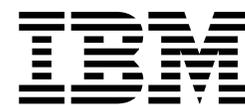


Sterling B2B Integrator



服务和适配器 (A 到 L)

V 5.2

Sterling B2B Integrator



服务和适配器 (A 到 L)

V 5.2

注

在使用本资料及其支持的产品之前，请阅读第 707 页的『声明』中的信息。

版权

本版本适用于 Sterling B2B Integrator V5.2 及所有后续发行版和修订版，直到在新版本中另有声明为止。

© Copyright IBM Corporation 2000, 2015.

目录

服务和适配器 A - L 1

AFT 路由进度事件报告服务	1
警报服务	3
归档业务流程服务	8
附件语法分析服务	9
自动终止服务	11
B2B 查找系统服务	18
B2B 邮件客户机适配器	20
B2B 请求/响应系统服务	25
B2B 发送系统服务	26
B2B SMTP 客户机适配器	34
备份业务流程服务	35
批处理处理器服务 (V5.2.0 - 5.2.2)	38
批处理处理器服务 (V5.2.3 或更高版本)	44
BEA Tuxedo 适配器	50
开始事务服务	56
BP 异常服务	60
BP 故障日志适配器	62
BP 故障 XML 日志适配器	64
BP 元数据信息服务	67
BP 报告服务	70
高速缓存刷新服务	72
CDATA 转换服务	75
检查到期服务	77
命令行适配器	80
命令行适配器 2 (V5.2.0 - 5.2.4.0)	94
命令行适配器 2 (V5.2.4.1 和临时修订 5.2.4.1_2 或更高版本)	108
压缩服务	124
CPA 查找服务	128
证书撤销列表 (CRL) 处理服务	129
加密消息服务	133
数据清理程序服务	144
数据库监视器服务	147
文档关键字替换服务	154
文档跟踪服务	161
文档 XPath 替换服务	163
动态服务	168
E-5 2000 适配器	182
ebXML BPSS 关联服务	196
ebXML BPSS Doc 语法分析服务	201
ebXML 业务服务处理程序 (BSI) 服务	202
ebXML CPA 查找服务	204
ebXML 查找服务	206
ebXML 载货单创建服务	208
ebXML 消息处理程序服务	209
ebXML 配置文件服务	212
ebXML 请求响应服务	213
ebXML 验证服务	214
ebXML XML 数字签名服务	216
EJB 适配器	223

编码转换服务	230
结束事务服务	231
执行控制服务	235
导出服务	237
文件系统适配器	247
"适用于每个文档"服务	263
FTP 客户端适配器	269
FTP 客户机开始会话服务	275
FTP 客户机 CD 服务	283
FTP 客户机 DELETE 服务	288
FTP 客户机结束会话服务	291
FTP 客户机 GET 服务	295
FTP 客户机 LIST 服务	303
FTP 客户机 MKD 服务	307
FTP 客户机 MODE 服务	312
FTP 客户机 MOVE 服务	317
FTP 客户机 PUT 服务	321
FTP 客户机 PWD 服务	328
FTP 客户机 RMD 服务	332
FTP 客户机 QUOTE 服务	336
FTP 客户机 SITE 服务	340
FTP 逆向代理适配器	344
FTP Server 适配器 (V5.2.0 - 5.2.1)	345
FTP Server 适配器 (V5.2.2 - 5.2.5)	354
FTP Server 适配器 (V5.2.6 或更高版本)	363
获取文档信息服务	373
Sterling Gentran:Server for UNIX 清除流程服务	381
Sterling Gentran:Server for Windows 适配器	383
Global Mailbox 客户机适配器 (V5.2.6 或更高版本)	389
Global Mailbox 事件规则适配器 (V5.2.6 或更高版本)	391
Global Mailbox REST 服务适配器 (V5.2.6 或更高版本)	394
GXS ICS FTP 适配器	395
人员交互文档装入程序服务	400
人员交互事件服务	407
人员交互查询服务	418
人员交互 XForms 服务	427
HTTP 客户机适配器	436
HTTP 客户机开始会话服务	441
HTTP 客户机结束会话服务	447
HTTP 客户机 GET 服务	449
HTTP 客户机方法服务	456
HTTP 客户机 POST 服务 (V5.2.0 - 5.2.5)	464
HTTP 客户机 POST 服务 (V5.2.6 或更高版本)	472
HTTP 响应服务	481
HTTP 逆向代理适配器	484
HTTP Server 适配器 (V5.2.0 - 5.2.2)	484
HTTP Server 适配器 (V5.2.3 - 5.2.5)	490
HTTP Server 适配器 (V5.2.6 或更高版本)	496

IBM Information Exchange FTP (IBM IE FTP) 适配器	501	JMS 1.1 获取连接和会话服务 (V5.2.4.1 或更高版本)	599
即时消息传递适配器套件	505	JMS 1.1 异步接收适配器 (V5.2.0 - 5.2.4.0).	608
导入服务	516	JMS 1.1 异步接收适配器 (V5.2.4.1 或更高版本)	616
索引业务流程服务	522	JMS 1.1 接收消息服务	624
调用子流程服务	523	JMS 1.1 释放连接和会话服务	632
iWay 适配器	531	JMS 1.1 请求应答服务 (V5.2.0 - 5.2.4.0)	637
Java 任务服务	536	JMS 1.1 请求应答服务 (V5.2.4.1 或更高版本)	645
Java 数据库连接 (JDBC) 适配器 (V5.2.0 - 5.2.2)	538	JMS 1.1 发送消息服务	655
Java 数据库连接 (JDBC) 适配器 (V5.2.3 或更高版本)	552	轻量级目录访问协议 (LDAP) 适配器	663
JCA 侦听器服务和 Sterling B2B Integration 资源适配器	566	轻量级 Java 数据库连接 (JDBC) 适配器	670
JMS 队列适配器	573	锁定服务	700
JMS 主题适配器	581	声明	707
JMS 1.1 获取连接和会话服务 (V5.2.0 - 5.2.4.0)	590	商标	709
		产品文档的条款和条件	709

服务和适配器 A - L

本文档仅用于 Sterling B2B Integrator 服务和适配器。请参阅 Sterling Standards Library 或 Sterling e-Invoicing 文档，以获取关于其服务和适配器的信息。

AFT 路由进度事件报告服务

"AFT 路由进度事件报告"服务报告高级文件传输路由进度中的事件，以便可以生成报告。

下表概述了"AFT 路由进度事件报告"服务：

系统名称	AFT 路由进度事件报告服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	AFT
描述	报告 AFT 路由进度事件
业务用途	使用此服务可向业务流程添加与 AFT 路由进度有关的定制报告事件，从而增加所安装的 Sterling B2B Integrator 功能。
用途示例	当构建定制 AFT 路由业务流程时，可以使用此服务报告 AFT 路由进度事件。
是否进行了预配置？	该服务会作为系统安装的一部分进行预配置。
是否需要第三方文件？	无需任何第三方文件。
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	该服务不会启动业务流程。如果没有业务流程，将无法使用该服务。
调用	在业务流程内使用
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none">• SUCCESS• ERROR 如果状态为 ERROR，那么状态报告会包含错误详细信息。
限制	无
持久性级别	不适用
测试注意事项	不适用

"AFT 路由进度事件报告"服务的工作方式

当在 AFT 路由业务流程中调用"AFT 路由进度事件报告"服务时，该服务会报告 AFT 路由进度事件。

实施"AFT 路由进度事件报告"服务

要实施"AFT 路由进度事件报告"服务，请在业务流程中使用该服务。

配置"AFT 路由进度事件报告"服务

"AFT 路由进度事件报告"服务没有可配置的参数。

业务流程示例

以下示例说明了如何在业务流程中使用"AFT 路由进度事件报告"服务：

```
<process name="AFTRouteReportProgressEvent">
  <sequence>
    <operation name="GetWorkflowId">
      <participant name="This" />
      <output message="thisRequest"/>
      <input message="thisResponse">
        <assign to="AFTRouteWorkflowId"
          from="this/node()/text()" />
      </input>
    </operation>
    <operation name="AFT Route Progress Event">
      <participant name="AFTRouteProgressEventService"/>
      <output message="ProgressBeginRequest">
        <assign to="AFTRouteId" from="'2000'" />
        <assign to="AFTRouteEventId" from="'AFT_8199'" />
        <assign to="AFTRouteEventMessageParameters"
          from="'AFTRouteTest:AFTRouteTestTransportBP'" />
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

从服务传递到业务流程的参数

没有从该服务传递到业务流程的参数。

从业务流程传递到服务的参数

下表包含从业务流程传递到"AFT 路由进度事件报告"服务的参数：

参数	描述
AFTRouteId	此 AFT 路由的数据流标识。必需。
AFTRouteWorkFlowId	此 AFT 路由的工作流程标识。必需。
AFTRouteEventID	要报告的进度事件的标识。必需。
AFTRouteEventMessageParameters	以冒号分隔的字符串，其中包含所报告事件的参数。可选。

警报服务

当业务流程出错时，“警报”服务将错误记录到一个独立的日志文件中。

下表概述了“警报”服务：

系统名称	警报服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，系统
描述	"警报"服务独立于所有特定业务流程，作为一项调度的服务运行。如果发生错误且业务流程未对此进行处理，那么"警报"服务会检测到该错误并报告，而不考虑生成该错误的业务流程。
业务用途	"警报"服务不仅提供了在生产环境中监控和通知 Sterling B2B Integrator 错误的理想方法，还可灵活地跟踪特定业务流程。
用途示例	"警报"服务是独立的业务流程。它不需要任何输入，也不与任何其他服务一起使用。您可以随时在想要跟踪失败的业务流程时运行"警报"服务，并且"警报"服务会对所有业务流程中发生的所有错误或警告发送通知。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	否
调用	不适用
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	无
持久性级别	无
测试注意事项	无

"警报"服务的工作方式

"警报"服务独立于所有特定业务流程作为一项调度服务运行。如果发生错误且业务流程未对此进行处理，那么"警报"服务会检测到该错误并报告，而与生成该错误的业务流程无关。

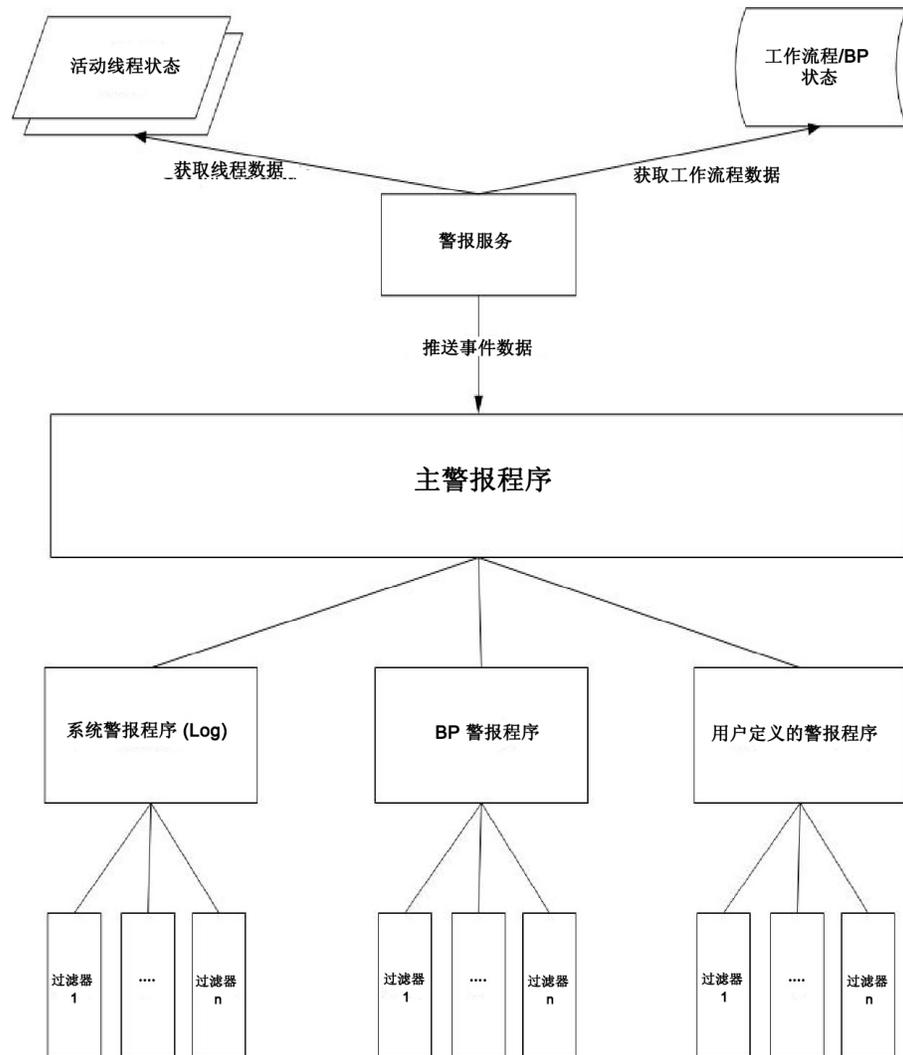
如果业务流程中发生错误，“警报”服务会将通知故障记录到一个独立的日志文件中。外部业务流程可以监控此文件的生长，以确定“警报”服务子系统是否失败。

"警报"服务包含：

- 子系统控制器 — 主警报器
- 警报器和过滤器组件的各个实例
- Sterling B2B Integrator"警报"服务

- 缺省 Sterling B2B Integrator"警报通知"业务流程

下图显示了"警报"服务的各组件如何一起工作：



主警报器

主警报器接收事件数据并负责通知相应的警报器实例。根据其生成数据，每个事件都有一种类型。所有警报器都接收事件。主警报器使用过滤器来确定是否需要报告事件。每个警报实例在其每个配置的过滤器实例上依次调用过滤器方法，从而确定是否应报告事件。如果发生系统类型事件，那么主警报器会立即调用配置的系统警报器作为不可报告错误的回退机制。

警报器

警报器是可以报告错误的实施类。一个警报器实施类可以有很多用不同方法发出警报的已配置实例。预先配置了两个警报器实例：系统警报器和业务流程警报器。

系统警报器是向"警报"服务日志文件写入错误的回退机制。业务流程警报器是缺省机制，用于执行发送通知的业务流程。可以通过 Sterling B2B Integrator 添加更多警报器

实例，还可以通过修改 `alerter.properties` 文件添加更多警报器类。

过滤器

过滤器是确定应报告或不应报告哪些事件的对象。与警报器一样，每个过滤器实施类可以配置任意数量的过滤器实例。每个过滤器实例可以与一个或多个警报器相关联。可以为一个警报器配置任意数量的过滤器实例。如果为警报器分配了多个过滤器实例，那么将提示您选择是使用 AND 还是 OR（缺省值）来组合过滤器。

如果使用 AND 方法，那么警报器将使用过滤器实例集返回的最小值来确定是否应报告某个事件。如果使用 OR 方法，那么警报器将使用过滤器集返回的最大值来确定它是否应报告该事件。

例如，请考虑定义了两个过滤器实例的警报器实例。每个过滤器都返回带有特定权重的返回码。一个过滤器实例返回 ALERT (1)，另一个返回 DENY (0)。如果警报器配置了 AND 方法，那么警报器会使用最小值 (DENY) 且不报告该事件。如果指定了 OR 方法，那么警报器会使用最大值 (ALERT) 且报告该事件。

提供了一个过滤器实施 — XPathFilter。XPathFilter 实例允许您指定一个 XPath 查询作为条件。如果对事件数据进行 XPath 查询后求值的布尔结果为 true，那么 XPathFilter 将返回 ALERT。否则，XPathFilter 将返回 DENY。有关如何对 XPath 表达式求值以获得布尔结果的讨论，请访问 www.w3.org/TR/xpath#section-Boolean-Functions。

警报服务

"警报"服务从 Sterling B2B Integrator 收集事件数据，并将这些数据传递到主警报器以用于事件通知。该服务在 Sterling B2B Integrator 中的 AlertProcess 业务流程内以调度的时间间隔运行。事件数据是从数据库（获取有关执行了哪些业务流程的信息）中以及任何活动线程（获取有关当前发生的情况的信息）中收集。

"警报通知"业务流程

"警报通知"业务流程向"警报通知"用户组的所有成员发送电子邮件。此业务流程是警报通知的缺省方法。可以对其进行更改以适应托管 Sterling B2B Integrator 的特定组织的警报需求。

实施"警报服务"

缺省情况下，在实施并创建"警报"服务的配置时，虽然"警报"服务会对在所有业务流程中发生的所有错误或警告发送通知，但是此行为和其他行为是完全可定制的。

您可以使用以下选项定制"警报"服务：

- 修改预定义的 AlertNotification 业务流程
- 为预定义的类配置其他警报器和过滤器实例
- 实施要插入的新过滤器和警报器类

要实施"警报"服务，请完成以下任务：

1. 创建"警报"服务配置。请参阅管理服务和适配器。
2. 使用下列某种方法配置"警报"服务：

- 接受"警报"服务的缺省行为（对所有业务流程错误或警告发送电子邮件通知）。
 - 修改预定义的 `AlertNotification` 业务流程。有关信息，请参阅修改预定义的 `AlertNotification` 业务流程。
 - 为预定义的类型配置其他警报器和过滤器实例。有关信息，请参阅为预定义的类型配置其他警报器和过滤器实例。
 - 实施要插入的新过滤器和警报器类。有关信息，请参阅实施要插入的新过滤器类和实施要插入的新警报器类。
3. 启用"警报"服务时间表。
 4. 在业务流程中使用"警报"服务。

修改预定义的 `AlertNotification` 业务流程

`AlertNotification` 业务流程可执行通知。`AlertNotification` 流程的缺省行为是向"警报通知"用户组的所有成员发送电子邮件消息。您可以使用 Sterling B2B Integrator Web 管理工具，通过修改 `AlertNotification` 业务流程来更改此行为。

在"业务流程"菜单中，选择管理器并搜索 **AlertNotification**。上载该流程的新副本，并激活该新版本。

如果您选择编写自己的业务流程，而不使用 `AlertNotification` 业务流程，那么需要按顺序执行一些额外步骤，系统才能使用在 `alerter.properties` 文件中定义的业务流程（如果该业务流程不是缺省业务流程）。

编辑要为新定制业务流程设置的 `alerter.2.props.1.value` 的 `alerter.properties.in`，如摘自 `alerter.properties` 的下例所示：

```
#
# BR Alerter
#
...
alerter.2.props.1.key=process
alerter.2.props.1.value=AlertNotification (this is the business process to run)
alerter.2.props.2.key=load_status_rpt_and_process_data
alerter.2.props.2.value=true (set this value to true if you want to load
the status report into the process data)
```

1. 停止 Sterling B2B Integrator。
2. 运行 `setupfiles.sh` (UNIX) 或 `setupfiles.cmd` (Windows)。
3. 重新启动 Sterling B2B Integrator。
4. 运行 `setup_alerters.sh` (UNIX) 或 `setup_alerters.cmd` (Windows)。

注：该实例必须在最后一步中运行。

为预定义的类型配置其他警报器和过滤器实例

警报器和过滤器配置是在 `alerter.properties` 文件中定义，并在主警报器初始化流程中装入。

`alerter.properties` 文件具有以下常规表单：

```
# Alerters
alerter.#.id=<alerter_name>
alerter.#.class=<fully qualified class name>
# Alerter supported keys
```

```

# - multiple_filters_logic = [AND | OR]
#
# BP Alerter
# - process = <process_name>
#
# System Alerter
# - logger = <logger_name>
# alerter.#.props.#.key=<key name>
alerter.#.props.#.value=<value for key with corresponding number>
alerter.#.filter.#.name=<filter name>
# Filters
filter.#.class=<fully qualified class name>
filter.#.name=<unique filter name>
filter.#.criteria=<filter criteria data>

```

在"警报"服务处于脱机状态时编辑 alerter.properties 文件，或者通过 Sterling B2B Integrator 在运行时落实更改。

alerter.properties 文件具有以下缺省配置：

- Scheduled_AlertService – Scheduled_AlertService 流程是启动主警报流程的已调度流程。"警报"流程是运行 AlertService 的流程。

此业务流程具有日缺省时间表。如果要更改 Scheduled_AlertService 时间表，请从"部署"菜单中选择服务 > 时间表。

- AlertNotification – 缺省情况下，AlertNotification 流程将处理报告的事件。AlertNotification 会检索"警报通知"组成员的电子邮件地址，并向他们发送包含事件详细信息的电子邮件。

缺省情况下有一个"警报通知"组成员，即 Admin 用户。您可以通过在"警报通知"组中添加或删除用户来添加或修改通知的收件人。

alerter.properties 文件具有以下缺省属性：

```

#####
# Alerters settings #
#####
#
# System Alerter
#
# class implementations
alerter.1.class=com.sterlingcommerce.woodstock.alert.impl.SystemAlerter
# alerter's id (must be unique)
alerter.1.id=system_alerter
# key for first value of alerter properties
alerter.1.props.1.key=logger
# Value for first property of alerter properties
alerter.1.props.1.value=alerterlogger
alerter.1.props.2.key=multiple_filters_logic
# for this property the default value is "OR", the only other you can
  specify is "AND"
alerter.1.props.2.value=AND
# filter name
alerter.1.filter.1.name=xpathfilter_type_alerter
#
# BR Alerter
#
alerter.2.class=com.sterlingcommerce.woodstock.alert.impl.ProcessLauncherAlerter
alerter.2.id=bp_alerter
alerter.2.props.1.key=process
alerter.2.props.1.value=AlertNotification
alerter.2.props.2.key=multiple_filters_logic
alerter.2.props.2.value=OR

```

```

alerter.2.filter.1.name=xpathfilter_bp_status_notSuccess
#####
# Filters settings #
#####
#
# Filter for status other than success
#
# implementation class
filter.1.class=com.sterlingcommerce.woodstock.alert.filter.XPathFilter
# filter name (must be unique)
filter.1.name=xpathfilter_bp_status_notSuccess
# Filter's criteria (in this case we ignore BProcess of status "SUCCESS" or
  "WAITING" and state "ACTIVE" )
filter.1.criteria=//EVENT/@type="BUSINESS_PROCESS" and not(//wf_status=0 or
  //wf_status=3) and not(//wf_state=0)
#
# Filter for events type "ALERter"
#
filter.2.class=com.sterlingcommerce.woodstock.alert.filter.XPathFilter
filter.2.name=xpathfilter_type_alerter
filter.2.criteria=//EVENT/@type="ALERter"

```

实施要插入的新过滤器类

过滤器实施必须实施 `com.sterlingcommerce.woodstock.alert.filter.Filter` 接口。

为便于开发，"警报"服务 API 提供了一个基本过滤器实施 (`com.sterlingcommerce.woodstock.alert.filter.FilterBase`)，可通过它扩展新的过滤器实施。可从该基类衍生新的实施类，并实施 `Decide` 方法。如果您希望初始化时装入新过滤器，请在 `alerter.properties` 文件中为其定义属性，或者在 `Sterling B2B Integrator` 中创建一个新过滤器实例。

对象的过滤器 `Decide` 方法必须返回一个整数值。返回码（正整数值）的权重用于确定是否应针对事件发出警报。权重越大，事件越重要。权重为 0 表示应忽略该事件。

过滤器接口提供了两个缺省权重常量：`ALERT` 和 `DENY`。`ALERT` 常量的权重为 1，而 `DENY` 常量的权重为 0。对于大部分过滤器实施来说，这两个常量应已足够。

实施要插入的新警报器类

警报器实施必须实施 `com.sterlingcommerce.woodstock.alert.Alerter` 接口。

为便于开发，警报服务 API 提供了一个基本警报器实施 (`com.sterlingcommerce.woodstock.alert.impl.AlerterBase`)，可通过它扩展新的警报器实施。可扩展该基类并提供实施方法报告。然后，将警报器添加到 `alerter.properties` 文件中。如果未向该文件添加警报器定义，那么将不会使用您的警报器。

归档业务流程服务

"归档业务流程"服务从 `Sterling B2B Integrator` 活动数据库表中搜索要归档的合格记录。

注意：

这是内部服务，不应在外部用于创建业务流程的步骤，因为它会随时更改而不另行通知，所以这样使用可能会导致不可预测的结果并丢失数据。本部分仅用于提供信息。

下表概述了"归档业务流程"服务：

系统名称	归档
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, 系统
描述	该服务按时间表运行。将已标志为可归档的合格记录从活动系统数据库表直接复制到磁盘。
业务用途	合格记录将直接从活动表复制到文件中。
用途示例	按照预订时间将三天前的业务流程信息归档。
是否进行了预配置?	是
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	"索引业务流程"服务、"清除"服务和"清除业务流程链接"服务
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	否
调用	此服务通常由调度程序运行。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	消息写入到归档日志中。
限制	请勿创建此服务的多个配置。
持久性级别	无
测试注意事项	无
注:	如果流程中的任何步骤失败, 该服务将发送电子邮件通知。

"归档业务流程"服务的工作方式

Sterling B2B Integrator 中的归档功能设计为配置一次, 然后按时间表运行。此服务在"归档"设置流程中配置。

配置此服务时, 请按天数指定应归档的业务流程数据。您还可以根据业务需求或要求来选择运行归档操作的频率。配置"归档业务流程"服务后, 请运行"归档"业务流程, 根据您的指定参数开始归档数据。

附件语法分析服务

"附件语法分析"服务根据附件的文件名或文件扩展名从 MIME 消息中抽取附件。

下表概述了"附件语法分析"服务:

系统名称	附件语法分析服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, 转换
描述	"附件语法分析"服务根据文件名或文件扩展名将所需附件保留在主文档的 MIME 消息中, 并除去未标识的附件。
业务用途	在业务流程中, 使用此服务处理主文档中的附件。

系统名称	附件语法分析服务
用途示例	接收到包含多个文档（例如，一个 Word 附件和一个 Excel 附件）的多部分 MIME 消息时，可以使用此服务转发其中一个附件。例如，如果要将 Excel 文档发送给其他部门，那么请在业务流程中使用“附件语法分析”服务。该服务会通过传入指定的文件名或文件扩展名从 MIME 消息中删除 Word 文档。然后，使用业务流程中的一个通信适配器（例如，SMTP 发送适配器）将 Excel 文档转发给其他部门。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	否
调用	否，这是内部服务。
业务流程上下文注意事项	配置参数和文档由业务流程上下文中的适配器挑选。
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • 发生错误，消息是 xxx • 退出状态是 x
限制	“附件语法分析”流程仅处理附件的文件名或文件扩展名。仅使用预配置的服务。
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	无

业务场景

在此方案中，B2B 邮件客户机适配器用于读取带有两个附件的多部分 MIME 消息。您想要过滤附件，并将整个 Excel 文档发送给特定用户。要执行此操作：

1. 将 B2B 邮件客户机适配器配置为将所有邮件头抽取到流程数据中。在适配器配置 URI 页面上，选择名为 SMTPExcelDoc 的业务流程与此适配器配置相关联。SMTPExcelDoc 业务流程将处理 B2B 邮件客户机适配器读取的电子邮件。
2. 配置两个业务流程：SMTPExcelDoc 和 Attachment_Parsing_Process。

SMTPExcelDoc 业务流程示例

以下示例说明了 SMTPExcelDoc 业务流程：

```
<process name="SMTPExcelDoc">
  <sequence name="xlsSequence">
    <assign to="fileExt">xls</assign>
    <assign to="xport-smtp-mailhost">00.000.00.000</assign>
    <assign to="xport-smtp-mailport">25</assign>
    <assign to="xport-smtp-mailto">John_Doe@company.com</assign>
    <assign to="xport-smtp-mailfrom" >John_Doe@company.com</assign>
    <spawn ref="ATTACHMENT_PARSING_PROCESS"/>
  </sequence>
</process>
```

SMTPExcelDoc 业务流程衍生出 Attachment_Parsing_Process 业务流程。当业务流程实例化为衍生活动（如该示例中的 Attachment_Parsing_Process）时，流程数据副本将传递给新业务流程。

Attachment_Parsing_Process 业务流程示例

以下示例说明了 Attachment_Parsing_Process 业务流程：

```
<process name="ATTACHMENT_PARSING_PROCESS">
  <sequence name="AnySequence">
    <operation name="trueOp">
      <participant name="AttachmentParsingService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="fileExt" from="/ProcessData/fileExt/text()" />
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <operation name="SMTP Send">
      <participant name="SMTP_SEND_ADAPTER_SMTP_POP3_AUTO_TEST"/>
      <output message="SMTP_SEND_ADAPTERInputMessage">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="xport-smtp-mailhost" from=
"/ProcessData/xport-smtp-mailhost/text()" />
        <assign to="xport-smtp-mailport" from=
"/ProcessData/xport-smtp-mailport/text()" />
        <assign to="xport-smtp-mailto" from=
"/ProcessData/xport-smtp-mailto/text()" />
        <assign to="xport-smtp-mailfrom" from=
"/ProcessData/xport-smtp-mailfrom/text()" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

从业务流程输出到服务

当该服务通过业务流程运行时，可以将以下参数传递给它：

参数	描述
fileName	应保留的 MIME 部件的文件名
fileExt	应保留的 MIME 部件的文件扩展名。

实施"附件语法分析"服务

要实施"附件语法分析"服务，请完成以下任务：

1. 创建"附件语法分析"服务配置。
2. 在业务流程中使用"附件语法分析"服务。

自动终止服务

"自动终止"服务可终止处于指定状态已超过指定天数的业务流程。

下表概述了"自动终止"服务：

系统名称	AutoTerminateService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，系统

系统名称	AutoTerminateService
描述	此服务终止处于预定义状态已超过指定时间长度的业务流程。缺省情况下，"自动终止"服务会终止处于暂停状态已超过 14 天的业务流程。
业务用途	这是系统服务，用于自动终止特定业务流程。
用途示例	用于使清除业务流程的过程实现自动化。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	在 Schedule_AutoTerminateService 业务流程内工作。
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	否
调用	由调度程序调用。缺省情况下，"自动终止"服务在每天凌晨 4:00 运行一次。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	用于 bprecover.properties 文件。
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	无

"自动终止"服务的工作方式

"自动终止"服务是预先配置的，缺省情况下调度为在每天凌晨 4:00 运行。该服务会检查处于指定状态已达到指定时间长度的业务流程，然后终止这些业务流程。缺省情况下，"自动终止"服务检查并终止处于暂停状态已超过 14 天的业务流程。可以调整这些设置，以适合您的特定业务需求。请参阅覆盖 *bprecovery.properties* 文件设置以获取更多信息。

实施"自动终止"服务

Sterling B2B Integrator 附带一个预先配置的"自动终止"服务实例，可用在您的业务流程中。您也可以创建新实例。

要实施新的"自动终止"服务实例，请完成以下任务：

1. 创建新的"自动终止"服务配置。有关创建服务配置的基本信息，请参阅管理服务和适配器。有关特定于此服务的字段的信息，请参阅配置"自动终止"服务。
2. 在 Sterling B2B Integrator 管理控制台中，根据需要指定服务配置的字段设置。

配置"自动终止"服务

您可以通过使用管理控制台、BPML 以及通过覆盖 *bprecovery.properties* 文件中的设置来指定 Sterling B2B Integrator 中"自动终止"服务的设置。

在管理控制台中创建服务配置

使用下表中的字段定义可创建新的"自动终止"服务配置。

字段	描述
Name	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group	<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表选择一个组。 <p>注：有关服务组的更多信息，请参阅管理服务适配器。</p>
用户运行身份	<p>输入要与调度关联的用户标识，或者单击  图标，然后从列表中选择用户标识。有效值：任何有效的 Sterling B2B Integrator 用户标识。</p>
使用 24 小时制时钟显示	选中该框以使用 24 小时制时间而不是缺省的 12 小时制时间。
调度	<p>为运行"自动终止"服务指定日程安排信息。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 不使用调度。如果您选择此字段，服务不会按调度运行。 根据计时器运行 有效值为运行服务的小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何时间表排除或日期排除。表明您是否希望在启动时运行该服务。 每天运行 有效值为每天运行服务的小时和分钟。如果选择时间间隔，那么有效值是时间间隔对应的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。表明您是否希望在启动时运行该服务。 基于周中的某（些）天运行 有效值是指定要运行服务的时间：一周中的哪几天、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。 基于月中的某（些）天运行 有效值是指定要运行服务时间：一月中的哪几天、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。

在 GPM 中设置服务

在 GPM 中不需要配置"自动终止"服务。

覆盖 `bprecovery.properties` 文件设置

在"自动终止"服务终止业务流程之前该业务流程必须处于指定状态的天数，以及指定的状态或状态数是由 `bprecovery.properties` 文件中的属性定义的。缺省设置由以下各行指定：

```
auto_terminate_days=14
num_states=1
auto_terminate_state1=halted
auto_terminate_batch=1000
```

可以使用 `customer_overrides.properties` 文件来覆盖缺省设置。您可以更改终止之前的天数、更改指定状态或添加其他状态。

要使用 `customer_overrides.properties` 文件更改属性文件设置：

1. 在 `install_dir/properties` 目录中，找到（或根据需要创建）`customer_overrides.properties` 文件。
2. 在文本编辑器中打开 `customer_overrides.properties` 文件。
3. 使用以下格式添加要覆盖的属性：

```
bprecovery.PROPERTY_NAME=PROPERTY_VALUE
```

属性	描述
<code>auto_terminate_days</code>	在"自动终止"服务终止业务流程之前，该业务流程必须处于某种指定状态的天数。有效值：任何正整数。缺省值是 14。
<code>num_states</code>	指定的不同业务流程状态数，用作终止业务流程的条件。必须与 <code>auto_terminate_statex</code> 属性的数量对应。例如，如果有 3 个 <code>auto_terminate_statex</code> 属性，那么 <code>num_states</code> 必须设置为 3。缺省值是 1。

属性	描述
auto_terminate_statex	<p>用作终止业务流程的条件的业务流程状态。x = 与状态数量对应的数字。例如，第一个状态是 <code>auto_terminate_state1</code>。缺省值是 <code>auto_terminate_state1=halted</code>。 auto_terminate_statex 语句的数量必须与 num_states 的值对应。例如，如果 num_states 设置为 3，那么必须有 3 个 auto_terminate_statex 属性：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>auto_terminate_state1=1st state</code> • <code>auto_terminate_state2=2nd state</code> • <code>auto_terminate_state3=3rd state</code> <p>有效状态包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>interrupted_man</code> • <code>interrupted_auto</code> • <code>halted</code> • <code>waiting</code>
auto_terminate_batch	<p>每次运行 <code>Schedule_AutoTerminateService</code> 业务流程期间将标记的最大业务流程数。缺省值为 1000。</p>

例如，假定要将 **auto_terminate_days** 的值更改为 10，并且除缺省状态 `halted` 外，要再添加两个业务流程状态：`interrupted_auto` 和 `interrupted_man`。

为此，请将以下各行添加到 `customer_overrides.properties` 文件中：

```
bprecovery.auto_terminate_days=10
bprecovery.num_states=3
bprecovery.auto_terminate_state2=interrupted_auto
bprecovery.auto_terminate_state3=interrupted_man
```

4. 保存并关闭 `customer_overrides.properties` 文件。
5. 停止并重新启动 Sterling B2B Integrator 以使用新值。

还可以通过使用以下格式的语句，在业务流程中使用 `BPML` 来覆盖 `bprecovery.properties` 文件中的 **auto_terminate_days** 值：

```
<assign to="AUTO_TERM_DAYS" >new_value</assign>
```

新值可以是以下某个：

- `double` – 将 `bprecovery.properties` 文件中的 **auto_terminate_days** 值加倍。
- 一个整数值 – 一个新整数值。也可以在此定义小数天数。例如，0.5 将指定半天。

业务流程示例

以下 BPML 是用于 Sterling B2B Integrator 随附的 `Schedule_AutoTerminateService` 业务流程的代码。`Schedule_AutoTerminateService` 业务流程将调用自动终止服务并提供有关“自动终止”活动的电子邮件通知。该电子邮件通知提供将终止的业务流程的详细信息。这些详细信息包括将终止的业务流程的标识、数据和时间。在业务流程终止后也会生成电子邮件通知。

```

Schedule_AutoTerminateService
<process name="Schedule_AutoTerminateService">
  <rule name="Exist-PDOC">
    <condition>count(//PrimaryDocument) > 0</condition>
  </rule>
  <rule name="Exist-PDOC-onfault">
    <condition>count(//PrimaryDocument) > 0</condition>
  </rule>
  <sequence>
    <operation name="SetLock">
      <participant name="SystemLockService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="LOCK_KEY">AutoTerminateHaltedBPS</assign>
        <assign to="DURATION">86400000</assign>
        <assign to="CLEAR_ON_START_UP">>true</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="Service">
      <participant name="AutoTerminateService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="unLock">
      <participant name="SystemLockService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="ACTION">unlock</assign>
        <assign to="LOCK_KEY">AutoTerminateHaltedBPS</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <sequence name="email">
      <choice name="exist pdoc">
        <select>
          <case ref="Exist-PDOC" activity="sending-email"/>
        </select>
        <sequence name="sending-email">
          <operation name="Get mailfrom">
            <participant name="UserService"/>
            <output message="UserServiceTypeInputMessage">
              <assign to="MethodName">getEmail</assign>
              <assign to="UserName">admin</assign>
              <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
              <assign to="mailfrom" from=
                "//UserService/getEmail/text()"></assign>
            </input>
          </operation>
          <operation name="get mailto">
            <participant name="UserService"/>
            <output message="UserServiceTypeInputMessage">
              <assign to="MethodName">getEmail</assign>
              <assign to="UserName">admin</assign>
              <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">

```

```

        <assign to="mailto" from="//UserService/getEmail/text()"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="SMTP Send">
    <participant name="SMTP_SEND_ADAPTER"/>
    <output message="SMTP_SEND_ADAPTERInputMessage">
        <assign to="xport-smtp-mailfrom" from="//mailfrom/text()"></assign>
        <assign to="xport-smtp-mailhost" from="00.000.000.00'"></assign>
        <assign to="xport-smtp-mailport">25</assign>
        <assign to="xport-smtp-mailto" from="//mailto/text()"></assign>
        <assign to="xport-smtp-mailsubject">Automated Terminate Notification
        </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</choice>
</sequence>
<onFault>
    <sequence>
        <operation>
            <participant name="SystemLockService"/>
            <output message="Xout">
                <assign to="ACTION">unlock</assign>
                <assign to="LOCK_KEY">AutoTerminateHaltedBPS</assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="Xin">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    <sequence name="email">
        <choice name="exist pdoc">
            <select>
                <case ref="Exist-PDOC-onfault" activity="sending-email-onfault"/>
            </select>
            <sequence name="sending-email-onfault">
                <operation name="Get mailfrom">
                    <participant name="UserService"/>
                    <output message="UserServiceTypeInputMessage">
                        <assign to="MethodName">getEmail</assign>
                        <assign to="UserName">admin</assign>
                        <assign to="." from="*"></assign>
                    </output>
                    <input message="inmsg">
                        <assign to="mailfrom" from="//UserService/getEmail/text()">
                            </assign>
                    </input>
                </operation>
                <operation name="get mailto">
                    <participant name="UserService"/>
                    <output message="UserServiceTypeInputMessage">
                        <assign to="MethodName">getEmail</assign>
                        <assign to="UserName">admin</assign>
                        <assign to="." from="*"></assign>
                    </output>
                    <input message="inmsg">
                        <assign to="mailto" from="//UserService/getEmail/text()">
                            </assign>
                    </input>
                </operation>
                <operation name="SMTP Send">
                    <participant name="SMTP_SEND_ADAPTER"/>
                    <output message="SMTP_SEND_ADAPTERInputMessage">

```

```

        <assign to="xport-smtp-mailfrom" from="//mailfrom/text()">
        </assign>
        <assign to="xport-smtp-mailhost" from="00.000.000.00">
        </assign>
        <assign to="xport-smtp-mailport">25</assign>
        <assign to="xport-smtp-mailto" from="//mailto/text()">
        </assign>
        <assign to="xport-smtp-mailsubject">Automated Terminate
        Notification </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</choice>
</sequence>
</sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

以下 BPML 示例将 bprecovery.properties 文件中定义的自动终止天数（通过覆盖）加倍。

```

<operation name="Service">
    <participant name="AutoTerminateService"/>
    <output message="Xout">
        <assign to="AUTO_TERM_DAYS" >double</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>

```

以下 BPML 示例将自动终止天数（通过覆盖）更改为半天。

```

<operation name="Service">
    <participant name="AutoTerminateService"/>
    <output message="Xout">
        <assign to="AUTO_TERM_DAYS" >0.5</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>

```

B2B 查找系统服务

"B2B 查找系统"服务查找合同中的事务配置文件信息。

下表概述了"B2B 查找系统"服务：

系统名称	B2B_LOOKUP_SYSTEM
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, 系统

系统名称	B2B_LOOKUP_SYSTEM
描述	<p>系统业务流程 B2B_LOOKUP 的一部分。此服务始终由用户服务 B2B_SEND、B2B_RESPOND 和 B2B_REQUEST_RESPONSE 运行。此服务的用途是查找合同中的事务配置文件信息。此服务获取业务流程上下文中的 b2b-contract-id 和 b2b-message-mode，然后搜索适当的 b2b-profile-id 并在业务流程上下文中对其进行设置。此服务还为与合同关联的传输查找适当的传输业务流程。如果 b2b-message-mode 是：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respond，那么该服务使用生产配置文件 • Send，那么该服务使用消费配置文件 • Request-response，那么该服务使用生产配置文件
业务用途	此服务未设计为用作业务流程的一部分。它由 Sterling B2B Integrator 内的其他服务使用。
用途示例	无
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	"B2B 发送"、"B2B 响应"和"B2B 请求响应"。
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	否
调用	仅由其他服务（而非业务流程）运行。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	<p>名称：B2B_LOOKUP 实例标识：35 服务名称：B2B 查找系统服务 合同标识 =6fc193:e837daefd6:-7fc0 配置文件标识 =6fc193:e837daefd6:-7ff9 传输工作流程名称 =HTTP_SEND_ENVELOPE_OFF 传输类型 =HTTP 消息方式=send</p>
限制	<p>在使用此服务之前必须配置事务配置文件信息和合同。该服务需要业务流程上下文中的两个参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • b2b-contract-id • b2b-message-mode <p>应仅存在此服务的一个实例。它是系统服务。不应将其用在任何用户创建的业务流程中。</p>
持久性级别	无
测试注意事项	此服务与以下服务结合在一起测试：B2B 发送、B2B 响应和 B2B 请求响应。
注：	无

B2B 邮件客户机适配器

"B2B 邮件客户机"适配器从兼容 RFC 1725 的邮件服务器收集邮件，查找相应的业务流程或合同，并使用附加的数据启动业务流程。

"B2B 邮件客户机"适配器使 Sterling B2B Integrator 能够：

- 从使用 POP3 协议的 RFC 1725 兼容邮件服务器或从使用 IMAP 协议的 RFC 2060 兼容邮件服务器中收集邮件。
- 找到适当的业务流程或合同。
- 使用附加的数据启动业务流程。

例如，贵公司需要从使用 POP3 协议的远程邮件服务器中收集 EDI 数据。"B2B 邮件客户机"适配器可从适当的邮箱中收集数据，并将结果通过合同或业务流程转发给转换服务。

下表概述了"B2B 邮件客户机"适配器：

系统名称	TEST_MAIL_CLIENT_ADAPTER
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，系统
描述	从使用 POP3 或 IMAP 协议的 RFC 821 兼容邮件服务器中收集邮件。该适配器可以使用它从邮件服务器检索到的邮件数据来启动业务流程。它还可以将所有邮件头放在业务流程上下文中，以供进一步处理。
业务用途	按特定时间间隔轮询邮件主机，以检索邮箱中的所有邮件。如果没有邮件，那么适配器将在下一时间间隔重试。
用途示例	远程位置中的某些客户通过 SMTP 向邮件服务器邮箱发送了 EDI 数据。可以构建一个业务流程来从该邮箱收集所有新 EDI 数据，并将结果转发给转换服务。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	否
应用程序需求	需要 RFC 821 兼容邮件服务器和支持 POP3 或 IMAP 的邮件服务器。应将该邮件服务器配置为，当从"B2B 邮件客户机"适配器请求邮件时，将邮件标记为 SEEN、ANSWERED、NEW 或 DELETED。
是否启动业务流程？	是
调用	不适用（内部服务）
业务流程上下文注意事项	可以将此适配器配置为抽取邮件头信息并将这些信息放入流程数据。
返回的状态值	无
限制	此适配器将连接到支持 POP3 或 IMAP 的邮件服务器。该邮件服务器应为 RFC 821。

系统名称	TEST_MAIL_CLIENT_ADAPTER
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	无

"B2B 邮件客户机"适配器的工作方式

在转换数据的业务流程中，可以使用"B2B 邮件客户机"适配器配置启动该业务流程。

1. "B2B 邮件客户机"适配器在指定邮箱中检测数据并启动适当的业务流程或合同。
2. 转换服务将转换"B2B 邮件客户机"适配器收集到的数据。

流程数据结构

可以在业务流程文档的流程数据中访问邮件头、消息格式、协议与合同标识信息。它们的写入格式如下：

```
Mail headers
<ProcessData>
  <Mail_Client>
    <Headers>
      <{field name}>
        {---value----}
      </{field name}>
    </Headers>
  </Mail_Client>
</ProcessData>
```

流程数据示例

以下示例显示了流程数据的内容：

```
<ProcessData>
<PrimaryDocument SCIObjectID="server:20187f:ef9c723ba3:-7fa4"/>
<Mail_Client>
<Headers>
<From>"Boston, Test1" <test1@mycompany.com></From>
<Subject>xml file</Subject>
<To>"Boston, Test2" <test2@mycompany.com>, "Boston, Test3"
  <test2@mycompany.com></To>
<Date>Mon, 12 Aug 2002 10:48:28 +0800</Date>
<Received>by aaasgpxs00.boston.mycompany.comid
  <01C241AA.BCF67770@aaasgpxs00.boston.mycompany.com>;
  Mon,12 Aug 2002 10:48:29 +0800</Received>
<MIME-Version>1.0</MIME-Version>
<Content-Type>application/octet-stream;
  name="smtpSetSubject.xml"</Content-Type>
<Content-Disposition>attachment;
  filename="smtpSetSubject.xml"</Content-Disposition>
<Message-ID><EA43E744516FD311A2FB00903B5C499CFF9B64@aaasgpxs00.
  boston.mycompany.com>
  </Message-ID>
</Headers>
</Mail_Client>
</ProcessData>
```

启动包含"B2B 邮件客户机"适配器的业务流程

可以将"B2B 邮件客户机"适配器配置为查找预定义合同或业务流程。当配置适配器时，必须填写统一资源指示符 (URI) 信息。该 URI 必须与您"用户名"字段中输入的名称相同。然后将该 URI 名称与用户标识 (与合同或业务流程匹配) 比较。如果找到匹

配的合同，那么将从该合同中获取业务流程标识，并且适配器会启动该业务流程。如果找到匹配的业务流程，那么适配器会启动此业务流程。

配置多个 URI

当第一次配置"B2B 邮件客户机"适配器时，可以配置多个 URI。如果要修改某个 URI，那么只需更改该 URI 的用户名和密码。将为多个用户使用相同的服务配置。如果修改了服务配置，那么不需要更改业务流程。例如，如果要引导在第二个 URI 中配置的业务流程，那么需要更改第二个 URI 的用户名和密码。如果 URI 和"用户名"字段的值不同，那么业务流程将无法引导。

业务流程示例

以下示例显示了由调度程序执行的名为 TEST_MAIL_CLIENT_ADAPTER 的"B2B 邮件客户机"适配器配置：

```
<process name="Schedule_TEST_MAIL_CLIENT_ADAPTER">
  <sequence>
    <operation name="Service">
      <participant name="TEST_MAIL_CLIENT_ADAPTER"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

实施"B2B 邮件客户机"适配器

要实施"B2B 邮件客户机"适配器，请完成以下任务：

1. 创建"B2B 邮件客户机"适配器配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置"B2B 邮件客户机"适配器。有关信息，请参阅配置"B2B 邮件客户机"适配器。

注：当配置"B2B 邮件客户机"适配器时，请注意您无法从 BPML 向"B2B 邮件客户机"适配器传递参数，也无法使用 GPM 配置该适配器。

3. 在业务流程中使用"B2B 邮件客户机"适配器。有关信息，请参阅启动包含"B2B 邮件客户机"适配器的业务流程。

配置"B2B 邮件客户机"适配器

要配置"B2B 邮件客户机"适配器，必须指定 Sterling B2B Integrator 中以下字段的设置：

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	此适配器配置的有意义描述，以供参考。必需。

字段	描述
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该适配器类型创建了一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表中选择一个组。
缺省消息访问协议	选择邮件访问协议：POP3 或 IMAP。必需。
缺省邮件服务器	Sterling B2B Integrator 将连接的邮件服务器的名称。此名称是任何有效的 DNS 名称或点分十进制地址。
缺省邮件服务器端口	用于监视远程系统活动的端口号。它必须是有效端口，且必须包含 1 - 5 个数字字符。
用户名	此名称标识在连接邮件服务器时要提供的邮箱。此字段区分大小写。
密码	在连接邮件服务器时用于认证的密码。此字段区分大小写。
连接重试次数	当发生连接错误时，"邮件客户机"适配器尝试连接邮件服务器的次数。可选。最小有效值是 1（缺省值是 3）。
重试时间间隔（秒）	以秒为单位指定的重试时间间隔。可选。最小有效值是 1（缺省值也是 1）。
每个会话的最大消息数	每个邮件下载会话中可以处理的最大消息数。可选。最小有效值是 1（缺省值是 500）。
除去收件箱邮件消息	成功下载邮件消息后，将其从收件箱中除去。仅当使用 IMAP 协议时才可配置。如果使用 POP3 来访问邮箱，那么将在成功下载消息后从收件箱中除去这些消息。可选。有效值为"是"和"否"。
SMIME 加密用户证书	此发行版中不使用。请保留为缺省值。
SMIME 解密用户证书（系统存储）	此发行版中不使用。请保留为缺省值。
SSL	是否使用 SSL 连接邮件服务器。可选。有效值是"必须"和"无"。如果选择"必须"，那么必须配置跟随密钥证书口令的 SSL 参数。
Key Certificate Passphrase	密钥证书的口令。可选。
密码强度	为 SSL 使用的密码强度。可选。有效值为"强"、"弱"和"全部"。
Key Certificate（系统存储）	包含专用密钥和公用证书的对象标识。贸易伙伴的可信认证中心会签署该证书。可选。
CA 证书	包含可信认证中心公用证书的对象标识。可选。
添加新 URI	单击添加可添加新的统一资源指示符 (URI)。
注：仅当选择了添加新 URI 时才会显示以下 4 个字段：	

字段	描述
URI	统一资源指示符。使用在上面"用户名"字段中提供的相同名称。此字段区分大小写，是以字母开头的 1 - 8 个字母数字字符。
业务流程	您希望"B2B 邮件客户机"适配器启动的业务流程的名称。仅当没有定义合同时，此字段才有效。合同或业务流程均可以与此适配器关联，但两者不能同时关联。
合同	要与此适配器关联的合同的名称。在未定义业务流程时，此字段才有效。合同或业务流程均可以与此适配器关联，但两者不能同时关联。
发送原始消息	是否发送原始消息，即将邮件头保留在消息正文中。有效值为"是"和"否"。 要点：必须为调用业务流程的 URI 启用"发送原始消息"，以便"邮件 Mime 服务程序"正确解析此消息。"邮件 Mime 服务"需要原始消息有效内容以解析 Mime 消息。
插入到流程数据中	是否从邮件消息中抽取所有邮件头信息，并将其放入流程数据中。必需项。有效值是"所有邮件头字段"和"所选邮件头字段"（缺省值是"所有邮件头字段"）。如果选择了"所选邮件头字段"，那么 Sterling B2B Integrator 将仅尝试抽取您从以下 4 个页面中选择的值。
邮件头：发起方字段	仅当为"插入到流程数据中"参数选择了 所选邮件头字段 时，才会显示。选择下列一个或多个要插入到流程数据中的字段："发件人"、"重发发件人"、"发送方"、"重发发送方"、"回复"和"重发回复"。可选。
邮件头：接收方字段	仅当为"插入到流程数据中"参数选择了 所选邮件头字段 时，才会显示。选择下列一个或多个要插入到流程数据中的字段："收件人"、"重发收件人"、"抄送"、"重发抄送"、"密送"和"重发密送"。可选。
邮件头：引用字段	仅当为"插入到流程数据中"参数选择了 所选邮件头字段 时，才会显示。选择下列一个或多个要插入到流程数据中的字段："消息标识"、"重发消息标识"、"回复收件人"、"引用"和"关键字"。可选。
邮件头：其他字段	仅当为"插入到流程数据中"参数选择了 所选邮件头字段 时，才会显示。选择下列一个或多个要插入到流程数据中的字段："主题"、"注释"、"加密"、"日期"、"重发日期"和"附件"。可选。
以用户身份运行	输入（或从列表中选择）要与该服务的业务流程实例关联的用户标识。
使用 24 小时制时钟显示	选择以使用 24 小时制时钟为该时间表指定时间。留空以使用 12 小时制时钟及 AM 和 PM。

字段	描述
调度	<p>有关调度适配器配置运行和启动指定业务流程的信息。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 不使用时间表 <p>如果选择该字段，那么该服务不会启动业务流程，并且不会根据时间表运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基于计时器运行 <p>有效值为运行服务的小时和分钟。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> 每日运行 <p>有效值为每天运行服务的小时和分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基于周中的某些天运行 <p>有效值为运行服务的星期几、小时以及分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基于月中的某些天运行 <p>有效值为运行服务的每个月的某（些）天（包含月的最后一天 (LDM)）、小时和分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p>

B2B 请求/响应系统服务

"B2B 请求/响应系统"服务通过使用合同中的事务配置文件信息向事务伙伴请求消息并对来自他们的消息作出响应。

下表概述了"B2B 请求/响应系统"服务：

系统名称	B2B_REQUEST_RESPONSE_SERVICE
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	请求对来自事务伙伴的消息作出响应，这些伙伴使用合同中的事务配置文件信息。合同具有两个事务配置文件：生产配置文件和消费配置文件。例如，有一个合同使用事务伙伴 A 作为生产配置文件，并使用事务伙伴 B 作为消费配置文件。在业务流程中包括此服务将向事务伙伴 A 发送一条消息。
业务用途	当您要向合同的生产配置文件发送消息时，请在业务流程中使用此服务。
用途示例	此服务可用于对来自事务伙伴的消息作出响应，合同的生产配置文件中引用了此事务伙伴。

系统名称	B2B_REQUEST_RESPONSE_SERVICE
是否进行了预配置?	是
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	"B2B 发送"服务、"B2B 响应"服务和"B2B 查找"服务
应用程序需求	使用事务配置文件信息；特别是，该服务会使用在合同生产配置文件传输中指定的参数来发送消息。
是否启动业务流程?	它以静态方式预先配置为启动 B2B 查找业务流程。
调用	此服务不能是业务流程中的第一项。它可以正好位于参与者列表末尾前。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	InvokeBusinessProcess(Spawn) 已成功调用 B2B_LOOKUP:1 的实例 xxx
限制	在使用此服务之前必须配置事务配置文件信息和合同。对配置数没有限制，但是强烈建议您使用预先配置的服务。
持久性级别	无
测试注意事项	无
注:	无

B2B 发送系统服务

"B2B 发送"系统服务将消息发送给贸易伙伴。它执行此操作的方式是，检索并使用事务配置文件和关联事务配置文件合同中的信息，从而确定发送信息的方式和位置。

在创建使用"B2B 发送"服务的业务流程后，可以将该业务流程与向合同的消费配置文件发送消息的任意数量合同相关联。下表概述了"B2B 发送"系统服务：

类别	描述
系统名称	B2B_SEND
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	"B2B 发送"系统服务将消息发送给贸易伙伴。它执行此操作的方式是，检索并使用事务配置文件和关联事务配置文件合同中的信息，从而确定发送信息的方式和位置。
业务用途	在业务流程中使用此服务可将文档或消息发送给在合同中标识为消费配置文件（接收伙伴）的事务伙伴。
用途示例	向事务伙伴发送消息。
是否进行了预配置?	是
是否需要第三方文件?	是
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台

类别	描述
相关服务	<p>此服务是 Sterling B2B Integrator 中使用事务配置文件进行 B2B 通信的四个服务之一。其他三个服务是：</p> <ul style="list-style-type: none"> • "B2B 响应"服务 – 对来自生产（发送）事务伙伴的消息作出响应，该伙伴使用合同中的事务配置文件信息。 • "B2B 请求响应"服务 – 使用合同的生产（发送）配置文件向生产事务伙伴发送请求并从中检索响应。 • "B2B 查找"服务 – 查找事务伙伴合同记录并检索配置文件信息。它是系统服务，如果您包括了"B2B 响应"服务、"B2B 请求响应"服务或"B2B 发送"服务，那么该服务将自动包括在业务流程中。 <p>还有其他两个服务提供可使用"B2B 发送"适配器发送的 EDI 文档。这两个服务是：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDI 编码器服务 – 确定需要运行的封包服务并根据需要将文档发送给转换程序进行转换。 • "EDI 封包"服务 – 确定需要运行以应用 EDI 包络的业务流程。 <p>注：EDI 编码器服务和封包服务会准备要发送的文档。</p>
应用程序需求	<p>此服务运行两个子流程：B2B_LOOKUP 业务流程和在消费配置文件中为"发送"消息方式指定的传输业务流程。这两个子流程会使用事务配置文件中的信息（包括合同中的消费配置文件传输配置参数）来发送消息。</p>
是否启动业务流程？	<p>预先配置为启动 B2B_LOOKUP 业务流程，这会启动在配置文件的传输设置中标识的传输工作流程。</p>
调用	<p>作为业务流程的一部分而运行。除非该业务流程作为子流程运行，否则它不能是业务流程中的第一个参与者，因为它需要 <i>b2b-contract-id</i> 作为输入参数。</p>
业务流程上下文注意事项	<p>无</p>
返回的状态值	<p>InvokeBusinessProcess(Spawn) 已成功调用 B2B_LOOKUP:1 的实例 xxx。</p>
限制	<p>在使用此服务之前必须配置事务配置文件信息和合同。</p>
持久性级别	<p>无</p>
测试注意事项	<p>如果发生错误，请转至业务流程监视器（选择 业务流程 > 监视器 > 当前流程）并检查状态。还应在流程监视器中浏览此服务下的子流程。</p>

关于 B2B 服务和事务伙伴设置

B2B 服务是确定如何在事务伙伴之间交换数据的动态服务，独立于传输协议或适配器、事务配置文件与合同。通过在业务流程中使用这些服务，就不需要在业务流程中配置许多必需的详细信息来定义此数据交换。所有这些信息都已在事务配置文件中定义，并且 B2B 服务会在配置文件中动态查找需求。

要与事务伙伴通信，必须定义一个事务伙伴记录并在每个业务流程中使用下列至少一个 B2B 服务（除非您正在使用 EDIINT 消息服务）：

- B2B 查找服务
- B2B 发送服务
- B2B 响应服务
- B2B 请求/响应服务

"B2B 发送"服务的工作方式

"B2B 发送"服务作为 Sterling B2B Integrator 的一部分预先配置并安装。不需要对此服务进行其他配置。

在业务流程中使用"B2B 发送"服务时：

1. 该服务作为业务流程的一部分运行。
2. 该服务会启动"B2B 查找"服务。
3. "B2B 查找"服务将查找：
 - 合同的消费配置文件
 - 消费配置文件的传输协议
 - 配置文件传输协议的适当传输业务流程（缺省值），或与消费配置文件中的"发送"消息方式关联的业务流程（如果指定）

缺省传输业务流程是：

HTTP_SEND_ENVELOPE_OFF

FTP_SEND_ENVELOPE_OFF

SMTP_SEND_ENVELOPE_OFF

4. "B2B 查找"服务运行缺省业务流程（如果在配置文件中未指定任何业务流程），或者运行在消费（接收方）配置文件中为"发送"消息方式指定的业务流程。
5. "B2B 查找"服务启动适当的通信适配器。
6. 通信适配器将消息发送给在配置文件信息的传输节中标识的接收方传输服务器。

"B2B 发送"服务始终运行一个子流程。（它配置为启动"B2B 查找"业务流程，但可以在服务配置中更改此流程。）此流程将依次运行另一个发送消息的子流程。这可以是上面指定的一个缺省传输业务流程，也可以是在消费配置文件中标识的其他业务流程。

注：在创建使用"B2B 发送"服务的业务流程后，可以将该业务流程与向合同的消费配置文件发送消息的任意数量合同相关联。

业务场景

您目前有一些 XML 格式的发票，需要转换这些发票并发送给一些业务合作伙伴。这些合作伙伴要求使用不同方法（HTTP、FTP、AS2 和 SMTP）和不同格式（包括 EDI）发送他们的信息。您希望有一个业务流程可处理所有发票、将其转换为正确格式、创建所需文档包络，并使用正确的传输方法将发票发送给每位客户。

要实现该业务方案，请使用以下示例，它演示了如何使用 HTTP 发送 EDI 810 文档：

1. 创建使用 B2B 发送服务的业务流程 (SendOutBoundDocuments)。
2. 配置一个消费事务配置文件、一个生产事务配置文件和用于这两个配置文件的合同。

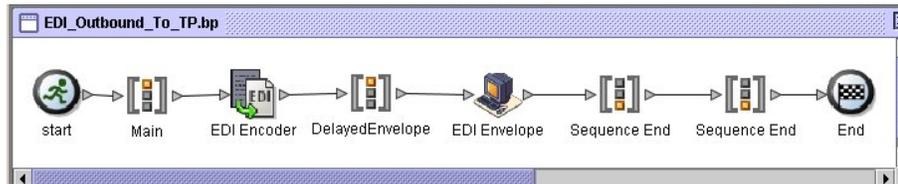
事务伙伴信息应包括将 XML 文档转换为 EDI 810 文档的映射，以及所有必需的包络和传输信息。它还应引用合同定义中的 SendOutBoundDocuments 业务流程。

3. 创建使用 EDI 编码器服务和"EDI 封包"服务的业务流程 (EDI_Outbound_To_TP)。

此业务流程使用 EDI 编码器服务和"EDI 封包"服务转换此信息，创建文档包络，并使用"B2B 发送"服务将其发送给事务伙伴。

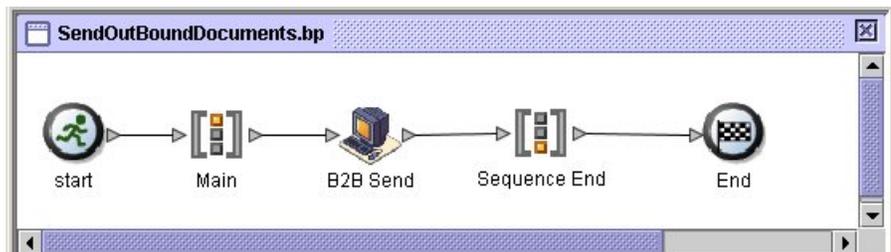
描述的此业务解决方案同时适用于 GPM 和业务流程建模语言 (BPML)。

EDI_Outbound_To_TP Business 业务流程示例的 GPM 配置



1. EDI_Outbound_To_TP 业务流程接收 XML 文件作为主文档。
2. EDI 编码器服务将发送方、接收方和查找别名作为输入参数。然后，EDI 编码器服务根据此信息确定要运行的封包服务并根据需要向转换程序发送文档。
3. "EDI 封包"服务使用在事务伙伴配置中指定的参数对文档封包，然后运行在合同中指定的 SendOutBoundDocuments 流程。
4. SendOutBoundDocuments 业务流程接收封包的文档作为主文档。
5. "B2B 发送"服务使用流程数据中的 b2b-contract-id 从事务伙伴设置标识发送文档的方式和位置。在此示例中，使用 HTTP 发送文档。

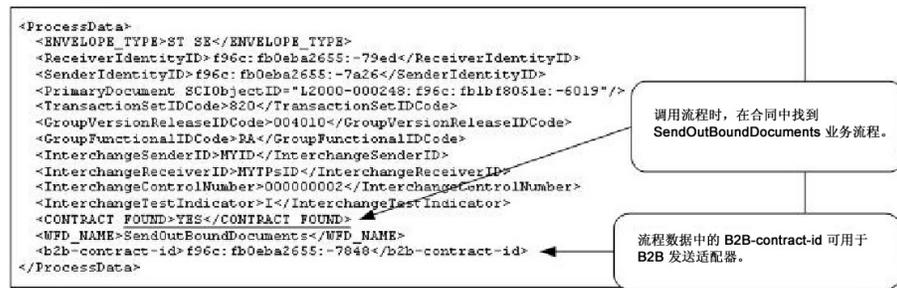
SendOutBoundDocuments 业务流程示例的 GPM 配置



SendOutBoundDocuments 业务流程仅包含"B2B 发送"服务。在此案例中，它始终作为子流程运行，并且在它运行时 b2b-contract-id 在流程数据中。在 GPM 中不需要为此服务进行其他配置。

流程数据示例

下例显示流程数据包含从"EDI 封包"服务输出到流程数据中的 b2b-contract-id。在业务流程中需要此信息，"B2B 发送"服务才能工作。



SendOutBoundDocuments 业务流程示例的合同配置

SendOutBoundDocuments 业务流程是在事务伙伴合同业务流程设置中所示的合同中指定的。



业务流程建模语言 (BPML) 示例

对于一般业务流程，必须根据消费配置文件动态生成值。以下示例显示了使用 BPML 和（硬编码）接受方查找别名、接收方标识和发送方标识的相应业务流程解决方案：

- EDI_Outbound_To_TP 业务流程

```

<process name="EDI_Outbound_To_TP">
  <sequence name="Main">
    <operation name="EDI Encoder">
      <participant name="EDIEncoder"/>
      <output message="EDIEncoderTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="AcceptorLookupAlias">B20</assign>
        <assign to="ReceiverID">MYTPsID</assign>
        <assign to="SenderID">MYID</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
      </input>
    </operation>
    <sequence name="DelayedEnvelope">
      <operation name="EDI Envelope">
        <participant name="EDIEnvelope"/>
        <output message="EDIEnvelopeTypeInputMessage">
          <assign to="." from="*"></assign>
          <assign to="MODE">DEFERRED</assign>
          <assign to="RECEIVER_ID">MYTPsID</assign>
          <assign to="SENDER_ID">MYID</assign>
          <assign to="AcceptorLookupAlias">B20</assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
        </input>
      </operation>
    </sequence>
  </sequence>
</process>

```

接受方查找别名、接收方标识和发送方标识在 EDI 编码器中指定。接受方查找别名、接收方标识和发送方标识在 EDI 编码器中指定。

• SendOutBoundDocuments 业务流程

```

<process name="SendOutBoundDocuments">
  <sequence name="Main">
    <operation name="B2B Send">
      <participant name="B2B_SEND"/>
      <output message="B2B_SEND_SERVICEInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

业务流程监视器显示了业务流程的运行顺序。

Status	ID	Name	State	Started	Ended	Expires	Parent/Child
	43518	HTTP_SEND_ENVELOPE	OFF	Active	3/11/04 1:30:01 PM		▲
	43517	B2B_LOOKUP	Waiting	3/11/04 1:30:01 PM			▲ ▼
	43516	SendOutBoundDocuments	Waiting	3/11/04 1:30:01 PM			▲ ▼
	43515	X12EnvelopeUnified	Completed	3/11/04 1:29:57 PM	3/11/04 1:30:01 PM		▲ ▼
	43514	EDI_Outbound_ToTP.bp	Completed	3/11/04 1:29:58 PM	3/11/04 1:29:58 PM		▼

实施"B2B 发送"服务

"B2B 发送"服务作为 Sterling B2B Integrator 的一部分预先配置并安装。不需要对此服务进行其他配置。但是，要使用"B2B 发送"服务，必须创建并启用包括预配置"B2B 发送"服务的业务流程。

要实施"B2B 发送"服务，请完成以下任务：

1. 配置事务配置文件和相应的合同，并从事务配置文件合同获取 b2b-contract-id。
2. 在业务流程中使用"B2B 发送"服务。

编辑"B2B 发送"服务

如果您需要编辑"B2B 发送"服务的配置设置，那么可以使用 GPM 编辑"B2B 发送"服务。以下示例显示了"B2B 发送"服务的 GPM 参数：

Name	Value	Use XPATH?
b2b-message-mode	send	<input type="checkbox"/>
COPY_SERVICE_PARAMS	TRUE	<input type="checkbox"/>
defaultWFID		<input type="checkbox"/>
envelopingOn		<input type="checkbox"/>
INVOKE_MODE	SYNC	<input type="checkbox"/>
PARM_LIST		<input type="checkbox"/>
SPAWN	FALSE	<input type="checkbox"/>
tradingPartnerMode	USE_CONSUMPTION_PROFILE	<input type="checkbox"/>
USE_STATIC_WFD_NAME	TRUE	<input type="checkbox"/>
useDefaultWFID	TRUE	<input type="checkbox"/>
userWFID		<input type="checkbox"/>
WFD_NAME	B2B_LOOKUP	<input type="checkbox"/>
WFD_VERSION		<input type="checkbox"/>
xport-b2b-mode	on	<input type="checkbox"/>

注：无效值是从预先配置的"B2B 发送"系统服务配置中生成的。

下表描述了在业务流程中用作"B2B 发送"服务的输入的字段：

参数名称	描述
配置	服务配置的名称。必需。
b2b-contract-id	用于发送消息的带有传输信息的合同标识。该值是在流程数据中通过业务流程输入的。有效值是任意有效的合同标识。
b2b-raw-response	是否接收原始响应。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • true - 接收原始响应 • false - 不接收原始响应（缺省值） 可以与 xport-raw-response 互换使用。
xport-raw-response	是否接收原始响应。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • true - 接收原始响应 • false - 不接收原始响应（缺省值） 可以与 b2b-raw-response 互换使用。

下表描述了来自"B2B 发送"服务运行的子工作流程的输出参数。

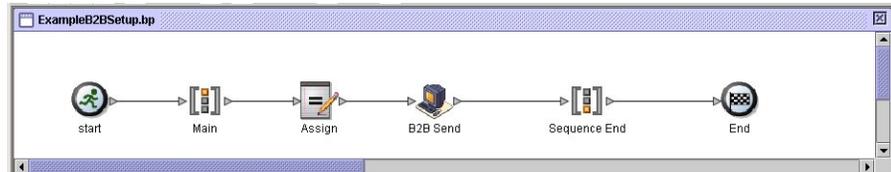
参数名称	描述
b2b-profile-id	合同中的消费配置文件标识。

用法示例

以下 GPM 和 BPML 示例描述了"B2B 发送"服务在业务流程中的最基本实施。在此案例中，b2b-process-id 已知，并且直接输入到服务中。"分配"活动用于在业务流程中标识 b2b-contract-id。

GPM 示例

在业务流程中，请在"B2B 发送"服务之前使用"分配活动"，并将其配置为向 b2b-contract-id 分配合同标识或向 b2b-contract-name 分配合同名称。



下图显示了"分配"活动的 GPM 参数的图形视图。将合同标识 (3c9217:f5894f9-24ca) 分配给 b2b-contract-id。这是"B2B 发送"服务的必需参数，并且是在事务伙伴合同信息中发现的。"B2B 查找"服务将查找事务伙伴传输信息，并使用指定的传输协议（例如，HTTP、SMTP 或 FTP）发送消息。

Property Editor-Assign	
Name	Value
append	false
constant	3c9217:f5894f94f9-24ca
from	
to	b2b-contract-id

BPML 示例

以下示例提供了与前面的 GPM 示例对应的 BPML：

```
<process name="ExampleB2BSetup">
  <sequence name="Main">
    <assign name="Assign" to="b2b-contract-id">3c9217:f5894f94f9-24ca</assign>
    <operation name="B2B Send">
      <participant name="B2B_SEND"/>
      <output message="B2B_SEND_SERVICEInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

以下示例提供了运行"B2B 发送"服务时业务流程中的流程数据，其中包括为使服务能够成功完成而必须在流程数据中的 b2b-contract-id。

```

<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIOBJECTID="L2000-000248:f96c:fb0bd69aa1:-73af"/>
  <b2b-contract-id>3c9217:f5894f94f9:-24ca</b2b-contract-id>
</ProcessData>

```

使用 b2b-raw-response 的示例

```

<operation name="B2B_SEND">
  <participant name="B2B_SEND"/>
  <output message="B2B_SEND_ADAPTERInputMessage">
    <assign to="b2b-contract-id">xxx</assign>
    <assign to="b2b-raw-response">true</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

B2B SMTP 客户机适配器

"B2B SMTP 客户机"适配器使用 SMTP 向远程和本地邮件服务器发送文档。

注意：

通过 V5.2.6 和更高版本，B2B SMTP 客户机适配器使用的安全协议版本在 `b2bMailsvs.properties` 中缺省为 TLS 1.2。如果您的邮件服务器使用 TLS 1.0 或 1.1，您必须更新 `mail.sslProtocol property` 的值以设置合适的 TLS 版本。否则，使用 SMTP 发送文档将失败。

下表提供了"B2B SMTP 客户机"适配器的概述：

系统名称	B2B_SMTP_CLIENT_ADAPTER
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，系统
描述	此适配器不在业务流程中引用。"B2B 查找"服务通过名称 B2B_SMTP_CLIENT_ADAPTER 引用此适配器。
业务用途	此适配器仅用作"B2B 查找"服务的通信适配器。
用途示例	无
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	"B2B 查找"服务
应用程序需求	用于发送邮件的内部 SMTP 服务器。
是否启动业务流程？	否
调用	此服务仅由"B2B 查找"服务运行。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	此服务仅由 Sterling B2B Integrator 服务使用。
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	无

备份业务流程服务

将业务流程数据从活动系统中除去之前，"备份业务流程"服务可将业务流程服务备份（归档）到物理介质。

下表概述了"备份业务流程"服务：

系统名称	BackupService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无
描述	在业务流程完成或终止并随后创建索引后，将业务流程数据备份到物理介质。数据除去与数据归档是分开的。数据除去是由"清除"服务在业务流程过期（在归档管理器中指定）后完成的。
业务用途	它是仅供内部使用的服务，根据在归档管理器中指定的设置运行。
用途示例	不应将此服务包括在业务流程中；它在内部用于归档处理。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	"复原业务流程"服务和"索引业务流程"服务
应用程序需求	必须有足够的脱机存储器空间可供该服务使用，以便写入备份数据文件。
是否启动业务流程？	否
调用	由用于归档的系统业务流程 (BackupService.bp) 调用
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	只能有一个"备份业务流程"服务配置。
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	无

"备份业务流程"服务的工作方式

"备份业务流程"服务由 BackupService 业务流程根据归档管理器"归档配置"部分的设置进行调用。缺省情况下，"备份业务流程"服务将在每天凌晨 2:00 运行。归档管理器中指定要归档的业务流程将保存在备份集中。"备份业务流程"服务将备份指定的业务流程服务并将其从数据库中除去。

注意：

为避免丢失数据，在没有将备份集复制到某种形式的持久存储器之前，请勿将其删除，即使发生错误也应如此。

从 V4.1.1 开始，Sterling B2B Integrator 支持增量备份。"备份业务流程"服务将可归档的所有合格业务流程分为若干块，并独立处理每个块。如果在处理某个块时发生错误，那么包含错误的块将无效。这样就不必因为该块中的错误而重新运行整个备份集。

增量备份还使您能够进一步控制备份流程。每次运行"备份业务流程"服务时，可以指定每个块的最大业务流程数、要处理的最大块数和每个备份集的最大天数。例如，如果只想备份一个业务流程，那么可以将每个块的最大业务流程数设置为 1，最大块数也设置为 1。

备份集存储在名称基于创建备份集时的日期和时间戳记的目录中。例如，备份集在 2006 年 5 月 3 日下午大约 4:22 创建，那么名称可能是 20060503_162234。每个备份集块都有一个单独的数据目录，该目录的命名采用以下命名约定：DATAchunkNumber。例如，第一个块存储在 DATA00000 中，而第 10 个块存储在 DATA00009 中。备份集中仅保留正确的数据目录。

如果在备份某个业务流程块时发生错误，那么该块将不备份到该集中，并且会将其返回以进行下一次备份。系统会删除在出错前写入的块数据所在的磁盘目录，但不删除块中的流程。如果错误在以后得到解决，那么将备份该块。否则，将向系统管理员发送通知。

在备份块期间最可能发生的错误并非由于业务流程中的错误数据所致。大部分错误是由某种瞬间状况（例如，数据库过载引起的超时）导致的。当此瞬间状况得到解决并且归档再次运行时，将不会发生错误，并且块将正常备份。如果错误仍然存在，请联系客户支持以确定要采取的操作。

使用 Java 序列化将表数据写入到文件中。将使用所备份表的名称并根据以下约定对文件命名：*tableName.dat*。例如，WORKFLOW_CONTEXT 表的备份文件命名为 workflow_context.dat。与表数据关联的磁盘上的所有文档都复制到备份集中。

注：例如，将大文件复制到远程安装的文件系统或多驱动器文件系统时，备份磁盘上的文档可能会显著增加总备份时间。

实施"备份业务流程"服务

"备份业务流程"服务是预先配置为 BackupService 的。请勿创建其他配置。可以根据需要在 Sterling B2B Integrator 管理控制台中编辑 BackupService 配置。有关编辑服务配置的基本信息，请参阅管理服务和适配器。

配置"备份业务流程"服务

通过使用管理控制台，可以指定 Sterling B2B Integrator 中的字段设置。

字段	描述
Name	服务配置的唯一且有意义名称。必需项。请勿更改预先配置的名称。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。

字段	描述
Select a Group	<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 • 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） • 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表选择一个组。 <p>注：有关服务组的更多信息，请参阅管理服务适配器。</p>
线程池大小	<p>为进行归档分配的线程数。必需项。缺省值是 8。</p> <p>注：虽然分配更多线程通常可提高性能，但是分配的线程数绝不能大于表数加 1 的和。分配太多线程会降低性能。</p>
每个备份集块的业务流程数	<p>分组到一个备份集块中的最大业务流程数。必需项。缺省值是 10,000。</p>
每次调用的最大块数	<p>将在一个备份集中备份的最大块数。必需项。缺省值是 25。</p>
压缩数据	<p>是否要在归档之前压缩数据。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • True - 压缩数据。这会减小存储备份集所需的磁盘空间。 • False - 不压缩数据。这会提高备份速度和性能，但需要更大磁盘空间。
最大备份文件大小	<p>创建新文件之前备份文件的最大大小。必需项。缺省值是 1。</p>
归档文件大小计量单位	<p>用于最大备份文件大小的计量单位。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • K - 千字节 • M - 兆字节 • G - (缺省值) 千兆字节 • T - 太字节
每个备份集的最大天数	<p>一个备份集中将备份的最大天数。必需项。缺省值是 2。</p>
以用户身份运行	<p>应用于业务流程调度。输入要与调度关联的用户标识，或者单击  图标，然后从列表中选择用户标识。有效值为任意有效的 Sterling B2B Integrator 用户标识。</p> <p>注：该参数允许对特定业务流程没有权限的某人运行该业务流程。如果选择 Admin 作为用户标识，那么您将继承管理权限（仅对业务流程的本次运行有效），并按时间表运行。</p>
使用 24 小时制时钟显示	<p>如果选中此选项，那么服务将使用 24 小时制时钟，而不是缺省 12 小时制时钟。</p>

字段	描述
调度	<p>有关"备份业务流程"服务调用的业务流程的调度信息。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不使用时间表 如果选择此字段，那么该服务将不按时间表运行。 • 根据计时器运行 有效值为运行服务的小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何时间表排除或日期排除。表明您是否希望在启动时运行该服务。 • 每天运行 有效值是每天运行该服务的小时和分钟。如果选择时间间隔，那么有效值是时间间隔对应的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。表明您是否希望在启动时运行该服务。 • 基于周中的某（些）天运行 有效值是指定要运行服务的时间：一周中的哪几天、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。 • 基于月中的某（些）天运行 有效值是指定要运行服务时间：一月中的哪几天、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。

批处理处理器服务 (V5.2.0 - 5.2.2)

"批处理处理器"服务合并 XML 或非 XML 文档或文档片段。

下表概述了"批处理处理器"服务：

系统名称	BatchProcessorService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	"批处理处理器"服务用于合并 XML、非 XML 文档或文档片段。合并之前，可以通过映射转换 XML 文档（如果指定）。在非 XML 处理中，将文档（前缀、后缀和输入文档引用的文档）作为二进制文件处理并将它们串接在一起。在"批处理处理器"服务中使用文档流可处理大型文档，从而实现快速、高效的合并。
业务用途	<p>请在以下情况下使用"批处理处理器"服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 想要使用多个 XML 文档创建一个文档，但仅需要合并文档片段，并需要替换一些值。 • 需要在 EDI-SAP 集成处理期间捡取一组非 XML 文档并将它们串接在一起。

系统名称	BatchProcessorService
用途示例	需要将多个文档片段组合到一个文档中，并需要替换一些值。批处理处理器通过映射发送每个文档，该映射会替换文档中的一些值。然后，会解析出每个文档的片段，并添加到输出文档中。每个文档都经历相同的流程。在处理了所有文档并添加到输出文档后，会将该输出文档放在流程数据中。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> 成功 – 该服务成功创建了输出文档 错误 – 该服务未成功创建输出文档。
限制	无。可以创建任意数量的配置，但是任何数量的业务流程通常都只能使用一个配置。
持久性级别	无
测试注意事项	要测试该服务，请创建配置或使用现有配置，然后通过一个业务流程（如本部分后面的业务流程示例所示）运行该配置。

实施"批处理处理器"服务

要实施"批处理处理器"服务，请完成以下任务：

1. 创建"批处理处理器"服务配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置"批处理处理器"服务。有关信息，请参阅配置"批处理处理器"服务。
3. 在业务流程中使用"批处理处理器"服务。

配置"批处理处理器"服务

要配置"批处理处理器"服务，必须在应用程序和 GPM 中指定字段设置。

字段	描述
配置	服务配置的名称。
prefix_document(prefix_document)	所引用的 XML 文档的内容将添加到输出文档的开头处。如果不存在具有指定值的文档，那么将向 XPath 检索并添加到文档开头处的值和文本应用 XPath（需要将 xpath 和文本放在流程数据中）。如果 XPath 也不存在，那么将不添加任何内容。值必须与文档的名称或 XPath 匹配。如果两者均不存在，那么将不向输出文档的开头添加任何内容。可选。

字段	描述
suffix_document(suffix_document)	所引用的 XML 文档的内容将添加到输出文档的末尾。如果不存在具有指定值的文档，那么将向 XPath 检索并添加到文档末尾的值和文本应用 XPath（需要将 xpath 和文本放在流程数据中）。如果 XPath 也不存在，那么将不添加任何内容。值必须与文档的名称或 XPath 匹配。如果两者均不存在，那么将不向输出文档的开头添加任何内容。可选。
input_document(input_document)	此文档包含对将在 prefix_document 和 suffix_document 之间添加的其他文档的引用。对于 XML 文档，所引用的每个文档都可以部分添加、使用映射转换，并且/或替换值（合并非 XML 文档不需要额外处理）。值必须与文档的名称匹配。可选。
use_xml	指示使用 XML 处理还是非 XML 处理。有效值：true（缺省值）和 false。如果是 false（非 XML 处理），那么会将收集到的文件作为二进制数据处理并将它们串接在一起，而不做进一步处理。可选。在创建业务流程时，如果没有为此字段指定任何设置，那么将使用缺省值。

业务流程 (BPML) 示例：XML 处理

以下 BPML 将运行"批处理处理器"服务。定义了三个 wfd 参数：prefix_document、suffix_document 和 input_document：

```
<process name="default">
  <operation name="BatchProcessor">
    <participant name="BatchProcessorService"/>
    <output message="BatchProcessorInputMessage">
      <assign to="input_document">InputDocument</assign>
      <assign to="prefix_document">PrefixDocument</assign>
      <assign to="suffix_document">SuffixDocument</assign>
      <assign to="use_xml">true</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

在此示例中，请注意：

- prefix_document 名称是 PrefixDocument，suffix_document 名称是 SuffixDocument。如果存在 PrefixDocument，那么此文档的内容将添加到输出文档的开头处。
- 如果不存在 PrefixDocument，那么"批处理处理器"服务将在流程数据中查找并向 PrefixDocument 应用 XPath。如果存在 /ProcessData/PrefixDocument 元素，那么该元素的值将添加到输出文档的开头处。
- 如果既不存在 PrefixDocument，也不存在 /ProcessData/PrefixDocument 元素，那么不向输出文档的开头处添加任何内容。

- 适用于 PrefixDocument 的处理规则也适用于 SuffixDocument，但区别是 SuffixDocument 将添加到输出文档的末尾。
- input_document 名称是 InputDocument。如果不存在 InputDocument，那么将抛出错误。InputDocument 包含对其他文档的引用，这些文档使该服务能将输出传递给 PrimaryDocument。
- 字段 use_xml 表示使用 XML 处理。

以下示例显示了添加到输出文档开头处的 PrefixDocument：

```
<BatchProcessorOutput>
```

以下示例显示了添加到输出文档末尾的 SuffixDocument：

```
</BatchProcessorOutput>
```

以下示例显示了 InputDocument：

```
<batchProcessor>
<fragment docname="Doc1" mapname="BatchProcessorMap1">
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap1</value>
    <value>valueoffseconditeminmap1</value>
    <value>valueoffthirditeminmap1</value>
  </replaceList>
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap2</value>
    <value>valueoffseconditeminmap2</value>
    <value>valueoffthirditeminmap2</value>
  </replaceList>
</fragment>
<fragment docname=" Doc2" mapname="BatchProcessorMap2"
  xpath="/example1/element1/batch">
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap3</value>
    <value>valueoffseconditeminmap3</value>
  </replaceList>
</fragment>
</batchProcessor>
```

对于此示例，请注意：

- 必须按以下示例所示，使用批处理处理器和片段元素构造此文档。
- 片段元素具有三个属性：docname、mapname 和 xpath。docname 是必需项，而 xpath 和 mapname 是可选项。
- docname 是内容将添加到输出文档的文档的名称。
- mapname 是将转换文档的映射的名称。
- xpath 将在文档转换后应用于文档，并将解析出文档片段。然后，此文档片段将添加到输出文档中。
- 如果在 replaceList 元素下存在值元素，那么将使用这些元素替换映射中的值。实际情况是，这些值将放在流程数据中，作为 batchProcessingVar1、batchProcessingVar2 等。然后，映射可以（根据需要）挑选这些值并在文档转换期间替换值。要将此规则添加至映射，请转至“标准规则”。在“请输入要求值的 XPath”下，输入 batchProcessingVar1/text() 等。
- Doc1 将添加到输出文档两次，但使用的是不同的替换值。然后，Doc2 将添加一次，但仅添加一个文档片段（因为指定了 XPath）。

因为 InputDocument 在 Doc1 片段下包含两个 replaceList，所以此文档将添加到输出文档两次。第一次，映射替换了 3 个值。第二次，映射使用不同的值替换了 3 个值。以下示例显示了在 InputDocument 中引用并添加到输出文档中的 Doc1：

```
<example1>
  <element1>
    <batch>
      <value>111</value>
      <value>222</value>
      <value>333</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example1>
```

因为 InputDocument 在 Doc2 片段下包含一个 replaceList，所以此文档将添加到输出文档一次。映射将替换 2 个值。XPath 将应用于文档，并且剩余的文档片段将添加到输出文档中。以下示例显示了在 InputDocument 中引用并添加到输出文档中的 Doc2：

```
<example2>
  <element1>
    <batch>
      <value>111</value>
      <value>222</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example2>
```

以下示例显示了对文档调用"批处理处理器"服务的结果：

```
<BatchProcessorOutput>
<example1>
  <element1>
    <batch>
      <value>valueoffirstiteminmap1</value>
      <value>valueoffseconditeminmap1</value>
      <value>valueoffthirditeminmap1</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example1>
<example1>
  <element1>
    <batch>
      <value>valueoffirstiteminmap2</value>
      <value>valueoffseconditeminmap2</value>
      <value>valueoffthirditeminmap2</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example1>
  <batch>
    <value>valueoffirstiteminmap3</value>
    <value>valueoffseconditeminmap3value</value>
  </batch>
</BatchProcessorOutput>
```

业务流程 (BPML) 示例：非 XML 处理

在此示例中，分配语句"use_xml=false"表示非 XML 处理。收集到的文件作为二进制数据处理及并置，而不进行其他处理。

```
<process name="BatchProcessor">
  <sequence>
    <operation name="File System Adapter">
      <participant name="FSA"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/prefix.xml
          </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <assign to="PrefixDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
    <operation name="File System Adapter">
      <participant name="FSA"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/suffix.xml
          </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <assign to="SuffixDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
    <operation name="File System Adapter">
      <participant name="FSA"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/input.xml
          </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <assign to="InputDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
    <operation name="File System Adapter">
      <participant name="FSA"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/Doc1.xml
          </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <assign to="Doc1.xml" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
    <operation name="File System Adapter">
      <participant name="FSA"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
```

```

        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/Doc2.xml
        </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="Doc2.xml" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
<operation name="BatchProcessor">
    <participant name="BatchProcessorService"/>
    <output message="BatchProcessorInputMessage">
        <assign to="input_document">InputDocument</assign>
        <assign to="prefix_document">PrefixDocument</assign>
        <assign to="suffix_document">SuffixDocument</assign>
    <assign to="use_xml">>false</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

批处理处理器服务 (V5.2.3 或更高版本)

"批处理处理器"服务合并 XML 或非 XML 文档或文档片段。

下表概述了"批处理处理器"服务：

系统名称	BatchProcessorService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	<p>"批处理处理器"服务用于合并 XML 或非 XML 文档或文档片段。合并 XML 文档之前，可以通过映射转换 XML 文档（如果指定）。在非 XML 处理中，将文档（前缀、后缀和输入文档引用的文档）作为二进制文件处理及并置。在"批处理处理器"服务中使用文档流式方法可处理大型文档，从而使合并操作快速且高效。</p> <p>注：此服务不支持 WYX 映射。</p>
业务用途	<p>请在以下情况下使用"批处理处理器"服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 想要使用多个 XML 文档创建一个文档，但仅需要合并文档片段，并需要替换一些值。 • 需要在 EDI-SAP 集成处理期间捡取一组非 XML 文档并将它们串接在一起。
用途示例	<p>需要将多个文档片段组合到一个文档中，并需要替换一些值。批处理处理器通过映射发送每个文档，该映射会替换文档中的一些值。然后，会解析出每个文档的片段，并添加到输出文档中。每个文档都经历相同的流程。在处理了所有文档并添加到输出文档后，会将该输出文档放在流程数据中。</p>
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台。

相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> 成功 – 该服务成功创建了输出文档 错误 – 该服务未成功创建输出文档。
限制	无。可以创建任意数量的配置，但是任何数量的业务流程通常都只能使用一个配置。
持久性级别	无
测试注意事项	要测试该服务，请创建配置或使用现有配置，然后通过一个业务流程（如本部分后面的业务流程示例所示）运行该配置。

实施"批处理处理器"服务

要实施"批处理处理器"服务，请完成以下任务：

1. 创建"批处理处理器"服务配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置"批处理处理器"服务。有关信息，请参阅配置"批处理处理器"服务。
3. 在业务流程中使用"批处理处理器"服务。

配置"批处理处理器"服务

要配置"批处理处理器"服务，必须在应用程序和 GPM 中指定字段设置。

字段	描述
配置	服务配置的名称。
prefix_document(prefix_document)	所引用的 XML 文档的内容将添加到输出文档的开头处。如果不存在具有指定值的文档，那么将向 XPath 检索并添加到文档开头处的值和文本应用 XPath（需要将 xpath 和文本放在流程数据中）。如果 XPath 也不存在，那么将不添加任何内容。值必须与文档的名称或 XPath 匹配。如果两者均不存在，那么将不向输出文档的开头添加任何内容。可选。
suffix_document(suffix_document)	所引用的 XML 文档的内容将添加到输出文档的末尾。如果不存在具有指定值的文档，那么将向 XPath 检索并添加到文档末尾的值和文本应用 XPath（需要将 xpath 和文本放在流程数据中）。如果 XPath 也不存在，那么将不添加任何内容。值必须与文档的名称或 XPath 匹配。如果两者均不存在，那么将不向输出文档的开头添加任何内容。可选。

字段	描述
input_document(input_document)	此文档包含对将在 prefix_document 和 suffix_document 之间添加的其他文档的引用。对于 XML 文档，所引用的每个文档都可以部分添加、使用映射转换，并且/或替换值（合并非 XML 文档不需要额外处理）。值必须与文档的名称匹配。可选。
use_xml	指示使用 XML 处理还是非 XML 处理。有效值：true（缺省值）和 false。如果是 false（非 XML 处理），那么会将收集到的文件作为二进制数据处理并将它们串接在一起，而不做进一步处理。可选。在创建业务流程时，如果没有为此字段指定任何设置，那么将使用缺省值。

业务流程 (BPML) 示例：XML 处理

以下 BPML 将运行"批处理处理器"服务。定义了三个 wfd 参数：prefix_document、suffix_document 和 input_document：

```
<process name="default">
  <operation name="BatchProcessor">
    <participant name="BatchProcessorService"/>
    <output message="BatchProcessorInputMessage">
      <assign to="input_document">InputDocument</assign>
      <assign to="prefix_document">PrefixDocument</assign>
      <assign to="suffix_document">SuffixDocument</assign>
      <assign to="use_xml">true</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

在此示例中，请注意：

- prefix_document 名称是 PrefixDocument，suffix_document 名称是 SuffixDocument。如果存在 PrefixDocument，那么此文档的内容将添加到输出文档的开头处。
- 如果不存在 PrefixDocument，那么"批处理处理器"服务将在流程数据中查找并向 PrefixDocument 应用 XPath。如果存在 /ProcessData/PrefixDocument 元素，那么该元素的值将添加到输出文档的开头处。
- 如果既不存在 PrefixDocument，也不存在 /ProcessData/PrefixDocument 元素，那么不向输出文档的开头处添加任何内容。
- 适用于 PrefixDocument 的处理规则也适用于 SuffixDocument，但区别是 SuffixDocument 将添加到输出文档的末尾。
- input_document 名称是 InputDocument。如果不存在 InputDocument，那么将抛出错误。InputDocument 包含对其他文档的引用，这些文档使该服务能将输出传递给 PrimaryDocument。
- 字段 use_xml 表示使用 XML 处理。

以下示例显示了添加到输出文档开头处的 PrefixDocument：

```
<BatchProcessorOutput>
```

以下示例显示了添加到输出文档末尾的 SuffixDocument:

```
</BatchProcessorOutput>
```

以下示例显示了 InputDocument:

```
<batchProcessor>
<fragment docname="Doc1" mapname="BatchProcessorMap1">
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap1</value>
    <value>valueoffseconditeminmap1</value>
    <value>valueoffthirditeminmap1</value>
  </replaceList>
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap2</value>
    <value>valueoffseconditeminmap2</value>
    <value>valueoffthirditeminmap2</value>
  </replaceList>
</fragment>
<fragment docname=" Doc2" mapname="BatchProcessorMap2"
  xpath="/example1/element1/batch">
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap3</value>
    <value>valueoffseconditeminmap3</value>
  </replaceList>
</fragment>
</batchProcessor>
```

对于此示例, 请注意:

- 必须按以下示例所示, 使用批处理处理器和片段元素构造此文档。
- 片段元素具有三个属性: docname、mapname 和 xpath。docname 是必需项, 而 xpath 和 mapname 是可选项。
- docname 是内容将添加到输出文档的文档的名称。
- mapname 是将转换文档的映射的名称。
- xpath 将在文档转换后应用于文档, 并将解析出文档片段。然后, 此文档片段将添加到输出文档中。
- 如果在 replaceList 元素下存在值元素, 那么将使用这些元素替换映射中的值。实际情况是, 这些值将放在流程数据中, 作为 batchProcessingVar1、batchProcessingVar2 等。然后, 映射可以 (根据需要) 挑选这些值并在文档转换期间替换值。要将此规则添加至映射, 请转至"标准规则"。在"请输入要求值的 Xpath"下, 输入 batchProcessingVar1/text() 等。
- Doc1 将添加到输出文档两次, 但使用的是不同的替换值。然后, Doc2 将添加一次, 但仅添加一个文档片段 (因为指定了 XPath) 。

因为 InputDocument 在 Doc1 片段下包含两个 replaceList, 所以此文档将添加到输出文档两次。第一次, 映射替换了 3 个值。第二次, 映射使用不同的值替换了 3 个值。以下示例显示了在 InputDocument 中引用并添加到输出文档中的 Doc1:

```
<example1>
  <element1>
    <batch>
      <value>111</value>
      <value>222</value>
      <value>333</value>
    </batch>
  </tag1>tag1</tag1>
```

```

    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example1>

```

因为 InputDocument 在 Doc2 片段下包含一个 replaceList，所以此文档将添加到输出文档一次。映射将替换 2 个值。XPath 将应用于文档，并且剩余的文档片段将添加到输出文档中。以下示例显示了在 InputDocument 中引用并添加到输出文档中的 Doc2：

```

<example2>
  <element1>
    <batch>
      <value>111</value>
      <value>222</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example2>

```

以下示例显示了对文档调用“批处理处理器”服务的结果：

```

<BatchProcessorOutput>
<example1>
  <element1>
    <batch>
      <value>valueoffirstiteminmap1</value>
      <value>valueoffseconditeminmap1</value>
      <value>valueoffthirditeminmap1</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example1>
<example1>
  <element1>
    <batch>
      <value>valueoffirstiteminmap2</value>
      <value>valueoffseconditeminmap2</value>
      <value>valueoffthirditeminmap2</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example1>
  <batch>
    <value>valueoffirstiteminmap3</value>
    <value>valueoffseconditeminmap3value>
  </batch>
</BatchProcessorOutput>

```

业务流程 (BPML) 示例：非 XML 处理

在此示例中，分配语句“use_xml=false”表示非 XML 处理。收集到的文件作为二进制数据处理及并置，而不进行其他处理。

```

<process name="BatchProcessor">
  <sequence>
    <operation name="File System Adapter">
      <participant name="FSA"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/prefix.xml

```

```

        </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="PrefixDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIOBJECTID"></assign>
<operation name="File System Adapter">
    <participant name="FSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
<assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/suffix.xml
        </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="SuffixDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIOBJECTID"></assign>
<operation name="File System Adapter">
    <participant name="FSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/input.xml
        </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="InputDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIOBJECTID"></assign>
<operation name="File System Adapter">
    <participant name="FSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/Doc1.xml
        </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="Doc1.xml" from="//PrimaryDocument/@SCIOBJECTID"></assign>
<operation name="File System Adapter">
    <participant name="FSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/Doc2.xml
        </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="Doc2.xml" from="//PrimaryDocument/@SCIOBJECTID"></assign>
<operation name="BatchProcessor">
    <participant name="BatchProcessorService"/>

```

```

<output message="BatchProcessorInputMessage">
  <assign to="input_document">InputDocument</assign>
  <assign to="prefix_document">PrefixDocument</assign>
  <assign to="suffix_document">SuffixDocument</assign>
<assign to="use_xml">false</assign>
  <assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

BEA Tuxedo 适配器

"BEA Tuxedo 应用程序服务"适配器通过使用 XML 或非 XML EDI 格式（例如 ANSI X12）将基于 Tuxedo 的应用程序与实时事务集成，并支持用于事件驱动的输入和实时事务的双向功能。

"BEA® Tuxedo® 预订"适配器维护与 BEA Tuxedo 系统的通信并预订有关 Sterling B2B Integrator 和 BEA Tuxedo 系统之间的所有业务事件的通知。

下表概述了"BEA Tuxedo 预订"适配器和"Tuxedo 应用程序服务"适配器：

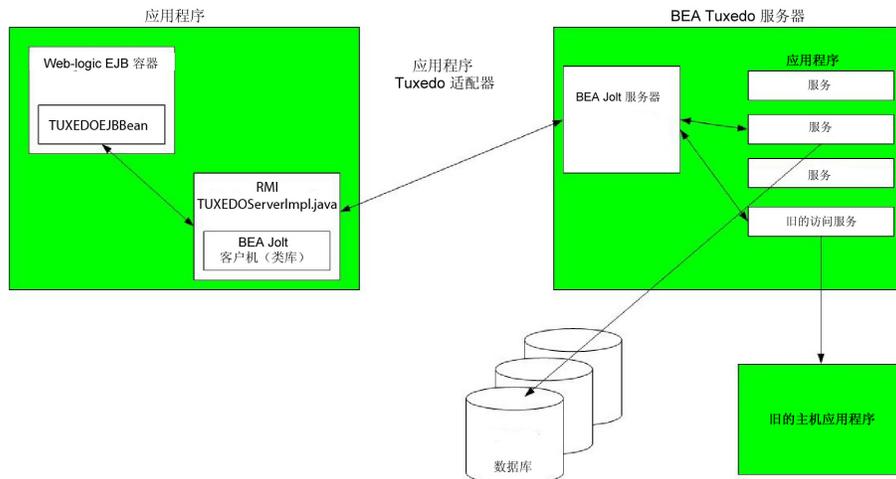
系统名称	Tuxedo
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无，除非您创建一个应用程序适配器，然后该适配器将显示在"定制"类别中。
描述	"Tuxedo 预订"适配器和"Tuxedo 应用程序服务"适配器支持 BEA Tuxedo R8.0 或更高版本，提供： <ul style="list-style-type: none"> • 基于 Tuxedo 的应用程序与实时事务的简单集成，并使用 XML 或非 XML EDI 格式（例如，ANSI X12） • 与基于 Tuxedo 的应用程序服务（包括异步服务 (tpacall)、同步服务 (tpcall) 和消息队列 (tpqueue) 交互）的开放通信 • 用于事件驱动的输入和实时事务的双向功能
业务用途	使用 BEA Jolt®、Enterprise JavaBeans (EJB) 和远程方法调用 (RMI)，Sterling B2B Integrator 可连接到 BEA Tuxedo 系统，并且可以请求和检索 Tuxedo 服务。
用途示例	用来与银行应用程序交互，以执行存款、取款和帐户查询等典型事务。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	是。在安装了 BEA Tuxedo 系统的计算机和安装了 Sterling B2B Integrator 的 UNIX 主机上，库包 BEA Jolt (jolt.jar 文件) 必须可用，才能安装 Tuxedo 适配器。此文件的存在使 Sterling B2B Integrator 能够从 BEA Tuxedo 系统验证相应的应用程序并检索服务。
平台可用性	所有受支持的平台

系统名称	Tuxedo
相关服务	无
应用程序需求	在安装了 BEA Tuxedo 系统的计算机和安装了 Sterling B2B Integrator 的 UNIX 主机上，库包 BEA Jolt (jolt.jar 文件) 必须可用，才能安装 Tuxedo 适配器。此文件的存在使 Sterling B2B Integrator 能够从 BEA Tuxedo 系统验证相应的应用程序并检索服务。
是否启动业务流程?	引导过程只能由预订适配器执行，以便从 Tuxedo 接收通知。您创建的所有应用程序适配器均不执行引导过程，因为它们通常是事务驱动的。
调用	对于调用没有特殊要求；只需在业务流程内调用适配器配置即可。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> 成功 – Tuxedo 适配器运行成功。 错误 – Tuxedo 适配器遇到错误。
限制	"Tuxedo 预订"适配器和"Tuxedo 应用程序服务"适配器 仅支持 BEA Tuxedo R8.0 或更高版本。
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	Tuxedo 服务器安装附带了一个名为 BankApp 的样本应用程序，可用于测试此适配器。

BEA Tuxedo 适配器的工作方式

使用 BEA Jolt®、Enterprise JavaBeans (EJB) 和远程方法调用 (RMI)，Sterling B2B Integrator 可以连接到 BEA Tuxedo 系统，并且可以请求和检索 Tuxedo 服务。

下图显示了 Sterling B2B Integrator 如何与 BEA Tuxedo 系统交互：



以下步骤概述了 Tuxedo 适配器在 Sterling B2B Integrator 中的业务流程内如何工作：

1. "Tuxedo 应用程序服务"适配器在 Sterling B2B Integrator 和 BEA Tuxedo 系统之间建立连接，认证密码，然后登录到 BEA Tuxedo 系统。
2. Sterling B2B Integrator 验证在配置期间指定的应用程序及其服务与 BEA Tuxedo 系统中的应用程序和服务是否对应。
3. 在验证之后，"Tuxedo 应用程序服务"适配器检索构成应用程序的数据并将这些数据发送给 Sterling B2B Integrator。
4. Sterling B2B Integrator 映射从 BEA Tuxedo 系统检索到的数据，并将其转换为可扩展标记语言 (XML)。
5. Sterling B2B Integrator 基于 XML 数据构建一个基于 Java 的接口（其中包括代表服务的参数），并将该接口合并到 GPM 中。
6. 参数会列出为应用程序启用请求/响应事务的选项。
7. "Tuxedo 预订"适配器与 BEA Tuxedo 系统通信，以按照指定处理通知。

Tuxedo 预订适配器

通过使用 BEA Jolt 客户机类库 (jolt.jar 文件)，Sterling B2B Integrator 可以支持预订基于 Tuxedo 事件的通知。当预订事件通知时，BEA Jolt 在内部为每个事件会话启用通知事件处理程序，从而为非请求事件和代理事件生成并发送通知。通过使用 "Tuxedo 预订"适配器，可以覆盖事件会话的事件处理程序流程。也就是说，您可以忽略事件处理程序流程中的 onReply() 方法，并定义在此会话中为客户机运行的所有通知应如何处理。

Sterling B2B Integrator 支持以下类型的基于事件的通知：

- 非请求事件 – 为所有业务事件（包括广播或投递业务事件）生成并发送通知。
- 代理事件 – 仅为指定的已发布业务事件生成并发送通知。

Tuxedo 应用程序服务适配器

"Tuxedo 应用程序服务"适配器使 Sterling B2B Integrator 能够连接到 BEA Tuxedo 系统并将先前定义的 Tuxedo 服务检索到 Sterling B2B Integrator 中。然后，Sterling B2B Integrator 可以执行 Tuxedo 服务功能并完成业务流程中定义的请求/响应事务。

实施 BEA Tuxedo 适配器

要实施 BEA Tuxedo 适配器，请完成以下任务：

1. 为 BEA Tuxedo 适配器激活您的许可证。请参阅实现服务概述。
2. 安装适配器。请参阅安装 *BEA Tuxedo* 适配器。

注："Tuxedo 预订"和"Tuxedo 应用程序服务"适配器是一起安装的。

3. 如果预订基于事件的通知，请创建"Tuxedo 预订"适配器配置以生成通知。请参阅创建服务配置和配置 *BEA Tuxedo* 适配器。
4. 创建"Tuxedo 应用程序服务"适配器配置。将该适配器配置为检索应用程序及其服务。请参阅创建服务配置和应用程序 *BEA Tuxedo* 应用程序服务适配器配置。
5. 在业务流程中使用"Tuxedo 应用程序服务"适配器。

请参阅创建使用"*BEA Tuxedo* 应用程序服务"适配器的业务流程，以定义完成 Tuxedo 适配器的请求/响应事务的字段。

安装 BEA Tuxedo 适配器

在安装了 BEA Tuxedo 系统的计算机和安装了 Sterling B2B Integrator 的 UNIX 主机上，库包 BEA Jolt (jolt.jar 文件) 必须可用，才能安装 Tuxedo 适配器。此文件的存在使 Sterling B2B Integrator 能够从 BEA Tuxedo 系统验证相应的应用程序并检索服务。

注："Tuxedo 预订"和"Tuxedo 应用程序服务"适配器是一起安装的。

要安装 Tuxedo 适配器：

1. 验证 BEA Jolt 是否安装在安装了 BEA Tuxedo 系统的计算机上。

注：如果在安装 BEA Tuxedo 时执行了完全安装，那么会安装 BEA Jolt。如果未执行完全安装，那么可以从 BEA Tuxedo CD-ROM 或从 BEA Web 站点 (<http://commerce.bea.com/downloads/tuxedo.jsp>) 获取并安装 BEA Jolt。

2. 请在下面的空格中记录安装 BEA Jolt 的文件夹（即包含 jolt.jar 文件的文件夹）的路径和名称，或者要安装 BEA Jolt 的位置。

路径：_____

3. 从 BEA Tuxedo 系统上的文件夹（在步骤 2 中记录），将 jolt.jar 文件复制到安装了 Sterling B2B Integrator 的 UNIX 主机上的某个文件夹。在下面的空格中，记录该文件夹的路径和名称。

路径：_____

4. 如果 Sterling B2B Integrator 正在运行，请将其关闭。
5. 从安装 Sterling B2B Integrator 的文件夹中，将 CLASSPATH 环境变量设置为指向库包（即 jolt.jar 文件）。使用 BEA Tuxedo 系统版本号和步骤 3 中记录的文件夹路径输入与以下示例类似的命令：

```
./Install3rdParty.sh bea 8_0 -j directory/jolt.jar
```

6. 重新启动 Sterling B2B Integrator。

配置 BEA Tuxedo 适配器

要配置 Tuxedo 适配器，必须在 Sterling B2B Integrator 和 GPM 中指定字段设置。也就是：

- 将"Tuxedo 预订"适配器配置为预订基于 Tuxedo 事件的通知。
- 对您要从 BEA Tuxedo 系统检索的每个应用程序及其服务配置"Tuxedo 应用程序服务"适配器。

Sterling B2B Integrator BEA Tuxedo 预订适配器配置

注：括号中的名称表示 GPM 中的相应字段名称。本信息供您参考。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。

字段	描述
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> 无 - 此时您不希望在此组中包含此配置。 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。
主机或 IP 地址 (hostname)	BEA Tuxedo 系统的主机名。您可以使用 00.000.000.000 格式的 IP 地址。必需。
侦听端口 (port)	BEA Tuxedo 系统的端口名称，格式为 0000。必需。
用户标识 (userid)	标识 BEA Tuxedo 应用程序帐户的授权用户的名称。可选。
密码 (password)	BEA Tuxedo 应用程序帐户的授权用户的密码。可选。
应用程序密码 (appPsw)	Sterling B2B Integrator 应向其传递事件驱动通知的应用程序的密码。可选。
预订类型	要预订的通知的类型： <ul style="list-style-type: none"> 选择预订指定服务可在发生某个事件时，从 BEA Tuxedo 系统中的预定义指定服务接收通知。 选择预订非请求通知可在发生任何事件时接收通知。
已发布的服务名称	如果要预订预定义的服务，请在 已发布的服务名称 字段中输入该服务的名称。 注：仅当选择 预订指定服务 作为“预订类型”时，才显示此字段。
业务流程	指定当事件发生时，Sterling B2B Integrator 应运行的业务流程。
文档存储类型	此选项定义文档在系统中的存储方式。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 系统缺省值 数据库（缺省值） 文件系统
用户	输入（或从列表中选择）要与此服务的业务流程实例关联的用户标识。

Sterling B2B Integrator BEA Tuxedo 应用程序服务适配器配置

因为您希望 Sterling B2B Integrator 从中检索服务的每个应用程序都需要单独的服务配置，所以 Sterling B2B Integrator 提供了一个专用的向导，除用于创建服务配置的字段外，还提供要配置的其他字段。

要访问并配置“Tuxedo 应用程序服务”适配器配置的其他字段：

1. 确保为“Tuxedo 应用程序服务”适配器创建了服务配置。请参阅创建服务配置。

2. 从部署菜单中，选择适配器实用程序 > **BEA Tuxedo**。
3. 在 **BEA Tuxedo** 系统下，单击启动 **BEA Tuxedo Helper** 应用程序旁边的**执行!**。
4. 请完成以下字段：

注：括号中的名称代表 GPM 中的相应字段名称。本信息供您参考。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在此组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。
主机或 IP 地址 (hostname)	BEA Tuxedo 系统的主机名。您可以使用 00.000.000.000 格式的 IP 地址。必需。
侦听端口 (port)	BEA Tuxedo 系统的端口名称，格式为 0000。必需。
用户标识 (userid)	标识 BEA Tuxedo 系统应用程序帐户的授权用户的名称。可选。
密码 (password)	BEA Tuxedo 系统应用程序帐户的授权用户的密码。可选。
应用程序密码 (appPsw)	Sterling B2B Integrator 应从中检索服务的应用程序的密码。可选。
用户角色 (ACCOUNT_ID)	在 BEA Tuxedo 系统中为应用程序帐户定义的用户角色。可选。
应用程序名称	要从 BEA Tuxedo 系统检索的应用程序的名称。必需项。例如，要检索随 BEA Tuxedo 分发的银行应用程序，请在应用程序名称字段中输入 BankApp。
添加服务	此服务代表完成应用程序中的请求/响应事务的操作。必需项。例如，要完成 BankApp 应用程序的存款事务，请在添加服务字段中输入存款。在添加服务字段中输入服务名称后，单击添加。重复此过程，直到添加了希望 Sterling B2B Integrator 为此应用程序检索的所有服务为止。
已选服务 (操作)	显示您输入的要从 BEA Tuxedo 系统检索的所有服务。 注：要从列表中除去服务，请从已选服务字段中选择该服务，然后单击删除。

现在您已准备好执行下列任何任务：

- 创建“Tuxedo 应用程序服务”适配器的其他配置，以从 BEA Tuxedo 系统检索其他应用程序和服务。

- 使用您刚创建的"Tuxedo 应用程序服务"适配器配置创建业务流程。

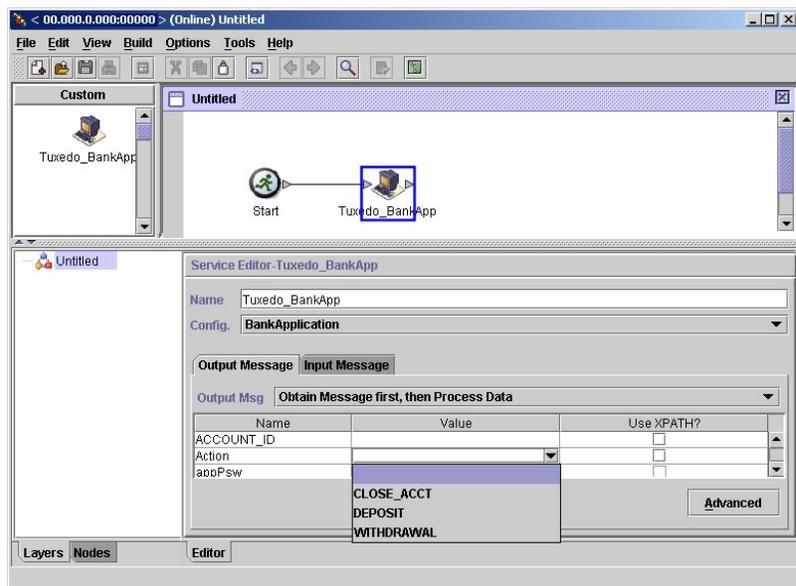
创建使用"BEA Tuxedo 应用程序服务"适配器的业务流程

要创建使用"Tuxedo 应用程序服务"适配器配置的业务流程，请使用 GPM。GPM 会显示一个图标，该图标使用您在创建适配器配置时指定的名称。

当使用适配器配置创建与 BEA Tuxedo 系统交互的业务流程时，请注意以下事项：

- 在"定制服务"模板中会显示您使用"Tuxedo 应用程序服务"适配器创建的每个适配器配置的图标。
- 要查看适配器属性，必须将代表适配器配置的图标拖到工作空间中。双击该图标，并从服务编辑器的"配置"列表中选择该配置。
- "操作"列表显示供业务流程使用的服务请求/响应事务。

下图显示了 GPM。"BEA Tuxedo 应用程序服务"适配器已配置且重命名为 Tuxedo BankApp，并选择了名为 BankApplication 的适配器配置。"操作"参数显示了在配置期间指定的且从 BEA Tuxedo 系统中检索的服务的列表。



开始事务服务

"开始事务"服务标记业务流程中多步骤事务的启动。此服务之后的所有步骤都属于一个事务，且同时落实或回滚。

下表概述了"开始事务"服务。

系统名称	开始事务服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	启动事务。

系统名称	开始事务服务
业务用途	使用此服务可标记业务流程中多步骤事务的启动。此服务之后的所有步骤都属于一个事务，且同时落实或回滚。此服务应与"结束事务"服务配合使用。"开始事务"服务还可用于全局事务，这类事务是跨适配器的，例如 MQ 和轻量级 JDBC 适配器。
用途示例	<p>考虑客户在线订购项目，并使用购物车。商家的业务流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 获取包含购物车信息的文档（客户信息，产品详细信息）。 2. 将客户信息插入到客户数据库表中。 3. 将产品详细信息插入到发票数据库表中（product_id、购买的数量）。 4. 售出产品后，更新库存数据库表中的产品数量。 <p>如果步骤 4 失败（更新数量），但是步骤 1 和步骤 2 已落实。现在，批发商的库存数据库表不准确，因为商品已报告为售出，但未从库存数据库表中扣除。开始事务服务和结束事务服务使成功落实所有步骤或回滚所有步骤的事务成为可能。</p>
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	"开始事务"服务应与"结束事务"服务配合使用。
应用程序需求	使用此服务不需要外部的任何工具。
是否启动业务流程？	否
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	<p>返回的状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – 成功 • 1 – 错误
限制	不适用
测试注意事项	不适用

"开始事务"服务的工作方式

使用"开始事务"服务可启动多步骤事务。

业务流程示例

在以下业务流程示例中，提供了在线购物车。业务流程：

1. 获取包含购物车信息的文档（客户信息，产品详细信息）。
2. 将客户信息插入到客户数据库表中。

3. 将产品详细信息插入到发票数据库表中 (product_id、购买的数量)
4. 售出产品后, 更新库存数据库表中的产品数量。

例如, 如果步骤 4 失败 (更新数量), 但是步骤 1 和步骤 2 已落实。现在, 批发商的库存数据库表不准确, 因为商品已报告为售出, 但未从库存数据库表中扣除。开始事务服务和结束事务服务使成功落实所有步骤或回滚所有步骤的事务成为可能。

```
<process name="TestTran">
  <sequence>
    <operation name="Begin">
      <participant name="BeginTransactionService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="START_TRANSACTION">TRUE</assign>
        <assign to="DISTRIBUTED">TRUE</assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="XML Encoder">
      <participant name="XMLEncoder"/>
      <output message="XMLEncoderTypeInputMessage">
        <assign to="output_to_process_data">YES</assign>
        <assign to="root_element">root</assign>
        <assign to="mode">xml_to_process_data</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="LightweightJDBCAdapterType">
      <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="schedHour">-1</assign>
        <assign to="result_name">result</assign>
        <assign to="schedDay">-2</assign>
        <assign to="sql">INSERT INTO CUSTOMER_LW (CUSTOMER_ID,
          SIR_NAME, FIRST_NAME, MIDDLE_INITIAL, LAST_NAME, ADDRESS, CITY,
          STATE, ZIP, PHONE_NUM, EMAIL, ORDERS_PLACED, EMPLOYER,
          WORK_PHONE, WORK_EMAIL, WORK_ADDRESS1, WORK_ADDRESS2, WORK_CITY,
          WORK_STATE, WORK_ZIP) VALUES
          (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
        </assign>
        <assign to="param1" from="Testplan/Test4/Customer_ID/text()"></assign>
        <assign to="paramtype1">Integer</assign>
        <assign to="param2" from="Testplan/Test4/SirName/text()"></assign>
        <assign to="paramtype2">String</assign>
        <assign to="param3" from="Testplan/Test4/FirstName/text()"></assign>
        <assign to="paramtype3">String</assign>
        <assign to="param4" from="Testplan/Test4/MiddleInitial/text()"></assign>
        <assign to="paramtype4">String</assign>
        <assign to="param5" from="Testplan/Test4/LastName/text()"></assign>
        <assign to="paramtype5">String</assign>
        <assign to="param6" from="Testplan/Test4/Address/text()"></assign>
        <assign to="paramtype6">String</assign>
        <assign to="param7" from="Testplan/Test4/City/text()"></assign>
        <assign to="paramtype7">String</assign>
        <assign to="param8" from="Testplan/Test4/State/text()"></assign>
        <assign to="paramtype8">String</assign>
        <assign to="param9" from="Testplan/Test4/Zip/text()"></assign>
        <assign to="paramtype9">String</assign>
        <assign to="param10" from="Testplan/Test4/Phone_Num/text()"></assign>
        <assign to="paramtype10">String</assign>
        <assign to="param11" from="Testplan/Test4/Email/text()"></assign>
        <assign to="paramtype11">String</assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

<assign to="param12" from="Testplan/Test4/Orders_Placed/text()"></assign>
<assign to="paramtype12">Integer</assign>
<assign to="param13" from="Testplan/Test4/Employer/text()"></assign>
<assign to="paramtype13">String</assign>
<assign to="param14" from="Testplan/Test4/Work_Phone/text()"></assign>
<assign to="paramtype14">String</assign>
<assign to="param15" from="Testplan/Test4/Work_Email/text()"></assign>
<assign to="paramtype15">String</assign>
<assign to="param16" from="Testplan/Test4/Work_Address1/text()"></assign>
<assign to="paramtype16">String</assign>
<assign to="param17" from="Testplan/Test4/Work_Address2/text()"></assign>
<assign to="paramtype17">String</assign>
<assign to="param18" from="Testplan/Test4/Work_City/text()"></assign>
<assign to="paramtype18">String</assign>
<assign to="param19" from="Testplan/Test4/Work_State/text()"></assign>
<assign to="paramtype19">String</assign>
<assign to="param20" from="Testplan/Test4/Work_Zipcode/text()"></assign>
<assign to="paramtype20">String</assign>
<assign to="pool">mysqlPool</assign>
<assign to="row_name">row</assign>
<assign to="schedMinute">-1</assign>
<assign to="query_type">ACTION</assign>
<assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="schedHour">-1</assign>
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="schedDay">-2</assign>
    <assign to="sql">INSERT INTO INVOICE CUSTOMER_ID,PRODUCT_ID,QTY)
      VALUES (?, ?, ?) </assign>
    <assign to="param1" from="Testplan/Test4/Customer_ID/text()"></assign>
    <assign to="paramtype1">Integer</assign>
    <assign to="param2" from="Testplan/Test4/PRODUCT_ID/text()"></assign>
    <assign to="paramtype2">String</assign>
    <assign to="param3" from="Testplan/Test4/QUANTITY/text()"></assign>
    <assign to="paramtype3">Integer</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="schedHour">-1</assign>
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="schedDay">-2</assign>
    <assign to="sql">INSERT INTO PRODUCT QTY VALUES (?) WHERE PRODUCT_ID=?
  </assign>
    <assign to="param1" from="Testplan/Test4/QUANTITY/text()"></assign>
    <assign to="paramtype2">Integer</assign>
    <assign to="param3" from="Testplan/Test4/PRODUCT_ID/Text()"></assign>
    <assign to="paramtype3">String</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
<operation>
  <participant name="EndTransactionService"/>
  <output message="Xout">

```

```

        <assign to="END_TRANSACTION">TRUE</assign>
    </output>
    <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

实施"开始事务"服务

要实施在业务流程中使用的"开始事务"服务：

1. 在业务流程中使用"开始事务"服务。
2. 使用"结束事务"服务可结束事务。

注：在 jdbc.properties 中定义了池时，必须将所引用的池标记为事务型：

```
myPool.transactional=true
```

从业务流程输出到服务

下表包含了从业务流程传递到"开始事务"服务的参数：

参数	描述
启动事务	启动事务。必须设置为 TRUE，才能进行事务处理。有效值是 true（缺省值）或 false。必需。
分发	控制是否将事务分发或扩展到支持事务的适配器。有关更多信息，请参阅按类型列出服务和适配器以获取支持事务的适配器的列表。有效值是 true 或 false（缺省值）。可选。
出错时	控制发生错误时要采取的操作。要撤销针对错误点的事务，请选择 ROLLBACK。要完成针对错误点的工作，请选择 COMMIT。有效值是 Rollback 或 Commit（缺省值）。可选。

BP 异常服务

"BP 异常"服务指定错误，并使业务流程生成表示在业务流程中已发生故障的指定错误。

下表概述了"BP 异常"服务：

系统名称	BPEXceptionService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，系统
描述	允许您指定错误，并使业务流程生成表示在业务流程中已发生故障的指定错误。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	否
应用程序需求	无

系统名称	BPEXceptionService
是否启动业务流程?	否
调用	不适用
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	否
测试注意事项	无

"BP 异常"服务的工作方式

"BP 异常"服务将业务流程的基本状态设置为 ERROR，并将建议的 errorCode 参数设置为高级状态。onFault 机制使用高级状态确定是否触发了处理程序。该服务还使您能够设置状态报告。

业务流程示例

下图显示了一个示例，说明在业务流程中如何使用"BP 异常"服务：

```
<operation name="generateException">
  <participant name="BPEXceptionService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="errorCode">foo:timeout</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input> </operation>
```

实施"BP 异常"服务

要实施"BP 异常"服务，请完成以下任务：

1. 创建"BP 异常"服务配置。有关信息，请参阅创建服务配置。
2. 配置"BP 异常"服务。
3. 在业务流程中使用"BP 异常"服务。

配置"BP 异常"服务

要配置"BP 异常"服务，必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
errorCode	要进入的高级状态。如果没有提供 errorCode，那么缺省值是代码 si:general。
statusReport	要用作服务的状态报告的字符串。可选。

BP 故障日志适配器

"BP 故障日志"适配器记录业务流程错误消息，设置日志记录级别，在记录的消息中包含文档正文，或者在业务流程中导致故障。

下表概述了"BP 故障日志"适配器：

系统名称	BPFaultLog
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，系统
描述	控制业务流程错误消息的记录和恢复。
业务用途	以下选项可用于"BP 故障日志"适配器： <ul style="list-style-type: none">记录业务流程错误消息设置记录级别 – DEBUG、INFO、WARN 和 ERROR在记录的消息中包括文档正文在业务流程中引发故障
用途示例	"BP 故障日志"适配器记录业务流程错误消息并向不同类型的消息分配日志级别。指定日志级别有助于对生成的日志分类并指定优先级。如果服务引入了无效数据，那么您可能会发现将"BP 故障日志"适配器配置为使业务流程失败并记录指示错误数据源的消息很有用。此功能可以节省您的时间，并帮助确定业务流程中的问题，使您可以更正问题。指定用于发送和查看已生成的业务流程错误消息日志的磁盘位置。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	用于查看日志的文本编辑器（例如，Microsoft WordPad）。
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	指定用于发送和查看日志的磁盘位置。
是否启动业务流程？	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	如果设置为出错时失败，那么会将 WFC 状态设置为 ERROR。
返回的状态值	"成功"和"错误"
限制	无
持久性级别	无
测试注意事项	"BP 故障日志"适配器使用系统缺省值终止记录器行。

"BP 故障日志"适配器的工作方式

"BP 故障日志"适配器记录业务流程错误消息并向不同类型的消息分配日志级别。指定日志级别可帮助对已生成的日志分类并指定优先级。如果服务引入了无效数据，那么您可能发现将"BP 故障日志"适配器配置为使业务流程失败并记录表示错误数据的源的消息

是很有用的。此功能可以节省您的时间，并帮助确定业务流程中的问题，因此您可以更正问题。指定用于发送并查看已生成的业务流程错误消息日志的磁盘位置。

注："BP 故障日志"适配器使用 0A（换行）终止记录器行。请使用文本编辑器（例如，Microsoft WordPad）查看日志文件。

实施"BP 故障日志"适配器

要实施"BP 故障日志"适配器，请完成以下任务：

1. 创建"BP 故障日志"适配器配置。有关信息，请参阅创建服务配置。
2. 配置"BP 故障日志"适配器。
3. 在业务流程中使用"BP 故障日志"适配器。

配置"BP 故障日志"适配器

要配置"BP 故障日志"适配器，必须在 Sterling B2B Integrator 和 GPM 中指定字段设置。

Sterling B2B Integrator 配置

下表描述了用于配置 Sterling B2B Integrator 中"BP 故障日志"适配器的字段：

注：括号中的字段名称表示 GPM 中对应的字段名称。本信息供您参考。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
选择一个组	选择可用于服务组的三个选项中的一个： <ul style="list-style-type: none"> • 无 – 此服务将不属于服务组。 • 创建新组 – 要为此服务类型创建新服务组，请输入唯一名称。 • 选择组 – 从列表中为此服务类型选择一个现有服务组。
记录器名称 (loggerName)	日志的名称。必需项。在"记录器输出路径"中创建的文件提供了此名称和 .log 扩展名。
记录器输出路径 (loggerPath)	用于将日志写入文件的路径。必需项。有效值是有有效的完整路径。
包括文档正文 (includeBody)	是否要在错误消息中包括数据的主体。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • True – 包括错误消息和数据主体。 • False – 仅包括错误消息。
日志记录类型	选择日志的类型。必需项。有效值是"正常"和"滚动"。

GPM 配置

下表描述了用于配置 GPM 中"BP 故障日志"适配器的字段：

字段	描述
配置	适配器配置的名称。
fail-on-error	是否在记录错误时使业务流程失败。可选。有效值是 Y 和 N。如果该参数设置为 Yes，并且 log-level（请参见下一个字段描述）设置为 ERROR，那么业务流程状态将设置为 Error，并且业务流程高级状态将设置为 log-message 中的值。这样可使您能够强制业务流程失败（基于无效的业务流程数据），而通常在此情况下可以成功。
log-level	日志的类型。必需项。值为： <ul style="list-style-type: none">• DEBUG – 供内部使用的错误消息• INFO – 接收错误消息的用户• WARN – 业务流程中的重大错误• ERROR – 业务流程中的一般错误 注：您可以在 GPM 中向此列表添加定制日志级别，也可以通过在业务流程编辑器中编辑业务流程来进行添加。
log-message	要发送到日志的消息。必需。
maxLogSize	要滚动的最大日志大小（字节）。如果在服务配置中选择了"滚动"作为日志类型，那么这是必需项。有效值是大于零的数字。

BP 故障 XML 日志适配器

"BP 故障 XML 日志"适配器提供业务流程的定制日志，可读取已创建的日志以供格式化或进行处理。

下表概述了"BP 故障 XML 日志"适配器：

系统名称	BPFaultLogXML
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	允许业务流程写程序将特定于业务的消息记录到 XML 格式的文件中。每个日志项都是一个 XML 文档片段。
业务用途	使用此服务可向业务流程提供定制日志。它还可用于读取已创建的日志进行格式化或处理。
用途示例	您已编写了一个大型 BPML 来处理窗口小部件，并且希望向日志提供反馈，以跟踪处理或发生的任何故障。可以读取已生成的 XML 进行格式化。典型读取示例将是读取并使用 XSLT 格式化为 HTML。
是否进行了预配置？	否

系统名称	BPFaultLogXML
是否需要第三方文件?	无
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	指定用于发送和查看日志的磁盘位置。
是否启动业务流程?	否
调用	必须是业务流程或 on-fault 处理程序中的一个步骤。
业务流程上下文注意事项	对于 WRITE 操作，如果设置为出错时失败，那么业务流程上下文状态将设置为 ERROR。
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • Success • Error 注：对于 WRITE 操作，此适配器将始终返回"成功"状态，因为它通常是业务流程的非关键部分。如果发生故障，会将其记入日志，但业务流程会继续。
限制	无
持久性级别	缺省值
测试注意事项	无

实施"BP 故障 XML 日志"适配器

要实施"BP 故障 XML 日志"适配器，请完成以下任务：

1. 创建"BP 故障 XML 日志"适配器配置。
2. 配置"BP 故障 XML 日志"适配器。
3. 在业务流程中使用"BP 故障 XML 日志"适配器。

配置"BP 故障 XML 日志"适配器

要配置"BP 故障 XML 日志"适配器，必须在 GPM 中指定字段设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
action	有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • READ-从指定目录中读取指定日志，使用 loggerName 值作为要读取的日志文件的前缀，并使用 loggerPath 值作为日志文件所在的目录路径。 • WRITE-执行正常日志写操作。

字段	描述
combineLog	<p>有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • True – 日志将合并。当有多个日志文件名与 loggerName 值指定的前缀匹配时，这些日志文件将合并为适当格式的 XML 并作为一个单独的文档放入流程数据中。流程数据文档名是指定的 loggerName 值。 • False – 不合并日志。当有多个日志文件名与 loggerName 值指定的前缀匹配时，每个日志文件都将放入流程数据中。流程数据文档名与原始日志文件名相同。
fail-on-error	<p>是否在记录错误时使业务流程失败。可选。有效值为 True 和 False。仅用于 WRITE 操作。如果此参数设置为 True，并且 log-level 设置为 ERROR，那么业务流程状态将设置为 Error，并且业务流程高级状态将设置为 log-message 中的值。这使您能够强制业务流程失败（基于无效的业务流程数据），而通常在此情况下可能成功。</p>
includeBody	<p>是否要在错误消息中包括数据的主体。必需项。仅用于 WRITE 操作。当包括主体时，仅包括前 2048 个字节。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • True – 包括错误消息和数据主体。 • False – 仅包括错误消息。
log-level	<p>日志的类型。必需项。仅用于 WRITE 操作。值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEBUG – 供内部使用的错误消息 • ERROR – 业务流程中的一般错误 • INFO – 接收错误消息的用户 • WARN – 业务流程中的重大错误 <p>注：您可以在 GPM 中向此列表添加定制日志级别，也可以通过在业务流程编辑器中编辑业务流程来进行添加。</p>
log-message	<p>要发送到日志的消息。必需项。仅用于 WRITE 操作。</p>
loggerName	<p>日志的名称。必需项。在"记录器输出路径"中创建的文件给出了此名称和 .log 扩展名。用于 READ 和 WRITE 操作。</p>
loggerPath	<p>用于将日志写入文件的路径。必需项。用于 READ 和 WRITE 操作。有效是有效的完整路径。</p>
logType	<p>选择日志的类型。必需项。仅用于 WRITE 操作。有效值是"正常"和"滚动"。</p>
maxLogSize	<p>要滚动的最大日志大小（字节）。如果在服务配置中选择了"滚动"作为日志类型，那么这是必需项。仅用于 WRITE 操作。有效值是大于零的数字。</p>

业务流程示例

以下示例显示了可以在业务流程中使用"BP 故障 XML 日志"适配器:

```
<process name="default">
  <operation name="BPFaultLogXML">
    <participant name="mybpfaultxmllog"/>
    <output message="BPFaultLogXMLInputMessage">
      <assign to="action">WRITE</assign>
      <assign to="combineLog">>false</assign>
      <assign to="fail-on-error">>true</assign>
      <assign to="includeBody">>true</assign>
      <assign to="log-level">DEBUG</assign>
      <assign to="log-message">hello log</assign>
      <assign to="loggerName">testlog.log</assign>
      <assign to="loggerPath">/home/user/</assign>
      <assign to="logType">normal</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

BP 元数据信息服务

"BP 元数据信息服务"检索有关业务流程的信息。可将这些信息提供给系统,以在其他流程中使用。

下表概述了"BP 元数据信息"服务:

系统名称	业务流程元数据
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务

系统名称	业务流程元数据
描述	<p>使用此服务可检索有关特定业务流程的信息，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 业务流程定义标识 • 流程名称 • 描述 • 状况 • 状态 • 类型 • 优先级 • 持久性级别 • 生存时间 • 业务流程定义版本 • 存储类型 • 恢复级别 • 文档跟踪标志 • 截止时间 • 事件级别 • 子/父业务流程信息 • Correlations <p>注：此服务还可用于检索有关运行此服务的业务流程的信息。</p>
业务用途	使您能够检索有关业务流程的信息。然后，可将这些信息提供给系统，以在其他流程中使用。
用法示例	请参阅业务流程示例。
是否进行了预配置？	是。预先配置的副本名为 BPMetaDataInfoService。
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	否
调用	不调用业务流程。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<p>返回的状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Success • 错误
限制	无
持久性级别	无
测试注意事项	无

实施"BP 元数据信息"服务

要实施"BP 元数据信息"服务，请完成以下任务：

1. 创建"BP 元数据信息"服务配置。
2. 配置"BP 元数据信息"服务。
3. 在业务流程中使用"BP 元数据信息"服务。

配置"BP 元数据信息"服务

要配置"BP 元数据信息"服务，必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
LINKAGE	启用此 BP 与任何父/子流程之间的链接。可选。有效值为 True 和 False。缺省值为 True。
DISPOSITION	将 WFD_STATE 和 WFD_STATUS 信息输出到流程数据。可选。有效值为 True 和 False。缺省值为 True。
WORKFLOW_ID	指定要从中获取元数据的工作流程标识。可选项；如果没有指定其他流程，那么将向自身报告。
TRACE	转储所有工作流程上下文信息。可选。有效值为 True 和 False。缺省值为 False。
CORRELATION	报告关联。可选。有效值为 True 和 False。缺省值为 False。

从服务输出到业务流程

下表包含了从"BP 元数据信息"服务传递到业务流程的参数：

参数	描述
WORKFLOW_ID	当前工作流程标识。必需项。请指定已知实例，或者（例如，如果在 on-fault 中使用此服务）从流程数据中获取。缺省值是当前工作流程标识。
MESSAGE_FROM_SERVICE	从服务发送消息的用户。可选。缺省值是当前用户。
WFD_ID	当前工作流程定义标识。必需项。
WFD_VERSION	当前 BP 版本。必需。
WFD_NAME	当前 BP 名称。必需。
WFD_描述	当前 BP 描述。必需。
WFD_STATE	当前 BP 状况；仅当设置了处置时，才显示。可选。
WFD_STATUS	当前 BP 状态；仅当设置了处置时，才显示。可选。
WFD_TYPE	当前 BP 类型。必需。
WFD_PRIORITY	当前 BP 优先级。必需。

参数	描述
WFD_PERSISTENCE_LEVEL	当前 BP 持久性级别。必需。
WFD_LIFE_SPAN	当前 BP 生存期。必需。
WFD_STORAGE_TYPE	当前存储类型。必需。
WFD_RECOVERY_LEVEL	当前恢复级别。必需。
WFD_DOC_TRACKING_FLAG	当前文档跟踪标志。必需。
WFD_DEADLINE_INTERVAL	当前截止时间间隔。可选。
WFD_EVENT_LEVEL	当前事件级别。可选。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递到"BP 元数据信息"服务的参数：

参数	描述
WORKFLOW_ID	指定要从中获取元数据的工作流程标识。可选项；如果没有指定其他流程，那么将向自身报告。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了如何使用"BP 元数据信息"服务：

```
<process name="BPMetaDataInfoService_01">
  <sequence name="simple">
    <operation name="1">
      <participant name="BPMetaDataInfoService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="WORKFLOW_ID">9</assign>
        <assign to="DISPOSITION">true</assign>
        <assign to="LINKAGE">true</assign>
        <assign to="CORRELATION">true</assign>
        <assign to="TRACE">true</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

BP 报告服务

"BP 报告"服务生成处于 halting、active 或 waiting_on_io 状态的业务流程的列表。

下表提供了 BP 报告服务的概述：

系统名称	BP 报告服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务

系统名称	BP 报告服务
描述	使用 BP 报告服务可生成报告，其中包含其状态与您在工作流配置中所指定状态相匹配且不再运行的工作流实例标识的列表。您可以在工作流配置中指定工作流的以下状态： <ul style="list-style-type: none"> • Halting • Active • Waiting_on_io
业务用途	使用此服务可生成处于以下一个或多个状态的工作流的列表： <ul style="list-style-type: none"> • Halting • Active • Waiting_on_io
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	无
应用程序需求	不适用
是否启动工作流？	否
调用	将从工作流中调用该服务。
工作流上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • wfc.setBasicStatus (WorkFlowContext.SUCCESS) • wfc.setBasicStatus (WorkFlowContext.ERROR)
限制	不适用
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	无

从工作流输出到服务

下表包含从工作流传递到 BP 报告服务的参数：

字段	描述
STATE	指定您要为其生成报告的工作流的状态。必需。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • Halting • Active • Waiting_on_io 缺省值是 Active。
showReport	查看状态报告中的详细信息，例如，工作流曾经或目前所在的队列。

字段	描述
termInvalidWFD	当业务流程定义在系统中不再存在时，终止处于以下某个状态的业务流程： <ul style="list-style-type: none"> halted interrupted_auto interrupted_man

业务流程示例

以下示例业务流程阐述了如何使用 BP 报告服务：

```
<operation name="2">
  <participant name="BPReportService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="STATE">active,halting</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
```

高速缓存刷新服务

"高速缓存刷新"服务可在不重新启动 Sterling B2B Integrator 的情况下刷新高速缓存的客户定义属性文件信息。

下表提供了高速缓存刷新服务的概述：

系统名称	CacheRefreshServiceType
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，流程控件
描述	高速缓存刷新服务允许用户在不重新启动 Sterling B2B Integrator 的情况下刷新高速缓存的客户定义属性文件信息。
业务用途	作为性能增强，您可以编写一个业务流程以从客户定义的属性文件中取得并高速缓存信息。在频繁引用相同数据时，将其高速缓存可以节省重复查找所花费的时间。高速缓存刷新服务允许在不重新启动系统的情况下刷新高速缓存中更新的属性文件信息。
用途示例	出于业务考虑，信息（如传真号码）需要包含在输出文档中。此信息可以存储在属性文件中并进行高速缓存。需要更改此信息时（如本示例中的新传真号码），在属性文件更改之后，必须刷新高速缓存或重新启动系统。此服务可用于在不重新启动系统的情况下刷新高速缓存。 注：刷新高速缓存之后，更新的属性文件信息将立即可用于引用它的所有业务流程实例。

系统名称	CacheRefreshServiceType
是否进行了预配置?	是。"高速缓存刷新服务"配置可用。但是，在高速缓存刷新服务用于业务流程中时，需要输入必填字段的值。
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	无
是否启动业务流程?	否。
调用	高速缓存刷新服务由业务流程调用。
业务流程注意事项	在业务流程中需要使用 XPath 函数 (sci-get-property) 来引用属性文件。要按日程安排运行此服务，请创建包含此服务的业务流程，然后为该业务流程制定日程安排。
返回的状态值	无
限制	引用的客户属性文件必须存在于 <Sterling B2B Integrator>/properties 目录中，或者 <Sterling B2B Integrator>/properties/servers.properties 文件必须包含"FileTag=<完整文件描述>"格式的"标记/值"对。只有客户属性文件才能使用此服务进行刷新。高速缓存的 Sterling B2B Integrator 属性文件信息不应在运行 Sterling B2B Integrator 时更新。
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	无

高速缓存刷新服务操作

高速缓存刷新服务在调用时将执行以下操作：

1. 从由 sci-get-property XPath 函数中的 *PropertyFileTag* 参数所引用的属性文件中刷新所有"标记/值"对信息的高速缓存
2. 读取属性文件
3. 将所有"标记/值"对信息存储在高速缓存中

高速缓存刷新服务按以下方式搜索 *PropertyFileTag* 属性文件：

1. 该服务在 Sterling B2B Integrator 安装的属性目录中查找 *PropertyFileTag.properties* 属性文件。如果找到，该服务将读取该属性文件。
2. 该服务在 Sterling B2B Integrator 安装的属性目录中查找 *PropertyFileTag*（精确匹配）文件。
3. 该服务在 Sterling B2B Integrator 安装的属性目录中读取 *servers.properties* 文件。如果在 *servers.properties* 文件中找到 *PropertyFileTag* 属性的标记，高速缓存刷新服务将读取该属性文件。
4. 如果找不到 *PropertyFileTag* 属性文件，该服务将显示错误消息。

注：如果 sci-get-property XPath 函数引用的 PropertyFileTag 参数尚未存储在高速缓存中，它会将属性文件读取到高速缓存中。新的 PropertyFileTag 及其内容最初装入到高速缓存之后，必须运行高速缓存刷新服务，然后才会在高速缓存中提供新信息。

实施高速缓存刷新服务

要实施高速缓存刷新服务，请完成以下任务：

1. 配置高速缓存刷新服务。
2. 在业务流程中使用高速缓存刷新服务。

配置高速缓存刷新服务

要配置高速缓存刷新服务，必须指定图形化流程建模器 (GPM) 中以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
cache_name	属性文件或属性文件标记的名称。必需项。有效值：任何字符串。 注：此名称必须与 sci-get-property 中的 PropertyFileTag 相匹配。有关更多信息，请参阅引用属性文件。
cache_type	要使用的高速缓存类型。必需项。有效值：属性

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递到高速缓存刷新服务的参数：

字段	描述
cache_name	属性文件或属性文件标记的名称。必需项。有效值：任何字符串。
cache_type	要使用的高速缓存类型。必需项。有效值：属性

业务流程示例

以下示例业务流程阐述了如何使用高速缓存刷新服务：

```
<operation>
  <participant name="CacheRefreshService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="cache_type" from="properties"/></assign>
    <assign to="cache_name" from="customer_foo"/></assign>
  </output>
  <input message="Xin">
  </input>
</operation>
```

引用属性文件

XPath 函数语法:

```
sci-get-property("PropertyFileTag", "PropertyName")
```

其中:

- PropertyFileTag - servers.properties 中定义的标记名称或属性目录中的属性文件名
- PropertyName - 属性文件中的属性名

示例:

已创建一个名为 customer_fax.properties 的属性文件, 其中包含以下赋值语句:

```
description = some_fax_information  
some_fax_number=000.555.1212
```

将 customer_fax.properties 文件放在 <Sterling B2B Integrator 安装>/properties 目录中。此文件由 PropertyFileTag 参数引用, 并且此文件的"标记/值"对内容将读取到高速缓存中。

创建属性标记 customer_fax 之后, 以下 XPath 函数语句可用于从 customer_fax.properties 文件中检索数据:

- <assign to="SomeDescription" from="sci-get-property('customer_fax','description')"/>
- <assign to="faxNumber" from="sci-get-property('customer_fax','some_fax_number')"/>

CDATA 转换服务

"CDATA 转换"服务根据需要将 Sterling B2B Integrator 使用的 CDATA 转换为 Transora 要求的 PCDATA 格式。

CDATA 转换服务设计为只能与 Transora™ Data Catalog (TDC) 3.2 适配器一起使用。下表提供了 CDATA 转换服务的概述:

系统名称	CDATAConversionService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务、Transora
描述	将主文档中的 CDATA 部分转换为 PCDATA 或从 PCDATA 转换为 CDATA。此服务只能与 Transora (TDC) 3.2 适配器一起使用。
业务用途	Transora 不接受包含 CDATA 部分的 XML 文档。特定 Sterling B2B Integrator 服务 (如转换服务) 可能要求任何 XML 文档在 CDATA 部分中均使用实体字符 (& > < ' '), 而不是使用 XML 实体引用 (如表示与字符的 &#x2013;)。此服务根据需要将 Sterling B2B Integrator 使用的 CDATA 转换为 Transora 要求的 PCDATA 格式。

系统名称	CDATAConversionService
用途示例	某个用户希望向 Transora 发送"添加项"请求，并使用包含映射的转换服务来生成 Transora XML 请求文档。转换服务的 XML 输出包含 CDATA 部分，但是 Transora 不接受 CDATA。因此，CDATA 转换服务用于将 CDATA 部分转换为采用实体引用的 PCDATA。
是否进行了预配置？	是。名为 CDataConversionService 的配置与 TDC 3.2 适配器一起安装。
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	TDC 3.2 适配器
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	否
调用	不适用
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> 成功 - 主文档已成功转换。 错误 - CDataMode 参数未设置，或者主文档无法解析和转换。
限制	无。可创建任意数量的实例，但通常单个实例可由任意数量的业务流程共享。
测试注意事项	要进行测试，请创建一个实例，然后按用法示例中所述从业务流程中运行该实例。提供一个 XML 文档作为业务流程的主文档。在 Sterling B2B Integrator Web 控制台的浏览器中查看产生的文档可能会有问题；XML 实体引用和 CDATA 部分在浏览器中的显示情况可能与它们在底层文档中的存储方式不一致。因此，更好的方法是将产生的文件保存到磁盘上，然后使用文本编辑器或 XML 编辑工具进行查看。

CDATA 转换服务的工作方式

CDATA 转换服务将主文档中的 CDATA 部分转换为 PCDATA 或从 PCDATA 转换为 CDATA。

出站

在 CDATA_TO_PCDATA 方式下，Sterling B2B Integrator 会将任何 CDATA 部分转换为 PCDATA，并将五个标准实体字符（&、<、>、" 和 '）转换为相应的实体引用（& < > " '）。例如，请查看以下片段：

```
<myTag><![CDATA[Joe & Sally]]></myTag>
```

将转换为：

```
<myTag>Joe &amp; Sally</myTag>
```

入站

在 PCDATA_TO_CDATA 方式下，主文档必须包含一个有效的 XML 文档。在 PCDATA_TO_CDATA 方式下，包含这五个标准实体引用中任一引用的元素将转换为不采用实体引用的 CDATA 部分。例如，& 将转换为单个字符 &。以下示例演示了此转换：

```
<myTag>Joe &amp; Sally</myTag>
```

将转换为：

```
<myTag><![CDATA[Joe & Sally]]></myTag>
```

代码样本

以下代码样本在业务流程中运行 CDATA 转换服务：

```
<operation name="PCDATA to CDATA">
  <participant name="CDataConversionService"/>
  <output message="noopout">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="CDataMode">PCDATA_TO_CDATA</assign>
  </output>
  <input message="noopin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
```

实施 CDATA 转换服务

CDATA 转换服务自动随 TDC 3.2 适配器一起安装，并且是 TDC 3.2 适配器实施的一部分。请参阅 *Transora Data Catalog (TDC) 3.2 Adapter* 以获取信息。

有关创建服务和适配器配置的常规信息，请参阅管理服务和适配器。

要实施 CDATA 转换服务，请完成以下任务：

1. 实施并配置要与此服务一起使用的 TDC 3.2 适配器。请参阅 *Transora Data Catalog (TDC) 3.2 Adapter* 以获取信息。
2. 配置 CDATA 转换服务的预安装副本。请参阅配置 CDATA 转换服务以获取信息。
3. 在业务流程中使用 CDATA 转换服务。

配置 CDATA 转换服务

要配置 CDATA 转换服务，必须指定 GPM 中以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。必需。
CDataMode	适配器的数据转换方式。配置时可选，但运行时必需。有效值为 PCDATA_TO_CDATA 和 CDATA_TO_PCDATA。

检查到期服务

在证书即将到期或已到期时，“检查到期”服务会提醒您。

注：您不能检查 OpsDrv、OpsKey 和 UIKey 证书是否到期。这些系统证书由 Sterling B2B Integrator 内部使用，并且不会到期。

下表提供了"检查到期"服务的概述：

系统名称	检查到期服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	使用此服务可在已到期或将在设定天数内到期的所有受支持证书上检索信息。可以通过更改 ui.properties 中的 checkexpireDays 值来设置天数。
业务用途	在证书即将到期或已到期时提醒您。
用途示例	可在业务流程中用于报告即将在 EXPIRE_DAYS 参数所指定天数内到期的任何证书。
是否进行了预配置？	是。名为 CheckExpireService 的服务的配置与 Sterling B2B Integrator 一起安装。
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	无
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	否
调用	"检查到期"服务包含在预定义的业务流程 Schedule_CheckExpireService.bp 中，缺省情况下，该业务流程安排在每天凌晨 2:30 运行。要查看是否有任何证书即将到期，请查看"帐户">"用户新闻"下的消息。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	不能检查 OpsDrv、OpsKey 和 UIKey 证书是否到期，因为它们由 Sterling B2B Integrator 内部使用，并且不会到期。
持久性级别	无
测试注意事项	无

检查到期服务的工作方式

"检查到期"服务按日程安排运行（缺省情况下为每天凌晨 2:30），并查看每个检入的证书以将其到期日期与 Sterling B2B Integrator 中设置的值（缺省值为 14 天）进行比较。已到期或将在指定天数内某个时间到期的任何证书都列在"仪表盘"上"系统警报"中的"管理控制台"主页上，以及"操作程序"菜单下的"事件查看器"中。警报会在系统中保留 60 天。

实施检查到期服务

除非您希望更改在到期之前收到警报的天数或更改日程安排，否则"检查到期"服务无需实施。要进行更改，请编辑名为"检查到期服务"的服务配置。下表描述了用于在 Sterling B2B Integrator 中配置"检查到期"适配器的字段：

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	选择要与此适配器相关联的服务组。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时，您不希望在组中包含此配置。缺省值。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组随后将与此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。从列表选择一个组。 • 有关服务组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。
以用户身份运行	输入要与日程安排关联的用户标识，或从列表选择一个用户标识。有效值为任何有效的 Sterling B2B Integrator 用户标识。
使用 24 小时制时钟显示	如果选定，那么适配器将使用 24 小时制时钟而不是缺省的 12 小时制时钟。
调度	缺省情况下，"检查到期"服务和业务流程将安排在每天凌晨 2:30 运行。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 不使用调度 - 如果选择此字段，那么适配器不启动业务流程且不按照调度运行。 • 基于计时器运行 - 有效值是运行适配器时对应的小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何时间表排除或日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 • 每日运行 - 有效值是每日运行适配器时对应的小时和分钟。如果选择时间间隔，那么有效值是时间间隔对应的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 • 根据星期几运行 有效值为用于指定适配器运行时间的星期几、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。 • 根据每月号数运行 有效值为用于指定适配器运行时间的每月号数、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。
到期天数	证书到期之前您将开始收到警报的天数。缺省值为 14。必需。
输出方法	证书即将到期时要使用的警报类型。有效值为电子邮件、事件和用户消息。

字段	描述
输出电子邮件地址 (输出方法 = 电子邮件)	警报输出方法为电子邮件时要使用的电子邮件地址。
用户设置 (输出方法 = 用户消息)	证书即将到期时要为其创建警报消息的用户。警报输出方法为用户消息时使用。
排除设置	不进行报告的证书。

从服务输出到业务流程

下表包含从"检查到期"服务传递到业务流程的参数：

CHECKEXPIRE	指定证书即将到期时要使用的警报类型。有效值为电子邮件、事件和用户消息。
EXPIRE_DAYS	指定您从何时开始收到有关证书即将到期的警报。例如，如果此参数设置为 7 天，您将在证书安排为到期的 7 天之前开始收到警报。缺省值为 14。
OUTPUT_MAIL	指定使用电子邮件警报时的电子邮件地址。

业务流程示例

这是与 Sterling B2B Integrator 一起安装的 Schedule_CheckExpireService 业务流程：

```
<process name="Schedule_CheckExpireService">
  <sequence>
    <operation name="Service">
      <participant name="CheckExpireService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

命令行适配器

命令行适配器是第二代适配器，它允许 Sterling B2B Integrator 在业务流程中从命令行运行程序。

"命令行"适配器包含 Sterling B2B Integrator 外部的可执行程序、脚本或操作系统 (OS) 命令。

命令行适配器仅在远程实施中运行。这并不一定意味着它必须远程运行。它在单独的 JVM (Java 虚拟机) 中运行，该 JVM 可能位于安装了 Sterling B2B Integrator 的机器上，也可能位于远程机器上。

下表提供了命令行适配器的高级概述：

系统名称	CmdLine
GPM 类别	所有服务

系统名称	CmdLine
描述	从命令行执行程序。语法是：cmd.exe /C <command>。这在运行脚本时不需要。例如： cmd.exe /C dir importMAPs.sh
业务用途	用于从命令行调用任何程序。 注：由于我们持续不断地努力改进服务和适配器以跟上新技术和功能的发展，"命令行适配器"将逐渐由"命令行适配器 2"取代。
用途示例	您可以使用命令行适配器来调用执行以下操作的程序： <ul style="list-style-type: none"> • 加密和解密您希望通过因特网安全地发送或接收的数据 • 操纵数据，例如将每处出现的某个字母更改为其他字母 • 传呼某人 • 启动业务流程 • 启动远程系统 <p>以上只是许多可能用途中的几个示例。</p>
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	命令行适配器 2
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	是，如果您定义一个业务流程以在配置命令行适配器时启动。读取命令行进程的输出后，业务流程将启动。
调用	无特殊需求。命令行适配器可用于启动 ("引导") 业务流程，您也可以将命令行适配器直接包含在业务流程中以执行明确的命令。 注：术语"引导"在 GPM 中用于表示在读取命令行进程的输出后将命令行适配器用于启动业务流程。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • 成功：命令行适配器已成功。 • 错误：命令行适配器未成功。
限制	从命令行调用的每个程序都需要此适配器的配置。
持久性级别	系统缺省值（完全持久性）
测试注意事项	调用一个小的命令行进程（不用于调用业务流程）以执行简单命令。

命令行适配器的工作方式

在业务流程中使用命令行适配器来从命令行运行任何程序，包括 Sterling B2B Integrator 外部的可执行程序、脚本或操作系统命令。可执行的活动类型包括数据加密和解密、文件操纵、数据操纵以及在远程系统上启动进程。

您可以创建多个命令行适配器配置，几个特定命令中的每个命令使用一个配置。或者，您可以通过在业务流程中指定命令行进程 (cmdLine) 和工作目录 (workingDir) 来使用单个命令行适配器配置执行不同命令。请参阅命令行以获取有关这些参数的详细信息。

例如，您的公司需要与对日常运营很重要的旧数据库通信。您希望在该数据库中检索一些客户帐单信息，并通过 Sterling B2B Integrator 中的业务流程将其发送到财务部门。您可以编写自己的可执行程序以与旧系统通信，并使用命令行适配器来运行该程序。

以下步骤总结了命令行适配器在业务流程中的通常用法：

1. 适配器将当前主文档的内容写入指定为工作目录参数值的工作目录中的某个文件。此文件的名称由 `inputFile` 参数的值指定。
2. Sterling B2B Integrator 运行可执行程序以取得该文件并将其发送到旧系统。
3. 旧系统返回一个文件，其中现在包含了客户帐单信息，并且适配器会对其进行检索。返回的文件由 `outputName` 参数的值指定。
4. 适配器将文件内容读取到主文档中。
5. Sterling B2B Integrator 执行业务流程中的下一个操作。

实施命令行适配器

您可以实施命令行适配器以执行以下操作：

- 使用命令行从业务流程内执行命令。
- 根据日程安排调用命令行适配器，然后使用适配器的输出来启动新的业务流程。

注：如果您希望安排一个命令行程序定期访问旧数据库，然后使用业务流程中的输出，那么可以使用这一操作。

此部分中的信息适用于以上两种实施。

开始之前

开始实施命令行适配器之前，请完成以下任务：

1. 创建并测试命令行程序或命令，以确保其有效。
2. 确定您将在其中处理命令的工作目录。

进程概述

要实施命令行适配器，请完成以下任务：

1. 创建命令行适配器配置。请参阅管理服务和适配器。
2. 配置命令行适配器。请参阅配置命令行适配器。
3. 创建并启用包含命令行适配器的业务流程。

注：如果您要配置命令行适配器以启动业务流程，请在配置该适配器之前创建业务流程。

4. 测试业务流程和适配器。
5. 运行业务流程。

配置命令行适配器

要创建命令行适配器配置，您必须在 Sterling B2B Integrator 和 GPM 中指定字段设置。有关服务和适配器配置的常规信息，请参阅管理服务和适配器。

Sterling B2B Integrator 配置

下表描述了用于在 Sterling B2B Integrator 中配置命令行适配器的字段。

注：括号中的字段名称表示 GPM 中对应的字段名称。此信息供您参考。如果此处未选择某些字段，可在 GPM 中进行配置。无论在何处配置，它们都可以使用 BPML 覆盖。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	选择要与此适配器相关联的服务组。有效值： <ul style="list-style-type: none">• 无 - 此时，您不希望在组中包含此配置。缺省值。• 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组随后将与此配置一起创建。• 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。从列表中选择一个组。 注：服务组是可以用作同伴的一组相同类型的服务或适配器。服务组名称在 BPML 中用于代替服务配置名称。服务组显示在 GPM 中，如同它们就是服务配置一样。有关服务组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。
远程名称 (remoteName)	运行远程适配器实施所在的远程主机名或 IP 地址。必需项。缺省值为 localhost。如果您有一个命令行适配器实例使用 rmiAddr 参数，此参数必须更新为运行 CLA2Client.jar 的机器的名称。
远程端口 (remotePort)	远程适配器实施所侦听的远程端口。必需项。缺省值：自动启动 CLA2Client.jar 所在的端口，通常是 basePort+52。如果您有一个命令行适配器实例使用 rmiAddr 参数，此参数必须更新为运行 CLA2Client.jar 所在的端口号。

字段	描述
命令行 (cmdLine)	<p>您要运行的命令行进程。请执行以下某个操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果您要在 GPM/业务流程中设置此参数，请将该字段保留为空。 • 严格按照命令行中的输入方式，在此字段中输入命令行进程。 • 如果您要使用命令来重定向输入或输出（通过使用 >、< 或 ），您必须使用脚本文件来执行此操作。 • 如果您不知道输入或输出文件名，请在命令行进程中输入以下参数作为占位符： <ul style="list-style-type: none"> • \$Input • \$Output <p>这些参数直接输入在命令行进程中。您可以在命令行上按任意顺序多次（如果需要）使用这些参数。在运行时，它们会替换为实际的文件名。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果您要输入用户参数，请使用以下占位符：\$0 - \$9。这些占位符由 GPM 中定义的 parm0 - parm9 参数进行解析，或者使用 BPML 进行解析。 <p>注：如果 \$Input 或 \$Output 解析为包含一个或多个空格的文件名，那么在执行命令之前将自动添加引号。例如，如果初始命令行是 test.sh \$Input，并且 \$Input 解析为 file 1，那么在执行之前的最终命令行将是 test.sh "file 1"。因此，请勿在 \$Input 或 \$Output 两边加引号。</p> <p>注：命令行输入的示例是 test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2 \$3 \$4 \$5 \$6 \$7 \$8 \$9。这将运行 shell 脚本 test.sh，使用一个输入文件及十个参数，并生成一个输出文件。</p> <p>注：如果输入的是字符串（而不是文件），例如，如果正在使用 DOS Find 操作，必须使用括号将其括起。这样实际会导致在解析命令时生成双引号。</p>

字段	描述
工作目录 (workingDir)	<p>用于执行命令行进程的目录位置。可选。缺省值是运行 CLA2Client.jar 的 JVM 的当前工作目录。</p> <p>注意： 使用此适配器调用 Unix 脚本将修改环境变量 LD_LIBRARY_PATH 的目录路径。要保留当前路径，您的脚本应该包含 LD_LIBRARY_PATH 路径或对 .profile（包含 LD_LIBRARY_PATH 路径）的引用。 注：将不再使用 CLAClient.jar。</p>
开启调试消息？ (cla2_debug)	<p>开启对此适配器实例的调试？有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 开启了日志记录，消息将写入系统日志中。 • 否 (false) - 缺省值。 <p>注：这将开启对此特定适配器实例的调试。这些消息记录在 <i>install_dir/logs</i> 目录下的系统日志中。该参数在 GPM 中为只读。</p>
等待进程完成后再继续？ (waitOnProcess)	<p>等待进程完成后再继续业务流程。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 如果值为"是"，在进程生成任何 stdout/stderr 时将创建状态报告。如果服务处理输出数据时发生错误，高级状态将包含错误消息而非返回码值。 • 否 (false) <p>注：如果使用由命令行进程生成的输出设置为"是"，此参数的值将假定为"是"，因为服务只有等待进程完成后才能使用输出。该参数在 GPM 中为只读。</p>
此服务是否启动业务流程？ (引导程序)	<p>该服务是否会启动业务流程。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) • 否 (false) <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>
业务流程 (initialWorkFlowName)	<p>您希望命令行适配器启动的业务流程。此字段仅在您为此服务是否启动业务流程？选择"是"时才是必需的。如果您希望在 GPM 中配置此参数，请选择"不适用"。</p>
文档存储类型 (docStorageType)	<p>定义文档在系统中的存储方式。适配器启动业务流程时必需。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 系统缺省值 - 缺省值 • 数据库 • 文件系统 <p>注：有关文档存储类型的更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>

字段	描述
以用户身份运行	<p>应用于业务流程调度。仅在此服务是否启动业务流程？设置为"是"时，"运行的用户身份"字段才会显示为选项。输入要与调度关联的用户标识，或者单击  图标，然后从列表中选择用户标识。有效值为任意有效的 Sterling B2B Integrator 用户标识。</p> <p>注：通过此参数，不具有特定业务流程权限的人员可以运行该业务流程。如果选择 Admin 作为用户标识，那么您将继承"管理"权限（仅针对业务流程的此次运行），并且启用已调度的运行。</p>
使用 24 小时制时钟显示	<p>如果选定，那么适配器将使用 24 小时制时钟而不是缺省的 12 小时制时钟。</p>
调度	<p>有关安排由命令行适配器调用的业务流程的信息。仅在此服务是否启动业务流程？设置为"是"时，"日程安排"字段才会显示为选项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不使用调度 - 如果选择此字段，那么适配器不启动业务流程且不按照调度运行。 • 基于计时器运行 - 有效值是运行适配器时对应的小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何时间表排除或日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 • 每日运行 - 有效值是每日运行适配器时对应的小时和分钟。如果选择时间间隔，那么有效值是时间间隔对应的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 • 根据星期几运行 有效值为用于指定适配器运行时间的星期几、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。 • 根据每月号数运行 有效值为用于指定适配器运行时间的每月号数、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。

字段	描述
命令行进程是否需要输入文件？ (useInput)	<p>定义命令行进程是否需要输入文件？必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 当前业务流程上下文的主文档将写入文件系统的工作目录中，并用作流程的输入。缺省值。 • 否 (false) - 即使业务流程上下文中存在文档，也不会将任何文件写入磁盘中。 <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>
输入文件名 (inputName)	<p>输入文件名（如果命令行进程需要输入文件）。命令行中的每处 \$Input 都将替换为此名称。可选。如果将此字段保留为空，缺省值是主文档名。</p> <p>注：请务必确保所有同时运行的命令行适配器实例具有唯一的输入文件名。如果可以同时执行多个命令行适配器实例，您必须创建动态、唯一的名称以防止实例彼此覆盖从而导致进程失败。这可以通过将当前流程标识连接到文件基名来实现。此动态名称可能还需要传递到 cmdLine。</p>
在进程完成后删除输入文件？ (inputDelete)	<p>定义是否在进程完成之后删除输入文件？有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 缺省值 • 否 (false) <p>注：要删除输入文件，等待进程完成后再继续？也必须为“是”。该参数在 GPM 中为只读。</p>
使用由命令行进程生成的输出？ (useOutput)	<p>使用由命令行进程生成的输出？必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 适配器将尝试读取该进程的输出。如果要引导工作流程，该文件将成为新工作流程中的主文档。如果不进行引导，该文件将成为当前工作流程的主文档。此为缺省值。 • 否 (false) - 即使命令行进程生成了一个文件，也不会将任何文件读取到业务流程上下文中。 <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>

字段	描述
输出文件名 (outputName)	<p>输出文件名（如果您要使用由命令行进程生成的输出）。命令行中的每处 <code>\$Output</code> 都将替换为此名称。可选。如果将此字段保留为空，缺省值是业务流程主文档名。</p> <p>注：请务必确保所有同时运行的命令行适配器实例具有唯一的输出文件名。如果可以同时执行多个命令行适配器实例，您必须创建动态、唯一的名称以防止实例彼此覆盖从而导致进程失败。这可以通过将当前流程标识连接到文件基名来实现。此动态名称可能还需要传递到 <code>cmdLine</code>。</p>
是否在进程完成后删除输出文件？ (outputDelete)	<p>指定是否在收集输出文件后将其删除？有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 缺省值 • 否 (false) <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>

GPM 配置

以下屏幕显示了命令行适配器的一些 GPM 参数的图形视图。变暗的值是使用命令行适配器配置指定的。活动字段是 `env0` 和 `env1`，它们不能在服务配置中进行配置。

Example_CommandLineAdapter2.bp

Service Editor-Command Line 2 Adapter

Name: Command Line 2 Adapter

Config: Sample_CommandLine2_Adapter

Message To Service | Message From Service

Output Msg: Messages Only

Message Name: CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

以下示例显示了使用 BPML 的相应业务流程解决方案。

```

<process name="Example_CommandLineBP">
  <operation name="Command LineAdapter Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine Adapter"/>
    <output message="CmdLineInputMessage">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="parm0">VAR1</assign>
      <assign to="parm1">USER</assign>
      <assign to="parm2">10</assign>
      <assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
      <assign to="env1">USER=ME</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>

```

下表描述了用于在 GPM 中配置命令行适配器的字段。此表格包含了仅在 GPM 中配置的字段。如果其他字段在 Sterling B2B Integrator 配置中保留为空，那么也可以对这些字段进行配置。

字段	描述
Config (参与者名称)	适配器配置的名称。必需。
env0	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env1	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env2	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env3	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env4	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env5	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env6	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env7	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env8	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env9	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
keepPath	通常情况下，文件名中将去掉任何路径信息，以确保与平台无关。此参数允许您保留完整路径。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 将保留路径信息 • 否 - 将去掉路径信息
parm0	解析 \$0 占位符。可选。任何值均有效。
parm1	解析 \$1 占位符。可选。任何值均有效。
parm2	解析 \$2 占位符。可选。任何值均有效。
parm3	解析 \$3 占位符。可选。任何值均有效。
parm4	解析 \$4 占位符。可选。任何值均有效。
parm5	解析 \$5 占位符。可选。任何值均有效。
parm6	解析 \$6 占位符。可选。任何值均有效。
parm7	解析 \$7 占位符。可选。任何值均有效。
parm8	解析 \$8 占位符。可选。任何值均有效。
parm9	解析 \$9 占位符。可选。任何值均有效。
setSoTimeout	指定套接字在接收方式下未收到任何信息的情况下等待多长时间会超时（以毫秒为单位）。这是必需的，可确保进程不会无限期“暂挂”。可选。有效值：任何整数。缺省值是 60000 毫秒（60 秒）。如果您的命令行进程需要花费超过缺省值 60 秒的时间才能处理完成，请相应地增加此值。

字段	描述
successValue	<p>如果 waitOnProcess 为"是"(true)，那么此选项可用于确定成功的返回码值是什么。可选。有效值为任何整数。缺省值是 0。如果指定了某个值，但该值不等于进程的返回码值，那么业务流程状态会设置为"错误"。</p> <p>注：successValue 参数是经常被忽视的重要参数。如果命令进程失败，可以使用该参数向 Sterling B2B Integrator 发信号。如果返回的成功值与返回的状态不匹配，进程将失败。如果操作系统脚本没有返回成功值，那么不会检测到失败，并且会假定进程已通过。这样就会导致业务功能性的失败，并且以后很难加以更正。在写入操作系统脚本时，请始终检查每次调用的返回状态并正确加以处理。这包括将状态值返回到操作系统 shell。脚本中的错误处理可能会导致脚本在生成最终输出文件之前退出。从脚本返回到 Sterling B2B Integrator 而不生成输出文件是一个严重错误，该错误在检查返回的 successValue 之前进行处理。请参阅使用由命令进程生成的输出？以了解如何处理此问题。很多操作系统命令不返回成功值，而是将错误输出到 stderr 或 stdout。在这些情况下，必须捕获并过滤命令 stderr 和/或 stdout 文本，如果命令失败，必须返回错误状态。</p>

从适配器输出到业务流程

下表包含从命令行适配器传递至业务流程的参数：

参数名称和元素值 (BPML)	描述
Document (CLA/document)	如果某个文件以非引导方式收集，文档会放在 ProcessData 中，而不是作为"主文档"。
DocumentId (CLA/documentId)	如果某个文件以非引导方式收集，文档的文档标识会放在此处。
ProcessExitValue (CLA/ProcessExitValue)	将进程数据值设置为进程的退出值。
FileName (CLA/FileName)	在所运行进程的输出中收集的文件（如有）的名称。

用法示例

此部分包含使用命令行适配器的示例。使用 GPM 和 BPML 的情况均包含示例。

调用命令行适配器以运行 Shell 脚本

以下示例业务流程演示了如何使用命令行适配器执行 shell 脚本，该脚本需要一个输入文件作为第一个参数，一个输出文件作为第二个参数，还需要另外三个参数。

- 使用此示例配置时，运行了一个名为"test.sh"的 shell 脚本（位于 /home 目录中）。

- 该程序需要一个输入文件名作为第一个参数，一个输出文件名作为第二个参数，还需要另外三个参数。
- 由于 useInput 变量设置为 true，而 inputName 变量为空，因此主文档的名称将替换 \$Input 占位符。
- 由于 useOutput 变量设置为 true，而 outputName 变量为空，因此 \$Output 占位符将替换为主文档的名称。
- 如果工作流程上下文中的文档名在此示例中是" data.txt"，那么在运行时命令行将是 /home/test.sh data.txt data.txt VAR1 USER 10 。
- 主文档的名称将作为输入文件传递到命令行上的 shell 脚本程序。
- 主文档的名称将作为输出文件传递到命令行上的 shell 脚本程序。

注：如果为 inputName 和 outputName 参数输入了文件名，这些文件名将会替换 \$Input 和 \$Output 占位符。

GPM 示例

以下示例演示了如何使用 GPM 完成以上业务流程。

Example_CommandLineAdapter2.bp



Service Editor - Command Line 2 Adapter

Name: Command Line 2 Adapter

Config: Sample_CommandLine2_Adapter

Message To Service | Message From Service

Output Msg: Messages Only

Message Name: CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

业务流程建模语言 (BPML) 示例

以下示例演示了如何使用 BPML 完成相同业务流程。

```
<process name="Example_CommandLine_BP">
  <operation name="Command Line Adapter Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine_Adapter"/>
    <output message="CmdLineInputMessage">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="parm0">VAR1</assign>
      <assign to="parm1">USER</assign>
      <assign to="parm2">10</assign>
      <assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
      <assign to="env1">USER=ME</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

调用命令行适配器

注意：

如果您要利用命令行适配器的远程调用或者拥有使用 **rmiAddr** 实例参数的实例，必须手动将 **CLAClient.jar** 文件的所有已部署实例替换为 **CLA2Client.jar**。

Sterling B2B Integrator 启动时的适配器启动是由 (Windows) startWindowsService.cmd 或 (UNIX 和 iSeries) run.sh 脚本驱动的。

要启动命令行适配器：

1. 找到包含所有必要类的客户机 .jar 文件 (CLA2Client.jar)。它位于 *install_dir/client/cmdline* 目录中。
2. 如果适配器将在其他机器上运行，请将 CLA2Client.jar 文件复制到将运行远程适配器的系统。

注：如果远程版本位于同一机器上，那么不需要移动 CLA2Client.jar。

3. 启动远程适配器，输入：

```
java -jar CLA2Client.jar <port>
```

示例：java - jar CLA2Client.jar 15699 *port* 可以是未使用的任何端口。这是在服务配置的"远程端口"字段中要分配的值。请参阅远程端口 (*remotePort*)。如果在任何时候升级 Sterling B2B Integrator，您还将需要使用相应的新 CLA2Client.jar 文件以避免"ClassConflict"错误。

注：您还可以使用以下命令运行 CLA2Client.jar：

- (UNIX 或 iSeries) ./startCmdLine2.sh
- (Windows 服务) startCLA2WindowsService.cmd

停止命令行适配器

如果使用 (Windows) stopWindowsService.cmd 或 (UNIX 和 iSeries) hardstop.sh 脚本关闭 Sterling B2B Integrator，那么命令行适配器也将关闭。

您还可以使用以下命令停止命令行适配器 2：

- (UNIX 或 iSeries) ./stopCmdLine2.sh
- (Windows 服务) stopCLA2WindowsService.cmd

否则，一旦启动，适配器将根据配置静默运行，并且只有在完成、中断或失败时才会返回到命令行。因此，您不能使用该命令行执行任何其他命令。

命令行适配器 2 (V5.2.0 - 5.2.4.0)

命令行适配器 2 是第二代适配器，它允许 Sterling B2B Integrator 在业务流程中从命令行运行程序。

这包含 Sterling B2B Integrator 外部的可执行程序、脚本或操作系统 (OS) 命令。

命令行适配器 2 仅在远程实施中运行。这并不一定意味着它必须远程运行。它在单独的 JVM (Java 虚拟机) 中运行，该 JVM 可能位于安装了 Sterling B2B Integrator 的机器上，也可能位于远程机器上。

命令行适配器 2 支持最大 12 GB 的大文件，并且提供比命令行适配器更好的内存分配。命令行适配器 2 将最终替换命令行适配器。

下表提供了命令行适配器 2 的高级概述：

类别	描述
系统名称	CmdLine2
GPM 类别	所有服务
描述	从命令行执行程序。语法是：cmd.exe /C <command>。这在运行脚本时不需要。例如： cmd.exe /C dir importMAPs.sh
业务用途	用于从命令行调用任何程序。
用途示例	您可以使用命令行适配器 2 来调用执行以下操作的程序： <ul style="list-style-type: none"> • 加密和解密您希望通过因特网安全地发送或接收的数据 • 操纵数据，例如将每处出现的某个字母更改为其他字母 • 传呼某人 • 启动业务流程 • 启动远程系统 以上只是许多可能用途中的几个示例。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	命令行适配器
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	是，如果您定义一个业务流程以在配置命令行适配器 2 时启动。读取命令行进程的输出后，业务流程将启动。

类别	描述
调用	无特殊需求。命令行适配器 2 可用于启动 ("引导") 业务流程, 您也可以将命令行适配器 2 直接包含在业务流程中以执行明确的命令。 注: 术语"引导"在 GPM 中使用时表示, 命令行适配器 2 用于在读取命令行进程的输出后启动业务流程。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值: <ul style="list-style-type: none"> 成功: 命令行适配器 2 已成功。 错误: 命令行适配器 2 未成功。
限制	从命令行调用的每个程序都需要此适配器的配置。
持久性级别	系统缺省值 (完全持久性)
测试注意事项	调用一个小的命令行进程 (不用于调用业务流程) 以执行简单命令。

命令行适配器 2 的工作方式

在业务流程中使用命令行适配器 2 来从命令行运行任何程序, 包括 Sterling B2B Integrator 外部的可执行程序、脚本或操作系统命令。可执行的活动类型包括数据加密和解密、文件操纵、数据操纵以及在远程系统上启动进程。

您可以创建多个命令行适配器 2 配置, 几个特定命令中的每个命令使用一个配置。或者, 您可以通过在业务流程中指定命令行进程 (cmdLine) 和工作目录 (workingDir) 来使用单个命令行适配器 2 配置执行不同命令。请参阅命令行以获取有关这些参数的详细信息。

例如, 您的公司需要与对日常运营很重要的旧数据库通信。您希望在该数据库中检索一些客户帐单信息, 并通过 Sterling B2B Integrator 中的业务流程将其发送到财务部门。您可以编写自己的可执行程序以与旧系统通信, 并使用命令行适配器 2 来运行该程序。

以下步骤总结了命令行适配器 2 在业务流程中的通常用法:

1. 适配器将当前主文档的内容写入指定为工作目录参数值的工作目录中的某个文件。此文件的名称由 inputFile 参数的值指定。
2. Sterling B2B Integrator 运行可执行程序以取得该文件并将其发送到旧系统。
3. 旧系统返回一个文件, 其中现在包含了客户帐单信息, 并且适配器会对其进行检索。返回的文件由 outputName 参数的值指定。
4. 适配器将文件内容读取到主文档中。
5. Sterling B2B Integrator 执行业务流程中的下一个操作。

实施命令行适配器 2

您可以实施命令行适配器 2 以执行以下操作:

- 使用命令行从业务流程内执行命令。

- 根据日程安排调用命令行适配器 2，然后使用适配器的输出来启动新的业务流程。

注：如果您希望安排一个命令行程序定期访问旧数据库，然后使用业务流程中的输出，那么可以使用这一操作。

此部分中的信息适用于以上两种实施。

开始之前

开始实施命令行适配器 2 之前：

1. 创建并测试命令行程序或命令，以确保其有效。
2. 确定您将在其中处理命令的工作目录。

进程概述

要实施命令行适配器 2：

1. 创建命令行适配器 2 配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置命令行适配器 2。请参阅配置命令行适配器 2 以获取信息。
3. 创建并启用包含命令行适配器 2 的业务流程。

注：如果您要配置命令行适配器 2 以启动业务流程，请在配置该适配器之前创建业务流程。

4. 测试业务流程和适配器。
5. 运行业务流程。

配置命令行适配器 2

要创建命令行适配器 2 配置，您必须在 Sterling B2B Integrator 和 GPM 中指定字段设置。有关服务和适配器配置的常规信息，请参阅管理服务和适配器。

应用程序配置

下表描述了用于在 Sterling B2B Integrator 中配置命令行适配器 2 的字段。

注：括号中的字段名称表示 GPM 中对应的字段名称。此信息供您参考。如果此处未选择某些字段，可在 GPM 中进行配置。无论在何处配置，它们都可以使用 BPML 覆盖。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。

字段	描述
Select a Group	<p>选择要与此适配器相关联的服务组。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时，您不希望在组中包含此配置。缺省值。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组随后将与此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。从列表选择一个组。 <p>注：服务组是可以用作同伴的一组相同类型的服务或适配器。服务组名称在 BPML 中用于代替服务配置名称。服务组显示在 GPM 中，如同它们就是服务配置一样。有关服务组的更多信息，请参阅管理服务 and 适配器。</p>
远程名称 (remoteName)	<p>运行远程适配器实施所在的远程主机名或 IP 地址。必需项。</p> <p>注：为实现向后兼容性，CLA2 支持命令行适配器参数 rmiAddr（仅在业务流程级别）。</p>
远程端口 (remotePort)	<p>远程适配器实施所侦听的远程端口。必需项。</p> <p>缺省值：自动启动 CLA2Client.jar 所在的端口，通常是 basePort+52。</p>

字段	描述
命令行 (cmdLine)	<p>您要运行的命令行进程。请执行以下某个操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果您要在 GPM/业务流程中设置此参数，请将该字段保留为空。 • 严格按照命令行中的输入方式，在此字段中输入命令行进程。 • 如果您要使用命令来重定向输入或输出（通过使用 >、< 或 ），您必须使用脚本文件来执行此操作。 • 如果您不知道输入或输出文件名，请在命令行进程中输入以下参数作为占位符： <ul style="list-style-type: none"> • \$Input • \$Output <p>这些参数直接输入在命令行进程中。您可以在命令行上按任意顺序多次（如果需要）使用这些参数。在运行时，它们会替换为实际的文件名。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果您要输入用户参数，请使用以下占位符：\$0 - \$9。这些占位符由 GPM 中定义的 parm0 - parm9 参数进行解析，或者使用 BPML 进行解析。 <p>注：如果 \$Input 或 \$Output 解析为包含一个或多个空格的文件名，那么在执行命令之前将自动添加引号。例如，如果初始命令行是 <code>test.sh \$Input</code>，并且 \$Input 解析为 <code>file 1</code>，那么在执行之前的最终命令行将是 <code>test.sh "file 1"</code>。因此，请勿在 \$Input 或 \$Output 两边加引号。</p> <p>注：命令行输入的示例是 <code>test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2 \$3 \$4 \$5 \$6 \$7 \$8 \$9</code>。这将运行 shell 脚本 <code>test.sh</code>，使用一个输入文件及十个参数，并生成一个输出文件。</p> <p>注：如果输入的是字符串（而不是文件），例如，如果正在使用 DOS Find 操作，必须使用括号将其括起。这样实际会导致在解析命令时生成双引号。例如，如果提示符处的命令行是 <code>find "xyzCo" \$input</code>，必须输入 <code>find ""xyzCo""\$input</code>。</p>

字段	描述
工作目录 (workingDir)	<p>用于执行命令行进程的目录位置。可选。缺省值是运行 CLA2Client.jar 的 JVM 的当前工作目录。</p> <p>如果配置命令行适配器 2 时不指定工作目录，那么会使用运行 CLA2Client.jar 的 JVM 的当前工作目录。如果正在使用开箱即用的命令行适配器 2，并且在工作流程运行期间尚未指定工作目录，那么安装目录会用作缺省工作目录。</p> <p>要点：使用安装目录作为缺省工作目录可能无意中影响安装目录的内容。建议在工作流程运行期间或者配置命令行适配器 2 时指定工作目录和输入文件名。指定工作目录和输入文件名有助于轻松跟踪命令行适配器 2 的操作。</p> <p>注意： 使用此适配器调用 Unix 脚本将修改环境变量 LD_LIBRARY_PATH 的目录路径。要保留当前路径，您的脚本应该包含 LD_LIBRARY_PATH 路径或对 .profile (包含 LD_LIBRARY_PATH 路径) 的引用。</p>
开启调试消息? (cla2_debug)	<p>开启对此适配器实例的调试? 有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 开启了日志记录, 消息将写入系统日志中。 • 否 (false) - 缺省值。 <p>注：这将开启对此特定适配器实例的调试。这些消息记录在 <i>install_dir/logs</i> 目录下的系统日志中。该参数在 GPM 中为只读。 注：为实现向后兼容性, CLA2 支持命令行适配器参数 <i>cmdl_debug</i> (仅在业务流程级别)。</p>
等待进程完成后再继续? (waitOnProcess)	<p>等待进程完成后再继续业务流程。有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 如果值为"是", 在进程生成任何 stdout/stderr 时将创建状态报告。如果服务处理输出数据时发生错误, 高级状态将包含错误消息而非返回值。 • 否 (false) <p>注：如果使用由命令行进程生成的输出设置为"是", 此参数的值将假定为"是", 因为服务只有等待进程完成后才能使用输出。该参数在 GPM 中为只读。</p>
此服务是否启动业务流程? (引导程序)	<p>该服务是否会启动业务流程。必需项。有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) • 否 (false) <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>

字段	描述
业务流程 (initialWorkFlowName)	<p>您希望命令行适配器 2 启动的业务流程。此字段仅在您为此服务是否启动业务流程？选择"是"时才是必需的。如果您希望在 GPM 中配置此参数，请选择"不适用"。</p> <p>注：为实现向后兼容性，CLA2 支持命令行适配器参数 initialWorkFlowId（仅在业务流程级别）。</p>
创建唯一工作目录	<p>命令行适配器 2 为使用相同命令行适配器 2 实例的每次业务流程调用创建唯一的工作目录。选择此选项将确保在有多个同名文件时，适配器实例不会彼此覆盖。</p>
文档存储类型 (docStorageType)	<p>定义文档在系统中的存储方式。适配器启动业务流程时必需。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 系统缺省值 - 缺省值 • 数据库 • 文件系统 <p>注：有关文档存储类型的更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>
以用户身份运行	<p>应用于业务流程调度。仅在此服务是否启动业务流程？设置为"是"时，"运行的用户身份"字段才会显示为选项。输入要与日程安排关联的用户标识，或单击  图标并从列表中选择用户标识。有效值为任意有效的 Sterling B2B Integrator 用户标识。</p> <p>注：通过此参数，不具有特定业务流程权限的人员可以运行该业务流程。如果选择 Admin 作为用户标识，那么您将继承"管理"权限（仅针对业务流程的此次运行），并且启用已调度的运行。</p>
使用 24 小时制时钟显示	<p>如果选定，那么适配器将使用 24 小时制时钟而不是缺省的 12 小时制时钟。</p>

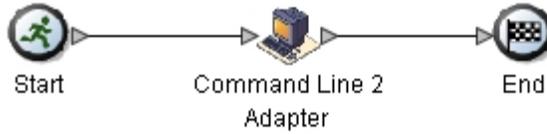
字段	描述
调度	<p>有关安排由命令行适配器 2 调用的业务流程的信息。仅在此服务是否启动业务流程？设置为“是”时，“日程安排”字段才会显示为选项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不使用调度 - 如果选择此字段，那么适配器不启动业务流程且不按照调度运行。 • 基于计时器运行 - 有效值是运行适配器时对应的小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何时间表排除或日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 • 每日运行 - 有效值是每日运行适配器时对应的小时和分钟。如果选择时间间隔，那么有效值是时间间隔对应的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 • 根据星期几运行 有效值为用于指定适配器运行时间的星期几、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。 • 根据每月号数运行 有效值为用于指定适配器运行时间的每月号数、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。
命令行进程是否需要输入文件？ (useInput)	<p>定义命令行进程是否需要输入文件？必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 当前业务流程上下文的主文档将写入文件系统的工作目录中，并用作流程的输入。缺省值。 • 否 (false) - 即使业务流程上下文中存在文档，也不会将任何文件写入磁盘中。 <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>
输入文件名 (inputName)	<p>输入文件名（如果命令行进程需要输入文件）。命令行中的每处 \$Input 都将替换为此名称。可选。如果将此字段保留为空，缺省值是主文档名。</p> <p>注：请务必确保所有同时运行的命令行适配器实例具有唯一的输入文件名。如果可以同时执行多个命令行适配器 2 实例，您必须创建动态、唯一的名称以防止实例彼此覆盖从而导致进程失败。这可以通过将当前流程标识连接到文件基名来实现。此动态名称可能还需要传递到 cmdLine。</p>

字段	描述
在进程完成后删除输入文件? (inputDelete)	<p>定义是否在进程完成之后删除输入文件? 有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 缺省值 • 否 (false) <p>注: 要删除输入文件, 等待进程完成后再继续? 也必须为"是"。该参数在 GPM 中为只读。</p>
使用由命令行进程生成的输出? (useOutput)	<p>使用由命令行进程生成的输出? 必需项。有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 适配器将尝试读取该进程的输出。如果要引导工作流程, 该文件将成为新工作流程中的主文档。如果不进行引导, 该文件将收集并放在 ProcessData 中, 而不是作为"主文档"。此为缺省值。例如, <pre><assign name="Assign" to="PrimaryDocument" from="CLA2/document/@SCIOObjectID"> </assign></pre> • 否 (false) - 即使命令行进程生成了一个文件, 也不会将任何文件读取到业务流程上下文中。 <p>注: 该参数在 GPM 中为只读。</p>
输出文件名 (outputName)	<p>输出文件名 (如果您要使用由命令行进程生成的输出)。命令行中的每处 \$Output 都将替换为此名称。可选。如果将此字段保留为空, 缺省值是业务流程主文档名。</p> <p>注: 请务必确保所有同时运行的命令行适配器实例具有唯一的输出文件名。如果可以同时执行多个命令行适配器 2 实例, 您必须创建动态、唯一的名称以防止实例彼此覆盖从而导致进程失败。这可以通过将当前流程标识连接到文件基名来实现。此动态名称可能还需要传递到 cmdLine。</p>
在进程完成后删除输出文件? (outputDelete)	<p>指定是否在收集输出文件后将其删除? 有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 缺省值 • 否 (false) <p>注: 该参数在 GPM 中为只读。</p>

GPM 配置

以下屏幕显示了命令行适配器的一些 GPM 参数的图形视图。变暗的值是使用命令行适配器配置指定的。活动字段是 env0 和 env1, 它们不能在服务配置中进行配置。

Example_CommandLineAdapter2.bp



Service Editor - Command Line 2 Adapter

Name: Command Line 2 Adapter

Config: Sample_CommandLine2_Adapter

Message To Service | Message From Service

Output Msg: Messages Only

Message Name: CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

以下示例显示了使用 BPML 的相应业务流程解决方案。

```

<process name="Example_CommandLine2BP">
  <operation name="Command Line 2 Adapter Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine2_Adapter"/>
    <output message="CmdLine2InputMessage">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="parm0">VAR1</assign>
      <assign to="parm1">USER</assign>
      <assign to="parm2">10</assign>
      <assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
      <assign to="env1">USER=ME</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
  
```

下表描述了用于在 GPM 中配置命令行适配器的字段。此表格包含了仅在 GPM 中配置的字段。如果其他字段在 Sterling B2B Integrator 配置中保留为空，那么也可以对这些字段进行配置。

字段	描述
Config (参与者名称)	适配器配置的名称。必需。
env0	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env1	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env2	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env3	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env4	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env5	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env6	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env7	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env8	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env9	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
keepPath	通常情况下，文件名中将去掉任何路径信息，以确保与平台无关。此参数允许您保留完整路径。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 将保留路径信息 • 否 - 将去掉路径信息
parm0	解析 \$0 占位符。可选。任何值均有效。
parm1	解析 \$1 占位符。可选。任何值均有效。
parm2	解析 \$2 占位符。可选。任何值均有效。
parm3	解析 \$3 占位符。可选。任何值均有效。
parm4	解析 \$4 占位符。可选。任何值均有效。
parm5	解析 \$5 占位符。可选。任何值均有效。
parm6	解析 \$6 占位符。可选。任何值均有效。
parm7	解析 \$7 占位符。可选。任何值均有效。
parm8	解析 \$8 占位符。可选。任何值均有效。
parm9	解析 \$9 占位符。可选。任何值均有效。
setSoTimeout	指定套接字在接收方式下未收到任何信息的情况下等待多长时间会超时（以毫秒为单位）。这是必需的，可确保进程不会无限期“暂挂”。可选。有效值：任何整数。缺省值是 60000 毫秒（60 秒）。如果您的命令行进程需要花费超过缺省值 60 秒的时间才能处理完成，请相应地增加此值。

字段	描述
successValue	<p>如果 waitOnProcess 为"是"(true)，那么此选项可用于确定成功的返回码值是什么。可选。有效值为任何整数。缺省值是 0。如果指定了某个值，但该值不等于进程的返回码值，那么业务流程状态会设置为"错误"。</p> <p>注：successValue 参数是经常被忽视的重要参数。如果命令进程失败，可以使用该参数向 Sterling B2B Integrator 发信号。如果返回的成功值与返回的状态不匹配，进程将失败。如果操作系统脚本没有返回成功值，那么不会检测到失败，并且会假定进程已通过。这样就会导致业务功能性的失败，并且以后很难加以更正。在写入操作系统脚本时，请始终检查每次调用的返回状态并正确加以处理。这包括将状态值返回到操作系统 shell。脚本中的错误处理可能会导致脚本在生成最终输出文件之前退出。从脚本返回到 Sterling B2B Integrator 而不生成输出文件是一个严重错误，该错误在检查返回的 successValue 之前进行处理。请参阅使用由命令进程生成的输出？以了解如何处理此问题。很多操作系统命令不返回成功值，而是将错误输出到 stderr 或 stdout。在这些情况下，必须捕获并过滤命令 stderr 和/或 stdout 文本，如果命令失败，必须返回错误状态。</p>

从适配器输出到业务流程

下表包含从命令行适配器 2 传递至业务流程的参数：

参数名称和元素值 (BPML)	描述
Document (CLA2/document)	如果某个文件以非引导方式收集，文档会放在 ProcessData 中，而不是作为"主文档"。
DocumentId (CLA2/documentId)	如果某个文件以非引导方式收集，文档的文档标识会放在此处。
ProcessExitValue (CLA2/ProcessExitValue)	将进程数据值设置为进程的退出值。
FileName (CLA2/FileName)	在所运行进程的输出中收集的文件（如有）的名称。

用法示例

此部分包含使用命令行适配器 2 的示例。使用 GPM 和 BPML 的情况均包含示例。

调用命令行适配器以运行 Shell 脚本

以下示例业务流程演示了如何使用命令行适配器 2 执行 shell 脚本，该脚本需要一个输入文件作为第一个参数，一个输出文件作为第二个参数，还需要另外三个参数。

- 使用此示例配置时，运行了一个名为"test.sh"的 shell 脚本（位于 /home 目录中）。

- 该程序需要一个输入文件名作为第一个参数，一个输出文件名作为第二个参数，还需要另外三个参数。
- 由于 useInput 变量设置为 true，而 inputName 变量为空，因此主文档的名称将替换 \$Input 占位符。
- 由于 useOutput 变量设置为 true，而 outputName 变量为空，因此 \$Output 占位符将替换为主文档的名称。
- 如果工作流程上下文中的文档名在此示例中是" data.txt"，那么在运行时命令行将是 /home/test.sh data.txt data.txt VAR1 USER 10 。
- 主文档的名称将作为输入文件传递到命令行上的 shell 脚本程序。
- 主文档的名称将作为输出文件传递到命令行上的 shell 脚本程序。

注：如果为 inputName 和 outputName 参数输入了文件名，这些文件名将会替换 \$Input 和 \$Output 占位符。

GPM 示例

以下示例演示了如何使用 GPM 完成以上业务流程。

Example_CommandLineAdapter2.bp



Service Editor - Command Line 2 Adapter

Name: Command Line 2 Adapter

Config: Sample_CommandLine2_Adapter

Message To Service | Message From Service

Output Msg: Messages Only

Message Name: CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

业务流程建模语言 (BPML) 示例

以下示例演示了如何使用 BPML 完成相同业务流程。

```
<process name="Example_CommandLine2_BP">
  <operation name="Command Line Adapter 2 Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine2_Adapter"/>
    <output message="CmdLine2InputMessage">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="parm0">VAR1</assign>
      <assign to="parm1">USER</assign>
      <assign to="parm2">10</assign>
      <assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
      <assign to="env1">USER=ME</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

调用命令行适配器 2

Sterling B2B Integrator 启动时的适配器启动是由 (Windows) startWindowsService.cmd 或 (UNIX 和 iSeries) run.sh 脚本驱动的。

要启动命令行适配器 2:

1. 找到包含所有必要类的客户机 .jar 文件 (CLA2Client.jar)。它位于 *install_dir/client/cmdline2* 目录中。
2. 如果适配器将在其他机器上运行, 请将 CLA2Client.jar 文件复制到将运行远程适配器的系统。

注: 如果远程版本位于同一机器上, 那么不需要移动 CLA2Client.jar。

3. 要启动远程适配器, 输入:

java -jar CLA2Client.jar <port> 示例: java -jar CLA2Client.jar 15699 *port* 可以是未使用的任何端口。这是在服务配置的"远程端口"字段中要分配的值。请参阅远程端口 (*remotePort*)。如果在任何时候升级 Sterling B2B Integrator, 您还将需要使用相应的新 CLA2Client.jar 文件以避免"ClassConflict"错误。

注: 您还可以使用以下命令运行 CLA2Client.jar:

- (UNIX 或 iSeries) ./startCmdLine2.sh
- (Windows 服务) startCLA2WindowsService.cmd

停止命令行适配器 2

如果使用 (Windows) stopWindowsService.cmd 或 (UNIX 和 iSeries) hardstop.sh 脚本关闭 Sterling B2B Integrator, 那么命令行适配器 2 也将关闭。

您还可以使用以下命令停止命令行适配器 2:

- (UNIX 或 iSeries) ./stopCmdLine2.sh
- (Windows 服务) stopCLA2WindowsService.cmd

否则, 一旦启动, 适配器将根据配置静默运行, 并且只有在完成、中断或失败时才会返回到命令行。因此, 您不能使用该命令行执行任何其他命令。

更改缺省密钥库密码

您可以更改缺省 CLA2 密钥库密码。这允许您列出密钥库的内容，更改密码以符合任何客户机策略以及更新密钥库，如添加证书或除去过期证书。

1. 从 **CmdLine2server.properties** 文件中找到您的已加密密钥库密码。例如，**keystorePassword=CRYPTED:<encrypted password value>**
2. 运行以下脚本：**CLA2_PasswordUtil.sh -decrypt CRYPTED:<your encrypted password value>**。这样会显示以下消息（仅作为示例）：

```
The encrypted password was successfully decrypted:  
Decrypted value for CRYPTED:yccE7zmaQvxORNHZI88Fb1GFPL7bLwkjFQijL/VYGms= is:  
CLA2ServerDefaultPassword40000
```
3. 要更改密码，请对新密码运行 **./CLA2_PasswordUtil.sh -encrypt**。
4. 将已加密字符串（包括 **CRYPTED:** 前缀）作为 **keystorePassword** 属性的值粘贴在 **CmdLine2server.properties** 文件中。

命令行适配器 2 (V5.2.4.1 和临时修订 5.2.4.1_2 或更高版本)

命令行适配器 2 (CLA2) 是第二代适配器，使 Sterling B2B Integrator 能够在业务流程中从命令行运行程序，这包括可执行程序、脚本或 Sterling B2B Integrator 外部的操作系统 (OS) 命令。

命令行适配器 2 还支持最大 12 GB 的大文件，并且提供比命令行适配器更好的内存分配。命令行适配器 2 已替换命令行适配器。

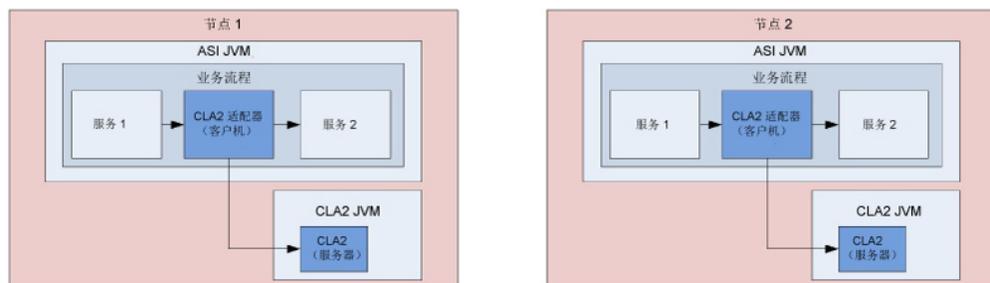
缺省情况下禁用命令行适配器 2。必须先启用适配器，然后新的或现有的业务流程才能使用命令行适配器 2。有关启用适配器的更多信息，请参阅启用命令行适配器 2。

命令行适配器 2 使用 SSL 支持基于密钥的认证和数据安全性。要保护命令行适配器 2，必须至少启用认证。有关如何在适配器中配置这些新参数的更多信息，请参阅配置命令行适配器 2。

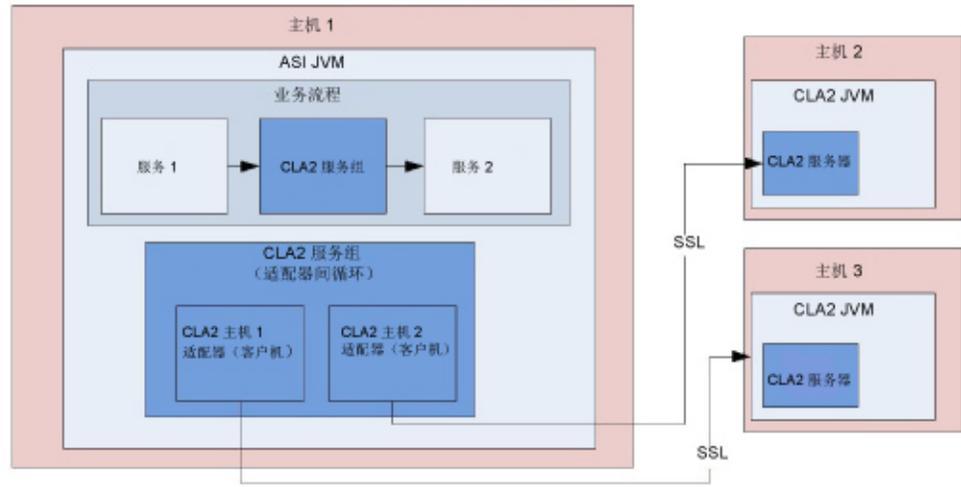
必须重新配置任何现有定制命令行适配器 2 服务实例，以验证是否已启用认证以及是否已选中正确的密钥 (cla2auth)。要验证是否已启用认证，可以复审包含时间戳记、源主机 IP、业务流程和完整命令行的审计日志文件。

可在本地和远程保护命令行适配器 2 的部署。在 CLA2 部署中，CLA2 服务器在每个节点上运行，只有本地 CLA2 客户机才能调用 CLA2 服务器。业务流程必须包含在运行 CLA2 服务器的每个节点上，或者您可以创建 CLA2 适配器的服务组，以允许客户机服务调用本地主机上的相应 CLA2 服务器。

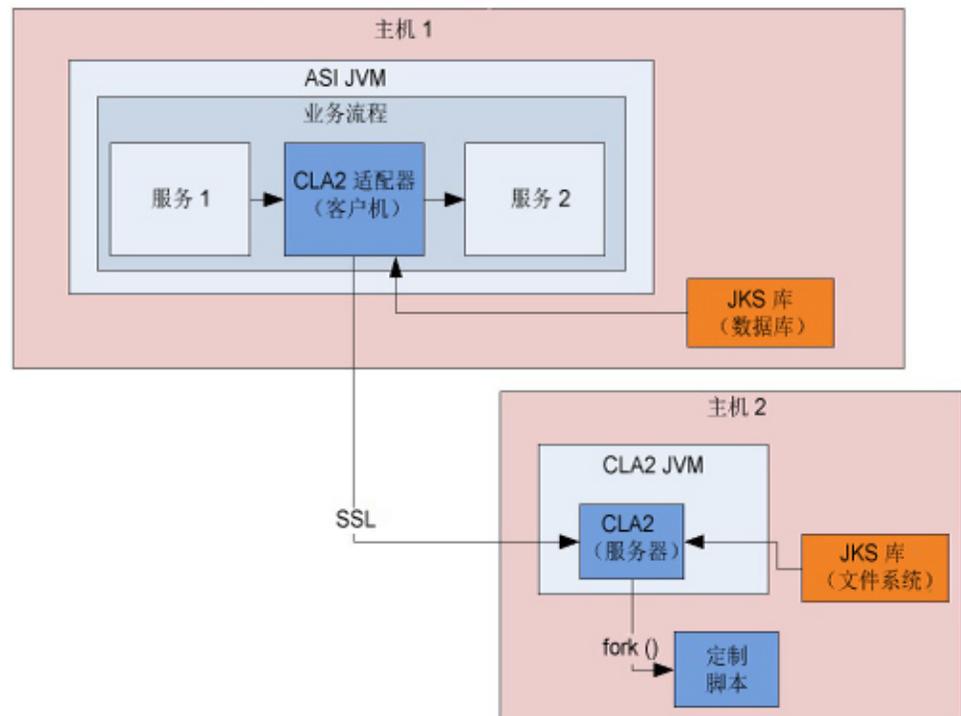
该图显示了相同主机上 CLA2 适配器客户机与 CLA2 适配器服务器之间的过程流：



该图显示了带有多个 CLA2 服务器的不同主机上 CLA2 适配器客户机与 CLA2 适配器服务器之间的过程流：



该图显示了使用 SSL 进行保护的不同主机上 CLA2 适配器客户机与 CLA2 适配器服务器之间的过程流：



切记：必须先启用本地命令行适配器服务器，然后才能在任何新的或现有的业务流程中使用命令行适配器 2。另外，必须重新部署已部署的所有 CLA2 服务器。有关如何启用和重新部署服务器的更多信息，请参阅启用命令行适配器 2 和远程安装命令行适配器 2。

下表提供了命令行适配器 2 的高级概述：

系统名称	CmdLine2
GPM 类别	所有服务
描述	从命令行执行程序。语法是：cmd.exe /C <command>。这在运行脚本时不需要。示例：cmd.exe /C dir importBPs.sh
业务用途	用于从命令行调用任何程序。
用途示例	您可以使用命令行适配器 2 来调用执行以下操作的程序： <ul style="list-style-type: none"> • 加密和解密您希望通过因特网安全地发送或接收的数据 • 操纵数据，例如将每处出现的某个字母更改为其他字母 • 传呼某人 • 启动业务流程 • 启动远程系统 <p>以上只是许多可能用途中的几个示例。</p>
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	命令行适配器
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	是，如果您定义一个业务流程以在配置命令行适配器 2 时启动。读取命令行进程的输出后，业务流程将启动。
调用	启用命令行适配器 2 后，没有任何特殊需求。命令行适配器 2 可用于启动（“引导”）业务流程，您也可以将命令行适配器 2 直接包含在业务流程中以执行明确的命令。 注：术语“引导”在 GPM 中表示，命令行适配器 2 用于在读取命令行进程的输出后启动业务流程。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • 成功：命令行适配器 2 已成功。 • 错误：命令行适配器 2 未成功。
限制	从命令行调用的每个程序都需要此适配器的配置。 缺省情况下，在 Sterling B2B Integrator 交付的命令行适配器 2 实例中已启用认证。需要手动配置定制命令行适配器 2 实例，以确保启用认证并且选中 cla2auth 证书。
持久性级别	系统缺省值（完全持久性）
测试注意事项	调用一个小的命令行进程（不用于调用业务流程）以执行简单命令。

命令行适配器 2 的工作方式

在业务流程中使用命令行适配器 2 来从命令行运行任何程序，包括 Sterling B2B Integrator 外部的可执行程序、脚本或操作系统命令。可执行的活动类型包括数据加密和解密、文件操纵、数据操纵以及在远程系统上启动进程。

您可以创建多个命令行适配器 2 配置，几个特定命令中的每个命令使用一个配置。或者，您也可以通过在业务流程中指定命令行进程 (cmdLine) 和工作目录 (workingDir) 来使用单个命令行适配器 2 配置执行不同命令。请参阅命令行以获取有关这些参数的详细信息。

例如，您的公司需要与对日常运营很重要的旧数据库通信。您希望在该数据库中检索一些客户帐单信息，并通过 Sterling B2B Integrator 中的业务流程将其发送到财务部门。您可以编写自己的可执行程序以与旧系统通信，并使用命令行适配器 2 来运行该程序。

以下步骤总结了命令行适配器 2 在业务流程中的通常用法：

1. 适配器将当前主文档的内容写入指定为工作目录参数值的工作目录中的某个文件。此文件的名称由 inputFile 参数的值指定。
2. Sterling B2B Integrator 运行可执行程序以取得该文件并将其发送到旧系统。
3. 旧系统返回一个文件，其中现在包含了客户帐单信息，并且适配器会对其进行检索。返回的文件由 outputName 参数的值指定。
4. 适配器将文件内容读取到主文档中。
5. Sterling B2B Integrator 执行业务流程中的下一个操作。

实施命令行适配器 2

您可以实施命令行适配器 2 以执行以下操作：

- 使用命令行从业务流程内执行命令。
- 根据日程安排调用命令行适配器 2，然后使用适配器的输出来启动新的业务流程。

注：如果您希望安排一个命令行程序定期访问旧数据库，然后使用业务流程中的输出，那么可以使用这一操作。

此部分中的信息适用于以上两种实施。

开始之前

开始实施命令行适配器 2 之前：

1. 启用命令行适配器 2。有关信息，请参阅启用命令行适配器 2。
2. 创建并测试命令行程序或命令，以确保其有效。
3. 确定您将在其中处理命令的工作目录。

进程概述

要实施命令行适配器 2：

1. 创建命令行适配器 2 配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。

注：如果配置命令行适配器 2 以启动业务流程，请在配置适配器之前先创建业务流程。

2. 配置命令行适配器 2。请参阅配置命令行适配器 2 以获取信息。
3. 创建并启用包含命令行适配器 2 的业务流程。
4. 测试业务流程和适配器。
5. 运行业务流程。

配置命令行适配器 2

要创建命令行适配器 2 配置，您必须在 Sterling B2B Integrator 和 GPM 中指定字段设置。有关服务和适配器配置的常规信息，请参阅管理服务和适配器。

应用程序配置

下表描述了用于在 Sterling B2B Integrator 中配置命令行适配器 2 的字段。

注：括号中的字段名称表示 GPM 中对应的字段名称。此信息供您参考。如果此处未选择某些字段，可在 GPM 中进行配置。无论在何处配置，它们都可以使用 BPML 覆盖。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	选择要与此适配器相关联的服务组。有效值： <ul style="list-style-type: none">无 - 此时，您不希望在组中包含此配置。缺省值。创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组随后将与此配置一起创建。选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。从列表选择一个组。 注：服务组是可以用作同伴的一组相同类型的服务或适配器。服务组名称在 BPML 中用于代替服务配置名称。服务组显示在 GPM 中，如同它们就是服务配置一样。有关服务组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。
远程名称 (remoteName)	运行远程适配器实施所在的远程主机名或 IP 地址。必需项。注：为实现向后兼容性，CLA2 支持命令行适配器参数 rmiAddr（仅在业务流程级别）。
远程端口 (remotePort)	远程端口由命令行适配器 2 服务器的端口配置确定。必需项。 缺省值：basePort+52。
访问认证?	开启对此实例的认证？ 有效值： <ul style="list-style-type: none">是 (true) - 缺省值否 (false) 安全性缺省值为 30 秒（3000 毫秒），可在 CmdLine2server.properties 文件中进行调整。 限制：命令行适配器 2 服务器在 JKS 存储库中只能拥有一个专用证书。有关更多信息，请参阅维护认证和 SSL 密钥。
系统认证证书	选择要运行的认证证书。缺省值：cla2auth。

字段	描述
命令行 (cmdLine)	<p>您要运行的命令行进程。请执行以下某个操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果您要在 GPM/业务流程中设置此参数，请将该字段保留为空。 • 严格按照命令行中的输入方式，在此字段中输入命令行进程。 • 如果您要使用命令来重定向输入或输出（通过使用 >、< 或 ），您必须使用脚本文件来执行此操作。 • 如果您不知道输入或输出文件名，请在命令行进程中输入以下参数作为占位符： <ul style="list-style-type: none"> • \$Input • \$Output <p>这些参数直接输入在命令行进程中。您可以在命令行上按任意顺序多次（如果需要）使用这些参数。在运行时，它们会替换为实际的文件名。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果您要输入用户参数，请使用以下占位符：\$0 - \$9。这些占位符由 GPM 中定义的 parm0 - parm9 参数进行解析，或者使用 BPML 进行解析。 <p>注：如果 \$Input 或 \$Output 解析为包含一个或多个空格的文件名，那么在执行命令之前将自动添加引号。例如，如果初始命令行是 test.sh \$Input，并且 \$Input 解析为 file 1，那么在执行之前的最终命令行将是 test.sh "file 1"。因此，请勿在 \$Input 或 \$Output 两边加引号。</p> <p>注：命令行输入的示例是 test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2 \$3 \$4 \$5 \$6 \$7 \$8 \$9。这将运行 shell 脚本 test.sh，使用一个输入文件及十个参数，并生成一个输出文件。</p>
工作目录 (workingDir)	<p>用于执行命令行进程的目录位置。可选。缺省值是运行 CLA2Client.jar 的 JVM 的当前工作目录。</p> <p>注意： 使用此适配器调用 Unix 脚本将修改环境变量 LD_LIBRARY_PATH 的目录路径。要保留当前路径，您的脚本应该包含 LD_LIBRARY_PATH 路径或对 .profile（包含 LD_LIBRARY_PATH 路径）的引用。</p>
开启调试消息？ (cla2_debug)	<p>开启对此适配器实例的调试？有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 开启了日志记录，消息将写入系统日志中。 • 否 (false) - 缺省值。 <p>注：这将开启对此特定适配器实例的调试。这些消息记录在 <i>install_dir/logs</i> 目录下的系统日志中。该参数在 GPM 中为只读。</p> <p>注：为实现向后兼容性，CLA2 支持命令行适配器参数 cmdl_debug（仅在业务流程级别）。</p>

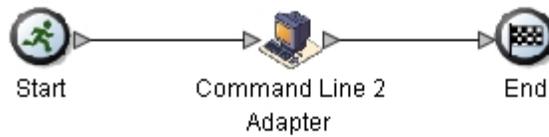
字段	描述
等待进程完成后再继续? (waitOnProcess)	<p>等待进程完成后再继续业务流程。有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 (true) - 如果值为"是", 在进程生成任何 stdout/stderr 时将创建状态报告。如果服务处理输出数据时发生错误, 高级状态将包含错误消息而非返回码值。 否 (false) <p>注: 如果使用由命令行进程生成的输出设置为"是", 此参数的值将假定为"是", 因为服务只有等待进程完成后才能使用输出。该参数在 GPM 中为只读。</p>
此服务是否启动业务流程? (引导程序)	<p>该服务是否会启动业务流程。必需项。有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 (true) 否 (false) <p>注: 该参数在 GPM 中为只读。</p>
业务流程 (initialWorkFlowName)	<p>您希望命令行适配器 2 启动的业务流程。此字段仅在您为此服务是否启动业务流程? 选择"是"时才是必需的。如果您希望在 GPM 中配置此参数, 请选择"不适用"。</p> <p>注: 为实现向后兼容性, CLA2 支持命令行适配器参数 initialWorkFlowId (仅在业务流程级别)。</p>
创建唯一工作目录	<p>命令行适配器 2 为使用相同命令行适配器 2 实例的每次业务流程调用创建唯一的工作目录。选择此选项将确保在有多个同名文件时, 适配器实例不会彼此覆盖。</p>
文档存储类型 (docStorageType)	<p>定义文档在系统中的存储方式。适配器启动业务流程时必需。有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> 系统缺省值 - 缺省值 数据库 文件系统 <p>注: 有关文档存储类型的更多信息, 请参阅管理服务和适配器。</p>
以用户身份运行	<p>应用于业务流程调度。仅在此服务是否启动业务流程? 设置为"是"时, "运行的用户身份"字段才会显示为选项。输入要与日程安排关联的用户标识, 或单击  图标并从列表中选择一个用户标识。有效值为任意有效的 Sterling B2B Integrator 用户标识。</p> <p>注: 通过此参数, 不具有特定业务流程权限的人员可以运行该业务流程。如果选择 Admin 作为用户标识, 那么您将继承"管理"权限 (仅针对业务流程的此次运行), 并且启用已调度的运行。</p>
使用 24 小时制时钟显示	<p>如果选定, 那么适配器将使用 24 小时制时钟而不是缺省的 12 小时制时钟。</p>

字段	描述
调度	<p>有关安排由命令行适配器 2 调用的业务流程的信息。仅在此服务是否启动业务流程？设置为"是"时，"日程安排"字段才会显示为选项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 不使用调度 - 如果选择此字段，那么适配器不启动业务流程且不按照调度运行。 基于计时器运行 - 有效值是运行适配器时对应的小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何时间表排除或日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 每日运行 - 有效值是每日运行适配器时对应的小时和分钟。如果选择时间间隔，那么有效值是时间间隔对应的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 根据星期几运行 有效值为用于指定适配器运行时间的星期几、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。 根据每月号数运行 有效值为用于指定适配器运行时间的每月号数、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。
命令行进程是否需要输入文件？ (useInput)	<p>定义命令行进程是否需要输入文件？必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 (true) - 当前业务流程上下文的主文档将写入文件系统的工作目录中，并用作流程的输入。缺省值。 否 (false) - 即使业务流程上下文中存在文档，也不会将任何文件写入磁盘中。 <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>
输入文件名 (inputName)	<p>输入文件名（如果命令行进程需要输入文件）。命令行中的每处 \$Input 都将替换为此名称。可选。如果将此字段保留为空，缺省值是主文档名。</p> <p>注：请务必确保所有同时运行的命令行适配器实例具有唯一的输入文件名。如果可以同时执行多个命令行适配器 2 实例，您必须创建动态、唯一的名称以防止实例彼此覆盖从而导致进程失败。这可以通过将当前流程标识连接到文件基名来实现。此动态名称可能还需要传递到 cmdLine。</p>
在进程完成后删除输入文件？ (inputDelete)	<p>定义是否在进程完成之后删除输入文件？有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 (true) - 缺省值 否 (false) <p>注：要删除输入文件，等待进程完成后再继续？也必须为"是"。该参数在 GPM 中为只读。</p>

字段	描述
使用由命令行进程生成的输出？ (useOutput)	<p>使用由命令行进程生成的输出？必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 (true) - 适配器将尝试读取该进程的输出。如果要引导工作流程，该文件将成为新工作流程中的主文档。如果不进行引导，该文件将收集并放在 ProcessData 中，而不是作为"主文档"。此为缺省值。例如， <pre><assign name="Assign" to="PrimaryDocument" from="CLA2/document/@SCIObjectID"> </assign></pre> <ul style="list-style-type: none"> 否 (false) - 即使命令行进程生成了一个文件，也不会将任何文件读取到业务流程上下文中。 <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>
输出文件名 (outputName)	<p>输出文件名（如果您要使用由命令行进程生成的输出）。命令行中的每处 \$Output 都将替换为此名称。可选。如果将此字段保留为空，缺省值是业务流程主文档名。</p> <p>注：请务必确保所有同时运行的命令行适配器实例具有唯一的输出文件名。如果可以同时执行多个命令行适配器 2 实例，您必须创建动态、唯一的名称以防止实例彼此覆盖从而导致进程失败。这可以通过将当前流程标识连接到文件名基名来实现。此动态名称可能还需要传递到 cmdLine。</p>
在进程完成后删除输出文件？ (outputDelete)	<p>指定是否在收集输出文件后将其删除？有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 (true) - 缺省值 否 (false) <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>
使用 SSL（注：不使用 SSL 的用户认证将导致安全配置较弱。）	<p>使用 SSL 保护命令行适配器 2？</p> <p>有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 (true) 否 (false) - 缺省值 <p>限制：命令行适配器 2 服务器在 JKS 存储库中只能拥有一个专用证书。有关更多信息，请参阅维护认证和 SSL 密钥。</p>
SSL 公共 CA 证书	<p>选择要验证的 SSL 公共 CA 证书。</p>

GPM 配置

以下屏幕显示了命令行适配器的一些 GPM 参数的图形视图。变暗的值是使用命令行适配器配置指定的。活动字段是 env0 和 env1，它们不能在服务配置中进行配置。



Service Editor-Command Line 2 Adapter

Name: Command Line 2 Adapter

Config: Sample_CommandLine2_Adapter

Message To Service | Message From Service

Output Msg: Messages Only

Message Name: CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

以下示例显示了使用 BPML 的相应业务流程解决方案。

```

<process name="Example_CommandLine2BP">
  <operation name="Command Line 2 Adapter Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine2_Adapter"/>
    <output message="CmdLine2InputMessage">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="parm0">VAR1</assign>
      <assign to="parm1">USER</assign>
      <assign to="parm2">10</assign>
      <assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
      <assign to="env1">USER=ME</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
  
```

下表描述了用于在 GPM 中配置命令行适配器的字段。此表格包含了仅在 GPM 中配置的字段。如果其他字段在 Sterling B2B Integrator 配置中保留为空，那么也可以对这些字段进行配置。

字段	描述
Config (参与者名称)	适配器配置的名称。必需。
env0	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env1	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env2	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env3	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env4	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env5	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env6	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env7	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env8	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
env9	"名称=值"格式的环境变量。可选。任何值均有效。
keepPath	通常情况下，文件名中将去掉任何路径信息，以确保与平台无关。此参数允许您保留完整路径。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 将保留路径信息 • 否 - 将去掉路径信息
parm0	解析 \$0 占位符。可选。任何值均有效。
parm1	解析 \$1 占位符。可选。任何值均有效。
parm2	解析 \$2 占位符。可选。任何值均有效。
parm3	解析 \$3 占位符。可选。任何值均有效。
parm4	解析 \$4 占位符。可选。任何值均有效。
parm5	解析 \$5 占位符。可选。任何值均有效。
parm6	解析 \$6 占位符。可选。任何值均有效。
parm7	解析 \$7 占位符。可选。任何值均有效。
parm8	解析 \$8 占位符。可选。任何值均有效。
parm9	解析 \$9 占位符。可选。任何值均有效。
setSoTimeout	指定套接字在接收方式下未收到任何信息的情况下等待多长时间会超时（以毫秒为单位）。这是必需的，可确保进程不会无限期"暂挂"。可选。有效值：任何整数。缺省值是 60000 毫秒（60 秒）。如果您的命令行进程需要花费超过缺省值 60 秒的时间才能处理完成，请相应地增加此值。

字段	描述
successValue	<p>如果 waitOnProcess 为"是"(true)，那么此选项可用于确定成功的返回码值是什么。可选。有效值为任何整数。缺省值是 0。如果指定了某个值，但该值不等于进程的返回码值，那么业务流程状态会设置为"错误"。</p> <p>注： successValue 参数是经常被忽视的重要参数。如果命令行进程失败，可以使用该参数向 Sterling B2B Integrator 发信号。如果返回的成功值与返回的状态不匹配，进程将失败。如果操作系统脚本没有返回成功值，那么不会检测到失败，并且会假定进程已通过。这样就会导致业务功能性的失败，并且以后很难加以更正。在写入操作系统脚本时，请始终检查每次调用的返回状态并正确加以处理。这包括将状态值返回到操作系统 shell。脚本中的错误处理可能会导致脚本在生成最终输出文件之前退出。从脚本返回到 Sterling B2B Integrator 而不生成输出文件是一个严重错误，该错误在检查返回的成功值之前进行处理。请参阅使用由命令行进程生成的输出？以了解如何处理此问题。很多操作系统命令不返回成功值，而是将错误输出到 stderr 或 stdout。在这些情况下，必须捕获并过滤命令 stderr 和/或 stdout 文本，如果命令失败，必须返回错误状态。</p>

从适配器输出到业务流程

下表包含从命令行适配器 2 传递至业务流程的参数：

参数名称和元素值 (BPML)	描述
Document (CLA2/document)	如果某个文件以非引导方式收集，文档会放在 ProcessData 中，而不是作为"主文档"。
DocumentId (CLA2/documentId)	如果某个文件以非引导方式收集，文档的文档标识会放在此处。
ProcessExitValue (CLA2/ProcessExitValue)	将进程数据值设置为进程的退出值。
FileName (CLA2/FileName)	在所运行进程的输出中收集的文件（如有）的名称。

用法示例

此部分包含使用命令行适配器 2 的示例。使用 GPM 和 BPML 的情况均包含示例。

调用命令行适配器以运行 Shell 脚本

以下示例业务流程演示了如何使用命令行适配器 2 执行 shell 脚本，该脚本需要一个输入文件作为第一个参数，一个输出文件作为第二个参数，还需要另外三个参数。

- 使用此示例配置时，运行了一个名为"test.sh"的 shell 脚本（位于 /home 目录中）。
- 该程序需要一个输入文件名作为第一个参数，一个输出文件名作为第二个参数，还需要另外三个参数。
- 由于 useInput 变量设置为 true，而 inputName 变量为空，因此主文档的名称将替换 \$Input 占位符。
- 由于 useOutput 变量设置为 true，而 outputName 变量为空，因此 \$Output 占位符将替换为主文档的名称。

- 如果工作流程上下文中的文档名在此示例中是" data.txt"，那么在运行时命令行将是 /home/test.sh data.txt data.txt VAR1 USER 10 。
- 主文档的名称将作为输入文件传递到命令行上的 shell 脚本程序。
- 主文档的名称将作为输出文件传递到命令行上的 shell 脚本程序。

注：如果为 inputName 和 outputName 参数输入了文件名，这些文件名将会替换 \$Input 和 \$Output 占位符。

GPM 示例

以下示例演示了如何使用 GPM 完成以上业务流程。

Example_CommandLineAdapter2.bp

```

graph LR
    Start((Start)) --> Adapter[Command Line 2 Adapter]
    Adapter --> End((End))
  
```

Service Editor - Command Line 2 Adapter

Name: Command Line 2 Adapter

Config: Sample_CommandLine2_Adapter

Message To Service | Message From Service

Output Msg: Messages Only

Message Name: CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

业务流程建模语言 (BPML) 示例

以下示例演示了如何使用 BPML 完成相同业务流程。

```

<process name="Example_CommandLine2_BP">
  <operation name="Command Line Adapter 2 Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine2_Adapter"/>
  
```

```

<output message="CmdLine2InputMessage">
  <assign to="." from="*" />
  <assign to="parm0">VAR1</assign>
  <assign to="parm1">USER</assign>
  <assign to="parm2">10</assign>
  <assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
  <assign to="env1">USER=ME</assign>
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
</process>

```

启用命令行适配器 2

必须先通过编辑 `sandbox.cfg` 文件来启用服务器，然后才能使用命令行适配器 2。有关远程安装命令行适配器 2 服务器的更多信息，请参阅远程安装命令行适配器 2 服务器。

另外，如果您具有定制的命令适配器 2，必须使用认证和 SSL 选项重新配置每个定制适配器，请参阅配置命令行适配器 2。

要在环境中本地启用命令行适配器 2：

1. 打开 `install_dir/install/properties` 目录中的 `sandbox.cfg` 文件。
2. 添加 `LAUNCH_CLA2_SERVER` 属性并将该值设置为 `true`。

```
LAUNCH_CLA2_SERVER=true
```
3. 运行 `setupfile.sh/.cmd` 以重新启动 Sterling B2B Integrator。
4. 启动并停止命令行适配器 2。
 - 使用 `startCmdLine2.sh` (UNIX) 或 `StartCLA2WindowsService.cmd` (Windows) 脚本启动命令行适配器 2。
 - 使用 `stopCmdLine2.sh` (UNIX) 或 `StopCLA2WindowsService.cmd` (Windows) 脚本停止命令行适配器 2。

提示：要使用操作 > 系统 > **JVM 监视器** > 执行线程转储，必须启用缺省命令行适配器 2，并且与 `sandbox.cfg` 中的 `CLA2_PORT` 相匹配以执行来自用户界面线程转储。您还可以使用命令行和 `shell` 脚本来执行线程转储。

远程安装命令行适配器 2 服务器

对于您的新的或现有命令行适配器 2 远程实例，必须使用以下指示信息来安装和重新部署命令行适配器 2 服务器。同时，在远程服务器上开始编辑文件之前，必须将所需文件复制到远程服务器。

要点：对于安全的命令行适配器 2 远程部署，请确保只有 Sterling B2B Integrator 框具有到远程主机命令行适配器 2 端口的直接网络访问。

要远程安装命令行适配器 2 服务器：

1. 在 Sterling B2B Integrator 实例中运行 `<install>/bin/CLA2makejar.sh` (UNIX 或 Linux) 或 `<install>/bin/CLA2makejar.cmd` (Windows) 脚本，以在 `/bin` 目录中创建 `CLA2RemotePackage.jar`。
2. 将 `CLA2RemotePackage.jar` 复制到远程服务器。
3. 在远程服务器上，创建一个目录 (`<remoteFolder>`)。

4. 将 CLA2RemotePackage.jar 复制到 <remoteFolder> 中，并提取 CLA2RemotePackage.jar 的内容。
5. 在 <remoteFolder> 中通过更新所有远程路径和端口来编辑以下脚本。

- startCmdLine2.sh (UNIX)

```
jvm_args="-Xms128m -Xmx512m -DcmdlineProps2=<remoteFolder>/CmdLine2server.properties" -jar"
clientJar=<remoteFolder>/CLA2Client.jar
logOutput=<remoteFolder>/CmdLine2.output
nohup <remoteFolder>/bin/java $jvm_args $clientJar <remotePort> > $logOutput 2>&1 &
cmdLine2pid=$!
echo $cmdLine2pid > <remoteFolder>/cmdline2.pid
echo CmdLine2 started with PID=$cmdLine2pid
```

- stopCmdLine2.sh (UNIX)

```
pidFile=<remoteFolder>/cmdline2.pid
```

- start_remote_CLA2_console.cmd (Windows)

```
<remoteFolder>\bin\java.exe -Xss256k -Xms64m -Xmx512m -DcmdlineProps2=
<remoteFolder>\CmdLine2server.properties -Djava.io.tmpdir=<remoteFolder>
-Djava.class.path=<remoteFolder>\CLA2Client.jar; com.sterlingcommerce.woodstock.
services.cmdline2.CmdLine2RemoteImpl <remotePort> > <remoteFolder>\cla2client.log 2>&1
```

6. 在 <remoteFolder> 中编辑 CmdLine2server.properties 文件。

```
keystore_location=<remoteFolder>/cla2_KeyStore.jks
```

提示：主机绑定属性 CLA2NetworkHosts 位于 CmdLine2server.properties 文件中，主机绑定必须包含远程主机名，例如：

localhost、chantico.dub.usoh.ibm.com。

7. 在 Cmdline2server.properties 文件中编辑日志文件位置。

```
logLocation=<remoteFolder>/cla2server.log
```

8. 修改 *.sh 文件，使这些文件可执行。

```
chmod 740 *.sh
```

9. 使用远程目录中的启动脚本启动 CLA2 服务器。

- startCmdLine2.sh (UNIX)
- start_remote_CLA2_console.cmd (Windows)

10. 通过查看 cla2client.log 文件以验证是否已正确启动服务器。

11. 使用远程目录中的停止脚本停止命令行适配器 2 服务器。

- stopCmdLine2.sh (UNIX)
- Ctrl + C (Windows)

停止命令行适配器 2

如果已使用 (Windows) stopWindowsService.cmd 或 (UNIX 和 iSeries) hardstop.sh 脚本关闭 Sterling B2B Integrator，那么命令行适配器 2 也将关闭。

您还可以使用以下命令停止命令行适配器 2：

- (UNIX 或 iSeries) ./stopCmdLine2.sh
- (Windows 服务) stopCLA2WindowsService.cmd

否则，一旦启动，适配器将根据配置静默运行，并且只有在完成、中断或失败时才会返回到命令行。因此，您不能使用该命令行执行任何其他命令。

维护认证和 SSL 密钥

命令行适配器 2 提供了缺省密钥。但是，您可以在本地和远程将定制密钥用于认证和 SSL。对于远程定制密钥，必须在远程目录中更新 Java™ 密钥库 (JKS) 文件和属性文件。有关导入密钥的更多信息，请参阅安全性。

限制： 命令行适配器 2 服务器在 JKS 存储库中只能拥有一个专用证书。

要创建认证密钥或 SSL 证书：

1. 使用您首选的工具创建密钥对。
2. 将密钥对导入 Sterling B2B Integrator 系统密钥表。有关导入密钥的更多信息，请参阅安全性。
3. 在 Sterling B2B Integrator 中配置命令行适配器 2 时选择导入的密钥或证书。
4. 使用您首选的工具（例如 Keytool）将公用密钥添加到 CLA2Server.jks 文件。
5. 在 CmdLine2servers.properties 文件中设置 publicCertAlias = <custom_name>。

要创建 SSL 密钥：

1. 使用您首选的工具创建密钥对。
2. 将证书导入 Sterling B2B Integrator CA 证书表。有关导入密钥的更多信息，请参阅安全性。
3. 在 Sterling B2B Integrator 中配置命令行适配器 2 时选择导入的证书。
4. 使用您首选的工具（例如 Keytool）将专用密钥添加到 CLA2Server.jks 文件。
5. 在 CmdLine2servers.properties 文件中设置 SSLCertificateName = <custom_name>。

更改缺省密钥库密码

您可以更改缺省 CLA2 密钥库密码。这允许您列出密钥库的内容，更改密码以符合任何客户机策略以及更新密钥库，如添加证书或删除过期证书。

1. 从 **CmdLine2server.properties** 文件中找到您的已加密密钥库密码。例如，**keystorePassword=CRYPTED:<encrypted password value>**
2. 运行以下脚本：**CLA2_PasswordUtil.sh -decrypt CRYPTED:<your encrypted password value>**。这样会显示以下消息（仅作为示例）：

```
The encrypted password was successfully decrypted:  
Decrypted value for CRYPTED:yccE7zmaQvxORNHZI88Fb1GFPL7bLwkjFQijL/VYGms= is:  
CLA2ServerDefaultPassword40000
```
3. 要更改密码，请对新密码运行 **./CLA2_PasswordUtil.sh -encrypt**。
4. 将已加密字符串（包括 **CRYPTED:** 前缀）作为 **keystorePassword** 属性的值粘贴在 **CmdLine2server.properties** 文件中。

压缩服务

"压缩"服务用于在业务流程中执行文档的压缩或解压缩。

下表提供了压缩服务的概述：

系统名称	CompressionService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	<p>提供了压缩（紧缩）业务流程上下文中一个文档或一组文档的能力。它还提供解压（还原）一个文档的能力。以下选项可用于压缩服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 压缩业务流程上下文中的所有文档或仅主文档。 • 解压 .zip 文件并将指定文档放到主文档中，或解压该文件并为每个文档启动一个业务流程。 <p>使用压缩选项，可以设置参数以指定文件应该紧缩还是仅进行存储。如果文件将进行压缩，可以设置参数以确定压缩级别。解压选项可以为每个文件启动一个业务流程，也可以将指定文档放到主文档中。</p>
业务用途	用于在业务流程中执行文档的压缩或解压。
用途示例	如果在主文档中有一个 .zip 文件，可以使用此服务解压该文件并为找到的每个文档启动一个业务流程。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	如果要解压文件，并且 Decompress_result 设置为 Start_bpml，那么会为已压缩文件中的每个文档启动子业务流程。
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	此服务使用主文档，并且还可以压缩业务流程上下文中的其他文档。
返回的状态值	<p>返回状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 成功 - 压缩或解压已成功。 • 错误 - 压缩或解压过程中遇到错误。应查阅包含在"工作流程上下文状态报告"中的报告以获取进一步的详细信息。
限制	在解压时，如果您选择将特定文档放到主文档区域中，但在已压缩输入文件中存在多个文件时未能指定文件名，那么 Sterling B2B Integrator 会选择现有文件中的第一个，如生成已压缩文件的压缩实用程序所确定。

压缩服务的工作方式

压缩服务提供两个选项：

- 压缩
- 解压

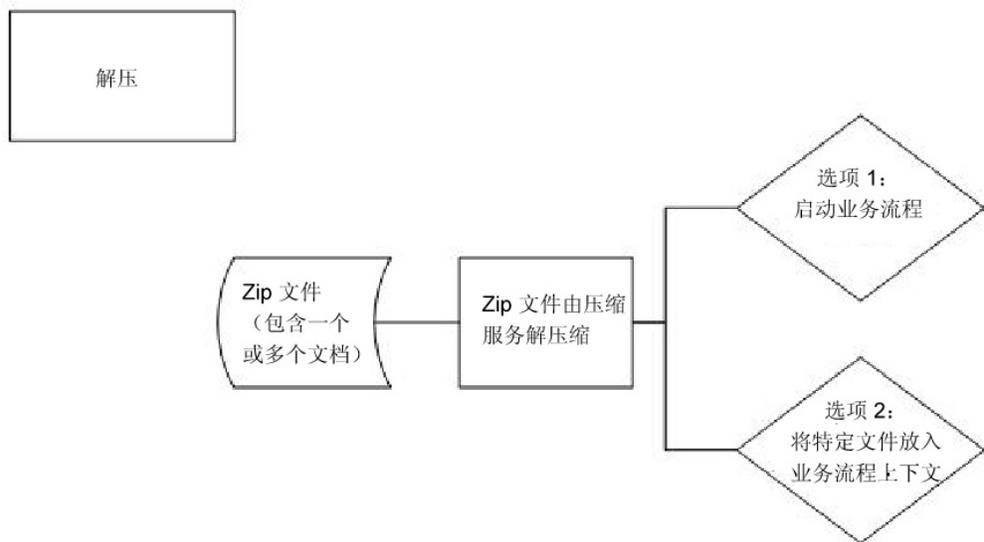
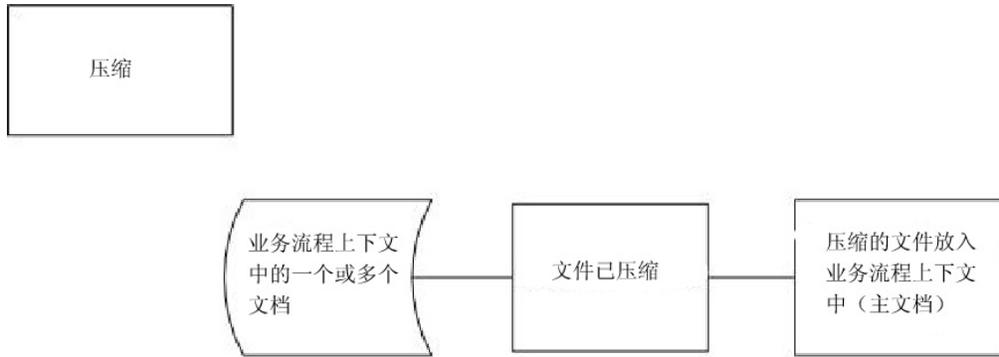
压缩选项用于压缩文件，并允许您定义使用的压缩级别。您还可以使用压缩选项来存储文件而不进行压缩。

解压选项将还原已压缩文件，并允许您在业务流程中使用产生的解压文件。解压选项可以配置为每个文件启动一个业务流程，也可以将指定文档放到主文档中。例如，如果业务流程中的主文档包含一个 .zip 文件，您可以使用压缩服务来解压该文件并为包含在该 .zip 文件中的每个文档启动一个业务流程。

注：在解压时，如果您选择将特定文档放到主文档区域中，但在已压缩输入文件中存在多个文件时未能指定文件名，那么 Sterling B2B Integrator 会选择现有文件中的第一个，如生成已压缩文件的压缩实用程序所确定。

如果压缩或解压成功完成而无错误，将向状态报告中写入"完成"消息。如果未成功，将向状态报告中写入错误消息。

下图显示了压缩和解压的基本流：



业务流程示例

此部分中的业务流程示例演示了以下操作顺序：

1. 文件系统适配器收集一个文档。
2. 业务流程将该文档移动到业务流程上下文中。
3. 文件系统适配器收集第二个文档。
4. 压缩服务紧缩这两个文档。

```
<process name="Comp_Deflate_lvl0">
  <sequence>
    <operation name="FileSystem">
      <participant name="FileSystem"/>
      <output message="outputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
      <assign to="collectionFolder"/>input</assign>
      <assign to="filter">Excel.xls</assign>
      <assign to="useSubFolders">>false</assign>
      <assign to="bootstrap">>false</assign>
      <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
      <assign to="extractionFolder">//dummy</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inputMessage">
```

```

        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="ExcelDoc/@SCIObjectID" from="string(//PrimaryDocument/@SCIObjectID)"
append="true"/>
<operation name="FileSystem">
    <participant name="FileSystem"/>
    <output message="outputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
    <assign to="collectionFolder"/></input></assign>
    <assign to="filter">Text.txt</assign>
    <assign to="bootstrap">>false</assign>
    <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
    <assign to="useSubFolders">>false</assign>
    <assign to="extractionFolder">//dummy</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="Compress">
    <participant name="CompressionService"/>
    <output message="outputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="compression_action">compress</assign>
        <assign to="compressed_filename">DeflatedFile.zip</assign>
        <assign to="compression_level">0</assign>
        <assign to="compression_type">Deflate</assign>
    </output>
    <input message="inputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

实施压缩服务

要实施压缩服务，请完成以下任务：

1. 配置预先安装的压缩服务副本，或创建新的配置。请参阅配置压缩服务以获取信息。
2. 在业务流程中使用压缩服务。

配置压缩服务

要配置压缩服务，必须指定 GPM 中以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。必需。
bpml_name	要启动的业务流程的名称。如果已为 Decompress_result 字段选择 Start_bpml，那么这是必需的。有效值是字符串。仅限解压参数。

字段	描述
compressed_filename	如何对已压缩文件进行命名。有效值是字符串：带扩展名的文件名。缺省值是 CompressedFile<date/timestamp>.zip。日期 / 时间戳记的格式为 CCYYMMDDHHMMSSMMS。仅限压缩参数。
compression_action	压缩还是解压文档。有效值是"压缩"和"解压"。
compression_level	压缩级别。有效值是 0 - 9 (缺省值是 0)。仅限压缩参数。 该值表示可能实现的压缩级别与编码速度按比例增减。值范围从 0 (不尝试压缩, 仅以非压缩方式存储) 到 9 (表示服务的最大功能)。
compression_type	压缩方法。有效值是"紧缩"和"存储" (缺省值是"紧缩")。仅限压缩参数。
decompress_result	如何处理已解压文件。有效值是"启动业务流程"和"将特定文档放到主文档中"。仅限解压参数。必需。
doc_to_compress	压缩所有文档还是仅压缩主文档。有效值是"全部"和"主文档" (缺省值是"全部")。仅限压缩参数。
file_name	要放到主文档中的文件的名称。有效值是字符串：带扩展名的文件名。缺省值是列表中的第一个文档。仅限解压、primary_doc 参数。 注：在解压时：如果您选择将特定文档放到主文档区域中，但在已压缩输入文件中存在多个文件时未能指定文件名，那么 Sterling B2B Integrator 将选择现有文件中的第一个，如生成已压缩文件的压缩实用程序所确定。

CPA 查找服务

"CPA 查找"服务根据输入 CPA 标识从 XML 文件中检索相关的合作伙伴协议 (CPA) 信息。

下表提供了 CPA 查找服务的概述：

系统名称	CPALookup
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	根据输入 CPA 标识从 XML 文件中检索相关的合作伙伴协议 (CPA) 信息。
是否进行了预配置?	是
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否

系统名称	CPALookup
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值: <ul style="list-style-type: none"> • 基本状态成功 - 变换已成功。 • 基本状态错误 - 变换过程中遇到错误, 或者变换无法执行。应查阅包含在"工作流程上下文状态报告"中的报告以获取进一步的详细信息。
限制	CPA 查找服务只能读取 cpa-store.xml 中存储的信息。
测试注意事项	要测试 CPA 查找服务, 请确保正确地设置了 CPA 存储的位置。创建一个样本业务流程并加以执行。最常见的问题包括: <ul style="list-style-type: none"> • 无效的 CPA 存储位置 • CPA 存储中不存在 CPA 标识、服务名称、服务类型和操作名称 • 适配器未处于活动状态。

实施 CPA 查找服务

要实施 CPA 查找服务, 请完成以下任务:

1. 使用预先安装的 CPA 查找服务副本, 或创建新的配置。请参阅管理服务和适配器。
2. 在业务流程中使用 CPA 查找服务。

配置 CPA 查找服务

CPA 查找服务无需配置。

证书撤销列表 (CRL) 处理服务

"证书撤销列表处理"服务确认业务流程对您的贸易伙伴正确进行了认证。此服务确认仅将有效证书提供给请求数字证书的其他 Sterling B2B Integrator 服务。在尝试检入已撤销的证书时, 此服务也将通知您。

下表提供了 CRL 处理服务的概述:

系统名称	CRLProcessingService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务

系统名称	CRLProcessingService
描述	<p>此服务处理 V2 数字证书撤销列表 (CRL)。具体而言，此服务执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 将 Sterling B2B Integrator 数据库中在列表上出现的证书标记为已撤销或持有 • 检查高速缓存，并在尝试检入该系统证书或可信证书时通知您特定证书已撤销。 <p>注：仅在 Sterling B2B Integrator 中启用 CRL 高速缓存时才会发出通知。</p>
业务用途	<p>使用此服务可确认业务流程对您的贸易伙伴正确进行了认证。此服务确认仅将有效证书提供给请求数字证书的其他 Sterling B2B Integrator 服务。有效证书是未撤销或未被持有的证书。如果您希望在尝试检入已撤销的证书时收到通知，也请使用此服务。</p>
用途示例	<p>CRL 处理服务应放到按所需时间间隔下载 CRL 的已安排业务流程中。（所需时间间隔因权限和事务社区而异。）</p> <p>注：CRL 不包含证书；它列出应该撤销的证书。有关更多信息，请参阅 CRL 处理服务的工作方式。</p>
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>HTTP 客户机适配器和 LDAP 适配器经常与此服务一起使用，因为这些适配器可以用于下载 CRL。此服务确认对于请求使用数字证书的其他服务，仅在证书尚未撤销或未被持有时，才为其提供该证书。</p>
应用程序需求	<p>传递给此服务的列表必须根据因特网工程任务组织 (IETF) 在文档 中发布的 CRL V2 规范进行格式化。 .</p>
是否启动业务流程？	否
调用	<p>此服务之前必须运行能收集 CRL 并将其传递给它的服务或适配器。另外，CRL 的整个授权链必须位于 Sterling B2B Integrator CA 证书库中，然后才能运行此服务。</p>
业务流程上下文注意事项	<p>此服务处理 CRL；它并不下载 CRL。在处理 CRL 之前，此服务会尝试验证 CRL 上的签名。仅在以下证书位于 Sterling B2B Integrator 证书库中时，此服务才能验证 CRL：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用于签署 CRL 的证书 • 位于该证书与 CA 根证书之间的任何中间证书 • CA 根发行证书

系统名称	CRLProcessingService
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> 成功 - CRL 已正确处理。 错误 - CRL 未正确处理。 有关错误的完整描述，请参阅日志文件。
限制	此服务仅处理以下 CRL 关键扩展： <ul style="list-style-type: none"> crlNumber baseCRLNumber IssuingDistributionPoints。
持久性级别	无
测试注意事项	在 CRL 处理服务配置中启用 ShowTranscripts 参数。启用后，将记录对列表中每个证书的操作。

CRL 处理服务的工作方式

证书撤销列表由认证中心定期发布，以识别应该撤销的证书。

证书撤销列表处理服务将 CRL 用作输入，并执行以下操作：

1. 它使用 Sterling B2B Integrator 数据库中 CA 证书库内的证书来验证 CRL。
2. 一旦得到验证，它会检查 CRL 截止日期。如果 CRL 已到期，缺省行为是使服务失败。您也可以通过将 FailOnExpiredCRL 参数更改为 false 来允许该服务继续。
3. 然后，服务将开始处理 CRL。如果 CRL 包含应用程序不理解的关键扩展，此服务的缺省行为是失败。您也可以通过将 FailOnUnsupportedCRLCritExtns 参数更改为 false 来允许该服务继续。
4. 对于 CRL 中的每个条目，服务都会在可信证书和系统证书表格中查找相应的证书条目。

注：您可以通过将参数 RevokePrivateKeys 添加到 BMPL 并将其设置为 false，从而关闭对系统证书的处理。

对于系统证书或可信证书表格中对应于 CRL 中某个条目的每条记录，服务都会执行以下操作：

- 如果条目的状态是"正常"，并且 CRL 指示证书已撤销，那么服务会将表格中的状态设置为"已撤销"。
- 如果条目的状态是"正常"，并且 CRL 指示证书正被持有，那么服务会将表格中的状态设置为"持有"。

状态设置为"已撤销"或"持有"时，尝试从数据库中装入证书或密钥的 API 调用将在运行时失败。

- 如果条目的状态是"持有"，并且 CRL 指示证书应从 CRL 中除去，那么服务会将表格中的状态设置为"正常"。这样一来，尝试从数据库中装入证书或密钥的 API 调用能够在运行时成功。
5. 然后，服务会确定它是基本 CRL 还是增量 CRL，并根据以下规则将其添加到 Sterling B2B Integrator 数据库中：

- 如果没有该类型和发行者的相应 CRL，服务只会将 CRL 添加到数据库中。
- 如果存在现有 CRL，服务会使用 CRL 编号将最近的 CRL 添加到数据库中。
 - 如果 CRL 编号相同，服务会使用 CRL 中的 thisUpdate 日期来确定哪个是最近的。
 - 如果没有 CRL 编号，将使用 thisUpdate 日期。

6. 服务将更新 CRL 高速缓存。

CRL 高速缓存是维护内存中 CRL 信息的标准高速缓存，它由 Sterling B2B Integrator（当您尝试上载证书时）和证书装入 API 进行检查。高速缓存包含一个基本 CRL 中的信息，并可能包含每个发行者所对应的一个增量 CRL 的信息。

注：在将 CRL 装入高速缓存时，会对其进行验证。缺省情况下，已到期或包含不受支持的关键扩展的 CRL 不会更新 CRL 高速缓存。但是，您可以通过将 security.properties 文件中的 LoadExpiredCRLs 和 LoadUnsuppCritExtnCRLs 参数设置为 true 来更改缺省值。

实施 CRL 处理服务

要实施 CRL 处理服务，请完成以下任务：

1. 为 CRL 处理服务激活许可证。请参阅安装 *Sterling B2B Integrator*。
2. 创建 CRL 处理服务配置。请参阅管理服务和适配器。
3. 配置 CRL 处理服务。
4. 在业务流程中使用 CRL 处理服务。

配置 CRL 处理服务

要配置 CRL 处理服务，必须指定 GPM 中以下字段的设置。

注：您必须使用 GPM 服务编辑器中的“高级”按钮来为下表所列字段设置值。这些字段不会自动显示在服务编辑器中。如果不在 GPM 中定义这些字段，那么会使用缺省值。

字段	描述
配置	服务配置的名称。必需。
ShowTranscripts	告知服务是否将日志信息放到 WFC 高级状态中。要获取调试信息，必须在安全性日志中启用调试日志记录。可选。有效值是 true 和 false（缺省值是 false）。
FailOnExpiredCRL	告知服务在 CRL 到期时是否失败。在此情况下不失败的唯一原因是为了进行测试。可选。有效值是 true 和 false（缺省值是 true）。
FailOnUnsupportedCRLCritExtns	告知服务如果在处理 CRL 时遇到它不理解的关键扩展，该服务是否失败。在大多数情况下，Sterling B2B Integrator 不应该处理包含不受支持的关键扩展的 CRL。在一些异常或测试情况下，您可能希望将其关闭。可选。有效值是 true 和 false（缺省值是 true）。

从业务流程输出到服务

上表描述了从业务流程传递到 CRL 处理服务的信息。

业务流程示例

以下示例演示了如何将值传递到服务中以用于上表中的参数：

```
<process name="1CRL">
  <sequence name="optional">
    <operation name="One">
      <participant name="1CRL"/>
      <output message="noopout">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="ShowTranscripts">true</assign>
        <assign to="FailOnExpiredCRL">false</assign>
        <assign to="FailOnUnsupportedCRLCritExtns">false</assign>
      </output>
      <input message="noopin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

加密消息服务

"加密消息"服务构建并解析 SMIME、PEM 或 DER 格式的加密消息。

下表提供了加密消息服务的概述：

服务名称	加密消息服务
系统名称	CryptoMsgService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	构建并解析 SMIME、PEM 或 DER 格式的加密消息。
业务用途	加密消息服务允许用户构建并解析 SMIME、PEM 或 DER 格式的加密消息。
用途示例	需要创建或解析 SMIME、PEM 或 DER 格式的加密消息中内容的业务流程可以通过传递必需参数来调用此服务。加密消息必须遵循加密消息语法或 PKCS#7 规范。
是否进行了预配置？	加密消息服务应该先安装并部署，然后才能调用该服务。但是，配置参数不是必需的。
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	否。此服务不会启动业务流程。
调用	是。作为业务流程中的服务运行。

服务名称	加密消息服务
返回的状态值	<p>值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • buildResponse - 如果在构建过程中抛出异常, "exception-message" 节点将返回到 ProcessData, 并带有异常消息。 • parseResponse - 如果在解析过程中抛出异常, "exception-message" 节点将返回到 ProcessData, 并带有异常消息。
限制	无
测试注意事项	<p>注意事项</p> <ul style="list-style-type: none"> • 您应该使用正确的证书进行签署或加密/解密。 • 如果您收到错误, 指示用于签署或解密的证书不是使用集成器的存储护照值创建的, 而是用集成器的密钥护照值创建的, 那么请联系您的系统管理员。

加密消息服务的工作方式

加密消息服务 (CMS) 以安全 MIME (SMIME)、特异编码规则 (DER) 或隐私增强电子邮件 (PEM) 格式构建和解析安全消息。

CMS 的安全性功能是数字签名和加密。数字签名功能提供认证、消息完整性以及因证据或起因带来的不可否认性, 而加密提供数据隐私。

CMS 支持两种加密消息语法。它们是 CMS 和 PKCS#7。如果您要构建出站消息语法, 必须将加密消息语法指定为其中之一。PKCS#7 使用非流式方法 API 处理消息构建, 而且对大文件处理有限制, 而 CMS 使用流式方式 API 且具有处理大文件的能力。如果您要解析进站加密消息, 那么无需做出选择, 因为 CMS 使用流式方法 API 来解析 PKCS#7 或 CMS 消息。

实施加密消息服务

要实施加密消息服务以便在业务流程中使用, 请完成以下任务:

1. 创建加密消息服务的配置。请参阅管理服务和适配器。有关特定于此服务的字段的信息, 请参阅配置加密消息服务。
2. 根据需要, 在 Sterling B2B Integrator 管理控制台以及在 GPM 中指定服务配置的字段设置。请参阅配置加密消息服务以获取信息。
3. 在业务流程中使用加密消息服务。

系统管理员任务

以下过程描述了加密消息服务的系统管理员任务。

导入密钥证书

1. 登录 Sterling B2B Integrator。
2. 选择贸易伙伴 -> 数字证书 -> 系统。
3. 选择"检入"下的密钥证书。

4. 输入"证书名称"和"专用密钥密码"。
5. 选择证书并为其分配一个别名。
6. 复审并单击**完成**。您可以在 BPML 中结合相应字段（signingCert 或 decryptCert）使用此证书。

导入公用证书

1. 登录 Sterling B2B Integrator。
2. 选择贸易伙伴 -> 数字证书 -> 可信。
3. 选择"检入"下的**新建证书**。
4. 选择证书并单击**下一步**。
5. 输入"证书名称"并单击**下一步**。
6. 复审并单击**完成**。您可以在 BPML 中结合相应字段（encryptCert 或 sigVerifyCert）使用此证书。

配置加密消息服务

您可以创建一个服务实例以用于构建和解析加密消息。您可以在 Sterling B2B Integrator 中以及在 GPM 中配置该服务。

要配置加密消息服务，必须指定以下字段的设置：

注：从先前服务传递的任何字段值都可以覆盖针对此服务配置的任何字段。

字段	描述
名称	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需项。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
选择组	<p>可以充当同级的相同类型服务或适配器的组。在 BPML 中使用服务组名称来替换服务配置名称。服务组就像是服务配置一样显示在 GPM 中。选择要与此适配器关联的服务组。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置（缺省值） • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组随后将与此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为此服务类型创建了一个或多个组，这些组会显示在列表中。从列表中选择一个组。 <p>有关服务组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>
加密消息语法	<p>包含用于构建加密消息的加密消息语法列表的下拉菜单。必需项。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • CMS（缺省值） • PKCS#7

字段	描述
安全性类型	<p>包含用于构建加密消息的安全性类型的下拉菜单。必需项。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅加密（缺省值） - 仅加密消息 • 仅分离式签署 - 签署原始文档并使签名与原始文档分离。如果消息输出格式是 SMIME，那么多重部件 MIME 消息会将原始文档和签名分开。如果消息输出格式是 DER 或 PEM，那么服务仅返回分离式签名。 • 仅嵌入式签署 - 签署原始文档并将原始文档嵌入到签名中。 • 分离式签署并加密 - 创建分离式签署签名并加密已签署的消息。如果消息输出格式是 SMIME，那么加密将应用于多重部件 MIME 消息。如果消息输出格式是 DER 或 PEM，那么加密仅应用于分离式签名。 • 嵌入式签署并加密 - 创建嵌入式签署签名并加密已签署的消息。
消息输出格式	<p>用于生成已签署或已加密消息的消息输出格式。必需项。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SMIME（缺省值） - 已签署或加密消息将以 MIME 格式输出。 • DER - 已签署或加密消息将以 DER 编码格式输出。 • PEM - 已签署或加密消息将以 PEM 编码格式输出，它是 base64 编码 DER 格式并包含在开始和结束边界内。
文档 MIME 内容类型	<p>仅在您选择 SMIME 作为消息输出格式时，才会启用此参数。需要打包的文档的 MIME 内容类型。如果输入文档是使用内容类型设置的，该值将覆盖此处的设置。可选。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • application（缺省值） • text • message • image • video • audio

字段	描述
文档 MIME 子内容类型	<p>仅在您选择 SMIME 作为消息输出格式时，才会启用此参数。需要打包的文档的 MIME 子内容类型。如果输入文档是使用子内容类型设置的，该值将覆盖此处的设置。可选。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • octet-stream (缺省值) • plain • edi-x12 • edifact • edi-consent • xml
内容传送编码	<p>仅在您选择 SMIME 作为消息输出格式时，才会启用此参数。内容传输编码格式。可选。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Base64 (缺省值) • 无
针对分离式文档应用内容传输编码	<p>仅在您选择 SMIME 作为消息输出格式时，才会启用此参数。指示内容传输编码是否应该应用于分离式文档。这用于仅分离式签署和分离式签署并加密安全性类型。可选。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (缺省值) • 否
加密算法：	<p>内容加密算法。可选。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 三重 DES (3DES) 168 CBC (使用 PKCS5 填充) (缺省值) • 56 位 DES CBC (使用 PKCS5 填充) • 128 位 RC2 CBC (使用 PKCS5 填充) • 40 位 RC2 CBC (使用 PKCS5 填充) • 128 位 AES CBC (使用 PKCS5 填充) • 192 位 AES CBC (使用 PKCS5 填充) • 256 位 AES CBC (使用 PKCS5 填充)
加密证书：	<p>用于加密文档的公用证书。可以选择一系列证书或单个证书来加密相同文档。选择多个证书时，允许多个接收方解密消息。可选。</p>
签名选项	<p>用于签署消息的选项。必需项。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 单个签名 (缺省值) • 多个签名 • 复签名 • 无需签名
签名算法	<p>用于对文档进行 hash 操作的签名算法。可选。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SHA1 (缺省值) • MD5

字段	描述
签名证书	用于签署文档的专用证书。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 如果您已选择"单个签名"，那么选择一个签名证书。 如果您已选择"多个签名"，那么选择一系列签名证书以供多个用户签署该文档。 如果您已选择"联署签名"，那么选择一系列签名证书以供多个用户签署该文档并进行联署。
消息输入格式	用于解析已签署或已加密消息的消息输入格式。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> SMIME (缺省值) DER PEM
安全性类型	仅在您选择 PEM 或 DER 作为消息输入格式时，才会启用此参数。应用于入站加密消息的安全性类型。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 仅加密 (缺省值) - 仅加密入站消息。 仅分离式签署 - 入站消息将以分离格式签署。 仅嵌入式签署 - 入站消息将以嵌入格式签署。 分离式签署并加密 - 入站消息将以分离格式签署并加密。 嵌入式签署并加密 - 入站消息将以嵌入格式签署并加密。
解密证书	用于将加密消息解密的专用证书。可选。
签名验证证书	用于验证已签名的加密消息的公用证书。可选。 注：如果入站消息由一个证书签署，您可以选择单个证书，而如果入站消息由多个证书签署，您可以选择一系列证书。根据证书列表顺序，联署签名验证将从签名的第一个级别开始。

BPML 中必须添加的参数

以下额外参数可与加密消息服务一起使用，但是只能通过手动编辑您的业务流程来进行添加。此参数在管理控制台或 GPM 中不可用：

参数	描述
Action	两个值是 build 或 parse。必需。
pipelineTimeout	控制构建或解析过程的持续时间。缺省情况下，该值是 300 秒，并且可以增加该值以处理大文件。可选。

业务流程示例

从 BPML 传递的参数位于从服务传递的参数之前。以下 BPML 示例演示了如何使用加密消息服务实例：

示例业务流程 1

以下 BPML 根据从 BPML 传递到服务的参数或在 CMS 实例配置中设置的配置来构建加密消息。

```
<process name="cryptomsg_build">
  <sequence>
    <operation name="Crypto Message Service">
      <participant name="CryptoMsgService"/>
      <output message="buildRequest">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action">build</assign>
      </output>
      <input message="buildResponse">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

示例业务流程 2

以下 BPML 根据从 BPML 传递到服务的参数或在 CMS 实例配置中设置的配置来解析加密消息。

```
<process name="cryptomsg_parse">
  <sequence>
    <operation name="Crypto Message Service">
      <participant name="CryptoMsgService"/>
      <output message="parseRequest">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action">parse</assign>
      </output>
      <input message="parseResponse">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

示例业务流程 3

以下 BPML 根据从 BPML 传递到服务的参数或在 CMS 实例配置中设置的配置来构建并解析加密消息。

```
<process name="cryptomsg_buildandparse">
  <sequence>
    <operation name="Crypto Message Service">
      <participant name="CryptoMsgService"/>
      <output message="buildRequest">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="action">build</assign>
        <!-- securityType=3 Encrypted Only,
            securityType=1 Detached Signed Only,
            securityType=2 Embedded Signed Only,
            securityType=4 Detached Signed and Encrypted,
            securityType=5 Embedded Signed and Encrypted -->
        <assign to="securityType">4</assign>
        <!-- signOptions=0 No Signature Required,
```

```

        signOptions=1 Single Signature,
        signOptions=2 Multiple Signatures,
        signOptions=3 Counter Signature -->
    <assign to="signOptions">3</assign>
    <assign to="signAlgo">SHA1</assign>
    <assign to="signCerts">smime_priv1,smime_priv2,smime_priv3</assign>
    <!-- encryption algorithm
encAlgo=0 Triple DES 168 CBC with PKCS5 padding
    encAlgo=1 56-bit DES CBCwith PKCS5 padding
    encAlgo=2 128-bit RC2 CBC with PKCS5 padding
    encAlgo=4 40-bit RC2 CBC with PKCS5 padding
    encAlgo=6 128-bit AES CBC with PKCS5 padding
encAlgo=7 192-bit AES CBC with PKCS5 padding
    encAlgo=8 256-bit AES CBC with PKCS5 padding -->
    <assign to="encAlgo">0</assign>
    <assign to="encCerts">smime_pub1,smime_pub2</assign>
</output>
    <input message="buildResponse">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>

<operation name="Crypto Message Service">
    <participant name="CryptoMsgService"/>
    <output message="parseRequest">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action">parse</assign>
        <assign to="verifyCerts">smime_pub3,smime_pub2,smime_pub1</assign>
    <assign to="decryptCert">smime_priv1</assign>
    </output>
    <input message="parseResponse">
        <assign to="." from="*" />
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

示例业务流程 4

在以 PEM 或 DER 格式解析“仅分离”进站消息时，以下 BPML 会将分离的文档放在 *detachedDoc* 区域下。

```

<process name="cryptomsg_parse">
    <sequence>
        <operation name="Import Document Request">
            <participant name="CryptoMsgTestFSA"/>
            <output message="FileSystemInputMessage">
                <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
                <assign to="collectionFolder" from=""/gisinstall"/>
                <assign to="filter" from="detached_doc.txt"/>
                <assign to="useSubFolders">false</assign>
            to="useSubFolders">false</assign>
                <assign to="bootstrap">false</assign>
                <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
            to="deleteAfterCollect">false
            </assign>
                <assign to="." from="*" />
            </output>
            <input message="FileSystemOutputMessage">
                <assign to="." from="*" />
            </input>
        </operation>
        <assign to="detachedDoc" from="PrimaryDocument/@SCIOBJECTID"/>
    <operation name="Import Document Request">
        <participant name="CryptoMsgTestFSA"/>
        <output message="FileSystemInputMessage">

```

```

        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="collectionFolder" from="/gisinstall"/>
        <assign to="collectionFolder" from="/gisinstall"/>
        <assign to="filter" from="signed_msg.txt"/>
    <assign to="useSubFolders">>false</assign>
        <assign to="bootstrap">>false</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="." from="*"/>
    </output>
    <input message="FileSystemOutputMessage">
        <assign to="." from="*"/>
    </input>
</operation>
<operation name="Crypto Message Service">
    <participant name="CryptoMsgService"/>
    <output message="parseRequest">
        <assign to="." from="*"/>
        <assign to="action">parse</assign>
        <!--securityType=3 Encrypted Only,
securityType=1 Detached Signed Only,
securityType=2 Embedded Signed Only,
securityType=4 Detached Signed and Encrypted,
securityType=5 Embedded Signed and Encrypted -->
        <assign to="securityType">1</assign>
        <!--msgFormat=0 SMIME,
msgFormat=1 DER,
msgFormat=2 PEM -->
        <assign to="msgFormat">2</assign>
        <assign to="verifyCerts">smime_pub1</assign>
    </output>
    <input message="parseResponse">
        <assign to="." from="*"/>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

从服务输出到业务流程

下表描述了服务操作为"build"时从加密消息服务到 BPML ProcessData 的输出:

方案	输出
用于加密的证书可接受	<pre> <EncryptCerts> <Cert1> <Name>smime_pub1</Name> <Status>ok</Status> <ExpiryTime>20350726074016Z</ExpiryTime> </Cert1> <Cert2> <Name>smime_pub2</Name> <Status>ok</Status> <ExpiryTime>20350726074056Z</ExpiryTime> </Cert2> </EncryptCerts> </pre>

方案	输出
用于加密或签名的证书已到期	<pre><SigningCerts> <Cert1> <Name>smime_pub1</Name> <Status>expired</Status> <ExpiryTime>20070726074016Z</ExpiryTime> </Cert1> </SigningCerts> <exception-message>xxx</exception-message></pre> <p>或</p> <pre><EncryptCerts> <Cert1> <Name>smime_pub1</Name> <Status>expired</Status> <ExpiryTime>20070726074016Z</ExpiryTime> </Cert1> <Cert2> <Name>smime_pub2</Name> <Status>ok</Status> <ExpiryTime>20350726074056Z</ExpiryTime> </Cert2> </EncryptCerts></pre>
用于加密的证书已撤销	<pre><EncryptCerts> <Cert1> <Name>cert1</Name> <Status>revoked</Status> </Cert1> </EncryptCerts> <exception-message>xxx</exception-message></pre>
用于加密的证书无法处理。例如，如果在 Sterling B2B Integrator 找不到加密证书。	<pre><EncryptCerts> <Cert1> <Name>cert1</Name> <Status>error</Status> </Cert1> </EncryptCerts> <exception-message>xxx</exception-message></pre>

下表描述了服务操作为"parse"时从加密消息服务到 BPML ProcessData 的输出：

方案	输出
解密已通过	<pre><DecryptionResult> <DecryptionCertName>smime_priv1</DecryptionCertName> <DecryptionCertStatus>ok</DecryptionCertStatus> <DecryptionCertExpiryTime>20350726074016Z </DecryptionCertExpiryTime> <Status>passed</Status> </DecryptionResult></pre>
在 Sterling B2B Integrator 中找不到解密证书	<pre><DecryptionResult> <DecryptionCertName>cert1</DecryptionCertName> <DecryptionCertStatus>error</DecryptionCertStatus> <Status>failed</Status> </DecryptionResult></pre>
解密证书无法解密	<pre><DecryptionResult> <DecryptionCertName>smime_priv2</DecryptionCertName> <DecryptionCertStatus>ok</DecryptionCertStatus> <DecryptionCertExpiryTime>20350726074056Z </DecryptionCertExpiryTime> <Status>failed</Status> </DecryptionResult></pre>

方案	输出
签名验证已通过	<pre> <SignatureVerificationResults> <SignatureVerificationResult1> <VerificationCertName>smime_dsa_pub </VerificationCertName> <VerificationCertStatus>ok</VerificationCertStatus> <VerificationCertExpiryTime>20350812084354Z </VerificationCertExpiryTime> <SigningTime>20080917021420Z</SigningTime> <Status>passed</Status> </SignatureVerificationResult1> <SignatureVerificationResult2> <VerificationCertName>smime_pub4</VerificationCertName> <VerificationCertStatus>ok</VerificationCertStatus> <VerificationCertExpiryTime>20350726074148Z </VerificationCertExpiryTime> <SigningTime>20080917021420Z</SigningTime> <Status>passed</Status> </SignatureVerificationResult2> <Status>passed</Status> </SignatureVerificationResults> </pre>
签名验证失败	<pre> <SignatureVerificationResults> <SignatureVerificationResult1> <VerificationCertName>smime_pub4</VerificationCertName> <VerificationCertStatus>ok</VerificationCertStatus> <VerificationCertExpiryTime>20350726074148Z </VerificationCertExpiryTime> <SigningTime>20080917021549Z</SigningTime> <Status>passed</Status> </SignatureVerificationResult1> <SignatureVerificationResult2> <VerificationCertName>smime_pub3</VerificationCertName> <VerificationCertStatus>ok</VerificationCertStatus> <VerificationCertExpiryTime>20350726074122Z </VerificationCertExpiryTime> <SigningTime>20080917021549Z</SigningTime> <Status>failed</Status> </SignatureVerificationResult2> <Status>failed</Status> </SignatureVerificationResults> </pre>
多个签名验证失败	<pre> <SignatureVerificationResults> <SignatureVerificationResult1> <SigningTime>20080917071327Z</SigningTime> <Status>nomatched_verificationCert</Status> </SignatureVerificationResult1> <SignatureVerificationResult2> <VerificationCertName>smime_pub3</VerificationCertName> <VerificationCertStatus>ok</VerificationCertStatus> <VerificationCertExpiryTime>20350726074122Z </VerificationCertExpiryTime> <SigningTime>20080917021549Z</SigningTime> <Status>failed</Status> </SignatureVerificationResult2> <Status>failed</Status> </SignatureVerificationResults> </pre>
签名验证证书已撤销	<pre> <SignatureVerificationResults> <SignatureVerificationResult1> <SigningTime>20080917024531Z</SigningTime> <VerificationCertName>serenaCRL1</VerificationCertName> <VerificationCertStatus>revoked</VerificationCertStatus> </SignatureVerificationResult1> <Status>failed</Status> </SignatureVerificationResults> </pre>

如果在您将证书检入系统中时未启用“有效性”标志，那么 CMS 服务允许您使用已到期证书来加密/解密或签署/验证消息。证书状态和到期时间作为 CMS 服务输出的一部分显示在 ProcessData 中。

证书的 ExpiryTime 和 SigningTime 以 yyyyMMddHHmmssZ 格式按 UTC 时区显示。BPML 可以在调用 CMS 服务之后执行以下检查：

- 针对 SigningTime 检查 ExpiryTime，以确定已到期证书所验证的签名是否可接受。
- 针对当前日期检查 ExpiryTime，以确定已到期证书所创建的已加密或已签署数据是否可接受。

数据清理程序服务

数据清理程序服务是一项系统服务，可纠正数据库内发现的可能导致性能问题和不必要的数据库扩展的实体关系问题。

下表提供了数据清理程序服务的概述：

系统名称	数据清理程序服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	系统服务
描述	数据清理程序服务是可选的已调度系统服务，清除由于缺少与数据的任何持续关联而导致不使用且未由其他系统清除过程清除的数据。
业务用途	数据清理程序服务是一项系统服务，可纠正数据库内发现的可能导致性能问题和不必要的数据库扩展的实体关系问题。
用法示例	<p>基于您已设置的可选参数和 dataSweeper.properties 文件设置，数据清理程序服务从下表中清除数据取消关联后可能留下的数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDIINT • Correlations • 文档克隆 • 文档生存时间 • GUID • 性能引擎统计信息 • 工作流上下文 • 工作流标识 <p>注：数据清理程序命令行选项 (datasweeper.cmd 或 datasweeper.sh) 还会根据 Sterling 客户支持的建议清除 Data_Table/TRANS_DATA。</p>
是否进行了预配置？	是。数据清理程序。
是否需要第三方文件？	否

系统名称	数据清理程序服务
平台可用性	支持以下平台： <ul style="list-style-type: none"> • HP-UX • IBM AIX • IBM iSeries (OS/400) • Microsoft Windows 2000 • RedHat AS • Sun Solaris • United Linux
相关服务	无 注：数据清理程序服务引用 <SIInstallDir>/properties 目录中的 dataSweeper.properties 文件。
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	数据清理程序服务是一项运行业务流程的系统服务。您可以从命令行运行 DataSweeper.sh 或 DataSweeper.cmd。
调用	数据清理程序服务不可在客户业务流程中使用，但是您可以在系统业务流程中使用此服务。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<ul style="list-style-type: none"> • Success • Failure
限制	要运行 -dataTableScanSweeper 命令行选项，请确保已关闭应用程序并且数据库正在运行。仅当客户支持建议您运行 dataTableScanSweeper 选项时才使用该选项。 注：如果未运行 MySQL，数据清理程序服务会将其启动。
持久性级别	缺省持久性级别为"完全"。如果无需进行日志记录，您可以将持久性级别设置为较低级别。
测试注意事项	数据清理程序服务写入 noapp 日志文件。

配置数据清理程序服务

不存在任何可配置参数。必须在 BPML、命令行或在属性文件中设置所有选项。在运行时，命令行或 BPML 将覆盖属性文件设置以防冲突。

业务流程示例

以下示例业务流程显示了如何使用数据清理程序服务：

```
<process name="Schedule_DataSweeper">
  <rule name="obtainLock">
    <condition>controlLock ='true' </condition>
  </rule>
  <sequence>
    <assign to='controlLock'>false</assign>
    <operation name="SetLock">
```

```

    <participant name="SystemLockService"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="LOCK_KEY">DataSweeper</assign>
      <assign to="DURATION">86400000</assign>
<assign to="CLEAR_ON_START_UP">true</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <assign to='controlLock'>true</assign>
  <operation name="Service">
    <participant name="DataSweeper"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="batchSize">5000</assign>
      <assign to="autocorrect">TRUE</assign>
      <assign to="maxIterations">1000</assign>
      <assign to="sweeperTimeout">1080000</assign>
      <assign to="sweeperTimeoutThreshold">3600000</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <operation name="unLock">
    <participant name="SystemLockService"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="ACTION">unlock</assign>
      <assign to="LOCK_KEY">DataSweeper</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <onFault>
    <sequence name="LockFaild">
      <choice>
        <select>
          <case ref="obtainLock" activity="proceedWithLocking"/>
          <case ref="obtainLock" negative="true" activity="stopWithoutLocking"/>
        </select>
        <sequence name="proceedWithLocking">
          <operation>
            <participant name="SystemLockService"/>
            <output message="Xout">
              <assign to="ACTION">unlock</assign>
              <assign to="LOCK_KEY">DataSweeper</assign>
              <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="Xin">
              <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
          </operation>
        </sequence>
        <sequence name="stopWithoutLocking">
          <assign to="Document/Msg" append="true">Failed to obtain a lock.!
          </assign>
        </sequence>
      </choice>
      <assign to="Document/Status" append="true">Failed!</assign>
      <assign to="Document/Msg" append="true">DataSweeper failed!</assign>
      <assign to="Document/CurrentHost" append="true">loki</assign>
      <assign to="Document/CurrentPort" append="true">53000</assign>
      <assign to="Document/DetailMsg" from="/ProcessData/StatusRpt/text()"

```

```

append="true"></assign>
  <operation name="SMTP Send">
    <participant name="SMTP_SEND_ADAPTER"/>
    <output message="SMTP_SEND_ADAPTERInputMessage">
      <assign
to="xport-smtp-mailfrom">alert_email_recipient@yournet.com</assign>
      <assign to="xport-smtp-mailhost">yourmailhost.local</assign>
      <assign to="xport-smtp-mailport">25</assign>
      <assign to="xport-smtp-mailto">alert_email_recipient@yournet.com
</assign>
      <assign to="xport-smtp-mailsubject">Automated Event Notification -
DataSweeper Failed</assign>
      <assign to="PrimaryDocument" from="DOMToDoc(Document)/@*"></assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

数据库监视器服务

数据库监视器服务针对数据库监视可能指示数据库运行状况出现问题的常见情况。

下表提供了数据库监视器服务的概述：

系统名称	DBMonitorService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	此服务针对数据库监视可能指示系统问题的常见情况。可以安排为定期运行。
业务用途	数据库监视器服务由 Schedule_DBMonitorService 业务流程使用。它们一起由系统用于通知系统管理员是否已超过关键数据库运行状况阈值或者是否需要维护。此维护包括索引、重建和分析表格操作。缺省情况下，此服务安排在每周一早上 4:00 运行。
用途示例	数据库监视器服务安排为每周运行一次。如果服务确定某个关键指示器已超出其阈值，系统将通过电子邮件通知系统管理员。它还会监视数据库维护需求并提供重建索引和分析表格所需的指令 (SQL 命令)。
是否进行了预配置?	是
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	无
应用程序需求	数据库必须支持请求的功能。可用功能取决于数据库对其提供支持的能力。例如，DB2 和 MySQL 不支持提供有关数据库大小的统计信息。

系统名称	DBMonitorService
是否启动业务流程?	数据库监视器服务调用关联的系统业务流程 Schedule_DBMonitorService。
调用	调度程序
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	不适用
限制	无
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	无

数据库监视器服务的工作方式

数据库监视器服务按照 Sterling B2B Integrator 事件警报系统的配置，发送有关任何建议维护的通知。如果数据库监视器服务确定系统管理员需要重建索引或分析数据库表格，该服务将生成一个主文档来提供有关建议维护的信息。如果超出了关键数据库运行状况阈值，数据库监视器服务也将提供通知。缺省情况下，系统将向系统管理员发送一封电子邮件。

数据库监视器服务的预先配置的实例（命名为 DBMonitorService）拥有名为 Schedule_DBMonitorService 的关联业务流程，该业务流程使用相应缺省值执行数据库监视器服务的所有可用操作。DBMonitorService 实例安排在每周一早上 4:00 运行。您可以使用调度程序更改运行日期和时间。

注：ACTION=CHECK_DB_INDEX 且 EXECUTE_QUERY=true 的 Schedule_DBMonitorService BP 可以执行大量数据库更新以重建索引并分析数据库表格。如果在 Sterling B2B Integrator 正在运行时执行上述操作，可能会导致死锁。如果要在 Sterling B2B Integrator 正在运行时运行带有上述设置的这一 BP，您应该在非高峰时段加以运行。要避免死锁，请保持 EXECUTE_QUERY=false 的缺省值。

如果您创建数据库监视器服务的新实例并在服务配置中指定日程安排，那么系统将使用您的实例名称（去掉所有空格）加上前缀 Schedule_ 来创建关联的业务流程。例如，如果您将实例命名为 *My DB Monitor Service*，业务流程名称将是 Schedule_MyDBMonitorService。如果不使用服务配置中的日程安排，将无法自动创建业务流程。

您可以通过在关联的业务流程中编辑 BPML 来更改设置。您也可以在自己的业务流程中使用数据库监视器服务，并在图形化流程监视器中或直接在 BPML 中指定设置。

实施数据库监视器服务

要实施数据库监视器服务，请完成以下任务：

1. 创建数据库监视器服务的新配置。有关创建服务配置的基本信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 指定字段设置以在 Sterling B2B Integrator 管理控制台中安排服务配置。
3. 如有必要，请在 GPM 中指定设置，或在业务流程中使用 BPML 来指定设置。如果您要使用带缺省设置的预先配置的业务流程，那么无需执行此步骤。

配置数据库监视器服务

在管理控制台中创建服务配置

使用下表中的字段定义来创建数据库监视器服务的新配置。

字段	描述
Name	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none">• 无 - 此时不在服务组中包含该配置。• 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。）• 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表选择一个组。 注：有关服务组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。
用户运行身份	输入要与日程安排关联的用户标识，或单击  图标并从列表选择一个用户标识。有效值：任何有效的 Sterling B2B Integrator 用户标识。
使用 24 小时制时钟显示	选中该框以使用 24 小时制时间而不是缺省的 12 小时制时间。

字段	描述
调度	<p>为运行"自动终止"服务指定日程安排信息。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不使用日程安排 如果您选择此字段，服务不会按日程安排运行。 • 根据计时器运行 有效值为运行服务的小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何时间表排除或日期排除。表明您是否希望在启动时运行该服务。 • 每天运行 有效值为每天运行服务的小时和分钟。如果选择时间间隔，那么有效值是时间间隔对应的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。表明您是否希望在启动时运行该服务。 • 根据星期几运行 有效值为用于指定服务运行时间的星期几、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。 • 根据每月号数运行 有效值为用于指定服务运行时间的每月号数、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。 <p>注：使用除不使用日程安排之外的任何值，都会自动创建一个 <code>Schedule_InstanceName</code> 业务流程。请参阅数据库监视器服务的工作方式以获取更多信息。如果选择不使用日程安排，必须在 GPM 中指定服务设置。</p>

在 GPM 中设置服务

使用下表中的字段定义在 GPM 中设置服务配置：

字段	描述
配置	从列表中选择服务配置的名称。

字段	描述
ACTION	<p>指定要采取的操作。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 检查数据库负荷 - 检查数据库的当前大小，并以最大数据库大小的百分比形式提供结果。 检查数据库增长 - 检查自上次检查以来数据库增长了多少，并以百分比形式提供结果。 检查数据库索引 - 检查索引是否需要重建或者表格是否需要分析。REBUILD_INDEXES 或 ANALYZE 必须设置为 true。 <p>注：与实施数据库监视器服务一起自动创建的 <i>Schedule_instanceName</i> 业务流程将使用相应缺省值执行所有三个操作。</p>
ANALYZE	<p>仅在 ACTION 设置为检查数据库索引时使用。指定是否检查表格是否需要分析。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> true - 检查表格是否需要分析。 false - 不检查表格是否需要分析。缺省值。
DO_ALL_TABLE	<p>仅在 ACTION 设置为检查数据库索引时使用。指定是否检查数据库中的所有表格。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> true - 检查所有数据库表格。 false - 检查自上次重建以来在数据库上记录的表格。此为缺省值。
LAST_ANALYZED_DATE	<p>仅在 ACTION 设置为检查数据库索引时使用。针对数据库进行检查的截止日期和时间。如果自上次检查以来表格已到期，它将放在列表中供索引重建或分析。可选。示例值：20051230-12:12:12.000。缺省值是当前日期。</p>
MAX_PERCENT_FULL	<p>仅在 ACTION 设置为检查数据库负荷时使用。向事件框架发送通知之前，数据库必须达到的占最大数据库大小的百分比。可选。缺省值是 80。</p>
MAX_PERCENT_GROWN	<p>仅在 ACTION 设置为检查数据库增长时使用。向事件框架发送通知之前，数据库自上次检查以来必须增长的占最大数据库大小的百分比。可选。缺省值为 30。</p>
REBUILD_INDEXES	<p>仅在 ACTION 设置为检查数据库索引时使用。指定是否检查索引是否需要重建。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> true - 检查索引是否需要重建。 false - 不检查索引是否需要重建。缺省值。

字段	描述
SAVE_STATUS	<p>仅在 ACTION 设置为检查数据库负荷或检查数据库增长时使用。指定是否将数据库使用情况保存到数据库以允许下次检查时比较差异。可选。有效值</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 将数据库使用情况保存到数据库。 • false - 不将数据库使用情况保存到数据库。缺省值。

业务流程示例

以下示例演示了包含数据库监视器服务的业务流程。以下 BPML 来自数据库监视器服务所调用的 Schedule_DBMonitorService 业务流程。

```

<process name="Schedule_DBMonitorService">
  <sequence name="Start">
    <operation name="SetLock">
      <participant name="SystemLockService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="LOCK_KEY">DBMonitorService_Lock</assign>
        <assign to="DURATION">86400000</assign>
        <assign to="CLEAR_ON_START_UP">>true</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    检查自上次检查以来数据库超过阈值的增长百分比
    <sequence name="Process">
      <operation name="DBMonitorService_1">
        <participant name="DBMonitorService"/>
        <output message="Xout">
          <assign to="ACTION">CHECK_DB_GROWN</assign>
          <assign to="MAX_PERCENT_GROWN">30</assign>
          <assign to="SAVE_STATUS">>true</assign>
          <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="Xin">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>

```

检查数据库负荷百分比。

```

      <operation name="DBMonitorService_2">
        <participant name="DBMonitorService"/>
        <output message="Xout">
          <assign to="ACTION">CHECK_DB_FULL</assign>
          <assign to="MAX_PERCENT_FULL">80</assign>
          <assign to="SAVE_STATUS">>true</assign>
          <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="Xin">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
      检查数据库是否应该重新建立索引
      <operation name="DBMonitorService_3">
        <participant name="DBMonitorService"/>
        <output message="Xout">
          <assign to="ACTION">CHECK_DB_INDEX</assign>

```

```

        <assign to="REBUILD_INDEXES">true</assign>
        <assign to="ANALYZE">true</assign>
        <assign to="DO_All_TABLE">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<sequence name="UnLock">
    <operation name="UnLock">
        <participant name="SystemLockService"/>
        <output message="Xout">
            <assign to="ACTION">unlock</assign>
            <assign to="LOCK_KEY">DBMonitorService_Lock</assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="Xin">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
    <onFault>
        <assign to="UnLock_Msg" append="true">Failed to obtain a unlock!</assign>
    </onFault>
</sequence>
<onFault>
    <operation>
        <participant name="SystemLockService"/>
        <output message="Xout">
            <assign to="ACTION">unlock</assign>
            <assign to="LOCK_KEY">DBMonitorService_Lock</assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="Xin">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
</onFault>
</sequence>
<onFault>
    <assign to="Lock_Msg" append="true">Failed to obtain a lock!</assign>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

从服务传递到业务流程的参数

下表包含从数据库监视器服务传递到业务流程的参数：

参数	描述
UsagePercentFull	当前已用大小占最大数据库大小的百分比。
UsageUsed	数据库使用的当前空间量（以 MB 为单位）。
UsageTotal	数据库使用的空间总量（以 MB 为单位）。
UsageUsedKB	数据库使用的当前空间量（以 KB 为单位）。
PercentGrown	自上次检查以来数据库增长的百分比。
SQL_<Number_of_SQL>	索引重建和表格分析的实际 SQL 语句。

文档关键字替换服务

文档关键字替换服务允许您在文档中查找和替换文本。

下表提供了文档关键字替换服务的概述：

系统名称	文档关键字替换服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	文档关键字替换服务允许您在文档中替换用户定义的关键字。这可用于操纵文档中的十六进制或字符串值。关键字可以替换为替换字符串或文档内容。
是否进行了预配置？	否
业务用途	由于不同贸易伙伴的企业系统处理数据的方式不一致，因此在贸易伙伴之间所交换数据的格式经常需要在发送之前或接收之后或者某些情况下在传输的两端进行操纵。
用途示例	假设您的贸易伙伴使用的 VAN 需要每行数据以回车符和换行终止，而您的企业系统中的数据则以颞化符号 (~) 终止。您将需要使用 DocKeywordReplace 服务将颞化符号转换为回车符/换行字符，然后再将数据传输给您的贸易伙伴。
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	无
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	此服务使用主文档。
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none">成功 - 文档关键字替换服务已成功。错误 - 文档关键字替换服务未成功。
限制	无

实施文档关键字替换服务

要实施文档关键字替换服务，请完成以下任务：

1. 创建文档关键字替换服务配置。请参阅创建服务配置。
2. 配置文档关键字替换服务。请参阅配置文档关键字替换服务。
3. 在业务流程中使用文档关键字替换服务。

配置文档关键字替换服务

要配置文档关键字替换服务，请在业务流程中使用以下 BPML 参数：

BPML	描述
keyword<x>	<p>服务应该查找的关键字。必需项。<x> 表示从 1 开始的连续数字。这允许您进行多个替换。例如：keyword1、keyword2、keyword3 等。</p> <p>注：每个 keyword 必须有一个对应的 replace。否则，会将其忽略，并且您可能会收到错误消息。随后的所有 keyword<x>/replace<x> 对也将忽略。</p> <p>注：请始终以连续方式定义每个 keyword<x>/replace<x> 对。例如，不要仅指定 keyword2/replace2 对和 keyword4/replace4 对而不指定它们之间的 keyword3/replace3 对。</p>
keywordtype<x>	<p>关键字类型。可选。有效值是 hex、string 以及参数 keyword<x> 的编码类型。编码类型是任何受支持的编码格式，如 UTF-8 和 UTF-16。缺省值为 string。</p> <p>注：仅在 literal_mode 设置为 TRUE 时才支持编码。以下示例演示了如何将 UTF-8 用作参数 keyword<x> 的编码类型：</p> <pre><output message="DocKeywordReplaceInputMessage"> <assign to="literal_mode">true</assign> <assign to="keyword1" from "&#x6E;"></assign> <assign to="keywordtype1">UTF-8</assign> <assign to="replace1" from "&#x7F;"></assign> <assign to="replacetype1">UTF-8</assign> </output></pre> <p><x> 表示从 1 开始的连续数字。这允许您进行多个替换。例如：keywordtype1、keywordtype2、keywordtype3 等。</p> <p>注：此参数在任一方式中均是可选的。</p> <p>注：如果在 keyword<x> 参数中指定了双字节字符，必须设置此参数。另外，如果 keyword<x> 或 replace<x> 参数中指定了双字节字符，此参数必须设置为 string。</p>
replace<x>	<p>服务应该用于替换关键字的替换文本。必需项。有效值是 hex 和 string。缺省值是 string。<x> 表示从 1 开始的连续数字。这允许您进行多个替换。例如：replace1、replace2、replace3 等。</p> <p>注：每个 replace 必须有一个对应的 keyword。否则，会将其忽略，并且您将收到错误消息。</p> <p>注：请始终以连续方式定义每个 keyword<x>/replace<x> 对。例如，不要仅指定 keyword2/replace2 对和 keyword4/replace4 对而不指定它们之间的 keyword3/replace3 对。</p>

BPML	描述
replacetype<x>	<p>替换文本的类型。可选。有效值是 hex、string 以及参数 replace<x> 的编码类型。编码类型是任何受支持的编码格式，如 UTF-8 和 UTF-16。缺省值为 string。</p> <p>注：仅在 literal_mode 设置为 TRUE 时才支持编码。以下示例演示了如何将 UTF-8 用作参数 replace<x> 的编码类型：</p> <pre><output message="DocKeywordReplaceInputMessage"> <assign to="literal_mode">true</assign> <assign to="keyword1" from "'&#x6E;'"></assign> <assign to="keywordype1">UTF-8</assign> <assign to="replace1" from="'&#x7F;'"></assign> <assign to="replacetype1">UTF-8</assign></pre> <p></output><x> 表示从 1 开始的连续数字。这允许您进行多个替换。例如：replacetype1、replacetype2、replacetype3 等。</p> <p>注：此参数在任一方式中均是可选的。</p> <p>注：如果在 replace<x> 参数中指定了双字节字符，必须设置此参数。另外，如果 keyword<x> 或 replace<x> 参数中指定了双字节字符，此参数必须设置为 string。</p>
keystart	<p>在服务查找要替换的字符串时，要添加到关键字开头的字符。可选。缺省值是 \${。</p> <p>注：如果 useKeywordDefaults 设置为 true 且您使用的是 String 方式，那么不要为此参数指定值。</p> <p>注：此参数也可以在 Sterling B2B Integrator 中或 GPM 中指定。但是，特殊字符（例如，圆括号和方括号之类的字符）必须使用 BPML 指定。</p> <p>注：如果 literal_mode 设置为 true，那么不会使用此参数。</p>
keyend	<p>在服务查找要替换的字符串时，要添加到关键字结尾的字符。可选。缺省值是 }。</p> <p>注：如果 useKeywordDefaults 设置为 true 且您使用的是 String 方式，那么不要为此参数指定值。</p> <p>注：此参数也可以在 Sterling B2B Integrator 中或 GPM 中指定。但是，特殊字符（例如，圆括号和方括号之类的字符）必须使用 BPML 指定。</p> <p>注：如果 literal_mode 设置为 true，那么不会使用此参数。</p>
mode	<p>指定要使用的方式。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> Document - 完整文档中的流，用于代替关键字 String - 进行简单的字符串替换 <p>缺省值为 String。</p> <p>注：如果 literal_mode 设置为 true，那么不会使用此参数。</p>
useKeywordDefaults	<p>是否将 keystart 和 keyend 中指定的字符或其缺省值添加到您要查找的关键字的开头和结尾。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> true - 将 keystart 和 keyend 中指定的字符或其缺省值添加到关键字的开头和结尾。这是缺省设置。 false - 不将任何字符添加到关键字的开头和结尾。 <p>注：如果 literal_mode 设置为 true，那么不会使用此参数。</p>
literal_bufferSize	<p>指定用于字面值替换的缓冲区的大小。可选。缺省值是 10240 字节 (10 KB)。</p> <p>注：此参数也可以在图形化流程建模器 (GPM) 中指定。</p>

BPML	描述
literal_mode	<p>是否使用高速字面值替换（字面值方式）。有效值：true、false。</p> <p>注：字面值方式通过限制处理开销来提供高速性能。除非专门需要其他方式的功能，否则应该使用此方式。如果 literal_mode 设置为 true，那么不使用以下参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • keystart • keyend • mode • useKeywordDefaults <p>注：此参数还可以在 GPM 中指定。</p>
literal_readAheadSize	<p>指定用于字面值替换的预先读取缓冲区的大小。可选。缺省值是 8192 字节 (8 KB)。为了确保操作正确，为此参数指定的值必须小于为 literal_bufferSize 参数指定的值。</p> <p>注：此参数还可以在 GPM 中指定。</p>

选择方式

在文档关键字替换服务中提供了三种方式。

字面值方式

由于字面值方式操作限制处理开销并且仅执行搜索和替换功能一次，因此该方式非常适合高速替换操作。您应该始终以字面值方式使用文档关键字替换服务，除非您：

- 需要将关键字替换为文档内容（使用文档方式）。
- 需要递归替换功能（使用字符串方式）。
- 使用的是同步引擎适配器（请参阅同步引擎适配器）。
- 需要的参数在字面值方式中不可用（请使用字符串方式）。

注：由于字面值方式限制处理开销，因此有些参数在字面值方式中不可用。如果您需要这些参数，请使用字符串方式。请参阅 *literal_mode* 以获取这些参数的列表。

通过将 **literal_mode** 参数设置为 true，从而将服务置为字面值方式。有关设置此参数的更多信息，请参阅配置文档关键字替换服务。

在字面值方式中，您还可以支持字符删除。

字符串方式

字符串方式提供更多选项以及执行递归替换的功能。这是缺省方式。通过将 **mode** 参数设置为 String 或不指定方式，从而将文档关键字替换服务置为字符串方式。请确保 **literal_mode** 参数设置为 false。有关设置此参数的更多信息，请参阅配置文档关键字替换服务。

字符串方式允许使用以下参数：

- keywordtype
- replacetype
- keystart

- keyend
- mode
- useKeywordDefaults

您应该使用字符串方式的一些情况包括：

- 您需要在字符串方式中提供的可选参数
- 您使用的是同步引擎适配器（请参阅同步引擎适配器）
- 您需要执行递归替换

注：由于字符串方式是递归操作，因此服务包含一种机制来防止在使用字符串方式时无限循环。您应该始终测试您的配置。如果发现未执行任何期望的替换，请检查 **keyword** 和 **replace** 参数设置。例如，如果您设置文档关键字替换服务以将字符串 "ABC" 替换为字符串 "ABCD"，那么在字符串方式下，该服务将不允许执行此操作。因为 **replace** 参数值 (ABCD) 包含 **keyword** 参数值 (ABC)，如果允许该服务运行，那么结果将是替换迭代的无限循环，如下所示：

- 迭代 1 - ABC
- 迭代 2 - ABCD
- 迭代 3 - ABCDD
- 迭代 4 - ABCDDD
- 迭代 5 - ABCDDDD
- 这将以相同方式无限继续下去

文档方式

如果您需要将一个字符串替换为完整文档，请使用文档方式。通过将 **mode** 参数设置为 Document，从而将文档关键字替换服务置为文档方式。有关设置此参数的更多信息，请参阅配置文档关键字替换服务。

业务流程示例

在以下示例中，#x?? 表示法是不可打印的字符的十六进制替代（?? 表示十六进制数）。

注：您不能仅仅剪切和粘贴（然后运行）这些示例；您必须在 BPML 的开头插入流程名称（如以下示例，其中您会将 "somename" 替换为流程的实际名称）并确保定义了有效的服务实例：

```
<process name="somename">
  <!-- within a process, you can have sequences, assigns, and operations-->
</process>
```

字面值方式

此样本业务流程搜索所有的换行字符并将其替换为回车符和颚化符号：

注：在以下示例中，
 是由 html 定义的"字符实体引用"的十六进制表示法（请参阅 <http://www.w3.org/TR/REC-html40/sgml/entities.html> 以获取更多信息）。

```
<process name="test">
<sequence>
<operation name="DocKeywordReplaceImpl">
<participant name="myDocKeywordReplaceImplService"/>
<output message="outmsg">
```

```

<assign to="." from="*" />
<assign to="literal_mode">true</assign>
<assign to="literal_bufferSize">102400</assign>
<assign to="literal_readAheadSize">8192</assign>
<assign to="keyword1">~</assign>
<assign to="replace1" from="string('&#x0a;')"/>
<assign to="keyword2" from="string('&#x0d;&#x7e;')"/>
<assign to="replace2">Ninety</assign>
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

对于上述样本业务流程，这是在通过文档关键字替换服务进行运行之前的主文档：

```

ISA*00*          *00*          *08*9262390000
*14*9252050234*020129*0525*U*00400*000010006*0*P*:
GS*PD*345345345*9252050234*20020129*0525*10006*T*004010
ST*852*000010874
XQ*G*20020128*20020202
XP0*L774211-01
N9*VR*0103103*MEASLES ANIMAL HAVEN
N1*ST*CHART WHSE - LKLD - (942)*9*0069220090942
LIN**UA*003500005221
ZA*QA*594*CA*007*20020128
LIN**UA*003500048553
ZA*QA*594*CA*007*20020128
LIN**UA*003500005537
ZA*QA*576*CA*007*20020128
LIN**UA*003500048571
ZA*QA*800*CA*007*20020128
LIN**UA*003500048501
ZA*QA*600*CA*007*20020128
CTT*5
SE*1*000010874
GE*1*10006
IEA*1*000010006

```

对于上述样本业务流程，这是在通过文档关键字替换服务进行运行之后的主文档：

```

ISA*00*          *00*          *08*9262390000
*14*9252050234*020129*0525*U*00400*000010006*0*P*:~
  β---- Note a Tilde was added to the end of each line
GS*PD*345345345*9252050234*20020129*0525*10006*T*004010~
ST*852*000010874~
XQ*G*20020128*20020202~
XP0*L774211-01~
N9*VR*0103103*MEASLES ANIMAL HAVEN~
N1*ST*CHART WHSE - LKLD - (942)*9*0069220090942~
LIN**UA*003500005221~
ZA*QA*594*CA*007*20020128~
LIN**UA*003500048553~
ZA*QA*594*CA*007*20020128~
LIN**UA*003500005537~
ZA*QA*576*CA*007*20020128~
LIN**UA*003500048571~
ZA*QA*800*CA*007*20020128~
LIN**UA*003500048501~
ZA*QA*600*CA*007*20020128~
CTT*5~
SE*1*000010874~
GE*1*10006~
IEA*1*000010006~

```

文档方式

注：replaceX 参数的路径必须包含 ProcessData 中的文档名。在以下示例中，replacementDocument 是 ProcessData 中的文档名。

```
<process name="test">
  <sequence>
    <operation name="DocKeywordReplace">
      <participant name="myDocKeywordReplaceService"/>
      <output message="toService">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="mode">Document</assign>
        <assign to="keyword1">someKeywordToReplace</assign>
        <assign to="replace1">/ProcessData/replacementDocument</assign>
        <assign to="keyword2">anotherKeywordToReplace</assign>
        <assign to="replace2">/ProcessData/PrimaryDocument</assign>
      </output>
      <input message="fromService" >
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

字符串方式

```
<process name="test">
  <sequence>
    <operation name="DocKeywordReplaceImpl">
      <participant name="myDocKeywordReplaceImplService"/>
      <output message="outmsg">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="keyword1">GLN</assign>
        <assign to="replace1">000858666221</assign>
        <assign to="keyword2">GTIN</assign>
        <assign to="replace2" from="string(myData/GTIN)" />
        <assign to="keyword3">USERNAME</assign>
        <assign to="replace3" from="user1" />
        <assign to="keystart" from="$(" />
        <assign to="keyend" from=")$" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

字符删除示例

Sterling B2B Integrator 现在支持字符删除，如以下 BPML 分配所示：

```
<process name="DocKeywordRemoveExample">
  <sequence name="Sequence Start">
    <operation name="Document Keyword Replace">
      <participant name="SomeDocKeywordReplaceInstance"/>
      <output message="DocKeywordReplaceInputMessage">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="literal_mode">true</assign>
        <assign to="literal_bufferSize">102400</assign>
        <assign to="literal_readAheadSize">8192</assign>
        <assign to="keyword1">111111</assign>
        <assign to="replace1" from="string('')"/>
        <assign to="keyword2">ABC</assign>
        <assign to="replace2" from="string('')"/>
      </output>
```

```

        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*" />
        </input>
      </operation>
    </sequence>
  </process>

```

文档跟踪服务

"文档跟踪服务"收集有关文档的跟踪数据。一个或多个跟踪服务可定义要收集的有关某一文档或一系列文档的关联名称/值对。

下表提供了对文档跟踪服务的概述：

系统名称	DocumentTracking
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	使您可以定义关联名称/值对以收集有关文档的其他跟踪数据。
业务用途	使您可以收集其他跟踪数据。您可以在业务流程中的相应关键点包含一个或多个跟踪服务，并定义要收集的有关某一文档（或一系列文档）的其他跟踪数据（关联名称/值对）。
用途示例	在设置业务流程时，您可以包括一个或多个跟踪服务。检入业务流程时，如果已启用了文档跟踪，那么信息发现流程将负责创建文档跟踪记录（并使用唯一跟踪标识以及预定义跟踪数据来填充文档跟踪记录），并且跟踪服务将添加到跟踪记录的内容中。但是，如果尚未启用文档跟踪，那么跟踪服务将创建跟踪记录。执行业务流程以及处理文档时，将收集有关文档的跟踪数据，并且将其从流程中的一个步骤传递到下一步骤。如果在流程中某个步骤期间，文档 A 分割为 3 个文档：A1、A2 和 A3，那么所有 4 个文档将共享一个通用跟踪标识 - 当用户使用此跟踪信息作为搜索条件来搜索文档时，将提供系列中文档之间的关系。
是否进行了预配置？	是 (DocumentTracking)
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	无
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • Success – 服务已成功创建或更新了跟踪记录。 • Error – 服务未成功创建或更新跟踪记录。
限制	需要一个主文档。

实施文档跟踪服务

要实施文档跟踪服务，请完成以下任务：

1. 创建文档跟踪服务配置。请参阅创建服务配置。
2. 配置文档跟踪服务。请参阅配置文档跟踪服务。
3. 在业务流程中使用文档跟踪服务。

配置文档跟踪服务

要配置文档跟踪服务，您必须在 GPM 中指定字段设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
use-system-default	如果在业务流程级别启用了文档跟踪，那么系统缺省行为是执行文档跟踪。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• True – 如果在业务流程级别启用了跟踪，那么将执行跟踪。• False – 跟踪操作的范围取决于发现级别设置。缺省值。
discovery-level	可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• None – 不执行信息发现。缺省值。• Optional – 如果先前尚未执行信息发现，那么将不执行信息发现。• Mandatory – 将执行信息发现，即使先前已执行了信息发现。
tracking-scope	跟踪范围是一个高级选项，用于更新系统关联以更好地控制系统。可选。 注：从缺省范围 (Custom) 进行更改可能导致与现有关联发生冲突。可以通过 BPML 或者通过图形化流程建模器中的高级编辑器来手动添加此定制参数。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• Custom• System• Adapter• EDI• EDIInterchange• EDIGroup• EDITransaction• ACH• CD• MQ• Translation• EDIINT• Mailbox

业务流程示例

以下示例演示如何在业务流程中使用文档跟踪服务：

```
<process name="TestDocTracking">
  <sequence>
    <!-- Using custom correlation -->
    <operation name="Tracking">
      <participant name="DocumentTracking"/>
      <output message="msg-to-service">
        <assign to="my-Correlation" from="myValue"/>
        <assign to="my-Other-Correlation" from="myOtherValue"/>
        <assign to="." from="PrimaryDocument"/>
      </output>
      <input message="msg-from-service">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <!-- Changing system state where needed -->
    <operation name="Tracking">
      <participant name="DocumentTracking"/>
      <output message="msg-to-service">
        <assign to="State" from="'TESTING'"/>
        <assign to="tracking-scope" from="'SYSTEM'"/>
        <assign to="." from="PrimaryDocument"/>
      </output>
      <input message="msg-from-service">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <!-- Do some work here -->
    <!-- Update state again -->
    <operation name="Tracking">
      <participant name="DocumentTracking"/>
      <output message="msg-to-service">
        <assign to="State" from="'TEST COMPLETE'"/>
        <assign to="tracking-scope" from="'SYSTEM'"/>
        <assign to="." from="PrimaryDocument"/>
      </output>
      <input message="msg-from-service">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

文档 XPath 替换服务

文档 XPath 替换服务使您可以通过指定 XPath 表达式来替换 XML 文档中文本节点的文本。

下表提供了对文档 XPath 替换服务的概述：

系统名称	DocXPathReplace 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务、系统、因特网 B2B > Transora
描述	文档 XPath 替换服务使用 XPath 表达式在文档中执行文本替换。
用途示例	可用于动态地将静态文本节点标识替换为运行时可配置标识。

系统名称	DocXPathReplace 服务
是否进行了预配置?	此服务的实例在安装时创建。没有任何实例配置变量，但是，在您创建业务流程时，必须在 GPM 中为服务配置工作流程变量。
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	缺省情况下，将除去在文档中找到的任何 DOCTYPE 标记。如果您希望保留 DOCTYPE 标记，请参阅文档 <i>XPath 替换服务</i> 工作方式。
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • Success – 已成功完成。 • Error – 在文本替换期间遇到错误。请检查高级状态、状态报告或系统日志。
限制	必须是可解析的格式正确的 XML 文档。

文档 XPath 替换服务工作方式

文档 XPath 替换服务将文档解析为 DOM（文档对象模型），以便能够对指定 XPath 表达式进行求值，并且将生成的节点替换为指定值。缺省情况下，文档 XPath 替换服务将使用当前主文档，除非指定了 **documentKey** 参数以指向不同文档。同样是在缺省情况下（也是为了保持向后兼容性），文档 XPath 替换服务将除去在文档中找到的任何 DOCTYPE 标记。

如果您需要保留 DOCTYPE 标记，有两种方法可实现此目的。

1. 建议方法是在 BPML 中将 **noValidate** 参数设置为 true。使用此选项将直接关闭“正确格式”验证之外的所有验证，并且额外的优点是能够利用文档流式方法。
2. 另一个选项是在 BPML 中将 **keepDocType** 参数设置为 true。使用此选项仍会在解析之前除去 DOCTYPE 标记，但是会在返回更新的文档之前重新添加该标记。

从 Sterling B2B Integrator V4.0 开始，文档 XPath 替换服务还能够通过对适配器的调用（而不是单独的不同调用）来执行多个（批处理）替换。

实施文档 XPath 替换服务

要实施文档 XPath 替换服务，只需要使用 GPM 将现有实例添加到业务流程中，并相应地配置工作流程参数。

配置文档 XPath 替换服务

要配置文档 XPath 替换服务，您必须在 GPM 中指定以下字段设置（工作流程参数）：

字段	描述
配置	服务配置的名称。必需。

字段	描述
debug	为该工作流程（用于将额外消息记录到系统日志）开启调试。可选。有效值为 Yes (true) 和 No (false)。缺省值为 No (false)。
documentKey	工作流程上下文中要在其中替换文本的文档的名称。可选。如果此参数中未指定任何文档名称，那么将使用主文档。
keepDocEncoding	使您可以对生成的文档保持 XML 文档的原始文档编码。例如，如果您使用编码属性为 <code><?xml version= '1.0' encoding= 'UTF-16'?></code> 的 XML 文档，那么您可以通过以下两种方法来为生成的文档保持此编码属性值：在 GPM 中为 keepDocEncoding 选择 Yes ；如果您在编辑 BPML，请添加以下行： <code><assign to="keepDocEncoding">true</assign></code> 。在文档 XPath 替换服务运行之后， <code><?xml version= '1.0' encoding= 'UTF-16'?></code> 的原始头将是所生成文档的头。如果您未提供此参数，那么将使用"UTF-8"作为缺省值来对文档进行编码，并且 <code><?xml version= '1.0'></code> 的头将提供给所生成文档。有效值为 Yes (true) 和 No (false)。可选。
keepDocType	通过在执行任何 XPath 替换之前剥离标记，然后在返回之前将其重新添加到文档中，从而保持 DOCTYPE 标记。通过此参数，不能利用大文件支持。可选。有效值为 Yes (true) 和 No (false)。缺省值为 No (false)。
noValidate	禁用任何解析器验证以阻止除去任何 DOCTYPE 标记。此字段将覆盖对 "keepDocType" 参数的任何使用。使用此字段具有的额外优点是使用文档流式方法。可选。有效值为 Yes (true) 和 No (false)。缺省值为 No (false)。
prefix	作为替换文本而与唯一标识结合使用的前缀。如果执行一个以上的替换（批处理），那么必须以连续方式对此字段进行编号以匹配对应的 textNodeXPath 字段。可选字段，但是必须指定 prefix 或 replacmentText 中的一个。
replacementText	要在文档中替换的文本。如果执行一个以上的替换（批处理），那么必须以连续方式对此字段进行编号以匹配对应的 textNodeXPath 字段。可选字段，但是必须指定 prefix 或 replacmentText 中的一个。
replaceMultiple	是应该替换 XPath 语句的多个实例，还是仅替换找到的第一个实例。如果执行一个以上的替换（批处理），那么必须以连续方式对此字段进行编号以匹配对应的 textNodeXPath 字段。可选。有效值为 Yes (true) 和 No (false)。缺省值为 No (false)。

字段	描述
textNodeXPath	XPath, 用于标识需要替换其值的文本节点。必需。

业务流程示例

此示例执行单个文本替换。

```
<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="textNodeXPath">//some/tag/text()</assign>
    <assign to="replacementText" from="new text"/>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
```

此示例执行单个文本替换, 但是对多次出现执行此操作:

```
<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="textNodeXPath" from="//some/tag/text()" />
    <assign to="replacementText" from="new text"/>
    <assign to="replaceMultiple">true</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
```

此示例执行单个文本替换, 但是对多次出现执行此操作, 并生成带有所提供前缀 CMD- 的唯一标识作为替换文本。

```
<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="textNodeXPath" from="//some/tag/text()" />
    <assign to="prefix">CMD-</assign>
    <assign to="replaceMultiple">true</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
```

此示例执行单个文本替换以及一个多次出现的文本替换:

```
<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="textNodeXPath1" from="//some/tag/text()" />
    <assign to="replacementText1" from="new text"/>
    <assign to="textNodeXPath2" from="//some/trans/tag/text()" />
    <assign to="prefix2">TRANS-</assign>
    <assign to="replaceMultiple2">true</assign>
  </output>
```

```

    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>

```

此示例执行两个不同的文本替换，这两个文本替换均多次出现，并且均生成带有相应前缀的唯一标识作为替换文本：

```

<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="textNodeXPath1" from="//some/cmd/tag/text()" />
    <assign to="prefix1">CMD-</assign>
    <assign to="replaceMultiple1">true</assign>
    <assign to="textNodeXPath2" from="//some/trans/tag/text()" />
    <assign to="prefix2">TRANS-</assign>
    <assign to="replaceMultiple2">true</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

此示例执行八个不同文本替换并使用 noValidate 参数，此参数使解析器不对任何模式或 DTD 进行验证，并且不会除去 DOCTYPE 标记（如果有）：

```

<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="noValidate">true</assign>
    <!-- Update the primary document with current year -->
    <assign to="textNodeXPath1">//CNTR0LAREA/DATETIME/YEAR/text()</assign>
    <assign to="replacementText1" from="substring(formattedTime, '1', '4')"/>
    <!-- Update the primary document with current month -->
    <assign to="textNodeXPath2">//CNTR0LAREA/DATETIME/MONTH/text()</assign>
    <assign to="replacementText2" from="substring(formattedTime, '5', '2')"/>
    <!-- Update the primary document with current day -->
    <assign to="textNodeXPath3">//CNTR0LAREA/DATETIME/DAY/text()</assign>
    <assign to="replacementText3" from="substring(formattedTime, '7', '2')"/>
    <!-- Update the primary document with current hour -->
    <assign to="textNodeXPath4">//CNTR0LAREA/DATETIME/HOUR/text()</assign>
    <assign to="replacementText4" from="substring(formattedTime, '9', '2')"/>
    <!-- Update the primary document with current minute -->
    <assign to="textNodeXPath5">//CNTR0LAREA/DATETIME/MINUTE/text()</assign>
    <assign to="replacementText5" from="substring(formattedTime, '11', '2')"/>
    <!-- Update the primary document with current second -->
    <assign to="textNodeXPath6">//CNTR0LAREA/DATETIME/SECOND/text()</assign>
    <assign to="replacementText6" from="substring(formattedTime, '13', '2')"/>
    <!-- Update the primary document with current subsecond -->
    <assign to="textNodeXPath7">//CNTR0LAREA/DATETIME/SUBSECOND/text()</assign>
    <assign to="replacementText7" from="substring(formattedTime, '15', '4')"/>
    <!-- Update the primary document with current timezone -->
    <assign to="textNodeXPath8">//CNTR0LAREA/DATETIME/TIMEZONE/text()</assign>
    <assign to="replacementText8" from="timezoneOffsetFromGMT/text()"/>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>

```

动态服务

动态服务使应用程序能够在业务流程中使用 Web Service，如同使用其他服务一样。服务是根据您检入到应用程序的 WSDL 来创建的。

然后，这些服务可以使用 SOAP 消息作为业务流程的一部分，与指定 Web Service 通信，这使您可以扩展业务以使用外部 Web 功能。

下表提供了对动态服务的概述。

系统名称	由 WSDL 中的信息确定
图形化流程建模器 (GPM) 类别	动态服务
描述	使应用程序能够将 Web Service 作为正常服务使用。用户可以将使用的 Web Service 的 WSDL 检入到应用程序中。一旦检入，应用程序将在 WSDL 中创建服务定义以及与操作对应的服务实例，并在 GPM 选用板中添加这些服务实例。然后，用户可以将这些服务用作正常服务，并据此构建 BPML。一旦执行了此 BPML，将调用这些服务，这些服务继而对服务端点进行 SOAP 调用，并将响应返回到 BPML。动态服务的主要目标是通过已检入的 WSDL 文件来生成 SOAP 消息。尽管缺省传输配置确定要用于发送 SOAP 消息的传输 (HTTP)，但是，较新的配置选项 ("其他传输") 独立于传输。
业务用途	在业务流程中包含 Web Service 功能。
用途示例	您需要在业务流程中执行货币转换，并且需要了解即时执行转换的 Web Service。您可以在业务流程中包括动态服务。此服务将金额和货币代码以及要转换为货币的代码发送到 Web Service，然后从 Web Service 重新接收转换后的值。
是否进行了预配置?	否。动态服务是通过检入 WSDL 文件来创建。
是否需要第三方文件?	需要 WSDL，如果需要对 SOAP 消息签名，那么需要证书和安全性令牌
平台可用性	应用程序的所有受支持平台
相关服务	相关服务： <ul style="list-style-type: none">• SOA 进站消息服务• SOA 出站消息服务• 用于传输的服务和适配器，如 HTTP 客户机开始会话服务、HTTP 客户机 POST 服务以及 HTTP 客户机结束会话服务。注：将为缺省 (遗留) HTTP 传输选项自动配置这些服务• SOA 进站安全服务 (可选)• SOA 出站安全服务 (可选)
应用程序需求	应用程序 Web Service

系统名称	由 WSDL 中的信息确定
是否启动业务流程?	否。动态服务是在业务流程中使用。
调用	作为业务流程的一部分
业务流程上下文注意事项	要求参数的值通过工作流程上下文传递到服务；一旦 Web Service 返回某个结果，此结果将成为主文档。
返回的状态值	返回的状态值： <ul style="list-style-type: none"> • Success • Error
限制	无
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	要测试动态服务，请将其包括在业务流程中并运行流程。有关此过程的概述，请参阅实施动态服务。

动态服务创建方式

应用程序根据您检入的 WSDL 文件中提供的信息来创建动态服务。

在 WSDL 中，您指定所需的每个 Web Service 和端口组合。应用程序为每个唯一 Web Service 和端口组合创建一个 GPM 模板类别。

模板类别的名称始终采用大写，以避免与操作系统限制发生任何冲突。因此，您不能指定具有相同名称但具有不同大写的两个类别。

在 WSDL 中，您还要指定每个 Web Service 和端口所需要的任何操作。应用程序将为 Web Service 和端口上的每个操作创建一个服务定义以及服务定义的配置。

一旦已经创建，服务便将显示在 GPM 中并且可在业务流程中使用。如果对 HTTP 或 HTTPS 传输使用了"其他"选项，那么其他服务 (SOAInboundMessageProcessing、SOAOutboundMessageProcessing 以及可选的 SOAInboundSecurity 和 SOAOutboundSecurity) 的配置是必需的。

注：对于动态服务，仅考虑 SOAP 绑定。将忽略其他类型的绑定，并且不会为其创建动态服务。

一旦进行了动态服务创建流程，您便可以在业务流程中使用服务。动态创建的服务只能用作业务流程的一部分。

在业务流程期间发生的操作

当调用业务流程时，动态服务将装入 WSDL (已由检入流程存储在高速缓存中)，为指定操作创建 SOAP 请求，并将此 SOAP 请求发布到 WSDL 中指定的端点。然后，动态服务等待来自服务端点的响应。一旦端点返回了响应，那么动态服务会装入响应作为主文档，并将其装入到工作流程上下文中，以便业务流程中的下一个服务能够对返回的响应采取适当操作。

示例

贵公司具有一个执行货币转换的 Web Service。您创建一个接收美元值的业务流程，但是需要将金额转换为欧元以用于流程中的后续步骤。

您为此 Web Service 定义 WSDL，并指定了动态创建服务所需的信息，然后检入此 WSDL。

应用程序将验证此 WSDL，并在 GPM 中创建新服务以及新服务的模板和类别。这会将服务定义添加到应用程序中可用服务的列表中，以便执行创建、编辑和复制操作。其创建的服务配置数量等于您在 WSDL 中指定的函数所需要的服务配置数量。因此，如果您将 "Convert" 指定为要在 WSDL 中履行的 Web Service，并且将 "US_to_Euro" 和 "Euro_to_Yen" 指定为需要的操作，那么将在动态服务模板上创建一个名为 Convert 的服务类别。在此新类别中，将为每个操作（即 US_to_Euro 和 Euro_to_Yen）创建一个服务定义和一个服务配置。

您将 US_to_Euro 服务包含在业务流程中。US_to_Euro 服务将包含值（美元金额，如 \$50）的 SOAP 消息发送到名为 Convert 的 Web Service。该 Web Service 执行欧元转换，并将转换后金额发送回 US_to_Euro 服务，后者将新的欧元金额传递给主文档。业务流程中的下一个步骤将欧元金额用于其操作。

您必须具有 Web Service 才能使应用程序使用此功能。您创建一个提供单个服务（或多个服务）相关信息的 WSDL 文件，应用程序创建服务并使其在 GPM 中可用，以供您进行配置。

实施动态服务

要实施动态服务，请完成以下任务：

1. 获取要在业务流程中访问的 Web Service 的 WSDL。
2. 验证 WSDL 是否包含用于向应用程序描述动态服务所需要的内容。如果不包含，那么您必须编辑 WSDL 以包含必需信息。请参阅关于 WSDL。
3. 检入 WSDL。
4. 在 GPM 中，创建您的业务流程并从新创建的模板中选择所需服务，然后选择服务的配置。
5. 指定服务配置参数设置。
6. 检入、测试并使用业务流程。

配置动态服务

您必须使用 GPM 在应用程序中指定字段设置。

在 GPM 中设置服务

使用 "缺省传输" 作为传输绑定检入 WSDL 时，将在创建的特定动态服务的 GPM 模板中显示四个与安全相关的参数（Certificate、InsertSecurityHeader、SecurityToken 和 X509CertificateOption）。对于其他传输（HTTP/HTTPS），不会创建这四个与安全相关的参数。只有传输实施才需要这四个参数。

另外，动态服务可以具有基于 WSDL 中的 partType 元素的参数。如果 partType 元素来自 XML 模式名称空间（简单类型），那么这些参数还将显示在 GPM 中。RPC/

字面值样式 WSDL 通常会发生此情况。但是，如果这些参数的 partType 引用其他名称空间，那么这些参数不会显示在 GPM 服务编辑器中。文档/字面值样式 WSDL 通常会发生此情况。

字段	描述
配置	从列表中选择服务配置的名称。
Certificate	输入要用于对 SOAP 请求进行签名的数字证书的名称。此证书必须已导入到 Web Service 端点系统。（仅对缺省传输显示。）
InsertSecurityHeader	是否插入安全性标题。有效值为 true 和 false。（仅对缺省传输显示。）
SecurityToken	安全性令牌名称。此令牌必须已导入到 Web Service 端点系统。（仅对缺省传输显示。）
X509CertificateOption	将数字证书插入到 SOAP 请求中使用。（仅对缺省传输显示。）有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 二进制令牌 • IssuerSerial（缺省值） • X509KeyIdentifier

业务流程示例 – RPC/字面值

以下示例演示如何在业务流程中使用动态服务：

在业务流程步骤中，您需要访问一个执行简单数学计算的 Web Service。此 Web Service 称为 Calculator。

以下示例中显示了 Calculator 的 WSDL。

1. 将 WSDL 检入到应用程序中。
2. 创建一个业务流程并在其中包含新服务的一个或多个配置。
3. 检入业务流程。
4. 通过运行业务流程来测试动态服务。如果在访问 Web Service 时发生问题，那么将在 BP 监控器中显示错误消息。

以下示例显示了名称为 Calculator 的 WSDL 文件。

以下示例显示针对包含一个端口类型和两个操作的 WSDL 的动态服务创建：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions name="CalculatorWSDL" targetNamespace=
"http://00.00.00.00:1234/axis/Calculator.jws"
xmlns:intf="http://00.00.00.00:1234/axis/Calculator.jws"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <wsdl:message name="subtractResponse">
    <wsdl:part name="subtractReturn" type="xsd:int"/>
  </wsdl:message>
  <wsdl:message name="addResponse">
    <wsdl:part name="addReturn" type="xsd:int"/>
  </wsdl:message>
  <wsdl:message name="addRequest">
    <wsdl:part name="i1" type="xsd:int"/>
    <wsdl:part name="i2" type="xsd:int"/>
  </wsdl:message>
  <wsdl:message name="subtractRequest">
    <wsdl:part name="i1" type="xsd:int"/>
  </wsdl:message>
</wsdl:definitions>
```

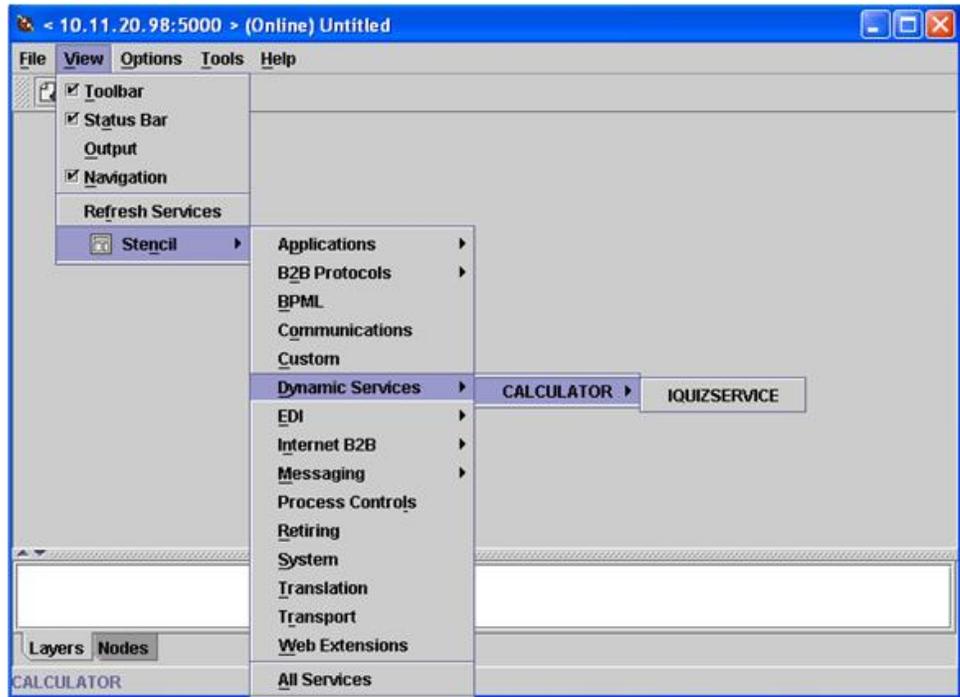
```

    <wsdl:part name="i2" type="xsd:int"/>
  </wsdl:message>
  <wsdl:portType name="Calculator">
    <wsdl:operation name="add" parameterOrder="i1 i2">
      <wsdl:input message="intf:addRequest" name="addRequest"/>
    <wsdl:output message="intf:addResponse" name="addResponse"/>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="subtract" parameterOrder="i1 i2">
      <wsdl:input message="intf:subtractRequest" name="subtractRequest"/>
      <wsdl:output message="intf:subtractResponse" name="subtractResponse"/>
    </wsdl:operation>
  </wsdl:portType>
  <wsdl:binding name="CalculatorSoapBinding" type="intf:Calculator">
    <soap:binding style="rpc" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <wsdl:operation name="add">
      <soap:operation soapAction=""/>
      <wsdl:input name="addRequest">
        <soap:body encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
          namespace="http://DefaultNamespace" use="encoded"/>
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="addResponse">
        <soap:body encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
          namespace="http://00.00.00.00:1234/axis/Calculator.jws" use="encoded"/>
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="subtract">
      <soap:operation soapAction="foo"/>
      <wsdl:input name="subtractRequest">
        <soap:body encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
          namespace="http://DefaultNamespace" use="encoded"/>
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="subtractResponse">
        <soap:body encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
          namespace="http://00.00.00.00:1234/axis/Calculator.jws" use="encoded"/>
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
  </wsdl:binding>
  <wsdl:service name="CalculatorService">
    <wsdl:port binding="CalculatorSoapBinding" name="IQuizService">
      <soap:address location="http://00.00.00.00:1234/axis/Calculator.jws"/>
    </wsdl:port>
  </wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

在检入文件时，应用程序将尝试验证此 WSDL 文件。如果成功验证，那么将在 GPM 模板中创建服务：

- 动态服务 > CALCULATOR (WSDL 文件的名称)
- 动态服务 > CALCULATOR > IQUIZSERVICE (端口名称)

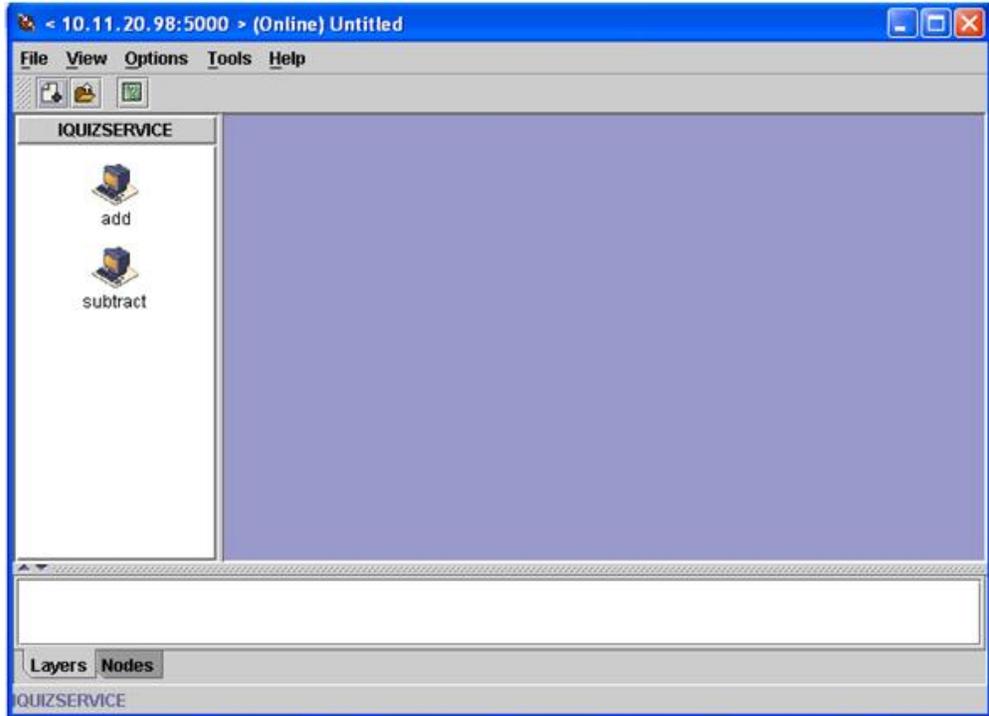


对于在特定端口下面列出的每个操作，将在应用程序中创建一个服务定义文件。例如，对于先前示例中显示的 WSDL 中的两个运算（加和减），将创建以下两个服务定义文件：

- CALCULATOR_add
- CALCULATOR_subtract

这样会打开一个新模板，其中显示此端口类型作为应用程序的服务而具有的所有操作。

加和减运算在 GPM 中显示为 IQUIZSERVICE 模板的服务，如以下示例中所示：



在业务流程中使用动态服务

在创建动态服务后，您可以将其包含在业务流程中，如以下示例中所示。请注意，选择了 `add` 服务图标。在服务编辑器中，已选择了缺省服务实例 (`DS_CALCULATOR_PORT1_OPE2_Instance`)，并且其参数显示在位于屏幕下半部分的编辑器中。已经为 `i1` 和 `i2` 部分名称参数分配了值

Service Editor-add

Name:

Config:

Message To Service | Message From Service

Output Msg:

Message Name:

Name	Value	Use XPATH?	Append?
Certificate		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i1	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i2	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
InsertSecurityHeader		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SecurityToken		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X509CertificateOption		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

`Certificate`、`InsertSecurityHeader`、`SecurityToken` 和 `X509CertificateOption` 参数显示在每个动态服务配置中，但是仅当对 SOAP 请求进行签名时才会使用这些参数。其余两

个参数 `i1` 和 `i2` 特定于此服务。这两个参数是 Calculator WSDL 的加法运算的输入消息的部分名称。已经为其输入了值。（通常，这些值将由业务流程中的先前步骤传递到服务。）

注：仅当 `partType` 来自 XML 模式名称空间（简单类型）时，动态服务的参数才会显示在 GPM 中。如果 `partType` 引用了其他名称空间，那么参数不会显示在 GPM 中，并且必须作为文档传递到服务。

验证和保存业务流程，并将其检入到应用程序。当业务流程运行时，将调用 `add` 服务，读取 WSDL（已由检入流程存储在高速缓存中），生成 SOAP 消息，将其发送到 Web Service 并等待响应。Web Service 将返回响应，此响应成为主文档（因此可供业务流程中的后续步骤使用），并且业务流程会继续。

动态服务向 Web Service 发出的请求

以下示例显示了一个请求：

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
    xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:tns0="http://DefaultNamespace"
    xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body
    soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/
encoding/">
    <tns0:add>
      <i1 xsi:type="xs:int">20</i1>
      <i2 xsi:type="xs:int">30</i2>
    </tns0:add>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

来自 Web Service 的响应

以下是由 Web Service 中的 `add` 服务收到的响应：

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:addResponse
    soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/
encoding/"
    xmlns:ns1="http://DefaultNamespace">
      <addReturn xsi:type="xsd:int">50</addReturn>
    </ns1:addResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

生成的错误

如果任何输入无效，或者在 Web Service 端点具有内部处理错误，那么将返回 SOAP_FAULT。以下是针对从 Web Service 端点获取了无效输入的 SOAP 故障响应的示例：

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
```

```

        xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
    <soapenv:Body>
    <soapenv:Fault>
        <faultcode>soapenv:Server.userException</faultcode>
        <faultstring>java.lang.NumberFormatException: z20</faultstring>
        <detail>
            <ns1:hostname
                xmlns:ns1="http://xml.apache.org/axis/">ADT</ns1:hostname>
            </detail>
        </soapenv:Fault>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

如果 WSDL 中指定的端点未在运行，那么在 HTTP 客户机适配器中指定的等待时间过后，客户机端的业务流程将返回错误 NO RESPONSE FROM ENDPOINT。

文档/字面值样式 WSDL 的动态服务

以下是带有一个 portType 和一个操作的文档/字面值样式 WSDL 的示例：

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions name="BeadInquiryWS"
    targetNamespace="http://www.sterlingcommerce.com/mesa"
    xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa"
    xmlns:mesa_xsd="http://www.sterlingcommerce.com/mesa/schema"
    xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/"
    xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
    xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <wsdl:types>
        <xs:schema attributeFormDefault="unqualified"
            elementFormDefault="qualified"
            targetNamespace="http://www.sterlingcommerce.com/mesa/schema"
            xmlns="http://www.sterlingcommerce.com/mesa/schema"
            xmlns:tns="http://www.sterlingcommerce.com/mesa/schema"
            xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
            <xs:complexType name="Binary">
                <xs:simpleContent>
                    <xs:extension base="xs:base64Binary">
                        <xs:attribute name="href" type="xs:anyURI"/>
                    </xs:extension>
                </xs:simpleContent>
            </xs:complexType>
            <xs:element name="attachment" type="tns:Binary"/>
            <xs:element name="inlineAttachment" type="xs:base64Binary"/>
            <xs:complexType name="ProcessData">
                <xs:sequence>
                    <xs:any/>
                </xs:sequence>
            </xs:complexType>
            <xs:element name="mesaFault" type="tns:MESAFault"/>
            <xs:complexType name="MESAFault">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="code"/>
                <xs:element name="message"/>
                <xs:element name="statusReport"/>
            </xs:sequence>
            </xs:complexType>
            <xs:element name="processData" type="tns:ProcessData"/>
            <xs:element name="documents">
                <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                    <xs:element maxOccurs="unbounded" ref="tns:attachment"/>
                </xs:sequence>
                </xs:complexType>
            </xs:element>

```

```

        <xs:simpleType name="HashType">
<xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="MD5"/>
            <xs:enumeration value="NONE"/>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
    <xs:complexType name="MESAAuth">
        <xs:sequence>
            <xs:element name="principal"/>
            <xs:element name="auth">
                <xs:complexType>
                    <xs:simpleContent>
                        <xs:extension base="xs:string">
                            <xs:attribute name="hashType" type="tns:HashType"/>
                        </xs:extension>
                    </xs:simpleContent>
                </xs:complexType>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
    <xs:element name="mesaAuth" type="tns:MESAAuth"/>
    <xs:element name="Bead_Inquiry" type="tns:ProcessData"
        xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
</xs:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="MESAResponse">
    <wsdl:documentation xmlns:wsi="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
        <wsi:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
    </wsdl:documentation>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:processData" name="parameters"/>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:attachment" name="attachment"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="Bead_Inquiry">
    <wsdl:documentation xmlns:wsi="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
        <wsi:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
    </wsdl:documentation>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:mesaAuth" name="header"/>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:Bead_Inquiry" name="parameters"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="MESAFault">
    <wsdl:documentation xmlns:wsi="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
        <wsi:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
    </wsdl:documentation>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:mesaFault" name="parameters"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="GISGeneric">
    <wsdl:documentation xmlns:wsi="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
        <wsi:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
    </wsdl:documentation>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:mesaAuth" name="header"/>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:processData" name="parameters"/>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="GISPortType">
    <wsdl:documentation xmlns:wsi="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
        <wsi:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
    </wsdl:documentation>
    <wsdl:operation name="executeBead_Inquiry">
        <wsdl:documentation xmlns:wsi="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
            <wsi:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/
1.1"/>
        </wsdl:documentation>

```

```

        <wsdl:input message="mesa:Bead_Inquiry"/>
        <wsdl:output message="mesa:MESAResponse"/>
    </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="GISBinding" type="mesa:GISPortType">
    <wsdl:documentation xmlns:wsi="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
        <wsi:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
    </wsdl:documentation>
    <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <wsdl:operation name="executeBead_Inquiry">
        <soap:operation soapAction="sii:Bead_Inquiry"/>
        <wsdl:input>
            <soap:body parts="parameters header" use="literal"/>
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <mime:multipartRelated>
                <mime:part>
                    <soap:body parts="parameters" use="literal"/>
                </mime:part>
                <mime:part>
                    <mime:content part="attachment"
                        type="application/octetstream"/>
                </mime:part>
            </mime:multipartRelated>
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="BeadInquiryWS">
    <wsdl:port binding="mesa:GISBinding" name="GISPort">
        <soap:address location=
"http://10.11.20.98:5040/soap?service=BeadInquiryWS"/>
    </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

一旦检入并验证了文件，便将在 GPM 模板中创建服务。此 WSDL 文件 beadInquiry 将在 GPM 中具有以下条目：

- 动态服务 > BEADINQUIRY (WSDL 文件的名称)
- 动态服务 > BEADINQUIRY > GISPORT (端口名称)

应用程序将创建一个名为 BEADINQUIRY_executeBead_Inquiry 的新服务定义和一个名为 DS_BEADINQUIRY_PORT1_OPE1_Instance 的缺省服务实例。

执行基于 RPC/字面值的动态服务和基于文档/字面值的动态服务的主要区别在于，文档/字面值要求所执行业务流程的工作流程上下文中存在大量文档。例如，要执行 executeBead_Inquiry 服务，所执行业务流程的工作流程上下文应包含以下两个文档，mesaAuth 和 Bead_Inquiry 元素各有一个：

- MesaAuth.txt:

```

<mesa:mesaAuth xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa">
    <principal>admin</principal>
    <auth hashType="NONE">password</auth>
</mesa:mesaAuth>

```

- BeadInquiry.txt:

```

<mesa:Bead_Inquiry xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa"/>

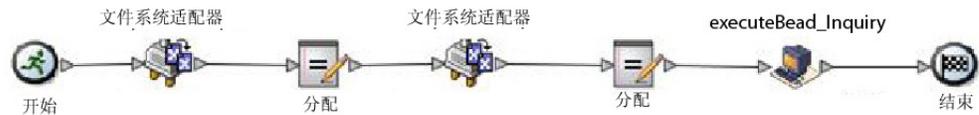
```

这两个元素都属于已检入 WSDL 文件的 executeBead_Inquiry 操作的输入消息，这些必需文档的数量和类型取决于操作的输入消息。

在执行任何基于文档/字面值的动态服务之前，操作的输入消息中涉及的所有文档都应存在于工作流程上下文中。

这些文档在工作流程上下文中的使用方式取决于您编写业务流程的方式。您可以编写一些特定于业务的服务或适配器，也可使用一些系统级别服务或适配器将这些必备文档放入到工作流程上下文中。例如，要执行 `executeBead_Inquiry` 服务，此示例使用文件系统适配器在工作流程上下文中填充两个文档。

第一个文件系统适配器从文件系统中收集 `BeadInquiry.txt` 文件，第二个文件系统适配器从文件系统中收集 `mesaAuth.txt` 文件。一旦这两个文档位于工作流程上下文中，您便可以从主文档中抽取这两个文档，并使用两个 `Assign` 服务将其分配到 `Bead_Inquiry` 和 `mesaAuth` 元素，如以下示例中所示。



以下 BPML 示例显示了业务流程的可能外观：

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="File System Adapter">
      <participant name="AS2Extract"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="attachFile"/>/server1/share/joeuser/20060307/BeadInquiry.txt
        </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <assign to="Bead_Inquiry" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
    <operation name="File System Adapter">
      <participant name="AS2Extract"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="attachFile"/>/server1/joeuser/20060307/MesaAuth.txt</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <assign to="mesaAuth" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
    <operation name="executeBead_Inquiry">
      <participant name="DS_BEADINQUIRY_PORT1_OPE1_Instance"/>
      <output message="DS_BEADINQUIRY_PORT1_OPE1InputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

由于我们未生成已签名的 SOAP 请求，因此请将四个参数留空。

验证、保存、检入并执行业务流程。在执行时，将发生以下情况：

- executeBead_Inquiry 服务读取 WSDL 文件，从而标识需要执行的操作和输入消息。
- 对于输入消息的每一部分，服务将尝试从工作流程上下文中获取对应的文档。对于此示例，executeBead_Inquiry 服务将尝试获取名为 mesaAuth 和 Bead_Inquiry 的文档。如果服务未能获取这两个文档，那么服务将抛出异常，指出其在流程数据中找不到指定文档。如果成功获取文档，那么服务将生成 SOAP 消息，将 SOAP 消息发送到端点并等待响应。

发送给 Web Service 的请求

以下示例显示了由 executeBead_Inquiry 服务生成的 SOAP 消息：

```
<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
  <mesa:Bead_Inquiry
    xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa">
  </mesa:Bead_Inquiry>
  <mesa:mesaAuth xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa">
    <principal>admin</principal>
    <auth hashType="NONE">password</auth>
  </mesa:mesaAuth>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

来自 Web Service 的响应

以下示例显示了 executeBead_Inquiry 服务从 Web Service 端点接收的响应：

```
<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:wsi="http://ws-i.org/schemas/conformanceClaim/">
  <soapenv:Body>
  <mesa:processData
    xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa">
  <ProcessData>
    <service>BeadInquiryWS</service>
    <b2b-protocol>http</b2b-protocol>
    <transport-instance-id>MESAHttpServerAdapter_HttpServerAdapter_node1
  </transport-instance-id>
    <http-request-uri>/soap</http-request-uri>
    <transport-session-id>Mon Mar 13 11:33:49 IST 2006:26</transport-session-id>
    <messageMode>1</messageMode>
    <wsConfig name="BeadInquiryWS">
      <certID></certID>
      <verificationCertID></verificationCertID>
    </wsConfig>
    <SOARequiredSignature>>false</SOARequiredSignature>
    <EXPECT_SECURITY_HEADER>false</EXPECT_SECURITY_HEADER>
    <SOAP_URI>/soap</SOAP_URI>
    <SOAPEnvNSPrefix>soapenv</SOAPEnvNSPrefix>
  <SOAPEnvNSURI>
  http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/
  </SOAPEnvNSURI>
    <mesa xmlns="uri:sci">
      <Bead_Inquiry
        xmlns="http://www.sterlingcommerce.com/mesa"></Bead_Inquiry>
    </mesa>
    <serviceMode>0</serviceMode>
    <typeName>Bead_Inquiry</typeName>
    <PrimaryDocument SCIObjectID="blrgislin01:3399d4b3:109f23357e5:-4260">
```

```

</PrimaryDocument>
<ADD_SOAP_ENVELOPING>false</ADD_SOAP_ENVELOPING>
<SOAPOutboundAttachments>
  <SOAPAttachment1
    Content-ID="cid:attachment=
      1015796913_1142248458099@sterlingcommerce.com"
      SCIObjectID="blrgislin01:3399d4b3:109f23357e5:-4245">
  </SOAPAttachment1>
</SOAPOutboundAttachments>
<attachmentCID>
  cid:attachment=1015796913_1142248458099@sterlingcommerce.com
</attachmentCID>
<INSERT_SECURITY_HEADER>false</INSERT_SECURITY_HEADER>
</ProcessData>
</mesa:processData>
<mesa:attachment
  xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa"
href="cid:attachment=1015796913_1142248458099@sterlingcommerce.com">
</mesa:attachment>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
--_29258051243737204Sterling29258051243737204MOKO
content-type: application/octet-stream
content-id: <attachment=1015796913_1142248458099@sterlingcommerce.com>
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
  <result><row><OBJECT_ID>B2B_WF_OBJECT_ID_2</OBJECT_ID>
  <OBJECT_VERSION>1.0</OBJECT_VERSION>
  <OBJECT_NAME>HTTP_SEND_ENVELOPE_OFF</OBJECT_NAME>
  <TRANSPORT_DESC>HTTP</TRANSPORT_DESC>
  <ENVELOPE_DESC>NO- ENVELOPE
</ENVELOPE_DESC>
<MESSAGE_MODE>send</MESSAGE_MODE>
<WORKFLOW_VERSION>1.0</WORKFLOW_VERSION>
<OBJECT_CLASS>B2B_WORKFLOW</OBJECT_CLASS>
<LAST_MODIFICATION></LAST_MODIFICATION>
<LAST_MODIFIER></LAST_MODIFIER><OBJECT_STATE></OBJECT_STATE></row>
--_29258051243737204Sterling29258051243737204MOKO--

```

关于 WSDL

要成功创建 动态服务，需要在 WSDL 中包含以下元素：

注：有关验证流程使用的特定规则的更多信息，请参阅 [WSDL 验证](#)。

元素	描述
服务	至少有一个名称与其相关联的服务。
端口	对于每个服务，应具有一个或多个端口，每个端口具有唯一名称。
SOAP 端口	必须至少为一个端口指定了 SOAP 地址位置。
端点	每个 SOAP 地址必须包括一个位置属性，用于指定运行 Web Service 的端点。位置必须是正确的 URI，并且协议必须是 HTTP 或 HTTPS。

元素	描述
绑定	每个端口必须使用绑定属性来引用绑定元素。对于动态服务，仅支持基于 HTTP 或 HTTPS 的 SOAP 绑定。如果 WSDL 同时包含 SOAP 和非 SOAP 绑定，那么将仅为 SOAP 地址创建动态服务，将忽略非 SOAP 绑定。绑定元素描述服务如何绑定到消息传递协议，特别是 SOAP 消息传递协议。您可以使用远程过程调用 (RPC) 或文档样式绑定。如果属性不存在，那么系统会假定样式为文档。SOAP 绑定还可以具有已编码用法或字面值用法。
操作	绑定部分与端口类型部分必须包含相同数量的操作。这两个名称必须相同。
操作中的输入/输出消息	每个操作都必须具有与其关联的输入和输出操作。动态服务创建仅支持请求/响应传输，不支持要求/响应或单向传输类型。
部件	每个消息可以包含零个或更多个部件。每个部件必须具有唯一名称。
部件元素	如果 WSDL 使用文档/字面值样式绑定，那么每个部件必须具有一个部件元素，用于引用在 WSDL 中定义的模式根元素。
重复操作	使用 RPC 绑定的 WSDL 文件可以具有两个重复操作，但不能超过此数量。使用文档/字面值绑定的 WSDL 不能具有任何重复操作。

检入新 WSDL

如果检入 WSDL 文件的新版本，那么将发生以下操作：

- 将删除基于旧 WSDL 的旧动态服务。
- 将根据新 WSDL 文件创建新动态服务

注：如果 WSDL 具有多个版本，那么将仅为缺省版本创建动态服务。

删除动态服务

要删除动态服务，请删除 WSDL。在删除已检入的 WSDL 文件时，应用程序将按照如下顺序删除以下项：

1. 与 WSDL 关联的所有服务配置
2. 与 WSDL 关联的所有服务定义
3. 为服务定义创建的 XML 文件
4. 与 WSDL 关联的 GPM 模板类别和项

E-5 2000 适配器

E-5 2000 适配器使用预定义业务流程来帮助与 E-5 服务器或客户机通信。这些业务流程提供了客户机和服务器功能以交付文档、获取产生的文档以及确认收到了产生的文档。

E-5 2000 适配器使业务流程能够与 E-5 客户机和服务器进行交互。E-5 是一个由美国汽车工业行动集团 (Automotive Industry Action Group, AIAG) 开发的 B2B 标准。此适配器提供了对 EDI、XML 或事务伙伴一致同意的其他专有数据的计算机到计算机交付与接收。

E-5 2000 适配器具有两个主要用途：

- 提供 E-5 客户机端服务
- 提供 E-5 服务器端服务

下表提供了对 E5 客户机配置适配器的概述：

类别	描述
系统名称	无
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务、因特网 B2B
描述	E5 客户机配置适配器是一组模型业务流程，允许用户从 E-5 服务器发送和接收文档。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	E5 客户机配置服务
应用程序需求	该适配器支持 E-5 2000 或 2.0 版本的 E-5 标准。不支持先前版本的 E-5。
是否启动业务流程？	否
调用	API 定义、交付提交、获取提交和确认提交是通过启动 E5Client_StartSubmit.bpml 来运行。回送测试是通过启动 E5Client_LoopBackTest.bpml 来运行
业务流程上下文注意事项	<p>业务流程上下文注意事项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • API 定义 - 运行 E5ClientConfig。ProcessData 中没有文档。 • 交付提交 - 运行 E5ClientConfig。在 ProcessData 中，交付提交文档应放置为 PrimaryDocument，附件文档应放置为 AttachmentDocument。 • 获取提交 - 运行 E5ClientConfig。在 ProcessData 中，获取提交文档应放置为 PrimaryDocument。 • 确认提交 - 运行 E5ClientConfig。在 ProcessData 中，确认提交文档应放置为 PrimaryDocument。 • 回送测试 - 运行 E5ClientConfig。在 ProcessData 中，交付提交文档应放置为 PrimaryDocument，附件文档应放置为 AttachmentDocument。
返回的状态值	如果从 E-5 服务器返回了消息代码 Serious，那么 E5 客户机配置适配器将向业务流程发送错误。

类别	描述
限制	此服务可以有多个配置。
测试注意事项	请参阅测试 E5 客户机配置适配器。

下表提供了对 E5 服务器配置适配器的概述：

类别	描述
系统名称	无
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务、因特网 B2B
描述	E5 服务器配置适配器是一组模型业务流程，通过从 E-5 客户机接收和存储文档来充当服务器。这些文档还可以由 E-5 客户机检索。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	E5 服务器配置服务、E5 获取服务
应用程序需求	有关如何为 Sterling B2B Integrator 部署 E5 服务器配置适配器的信息，请参阅用户手册。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	当适用的错误消息返回到 E-5 客户机时。
限制	此服务可能有多个配置。
测试注意事项	请参阅测试 E-5 服务器配置适配器。

需求

要实施、配置和使用 E-5 2000 适配器，您应熟悉：

- E-5 2000 规范 (E-5 V2.0 或 AIAG Guideline for Electronic Commerce Message Routing)。
- XML 概念
- 过程数据和文档在 Sterling B2B Integrator 中的处理方式
- BPML 概念
- 事务伙伴设置
- 外围服务器配置

要使 E-5 2000 适配器正常运行，请验证您是否已安装并配置了外围服务器以使用 HTTP Server 适配器。

E-5 2000 适配器工作方式

E5 客户机配置适配器是一组业务流程，可在 Sterling B2B Integrator 中使用以有助于同 E-5 服务器通信。E5 客户机配置适配器将 Sterling B2B Integrator 事务配置文件和 HTTP 发送适配器与定制开发的 E5 客户机配置服务和其他内部 Sterling B2B Integrator 服务结合使用，以发送文档并从外部 E-5 服务器检索文档。E-5 业务流程是一些可定制示例，说明了客户如何能够使用 Sterling B2B Integrator 服务来与 E-5 服务器进行通信。

注意：

由于我们不断努力来改进服务和适配器以便与新技术和功能保持一致，因此 HTTP 发送适配器在 Sterling B2B Integrator 中已进入引退状态，并且将替换为 HTTP 客户机适配器及其相关服务。请参阅引退和已除去的服务和适配器。

Sterling B2B Integrator E5 客户机配置服务使您可以指定发送 E-5 请求所需的参数。请参阅配置 E5 客户机配置和 E5 服务器配置服务以获取更多详细信息。

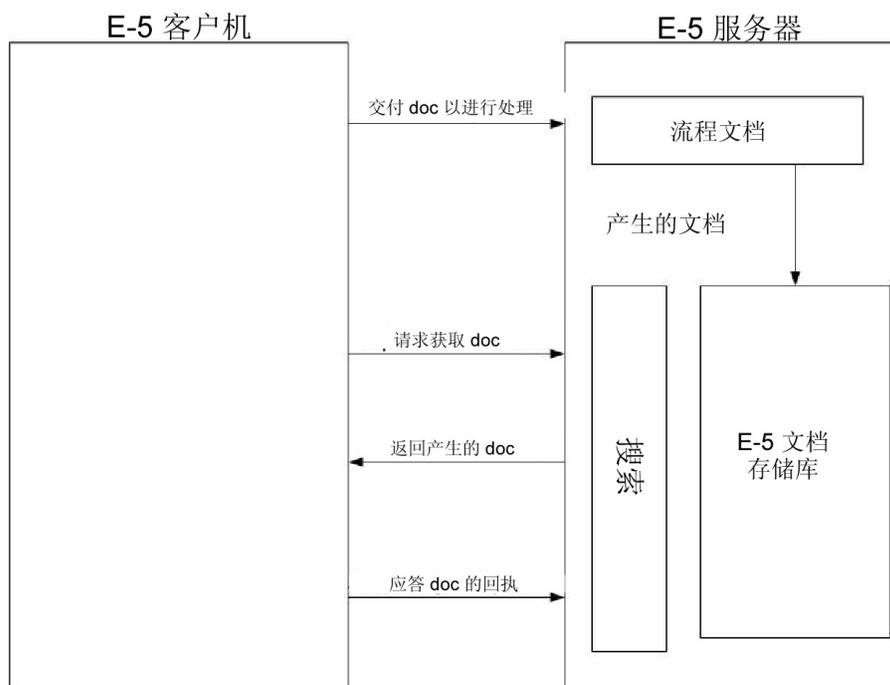
E5 服务器配置适配器是一组在 Sterling B2B Integrator 中使用的业务流程，有助于同 E-5 客户机进行通信。E5 服务器配置适配器将 Sterling B2B Integrator HTTP Server 适配器与定制开发的 E5 服务器配置服务、E5 获取服务以及其他内部 Sterling B2B Integrator 服务结合使用，以接收和存储文档以及检索 E-5 客户机所请求的文档。E-5 业务流程是一些可定制示例，说明了客户如何能够使用 Sterling B2B Integrator 服务来与 E-5 客户机进行通信。

E5 服务器配置服务使您可以指定响应 E-5 请求所需的参数。请参阅 E5 服务器适配器配置以获取更多详细信息。

适配器将接收正确格式的自发消息，并启动 BPML 来处理传入数据。适配器还将通过关联服务和 API 来提供可由 E-5 客户机搜索的文档存储库，以获取对所交付文档的响应。

E-5 客户机和服务器交互

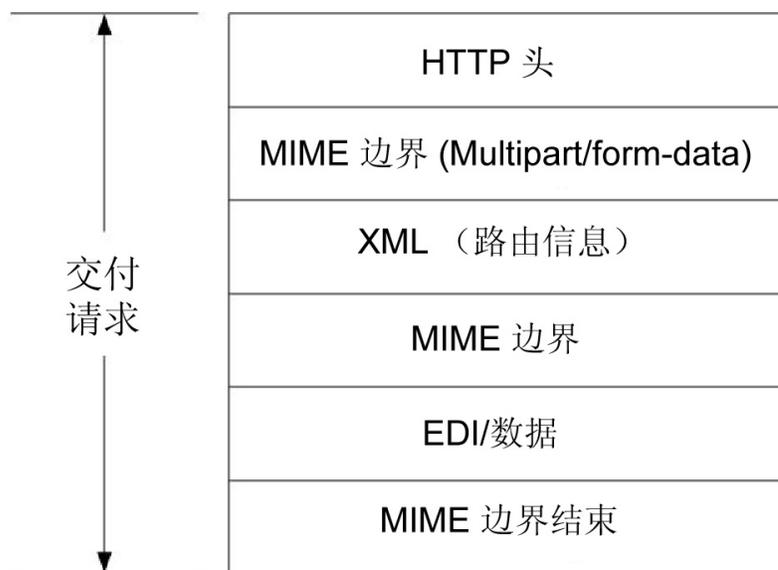
以下示例显示了此适配器支持的标准客户机/服务器交互：



消息格式

E-5 通信是一种同步请求/响应模型。每个 API 命令都具有一个针对请求和响应元数据（在传输中随附实际数据）的 DTD 规范。应在同一个 HTTP 会话中接收到响应。

下图显示了一个典型消息格式，包含 XML 格式的元数据以及正在传输的数据。所有消息均以 MIME 格式打包。E-5 2000 适配器使用 HTTP Server 适配器以及 HTTP 发送适配器或新的 HTTP 客户机适配器。用于与远端 E-5 服务器进行通信的传输机制是 HTTP 或 HTTP/S。根据这些标准，通信是安全的。



注意：请遵循 RFC 1867 协议（Form-based File Upload in HTML 协议）

注意：

由于我们不断努力来改进服务和适配器以便与新技术和功能保持一致，因此 HTTP 发送适配器在 **Sterling B2B Integrator** 中已进入引退状态，并且将替换为 HTTP 客户机适配器及其相关服务。请参阅引退和已除去的服务和适配器。

实施 E-5 2000 适配器

要实施 E-5 2000 适配器，请完成以下任务：

1. 为 E5 客户机配置和 E5 服务器配置适配器激活许可证。请参阅实现服务概述。
2. 为 E-5 配置事务配置文件。以下样本事务伙伴配置位于 `install_dir\e5 samples\TradPartnerProfiles` 文件夹中：
 - E5TPP.xml - 非 SSL 贸易伙伴配置
 - E5SSLTPP.xml - SSL 贸易伙伴配置

如果使用 SSL，那么需要特殊配置的服务器传输：

- 在 URL 中指定端口 443。您可能需要将 URL 保留为 HTTP 而不是 HTTPS，以避免在使用 JAVA 将 HTTPS 解码为 URL 时可能遇到的潜在问题。
- 在“安全性”页面上，为“SSL”选择“必须”，为“密码长度”选择“强”，然后添加您使用的证书。

3. 使用 Sterling B2B Integrator Map Editor 配置 DTD:
 - a. 从 `si_install\e5 samples\dtDs` 文件夹中装入 DTD。
 - b. 将对应于所需请求的 DTD 映射到您的信息。

有关映射获取提交 DTD 的特殊指示信息：

- 转至 `withs->between->Attributes->name`。右键单击名称，然后选择属性。选择"类型"选项卡，然后在缺省选择中，单击"隐式"按钮，缺省值现在应灰显。
- 转至 `withs->equals->Attributes->name`。右键单击名称，然后选择属性。选择"类型"选项卡。为属性类型选择 CDATA。在缺省选择中，单击"隐式"按钮，缺省值现在应灰显。
- 转至 `bys->by->Attributes->name`。右键单击名称，然后选择属性。选择"类型"选项卡。为属性类型选择 CDATA。在缺省选择中，单击"隐式"按钮，缺省值现在应灰显。

E-5 2000 适配器依赖于随适配器一起打包的 DTD。对装入到 Sterling B2B Integrator 的 DTD 的更改可能导致适配器故障。

4. 为 E5 客户机配置和 E5 服务器配置服务创建配置。请参阅创建服务配置。
5. 配置 E5 客户机配置和 E5 服务器配置服务。请参阅配置 E5 客户机配置和 E5 服务器配置服务。
6. 编辑以下预先配置的配置：
 - E5 HTTP 发送适配器

注：由于我们不断努力来改进服务和适配器以便与新技术和功能保持一致，因此 HTTP 发送适配器在 Sterling B2B Integrator 中已进入引退状态，并且将替换为 HTTP 客户机适配器及其相关服务。请参阅引退和已除去的服务和适配器。

- E5 轻量级 JDBC 适配器：定义以下配置字段：

启动一个新业务流程 - 选择此轻量级 JDBC 适配器将不会启动新业务流程

池名称 - 选择池名称

7. 在业务流程中使用 E-5 适配器。

配置 E5 客户机配置和 E5 服务器配置服务

要配置 E5 客户机配置和 E5 服务器配置服务，您必须在 Sterling B2B Integrator 中指定字段设置。

E5 客户机适配器配置

要配置 E5 客户机适配器，请执行以下操作：

1. 在 Sterling B2B Integrator 中，适当编辑以下字段：

括号中的字段名称表示 GPM 中对应的字段名称。本信息供您参考。

注：由于我们不断努力来改进服务和适配器以便与新技术和功能保持一致，因此 HTTP 发送适配器在 Sterling B2B Integrator 中已进入引退状态，并且将替换为 HTTP 客户机适配器及其相关服务。请参阅引退和已除去的服务和适配器。

字段	描述
名称	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 注：请参阅使用服务组。
E5 发送合同名称 (E5_CONTRACTID)	选择要发送给远程 E5 服务器的事务配置文件合同名称。必需项。
E5 远程用户名 (E5_USERNAME)	远程 E5 服务器用户名。必需项。此用户名是作为 E5 HTTP 发送适配器配置的一部分而创建。
E5 认证 (E5_AUTHENTICATION)	要使用 E5 服务器认证，请输入 TRUE；否则，请输入 FALSE。必需项。
证书名称 (E5_CERTIFICATENAME)	如果正在使用 SSL，请输入证书名称。如果使用 SSL，那么是必填字段。

2. 如果使用 SSL，请与 E-5 服务器交换证书。检入 E-5 证书作为可信证书。如果 Sterling B2B Integrator 使用 CA 证书，请检入 E-5 证书作为 CA 证书。

E5 服务器适配器配置

要配置 E5 服务器配置适配器，请执行以下操作：

1. 在 Sterling B2B Integrator 中，适当编辑以下字段：

注：不建议您创建此服务的多个实例。

字段	描述
Name	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 注：请参阅使用服务组。
E5 DTD 目录	存储 E5 DTD 的路径。必需。
本地 E5 API URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能将 E5 API 请求发送到 Sterling B2B Integrator。必需。

字段	描述
E5 API 结果 DTD 的本地 URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能在 Sterling B2B Integrator 上访问 E5 API 结果 DTD。必需。
本地 E5 交付 URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能将 E5 交付请求发送到 Sterling B2B Integrator。必需。
E5 交付提交 DTD 的本地 URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能在 Sterling B2B Integrator 上访问 E5 交付提交 DTD。必需。
E5 交付结果 DTD 的本地 URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能在 Sterling B2B Integrator 上访问 E5 交付结果 DTD。必需。
本地 E5 获取 URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能将 E5 获取请求发送到 Sterling B2B Integrator。必需。
E5 获取提交 DTD 的本地 URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能在 Sterling B2B Integrator 上访问 E5 获取提交 DTD。必需。
E5 获取结果 DTD 的本地 URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能在 Sterling B2B Integrator 上访问 E5 获取结果 DTD。必需。
本地 E5 确认 URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能将 E5 确认请求发送到 Sterling B2B Integrator。必需。
E5 确认提交 URI DTD 的本地 URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能在 Sterling B2B Integrator 上访问 E5 确认提交 DTD。必需。
E5 确认结果 URI DTD 的本地 URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能在 Sterling B2B Integrator 上访问 E5 确认结果 DTD。必需。
本地 E5 交付回送测试 URI	在此 URI 中，外部 E5 服务器可能将 E5 交付回送测试请求发送到 Sterling B2B Integrator。必需。
E5 模板路径	E5 服务器模板的路径。必需。

- 安装并配置外围服务器以用于 E-5 适配器。
- 创建 HTTP Server 适配器的配置以用于 E-5 服务器。请参阅创建服务配置和 *HTTP Server* 适配器，将以下特定于 E-5 的设置用于指示的字段：
 - 用户认证字段：是
您必须在服务器端创建用户，然后为 E-5 客户机提供用户名和密码。
 - URI 字段：下表显示了用于支持 E-5 服务器业务流程的 HTTP Server 适配器 URI 的样本配置。在与远端 E-5 客户机通信之前，以类似方式设置 HTTP Server 适配器。

URI	要运行的 BPML	原始消息
/b2bhttp/inbound/E5Server	E5Server_Receive_All	是
/b2bhttp/inbound/E5ServerAPI	E5Server_Receive_APIRequest	否

URI	要运行的 BPML	原始消息
/b2bhttp/inbound/ E5ServerLoopBackTest	E5Server_LoopBackTest	是
/b2bhttp/E5_V20_APIs_Result.dtd	E5Server_DTD_Response	是
/b2bhttp/ E5_V20_Deliver_Submit.dtd	E5Server_DTD_Response	是
/b2bhttp/ E5_V20_Deliver_Result.dtd	E5Server_DTD_Response	是
/b2bhttp/ E5_V20_Obtain_Submit.dtd	E5Server_DTD_Response	是
/b2bhttp/ E5_V20_Obtain_Result.dtd	E5Server_DTD_Response	是
/b2bhttp/ E5_V20_Acknowledge_Submit.dtd	E5Server_DTD_Response	是
/b2bhttp/ E5_V20_Acknowledge_Result.dtd	E5Server_DTD_Response	是
/b2bhttp/inbound/ E5Server_Obtain	E5Server_Receive_Obtain	是

E5 客户机配置适配器业务流程

下表描述了与 E5 客户机配置适配器关联的预定义业务流程：

BPML 名称	用途描述
E5Client_Acknowledge_Submit.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Client_StartSubmit 来运行。 运行 E5_MIME_Encode。 命令 E-5 服务器将对应于事务标识的文档标记为已确认。
E5Client_Deliver_Submit.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Client_StartSubmit 来运行。 运行 E5_MIME_Encode。 将元数据和文档发送到 E-5 服务器。
E5Client_GetAPI.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Client_StartSubmit 来运行。 运行 E5Client_Release_B2B。 从 E-5 服务器请求 API 定义。
E5Client_LoopBackTest.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 执行 E5 回送测试时从业务用户运行。 运行 E5_MIME_Encode。 作为通信/连接测试将元数据和文档发送到 E-5 服务器。
E5Client_Obtain_Submit.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Client_StartSubmit 来运行。 运行 E5_MIME_Encode 和 E5_MIME_Decode_Obtain。 从 E-5 服务器请求文档或文档列表。

BPML 名称	用途描述
E5Client_Release_B2B.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Client_GetAPI 来运行。 在 ProcessData 中发布 B2B 参数。
E5Client_StartSubmit.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 当执行 E5 API 定义、交付提交、获取提交和确认提交功能时，从业务用户运行。 运行 E5Client_GetAPI、E5Client_Deliver_Submit、E5Client_Obtain_Submit 和 E5Client_Acknowledge_Submit。
E5_MIME_Decode_Obtain.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Client_Obtain_Submit 和 E5Client_LoopBackTest 来运行。 对多个 MIME 文档解码。
E5_MIME_Encode.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Client_Deliver_Submit、E5Client_Obtain_Submit、E5Client_Acknowledge_Submit 和 E5Client_LoopBackTest 来运行。 对 MIME 文档编码。

外观 BPML

使用外观 BPML 来运行 E5 客户机配置适配器业务流程中列出的预定义业务流程。外观包含使业务流程能够与 E-5 服务器成功通信的环境设置信息。您应定制外观以满足公司的特定需求。

BPML	描述
API 定义	<ul style="list-style-type: none"> 运行 E5ClientConfig。 在 ProcessData 中不放置任何文档。 运行 E5Client_StartSubmit.bpml。
交付提交	<ul style="list-style-type: none"> 运行 E5ClientConfig。 在 ProcessData 中，将交付提交文档放置为 PrimaryDocument，并将附件文档放置为 AttachmentDocument。 运行 E5Client_StartSubmit.bpml。
获取提交	<ul style="list-style-type: none"> 运行 E5ClientConfig。 在 ProcessData 中，将获取提交文档放置为 PrimaryDocument。 运行 E5Client_StartSubmit.bpml。

BPML	描述
确认提交	<ul style="list-style-type: none"> 运行 E5ClientConfig。 在 ProcessData 中，确认提交文档应放置为 PrimaryDocument。 运行 E5Client_StartSubmit.bpml。
回送测试	<ul style="list-style-type: none"> 运行 E5ClientConfig。 在 ProcessData 中，将交付提交文档放置为 PrimaryDocument，并将附件文档放置为 AttachmentDocument。 运行 E5Client_LoopBackTest.bpml。

E5 服务器配置适配器业务流程

下表描述了与 E5 服务器配置适配器关联的预定义业务流程：

注：使用该模型的业务流程（实例）应在系统中保留指定的时间期限（对于某些业务流程为 30 天），这样文档将在存储库中保留 30 天。

BPML 名称	用途描述
E5Server_Acknowledge.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Server_Receive_All 来运行。 运行 E5Server_Input_ErrorMsg。 记录某个文档已得到确认。 建议将系统时间更改为 30 天。
E5Server_DTD_Response.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 HTTP Server 适配器来运行。 通过 URI 将 DTD 提供给客户机。
E5Server_Deliver.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Server_Receive_All 来运行。 调用 E5Server_Input_ErrorMsg、E5Server_Deliver_ProcessDocument 和 E5Server_StoreValues。 在关联服务中存储元数据和文档。
E5Server_Deliver_ProcessAttachment.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Server_Deliver_ProcessAttachment 来运行。 获取附件并设置获取日期、确认日期和确认标志。然后，业务用户可以处理附件文档 建议将系统时间更改为 30 天。
E5Server_Deliver_ProcessDocument.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Server_Deliver 来运行。 调用 E5Server_Deliver_ProcessAttachment.bpml 如果业务用户希望一旦交付附件便加以处理，那么业务用户必须修改此 BP 中的规则。

BPML 名称	用途描述
E5Server_Input_ErrorMsg.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Server_Acknowledge、E5Server_Deliver、E5Server_Obtain 和 E5Server_Receive_APIRequest 来运行。 将错误消息输入到结果模板中。
E5Server_LoopBackTest.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 HTTP Server 适配器来运行。 调用 E5_MIME_Decode、E5_MIME_Encode_Obtain 和 E5Server_Input_ErrorMsg。 将收到的文档返回到 E5 客户机请求者。
E5Server_Obtain.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 HTTP Server 适配器来运行。 调用 E5Server_Input_ErrorMsg 和 E5_MIME_Encode_Obtain。 按请求检索文档。 建议将系统时间更改为 30 天。
E5Server_Receive_APIRequest.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 HTTP Server 适配器来运行。 调用 E5Server_Input_ErrorMsg。 返回 API 定义文档。
E5Server_Receive_All.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 HTTP Server 适配器来运行。 调用 E5_MIME_Decode、E5Server_Acknowledge、E5Server_Deliver 和 E5Server_Input_ErrorMsg。 检索 E5 客户机请求并根据类型对其进行分类。
E5Server_StoreValues.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Server_Deliver 来运行。 在关联服务中存储带有名称/值对的文档。 建议将系统时间更改为 30 天。
E5_MIME_Decode.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Server_Receive_All、E5Server_Receive_Obtain 和 E5Server_LoopBackTest 来运行。 对 MIME 文档解码。
E5_MIME_Encode_Obtain.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 E5Server_Obtain 和 E5Server_LoopBackTest 来运行。 对多个 MIME 文档编码。
E5Server_Receive_Obtain.bpml	<ul style="list-style-type: none"> 通过 HTTP Server 适配器来运行。 调用 E5Server_Obtain。

BPML 错误处理

适配器错误有两类：

- 服务故障 – 可以通过故障 BPML 结构来检测。
- 可检测错误 – 必须具体进行检查。

针对 Sterling B2B Integrator 支持的功能

以下列表包含此适配器支持的一部分获取功能：

- 支持最多四个"equals"搜索参数
- 支持通配符搜索
- 不支持"between"搜索
- 不支持"by"搜索

通过确认文档，可以将其从要在获取搜索中返回的可能文档列表中除去。由于 E-5 规范中的矛盾，此适配器遵循"不获取设置了确认日期时间的文档"标准。

测试 E5 客户机配置适配器

要测试 E5 客户机配置适配器，请执行以下操作：

1. 配置 E5ClientConfig 服务实例。
2. 使用下表，为每个 E-5 操作执行步骤，然后验证结果：

E-5 操作	步骤	结果
API 定义	<ol style="list-style-type: none">1. 调用 E5ClientConfig。2. 在 ProcessData 中不放置任何文档。3. 调用 E5Client_StartSubmit.bpml。	API 定义结果文档应为 PrimaryDocument。
交付提交	<ol style="list-style-type: none">1. 调用 E5ClientConfig。2. 在 ProcessData 中，将交付提交文档放置为 PrimaryDocument，并将附件文档放置为 AttachmentDocument。3. 调用 E5Client_StartSubmit.bpml。	交付结果文档应为 PrimaryDocument。
获取提交	<ol style="list-style-type: none">1. 调用 E5ClientConfig。2. 在 ProcessData 中，将获取提交文档放置为 PrimaryDocument。3. 调用 E5Client_StartSubmit.bpml。	获取结果文档和附件文档，名称分别为 RoutingDocDecoded_1、AttachmentDocDecoded_1 和 RoutingDocDecoded_2 等。
确认提交	<ol style="list-style-type: none">1. 调用 E5ClientConfig。2. 在 ProcessData 中，将确认提交文档放置为 PrimaryDocument。3. 调用 E5Client_StartSubmit.bpml。	确认结果文档应为 PrimaryDocument。

E-5 操作	步骤	结果
回送测试	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调用 E5ClientConfig。 2. 在 ProcessData 中，将交付提交文档放置为 PrimaryDocument，并将附件文档放置为 AttachmentDocument。 3. 调用 E5Client_LoopBackTest.bpml。 	RoutingDocDecoded_1 和 AttachmentDocDecoded_1

测试 E-5 服务器配置适配器

要测试 E-5 服务器配置适配器，请执行以下操作：

1. 为 E-5 服务器配置服务、E-5 获取服务和 HTTP Server 适配器配置服务实例。
2. 使用下表作为指南，通过验证 E-5 客户机是否提交了正确文档来测试每个 E-5 操作：

E-5 操作	描述
API 定义	<ol style="list-style-type: none"> 1. 客户机将请求（按照 AIAG Guideline for Electronic Commerce Message Routing 中的规范来配置）发送到已设置为处理 API 请求的 URI。此请求通过 HTTP Server 适配器来接收。 2. 调用 E5Server_Receive_APIRequest.bpml。 3. API 定义文档是使用预定义位置中放置的模板来创建，并且文档将返回到 E-5 客户机。
交付提交	<ol style="list-style-type: none"> 1. 客户机根据 AIAG Guideline for Electronic Commerce Message Routing 中的规范来发送元数据和文档。请求发送给已设置为处理常规 E-5 服务器请求的 URI，并且通过 HTTP Server 适配器来接收 2. 调用 E5Server_Receive_All.bpml。 3. 文档与基于元数据和其他参数的名称/值对一起存储在关联服务中。 4. 交付结果文档是使用预定义位置中放置的模板来创建，并且文档将返回到 E-5 客户机。

E-5 操作	描述
获取提交	<ol style="list-style-type: none"> 1. 客户机根据 AIAG Guideline for Electronic Commerce Message Routing 中的规范来发送请求。 注：此 E5 服务器中不支持 By 和 Between。 2. 请求发送给已设置为处理常规 E-5 服务器请求的 URI，并且通过 HTTP Server 适配器来接收。 3. 调用 E5Server_Receive_All.bpml。E5 获取服务用于搜索关联服务以查找请求的信息。 4. 获取结果将返回到 E-5 客户机。
确认提交	<ol style="list-style-type: none"> 1. 客户机根据 AIAG Guideline for Electronic Commerce Message Routing 中的规范来发送请求。请求发送给已设置为处理常规 E-5 服务器请求的 URI，并且通过 HTTP Server 适配器来接收。 2. 调用 E5Server_Receive_All.bpml。acknowledgeFlag 和 acknowledgeDateTime 在关联服务中已更新。 3. 确认结果将返回到 E-5 客户机。

ebXML BPSS 关联服务

"ebXML BPSS 关联"服务跟踪 BPSS 事务、事务中的 BPSS 活动以及 BPSS 活动中的文档。

下表提供了对 ebXML BPSS 关联服务的概述：

系统名称	BPSSCorrelation
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，因特网 B2B > ebXML
描述	包含关联 API 的接口，用于跟踪作为 ebXML 消息的一部分而传出和传入的事务、活动和文档。
业务用途	跟踪以下内容： <ul style="list-style-type: none"> • BPSS 事务 • 事务中的 BPSS 活动 • BPSS 活动中的文档
用途示例	需要跟踪 BPSS 活动的业务流程可以通过传递必需参数来调用此服务。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台

系统名称	BPSSCorrelation
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	无
限制	无

实施 ebXML BPSS 关联服务

要实施 ebXML BPSS 关联服务，请完成以下任务：

1. 创建 ebXML BPSS 关联服务配置。请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 ebXML BPSS 关联服务。有关信息，请参阅配置 *ebXML BPSS 关联服务*。
3. 在业务流程中使用 ebXML BPSS 关联服务。

配置 ebXML BPSS 关联服务

要配置 ebXML BPSS 关联服务，您必须在 GPM 中定义以下字段：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
conversation_id	ebXML 消息的对话标识。必需项。
cpa_id	有效的合作协议协定 (CPA) 标识。必需项。
action	向服务指示需要执行的操作。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • SELECT • INSERT • UPDATE
DBValues	在 DBValues 节点中传递的信息量将有所不同，具体取决于操作。必需项。

ebXML BPSS 关联服务业务流程用法

当操作为 SELECT 时，将尝试检索事务标识。以下示例中显示的状态值为：

- 0 = WAITING
- 1 = COMPLETED
- 9 = FAILED

当操作为 SELECT 时，InDoc 应包含以下值：

```
<inDoc>
  <DBValues>
    <tp_name>Sterling 2</tp_name>
    <status>0</status>
  </DBValues>
</inDoc>
```

当操作为 INSERT 时，将尝试插入以下示例中显示的值：

```
<inDoc>
  <DBValues>
    <tp_name>Sterling 2</tp_name>
    <status>0</status>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <time_to_perform>1440</time_to_perform>
    <role_name>buyer</role_name>
    <start_time>1062126842123</start_time>
    <transaction_type>IssuePurchaseOrder</transaction_type>
  </DBValues>
</inDoc>
```

当操作为 UPDATE 时，将尝试插入以下示例中显示的值。显示的状态值为：

- 1 = COMPLETED
- 9 = FAILED

```
<inDoc>
  <DBValues>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <activity>RequestPurchaseOrder</activity>
    <doc_id>sgcentennial:4bdb20:f74ba603b7:-6166</doc_id>
    <ctr>1</ctr>
    <workflow_id>7015</workflow_id>
    <status>1</status>
    <end_time>1062140580230</end_time>
    <exception_workflow_id>0</exception_workflow_id>
  </DBValues>
</inDoc>
```

从服务输出到业务流程

以下参数从服务传递到业务流程：

字段	描述
OutValues	包含检索的值。仅当输入操作参数为 SELECT 时才适用。可选。

仅当进行了成功选择时，才会返回以下输出值：

```
<OutValues>
  <OutDoc>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <time_to_perform>2880</time_to_perform>
  </OutDoc>
</OutValues>
```

如果服务在输出消息设置为 processActivity 的情况下运行，那么需要将以下参数传递给服务：

字段	描述
action	向服务指示需要执行的操作。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• SELECT• INSERT• UPDATE

当操作为 SELECT 时，将尝试检索与事务标识对应的活动名称的计数：

```
<inDoc>
  <DBValues>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <activity>RequestPurchaseOrder</activity>
  </DBValues>
</inDoc>
```

当操作为 SELECT_ID 时，将尝试检索活动的业务流程标识：

```
<inDoc>
  <DBValues>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <activity>RequestPurchaseOrder</activity>
  </DBValues>
</inDoc>
```

当操作为 INSERT 时，将尝试插入以下示例中的值：

```
<inDoc>
  <DBValues>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <time_to_perform>2880</time_to_perform>
    <workflow_id>7015</workflow_id>
    <timeStamp>1062126848411</timeStamp>
    <activity>RequestPurchaseOrder</activity>
    <process_flow>send</process_flow>
  </DBValues>
</inDoc>
```

从服务输出到业务流程

当输入操作为 SELECT 或 SELECT_ID 时，以下参数从服务传递到业务流程：

字段	描述
OutValues	包含检索的值。仅当输入操作参数设置为 SELECT 或 SELECT_ID 时才适用。

仅当进行了成功选择时（即，action=SELECT），才会返回以下输出值：

```
<OutValues>
  <OutDoc>
    <result>1</result>
  </OutDoc>
</OutValues>
```

仅当进行了成功的 workflow_id 选择时（即，action=SELECT_ID），才会返回以下输出值：

```
<OutValues>
  <OutDoc>
    <workflow_id>1018</ workflow_id >
  </OutDoc>
</OutValues>
```

如果服务在输出消息设置为 processDocument 的情况下运行，那么需要将以下参数从业务流程传递到服务：

字段	描述
action	向服务指示需要执行的操作。必需项。有效值为 INSERT。

当操作为 INSERT 时，将尝试插入以下显示的值。以下显示的 ctr 值指示第 n 个文档。通常，文档插入是以循环方式完成的：

```
<inDoc>
  <DBValues>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <activity>ConfirmPurchaseOrder</activity>
    <doc_id>sgcentennial:4bdb20:f74ba603b7:-6166</doc_id>
    <ctr>1</ctr>
  </DBValues>
</inDoc>
```

业务流程示例

以下示例假定在流程数据中找到了节点 DBValues：

```
<operation>
  <participant name="BPSSCorrelation"/>
  <output message="processTransaction">
    <assign to="conversation_id" from="conversation_id/text()"/>
    <assign to="cpa_id" from="cpa_id/text()"/>
    <assign to="action" from="'SELECT'"/>
    <assign to="inDoc" from="DBValues"/>
  </output>
  <input message="TransactionResponse">
    <assign to="DBValues/trx_id" from="OutValues/OutDoc/trx_id/text()"/>
    <assign to="DBValues/time_to_perform"
      from="OutValues/OutDoc/time_to_perform/text()"/>
  </input>
</operation>
<operation>
  <participant name="BPSSCorrelation"/>
  <output message="processActivity">
    <assign to="action" from="'SELECT'"/>
    <assign to="inDoc" from="DBValues"/>
  </output>
  <input message="ActivityResponse">
    <assign to="DBValues/result" from="OutValues/OutDoc/result/text()"/>
  </input>
</operation>
<operation>
  <participant name="BPSSCorrelation"/>
  <output message="processDocument">
    <assign to="action" from="'INSERT'"/>
    <assign to="inDoc" from="DBValues"/>
  </output>
  <input message="DocumentResponse">
    <assign to="." from="*"/>
  </input>
</operation>
```

ebXML BPSS Doc 语法分析服务

"ebXML BPSS Doc 语法分析"服务根据 BPSS 中指定的条件表达式来验证文档。

下表提供了对 ebXML BPSS Doc 语法分析服务的概述：

系统名称	BPSSDocParser
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, 因特网 B2B > ebXML
描述	根据 BPSS 中指定的条件表达式来验证文档。
业务用途	它帮助确定事务的状态: SUCCESS 或 FAILURE。
用途示例	需要确定事务结束状态的业务流程可以通过传递必需参数来调用此服务。
是否进行了预配置?	在可以运行之前必须安装和部署。不需要任何配置参数。
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	否
调用	不适用
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	无
限制	否

实施 ebXML BPSS Doc 语法分析服务

要实施 ebXML BPSS Doc 语法分析服务, 请完成以下任务:

1. 创建 ebXML BPSS Doc 语法分析服务配置。请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 ebXML BPSS Doc 语法分析服务。有关信息, 请参阅配置 *ebXML BPSS Doc* 语法分析服务。
3. 在业务流程中使用 ebXML BPSS Doc 语法分析服务。

配置 ebXML BPSS Doc 语法分析服务

要配置 ebXML BPSS Doc 语法分析服务, 您必须在 GPM 中指定以下字段的设置:

字段	描述
配置	服务配置的名称。
documentId	文档的标识。必需项。
documentKey	包含值 PrimaryDocument。
expression	BPSS 中指定的条件表达式。请使用 ' (而不是单引号) 将表达式括起。必需。

从服务输出到业务流程

以下值从服务传递到业务流程：

字段	描述
validityStatement/validate/value	指示是否正确验证了文档。它的可能值是 true 和 false。

以下示例显示了回到业务流程的输入消息：

示例 1

```
<validityStatement>
  <validate>
    <value>true</value>
  </validate>
</validityStatement>
```

示例 2

```
<validityStatement>
  <validate>
    <value>true</value>
  </validate>
</validityStatement>
```

业务流程示例

此业务流程假定在流程数据中找到了输出消息值：

```
<operation name="ValidateDoc">
  <participant name="BPSSDocParser"/>
  <output message="validateCondExpr">
    <assign to="documentId" from="documents/document[1]/doc:document-id/text()"/>
    <assign to="expression"
      from="string(ProcessSpecification/Package/BinaryCollaboration
        [@name=//binaryCollaboration/text()]/
        Success[@fromBusinessState=//businessTransactionActivity/text()]/
        ConditionExpression/@expression)"/>
  </output>
  <input message="validateCondResponse">
    <assign to="result" from="validityStatement/validate/value/text()"/>
  </input>
</operation>
```

ebXML 业务服务处理程序 (BSI) 服务

"ebXML 业务服务处理程序"服务解释和运行在 BPSS 中定义的活动。

下表提供了对 ebXML 业务服务处理程序 (BSI) 服务的概述：

系统名称	ebXMLBSIService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务、因特网 B2B - ebXML
描述	调用业务服务处理程序以解释并执行 BPSS 中定义的活动。 注：支持 BPSS 1.05。

系统名称	ebXMLBSIService
业务用途	<ul style="list-style-type: none"> 为 BPSS 执行入站或出站处理。 确定开始、完成和转换活动。 调用相应服务以执行文档模式验证。
用途示例	需要执行 BPSS 中所指定活动的业务流程。
是否进行了预配置?	是
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	否
调用	不适用
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	无
限制	否
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	无

从服务输出到业务流程

下表描述从 ebXML BSI 服务输出到业务流程：

参数	描述
wfc	更新的业务流程上下文的内容。必需。

从业务流程输出到服务

下表描述从业务流程输出到 ebXML BSI 服务：

参数	描述
wfc	业务流程上下文的内容。必需。

业务流程示例

以下示例假定设置了相关的 activity_state（如果需要）。

```

<operation>
  <participant name="ebXMLBSIService"/>
  <output message="XOut">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="XIn">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>

```

输出参数

此部分包含有关针对出站和入站活动调用 ebXML 服务的信息。

输出参数 - 出站处理

在处理出站活动中，可以使用两种可能的方法来调用 ebXML BSI 服务。第一种方法是将 activity_flag 设置为 pre，指示在内部流程运行之前对活动进行预处理。第二种方法是将 activity_flag 设置为 post，指示在内部流程运行之后对活动进行后处理。

```
<assign to="activity_state" from="'pre'"/>
<operation name="One">
  <participant name="ebXMLBSIService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="." from="*"/>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"/>
  </input>
</operation>
<assign to="activity_state" from="'post'"/>
<operation name="One">
  <participant name="ebXMLBSIService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="." from="*"/>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"/>
  </input>
</operation>
```

输出参数 - 进站处理

在处理进站活动时，仅调用服务，如以下示例中所示：

```
<operation name="One">
  <participant name="ebXMLBSIService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="." from="*"/>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"/>
  </input>
</operation>
```

实施 ebXML BSI 服务

要实施 ebXML BSI 服务以用于业务流程，请执行以下操作：

1. 创建 ebXML BSI 服务配置。请参阅管理服务和适配器。
2. 在业务流程中使用 ebXML BSI 服务。

ebXML CPA 查找服务

"ebXML CPA 查找"服务在创建新的 ebXML 出站消息或验证 ebXML 进站消息之前检索 CPA 信息。

下表提供了对 ebXML CPA 查找服务的概述：

系统名称	ebXMLCPALookupService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务、因特网 B2B - ebXML
描述	根据服务/操作或业务请求来检索 CPA 信息。 注：支持 CPA 2.0。

系统名称	ebXMLCPALookupService
业务用途	用于在创建新 ebXML 出站消息或验证 ebXML 进站消息之前检索 CPA 信息。
用途示例	需要检索特定 CPA 信息的业务流程可以通过传递必需参数来调用此服务。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	无
限制	否
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	要测试 ebXML CPA 查找服务的配置, 请提供必要的输入参数。

从服务输出到业务流程

下表描述从 ebXML CPA 查找服务输出到业务流程:

参数	描述
cpa	CPA 信息

从业务流程输出到服务

下表描述从业务流程输出到 ebXML CPA 查找服务:

参数	描述
cpa_id	用于标识 CPA 别名的唯一值。必需。
service	用于标识 ebXML 消息服务的唯一值
serviceType	用于标识 ebXML 消息服务类型的唯一值。可选。
action	用于标识 ebXML 消息操作的唯一值。可选。
b2b-message-mode	从事务伙伴传递的 ebXML Lite 的标志。有效值为 Send 和 Respond。可选。
BPSSMode	用于标识 ebXML 消息是出站还是入站的标志。有效值为 Send 和 Receive。必需项。
thisPartyId	用于标识当前事务伙伴的单位名称或标识的唯一值。可选。
fromb2bInbound	用于标识消息不是第一个请求的标志。有效值是 "" 或 true。可选。

参数	描述
binaryCollaboration	用于标识 ebXML 消息的 binaryCollaboration 的唯一值。可选。
businessTransactionActivity	用于标识 ebXML 消息的 businessTransactionActivity 的唯一值。可选。
requestOrResponseAction	用于标识 ebXML 消息的 requestOrResponseAction 的唯一值。可选。

业务流程示例

以下示例演示在业务流程中使用 ebXML CPA 查找服务：

```
<process name="testEBXMLCPALookupService">
  <sequence>
    <operation name="ebXMLCPALookup">
      <participant name="ebXMLCPALookupService"/>
      <output message="ebXMLCPALookupInputMessage">
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="ebXMLCPALookupOutputMessage">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

实施 ebXML CPA 查找服务

要实施 ebXML CPA 查找服务以用于业务流程，请执行以下操作：

1. 创建 ebXML CPA 查找服务配置。请参阅管理服务和适配器。
2. 在业务流程中使用 ebXML CPA 查找服务。

ebXML 查找服务

"ebXML 查找"服务根据模式的别名和模式的类型来检索 CPA 或 BPSS 模式的内容。

下表提供了对 ebXML 查找服务的概述：

系统名称	ebXMLLookupService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，因特网 B2B > ebXML
描述	根据模式的别名和模式的类型来检索 CPA 或 BPSS 模式的内容。
业务用途	用于 ebXML 消息传递服务和 BPSS 处理程序服务，以检索 CPA 或 BPSS 的模式信息。
用途示例	需要检索 CPA 或 BPSS 模式的业务流程可以通过传递必需参数来调用此服务。
是否进行了预配置？	否。必须首先安装并部署该服务，然后才能运行。不需要任何配置参数。
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否

系统名称	ebXMLLookupService
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	无
限制	否
测试注意事项	要测试 ebXML 查找服务的配置，请确保您已在 Deployment/EBXML/BPSS 或 CPA 下面创建了 CPA 或 BPSS 模式。

ebXML 查找服务工作方式

ebXML 查找服务根据模式的别名和模式的类型来检索 CPA 或 BPSS 模式的内容。

从业务流程传递到服务的参数

如果服务在输出消息设置为 lookupEBXML 的情况下运行，那么以下参数将传递给服务：

字段	描述
ebxmlName	用于标识 CPA 或 BPSS 模式别名的唯一值。
schemaType	用于标识待检索模式类型的值。可能值是 CPA 和 BPSS。

业务流程示例

以下示例显示了 ebXML 查找服务如何用于业务流程：

```
Retrieve CPA schema:
<operation>
  <participant name="ebXMLLookupService"/>
  <output message="lookupEBXML">
    <assign to="ebxmlName" from="cpaId/text()"/>
    <assign to="schemaType" from="CPA"/>
  </output>
  <input message="getEBXML">
    <assign to="cpa-store" from="ebxmlSchema/node()"/>
  </input>
</operation>
Retrieve BPSS schema:
<operation>
  <participant name="ebXMLLookupService"/>
  <output message="lookupEBXML">
    <assign to="ebxmlName" from="bpssName/text()"/>
    <assign to="schemaType" from="BPSS"/>
  </output>
  <input message="getEBXML">
    <assign to="." from="ebxmlSchema/node()"/>
  </input>
</operation>
```

实施 ebXML 查找服务

要实施 ebXML 查找服务，请完成以下任务：

1. 针对 ebXML 查找服务激活您的许可证。请参阅安装 *Sterling B2B Integrator*。
2. 创建 ebXML 查找服务配置。请参阅管理服务和适配器。
3. 配置 ebXML 查找服务。请参阅配置 *ebXML 查找服务*。
4. 在业务流程中使用 ebXML 查找服务。

配置 ebXML 查找服务

要配置 ebXML 查找服务，您必须在 GPM 中指定字段设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
ebXMLName	用于标识 CPA 或 BPSS 模式别名的唯一值。
schemaType	用于标识待检索模式类型的值。可能值是 CPA 和 BPSS。

ebXML 载货单创建服务

"ebXML 载货单创建"服务在构造 ebXML 出站消息之前创建 eb:Manifest 和有效内容节点。

下表提供了 ebXML 载货单创建服务的概述。

系统名称	ManifestPayloadService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，因特网 B2B > ebXML
描述	在构造 ebXML 出站消息之前创建 eb:Manifest 和有效内容节点。
业务用途	用于根据 documents/document 来创建 eb:Manifest 和有效内容节点。
用途示例	需要使用 documents/document 输入结构来创建 eb:Manifest 和有效内容的业务流程，可以通过传递必需参数来调用此服务。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	无
限制	否
持久性级别	系统缺省值

系统名称	ManifestPayloadService
测试注意事项	要测试该服务的配置，请提供 documents/document 结构。

从服务输出到业务流程

下表描述了从服务到业务流程的输出：

参数	描述
eb:Manifest	为 SOAP-ENV:Body 准备的载货单信息。
payloads	为 mime:message/mime:body 准备的有效内容信息

从业务流程输出到服务

下表描述了从业务流程到服务的输出：

参数	描述
documents	包含文档信息的节点。必需项。

业务流程示例

以下示例说明了如何在业务流程中使用该服务：

```
<process name="testManifestandPayloadService">
  <sequence>
    <operation name="CreateManifestPayload">
      <participant name="ManifestPayloadService"/>
      <output message="ManifestPayloadInputMessage">
        <assign to="outboundDoc" from="documents/node()"/>
      </output>
      <input message="ManifestPayloadOutputMessage">
        <assign to="." from="Manifest/node()"/>
        <assign to="." from="Payload/node()"/>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

实施 ebXML 载货单创建服务

要实施该服务以用于业务流程：

1. 创建 ebXML 载货单创建服务配置。请参阅管理服务和适配器。
2. 在业务流程中使用 ebXML 载货单创建服务。

ebXML 消息处理程序服务

"ebXML 消息处理程序"服务基于 CPA 和 BPSS 参数组合出站 ebXML 消息并分解入站 ebXML 消息。

下表提供了对 ebXML 消息处理程序服务的概述：

系统名称	ebXML 消息处理程序服务
------	----------------

图形化流程建模器 (GPM) 类别	因特网 B2B > ebXML
描述	基于 CPA 和 BPSS 参数组合出站并分解入站 ebXML 消息。
业务用途	对于出站消息，该服务用于以指定格式打包所需消息，然后再发出消息。对于入站消息，该服务用于解包并验证消息的 MIME 和 SOAP 结构，然后再传入该消息。
用途示例	需要组合或解包 ebXML 消息的业务流程可调用此服务以处理出站和入站 ebXML 流程。有关更多详细信息，请参阅从业务流程传递的参数。
是否进行了预配置？	否。必须首先安装并部署该服务，然后才能调用。不需要任何配置参数。
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	否

返回的状态值	<p>SUCCESS 已成功组合或分解 ebXML 消息</p> <p>SUCCESS 已发出此请求的原始应答。</p> <p>ERROR 创建 ebXML MIME 消息结构失败</p> <p>ERROR 对 ebXML 消息进行数字签名失败</p> <p>ERROR 加密 ebXML 消息失败</p> <p>ERROR MIME ebXML 消息失败</p> <p>ERROR 对 ebXML 消息进行数字签名之前，无法在 CPA 中找到专用证书</p> <p>ERROR 在加密 ebXML 消息之前，无法在 CPA 中找到加密证书</p> <p>ERROR 无法从数据库中找到公用密钥</p> <p>ERROR 在 CPA 中没有已协定的支持传输协议</p> <p>ERROR 在 CPA 中没有已协定的端点</p> <p>ERROR 破解 ebXML 进站 MIME 消息失败</p> <p>ERROR 进站 MIME 消息不符合 SOAP 结构</p> <p>ERROR 进站 MIME 消息不具有结束边界</p> <p>ERROR 没有用于发送原始应答的传输信息</p>
限制	无

业务流程示例

以下示例假定在流程数据中找到了节点 DBValues:

```

<process name="testEBXMLSHService">
  <sequence>
    <operation>
      <participant name="ebXMLSHService"/>
      <output message="ebXMLSHInputMessage">
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="ebXMLSHOutputMessage">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

        </input>
    </operation>
</sequence>
</process>

```

ebXML 配置文件服务

ebXML 配置文件服务返回要运行的指定业务流程名称。该服务用于复用业务流程并防止启动同一业务流程的多个实例。

下表概述了 ebXML 配置文件服务：

系统名称	ebXMLProfile
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, 因特网 B2B > ebXML
描述	返回要运行的业务流程的名称。
业务用途	与 ebXML 消息传递配合使用。它根据作为 ebXML 消息一部分传递的 CPA 标识、服务和操作值, 确定要运行的业务流程。
用途示例	正确验证 ebXML 消息的业务流程需要有关要针对 ebXML 消息运行其他哪些业务流程的信息。
是否进行了预配置?	在可以运行之前必须安装和部署。不需要任何配置参数。
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	否
注:	输出消息是包含要运行的业务流程的节点。 <pre> <callback> <messageName>DoIt</messageName> <processDefinition> <workFlowName>TestServerIn </workFlowName> </processDefinition> </callback> </pre>

从业务流程传递到服务的参数

当运行输出消息设置为 getCallbackRequest 的服务时, 需要将以下参数传递给该服务。

字段	描述
CPAId	标识 CPA 规范中定义的贸易伙伴关系的唯一值。
服务	标识 CPA 规范中定义的一组业务事务。

字段	描述
Action	标识 CPA 规范中定义的业务事务。

业务流程示例

以下示例显示了 ebXML 配置文件服务如何在业务流程中使用：

```
<operation>
  <participant name="ebXMLProfile"/>
  <output message="getCallbackRequest">
  <assign to="CPAId" from="InboundMIME/mime:message/mime:body/mime:message[1]
    /mime:body/SOAP-ENV:Envelope/SOAP-ENV:Header/eb:
    MessageHeader/eb:CPAId/text()"/>
  <assign to="Service" from="InboundMIME/mime:message/mime:body/mime:
    message[1]/mime:body/SOAP-ENV:Envelope/SOAP-ENV:Header/eb:
    MessageHeader/eb:Service/text()"/>
  <assign to="Action" from="InboundMIME/mime:message/mime:body/mime:message[1]
    /mime:body/SOAP-ENV:Envelope/SOAP-ENV:Header/eb:MessageHeader/
    eb:Action/text()"/>
  </output>
  <input message="getCallbackResponse">
  <assign to="Client" from="callback/node()"/>
  </input>
</operation>
```

实施 ebXML 配置文件服务

要实施 ebXML 配置文件服务，请完成以下任务：

1. 激活 ebXML 配置文件服务的许可证。请参阅安装 *Sterling B2B Integrator*。
2. 创建 ebXML 配置文件服务配置。请参阅管理服务和适配器。
3. 在业务流程中使用 ebXML 配置文件服务。

ebXML 请求响应服务

ebXML 请求响应服务生成在 ebXML 对话中使用的唯一对话标识和消息标识。

下表概述了 ebXML 请求响应服务：

系统名称	ebXMLRequestResponse
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，因特网 B2B > ebXML
描述	返回要运行的业务流程的名称。
业务用途	与 ebXML 消息传递配合使用。创建对话和消息标识的唯一值。
用途示例	如果当前消息属于应视为同一对话一部分的一组消息，那么创建 ebXML 消息的业务流程需要生成一个对话或消息标识。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	否

系统名称	ebXMLRequestResponse
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	无

从业务流程传递到服务的参数

当运行输出消息设置为 `associateRequest` 的服务时，需要将以下参数传递给该服务。

字段	描述
PartyId	标识 CPA 规范中定义的贸易伙伴关系的唯一值。必需项。
ConversationId	标识 CPA 规范中定义的一组业务事务。
MessageId	标识 CPA 规范中定义的业务事务。
handler	处理程序，即 ebXML 请求响应服务的标识。数字。有效值为系统生成的标识。

业务流程示例

以下是使用 ebXML 请求响应服务的业务流程的示例：

```
<operation>
  <participant name="ebXMLRequestResponse"/>
  <output message="associateRequest">
    <assign to="PartyId" from="string(cpa/counterParty/eb:PartyId)"/>
    <assign to="handler" from="thisProcessInstance/node()"/>
  </output>
  <input message="associateResponse">
    <assign to="conversationId" from="ConversationId/node()"/>
    <assign to="messageId" from="MessageId/node()"/>
  </input>
</operation>
```

实施 ebXML 请求响应服务

要实施 ebXML 请求响应服务，请完成以下任务：

1. 激活 ebXML 请求响应服务的许可证。请参阅安装 *Sterling B2B Integrator*。
2. 创建 ebXML 请求响应服务配置。请参阅管理服务和适配器。
3. 在业务流程中使用 ebXML 请求响应服务。

ebXML 验证服务

"ebXML 验证"服务验证入站 ebXML 消息以确保其符合 ebXML 结构并证实数字签名的有效性。

下表概述了 ebXML 验证服务：

系统名称	ebXMLValidationService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，因特网 B2B > ebXML

系统名称	ebXMLValidationService
描述	验证入站 ebXML 消息以确保它符合 ebXML 结构并证实数字签名的有效性。如果发现消息级别异常，那么将返回错误列表。受支持的 ebXML 堆栈为： 注：支持 ebMS 2.0。
业务用途	供 ebXML 消息传递用于验证入站消息级别内容。
用途示例	需要验证 ebXML 入站消息的业务流程可以通过传递必需参数来调用该服务。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	无
限制	否
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	无

从服务输出到业务流程

下表描述了从 ebXML 验证服务到业务流程的输出：

参数	描述
错误	错误列表。有效值为 eb:ErrorList 或 eb:Error。可选。

从业务流程输出到服务

下表描述了从业务流程到 ebXML 验证服务的输出：

参数	描述
inboundMIME	包含入站 ebXML 消息的节点。必需项。
CPA	包含基于入站 ebXML 消息服务/操作的 CPA 信息的节点。必需项。
BPSSParam	包含基于 BPSSHandler 返回值的 BPSS 参数信息的节点。可选。
InboundDocId	包含入站 ebXML 消息的文档标识的节点。必需项。

业务流程示例

以下示例说明了如何在业务流程中使用 ebXML 验证服务：

```
<process name="testEBXMLValidationService">
  <sequence>
    <operation name="ebXMLValidation">
      <participant name="ebXMLValidationService"/>
      <output message="ebXMLValidationInputMessage">
        <assign to="inboundMIME" from="InboundMIME/node()"/>
        <assign to="CPA" from="cpa/node()"/>
        <assign to="BPSSParam" from="bpssParams/node()"/>
        <assign to="InboundDocId"
          from="string(inbound-mime-document/doc:document-id)"/>
      </output>
      <input message="ebXMLValidationOutputMessage">
        <assign to="." from="errors"/>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

实施 ebXML 验证服务

要实施 ebXML 验证服务以在业务流程中使用：

1. 创建 ebXML 验证服务配置。请参阅管理服务和适配器。
2. 在业务流程中使用 ebXML 验证服务。

ebXML XML 数字签名服务

ebXML 数字签名服务组成并验证数字签名。

下表概述了 ebXML XML 数字签名服务：

类别	描述
系统名称	ebXMLDSig
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，因特网 B2B > ebXML
描述	组成和验证数字签名。
业务用途	商业用途： <ul style="list-style-type: none">• 通过使用指定的专用密钥在给定节点或主文档上组成数字签名 (XMLDSIG)，并随原始输入节点返回 hash 值。• 通过指定的证书或签名的 KeyInfo 元素使用公用密钥验证输入节点或主文档的 hash 值，并指示其为 TRUE 或 FALSE。
用途示例	需要对节点进行数字签名或验证的业务流程可以通过传递必需的参数来调用该服务。
是否进行了预配置？	在可以运行之前必须安装和部署。不需要任何配置参数。
是否需要第三方文件？	xss4j.jar (包含在 Sterling B2B Integrator 安装中)
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台。
相关服务	否

类别	描述
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	无
测试注意事项	使用正确的证书进行签名。遇到的最常见问题是未创建 storepass 值为 integrator 且 keypass 值为 integrator 的用于签名的证书。如果您在这种情况下收到错误，请与系统管理员联系。
注：	<p>输出参数：包含应用数字签名后的原始内容和签名元素的 signRequestA 节点或更新过的主文档。输出参数：包含签名有效性的 verifyRequestA 节点。两个可能的值为：</p> <pre><validity> <valid>true</value> </validity></pre> <p>和</p> <pre><validity> <valid>>false</value> </validity></pre> <p>An updated Primary Document when validating the Primary 文档</p>

从业务流程传递到服务的参数

下表描述了从业务流程传递到服务的参数：

字段	描述
certificateIdentifier	证书公用密钥的别名。签名期间使用时，它表示 KeyInfo 元素必须包含在签名中。仅在对主文档签名时适用。有效值为有效别名。必需。
ds:Transforms	要在签名时使用的必需变换。如果省略，那么将使用封内签名变换。仅在对主文档签名时适用。有效值为有效节点。
incomingDoc	要进行数字签名的节点。未指定时，表示需要对主文档进行签名。有效值为有效节点。
nodeToSign	要签名的必需节点。该节点位于主文档内。如果未指定，表示我们要对整个文档进行签名。仅在对主文档签名时适用。有效值为有效节点名。
signCertificateIdentifier	证书专用密钥的别名。有效值为有效别名。

入站文档必须包含 ebXML XML 数字签名服务的先决条件。下面是传递到 ebXML XML 数字签名服务以创建签名的示例节点：

```

<ebXMLMessage>
<mime:message xmlns:mime="http://www.company.com/mime/v0.5">
<mime:header name="Content-Type">multipart/related
<mime:parameter name="start">ebxml-envelope@company.com</mime:parameter>
<mime:parameter name="type">text/xml</mime:parameter>
</mime:header>
<mime:header name="SOAPAction">ebXML</mime:header>
<mime:body>
<mime:message>
<mime:header name="Content-ID"><ebxml-envelope@company.com>
</mime:header>
<mime:header name="Content-Type">text/xml<mime:parameter
name="charset">UTF-8</mime:parameter>
</mime:header>
<mime:body>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.ditasoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://schemas.ditasoap.org/soap/envelope/
http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/envelope.xsd">
<SOAP-ENV:Header xmlns:eb=
"http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd">
<eb:MessageHeader SOAP-ENV:mustUnderstand="1"
eb:id="ebxml-MessageHeader-company.com"
eb:version="2.0" xsi:schemaLocation=
"http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd
http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd">
<eb:From>
<eb:Role>http://www.company.com/roles/Sender</eb:Role>
</eb:From>
<eb:To>
<eb:Role>http://www.company.com/roles/Receiver</eb:Role>
</eb:To>
<eb:CPAId>CompanyID-CompanyID</eb:CPAId>
<eb:ConversationId>server::111z1:zzz999z9z:-1111</eb:ConversationId>
<eb:Service eb:type="string">FileTransfer-Sign</eb:Service>
<eb:Action>Receive</eb:Action>
<eb:MessageData>
<eb:MessageId>server::111z1:zzz999z9z:-1111</eb:MessageId>
<eb:Timestamp>2005-07-18T04:10:18Z</eb:Timestamp>
</eb:MessageData>
<eb:Description xml:lang="en-US">An ebXML Message.</eb:Description>
</eb:MessageHeader>
<eb:SyncReply SOAP-ENV:actor="http://schemas.ditasoap.org/soap/actor/next"
SOAP-ENV:mustUnderstand="1"
eb:id="ebxml-SyncReply-company.com" eb:version="2.0" xsi:schemaLocation=
"http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd
http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd"/>
<eb:AckRequested SOAP-ENV:mustUnderstand="1"
eb:id="ebxml-AckRequested-company.com"
eb:signed="true" eb:version="2.0"
xsi:schemaLocation="http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/
schema/msg-header-2_0.xsd
http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd"/>
</SOAP-ENV:Header>
<SOAP-ENV:Body/>
</SOAP-ENV:Envelope>
</mime:body>
</mime:message>
<mime:message>
<mime:header name="Content-ID"><ebxml-payload-0@company.com></mime:header>
<mime:header name="Content-Type">application/xml</mime:header>
<mime:body>
<doc:document-id xmlns:doc="http://www.company.com/document-id">
server:41114kd111rrrr4:-99zz</doc:document-id>
</mime:body>
</mime:message>
</mime:body>

```

```

</mime:message>
</ebXMLMessage>
</mime:message>
</mime:body>
</mime:message>
</ebXMLMessage>

```

当运行输出消息设置为 verifyRequest 的服务时，需要将以下参数传递给该服务：

字段	描述
certificateIdentifier	证书公用密钥的别名。有效值为有效别名。
documentID	要证实的 MIME 消息的文档标识。有效值为有效文档标识。
incomingDoc	需要验证数字签名的节点。有效值为有效节点。
removeSignature	指示验证的文档是否需要除去签名元素。仅在验证主文档时适用。有效值为 True 和 False。

入站文档必须包含 ebXML XML 数字签名服务的先决条件。下面是传递到 ebXML XML 数字签名服务以验证签名的示例节点：

```

<ebXMLMessage>
  <mime:message xmlns:mime="http://www.company.com/mime/v0.5">
    <mime:header name="Content-Type">multipart/related<mime:
      parameter name="start">ebxml-envelope@company.com</mime:parameter>
    <mime:parameter name="type">text/xml</mime:parameter>
    </mime:header>
    <mime:header name="SOAPAction">ebXML</mime:header>
    <mime:body>
      <mime:message>
        <mime:header name="Content-ID"><ebxml-envelope@company.com</mime:header>
        <mime:header name="Content-Type">text/xml<mime:
          parameter name="charset">UTF-8</mime:parameter>
        </mime:header>
        <mime:body>
          <SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.ditasoap.org/soap/envelope/"
            xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
            xsi:schemaLocation="http://schemas.ditasoap.org/soap/envelope/
              http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/envelope.xsd">
            <SOAP-ENV:Header xmlns:eb="http://www.oasis-open.org/committees/
              ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd">
              <eb:MessageHeader SOAP-ENV:mustUnderstand="1" eb:
                id="ebxml-MessageHeader-company.com"
                eb:version="2.0" xsi:schemaLocation="http://www.oasis-open.org/committees/
                  ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd
                  http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd">
                <eb:From>
                  <eb:Role>http://www.company.com/roles/Sender</eb:Role>
                </eb:From>
                <eb:To>
                  <eb:Role>http://www.company.com/roles/Receiver</eb:Role>
                </eb:To>
                <eb:CPAId>company-company</eb:CPAId>
                <eb:ConversationId>server::11c1:88888zzzz:-1111</eb:ConversationId>
                <eb:Service eb:type="string">FileTransfer-Sign</eb:Service>
                <eb:Action>Receive</eb:Action>
              <eb:MessageData>
                <eb:MessageId>server::11c1:88888zzzz:-1111</eb:MessageId>
                <eb:Timestamp>2002-07-18T04:10:18Z</eb:Timestamp>
              </eb:MessageData>
              <eb:Description xml:lang="en-US">An ebXML Message.</eb:Description>
            </eb:MessageHeader>

```

```

<eb:SyncReply SOAP-ENV:actor="http://schemas.ditasoap.org/soap/actor/next"
  SOAP-ENV:mustUnderstand="1"
  eb:id="ebxml-SyncReply-company.com" eb:version="2.0"
  xsi:schemaLocation="http://www.oasis-open.org/committees/
  ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd
  http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd"/>
<eb:AckRequested SOAP-ENV:mustUnderstand="1"
  eb:id="ebxml-AckRequested-company.com"
  eb:signed="true" eb:version="2.0"
  xsi:schemaLocation="http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/
  schema/msg-header-2_0.xsd
  http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd"/>
<ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
<ds:SignedInfo>
<ds:CanonicalizationMethod Algorithm=
  "http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>
<ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1"/>
<ds:Reference Type="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#Object" URI="">
<ds:Transforms>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature"/>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/1999/REC-xpath-19991116">
<ds:XPath> not(ancestor-or-self::node() [ @SOAP-ENV:actor=
  "urn:oasis:names:tc:ebxml-msg:service:nextMSH" ] | ancestor-or-self::node()
  [ @SOAP-ENV:actor="http://schemas.ditasoap.org/soap/actor/next" ])
  </ds:XPath> </ds:Transform>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>
</ds:Transforms>
<ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
<ds:DigestValue>+TTgggffZZZ+444t444DDffEEEdddd=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
<ds:Reference URI="cid:ebxml-payload-0@company.com">
  <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
<ds:DigestValue>5SS4d44dGG1DD1DDddd3FFFee2GGGddd=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
</ds:SignedInfo>
<ds:SignatureValue>
ZZzzZZzzZZzzZZzzZZzzAAaaaEEaaaEEEEaaaaEEaaaaDDDDddDDddzzzzZZzzZZzz
zzAA33AAzzz44ZZaaZZaaZZaaaZZZ4eeEEE5WWqqqEEaaa4AAee5DDDDddEEEEddd2DDD
9Ik99R3EeeR444rrrFFF4694eee000333aaddi9991=
  </ds:SignatureValue>
</ds:Signature>
</SOAP-ENV:Header>
<SOAP-ENV:Body/>
</SOAP-ENV:Envelope>
</mime:body>
</mime:message>
<mime:message>
<mime:header name="Content-ID"><ebxml-payload-0@company.com></mime:header>
<mime:header name="Content-Type">application/xml</mime:header>
<mime:body>
<doc:document-id xmlns:doc="http://www.company.com/document-id">
  server:999z9:ggggh9g9g:-99zz</doc:document-id>
</mime:body>
</mime:message>
</mime:body>
</mime:message>
</ebXMLMessage>

```

实施 ebXML XML 数字签名服务

要实施 ebXML XML 数字签名服务，请完成以下任务：

1. 激活 ebXML XML 数字签名服务的许可证。请参阅安装 *Sterling B2B Integrator*。
2. 创建 ebXML XML 数字签名服务配置。请参阅管理服务和适配器。

3. 配置 ebXML XML 数字签名服务。要获取信息，请参阅配置 *ebXML XML 数字签名服务*。
4. 在业务流程中使用 ebXML XML 数字签名服务。

导入 ebXML XML 数字签名服务的密钥证书以在业务流程中引用。要了解相关过程，请参阅将密钥证书导入到业务流程。

配置 ebXML XML 数字签名服务

要配置 ebXML XML 数字签名服务，您必须指定 GPM 中以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
certificateIdentifier	证书公用密钥的别名。有效值为有效别名。
incomingDoc	需要进行数字签名的节点。有效值为有效节点。
signCertificateIdentifier	证书专用密钥的别名。有效值为有效别名。

将密钥证书导入到业务流程

导入密钥证书时，您的 BPML 应使用该别名与相应的字段相关联 (signCertificateIdentifier)。以下 BPML 提供了 BPML 的内容示例：

```
<operation name="SignMessage">
<participant name="ebXMLDSig"/>
<output message="signRequest">
<assign to="incomingDoc" from="ebXMLMessage/mime:message"/>
<assign to="signCertificateIdentifier" from="cpa/thisParty/
signing-certificate-name/text()"/>
</output>
<input message="signResponse">
<assign to="ebXMLMessage"
from="signedEnvelope/signRequest/incomingDoc/node()"/>
</input>
</operation>
```

业务流程示例

以下示例假定节点位于流程数据中：

```
<process name="Test_Sign">
<operation name="SignMessage">
<participant name="ebXMLDSig"/>
<output message="signRequest">
<assign to="incomingDoc" from="ebXMLMessage/mime:message"/>
<assign to="signCertificateIdentifier" from="cpa/thisParty/signing-
certificate-name/text()"/>
</output>
<input message="signResponse">
<assign to="ebXMLMessage"
from="signedEnvelope/signRequest/incomingDoc/node()"/>
</input>
</operation>
</process>
```

以下示例显示如何通过包含 certificateIdentifier 参数来对整个主文档进行签名，并添加具有签名元素的 KeyInfo 元素。示例还包括如何构造 ds:Transforms 节点：

```

<process name="TestSigning">
<sequence>
<assign to="temp/@Algorithm" from="'http://www.w3.org/2000/09/
xmldsig#enveloped-signature'"/>
<assign to="ds:Transforms/ds:Transform" from="temp/@*"/>
<assign to="temp/@Algorithm" from="'http://www.w3.org/TR/1999/
REC-xpath-19991116'"/>
<assign to="temp/ds:XPath">count(/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-
or-self::node()
| /ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/@* |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/*/* |
= count(. | /ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::node() |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/@* |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/*/*)
</assign>
<assign to="ds:Transforms/ds:Transform" from="temp/@* | temp/node()"
append="true"/>
<!-- Do the Signing -->
<operation name="SignMessage">
<participant name="ebXMLDSig"/>
<output message="signRequest">
<assign to="." from="*"/>
<assign to="signCertificateIdentifier" from="PrivKey"/>
<assign to="certificateIdentifier" from="PubKey"/>
<assign to="ds:Transforms" from="ds:Transforms/node()"/>
</output>
<input message="signResponse">
<assign to="." from="*"/>
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

该 BPML 示例显示如何对主文档中的特定节点进行签名

```

<process name="TestSigning">
<sequence>
<assign to="temp/@Algorithm" from="'http://www.w3.org/2000/09/
xmldsig#enveloped-signature'"/>
<assign to="ds:Transforms/ds:Transform" from="temp/@*"/>
<assign to="temp/@Algorithm" from="'http://www.w3.org/TR/1999/
REC-xpath-19991116'"/>
<assign to="temp/ds:XPath">count(/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant
-or-self::node()
| /ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/@* |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/*/*)
= count(. | /ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::node() |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/@* |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/*/*)
</assign>
<assign to="ds:Transforms/ds:Transform" from="temp/@* | temp/node()"
append="true"/>
<!-- Do the Signing -->
<operation name="SignMessage">
<participant name="ebXMLDSig"/>
<output message="signRequest">
<assign to="." from="*"/>
<assign to="signCertificateIdentifier" from="PrivKey"/>
<assign to="nodeToSign" from="TransactionResultResponse"/>
<assign to="certificateIdentifier" from="PubKey"/>
<assign to="ds:Transforms" from="ds:Transforms/node()"/>
</output>
<input message="signResponse">
<assign to="." from="*"/>

```

```

</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

该 BPML 示例显示如何使用 Sterling B2B Integrator 中存储的指定公用证书来验证已签名的主文档。成功验证后将从主文档除去签名元素。

```

<process name="TestValidating">
  <sequence>
    <!-- Do the verification -->
    <operation name="VerifyMessage">
      <participant name="ebXMLDSig"/>
      <output message="verifyRequest">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="removeSignature" from="'true'"/>
        <assign to="certificateIdentifier" from="'PubKey'"/>
      </output>
      <input message="verifyResponse">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

EJB 适配器

Enterprise Java Bean (EJB) 适配器包含 EJB 侦听器服务和 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB（一种 J2EE 应用程序），它们相互协作，使您可从远程 J2EE 应用程序服务器启动 Sterling B2B Integrator 业务流程。

对于本文档，远程应用程序服务器是指未与 Sterling B2B Integrator 关联的服务器。远程应用程序服务器可以与 Sterling B2B Integrator 位于同一主机上，也可以不在同一主机上。

下表概述了 EJB 适配器侦听器服务：

类别	描述
系统名称	GISEJBAdapter
图形化流程建模器 (GPM) 类别	该服务不在业务流程中使用。
描述	<p>使用 EJB 适配器侦听器服务的 EJB 适配器定义 Sterling B2B Integrator 主机上的端口并侦听来自远程应用程序服务器的入站请求。根据请求，服务可以：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 启动（引导）业务流程 • 将应用程序服务器中的文档和其他数据传递到所启动的业务流程的流程数据中 • 返回业务流程的状态 • 返回业务流程的结果 <p>Sterling B2B Integrator 适配器 EJB 部署在远程应用程序服务器上，用于将请求发送到 Sterling B2B Integrator。</p>

类别	描述
业务用途	EJB 适配器可将现有应用程序服务器上的程序与 Sterling B2B Integrator 提供的业务流程事务引擎集成。
用途示例	在旧应用程序服务器上创建采购订单，并希望使用 Sterling B2B Integrator 来路由核准的订单，将订单转换为 EDI，将订单传输给供应商并在整个流程中随采购订单的状态更新旧应用程序。使用 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB 以在将采购订单发送到 Sterling B2B Integrator 的应用程序服务器上编写客户机程序，启动业务流程并请求状态。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	是。以下某个 J2EE 应用程序服务器： <ul style="list-style-type: none"> • BEA® WebLogic® 7.0 SP2 与 SP3 • JBoss™ 3.2 • IBM® WebSphere® 5.0.2
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	无
应用程序需求	以下声明适用： <ul style="list-style-type: none"> • Java 归档文件 GISInvokerEJB_appServoProductName.JAR 必须在 WebLogic、WebSphere 或 JBoss 应用程序服务器上安装和配置。 <p>请参阅在 <i>WebSphere Application Server</i> 上部署 <i>Sterling B2B Integrator 适配器 EJB</i>、在 <i>WebLogic Application Server</i> 上部署 <i>Sterling B2B Integrator 适配器 EJB</i> 或在 <i>JBoss Application Server</i> 上部署 <i>Sterling B2B Integrator 适配器 EJB</i>。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 必须在应用程序服务器上创建客户机程序。客户机程序负责将请求发送至 Sterling B2B Integrator。
是否启动业务流程？	是。该服务按需从远程应用程序服务器启动业务流程。
调用	该服务只是入站（引导）服务，将按需启动业务流程（不轮询）。
业务流程上下文注意事项	该服务在执行时使用客户机程序提供的文档和参数创建一个初始业务流程上下文 (WFC)。

4. 在远程应用程序服务器上部署 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB。请参阅以下某个过程：
 - 在 *WebSphere Application Server* 上部署 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB
 - 在 *WebLogic Application Server* 上部署 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB
 - 在 *JBoss Application Server* 上部署 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB
5. 测试具有业务流程的远程应用程序服务器上的客户机程序。

配置 EJB 适配器侦听器服务

要配置 EJB 适配器侦听器服务，您必须指定 Sterling B2B Integrator 中的字段设置。没有必要要在图形化流程建模器 (GPM) 中定义的字段。

Sterling B2B Integrator 配置

下表描述了用于配置 Sterling B2B Integrator 中 EJB 适配器侦听器服务的字段：

字段	描述
Name	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group	<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该适配器类型创建了一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表中选择一个组。 <p>注：有关组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>
侦听端口 (listenPort)	远程应用程序服务器将请求发送到该端口。请务必为该参数选择可用端口。必需项。
侦听主机名 (ListenHostname)	主机的名称或 IP 地址，远程应用程序服务器将请求发送到该主机。可选。
文档存储类型 (docStorageType)	<p>定义文档在系统中的存储方式。必需项。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 系统缺省值 • 数据库 • 文件系统 <p>注：有关文档存储类型的更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>

在 WebSphere Application Server 上部署 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB

如果您的旧工具位于 WebSphere Application Server 中，请按照以下步骤安装 J2EE 应用程序 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB 并将其部署到该服务器中：

1. 将 Sterling B2B Integrator 安装中的 *install_directory/client/ejb/GISInvokerEJB.jar* 文件复制到托管 WebSphere Application Server 的机器上。

2. 启动 WebSphere 服务器并转至"管理控制台"页面。
3. 选择安装新应用程序并输入 GISInvokerEJB.jar 文件的绝对路径。
4. 使用以下准则完成安装过程：
 - 输入 GISAdapterEJB 作为"应用程序名称"
 - 输入 GISAdapterEJB 作为"JNDI 名称"。
 - 使用正确的用户信息更新访问控制表，且一定要禁用参数"全部拒绝"。
5. 将成功安装保存到主配置。
6. 浏览至环境 > 命名 > 名称空间绑定，然后选择新建。
7. 使用以下准则配置 WebSphere 环境：
 - 获取安装 Sterling B2B Integrator 的主机的名称
 - 获取 EJB 适配器侦听器服务配置中使用的 listenPort 值。这是配置服务时使用的侦听端口参数。
 - 使用 Sterling B2B Integrator 主机和端口的绑定类型字符串创建新名称空间绑定。

输入 host 作为"名称空间中的名称"，并输入 Sterling B2B Integrator 主机名作为"字符串值"。

输入 port 作为"名称空间中的名称"，并输入服务配置 listenPort 值作为"字符串值"。
8. 将环境保存到主配置。
9. 现在，您可以在能够启动 Sterling B2B Integrator 业务流程的 Websphere 服务器上创建客户机程序。

请参阅 *EJB* 客户机程序示例以了解可以在客户机程序中使用的样本"上下文占位符对象"和方法列表以及它们在 Sterling B2B Integrator 中的相应属性。

在 WebLogic Application Server 上部署 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB

注：在 Sterling B2B Integrator 安装过程中，如果选择与 WebLogic 集成，那么不需要此部分。

如果您的旧工具位于 WebLogic Application Server 中，请按照以下步骤安装 J2EE 应用程序 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB 并将其部署到该服务器中：

1. 将 Sterling B2B Integrator 安装中的 *install_directory/client/ejb/GISInvokerEJB.jar* 文件复制到托管 WebLogic Application Server 的机器上。
2. 启动 WebLogic 服务器并转至"管理控制台"页面。控制台页面的网址为 http://host:weblogic_port/console。
3. 在左侧工具栏菜单中的 mydomain 下选择部署 > **EJB**。
4. 选择要将 EJB 适配器的目录。
5. 单击通过浏览器上载。
6. 选择 GISInvokerEJB.jar 文件的绝对路径并上载文件。现在，文件 GISInvokerEJB.jar 应列在目录列表中。
7. 单击 GISInvokerEJB.jar 的选择链接。

8. 突出显示您的服务器并将其从"可用服务器"移至"目标服务器"。
9. 选择要部署 GIS Invoker EJB 的服务器。
10. 使用 GISAdapterEJB 作为"应用程序名称"完成安装过程。"状态"列中应该有一条"已完成"消息，并且 GISAdapterEJB 应出现在左侧工具栏菜单中的 EJB 下。
11. 现在，您可以在能够启动 Sterling B2B Integrator 业务流程的 WebLogic 服务器上创建客户机程序。

请参阅 *EJB 客户机程序示例* 以了解可以在客户机程序中使用的样本"上下文占位符对象"和方法列表以及它们在 Sterling B2B Integrator 中的相应属性。

注：您可以通过以下方法将主机和端口绑定到 java 程序中的 JNDI。

```
InitialContext env = (InitialContext) ctx.lookup("java:comp/env");
ctx.rebind("host","hostname");
ctx.rebind("port","listenerPort");
```

在 JBoss Application Server 上部署 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB

注：在 Sterling B2B Integrator 安装过程中，如果选择与 JBoss 集成，那么不需要此部分。

如果您的旧工具位于 JBoss Application Server 中，请按照以下步骤安装 J2EE 应用程序 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB 并将其部署到该服务器中：

1. 将 Sterling B2B Integrator 安装中的 *install_directory/client/ejb/GISInvokerEJB.jar* 文件复制到托管 JBoss Application Server 的机器上的部署目录中。
2. 启动 JBoss 服务器并转至"管理控制台"页面。控制台页面的网址为 http://host:jboss_port/web-console。
3. 从"JBoss 管理控制台"菜单选择 **J2EE 域 > 管理器 > JBoss (http://www.jboss.org) - 3.2.5 > GISInvokerEJB.jar > GISInvoker**。您可以看到 GISInvoker Bean 的状态并确认该 bean 已成功部署到 JBoss Application Server。
4. 现在，您可以在能够启动 Sterling B2B Integrator 业务流程的 JBoss 服务器上创建客户机程序。

注：如果已部署该应用程序，那么可以安全地重新部署。要取消部署，只需除去 *deploy* 目录中的归档。无论哪种情况，都无需重新启动服务器。

请参阅 *EJB 客户机程序示例* 以了解可以在客户机程序中使用的样本"上下文占位符对象"和方法列表以及它们在 Sterling B2B Integrator 中的相应属性。

注：您可以通过以下方法将主机和端口绑定到 java 程序中的 JNDI。

```
InitialContext env = (InitialContext) ctx.lookup("java:comp/env");
ctx.rebind("host","hostname");
ctx.rebind("port","listenerPort");
```

EJB 客户机程序示例

在创建将启动 Sterling B2B Integrator 业务流程的客户机程序之前，您必须：

- 配置 Sterling B2B Integrator 中的 EJB 适配器侦听器服务。
- 创建并检入您要启动的业务流程。

- 在远程 J2EE 应用程序服务器上安装和配置 Sterling B2B Integrator 适配器 EJB。

下面列出了可以在客户机程序中使用的特定于 Sterling B2B Integrator 的方法：

目的	方法
//执行业务流程	ContextHolder rch = ejb.submitContext (ch,"login","password");
//获取业务流程状态	int wf_status = ejb.getState(rch,"admin","password");
//获取流程数据	ContextHolder con = ejb.retrieveContext (rch,"login","password");

下面是可以在与 Sterling B2B Integrator 协同工作的应用程序服务器上创建的程序示例。

```

{\rtf1\ansi\ansicpg1252\deff0\deflang1033{\fonttbl{\f0\fswiss\fcharset0 Arial;}}
\viewkind4\uc1\pard\f0\fs20\par
import javax.ejb.*;\par
import javax.naming.*;\par
import java.rmi.*;\par
import java.util.*;\par
import java.io.*;\par
\par
public class TestEJBAdapter {\par
\par
public static void main(String arg[]) {\par
\par
if(arg[0] == null || arg[1] == null || arg[2] ==null || arg[3] == null)\par
\{\par
    System.out.println("Missing arguemnts : testwl BPNName , JNDI , GIS Host ,
    GIS Port");\par
    System.exit(0);\par
\}\par
\par
\par
try{\par
\par
FileInputStream jndicfg = new FileInputStream(arg[1]);\par
\par
Properties p = new Properties();\par
p.load(jndicfg);\par
\par
// Obtain the Initial Context from Application Server\par
InitialContext ctx = new InitialContext(p);\par
\par
// doing lookup for GIS EJB adapter\par
Object obj = ctx.lookup("com.sterlingcommerce.GISInvoker");\par
\par
// Create EJB home\par
\par
GISInvokerHome home = (GISInvokerHome)javax.rmi.PortableRemoteObject.narrow(obj,
    Class.forName
    ("com.sterlingcommerce.woodstock.services.ejb.client.GISInvokerHome"));\par
\par
GISInvoker ejb = home.create();\par
\par
// Creating Context Holder object to launch Work flow in EJB\par
\par
    ContextHolder ch = new ContextHolder();\par
    ch.setName(arg[0]);\par
    ch.setMaxBPWaitTime(30000);\par
    ch.setWorkFlowDataOnError(true);\par
    ch.setBody("My body".getBytes("UTF-8"));\par
    ch.setBPName(arg[0]);\par
    System.out.println(ch.toString());\par
\par
// Executing Business Process\par
ContextHolder rch = ejb.submitContext(ch,"admin","password");\par
    System.out.println("Executed BP "+rch);\par
}

```

```

\par
// Obtaining the Businss Process status \par
\par
ejb.getState(rch,"admin","password");\par
\par
// Obtain the Context \par
ContextHolder con= ejb.retrieveContext(rch,"admin","password");\par
\par
\catch(Exception e) \{\par
e.printStackTrace();\par
}\par
\par
\}\par
\par
\par
\par
}

```

编码转换服务

"编码转换"服务作为 Sterling B2B Integrator 业务流程的一部分，将文件从一种字符编码转换为另一种字符编码。

下表概述了编码转换服务：

类别	描述
系统名称	EncodingConversionType
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，转换
描述	作为 Sterling B2B Integrator 业务流程的一部分，将文件从一种字符编码转换为另一种字符编码。字符编码是使用特定字符集对数据的表示。字符集是通过计算机硬件和软件识别的字符列表（字母、数字和符号）。编码集示例包括美国信息交换标准码 (ASCII)、八位 Unicode 转换格式 (UTF-8) 以及简体中文 (GBK)。要转换的原编码必须与要转换至的编码有类似的字符。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	要转换的原编码必须与要转换至的编码有类似的字符。
调用	作为业务流程的一部分而运行。

实施编码转换服务

要实施编码转换服务，请完成以下任务：

1. 激活编码转换服务的许可证。
2. 创建编码转换服务配置。
3. 配置编码转换服务。
4. 在业务流程中使用编码转换服务。

创建业务流程时，确定是否要将转换的文件从 Sterling B2B Integrator 抽取到特定文件位置。要抽取文件，请遵循业务流程中具有文件系统适配器配置的编码转换服务。

配置编码转换服务

要配置编码转换服务，您必须指定 GPM 中以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
input_encoding	输入文件的编码。必需。
output_encoding	要将文件转换到的编码。必需。

结束事务服务

"结束事务"服务结束业务流程中的多步骤事务。

下表概述了结束事务服务。

类别	描述
系统名称	结束事务服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	结束业务流程中的多步骤事务。
业务用途	使用该服务来标记业务流程中多步骤事务的结束。开始事务服务和结束事务服务之间的所有步骤属于一个事务，并且同时落实或回滚。该服务应与开始事务服务一起使用。
用途示例	考虑客户在线订购项目，并使用购物车。商家的业务流程： <ol style="list-style-type: none"> 1. 获取包含购物车信息的文档（客户信息，产品详细信息）。 2. 将客户信息插入客户表格中。 3. 将产品详细信息插入发票表格中（product_id、购买的数量）。 4. 售出产品后，更新库存表中的产品数量。 <p>如果步骤 4 失败（更新数量），但步骤 1 和 2 已落实。现在，商家的库存表不正确，因为项目报告为已售出，但未从库存表中扣除。开始事务服务和结束事务服务使成功落实所有步骤或回滚所有步骤的事务成为可能。</p>
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	结束事务服务应与开始事务服务一起使用。
应用程序需求	使用该服务不需要 Sterling B2B Integrator 外部的任何工具。

类别	描述
是否启动业务流程?	否
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	返回的状态值: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	不适用
测试注意事项	不适用

结束事务服务的工作方式

使用结束事务服务来结束多步骤事务。

业务流程示例

在以下业务流程示例中，提供了在线购物车。业务流程：

1. 获取包含购物车信息的文档（客户信息，产品详细信息）。
2. 将客户信息插入客户表格中。
3. 将产品详细信息插入发票表格中（product_id、购买的数量）。
4. 售出产品后，更新库存表中的产品数量。

例如，如果步骤 4 失败（更新数量），但步骤 1 和 2 已落实。现在，批发商的库存表不正确，因为项目报告为销售，但未从库存表中扣除。开始事务服务和结束事务服务使成功落实所有步骤或回滚所有步骤的事务成为可能。

```
<process name="TestTran">
  <sequence>
    <operation name="Begin">
      <participant name="BeginTransactionService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="START_TRANSACTION">TRUE</assign>
        <assign to="DISTRIBUTED">TRUE</assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="XML Encoder">
      <participant name="XMLEncoder"/>
      <output message="XMLEncoderTypeInputMessage">
        <assign to="output_to_process_data">YES</assign>
        <assign to="root_element">root</assign>
        <assign to="mode">xml_to_process_data</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="LightweightJDBCAdapterType">
      <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="schedHour">-1</assign>
        <assign to="result_name">result</assign>
        <assign to="schedDay">-2</assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

<assign to="sql">INSERT INTO CUSTOMER_LW (CUSTOMER_ID,
SIR_NAME, FIRST_NAME, MIDDLE_INITIAL, LAST_NAME, ADDRESS, CITY,
STATE, ZIP, PHONE_NUM, EMAIL, ORDERS_PLACED, EMPLOYER,
WORK_PHONE, WORK_EMAIL, WORK_ADDRESS1, WORK_ADDRESS2,
WORK_CITY, WORK_STATE, WORK_ZIP) VALUES
(?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
</assign>
<assign to="param1" from="Testplan/Test4/Customer_ID/text()"></assign>
<assign to="paramtype1">Integer</assign>
<assign to="param2" from="Testplan/Test4/SirName/text()"></assign>
<assign to="paramtype2">String</assign>
<assign to="param3" from="Testplan/Test4/FirstName/text()"></assign>
<assign to="paramtype3">String</assign>
<assign to="param4" from="Testplan/Test4/MiddleInitial/text()"></assign>
<assign to="paramtype4">String</assign>
<assign to="param5" from="Testplan/Test4/LastName/text()"></assign>
<assign to="paramtype5">String</assign>
<assign to="param6" from="Testplan/Test4/Address/text()"></assign>
<assign to="paramtype6">String</assign>
<assign to="param7" from="Testplan/Test4/City/text()"></assign>
<assign to="paramtype7">String</assign>
<assign to="param8" from="Testplan/Test4/State/text()"></assign>
<assign to="paramtype8">String</assign>
<assign to="param9" from="Testplan/Test4/Zip/text()"></assign>
<assign to="paramtype9">String</assign>
<assign to="param10" from="Testplan/Test4/Phone_Num/text()"></assign>
<assign to="paramtype10">String</assign>
<assign to="param11" from="Testplan/Test4/Email/text()"></assign>
<assign to="paramtype11">String</assign>
<assign to="param12" from="Testplan/Test4/Orders_Placed/text()"></assign>
<assign to="paramtype12">Integer</assign>
<assign to="param13" from="Testplan/Test4/Employer/text()"></assign>
<assign to="paramtype13">String</assign>
<assign to="param14" from="Testplan/Test4/Work_Phone/text()"></assign>
<assign to="paramtype14">String</assign>
<assign to="param15" from="Testplan/Test4/Work_Email/text()"></assign>
<assign to="paramtype15">String</assign>
<assign to="param16" from="Testplan/Test4/Work_Address1/text()"></assign>
<assign to="paramtype16">String</assign>
<assign to="param17" from="Testplan/Test4/Work_Address2/text()"></assign>
<assign to="paramtype17">String</assign>
<assign to="param18" from="Testplan/Test4/Work_City/text()"></assign>
<assign to="paramtype18">String</assign>
<assign to="param19" from="Testplan/Test4/Work_State/text()"></assign>
<assign to="paramtype19">String</assign>
<assign to="param20" from="Testplan/Test4/Work_Zipcode/text()"></assign>
<assign to="paramtype20">String</assign>
<assign to="pool">mysqlPool</assign>
<assign to="row_name">row</assign>
<assign to="schedMinute">-1</assign>
<assign to="query_type">ACTION</assign>
<assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="schedHour">-1</assign>
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="schedDay">-2</assign>
    <assign to="sql">INSERT INTO INVOICE (CUSTOMER_ID,PRODUCT_ID,QTY) VALUES
    (?, ?, ?) </assign>
    <assign to="param1" from="Testplan/Test4/Customer_ID/text()"></assign>
    <assign to="paramtype1">Integer</assign>

```

```

        <assign to="param2" from="Testplan/Test4/PRODUCT_ID/text()"></assign>
        <assign to="paramtype2">String</assign>
        <assign to="param3" from="Testplan/Test4/QUANTITY/text()"></assign>
        <assign to="paramtype3">Integer</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
    <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
    <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="schedHour">-1</assign>
        <assign to="result_name">result</assign>
        <assign to="schedDay">-2</assign>
        <assign to="sql">INSERT INTO PRODUCT QTY VALUES (?) WHERE PRODUCT_ID=?
            </assign>
        <assign to="param1" from="Testplan/Test4/QUANTITY/text()"></assign>
        <assign to="paramtype2">Integer</assign>
        <assign to="param3" from="Testplan/Test4/PRODUCT_ID/Text()"></assign>
        <assign to="paramtype3">String</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation>
    <participant name="EndTransactionService"/>
    <output message="Xout">
        <assign to="END_TRANSACTION">TRUE</assign>
    </output>
    <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

实施结束事务服务

要实施在业务流程中使用的结束事务服务：

1. 在业务流程中使用结束事务服务。
2. 使用开始事务服务来开始事务。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递到结束事务服务的参数：

参数	描述
End_Transaction	结束事务。有效值为 true (缺省值) 或 false。必需。
Rollback_Transaction	设置要回滚的事务。有效值为 true 或 false (缺省值)。可选。可以使用业务流程逻辑确定不应落实事务。通过调用此参数设置为 "TRUE"的该服务的实例，可以回滚事务。

执行控制服务

执行控制服务允许业务流程动态更改各种执行参数，主要是为了提高性能。

下表概述了执行控制服务：

类别	描述
系统名称	ExecutionControlService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，流程控件
描述	执行控制服务允许业务流程动态更改各种执行参数，主要是为了性能。
业务用途	<p>使用该服务以动态影响业务流程的执行。业务流程可以：</p> <ul style="list-style-type: none">• 分配到其他队列• 在其队列中分配其他优先级• 分配一个绝对截止时间（毫秒，由时间戳记实用程序服务提供） <p>例如，将会留置收到的文档以进行批处理，但应加快它的功能确认。您可以将功能确认的衍生业务流程设置为比批处理更高的优先级。</p>
用途示例	<p>运行时，该服务可以在业务流程内动态移至比检入时分配的队列更低或更高的队列。移至较低队列可以为最高优先级流程释放线程。此外，执行控制服务允许在为工作流程引擎中的可用线程重新输入队列之前配置流程中要完成的少数步骤。例如，您可以通过配置业务流程为多个步骤留置其线程，为该业务流程提供一个服务级别协议时间窗口处理优先级。另外，您可以在某一步的优先级队列中将其向上移动。反之，您可以在返回至可用队列的工作流程引擎之前，配置较低优先级流程执行极少的步骤，从而为较高优先级处理释放资源。</p>
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	使用该服务的业务流程应分配适当的队列优先级。
是否启动业务流程？	该服务不启动业务流程。它在业务流程中工作以调整步骤在其业务流程中的执行，和/或更改其优先级队列。
调用	不调用业务流程

类别	描述
业务流程上下文注意事项	此服务在工作流程上下文中工作以动态重新分配： <ul style="list-style-type: none"> • 流程执行优先级 • 执行队列名称 • 执行周期大小 • 截止时间
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • 成功 – 执行成功 • 错误– 意外的参数故障（对于无法解析的数据）
限制	无
持久性级别	无

实施执行控制服务

要实施执行控制服务，请完成以下任务：

1. 创建执行控制服务配置。
2. 配置执行控制服务。
3. 在业务流程中使用执行控制服务。

配置执行控制服务

要配置执行控制服务，必须指定图形化流程建模器 (GPM) 中以下字段的设置：

字段	描述
deadline	执行业务流程的截止时间（毫秒，由时间戳记实用程序服务提供）。可选。
executionCycleSize	步骤 AE 将循环的次数。必需项。有效值为 1 - 2147483647。缺省值为 10。
mandatoryNode	仅限集群。业务流程必须在其上运行的特定节点。可选。指定任意有效的节点号。如果指定的节点不可用，那么您将收到错误。 注：Sterling B2B Integrator 在将业务流程移至 mandatoryNode 中指定的节点之前初始化任意可用节点上的业务流程工作流程。
preferredNode	仅限集群。要用来运行业务流程的节点。可选。指定任意有效节点号。如果指定的节点不可用，那么服务将使用另一个可用的节点。
priority	队列中的优先级建议，用于为业务流程中的步骤设置优先级。必需项。有效值为 1 - 9。缺省值为 4。
queueName	用于放置的队列。可选。有效值为 1 - 9。

字段	描述
yield	<p>允许业务流程将其线程让与优先级更高的流程。让出后，将其放回队列中。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true • false (缺省值) <p>注：yield 必须设置为 true，对其他设置（如 executionCycleSize）的更改才能立即生效。</p>

将 GPM 中配置的字段从业务流程传递到执行控制服务。

业务流程示例

下面的样本 BPML 演示了执行控制服务的语法和用法：

```

<process name="TestECS">
  <sequence name="simple">
    <assign to="TestStartStatus">Success</assign>
    <operation name="ExecutionControlServiceExample">
      <participant name="ExecutionControlService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="yield">>false</assign>
        <assign to="queueName">6</assign>
        <assign to="priority">1</assign>
        <assign to="executionCycleSize">1000</assign>
      </output>
      <input message="Xin"/>
    </operation>
    <assign to="TestEndStatus">Success</assign>
  </sequence>
</process>

```

导出服务

导出服务自动从应用程序导出资源。

下表概述了导出服务：

类别	描述
系统名称	ExportService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务

类别	描述
描述	<p>导出服务自动从应用程序导出资源。在导出服务输入 XML 文件中指定要导出的资源以及各种选项。或者，您可以在输入 XML 文件中指定资源标记（定义要导出的所有资源）。可以使用管理控制台创建资源标记。请参阅使用正确的语法以获取语法信息。您可以将资源导出到 XML 文件或可安装的捆绑软件。如果要导出将在新安装的应用程序上使用的资源，请使用可安装的捆绑软件。然后，您可以在新系统安装过程中装入可安装的捆绑软件。请参阅使用正确的语法以获取语法信息。输入 XML 文件还可以用于指定导出类型：标准或高级。</p> <ul style="list-style-type: none"> • "标准"导出会复制未进行版本控制的资源以及进行版本控制的资源的缺省版本。 • "高级"导出会复制未进行版本控制的资源，并使您能够选择对进行版本控制的资源仅导出缺省版本还是导出所有版本。 <p>请参阅使用正确的语法以获取语法信息。您可以指定正则表达式来过滤和有选择地导出所需的资源。请参阅正则表达式以获取信息。导出事务伙伴身份、PGP 配置文件、服务配置和社区时，必须使用安全上下文实用程序将口令存储到数据库中。然后，当身份信息导出到输出 XM 文件时，使用口令对这些信息进行加密。请参阅使用安全上下文实用程序以获取信息。</p>
业务用途	<p>导出服务可以与调度程序一起使用以使导出应用程序资源的过程自动化。在 XML 文件中定义要导出的资源。</p>
用途示例	<p>通常在下列情况下使用导出服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在虚拟 VAN 环境中，事务伙伴将通过使用导出和导入服务的组合来自动同步他们的业务资源。 • 可能需要导出某些应用程序资源并发送给 SCI 客户支持以协助对问题进行故障诊断。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	您应用程序的所有受支持平台
相关服务	导入服务
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	否
调用	该服务一般由调度程序调用。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<p>成功 -导出成功错误 -有两个基本错误：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 没有主文档，该服务在主文档上操作 • 使用 SecurityContext 程序为安全上下文设置口令

类别	描述
限制	无
持久性级别	完整
测试注意事项	使用"部署 > 资源管理器"菜单中的"导出"选项来导出的一组资源。保存该导出的状态报告。接下来，使用导出服务导出同一组资源。比较两次导出的状态报告以确定导出服务是否成功导出了您指定的所有资源。

导出服务的工作方式

导出服务根据您创建的 XML 输入文件工作。输入文件必须包含来自安全上下文的上下文和身份值（仅当包含事务伙伴身份时），是否导出信息取决于资源标记、资源标记或名称、输出类型（XML 或可安装的捆绑软件）和导出类型（标准或高级）。但是，它还可以包含更多信息。有许多参数和表达式可用于仅选择所需的资源。请参阅正则表达式和选项以获取更多信息。

示例业务方案

您的公司具有名为 Suppliers 的事务伙伴社区。您要更新公司的事务伙伴配置文件，并在发送数据时向供应商发送要使用的新服务配置。要完成此操作：

1. 创建将包含事务伙伴配置文件和服务配置的资源标记 (Supplier_Update)。

从"部署"菜单中选择资源管理器 > 资源标记 > 新建资源标记。选择要关联的资源。

2. 为该导出操作创建安全上下文：

```
install_dir\bin>securityContext.sh set Suppliers dec01 leopard
```

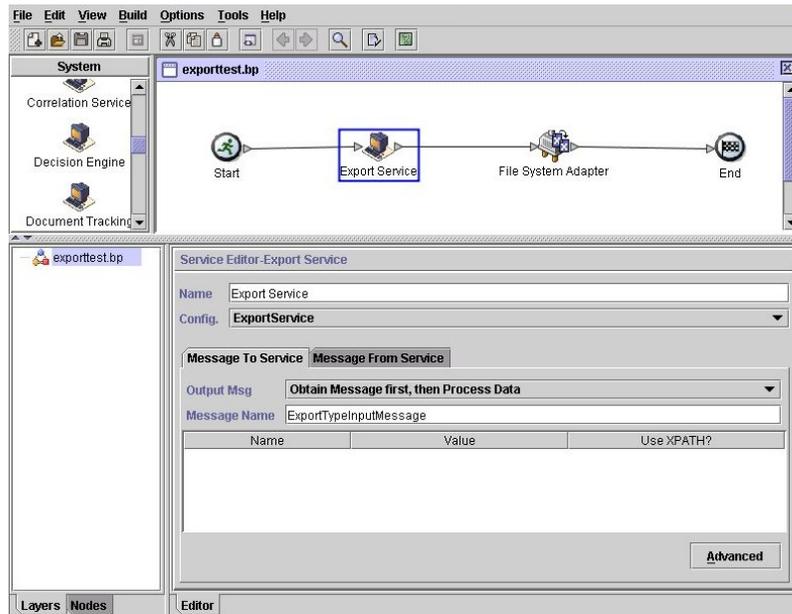
请参阅使用安全上下文实用程序。

3. 创建要用作导出服务输入的格式正确的 XML 文件。要测试 XML 文件是否格式正确，请使用 Internet Explorer 打开该文件。仅当 XML 文件格式正确时，Internet Explorer 才能将其打开：

```
<?xml version="1.0"?>
<ExportConfiguration>
<OutputFormatType>XML
Document</OutputFormatType>
<ExportResourcesBasedOnTagName>Yes</ ExportResourcesBasedOnTagName>
<Tags>
<Tag
Name="Supplier_Update" />
</Tags>
<ExportType>Standard</ExportType>
<Passphrase>
<SecurityContext>Suppliers</SecurityContext>
<SecurityIdentity>dec01</SecurityIdentity>
<ExportCertificate>Yes</ExportCertificate>
</Passphrase>
</ExportConfiguration>
```

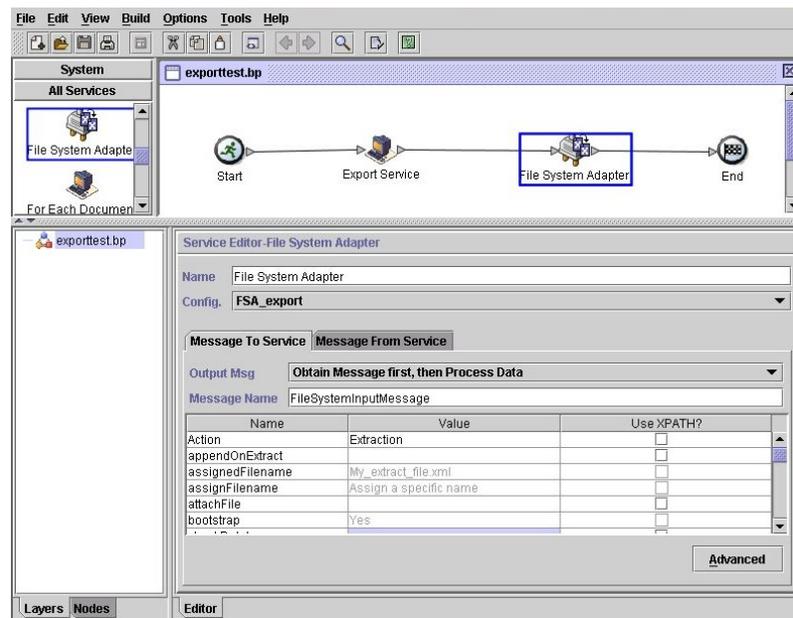
4. 创建要在业务流程中使用的导出服务配置和文件系统适配器配置。在文件系统适配器配置中，指定抽取文件夹（在业务流程结束时文件系统适配器将放置导出文件的地方）。

5. 创建一个用于导出文件的业务流程。导出服务和文件系统适配器将用于导出资源，然后将导出文件抽取到系统上的一个位置：



要为安全上下文输入信息，请单击高级并添加两个条目：上下文和身份。从之前创建的安全上下文为每个条目输入值：

使用您之前在该业务流程中创建的文件系统适配器配置。在 GPM 中选择"抽取"作为操作：



实施导出服务

要实施导出服务，请完成以下任务：

1. 识别要导出的资源。如果有多种类型的资源（例如映射、服务、事务伙伴信息），那么可以创建包括所有资源的资源标记。

要获取可以导出的资源的列表，请参阅可以导出的资源。

2. 如果需要，针对要导出的数据类型，为该导出操作创建安全上下文和口令。要获取信息，请参阅使用安全上下文实用程序。
3. 创建要用作导出服务输入的 XML 文件。该文件定义资源和导出类型。要获取信息，请参阅创建输入 XML 文件。
4. 创建导出服务配置。请参阅管理服务适配器。
5. 如果要将导出文件放在系统上的文件夹中，那么请创建文件系统适配器配置。指定应将文件抽取到的文件夹。对于 XML 输出，请指定 .xml 作为文件扩展名。
6. 在业务流程中使用导出服务和文件系统适配器。

示例输入 XML 文件

以下示例显示 XML 文件如何用作导出服务的输入。第一个示例使用资源标记进行演示；第二个示例使用资源名称进行演示。

示例 1 – 使用资源标记

创建导出文件的一种简单方法是在管理控制台中创建资源标记，并编写引用这些标记的输入文件。此文件可以包含一个或多个资源标记。以下示例导出由两个标记识别的所有资源：

```
<?xml version="1.0"?>
<ExportConfiguration>
  <OutputFormatType>XML Document</OutputFormatType>
  <ExportResourcesBasedOnTagName>Yes</ExportResourcesBasedOnTagName>
  <Tags>
    <Tag Name="bp1"/>
    <Tag Name="maps1"/>
  </Tags>
  <ExportType>Standard</ExportType>
  <Passphrase>
  <SecurityContext>secret1</SecurityContext>
  <SecurityIdentity>secret2</SecurityIdentity>
  <ExportCertificate>Yes</ExportCertificate>
  </Passphrase>
</ExportConfiguration>
```

示例 2–使用资源名称

以下示例指定使用资源名称（而不是资源标记），并使用包含和排除来定制为导出所选的数据：

```
<?xml version="1.0" ?>
<ExportConfiguration>
  <OutputFormatType>XML Document</OutputFormatType>
  <ExportResourcesBasedOnTagName>No</ExportResourcesBasedOnTagName>
  <ExportType>Standard</ExportType>
  <Resources>
    <Resource>
      <Name>Code Lists</Name>
      <PatternSet>
        <include>*</include>
      </PatternSet>
    </Resource>
  </Resources>
```

```
<Passphrase>
  <SecurityContext>Suppliers</SecurityContext>
  <SecurityIdentity>dec01</SecurityIdentity>
  <ExportCertificate>Yes</ExportCertificate>
</Passphrase>
</ExportConfiguration>
```

使用安全上下文实用程序

导出时，以下数据类型需要安全口令：

- 贸易伙伴身份
- 贸易伙伴包络
- PGP 配置文件
- 服务配置
- 社区
- 某些 SSH 资源：主机身份密钥、用户身份密钥和 SSH 远程配置文件
- Web service
- 安全性令牌
- 代理网络映射
- 系统数字证书

导出服务与应用程序中的安全上下文实用程序协同工作。该实用程序名为 securityContext.sh（对于 Unix）或 securityContext.cmd（对于 Windows）。它位于应用程序安装的 bin 目录中。安全上下文实用程序可用于存储口令和检索口令。安全上下文和安全身份值用于检索相关口令。口令用于对导出文件中的敏感信息（如贸易伙伴身份）进行加密。

本部分的示例中使用了以下信息：

- 上下文 = CompanyA
- 身份 = Apr15
- 口令 = secret_phrase

实用程序用于存储口令时，提供以下三个参数：

```
securityContext.sh set CompanyA Apr15 secret_phrase
```

要检查口令的存在，请使用以下命令：

```
securityContext.sh get CompanyA Apr15
```

要检索上下文列表，请使用以下命令：

```
securityContext.sh list_context
```

需要在输入 XML 文件中指定上下文和身份以指导导出服务从数据库检索相应口令，如下示例中所示：

```
<Passphrase>
  <SecurityContext>CompanyA</SecurityContext>
  <SecurityIdentity>Apr15</SecurityIdentity>
  <ExportCertificate>Yes</ExportCertificate>
</Passphrase>
```

创建输入 XML 文件

在为导出服务的输入创建的 XML 文件中，您可以使用本部分中描述的表达式和各种选项来定制导出操作：

使用正确的语法

本部分说明了指定资源标记、输出类型和标准或高级导出时使用的正确语法。

引用资源标记时使用以下语法：

```
<Tags><Tag Name="Test2" /></Tags>
```

指定导出的输出类型时，使用以下语法：

- 对于安装捆绑软件：<OutputFormatType>Install Bundle</OutputFormatType>
- 对于 XML 文档：<OutputFormatType>XML Document</OutputFormatType>

指定导出类型时使用以下语法：

- 对于标准：<ExportType>Standard</ExportType>

以下示例显示了样本标准导出文件：

```
<ExportType>Standard</ExportType>
<Resources>
  <Resource>
    <Name>Maps</Name>
    <PatternSet include= "^acme"/>
  </Resource>
</Resources>
```

- 对于高级：<ExportType>Advanced</ExportType>

以下示例显示了高级导出，该导出为包含应导出的 acme 的映射名称指定进行版本控制的资源的所有版本：

```
<ExportType>Advanced</ExportType>
<Resources>
  <Resource>
    <Name>Maps</Name>
    <PatternSet include= "^acme"/>
    <AllVersions>true</AllVersions>
  </Resource>
</Resources>
```

正则表达式

您可以使用正则表达式来过滤和有选择地导出资源，如业务流程、合同和身份。

可以在 XML 文件中使用以下示例 XML 片段，用于导出其名称以 wssd 开头的所有业务流程：

```
<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet include= "^wssd"></PatternSet>
</Resource>
```

如果使用多次包含，那么将在单独的行中处理它们，如该示例所示：

```
<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet>
```

```

        <include>^[a-m]</include>
        <include>wssd</include>
    </PatternSet>
</Resource>

```

以下示例导出其名称以 wssd 开头的所有业务流程（名称以 enu 结尾的业务流程除外）：

```

<Resource>
    <Name>Business Process</Name>
    <PatternSet include= "^wssd" exclude= "enu$"></PatternSet>
</Resource>

```

选项

您可以使用本部分中描述的选项定制导出：

字符

下表包含可与导出服务一起使用的字符：

字符	描述
UnicodeChar	与任何相同的 unicode 字符匹配
\	用于引用元字符（如"*"）
\\	与一个\"字符匹配

字符类

下表包含可与导出服务一起使用的字符类：

类	描述
[abc]	简单字符类
[a-zA-Z]	具有范围的字符类
[^abc]	求反字符类

以下示例导出其名称以字母 A 到 M 开头的所有业务流程：

```

<Resource>
    <Name>Business Process</Name>
    <PatternSet include= "^[a-m]"></PatternSet>
</Resource>

```

以下示例导出其名称以字母 A 到 C 开头的所有业务流程：

```

<Resource>
    <Name>Business Process</Name>
    <PatternSet include= "^[abc]"></PatternSet>
</Resource>

```

可移植操作系统接口字符类

下表包含可与导出服务一起使用的标准可移植操作系统接口 (POSIX) 字符类：

类	描述
[:alnum:]	字母数字字符。

类	描述
[alpha:]	字母字符。
[blank:]	空格和跳进字符。
[cntrl:]	控制字符。
[digit:]	数字字符。
[graph:]	可打印，并且可视的字符。（空格可打印，但不可视，而"a"既可打印又可视。）
[lower:]	小写字母字符。
[print:]	可打印字符（不属于控制字符的字符。）
[punct:]	标点字符（不属于字母、数字、控制字符或空格字符的字符）。
[space:]	空格字符（略举几项，如空格、制表符和换页符）。
[upper:]	大写字母字符。

以下示例导出其名称包含数字字符的所有业务流程：

```
<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet include= "[digit:]"></PatternSet>
</Resource>
```

以下示例导出其名称以小写字符开头的所有业务流程：

```
<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet include= "^[:lower:]"></PatternSet>
</Resource>
```

逻辑运算符

下表包含可与导出服务一起使用的逻辑运算符：

运算符	描述
AB	匹配 A 后紧跟 B
A B	匹配 A 或 B
(A)	用于子表达式分组
(?:A)	用于子表达式集群（类似于分组，但没有向后引用）

以下示例导出其名称以字母 E、M 或 W 开头的所有业务流程：

```
<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet>
    <include>^e|^m|^w</include>
  </PatternSet>
</Resource>
```

如果您是在搜索非 ASCII 字符，如 é 或 ìà，请将输入文件保存为 UTF-8。

可以导出的资源

以下列表包含可以使用导出服务导出的资源的类型：

- 应用程序配置
- 业务流程
- 社区
- 合同
- 控件号
- 代码列表
- 文档
- ebXML BPSS
- ebXML CPA
- 组许可权
- 组
- HTML 文件
- 身份
- 图像
- Javascript 文件
- JSP 文件
- Mailbox META
- Mailbox 路由
- 邮箱
- 映射
- 其他文件
- 外围服务器
- 许可权
- 属性文件
- 时间表
- 模式
- SCI 包
- 服务配置
- 样式表
- XML 文件
- Xslt
- 用户组
- 用户许可权
- 用户
- Web 服务
- WSDL

文件系统适配器

使用文件系统适配器收集业务流程中的文件，将文件从业务流程抽取到文件系统，或者收集文件并启动新的业务流程。

下表高度概述了文件系统适配器：

系统名称	文件系统
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	从文件系统收集（导入）文件，并将文件抽取（导出）到文件系统。收集的文件在用于文件收集的业务流程中将成为主文档。主文档输入到用于文件抽取的文件系统适配器中。
业务用途	用于从磁盘读取文件或将文件写入磁盘。
用途示例	通常通过从磁盘读取一个或多个文件并启动业务流程，在业务流程开始时使用以引导 workflow。另一种常见用法是出于一些外部目的，将文件写入磁盘。 注：图形化流程建模器中使用术语引导来指示在收集文件后，使用文件系统适配器启动业务流程。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	无
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	无
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	是，如果定义业务流程在您配置文件系统适配器时启动。在收集文件后，业务流程立即启动。
调用	通常，仅在业务流程中使用文件系统适配器的抽取方，因为您可以配置文件系统适配器的收集方以启动（“引导”）业务流程。但是，您可以在业务流程中直接包含文件系统适配器来明确收集文件。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none">成功 - 文件系统收集或抽取成功。错误 - 文件系统收集或抽取未成功。
限制	您必须对用于文件收集的文件和目录具有读访问权，对用于文件抽取的目录具有写访问权。
持久性级别	系统缺省值（完全）
测试注意事项	测试该适配器的最佳（和最简单）方法是设置仅执行文件系统抽取的业务流程，并指定该业务流程作为要启动（引导）的初始 workflow。

文件系统适配器的工作方式

使用文件系统适配器将文件系统中的文件收集（导入）到业务流程中，并将业务流程中的文件抽取（导出）到文件系统。您可以配置文件系统适配器在从文件系统收集文件后启动业务流程，或将文件系统适配器包含在业务流程流中。另外，您可以安排文件系统适配器以特定时间间隔运行。

您可以创建多种文件系统适配器配置，每个收集文件夹一种。或者，您可以通过在业务流程中明确指定文件收集和抽取目录，使用单个文件系统适配器配置指向不同的目录。请参阅用法示例。

以下部分描述了您可以在其中使用文件系统适配器的业务方案和一些样本解决方案。

业务场景

贵公司收到来自贸易伙伴的 EDI 文件格式的采购订单，并且文件存储在内部文件系统中。您需要将 EDI 文件转换为 XML 格式，并将转换的文件写入本地目录。

业务解决方案示例

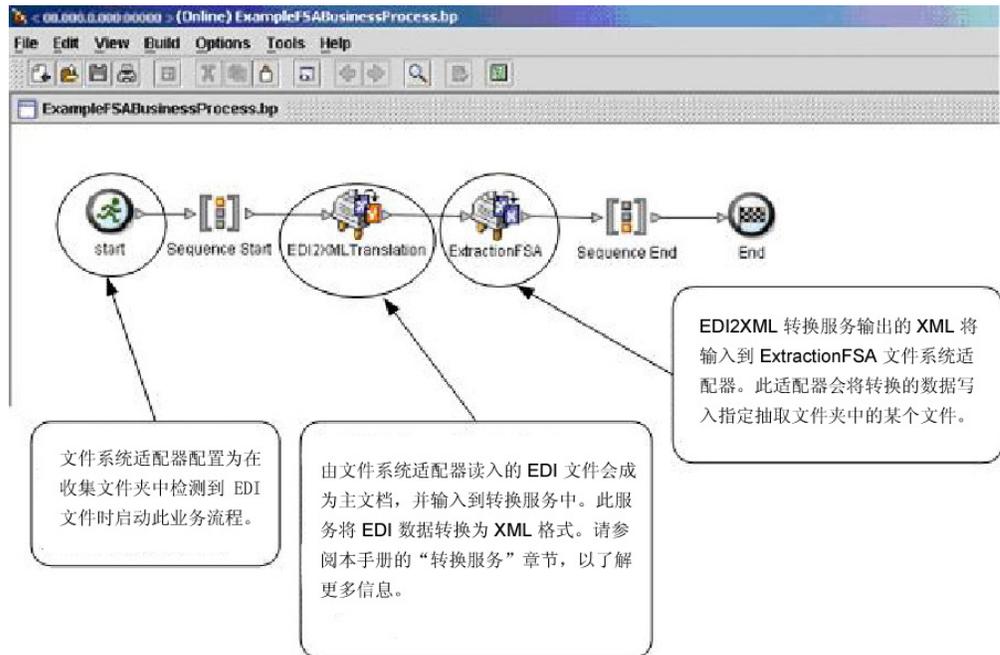
使用以下方法解决上面的业务方案。

1. 配置要包含在业务流程中的文件系统适配器实例以执行文件抽取。
2. 创建一个将 EDI 文件转换为 XML 格式的业务流程，然后使用上面配置的文件系统适配器实例将生成的 XML 数据抽取到文件系统中
3. 配置一个单独的文件系统适配器实例，以在收集文件夹中检测到 EDI 文件后启动上一步中创建的业务流程。还安排该文件系统适配器实例每 30 分钟运行一次。

该业务解决方案是为图形化流程建模器 (GPM) 和业务流程建模语言 (BPML) 描述的。

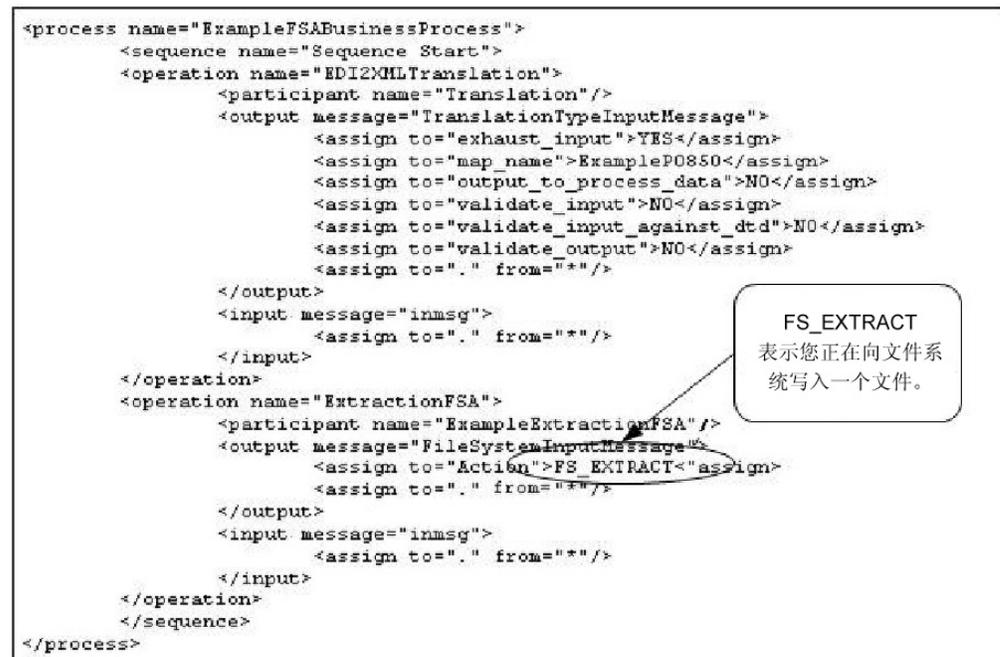
图形化流程建模器 (GPM) 示例

以下示例显示使用 GPM 的上述业务方案的简单解决方案。



业务流程建模语言 (BPML) 示例

以下示例显示了使用 BPML 的相应业务流程解决方案。



实施文件系统适配器

您可以通过三种方法实施文件系统适配器：

- 收集业务流程内的文件。
- 将业务流程中的文件抽取到文件系统中。
- 收集文件，然后启动新的业务流程。

本部分中的信息适用于全部三个实施。

开始实施文件系统适配器之前，需要收集以下信息：

- 业务流程的名称（如果适配器要启动业务流程）
- 从中收集文件的目录路径
- 将文件抽取到的目录路径

流程概述

要实施文件系统适配器，请完成以下任务：

1. 创建文件系统适配器配置。
2. 配置文件系统适配器。
3. 在文件系统适配器收集文件后创建要运行的业务流程，或者创建并启用包含文件系统适配器的业务流程（收集或抽取文件）。
4. 测试业务流程和适配器。
5. 运行业务流程。

配置文件系统适配器

要创建文件系统适配器配置，请指定 Sterling B2B Integrator 和 GPM 中的字段设置。

文件系统配置

下表描述了用于配置 Sterling B2B Integrator 中的文件系统适配器的字段。

注：括号中的字段名称表示 GPM 中对应的字段名称。本信息供您参考。

字段	描述
Name	服务配置的唯一且有意义名称。必需项。
描述	服务配置的有意义描述，作引用之用。必需项。
选择一个组	与适配器关联的组。有效值： <ul style="list-style-type: none">• 无 - 未选择任何组• 创建新组 - 允许创建新组• 选择组 - 从可用组列表中选择

字段	描述
收集文件夹 (collectionFolder)	<p>安装 Sterling B2B Integrator 并在业务流程中收集（或捡取）文件的计算机上的文件夹或子文件夹的名称。如果名称中未包含文件夹的路径，那么假定文件夹位于 Sterling B2B Integrator 工作目录中。必需。</p> <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> • GPM 中 deleteAfterCollect 参数的缺省值为“是”。如果未将缺省值更改为“否”，那么将从收集文件夹中删除收集的文件。文件系统适配器不复制它为进行处理而收集的文件。请参阅图形化流程建模器配置以获取有关 deleteAfterCollect 参数的信息。 • collectionFolder 参数在 GPM 中为只读。但是，您可以使用 BPML 覆盖此参数。
文件名过滤器 (filter)	<p>仅收集与收集文件夹内的指定过滤器相匹配的文件。可选。示例包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • *.txt（仅收集 .txt 文件） • *.dat（仅收集 .dat 文件） • EDI*（仅收集名为 EDI 且具有任意文件扩展名的文件） • EDI.txt（仅收集名为 EDI 且文件扩展名为 .txt 的文件） <p>注：如果收集文件夹中存在多个文件并且您将该字段留空，那么会发生以下某种情况：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果适配器配置为启动业务流程，那么它会处理放入收集文件夹中的所有文件。 • 如果适配器在业务流程内，那么它仅收集收集文件夹中的第一个文件。 <p>注：如果使用文件系统适配器配置指定该选项，那么将无法使用 GPM 过滤器参数覆盖值。但是，您可以使用 BPML 覆盖此参数。</p>
是否从收集文件夹及其中的子文件夹内收集文件？ (useSubFolders)	<p>是否扫描收集文件夹的子文件夹中的文件。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 收集指定文件夹和所有子文件夹中的文件。 • 否 - 仅收集指定文件夹中的文件。 <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>

字段	描述
是否使用绝对文件路径名作为文档名？(keepPath)	<p>指定文档名时是否保持所收集文件的绝对路径名。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 - 保持业务流程中文档的绝对文件路径名。当您的业务流程需要文件名前面有路径信息时选择该值。 否 - 仅保持业务流程中文档的文件名。 <p>注：绝对路径是指向相同位置的路径，与工作目录或组合路径无关。在引用中，它通常写到根目录。例如，c:\dir1\subdir1\somefile.txt (Windows) 和 /home/dir1/subdir1/somefile.txt (UNIX) 是文件 somefile.txt 的绝对路径示例。</p> <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>
是否在收集文件后立即启动业务流程？(引导程序)	<p>收集文件后是否使用文件系统适配器启动业务流程。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 - 从业务流程下拉列表中启动指定的业务流程。 <p>注：为每个与指定用于文件收集的过滤条件匹配的文件启动业务流程实例，直至达到 maxThreads 参数指定的线程数。请参阅图形化流程建模器配置以获取有关 maxThreads 参数的信息。</p> <ul style="list-style-type: none"> 否 - 将不启动任何业务流程。 <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>
业务流程 (initialWorkFlowId)	<p>收集文件后要启动的业务流程。当启动业务流程设置为"是"时必需。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 要启动的业务流程的名称 不适用 <p>注：如果收集文件后启动业务流程设置为"是"，那么该字段仅显示为一个选项。此外，如果您使用配置指定业务流程，那么将无法使用 GPM initialWorkFlowId 选项覆盖该值。如果您选择"不适用"，那么可以选择 GPM 中的业务流程。不论哪种情况，都可以使用 BPML 覆盖此参数。</p>

字段	描述
文档存储类型 (docStorageType)	<p>定义文档在系统中的存储方式。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 系统缺省值 • 数据库 • 文件系统 <p>注：如果收集文件后启动业务流程设置为"是"，那么该字段仅显示为一个选项。此外，如果您使用配置指定该参数，那么将无法使用 GPM DocStorageType 选项覆盖该值。但是，您可以使用 BPML 覆盖此参数。</p> <p>注：有关文档存储类型的更多信息，请参阅为引导适配器选择一种文档存储方法。</p>
是否隐藏文件内容? (obscure)	<p>指定收集时是否模糊文件内容。请勿与"attachFile"或"importFile"一起使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 将模糊文件内容 • 否 - 将不模糊文件内容 <p>注：如果收集文件后启动业务流程设置为"是"，那么该字段仅显示为一个选项。此外，如果您使用配置指定该参数，那么将无法使用 GPM Obscure 选项覆盖该值。但是，您可以使用 BPML 覆盖此参数。</p>
用户参数 1 (userParm1)	<p>作为 UserParm1 传递到引导的工作流程并放入流程数据中的用户参数。有关更多信息，请参阅在业务流程中使用用户参数的示例。</p> <p>注：如果收集文件后启动业务流程设置为"是"，那么该字段仅显示为一个选项。此外，如果您使用配置指定该参数，那么将无法使用 GPM userParm1 选项覆盖该值。但是，您可以使用 BPML 覆盖此参数。</p>
用户参数 2 (userParm2)	<p>作为 UserParm2 传递到引导的工作流程并放入流程数据中的用户参数。</p> <p>注：如果收集文件后启动业务流程设置为"是"，那么该字段仅显示为一个选项。此外，如果您使用配置指定该参数，那么将无法使用 GPM userParm2 选项覆盖该值。但是，您可以使用 BPML 覆盖此参数。</p>
用户参数 3 (userParm3)	<p>作为 UserParm3 传递到引导的工作流程并放入流程数据中的用户参数。</p> <p>注：如果收集文件后启动业务流程设置为"是"，那么该字段仅显示为一个选项。此外，如果您使用配置指定该参数，那么将无法使用 GPM userParm3 选项覆盖该值。但是，您可以使用 BPML 覆盖此参数。</p>

字段	描述
用户参数 4 (userParm4)	<p>作为 UserParm4 传递到引导的工作流程并放入流程数据中的用户参数。</p> <p>注：如果收集文件后启动业务流程设置为"是"，那么该字段仅显示为一个选项。此外，如果您使用配置指定该参数，那么将无法使用 GPM userParm4 选项覆盖该值。但是，您可以使用 BPML 覆盖此参数。</p>
用户参数 5 (userParm5)	<p>作为 UserParm5 传递到引导的工作流程并放入流程数据中的用户参数。</p> <p>注：如果收集文件后启动业务流程设置为"是"，那么该字段仅显示为一个选项。此外，如果您使用配置指定该参数，那么将无法使用 GPM userParm5 选项覆盖该值。但是，您可以使用 BPML 覆盖此参数。</p>
用户运行身份	<p>应用于业务流程调度。仅当收集文件后立即启动业务流程设置为"是"时，"用户运行身份"字段才会显示为选项。输入与日程安排相关的用户标识，或单击  图标，然后从列表中选择用户标识。有效值为任意有效的 Sterling B2B Integrator 用户标识。</p> <p>注：该参数允许对特定业务流程没有权限的某人运行该业务流程。如果您选择 Admin 作为用户标识，那么您将继承管理权限（仅用于运行该业务流程），并可以按时间表运行。</p>
使用 24 小时制时钟显示	<p>如果选定，那么适配器将使用 24 小时制时钟而不是缺省的 12 小时制时钟。</p>

字段	描述
调度	<p>有关在文件系统适配器收集文件后调度业务流程的信息。仅当收集文件后立即启动业务流程设置为"是"时，"调度"字段才会显示为选项。</p> <p>有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 请勿使用调度 <p>如果您选择该字段，那么适配器不会启动业务流程，且不会按时间表运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 基于计时器运行 <p>有效值为运行适配器的小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何时间表排除或日期排除。指示您是否希望在启动时运行适配器。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 每天运行 <p>有效值是每天运行适配器的小时和分钟。如果选择时间间隔，那么有效值是时间间隔对应的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 基于周中的某些天运行 <p>有效值是指定适配器运行时间的一周中的某天、小时以及分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 基于月中的某些天运行 <p>有效值是指定适配器运行时间的一月中的某天、小时以及分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。</p>
抽取文件夹 (extractionFolder)	<p>安装 Sterling B2B Integrator 并在业务流程中从主文档抽取（或写入）数据的计算机上的文件夹或子文件夹的名称。如果名称中未包含文件夹的文件路径，那么假定该文件夹是 Sterling B2B Integrator 工作目录。必需。</p> <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>
是否显示文件内容？ (unobscure)	<p>抽取时是否显示文件内容。请勿与"exportFile"一起使用。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 将显示文件内容 • 否 - 将不显示文件内容 <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>

字段	描述
文件命名约定 (assignFilename)	<p>是否覆盖文档文件名并使用分配的文件名。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用原始文件名作为抽取文件名 - 保持文件名。 <p>注：如果主文档没有文档名，那么适配器将使用 <i>nodename_yyyyMMddHHmmssSSS.dat</i> 格式的缺省文件名。</p> <ul style="list-style-type: none"> 分配一个特定名称 - 提供浏览至屏幕的选项，并为抽取到文件系统的文件指定其他文件名。 <p>注：该参数在 GPM 中为只读。</p>
文件名 (assignedFilename)	<p>您要分配的文件名，包括文件扩展名。如果文件命名约定设置为"分配一个特定名称"，那么仅显示"文件名"字段。必需项。此字段不能为空。您可以使用 "%^" 分配 <i>nodename_yyyyMMddHHmmssSSS</i> 格式的唯一文件名。</p> <p>例如，指定 %^.dat 作为"文件名"，将名称 <i>nodename_20040203114020982.dat</i> 分配给文件。</p> <p>注：该字段还可以在 GPM 中分配。如果您使用文件系统适配器配置选择文件名，那么将无法使用 GPM assignedFilename 参数覆盖它。但是，您可以使用 BPML 覆盖它。</p>
为业务流程启用服务	<p>是否启用供业务流程使用的服务。如果未选择此选项，那么将禁用服务。要获取更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>

在业务流程中使用用户参数的示例

文件系统适配器中的用户参数"用户参数 1 (UserParm1)"到"用户参数 5 (UserParm5)"是存储供其他服务使用的硬编码值的地方。它们是 BPML 中的简单赋值语句。

例如，当用于 EDI XML 抽取时，文档抽取服务需要以下参数：

- XMLEDIEnvelopeStandard
- XMLRootTag
- XMLSenderIDPath
- XMLReceiverIDPath
- XMLAcceptorLookupAliasPath

文件系统适配器可以用在中间业务流程中，通过使用用户参数将参数传递给文档抽取服务。以上参数的值将存储在文件系统适配器的用户参数 1 到用户参数 5 中。然后，可以在 BPML 代码中输入以下赋值语句：

- UserParm1 = XMLEDIEnvelopeStandard
- UserParm2 = XMLRootTag
- UserParm3 = XMLSenderIDPath

- UserParm4 = XMLReceiverIDPath
- UserParm5 = XMLAcceptorLookupAliasPath

存储在用户参数中的值将以分配的参数名称传递到文档抽取服务中。

图形化流程建模器配置

以下屏幕显示了文件系统适配器 GPM 参数的图形化视图。已使用文件系统适配器配置指定了无效值。活动字段是不能在 Sterling B2B Integrator 中配置的字段或那些正被覆盖的字段。在来自服务的消息选项卡上没有要配置的字段。

屏幕 1 (共 3 个)

Service Editor-File System Adapter

Name File System Adapter

Config. ExampleCollectionFSA

Message To Service | **Message From Service**

Output Msg Obtain Message first, then Process Data

Message Name FileSystemInputMessage

Name	Value
Action	Collection
appendOnExtract	
assignedFilename	Output_Sample_Data_FulfillOrder.xml
assignFilename	Use the original filename as the extracted filename
attachFile	
bootstrap	No
checkDelete	
collectionFolder	c:\collect
collectMultiple	
collectMultiplePDname	
collectMultiplePrefix	
collectZeroByteFiles	No
dbCollect	

屏幕 2 (共 3 个)

Service Editor-File System Adapter

Name File System Adapter

Config. ExampleCollectionFSA

Message To Service **Message From Service**

Output Msg Obtain Message first, then Process Data

Message Name FileSystemInputMessage

Name	Value
dbPurgeCollectMin	
deleteAfterCollect	No
docStorageType	System Default
extractionFolder	c:\extract
fileModTimeThreshold	60
filter	*.po
genReport	No
initialWorkFlowId	FIND_MESSAGE_CONSUMER
keepPath	Yes
maxCollect	
maxThreads	10
noFilesSetSuccess	No
obscure	No

屏幕 3 (共 3 个)

Service Editor-File System Adapter

Name File System Adapter

Config. ExampleCollectionFSA

Message To Service **Message From Service**

Output Msg Obtain Message first, then Process Data

Message Name FileSystemInputMessage

Name	Value
streamBufSize	
subCharsOnExtract	
unobscure	No
userParm1	
userParm2	
userParm3	
userParm4	
userParm5	
useSubFolders	No

以下示例显示了文件系统适配器 GPM 参数的相应 BPML 参数。

```
<process name="ExampleFileCollection">
  <operation name="File System Adapter">
    <participant name="ExampleCollectionFSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
      <assign to="collectZeroByteFiles">>false</assign>
      <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
      <assign to="fileModTimeThreshold">60</assign>
      <assign to="filter">*.po</assign>
      <assign to="initialWorkFlowId">FIND_MESSAGE_CONSUMER</assign>
      <assign to="maxThreads">10</assign>
    </output message>
  </operation>
</process>
```

```

    <assign to="noFilesSetSuccess">false</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
</process>

```

下表描述了用于配置 GPM 中文件系统适配器的字段。该表仅包含在 GPM 中配置的字段。圆括号中的值表示对应的 BPML 值。本信息供您参考。

字段	描述
Config (参与者名称)	适配器配置的名称。必需项。无缺省值。
Action	文件系统适配器将要执行的操作。必需项。无缺省值。有效值： <ul style="list-style-type: none"> 收集 (FS_COLLECT) - 从指定文件夹收集或检取文件。 抽取 (FS_EXTRACT) - 抽取文件或将文件写入到指定的文件夹。
appendOnExtract	当抽取文件已存在时，是否要附加数据。抽取时通常会覆盖文件。而该参数允许您将数据附加到现有文件。有效值： <ul style="list-style-type: none"> 是 (true) - 将数据附加到现有文件。 否 (false) - 覆盖现有文件。缺省值
attachFile	用于将文件作为主文档连接到工作流程。适配器不会执行任何 I/O，并且不会删除文件。任何有效文件名都是有效值。
checkDelete	确定在收集文件之前，是否可能检查删除。有效值： <ul style="list-style-type: none"> 是 (true) - 缺省值 否 (false)
collectMultiple	用于在非引导方式下收集多个文件。收集的文件放在流程数据中。 <ul style="list-style-type: none"> 是 (true) 否 (false) - 缺省值
collectMultiplePDname	收集多个文件时，用于指定哪个文件将是主文档。任何有效文件名都是有效值。
collectMultiplePrefix	指定要添加到文档名的前缀。当在流程数据中创建多个文档时，将文档命名为 Document1 到 DocumentX。多个实例会覆盖这些文档。您可以使用该前缀区分不同实例中的文档。例如，一个实例可以使用前缀 Inst1_，而另一个实例可以使用前缀 Inst2_。第一个实例将生成名为 Inst1_DocumentX 的文件，第二个实例将生成名为 Inst2_DocumentX 的文件。实际文件名作为一个属性 (filename=) 放置在文档标记中。缺省值为 FSA_。

字段	描述
collectZeroByteFiles (true/false)	是否收集零字节文件。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 收集零字节文件。 • 否 (false) - 忽略零字节文件。缺省值。
concatenateFiles	当 collectMultiple 选项设置为 true 并且在非引导方式下设置文件系统适配器时使用。将多个非零字节文件的内容合并到一个文件中，并作为主文档放置。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true)。缺省值。 • 否 (false)
dbCollect	如果将该字段设置为 true 并且将字段 deleteAfterCollect 设置为 true (缺省值)，那么将为每个收集的文件写入数据库记录。收集文件之前，检查数据库以查看是否已收集文件。可选。有效值为 Yes (true) 和 No (false)。缺省值为 No (false)。
dbPurgeCollectMin	dbCollect 设置为"是"(true)时，用于指定清除记录之前，开始写入数据库记录的分钟数。请将该值设置为略高于预定的收集时间间隔以防止清除之前复制。可选。有效值为任意有效的(正)整数值。缺省值为 1440 (一天)。
deleteAfterCollect	收集后是否删除文件。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 收集后从收集文件夹中删除文件。缺省值。 • 否 (false) - 将文件读入 Sterling B2B Integrator 后文件留在文件夹中。
fileModTimeThreshold	为收集的文件设置文件修改时间阈值（以秒为单位）。仅在文件的修改时间早于指定的秒数时收集该文件。这样可以防止过早收集文件。如果未指定该值，那么缺省值为 30 秒。

字段	描述
filter	<p>仅收集与收集文件夹内的指定过滤器相匹配的文件。可选。示例包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • *.txt (仅收集 .txt 文件) • *.dat (仅收集 .dat 文件) • EDI* (仅收集名为 EDI 且具有任意文件扩展名的文件) • EDI.txt (仅收集名为 EDI 且文件扩展名为 .txt 的文件) <p>注：如果收集文件夹中存在多个文件并且您将该字段留空，那么会发生以下某种情况：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果适配器配置为启动业务流程，那么它会处理放入收集文件夹中的所有文件。 • 如果适配器在业务流程内，那么它仅收集收集文件夹中的第一个文件。 <p>注：如果您使用文件系统适配器配置指定该选项，那么该字段将为只读。但是，您可以使用 BPML 覆盖此参数。</p>
genReport	<p>确定是否为所有文件生成工作流程状态报告，而不管是否成功收集了这些文件。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 不论文件收集是否成功，都将生成状态报告。缺省值 • 否 (false) - 仅在文件收集未成功时生成状态报告。
maxCollect	<p>设置要收集的最大文件数。缺省值为 -1 (无限)。</p>
maxThreads	<p>为了优化性能，用于设置收集文件时使用的最大线程数。缺省值为 10 个线程。</p>
noFilesSetSuccess	<p>用于在非引导方式下，没有可供收集的文件时，确定工作流程状态。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 (true) - 即使收集过程中指定的收集文件夹中没有文件，也将工作流程状态设置为"成功"。 • 否 (false) - 当收集过程中指定的收集文件夹中没有文件时，将工作流程状态设置为"错误"。 <p>缺省值为"否"(false)</p>
sortBy	<p>当 collectMultiple 选项设置为 true 并且在非引导方式下配置文件系统适配器时，按照在 GPM 中选择的文件名或修改日期对文件进行排序。缺省设置按照文件在收集文件夹中的放置方式来放置这些文件。可选。有效值：无。</p>
streamBufSize	<p>为了优化性能，用于覆盖缺省缓冲区大小 5k (5120)。可选。有效值为任何整数。</p>

字段	描述
subCharsOnExtract	如果文档名包含非法文件名字符，那么您可以使用该字段将其替换为其他字符。例如，如果文档名是包含冒号":"（在 Windows 文件名中为非法字符）的 GUID。在这种情况下，您可以输入":_"来使用下划线替换出现的所有冒号。可选。必须输入两个没有定界符或空格的字符对。第一个字符是要替换的字符，第二个是替换字符本身。

用法示例

本部分包含使用文件系统适配器来收集和抽取文件的其他示例。示例同时使用 GPM 和 BPML 包含。

文件收集

以下使用 GPM 的示例说明了启动业务流程时执行文件收集操作的业务流程。

以下示例说明了使用 BPML 的相同业务流程。

```

<process name = "ExampleOverridenCollectionFolder">
  <operation name="File System Adapter">
    <participant name="ExampleCollectionFSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
      <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
      <assign to="collectionFolder">D:\Test\TestCollectionFolder</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>

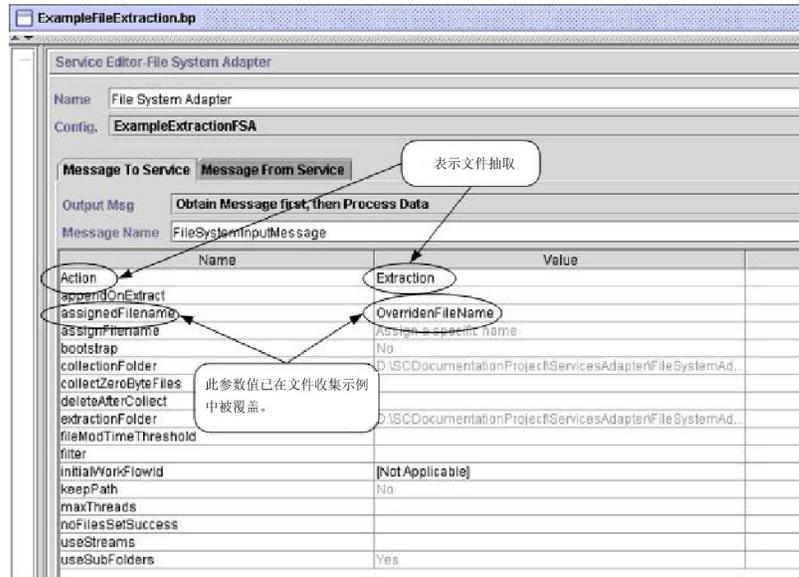
```

FS_COLLECT 表示文件收集

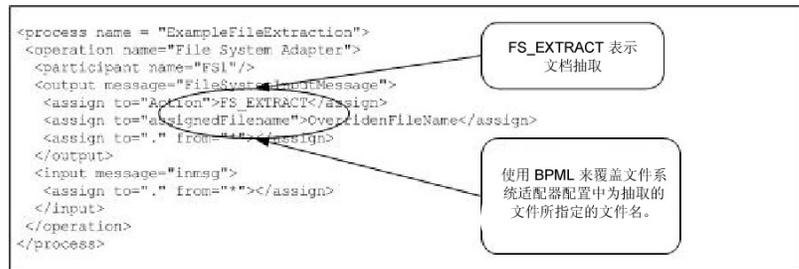
使用 BPML 来覆盖文件系统适配器配置中定义的“收集文件夹”。此方法可以使您使用相同的文件系统适配器配置从多个目录中收集文件。

文件抽取

以下使用 GPM 的示例说明了启动业务流程时执行文件抽取操作的业务流程。您可以配置文件系统适配器在收集文件后启动该业务流程。



以下示例说明了同一个使用 BPML 的业务流程。



"适用于每个文档"服务

"适用于每个文档"服务以递增方式处理一组文档。该服务每次运行时，都使文档集中的下一个文档成为主文档。这使业务流程可以包含依次对每个文档进行操作的循环。

下表概述了"适用于每个文档"服务：

系统名称	ForEachDocument
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	"适用于每个文档"服务以递增方式处理一组文档。每次运行时，它都使文档集中的下一个文档成为主文档。这使业务流程可以包含依次对每个文档进行操作的循环。
业务用途	用于在业务流程内的多个文档之间循环。
用途示例	当业务流程内存在多个需要处理的文档时使用。在 X12 解包和 EDIFACT 解包业务流程内使用该服务在功能组和事务集上重复执行文档解包。
是否进行了预配置?	是
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台

相关服务	文档抽取服务通常与"适用于每个文档"服务一起用于从一个批处理文件中抽取各个文档。
应用程序需求	无
是否启动业务流程?	无
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> 成功-服务器已适当设置主文档。 错误-服务遇到导致迭代失败的意外情况。
测试注意事项	创建并测试使用该服务以递增方式处理多个文档的业务流程。

"适用于每个文档"服务的工作方式

当业务流程内具有多个全部需要处理的文档时，使用"适用于每个文档"服务。

以下部分描述了使用"适用于每个文档"服务的业务方案和样本解决方案。

业务场景

您的公司具有多个采用平面文件格式的记录。您需要抽取这些记录，并单独处理每个记录。

业务解决方案示例

使用以下方法解决上面的业务方案。

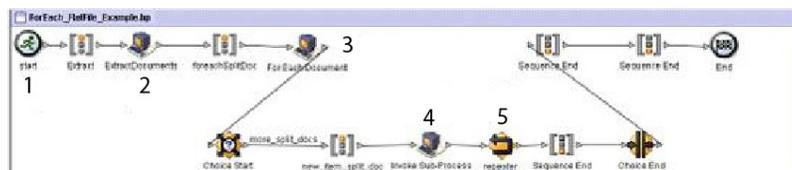
1. 创建文档抽取服务所需的映射以抽取所有单个文档并将它们置于业务流程中。
2. 创建一个业务流程：
 - 从使用文档抽取服务的平面文件抽取文档。
 - 使用"适用于每个文档"服务对所有抽取的文档进行迭代。
 - 使用通过规则管理器创建并通过边缘编辑器应用的规则 (more_split_docs)，检查是否已处理所有文档。
 - 调用处理每个文档的子流程。

该业务解决方案是为 GPM 和业务流程建模语言 (BPML) 描述的。

注：该示例中的核心在于如何使用"适用于每个文档"服务。未包含子流程的详细信息。

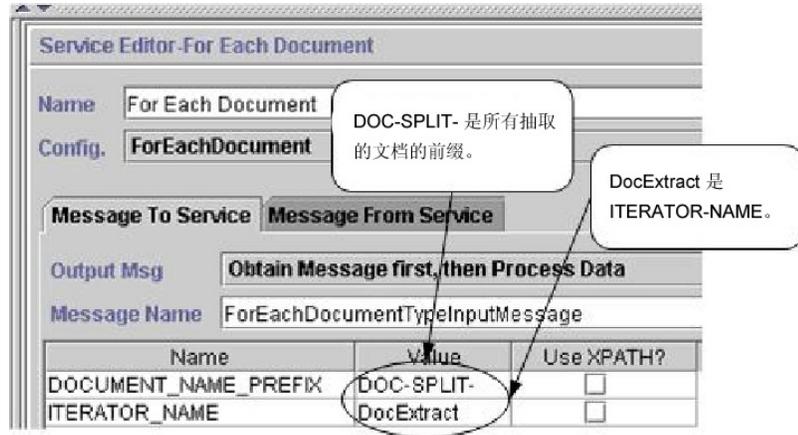
GPM 示例

以下示例显示以上使用 GPM 的业务方案的解决方案：

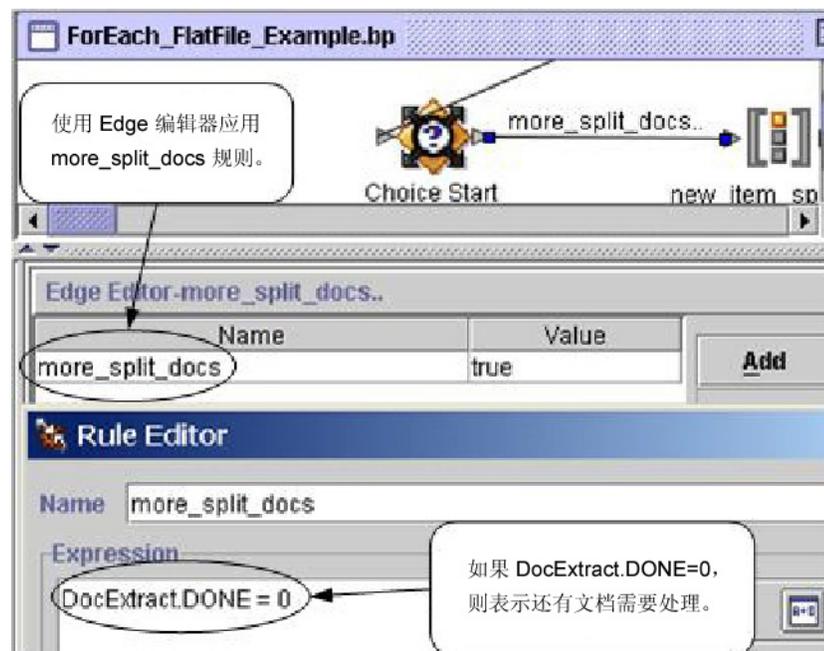


1. 将包含多个记录的平面文件作为主文档传递给业务流程。
2. 文档抽取服务抽取平面文件中的所有文档，并将它们作为单独的文档放入业务流程的流程数据中。
3. "适用于每个文档"服务迭代处理每个文档，使每个后续文档成为主文档。
4. 子流程运行以处理每个文档。
5. 使用边缘编辑器应用规则 (more_split_docs)。

以下示例显示了"适用于每个文档"服务的 GPM 配置。



下图显示了业务流程 GPM 中的规则编辑器和边缘编辑器配置。



DocExtract.DONE 是"适用于每个文档"服务的输出参数。

规则 (more_split_docs) 是 DocExtract.DONE = 0。使用规则管理器创建此规则，并使用边缘编辑器在业务流程中应用此规则。

该规则为 true 时，处理继续。处理所有文档后，通过"适用于每个文档"服务将 DocExtract.DONE 设置为 1 并且处理停止。

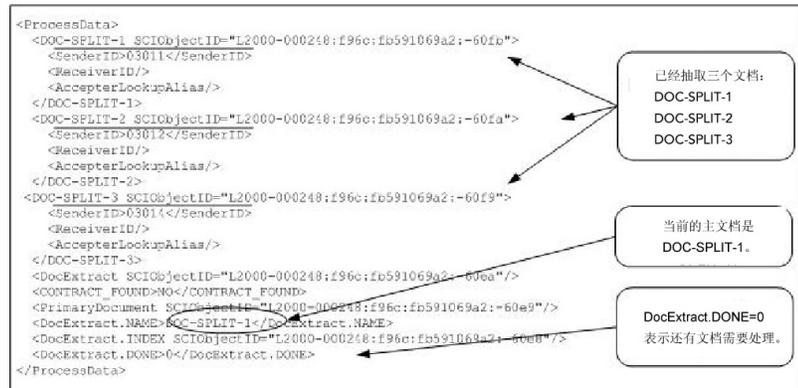
业务流程建模 (BPML) 示例

以下示例显示了使用 BPML 的相应业务流程解决方案。

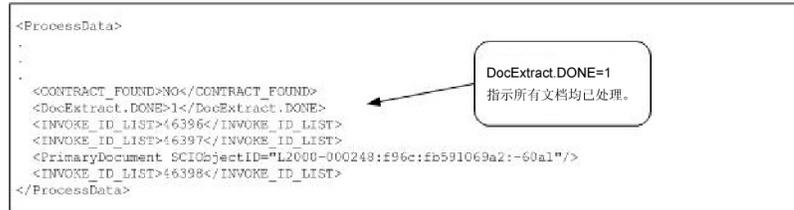
```
<process name="ForEach_FlatFile_Example">
  <rule name="more_split_docs">
    <condition>DocExtract.DONE = 0</condition>
  </rule>
  <sequence name="Extract">
    <operation name="ExtractDocuments">
      <participant name="DocumentExtractionService"/>
      <output message="DocumentExtractionTypeInputMessage">
        <assign to="BatchLikeDocuments">NO</assign>
        <assign to="DocExtractMapList">DocExtract_CTN DocExtract_ITM</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  <sequence name="foreachSplitDoc">
    <operation name="For Each Document">
      <participant name="ForEachDocument"/>
      <output message="ForEachDocumentTypeInputMessage">
        <assign to="DOCUMENT_NAME_PREFIX">DOC-SPLIT</assign>
        <assign to="ITERATOR_NAME">DocExtract</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  <choice name="Choice Start">
    <select>
      <case ref="more_split_docs" activity="new_item_split_doc"/>
    </select>
  <sequence name="new_item_split_doc">
    <operation name="Invoke Sub-Process">
      <participant name="InvokeSubProcessService"/>
      <output message="InvokeSubProcessServiceTypeInputMessage">
        <assign to="INVOKE_MODE">ASYNC</assign>
        <assign to="NOTIFY_PARENT_ON_ERROR">ALL</assign>
        <assign to="WFD_NAME"> ProcessNewItemRequest</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <repeat name="repeater" ref="foreachSplitDoc"/>
  </sequence>
</choice>
</sequence>
</process>
```

流程数据

下面显示了抽取文档和处理第一个文档后的流程数据。



下面显示了完成业务流程后的流程数据。



注：当文档抽取服务参数 PDToProcessData 设置为"否"时，流程数据将仅包含当前 DOC_SPLIT 部分。"适用于每个文档"服务的每次迭代都将使用当前 DOC_SPLIT 更新流程数据，并除去之前的分割。

从服务到业务流程的输出

下表描述了从"适用于每个文档"服务到业务流程的输出。将表中的参数以及它们的值放入流程数据以便在业务流程中稍后使用。

注：在下表中，I 将替换为 ITERATOR_NAME 参数的值。如果 ITERATOR_NAME 为 TEST，那么这些参数将是 TEST、TEST.INDEX、TEST.NAME 和 TEST.DONE。

参数	描述
I	包含按文档处理顺序排列的文档数据的数组列表。
I.INDEX	最近成为主文档的文档的索引。
I.NAME	最近成为主文档的文档的名称。
I.DONE	有效值： <ul style="list-style-type: none"> 0 - 存在仍需处理的文档。 1 - 迭代完成。

以下示例显示了具有输出参数的流程数据。本案例中的数组列表名为 DocExtract。

```

<ProcessData>
.
.
.
<DocExtract SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb591069a2:-60ea"/>
<DocExtract.NAME>DOC-SPLIT-1</DocExtract.NAME>
<DocExtract.INDEX SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb591069a2:-60e8"/>
<DocExtract.DONE>0</DocExtract.DONE>
.
.
</ProcessData>

```

用法示例

Sterling B2B Integrator 中预定义了以下业务流程：

- X12Deenvelope 业务流程
- EDIFACTDeenvelope 业务流程

实施"适用于每个文档"服务

要实施"适用于每个文档"服务，请完成以下任务：

1. 如果配置事先不存在，那么创建"适用于每个文档"服务配置。要获取信息，请参阅管理服务 and 适配器。

注：在安装 Sterling B2B Integrator 时配置"适用于每个文档"服务。

2. 配置"适用于每个文档"服务。要获取信息，请参阅配置"适用于每个文档"服务。
3. 在业务流程中使用"适用于每个文档"服务。

配置"适用于每个文档"服务

要配置"适用于每个文档"服务，您必须指定 Sterling B2B Integrator 和 GPM 中的字段设置。

以下示例显示了"适用于每个文档"服务的 GPM 参数。在"来自服务的消息"选项卡上没有要配置的字段。

Name	Value	Use XPath?
DOCUMENT_NAME_PREFIX	DocumentPrefix	<input type="checkbox"/>
ITERATOR_NAME	ExampleIterator	<input type="checkbox"/>

以下示例显示了"适用于每个文档"服务 GPM 参数的相应 BPML 参数。

```

<operation name="For Each Document">
  <participant name="ForEachDocument"/>
  <output message="ForEachDocumentTypeInputMessage">
    <assign to="DOCUMENT_NAME_PREFIX">DocumentPrefix</assign>
    <assign to="ITERATOR_NAME">ExampleIterator</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

GPM 配置

下表描述了用于配置 GPM 中"适用于每个文档"服务的字段：

字段	描述
Config (参与者名称)	服务配置的名称。
ITERATOR_NAME	用于识别业务流程中文档迭代器的名称。这是由服务生成的标记的前缀，它会随着文档的循环递增。
DOCUMENT_NAME_PREFIX	限制迭代中所包含文档的过滤器。过滤器为每个文档名的前缀。当使用该参数时，仅处理以该前缀开头的文档。如果使用 DOCUMENT_KEY_PREFIX，那么忽略该参数。如果既未指定该参数，也未指定 DOCUMENT_KEY_PREFIX，那么由"适用于每个文档"服务处理业务流程中的所有文档。
DOCUMENT_KEY_PREFIX	限制迭代中所包含文档的过滤器。该过滤器是每个文档的流程数据中关键字的前缀。当使用该参数时，仅处理关键字以该前缀开头的文档。如果指定该参数，那么忽略参数 DOCUMENT_NAME_PREFIX。如果既未指定该参数，也未指定 DOCUMENT_NAME_PREFIX，那么由"适用于每个文档"服务处理业务流程中的所有文档。

FTP 客户端适配器

FTP 客户端适配器使用 FTP 客户端服务以使用外围服务器将 FTP 请求发送至贸易伙伴。其替换 B2B FTP 客户端适配器、FTP 发送适配器和 FTP GET 适配器。

下表概述了 FTP 客户机适配器：

系统名称	FTP 客户机适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	在 GPM 中不可用

描述	<p>该适配器与 FTP 客户机服务一起使用以使用外围服务器将 FTP 请求发送至贸易伙伴。FTP 客户机适配器替换将淘汰的 B2B FTP 客户机适配器、FTP 发送适配器和 FTP GET 适配器。FTP 客户机适配器及其相关服务提供前面三种适配器的所有功能以及下列增强功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用外围服务 • 可通过 BPML 编写脚本 • 高度可扩展 • 支持大文件（最高达 15 GB） • 易于同几乎任何 FTP Server 协作
业务用途	使用该适配器发送执行活动（例如 get 或 put 文件至事务伙伴 FTP Server 上的目录中）的 FTP 请求。
用途示例	执行 Sterling B2B Integrator 业务流程，对必须发送至贸易伙伴的文档进行转换。转换后，Sterling B2B Integrator 查找有关如何将数据传输到事务配置文件中事务伙伴的信息。事务配置文件指定 FTP 作为传输协议。然后，Sterling B2B Integrator 使用 FTP 客户机适配器将文档发送给事务伙伴。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>相关服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务 • FTP 客户机 SITE 服务
应用程序需求	<p>位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。当该适配器配置有“非本地方式”外围服务器时，必须安装并运行该外围服务器。</p> <p>注：您应该使用一个特定的外部接口以与贸易伙伴进行通信。使用通配符地址会导致 FTP 会话出现问题。如果某些其他进程绑定用于接口上数据渠道的端口，那么它可能收到用于数据渠道的连接。使用特定的 TCP/IP 地址或 DNS 名称可防止发生这种情况。</p>
是否启动业务流程？	该适配器不启动业务流程。

调用	该适配器从业务流程内使用的某个 FTP 客户机服务调用。
业务流程上下文注意事项	使用 FTP 客户机服务的业务流程不应标记为"自动恢复"。这些服务需要已建立的会话，此类会话在重新启动后将不再存在。
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	无
测试注意事项	<p>通过运行 Sterling B2B Integrator 附带的 FTPClientDemoAllServices 业务流程测试该适配器。该业务流程可测试 FTP 客户机适配器及其所有关联服务。FTPClientDemoAllServices 业务流程使用 FTP Server 适配器的预配置实例，缺省情况下是禁用的，在运行该测试之前必须启用。要验证预配置的 FTP Server 适配器是否已启用，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 部署 > 服务 > 配置。 2. 查找 FTP Server 适配器。 3. 如果尚未选中已启用复选框，请将其选中。 <p>要测试 FTP 客户机适配器，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 管理器。 2. 查找 FTPClientDemoAllServices 业务流程。 3. 使用以下设置运行 FTPClientDemoAllServices 业务流程： <ul style="list-style-type: none"> • 用户运行身份 = 管理员 • 服务器文件名 = <code><install_directory>/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml</code> 4. 验证业务流程是否运行成功。该适配器的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和服务日志文件中找到。

注:	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是错误代码，如 FTP 规范所定义（即，4xx 或 5xx），那么业务流程将生成故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 OnFault 服务来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。
----	--

业务方案

您要使用 FTP 将文件发送给事务伙伴。文件必须放在事务伙伴 FTP Server 上的特定目录中。将文件放在目录中后，希望列出目录的内容来验证是否已正确复制。

业务解决方案示例

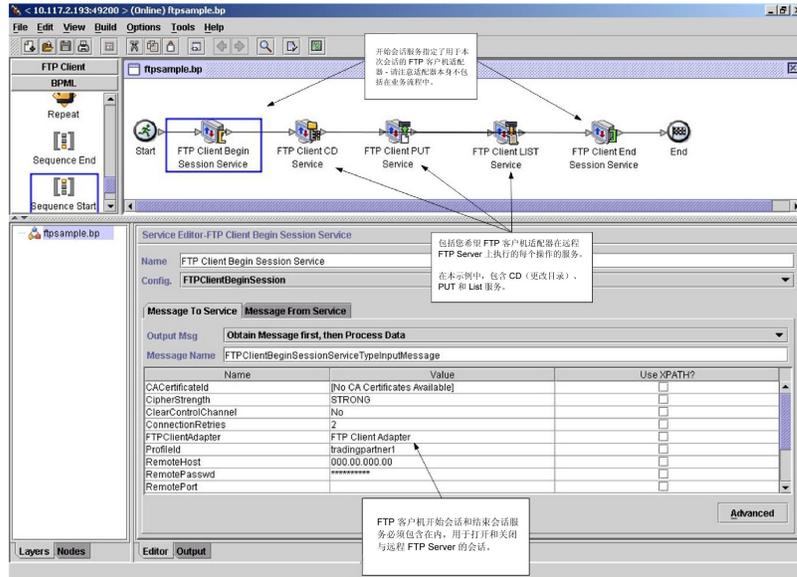
使用以下方法解决上面的业务方案。

1. 创建将包含在业务流程中的 FTP 客户机适配器配置，FTP 客户机服务使用该配置发送文件。
2. 创建一个业务流程，用于：
 - 打开与事务伙伴的 FTP 通信会话（使用 FTP 客户机开始会话服务）
 - 转至事务伙伴 FTP Server 上的正确目录（使用 FTP 客户机 CD 服务）
 - 将文件放在目录中（使用 FTP 客户机 PUT 服务）
 - 生成目录内容列表以验证 put 命令是否成功（使用 FTP 客户机 LIST 服务）
 - 关闭 FTP 会话（使用 FTP 客户机结束会话服务）

该业务解决方案是为 GPM 和 BPML 描述的。

GPM 示例

以下示例显示上面使用 GPM 的业务方案的解决方案：



业务流程建模语言 (BPML) 示例

以下示例显示了使用 BPML 的相应业务流程解决方案：

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="FTP Client Begin Session Service">
      <participant name="FTPClientBeginSession"/>
      <output message="FTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="CipherStrength">STRONG</assign>
        <assign to="ClearControlChannel">NO</assign>
        <assign to="ConnectionRetries">2</assign>
        <assign to="FTPClientAdapter">FTPClientAdapter</assign>
        <assign to="ProfileId">tradingpartner1</assign>
        <assign to="RemoteHost">000.00.000.00</assign>
        <assign to="RemotePasswd">uuuuuuuu</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="FTP Client CD Service">
      <participant name="FTPClientCd"/>
      <output message="FTPClientCdServiceTypeInputMessage">
        <assign to="CdUp">YES</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="FTP Client LIST Service">
      <participant name="FTPClientList"/>
      <output message="FTPClientListServiceTypeInputMessage">
        <assign to="ConnectionType">ACTIVE</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">

```

```

        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="FTP Client PUT Service">
    <participant name="FTPClientPut"/>
    <output message="FTPClientPutServiceTypeInputMessage">
        <assign to="DocumentId">doc12345</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="FTP Client End Session Service">
    <participant name="FTPClientEndSession"/>
    <output message="FTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

实施 FTP 客户机适配器

要实施 FTP 客户机适配器，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机适配器配置。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置适配器。要获取信息，请参阅配置 *FTP 客户机适配器*。

配置 FTP 客户机适配器

要配置 FTP 客户机适配器，必须在 Sterling B2B Integrator 中指定字段设置。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	<p>可以充当同级的相同类型服务或适配器的组。在 BPML 中使用服务组名称来替换服务配置名称。服务组就像是服务配置一样显示在 GPM 中。选择要与此适配器关联的服务组。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时，您不希望在组中包含此配置（缺省值） • 创建新组 - 您可以在该字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。从列表中选择一个组。 <p>有关服务组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>

字段	描述
外围服务器	选择要与该适配器一起使用的外围服务器。缺省值为 node1 & local。必需项。 注：您应该使用一个特定的外部接口以与贸易伙伴进行通信。使用通配符地址会导致 FTP 会话出现问题。如果某些其他进程绑定用于接口上数据渠道的端口，那么它可能收到用于数据渠道的连接。使用特定的 TCP/IP 地址或 DNS 名称可防止发生这种情况。
最小线程数	指明可用于处理事件以改善性能的线程的范围的调整参数。必须小于或等于"最大线程数"值。有效值为任何整数。缺省值为 3。必需项。
最大线程数	指明可用于处理事件以改善性能的线程的范围的调整参数。必须大于或等于"最小线程数"值。有效值为任意整数。缺省值为 6。必需项。
本地控制端口范围	未被系统上运行的其他应用程序使用的任意有效端口号。指定范围内的端口将用于建立到远程 FTP Server 的控制渠道。可选。
本地数据端口范围	未被系统上运行的其他应用程序使用的任意有效端口号。如果端口号以任何方式受限，请与您的网络管理员联系。指定范围内的端口将用于建立到远程 FTP Server 的数据连接。可选。

FTP 客户机开始会话服务

"FTP 客户机开始会话"服务与贸易伙伴 FTP Server 建立会话。

下表概述了 FTP 客户机开始会话服务：

系统名称	FTP 客户机开始会话服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	该服务用于启动与外部事务伙伴的 FTP 会话以交换业务文档。
业务用途	使用该服务与事务伙伴 FTP Server 建立会话。
用途示例	执行的业务流程会转换必须发送给贸易伙伴的文档。转换后, Sterling B2B Integrator 使用 FTP 客户机开始会话服务与事务伙伴的 FTP Server 建立会话。开始会话服务通过 FTP 客户机适配器的配置起作用。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有 Sterling B2B Integrator 支持的平台

系统名称	FTP 客户机开始会话服务
相关服务	<p>相关服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 SITE 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务 <p>要隐藏与远程密码参数相关的值，请将"模糊数据 - 流程数据值"服务与 FTP 开始会话服务配合使用。该服务在"所有服务"模板上作为模糊参数存在于 GPM 中。</p>
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程？	该服务不会启动业务流程。
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	FTP 客户机开始会话服务允许您指定远程密码。要在业务流程的流程数据中模糊此密码，必须在同一业务流程中使用"模糊数据 - 流程数据值"服务。"模糊数据 - 流程数据值"服务隐藏与参数相关的值。
返回的状态值	<p>返回状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	不适用
持久性级别	缺省值

系统名称	FTP 客户机开始会话服务
测试注意事项	<p>通过运行 Sterling B2B Integrator 附带的 FTPClientDemoAllServices 业务流程测试该服务。该业务流程可测试 FTP 客户机适配器及其所有关联服务。FTPClientDemoAllServices 业务流程使用 FTP Server 适配器的预配置实例，缺省情况下是禁用的，在运行该测试之前必须启用。要验证预配置的 FTP Server 适配器是否已启用，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 部署 > 服务 > 配置。 2. 查找 FTP Server 适配器。 3. 如果尚未选中已启用复选框，请将其选中。 <p>要测试该服务，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 管理器。 2. 查找 FTPClientDemoAllServices 业务流程。 3. 使用以下设置运行 FTPClientDemoAllServices 业务流程： <ul style="list-style-type: none"> • 用户运行身份 = Admin • 服务器文件名 = <code><install_directory>/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml</code> 4. 验证业务流程是否运行成功。该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和日志文件中找到。
注：	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是错误代码，如 FTP 规范所定义（即，4xx 或 5xx），那么业务流程将生成故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 OnFault 服务来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

实施 FTP 客户机开始会话服务

要实施 FTP 客户机开始会话服务，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机开始会话服务配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 在业务流程中使用 FTP 客户机开始会话服务。

配置 FTP 客户机开始会话服务

您可以在事务伙伴配置文件中设置以下值并在 ProfileId 字段中指定，或在服务实例中设置这些值以仅应用于该实例。如果在 FTP 客户机开始会话服务中指定，那么以下值会覆盖 FTP 事务伙伴配置文件中的那些值：

- CACertificateId
- CipherStrength
- ConnectionRetries
- CharacterEncoding
- ConnectionTimeout
- RemoteHost
- RemotePasswd
- RemotePort
- RemoteUserId
- RetryDelay
- SSL
- SystemCertificateId

要配置 FTP 客户机开始会话服务，必须指定 GPM 中以下字段的设置：

字段	描述
Name	此服务在 Sterling B2B Integrator 中的名称。必需。
描述	服务的描述。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none">• 无 - 此时，您不希望在组中包含此配置。（缺省值）• 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。• 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 注：有关组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。
配置	服务配置的名称。选择 FTPClientBeginSession。

字段	描述
CACertificateId (trusted_root)	从可信认证中心公用证书列表中进行选择。在流程数据中，该参数显示为对象标识。当 SSL = IMPLICIT 或 SSL = EXPLICIT 时为必需项。将 SSL 证书检入应用程序以显示在列表中。
CipherStrength	要应用于通过套接字连接流动的数据的加密级别。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • ALL - 接受 WEAK 或 STRONG • WEAK - 需要 40 位加密 • STRONG - 需要 40 位或更高位数的加密 (缺省值)
ClearControlChannel	指示是否应该清除跨控制渠道移动的信息。可选。有效值为"是"和"否"。
ConnectionRetries	服务尝试连接到贸易伙伴系统的次数。仅针对 TCP/IP 相关问题才会进行连接重试。可选。有效值是多少数字值。使用 ConnectionRetries 参数时，将 ResponseTimeout 值设置为 RetryDelay 和 ConnectionRetries 参数总时间更长的值。该设置使业务流程在会话超时和终止之前，保持活动以执行重试。以下示例说明了 ResponseTimeout (300) 的值大于 RetryDelay 和 ConnectionRetries 参数 (30*5=150) 花费总时间的设置： <pre> <assign to="ResponseTimeout"> 300 </assign> <assign to="RetryDelay"> 30 </assign> <assign to="ConnectionRetries"> 5</assign> </pre>
CharacterEncoding	编码格式用于对所有出站命令和入站数据进行编码。如果未指定 CharacterEncoding，那么将使用缺省系统编码。有效值为 Java 支持的任意有效编码方案。可选。
ResponseTimeout	会话超时和终止之前，FTP 客户机开始会话服务等待贸易伙伴系统响应的最大秒数。您还可以在事务配置文件中设置该参数。您在 FTP 客户机开始会话服务中指定的值会覆盖您在贸易伙伴配置文件中指定的值。可选。有效值是多少数字值。缺省值为 30 秒。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机开始会话服务将把该值重置为 1 秒。
FTPClientAdapter	当开始与 FTP Server 的会话时选择该服务要使用的 FTP 客户机适配器。必需。
ProfileId	贸易伙伴概要文件标识。可选。有效值为任意有效配置文件标识。

字段	描述
UsingRevealedPasswd	指示发送到服务的密码是否未遮盖。有效值为 True 或 False。缺省值为 False。可选。
RemoteAccount	FTP 远程登录帐户。有效值为有效登录帐户。无缺省值。可选。
RemoteHost	外部贸易伙伴主机系统 (FTP Server IP 地址或 DNS 名称)。必需项。有效值为有效 IP 地址或 DNS 名称。
RemotePasswd	FTP 远程登录密码。可选。 注：对于要在流程数据中隐藏的密码，还必须在同一业务流程中使用“模糊数据 - 流程数据值”服务。用于存储密码的名称必须与指定的 RemoteUserId 相同。
RemotePort	外部贸易伙伴端口号。必需项。
RemoteUserId	FTP 远程登录用户名。可选。
RetryDelay	重试之前适配器等待的延迟 (秒)。可选。有效值为 1 和 7200 之间的数字值。缺省值为 1 秒。
SSL	确定 SSL 套接字协商。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • SSL_IMPLICIT - FTP Server 期望并要求连接时自动使用 SSL。CACertificateId 是必需项。 • SSL_EXPLICIT - FTP 客户机请求 SSL，并协商安全连接。CACertificateId 是必需项。 • SSL_NONE - 连接将不使用 SSL。(缺省值)
SystemCertificateId	从由贸易伙伴可信认证中心签署的专用密钥 / 公用证书列表中进行选择。此证书向服务器确认客户机的身份。当 SSL = SSL_IMPLICIT 或 SSL_EXPLICIT 并且服务器需要客户机认证时，为必需项。获取贸易伙伴的证书。通过选择“贸易伙伴 > 数字证书 > 系统”以使其显示在此列表中，将其从“管理”菜单检入 Sterling B2B Integrator。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • erroronly - 仅在发生错误时保留脚本 • on - 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

从服务输出到业务流程

下表包含从 FTP 客户机开始会话服务传递到业务流程的参数：

参数	描述
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递到 FTP 客户机开始会话服务的参数：

参数	描述
CACertificateId(trusted_root)	可信认证中心公用证书的列表。在流程数据中，该参数显示为对象标识。
CipherStrength	要应用于通过套接字连接流动的数据的加密级别。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • ALL - 接受 WEAK 或 STRONG • WEAK - 需要 40 位加密 • STRONG - 需要 40 位或更高位数的加密
ClearControlChannel	指示是否应该清除跨控制渠道移动的信息。有效值为"是"和"否"。
ConnectionRetries	服务尝试连接到贸易伙伴系统的次数。有效值在任何数字值。使用 ConnectionRetries 参数时，将 ResponseTimeout 值设置为等待时间超过 RetryDelay 与 ConnectionRetires 参数的总时间。该设置使业务流程在会话超时和终止之前，保持活动以执行重试。以下示例说明了 ResponseTimeout (300) 的值大于 RetryDelay 和 ConnectionRetires 参数 (30*5=150) 花费总时间的设置： <pre><assign to="ResponseTimeout"> 300 </assign> <assign to="RetryDelay"> 30 </assign> <assign to="ConnectionRetries"> 5</assign></pre>
ResponseTimeout	会话超时和终止之前，FTP 客户机开始会话服务等待贸易伙伴系统响应的最大秒数。您还可以在事务配置文件中设置该参数。您在 FTP 客户机开始会话服务中指定的值会覆盖您在贸易伙伴配置文件中指定的值。可选。有效值在任何数字值。缺省值为 30 秒。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机开始会话服务将把该值重置为 1 秒。
FTPClientAdapter	当开始与 FTP Server 的会话时选择该服务要使用的 FTP 客户机适配器。

参数	描述
ProfileId	贸易伙伴概要文件标识。有效值为任意有效配置文件标识。
RemoteHost	外部贸易伙伴主机系统（FTP Server IP 地址或 DNS 名称）。有效值为有效 IP 地址或 DNS 名称。
RemotePasswd	FTP 远程登录密码。
RemotePort	外部贸易伙伴端口号。
RemoteUserId	FTP 远程登录用户名。
RetryDelay	重试之前适配器等待的延迟（秒）。有效值位 1 和 7200 之间的数字值。缺省值为 1 秒。
SSL	SSL 标志，其确定 SSL 套接字协商。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • SSL_IMPLICIT – FTP Server 预期并要求连接时自动使用 SSL。 • SSL_EXPLICIT – FTP 客户机请求 SSL，并协商安全连接。 • SSL_NONE – 连接将不使用 SSL。
SystemCertificateId	从由贸易伙伴可信认证中心签署的专用密钥/公用证书列表中进行选择。有效值是任何字母数字字符串。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • erroronly – 仅在发生错误时保留脚本 • on – 始终保留脚本

业务流程示例

以下示例业务流程说明了如何使用 FTP 客户机开始会话服务：

```

<process name="FtpExample">
  <sequence>
    <operation name="Obscure Password">
      <!-- insert obscured password into process data -->
      <participant name="FTPClientObscureParameter"/>
      <output message="outmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="FTP Client Begin Session Service">
      <participant name="FTPClientBeginSession"/>
      <output message="FTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="FTPClientAdapter">FTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">hostb</assign>
        <assign to="RemoteUserId">admin</assign>
        <!-- copy obscured password from process data to service -->
        <assign to="RemotePasswd" from="admin/text()"></assign>
        <assign to="RemotePort">30651</assign>
        <assign to="CipherStrength">STRONG</assign>
        <assign to="SSL">SSL_MUST</assign>
        <assign to="CACertificateId">FTP Server CA Cert</assign>
        <assign to="SystemCertificateId">FtpClientSystemCert</assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

        <assign to="RemoteUserId">admin</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="FTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
</operation>
[[end session here]]
</process>

```

以下示例显示了当用户标识包含域或特殊字符时，如何使用 revealObscured 函数：首先，在模糊服务中创建不包含任何特殊字符的名称，并为其分配适当的密码。在以下示例中，当用户标识为 sgp-abcd\abcd 时，在模糊服务中创建的名称为"abcd"。

revealObscured() 函数的参数是包含已遮盖密码的节点。取消遮蔽时，该函数使用节点名作为关键字并使用节点值作为已遮盖密码。

```

<operation name="Obscure FTP client password">
    <participant name="FTPClientObscureParameter"/>
    <output message="outmsg">
        <assign to="." from="*" />
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="ObscureResult" from="*" />
    </input>
</operation>
<operation name="PS FTP BEGIN SESSION SERVICE">
    <participant name="FTPClientBeginSession"/>
    <output message="BeginSessionRequest">
        .....
        <assign to="RemoteUserId">sgp-abcd\abcd</assign>
        <assign to="UsingRevealedPasswd">true</assign>
        <assign to="RemotePasswd" from="revealObscured(ObscureResult/abcd)" />
        .....
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="FtpBeginSessionServiceResults" from="*" />
    </input>
</operation>

```

FTP 客户机 CD 服务

"FTP 客户机 CD"服务更改贸易伙伴 FTP Server 系统的目录。

下表提供了 FTP 客户机 CD 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 CD 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	该服务用于更改贸易伙伴的 FTP Server 上的目录。
业务用途	使用该服务来更改贸易伙伴 FTP Server 系统的目录。

系统名称	FTP 客户机 CD 服务
用途示例	执行的 Sterling B2B Integrator 业务流程需要从贸易伙伴系统检索文档。该文档位于非主目录的目录中。Sterling B2B Integrator 使用 FTP 客户机 CD 服务通过 FTP 客户机适配器来将目录更改为该文档所在的目录。随后，Sterling B2B Integrator 可以使用 FTP 客户机 GET 服务来检索该文档。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>相关服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 SITE 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程？	该服务不会启动业务流程。
调用	该服务从业务流程启动。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<p>返回状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值

系统名称	FTP 客户机 CD 服务
测试注意事项	<p>通过运行 Sterling B2B Integrator 附带的 FTPClientDemoAllServices 业务流程测试该服务。该业务流程可测试 FTP 客户机适配器及其所有关联服务。FTPClientDemoAllServices 业务流程使用 FTP Server 适配器的预配置实例，缺省情况下是禁用的，在运行该测试之前必须启用。</p> <p>要验证预配置的 FTP Server 适配器是否已启用，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 部署 > 服务 > 配置。 2. 查找 FTP Server 适配器。 3. 如果尚未选中已启用复选框，请将其选中。 <p>要测试该服务，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 管理器。 2. 查找 FTPClientDemoAllServices 业务流程。 3. 使用以下设置运行 FTPClientDemoAllServices 业务流程： <ul style="list-style-type: none"> • 用户运行身份 = 管理员 • 服务器文件名 = <install_directory>/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml。 4. 验证业务流程是否运行成功。该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和日志文件中找到。
注：	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是错误代码，如 FTP 规范所定义（即，4xx 或 5xx），那么业务流程将生成故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 OnFault 服务来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

实施 FTP 客户机 CD 服务

要实施 FTP 客户机 CD 服务，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机 CD 服务配置（或启用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置并根据需要编辑参数）。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 FTP 客户机 CD 服务。有关信息，请参阅配置 FTP 客户机 CD 服务。
3. 在业务流程中使用 FTP 客户机 CD 服务。

配置 FTP 客户机 CD 服务

要配置 FTP 客户机 CD 服务，您必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
CdUp	<ul style="list-style-type: none">• 是 - 导致将 FTP 协议命令 CDUP 发送至服务器，从而导致当前目录上移一级。• 否 - 导致 FTP 协议命令 CWD + 目录发送至服务器。缺省值为"否"。
Directory	要更改到的目录。根据服务器功能，这也可以是相对目录。如果 CdUp 为"否"，那么该字段是必需的。 注：如果 CdUp= 是，那么该参数可忽略。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值是多少数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 CD 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• erroronly - 仅在发生错误时保留脚本• on - 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

从服务输出到业务流程

下表包含从 FTP 客户机 CD 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。必需。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。必填字段

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 CD 服务的参数：

参数	描述
CdUp	有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 是 - 导致将 FTP 协议命令 CDUP 发送至服务器，从而导致当前目录上移一级。 否 - 导致 FTP 协议命令 CWD + 目录发送至服务器。
Directory	要更改到的目录。根据服务器功能，这也可以是相对目录。如果 CdUp 为"否"，那么该字段是必需的。 注：如果 CdUp= 是，那么将忽略 Directory。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值是任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 CD 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> erroronly - 仅在发生错误时保留脚本 on - 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了使用 FTP 客户机 CD 服务的方法：

```

<sequence>
  [[Insert FTP Client Begin Session]]
  <operation name="FTP CD SERVICE">
    <participant name="FTPClientCd"/>
    <output message="CdRequest">
      <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/
FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text() ">
    </assign>
    <assign to="Directory">home/username/documents</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FTPClientCdResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client End Session ]]
</sequence>

```

FTP 客户机 DELETE 服务

"FTP 客户机 DELETE"服务删除使用 FTP 时贸易伙伴系统上的文档。

下表提供了 FTP 客户机 DELETE 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 DELETE 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	用于删除贸易伙伴的 FTP Server 上的指定目录中的文档。
业务用途	使用该服务来删除使用 FTP 的贸易伙伴系统上的文档。
用途示例	执行的 Sterling B2B Integrator 业务流程需要删除贸易伙伴的系统上的文档。Sterling B2B Integrator 使用 FTP 客户机 DELETE 服务通过 FTP 客户机适配器来删除贸易伙伴系统上的目录中的指定文档。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	相关服务： <ul style="list-style-type: none">• FTP 客户机适配器• FTP 客户机开始会话服务• FTP 客户机 CD 服务• FTP 客户机结束会话服务• FTP 客户机 LIST 服务• FTP 客户机 GET 服务• FTP 客户机 MOVE 服务• FTP 客户机 PUT 服务• FTP 客户机 PWD 服务• FTP 客户机 SITE 服务• FTP 客户机 QUOTE 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程?	该服务不会启动业务流程。
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none">• 0 - 成功• 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值

系统名称	FTP 客户机 DELETE 服务
测试注意事项	<p>通过运行 Sterling B2B Integrator 附带的 FTPClientDemoAllServices 业务流程测试该服务。该业务流程可测试 FTP 客户机适配器及其所有关联服务。FTPClientDemoAllServices 业务流程使用 FTP Server 适配器的预配置实例，缺省情况下是禁用的，在运行该测试之前必须启用。</p> <p>要验证预配置的 FTP Server 适配器是否已启用，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 部署 > 服务 > 配置。 2. 查找 FTP Server 适配器。 3. 如果尚未选中已启用复选框，请将其选中。 <p>要测试该服务，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 管理器。 2. 查找 FTPClientDemoAllServices 业务流程。 3. 使用以下设置运行 FTPClientDemoAllServices 业务流程： <ul style="list-style-type: none"> • 用户运行身份 = 管理员 • 服务器文件名 = <install_directory>/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml。 4. 验证业务流程是否运行成功。该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和日志文件中找到。
注：	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是错误代码，如 FTP 规范所定义（即，4xx 或 5xx），那么业务流程将生成故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 OnFault 服务来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

实施 FTP 客户机 DELETE 服务

要实施 FTP 客户机 DELETE 服务，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机 DELETE 服务配置（或启用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置并根据需要编辑参数）。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 FTP 客户机 DELETE 服务。有关信息，请参阅配置 FTP 客户机 DELETE 服务。
3. 在业务流程中使用 FTP 客户机 DELETE 服务。

配置 FTP 客户机 DELETE 服务

要配置 FTP 客户机 DELETE 服务，您必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
RemoteFileName	要从远程贸易伙伴目录删除的文件的名称。可选。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值是从任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 DELETE 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定在 FTP 客户机适配器与 FTP Server 之间建立的会话的标识。必需。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• erroronly – 仅在发生错误时保留脚本• on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

从服务输出到业务流程

下表包含从 FTP 客户机 DELETE 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。必需。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。必需。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 DELETE 服务的参数：

参数	描述
RemoteFileName	要从远程贸易伙伴目录删除的文件的名称。可选。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值是多少数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 DELETE 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定在 FTP 客户机适配器与 FTP Server 之间建立的会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• erroronly – 仅在发生错误时保留脚本• on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了使用 FTP 客户机 DELETE 服务的方法。

```
<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP DELETE SERVICE">
    <participant name="FTPClientDelete"/>
    <output message="DeleteRequest">
      <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/
FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
    </assign>
    <assign to="RemoteFileName">Filename.txt</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FtpGetServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client End Session ]]
</sequence>
```

FTP 客户机结束会话服务

"FTP 客户机结束会话"服务是业务流程中最后的功能活动，该服务会将 FTP 请求发送至贸易伙伴。仅当先前在业务流程中已使用 FTP 客户机开始会话服务时，才可使用该服务。

下表提供了 FTP 客户机结束会话服务的概述：

系统名称	FTP 客户机结束会话服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	该服务用于终止与外部贸易伙伴 FTP Server 的 FTP 会话。
业务用途	您可使用该服务作为业务流程中最后的功能活动, 该服务会将 FTP 请求发送至贸易伙伴。仅当先前在业务流程中已使用 FTP 客户机开始会话服务时, 才可使用该服务。
用途示例	执行 Sterling B2B Integrator 业务流程, 对必须发送至贸易伙伴的文档进行转换。转换之后, Sterling B2B Integrator 会使用 FTP 客户机适配器与贸易伙伴开始会话、发送文档, 然后使用 FTP 客户机结束会话服务结束会话。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>相关服务:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 SITE 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程?	该服务不启动业务流程。
调用	该服务可在业务流程中调用以终止与 FTP Server 的会话。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<p>返回状态值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值

系统名称	FTP 客户机结束会话服务
测试注意事项	<p>通过运行 Sterling B2B Integrator 附带的 FTPClientDemoAllServices 业务流程测试该服务。该业务流程可测试 FTP 客户机适配器及其所有关联服务。FTPClientDemoAllServices 业务流程使用 FTP Server 适配器的预配置实例，缺省情况下是禁用的，在运行该测试之前必须启用。</p> <p>要验证预配置的 FTP Server 适配器是否已启用，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 部署 > 服务 > 配置。 2. 查找 FTP Server 适配器。 3. 如果尚未选中已启用复选框，请将其选中。 <p>要测试该服务，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 管理器。 2. 查找 FTPClientDemoAllServices 业务流程。 3. 使用以下设置运行 FTPClientDemoAllServices 业务流程： <ul style="list-style-type: none"> • 用户运行身份 = 管理员 • 服务器文件名 = <code><install_directory>/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml</code> 4. 验证业务流程是否运行成功。该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和日志文件中找到。
注：	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是错误代码，如 FTP 规范所定义（即，4xx 或 5xx），那么业务流程将生成故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 OnFault 服务来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

实施 FTP 客户机结束会话服务

要实施 FTP 客户机结束会话服务，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机结束会话服务配置（或启用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置并根据需要编辑参数）。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 FTP 客户机结束会话服务。有关信息，请参阅配置 FTP 客户机结束会话服务。
3. 在业务流程中使用 FTP 客户机结束会话服务。

配置 FTP 客户机结束会话服务

要配置 FTP 客户机结束会话服务，您必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值 is 任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机结束会话服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定在 FTP 客户机适配器与 FTP Server 之间建立的会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• erroronly – 仅在发生错误时保留脚本• on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

从服务输出到业务流程

下表包含从 FTP 客户机结束会话服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。必需。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。必需。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机结束会话服务的参数：

参数	描述
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值在任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机结束会话服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定在 FTP 客户机适配器与 FTP Server 之间建立的会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• erroronly – 仅在发生错误时保留脚本• on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了使用 FTP 客户机结束会话服务的方法：

```
<sequence>
  [[Insert FTP Client Begin Session]]
  <operation name="FTP END SESSION SERVICE">
    <participant name="FTPClientEndSession"/>
    <output message="EndSessionRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
    </assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FtpEndSessionResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
```

FTP 客户机 GET 服务

"FTP 客户机 GET"服务从贸易伙伴的 FTP Server 上的指定目录中检索一个或多个文档。

下表提供了 FTP 客户机 GET 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 GET 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	该服务用于从贸易伙伴的 FTP Server 上的指定目录中检索一个或多个文档。

系统名称	FTP 客户机 GET 服务
业务用途	当需要将 FTP 协议作为传输机制时，可使用该服务从贸易伙伴检索一个或多个文档，并将其移到 Sterling B2B Integrator 中。
用途示例	执行的 Sterling B2B Integrator 业务流程必须从外部贸易伙伴检索指定文件。Sterling B2B Integrator 使用 FTP 客户机 GET 服务通过 FTP 客户机适配器，从贸易伙伴系统上的指定目录检索文件。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>相关服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务 • FTP 客户机 SITE 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程？	该服务不会启动业务流程。
调用	该服务从业务流程启动。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<p>返回状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值

系统名称	FTP 客户机 GET 服务
测试注意事项	<p>通过运行 Sterling B2B Integrator 附带的 FTPClientDemoAllServices 业务流程测试该服务。该业务流程可测试 FTP 客户机适配器及其所有关联服务。FTPClientDemoAllServices 业务流程使用 FTP Server 适配器的预配置实例，缺省情况下是禁用的，在运行该测试之前必须启用。要验证预配置的 FTP Server 适配器是否已启用，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 部署 > 服务 > 配置。 2. 查找 FTP Server 适配器。 3. 如果尚未选中已启用复选框，请将其选中。 <p>要测试该服务，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 管理器。 2. 查找 FTPClientDemoAllServices 业务流程。 3. 使用以下设置运行 FTPClientDemoAllServices 业务流程： <ul style="list-style-type: none"> • 用户运行身份 = 管理员 • 服务器文件名 = install_directory>/installed_data/psftpcient/FTPClientDemoImport.xml。 4. 验证业务流程是否运行成功。该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和日志文件中找到。
注：	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是错误代码，如 FTP 规范所定义（即，4xx 或 5xx），那么业务流程将生成故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 OnFault 服务来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务 - 如果正在使用 remoteFilePattern 参数，并且其中某个文件返回错误代码，表明无法找到该文件，那么 GET 命令将继续而不产生故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务 - 该服务从不会产生故障，原因是该服务不知道 quote 命令返回的有效响应中包含的内容。

实施 FTP 客户机 GET 服务

要实施 FTP 客户机 GET 服务，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机 GET 服务配置（或启用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置并根据需要编辑参数）。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 FTP 客户机 GET 服务。有关信息，请参阅配置 *FTP 客户机 GET 服务*。
3. 在业务流程中使用 FTP 客户机 GET 服务。

配置 FTP 客户机 GET 服务

要配置 FTP 客户机 GET 服务，您必须在 UI 或 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
Name	在 Sterling B2B Integrator 中该适配器将使用的名称
描述	适配器描述
Select a Group	<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该适配器类型创建了一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 <p>注：有关组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>
配置	服务配置的名称。
CheckFileSize	<p>用于在下载文件前检查文件大小是否稳定。有效值为 YES 和 NO。NO 是缺省值。指定 YES 时，FTP GET 服务会每隔 5 秒检查一次文件大小。仅当文件大小保持不变时，FTP GET 服务才会下载该文件。文件大小中的任何更改均表明文件仍在传输到服务器的过程中，并且该服务会将错误发送到业务流程。可选。如果指定了 RemoteFilePattern，那么您不能使用该参数。</p> <p>注：以下 FTP Server 支持该参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows IIS FTP Server • 标准 UNIX FTP Server - 例如 SUN Solaris、HP-UP、AIX • 标准 LINUX FTP Server - Redhat • War FTP Daemon 1.70/80 系列 (Windows)
ConnectionType	<p>描述传输数据时将建立数据连接的方式的值。可选。有效值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 主动 - 服务器将建立连接。（缺省值） • 被动 - 适配器将建立连接。
ListNamesErrorSetSuccess	<p>执行 NLST 命令时忽略 550 错误代码。可选。有效值为“是”和“否”。</p>

字段	描述
RemoteFileName	要从远程贸易伙伴检索的文件的名称。可选。如果指定了 RemoteFilePattern，那么您不能使用该参数。 注：必须指定 RemoteFileName 或 RemoteFilePattern。两者不能同时留空。
RemoteFilePattern	文件过滤模式。使用该字段来激活多重 GET 方式。可选。如果指定了 RemoteFileName，那么您不能使用该参数。 注：必须指定 RemoteFileName 或 RemoteFilePattern。两者不能同时留空。
RepresentationType	将用于传输的 FTP 表示类型。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • ASCII - 以 ASCII 方式传输数据 • BINARY - 以二进制方式传输数据（缺省值）
ResponseErrorSetSuccess	如果在 LIST、GET 或 MGET 中该参数设置为 YES，那么由于竞争状态，在 MGET 和 LIST 服务中的 canAccept 和 Reply 226 之间将不会发生 ResponseTimeout。将其设置为 YES 还将预防出现零字节文件。这是一个 BPML 参数，在图形流程建模器中不可用。缺省值为 NO。可选。
ResponseTimeout	在 FTP 客户机与 FTP Server 之间数据传输期间不活动的最大秒数。FTP 客户机在数据传输期间等待，直至会话超时并终止。可选。有效值 is 任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 GET 服务会将该值重置为 1 秒。
RetrieveErrorSetSuccess	执行 RETR 命令时忽略 550 错误代码。可选。有效值为"是"和"否"。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • erroronly - 仅在发生错误时保留脚本 • on - 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。
DelayWaitingOnIO	指定进入 WAITING_ON_IO 状态之前等待数据传输完成的秒数。如果指定 -1，那么该服务在阻塞方式下运行。它将等待直至数据传输完成。有效值为任何数字值。可选。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。

从业务流程传递到服务的参数

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 GET 服务的参数：

参数	描述
CheckFileSize	<p>用于在下载文件前检查文件大小是否稳定。有效值为 YES 和 NO。NO 是缺省值。指定 YES 时，FTP GET 服务会每隔 5 秒检查一次文件大小。仅当文件大小保持不变时，FTP GET 服务才会下载该文件。文件大小中的任何更改均表明文件仍在传输到服务器的过程中，并且该服务会将错误发送到业务流程。可选。如果指定了 RemoteFilePattern，那么您不能使用该参数。</p> <p>注：以下 FTP Server 支持该参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows IIS FTP Server • 标准 UNIX FTP Server - 例如 SUN Solaris、HP-UP、AIX • 标准 LINUX FTP Server - Redhat • War FTP Daemon 1.70/80 系列 (Windows)
ConnectionType	<p>描述传输数据时将建立数据连接的方式的值。可选。有效值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 主动 - 服务器将建立连接。（缺省值） • 被动 - 适配器将建立连接。
ListNamesErrorSetSuccess	<p>执行 NLST 命令时忽略 550 错误代码。可选。有效值为“是”和“否”。</p>
RemoteFileName	<p>要从远程贸易伙伴检索的文件的名称。如果在该字段中输入值，那么无法使用 RemoteFilePattern。可选。如果指定了 RemoteFilePattern，那么您不能使用该参数。</p> <p>注：必须指定 RemoteFileName 或 RemoteFilePattern。两者不能同时留空。</p>
RemoteFilePattern	<p>文件过滤模式。使用该字段来激活多重 GET 方式。如果在该字段中输入值，那么无法使用 RemoteFileName。可选。如果指定了 RemoteFileName，那么您不能使用该参数。</p> <p>注：必须指定 RemoteFileName 或 RemoteFilePattern。两者不能同时留空。</p>
RepresentationType	<p>将用于传输的 FTP 表示类型。可选。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASCII - 以 ASCII 方式传输数据 • BINARY - 以二进制方式传输数据（缺省值）

参数	描述
ResponseTimeout	在 FTP 客户机与 FTP Server 之间数据传输期间不活动的最大秒数。FTP 客户机在数据传输期间等待，直至会话超时并终止。可选。有效值是为任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 GET 服务会将该值重置为 1 秒。
RetrieveErrorSetSuccess	执行 RETR 命令时忽略 550 错误代码。可选。有效值为"是"和"否"。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • erroronly – 仅在发生错误时保留脚本 • on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。
DelayWaitingOnIO	指定进入 WAITING_ON_IO 状态之前等待数据传输完成的秒数。如果指定 -1，那么该服务在阻塞方式下运行。它将等待直至数据传输完成。有效值为任何数字值。可选。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。

从服务传递到业务流程的参数

下表包含从 FTP 客户机 GET 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。必需。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。必需。
DocumentList	提供为 FTP 客户机 GET 服务检索到的文件而创建的文档标识列表。必需。 注：如果检索到单个文档，那么该服务会将其置为主文档。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了如何使用 FTP 客户机 GET 服务支持的命令。

该过程使用来自服务器的被动连接类型获取名为 TestDoc 的二进制文件：

```
<sequence>
  [[Insert FTP Client Begin Session here]]
  <operation name="FTP GET SERVICE">
    <participant name="FTPClientGet"/>
    <output message="GetRequest">
```

```

    <assign to="SessionToken"
      from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
    </assign>
    <assign to="RemoteFileName">TestDoc</assign>
    <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
    <assign to="RepresentationType">BINARY</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="FtpGetServiceResults" from="*"></assign>
  </input>
  </operation>
  [[Insert FTP Client End Session here]]
</sequence>

```

This process illustrates using a multiple GET command:

```

<sequence>
  [[Insert FTP Client Begin Session here]]
  <operation name="FTP MULTIPLE GET SERVICE">
    <participant name="FTPClientGet"/>
    <output message="GetRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
      <assign to="RepresentationType">BINARY</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FtpGetServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[Insert FTP Client End Session here]]
</sequence>

```

以下示例业务流程说明了如何使用隐式分配以将来自 FTP 客户机 GET 服务的消息添加到流程数据:

```

<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>

```

以下示例业务流程说明了如何使用显式分配以将来自 FTP 客户机 GET 服务的消息添加到流程数据:

```

<input message="inmsg">
  <assign to="StatusReport" from="Status_Rpt(&apos;StatusReport&apos;)">
  </assign>
  <assign to="FTPGetResults" from="*"></assign>
</input>

```

Sterling B2B Integrator 支持隐式分配或显式分配,但是不可同时支持两者,例如:

```

<input message="inmsg">
  <assign to="StatusReport" from="Status_Rpt(&apos;StatusReport&apos;)">
  </assign>
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>

```

FTP 客户机 LIST 服务

当需要将 FTP 协议作为传输机制时，"FTP 客户机 LIST"服务在贸易伙伴的系统上的指定目录中检索列表，并将该列表返回给 Sterling B2B Integrator。

下表提供了 FTP 客户机 LIST 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 LIST 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	使用该服务可在贸易伙伴的 FTP Server 上的指定目录中检索文档列表。
业务用途	当需要将 FTP 协议作为传输机制时，使用该服务可在贸易伙伴的系统上的指定目录中检索文件列表，并将该列表返回给 Sterling B2B Integrator。
用途示例	执行的 Sterling B2B Integrator 业务流程必须从外部贸易伙伴检索文件列表。Sterling B2B Integrator 使用 FTP 客户机 LIST 服务通过 FTP 客户机适配器，从贸易伙伴系统上的指定目录检索文件列表。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	相关服务： <ul style="list-style-type: none">• FTP 客户机适配器• FTP 客户机开始会话服务• FTP 客户机 CD 服务• FTP 客户机 DELETE 服务• FTP 客户机结束会话服务• FTP 客户机 GET 服务• FTP 客户机 MOVE 服务• FTP 客户机 PUT 服务• FTP 客户机 PWD 服务• FTP 客户机 SITE 服务• FTP 客户机 QUOTE 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程？	该服务不会启动业务流程。
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none">• 0 - 成功• 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值

系统名称	FTP 客户机 LIST 服务
测试注意事项	<p>通过运行 Sterling B2B Integrator 附带的 FTPClientDemoAllServices 业务流程测试该服务。该业务流程可测试 FTP 客户机适配器及其所有关联服务。FTPClientDemoAllServices 业务流程使用预配置的 FTP Server 适配器的实例（缺省情况下禁用），在运行该测试前必须启用该业务流程。</p> <p>要验证预配置的 FTP Server 适配器是否已启用，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 部署 > 服务 > 配置。 2. 查找 FTP Server 适配器。 3. 如果尚未选中已启用复选框，请将其选中。 <p>要测试该服务，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 管理器。 2. 查找 FTPClientDemoAllServices 业务流程。 3. 使用以下设置运行 FTPClientDemoAllServices 业务流程： <ul style="list-style-type: none"> • 用户运行身份 = 管理员 • 服务器文件名 = install_dir/installed_data/ psftpclient/FTPClientDemoImport.xml 4. 验证业务流程是否运行成功。 <p>该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和 服务日志文件中找到。</p>
注：	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是 FTP 规范定义的错误代码（4xx 或 5xx），那么业务流程将产生故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 OnFault 服务来继续与贸易伙伴交互。</p>

实施 FTP 客户机 LIST 服务

要实施 FTP 客户机 LIST 服务：

1. 创建 FTP 客户机 LIST 服务配置（或启用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置并根据需要编辑参数）。有关信息，请参阅管理服务 and 适配器。
2. 配置 FTP 客户机 LIST 服务。有关信息，请参阅配置 FTP 客户机 LIST 服务。
3. 在业务流程中使用 FTP 客户机 LIST 服务。

配置 FTP 客户机 LIST 服务

要配置 FTP 客户机 LIST 服务，您必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

GPM 字段	描述
配置	服务配置的名称。
ConnectionType	描述传输数据时将建立数据连接的方式的值。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 主动 - 服务器将建立连接。（缺省值） • 被动 - 适配器将建立连接。
NamesOnly	在给服务器的信息中仅包含名称还是包含所有信息。可选。 <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 导致将 FTP 协议命令 NLST 发送至服务器。结果将是文件名流，而没有其他信息。 • 否 - 导致将 FTP 协议命令 LIST 发送至服务器。结果将包含各种形式和信息，这取决于服务器。（缺省值）
RemoteFileName	要列出的文件名或模式。如果不包含该参数，那么列表将为 ** 模式（取决于服务器实施）。可选。
RepresentationType	用于文件传输的表示。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • ASCII - 以 ASCII 方式传输数据 • BINARY - 以二进制方式传输数据（缺省值）
ResponseErrorSetSuccess	如果在 LIST、GET 或 MGET 中该参数设置为 YES，那么由于竞争状态，在 MGET 和 LIST 服务中的 canAccept 和 Reply 226 之间将不会发生 ResponseTimeout。这是一个 BPML 参数，在图形流程建模器中不可用。缺省值为 NO。可选。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值是多少数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 LIST 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需项。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • erroronly - 仅在发生错误时保留脚本 • 开启 - 始终保存抄本（缺省值）

从服务输出到业务流程

下表包含从 FTP 客户机 LIST 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。必需。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。必需。
ListNames	提供指定目录中包含的文件的有关信息。可选。仅当 NamesOnly = 是时才返回。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 LIST 服务的参数：

参数	描述
ConnectionType	描述传输数据时将建立数据连接的方式的值。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• 主动 - 服务器将建立连接。（缺省值）• 被动 - 适配器将建立连接。
NamesOnly	在给服务器的信息中仅包含名称还是包含所有信息。可选。 <ul style="list-style-type: none">• 是 - 导致将 FTP 协议命令 NLST 发送至服务器。结果将是文件名流，而没有其他信息。• 否 - 导致将 FTP 协议命令 LIST 发送至服务器。结果将包含各种形式和信息，这取决于服务器。（缺省值）
ListNamesErrorSetSuccess	执行 NLST 命令时忽略 550 错误代码。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• YES• NO
RemoteFileName	要列出的文件名或模式。如果不包含该参数，那么列表将为 ** 模式（取决于服务器实施）。可选。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值是多少数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 LIST 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需项。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。

参数	描述
SaveTranscript	指示如何处理脚本。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> erroronly – 仅在发生错误时保留脚本 开启 - 始终保存抄本（缺省值）

业务流程示例

以下示例业务流程说明了如何使用 FTP 客户机 LIST 服务：

"仅限名称 (Names Only)"列出的示例：

```
<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP LIST SERVICE NAME">
    <participant name="FTPCClientList"/>
    <output message="ListRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
      </assign>
      <assign to="NamesOnly">YES</assign>
      <assign to="RemoteFileName">*.txt</assign>
      <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="NameListResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client End Session ]]
</sequence>
```

"原始 (Raw)"列出的示例：

```
<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP LIST SERVICE RAW">
    <participant name="FTPCClientList"/>
    <output message="ListRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
      </assign>
      <assign to="NamesOnly">NO</assign>
      <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="RawListResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client End Session ]]
</sequence>
```

FTP 客户机 MKD 服务

"FTP 客户机 MKD"服务在贸易伙伴的 FTP Server 上创建目录。

下表提供了 FTP 客户机 MKD 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 MKD 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	用于在贸易伙伴的 FTP Server 上创建目录。

系统名称	FTP 客户机 MKD 服务
业务用途	当需要将 FTP 协议作为传输机制时，业务用户可使用该服务来创建目录，并将文件放置到服务器端上各自对应的目录中。
用途示例	贵公司使用业务流程来转换必须每天发送给贸易伙伴的文档。转换后，Sterling B2B Integrator 使用 FTP 客户机 MKD 服务通过 FTP 客户机适配器来创建具有当前日期的目录，以便将文档放置到贸易伙伴系统上的指定目录中。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>FTP 客户机 MKD 服务必须置于业务流程中的 FTP 开始会话服务与 FTP 结束会话服务之间。您可以使用 CD 服务来更改至该服务创建的目录。通过使用 PUT 服务将文档放置到新创建的目录中，使用 GET 服务从该目录检索文档。相关服务包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务 • FTP 客户机 SITE 服务 • FTP 客户机 RMD 服务 • FTP 客户机 MODE 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程？	否
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	使用 FTP 客户机服务的业务流程不应标记为“自动恢复”。这些协议服务的本质需要已建立的会话，在重新启动情况下，该会话已不存在。
返回的状态值	<p>状态值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值

系统名称	FTP 客户机 MKD 服务
测试注意事项	该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和 服务日志文件中找到。
注:	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是 FTP 规范定义的错误代码（4xx 或 5xx），那么业务流程会产生故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 BPML 活动来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

配置 FTP 客户机 MKD 服务

要配置 FTP 客户机 MKD 服务，您必须在管理控制台和 GPM 中指定以下字段的设置：

UI 字段	GPM 字段	描述
Name		服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述		服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
选择一个组		<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 • 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） • 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表中选择一个组。
	配置	服务配置的名称。
	RemoteDirName	要在远程系统上创建的目录名称。必需项。

UI 字段	GPM 字段	描述
	ResponseTimeout	在服务超时并产生超时异常之前，不允许通过数据渠道进行数据传输的最大秒数。可选。有效值在任何数字值。如果不指定任何值或者指定的超时值小于 30，那么 Response Timeout 会设置为缺省值 30 秒。
	SaveTranscript	指示如何处理脚本。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 仅限错误 - 仅当发生错误时才保存抄本。 • 开启 - 始终保存抄本。缺省值为"开启"。
	SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需项。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。

从业务流程传递到服务的参数

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 MKD 服务的参数：

参数	描述
RemoteDirName	要在远程系统上创建的目录名称。必需项。
ResponseTimeout	在服务超时并产生超时异常之前，不允许通过数据渠道进行数据传输的最大秒数。可选。有效值在任何数字值。如果不指定任何值或者指定的超时值小于 30，那么 Response Timeout 会设置为缺省值 30 秒。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 仅限错误 - 仅当发生错误时才保存抄本。 • 开启 - 始终保存抄本。缺省值为"开启"。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需项。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。

从服务传递到业务流程的参数

下表包含从 FTP 客户机 MKD 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。

参数	描述
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。

业务流程示例

示例 1

以下业务流程使用 FTP 客户机 MKD 服务在远程 FTP Server 上创建目录。

```
<process name="FtpExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin Session ]]
    <operation name="FTP Client MKD Service">
      <participant name="FTPClientMkd"/>
      <output message="FTPClientMkdServiceTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="RemoteDirName">FTPTEST</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    [[Insert end session here]]
  </sequence>
</process>
```

示例 2

以下业务流程使用 FTP 客户机 MKD 服务在远程 FTP Server 上创建目录、更改至该目录并将来自 Sterling B2B Integrator 的主文档放置到远程 FTP Server 上。

```
<process name="FtpExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin Session ]]
    <operation name="FTP Client MKD Service">
      <participant name="FTPClientMkd"/>
      <output message=" MkdRequest ">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
          SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="RemoteDirName">NEWFTP1 </assign>
      </output>
      <input message="FtpMkdResults ">
        <assign to="MkdResults" from="*" />
      </input>
    </operation>
    <operation name="FTP Client CD Service">
      <participant name="FTPClientCd"/>
      <output message=" CdRequest ">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
          SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="Directory">NEWFTP1</assign>
      </output>
      <input message=" FtpCdResults ">
        <assign to=" CdResults " from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="FTP Client PUT Service">
      <participant name="FTPClientPut"/>
      <output message=" PutRequest">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
          SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="RemoteFileName">TestDoc</assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
        <assign to="RepresentationType">ASCII</assign></output>
    </output>
    <input message="FtpPutResults">
        <assign to="PutResults" from="*"></assign>
    </input>
    <input>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
[[Insert End Session]]
</sequence>
</process>

```

FTP 客户机 MODE 服务

FTP 客户机 MODE 服务指定用于与贸易伙伴的 FTP Server 之间发送或接收数据的传输方式。

下表提供了 FTP 客户机 MODE 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 MODE 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	指定用于与贸易伙伴的 FTP Server 之间发送或接收数据的传输方式。
业务用途	支持您以正常流方式或者以压缩方式发送数据。相比于正常方式, 以压缩方式发送数据可最小化传输的字节数。
用途示例	贵公司使用业务流程来将大型文档发送至贸易伙伴。您使用压缩方式发送数据。数据会在发送期间压缩, 以提高数据传输速度。在 FTP Server 接收到数据后会将其解压缩。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台

系统名称	FTP 客户机 MODE 服务
相关服务	<p>FTP 客户机 MODE 服务必须放置在业务流程中的 FTP 开始会话服务与 FTP 结束会话服务之间。相关服务包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务 • FTP 客户机 SITE 服务 • FTP 客户机 MKD 服务 • FTP 客户机 RMD 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程？	否
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	使用 FTP 客户机服务的业务流程不应标记为"自动恢复"。这些协议服务需要已建立的会话，该会话在重新启动情况下已不存在。
返回的状态值	<p>状态值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值
测试注意事项	该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和 服务日志文件中找到。
注：	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该错误代码由 FTP 规范定义（4xx 或 5xx），那么业务流程会产生故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用业务流程中的 BPML 活动来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在"抄本文档"中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

配置 FTP 客户机 MODE 服务

要配置 FTP 客户机 MODE 服务，您必须在管理控制台和 GPM 中指定以下字段的设置：

UI 字段	GPM 字段	描述
Name		服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述		服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
选择一个组		选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 • 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） • 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表中选择一个组。
	配置	服务配置的名称。
	ResponseTimeout	在服务超时并产生超时异常之前，不允许通过数据渠道进行数据传输的最大秒数。可选。有效值 is 任何数字值。如果不指定任何值或者指定的超时值小于 30，那么 ResponseTime 会设置为缺省值 30 秒。
	SaveTranscript	指示如何处理脚本。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 仅限错误 - 仅当发生错误时才保存抄本。 • 开启 - 始终保存抄本。缺省值。
	SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
	TransmissionMode	数据发送方式。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 流式（缺省值） • 压缩

FTP 会话保留在所选的 TransmissionMode 中，直至使用 MODE 服务来将其更改为其他方式。

从业务流程传递到服务的参数

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 MODE 服务的参数：

参数	描述
TransmissionMode	数据发送方式。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 流式 • 压缩（缺省值）
ResponseTimeout	在服务超时并产生超时异常之前，不允许通过数据渠道进行数据传输的最大秒数。可选。有效值是多少数字值。如果不指定任何值或者指定的超时值小于 30，那么设置为缺省值 30 秒。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 仅限错误 - 仅当发生错误时才保存抄本。 • 开启 - 始终保存抄本。缺省值。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。

从服务传递到业务流程的参数

下表包含从 FTP 客户机 MODE 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。

业务流程示例

示例 1

以下业务流程使用 FTP 客户机 MODE 服务来以压缩方式传输数据：

```
<process name="FtpExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin Session ]]
    <operation name="FTP Client MODE Service">
      <participant name=" FTPClientMode"/>
      <output message=" ModeRequest ">
        <assign to="TransmissionMode">Z</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

    </operation>
    [[Insert end session here]]
  </sequence>
</process>

```

示例 2

以下业务流程使用 FTP 客户机 MODE 服务，以通过压缩方式将文档放置到远程 FTP Server。

```

<process name="FtpExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin Session ]]
    <operation name="FTP Client MODE Service">
      <participant name="FTPClientMode"/>
      <output message=" ModeRequest ">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
          SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="TransmissionMode">Z</assign>
      </output>
      <input message="FtpModeResults ">
        <assign to="ModeResults" from="*"/>
      </input>
    </operation>
    <operation name="FTP Client PUT Service">
      <participant name="FTPClientPut"/>
      <output message=" PutRequest">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
          SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="RemoteFileName">TestDoc</assign>
        <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
        <assign to="RepresentationType">ASCII</assign></output>
      </output>
      <input message="FtpPutResults">
        <assign to="PutResults" from="*"></assign>
      </input>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
    </operation>
    [[Insert End Session]]
  </sequence>
</process>

```

示例 3

以下业务流程使用 FTP 客户机 MODE 服务来以压缩方式将文档从远程 FTP Server 检索至 Sterling B2B Integrator。

```

<process name="FtpExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin Session ]]
    <operation name="FTP Client MODE Service">
      <participant name="FTPClientMode"/>
      <output message=" ModeRequest ">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
          SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="TransmissionMode">Z</assign>
      </output>
      <input message="FtpModeResults ">
        <assign to="ModeResults" from="*"/>
      </input>
    </operation>
    <operation name="FTP Client GET Service">
      <participant name="FTPClientGet"/>
      <output message=" GetRequest">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/

```

```

        SessionToken/text() "></assign>
        <assign to="RemoteFileName">TestDoc</assign>
        <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
        <assign to="RepresentationType">ASCII</assign></output>
    </output>
    <input message="FtpPutResults">
        <assign to="PutResults" from="*"></assign>
    </input>
    <input>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
[[Insert End Session]]
</sequence>
</process>

```

FTP 客户机 MOVE 服务

"FTP 客户机 MOVE"服务重命名文档或者将其从某个目录移动到另一个目录。

下表提供了 FTP 客户机 MOVE 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 MOVE 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	该服务用于重命名文档或者将其从某个目录移动到另一个目录。
业务用途	当需要将 FTP 协议作为与贸易伙伴的通信机制时, 您可使用该服务来重命名或者移动贸易伙伴系统上的文档。
用途示例	执行的 Sterling B2B Integrator 业务流程需要移动贸易伙伴系统上的文档。Sterling B2B Integrator 使用 FTP 客户机 MOVE 服务通过 FTP 客户机适配器, 在贸易伙伴系统上将指定文档从某个目录移动到另一个目录。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	相关服务: <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 SITE 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程?	该服务不会启动业务流程。

系统名称	FTP 客户机 MOVE 服务
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	否
持久性级别	缺省值
测试注意事项	<p>通过运行 Sterling B2B Integrator 附带的 FTPClientDemoAllServices 业务流程测试该服务。该业务流程可测试 FTP 客户机适配器及其所有关联服务。FTPClientDemoAllServices 业务流程使用 FTP Server 适配器的预配置实例，缺省情况下是禁用的，在运行该测试之前必须启用。</p> <p>要验证预配置的 FTP Server 适配器是否已启用，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 部署 > 服务 > 配置。 2. 查找 FTP Server 适配器。 3. 如果尚未选中已启用复选框，请将其选中。 <p>要测试该服务，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 管理器。 2. 查找 FTPClientDemoAllServices 业务流程。 3. 使用以下设置运行 FTPClientDemoAllServices 业务流程： <ul style="list-style-type: none"> • 用户运行身份 = 管理员 • 服务器文件名 = <code><install_directory>/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml</code> 4. 验证业务流程是否运行成功。该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和服务日志文件中找到。

系统名称	FTP 客户机 MOVE 服务
注:	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是错误代码，如 FTP 规范所定义（即，4xx 或 5xx），那么业务流程将生成故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 OnFault 服务来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

实施 FTP 客户机 MOVE 服务

要实施 FTP 客户机 MOVE 服务，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机 MOVE 服务配置（或启用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置并根据需要编辑参数）。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 FTP 客户机 MOVE 服务。有关信息，请参阅配置 *FTP 客户机 MOVE 服务*。
3. 在业务流程中使用 FTP 客户机 MOVE 服务。

配置 FTP 客户机 MOVE 服务

要配置 FTP 客户机 MOVE 服务，您必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
RemoteFromFileName	远程文件的当前名称。必需。
RemoteToFileName	远程文件的新名称。必需。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值是多少数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 MOVE 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • erroronly – 仅在发生错误时保留脚本 • on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

从服务输出到业务流程

下表包含从 FTP 客户机 MOVE 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。必需。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。必需。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 MOVE 服务的参数：

参数	描述
RemoteFromFileName	远程文件的当前名称。必需。
RemoteToFileName	远程文件的新名称。必需。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值是任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 MOVE 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• erroronly – 仅在发生错误时保留脚本• on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了使用 FTP 客户机 MOVE 服务的方法：

```
<sequence>
  [[Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP MOVE SERVICE">
    <participant name="FTPClientMove"/>
    <output message="MoveRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text() ">
      </assign>
      <assign to="RemoteFromFileName">oldFileNameAndDirectory</assign>
      <assign to="RemoteToFileName">newFileNameAndDirectory</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FtpMoveResults" from="*"></assign>
```

```

</input>
</operation>
[[Insert FTP Client End Session]]
</sequence>

```

FTP 客户机 PUT 服务

FTP 客户机 PUT 服务可将一个或多个文档放置在贸易伙伴的 FTP Server 上的指定目录中。

下表提供了 FTP 客户机 PUT 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 PUT 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	用于将一个或多个文档放置在贸易伙伴的 FTP Server 上的指定目录中。
业务用途	当需要将 FTP 协议作为传输时, 使用该服务可将一个或多个文档从 Sterling B2B Integrator 传输至贸易伙伴。
用途示例	您可运行业务流程来转换必须发送至贸易伙伴的文档。转换之后, Sterling B2B Integrator 会使用 FTP 客户机 PUT 服务通过 FTP 客户机适配器, 将文档放置在贸易伙伴系统上的指定目录中。
是否进行了预配置?	是
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	相关服务: <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务 • FTP 客户机 SITE 服务 • FTP 客户机 MKD 服务 • FTP 客户机 RMD 服务 • FTP 客户机 MODE 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程?	否
调用	将从业务流程中调用该服务。

业务流程上下文注意事项	<p>使用 FTP 客户机服务的业务流程不应标记为"自动恢复"。这些协议服务需要已建立的会话，该会话在重新启动情况下已不存在。</p> <p>使用"FTP 客户机 PUT"服务的业务流程无法以同步方式运行。</p>
返回的状态值	<p>返回状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值
测试注意事项	该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和 服务日志文件中找到。
注：	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该错误代码由 FTP 规范定义（4xx 或 5xx），那么业务流程会产生故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 BPML 活动来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在"抄本文档"中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

实施 FTP PUT 客户机服务

要实施 FTP 客户机 PUT 服务，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机 PUT 服务配置（或启用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置并根据需要编辑参数）。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 FTP 客户机 PUT 服务。有关信息，请参阅配置 *FTP 客户机 PUT* 服务。
3. 在业务流程中使用 FTP 客户机 PUT 服务。

配置 FTP 客户机 PUT 服务

要配置 FTP 客户机 PUT 服务，您必须在 UI 或 GPM 中指定以下字段的设置：

UI 字段	GPM	描述
Name		服务配置的唯一且有意义的名称。必需项。
描述		服务配置的有意义的描述，仅供参考。必需。

UI 字段	GPM	描述
Select a Group		<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该适配器类型创建了一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表中选择一个组。
	配置	服务配置的名称。
	ConnectionType	<p>描述传输数据时将建立数据连接的方式的值。可选。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 主动 - 服务器将建立连接。 注：这是制造商设置的预定义值。如果创建新配置，那么将使用缺省值（被动）。 • 被动 - 适配器将建立连接。缺省值。
	DelayWaitingOnIO	<p>指定进入 WAITING_ON_IO 状态之前等待数据传输完成的秒数。如果指定 -1，那么该服务在阻塞方式下运行。它将等待直至数据传输完成。有效值为任何数字值。可选。</p>
	DocumentId	<p>要放置到远程服务器的文档标识。单个 DocumentId 可直接显示在发送到服务的消息中，或者任何数量的 DocumentId 可显示在 DocumentList 元素下。可选。</p> <p>注：如果提供了列表，那么 FTP 客户机 PUT 服务将使用 DocumentList。如果在 DocumentList 中未指定任何列表，那么该服务将使用 DocumentId。该服务将不会同时使用 DocumentList 和 DocumentId。如果未针对 DocumentList 或 DocumentId 指定任何值，该服务会将主文档放置到远程服务器。</p> <p>如果未指定 DocumentId 和 DocumentList，并且 DocumentId 出现在 ProcessData 中"FTP 客户机 Put"服务之前的任意位置，那么将在 "FTP 客户机 Put" 服务中使用 DocumentIdvalue 值。</p> <p>示例：GetDocumentInfoService 填充 ProcessData 中的 DocumentId。如果在使用业务流程中的"FTP 客户机 Put"服务之前使用了此服务，那么"FTP 客户机 Put"服务将使用 GetDocumentInfoService 所填充的 DocumentId。</p>

UI 字段	GPM	描述
	DocumentList	要放置到远程服务器的文档列表。每个项都必须是一个 DocumentId。列表如以下示例所示： <pre><DocumentList> <DocumentId>12345</DocumentId> <DocumentId>67890</DocumentId> </DocumentList></pre>
	RemoteFileName	Sterling B2B Integrator 用于将文档放置在远程系统上的文件名。如果未指定，那么将使用该文档的名称。如果要在服务器上放置多个文档，那么请勿使用该参数。可选。
	RepresentationType	用于文件传输的表示。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • ASCII - 以 ASCII 方式传输数据 • BINARY - 以二进制方式传输数据（缺省值） • EBCDIC - 以 EBCDIC 方式传输数据 • L 8 - 以本地字节 8 方式（隐式二进制方式）传输数据
	ResponseTimeout	在 FTP 客户机与 FTP Server 之间数据传输期间不活动的最大秒数。FTP 客户机在数据传输期间等待，直至会话超时并终止。可选。最小值为 1 秒。有效值为大于或等于 1 的任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。如果该值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 PUT 服务会将该值重置为 1 秒。
	SaveTranscript	指示如何处理脚本。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 仅限错误 - 仅当发生错误时才保存抄本 • 开启 - 始终保存抄本（缺省值）
	SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
	StoreAction	指定必须完成的存储的类型。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 正常 - 使用指定的名称放置新文件。缺省值。 • 追加 - 追加至文件（如果该文件已存在）。否则使用指定的名称放置新文件。 <pre><assign to="StoreAction">APPE </assign></pre> • 唯一 - 如果已存在同名文件，那么使用唯一的名称保存该文件。 <pre><assign to="StoreAction">STOU </assign></pre>

UI 字段	GPM	描述
	UseDocBodyName	<p>指定是否使用文档主体名称作为远程文件名。该参数仅用于 MPUT 操作。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 使用文档主体名称 • 否 - 使用文档名称 <p>缺省值为"否"。可选。</p>

从业务流程传递到服务的参数

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 PUT 服务的参数：

参数	描述
ConnectionType	<p>描述传输数据时将建立数据连接的方式的值。可选。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 主动 - 服务器将建立连接。缺省值。 • 被动 - 适配器将建立连接。
DocumentId	<p>要放置到远程服务器的文档标识。单个 DocumentId 可直接显示在发送到服务的消息中，或者任何数量的 DocumentId 可显示在 DocumentList 元素下。可选。</p> <p>注：如果提供了列表，那么 FTP 客户机 PUT 服务将使用 DocumentList。如果在 DocumentList 中未指定任何列表，那么该服务将使用 DocumentId。该服务将不会同时使用 DocumentList 和 DocumentId。如果未针对 DocumentList 或 DocumentId 指定任何值，该服务会将主文档放置到远程服务器。</p> <p>如果未指定 DocumentId 和 DocumentList，并且 DocumentId 出现在 ProcessData 中"FTP 客户机 Put"服务之前的任意位置，那么将在"FTP 客户机 Put"服务中使用 DocumentIdvalue 值。</p> <p>示例：GetDocumentInfoService 填充 ProcessData 中的 DocumentId。如果在使用业务流程中的"FTP 客户机 Put"服务之前使用了此服务，那么"FTP 客户机 Put"服务将使用 GetDocumentInfoService 所填充的 DocumentId。</p>
DocumentList	<p>要放置到远程服务器的文档列表。每个项都必须是一个 DocumentId。列表如下示例所示：</p> <pre><DocumentList> <DocumentId>12345</DocumentId> <DocumentId>67890</DocumentId> </DocumentList></pre>

参数	描述
RemoteFileName	Sterling B2B Integrator 用于将文档放置在远程系统上的文件名。如果未指定，那么将使用该文档的名称。如果要在服务器上放置多个文档，那么请勿使用该参数。可选。
RepresentationType	用于文件传输的表示。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • ASCII - 以 ASCII 方式传输数据 • BINARY - 以二进制方式传输数据（缺省值）
ResponseTimeout	在 FTP 客户机与 FTP Server 之间数据传输期间不活动的最大秒数。FTP 客户机在数据传输期间等待，直至会话超时并终止。可选。最小值为 1 秒。有效值为大于或等于 1 的任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。如果该值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 PUT 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
StoreAction	指定必须完成的存储的类型。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 正常 - 使用指定的名称放置新文件。缺省值。 • 追加 - 追加至文件（如果该文件已存在）。否则使用指定的名称放置新文件。 <code><assign to="StoreAction">APPE</assign></code> • 唯一 - 如果已存在同名文件，那么使用唯一的名称保存该文件。 <code><assign to="StoreAction">STOU</assign></code>
UseDocBodyName	指定是否使用文档主体名称作为远程文件名。该参数仅用于 MPUT 操作。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 使用文档主体名称 • 否 - 使用文档名称（缺省值）
DelayWaitingOnIO	指定进入 WAITING_ON_IO 状态之前等待数据传输完成的秒数。如果指定 -1，那么该服务在阻塞方式下运行。它将等待直至数据传输完成。有效值为任何数字值。可选。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 仅限错误 - 仅当发生错误时才保存抄本 • 开启 - 始终保存抄本（缺省值）

从服务传递到业务流程的参数

下表包含从 FTP 客户机 PUT 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。

业务流程示例

示例 1

以下业务流程使用 FTP 客户机适配器来将主文档从 Sterling B2B Integrator 发送到远程 FTP Server：

```
<process name="FtpExample">
<sequence>
[[Insert Begin Session ]]
  <operation name="FTP PUT SERVICE">
    <participant name="FTPClientPut"/>
    <output message="PutRequest">
      <assign to="SessionToken"
from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"></assign>
      <assign to="RemoteFileName">TestDoc</assign>
      <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
      <assign to="RepresentationType">BINARY</assign>
      <assign to="." From="PrimaryDocument"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FtpPutServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
[[Insert end session here]]
</process>
```

示例 2

以下业务流程使用 FTP 客户机 PUT 服务来将通过 GET 从应用程序接收到的所有文档发送至远程 FTP Server。

```
<process name="FTP_PUT">
<sequence name="optional">
[[Insert begin session here?]]
  <operation name="Get">
    <participant name="FTPClientGet"/>
    <output message="GetRequest">
      <assign to="SessionToken"
from="/ProcessData/BeginSessionResults/SessionToken/text()"></assign>
      <assign to="RemoteFilePattern">*. *</assign>
    </output>
    <input message="GetResults">
      <assign to="GetResults" from="DocumentList"/>
    </input>
  </operation>
  <operation name="Put">
    <participant name="FTPClientPut"/>
    <output message="PutRequest">
      <assign to="SessionToken"
```

```

from="/ProcessData/BeginSessionResults/SessionToken/text()"</assign>
  <assign to="." From="/ProcessData/GetResults/DocumentList"/>
  <assign to="RepresentationType">ASCII</assign> </output>
  <input message="FtpPutResults">
    <assign to="PutResults" from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
[[Insert End Session]]
</process>

```

示例 3

以下业务流程使用 FTP 客户机 PUT 服务来将来自应用程序的 DocumentList 中的所有文档发送至远程 FTP Server。

```

<process name="FTP_PUT">
  <sequence name="optional">
    [[Insert begin session here?]]
    <operation name="Put">
      <participant name="FTPClientPut"/>
      <output message="PutRequest">
        <assign to="SessionToken"
from="/ProcessData/BeginSessionResults/SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="DocumentList/DocumentId" append="true">xxxxxxffff</assign>
        <assign to="DocumentList/DocumentId" append="true">yyyyyyffff</assign>
        <assign to="RepresentationType">ASCII</assign>
      </output>
      <input message="FtpPutResults">
        <assign to="PutResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    [[Insert End Session]]
  </sequence>
</process>

```

FTP 客户机 PWD 服务

"FTP 客户机 PWD"服务获取有关贸易伙伴的 FTP Server 上的当前工作目录的信息。

下表提供了 FTP 客户机 PWD 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 PWD 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	该服务用于打印贸易伙伴的 FTP Server 上的工作目录。
业务用途	您可使用该服务来获取有关贸易伙伴的 FTP Server 上的当前工作目录的信息。
用途示例	执行的 Sterling B2B Integrator 业务流程可将文档放置在贸易伙伴的系统上的特定目录中。业务流程编写者希望确保业务流程中的状态信息包含放置文档的目录的名称。业务流程编写者将 FTP 客户机 PWD 服务包含在流程定义中, 该服务会将目录信息放置在业务流程中。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台

系统名称	FTP 客户机 PWD 服务
相关服务	<p>相关服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 SITE 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程？	该服务不会启动业务流程。
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<p>返回状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值

系统名称	FTP 客户机 PWD 服务
测试注意事项	<p>通过运行 Sterling B2B Integrator 附带的 FTPClientDemoAllServices 业务流程测试该服务。该业务流程可测试 FTP 客户机适配器及其所有关联服务。FTPClientDemoAllServices 业务流程使用 FTP Server 适配器的预配置实例，缺省情况下是禁用的，在运行该测试之前必须启用。</p> <p>要验证预配置的 FTP Server 适配器是否已启用，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 部署 > 服务 > 配置。 2. 查找 FTP Server 适配器。 3. 如果尚未选中已启用复选框，请将其选中。 <p>要测试该服务，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 管理器。 2. 查找 FTPClientDemoAllServices 业务流程。 3. 使用以下设置运行 FTPClientDemoAllServices 业务流程： <ul style="list-style-type: none"> • 用户运行身份 = 管理员 • 服务器文件名 = <install_directory>/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml。 4. 验证业务流程是否运行成功。该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和服务日志文件中找到。
注：	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是错误代码，如 FTP 规范所定义（即，4xx 或 5xx），那么业务流程将生成故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 OnFault 服务来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

实施 FTP 客户机 PWD 服务

要实施 FTP 客户机 PWD 服务，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机 PWD 服务配置（或启用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置并根据需要编辑参数）。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 FTP 客户机 PWD 服务。有关信息，请参阅配置 FTP 客户机 PWD 服务。
3. 在业务流程中使用 FTP 客户机 PWD 服务。

配置 FTP 客户机 PWD 服务

要配置 FTP 客户机 PWD 服务，您必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值在任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 PWD 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• erroronly – 仅在发生错误时保留脚本• on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

从服务输出到业务流程

下表包含从 FTP 客户机 PWD 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。该文本包含特定于服务器的文本，表明会话的当前工作目录。必需。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。必需。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 PWD 服务的参数：

参数	描述
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值是多少数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 PWD 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• erroronly – 仅在发生错误时保留脚本• on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了使用 FTP 客户机 PWD 服务的方法：

```
<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP PWD SERVICE">
    <participant name="FTPClientPwd"/>
    <output message="PwdRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FTPClientPwdResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client End Session ]]
</sequence>
```

FTP 客户机 RMD 服务

FTP 客户机 RMD 服务可除去贸易伙伴的 FTP Server 上的特定目录。

下表提供了 FTP 客户机 RMD 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 RMD 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，B2B 协议 > FTP 客户机
描述	该服务可除去贸易伙伴的 FTP Server 上的特定目录。
业务用途	当需要将 FTP 协议作为传输机制时，业务用户可使用该服务来除去服务器端上希望除去的目录。

系统名称	FTP 客户机 RMD 服务
用途示例	执行的业务流程可转换必须每天发送至贸易伙伴的文档，并将这些文档放置在针对当前日期指定的目录中。一旦处理完这些文档，会执行业务流程以除去该目录。这样可防止在服务器上积聚未使用的目录和废弃的目录。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>FTP 客户机 RMD 服务必须置于业务流程中的 FTP 开始会话服务与 FTP 结束会话服务之间。相关服务包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务 • FTP 客户机 SITE 服务 • FTP 客户机 MODE 服务 • FTP 客户机 MKD 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程?	否
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	使用 FTP 客户机服务的业务流程不应标记为"自动恢复"。这些协议服务的本质需要已建立的会话，在重新启动情况下，该会话已不存在。
返回的状态值	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值
测试注意事项	该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和日志文件中找到。

系统名称	FTP 客户机 RMD 服务
注:	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是 FTP 规范定义的错误代码 (4xx 或 5xx)，那么业务流程将产生故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 BPML 活动来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

实施 FTP 客户机 RMD 服务

要实施 FTP 客户机 RMD 服务，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机 RMD 服务配置（或启用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置并根据需要编辑参数）。
2. 配置 FTP 客户机 RMD 服务。
3. 在业务流程中使用 FTP 客户机 RMD 服务。

配置 FTP 客户机 RMD 服务

要配置 FTP 客户机 RMD 服务，您必须在管理控制台和 GPM 中指定以下字段的设置：

UI 字段	GPM 字段	描述
Name		服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述		服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
选择一个组		<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 • 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） • 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表中选择一个组。
	配置	服务配置的名称。
	RemoteDirName	要从远程系统除去的目录名称。必需项。

UI 字段	GPM 字段	描述
	ResponseTimeout	在服务超时并产生超时异常之前，不允许通过数据渠道进行数据传输的最大秒数。可选。有效值在任何数字值。如果不指定任何值或者指定的超时值小于 30，那么 ResponseTimeout 会设置为缺省值 30 秒。
	SaveTranscript	指示如何处理脚本。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 仅限错误 - 仅当发生错误时才保存抄本 • 开启 - 始终保存抄本（缺省值）
	SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。

从业务流程传递到服务的参数

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 RMD 服务的参数：

参数	描述
RemoteDirName	要从远程系统除去的目录名称。必需项。
ResponseTimeout	在服务超时并产生超时异常之前，不允许通过数据渠道进行数据传输的最大秒数。可选。有效值在任何数字值。如果不指定任何值或者指定的超时值小于 30，那么它将设置为缺省值 30 秒。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 仅限错误 - 仅当发生错误时才保存抄本 • 开启 - 始终保存抄本（缺省值）
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。

从服务传递到业务流程的参数

下表包含从 FTP 客户机 RMD 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。

参数	描述
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。

业务流程示例

以下业务流程使用 FTP 客户机 RMD 服务来除去远程 FTP Server 上的目录。

```
<process name="FtpExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin Session ]]
    <operation name="FTP Client RMD Service">
      <participant name="FTPClientRmd"/>
      <output message=" RmdRequest ">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="RemoteDirName">FTPTEST</assign>
      </output>
      <input message="FtpRmdResults ">
        <assign to="RmdResults" from="*" />
      </input>
    </operation>
  </operation>
  [[Insert end session here]]
</sequence>
</process>
```

FTP 客户机 QUOTE 服务

FTP 客户机 QUOTE 服务将定制命令传递给贸易伙伴的 FTP Server。

下表提供了 FTP 客户机 QUOTE 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 QUOTE 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	FTP 客户机 QUOTE 服务用于将定制命令传递给贸易伙伴的 FTP Server。
业务用途	您可使用该服务来传递 FTP Server 可支持但是在标准协议中不包含的命令。
用途示例	执行 Sterling B2B Integrator 业务流程, 对必须发送至贸易伙伴的文档进行转换。转换之后, Sterling B2B Integrator 会与贸易伙伴 FTP Server 建立会话 (使用 FTP 客户机适配器), 并使用 QUOTE 服务在主机上发出打印命令。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台

系统名称	FTP 客户机 QUOTE 服务
相关服务	<p>相关服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 SITE 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。
是否启动业务流程？	该服务不会启动业务流程。
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<p>返回状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值

系统名称	FTP 客户机 QUOTE 服务
测试注意事项	<p>通过运行 Sterling B2B Integrator 附带的 FTPClientDemoAllServices 业务流程测试该服务。该业务流程可测试 FTP 客户机适配器及其所有关联服务。FTPClientDemoAllServices 业务流程使用 FTP Server 适配器的预配置实例，缺省情况下是禁用的，在运行该测试之前必须启用。</p> <p>要验证预配置的 FTP Server 适配器是否已启用，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 部署 > 服务 > 配置。 2. 查找 FTP Server 适配器。 3. 如果尚未选中已启用复选框，请将其选中。 <p>要测试该服务，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 管理器。 2. 查找 FTPClientDemoAllServices 业务流程。 3. 使用以下设置运行 FTPClientDemoAllServices 业务流程： <ul style="list-style-type: none"> • 用户运行身份 = 管理员 • 服务器文件名 = <install_directory>/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml。 4. 验证业务流程是否运行成功。该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和日志文件中找到。
注：	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是错误代码，如 FTP 规范所定义（即，4xx 或 5xx），那么业务流程将生成故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 OnFault 服务来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

实施 FTP 客户机 QUOTE 服务

要实施 FTP 客户机 QUOTE 服务，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机 QUOTE 服务配置（或启用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置并根据需要编辑参数）。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 FTP 客户机 QUOTE 服务。有关信息，请参阅配置 *FTP 客户机 QUOTE 服务*。
3. 在业务流程中使用 FTP 客户机 QUOTE 服务。

配置 FTP 客户机 QUOTE 服务

要配置 FTP 客户机 QUOTE 服务，您必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
QuoteCommand	输入将在服务器上运行的命令的准确文本（不包含单词"QUOTE"）。必需项。有效值为发送至服务器的任何文本。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值在任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 QUOTE 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需项。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• erroronly – 仅在发生错误时保留脚本• on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

从服务输出到业务流程

下表包含从 FTP 客户机 QUOTE 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。必需项。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。如果交换涉及等待状态，那么最终抄本文档标识包含完整交换的记录。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 QUOTE 服务的参数：

参数	描述
QuoteCommand	输入将在服务器上运行的命令的准确文本（不包含单词"QUOTE"）。必需项。有效值为发送至服务器的任何文本。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值在任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 QUOTE 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需项。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • erroronly – 仅在发生错误时保留脚本 • on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了使用 FTP 客户机 QUOTE 服务发送站点命令的方法：

```
<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP QUOTE SERVICE">
    <participant name="FTPClientQuote"/>
    <output message="QuoteRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
      </assign>
      <assign to="QuoteComamnd">SITE HELP</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FTPClientQuoteResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
</sequence>
```

FTP 客户机 SITE 服务

"FTP 客户机 SITE"服务将特定于站点的控制命令发送至 FTP Server。

下表提供了 FTP 客户机 SITE 服务的概述：

系统名称	FTP 客户机 SITE 服务

系统名称	FTP 客户机 SITE 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > FTP 客户机
描述	该服务用于将特定于站点的控制命令发送至 FTP Server。
业务用途	您可以使用该服务来将特定于站点的控制命令发送至贸易伙伴的 FTP Server。
用途示例	执行的 Sterling B2B Integrator 必须将特定于站点的控制命令发送至贸易伙伴。Sterling B2B Integrator 使用 FTP 客户机 SITE 服务来将特定于站点的控制命令发送至贸易伙伴的 FTP Server。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>相关服务:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机适配器 • FTP 客户机开始会话服务 • FTP 客户机 CD 服务 • FTP 客户机 DELETE 服务 • FTP 客户机结束会话服务 • FTP 客户机 LIST 服务 • FTP 客户机 GET 服务 • FTP 客户机 MOVE 服务 • FTP 客户机 PUT 服务 • FTP 客户机 PWD 服务 • FTP 客户机 QUOTE 服务
应用程序需求	位于外部贸易伙伴位置的 FTP Server。必须在事务概要文件中配置有关该服务器的信息。
是否启动业务流程?	该服务不会启动业务流程。
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<p>返回状态值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	缺省值

系统名称	FTP 客户机 SITE 服务
测试注意事项	<p>通过运行 Sterling B2B Integrator 附带的 FTPClientDemoAllServices 业务流程测试该服务。该业务流程可测试 FTP 客户机适配器及其所有关联服务。FTPClientDemoAllServices 业务流程使用 FTP Server 适配器的预配置实例，缺省情况下是禁用的，在运行该测试之前必须启用。</p> <p>要验证预配置的 FTP Server 适配器是否已启用，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 部署 > 服务 > 配置。 2. 查找 FTP Server 适配器。 3. 如果尚未选中已启用复选框，请将其选中。 <p>要测试该服务，请从 Sterling B2B Integrator 管理控制台执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择业务流程 > 管理器。 2. 查找 FTPClientDemoAllServices 业务流程。 3. 使用以下设置运行 FTPClientDemoAllServices 业务流程： <ul style="list-style-type: none"> • 用户运行身份 = 管理员 • 服务器文件名 = <code><install_directory>/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml</code> 4. 验证业务流程是否运行成功。该服务的调试信息可以在 FTP 客户机适配器和日志文件中找到。
注：	<p>每个 FTP 客户机服务从服务器返回响应代码。如果该代码是错误代码，如 FTP 规范所定义（即，4xx 或 5xx），那么业务流程将生成故障。如果预计到会生成该错误代码，那么请使用 OnFault 服务来继续与贸易伙伴交互。该规则有两种例外：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP 客户机 GET 服务：如果使用 remoteFilePattern 参数并且某个文件返回指示找不到文件的错误代码，那么 GET 命令将继续，而不生成故障。该错误代码仍可在“抄本文档”中查看。 • FTP 客户机 QUOTE 服务：该服务不会生成故障，因为服务不知道什么构成引用命令的有效响应。

实施 FTP 客户机 SITE 服务

要实施 FTP 客户机 SITE 服务，请完成以下任务：

1. 创建 FTP 客户机 SITE 服务配置（或启用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置并根据需要编辑参数）。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 FTP 客户机 SITE 服务。有关信息，请参阅配置 FTP 客户机 SITE 服务。
3. 在业务流程中使用 FTP 客户机 SITE 服务。

配置 FTP 客户机 SITE 服务

要配置 FTP 客户机 SITE 服务，您必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值是所有数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 SITE 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SiteCommand	特定于站点的控制命令。必需项。有效值为无需使用数据连接的特定于站点的任何命令。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • erroronly – 仅在发生错误时保留脚本 • on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

从服务输出到业务流程

下表包含从 FTP 客户机 SITE 服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
ServerResponse	指示 FTP Server 响应，此响应可能包含应答代码以及任何与此应答代码相关联的文本。必需。
TranscriptDocumentId	指示包含与 FTP Server 精确交换的脚本的文档。必需。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 FTP 客户机 SITE 服务的参数：

参数	描述
ResponseTimeout	会话超时并终止之前，FTP 客户机等待服务器响应的最大秒数。可选。有效值是为任何数字值。缺省值为来自 FTP 客户机开始会话服务 ResponseTimeout 参数的值。您可以指定的最小值为 1 秒。如果您指定的值小于 1 秒，那么 FTP 客户机 SITE 服务会将该值重置为 1 秒。
SessionToken	指定 FTP 客户机适配器和 FTP Server 之间所建立会话的标识。必需。 注：会话标记会从 FTP 客户机开始会话服务返回。
SiteCommand	特定于站点的控制命令。必需项。有效值为无需使用数据连接的特定于站点的任何命令。
SaveTranscript	指示如何处理脚本。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• erroronly – 仅在发生错误时保留脚本• on – 始终保留脚本 缺省值为 on。可选。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了使用 FTP 客户机 SITE 服务的方法：

```
<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP SITE SERVICE">
    <participant name="FTPClientSite"/>
    <output message="SiteRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/
SessionToken/text()"/>
    </assign>
    <assign to="SiteCommand">Help</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FTPClientSiteResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client End Session ]]
</sequence>
```

FTP 逆向代理适配器

FTP 逆向代理适配器提供通过使用 FTP 的外部连接和您的公司的之间的更高级数据保护 Sterling B2B Integrator 服务器。

使用该适配器来从使用 FTP 协议的贸易伙伴接收文档。

FTP 逆向代理适配器可与 Sterling Secure Proxy 2.0（或更高版本）产品一起使用。请参阅 Sterling Secure Proxy 文档以了解信息。

FTP Server 适配器 (V5.2.0 - 5.2.1)

FTP Server 适配器可从外部贸易伙伴接收并处理使用 FTP 提交的请求。该适配器与外围服务器一起使用。

下表提供了 FTP Server 适配器的概述：

系统名称	FTP Server 适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无
描述	该适配器可从外部贸易伙伴接收并处理使用 FTP 协议提交的请求。该适配器与外围服务器一起使用。
业务用途	使用该适配器来将文件放置到以下位置或者从中获取文件： <ul style="list-style-type: none">• 该系统中的 Mailbox• 物理文件系统 无需额外的许可权。
用途示例	贸易伙伴使用 FTP 客户机来从邮箱检索业务文档。FTP Server 适配器可接收并处理贸易伙伴的请求。
是否进行了预配置？	FTP Server 适配器配置已安装，但是在缺省情况下已禁用。您可以启用已预配置的 FTP Server 适配器或者创建新的配置。
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	要登录 FTP Server，您必须具有对虚拟根的许可权（显式分配的或者缺省的虚拟根）。 要访问邮箱，您必须具有该邮箱及该邮箱与您的虚拟根之间的所有邮箱的许可权。
是否启动业务流程？	FTP Server 适配器： <ul style="list-style-type: none">• 如果"有效内容存储库"为"文件系统"，那么可启动业务流程。您可以配置该适配器以在每次将消息或文件放置到主目录中时调用特定业务流程。• 如果"有效内容存储库"为邮箱，那么不启动业务流程。但是，邮箱活动可触发路由规则。
调用	在业务流程中不使用
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无

系统名称	FTP Server 适配器
限制	<p>限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP Server 与系统的邮箱系统紧密集成。FTP 客户机只能访问分配给用户帐户的邮箱。 • FTP Server 不支持 RFC 0959 (标准 FTP Server) 中指定的所有功能。它支持基本功能与系统邮箱系统 (例如, 列表消息和子邮箱) 集成, 以向邮箱发送消息或者从邮箱中抽取消息。 • 当处理来自客户机的请求时, FTP Server 未与业务流程调用集成。 • FTP 的主目录是系统中的虚拟根 Mailbox。Mailbox 包括可抽取消息和不可抽取消息。当使用 FTP Server 适配器访问邮箱时, 仅显示可抽取的消息。要更改此缺省行为, 请编辑 ftpserver.properties 文件, 并设置 listUnextractables=true (缺省值为 false)。 • 控制渠道连接的超时值由 ftpserver.properties 文件中的参数控制。缺省超时值为 600 秒。最小值为 60 秒。如果控制渠道空闲超过超时值, 那么会终止会话, 除非数据渠道已打开 (无论是否正在传输数据)。 • 要访问 FTP Server 适配器并进行完整的邮箱操作 (列出、检索和放置消息), 您必须具有对虚拟根的许可权 (显式分配的或者缺省的虚拟根)。要对层次结构目录中的邮箱进行完全操作, 您必须具有对目标邮箱和虚拟根之间的所有邮箱的许可权。 • 通过名为 MailboxLoginWithoutVirtualRootPermission 的参数可授予用户受限制的操作许可权。利用该许可权, 您可以登录邮箱并列出文件, 但是不能检索或者放置文件。该受限制的许可权仅适用于虚拟根 Mailbox, 不会影响对子邮箱的操作。
限制 (续)	<p>当 FTP Server 适配器与文件系统一起使用时, 适用以下限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP Server 与系统的文件系统紧密集成。FTP 客户机只能访问分配给用户帐户的目录。 • FTP Server 几乎支持 RFC 0959 (标准 FTP Server) 中指定的所有功能。 • 控制渠道连接的超时值由 ftpserver.properties 文件中的参数控制。缺省超时值为 600 秒。最小值为 60 秒。如果控制渠道空闲超过超时值, 那么会终止会话, 除非数据渠道已打开 (无论是否正在传输数据)。 • FTP 用户的主目录是基本目录与针对用户指定的文件系统虚拟根的组合。用户只能访问该目录中的目录和文件。 • 当特定用户连接至相同实例上的 FTP Server 适配器的不同实例时, 用户会看到相同的文件。对于以文件系统配置的 FTP Server, 可能有所不同。当同一用户连接至相同实例上的 FTP Server 的不同实例时, 用户会看到相同的文件或者不同的文件, 这取决于 FTP Server 的配置方式。
持久性级别	无。该适配器没有预设置的持久性级别。

系统名称	FTP Server 适配器
测试注意事项	<p>在启动时，尝试使用受支持的 FTP 客户机（已配置 IP 地址和端口）来访问 FTP Server。</p> <p>可在 FTP 日志中找到调试信息。从以下项中选择记录级别：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 错误 - 仅限错误 • 通信跟踪 - 错误、来自客户机的请求和来自服务器适配器的响应（包括 ACL 违例） • 全部 - 用于调试所有活动。

实施 FTP Server 适配器

要实施 FTP Server 适配器，请完成以下任务：

1. 创建 FTP Server 适配器配置（或者启用随应用程序安装的配置，并根据需要编辑参数）。
2. 配置 FTP Server 适配器。

配置 FTP Server 适配器

要配置 FTP Server 适配器，您必须指定以下字段的设置：

UI 字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	不适用于该适配器。保留缺省设置。
FTP Server 侦听端口	FTP Server 应绑定到并侦听连接请求的端口号。缺省值取决于系统平台和应用程序配置。必需项。
主动数据端口范围	<p>为了以主动方式与 FTP 客户机之间传输数据，服务器可以分配的端口的范围。可选项。如果留空，那么服务器将选择可用的系统端口。示例值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1024-2048 • 2222 • 3000-4000 • 10500-10599, 10700-10799
被动数据端口范围	<p>为了以被动方式与 FTP 客户机之间传输数据，服务器可以分配的端口的范围。可选。如果留空，那么服务器将选择可用的系统端口。示例值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1024-2048 • 2222 • 3000-4000 • 10500-10599, 10700-10799

UI 字段	描述
外围服务器	<p>从列表中选择外围服务器。缺省值为节点 1 和本地。必需项。</p> <p>注：您应使用特定的外部接口来与贸易伙伴进行通信。使用通配符地址可能导致 FTP 会话出现问题。如果某些其他进程绑定用于接口上数据渠道的端口，那么它可能收到用于数据渠道的连接。使用特定 TCP/IP 适配器或 DNS 名称防止发生这种状况。</p>
传输缓冲区大小 (字节)	<p>指定传输文件时使用的缓冲区的大小 (字节)。必需项。有效值为 0 到 999,999,999。缺省值为 32000。</p>
最小线程数	<p>指明可用于处理事件以改善性能的线程的范围的调整参数。必须小于或等于"最大线程数"值。缺省值为 3。必需项。</p> <p>注：除非 IBM® 支持人员另行指示，否则保留缺省值。</p>
最大线程数	<p>指明可用于处理事件以改善性能的线程的范围的调整参数。必须大于或等于"最小线程数"值。缺省值为 6。必需项。</p> <p>注：除非 IBM 支持人员另行指示，否则保留缺省值。</p>
恢复超时 (小时)	<p>清除未完成的文档之前所需经历的超时值。必需项。有效值为 1 到 9,999,999 之间的任何数字。</p>
NAT 地址	<p>指定 FTP Server 应以被动连接方式发送到用户 FTP 客户机的 NAT IP 地址。可选。覆盖 ftpserver.properties 文件中指定的全局 NAT 地址。</p>
最大登录次数	<p>适配器可随时激活的最大登录次数。如果不指定任何值，那么登录次数没有限制。可选。有效值为不超过 9999999999 的任何整数。</p>
每位用户的最大登录次数	<p>每位用户在该适配器上可随时激活的最大登录次数。如果不指定任何值，那么登录次数没有限制。可选。有效值为不超过 9999999999 的任何整数。</p>
有效内容存储库	<p>文件或消息将存储在服务器上的邮箱中还是物理文件系统中。必需项。有效值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mailbox (缺省值) - 如果您要限制用户只能访问特定邮箱，请参阅 Mailbox 功能，创建虚拟根文档。 • 文件系统 - 如果您要限制用户只能访问特定文件系统文件夹和子文件夹，那么请参阅配置文件系统虚拟根。

UI 字段	描述
文档存储	<p>仅当针对"有效内容存储库"选中 Mailbox 时才显示。指明所请求文档的主体必须存储在文件系统中还是存储在数据库中。必需项。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 系统缺省值 - 如果您的系统管理员已更改已安装的文件系统缺省值，那么这可确保使用正确位置。 • 数据库 - 请求文档的主体将存储在数据库中。 • 文件系统（缺省值） - 当已安装应用程序时，这是缺省值，但是可以进行更改。联系您的系统管理员以了解缺省值是否已更改。 <p>注：有关文档存储类型的更多信息，请参阅管理服务 and 适配器。</p>
添加策略类型	如果您要将现有策略应用到该实例，请选择加号。
选择策略类型	<p>选择以下一个适配器策略类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 带宽限制策略 • 锁定策略 • 数据限制策略 • 命令限制策略
选择策略	从列表中选择。必须已创建策略。
选择业务流程基本目录	仅当针对"有效内容存储库"已选中"文件系统"时，才可配置参数。从列表中选择每次接收入站文件时调用的业务流程。可选。
基本目录	仅当针对"有效内容存储库"已选中"文件系统"时，才可配置参数。该服务器适配器可访问的物理文件系统上的目录的路径。针对任何用户定义的文件系统虚拟根应相对于该目录。任何用户的主目录将由该目录与文件系统虚拟根组成。必需项。运行 JVM 的操作系统级别用户必须具有对该目录的访问权。
是否应当将适配器限定于特定用户组？	选择"是"或"否"以表明是否限制特定用户和组访问 FTP Server。必需项。缺省值为"否"。如果选择"是"，那么请从后续页面上的列表中选择"用户"和/或"组"。
应当为受限用户分配特定的端口范围吗？	选择"是"或"否"以表明是否向用户分配特定端口或者一个或多个端口范围。必需项。缺省值为"否"。如果选择"是"，那么请在后续页面上指定用户主动端口、用户被动端口、组主动端口和/或组被动端口。您可以指定这些字段中的任何字段或者所有字段。

UI 字段	描述
用户的起始目录是否应该为其登录时与用户名相匹配的目录?	有效值为: <ul style="list-style-type: none"> 是 - 登录时, 会自动将用户放置到匹配其用户标识的目录中。如果此类目录不可用, 那么会将用户放置在虚拟根目录中。该选项允许 Sterling Connect:Enterprise® UNIX 客户运行生产脚本, 这些脚本要求将每位用户放置到对应于用户标识的目录中。注意: 如果应用程序用户的用户标识可能仅存在大小写区别 (例如: jsmith 和 JSmith), 那么请勿选择"是"。 否 - 将用户放置到虚拟根目录中。
用户	选择获得访问服务器的许可权的用户列表。
组	选择获得访问服务器的许可权的组列表。
用户主动端口	用作"主动"端口的任何端口号或者一个或多个端口号范围。可选。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。有效值示例: <ul style="list-style-type: none"> 3000 4000-5000, 6000
用户被动端口	用作"被动"端口的任何端口号或者一个或多个端口号范围。可选。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。有效值示例: <ul style="list-style-type: none"> 3000 4000-5000, 6000
组主动端口	用作"主动"端口的任何端口号或者一个或多个端口号范围。可选。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。有效值示例: <ul style="list-style-type: none"> 3000 4000-5000, 6000
组被动端口	用作"被动"端口的任何端口号或者一个或多个端口号范围。可选。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。有效值示例: <ul style="list-style-type: none"> 3000 4000-5000, 6000
可抽取计数	消息的可抽取次数。不能与"可抽取"或"可抽取时间"一起指定。有效值为任何整数。可选。
可抽取时间	表明可抽取消息的时间长度 (天、小时和分钟)。不能与"可抽取"或"可抽取计数"一起指定。有效值格式为 <i>dddhhmm</i> 。可选。

UI 字段	描述
可抽取	消息是否可抽取。不能与"可抽取计数"或"可抽取时间"一起指定。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 是 (缺省值) 否
SSL	安全套接字层 (SSL) 是否活动。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 无 - 如果客户机请求 SSL，那么将拒绝该请求。(缺省值) 可选 - 如果客户机请求，那么会使用 SSL。 必须 - 不允许未请求 SSL 的客户机进行认证。 注：如果指定"可选"或"必须"，那么资产保护键必须针对适当的协议启用 SSL。
Key Certificate Passphrase	保护服务器密钥证书的密码。用于加密和解密消息。如果 SSL 选项为"必须"或"可选"，那么该项是必需的。
密码强度	用于加密数据的算法强度。如果 SSL 选项为"必须"或"可选"，那么该项是必需的。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 完全 弱 - 通常针对国际电子商务该值是必需的，因为政府法规禁止出口"强"加密。 强 - 缺省值。
Key Certificate (系统存储)	服务器认证的专用密钥和证书。用于加密和解密消息。如果 SSL 选项为"必须"或"可选"，那么该项是必需的。
CA 证书	用于验证 FTP 客户机的证书的证书。这是公用密钥。如果未选择任何 CA 证书，那么不执行客户机认证。可选。
清除命令渠道	表明在完成认证后通过命令渠道的通信未加密。可选。

将策略应用于 FTP 适配器

您可将适配器策略应用于 FTP 适配器。您可从"管理控制台 UI" (部署 > 适配器实用程序 > 策略) 定义"锁定"、"带宽限制"、"命令限制"和"数据限制"策略。有关更多信息，请参阅适配器策略。

受支持的 FTP Server 功能

下表列出了 FTP Server 适配器支持的 FTP 功能：

类别	受支持的命令
访问控制命令	<ul style="list-style-type: none"> • CDUP - 更改至父目录 • CWD - 更改工作目录 • PASS - 密码 • QUIT - 注销 • REIN - 重新初始化 • USER - 用户名
传输参数命令	<ul style="list-style-type: none"> • MODE - 传输方式（流式） • PASV - 被动方式 • PORT - 数据端口 • TYPE - 表示类型（ASCII、二进制、EBCDIC 和本地字节）
服务命令	<ul style="list-style-type: none"> • ABOR - 中止 • ALLO - 分配 • APPE - 追加 • DELE - 删除 • HELP - 帮助 • LIST - 列出 • MDTM - 远程主机上给定文件的上次修改时间 • MKD - 建立目录 • NLST - 名称列表 • NOOP - 无操作 • PWD - 打印工作目录 • REST - 重新启动 • RETR - 检索 • RMD - 除去目录 • RNFR - 重命名自 • RNT0 - 重命名至 • SITE - 站点参数（CPWD、HELP、PSWD 和 WHO ZONE） • STAT - 状态 • STOR - 存储 • STOU - 存储唯一 • SYST - 系统 • XMKD - 建立目录（旧格式） • XPWD - 打印工作目录（旧格式） • XRMD - 除去目录（旧格式）

类别	受支持的命令
安全命令	<ul style="list-style-type: none"> • AUTH - 认证/安全机制 • CCC - 清除命令渠道 • EPRT - 指定服务器应连接的地址和端口 • EPSV - 输入扩展的被动方式 • PBSZ - 保护缓冲区大小 • PROT - 数据渠道保护级别 • SIZE - 返回文件的大小

不支持的 FTP Server 功能

下表列出 FTP Server 适配器不支持的 FTP 功能：

类别	不支持的命令
访问控制命令	<ul style="list-style-type: none"> • ACCT - 帐户 • SMNT - 结构安装
传输参数命令	<ul style="list-style-type: none"> • MODE - 传输方式 ("块"和"压缩") • STRU - 文件结构 ("记录"和"页面")

FTP Server 适配器的活动类型

该适配器会向服务控制器报告以下活动以监控活动：

- PUT - 将文件添加到邮箱
- MPUT - 将多个文件添加到邮箱
- GET - 从邮箱检索文件
- MGET - 从邮箱中检索多个文件
- 会话 - 连接后记录所有活动

文件系统虚拟根

当您配置 FTP 适配器并且"有效内容存储库"已定义为"文件系统"时，如果您要限制用户只能访问特定文件系统文件夹和子文件夹，那么您需要配置文件系统虚拟根。文件系统虚拟根相对于适配器基本目录。虚拟根定义具有使用适配器许可权的每位用户的访问点。文件系统虚拟根相对于基本目录。

配置文件系统虚拟根

开始之前，您需要知道：

- 需要对适配器虚拟根的许可权的用户标识
- 基本目录的路径
- 在基本目录下创建将作为虚拟根的文件夹

要创建新的文件系统虚拟根：

1. 浏览至管理菜单 > 部署 > 适配器实用程序 > **FS** 虚拟根。
2. 在创建新虚拟根旁，单击执行！

3. 从列表中选择用户标识，然后单击下一步。
4. 输入虚拟根的路径。

例如，如果基本目录是 /install_dir/install/ftpserver1，那么文件系统虚拟根可以是 /install_dir/install/ftpserver1 目录下的任何文件夹/目录。

5. 单击完成。

编辑文件系统虚拟根

要编辑文件系统虚拟根：

1. 浏览至管理菜单 > 部署 > 适配器实用程序 > **FS 虚拟根**。
2. 使用"搜索"或"列表"来查找需要编辑虚拟根的用户标识。
3. 单击用户标识旁的编辑。这样会显示用户标识。
4. 单击下一步。
5. 更新虚拟根，然后单击下一步。
6. 单击完成。

删除文件系统虚拟根

要删除文件系统虚拟根：

1. 浏览至管理菜单 > 部署 > 适配器实用程序 > **FS 虚拟根**。
2. 使用"搜索"或"列表"来查找虚拟根。
3. 单击要删除虚拟根的用户标识旁的删除。
4. 单击确定。
5. 复审虚拟根信息。
6. 单击删除。

FTP Server 适配器 (V5.2.2 - 5.2.5)

FTP Server 适配器可从外部贸易伙伴接收并处理使用 FTP 提交的请求。该适配器与外围服务器一起使用。

下表提供了 FTP Server 适配器的概述：

系统名称	FTP Server 适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无
描述	该适配器可从外部贸易伙伴接收并处理使用 FTP 协议提交的请求。该适配器与外围服务器一起使用。
业务用途	使用该适配器来将文件放置到邮箱中或者从中获取文件。
用途示例	贸易伙伴使用 FTP 客户机来从邮箱检索业务文档。FTP Server 适配器可接收并处理贸易伙伴的请求。
是否进行了预配置？	FTP Server 适配器配置已安装，但是在缺省情况下已禁用。您可以启用已预配置的 FTP Server 适配器或者创建新的配置。
是否需要第三方文件？	否

平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	要登录 FTP Server，您必须具有对虚拟根的许可权（显式分配的或者缺省的虚拟根）。要访问邮箱，您必须具有该邮箱及该邮箱与您的虚拟根之间的所有邮箱的许可权。如果用户超过最大登录尝试失败次数，FTP Server 适配器会锁定该用户。在该用户可重新访问该服务器之前必须重置锁定。
是否启动业务流程？	FTP Server 适配器不会直接启动业务流程。但是，邮箱活动可触发路由规则。
调用	在业务流程中不使用
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	<p>限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP Server 与应用程序的邮箱系统紧密集成。FTP 客户机只能访问分配给其用户帐户的邮箱。 • FTP Server 不支持 RFC 0959（标准 FTP Server）中指定的所有功能。支持基本功能与邮箱系统（例如，列表消息和子邮箱）集成，以向邮箱发送消息或者从邮箱中抽取消息。 • 当处理来自客户机的请求时，FTP Server 未与业务流程调用集成。 • FTP 的主目录是虚拟根 Mailbox。Mailbox 包括可抽取消息和不可抽取消息。当使用 FTP Server 适配器访问邮箱时，仅显示可抽取的消息。要更改此缺省行为，请编辑 ftpserver.properties 文件，并设置 listUnextractables=true（缺省值为 false）。 • 控制渠道连接的超时值由 ftpserver.properties 文件中的参数控制。缺省超时值为 600 秒。最小值为 60 秒。如果控制渠道空闲超过超时值，那么会终止会话，除非数据渠道已打开（无论是否正在传输数据）。 • 要访问 FTP Server 适配器并进行完整的邮箱操作（列出、检索和放置消息），您必须具有对虚拟根的许可权（显式分配的或者缺省的虚拟根）。要对层次结构目录中的邮箱进行完全操作，您必须具有对目标邮箱和虚拟根之间的所有邮箱的许可权。 • 通过名为 MailboxLoginWithoutVirtualRootPermission 的参数可授予用户受限制的操作许可权。利用该许可权，您可以登录邮箱并列出文件，但是不能检索或者放置文件。该受限制的许可权仅适用于虚拟根 Mailbox，不会影响对子邮箱的操作。
持久性级别	无。该适配器没有预设置的持久性级别。

测试注意事项	<p>在应用程序启动时，尝试使用受支持的 FTP 客户机（已配置 IP 地址和端口）来访问 FTP Server。可在 FTP 日志中找到调试信息。从以下项中选择记录级别：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 错误 - 仅限错误 • 通信跟踪 - 错误、来自客户机的请求和来自服务器适配器的响应（包括 ACL 违例） • 全部 - 用于调试所有活动。
--------	---

实施 FTP Server 适配器

要实施 FTP Server 适配器，请完成以下任务：

1. 创建 FTP Server 适配器配置（或者启用已安装的配置并根据需要编辑参数）。
2. 配置 FTP Server 适配器。

配置 FTP Server 适配器

要配置 FTP Server 适配器，您必须指定以下字段的设置：

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义的描述。必需。
Select a Group	不适用于该适配器。请勿更改缺省值。
FTP Server 侦听端口	FTP Server 应绑定到并侦听连接请求的端口号。缺省值取决于您的系统平台和配置。必需项。
主动数据端口范围	<p>为了以主动方式与 FTP 客户机之间传输数据，服务器可以分配的端口的范围。可选。示例值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1024-2048 • 2222 • 3000-4000 <p>注：您可以输入双范围（以逗号分隔），如该示例中所示：10500-10599,10700-10799如果留空，那么服务器会选择可用的系统端口。</p>
被动数据端口范围	<p>为了以被动方式与 FTP 客户机之间传输数据，服务器可以分配的端口的范围。可选。示例值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1024-2048 • 2222 • 3000-4000 <p>注：您可以输入双范围（以逗号分隔），如该示例中所示：10500-10599,10700-10799如果留空，那么服务器将选择可用的系统端口。</p>

字段	描述
外围服务器	<p>从列表中选择外围服务器。缺省值为节点 1 和本地。必需项。</p> <p>注：您应使用特定的外部接口来与贸易伙伴进行通信。使用通配符地址可能导致 FTP 会话出现问题。如果另一个流程在接口上绑定用于数据渠道的端口，那么该流程可接收针对该数据渠道的连接。使用特定 TCP/IP 适配器或 DNS 名称防止发生这种状况。</p>
传输缓冲区大小（字节）	<p>指定传输文件时使用的缓冲区的大小（字节）。必需项。有效值为 0 到 999,999,999。缺省值为 32000。</p>
最小线程数	<p>指明可用于处理事件以改善性能的线程的范围的调整参数。必须小于或等于"最大线程数"值。缺省值为 3。必需项。</p> <p>注：除非 Sterling Commerce 支持人员另行指示，否则保留缺省值。</p>
最大线程数	<p>指明可用于处理事件以改善性能的线程的范围的调整参数。必须大于或等于"最小线程数"值。缺省值是 6。必需项。</p> <p>注：除非 Sterling Commerce 支持人员另行指示，否则保留缺省值。</p>
NAT 地址	<p>指定 FTP Server 应以被动连接方式发送到用户 FTP 客户机的 NAT IP 地址。可选。覆盖 ftpserver.properties 文件中指定的全局 NAT 地址。</p>
最大登录次数	<p>适配器可随时激活的最大登录次数。如果不指定任何值，那么登录次数没有限制。可选。有效值为不超过 9999999999 的任何整数。</p>
每位用户的最大登录次数	<p>每位用户在该适配器上可随时激活的最大登录次数。如果不指定任何值，那么登录次数没有限制。可选。有效值为不超过 9999999999 的任何整数。</p>
文档存储	<p>指明请求文档的主体必须存储在文件系统中还是存储在数据库中。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 系统缺省值 - 如果您的系统管理员已更改缺省值，那么这可确保使用正确位置。 • 数据库 - 请求文档的主体将存储在数据库中。 • 文件系统（缺省值） - 这是缺省值，但是可以进行更改。联系您的系统管理员以了解缺省值是否已更改。 <p>必需。</p> <p>注：有关文档存储类型的更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>

字段	描述
是否应当将适配器限定于特定用户组?	选择"是"或"否"以表明是否限制对 FTP Server 的访问。必需项。缺省值为"否"。如果选择"是",那么请从后续页面上的列表中选择"用户"和/或"组"。
应当为受限用户分配特定的端口范围吗?	选择"是"或"否"以表明是否向用户分配特定端口或者一个或多个端口范围。必需项。缺省值为"否"。如果选择"是",那么请在后续页面上指定用户主动端口、用户被动端口、组主动端口和/或组被动端口。您可以指定这些字段中的任何字段或者所有字段。
用户的起始目录是否应该为其登录时与用户名相匹配的目录?	<p>用户登录时,将其放置到对应于其用户标识的目录(邮箱)中。有效值为:</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 - 登录时,会自动将用户放置到匹配其用户标识的目录中。如果此类目录不可用,那么会将用户放置在虚拟根目录中。该选项允许 Connect:Enterprise UNIX 客户运行生产脚本,这些脚本要求将每位用户放置到对应于其用户标识的目录中。注意:如果任何用户标识仅存在大小写区别(例如:jsmith 和 JSmith),那么请勿选择"是"。 否 - 将用户放置到虚拟根目录中。
用户	选择获得访问服务器的许可权的用户列表。
组	选择获得访问服务器的许可权的组列表。
用户主动端口	<p>用作"主动"端口的任何端口号或端口号范围。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。可选项。有效值示例:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3000 4000-5000, 6000
用户被动端口	<p>用作"被动"端口的任何端口号或端口号范围。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。可选。有效值示例:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3000 4000-5000, 6000
组主动端口	<p>用作"主动"端口的任何端口号或端口号范围。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。可选。有效值示例:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3000 4000-5000, 6000

字段	描述
组被动端口	用作"被动"端口的任何端口号或端口号范围。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。可选。有效值示例： <ul style="list-style-type: none"> • 3000 • 4000-5000, 6000
可抽取计数	消息的可抽取次数。不能与"可抽取"或"可抽取时间"一起指定。有效值为任何整数。可选。
可抽取时间	表明可抽取消息的时间长度（天、小时和分钟）。不能与"可抽取"或"可抽取计数"一起指定。有效值格式为 <i>dddhhmm</i> 。可选。
可抽取	消息是否可抽取。不能与"可抽取计数"或"可抽取时间"一起指定。有效值为"是"和"否"。缺省值为"是"。可选。
SSL	安全套接字层 (SSL) 是否活动。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 如果客户机请求 SSL，那么将拒绝该请求（缺省值） • 可选 - 如果客户机请求，那么会使用 SSL • 必须 - 不允许未请求 SSL 的客户机进行认证 注：如果选择"可选"或"必须"，那么资产保护键必须针对适当的协议启用 SSL。
Key Certificate Passphrase	保护服务器密钥证书的密码。用于加密和解密消息。如果 SSL 选项为"必须"或"可选"，那么该项是必需的。
密码强度	用于加密数据的算法强度。如果 SSL 选项为"必须"或"可选"，那么该项是必需的。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 完全 • 弱 - 通常针对国际电子商务该值是必需的，因为政府法规禁止出口"强"加密 • 强 - 缺省值
Key Certificate (系统存储)	服务器认证的专用密钥和证书。用于加密和解密消息。如果 SSL 选项为"必须"或"可选"，那么该项是必需的。
CA 证书	用于验证 FTP 客户机的证书的证书。这是公用密钥。如果未选择任何 CA 证书，那么不执行客户机认证。可选。
清除命令渠道	表明在完成认证后通过命令渠道的通信未加密。可选。

字段	描述
支持并发进行重复的指定文件传输	<p>允许使用同一用户名向同一邮箱发送重复指定的文件。同时允许伙伴并发地接收具有相同名称的多个重复文件。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 受限（恢复文件传输） - 如果传输失败，可以从失败点恢复文件传输。不能使用同一邮箱和同一用户名并发地传输具有相同名称的文件。缺省值。 一次 GET 操作中的全部、并置的重复指定的文件（不支持恢复文件传输） - 支持使用同一邮箱和同一用户名并发地发送具有相同名称的文件。具有相同名称的文件并置到一次 GET 操作中。列表显示单个并置的文件。不能恢复中断的文件传输。 全部（不支持恢复文件传输） - 支持使用同一邮箱并发地发送具有相同名称的文件。具有相同名称的文件不会同时并置到 GET 或 PUT 操作中。列表在客户端显示多个文件。不能恢复中断的文件传输。

受支持的 FTP Server 功能

下表列出了 FTP Server 适配器支持的 FTP 功能：

类别	受支持的命令
访问控制命令	<ul style="list-style-type: none"> CDUP - 更改至父目录 CWD - 更改工作目录 PASS - 密码 QUIT - 注销 REIN - 重新初始化 USER - 用户名
传输参数命令	<ul style="list-style-type: none"> MODE - 传输方式（流式） PASV - 被动方式 PORT - 数据端口 TYPE - 表示类型（ASCII、二进制、EBCDIC 和本地字节）

类别	受支持的命令
服务命令	<ul style="list-style-type: none"> • ABOR - 中止 • ALLO - 分配 • APPE - 追加 • DELE - 删除 • HELP - 帮助 • LIST - 列出 • MDTM - 远程主机上给定文件的上次修改时间 • MKD - 建立目录 • NLST - 名称列表 • NOOP - 无操作 • PWD - 打印工作目录 • REST - 重新启动 • RETR - 检索 • RMD - 除去目录 • RNFR - 重命名自 • RNT0 - 重命名至 • SITE - 站点参数 (CPWD、HELP、PSWD 和 WHO ZONE) • STAT - 状态 • STOR - 存储 • STOU - 存储唯一 • SYST - 系统 • XMKD - 建立目录 (旧格式) • XPWD - 打印工作目录 (旧格式) • XRMD - 除去目录 (旧格式)
安全命令	<ul style="list-style-type: none"> • AUTH - 认证/安全机制 • CCC - 清除命令渠道 • EPRT - 指定服务器应连接的地址和端口 • EPSV - 输入扩展的被动方式 • PBSZ - 保护缓冲区大小 • PROT - 数据渠道保护级别 • SIZE - 返回文件的大小

不支持的 FTP Server 功能

下表列出 FTP Server 适配器不支持的 FTP 功能：

类别	不支持的命令
访问控制命令	<ul style="list-style-type: none"> • ACCT - 帐户 • SMNT - 结构安装

类别	不支持的命令
传输参数命令	<ul style="list-style-type: none"> • MODE - 传输方式 ("块"和"压缩") • STRU - 文件结构 ("记录"和"页面")

FTP Server 适配器的活动类型

该适配器会向服务控制器报告以下活动以监控活动：

- PUT - 将文件添加到邮箱
- MPUT - 将多个文件添加到邮箱
- GET - 从邮箱检索文件
- MGET - 从邮箱中检索多个文件
- 会话 - 连接后记录所有活动

文件系统虚拟根

当您配置 FTP 适配器并且"有效内容存储库"已定义为"文件系统"时，如果您要限制用户只能访问特定文件系统文件夹和子文件夹，那么您需要配置文件系统虚拟根。文件系统虚拟根相对于适配器基本目录。虚拟根定义具有使用适配器许可权的每位用户的访问点。文件系统虚拟根相对于基本目录。

配置文件系统虚拟根

开始之前，您需要知道：

- 需要对适配器虚拟根的许可权的用户标识
- 基本目录的路径
- 在基本目录下创建将作为虚拟根的文件夹

要创建新的文件系统虚拟根：

1. 浏览至**管理菜单 > 部署 > 适配器实用程序 > FS 虚拟根**。
2. 在**创建新虚拟根**旁，单击**执行!**
3. 从列表中选择**用户标识**，然后单击**下一步**。
4. 输入虚拟根的路径。

例如，如果基本目录是 `/install_dir/install/ftpserver1`，那么文件系统虚拟根可以是 `/install_dir/install/ftpserver1` 目录下的任何文件夹/目录。

5. 单击**完成**。

编辑文件系统虚拟根

要编辑文件系统虚拟根：

1. 浏览至**管理菜单 > 部署 > 适配器实用程序 > FS 虚拟根**。
2. 使用"搜索"或"列表"来查找需要编辑虚拟根的用户标识。
3. 单击用户标识旁的**编辑**。这样会显示用户标识。
4. 单击**下一步**。
5. 更新虚拟根，然后单击**下一步**。

- 单击完成。

删除文件系统虚拟根

要删除文件系统虚拟根：

- 浏览至管理菜单 > 部署 > 适配器实用程序 > **FS** 虚拟根。
- 使用"搜索"或"列表"来查找虚拟根。
- 单击要删除虚拟根的用户标识旁的删除。
- 单击确定。
- 复审虚拟根信息。
- 单击删除。

FTP Server 适配器 (V5.2.6 或更高版本)

FTP Server 适配器可从外部贸易伙伴接收并处理使用 FTP 提交的请求。该适配器与外围服务器一起使用。

下表提供了 FTP Server 适配器的概述：

系统名称	FTP Server 适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无
描述	该适配器可从外部贸易伙伴接收并处理使用 FTP 协议提交的请求。该适配器与外围服务器一起使用。
业务用途	使用该适配器来将文件放置到邮箱中或者从中获取文件。
用途示例	贸易伙伴使用 FTP 客户机来从邮箱检索业务文档。FTP Server 适配器可接收并处理贸易伙伴的请求。
是否进行了预配置？	FTP Server 适配器配置已安装，但是在缺省情况下已禁用。您可以启用已预配置的 FTP Server 适配器或者创建新的配置。
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	要登录 FTP Server，您必须具有对虚拟根的许可权（显式分配的或者缺省的虚拟根）。要访问邮箱，您必须具有该邮箱及该邮箱与您的虚拟根之间的所有邮箱的许可权。如果用户超过最大登录尝试失败次数，FTP Server 适配器会锁定该用户。在该用户可重新访问该服务器之前必须重置锁定。
是否启动业务流程？	FTP Server 适配器不会直接启动业务流程。但是，邮箱活动可触发路由规则。
调用	在业务流程中不使用
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无

系统名称	FTP Server 适配器
限制	<ul style="list-style-type: none"> • FTP Server 与应用程序的邮箱系统紧密集成。FTP 客户机只能访问分配给用户帐户的邮箱。 • FTP Server 不支持 RFC 0959 (标准 FTP Server) 中指定的所有功能。支持基本功能与邮箱系统 (例如, 列表消息和子邮箱) 集成, 以向邮箱发送消息或者从邮箱中抽取消息。 • 当处理来自客户机的请求时, FTP Server 未与业务流程调用集成。 • FTP 的主目录是虚拟根 Mailbox。Mailbox 包括可抽取消息和不可抽取消息。当使用 FTP Server 适配器访问邮箱时, 仅显示可抽取的消息。要更改此缺省行为, 请编辑 ftpserver.properties 文件, 并设置 listUnextractables=true (缺省值为 false)。 • 控制渠道连接的超时值由 ftpserver.properties 文件中的参数控制。缺省超时值为 600 秒。最小值为 60 秒。如果控制渠道空闲超过超时值, 那么会终止会话, 除非数据渠道已打开 (无论是否正在传输数据)。 • 要访问 FTP Server 适配器并进行完整的邮箱操作 (列出、检索和放置消息), 您必须具有对虚拟根的许可权 (显式分配的或者缺省的虚拟根)。要对层次结构目录中的邮箱进行完全操作, 您必须具有对目标邮箱和虚拟根之间的所有邮箱的许可权。 • 通过名为 MailboxLoginWithoutVirtualRootPermission 的参数可授予用户受限制的操作许可权。利用该许可权, 您可以登录邮箱并列出文件, 但是不能检索或者放置文件。该受限制的许可权仅适用于虚拟根 Mailbox, 不会影响对子邮箱的操作。

系统名称	FTP Server 适配器
限制 (续)	<ul style="list-style-type: none"> 缺省情况下，禁用传输恢复（针对 Mailbox）。要启用传输恢复并列出登台区域中的文档，请在 <code>customer_overrides.properties</code> 文件中将 <code>listStagedDocuments</code> 属性的值设置为 <code>true</code>。<code>customer_overrides.properties</code> 文件的输入必须是 <code>ftpserver.listStagedDocuments=true</code>。缺省情况下设置为 <code>true</code>。另外，要控制检查点之间上载的数据量，请在 <code>customer_overrides.properties</code> 文件中为 <code>checkpointInterval</code> 属性指定所需值。<code>customer_overrides.properties</code> 文件的输入必须是 <code>ftpserver.checkpointInterval=100M</code>。检查点将保存不完整的文件以便稍后恢复。实际检查点位于超出时间间隔的缓冲区写的末尾。只有当配置了服务器适配器进行恢复并且上载到 Global Mailbox 时，才会出现检查点。如果将属性设置为 0，将禁用自动检查点。属性的缺省值为 100M（兆字节）。您还可以采用千字节（100K）或千兆字节（100G）来指定值。 <p>要点： 必须在 Global Mailbox 系统启用的适配器正在其中运行的适配器容器内的 <code>customer_overrides.properties</code> 文件中设置值。例如，如果适配器位于适配器容器 <code>node1AC1</code> 中，您必须在位于同一个适配器容器内的 <code>customer_overrides.properties</code> 文件中设置值。</p> <p>为支持传输恢复，FTP Server 适配器将部分文档保留在临时文档登台区域中。这使得 FTP 客户机能够恢复传输（在指定的时间范围内）。如果传输在指定的时间量内未恢复，那么部分文档清除服务将从登台区域中除去文档，传输不再可恢复。</p> <p>恢复传输前 FTP 客户机中常见的行为是请求目录内容列表。为了响应列表请求，针对 FTP Server 适配器的缺省行为是返回一个列表，其中包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> – 目标邮箱中的完整文档。 – 登台区域中的部分文档。将部分文档分配给特定用户。系统只会向分配给的用户显示部分文档。 <p>如果 Mailbox 和文档登台区域中存在两个同名文档，那么响应列表请求时只会显示登台区域中的部分文档。</p> <p>FTP 的主目录是应用程序中的虚拟根 Mailbox，或服务器上物理文件系统中指定的路径和目录。Mailbox 可以包含可抽取消息和不可抽取消息。当 FTP Server 适配器访问主目录时，仅显示可抽取的消息。</p> <p>FTP Server 适配器不会返回不可抽取的文件作为目录列表的一部分。当消息变得不可抽取后，将从 Mailbox 的 FTP 视图中消失。</p>
持久性级别	无。该适配器没有预设置的持久性级别。
测试注意事项	<p>在应用程序启动时，尝试使用受支持的 FTP 客户机（已配置 IP 地址和端口）来访问 FTP Server。可在 FTP 日志中找到调试信息。从以下项中选择记录级别：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 错误 - 仅限错误 • 通信跟踪 - 错误、来自客户机的请求和来自服务器适配器的响应（包括 ACL 违例） • 全部 - 用于调试所有活动。

实施 FTP Server 适配器

要实施 FTP Server 适配器，请完成以下任务：

1. 创建 FTP Server 适配器配置（或者启用已安装的配置并根据需要编辑参数）。
2. 配置 FTP Server 适配器。

要点： 出于以下原因，必须在适配器容器中部署 FTP Server 适配器：

- 要将 FTP Server 适配器与 Global Mailbox 系统集成。如果在适配器容器外部部署 FTP Server 适配器，这暗示适配器正在独立于应用程序服务器 (ASI) 的节点 (Sterling B2B Integrator Java 虚拟机) 内运行，适配器无法与 Global Mailbox 系统集成。
- 要确保即使 Sterling B2B Integrator JVM 停机，也可以上载或下载消息。如果在 JVM 停机时上载消息，那么会对消息事件进行排队以待处理，在 JVM 启动并运行后将对消息事件进行处理。

此外，要与 Global Mailbox 集成，每个服务器适配器实例都必须在包含 Global Mailbox 客户机适配器实例的适配器容器中运行。

配置 FTP Server 适配器

要配置 FTP Server 适配器，您必须指定以下字段的设置：

字段	描述
名称	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义的描述。必需。
选择组	不适用于该适配器。请勿更改缺省值。
FTP Server 侦听端口	FTP Server 应绑定到并侦听连接请求的端口号。缺省值取决于您的系统平台和配置。必需项。
主动数据端口范围	为了以主动方式与 FTP 客户机之间传输数据，服务器可以分配的端口的范围。可选。示例值为： <ul style="list-style-type: none"> • 1024-2048 • 2222 • 3000-4000 捷径： 您可以输入双范围（以逗号分隔），如该示例中所示：10500-10599,10700-10799如果为空，那么服务器会选择可用的系统端口。
被动数据端口范围	为了以被动方式与 FTP 客户机之间传输数据，服务器可以分配的端口的范围。可选。示例值为： <ul style="list-style-type: none"> • 1024-2048 • 2222 • 3000-4000 捷径： 您可以输入双范围（以逗号分隔），如该示例中所示：10500-10599,10700-10799如果为空，那么服务器将选择可用的系统端口。
外围服务器	从列表中选择外围服务器。缺省值为节点 1 和本地。必需项。 限制： 您应该使用一个特定的外部接口以与贸易伙伴进行通信。使用通配符地址可能导致 FTP 会话出现问题。如果另一个流程在接口上绑定用于数据渠道的端口，那么该流程可接收针对该数据渠道的连接。使用特定 TCP/IP 适配器或 DNS 名称防止发生这种状况。

字段	描述
传输缓冲区大小 (字节)	指定传输文件时使用的缓冲区的大小 (字节)。必需项。有效值为 0 到 999,999,999。缺省值为 32000。
最小线程数	指明可用于处理事件以改善性能的线程的范围的调整参数。必须小于或等于"最大线程数"值。缺省值为 3。必需项。 限制：除非 IBM 支持人员另行指示，否则请保留缺省值。
最大线程数	指明可用于处理事件以改善性能的线程的范围的调整参数。必须大于或等于"最小线程数"值。缺省值为 6。必需项。 限制：除非 IBM 支持人员另行指示，否则请保留缺省值。
恢复超时 (小时)	指定可以恢复未完成传输的时间。如果未在指定的时间内恢复传输，那么不完整的文件将从登台区域中除去 (通过部分文档清除服务) 并且不再可恢复。 要点：恢复时间仅适用于传统邮箱中的不完整消息。针对 Global Mailbox 中的不完整消息，请忽略该参数的值。
NAT 地址	指定 FTP Server 应以被动连接方式发送到用户 FTP 客户机的 NAT IP 地址。可选。覆盖 ftpserver.properties 文件中指定的全局 NAT 地址。
最大登录次数	适配器可随时激活的最大登录次数。如果不指定任何值，那么登录次数没有限制。可选。有效值为不超过 999999999 的任何整数。
每位用户的最大登录次数	每位用户在该适配器上可随时激活的最大登录次数。如果不指定任何值，那么登录次数没有限制。可选。有效值为不超过 999999999 的任何整数。
有效内容存储库	文件或消息将存储在服务器上的本地 Mailbox 中还是物理文件系统中。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> Mailbox (缺省值) - 如果您要限制用户只能访问特定邮箱，请参阅"Mailbox 功能，创建虚拟根"文档。 文件系统 - 如果您要限制用户只能访问特定文件系统文件夹和子文件夹，那么请参阅配置文件系统虚拟根。

字段	描述
启用 Global Mailbox	<p>FTP Server 适配器根据已登录用户的虚拟根域和此设置，将消息定向到传统或Global Mailbox。选项包括以下值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 否 - 选择否以禁用 Global Mailbox。禁用 Global Mailbox 时，FTP Server 适配器始终使用传统邮箱。 是 - 选择是以启用 Global Mailbox。启用 Global Mailbox 时，FTP Server 适配器将先查找用户的 Global Mailbox 虚拟根。如果找到了 Global Mailbox 虚拟根，那么 FTP Server 适配器将使用该用户的 Global Mailbox。否则，FTP Server 适配器将使用传统 Mailbox。
文档存储	<p>仅当针对"有效内容存储库"选中 Mailbox 时才显示。指明请求文档的主体必须存储在文件系统中还是存储在数据库中。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 系统缺省值 - 如果您的系统管理员已更改缺省值，那么这可确保使用正确位置。 数据库 - 请求文档的主体将存储在数据库中。 文件系统（缺省值） - 这是缺省值，但是可以进行更改。联系您的系统管理员以了解缺省值是否已更改。 <p>必需项。有关文档存储类型的更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>
是否应当将适配器限定于特定用户组？	<p>选择"是"或"否"以表明是否限制对 FTP Server 的访问。必需项。缺省值为"否"。如果选择"是"，那么请从后续页面上的列表中选择"用户"和/或"组"。</p>
应当为受限用户分配特定的端口范围吗？	<p>选择"是"或"否"以表明是否向用户分配特定端口或者一个或多个端口范围。必需项。缺省值为"否"。如果选择"是"，那么请在后续页面上指定用户主动端口、用户被动端口、组主动端口和/或组被动端口。您可以指定这些字段中的任何字段或者所有字段。</p>
用户的起始目录是否应该为其登录时与用户名相匹配的目录？	<p>用户登录时，将其放置到对应于其用户标识的目录（邮箱）中。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 - 登录时，会自动将用户放置到匹配其用户标识的目录中。如果此类目录不可用，那么会将用户放置在虚拟根目录中。该选项允许 Connect:Enterprise UNIX 客户运行生产脚本，这些脚本要求将每位用户放置到对应于其用户标识的目录中。注意：如果任何用户标识仅存在大小写区别（例如：jsmith 和 JSmith），那么请勿选择"是"。 否 - 将用户放置到虚拟根目录中。
用户	<p>选择获得访问服务器的许可权的用户列表。</p>

字段	描述
组	选择获得访问服务器的许可权的组列表。
用户主动端口	用作"主动"端口的任何端口号或端口号范围。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。可选。有效值示例： <ul style="list-style-type: none"> • 3000 • 4000-5000, 6000
用户被动端口	用作"被动"端口的任何端口号或端口号范围。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。可选。有效值示例： <ul style="list-style-type: none"> • 3000 • 4000-5000, 6000
组主动端口	用作"主动"端口的任何端口号或端口号范围。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。可选。有效值示例： <ul style="list-style-type: none"> • 3000 • 4000-5000, 6000
组被动端口	用作"被动"端口的任何端口号或端口号范围。有效值包括有效的可用端口号或端口号范围。范围以连字符分隔。多个条目必须以逗号分隔。空格不影响含义。可选。有效值示例： <ul style="list-style-type: none"> • 3000 • 4000-5000, 6000
可抽取计数	消息的可抽取次数。不能与"可抽取"或"可抽取时间"一起指定。有效值为任何整数。可选。
可抽取时间	表明可抽取消息的时间长度（天、小时和分钟）。不能与"可抽取"或"可抽取计数"一起指定。有效值格式为 <i>dddhmm</i> 。可选。
可抽取	消息是否可抽取。不能与"可抽取计数"或"可抽取时间"一起指定。有效值为"是"和"否"。缺省值为"是"。可选。
SSL	安全套接字层 (SSL) 是否活动。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 如果客户机请求 SSL，那么将拒绝该请求（缺省值） • 可选 - 如果客户机请求，那么会使用 SSL • 必须 - 不允许未请求 SSL 的客户机进行认证 限制：如果选择"可选"或"必须"，那么资产保护键必须针对适当的协议启用 SSL。
Key Certificate Passphrase	保护服务器密钥证书的密码。用于加密和解密消息。如果 SSL 选项为"必须"或"可选"，那么该项是必需的。

字段	描述
密码强度	用于加密数据的算法强度。如果 SSL 选项为"必须"或"可选"，那么该项是必需的。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 完全 • 弱 - 通常针对国际电子商务该值是必需的，因为政府法规禁止出口"强"加密 • 强 - 缺省值
Key Certificate (系统存储)	服务器认证的专用密钥和证书。用于加密和解密消息。如果 SSL 选项为"必须"或"可选"，那么该项是必需的。
CA 证书	用于验证 FTP 客户机的证书的证书。这是公用密钥。如果未选择任何 CA 证书，那么不执行客户机认证。可选。
清除命令渠道	表明在完成认证后通过命令渠道的通信未加密。可选。
支持并发进行重复的指定文件传输	允许使用同一用户名向同一 Mailbox 发送重复指定的文件。同时允许伙伴并发地接收具有相同名称的多个重复文件。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 受限（恢复文件传输） - 如果传输失败，可以从失败点恢复文件传输。不能使用同一 Mailbox 和同一用户名并发地传输具有相同名称的文件。缺省值。 • 一次 GET 操作中的全部、并置的重复指定的文件（不支持恢复文件传输） - 支持使用同一邮箱和同一用户名并发地发送具有相同名称的文件。具有相同名称的文件并置到一次 GET 操作中。列表显示单个并置的文件。不能恢复中断的文件传输。 • 全部（不支持恢复文件传输） - 支持使用同一邮箱并发地发送具有相同名称的文件。具有相同名称的文件不会同时并置到 GET 或 PUT 操作中。列表在客户端显示多个文件。不能恢复中断的文件传输。 <p>限制：对于 Global Mailbox，仅支持"受限"和"全部（不支持恢复文件传输）"选项。</p>

受支持的 FTP Server 功能

表 1. 受支持的 FTP Server 功能. 下表列出了 FTP Server 适配器支持的 FTP 功能：

类别	受支持的命令
访问控制命令	<ul style="list-style-type: none"> • CDUP - 更改至父目录 • CWD - 更改工作目录 • PASS - 密码 • QUIT - 注销 • REIN - 重新初始化 • USER - 用户名

表 1. 受支持的 FTP Server 功能 (续). 下表列出了 FTP Server 适配器支持的 FTP 功能:

类别	受支持的命令
传输参数命令	<ul style="list-style-type: none"> • MODE - 传输方式 (流式) • PASV - 被动方式 • PORT - 数据端口 • TYPE - 表示类型 (ASCII、二进制、EBCDIC 和本地字节)
服务命令	<ul style="list-style-type: none"> • ABOR - 中止 • ALLO - 分配 • APPE - 追加 • DELE - 删除 • HELP - 帮助 • LIST - 列出 • MDTM - 远程主机上给定文件的上次修改时间 • MKD - 建立目录 • NLST - 名称列表 • NOOP - 无操作 • PWD - 打印工作目录 • REST - 重新启动 • RETR - 检索 • RMD - 除去目录 • RNFR - 重命名自 • RNT0 - 重命名至 • SITE - 站点参数 (CPWD、HELP、PSWD 和 WHO ZONE) • STAT - 状态 • STOR - 存储 • STOU - 存储唯一 • SYST - 系统 • XMKD - 建立目录 (旧格式) • XPWD - 打印工作目录 (旧格式) • XRMD - 除去目录 (旧格式)
安全命令	<ul style="list-style-type: none"> • AUTH - 认证/安全机制 • CCC - 清除命令渠道 • EPRT - 指定服务器应连接的地址和端口 • EPSV - 输入扩展的被动方式 • PBSZ - 保护缓冲区大小 • PROT - 数据渠道保护级别 • SIZE - 返回文件的大小

不支持的 FTP Server 功能

表 2. 不支持的 FTP Server 功能. 下表列出 FTP Server 适配器不支持的 FTP 功能:

类别	不支持的命令
访问控制命令	<ul style="list-style-type: none">• ACCT - 帐户• SMNT - 结构安装
传输参数命令	<ul style="list-style-type: none">• MODE - 传输方式 ("块"和"压缩")• STRU

FTP Server 适配器的活动类型

该适配器会向服务控制器报告以下活动以监控活动:

- PUT - 将文件添加到邮箱
- MPUT - 将多个文件添加到邮箱
- GET - 从邮箱检索文件
- MGET - 从邮箱中检索多个文件
- 会话 - 连接后记录所有活动

文件系统虚拟根

当您配置 FTP 适配器并且"有效内容存储库"已定义为"文件系统"时, 如果您要限制用户只能访问特定文件系统文件夹和子文件夹, 那么您需要配置文件系统虚拟根。文件系统虚拟根相对于适配器基本目录。虚拟根定义具有使用适配器许可权的每位用户的访问点。文件系统虚拟根相对于基本目录。

配置文件系统虚拟根

开始之前, 您需要知道:

- 需要对适配器虚拟根的许可权的用户标识
- 基本目录的路径
- 在基本目录下创建将作为虚拟根的文件夹

要创建新的文件系统虚拟根:

1. 浏览至管理菜单 > 部署 > 适配器实用程序 > **FS 虚拟根**。
2. 在创建新虚拟根旁, 单击执行!
3. 从列表中选择用户标识, 然后单击下一步。
4. 输入虚拟根的路径。

例如, 如果基本目录是 /install_dir/install/ftpserver1, 那么文件系统虚拟根可以是 /install_dir/install/ftpserver1 目录下的任何文件夹/目录。

5. 单击完成。

编辑文件系统虚拟根

要编辑文件系统虚拟根:

1. 浏览至管理菜单 > 部署 > 适配器实用程序 > **FS 虚拟根**。

2. 使用"搜索"或"列表"来查找需要编辑虚拟根的用户标识。
3. 单击用户标识旁的编辑。这样会显示用户标识。
4. 单击下一步。
5. 更新虚拟根，然后单击下一步。
6. 单击完成。

删除文件系统虚拟根

要删除文件系统虚拟根：

1. 浏览至管理菜单 > 部署 > 适配器实用程序 > **FS** 虚拟根。
2. 使用"搜索"或"列表"来查找虚拟根。
3. 单击要删除虚拟根的用户标识旁的删除。
4. 单击确定。
5. 复审虚拟根信息。
6. 单击删除。

获取文档信息服务

"获取文档信息"服务可提供有关主文档的信息。您可查询该服务以了解各种信息类型，例如，DocumentName、DocumentBodyLength 和 DocumentID。

下表提供了"获取文档信息"服务的概述：

系统名称	GetDocumentInfoServiceType
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务

系统名称	GetDocumentInfoServiceType
描述	<p>"获取文档信息"服务可提供有关主文档的信息。您可查询该服务以了解以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • DocumentName • DocumentBodyLength • DocumentId • DocumentSubject • DocumentCreateTime • DocumentContentType • DocumentCharEncoding • DocumentContentSubType • DocumentPreviousDocId • DocumentLength • Correlations • Storage Type • Node name • File name • Storage time <p>无论是否在系统中创建新文档，您均可使用该服务来设置以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • BodyName • 文档内容类型 • DocumentCharEncoding • DocumentContentSubType • updateMetaDataOnly：当设置为 true 时，BodyName、Document Content Type、DocumentCharEncoding、DocumentContentSub Type、Document Subject、DocumentName 和 DocumentSize 均可在不创建新文档的情况下进行更新。
业务用途	该服务允许在运行时将从文档获取的信息用于业务流程。您还可使用该服务，在业务流程中设置有关文档的某些信息。
用法示例	从文档获取关联（例如，文档类型的关联），并用于确定特定于该文档类型的进一步处理。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	无
应用程序需求	无
启动业务流程	该服务不启动业务流程
调用	不适用
业务流程注意事项	允许传递文档标识而不是整个文档。这使来自文档的信息可用于流程中而无需打开该文档。

系统名称	GetDocumentInfoServiceType
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • Success • Error
限制	无
持久性级别	系统缺省值

实施"获取文档信息"服务

要实施"获取文档信息"服务，请完成以下任务：

1. 创建"获取文档信息"服务配置。请参阅创建服务配置。
2. 配置"获取文档信息"服务。请参阅配置"获取文档信息"服务。
3. 在业务流程中使用"获取文档信息"服务。

配置"获取文档信息"服务

要配置"获取文档信息"服务，您必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。必需。
BodyName	文档的主体名称。可选。
CORRELATION	是否传递与该文档相关的关联。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • true - 传递文档关联参数 • false - 不传递文档关联参数 缺省值为 false。
DOCUMENT_ID	要从工作流程上下文中查找的文档标识。如果没有文档标识，那么它将查找主文档。可选。 有效值： <i>hostname:e52fd2:fd70c53c8c:-7648</i> 。 注：当您指定 DOCUMENT_ID 时，指定的文档会装入主文档。如果主文档已存在，那么将被覆盖。
DocumentCharEncoding	文档中使用的字符编码类型。可选。示例： <i>iso-8859-1</i> 。
DocumentContentSubType	文档的内容子类型。可选。示例：纯文本。
DocumentContentType	文档的内容类型。可选。示例：文本。
Encrypted	表明文档是否已加密。可选。
RETRIEVE_INITIAL_DOC_ID	获取初始文档标识。除非要将初始文档标识用于主文档，否则该参数应设置为 false。 <ul style="list-style-type: none"> • true - 服务后的流程数据将包含一个名为 DocumentInitialId 的条目，它是主文档的初始文档标识。 • false - 没有 DocumentInitialId 条目。 缺省值为 false。

一旦经过配置，这些参数会从业务流程传递到"获取文档信息"服务。

从业务流程传递到服务的参数

以下参数会从业务流程传递至"获取文档信息"服务：

字段	描述
DocumentId	要从工作流程上下文中查找的文档标识。如果没有文档标识，那么它将查找主文档。可选。示例： <i>hostname:e52fd2:fd70c53c8c:-7648</i> 。
DocumentContentType	当前文档内容类型。可选。
DocumentContentSubType	当前文档内容子类型。可选。
DocumentCharEncoding	当前文档字符编码。可选的
关联	当前文档关联。可选。
BodyName	当前文档主体名称。可选的
doClone	设置为 <code>true</code> 以修改现有文档的克隆或副本中的文档元数据。修改后的数据位于克隆的文档中。有效值为 <code>true</code> 和 <code>false</code> 。可选。例如，当您在 <code>DocumentContentType</code> 中更改值时，将 <code>doClone</code> 设置为 <code>true</code> 会创建现有文档的克隆，但带有修改的值。如果您不设置 <code>doClone</code> 参数或者将其设置为 <code>false</code> ，那么现有文档将包含新的元数据值，而流程数据中将提供经修改的值。

字段	描述
updateMetaDataOnly	<p>指明文档数据是否仅用于元数据更新的标志。可选。有效值为：True 或 False。如果设置为 true，那么该服务可设置以下元数据，而无需创建存储在数据库中的新文档：</p> <ul style="list-style-type: none"> • doc name • bodyName • char_encoding • 主题 • content_type • content_subtype • doc size <p>缺省值为 false。updateMetaDataOnly 设置为 true 的文档示例：</p> <pre><operation name="SetContentType"> <participant name="GetDocumentInfoService"/> <output message="xout"> <assign to="." from="*"/> <assign to="DocumentContentType"> text</assign> <assign to="DocumentContentSubType"> plain</assign> <assign to="DocumentCharEncoding">iso-8859-1</assign> <assign to="updateMetaDataOnly"> true</assign> </output> <input message="xin"> <assign to="." from="*"/> </input> </operation></pre> <p>不使用 updateMetaDataOnly 并且设置为 false 或者完全不设置的文档示例。新的文档将保存在数据库中：</p> <pre><operation name="SetContentType"> <participant name="GetDocumentInfoService"/> <output message="xout"> <assign to="." from="*"/> <assign to="DocumentContentType"> text</assign> <assign to="DocumentContentSubType"> plain</assign> <assign to="DocumentCharEncoding">iso-8859-1</assign> <assign to="updateMetaDataOnly"> false </assign> </output> <input message="xin"> <assign to="." from="*"/> </input> </operation></pre>

从服务传递到业务流程的参数

以下参数会从"获取文档信息"服务传递至业务流程：

字段	描述
PrimaryDocument	主文档链接。可选。示例： <i>hostname:73ce5c:ff993119fc-733f</i>

字段	描述
BodyName	当前主体名称。必需。
BodyLength	当前主体长度。必需项。缺省值为 0。
DocumentBodyLength	当前文档主体长度。必需项。缺省值为 0。
DocumentName	当前文档名。可选。
DocumentId	当前文档标识。必需项。示例： <i>hostname:331059:ff998a9313:-7f71</i>
DocumentSubject	当前文档主题。必需项。
DocumentCreateTime	当前文档创建时间。必需。
DocumentContentType	当前文档内容类型。可选。
DocumentCharEncoding	当前文档字符编码。可选。
DocumentContentSubType	当前文档内容子类型。可选。
DocumentPreviousDocId	先前的文档标识。可选。
DocumentLength	当前文档长度。可选。
DocumentLifeSpan	当前文档生命期。可选。
DocumentInitialId	当前文档初始标识。可选。
DocumentMaxInlineBodySize	当前文档最大直接插入主体大小。可选。
DocumentPurgeAfter	当前文档清除，当超过。可选。有效值为：任何时间戳记值。
DocumentStorageType	当前文档存储类型。可选。
DocumentTrackingId	当前文档跟踪标识。可选。
DocumentWorkflowId	当前文档工作流程标识。可选。
DocumentFileName	当前文档文件名。可选。
DocumentNodeName	当前文档节点名。可选。
DocumentType	当前文档类型。可选。
Encrypted	表明文档是否已加密。可选。
UpdateMetaDataOnly	指明文档数据是否仅用于元数据更新。可选。

业务流程示例

示例 1

getdocinfo 服务示例，显示 xmlencoder 创建的主文档的处理。

```
<process name="GetDocumentInfoService_01">
  <sequence name="simple">
    <operation name="Set Document">
      <participant name="XMLEncoder"/>
      <output message="XMLEncoderTypeInputMessage">
        <assign to="mode">process_data_to_document</assign>
        <assign to="root_element">Document1</assign>
        <assign to="XPath">/ProcessData</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <operation name="SetContentType">
      <participant name="GetDocumentInfoService"/>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        <output message="xout">
          <assign to="." from="*" />
          <assign to="DocumentContentType">text</assign>
          <assign to="DocumentContentSubType">plain
</assign>
        <assign to="DocumentCharEncoding">iso-8859-1</assign>
      </output>
      <input message="xin">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

示例 2

filesystemadapter 收集的流程文档的示例。第二个 getinfoservice 正在按文档标识处理文档。

```

<process name="GetDocumentInfoService_02">
  <sequence name="simple">
    <!-- Create File System adapter instances for input and output -->
    <!-- Place the document you want processed in the input instance -->
    <operation name="FileSystemAdapter">
      <participant name="FileSystemAdapter" />
      <output message="outputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="filter">My.log</assign>
        <assign to="useSubFolders">>false</assign>
        <assign to="docStorageType">fs</assign>
        <assign to="bootstrap">>false</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="FileSystemAdapter">
      <participant name="FileSystemAdapter" />
      <output message="outputMessage">
        <assign to="Action">FS_EXTRACT</assign>
        <assign to="useSubFolders">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="GetDocumentInfoService">
      <participant name="GetDocumentInfoService" />
      <output message="xout">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="DocumentContentType">text</assign>
        <assign to="DocumentContentSubType">plain
      </assign>
      <assign to="DocumentCharEncoding">iso-8859-1</assign>
    </output>
    <input message="xin">
      <assign to="." from="*" />
    </input>
  </operation>
  <operation name="GetDocumentInfoService">
    <participant name="GetDocumentInfoService" />
    <output message="xout">
      <assign to="." from="*" />
    </output>
  </operation>

```

```

<!-- The DOCUMENT_ID parameter must contain a correct value from -->
<!-- the Document table in the business process database.-->
    <assign to="DOCUMENT_ID">somehost:e61fd1:fd70c58c8c:-7478</assign>
    <assign to="DocumentContentType">text</assign>
    <assign to="DocumentContentSubType">plain
</assign>
    <assign to="DocumentCharEncoding">iso-8859-1</assign>
</output>
<input message="xin">
    <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

示例 3

由转换程序创建的主文档的关联示例。

```

<process name = "GetDocumentInfoService_04">
<!-- GetDocumentInfoService_04 map must be checked in -->
<!-- This business process uses GetDocumentInfoService_04_input_data.xml -->
    <rule name="New">
        <condition>WF_CORRELATIONS/correlation/value/text() = 'N'</condition>
    </rule>
    <rule name="Not New">
        <condition>WF_CORRELATIONS/correlation/value/text() != 'N'</condition>
    </rule>
    <sequence>
        <sequence name="Translate and Report">
            <operation name="Translation">
                <participant name="Translation"/>
                <output message="TranslationTypeInputMessage">
                    <assign to="map_name">PurchaseOrder_Metadata_Test</assign>
                    <assign to="." from="*"></assign>
                </output>
                <input message="inmsg">
                    <assign to="." from="*"></assign>
                </input>
            </operation>
            <operation name="Correlation Service">
                <participant name="CorrelationService"/>
                <output message="CorrelationServiceTypeInputMessage">
                    <assign to="NAME">BPMETA_MESSAGE_TYPE</assign>
                    <assign to="VALUE">PurchaseOrder</assign>
                    <assign to="TYPE">BUSINESS_PROCESS</assign>
                    <assign to="." from="*"></assign>
                </output>
                <input message="inmsg">
                    <assign to="." from="*"></assign>
                </input>
            </operation>
            <operation name="GetDocumentInfoService">
                <participant name="GetDocumentInfoService"/>
                <output message="xout">
                    <assign to="CORRELATION">>true</assign>
                    <assign to="." from="*" />
                </output>
                <input message="xin">
                    <assign to="." from="*" />
                </input>
            </operation>
        </sequence>
    </choice name="Check POType">

```

```

<select>
  <case ref="New" activity="ProcessNewP0"/>
  <case ref="Not New" activity="ProcessOtherP0"/>
</select>

```

Sterling Gentran:Server for UNIX 清除流程服务

"Sterling Gentran:Server® for UNIX 清除流程"服务删除在您指定的日期和时间之前创建的生命周期记录。

下表提供了 Sterling Gentran:Server for UNIX 清除流程服务的概述：

系统名称	无
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无
描述	删除在您指定的日期和时间之前创建的生命周期记录。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	在 Sterling Gentran:Server 中创建了 LC221 和 LCDESTINFO 表
平台可用性	平台可用性： <ul style="list-style-type: none"> • Sun Solaris • HP-UX • IBM-AIX
相关服务	否
应用程序需求	Sterling Gentran:Server for UNIX
是否启动业务流程?	否
调用	通过 Sterling B2B Integrator 调度程序运行。
业务流程上下文注意事项	否

Sterling Gentran:Server for UNIX 清除流程服务工作方式

Sterling Gentran:Server for UNIX 清除流程服务从 LIFECYCLE 和 LIFECYCLE_EXTENSION 表（在 Sterling B2B Integrator 中创建）以及从现有的 LC221 和 LCDESTINFO 表（在 Sterling Gentran:Server 中创建）中删除记录。该服务作为业务流程中的一个步骤运行，或者按照调度自行运行。

例如，请考虑下面的场景。今天是 2004 年 8 月 12 日下午 3 点。您想要删除时间超过 3 天 5 个小时的文件。使用此服务，可以删除 2004 年 8 月 9 日上午 10 点前创建的文件。

Sterling Gentran:Server for Unix 清除流程服务的实现

要实现用于业务流程的 Sterling Gentran:Server for UNIX 清除流程服务，请完成以下任务：

1. 创建 Sterling Gentran:Server for UNIX 清除流程服务配置。请参阅创建服务配置。
2. 配置 Sterling Gentran:Server for UNIX 清除流程服务。请参阅配置 *Sterling Gentran:Server for UNIX* 清除流程服务。
3. 在业务流程中使用 Sterling Gentran:Server for Unix 清除流程服务。

配置 Sterling Gentran:Server for UNIX 清除流程服务

要配置 Sterling Gentran:Server for UNIX 清除流程服务，您必须在 Sterling B2B Integrator 中指定以下字段的设置：

注：括号中的名称表示 GPM 中的相应字段名称。本信息供您参考。

字段	描述
Name	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none">• 无 - 此时您不希望组中包含此配置。• 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。• 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 注：请参阅使用服务组。
用户运行身份	应用于业务流程调度。仅当 收集文件后立即启动业务流程 设置为"是"时，"用户运行身份"字段才会显示为选项。输入要与调度关联的用户标识，或者单击  图标，然后从列表中选择用户标识。有效值：任何有效的 Sterling B2B Integrator 用户标识。 注：通过此参数，不具有特定业务流程权限的人员可以运行该业务流程。如果选择 Admin 作为用户标识，那么您将继承"管理"权限（仅针对业务流程的此次运行），并且启用已调度的运行。
使用 24 小时制时钟显示	如果选定，那么适配器将使用 24 小时制时钟而不是缺省的 12 小时制时钟。

字段	描述
调度	<p>有关在文件系统适配器收集文件后调度业务流程的信息。仅当收集文件后立即启动业务流程设置为"是"时，"调度"字段才会显示为选项。</p> <p>有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 不使用调度 - 如果选择此字段，那么适配器不启动业务流程且不按照调度运行。 基于计时器运行 - 有效值是运行适配器时对应的小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何时间表排除或日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 每日运行 - 有效值是每日运行适配器时对应的小时和分钟。如果选择时间间隔，那么有效值是时间间隔对应的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 基于每周的某几天运行 - 有效值是指定何时运行适配器的星期几、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。 基于每月的某几天运行 - 有效值是指定何时运行适配器的每月日期、小时和分钟。如果您选择时间间隔，那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。
有效天数 (lifespandays)	从当日起算的天数，用于确定要从 LIFECYCLE、LIFECYCLE_EXTENSION、LC221 和 LCDESTINFO 表中删除哪些记录。可选。
有效小时数 (lifespanhours)	从当前时间起算的小时数，用于确定要从 LIFECYCLE、LIFECYCLE_EXTENSION、LC221 和 LCDESTINFO 表中删除哪些记录。可选。
业务流程 (initialWorkFlowName)	记录所在的业务流程。可选。

Sterling Gentran:Server for Windows 适配器

Sterling Gentran:Server for Windows 适配器通过业务流程在 Sterling B2B Integrator 和 Sterling Gentran:Server for Windows 之间传输数据。

下表描述了 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器的概述：

系统名称	GenSrvNT
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务和应用程序 > Sterling Gentran:Server
描述	使您能够在 Sterling B2B Integrator 内的业务流程中在 Sterling B2B Integrator 和 Sterling Gentran:Server for Windows 之间传输数据。

系统名称	GenSrvNT
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	是否需要第三方文件: <ul style="list-style-type: none"> • 已安装并配置的 Sterling Gentran:Server for Windows V3.1.1 或更高版本的副本 • 安装 Sterling Gentran:Server for Windows 的计算机的主机名 • 此适配器配置将用于与 Sterling B2B Integrator 交换数据的 Sterling Gentran:Server for Windows 邮箱的名称 • 已安装、配置并在运行的适配器客户机 .jar 文件。
平台可用性	平台可用性: <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows • Sun Solaris • HP-UX • IBM-AIX • United Linux • RedHat AS
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	是
调用	通过调用程序或业务流程中的其他适配器运行。

需求

要配置并使用 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器，您必须熟悉 Sterling Gentran:Server for Windows 并具有：

- 已安装并配置的 Sterling Gentran:Server for Windows V3.1.1 或更高版本的副本
- 安装 Sterling Gentran:Server for Windows 的计算机的主机名
- 此适配器配置将用于与 Sterling B2B Integrator 交换数据的 Sterling Gentran:Server for Windows 邮箱的名称
- 已安装、配置并在运行的 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器客户机 .jar 文件

Sterling Gentran:Server for Windows 适配器工作方式

Sterling Gentran:Server for Windows 适配器在业务流程中用于在 Sterling B2B Integrator 和 Sterling Gentran:Server for Windows 之间交换数据。

以下部分概括了 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器在业务流程中的工作方式。

Sterling B2B Integrator 从 Sterling Gentran:Server for Windows 接收数据

以下过程说明 Sterling B2B Integrator 如何从 Sterling Gentran:Server for Windows 接收数据：

1. 使用 Sterling B2B Integrator 中为适配器设置的调度参数，Sterling Gentran:Server for Windows 适配器可轮询 Gentran:Server for Windows 以检查其在 Sterling B2B Integrator 邮箱中是否有数据。
2. 如果邮箱中有数据，那么 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器会通过适配器的远程 RMI 服务和 Sterling B2B Integrator 网关来检索数据。
3. Sterling B2B Integrator 接收数据时，Sterling Gentran:Server for Windows 适配器会启动适配器配置中定义的业务流程。

Sterling B2B Integrator 将数据发送到 Sterling Gentran:Server for Windows

以下过程说明 Sterling B2B Integrator 如何将数据发送到 Sterling Gentran:Server for Windows：

1. 在业务流程中可以调用 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器，以将数据发送到 Sterling Gentran:Server for Windows。
2. 使用 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器远程 RMI 服务和 Sterling B2B Integrator，数据会发送到 Gentran:Server for Windows。
3. Sterling B2B Integrator 网关创建相应消息并将数据发送到接收方。

实现 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器

要实现 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器，请完成以下任务：

1. 激活 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器的许可证。请参阅实现服务概述。
2. 安装 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器。请参阅在 *Sterling Gentran:Server for Windows* 上安装适配器客户机。
3. 在 Sterling Gentran:Server for Windows 上安装适配器客户机。请参阅在 *Sterling Gentran:Server for Windows* 上安装适配器客户机。
4. 在 Sterling Gentran:Server for Windows 上安装 Sterling B2B Integrator 网关。请参阅在 *Sterling Gentran:Server for Windows* 中安装应用程序网关。
5. 在 Sterling Gentran:Server for Windows 上创建 Sterling B2B Integrator Mailbox。请参阅在 *Sterling Gentran:Server for Windows* 中创建应用程序 Mailbox。
6. 创建 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器配置。请参阅创建服务配置。
7. 配置 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器。请参阅配置 *Sterling Gentran:Server for Windows* 适配器。
8. 在业务流程中使用已配置的服务。

在 Sterling Gentran:Server for Windows 上安装 Java

Sterling B2B Integrator 会安装执行适当操作所需的相应 Java Development Kit (JDK) 的副本。您必须确保在安装 Sterling Gentran:Server for Windows 的机器上安装有 JDK，并且它与随 Sterling B2B Integrator 安装（无论其安装位置）的 JDK 版本相同。

如果 Sterling B2B Integrator 与 Gentran:Server for Windows 安装在同一机器上，那么在安装了 Sterling B2B Integrator 时，将自动安装正确的 JDK 版本。此安装的系统需求包括 Java 运行环境/Java 虚拟机 V1.3。

在 Sterling Gentran:Server for Windows 上安装适配器客户机

要在 Sterling Gentran:Server for Windows 上安装 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器客户机，请执行以下操作：

1. 在安装 Sterling B2B Integrator 的计算机上的 `<install_dir>/packages` 文件夹中，找到 `GSNTClient.jar` 文件。
2. 将 `GSNTClient.jar` 文件副本移至安装 Sterling Gentran:Server for Windows 的计算机上的 `GentranInstallation/bin` 文件夹。
3. 解压缩 `GentranInstallation/bin` 文件夹中的 `GSNTClient.jar` 文件。`GSNTClient.jar` 包含以下文件：
 - `GenSrvNtAdapter.jar`（注意：请勿解压缩 `GenSrvNtAdapter.jar` 文件！）
 - `runremotermi.bat`
 - `SterlingIntegrator<ver>.dll`
 - `Manifest.mf`
4. 将 `SterlingIntegrator<ver>.dll` 的相应版本重命名为 `SterlingIntegrator.dll`。请注意，`SterlingIntegrator.dll` 的版本与 Sterling Gentran:Server for Windows 的版本号对应。

在 Sterling Gentran:Server for Windows 中安装 Sterling B2B Integrator 网关

要在 Sterling Gentran:Server for Windows 中安装 Sterling B2B Integrator 网关，请执行以下操作：

1. 在安装 Sterling Gentran:Server for Windows 的计算机上运行 **regedit** 并浏览至：
`HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\IBM\Gentran\Mailbox\version#\Client\Gateways`
2. 右键单击 **Client\Gateways** 文件夹，然后选择新建 > 字符串值。
3. 在字符串值名称框中，输入 `STERLINGIntegrator` 作为网关名称。
4. 在数据框中，输入 `SterlingIntegrator.dll` 以将文件分配到 Sterling B2B Integrator 网关。

`SterlingIntegratorxx.dll` 中的 `xx` 与您已在计算机上安装的 Sterling Gentran:Server for Windows 的版本号相关。

5. 浏览至：
`HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\IBM\Gentran\Mailbox\version#\Server\Gateways`
6. 右键单击 **Server\Gateways** 文件夹，然后选择新建 > 字符串值。
7. 在字符串值名称框中，输入 `STERLINGIntegrator` 作为网关名称。
8. 在数据框中，输入 `SterlingIntegrator.dll` 以将文件分配到 Sterling B2B Integrator 网关。

9. 启动"Mailbox"服务以建立新网关设置。

在 Sterling Gentran:Server for Windows 中创建 Sterling B2B Integrator Mailbox

SterlingIntegrator.dll 文件必须放置在注册表中，然后您才能使用 Sterling B2B Integrator 网关创建 Sterling B2B Integrator 邮箱。

要在 Sterling Gentran:Server for Windows 中创建 Sterling B2B Integrator 邮箱，请执行以下操作：

1. 在 Sterling Gentran:Server for Windows 中，启动 Mailbox 服务器管理器。
2. 右键单击 **Mailbox**，然后选择**创建**。
3. 输入唯一名称作为正在创建的邮箱的名称，然后单击两下**下一步**。
4. 单击**是，使用此邮箱作为网关**，选择 Sterling B2B Integrator 作为用于此邮箱的网关类型，然后单击**下一步**。
5. 在摘要页面上，确认输入的信息正确，然后单击**完成**。

根据系统配置，可能会打开邮箱属性窗口。

6. 打开 Sterling Gentran:Server Mailbox 管理器客户机，右键单击**客户机网关**，然后选择**属性**。
7. 输入接收消息时消息和附件的内容类型和子类型。
8. 单击**编辑收件人**，然后选择要将消息发送到的接收方。

在 Sterling Gentran:Server for Windows 中使用远程 RMI

要在 Gentran:Server for Windows 中使用远程 RMI，请执行以下操作：

1. 在 runremotermi.bat 文件中，记下文件中最后一行结尾的端口号。这是 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器配置期间 RMI 服务器地址中所需的端口号。

如果该端口号更改，那么必须更改 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器的配置。

2. 运行 runremotermi.bat 文件。

配置 Sterling Gentran:Server Windows 适配器

要配置 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器，必须在 Sterling B2B Integrator 和 GPM 中指定字段设置。

Sterling B2B Integrator 配置

下表描述了用于在 Sterling B2B Integrator 中配置 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器的字段：

注：括号中的名称表示 GPM 中的相应字段名称。本信息供您参考。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。

字段	描述
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在此组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 注：请参阅使用服务组。
主机名 (gentranhost)	安装 Sterling Gentran:Server for Windows 的计算机的名称。
Mailbox 名称 (remoteMailbox)	此适配器配置将使用的在 Sterling Gentran:Server for Windows 中创建的邮箱的名称。 注：此邮箱必须将 Sterling B2B Integrator 列为其网关。
RMI 服务器地址 (remoteAddr)	与 Sterling Gentran:Server for Windows 安装在同一计算机上的 RMI 服务器的地址。此地址的输入格式为 <i>ipadr:port/rmiServerName</i> 。
接收到数据时启动业务流程？ (引导程序)	适配器是否应启动业务流程。有效值为"是"和"否"。必填字段。
业务流程 (initialWorkFlowId)	在 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器接收到数据时要启动的业务流程。仅当在"接收到数据时启动业务流程？"字段中选择了"是"时，才是必需项。
请勿使用调度	如果选择该字段，那么此服务不会启动业务流程，并且不会根据调度运行。从 Sterling B2B Integrator 接收数据时，为必需项。
基于计时器运行服务的时间间隔	有效值为运行服务的小时和分钟。表明您是否希望在启动时运行该服务。
每天运行服务的时间	有效值为每天运行服务的小时和分钟。表明您是否希望在启动时运行该服务。
每周运行服务的时间	有效值为运行服务的星期几、小时以及分钟。表明您是否希望在启动时运行该服务。

GPM 配置

下表描述了用于在 GPM 中配置 Sterling Gentran:Server for Windows 适配器的字段：

字段	描述
配置	适配器配置的名称。
Action	此适配器配置执行的操作。有效值是"从 Sterling Gentran:Server 接收"和"发送到 Sterling Gentran:Server"。

Global Mailbox 客户机适配器 (V5.2.6 或更高版本)

Global Mailbox 客户机适配器 (GMCA) 是用于管理对外部 Global Mailbox 系统的访问的适配器。GMCA 使用指定配置目录内属性文件中的配置信息。

下表提供了 Global Mailbox 客户机适配器的概述：

表 3. Global Mailbox 客户机适配器概述. 下表提供了 Global Mailbox 客户机适配器的概述：

系统名称	Global Mailbox 客户机
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无
描述	用于管理对外部 Global Mailbox 系统的访问的适配器
业务用途	集中控制其他 Sterling B2B Integrator 组件 (如协议适配器和 Mailbox 服务) 可使用的 Global Mailbox 客户机
用途示例	
是否进行了预配置?	该适配器的名为 GlobalMailboxClientAdapter 的缺省实例安装在 node1AC1 上。
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	无
应用程序需求	Java 7 是必需的。 该适配器必须运行在容器中。请参阅在独立的 JVM 中运行适配器，以获取有关适配器容器管理的更多详细信息。
是否启动业务流程?	否
调用	由 Mailbox 服务和协议适配器使用
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	无
持久性级别	无。该适配器没有预设置的持久性级别。
测试注意事项	可以在日志文件中找到调试信息： logs/node<X>AC<Y>/distmailbox.log • 值 <X> 表示 ASI 节点编号 • 值 <Y> 表示 AC 节点编号 例如，ASI 节点编号为 1，AC 节点编号为 1： logs/node1AC1/distmailbox.log

实施 Global Mailbox 客户机适配器

要实施 Global Mailbox 客户机适配器，请完成以下任务：

1. 创建 Global Mailbox 客户机适配器配置 (或者启用已安装的配置并根据需要编辑参数)。
2. 配置 Global Mailbox 客户机适配器。

配置 Global Mailbox 客户机适配器

要配置 Global Mailbox 客户机适配器，您必须指定以下字段的设置：

字段	描述
名称	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义的描述。必需。
环境	<p>环境字段仅显示在集群设置中。必需。</p> <p>选择应将适配器部署到的节点。如果您未选择任何节点，缺省情况下会选择所有节点，并在第一个启动的节点上启动适配器。您必须在包含 Global Mailbox 客户机适配器实例的适配器容器中创建 SFTP、FTP 和 Connect:Direct 服务器适配器实例。将列出适配器容器节点值。</p>
选择组	不适用于该适配器。请勿更改缺省值。
应用程序名称	<p>在 Global Mailbox 中注册该应用程序的输出中提供的名称。</p> <p>如果在多个数据中心内复制数据，那么必须为 Global Mailbox 客户机适配器的所有实例配置同一个应用程序名称。</p>
数据中心名称	<p>安装有 Sterling B2B Integrator 实例的本地数据中心的名称。Global Mailbox 客户机适配器实例必须在 Sterling B2B Integrator 实例中配置和运行。数据中心名称必须与本地 Sterling B2B Integrator 实例数据中心名称相同。多数据中心或单数据中心部署需要数据中心名称。</p> <p>在指定的数据中心内创建通过 Global Mailbox 启用的 FTP、SFTP 或 Connect:Direct 服务器适配器上载的消息的副本。根据复制配置，复制可以是同步或异步复制。</p>
配置目录	<p>一个目录位置，Global Mailbox 客户机适配器在其中获取 <code>global.properties</code> 或 <code>datacenter.properties</code>（如果已指定）中的配置信息。</p> <p>要点： <code>datacenter.properties</code> 文件中定义的属性将覆盖 <code>global.properties</code> 文件中定义的同属性。</p>
存储区基本文件路径	变体目录的位置。
存储区名称	用于创建新数据的存储区名称。
密钥口令	与存储区基本文件路径中指定的变体对应的口令。

Global Mailbox 事件规则适配器 (V5.2.6 或更高版本)

Global Mailbox 事件规则适配器侦听通过 Global Mailbox 生成的事件，并在事件可用时通过 WebSphere® MQ 接受事件。

下表提供了 Global Mailbox 事件规则适配器的概述：

类别	描述
系统名称	Global Mailbox 事件规则适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无
描述	<p>Global Mailbox 事件规则适配器侦听通过 Global Mailbox 生成的事件，并在事件可用时通过 WebSphere MQ 接受事件。</p> <p>如果发生数据中心故障，Global Mailbox 管理员可能会重新发送处于 "正在处理" 状态的事件。但原始事件可能还在队列中等待处理。在此场景中，Global Mailbox 事件规则适配器将根据事件标识验证 Cassandra 中事件的时间戳记，处理随后到达的事件，丢弃较早的事件。一个例外情况是：已为原始事件触发业务流程。在此情况下，将处理原始事件和重新发送的事件。</p> <p>如果事件规则适配器无法解释事件，那么将丢弃与事件相关的消息，并在消息架构日志中记录具有消息标识的错误。您可以在操作 > 系统 > 日志 > 消息架构日志中查看日志。不会将错误传达给 Global Mailbox 系统，因为事件标识对此类事件不可用。</p>
业务用途	<p>使用该适配器了解事件，如添加的 Mailbox、添加的消息以及在 Global Mailbox 中删除的 Mailbox，并在 Sterling B2B Integrator 中执行必需的操作。</p> <p>您还可以使用适配器将消息从 Global Mailbox 路由到 Sterling B2B Integrator 以进行处理。</p>
是否进行了预配置?	否
平台可用性	Sterling B2B Integrator 支持的所有平台。
相关服务	无
应用程序需求	必须向 Global Mailbox 注册 Sterling B2B Integrator，并且必须在 Global Mailbox 内的 mailbox.properties 文件中启用 com.ibm.mailbox.messaging.event.notification.enabled 属性。
是否启动业务流程?	是，如果已配置业务流程。
调用	未从业务流程启动该适配器。
测试注意事项	您可以验证适配器日志中的事件日志。

Global Mailbox 事件规则适配器的工作方式

必须配置并启用 Global Mailbox 事件规则适配器。该适配器是有状态的适配器；因此，启动该适配器后，它就会与已配置的队列建立连接并维护该连接。该适配器可以配置为使用以下两种流程调用方式之一工作：

立即方式

适配器将从队列中接收事件，并为收到的每个事件启动业务流程实例。

批处理方式

适配器将定期轮询队列获取可用消息，提取 Max Messages Per Batch 参数中指定的消息数，并分派每个匹配业务流程的一个实例，可能具有包含多个消息引用的列表。

实施 Global Mailbox 事件规则适配器

要实施 Global Mailbox 事件规则适配器，请配置 Global Mailbox 事件规则适配器并启用。

切记：您不能从业务流程中调用 Global Mailbox 事件规则适配器。您必须配置并启用适配器。启用适配器后，它将连接 Global Mailbox 并侦听其事件消息。

配置 Global Mailbox 事件规则适配器

要配置 Global Mailbox 事件规则适配器：

1. 在管理菜单中，选择部署 > 服务 > 配置。
2. 单击"新建服务"旁边的执行！。
3. 选择"列表视图"图标，然后从列表中选择**Global Mailbox 事件规则适配器**。单击保存。
4. 单击下一步。
5. 指定字段设置：

字段	描述
名称	适配器的唯一名称。
描述	适配器的相应描述。
环境	环境字段仅显示在集群设置中。必需。 选择必须将适配器部署到的节点。如果您未选择任何节点，缺省情况下会选择所有节点，并在第一个启动的节点上启动适配器。
选择组	选择所需组。
配置	选择 Global Mailbox 与 Sterling B2B Integrator 之间的队列提供程序。选项如下： <ul style="list-style-type: none">• WebSphere MQ
WebSphere MQ 设置	如果已选择 WebSphere MQ，请为以下字段指定值。
主机名	指定在其中配置消息传递队列的相应主机名或 IP 地址。必需。
端口	在其中配置消息传递队列的端口号。必需。
通道	指定在其中配置队列的通道名称。必需。
连接名称列表	指定托管 WebSphere MQ 服务器的机器的 IP 地址和端口或主机名和端口的逗号分隔列表。例如，主机名/IP 地址（端口），主机名/IP 地址（端口）。
队列管理器	指定队列管理器名称。
用户标识	指定访问队列的用户的标识。

字段	描述
用户密码	指定用户标识的密码。
流程调用方式	<p>流程调用方式确定适配器如何与队列交互以及如何分派 Sterling B2B Integrator 流程。选项如下：</p> <p>立即方式 适配器将从队列中接收事件，并为收到的每个事件启动业务流程实例。</p> <p>批处理方式 适配器将定期轮询队列获取可用消息，提取 Max Messages Per Batch 参数中指定的消息数，并分派每个匹配业务流程的一个实例，可能具有包含多个消息引用的列表。</p>
批处理方式设置	如果选择了批处理方式，请指定轮询时间间隔、接收时间限制和每个批处理的最大消息数字段的值。
轮询时间间隔	两次轮询之间的时间间隔。
接收时间限制	接收消息时的时间限制（以毫秒为单位）。有效值为任何有效整数。缺省值为 300000（毫秒）。
每个批处理的最大消息数	在适配器开始处理（分派）事件之前，批处理中可用的最大事件数。如果事件数比指定的值多，将分批处理事件。例如，如果指定 5 作为每个批处理的最大消息数，但有 12 个事件，那么将分三批处理事件。
队列名称	<p>包含通过 Global Mailbox 事件规则适配器接收和处理的事件的 WebSphere MQ 消息传递队列的名称或标识。</p> <p>该队列必须与向 Global Mailbox 注册事件属性查找服务时使用的队列是同一队列。</p>
复制有效内容	<p>选择适配器是否必须将消息有效内容复制到 Sterling B2B Integrator 文档并创建关联条目以实现相同。选项如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 • 否

6. 在"确认"屏幕上，确保选择为**业务流程启用服务**。单击完成。

监控已启动业务流程的状态

与 Global Mailbox 事件规则适配器关联的预定义业务流程 RoutingRuleDMMsgStatusMonitor 将监控事件规则中指定的业务流程的状态，并更新 Global Mailbox"事件历史记录"页面上的状态。下面是显示的状态列表：

未处理

业务流程尚未启动，消息处理尚未开始。

正在处理

业务流程正在运行，消息处理正在进行。

已完成

业务流程（消息处理）已成功完成。

已失败

业务流程（消息处理）已失败。消息处理可能因为业务流程失败而失败，或者因为数据中心在处理完成之前脱机而失败。

如果事件规则配置与 Sterling B2B Integrator 中的配置不匹配，消息处理也可能会失败。例如，事件规则中指定的业务流程或用户在 Sterling B2B Integrator 中不可用，或者系统业务流程 (RoutingRuleDMMsgStatusMonitor) 被删除。在这些情况下，Global Mailbox 管理员或者 Sterling B2B Integrator 管理员必须对事件规则配置或业务流程进行适当的更改，然后重新发送事件。

要点：要查看失败原因，请验证 RoutingRuleDMMsgStatusMonitor 业务流程的正在运行的实例，或者监控 Sterling B2B Integrator 系统日志 (Operation/System/logs)。

Global Mailbox REST 服务适配器 (V5.2.6 或更高版本)

下表提供了 Global Mailbox REST 服务适配器的概述：

系统名称	Global Mailbox REST 服务适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无
描述	
业务用途	使用该适配器来将文件放置到 Global Mailbox 中或者从中获取文件。
用途示例	Global Mailbox REST 服务适配器的配置已安装，但是在缺省情况下已禁用。您可以启用已预配置的 Global Mailbox REST 服务适配器或者创建新的配置。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	<ul style="list-style-type: none">• 用户查找服务• 事件属性服务
应用程序需求	所有受支持的平台
是否启动业务流程？	否
调用	在业务流程中不使用
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	无
持久性级别	无。该适配器没有预设置的持久性级别。

系统名称	Global Mailbox REST 服务适配器
测试注意事项	<p>在应用程序启动时，尝试使用受支持的 FTP 客户机（已配置 IP 地址和端口）来访问 FTP Server。可在 FTP 日志中找到调试信息。从以下值中选择记录级别：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 错误 - 仅限错误 • 通信跟踪 - 错误、来自客户机的请求和来自服务器适配器的响应（包括 ACL 违例） • 全部 - 用于调试所有活动。

实施 Global Mailbox REST 服务适配器

要实施 Global Mailbox REST 服务适配器，请完成以下任务：

1. 创建 Global Mailbox REST 服务适配器配置（或者启用已安装的配置并根据需要编辑参数）。
2. 配置 Global Mailbox REST 服务适配器。

配置 Global Mailbox REST 服务适配器

要配置 Global Mailbox REST 服务适配器，您必须指定以下字段的设置：

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义的描述。必需。
Select a Group	不适用于该适配器。请勿更改缺省值。

GXS ICS FTP 适配器

GXS ICS FTP 适配器通过 TCP/IP FTP 网关从 GXS 交换服务 (ICS) 邮箱发送和收集文档。

下表提供了 GXS（全局交换服务）ICS（交换服务）FTP 适配器的概述：

系统名称	GXS ICS FTP 适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无
描述	GXS ICS FTP 适配器用于通过 TCP/IP FTP 网关从 GXS 交换服务 (ICS) 邮箱发送和收集文档。
业务用途	此适配器可用于与使用 GXS 交换服务邮箱的贸易伙伴交换文档。
用途示例	内部服务调用的业务流程将贸易文档发送到 GXS VAN 中的贸易伙伴邮箱。可以手动或通过内部服务来调用 BPML。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台

系统名称	GXS ICS FTP 适配器
相关服务	FTP 客户端适配器
应用程序需求	无
是否启动业务流程?	是, 此适配器在处于"收集"方式下时启动业务流程。
调用	此适配器由内部服务调用。
业务流程上下文注意事项	配置参数和外发文档在工作流程上下文中由 GXS ICS FTP 适配器拾取。
工作流程上下文注意事项	您必须熟悉调用该适配器的内部服务 (工作流程上下文/业务流程参数)。工作流程参数会传递到内部服务中, 业务流程参数是业务流程代码中指定的值。
返回的状态值	返回状态值: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	要测试 GXS ICS FTP 适配器实例, 请通过单击部署->服务->配置并选择 GXS ICS FTP 适配器 来创建 GXS_ICES_Adapter。遇到的最常见问题是: <ul style="list-style-type: none"> • 设置了不正确的参数。 • 适配器不处于活动状态。 如果因上述任何条件出错, 请联系系统管理员。

实现 GXS ICS FTP 适配器

要实现 GXS ICS FTP 适配器, 请完成以下任务:

1. 激活 GXS ICS FTP 适配器的许可证。请参阅实现服务概述。
2. 创建 GXS ICS FTP 适配器配置。请参阅创建服务配置。
3. 配置适配器。请参阅配置 GXS ICS FTP 适配器。
4. 创建并启用包含 GXS ICS FTP 适配器的业务流程。
5. 测试业务流程和适配器。
6. 运行业务流程。

配置 GXS ICS FTP 适配器

要配置 GXS ICS FTP 适配器, 必须在 Sterling B2B Integrator 中指定字段设置。请参阅创建服务配置。

下表描述了用于在 Sterling B2B Integrator 中配置 GXS ICS FTP 适配器的字段:

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。

字段	描述
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 <p>注：请参阅使用服务组。</p>
缺省的 GXS ICS FTP Server	Sterling B2B Integrator 连接到的 GXS ICS FTP Server 的 DNS 名称或 IP 地址。这是任何有效的 DNS 名称或点分十进制地址。缺省值 (myhost) 作为示例显示。必填字段
缺省的 GXS ICS FTP Server 端口	GXS ICS FTP Server 的端口号。一般，这是端口号 21，但是根据 FTP Server 设置，它可能是另一数字。缺省值为 21。必需。
用户名	用于连接 GXS ICS FTP Server 的用户登录名。字母数字且区分大小写。必需项。
密码	连接到 GXS ICS FTP Server 时用于认证的密码。区分大小写。必需项。密码将被遮盖（加密）并将全部显示为星号。
SMIME 加密用户证书	未使用
SMIME 解密证书	未使用
SSL	<p>用于确定安全套接字层 (SSL) 套接字协商的标志。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSL_IMPLICIT - 指示 GXS ICS FTP Server 期望并要求 SSL 在连接时自动发生。 • SSL_EXPLICIT - 指示 GXS ICS FTP 客户机请求 SSL 且协商安全的连接。 • None - 指示连接将不使用 SSL。
清除控制渠道	<p>指示是否应该清除跨控制渠道移动的信息。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 信息将为明文 • 否 - 信息无需为明文
Key Certificate Passphrase	未使用
密码强度	<p>要应用于通过套接字连接流动的数据的加密级别。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ALL - 支持所有密码强度。 • WEAK - 对于国际贸易，常常为必需，因为政府法规禁止出口 STRONG 加密 • STRONG - 最高加密级别。 <p>缺省值是 STRONG。</p>

字段	描述
Key Certificate (系统存储)	由贸易伙伴可信认证中心签署的专用密钥/公用证书。在流程数据中, 此参数显示为对象标识。从已存储在 Sterling B2B Integrator 内部的密钥证书列表中选择一个有效密钥证书。如果 GXS ICS FTP Server 需要使用 SSL 进行客户机认证, 则为必需项。
CA 证书	可信认证中心公用证书。在流程数据中, 该参数显示为对象标识。从已存储在应用程序内部的 CA 证书列表中选择一个有效 CA 证书。对于使用 SSL 进行服务器认证的情况, 为必需项。
操作类型	要执行的操作类型。有效值: <ul style="list-style-type: none"> • 收集 - 从 GXS ICS 邮箱收集消息 • 提交 - 向 GXS ICS 邮箱提交邮箱消息
选择要收集的消息类型	要从 GXS ICS 邮箱收集的消息类型。如果操作类型设置为"收集", 则为必需项。有效值: <ul style="list-style-type: none"> • Mailbox 消息 - 收集邮箱消息。 • 报告 - 检索报告。 缺省值为 Mailbox 消息。
选择您要检索的报告	要检索的报告类型。如果操作类型设置为"收集"并且选择要收集的消息类型设置为"报告", 则为必需项。有效值: <ul style="list-style-type: none"> • 发送方状态报告 • 发送方摘要 • 未检索发送方 • 发送方错误 • 接收方状态 • 接收方摘要 • 第三方拒绝 • 事务伙伴的事务详细信息
指定消息检索条件	收集所有消息还是仅收集满足发送方或接收方地址或匹配该 ILog 号中指定的条件的消息。如果操作类型设置为"收集"并且选择要收集的消息类型设置为"Mailbox 消息", 则为必需项。有效值: <ul style="list-style-type: none"> • 下载所有交换 • 下载符合以下指定条件的交换: 缺省值为"下载所有交换"。
发送方或接收方地址	要从中下载消息的 GXS ICS FTP Server 的地址。可选。
匹配该 ILog 号	从 GXS ICS FTP Server 下载消息时使用的 ILog 号。可选。

字段	描述
指定消息下载选项	<p>如何保存已下载的文档。如果操作类型设置为"收集"并且选择要收集的消息类型设置为"Mailbox 消息", 则为必需项。有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 将所有交换下载到一个文档中 • 将每个交换作为单个文档进行下载 <p>缺省值为"将所有交换下载到一个文档中"</p>
业务流程	<p>您希望此适配器启动的业务流程的名称。如果操作类型设置为"收集", 则为必需项。</p>
用户运行身份	<p>应用于业务流程调度。仅当操作类型设置为"收集"时, "用户运行身份"字段才会显示为选项。</p> <p>输入要与调度关联的用户标识, 或者单击  图标, 然后从列表中选择用户标识。有效值:</p> <p>任何有效的 Sterling B2B Integrator 用户标识 注: 通过此参数, 不具有特定业务流程权限的人员可以运行该业务流程。如果选择 Admin 作为用户标识, 那么您将继承"管理"权限 (仅针对业务流程的此次运行), 并且启用已调度的运行。</p>
使用 24 小时制时钟显示	<p>如果选定, 那么适配器将使用 24 小时制时钟而不是缺省的 12 小时制时钟。</p>
调度	<p>有关调度收集操作的信息。如果操作类型设置为"收集", 则为必需项。有效值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不使用调度 - 如果选择此字段, 那么适配器不启动业务流程且不按照调度运行。 • 基于计时器运行 - 有效值是运行适配器时对应的小时和分钟。如果您选择时间间隔, 那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何时间表排除或日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 • 每日运行 - 有效值是每日运行适配器时对应的小时和分钟。如果选择时间间隔, 那么有效值是时间间隔对应的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。表明您是否希望在启动时运行适配器。 • 基于每周的某几天运行 - 有效值是指定何时运行适配器的星期几、小时和分钟。如果您选择时间间隔, 那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。 • 基于每月的某几天运行 - 有效值是指定何时运行适配器的每月日期、小时和分钟。如果您选择时间间隔, 那么有效值是该时间间隔的小时和分钟。根据需要添加或删除选择。指定任何日期排除。

在业务流程中使用 GXS ICS FTP 适配器之前

如果与 Sterling B2B Integrator 进行通信的 GXS ICS FTP Server 使用 SSL 通信，那么必须保存 CA 证书对象标识或系统密钥证书对象标识（CA 证书或密钥证书）文件，然后才能在业务流程中使用 GXS ICS FTP 适配器。Sterling B2B Integrator 系统管理员必须将这些证书和专用密钥保存在 Sterling B2B Integrator 数据库中。

业务流程配置

图形化流程建模器 (GPM) 未配置任何 GXS ICS FTP 适配器参数。所有参数都必须在 Sterling B2B Integrator 中进行配置。

ILOG 号

唯一 ILOG 号是根据上载到 GXS ICS FTP Server 的文件生成的。适配器捕获 ILOG 号并将其存储在流程数据中。这使下游工作流程能够对此信息进行处理。ILOG 号通过以下格式进行存储：

```
<ProcessData>
  <GXSResponses>
    <IlogNumber>7311258167</IlogNumber>
  </GXSResponses>
</ProcessData>
```

认证中心 (CA) 证书

目前，GXS 服务器接受任何有效的 Verisign Class 3 CA 证书。您需要将这些证书检入到应用程序中（使用“贸易伙伴”>“数字证书”> CA）。配置 GXS ICS FTP 适配器实例时，必须选择这些证书之一。鼓励客户检查 GXS，以确保 GXS 服务器在使用 GXS ICS FTP 适配器之前仍在使用 Verisign 作为其 CA。

示例业务流程

以下样本 BPML 调用 GXS ICS FTP 适配器的一个实例。

```
<process name="Test_bpml">
  <sequence name="optional">
    <operation name="Invoke an instance of GXS ICS FTP adapter ">
      <participant name="GXS_ICS_FTP_adapter"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

人员交互文档装入程序服务

人员交互文档装入程序服务会检索先前由人员交互事件服务保存在 Sterling B2B Integrator 数据库中的文档。

检索到文档后，人员交互文档装入程序服务将该文档作为主文档装入到业务流程中。

下表提供了人员交互文档装入程序服务的概述：

系统名称	HumanInteractionDocumentLoader
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, Web 扩展
描述	使用先前保存的文档的有效 MinedDataId 从 Sterling B2B Integrator 数据库中检索该文档。 注: MinedDataId 是在使用人员交互事件服务将文档添加到数据库时创建的, 并且与 WEBX_MINED_DATA 表的 MINED_DATA_ID 列中的值对应。
业务用途	业务流程使用人员交互事件服务将需要核准的文档保存在数据库中, 然后向核准人发出电子邮件通知。电子邮件通知包含带有 Web 模板的 URL 以及 MinedDataId, 用于检索和显示文档。Web 模板包含业务流程调用, 该业务流程使用人员交互文档装入程序服务来检索文档, 并使用 B2B HTTP Server 适配器在 Web 浏览器中显示文档以进行核准或拒绝。 注: 由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能, B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程, 将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和除去的服务和适配器。
用途示例	负责核准采购订单的个人执行以下操作: 接收包含用于显示采购订单的 URL 链接的电子邮件通知。启动 Web 浏览器并指定 URL 链接。核准或拒绝 Web 浏览器中显示的采购订单。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	旨在与以下各项协作: <ul style="list-style-type: none"> • 人员交互查询服务 • B2B 查找系统服务 • B2B HTTP Server 适配器 • HTTP Server 适配器 • 人员交互 XForms 服务 注: 由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能, B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程, 将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和除去的服务和适配器。
应用程序需求	无
是否启动业务流程?	无
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	无

系统名称	HumanInteractionDocumentLoader
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • <code>WorkFlowContext.SUCCESS</code>：成功，没有任何错误。 • <code>WorkFlowContext.ERROR</code> <code>NoMinedDataIDException</code>：在 <code>DocumentLoaderService.processData()</code> 中捕获到 <code>NoMinedDataIDException</code>
限制	无
持久性级别	无
测试注意事项	无

人员交互文档装入程序服务工作方式

使用人员交互文档装入程序服务可从 Sterling B2B Integrator 数据库中检索文档。以下部分描述了使用人员交互文档装入程序服务的业务场景和样本解决方案。

业务场景

您的公司从贸易伙伴接收 XML 格式的采购订单。所有超过 1,000.00 美元的采购订单都需要核准。您想要在 Web 浏览器中查看需要核准的采购订单。

业务解决方案示例

用于解决此业务场景的方法包括创建包含以下内容的业务流程：

- 人员交互文档装入程序服务，用于检索需要核准的采购订单
- B2B HTTP Server 适配器或 HTTP Server 适配器，用于在 Web 浏览器中显示采购订单。

注意：

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，**B2B HTTP Server 适配器**已在 **Sterling B2B Integrator** 中进入淘汰过程，将替换为 **HTTP Server 适配器**。请参阅引退和除去的服务和适配器。

业务解决方案示例依赖关系

必须满足以下依赖关系才能运行此部分中的示例并在 Web 浏览器中显示采购订单：

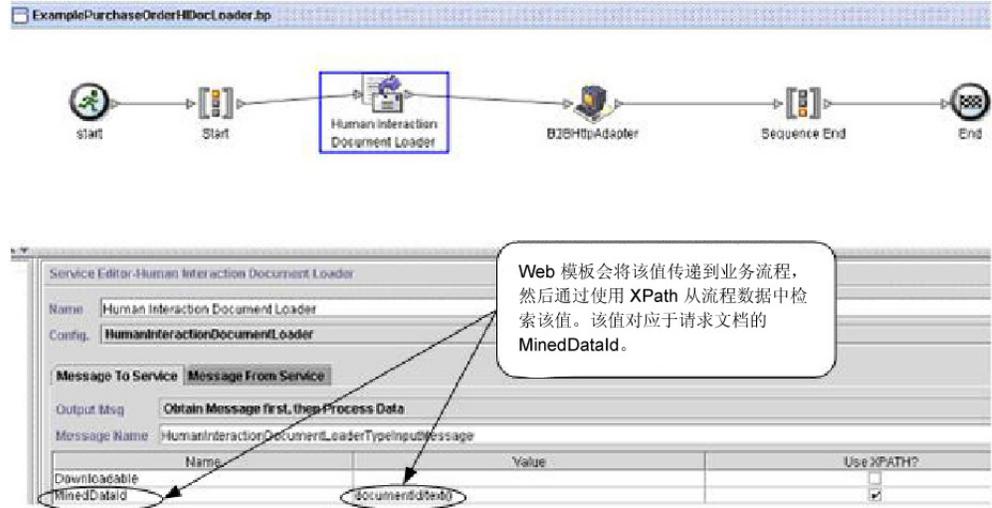
- 运行业务流程，该业务流程接受采购订单作为输入，并使用人员交互事件服务将采购订单存储在 Sterling B2B Integrator 数据库中且将其标记为需要核准。此外，还必须配置人员交互事件服务，以调用业务流程来构造并向核准人发送包含用于显示采购订单的 URL 的电子邮件通知。URL 必须包含 Web 模板的名称，以及需要核准的采购订单的文档标识。请参阅 B2B 查找系统服务的业务场景和业务解决方案示例，以了解示例业务流程。
- 在 Sterling B2B Integrator 中部署 Web 模板，该模板会调用此示例中的业务流程并在 Web 浏览器中显示采购订单。
- 创建 HTTP 响应服务的配置，以指定用于从 Web 浏览器调用在此示例中创建的业务流程的 URI。

此业务解决方案示例仅注重人员交互文档装入程序服务功能。

GPM 示例

以下示例显示使用 GPM 的业务场景解决方案。

注：此示例假设在 Sterling B2B Integrator 中部署了用于显示采购订单的 Web 模板。



将采购订单添加到数据库后，人员交互事件服务（未显示）便会生成发送给核准人的电子邮件通知。核准人使用该 URL 在 Web 浏览器中显示需要核准的采购订单。例如：

```
http://siHostName:siport/websuite/xfm/  
ExamplePurchaseOrderFromHttpRequest.xfm?documentId=7736bd:fb78c70638:-77df
```

其中：

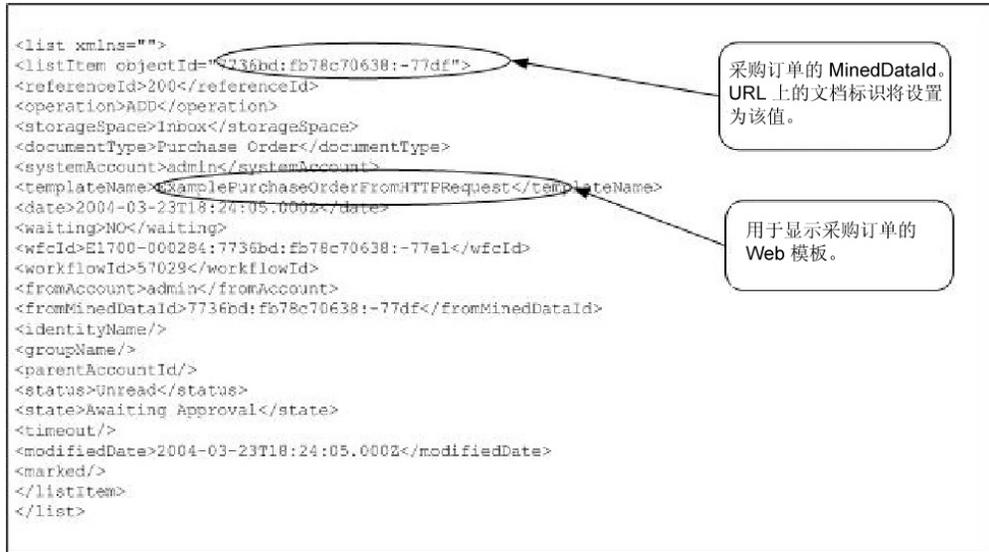
- ExamplePurchaseOrderFromHttpRequest.xfm 是用于显示采购订单的 Web 模板的名称。此 Web 模板旨在调用从 Sterling B2B Integrator 数据库中检索采购订单的业务流程。
- documentId 设置为 Sterling B2B Integrator 数据库中所请求文档的 MinedDataId (7736bd:fb78c70638:-77df)。

由 Web 模板运行的业务流程使用人员交互文档装入程序服务从数据库中检索与 documentId 对应的采购订单，并且使用 B2B HTTP Server 适配器在 Web 浏览器中显示采购订单。

注意：

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，**B2B HTTP Server 适配器**已在 **Sterling B2B Integrator** 中进入淘汰过程，将替换为 **HTTP Server 适配器**。请参阅引退和除去的服务和适配器。

人员交互文档装入程序服务完成后，采购订单会作为主文档随同名为 HumanInteractionEvents 的文档（其中包含来自采购订单的人员交互事件服务的参考数据）返回到业务流程。此示例的返回的人员交互事件文档如下所示：



此示例的返回的主文档（采购订单）如下所示：

```

<Order Id="200">
  <Order_Item Id="400">
    <Order_Id>200</Order_Id>
    <Name>DSL</Name>
    <Quantity>1</Quantity>
    <Price> $1050.00</Price>
  </Order_Item>
  <Order_Item Id="401">
    <Order_Id>200</Order_Id>
    <Name>Cable</Name>
    <Quantity>1</Quantity>
    <Price> $1500.00</Price>
  </Order_Item>
</Order>

```

然后，主文档会发送到 B2B HTTP Server 适配器，以在 Web 浏览器中进行显示。

注意：

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和除去的服务和适配器。例如，您可能具有通过以下 HTML 格式来显示采购订单的 Web 模板：

PURCHASE ORDER REQUESTS			
<u>Order Number</u>	<u>Buyer</u>	<u>Request Date</u>	<u>State</u>
PO1234	贸易伙伴 1	03/20/2004	正在等待核准
PO4567	贸易伙伴 2	03/21/2004	正在等待核准

核准人可以选择核准或拒绝采购订单。

业务流程建模语言 (BPML) 示例

以下示例显示了使用 BPML 的对应业务流程解决方案。

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIDocLoader">
  <sequence name="Start">
    <operation name="Human Interaction Document Loader">
      <participant name="HumanInteractionDocumentLoader"/>
      <output message="HumanInteractionDocumentLoaderTypeInputMessage">
        <assign to="MinedDataId" from="documentId/text()"/>
        <assign to="." from="*"/>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"/>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Respond Service">
      <participant name="HttpRespond"/>
      <output message="HttpRespondServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"/></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"/></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

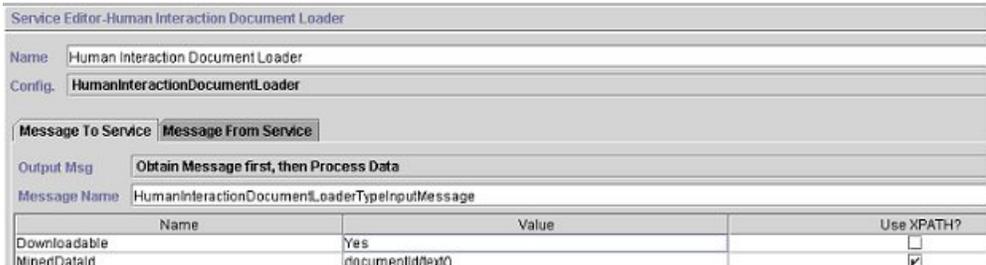
实现人员交互文档装入程序服务

要实现人员交互文档装入程序服务，请完成以下任务：

1. 激活人员交互文档装入程序服务许可证。请参阅安装 *Sterling B2B Integrator*。
2. 创建人员交互文档装入程序服务配置。请参阅管理服务和适配器。
3. 在业务流程中使用人员交互文档装入程序服务。有关信息，请参阅人员交互文档装入程序服务业务流程用法。

人员交互文档装入程序服务业务流程用法

以下屏幕显示人员交互文档装入程序服务的 GPM 参数的图形视图。在“接收自服务的消息”选项卡上没有任何要配置的字段。



Name	Value	Use XPath?
Downloadable	Yes	<input type="checkbox"/>
MinedDataId	documentId/text()	<input checked="" type="checkbox"/>

以下示例显示人员交互文档装入程序服务 GPM 参数的对应 BPML 参数。

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIDocLoader">
  <sequence name="Start">
    <operation name="Human Interaction Document Loader">
      <participant name="HumanInteractionDocumentLoader"/>
```

```

<output message="HumanInteractionDocumentLoaderTypeInputMessage">
  <assign to="Downloadable">YES</assign>
  <assign to="MinedDataId" from="documentId/text()"/>
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

下表描述了用于在 GPM 中配置人员交互文档装入程序服务的字段。为这些参数指定的值是从业务流程到人员交互文档装入程序服务的输入。

字段	描述
配置	服务配置的名称。
可下载	<p>尝试下载文件时是否显示文件下载框。此参数适用于 Web 扩展应用程序，这些应用程序提供了下载、保存或显示工作流程中保存的文件内容的方法。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 - 每次将文件下载到客户机计算机时总是显示文件下载框（不管是什么文件类型）。这使您能够选择将文件保存到磁盘或在浏览器中显示文件内容（不管是什么文件类型）。 否 - 根据文件内容确定是否显示文件下载框。例如，如果已下载的文件为 XML 格式，那么浏览器会显示原始 XML 而不是提示您保存文件。如果已下载的文件为文本格式，那么浏览器会提示您显示文件或将其保存到磁盘。
MinedDataId	<p>唯一标识，与业务流程中的文档关联并与 Sterling B2B Integrator 数据库中的 WEBX_MINED_DATA 表的 MINED_DATA_ID 列中的值对应。使用人员交互事件服务将文档添加到数据库时，将会填充该值。有效值是 WEBX_MINED_DATA 表中存在的 MinedDataId。</p> <p>注：如果您要复用业务流程和服务，那么不应将该值硬编码。而是，应当使用 XPath 表达式来设置此参数。</p>

从服务到业务流程的输出

下表描述了从人员交互文档装入程序服务到业务流程的输出：

返回的输出	描述
HumanInteractionEvents/@SCIOBJECTID 文档	由人员交互文档装入程序服务返回的文档名称以及文档 SCI 对象标识。此文档包含从 Sterling B2B Integrator 数据库中检索到的特定文档的人员交互事件服务中的参考数据。

人员交互事件服务

人员交互事件服务会标志需要人员操作的业务流程，并且创建业务流程数据引用以待人员操作。

人员交互事件服务：

- 是通过业务流程中的一个或多个步骤启动人员交互的服务。
- 处理已挖掘数据的更新和删除，这些数据通过清理操作从业务流程中抽取，并写入 Sterling B2B Integrator 内部数据库以供将来使用。清理是从内部数据库检索数据以在 Web 浏览器中显示的操作。
- 在业务流程中任何需要人员交互的时候使用。

下表提供了人员交互事件服务的概述：

系统名称	HumanInteractionEvent
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, Web 扩展
描述	<p>人员交互事件服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 将需要人员交互的文档添加到 Sterling B2B Integrator 数据库中的 WEBX_MINED_DATA 表。除添加文档外，还会向数据库中添加有关用于调用人员交互事件服务的业务流程的文档和当前状态的参考数据。 • 更新文档，以及数据库中的文档参考数据。 • 从数据库中删除文档，以及文档参考数据。 <p>此服务还可在进行某些操作（如文档核准）前暂挂业务流程，然后恢复处理。</p>
业务用途	<p>业务流程使用人员交互事件服务将需要核准的文档保存在数据库中，然后向核准人发出电子邮件通知。其他业务流程可能包含以下用于处理数据库中保存的文档的服务和适配器：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 人员交互查询服务，用于从数据库中检索需要核准的所有文档 • 人员交互 XForms 服务和 B2B HTTP Server 适配器，用于将来自人员交互查询服务的结果显示到 Web 浏览器以供用户选择 <p>注：由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和已除去的服务和适配器。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 人员交互文档装入程序服务，用于从数据库中检索所选文档并将文档传递到人员交互 XForms 服务，以在 Web 浏览器中显示来进行核准

系统名称	HumanInteractionEvent
用途示例	组织可能想要监控所有采购订单，要求核准任何超过 1000.00 美元的 PO 请求。与 PO 提交关联的业务流程可能会配置为将 PO 请求发送给员工经理，暂挂业务流程，直至核准完成为止。核准或拒绝 PO 后，业务流程完成相应步骤以提交 PO 或将拒绝发送给员工。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	旨在与以下各项协作： <ul style="list-style-type: none"> • 人员交互查询服务 • 人员交互文档装入程序服务 • 人员交互 XForms 服务
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	用户可以在人员交互事件服务 NotificationBPName 参数上指定 WebSuiteEmailNotif 业务流程，以调用此业务流程来生成电子邮件通知。 WebSuiteEmailNotif 业务流程通过 Sterling B2B Integrator 进行了预定义。用户还可创建定制业务流程，该业务流程使用 NotificationBPName 参数发送特定格式的电子邮件通知和调用业务流程。
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • WorkflowContext.SUCCESS：成功，没有任何错误。 • WorkflowContext.ERROR IllegalArgumentException：在 EventService.processData() 中捕获到 IllegalArgumentException • WorkflowContext.ERROR IllegalStateException：在 EventService.processData() 中捕获到 IllegalStateException • WorkflowContext.ERROR SQLException：在 EventService.processData() 中捕获到 SQLException
限制	无
测试注意事项	无

人员交互事件服务工作方式

使用人员交互事件服务可以将需要人员交互的业务流程数据保存在 Sterling B2B Integrator 数据库中。以下部分描述了使用人员交互事件服务的业务场景和样本解决方案。

业务场景

您的公司从贸易伙伴接收 XML 格式的采购订单。采购订单需要核准，然后再进一步处理。

用于解决此业务场景的方法包括创建执行以下操作的业务流程：

- 接受采购订单作为输入。
- 包含人员交互事件服务，该服务会将采购订单引用、有关采购订单的参考数据以及业务流程数据当前状态保存在 Sterling B2B Integrator 数据库中，并将业务流程标记为需要人员交互。此示例的参考数据包括以下信息：
 - 文档类型（采购订单）
 - 发送采购订单的人员的 Sterling B2B Integrator 用户帐户
 - 要接收采购订单的人员（核准人）的 Sterling B2B Integrator 用户帐户
 - 采购订单的状态（等待核准）
 - 采购订单的状态（未读取）
 - 用于在 Web 浏览器中显示采购订单的 Web 模板

人员交互事件服务还配置为调用 WebSuiteEmailNotif 业务流程，以向核准人发送电子邮件通知。电子邮件通知包含用于在 Web 浏览器中显示需要核准的采购订单的 URL。

注：您必须具有已检入的有效 Web 模板才能在 Web 浏览器中显示需要人员交互的项目。

此业务解决方案示例仅注重人员交互事件服务功能。

GPM 示例

以下示例显示了使用 GPM 的业务场景的解决方案。采购订单是业务流程的输入并会成为主文档。

(屏幕 1, 共 2 个)

主文档和参数设置会输入到该服务。

用于构造和发送电子邮件通知的业务流程，电子邮件通知中包括 URL 以向核准人显示采购订单。

(屏幕 2, 共 2 个)

SystemAccount 是核准人在 Sterling Integrator 中的用户账户。电子邮件通知将发送到与该账户关联的电子邮件地址。

TemplateName 是用于显示采购订单的已检入的有效 Web 模板。

Parameter Name	Value	Use XPath?
ReferenceId	number(ProcessData/poNumber/@id)	<input checked="" type="checkbox"/>
State		<input type="checkbox"/>
Status	Awaiting Approval	<input type="checkbox"/>
StorageArea	Inbox	<input type="checkbox"/>
SuspendAsWaiting	No	<input type="checkbox"/>
SystemAccount	ReceiverSterlingIntegratorUserAccount	<input type="checkbox"/>
TemplateName	ExamplePurchaseOrderFromHTTPRequest	<input type="checkbox"/>
Timeout		<input type="checkbox"/>

Assign 语句用于将采购订单号从主文档分配到流程数据。人员交互事件服务使用流程数据中的采购订单号来设置其 ReferenceId 参数。

人员交互事件服务完成后，将会向 Sterling B2B Integrator WEBX_MINED_DATA 数据库表中添加一行，其中包含有关采购订单的参考数据和实际采购订单文档引用。此外，还会向核准人发送电子邮件通知，其中包含用于显示实际采购订单的 URL。例如：

```

STERLING Integrator - Web Suite Email Notification

You have received a new Purchase Order in your Web Suite Inbox.

To:          ReceiverUserAccount
From:        SenderUserAccount
RE:          Purchase Order - 200
Location:    Inbox
Timestamp:   2004-12-17T18:49:55.000Z
Expires (minutes):

http://00.000.0.000:00000/websuite/xfm/
ExamplePurchaseOrderFromHTTPRequest.xfm?documentId=1446e4:fb582af649:-5d0c
  
```

以 Notification BPName 参数设置的 WebSuiteEmailNotif 业务流程可用于构造该 URL。

注：URL 中指定的 Web 模板应当旨在调用业务流程，该业务流程会在显示 Web 页面之前，使用人员交互文档装入程序服务装入 Sterling B2B Integrator 数据库中的采购订单（通过 URL 中其 documentId 来识别）。

核准人在 Web 浏览器中指定 URL 以显示需要核准的采购订单。核准人也可以登录到 Sterling B2B Integrator Web 套件应用程序以查看（在其收件箱中）需要核准的文档列表。

业务流程建模语言 (BPML) 示例

以下示例显示了使用 BPML 的对应业务流程解决方案：

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIEventWithMail">
<sequence name="Start HI Event Service">
<assign name="Assign" to="poNumber" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/
  @Id" append="true"/>
<operation name="Human Interaction Event">
<participant name="HumanInteractionEvent"/>
<output message="HumanInteractionEventTypeInputMessage">
  <assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
  <assign to="FromAccount">SenderSterlingIntegratorUserAccount</assign>
  <assign to="NotificationBPName">WebSuiteEmailNotif</assign>
  <assign to="Operation">ADD</assign>
  <assign to="ReferenceId" from="number(/ProcessData/poNumber/@Id)"/>
  <assign to="Status">Awaiting Approval</assign>
  <assign to="StorageArea">Inbox</assign>
  <assign to="SuspendAsWaiting">NO</assign>
  <assign to="SystemAccount">ReceiverSterlingIntegratorUserAccount</assign>
  <assign to="TemplateName">ExamplePurchaseOrderFromHTTPRequest</assign>
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

请参阅用法示例以了解使用人员交互事件服务的其他示例。

实现人员交互事件服务

要实现人员交互事件服务，请完成以下任务：

1. 激活人员交互事件服务许可证。请参阅安装 *Sterling B2B Integrator*。
2. 创建人员交互事件服务配置。请参阅管理服务和适配器。
3. 在业务流程中使用人员交互事件服务。

人员交互事件服务业务流程用法

以下屏幕显示人员交互事件服务的 GPM 参数的图形视图。在“接收自服务的消息”选项卡上没有任何要配置的字段。

Name	Human Interaction Event		
Config.	HumanInteractionEvent		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Message To Service Message From Service </div>			
Output Msg	Obtain Message first, then Process Data		
Message Name	HumanInteractionEventTypeInputMessage		
Name	Value		Use XPath?
ArchiveFlag	1		<input type="checkbox"/>
ArchiveHours	24		<input type="checkbox"/>
DocumentType	Purchase Order		<input type="checkbox"/>
FromAccount	SendingTradingPartnerSystemAccountID		<input type="checkbox"/>
GroupName	SendingTradingPartnerSecurityPermissionGroup		<input type="checkbox"/>
IdentityName	SendingTradingPartnerName		<input type="checkbox"/>
MergeDataOnResume	No		<input type="checkbox"/>
MergeDataOnUpdate	No		<input type="checkbox"/>
NotificationBPName	UserDefinedBPForSendingEmailNotifications		<input type="checkbox"/>
Operation	ADD		<input type="checkbox"/>
ParentAccount	ManagerOfTheDocumentSender		<input type="checkbox"/>
ReferenceId	number(ProcessData/poNumber/@id)		<input checked="" type="checkbox"/>
State	PendingApproval		<input type="checkbox"/>
Status	Unread		<input type="checkbox"/>
StorageArea	Inbox		<input type="checkbox"/>
SuspendAsWaiting	No		<input type="checkbox"/>
SystemAccount	ReceiverCompanyUserAccount		<input type="checkbox"/>
TemplateName	ExamplePurchaseOrders		<input type="checkbox"/>

以下示例显示人员交互事件服务 GPM 参数的对应 BPML 参数。

```

<process name="ExampleHIEEventGMPParams">
<sequence name="Start HI Event Service">
<operation name="Human Interaction Event">
<participant name="HumanInteractionEvent"/>
<output message="HumanInteractionEventTypeInputMessage">
<assign to="ArchiveFlag">1</assign>
<assign to="ArchiveHours">24</assign>
<assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
<assign to="FromAccount">SendingTradingPartnerSystemAccountID</assign>
<assign to="GroupName">SendingTradingPartnerSecurityPermissionGroup</assign>
<assign to="IdentityName">SendingTradingPartnerName</assign>
<assign to="MergeDataOnResume">NO</assign>
<assign to="MergeDataOnUpdate">NO</assign>
<assign to="NotificationBPName">UserDefinedBPForSendingEmailNotifications</assign>
<assign to="Operation">ADD</assign>
<assign to="ParentAccount">ManagerOfTheDocumentSender</assign>
<assign to="ReferenceId" from="number(/ProcessData/poNumber/@id)"/>
<assign to="State">PendingApproval</assign>
<assign to="Status">Unread</assign>
<assign to="StorageArea">Inbox</assign>
<assign to="SuspendAsWaiting">NO</assign>
<assign to="SystemAccount">ReceiverCompanyUserAccount</assign>
<assign to="TemplateName">ExamplePurchaseOrders</assign>
<assign to="Timeout"/>
<assign to="." from="*"/>
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="*"/>
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

下表描述了用于在 GPM 中配置人员交互事件服务的字段：

字段	描述
配置	服务配置的名称。

字段	描述
ArchiveHours	已挖掘数据记录在归档或清除之前应当在 Web 扩展表中保留的小时数。有效值是正整数。可选。如果为空白，那么会使用业务流程中的时间范围（如果已指定）。如果尚未指定业务流程中的时间范围，那么会使用系统缺省值。
ArchiveFlag	应当使用的归档方法。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 归档 - 将数据归档在 Web 扩展表中。 • 清除 - 从 Web 扩展表中删除数据。 如果保留为空白，那么会使用业务流程中的归档方法。
DocumentType	需要人员交互的数据的类型。有效值是所有字母数字字符串。示例包括 Purchase Order、Invoice 和 Remittance Advice。 注：使用 Sterling B2B Integrator Web 套件显示文档时，为此参数指定的值是在用户收件箱中"文档类型"下显示的文档名称。
FromAccount	发送文档的贸易伙伴的贸易伙伴系统用户帐户标识（如 Sterling B2B Integrator 中所定义）。此帐户还与贸易伙伴的贸易概要文件关联。
GroupName	发送文档的贸易伙伴所属的安全许可权组的名称。
IdentityName	发送文档的贸易伙伴的名称。此名称与该服务中列出的 FromAccount 信息关联。通过此参数，可以搜索与特定公司有关的记录。
MergeDataOnResume	在业务流程退出等待状态时，将对 Web 模板进行的任何更改与现有实例数据合并。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • YES - 在恢复了业务流程时，导致文档和实例数据合并。 • NO - 将正在恢复的业务流程（已退出等待状态）与已更改的文档和实例数据重叠。缺省值。
MergeDataOnUpdate	将对 Web 模板进行的任何更改与现有实例数据合并。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • YES - 缺省值。 • NO - 仅更新项目的状态，不更新文档内容。 仅当 Operation 参数设置为 UPDATE 时，此参数才会影响处理。

字段	描述
NotificationBPName	<p>由人员交互事件服务运行的业务流程（例如，WebSuiteEmailNotif 业务流程），目的是生成要发送给接收文档的个人的电子邮件通知。WebSuiteEmailNotif 根据为接收文档的贸易伙伴设置的 Sterling B2B Integrator 用户帐户 (SystemAccount) 和为发送文档的贸易伙伴设置的用户帐户 (FromAccount) 的关联电子邮件地址来生成电子邮件通知。WebSuiteEmailNotif 业务流程通过 Sterling B2B Integrator 进行了预定义。或者，您可以创建和指定发送特定格式电子邮件通知的定制业务流程。如果选择此方法，那么应当对 WebSuiteEmailNotif 业务流程进行建模。有效值是列表中旨在生成电子邮件通知的任何已检入业务流程。缺省值为"不适用"。</p> <p>注：如果您使用的业务流程是从通过 SystemAccount 和 FromAccount 参数指定的用户帐户中查询电子邮件地址并且 Sterling B2B Integrator 用户帐户不包含有效电子邮件地址，那么关联的 SMTP 发送适配器会发生故障且不发送电子邮件通知。</p>
Operation	<p>针对文档请求的操作。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ADD - 添加新文档及其参考数据。 • DELETE - 删除现有文档及其参考数据。 • UPDATE - 更新现有文档及其参考数据。 <p>注：您必须针对 DELETE 和 UPDATE 操作指定 MinedDataId 参数作为人员交互事件服务的输入参数。使用高级编辑器或 BPML 指定 MinedDataId 参数。请参阅在应用程序数据库中更新或删除文档，以了解有关 MinedDataId 的更多信息和指定此参数的示例。</p>
ParentAccount	FromAccount（文档发送方）管理员的帐户名称。此用户帐户名称与此服务中的 FromAccount 信息关联。
ReferenceID	<p>文档标识。有效值是什么字母数字字符串，如采购订单号或发票号。</p> <p>注：使用 Sterling B2B Integrator Web 套件显示文档时，为此参数指定的值在用户收件箱中显示为 Identifier。</p>
State	文档流程阶段。有效值是什么字母数字字符串，如 Approved、Pending 或 Rejected。如果未进入任何状态，那么缺省值为 Active。
Status	<p>文档的状态。有效值是什么字母数字字符串，如 Read 或 Unread。</p> <p>注：使用 Sterling B2B Integrator Web 套件显示文档时，为此参数指定的值在用户收件箱中显示为 Status。</p>

字段	描述
StorageArea	用于存储数据以等待人员对其执行操作的虚拟位置。有效值是所有字母数字字符串，如 Inbox、Outbox 和 Drafts。 注：为此参数指定的值与用于显示 Sterling B2B Integrator Web 套件中此存储区域内的文档的文件夹名称对应。
SuspendAsWaiting	指定是否将业务流程置于等待状态下直至人员交互完成的设置。如果 Operation 字段设置为 ADD 或 UPDATE，则为必需项。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • Yes - 业务流程置于等待状态下。业务流程继续等待，直至对文档进行操作（如通过人员交互事件服务的其他实例更新）或者直至使用 Timeout 参数指定的值到期为止。请参阅将业务流程置于等待状态下以进行人员交互来了解相应示例。 • No - 业务流程继续处理并且文档可供查看。
SystemAccount	必须与业务流程交互的人员的贸易伙伴用户帐户标识（如 Sterling B2B Integrator 中所定义）。 注：文档存储在 Sterling B2B Integrator Web 套件中此用户的存储区域内（如收件箱）。
TemplateName	要用于查看数据的 Web 模板的名称。从已部署的 Web 模板列表中选择 Web 模板名称。如果是使用 Sterling B2B Integrator Web 套件来查看文档，则为必需项。 注：如果是使用定制 Web 应用程序来查看 Sterling B2B Integrator 数据库中的数据，那么可以指定包含人员交互事件服务或包含人员交互 XForms 服务的 Web 模板。
Timeout	等待状态到期导致业务流程无法进入“人员交互超时事件”的高级状态前要经历的时间长度（分钟）。仅当 SuspendAsWaiting 字段设置为 YES 时，才可识别超时。 注：Timeout 参数还依赖于 BPEXpirator。BPEXpirator 调度根据调度程序中设置的时间来查找已到期的业务流程，并恢复具有高级状态的业务流程。缺省调度时间为 15 分钟。

用法示例

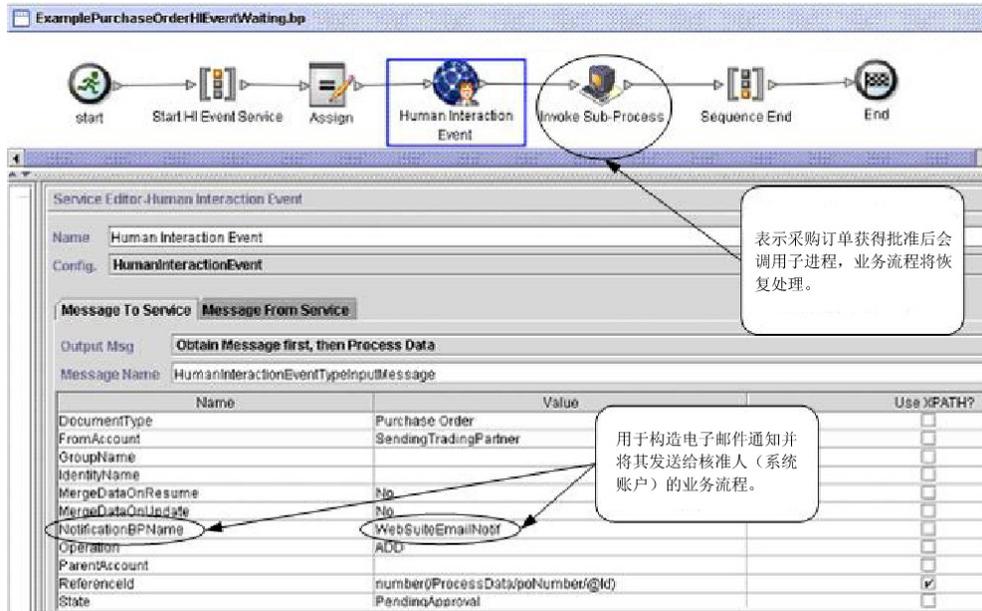
以下部分包含使用人员交互事件服务的其他示例。

将业务流程置于等待状态下以进行人员交互

此部分中的示例描述了使用人员交互事件服务来将业务流程数据引用保存在数据库中，并将业务流程置于等待状态下直至采购订单获得核准的场景。人员交互事件服务

还配置为调用 WebSuiteEmailNotif，以向核准人发送电子邮件通知。核准采购订单后，业务流程将会恢复并继续执行下一步。在此场景中，下一步是调用子流程来进一步处理采购订单。

以下示例说明此场景如何使用 GPM。



屏幕 1 (共 2 个)



(屏幕 2, 共 2 个)

Assign 语句用于将采购订单号从主文档分配到流程数据。人员交互事件服务使用流程数据中的采购订单号来设置其 ReferenceId 参数。文档添加到数据库后，可以使用以下服务来完成核准过程：

- 人员交互查询服务，用于检索等待核准的采购订单引用列表
- 人员交互文档装入程序服务，用于检索与从人员交互查询服务返回的引用关联的实际采购订单
- 人员交互 XForms 服务，用于在浏览器中显示采购订单以进行必要的更新与核准
- 人员交互事件服务，用于在数据库中更新对采购订单的更改以及将采购订单的状态更改为 Approved。更新采购订单后，起始业务流程将恢复处理并启动子流程。请参阅在应用程序数据库中更新或删除文档以了解更多信息。

以下示例说明使用 BPML 的业务流程：

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIEventWaiting">
<sequence name="Start HI Event Service">
<assign to="poNumber" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/@Id" append="true"/>
<operation name="Human Interaction Event">
<participant name="HumanInteractionEvent"/>
<output message="HumanInteractionEventTypeInputMessage">
<assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
<assign to="FromAccount">SendingTradingPartner</assign>
<assign to="MergeDataOnResume">NO</assign>
<assign to="MergeDataOnUpdate">NO</assign>
<assign to="NotificationBPName">WebSuiteEmailNotif</assign>
<assign to="Operation">ADD</assign>
<assign to="ReferenceId" from="number(/ProcessData/poNumber/@Id)"/>
<assign to="State">PendingApproval</assign>
<assign to="Status">Unread</assign>
<assign to="StorageArea">Inbox</assign>
<assign to="SuspendAsWaiting">YES</assign>
<assign to="SystemAccount">ApproverAccount</assign>
<assign to="TemplateName">ExamplePurchaseOrders</assign>
<assign to="Timeout">60</assign>
<assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
<operation name="Invoke Sub-Process">
<participant name="InvokeSubProcessService"/>
<output message="InvokeSubProcessServiceTypeInputMessage">
<assign to="INVOKE_MODE">ASYNC</assign>
<assign to="WFD_NAME">ExampleHIEventSubProcess</assign>
<assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

有关更多信息，请参阅：

- 人员交互查询服务，以了解描述如何使用此服务从 Sterling B2B Integrator 数据库中检索采购订单参考数据的业务场景。
- 人员交互文档装入程序服务，以了解描述如何使用此服务从 Sterling B2B Integrator 数据库中检索实际采购订单的业务场景。
- 人员交互 XForms 服务，以了解描述如何使用此服务显示文档列表的业务场景。

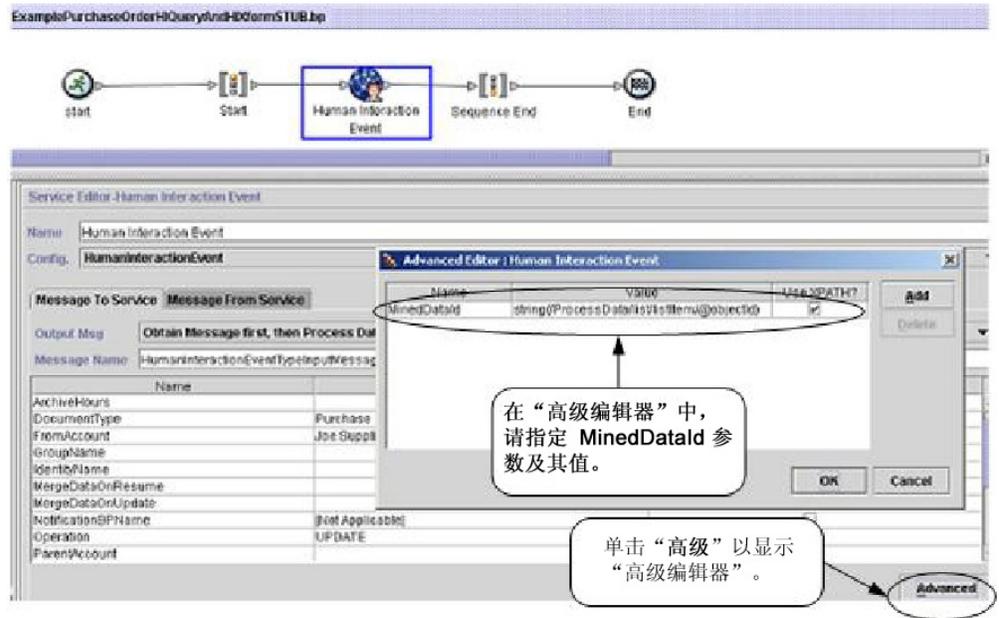
在 Sterling B2B Integrator 数据库中更新或删除文档

在数据库中更新或删除文档时，您必须指定 MinedDataId 参数作为人员交互事件服务的输入参数。MinedDataId 参数与 WEBX_MINED_DATA 表的 MINED_DATA_ID 列中的值对应。使用人员交互事件服务将文档添加到数据库时，将会填充该值。

使用人员交互查询服务可以检索文档的参考数据。参考数据包括各文档的 MinedDataId。MinedDataId 与人员交互查询服务所返回的 listItem objectId 属性对应。

您可以使用 GPM 服务编辑器中的“高级编辑器”选项或通过使用 BPML 来指定这些字段。

以下示例说明如何在 GPM 中指定 MinedDataId 参数。此示例假设 MinedDataId 值已装入到流程数据中（未显示）。



以下示例演示了如何使用 BPML 完成相同业务流程。此示例假设 MinedDataId 值已装入到流程数据中（未显示）。

```

<process name="ExamplePurchaseOrderHIQueryAndHIFormSTUB">
  <sequence name="Start">
    <operation name="Human Interaction Event">
      <participant name="HumanInteractionEvent"/>
      <output message="HumanInteractionEventTypeInputMessage">
        <assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
        <assign to="FromAccount">Joe Supplier</assign>
        <assign to="Operation">UPDATE</assign>
        <assign to="State">Approved</assign>
        <assign to="Status">Read</assign>
        <assign to="StorageArea">Inbox</assign>
        <assign to="SuspendAsWaiting">NO</assign>
        <assign to="SystemAccount">admin</assign>
        <assign to="TemplateName">ExamplePurchaseOrders</assign>
        <assign to="MinedDataId" from="string(/ProcessData/list/listItem/objectId)"/>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
  
```

用于显示数据的 Web 模板

注：如果用于将文档添加到数据库中的业务流程处于等待状态，那么更新或删除会导致业务流程恢复处理。

人员交互查询服务

人员交互查询服务会搜索 Sterling B2B Integrator 以查找需要人员交互的业务流程数据并将查询结果返回到业务流程。

查询结果包含先前由人员交互事件服务保存在 Sterling B2B Integrator 数据库中的文档的参考数据。查询结果还包含有关用于将文档保存在数据库中的业务流程的状态信息（例如，业务流程是否处于等待状态）。

通常在完成人员交互查询服务后，人员交互 XForms 服务会识别用于显示从服务返回的结果的 Web 模板。然后，人员交互 XForms 服务与 B2B HTTP Server 适配器协作，以在 Web 浏览器中显示结果。

注意：

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，**B2B HTTP Server 适配器**已在 **Sterling B2B Integrator** 中进入淘汰过程，将替换为 **HTTP Server 适配器**。请参阅引退和除去的服务和适配器。

下表提供了人员交互查询服务的概述：

系统名称	HumanInteractionQuery
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, Web 扩展
描述	搜索 Sterling B2B Integrator WEBX_MINED_DATA 表以查找与为此服务指定的查询参数匹配的记录。查询结果以 XML 格式保存并以文档形式返回到业务流程。
业务用途	<p>业务流程使用人员交互事件服务将需要核准的文档保存在数据库中，然后向核准人发出电子邮件通知。电子邮件通知包含带有 Web 模板的 URL，用于显示文档。核准人在浏览器中指定 URL 时，Web 模板调用业务流程，该业务流程使用人员交互查询服务从数据库中检索需要核准的所有文档，并且将人员交互 XForms 服务与 B2B HTTP Server 适配器结合使用以在 Web 浏览器中显示结果来供用户选择。</p> <p>注：由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和除去的服务和适配器。</p>
用途示例	<p>管理员登录到 Sterling B2B Integrator Web 扩展并且想要查看其收件箱中需要核准的所有项目。该过程可能包含以下步骤：管理员在 Web 浏览器中指定 URL，以包含用于显示项目列表的 Web 模板的名称。Web 模板调用业务流程，该业务流程使用人员交互查询服务从管理员收件箱中检索项目，然后显示这些项目。Web 模板随同需要管理员核准的项目列表一起显示。管理员从列表中选择并核准或拒绝项目。</p>
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台

系统名称	HumanInteractionQuery
相关服务	旨在与以下各项协作： <ul style="list-style-type: none"> • B2B 查找系统服务 • 人员交互文档装入程序服务 • 人员交互 XForms 服务
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	无
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<p>返回状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>WorkflowContext.SUCCESS</code>：成功，没有任何错误。可能仍然没有结果集，但是服务未遇到任何错误。 <p>例如，服务可能在 <code>WEBX_MINED_DATA</code> 表中找不到满足查询条件的行，因此未向业务流程返回任何结果。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>WorkflowContext.ERRORIllegalArgumentException</code>：在 <code>QueryService.processData()</code> 中捕获到 <code>IllegalArgumentException</code> • <code>WorkflowContext.ERRORIllegalStateException</code>：在 <code>QueryService.processData()</code> 中捕获到 <code>IllegalStateException</code> • <code>WorkflowContext.ERRORTransformerException</code>：在 <code>QueryService.processData()</code> 中捕获到 <code>TransformerException</code>
限制	无
持久性级别	无
测试注意事项	无

需求

使用此服务需要：

- 启用人员交互事件服务配置，以将需要人员交互的文档存储在 Sterling B2B Integrator 数据库中
- 启用人员交互 XForms 服务配置，以从 Sterling B2B Integrator 数据库中检索需要人员交互的项目
- 创建已部署的有效 Web 模板，以在 Web 浏览器中显示数据

人员交互查询服务工作方式

使用人员交互查询服务可以搜索 Sterling B2B Integrator 数据库来查找需要人员交互的业务流程数据。从此服务返回的查询结果包含先前由人员交互事件服务保存在 Sterling B2B Integrator 数据库中的文档的参考数据。

业务场景

您的公司从贸易伙伴接收 XML 格式的采购订单。所有超过 1,000.00 美元的采购订单都需要核准。您想要查看需要核准的所有采购订单的列表。

业务解决方案示例

用于解决此业务场景的方法包括创建包含以下内容的业务流程：

- 人员交互查询服务，用于检索需要核准的采购订单的列表
- 人员交互 XForms 服务，用于从人员交互查询服务接收采购订单列表并识别用于显示列表的 Web 模板。
- B2B HTTP Server 适配器，用于在 Web 浏览器中显示列表

注意：

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，**B2B HTTP Server 适配器**已在 **Sterling B2B Integrator** 中进入淘汰过程，将替换为 **HTTP Server 适配器**。请参阅引退和除去的服务和适配器。

业务解决方案示例依赖关系

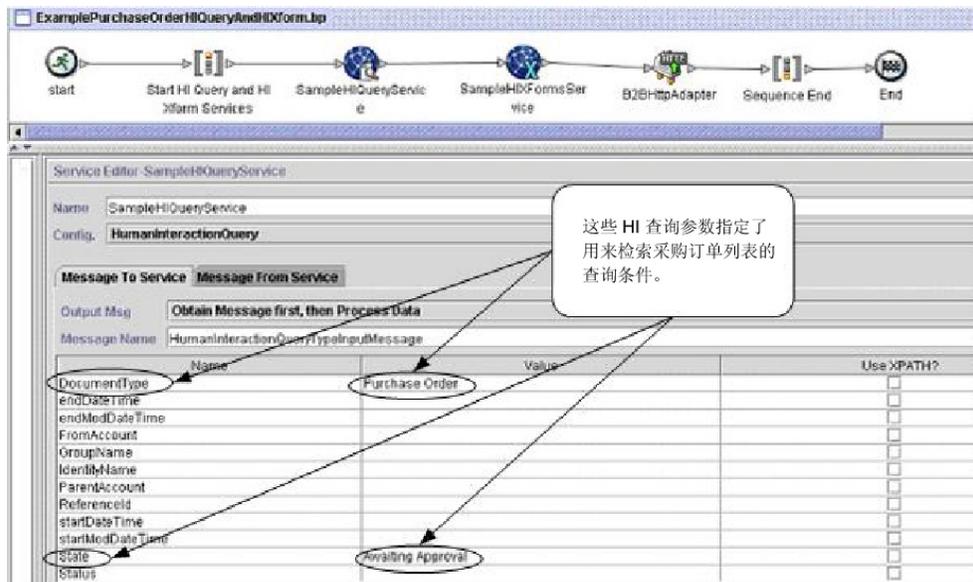
必须满足以下依赖关系才能运行此部分中的示例并在 Web 浏览器中显示结果：

- 运行业务流程，该业务流程接受采购订单作为输入，并使用人员交互事件服务将采购订单存储在 Sterling B2B Integrator 数据库中且将其标记为需要核准。此外，还必须配置人员交互事件服务，以调用业务流程来构造并向核准人发送包含用于显示采购订单列表的 URL 的电子邮件通知。请参阅 B2B 查找系统服务的业务场景和业务解决方案示例，以了解示例业务流程。
- 创建 HTTP 响应服务的配置，以指定用于（从 Web 浏览器）调用在此示例中创建的业务流程的 URI。
- 在 Sterling B2B Integrator 中部署用于在 Web 浏览器中显示采购订单列表的 Web 模板。

此业务解决方案示例仅注重人员交互查询服务功能。

GPM 示例

以下 GPM 示例显示了用于检索需要核准的采购订单列表以在 Web 浏览器中进行显示的解决方案。



人员交互查询服务完成后，等待核准的采购订单的列表将会返回到名为 MinedDataQueryResults 的文档中的业务流程。此示例的返回文档如下所示，返回满足查询条件的两份采购订单的参考数据：

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<list xmlns="">
<listItem objectId="1446e4:fb36e3f660:1c5f">
<referenceId>P01234</referenceId>
<operation>ADD</operation>
<storageSpace>Inbox</storageSpace>
<documentType>Purchase Order</documentType>
<systemAccount>TradingPartner1</systemAccount>
<templateName>ExamplePurchaseOrders</templateName>
<date>2004-03-12T18:02:49.000Z</date>
<waiting>NO</waiting>
<wfId>belushi:1446e4:fb36e3f660:1c5c</wfId>
<workflowId>3013</workflowId>
<fromAccount/>
<fromMinedDataId>1446e4:fb36e3f660:1c5f</fromMinedDataId>
<identityName/>
<groupName/>
<parentAccountId/>
<state>Awaiting Approval</state>
<status/>
<timeout/>
<modifiedDate>2004-03-12T18:02:49.000Z</modifiedDate>
<marked/>
</listItem>
<listItem objectId="1446e4:fb36e3f660:1c67">
<referenceId>P04567</referenceId>
<operation>ADD</operation>
<storageSpace>Inbox</storageSpace>
<documentType>Purchase Order</documentType>
<systemAccount>TradingPartner2</systemAccount>
<templateName>ExamplePurchaseOrders</templateName>
<date>2004-03-12T18:02:49.000Z</date>
<waiting>NO</waiting>
<wfId>belushi:1446e4:fb36e3f660:1c5c</wfId>
<workflowId>3013</workflowId>
<fromAccount/>
<fromMinedDataId>1446e4:fb36e3f660:1c5f</fromMinedDataId>
<identityName/>
<groupName/>
<parentAccountId/>
<state>Awaiting Approval</state>
<status/>
<timeout/>
<modifiedDate>2004-03-12T18:02:49.000Z</modifiedDate>
<marked/>
</listItem>
</list>

```

第一个采购订单的参考数据的开始

第二个采购订单的参考数据的开始

注：人员交互文档装入程序服务可以使用 listItem 元素的 objectId 属性值来检索与参考数据关联的实际采购订单文档。

然后，MinedDataQueryResults 文档会发送到人员交互 XForms 服务和 B2B HTTP Server 适配器，以在 Web 浏览器中进行显示。

注意：

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和除去的服务和适配器。

例如，您可能具有通过以下格式来显示参考数据的 Web 模板：

PURCHASE ORDER REQUESTS

<u>Order Number</u>	<u>Buyer</u>	<u>Request Date</u>	<u>State</u>
PO1234	贸易伙伴 1	03/20/2004	正在等待核准
PO4567	贸易伙伴 2	03/21/2004	正在等待核准

业务流程建模语言 (BPML) 示例

以下示例显示了使用 BPML 的对应业务流程解决方案。

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIQueryAndHIXform">
<sequence name="Start HI Query and HI Xform Services">
<operation name="SampleHIQueryService">
<participant name="HumanInteractionQuery"/>
<output message="HumanInteractionQueryTypeInputMessage">
  <assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
  <assign to="State">Awaiting Approval</assign>
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
<operation name="SampleHIXFormsService">
<participant name="HumanInteractionXForms"/>
<output message="HumanInteractionXFormsTypeInputMessage">
  <assign to="TemplateName" from="DocToDOM(MinedDataQueryResults)
/listItem/templateName/text()" />
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
<operation name="HTTP Respond Service">
  <participant name="HttpRespond"/>
  <output message="HttpRespondServiceInputMessage">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

实现人员交互查询服务

要实现人员交互查询服务，请完成以下任务：

1. 激活人员交互查询服务许可证。请参阅安装 *Sterling B2B Integrator*。
2. 创建人员交互查询服务配置。请参阅管理服务和适配器。
3. 在业务流程中使用人员交互查询服务。

人员交互查询服务业务流程用法

以下屏幕显示人员交互查询服务的 GPM 参数的图形视图。在"接收自服务的消息"选项卡上没有任何要配置的字段。

Name	Value	Use XPath
DocumentType	Purchase Order	<input type="checkbox"/>
endDateTime	2004-02-25 00:00:00	<input type="checkbox"/>
endModDateTime	2004-02-25 00:00:00	<input type="checkbox"/>
FromAccount	SendingTradingPartnerSystemAccountID	<input type="checkbox"/>
GroupName	SendingTradingPartnerSecurityPermissionGroup	<input type="checkbox"/>
IdentityName	SendingTradingPartnerName	<input type="checkbox"/>
ParentAccount	ManagerOfTheDocumentSender	<input type="checkbox"/>
ReferenceId	P01234	<input type="checkbox"/>
startDateTime	2004-02-24 00:00:00	<input type="checkbox"/>
startModDateTime	2004-02-24 00:00:00	<input type="checkbox"/>
State	Awaiting Approval	<input type="checkbox"/>
Status	Unread	<input type="checkbox"/>
StorageArea	Inbox	<input type="checkbox"/>
SystemAccount	ReceiverCompanyUserAccount	<input checked="" type="checkbox"/>

以下示例显示人员交互查询服务 GPM 参数的对应 BPML 参数。

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIQuery">
<sequence name="Start HI Query Service">
<operation name="SampleHIQueryBP">
<participant name="HumanInteractionQuery"/>
<output message="HumanInteractionQueryTypeInputMessage">
<assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
<assign to="endDateTime">2004-02-25 00:00:00</assign>
<assign to="endModDateTime">2004-02-25 00:00:00</assign>
<assign to="FromAccount">SendingTradingPartnerSystemAccountID</assign>
<assign to="GroupName">SendingTradingPartnerSecurityPermissionGroup</assign>
<assign to="IdentityName">SendingTradingPartnerName</assign>
<assign to="ParentAccount">ManagerOfTheDocumentSender</assign>
<assign to="ReferenceId">P01234</assign>
<assign to="startDateTime">2004-02-24 00:00:00</assign>
<assign to="startModDateTime">2004-02-24 00:00:00</assign>
<assign to="State">Awaiting Approval</assign>
<assign to="Status">Unread</assign>
<assign to="StorageArea">Inbox</assign>
<assign to="SystemAccount" from="ReceiverCompanyUserAccount"/>
<assign to="." from="*"/>
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="*"/>
</input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

下表描述了用于在 GPM 中配置人员交互查询服务的字段。为这些参数指定的值是从业务流程到人员交互查询服务的输入。

注：如果您不指定任何查询条件，那么将不向业务流程返回任何结果。

字段	描述
配置	服务配置的名称。

字段	描述
DocumentType	需要人员交互的数据的类型。有效值是什么字母数字字符串，如 Purchase Order、Invoice 和 Remittance Advice。
endTime	人员交互查询服务搜索 Sterling B2B Integrator 以查找标志为要进行人员交互的原始业务流程所对应时间段的结束日期和时间。此字段的格式为 <i>yyyy-mm-dd hh:mm:ss</i> 且在 <i>dd</i> 和 <i>hh</i> 之间有空格。缺省设置是返回满足指定查询条件的所有文档的参考数据。
endModDateTime	人员交互查询服务搜索 Sterling B2B Integrator 以查找标志为要进行人员交互的已修改业务流程所对应时间段的结束日期和时间。此字段的格式为 <i>yyyy-mm-dd hh:mm:ss</i> 且在 <i>dd</i> 和 <i>hh</i> 之间有空格。缺省设置是返回满足指定查询条件的所有文档的参考数据。
FromAccount	发送文档的贸易伙伴的贸易伙伴系统用户帐户标识（如 Sterling B2B Integrator 中所定义）。
GroupName	发送文档的贸易伙伴所属的安全许可权组的名称。使用此参数可以搜索与用于人员交互事件服务的特定安全许可权组有关的记录。
IdentityName	发送文档的贸易伙伴的名称。使用此参数可以搜索与特定公司有关的记录。
ParentAccount	发送文档的管理员的用户帐户名称。此用户帐户名称与此服务中的 FromAccount 信息关联。使用此参数可以搜索与特定管理员有关的记录。
ReferenceID	文档标识。有效值是什么字母数字字符串。示例包含采购订单号或发票号。
startTime	人员交互查询服务搜索 Sterling B2B Integrator 以查找标志为要进行人员交互的原始文档的开始日期和时间。此字段的格式为 <i>yyyy-mm-dd hh:mm:ss</i> 且在 <i>dd</i> 和 <i>hh</i> 之间有空格。缺省设置是返回满足指定查询条件的所有文档的参考数据。
StartModDateTime	人员交互查询服务搜索 Sterling B2B Integrator 以查找标志为要进行人员交互的已修改文档的开始日期和时间。此字段的格式为 <i>yyyy-mm-dd hh:mm:ss</i> 且在 <i>dd</i> 和 <i>hh</i> 之间有空格。缺省设置是返回满足指定查询条件的所有文档的参考数据。
State	文档在流程中的状态。有效值是什么字母数字字符串，如 Approved、Pending 或 Rejected。
Status	文档的状态。有效值是什么字母数字字符串，如 Read 或 Unread。
StorageArea	用于存储数据以等待人员执行操作的虚拟位置。有效值是什么字母数字字符串，如 Inbox、Outbox 和 Drafts。

字段	描述
SystemAccount	必须与业务流程交互的人员的贸易伙伴用户帐户标识（如 Sterling B2B Integrator 中所定义）。

下表描述了用于配置人员交互查询服务的其他字段。您可以使用 GPM 服务编辑器中的“高级编辑器”选项或通过使用 BPML 来指定这些字段。

字段	描述
Sort Order	用于指定“已挖掘数据”列，该列用于对由人员交互查询服务返回的结果进行排序。
State2	仅当查询不仅仅包含 Active 状态时（特别是在选项为 Active 和 Archive 时）才通过 *QuerySearch 表单使用的附加参数。轻量级 JDBC 服务可用于查询超出 HI 查询服务范围的内容。

从服务到业务流程的输出

下表描述了从人员交互查询服务返回到业务流程的输出：

返回的输出	描述
MinedDataQueryResults/@SCIOBJECTID 文档	由人员交互查询服务返回的文档名称以及文档 SCI 对象标识。此文档包含满足人员交互查询服务参数所指定查询条件的文档参考数据的列表。

人员交互 XForms 服务

“人员交互 XForms 服务”选择相应的 Web 模板以在 Web 浏览器中显示业务流程数据。业务流程数据可以是存储在 Sterling B2B Integrator 数据库中的文档和文档参考数据，也可以是从其他服务或适配器返回的数据。

人员交互 XForms 服务：

- 根据 Web 模板生成 Web 页面 HTML，并且将 HTML 发布到 B2B HTTP Server 适配器以 Web 浏览器中进行显示。

注：由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和已除去的服务和适配器。

- 执行数据验证和计算。

下表提供了人员交互 XForms 服务的概述：

系统名称	HumanInteractionXForms
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，Web 扩展

系统名称	HumanInteractionXForms
描述	将 Sterling B2B Integrator 定向到用于显示业务流程数据的相应 Web 模板。人员交互 XForms 服务使用配置的 Web 模板在 Web 浏览器中以 HTML 格式显示业务流程数据。
业务用途	<p>业务流程使用人员交互事件服务将需要核准的文档保存在数据库中，然后向核准人发出电子邮件通知。电子邮件通知包含用于显示文档的 URL。核准人在浏览器中指定 URL 时，相应业务流程将会运行，该业务流程使用人员交互查询服务从数据库中检索需要核准的所有文档，并且将人员交互 XForms 服务与 B2B HTTP Server 适配器结合使用以在 Web 浏览器中显示结果来供用户选择。</p> <p>注：由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和除去的服务和适配器。</p>
用途示例	<p>您可以通过各种方式来使用人员交互 XForms 服务。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在人员交互 XForms 服务之前运行人员交互查询服务来搜索 Sterling B2B Integrator，以查找标志为要进行人员交互的业务流程并以 XML 格式保存列表。此列表会传递到人员交互 XForms 服务，然后该服务识别用于显示列表的 Web 模板。 在人员交互 XForms 服务之前运行 Sterling B2B Integrator 服务或适配器来生成 XML 作为输出，并且将此输出传递到服务以在 Web 浏览器中进行显示。人员交互 XForms 服务会识别用于显示输出的 Web 模板。请参阅用法示例，以了解使用此服务显示来自轻量级 JDBC 适配器的数据的示例。 <p>在各场景中，人员交互 XForms 服务后跟有 B2B HTTP Server 适配器，以在 Web 浏览器中显示信息。</p> <p>注：由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和除去的服务和适配器。</p>
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>旨在与以下各项协作：</p> <ul style="list-style-type: none"> 人员交互查询服务 人员交互事件服务 B2B HTTP Server 适配器 人员交互文档装入程序服务 <p>注：由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和除去的服务和适配器。</p>
应用程序需求	无
是否启动业务流程？	无

系统名称	HumanInteractionXForms
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • WorkflowContext.SUCCESS: 成功，没有任何错误。 • WorkflowContext.ERROR IllegalArgumentException: 在 XFormsService.processData() 中捕获到 IllegalArgumentException • WorkflowContext.ERROR IllegalStateException: 在 XFormsService.processData() 中捕获到 IllegalStateException • WorkflowContext.ERROR SQLException: 在 XFormsService.processData() 中捕获到 SQLException
限制	无
持久性级别	无
测试注意事项	无

需求

使用此服务需要：

- 已部署的有效 Web 模板
- 已启用的 B2B HTTP Server 适配器配置

注：B2B HTTP Server 适配器使用 HTTP 协议来促进通信。 B2B HTTP Server 适配器必须跟在人员交互 XForms 服务后运行，以使文档在 Web 浏览器中显示。

注意：

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，**B2B HTTP Server 适配器**已在 **Sterling B2B Integrator** 中进入淘汰过程，将替换为 **HTTP Server 适配器**。请参阅引退和除去的服务和适配器。

人员交互 XForms 服务工作方式

将人员交互 XForms 服务与 B2B HTTP Server 适配器结合使用可在 Web 浏览器中显示业务流程数据。以下部分描述了使用人员交互 XForms 服务的业务场景和样本解决方案。

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和除去的服务和适配器。

业务场景

您的公司从贸易伙伴接收 XML 格式的采购订单。所有超过 1,000.00 美元的采购订单都需要核准。您想要在 Web 浏览器中查看需要核准的所有采购订单的列表。

用于解决此业务场景的方法包括创建包含以下内容的业务流程：

- 人员交互查询服务，用于检索需要核准的采购订单的列表
- 人员交互 XForms 服务，用于：

- 从人员交互查询服务接收采购订单列表。

识别用于显示列表的 Web 模板。

- 将 HTML 从 Web 模板转发到 B2B HTTP Server 适配器以在 Web 浏览器中进行显示。

注意：

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，**B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。请参阅引退和除去的服务和适配器。**

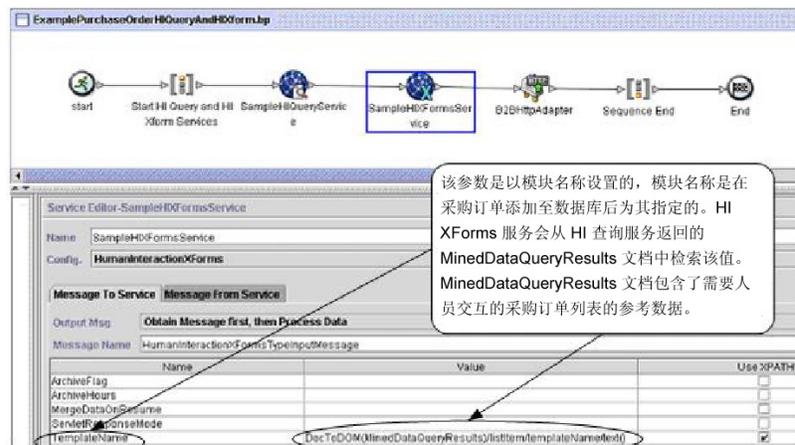
必须满足以下依赖关系才能运行此部分中的示例并在 Web 浏览器中显示结果：

- 运行业务流程，该业务流程接受采购订单作为输入，并使用人员交互事件服务将采购订单存储在 Sterling B2B Integrator 数据库中且将其标记为需要核准。此外，还必须配置人员交互事件服务，以调用业务流程来构造并向核准人发送包含用于显示采购订单列表的 URL 的电子邮件通知。请参阅人员交互事件服务的业务场景和业务解决方案示例，以了解示例业务流程。
- 创建 HTTP 响应服务的配置，以指定用于从 Web 浏览器调用在此示例中创建的业务流程的 URL。
- 在 Sterling B2B Integrator 中部署用于在 Web 浏览器中显示采购订单列表的 Web 模板。

此业务解决方案示例仅注重人员交互 XForms 服务功能。

GPM 示例

以下示例显示使用 GPM 的业务场景解决方案。



将采购订单添加到数据库后，人员交互事件服务（未显示）便会生成发送给核准人的电子邮件通知。核准人使用该 URL 在 Web 浏览器中列出需要核准的采购订单。例如，<http://siHostName:siport/webx/bp/businessProcessName>，其中 *businessProcessName* 是要调用的业务流程的名称。

运行的业务流程使用人员交互查询服务从数据库中检索采购订单列表，并且将人员交互 XForms 服务与 B2B HTTP Server 适配器结合使用以显示列表。

注意：

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，**B2B HTTP Server 适配器**已在 **Sterling B2B Integrator** 中进入淘汰过程，将替换为 **HTTP Server 适配器**。请参阅引退和除去的服务和适配器。

人员交互查询服务完成后，等待核准的采购订单的列表将会返回到名为 `MinedDataQueryResults` 的文档中的业务流程。此示例的返回文档如下所示，返回两份采购订单的参考数据：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<list xmlns="">
<listItem objectId="1446e4:fb36e3f660:1c5f">
<referenceId>PO1234</referenceId>
<operation>ADD</operation>
<storageSpace>Inbox</storageSpace>
<documentType>Purchase Order</documentType>
<systemAccount>TradingPartner1</systemAccount>
<templateName>ExamplePurchaseOrders</templateName>
<date>2004-03-12T18:02:49.000Z</date>
<waiting>NO</waiting>
<wfcId>server1:1446e4:fb36e3f660:1c5c</wfcId>
<workflowId>3013</workflowId>
<fromAccount/><fromMinedDataId>
1446e4:fb36e3f660:1c5f</fromMinedDataId>
<identityName/>
<groupName/>
<parentAccountId/>
<state>Awaiting Approval</state>
<status/>
<timeout/>
<modifiedDate>2004-03-12T18:02:49.000Z</modifiedDate>
<marked/>
</listItem>
<listItem objectId="1446e4:fb36e3f660:1c67">
<referenceId>PO4567</referenceId>
<operation>ADD</operation>
<storageSpace>Inbox</storageSpace>
<documentType>Purchase Order</documentType>
<systemAccount>TradingPartner2</systemAccount>
<templateName>ExamplePurchaseOrders</templateName>
<date>2004-03-12T18:02:49.000Z</date>
<waiting>NO</waiting>
<wfcId>server1:1446e4:fb36e3f660:1c5c</wfcId>
<workflowId>3013</workflowId>
<fromAccount/>
<fromMinedDataId>1446e4:fb36e3f660:1c5f</fromMinedDataId>
<identityName/>
<groupName/>
<parentAccountId/>
<state>Awaiting Approval</state>
<status/>
<timeout/>
<modifiedDate>2004-03-12T18:02:49.000Z</modifiedDate>
<marked/>
</listItem>
</list>
```



然后，`MinedDataQueryResults` 文档会发送到人员交互 XForms 服务，该服务将识别用于显示采购订单列表的 Web 模板并将 HTML 返回到业务流程。人员交互 XForms 服务将 HTML 转发到 B2B HTTP Server 适配器以在 Web 浏览器中进行显示。

注意：

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，**B2B HTTP Server 适配器**已在 **Sterling B2B Integrator** 中进入淘汰过程，将替换为 **HTTP Server 适配器**。请参阅引退和除去的服务和适配器。

例如，您可能具有通过以下 HTML 格式来显示参考数据的 Web 模板：

PURCHASE ORDER REQUESTS

<u>Order Number</u>	<u>Buyer</u>	<u>Request Date</u>	<u>State</u>
PO1234	TradingPartner1	03/20/2004	Awaiting Approval
PO4567	TradingPartner2	03/21/2004	Awaiting Approval

核准人可从列表中选择采购订单号以在 Web 模板显示采购订单，然后核准或拒绝该订单。请参阅人员交互文档装入程序服务，以了解有关从数据库中检索特定文档来进行显示的信息。

核准人也可以登录到 Sterling B2B Integrator Web 套件应用程序以查看（在其收件箱中）需要核准的文档列表。

业务流程建模语言 (BPML) 示例

以下示例显示了使用 BPML 的相应业务流程解决方案：

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIQueryAndHIXform">
<sequence name="Start HI Query and HI Xform Services">
<operation name="SampleHIQueryService">
<participant name="HumanInteractionQuery"/>
<output message="HumanInteractionQueryTypeInputMessage">
  <assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
  <assign to="State">Awaiting Approval</assign>
  <assign to="SystemAccount" from="system-account-user-id/text()"/>
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
<operation name="SampleHIXFormsService">
<participant name="HumanInteractionXForms"/>
<output message="HumanInteractionXFormsTypeInputMessage">
  <assign to="TemplateName" from="DocToDOM(MinedDataQueryResults)
/listItem/templateName/text()"/>
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
<operation name="HTTP Respond Service">
  <participant name="HttpRespond"/>
  <output message="HttpRespondServiceInputMessage">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

请参阅用法示例以了解使用人员交互 XForms 服务的其他示例。

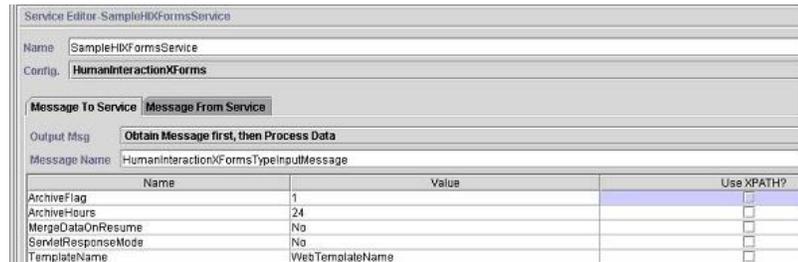
实现人员交互 XForms 服务

要实现人员交互 XForms 服务，请完成以下任务：

1. 激活人员交互 XForms 服务许可证。请参阅安装 *Sterling B2B Integrator*。
2. 创建人员交互 XForms 服务配置。请参阅管理服务 and 适配器。
3. 在业务流程中使用人员交互 XForms 服务。

人员交互 XForms 服务业务流程用法

以下屏幕显示人员交互 XForms 服务的 GPM 参数的图形视图。在"接收自服务的消息"选项卡上没有任何要配置的字段。



以下示例显示人员交互 XForms 服务 GPM 参数的对应 BPML 参数。

```
<process name="ExampleHIXFormsGMPParams">
<sequence name="Start">
<operation name="SampleHIXFormsService">
<participant name="HumanInteractionXForms"/>
<output message="HumanInteractionXFormsTypeInputMessage">
<assign to="ArchiveFlag">1</assign>
<assign to="ArchiveHours">24</assign>
<assign to="MergeDataOnResume">NO</assign>
<assign to="ServletResponseMode">NO</assign>
<assign to="TemplateName">WebTemplateName</assign>
<assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

下表描述了用于在 GPM 中配置人员交互 XForms 服务的字段。为这些参数指定的值是从业务流程到人员交互 XForms 服务的输入。

字段	描述
配置	服务配置的名称。
ArchiveHours	已挖掘数据记录在归档或清除之前应当在 Web 扩展表中保留的小时数。有效值是正整数。可选。如果为空白，那么会使用业务流程中的时间范围（如果已指定）。如果尚未指定业务流程中的时间范围，那么会使用系统缺省值。

字段	描述
ArchiveFlag	应当使用的归档方法。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 1 - 将数据归档在 Web 扩展表中。 • 2 - 从 Web 扩展表中删除数据。 • 空白 - 使用业务流程中的归档方法。
MergeDataOnResume	在业务流程退出等待状态时，将对 Web 模板进行的任何更改与现有实例数据合并。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • Yes - 在恢复了业务流程时，导致文档和实例数据合并。 • No - 将正在恢复的业务流程（已退出等待状态）与已更改的文档和实例数据重叠。缺省值。
ServletResponseMode	确定人员交互 XForms 服务的操作。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • Yes - 识别由业务流程 XLink 解析器启动的业务流程。人员交互 XForms 服务会忽略所有其他已配置参数并将主文档立即发送回 XForms servlet 以进行处理。 • No - 参数没有任何效果。服务按照配置进行工作。缺省值。 <p>注：业务流程 XLink 解析器是一个 Java 类，用于启动业务流程并替换在 Sterling B2B Integrator 上运行的 Web 扩展的 HTTP Servlet 适配器。在此情况下，业务流程通过调用工作流程类来直接启动。</p>
TemplateName	要用于查看数据的 Web 模板的名称。从已部署的模板的列表中选择模板名称，或者从人员交互查询服务返回的查询结果中动态选择模板名称。

用法示例

此部分中的示例说明了将人员交互 XForms 服务与 B2B HTTP Server 适配器结合使用以显示从轻量级 JDBC 适配器返回的结果的业务流程。轻量级 JDBC 适配器用于查询 Sterling B2B Integrator 数据库以查找客户记录并将结果作为主文档返回到业务流程。主文档会传递到人员交互 XForms 服务，该服务将识别 Web 模板并生成 HTML 来显示客户信息。然后，人员交互 XForms 服务将文档发布到 B2B HTTP Server 适配器以在 Web 浏览器中进行显示。

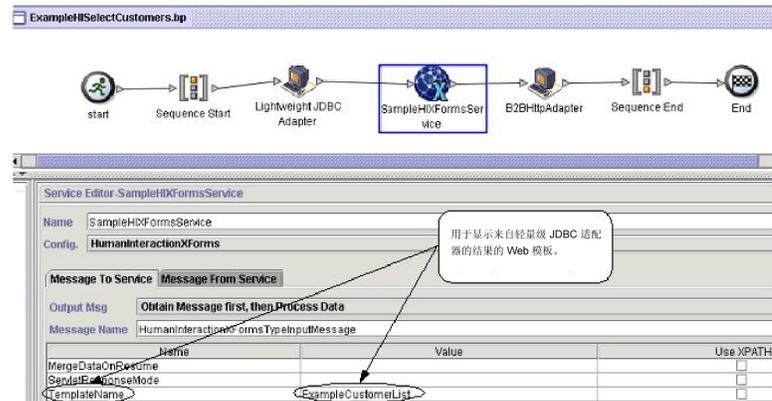
注意：

由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，**B2B HTTP Server 适配器**已在 **Sterling B2B Integrator** 中进入淘汰过程，将替换为 **HTTP Server 适配器**。请参阅引退和除去的服务和适配器。

此业务流程通过在 Web 浏览器中指定 URL（例如，<http://siHostName:siPort/webx/bp/ExampleCustomerList>）进行启动，该操作借助轻量级 JDBC 适配器来完成。

注：此示例假设 Sterling B2B Integrator 中存在用于在 Web 浏览器中显示客户列表的已部署的有效 Web 模板，并且在 B2B HTTP Server 适配器配置中定义有用于通过 HTTP 请求来调用业务流程的 URI 映射。

以下示例说明此场景如何使用 GPM。



轻量级 JDBC 适配器将以下客户列表作为主文档返回到业务流程。此文档是人员交互 XForms 服务的输入。

```
<?xml version='1.0'
encoding='UTF-8'?>
<CustomerList>
<RowsReturnedFromDatabase>
<customer_id>1234</customer_id>
<customer_name>John Doe</customer_name>
<customer_address>address1</customer_address>
<customer_phone>xxxx-xxx-xxxx</customer_phone>
</RowsReturnedFromDatabase>
<RowsReturnedFromDatabase>
<customer_id>5678</customer_id>
<customer_name>Jane Doe
</customer_name>
<customer_address>address1</customer_address>
<customer_phone> xxxx-xxx-xxxx</customer_phone>
</RowsReturnedFromDatabase>
</CustomerList>
```

用户在 Web 浏览器中指定 URL (例如, `http://siHostName:siPort/webx/bp/ExampleCustomerList`) , 从而调用 ExampleHiSelectCustomers 业务流程并在 Web 浏览器中显示客户列表。例如, 您可能具有通过以下 HTML 格式来显示客户列表的 Web 模板:

CUSTOMER LIST			
<u>Customer ID</u>	<u>Name</u>	<u>Address</u>	<u>Phone</u>
1234	John Doe	address1	xxx-xxx-xxxx
4567	Jane Doe	address2	xxx-xxx-xxxx

以下示例说明使用 BPML 的业务流程:

```

<process name="ExampleHISelectCustomers">
  <sequence>
    <operation name="Lightweight JDBC Adapter">
      <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="pool">mysqlTrainingPool</assign>
        <assign to="query_type">SELECT</assign>
        <assign to="result_name">CustomerList</assign>
        <assign to="row_name">RowsReturnedFromDatabase</assign>
        <assign to="sql">SELECT * FROM Customer</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="Document" from="PrimaryDocument/@SCIOBJECTID"/>
      </input>
    </operation>
    <operation name="SampleHIXFormsService">
      <participant name="HumanInteractionXForms"/>
      <output message="HumanInteractionXFormsTypeInputMessage">
        <assign to="TemplateName">ExampleCustomerList</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Respond Service">
      <participant name="HttpRespond"/>
      <output message="HttpRespondServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

HTTP 客户机适配器

HTTP 客户机适配器使用外围服务器向贸易伙伴发送 HTTP 请求。HTTP 客户机适配器替换 B2B HTTP 客户机适配器和 HTTP 发送适配器。

下表提供了 HTTP 客户机适配器的概述：

系统名称	HTTP 客户机适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无
描述	<p>使用外围服务器向贸易伙伴发送 HTTP 请求。HTTP 客户机适配器替换正在引退的 B2B HTTP 客户机适配器和 HTTP 发送适配器。HTTP 客户机适配器及其相关服务提供前两种适配器的所有功能以及下列增强功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用外围服务 • 高度可扩展 (>150 项并发传输) • 支持大文件 (最高达 2 GB) • 支持 HTTP 1.1
业务用途	使用此适配器通过 HTTP 向贸易伙伴发送文档。

系统名称	HTTP 客户机适配器
用途示例	Sterling B2B Integrator 业务流程必须向贸易伙伴发送消息，并且该贸易伙伴的概要文件指定 HTTP 作为传输协议。该业务流程将有关贸易伙伴的文档及信息传递到 HTTP 客户机适配器。使用业务流程中提供的信息，HTTP 客户机适配器连接到贸易伙伴并传输文档，从而实施业务流程中的任何安全规范。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>相关服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTTP 客户机开始会话服务 • HTTP 客户机结束会话服务 • HTTP 客户机 GET 服务 • HTTP 客户机方法服务 • HTTP 客户机 POST 服务
应用程序需求	在外部贸易伙伴位置需要 HTTP Server。使用非本地方式外围服务器配置此适配器时，外围服务器必须已安装并在运行。此外围服务器通常安装在 DMZ 环境中，通过防火墙与 Sterling B2B Integrator 隔离。
是否启动业务流程？	否
调用	从业务流程内使用的某种 HTTP 客户机服务来调用 HTTP 客户机适配器。
业务流程上下文注意事项	使用 HTTP 客户机服务的业务流程不应标记为“自动恢复”。这些服务需要已建立的会话，此类会话在重新启动后将不再存在。
返回的状态值	<p>返回状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100s - 后续将出现信息参数和更多状态参数。 • 200s - 请求状态为“正常”。 • 300s - 请求失败，后续将出现更多状态码。 • 400s - 客户机请求失败。这是客户机错误。 • 500s - 服务器无法处理有效请求。这是服务器错误。 <p>注：有关设置 SOAP 错误状态以返回 500 HTTP 错误状态的信息，请参阅 SOAP 出站服务。</p>
限制	绑定在 HTTP 客户机开始会话服务和 HTTP 客户机结束会话服务内的所有工作都必须处于同一业务流程中。
持久性级别	不适用

系统名称	HTTP 客户机适配器
测试注意事项	要测试此适配器，请运行 HTTPClientDemoAllServices 业务流程并验证其是否成功完成。有关 HTTPClientDemoAllServices 业务流程的更多信息，请参阅业务流程示例。与此适配器相关的调试信息可在 HTTP 客户机适配器和日志中找到。

实现 HTTP 客户机适配器

要实现 HTTP 客户机适配器，请完成以下任务：

1. 创建 HTTP 客户机适配器配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 HTTP 客户机适配器。有关信息，请参阅配置 HTTP 客户机适配器。

配置 HTTP 客户机适配器

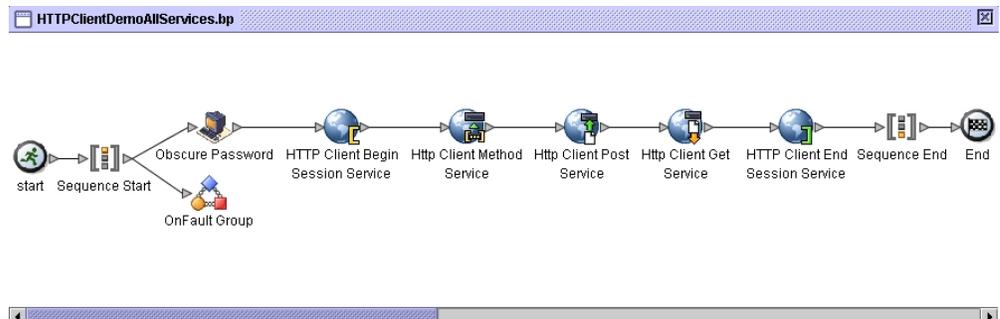
要配置 HTTP 客户机适配器，必须在 Sterling B2B Integrator 中指定字段设置：

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在此组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该适配器类型创建了一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表中选择一个组。 注：有关组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。
外围服务器名称	外围服务器（包括本地方式外围服务器）的列表。必需。
本地端口范围	适配器的受限本地端口范围或列表。例如，123-456 或 123,124,999。
全局代理服务器	可用全局代理服务器。选择全局代理服务器将使所有适配器都能够共享公共代理配置。您可以全局配置对所有代理服务器的更改，而不是修改各适配器实例。有关全局代理服务器的其他信息，请参阅“全局代理服务器设置”。 注：如果您已启用具有特定代理设置的“使用代理服务器”和“全局代理服务器”参数，那么为“使用代理服务器”参数输入的值会覆盖“全局代理服务器”中的设置。
连接重试次数	HTTP 客户机适配器将尝试连接到服务器的次数。必需项。有效值是介于 0 和 50 之间的任何整数。缺省值是 3。

字段	描述
重试之间的延迟 (秒)	HTTP 客户机适配器在前后两次重试尝试之间将等待的秒数。必需项。有效值是介于 1 和 7200 之间的任何整数。缺省值为 20。
响应超时 (秒)	服务器进行响应所需的秒数。必需项。有效值是介于 1 和 999999 之间的任何整数。缺省值为 60。
使用代理服务器	是否使用 HTTP 代理服务器。必需项。有效值： <ul style="list-style-type: none"> 是 - 将使用代理服务器 否 - 将不使用任何代理服务器
代理主机名	要使用的代理服务器的 IP 地址或主机名。如果"使用代理服务器"设置为"是"，则为必需项。可以通过贸易伙伴概要文件设置来覆盖此参数。
代理端口	代理服务器的端口号。如果"使用代理服务器"设置为"是"，则为必需项。可以通过贸易伙伴概要文件设置来覆盖此参数。
代理重试次数	HTTP 客户机适配器将尝试连接到代理服务器的次数。如果"使用代理服务器"设置为"是"，则为必需项。有效值：介于 0 和 50 之间的任何整数。缺省值为 3。可以通过贸易伙伴概要文件设置来覆盖此参数。
使用代理基本认证	代理服务器是否需要基本认证。如果"使用代理服务器"设置为"是"，则为必需项。有效值： <ul style="list-style-type: none"> 是 - 将使用代理基本认证 否 - 将不使用代理基本认证
代理用户名	要用于代理服务器的用户名。如果"使用代理基本认证"设置为"是"，则为必需项。
代理密码	代理用户名的密码。如果"用户代理基本认证"设置为"是"，则为必需项。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了如何使用通过 HTTP 客户机适配器工作的 HTTP 客户机服务：



关联的 BPML 代码如下:

```
<process name="HTTPClientDemoAllServices">
  <sequence>
    <!-- Get obscured password -->
    <operation name="Obscure Password">
      <participant name="HTTPClientObscureParameter"/>
      <output message="outmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientObscureResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <!-- HTTP Client Begin Session service-->
    <!-- Create connection to specified host and port -->
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">httpserver</assign>
        <assign to="RemotePort">12345</assign>
        <!-- If server requires Basic authentication -->
        <assign to="RemoteUserId">userid</assign>
        <assign to="RemotePasswd" from="HTTPClientObscureResults
/admin/text()"></assign>
        RemoteUserId and RemotePasswd are not needed if using a
        trading partner profile. The profile will supply this information.
        <!-- To use a Trading Partner profile -->
        <assign to="ProfileId">someExistingProfileId</assign>
        <!-- To override HTTPClientAdapter configuration settings -->
        <assign to="ConnectionRetries">10</assign>
        <assign to="RetryDelay">1</assign>
        <!-- If server requires SSL authentication -->
        <assign to="SSL">Must</assign>
        <assign to="CipherStrength">Strong</assign>
        <assign to="CACertificateId">SomeHttp-Id</assign>
        <assign to="SystemCertificateId">httpsampleclientcert1-Id</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <!-- HTTP Client Method Service -->
    <operation name="HTTP Client Method Service">
      <participant name="HTTPClientMethod"/>
      <output message="HTTPClientMethodServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="MethodType">HEAD</assign>
        <assign to="URI">/hello</assign>
        <assign to="RawResponse">true</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientMethodServiceResults" from="*" append="true"/>
      </input>
    </operation>
    <!-- HTTP Client POST Service -->
    <operation name="HTTP Client Post Service">
      <participant name="HTTPClientPost"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="URI">/hello</assign>
        <assign to="RawResponse">>false</assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientPostServiceResults" from="*" append="true"/>
    </input>
</operation>
<!-- HTTP Client GET Service -->
<operation name="HTTP Client Get Service">
    <participant name="HTTPClientGet"/>
    <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
            SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="URI"/></someURI/</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">120</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientGetServiceResults" from="*" append="true"/>
    </input>
</operation>
<!-- HTTP Client End Session Service -->
<!-- Ends session specified by SessionToken -->
<operation name="HTTP Client End Session Service">
    <participant name="HTTPClientEndSession"/>
    <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
            SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*" append="true"/>
    </input>
</operation>
<!-- Provides error handling -->
<onFault>
    <sequence name="End Session">
        <operation name="HTTP Client End Session Service">
            <participant name="HTTPClientEndSession"/>
            <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
                <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
                    SessionToken/text()"></assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

HTTP 客户机开始会话服务

"HTTP 客户机开始"会话服务启动与外部贸易伙伴的 HTTP 会话以交换业务文档。此服务通过 HTTP 客户机适配器实例进行工作。

下表提供了 HTTP 客户机开始会话服务的概述：

系统名称	HTTP 客户机开始会话服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > HTTP 客户机

系统名称	HTTP 客户机开始会话服务
描述	HTTP 客户机开始会话服务用于启动与外部贸易伙伴的 HTTP 会话，以交换业务文档。此服务通过 HTTP 客户机适配器实例进行工作。
业务用途	使用此服务可与贸易伙伴 HTTP Server 建立会话。
用法示例	执行的业务流程会转换必须发送给贸易伙伴的文档。转换后，Sterling B2B Integrator 会查找有关如何将数据传输到贸易伙伴概要文件中标识的贸易伙伴的信息。贸易伙伴概要文件指定 HTTP 作为传输协议。然后，Sterling B2B Integrator 使用 HTTP 客户机开始会话服务与贸易伙伴的 HTTP Server 建立会话。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>相关服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTTP 客户机适配器 • HTTP 客户机结束会话服务 • HTTP 客户机 GET 服务 • HTTP 客户机方法服务 • HTTP 客户机 POST 服务 <p>要遮掩与远程密码参数关联的值，请将模糊数据 - 流程数据值服务与 HTTP 开始会话服务结合使用。此服务在 GPM 中显示为"所有服务"模板上的"遮盖参数"。</p>
应用程序需求	在外部贸易伙伴位置需要 HTTP Server。
是否启动业务流程？	否
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	通过 HTTP 客户机开始会话服务，可以指定远程密码。为使此密码在业务流程的流程数据中遮盖，还应当在同一业务流程中使用模糊数据 - 流程数据值服务。模糊数据 - 流程数据值服务可用于遮掩与参数关联的值。
返回的状态值	<p>返回的状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	不适用
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	要测试此服务，请运行 HTTPClientDemoAllServices 业务流程并验证其是否成功完成。有关 HTTPClientDemoAllServices 业务流程的更多信息，请参阅"HTTP 客户机适配器"。该服务的调试信息可在 HTTP 客户机适配器和服务日志文件中找到。

实现 HTTP 客户机开始会话服务

要实现 HTTP 客户机开始会话服务，请完成以下任务：

1. 创建 HTTP 客户机开始会话服务配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 HTTP 客户机开始会话服务。有关信息，请参阅配置 *HTTP 客户机开始会话服务*。
3. 在业务流程中使用 HTTP 客户机开始会话服务。

配置 HTTP 客户机开始会话服务

您可以在贸易伙伴概要文件中设置以下值并在 ProfileId 字段中指定该概要文件，也可以在服务实例中设置这些值以仅适用于该实例。如果在 HTTP 客户机开始会话服务中进行指定，那么以下值会覆盖 HTTP 贸易伙伴概要文件中的相应值：

- CACertificateId
- CipherStrength
- ConnectionRetries
- RemoteHost
- RemotePasswd
- RemotePort
- RemoteUserId
- SSL
- SystemCertificateId
- RetryDelay

要配置 HTTP 客户机开始会话服务，您必须在 GPM 中指定以下字段的设置：

字段	描述
Name	此服务在 Sterling B2B Integrator 中将具有的名称
描述	服务的描述
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none">• 无 - 此时您不希望在此组中包含此配置。• 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。• 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表中选择一个组。 注：有关组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。
配置	服务配置的名称。

字段	描述
CACertificateId	从可信认证中心公用证书列表中进行选择。在流程数据中，该参数显示为对象标识。如果 SSL 设置为 Must，则为必需项。请将 SSL 证书检入到应用程序中，以使其在此列表中可用。
CipherStrength	要应用于通过套接字连接流动的数据的加密级别。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • ALL - 接受 WEAK 或 STRONG • WEAK - 需要 40 位加密 • STRONG - 需要 40 位或更高位数的加密 (缺省值)
ConnectionRetries	该服务将尝试连接到贸易伙伴系统的次数。仅针对 TCP/IP 相关问题才会进行连接重试。可选。有效值 is 任何数字值。 注：为此参数输入的值会覆盖 HTTP 客户机适配器配置中的连接重试次数设置。
DelayWaitingOnIO	使用 HTTP 客户机开始服务适配器的业务流程在转为 WAITING_ON_IO 状态并为其他流程释放引擎资源之前等待的合计时间（以秒为单位）。可选。有效值为整数。如果指定正整数，那么该参数会指定在业务流程转为 WAITING_ON_IO 状态之前必须等待 HTTP Server 响应的秒数。如果指定负整数，那么业务流程会等待来自 HTTP Server 的响应完成。业务流程不会转为 WAITING_ON_IO 状态。如果指定 0，那么业务流程在向 HTTP Server 发送请求后会转为 WAITING_ON_IO 状态。如果指定小于 -1 的值，那么该参数值设置为 0 (缺省值)。 注：您在 httpclient.properties 文件中为 defaultDelayWaitingOnIO 属性指定的值会覆盖已在 GPM 中指定的设置。
HTTPClientAdapter	选择与 HTTP Server 开始会话之前此服务使用的 HTTP 客户机适配器。必需。
ProfileId	贸易伙伴概要文件标识。可选。有效值为任何有效配置文件标识。
RemoteHost	外部贸易伙伴主机系统 (HTTP Server IP 地址或 DNS 名称)。必需项。使用任何有效 IP 地址或 DNS 名称。
RemotePasswd	HTTP 远程登录密码。可选。 注：为在流程数据中遮盖掩码，还必须在同一业务流程中使用模糊数据 - 流程数据值服务。用于存储密码的名称必须与指定的 RemoteUserId 相同。
RemotePort	外部贸易伙伴端口号。必需。
RemoteUserId	HTTP 远程登录用户名。可选。

字段	描述
RetryDelay	适配器在重试之前将等待的秒数。可选。有效值 是任何数字值。 注：为此参数输入的值会覆盖 HTTP 客户机适 配器配置中的重试之间的延迟设置。
SSL	确定 SSL 套接字协商。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • Must - 已启用 SSL 套接字协商。 • None - 连接将不使用 SSL。缺省值。
SystemCertificateId	从由贸易伙伴可信认证中心签署的专用密钥/ 公用证书列表中进行选择。此证书向服务器确 认客户机的身份。如果 SSL 设置为 Must 并且 服务器需要客户机认证，则为必需项。请从您 的贸易伙伴处获取证书。从"管理"菜单将其检 入到 Sterling B2B Integrator 中，方法是选择 贸易伙伴 > 数字证书 > 系统以使其在此列表 中可用。

从服务输出到业务流程

下表包含从 HTTP 客户机开始会话服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
SessionToken	指定在 HTTP 客户机适配器与 HTTP Server 之间建立的会话的标识。必需项。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 HTTP 客户机开始会话服务的参数：

字段	描述
CACertificateId	包含可信认证中心公用证书列表的下拉菜单。 在流程数据中，此参数显示为对象标识。如果 SSL 设置为 Must，则为必需项。
CipherStrength	要应用于通过套接字连接流动的数据的加密级 别。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • ALL - 接受 WEAK 或 STRONG • WEAK - 需要 40 位加密 • STRONG - 需要 40 位或更高位数的加密
HTTPClientAdapter	选择与 HTTP Server 开始会话之前此服务使用 的 HTTP 客户机适配器。必需。
ConnectionRetries	该服务将尝试连接到贸易伙伴系统的次数。仅 针对 TCP/IP 相关问题才会进行连接重试。可 选。有效值：任何数字值。缺省值为 1。
ProfileId	贸易伙伴概要文件标识。可选。有效值为任意 有效配置文件标识。

字段	描述
RemoteHost	外部贸易伙伴主机系统（HTTP Server IP 地址或 DNS 名称）。必需项。使用任何有效 IP 地址或 DNS 名称。
RemotePasswd	HTTP 远程登录密码。可选。 注：密码将使用遮盖服务进行遮盖。
RemotePort	外部贸易伙伴端口号。必需。
RemoteUserId	HTTP 远程登录用户名。可选。
RetryDelay	适配器在重试之前将等待的秒数。可选。有效值是多少数字值。缺省值为 1。
SessionBeginTime	指定会话启动的日期和时间。必需。
SSL	SSL 标志，其确定 SSL 套接字协商。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • Must - 已启用 SSL 套接字协商。 • None - 连接将不使用 SSL。缺省值。
SystemCertificateId	从由贸易伙伴可信认证中心签署的专用密钥/公用证书列表中进行选择。有效值是多少字母数字字符串。
UsingRevealedPasswd	指示发送到服务的密码是否未遮盖。有效值为 True 或 False。缺省值为 False。可选。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了使用 HTTP 客户机开始会话服务的方法：

```
<process name="HTTPExample">
  <sequence>
    <operation name="Obscure Password">
      <!-- insert obscured password into process data -->
      <participant name="HTTPClientObscureParameter"/>
      <output message="outmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientObscureResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">hostb</assign>
        <assign to="RemotePort">26633</assign>
        <assign to="RemoteUserId">admin</assign>
      <!-- copy obscured password from process data to service -->
      <assign to="RemotePasswd" from="admin/text()"></assign>
      <assign to="SSL">Must</assign>
      <assign to="CipherStrength">Strong</assign>
      <assign to="CACertificateId">B2BHttp-Id</assign>
      <assign to="SystemCertificateId">httpstestclientcert1-Id</assign> -->
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

以下示例显示当用户标识包含域或特殊字符时如何使用 revealObscured 函数。首先，在遮盖服务中创建不带任何特殊字符的名称并向其分配相应的密码。在以下示例中，在遮盖服务中创建的名称为"htan"，而 userid 为 sgp-htan\htan。

revealObscured() 函数的参数是包含已遮盖密码的节点。取消遮蔽时，该函数使用节点名作为关键字并使用节点值作为已遮蔽密码。

```
<operation name="Obscure HTTP client password">
  <participant name="HTTPClientObscureParameter"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="ObscureResult" from="*" />
  </input>
</operation>
<operation name=" HTTP Client Begin Session Service ">
  <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
  <output message="BeginSessionRequest">
    .....
    <assign to="RemoteUserId">sgp-htan\htan</assign>
    <assign to="UsingRevealedPasswd">true</assign>
    <assign to="RemotePasswd" from="revealObscured(ObscureResult/htan)" />
    .....
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to=" HTTPClientBeginSessionServiceResults " from="*" />
  </input>
</operation>
```

HTTP 客户机结束会话服务

"HTTP 客户机结束会话"服务终止与外部贸易伙伴 HTTP 服务器的 HTTP 会话。此服务通过 HTTP 客户机适配器实例进行工作。

下表提供了 HTTP 客户机结束会话服务的概述：

系统名称	HTTP 客户机结束会话服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > HTTP 客户机
描述	该适配器用于终止与外部贸易伙伴 HTTP Server 的 HTTP 会话。此服务通过 HTTP 客户机适配器实例进行工作。
业务用途	业务用户可使用该服务作为业务流程中最后的功能活动，该服务会将 HTTP 请求发送至贸易伙伴。仅当在业务流程启动时使用了 HTTP 客户机开始会话服务的情况下，才能使用此服务。
用途示例	执行 Sterling B2B Integrator 业务流程，对必须发送至贸易伙伴的文档进行转换。转换后，Sterling B2B Integrator 会查找有关如何将数据传输到贸易伙伴概要文件中的贸易伙伴的信息。贸易伙伴概要文件指定 HTTP 作为传输协议。然后，Sterling B2B Integrator 会使用 HTTP 客户机适配器与贸易伙伴开始会话、发送文档，然后使用"HTTP 客户机结束会话"服务结束会话。

系统名称	HTTP 客户机结束会话服务
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>相关服务:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTTP 客户机适配器 • HTTP 客户机开始会话服务 • HTTP 客户机 GET 服务 • HTTP 客户机方法服务 • HTTP 客户机 POST 服务
应用程序需求	在外部贸易伙伴位置需要 HTTP Server。
是否启动业务流程?	否
调用	从业务流程中调用此服务。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<p>返回状态值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1 - 错误
限制	无
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	<p>要测试此服务，请运行 HTTPClientDemoAllServices 业务流程并验证其是否成功完成。有关 HTTPClientDemoAllServices 业务流程的更多信息，请参阅 HTTP 客户机适配器。该服务的调试信息可在 HTTP 客户机适配器和服务日志文件中找到。</p>

实现 HTTP 客户机结束会话服务

要实现 HTTP 客户机结束会话服务，请完成以下任务：

1. 创建 HTTP 客户机结束会话服务配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 HTTP 客户机结束会话服务。有关信息，请参阅配置 HTTP 客户机结束会话服务。
3. 在业务流程中使用 HTTP 客户机结束会话服务。

配置 HTTP 客户机结束会话服务

要配置 HTTP 客户机结束会话服务，您必须在 GPM 中指定字段设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
SessionToken	指定要结束的会话的标识。必需。

从服务输出到业务流程

下表包含从 HTTP 客户机结束会话服务传递给业务流程的参数：

参数	描述
SessionEndTime	指定会话结束的日期和时间。必需。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 HTTP 客户机结束会话服务的参数：

参数	描述
SessionToken	指定要结束的会话的标识。必需。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了使用"HTTP 客户机结束会话"服务的方法：

```
<process name="default">
  <sequence>
    [[Insert Begin session operation here]]
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken">SessionToken</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

HTTP 客户机 GET 服务

HTTP 客户机 GET 服务通过外围服务器将 HTTP GET 请求发送到贸易伙伴的 HTTP Server。此服务通过 HTTP 客户机适配器实例与 HTTP 客户机开始服务和 HTTP 客户机结束服务协作。

下表提供了 HTTP 客户机 GET 服务的概述：

系统名称	HTTP 客户机 GET 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > HTTP 客户机
描述	HTTP 客户机 GET 服务通过外围服务器将 HTTP GET 请求发送到贸易伙伴的 HTTP Server。此服务通过 HTTP 客户机适配器实例与 HTTP 客户机开始服务和 HTTP 客户机结束服务协作。
业务用途	业务用户会使用 HTTP 客户机 GET 服务来从贸易伙伴的 HTTP Server 检索文档。

系统名称	HTTP 客户机 GET 服务
用途示例	执行的 Sterling B2B Integrator 业务流程必须从外部贸易伙伴检索指定文件。Sterling B2B Integrator 使用 HTTP 客户机 GET 服务通过 HTTP 客户机适配器来从贸易伙伴的 HTTP Server 检索文件。数据会传递到该业务流程。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	相关服务： <ul style="list-style-type: none"> • HTTP 客户机适配器 • HTTP 客户机开始会话服务 • HTTP 客户机结束会话服务 • HTTP 客户机方法服务 • HTTP 客户机 POST 服务
应用程序需求	在外部贸易伙伴位置需要 HTTP Server。
是否启动业务流程?	否
调用	从业务流程中调用 HTTP 客户机 GET 服务。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • 100s - 后续将出现信息参数和更多状态参数。 • 200s - 请求状态为"正常"。 • 300s - 请求失败，后续将出现更多状态码。 • 400s - 客户机请求失败。这是客户机错误。 • 500s - 服务器无法处理有效请求。这是服务器错误。
限制	无
持久性级别	缺省值
测试注意事项	要测试此服务，请运行 HTTPClientDemoAllServices 业务流程并验证其是否成功完成。有关 HTTPClientDemoAllServices 业务流程的更多信息，请参阅 HTTP 客户机适配器。该服务的调试信息可在 HTTP 客户机适配器和服务日志文件中找到。

实现 HTTP 客户机 GET 服务

要实现 HTTP 客户机 GET 服务，请完成以下任务：

1. 创建 HTTP 客户机 GET 服务配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 HTTP 客户机 GET 服务。有关信息，请参阅配置 HTTP 客户机 GET 服务。
3. 在业务流程中使用 HTTP 客户机 GET 服务。

配置 HTTP 客户机 GET 服务

要配置 HTTP 客户机 GET 服务，您必须在图形化流程建模器 (GPM) 中指定字段设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
DocumentId	要用于此 HTTP 客户机 GET 服务实例的文档标识。可选。
RawResponse	是否在响应文档中包含 HTTP Server 响应头。 可选。有效值： <ul style="list-style-type: none">• true - HTTP 头和实体主体均会复制到业务流程文档的主体。• false - 仅 HTTP 实体主体会复制到业务流程文档的主体缓冲区。头对于业务流程不可用。 缺省值为 false。
ResponseTimeout	HTTP 客户机适配器将等待响应的秒数。可选。任何数字值都有效。 注：为此参数输入的值会覆盖 HTTP 客户机适配器配置中的"超时"设置。
SessionToken	指定在 HTTP 客户机适配器与 HTTP Server 之间建立的会话的标识。必需。
ShowResponseCode	是否包含 HTTP 响应状态码作为主文档中的首行。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none">• true - 将包含元数据。• false - 将不包含元数据。缺省值为 false。
URI	表示 HTTP Server 的统一资源标识 (URI)。必需。
Cookie	标识在先前 GET 需要页面重定向 (返回 300 范围响应) 的情况下要使用的 cookie。cookie 值从响应头 Set-Cookie 进行传递。Get 服务在下一个请求中将使用 Cookie 参数并创建 Cookie 头。有效值是以分号分隔的 cookie (cookie1;cookie2;cookie3)。可选。
stripDefaultPortFromRequestHostHeader	如果端口是缺省端口 (端口 80 用于 HTTP, 端口 443 用于 HTTPS), 是否在 HTTP 主机头中包含端口信息。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none">• true - 如果端口是缺省端口, 那么不在 HTTP 主机头中包含端口信息。• false - 将包含端口信息。缺省值为 false。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 HTTP 客户机 GET 服务的参数：

字段	描述
DocumentId	要用于此 HTTP 客户机 GET 服务实例的文档标识。可选。
RawResponse	是否在响应文档中包含 HTTP Server 响应头。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none">• true - HTTP 头和实体主体均会复制到业务流程文档的主体。• false - 仅 HTTP 实体主体会复制到业务流程文档的主体缓冲区。头对于业务流程不可用。 缺省值为 false。
ResponseTimeout	HTTP 客户机适配器将等待响应的秒数。可选。任何数字值都有效。 注：为此参数输入的值会覆盖 HTTP 客户机适配器配置中的“超时”设置。
SessionToken	指定在 HTTP 客户机适配器与 HTTP Server 之间建立的会话的标识。必需。
ShowResponseCode	是否包含 HTTP 响应状态码作为主文档中的首行。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none">• true - 将包含元数据。• false - 将不包含元数据。缺省值为 false。
URI	表示 HTTP Server 的统一资源标识 (URI)。必需。
Cookie	标识在先前 GET 需要页面重定向 (返回 300 范围响应) 的情况下要使用的 cookie。cookie 值从响应头 Set-Cookie 进行传递。Get 服务在下一个请求中将使用 Cookie 参数并创建 Cookie 头。有效值是以分号分隔的 cookie (cookie1;cookie2;cookie3)。可选。

业务流程示例

以下 BPML 示例说明了如何使用 HTTP 客户机 GET 服务支持的命令。

```
<process name="HTTPClientGETServiceExample">
  <sequence>
    [[Insert begin session operation here]]
    <operation name="HTTP Client GET Service">
      <participant name="HTTPClientGETService"/>
      <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
        <assign to="DocumentId">DocumentID</assign>
        <assign to="RawResponse">true</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">60</assign>
        <assign to="SessionToken">SessionToken</assign>
        <assign to="ShowResponseCode">true</assign>
        <assign to="URI">URI</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
```

```

        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
[[Insert end session operation here]]
</sequence>
</process>

```

以下业务流程提供了使用 Cookie 参数的示例:

```

<process name="HTTP_To_advancepcsr">
  <!-- Loop Invariant. -->
  <rule name="haveMoreCookie1">
    <condition> string(counterCookie) &lt;= count(HTTPClientPostServiceResults/
      ServerResponse/Headers/Set-Cookie/node()) </condition>
  </rule>
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="CACertificateId">sgmillenia:13582d:10682043f1d:-73bd</assign>
        <assign to="CipherStrength">all</assign>
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="SSL">Must</assign>
        <assign to="RemoteHost">webtransport.advancepcsr.com</assign>
        <assign to="RemotePort">443</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <!-- Use FSA to pick up the input file -->
    <operation name="Import Document Request">
      <participant name="TEST_FILE_SYSTEM_ADAPTER"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="collectionFolder" from="/ais_local/share/sli"/></assign>
        <assign to="filter" from="AdvancePCS_URI.txt"/></assign>
        <assign to="useSubFolders">>false</assign>
        <assign to="bootstrap">>false</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="FileSystemOutputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <!-- Set document content type/subtype -->
    <operation name="SetContentType">
      <participant name="GetDocumentInfoService"/>
      <output message="xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="DocumentContentType">application</assign>
        <assign to="DocumentContentSubType">x-www-form-urlencoded</assign>
      </output>
      <input message="xin">
        <assign to="docInfo" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <!-- POST to URI /template/login to login the webpage -->
    <operation name="Http Client Post Service">
      <participant name="HTTPClientPost"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
          SessionToken/text()"/></assign>
        <assign to="URI">/template/login</assign>
        <assign to="RawResponse">>true</assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

        <assign to="ResponseTimeout">120</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientPostServiceResults" from="*" append="true"></assign>
    </input>
</operation>
<!-- concat the cookie from the POST Response -->
<assign to="counterCookie">1</assign>
<assign to="Cookie" from=""/>
<choice>
<select>
    <case ref="haveMoreCookie1" activity="AppendCookie1"/>
</select>
    <sequence name="AppendCookie1">
        <assign to="Cookie" from="concat(string(Cookie), substring-before
            (//HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/Set-Cookie
            [number(//counterCookie)],';'), ';' )"/>
        <assign to="counterCookie" from="number(counterCookie) + 1"/>
    </sequence>
</choice>
<select>
    <case ref="haveMoreCookie1" activity="Repeat1"/>
</select>
<repeat name="Repeat1" ref="AppendCookie1"/>
</choice>
</sequence>
</choice>
<!-- release Primary Document before GET -->
<operation>
    <participant name="ReleaseService"/>
    <output message="releaseRequest">
        <assign to="TARGET" from="PrimaryDocument"/>
    </output>
    <input message="releaseResponse"/>
</operation>
<!-- GET URI / to reach the final page -->
<operation name="Http Client Get Service">
    <participant name="HTTPClientGet"/>
    <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
            SessionToken/text()"/></assign>
        <assign to="URI"/></assign>
        <assign to="RawResponse">true</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">1200</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientGetServiceResults" from="*" append="true"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="HTTP Client End Session Service">
    <participant name="HTTPClientEndSession"/>
    <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
            SessionToken/text()"/></assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*" append="true">
            </assign>
    </input>
</operation>
<onFault>
    <sequence name="End Session">
        <operation name="HTTP Client End Session Service">
            <participant name="HTTPClientEndSession"/>
            <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">

```

```

        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
            SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

以下业务流程是在 HTTP 客户机 GET 服务中使用 URI 参数的示例：URI 为：

```

/s/ref=nb_ss_b/102-0129027-9554536?url=search-alias%3Dstripbooks&field-
keywords=Computers&Go.x=6&Go.y=4

```

此 URI 具有以下参数：

参数	描述
url	search-alias%3Dstripbooks
field-keywords	Computers
Go.x	6
Go.y	4

```

<process name = "test_http_get">
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">www.amazon.com</assign>
        <assign to="RemotePort">80</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client GET Service">
      <participant name="HTTPClientGet"/>
      <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="URI">/s/ref=nb_ss_b/
          102-0129027-9554536?url=search-alias%3Dstripbooks&field-keywords=
          Computers&Go.x=6&Go.y=4</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

        </input>
    </operation>
</sequence>
</process>

```

流程数据中生成的文档是指向已请求搜索的 Amazon 页面的链接。

HTTP 客户机 GET 服务的活动类型

HTTP 客户机 GET 服务将以下活动报告给服务控制器来进行服务/GET 服务监控：

- GET - 检索请求行中 URI 标识的所有信息。

HTTP 客户机方法服务

HTTP 客户机方法服务通过外围服务器将 HTTP 请求发送到贸易伙伴的 HTTP Server。HTTP 客户机方法服务支持 POST、GET、HEAD 或遵循正常 HTTP 请求/响应模型的其他有效 HTTP 请求类型。

下表提供了 HTTP 客户机方法服务的概述：

系统名称	HTTP 客户机方法服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > HTTP 客户机
描述	HTTP 客户机方法服务通过外围服务器将 HTTP 请求发送到贸易伙伴的 HTTP Server。HTTP 客户机方法服务支持 POST、GET、HEAD 或遵循正常 HTTP 请求/响应模型的其他有效 HTTP 请求类型。可用的实际 HTTP 方法取决于远程/源服务器提供的支持。此服务通过 HTTP 客户机适配器实例与 HTTP 客户机开始服务和 HTTP 客户机结束服务协作。
业务用途	需要 HTTP 协议作为传输机制时, 业务用户会使用 HTTP 客户机方法服务来从 Sterling B2B Integrator 检索数据或将数据发送到贸易伙伴。
用途示例	执行的 Sterling B2B Integrator 业务流程会生成必须使用 HTTP 发送到贸易伙伴的文档。Sterling B2B Integrator 使用 HTTP 客户机适配器启动与贸易伙伴的会话, 并且使用 HTTP 客户机方法服务来将文档放置在贸易伙伴的 HTTP Server 上。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	相关服务： <ul style="list-style-type: none"> • HTTP 客户机适配器 • HTTP 客户机开始会话服务 • HTTP 客户机结束会话服务 • HTTP 客户机 GET 服务 • HTTP 客户机 POST 服务

系统名称	HTTP 客户机方法服务
应用程序需求	在外部贸易伙伴位置需要 HTTP Server。
是否启动业务流程?	否
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值: <ul style="list-style-type: none"> • 100s - 后续将出现信息参数和更多状态参数。 • 200s - 请求状态为"正常"。 • 300s - 请求失败, 后续将出现更多状态码。 • 400s - 客户机请求失败。这是客户机错误。 • 500s - 服务器无法处理有效请求。这是服务器错误。
限制	无
持久性级别	系统缺省值
测试注意事项	要测试此服务, 请运行 HTTPClientDemoAllServices 业务流程并验证其是否成功完成。有关 HTTPClientDemoAllServices 业务流程的更多信息, 请参阅 HTTP 客户机适配器。该服务的调试信息可在 HTTP 客户机适配器和服务日志文件中找到。

实现 HTTP 客户机方法服务

要实现 HTTP 客户机方法服务, 请完成以下任务:

1. 创建 HTTP 客户机方法服务配置。要获取信息, 请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 HTTP 客户机方法服务。有关信息, 请参阅配置 HTTP 客户机方法服务。
3. 在业务流程中使用 HTTP 客户机方法服务。

配置 HTTP 客户机方法服务

要配置 HTTP 客户机方法服务, 您必须在 GPM 中指定字段设置:

字段	描述
配置	服务配置的名称。
DocumentId	要用于此 HTTP 客户机方法服务实例的文档标识。可选。
MethodType	指定 HTTP 请求类型。必需项。HTTP 客户机方法服务支持 POST、GET、HEAD 或遵循正常 HTTP 请求/响应模型的其他有效 HTTP 请求类型。可用的实际 HTTP 方法取决于远程/源服务器提供的支持。

字段	描述
RawRequest	<p>是否在主文档中包含 HTTP 头元数据。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 在主文档中包含 HTTP 头元数据。如果设置为 true，那么请求文档在其消息体内必须包含头。 • false - 在主文档中不包含 HTTP 头元数据。头对于业务流程不可用。 <p>缺省值为 false。 注：如果 MethodType 设置为 GET，那么此参数不适用。</p>
RawResponse	<p>是否在响应文档中包含 HTTP Server 响应头。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - HTTP 头和实体主体均会复制到业务流程文档的主体。 • false - 仅 HTTP 实体主体会复制到业务流程文档的主体缓冲区。头对于业务流程不可用。 <p>缺省值为 false。</p>
ResponseTimeout	<p>HTTP 客户机适配器将等待响应的秒数。可选。任何数字值都有效。 注：为此参数输入的值会覆盖 HTTP 客户机适配器配置中的"超时"设置。</p>
SessionToken	<p>指定在 HTTP 客户机适配器与 HTTP Server 之间建立的会话的标识。必需。</p>
ShowResponseCode	<p>是否包含 HTTP 响应状态码作为主文档中的首行。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 将包含元数据。 • false - 将不包含元数据。缺省值为 false。
URI	<p>表示 HTTP Server 的统一资源标识 (URI)。必需。</p>
Cookie	<p>标识在先前 POST 或 GET 需要页面重定向（返回 300 范围响应）的情况下要使用的 cookie。cookie 值从响应头 Set-Cookie 进行传递。方法服务在下一个请求中将使用 Cookie 参数并创建 Cookie 头。有效值是以分号分隔的 cookie (cookie1;cookie2;cookie3)。可选。</p>

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 HTTP 客户机方法服务的参数：

字段	描述
DocumentId	<p>要用于此 HTTP 客户机方法服务实例的文档标识。可选。</p>

字段	描述
MethodType	<p>指定 HTTP 请求类型。必需项。HTTP 客户端方法服务支持 POST、GET、HEAD 或遵循正常 HTTP 请求/响应模型的其他有效 HTTP 请求类型。可用的实际 HTTP 方法取决于远程/源服务器提供的支持。有效值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • GET - 检索请求行中 URI 标识的所有信息。 • POST - 请求服务器接受请求中附带的实体作为请求行中 URI 标识的资源的新下级。 • HEAD - 检索请求行中 URI 标识的所有信息的头。
RawRequest	<p>是否在主文档中包含 HTTP 头元数据。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 在主文档中包含 HTTP 头元数据。如果设置为 true，那么请求文档在其消息体内必须包含头。 • false - 在主文档中不包含 HTTP 头元数据。头对于业务流程不可用。 <p>缺省值为 false。 注：如果 MethodType 设置为 GET，那么此参数不适用。</p>
RawResponse	<p>是否在响应文档中包含 HTTP Server 响应头。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - HTTP 头和实体主体均会复制到业务流程文档的主体。 • false - 仅 HTTP 实体主体会复制到业务流程文档的主体缓冲区。头对于业务流程不可用。 <p>缺省值为 false。</p>
ResponseTimeout	<p>HTTP 客户端适配器将等待响应的秒数。可选。任何数字值都有效。 注：为此参数输入的值会覆盖 HTTP 客户端适配器配置中的"超时"设置。</p>
SessionToken	<p>指定在 HTTP 客户端适配器与 HTTP Server 之间建立的会话的标识。必需。</p>
ShowResponseCode	<p>是否包含 HTTP 响应状态码作为主文档中的首行。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 将包含元数据。 • false - 将不包含元数据。缺省值为 false。
URI	<p>表示 HTTP Server 的统一资源标识 (URI)。必需。</p>

字段	描述
Cookie	标识在先前 POST 或 GET 需要页面重定向（返回 300 范围响应）的情况下要使用的 cookie。 cookie 值从响应头 Set-Cookie 进行传递。方法服务在下一个请求中将使用 Cookie 参数并创建 Cookie 头。有效值是以分号分隔的 cookie (cookie1;cookie2;cookie3)。可选。

业务流程示例

以下示例业务流程说明了如何使用 HTTP 客户机方法服务支持的命令。

```
<process name="HTTPClientMethodServiceExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin session operation here]]
    <operation name="HTTP Client Method Service">
      <participant name="HTTPClientMethodService"/>
      <output message="HTTPClientMethodServiceTypeInputMessage">
        <assign to="DocumentId">DocumentID</assign>
        <assign to="MethodType">HEAD</assign>
        <assign to="RawRequest">>true</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">60</assign>
        <assign to="SessionToken">SessionToken</assign>
        <assign to="ShowResponseCode">>true</assign>
        <assign to="URI">URI</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    [[Insert End session operation here]]
  </sequence>
</process>
```

以下业务流程提供了使用 Cookie 参数的示例：

```
<process name="HTTP_To_advancepcsr">
  <!-- Loop Invariant. -->
  <rule name="haveMoreCookie1">
    <condition> string(counterCookie) &lt;= count(HTTPClientPostServiceResults/
      ServerResponse/Headers/Set-Cookie/node()) </condition>
  </rule>
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="CACertificateId">sgmillenia:13582d:10682043f1d:-73bd</assign>
        <assign to="CipherStrength">all</assign>
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="SSL">Must</assign>
        <assign to="RemoteHost">webtransport.advancepcsr.com</assign>
        <assign to="RemotePort">443</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <!-- Use FSA to pick up the input file -->
    <operation name="Import Document Request">
      <participant name="TEST_FILE_SYSTEM_ADAPTER"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
```

```

        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="collectionFolder" from="/ais_local/share/sli"></assign>
        <assign to="filter" from="'AdvancePCS_URI.txt'"></assign>
        <assign to="useSubFolders">>false</assign>
        <assign to="bootstrap">>false</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="FileSystemOutputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<!-- Set document content type/subtype -->
<operation name="SetContentType">
    <participant name="GetDocumentInfoService"/>
    <output message="xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="DocumentContentType">application</assign>
        <assign to="DocumentContentSubType">x-www-form-urlencoded</assign>
    </output>
    <input message="xin">
        <assign to="docInfo" from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<!-- POST to URI /template/login to login the webpage -->
<operation name="Http Client Post Service">
    <participant name="HTTPClientPost"/>
    <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
            SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="URI">/template/login</assign>
        <assign to="RawResponse">>true</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">120</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientPostServiceResults" from="*" append="true"></assign>
    </input>
</operation>
<!-- concat the cookie from the POST Response -->
<assign to="counterCookie">1</assign>
<assign to="Cookie" from=""/>
<choice>
<select>
<case ref="haveMoreCookie1" activity="AppendCookie1"/>
</select>
<sequence name="AppendCookie1">
<assign to="Cookie" from="concat(string(Cookie), substring-before
    (//HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/Set-Cookie
    [number(//counterCookie)],';'), ';' )"/>
<assign to="counterCookie" from="number(counterCookie) + 1"/>
<choice>
<select>
<case ref="haveMoreCookie1" activity="Repeat1"/>
</select>
<repeat name="Repeat1" ref="AppendCookie1"/>
</choice>
</sequence>
</choice>
<!-- release Primary Document before GET -->
<operation>
<participant name="ReleaseService"/>
<output message="releaseRequest">
<assign to="TARGET" from="'PrimaryDocument'"/>
</output>
<input message="releaseResponse"/>
</operation>

```

```

<!-- GET URI / to reach the final page -->
<operation name="Http Client Get Service">
  <participant name="HTTPClientGet"/>
  <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
      SessionToken/text()"></assign>
    <assign to="URI"></assign>
    <assign to="RawResponse">true</assign>
    <assign to="ResponseTimeout">1200</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientGetServiceResults" from="*" append="true"></assign>
  </input>
</operation>
<operation name="HTTP Client End Session Service">
  <participant name="HTTPClientEndSession"/>
  <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
      SessionToken/text()"></assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*" append="true">
      </assign>
  </input>
</operation>
<onFault>
  <sequence name="End Session">
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
          SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

以下业务流程提供了使用 `GetDocumentInfoService` 来设置请求文档的内容类型/子类型的示例。务必将 `GetDocumentInfoService` 的输出参数置于父节点（如“docInfo”）中。

`GetDocumentInfoService` 将名为 `DocumentId` 的节点返回到流程数据。这是未设置内容类型和子类型的原始文档对象的标识。如果此节点直接位于流程数据的根目录下，那么 HTTP 客户机 Post 服务将尝试使用文档标识而不是主文档来检索原始文档对象。如果 `DocumentId` 节点返回到“docinfo”节点下，那么 HTTP 客户机 Post 服务不使用来自 `DocumentId` 的文档。该服务将改为从主文档中检索设置有正确内容类型/子类型的正确文档。

```

<process name="HttpClient_SetContentType">
  <sequence>
    <!-- Set document content type/subtype -->
    <operation name="SetContentType">
      <participant name="GetDocumentInfoService"/>
      <output message="xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="DocumentContentType">text</assign>
        <assign to="DocumentContentSubType">xml</assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

</output>
<input message="xin">
  <assign to="docInfo" from="*"></assign>
</input>
</operation>
<operation name="HTTP Client Begin Session Service">
  <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
  <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
    <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
    <assign to="RemoteHost">10.235.18.103</assign>
    <assign to="RemotePort">37133</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
  </input>
</operation>
<operation name="Http Client Method Service">
  <participant name="HTTPClientMethod"/>
  <output message="HTTPClientMethodServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
      SessionToken/text()"></assign>
    <assign to="MethodType">POST</assign>
    <assign to="URI">/hello</assign>
    <assign to="RawRequest">>false</assign>
    <assign to="RawResponse">>true</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientMethodServiceResults" from="*"
      append="true"></assign>
  </input>
</operation>
<operation name="HTTP Client End Session Service">
  <participant name="HTTPClientEndSession"/>
  <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
      SessionToken/text()"></assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*" append="true">
      </assign>
  </input>
</operation>
<onFault>
  <sequence name="End Session">
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
          SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

HTTP 客户机方法服务的活动类型

HTTP 客户机方法服务将以下活动报告给服务控制器来进行服务/方法服务监控：

- GET - 检索请求行中 URI 标识的所有信息。
- POST - 请求服务器接受请求中附带的实体作为请求行中 URI 标识的资源的新下级。
- HEAD - 检索请求行中 URI 标识的所有信息的头。

可用的实际 HTTP 方法取决于远程/源服务器提供的支持。

HTTP 客户机 POST 服务 (V5.2.0 - 5.2.5)

"HTTP 客户机 POST"服务通过外围服务器将 HTTP POST 请求发送到贸易伙伴的 HTTP Server。此服务通过 HTTP 客户机适配器实例与 HTTP 客户机开始服务和 HTTP 客户机结束服务协作。

下表提供了 HTTP 客户机 POST 服务的概述：

系统名称	HTTP 客户机 POST 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > HTTP 客户机
描述	HTTP 客户机 POST 服务通过外围服务器将 HTTP POST 请求发送到贸易伙伴的 HTTP Server。此服务通过 HTTP 客户机适配器实例与 HTTP 客户机开始服务和 HTTP 客户机结束服务协作。
业务用途	业务用户会使用 HTTP 客户机 POST 服务来将文档放置在贸易伙伴的 HTTP Server 上。
用途示例	执行的业务流程会生成使用 HTTP 协议传输到贸易伙伴的文档。应用程序使用 HTTP 客户机适配器启动与贸易伙伴的会话, 并且使用 HTTP 客户机 POST 服务来将数据放置在贸易伙伴的 HTTP Server 上。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	相关服务: <ul style="list-style-type: none">• HTTP 客户机适配器• HTTP 客户机开始会话服务• HTTP 客户机结束会话服务• HTTP 客户机 GET 服务• HTTP 客户机方法服务
应用程序需求	在外部贸易伙伴位置必须存在 HTTP Server。
是否启动业务流程?	否
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	无

系统名称	HTTP 客户机 POST 服务
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • 100s - 后续将出现信息参数和更多状态参数。 • 200s - 请求状态为"正常"。 • 300s - 请求失败，后续将出现更多状态码。 • 400s - 客户机请求失败。这是客户机错误。 • 500s - 服务器无法处理有效请求。这是服务器错误。
限制	无
持久性级别	缺省值
测试注意事项	要测试此服务，请运行 HTTPClientDemoAllServices 业务流程并验证其是否成功完成。有关 HTTPClientDemoAllServices 业务流程的更多信息，请参阅 <i>HTTP 客户机适配器</i> 。该服务的调试信息可在 <i>HTTP 客户机适配器和服务日志</i> 文件中找到。

实现 HTTP 客户机 POST 服务

要实现 HTTP 客户机 POST 服务，请完成以下任务：

1. 创建 HTTP 客户机 POST 服务配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 HTTP 客户机 POST 服务。有关信息，请参阅配置 *HTTP 客户机 POST 服务*。
3. 在业务流程中使用 HTTP 客户机 POST 服务。

配置 HTTP 客户机 POST 服务

要配置 HTTP 客户机 POST 服务，您必须在 GPM 中指定字段设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
DocumentId	要用于此 HTTP 客户机 POST 服务实例的文档标识。可选。
RawRequest	是否在主文档中包含 HTTP 头元数据。可选。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> • true - 在主文档中包含 HTTP 头元数据。如果设置为 true，那么请求文档在其消息体内必须包含头。 • false - 在主文档中不包含 HTTP 头元数据。头对于业务流程不可用。 缺省值为 false。 注：如果 MethodType 设置为 GET，那么此参数不适用。

字段	描述
RawResponse	<p>是否在响应文档中包含 HTTP Server 响应头。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - HTTP 头和实体主体均会复制到业务流程文档的主体。 • false - 仅 HTTP 实体主体会复制到业务流程文档的主体缓冲区。头对于业务流程不可用。 <p>缺省值为 false。</p>
ResponseTimeout	<p>HTTP 客户机适配器将等待响应的秒数。可选。任何数字值都有效。 注：为此参数输入的值会覆盖 HTTP 客户机适配器配置中的"超时"设置。</p>
SessionToken	<p>指定在 HTTP 客户机适配器与 HTTP Server 之间建立的会话的标识。必需。</p>
ShowResponseCode	<p>是否包含 HTTP 响应状态码作为主文档中的首行。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 将包含元数据。 • false - 将不包含元数据。缺省值为 false。
URI	<p>表示 HTTP Server 的统一资源标识 (URI)。必需。</p>
Cookie	<p>标识在先前 POST 需要页面重定向（返回 300 范围响应）的情况下要使用的 cookie。cookie 值从响应头 Set-Cookie 进行传递。Post 服务在下一个请求中将使用 Cookie 参数并创建 Cookie 头。有效值是以分号分隔的 cookie (cookie1;cookie2;cookie3)。可选。</p>
stripDefaultPortFromRequestHostHeader	<p>如果端口是缺省端口（端口 80 用于 HTTP，端口 443 用于 HTTPS），是否在 HTTP 主机头中包含端口信息。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 如果端口是缺省端口，那么不在 HTTP 主机头中包含端口信息。 • false - 将包含端口信息。缺省值为 false。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 HTTP 客户机 POST 服务的参数：

字段	描述
DocumentId	<p>要用于此 HTTP 客户机 POST 服务实例的文档标识。可选。</p>

字段	描述
RawRequest	<p>是否在主文档中包含 HTTP 头元数据。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 在主文档中包含 HTTP 头元数据。如果设置为 true，那么请求文档在其消息体内必须包含头。 • false - 在主文档中不包含 HTTP 头元数据。头对于业务流程不可用。 <p>缺省值为 false。 注：如果 MethodType 设置为 GET，那么此参数不适用。</p>
RawResponse	<p>是否在响应文档中包含 HTTP Server 响应头。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - HTTP 头和实体主体均会复制到业务流程文档的主体。 • false - 仅 HTTP 实体主体会复制到业务流程文档的主体缓冲区。头对于业务流程不可用。 <p>缺省值为 false。</p>
ResponseTimeout	<p>HTTP 客户机适配器将等待响应的秒数。可选。任何数字值都有效。 注：为此参数输入的值会覆盖 HTTP 客户机适配器配置中的"超时"设置。</p>
SessionToken	<p>指定在 HTTP 客户机适配器与 HTTP Server 之间建立的会话的标识。必需。</p>
ShowResponseCode	<p>是否包含 HTTP 响应状态码作为主文档中的首行。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 将包含元数据。 • false - 将不包含元数据。缺省值为 false。
URI	<p>表示 HTTP Server 的统一资源标识 (URI)。必需。</p>
Cookie	<p>标识在先前 POST 需要页面重定向（返回 300 范围响应）的情况下要使用的 cookie。cookie 值从响应头 Set-Cookie 进行传递。Post 服务在下一个请求中将使用 Cookie 参数并创建 Cookie 头。</p>

业务流程示例

以下示例业务流程说明了如何使用 HTTP 客户机 POST 服务支持的命令。

```
<process name="HTTPClientPOSTServiceExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin session operation here]]
    <operation name="HTTP Client POST Service">
      <participant name="HTTPClientPOSTService"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="DocumentId">DocumentID</assign>
        <assign to="RawRequest">true</assign>
        <assign to="RawResponse">true</assign>
      </output message>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        <assign to="ResponseTimeout">60</assign>
        <assign to="SessionToken">SessionToken</assign>
        <assign to="ShowResponseCode">true</assign>
        <assign to="URI">URI</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
[[Insert End session operation here]]
</sequence>
</process>

```

以下业务流程提供了使用 Cookie 参数的示例:

```

<process name="HTTP_To_advancepcsr">
  <!-- Loop Invariant. -->
  <rule name="haveMoreCookie1">
    <condition> string(counterCookie) &lt;=
      count(HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/
        Set-Cookie/node()) </condition>
  </rule>
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="CACertificateId">sgmillenia:13582d:10682043f1d:-73bd
          </assign>
        <assign to="CipherStrength">all</assign>
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="SSL">Must</assign>
        <assign to="RemoteHost">webtransport.advancepcsr.com</assign>
        <assign to="RemotePort">443</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <!-- Use FSA to pick up the input file -->
    <operation name="Import Document Request">
      <participant name="TEST_FILE_SYSTEM_ADAPTER"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="collectionFolder" from="/ais_local/share/sli"></assign>
        <assign to="filter" from="AdvancePCS_URI.txt"></assign>
        <assign to="useSubFolders">>false</assign>
        <assign to="bootstrap">>false</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="FileSystemOutputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <!-- Set document content type/subtype -->
    <operation name="SetContentType">
      <participant name="GetDocumentInfoService"/>
      <output message="xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="DocumentContentType">application</assign>
        <assign to="DocumentContentSubType">x-www-form-urlencoded</assign>
      </output>
      <input message="xin">
        <assign to="docInfo" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

</operation>
<!-- POST to URI /template/login to login the webpage -->
<operation name="Http Client Post Service">
  <participant name="HTTPClientPost"/>
  <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken"
      from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
    <assign to="URI"/>/template/login</assign>
    <assign to="RawResponse">true</assign>
    <assign to="ResponseTimeout">120</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientPostServiceResults"
      from="*" append="true"></assign>
  </input>
</operation>
<!-- concat the cookie from the POST Response -->
<assign to="counterCookie">1</assign>
<assign to="Cookie" from=""/>
<choice>
<select>
<case ref="haveMoreCookie1" activity="AppendCookie1"/>
</select>
<sequence name="AppendCookie1">
<assign to="Cookie" from="concat(string(Cookie), substring-before
  (//HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/Set-Cookie[number
  (//counterCookie)],';');',' )"/>
<assign to="counterCookie" from="number(counterCookie) + 1"/>
<choice>
<select>
<case ref="haveMoreCookie1" activity="Repeat1"/>
</select>
<repeat name="Repeat1" ref="AppendCookie1"/>
</choice>
</sequence>
</choice>
<!-- release Primary Document before GET -->
<operation>
<participant name="ReleaseService"/>
<output message="releaseRequest">
<assign to="TARGET" from="'PrimaryDocument'"/>
</output>
<input message="releaseResponse"/>
</operation>
<!-- GET URI / to reach the final page -->
<operation name="Http Client Get Service">
  <participant name="HTTPClientGet"/>
  <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken"
      from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
    <assign to="URI"/></assign>
    <assign to="RawResponse">true</assign>
    <assign to="ResponseTimeout">1200</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientGetServiceResults" from="*" append="true">
    </assign>
  </input>
</operation>
<operation name="HTTP Client End Session Service">
  <participant name="HTTPClientEndSession"/>
  <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken"

```

```

        from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
        </assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"
        append="true"></assign>
</input>
</operation>
    <onFault>
    <sequence name="End Session">
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
    <participant name="HTTPClientEndSession"/>
    <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken"
        from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
    </assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
    </operation>
    </sequence>
    </onFault>
</sequence>
</process>

```

以下业务流程提供了使用 `GetDocumentInfoService` 来设置请求文档的内容类型/子类型的示例。务必将 `GetDocumentInfoService` 的输出参数置于父节点（如“docInfo”）中。

`GetDocumentInfoService` 将名为 `DocumentId` 的节点返回到流程数据。这是未设置内容类型和子类型的原始文档对象的标识。如果此节点直接位于流程数据的根目录下，那么 HTTP 客户机 Post 服务将尝试使用文档标识而不是主文档来检索原始文档对象。如果 `DocumentId` 节点返回到“docinfo”节点下，那么 HTTP 客户机 Post 服务不使用来自 `DocumentId` 的文档。该服务将改为从主文档中检索设置有正确内容类型/子类型的正确文档。

```

<process name="HttpClient_SetContentType">
    <sequence>
    <!-- Set document content type/subtype -->
    <operation name="SetContentType">
    <participant name="GetDocumentInfoService"/>
    <output message="xout">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="DocumentContentType">text</assign>
    <assign to="DocumentContentSubType">xml</assign>
    </output>
    <input message="xin">
    <assign to="docInfo" from="*"></assign>
    </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
    <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
    <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
    <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
    <assign to="RemoteHost">10.235.18.103</assign>
    <assign to="RemotePort">37133</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
    </operation>

```

```

<operation name="Http Client Post Service">
  <participant name="HTTPClientPost"/>
  <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken"
      from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
    <assign to="URI"/>/hello</assign>
    <assign to="RawRequest">false</assign>
    <assign to="RawResponse">true</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientPostServiceResults" from="*" append="true">
    </assign>
  </input>
</operation>
<operation name="HTTP Client End Session Service">
  <participant name="HTTPClientEndSession"/>
  <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken"
      from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"
      append="true"></assign>
  </input>
</operation>
<onFault>
  <sequence name="End Session">
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
          </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"
          </assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

以下业务流程提供了在 HTTP 客户机 POST 服务的 URI 中指定参数的示例。URI 为：
 /getraf/portal_getraf/processGentranData?
 UID=f87db70048484b0fe6348eaebbf62281&status=0&errorMsg=Erro

此示例中的 URI 具有三个参数：

参数	值
ei	utf-8
fr	slv8-msgr
p	http%20POST%20examples

业务流程如下：

```

<process name = "test_http_post">
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">search.yahoo.com</assign>
        <assign to="RemotePort">80</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client POST Service">
      <participant name="HTTPClientPost"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="RawRequest">true</assign>
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text() ">
          </assign>
        <assign to="ShowResponseCode">true</assign>
        <assign to="URI">/search?ei=utf-8&fr=slv8-msgr&p=
          http%20POST%20examples</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text() ">
          </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

HTTP 客户机 POST 服务的活动类型

HTTP 客户机 POST 服务将以下活动报告给服务控制器来进行服务/POST 服务监控：

- POST - 请求服务器接受请求中附带的实体作为请求行中 URI 标识的资源的新下级。

HTTP 客户机 POST 服务 (V5.2.6 或更高版本)

"HTTP 客户机 POST"服务通过外围服务器将 HTTP POST 请求发送到贸易伙伴的 HTTP Server。此服务通过 HTTP 客户机适配器实例与 HTTP 客户机开始服务和 HTTP 客户机结束服务协作。

下表提供了 HTTP 客户机 POST 服务的概述：

系统名称	HTTP 客户机 POST 服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务, B2B 协议 > HTTP 客户机

系统名称	HTTP 客户机 POST 服务
描述	HTTP 客户机 POST 服务通过外围服务器将 HTTP POST 请求发送到贸易伙伴的 HTTP Server。此服务通过 HTTP 客户机适配器实例与 HTTP 客户机开始服务和 HTTP 客户机结束服务协作。
业务用途	业务用户会使用 HTTP 客户机 POST 服务来将文档放置在贸易伙伴的 HTTP Server 上。
用途示例	执行的业务流程会生成使用 HTTP 协议传输到贸易伙伴的文档。应用程序使用 HTTP 客户机适配器启动与贸易伙伴的会话，并且使用 HTTP 客户机 POST 服务来将数据放置在贸易伙伴的 HTTP Server 上。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	<p>相关服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTTP 客户机适配器 • HTTP 客户机开始会话服务 • HTTP 客户机结束会话服务 • HTTP 客户机 GET 服务 • HTTP 客户机方法服务
应用程序需求	在外部贸易伙伴位置必须存在 HTTP Server。
是否启动业务流程？	否
调用	将从业务流程中调用该服务。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	<p>返回状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100s - 后续将出现信息参数和更多状态参数。 • 200s - 请求状态为"正常"。 • 300s - 请求失败，后续将出现更多状态码。 • 400s - 客户机请求失败。这是客户机错误。 • 500s - 服务器无法处理有效请求。这是服务器错误。
限制	无
持久性级别	缺省值
测试注意事项	要测试此服务，请运行 HTTPClientDemoAllServices 业务流程并验证其是否成功完成。有关 HTTPClientDemoAllServices 业务流程的更多信息，请参阅 HTTP 客户机适配器。该服务的调试信息可在 HTTP 客户机适配器和服务日志文件中找到。

实现 HTTP 客户机 POST 服务

要实现 HTTP 客户机 POST 服务，请完成以下任务：

1. 创建 HTTP 客户机 POST 服务配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 HTTP 客户机 POST 服务。有关信息，请参阅配置 *HTTP 客户机 POST 服务*。
3. 在业务流程中使用 HTTP 客户机 POST 服务。

配置 HTTP 客户机 POST 服务

要配置 HTTP 客户机 POST 服务，您必须在 GPM 中指定字段设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。
DocumentId	要用于此 HTTP 客户机 POST 服务实例的文档标识。可选。
RawRequest	是否在主文档中包含 HTTP 头元数据。可选。 有效值： <ul style="list-style-type: none">• true - 在主文档中包含 HTTP 头元数据。如果设置为 true，那么请求文档在其消息体内必须包含头。• false - 在主文档中不包含 HTTP 头元数据。头对于业务流程不可用。 缺省值为 false。 注：如果 MethodType 设置为 GET，那么此参数不适用。
RawResponse	是否在响应文档中包含 HTTP Server 响应头。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none">• true - HTTP 头和实体主体均会复制到业务流程文档的主体。• false - 仅 HTTP 实体主体会复制到业务流程文档的主体缓冲区。头不可用于业务流程。 缺省值为 false。
ResponseTimeout	HTTP 客户机适配器将等待响应的秒数。可选。任何数字值都有效。 注：为此参数输入的值会覆盖 HTTP 客户机适配器配置中的“超时”设置。
SessionToken	指定在 HTTP 客户机适配器与 HTTP Server 之间建立的会话的标识。必需。
ShowResponseCode	是否包含 HTTP 响应状态码作为主文档中的首行。可选。有效值： <ul style="list-style-type: none">• true - 将包含元数据。• false - 将不包含元数据。缺省值为 false。

字段	描述
LineBreak	<p>允许您指定要在消息中使用的换行符的类型。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • LF - 使用换行 • SYSTEM - 如果 Sterling B2B Integrator 操作系统为 Linux 或 UNIX，那么使用 LF（换行）。如果操作系统是 Microsoft Windows，那么使用 CR+LF（回车符 + 换行）。 • CR+LF - 使用回车符加换行。缺省值为 CR+LF。
URI	表示 HTTP Server 的统一资源标识 (URI)。必需。
Cookie	<p>标识在先前 POST 需要页面重定向（返回 300 范围响应）的情况下要使用的 cookie。cookie 值从响应头 Set-Cookie 进行传递。Post 服务在下一个请求中将使用 Cookie 参数并创建 Cookie 头。有效值是以分号分隔的 cookie (cookie1;cookie2;cookie3)。可选。</p>
stripDefaultPortFromRequestHostHeader	<p>如果端口是缺省端口（端口 80 用于 HTTP，端口 443 用于 HTTPS），是否在 HTTP 主机头中包含端口信息。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 如果端口是缺省端口，那么不在 HTTP 主机头中包含端口信息。 • false - 将包含端口信息。缺省值为 false。

从业务流程输出到服务

下表包含从业务流程传递给 HTTP 客户机 POST 服务的参数：

字段	描述
DocumentId	要用于此 HTTP 客户机 POST 服务实例的文档标识。可选。
RawRequest	<p>是否在主文档中包含 HTTP 头元数据。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 在主文档中包含 HTTP 头元数据。如果设置为 true，那么请求文档在其消息体内必须包含头。 • false - 在主文档中不包含 HTTP 头元数据。头对于业务流程不可用。 <p>缺省值为 false。 注：如果 MethodType 设置为 GET，那么此参数不适用。</p>

字段	描述
RawResponse	<p>是否在响应文档中包含 HTTP Server 响应头。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - HTTP 头和实体主体均会复制到业务流程文档的主体。 • false - 仅 HTTP 实体主体会复制到业务流程文档的主体缓冲区。头不可用于业务流程。 <p>缺省值为 false。</p>
ResponseTimeout	<p>HTTP 客户机适配器将等待响应的秒数。可选。任何数字值都有效。 注：为此参数输入的值会覆盖 HTTP 客户机适配器配置中的"超时"设置。</p>
SessionToken	<p>指定在 HTTP 客户机适配器与 HTTP Server 之间建立的会话的标识。必需。</p>
ShowResponseCode	<p>是否包含 HTTP 响应状态码作为主文档中的首行。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true - 将包含元数据。 • false - 将不包含元数据。缺省值为 false。
LineBreak	<p>允许您指定要在消息中使用的换行符的类型。可选。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • LF - 使用换行 • SYSTEM - 如果 Sterling B2B Integrator 操作系统为 Linux 或 UNIX，那么使用 LF（换行）。如果操作系统是 Microsoft Windows，那么使用 CR+LF（回车符 + 换行）。 • CR+LF - 使用回车符加换行。缺省值为 CR+LF。
URI	<p>表示 HTTP Server 的统一资源标识 (URI)。必需。</p>
Cookie	<p>标识在先前 POST 需要页面重定向（返回 300 范围响应）的情况下要使用的 cookie。cookie 值从响应头 Set-Cookie 进行传递。Post 服务在下一个请求中将使用 Cookie 参数并创建 Cookie 头。</p>

业务流程示例

以下示例业务流程说明了如何使用 HTTP 客户机 POST 服务支持的命令。

```

<process name="HTTPClientPOSTServiceExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin session operation here]]
    <operation name="HTTP Client POST Service">
      <participant name="HTTPClientPOSTService"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="DocumentId">DocumentID</assign>
        <assign to="RawRequest">true</assign>
        <assign to="RawResponse">true</assign>
      </output message>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

        <assign to="ResponseTimeout">60</assign>
        <assign to="SessionToken">SessionToken</assign>
        <assign to="ShowResponseCode">true</assign>
    <assign to="LineBreak">LF</assign>
        <assign to="URI">URI</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
[[Insert End session operation here]]
</sequence>
</process>

```

以下业务流程提供了使用 Cookie 参数的示例：

```

<process name="HTTP_To_advancepcsr">
    <!-- Loop Invariant. -->
    <rule name="haveMoreCookie1">
        <condition> string(counterCookie) &lt;=
            count(HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/
                Set-Cookie/node()) </condition>
    </rule>
    <sequence>
        <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
            <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
            <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
                <assign to="CACertificateId">sgmillenia:13582d:10682043f1d;-73bd
                    </assign>
                <assign to="CipherStrength">all</assign>
                <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
                <assign to="SSL">Must</assign>
                <assign to="RemoteHost">webtransport.advancepcsr.com</assign>
                <assign to="RemotePort">443</assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <!-- Use FSA to pick up the input file -->
        <operation name="Import Document Request">
            <participant name="TEST_FILE_SYSTEM_ADAPTER"/>
            <output message="FileSystemInputMessage">
                <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
                <assign to="collectionFolder" from="/ais_local/share/sli"></assign>
                <assign to="filter" from="AdvancePCS_URI.txt"></assign>
                <assign to="useSubFolders">>false</assign>
                <assign to="bootstrap">>false</assign>
                <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="FileSystemOutputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <!-- Set document content type/subtype -->
        <operation name="SetContentType">
            <participant name="GetDocumentInfoService"/>
            <output message="xout">
                <assign to="." from="*"></assign>
                <assign to="DocumentContentType">application</assign>
                <assign to="DocumentContentSubType">x-www-form-urlencoded</assign>
            </output>
            <input message="xin">
                <assign to="docInfo" from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</process>

```

```

    </input>
  </operation>
  <!-- POST to URI /template/login to login the webpage -->
  <operation name="Http Client Post Service">
    <participant name="HTTPClientPost"/>
    <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
      <assign to="SessionToken"
        from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
        </assign>
      <assign to="URI">/template/login</assign>
      <assign to="RawResponse">true</assign>
      <assign to="ResponseTimeout">120</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="HTTPClientPostServiceResults"
        from="*" append="true"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- concat the cookie from the POST Response -->
  <assign to="counterCookie">1</assign>
  <assign to="Cookie" from=""/>
  <choice>
    <select>
      <case ref="haveMoreCookie1" activity="AppendCookie1"/>
    </select>
    <sequence name="AppendCookie1">
      <assign to="Cookie" from="concat(string(Cookie), substring-before
        (//HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/Set-Cookie[number
        (//counterCookie)],';');'; ')/">
      <assign to="counterCookie" from="number(counterCookie) + 1"/>
    </sequence>
    <choice>
      <select>
        <case ref="haveMoreCookie1" activity="Repeat1"/>
      </select>
      <repeat name="Repeat1" ref="AppendCookie1"/>
    </choice>
  </choice>
  <!-- release Primary Document before GET -->
  <operation>
    <participant name="ReleaseService"/>
    <output message="releaseRequest">
      <assign to="TARGET" from="'PrimaryDocument'"/>
    </output>
    <input message="releaseResponse"/>
  </operation>
  <!-- GET URI / to reach the final page -->
  <operation name="Http Client Get Service">
    <participant name="HTTPClientGet"/>
    <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
      <assign to="SessionToken"
        from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
        </assign>
      <assign to="URI"></assign>
      <assign to="RawResponse">true</assign>
      <assign to="ResponseTimeout">1200</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="HTTPClientGetServiceResults" from="*" append="true">
        </assign>
    </input>
  </operation>
  <operation name="HTTP Client End Session Service">
    <participant name="HTTPClientEndSession"/>
    <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">

```

```

        <assign to="SessionToken"
            from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
        </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"
            append="true"></assign>
    </input>
</operation>
    <onFault>
    <sequence name="End Session">
        <operation name="HTTP Client End Session Service">
            <participant name="HTTPClientEndSession"/>
            <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
                <assign to="SessionToken"
                    from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
                </assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
    </onFault>
</sequence>
</process>

```

以下业务流程提供了使用 `GetDocumentInfoService` 来设置请求文档的内容类型/子类型的示例。务必将 `GetDocumentInfoService` 的输出参数置于父节点（如“docinfo”）中。

`GetDocumentInfoService` 将名为 `DocumentId` 的节点返回到流程数据。这是未设置内容类型和子类型的原始文档对象的标识。如果此节点直接位于流程数据的根目录下，那么 HTTP 客户机 Post 服务将尝试使用文档标识而不是主文档来检索原始文档对象。如果 `DocumentId` 节点返回到“docinfo”节点下，那么 HTTP 客户机 Post 服务不使用来自 `DocumentId` 的文档。该服务将改为从主文档中检索设置有正确内容类型/子类型的正确文档。

```

<process name="HttpClient_SetContentType">
    <sequence>
        <!-- Set document content type/subtype -->
        <operation name="SetContentType">
            <participant name="GetDocumentInfoService"/>
            <output message="xout">
                <assign to="." from="*"></assign>
                <assign to="DocumentContentType">text</assign>
                <assign to="DocumentContentSubType">xml</assign>
            </output>
            <input message="xin">
                <assign to="docInfo" from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
            <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
            <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
                <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
                <assign to="RemoteHost">10.235.18.103</assign>
                <assign to="RemotePort">37133</assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</process>

```

```

</operation>
<operation name="Http Client Post Service">
  <participant name="HTTPClientPost"/>
  <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken"
      from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
    <assign to="URI"/>/hello</assign>
    <assign to="RawRequest">false</assign>
    <assign to="RawResponse">>true</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientPostServiceResults" from="*" append="true">
    </assign>
  </input>
</operation>
<operation name="HTTP Client End Session Service">
  <participant name="HTTPClientEndSession"/>
  <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken"
      from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"
      append="true"></assign>
  </input>
</operation>
<onFault>
  <sequence name="End Session">
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
          </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"
          </assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

以下业务流程提供了在 HTTP 客户机 POST 服务的 URI 中指定参数的示例。URI 为：

```

/getraf/porta1_getraf/processGentranData?
  UID=f87db70048484b0fe6348eae6bf62281&status=0&errorMsg=Erro

```

此示例中的 URI 具有三个参数：

参数	值
ei	utf-8
fr	slv8-msgr
p	http%20POST%20examples

业务流程如下：

```

<process name = "test_http_post">
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">search.yahoo.com</assign>
        <assign to="RemotePort">80</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client POST Service">
      <participant name="HTTPClientPost"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="RawRequest">true</assign>
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text() ">
          </assign>
        <assign to="ShowResponseCode">true</assign>
        <assign to="URI">/search?ei=utf-8&fr=slv8-msgr&p=
          http%20POST%20examples</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text() ">
          </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

HTTP 客户机 POST 服务的活动类型

HTTP 客户机 POST 服务将以下活动报告给服务控制器来进行服务/POST 服务监控：

- POST - 请求服务器接受请求中附带的实体作为请求行中 URI 标识的资源的新下级。

HTTP 响应服务

"HTTP 响应"服务将响应发送给提交了 HTTP 请求的贸易伙伴。

下表提供"HTTP 响应"服务的概述：

系统名称	HTTP 响应服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无

系统名称	HTTP 响应服务
描述	<p>此适配器将响应发送给提交了 HTTP 请求的贸易伙伴。请求可能通过 B2B HTTP Server 适配器或通过新的基于外围服务器的 HTTP Server 适配器来提交。</p> <p>注：由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。要了解关于引退过程的更多信息，请参阅引退和已除去的服务和适配器。</p>
业务用途	在贸易伙伴启动 HTTP 连接时，业务用户使用此适配器通过 HTTP 传输协议将响应返回给贸易伙伴。
用途示例	贸易伙伴在 Sterling B2B Integrator 中将文档提交到某个 URL。配置 URL 以启动特定业务流程。业务流程完成活动，然后向贸易伙伴返回响应以确认已处理请求。使用此服务来返回此响应。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	在用于 HTTP Server 适配器时， <i>Jetty</i> 的两个 .jar 文件必须可用； <i>Jetty</i> 是开放式源代码、可嵌入的 Web 服务器和 servlet 引擎。
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	HTTP Server 适配器
应用程序需求	除非使用外围服务器本地方式，否则外部外围服务器必须在运行。
是否启动业务流程？	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	<p>返回状态值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Success - 正常执行，带有以下指定的返回参数。 • Error - 针对任何错误情况，即：参数缺失和未找到适配器。
限制	无
持久性级别	无
测试注意事项	关于此适配器的调试信息可以在 http.log 中找到。可以通过 Sterling B2B Integrator UI 或 log.properties 文件来控制日志记录的级别。

HTTP 响应服务的工作方式

以下示例说明 HTTP 响应服务的工作方式：

1. 贸易伙伴使用 HTTP 将数据发送到贵公司。

2. 您的 HTTP Server 适配器接收数据，启动业务流程，然后将 HTTP 连接的 transport-instance-id 和 transport-session-id 写入流程数据中。
3. 业务流程将运行，并且在完成指定任务后，将调用 HTTP 响应服务。
4. 业务流程将 transport-instance-id 和 transport-session-id 从原始 HTTP 连接传递到服务。
5. 服务使用这些标识来查找原始 HTTP 连接（这仍然是打开的），然后使用它将回复发送到您的贸易伙伴。

实施 HTTP 响应服务

Sterling B2B Integrator 随附了 HTTP 响应服务 (HttpRespond) 的配置。因为它没有配置参数，所以无需创建 HTTP 响应服务的任何新配置。提供的配置应该足以应对此服务的所有使用，包括在业务流程中使用该服务。

从业务流程输出到服务

下表描述从业务流程到 HTTP 响应服务的输出：

参数	描述
transport-instance-id	确定在其上接收请求的适配器的特定实例。这可能是 B2B HTTP Server 适配器或基于外围服务器的 HTTP Server 适配器。有效值是 HTTP Server 适配器生成的非空字符串。必需项。 注：由于我们持续努力改善服务和适配器以匹配新的技术和功能，B2B HTTP Server 适配器已在 Sterling B2B Integrator 中进入淘汰过程，将替换为 HTTP Server 适配器。要了解关于引退过程的更多信息，请参阅引退和已除去的服务和适配器。
transport-session-id	传输会话标识。标识在其上接收请求以及必须将响应返回到其中的 HTTP Server 适配器上的特定入站连接。在任一情况下，适配器是按传输实例标识来标识的。有效值是不应伪造的非空字符串。HTTP Server 适配器实例为入站 HTTP 会话创建每个值。必需项。
doc-has-headers	响应的原始方式选择。有效值为 True 和 False。如果为 True，在服务运行时，主文档应该具有响应的 HTTP 头；即，主文档具有附带头和主体的 MIME、RFC822 或 HTTP 结构。如果为 False，那么主文档没有包含任何头。必需项。
status-code	到 HTTP 客户机的响应消息的 HTTP 状态码。每个范围具有特定含义。例如，200 与 299 之间的代码是成功代码，而 400 到 599 之间的代码指定不同种类的故障。有效值在 100 到 599 之间。缺省值是 200。可选。

业务流程示例

以下示例业务流程返回 HTTP 响应，其中包含作为 HTTP 主体的主文档的内容（非原始方式）：

```
<process name="NonRawHttpRespond">
  <sequence>
    <operation>
      <participant name="HttpRespond"/>
      <output message="noopout">
        <assign to="doc-has-headers">false</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="noopin">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

HTTP 逆向代理适配器

HTTP 逆向代理适配器在使用 HTTP 的外部连接与贵公司的 Sterling B2B Integrator 服务器之间提供高级别的数据保护。

使用此适配器从使用 HTTP 协议的贸易伙伴处接收文档。

HTTP 逆向代理适配器只能用于 Sterling Secure Proxy 2.0（或更高版本）产品。请参阅 Sterling Secure Proxy 文档以了解信息。

HTTP Server 适配器 (V5.2.0 - 5.2.2)

HTTP Server 适配器使用外围服务器处理来自贸易伙伴的 HTTP 请求。

下表提供了 HTTP Server 适配器的概述。

系统名称	HTTP Server 适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无。无法用作业务流程的一部分。
描述	使用外围服务器来处理来自贸易伙伴的 HTTP 请求。HTTP Server 适配器包括独立许可的捆绑 WebDAV 服务器。有关在应用程序中使用 WebDAV 的信息，请参阅 <i>WebDAV Server</i> 文档。HTTP Server 适配器替换 B2B HTTP Server 适配器（其已引退）。HTTP Server 适配器及其相关服务提供该适配器的所有功能以及以下三种优点： <ul style="list-style-type: none">• 使用外围服务• 使用与应用程序 ASI 控制台相同的 Jetty HTTP Server 引擎• 可以运行 WAR 和 BPML 应用程序• 在 JVM 内运行应用程序代码以访问所有应用程序资源
业务用途	使用此适配器，利用 HTTP 在贸易伙伴之间发送和接收文档。

系统名称	HTTP Server 适配器
用途示例	贸易伙伴在应用程序中将文档提交到某个 URL。配置 URL 以启动特定业务流程。业务流程完成活动，然后向贸易伙伴返回成功响应以确认已处理请求。如果为 Web 应用程序配置该 URL，那么将启动并委派到标识的 Web 应用程序。此时，该流程由 Web 应用程序确定。
是否进行了预配置？	将此适配器的八个实例与此应用程序的独立实例一起安装。缺省情况下，它们使用本地方式的外围服务器。它们是：ebXML HTTP Server 适配器、HTTP Server 适配器、Map Test HTTP Server 适配器、MBI HTTP Server 适配器、RN HTTP Server 适配器、SOA HTTP Server 适配器、SOA SSL HTTP Server 适配器和 SWIFTNet HTTP Server 适配器。包含不同机器上节点的两节点集群环境包括 HttpServer 适配器 node2 的实例。
是否需要第三方文件？	必须从 <i>Jetty</i> 获取两个 .jar 文件。 <i>Jetty</i> 是开放式源代码、可嵌入的 Web 服务器和 servlet 引擎。用于 <i>Jasper</i> （一种开放式源代码 JSP 编译库）的两个 .jar 文件以及用于 <i>Ant</i> （一种开放式源代码构建和编译库）的 .jar 文件必须可用于处理包含 JSP 的 Web 应用程序。
平台可用性	所有受支持的应用程序平台。
相关服务	此适配器必须与 HTTP 响应服务一起使用，这是将 HTTP 响应返回到等待特定适配器实例的请求的唯一方式。
应用程序需求	使用非本地方式外围服务器配置此适配器时，外围服务器必须已安装并在运行。此外围服务器一般安装在 DMZ 环境中，通过防火墙来与应用程序隔离。
是否启动业务流程？	此适配器可以找到为特定 URL 配置的业务流程的名称，启动该业务流程，然后等待响应。
调用	不是由业务流程调用。要返回响应，请使用 "HTTP 响应" 服务。
业务流程上下文注意事项	因 HTTP 请求而启动业务流程时，初始上下文流程数据包含传输实例标识和传输会话标识、"HTTP 响应" 服务返回 HTTP 响应所需的信息。流程数据还包含 URL 中的任何查询参数。
返回的状态值	无
限制	WAR 文件部署功能不可用于 WebSphere。
持久性级别	无
测试注意事项	关于此适配器的调试信息可以在 http.log 中找到。

HTTP Server 适配器的工作方式

HTTP Server 适配器使用 HTTP 接收来自贸易伙伴的数据。您可以使用 HTTP Server 适配器来启动业务流程或 Web 应用程序。如果您在启动业务流程并希望将关于此数据的回复或状态发送到贸易伙伴，那么您必须让业务流程调用 HTTP 响应服务，该服务将响应发送到您的贸易伙伴。

注：此适配器在如何处理使用 DMZ 的安全安装方面不同于先前的 HTTP 适配器（B2B HTTP Server 适配器），后者处于引退过程中。更旧的 B2B HTTP Server 适配器需要在贵公司 DMZ 中安装 HTTP servlet。此适配器与 DMZ 中已安装的外围服务器通信，而不使用 servlet。要了解关于引退过程的更多信息，请参阅引退和已除去的服务和适配器。

示例

您的贸易伙伴使用 HTTP 将 EDI 采购订单发送到贵公司，并将数据发送到所指定的 URI。

您设置与该 URI 关联的 HTTP Server 适配器的配置。作为创建此配置的一部分，您指定此 URI 将与业务流程还是 Web 应用程序关联，然后选择特定业务流程或 Web 应用程序。

您的贸易伙伴使用 HTTP 请求将数据发送到 URI。收到请求并将其传递到 HTTP Server 适配器时，它调用您在创建适配器配置时指定的业务流程或 Web 应用程序。适配器从初始请求收集 transport-instance-id 和 transport-session-id，然后将此信息置于流程数据中。

如果适配器启动业务流程，那么在业务流程完成时，会将 HTTP 请求连接置于等待状态。一旦完成，将调用"HTTP 响应"服务且该服务使用流程数据中存储的 transport-instance-id 和 transport-session-id 在请求所来自的同一连接上发送回复。

如果适配器启动 Web 应用程序，那么该 Web 应用程序确定返回内容和返回时间。

实施 HTTP Server 适配器

要实施 HTTP Server 适配器，请完成以下任务：

1. 创建 HTTP Server 适配器配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 HTTP Server 适配器。有关信息，请参阅配置 *HTTP Server* 适配器。

注：如果为 WebDAV 配置 HTTP Server 适配器，请参阅 WebDAV Server 文档中的特定配置指示信息。

配置 HTTP Server 适配器

要配置 HTTP Server 适配器，您必须在应用程序中指定字段设置，如下表中所述。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。字母数字字符数没有最小数量限制。不允许使用特殊字符和标点符号。必需。

字段	描述
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。字母数字字符数没有最小数量限制。不允许使用特殊字符和标点符号。必需。
Select a Group	将此设置保持为： <ul style="list-style-type: none"> 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 注：请勿在组中使用 HTTP Server 适配器。
HTTP 侦听端口	外围服务器在其上处理的端口号侦听来自外部贸易伙伴 HTTP 客户机的连接。如果选择本地方式外围服务器，那么在本地计算机上绑定此侦听端口。有效值是 1 到 65536。在许多操作系统上，只有 root 用户才能在 1 到 1024 的端口上绑定。必需项。
外围服务器名称	可用外围服务器的列表，包括本地模式外围服务器。必需项。缺省值是本地方式外围服务器。
总业务流程队列深度阈值：	指示此适配器允许的已排队业务流程的最大数量。在到达此数量时，系统会因负载太高而无法接受新的业务流程调用请求。如果指定非 0 的值，那么适配器将限制置于队列上的业务流程请求的数量。如果所有队列上业务流程的总和小于队列阈值，通常将进行处理。例如，如果队列 4 具有 300 个业务流程，队列 6 具有 200，且队列 7 具有 3 个，那么队列阈值 500 将停止请求。有效值是任何整数。0 指示没有阈值（此功能关闭）。
文档存储	存储请求文档正文的位置。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 系统缺省值 数据库 文件系统 缺省值是"系统缺省值"。必需项。 注：有关文档存储类型的更多信息，请参阅管理服务 and 适配器。
需要用户认证	是否启用 HTTP 基本认证。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 是 - 一个连接必须传递要服务的 HTTP 基本认证。 否 - 不使用 HTTP 基本认证。 缺省值为"是"。必需。
使用 SSL	是否必须启用 SSL 服务器认证。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 必须 - SSL 已启用 无 - SSL 已禁用。 缺省值是"无"。必需项。
系统证书	从列表中选择系统证书。这是 SSL 服务器将使用的专用密钥。如果必须使用 SSL，那么为必需项。

字段	描述
密码强度	<p>指定用于加密数据的算法（密码套件）的强度。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • STRONG - 如果必须使用 SSL，那么为必需项 • ALL - 支持所有密码强度 • WEAK - 对于国际贸易，常常为必需，因为政府法规禁止出口 STRONG 加密 <p>缺省值是 STRONG。如果选择 SSL，那么为必需项。</p>
CA 证书	<p>将一个或多个 CA 证书移到使用列。这些是 SSL 服务器将用于认证客户机的数字安全证书。可选。</p>
URI	<p>统一资源定位符 (URI)，表示传入的请求。添加一个或多个 URI 以表示传入请求及其关联的业务流程或 Web 应用程序（表示为 WAR 文件）。字母数字字符数没有最小数量限制。不允许使用特殊字符和标点符号，/（正斜杠）、_（下划线）和 -（连字符）除外。必需。</p>
启动 BP 或 WAR	<p>URI 启动业务流程或 WAR 文件。缺省值是业务流程。必需项。</p>
输入 WAR 文件路径	<p>指定要通过 URI 启动的 WAR 文件。有效值为任何可访问的路径。如果为"启动 BP 或 WAR 文件"字段选择了 WAR 文件，那么为必需项。</p>
业务流程	<p>指定要通过 URI 启动的业务流程。从可用业务流程列表中选择。如果为"启动 BP 或 WAR 文件"字段选择了 BP，那么为必需项。</p>
发送原始消息	<p>是否将原始消息呈递给业务流程。术语"原始"表示与业务流程关联的主文档包含 HTTP 头。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 在业务流程启动之前，HTTP 头和实体主体都将复制到业务流程文档的主体。此设置对于 EDIINT AS2、RosettaNet 和 ebXML 是必需的。 • 否 - 只将 HTTP 实体主体复制到业务流程文档的主体缓冲区。头不可用于业务流程。 <p>缺省值为"否"。如果为"启动 BP 或 WAR 文件"字段选择了 BP，那么为必需项。</p>

字段	描述
以同步方式运行业务流程	<p>是否以同步方式调用 Web Service。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - HTTP Server 适配器以同步方式引导 BP。HTTP Server 适配器在同一线程中执行 BP。 • 否 - HTTP Server 适配器以异步方式引导 BP。 <p>缺省值为“否”。如果 BP 将以同步方式运行，那么为必需项。</p>

从适配器输出到业务流程

下表描述从 HTTP Server 适配器到业务流程的输出。

字段名称	描述
http-request-uri	贸易伙伴指定的目标 URI。对于需要它的应用程序，为必需项。例如，SOAP。
transport-instance-id	确定在其上接收请求的 HTTP Server 适配器的特定实例。有效值是不应伪造的非空字符串。为 HTTP Server 适配器实例创建每个值。必需。
transport-session-id	传输会话标识。标识在其上接收请求以及必须将响应返回到其中的 HTTP Server 适配器上的特定入站连接（按传输会话标识来标识）。有效值是不应伪造的非空字符串。HTTP Server 适配器实例为入站 HTTP 会话创建每个值。必需。
b2b-protocol	标识协议类型，值为 http 。
SyncModeBP	指示 BP 是否以同步方式引导。有效值为 true 和 false。

初始流程数据 XML 文档示例

以下示例显示初始流程数据 XML 文档的外观：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="server1:blaebf:fa40ae79ca:-7209"/>
  <b2b-protocol>http</b2b-protocol>
    <transport-instance-id>TestHTTPServerAdapter-insecure_HttpAdapter_node1
    </transport-instance-id>
    <transport-session-id>Thu Jan 22 22:04:16 EST 2004:5</transport-session-id>
    <http-request-uri>/reflect</http-request-uri>
</ProcessData>
```

此服务的活动类型

本适配器向 Services Controller for Service/Adapter Monitoring 报告以下活动：

- Get - 检索按 http-request-uri 标识的任何信息
- Post - 请求原始服务器将请求中包含的实体接受为请求行中 URI 标识的资源的新下级。

提高 HTTP Server 适配器性能

为了提高性能，HTTP Server 适配器使您可以指定一定范围的线程来处理事件。在 `http.properties` 文件中指定的范围包括最小线程值和最大线程值。如果达到最大线程值，任何额外连接请求都将失败。 `http.properties` 文件位于应用程序安装目录下的属性文件夹中。

HTTP Server 适配器 (V5.2.3 - 5.2.5)

HTTP Server 适配器使用外围服务器处理来自贸易伙伴的 HTTP 请求。

下表提供了 HTTP Server 适配器的概述。

系统名称	HTTP Server 适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无。无法用作业务流程的一部分。
描述	<p>使用外围服务器来处理来自贸易伙伴的 HTTP 请求。HTTP Server 适配器包括独立许可的捆绑 WebDAV 服务器。有关在应用程序中使用 WebDAV 的信息，请参阅 <i>WebDAV Server</i> 文档。HTTP Server 适配器替换 B2B HTTP Server 适配器（其已引退）。HTTP Server 适配器及其相关服务提供该适配器的所有功能以及以下三种优点：</p> <ul style="list-style-type: none">• 使用外围服务• 使用与应用程序 ASI 控制台相同的 <i>Jetty</i> HTTP Server 引擎• 可以运行 WAR 和 BPML 应用程序• 在 JVM 内运行应用程序代码以访问所有应用程序资源
业务用途	使用此适配器，利用 HTTP 在贸易伙伴之间发送和接收文档。
用途示例	贸易伙伴在应用程序中将文档提交到某个 URL。配置 URL 以启动特定业务流程。业务流程完成活动，然后向贸易伙伴返回成功响应以确认已处理请求。如果为 Web 应用程序配置该 URL，那么将启动并委派到标识的 Web 应用程序。此时，该流程由 Web 应用程序确定。

系统名称	HTTP Server 适配器
是否进行了预配置?	<p>将此适配器的以下实例与此应用程序的独立实例一起安装:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ebXML HTTP Server 适配器 • HTTP Server 适配器 • 映射测试 HTTP Server 适配器 • RN HTTP Server 适配器 • SOA HTTP Server 适配器 • SOA SSL HTTP Server 适配器 • SWIFTNet HTTP Server 适配器 <p>缺省情况下, 它们使用本地方式的外围服务器。包含不同机器上节点的两节点集群环境包括 HttpServer 适配器 node2 的实例。</p>
是否需要第三方文件?	<p>必须从 <i>Jetty</i> 获取两个 .jar 文件。<i>Jetty</i> 是开放式源代码、可嵌入的 Web 服务器和 servlet 引擎。用于 <i>Jasper</i> (一种开放式源代码 JSP 编译库) 的两个 .jar 文件以及用于 <i>Ant</i> (一种开放式源代码构建和编译库) 的 .jar 文件必须可用于处理包含 JSP 的 Web 应用程序。</p>
平台可用性	所有受支持的应用程序平台。
相关服务	此适配器必须与 HTTP 响应服务一起使用, 这是将 HTTP 响应返回到等待特定适配器实例的请求的唯一方式。
应用程序需求	使用非本地方式外围服务器配置此适配器时, 外围服务器必须已安装并在运行。此外围服务器一般安装在 DMZ 环境中, 通过防火墙来与应用程序隔离。
是否启动业务流程?	此适配器可以找到为特定 URL 配置的业务流程的名称, 启动该业务流程, 然后等待响应。
调用	不是由业务流程调用。要返回响应, 请使用 "HTTP 响应" 服务。
业务流程上下文注意事项	因 HTTP 请求而启动业务流程时, 初始上下文流程数据包含传输实例标识和传输会话标识、"HTTP 响应" 服务返回 HTTP 响应所需的信息。流程数据还包含 URL 中的任何查询参数。
返回的状态值	无
限制	WAR 文件部署功能不可用于 WebSphere。
持久性级别	无
测试注意事项	关于此适配器的调试信息可以在 http.log 中找到。

HTTP Server 适配器的工作方式

HTTP Server 适配器使用 HTTP 接收来自贸易伙伴的数据。您可以使用 HTTP Server 适配器来启动业务流程或 Web 应用程序。如果您在启动业务流程并希望将关于此数据的回复或状态发送到贸易伙伴，那么您必须让业务流程调用 HTTP 响应服务，该服务将响应发送到您的贸易伙伴。

注：此适配器在如何处理使用 DMZ 的安全安装方面不同于先前的 HTTP 适配器（B2B HTTP Server 适配器），后者处于引退过程中。更旧的 B2B HTTP Server 适配器需要在贵公司 DMZ 中安装 HTTP servlet。此适配器与 DMZ 中已安装的外围服务器通信，而不使用 servlet。要了解关于引退过程的更多信息，请参阅引退和已除去的服务和适配器。

示例

您的贸易伙伴使用 HTTP 将 EDI 采购订单发送到贵公司，并将数据发送到所指定的 URI。

您设置与该 URI 关联的 HTTP Server 适配器的配置。作为创建此配置的一部分，您指定此 URI 将与业务流程还是 Web 应用程序关联，然后选择特定业务流程或 Web 应用程序。

您的贸易伙伴使用 HTTP 请求将数据发送到 URI。收到请求并将其传递到 HTTP Server 适配器时，它调用您在创建适配器配置时指定的业务流程或 Web 应用程序。适配器从初始请求收集 transport-instance-id 和 transport-session-id，然后将此信息置于流程数据中。

如果适配器启动业务流程，那么在业务流程完成时，会将 HTTP 请求连接置于等待状态。一旦完成，将调用"HTTP 响应"服务且该服务使用流程数据中存储的 transport-instance-id 和 transport-session-id 在请求所来自的同一连接上发送回复。

如果适配器启动 Web 应用程序，那么该 Web 应用程序确定返回内容和返回时间。

实施 HTTP Server 适配器

要实施 HTTP Server 适配器，请完成以下任务：

1. 创建 HTTP Server 适配器配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 HTTP Server 适配器。有关信息，请参阅配置 *HTTP Server* 适配器。

注：如果为 WebDAV 配置 HTTP Server 适配器，请参阅 WebDAV Server 文档中的特定配置指示信息。

配置 HTTP Server 适配器

要配置 HTTP Server 适配器，您必须在应用程序中指定字段设置，如下表中所述。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。

字段	描述
Select a Group	<p>将此设置保持为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 <p>注：请勿在组中使用 HTTP Server 适配器。</p>
HTTP 侦听端口	<p>外围服务器在其上处理的端口号侦听来自外部贸易伙伴 HTTP 客户机的连接。如果选择本地方式外围服务器，那么在本地计算机上绑定此侦听端口。有效值是 1 到 65536。在许多操作系统上，只有 root 用户才能在 1 到 1024 的端口上绑定。必需。</p>
外围服务器名称	<p>可用外围服务器的列表，包括本地模式外围服务器。必需项。缺省值是本地方式外围服务器。</p>
总业务流程队列深度阈值：	<p>指示此适配器允许的已排队业务流程的最大数量。在到达此数量时，系统会因负载太高而无法接受新的业务流程调用请求。如果指定非 0 的值，那么适配器将限制置于队列上的业务流程请求的数量。如果所有队列上业务流程的总和小于队列阈值，通常将进行处理。例如，如果队列 4 具有 300 个业务流程，队列 6 具有 200，且队列 7 具有 3 个，那么队列阈值 500 将停止请求。有效值是多少整数。0 指示没有阈值（此功能关闭）。</p>
文档存储	<p>存储请求文档正文的位置。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 系统缺省值 数据库 文件系统 <p>缺省值是"系统缺省值"。必需项。 注：有关文档存储类型的更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>
需要用户认证	<p>是否启用 HTTP 基本认证。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 - 一个连接必须传递要服务的 HTTP 基本认证。 否 - 不使用 HTTP 基本认证。 <p>缺省值为"是"。必需。</p>
使用 SSL	<p>是否必须启用 SSL 服务器认证。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 必须 - SSL 已启用 无 - SSL 已禁用。 <p>缺省值是"无"。必需项。</p>
系统证书	<p>从列表中选择系统证书。这是 SSL 服务器将使用的专用密钥。如果必须使用 SSL，那么为必需项。</p>

字段	描述
密码强度	<p>指定用于加密数据的算法（密码套件）的强度。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • STRONG - 如果必须使用 SSL，那么为必需项 • ALL - 支持所有密码强度 • WEAK - 对于国际贸易，常常为必需，因为政府法规禁止出口 STRONG 加密 <p>缺省值是 STRONG。如果选择 SSL，那么为必需项。</p>
CA 证书	<p>将一个或多个 CA 证书移到使用列。这些是 SSL 服务器将用于认证客户机的数字安全证书。可选。</p>
URI	<p>统一资源定位符 (URI)，表示传入的请求。添加一个或多个 URI 以表示传入请求及其关联的业务流程或 Web 应用程序（表示为 WAR 文件）。必需。</p>
启动 BP 或 WAR	<p>URI 启动业务流程或 WAR 文件。缺省值是业务流程。必需项。</p>
输入 WAR 文件路径	<p>指定要通过 URI 启动的 WAR 文件。有效值为任何可访问的路径。如果为"启动 BP 或 WAR 文件"字段选择了 WAR 文件，那么为必需项。</p>
业务流程	<p>指定要通过 URI 启动的业务流程。从可用业务流程列表中选择。如果为"启动 BP 或 WAR 文件"字段选择了 BP，那么为必需项。</p>
发送原始消息	<p>是否将原始消息呈递给业务流程。术语"原始"表示与业务流程关联的主文档包含 HTTP 头。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 在业务流程启动之前，HTTP 头和实体主体都将复制到业务流程文档的主体。此设置对于 EDIINT AS2、RosettaNet 和 ebXML 是必需的。 • 否 - 只将 HTTP 实体主体复制到业务流程文档的主体缓冲区。头不可用于业务流程。 <p>缺省值为"否"。如果为"启动 BP 或 WAR 文件"字段选择了 BP，那么为必需项。</p>
以同步方式运行业务流程	<p>是否以同步方式调用 Web Service。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - HTTP Server 适配器以同步方式引导 BP。HTTP Server 适配器在同一线程中执行 BP。 • 否 - HTTP Server 适配器以异步方式引导 BP。 <p>缺省值为"否"。如果 BP 将以同步方式运行，那么为必需项。</p>

从适配器输出到业务流程

下表描述从 HTTP Server 适配器到业务流程的输出。

字段名称	描述
http-request-uri	贸易伙伴指定的目标 URI。对于需要它的应用程序，为必需项。例如，SOAP。
transport-instance-id	确定在其上接收请求的 HTTP Server 适配器的特定实例。有效值是不应伪造的非空字符串。为 HTTP Server 适配器实例创建每个值。必需。
transport-session-id	传输会话标识。标识在其上接收请求以及必须将响应返回到其中的 HTTP Server 适配器上的特定入站连接（按传输会话标识来标识）。有效值是不应伪造的非空字符串。HTTP Server 适配器实例为入站 HTTP 会话创建每个值。必需。
b2b-protocol	标识协议类型，值为 http 。
SyncModeBP	指示 BP 是否以同步方式引导。有效值为 true 和 false 。

初始流程数据 XML 文档示例

以下示例显示初始流程数据 XML 文档的外观：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="server1:blaebf:fa40ae79ca:-7209"/>
  <b2b-protocol>http</b2b-protocol>
    <transport-instance-id>TestHTTPServerAdapter-insecure_HttpAdapter_node1
    </transport-instance-id>
    <transport-session-id>Thu Jan 22 22:04:16 EST 2004:5</transport-session-id>
    <http-request-uri>/reflect</http-request-uri>
</ProcessData>
```

此服务的活动类型

本适配器向 Services Controller for Service/Adapter Monitoring 报告以下活动：

- Get - 检索按 http-request-uri 标识的任何信息
- Post - 请求原始服务器将请求中包含的实体接受为请求行中 URI 标识的资源的新下级。

提高 HTTP Server 适配器性能

为了提高性能，HTTP Server 适配器使您可以指定一定范围的线程来处理事件。在 http.properties 文件中指定的范围包括最小线程值和最大线程值。如果达到最大线程值，任何额外连接请求都将失败。http.properties 文件位于应用程序安装目录下的属性文件夹中。

HTTP Server 适配器 (V5.2.6 或更高版本)

HTTP Server 适配器使用外围服务器处理来自贸易伙伴的 HTTP 请求。

下表提供了 HTTP Server 适配器的概述。

系统名称	HTTP Server 适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无。无法用作业务流程的一部分。
描述	<p>使用外围服务器来处理来自贸易伙伴的 HTTP 请求。HTTP Server 适配器包括独立许可的捆绑 WebDAV 服务器。有关在应用程序中使用 WebDAV 的信息, 请参阅 <i>WebDAV Server</i> 文档。HTTP Server 适配器替换 B2B HTTP Server 适配器 (其已引退)。HTTP Server 适配器及其相关服务提供该适配器的所有功能以及以下三种优点:</p> <ul style="list-style-type: none">• 使用外围服务• 使用与应用程序 ASI 控制台相同的 Jetty HTTP Server 引擎• 可以运行 WAR 和 BPML 应用程序• 在 JVM 内运行应用程序代码以访问所有应用程序资源
业务用途	使用此适配器, 利用 HTTP 在贸易伙伴之间发送和接收文档。
用途示例	贸易伙伴在应用程序中将文档提交到某个 URL。配置 URL 以启动特定业务流程。业务流程完成活动, 然后向贸易伙伴返回成功响应以确认已处理请求。如果为 Web 应用程序配置该 URL, 那么将启动并委派到标识的 Web 应用程序。此时, 该流程由 Web 应用程序确定。
是否进行了预配置?	<p>将此适配器的以下实例与此应用程序的独立实例一起安装:</p> <ul style="list-style-type: none">• ebXML HTTP Server 适配器• HTTP Server 适配器• 映射测试 HTTP Server 适配器• RN HTTP Server 适配器• SOA HTTP Server 适配器• SOA SSL HTTP Server 适配器• SWIFTNet HTTP Server 适配器• Global Mailbox REST 服务适配器 <p>缺省情况下, 它们使用本地方式的外围服务器。包含不同机器上节点的两节点集群环境包括 HttpServer 适配器 node2 的实例。</p>

系统名称	HTTP Server 适配器
是否需要第三方文件？	必须从 Jetty 获取两个 .jar 文件。Jetty 是开放式源代码、可嵌入的 Web 服务器和 servlet 引擎。用于 Jasper（一种开放式源代码 JSP 编译库）的两个 .jar 文件以及用于 Ant（一种开放式源代码构建和编译库）的 .jar 文件必须可用于处理包含 JSP 的 Web 应用程序。
平台可用性	所有受支持的应用程序平台。
相关服务	此适配器必须与 HTTP 响应服务一起使用，这是将 HTTP 响应返回到等待特定适配器实例的请求的唯一方式。
应用程序需求	使用非本地方式外围服务器配置此适配器时，外围服务器必须已安装并在运行。此外围服务器一般安装在 DMZ 环境中，通过防火墙来与应用程序隔离。
是否启动业务流程？	此适配器可以找到为特定 URL 配置的业务流程的名称，启动该业务流程，然后等待响应。
调用	不是由业务流程调用。要返回响应，请使用 "HTTP 响应" 服务。
业务流程上下文注意事项	因 HTTP 请求而启动业务流程时，初始上下文流程数据包含传输实例标识和传输会话标识、"HTTP 响应" 服务返回 HTTP 响应所需的信息。流程数据还包含 URL 中的任何查询参数。
返回的状态值	无
限制	WAR 文件部署功能不可用于 WebSphere。
持久性级别	无
测试注意事项	关于此适配器的调试信息可以在 http.log 中找到。

HTTP Server 适配器的工作方式

HTTP Server 适配器使用 HTTP 接收来自贸易伙伴的数据。您可以使用 HTTP Server 适配器来启动业务流程或 Web 应用程序。如果您在启动业务流程且希望将关于此数据的回复或状态发送到贸易伙伴，那么您必须让业务流程调用 HTTP 响应服务，该服务将响应发送到您的贸易伙伴。

注：此适配器在如何处理使用 DMZ 的安全安装方面不同于先前的 HTTP 适配器（B2B HTTP Server 适配器），后者处于引退过程中。更旧的 B2B HTTP Server 适配器需要在贵公司 DMZ 中安装 HTTP servlet。此适配器与 DMZ 中已安装的外围服务器通信，而不使用 servlet。要了解关于引退过程的更多信息，请参阅引退和已除去的服务和适配器。

示例

您的贸易伙伴使用 HTTP 将 EDI 采购订单发送到贵公司，并将数据发送到所指定的 URI。

您设置与该 URI 关联的 HTTP Server 适配器的配置。作为创建此配置的一部分，您指定此 URI 将与业务流程还是 Web 应用程序关联，然后选择特定业务流程或 Web 应用程序。

您的贸易伙伴使用 HTTP 请求将数据发送到 URI。收到请求并将其传递到 HTTP Server 适配器时，它调用您在创建适配器配置时指定的业务流程或 Web 应用程序。适配器从初始请求收集 transport-instance-id 和 transport-session-id，然后将此信息置于流程数据中。

如果适配器启动业务流程，那么在业务流程完成时，会将 HTTP 请求连接置于等待状态。一旦完成，将调用"HTTP 响应"服务且该服务使用流程数据中存储的 transport-instance-id 和 transport-session-id 在请求所来自的同一连接上发送回复。

如果适配器启动 Web 应用程序，那么该 Web 应用程序确定返回内容和返回时间。

实施 HTTP Server 适配器

要实施 HTTP Server 适配器，请完成以下任务：

1. 创建 HTTP Server 适配器配置。要获取信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 HTTP Server 适配器。有关信息，请参阅配置 *HTTP Server* 适配器。

注：如果为 WebDAV 配置 HTTP Server 适配器，请参阅 WebDAV Server 文档中的特定配置指示信息。

配置 HTTP Server 适配器

要配置 HTTP Server 适配器，您必须在应用程序中指定字段设置，如下表中所述。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	将此设置保持为： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 注：请勿在组中使用 HTTP Server 适配器。
HTTP 侦听端口	外围服务器在其上处理的端口号侦听来自外部贸易伙伴 HTTP 客户机的连接。如果选择本地方式外围服务器，那么在本地计算机上绑定此侦听端口。有效值是 1 到 65536。在许多操作系统上，只有 root 用户才能在 1 到 1024 的端口上绑定。必需。
外围服务器名称	可用外围服务器的列表，包括本地模式外围服务器。必需项。缺省值是本地方式外围服务器。

字段	描述
总业务流程队列深度阈值：	指示此适配器允许的已排队业务流程的最大数量。在到达此数量时，系统会因负载太高而无法接受新的业务流程调用请求。如果指定非 0 的值，那么适配器将限制置于队列上的业务流程请求的数量。如果所有队列上业务流程的总和小于队列阈值，通常将进行处理。例如，如果队列 4 具有 300 个业务流程，队列 6 具有 200，且队列 7 具有 3 个，那么队列阈值 500 将停止请求。有效值是多少整数。0 指示没有阈值（此功能关闭）。
文档存储	存储请求文档正文的位置。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 系统缺省值 • 数据库 • 文件系统 缺省值是"系统缺省值"。必需项。 注：有关文档存储类型的更多信息，请参阅管理服务 and 适配器。
需要用户认证	是否启用 HTTP 基本认证。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 一个连接必须传递要服务的 HTTP 基本认证。 • 否 - 不使用 HTTP 基本认证。 缺省值为"是"。必需。
使用 SSL	是否必须启用 SSL 服务器认证。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 必须 - SSL 已启用 • 无 - SSL 已禁用。 缺省值是"无"。必需项。
系统证书	从列表中选择系统证书。这是 SSL 服务器将使用的专用密钥。如果必须使用 SSL，那么为必需项。
密码强度	指定用于加密数据的算法（密码套件）的强度。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • STRONG - 如果必须使用 SSL，那么为必需项 • ALL - 支持所有密码强度 • WEAK - 对于国际贸易，常常为必需，因为政府法规禁止出口 STRONG 加密 缺省值是 STRONG。如果选择 SSL，那么为必需项。
CA 证书	将一个或多个 CA 证书移到使用列。这些是 SSL 服务器将用于认证客户机的数字安全证书。可选。

字段	描述
URI	统一资源定位符 (URI)，表示传入的请求。添加一个或多个 URI 以表示传入请求及其关联的业务流程或 Web 应用程序（表示为 WAR 文件）。必需。
启动 BP 或 WAR	URI 启动业务流程或 WAR 文件。缺省值是业务流程。必需项。
输入 WAR 文件路径	指定要通过 URI 启动的 WAR 文件。有效值为任何可访问的路径。如果为"启动 BP 或 WAR 文件"字段选择了 WAR 文件，那么为必需项。
业务流程	指定要通过 URI 启动的业务流程。从可用业务流程列表中选择。如果为"启动 BP 或 WAR 文件"字段选择了 BP，那么为必需项。
发送原始消息	<p>是否将原始消息呈递给业务流程。术语"原始"表示与业务流程关联的主文档包含 HTTP 头。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 在业务流程启动之前，HTTP 头和实体主体都将复制到业务流程文档的主体。此设置对于 EDIINT AS2、RosettaNet 和 ebXML 是必需的。 • 否 - 只将 HTTP 实体主体复制到业务流程文档的主体缓冲区。头不可用于业务流程。 <p>缺省值为"否"。如果为"启动 BP 或 WAR 文件"字段选择了 BP，那么为必需项。</p>
以同步方式运行业务流程	<p>是否以同步方式调用 Web Service。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - HTTP Server 适配器以同步方式引导 BP。HTTP Server 适配器在同一线程中执行 BP。 • 否 - HTTP Server 适配器以异步方式引导 BP。 <p>缺省值为"否"。如果 BP 将以同步方式运行，那么为必需项。</p>

从适配器输出到业务流程

下表描述从 HTTP Server 适配器到业务流程的输出。

字段名称	描述
http-request-uri	贸易伙伴指定的目标 URI。对于需要它的应用程序，为必需项。例如，SOAP。
transport-instance-id	确定在其上接收请求的 HTTP Server 适配器的特定实例。有效值是不应伪造的非空字符串。为 HTTP Server 适配器实例创建每个值。必需。

字段名称	描述
transport-session-id	传输会话标识。标识在其上接收请求以及必须将响应返回到其中的 HTTP Server 适配器上的特定入站连接（按传输会话标识来标识）。有效值是不应伪造的非空字符串。HTTP Server 适配器实例为入站 HTTP 会话创建每个值。必需。
b2b-protocol	标识协议类型，值为 http 。
SyncModeBP	指示 BP 是否以同步方式引导。有效值为 true 和 false。

初始流程数据 XML 文档示例

以下示例显示初始流程数据 XML 文档的外观：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="server1:blaebf:fa40ae79ca:-7209"/>
  <b2b-protocol>http</b2b-protocol>
    <transport-instance-id>TestHTTPServerAdapter-insecure_HttpAdapter_node1
    </transport-instance-id>
  <transport-session-id>Thu Jan 22 22:04:16 EST 2004:5</transport-session-id>
  <http-request-uri>/reflect</http-request-uri>
</ProcessData>
```

此服务的活动类型

本适配器向 Services Controller for Service/Adapter Monitoring 报告以下活动：

- Get - 检索按 http-request-uri 标识的任何信息
- Post - 请求原始服务器将请求中包含的实体接受为请求行中 URI 标识的资源的新下级。

提高 HTTP Server 适配器性能

为了提高性能，HTTP Server 适配器使您可以指定一定范围的线程来处理事件。在 http.properties 文件中指定的范围包括最小线程值和最大线程值。如果达到最大线程值，任何额外连接请求都将失败。http.properties 文件位于应用程序安装目录下的属性文件夹中。

IBM Information Exchange FTP (IBM IE FTP) 适配器

IBM Information Exchange FTP 适配器使用 TCP/IP FTP 网关从 IBM EDI 服务邮箱发送和收集文档。

下表提供 IBM Information Exchange FTP (IBM IE FTP) 适配器的概述，其用于与 IBM Information Exchange 网络通信：

系统名称	IBM IE FTP 适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	IBM IE FTP 适配器用于使用 TCP/IP FTP 网关从 IBM EDI 服务邮箱发送和接收文档。

系统名称	IBM IE FTP 适配器
业务用途	用于与贸易伙伴的 IBM EDI 服务邮箱交换文档。
用途示例	内部服务调用的业务流程将贸易文档发送到 IBM VAN 中的贸易伙伴邮箱。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	无
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关适配器	FTP 客户端适配器
应用程序需求	无
是否启动业务流程?	是, 此适配器将以 COLLECT 方式启动另一业务流程。
调用	此适配器只能由内部服务调用。
业务流程上下文注意事项	您必须熟悉调用该适配器的内部服务 (工作流程和业务流程参数)。工作流程参数是传递到内部服务内的那些值。业务流程参数是业务流程代码内指定的那些值。
返回的状态值	返回状态值: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功 • 1- 错误
限制	无
持久性级别	系统缺省值 (完全)
测试注意事项	创建适配器的测试配置并创建要测试的业务流程。请参阅业务流程示例。遇到的最常见问题是: <ul style="list-style-type: none"> • 为正确配置参数。 • 适配器未处于活动状态。 • 响应超时。 IBM 服务器可能没有在达到适配器超时值之前始终返回提交的状态码。发生此情况时, 业务流程将暂停, 然后将响应超时消息写入高级状态。但是, 这可能并不表示提交失败, 因为 IBM 服务器在尝试发回响应之前, 可能处理了所有文档并将其发送到各自的邮箱。编写"错误时"脚本时, 请在决定是否重试提交之前请检查脚本以了解错误消息。而且, 设置很长的超时值。或者, 如有可能, 与贸易伙伴协商以了解是否收到该文档。

实施 IBM IE FTP 适配器

要实施 IBM IE FTP 适配器, 请完成以下任务:

1. 激活 IBM IE FTP 适配器的许可证。请参阅实现服务概述。
2. 创建 IBM IE FTP 适配器配置。请参阅创建服务配置。
3. 配置适配器。请参阅配置 *IBM IE FTP 适配器*。

4. 创建包含 IBM IE FTP 适配器配置的业务流程，然后将其启用。
5. 测试业务流程和适配器。
6. 运行业务流程。

配置 IBM IE FTP 适配器

要配置 IBM IE FTP 适配器，您必须在 Sterling B2B Integrator 中指定字段设置。

Sterling B2B Integrator 配置

下表描述用于在 Sterling B2B Integrator 中配置 IBM IE FTP 适配器的字段：

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	<p>可以充当同级的相同类型服务或适配器的组。在 BPML 中使用服务组名称来替换服务配置名称。服务组就像是服务配置一样显示在 GPM 中。选择要与此适配器关联的服务组。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时，您不希望在组中包含此配置（缺省值） • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组随后将与此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。从列表中选择一个组。 <p>请参阅使用服务组。</p>
缺省 IBM IE FTP Server	IBM IE FTP Server 的主机信息。有效值是主机名或 IP 地址。缺省值为 myhost。必需项。
缺省 IBM IE FTP Server 端口	IBM IE FTP Server 的端口号。一般，这是端口号 21，但是根据 FTP Server 设置，它可能是另一数字。缺省值为 21。必需项。
用户名	用于连接 IBM IE FTP Server 的用户登录名。字母数字且区分大小写。缺省值是 euser。必需项。
密码	连接到 IBM IE FTP Server 时用于认证的密码。区分大小写。缺省值为 *****。必需项。
SMIME 加密用户证书	未在使用
SMIME 解密证书（系统存储）：	未在使用

字段	描述
SSL	SSL 标志，其确定 SSL 套接字协商。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • SSL_IMPLICIT - 指示 FTP Server 期望并要求 SSL 在连接时自动发生。 • SSL_EXPLICIT - 指示 FTP 客户机请求 SSL 且协商安全的连接。 • SSL_NONE - 指示连接将不会使用 SSL。 必需项。
清除控制渠道	指示是否应该清除跨控制渠道移动的信息。有效值为"是"和"否"。缺省值是"否"。必需项。
Key Certificate Passphrase	未使用。
密码强度	您要应用于流经套接字连接的数据的加密级别。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 完全 • 弱 • 强 (缺省值) 可选。
Key Certificate (系统存储)	从贸易伙伴信任认证中心签署的专用密钥/公共证书的列表中选择。在流程数据中，该参数显示为对象标识。对于客户机认证，这是必需的。
CA 证书	从信任的认证中心公用证书列表中选择。在流程数据中，将此参数显示为对象标识。对于服务器认证，这是必需的。
选择操作	指定要执行的操作类型。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • COLLECT (缺省值) • SUBMIT 必需项。
事务伙伴	指定要收集的贸易伙伴邮箱。缺省值是 account.userid。对于 COLLECT，这是必需的。
消息类	指定要收集的消息类。缺省值是文本。对于 COLLECT，这是必需的。
业务流程	指定要调用的业务流程。对于 COLLECT，这是必需的。
调度设置	使您可以设置调度。基于在此指定的值，呈现支持的调度选项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 不使用时间表 • 基于计时器运行 (缺省值) • 每天运行 • 基于每周中的某 (些) 天运行 • 基于每月中的某 (些) 天运行 对于 COLLECT，这是必需的。

字段	描述
选择消息类型	<p>指定要发送的消息类型。如果您为操作类型选择 SUBMIT，将向您显示此选项。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDI 消息（缺省值） • 非 EDI 消息 <p>对于 SUBMIT，这是必需的。</p>
选择别名表类型	<p>指定别名表类型。如果您为消息类型选择 EDI，将显示此字段。您定义别名表以解析 EDI 地址。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 专用别名表 - 只能由用户访问（缺省值）。 • 全局别名表 - 可以由系统中的所有用户访问。 • 组织别名表 - 可以由同一组织内的所有用户访问。 <p>对于 SUBMIT EDI 消息，这是必需的。</p>
别名表名称	<p>指定别名表名称。缺省值为 tablename。对于 SUBMIT EDI 消息，这是必需的。</p>

业务流程示例

以下业务流程示例说明您可以如何调用 IBM IE FTP 适配器配置：

```

<process name="Test_bpml">
  <sequence name="optional">
    <operation name="Invoke an instance of IBM IE FTP adapter ">
      <participant name="IBM_IE_FTP_adapter"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

即时消息传递适配器套件

即时消息传递适配器套件支持使用开放式标准即时消息传递协议（例如 XMPP，它使用 Jabber® 即时消息传递）来与 Sterling B2B Integrator 交互。

借助于即时消息传递适配器套件，Sterling B2B Integrator 可以启动即时消息以提醒您需要立即关注的问题。然后，您可以对信息进行操作，包括在 Sterling B2B Integrator 中启动命令以及在即时消息 (IM) 会话的上下文中接收这些命令的结果。

就本文档而言，以下术语定义如下：

- IM 用户 - 接收即时消息传递适配器套件发出的 IM 通知的用户
- Sterling B2B Integrator IM 用户 - 代表 Sterling B2B Integrator 的 IM 用户帐户

下表提供对即时消息传递 (IM) 适配器套件的概述：

系统名称	IM 适配器套件
系统名称	<p>IM 适配器套件包括具有以下系统名称的服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • IMBeginSession • IMBeginChat • IMSendMessage • IMReceiveMessage • IMGrammarLoader • IMCommandProcessor • IMEndChat • IMEndSession
图形化流程建模器 (GPM) 类别	<p>所有服务、消息传递 > 即时消息传递</p> <p>注：IMGrammarLoader 服务仅在"所有服务"类别中。</p>
描述	<p>IM 适配器套件使您可以与 Sterling B2B Integrator 执行 IM 会话，就像系统是另一 IM 用户一样。您可以配置多个 Sterling B2B Integrator IM 用户。您可以使用 IM 适配器套件将命令发送到 Sterling B2B Integrator，然后在 IM 显示中接收这些命令的结果。您可以使用 IM 在 Sterling B2B Integrator 之间传递文件。为简化此操作，您在语法文件中定义要使用的所有命令。语法文件中的命令与您创建的业务流程关联。您可以将运行 IM 会话的业务流程配置为在命令执行之后循环，以便可以运行另一命令。建议的策略是定义命令来结束会话并使该命令成为 IM 业务流程的一部分。Sterling B2B Integrator 包括缺省 IM 业务流程、语法文件以及表示语法文件中的命令的业务流程。您可以根据需要来编辑或复制其中任何项。</p>
业务用途	<p>使 Sterling B2B Integrator 可以使用即时消息传递以对指定用户提醒特定事件，并使所提醒用户通过 IM 会话执行关于 Sterling B2B Integrator 系统的运行情况和状态的简单查询。</p>
用途示例	<p>您配置 IM 适配器套件服务，以便在 Sterling B2B Integrator 收到来自最高优先级客户的订单时，IM 适配器套件将通过发出即时消息来通知相应用户。系统接收此类订单。IM 适配器套件向用户通知该订单。</p>

系统名称	IM 适配器套件
是否进行了预配置?	<p>IM 适配器套件服务具有 Sterling B2B Integrator 随附的以下服务配置，但是，一些要求进一步配置以满足您的需求，如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none"> • IMBeginChat_Instance（需要进一步配置） • IMGrammarLoader（需要进一步配置） • IMSendMessage_Instance • IMReceiveMessage_Instance • IMEndChat_Instance • IMEndSession_Instance • IMCommandProcessor_Instance • IM_FILE_EXTRACT <p>有关配置服务的信息，请参阅配置即时消息传递适配器套件服务。</p>
是否需要第三方文件?	<p>需要两个 .jar 文件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>jymsg</i> • <i>smack.jar</i>, 提供自 <i>Ignite Realtime</i> <p>使用 <code>install3rdparty.sh</code> 或 <code>install3rdparty.cmd</code> 脚本来安装 JAR 文件。有关信息，请参阅实施 IM 适配器套件。要下载 XMPP 客户机库，请转至 <i>Ignite Realtime</i> 并下载 <code>smack_3_0_4.zip</code> 文件。有关指示信息，请参阅实施 IM 适配器套件。</p>
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台

系统名称	IM 适配器套件
相关服务	<p>IM 适配器套件包括以下服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM 开始会话 - 以 Sterling B2B Integrator IM 用户标识启动 IM 会话 • IM 开始交谈 - 呼叫目标 IM 用户来与其进行 IM 会话。 • IM 发送消息 - 将消息发送到 IM 用户。可能将附件发送给 IM 用户。 • IM 接收消息 - 从 IM 用户接收消息。系统使用此服务来暂停和等待来自用户的交互消息。接收消息服务等待消息，直到空闲超时到期为止。 <p>注：无需 IMReceiveMessage 来处理传入的附件。在 IM 会话期间，无论用户何时发送附件，IM 适配器都会启动 IM_RECEIVE_FILE 业务流程以处理附件。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM 语法装入器（文件系统适配器） - 从语法文件装入 IM 命令语法。语法文件中的命令定义 IM 命令处理器将识别的命令。 • IM 命令处理器 - 接收来自"IM 接收消息"服务的输入，然后根据提供的语法来解释接收的命令。命令匹配语法文件条目时，处理器传递相应业务流程名称以调用流程。 <p>从命令匹配到语法文件的值变为业务流程中的 WFD_NAME 参数，而命令的已解析版本变为主文档。因此，IMCommandProcessor 的输入是主文档形式的语法 XML 和流程数据参数形式的 IMCommand，IMCommandProcessor 的输出是主文档形式的已解析命令和 WFD_NAME 形式的匹配值。</p>
相关服务（续）	<p>注：循环功能和业务流程启动与监控在业务流程中进行。IM 命令处理器仅解释提供的命令。IMCommandProcessorLoop 业务流程处理循环机制和业务流程执行。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM 结束交谈 - 终止 IM 会话可视显示。 • IM 结束会话 - 终止 IM 会话通信。
应用程序需求	<ul style="list-style-type: none"> • 代表 Sterling B2B Integrator 系统在目标即时消息传递应用程序中创建用户帐户。这是配置 IMBeginSession 时您提供的 IM 名称。 • 请在运行 SendMessage 服务之前，在目标即时消息传递应用程序中建立用户帐户。
是否启动业务流程？	否

系统名称	IM 适配器套件
调用	<p>要将 IM 与 IM CommandProcessor 一起使用来启用命令启动，您必须：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 为命令编写相应的业务流程 • 在 IM 语法文件中定义必要的命令
业务流程上下文注意事项	<p>IM 适配器套件服务依靠业务流程中存储的会话状态。因此，服务必须相互协同使用。IMBeginSession 必须始终在对 IMBeginChat 的调用之前，而 IMBeginChat 必须在 IMSendMessage 和 IMReceiveMessage 之前。有关说明，请参阅业务流程示例 1 - 简单和业务流程示例 2 - 复杂。</p>
返回的状态值	<p>发生错误时，业务流程暂停。状态报告将以尽可能多的详细信息来指定故障点。这非常重要，因为在无法由用户操纵的服务之间传递了许多流程级别状态变量。</p>
限制	<p>系统始终启动 IM 会话。在任何情况下，Sterling B2B Integrator 都不会响应 IM 用户发起的会话。</p>
持久性级别	<p>建议的持久性级别是无。</p>
测试注意事项	<p>您可以创建类似于第一个示例的业务流程以用于测试。请参阅业务流程示例 1 - 简单。</p>

实施 IM 适配器套件

要实施 IM 适配器套件，请完成以下任务：

1. 使用您的 IM 提供程序来创建表示 Sterling B2B Integrator 的用户标识。
2. 登录到 IM 应用程序，然后将标识添加到信使列表
3. 注销，然后以新 Sterling B2B Integrator 标识登录，将您个人的用户标识或另一 IM 用户的标识添加到 Sterling B2B Integrator 用户的信使列表。
4. 从 IM 注销。
5. 从以下位置下载 smack_3_0_4.zip 文件以从 *Ignite Realtime* 获取**第三方 XMPP 客户机库**。
6. 将 .zip 文件解压缩到硬盘驱动器，然后记下文件的位置。
7. 从 *jymsg* 下载 ymsg_code_jars_v0_6.zip 文件的最新版本。
8. 将 .zip 文件解压缩到硬盘驱动器，然后记下文件的位置。
9. 关闭该应用程序。
10. 在步骤 6 和 8 中上载以下 JAR 文件：
 - smack.jar
 - ymsg_network_v0_6.jar
 - ymsg_support_v0_6.jar

要上载文件，请使用 install3rdParty.sh（对于 Windows，请使用 install3rdParty.cmd）。以下示例显示命令；您必须根据需求更改版本和用户目录：

- `./install3rdParty.sh ymsg_network 0_6 -j /unzip directory/ymsg_network_v0_6.jar`
- `./install3rdParty.sh ymsg_support 0_6 -j /unzip directory/ymsg_support_v0_6.jar`
- `./install3rdParty.sh smack 3_0 -j /unzip directory/smack.jar`

- 重新启动应用程序。
- 您是否需要适配器以接受会话期间来自 IM 用户的命令？
 - 如果"是"，请在语法文件中定义命令。有关信息，请参阅缺省语法文件。
 - 如果"否"，请跳至步骤 15。
- 在 Sterling B2B Integrator 中，编辑文件系统适配器的 **IMGrammarLoader** 配置。在 **attachFile** 字段中，输入要使用的语法文件的位置和名称。这是您在步骤 12 中修改的文件。
- 在 GPM 中，配置命令处理器服务。有关信息，请参阅配置 IM 命令处理器服务。
- 在 Sterling B2B Integrator 中，创建 IM 开始会话服务的配置。输入 IM 用户标识和密码以在 IM 会话中表示 Sterling B2B Integrator。有关信息，请参阅配置 IM 开始会话服务。
- 在 Sterling B2B Integrator 或 GPM 中，请编辑 **IM 开始交谈服务**配置。输入在会话期间连接所用的 IM 用户标识（这是您的标识或者 Sterling B2B Integrator 将通知的另一用户的 IM 用户标识）。您可以用逗号将标识分隔来输入多个标识。例如，mychatid, yourchatid, thirdchatid。有关信息，请参阅配置 IM 开始交谈服务。
- 在业务流程中使用 IM 服务。

缺省语法文件

为 IM 适配器提供的语法文件是 XML 格式文件，它描述 IM 命令处理器服务的行为。grammar.xml 文件位于 Sterling B2B Integrator 安装目录的 data/xmpp 目录。

您可以根据需要复制和修改此文件以定义要使用的命令。这使命令处理器可以将正确业务流程与 IM 会话中收到的命令相匹配。如果您使用其他语法文件或者更改文件位置，那么您必须修改 IMCommandProcessor 业务流程以反映文件名或路径更改。

缺省语法文件的内容如下：

```
<grammar>
<pattern value="get [a-z]* log" result="IM_GET_LOG"/>
<pattern value="show [a-z]*" result="IM_SHOW_COMMAND"/>
<pattern value="bye" result="IM_EXIT"/>
<pattern value="default" result="IM_DEFAULT"/>
</grammar>
```

语法文件包含两个标记类型：

- 根 - 这始终是"grammar"。
- 模式 - 可重复的标记，包含两个必需属性：*value* 和 *result*。此配对描述系统收到给定命令时要执行的操作。

"value"的内容是 Perl5 类型正则表达式，它将匹配命令短语。"result"的内容是匹配此 value 时要执行的业务流程。在以下示例中，在第一个模式中予以说明：

```
<pattern value="get [a-z]* log" result="IM_GET_LOG"/>
```

此匹配将在收到以下命令时执行 IM_GET_LOG 业务流程：

```
get<space><any combination of letters><space>log
```

注：在每个语法文件中都需要语法文件中的最后模式（带有缺省值）。这是命令处理器没有找到匹配命令时使用的模式。

命令示例

下表提供将执行 IM_GET_LOG 业务流程的命令以及不会执行此业务流程的命令的示例：

有效命令	无效命令
get noapp log	get the big log
get all log	get all logs
get myspecial log	get log

配置即时消息传递适配器套件服务

若干 IM 适配器套件服务需要配置。

配置 IM 开始会话服务

要配置 IM 开始会话服务，您必须在 Sterling B2B Integrator 中指定字段设置：

字段	描述
Name	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 选择组 - 如果已为该服务类型创建了一个或多个组，那么这些组显示在列表中。从列表中选择一个组。
协议	要用于交谈会话的 IM 提供程序。选择 XMPP 或 Yahoo 。缺省值是 XMPP 。必需项。 注：目前不支持 Yahoo IM。
用户名	IM 会话期间用于表示 Sterling B2B Integrator 使用的 IM 用户标识名称。必需。
密码	Sterling B2B Integrator 用户标识的 IM 密码。可选。
空闲超时	在暂停流程和结束交谈会话之前等待来自 IM 用户的响应的长度（以毫秒为单位）。可选。
会话超时	在暂停流程和结束交谈会话之前允许整个会话运行的长度（以分钟为单位）。可选。
XMPP 服务器名称	您正在使用的交谈服务的服务器名称。从 IM 提供程序获取此名称。必需。

字段	描述
XMPP 服务器端口	用于 IM 通信的端口号。从 IM 提供程序获取此端口号。必需。 注：具有 Jabber 的 XMPP 的缺省端口是 5222。
XMPP 服务名称	XMPP 服务器中定义的 XMPP 服务名称（如果不同于 XMPP 服务器名称值）。如果省略，那么适配器使用 XMPP 服务器名称。可选。

配置 IM 开始交谈服务

要配置 IM 开始交谈服务，您必须在 GPM 中指定字段设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。必需。
IMChatTo	与其进行交谈会话的 Sterling B2B Integrator 的 IM 用户的名称，对于 IM 会议，则是 IM 用户和标识的逗号分隔列表。必需项。

配置 IM 发送消息服务

要配置 IM 发送消息服务，您必须在 GPM 中指定字段设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。必需。
IMBodyAsAttachment	有效值为 True 和 False 。该值设置为 True 时，在 SendMessage 调用期间，系统将主文档正文作为附件来发送。该值设置为 False 时，系统将主文档分块到多个消息中，然后将其发送给用户。块大小是由 IM 提供程序的最大消息大小确定的。仅在 IMUseBody 设置为 True 时才使用此字段。可选。
IMMessage	要显示在 IM 用户的屏幕上的消息。如果您要准确指定在 Sterling B2B Integrator 启动交谈会话时通知所表示的内容，请使用此字段。可选。
IMUseBody	有效值为 True 和 False 。该值设置为 True 时，系统根据 IMBodyAsAttachment 字段中指定的方式将主文档正文发送到用户。可选。

配置 IM 语法装入器服务

要配置 IM 语法装入器服务，您必须在 GPM 中指定字段设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。必需。
attachFile	在会话期间供适配器引用的语法文件的名称。必需。

配置 IM 命令处理器服务

要配置 IM 命令处理器服务，您必须在 GPM 中指定字段设置：

字段	描述
配置	服务配置的名称。必需。
IMCommand	指定命令处理器要与其匹配的命令。此参数与 IMReceiveMessage 一起使用将根据从用户收到的消息自动进行填充。由于这是系统填充的值，因此请勿输入值。输入值将迫使服务使用您提供的值，不管从 IM 用户收到的实际命令如何。

即时消息传递适配器套件业务流程

下表描述与 IM 适配器套件关联的预定义业务流程：

BPML 名称	用途描述
IM_DEFAULT.bpml	在适配器收到语法文件中没有其匹配项的命令的情况下，这是运行的缺省流程，以指示系统不理解命令。
IM_EXIT.bpml	在 IM 用户输入 exit 命令时关闭交谈会话。
IM_GET_LOG.bpml	返回 Sterling B2B Integrator 日志文件的业务流程示例。
IM_SHOW_COMMAND.bpml	列出语法文件中的所有命令。
IMCommandProcessLoop.bpml	流程示例，您可以将其配置来运行循环流程以恰当处理交谈会话内用户提供的命令。

业务流程模型示例

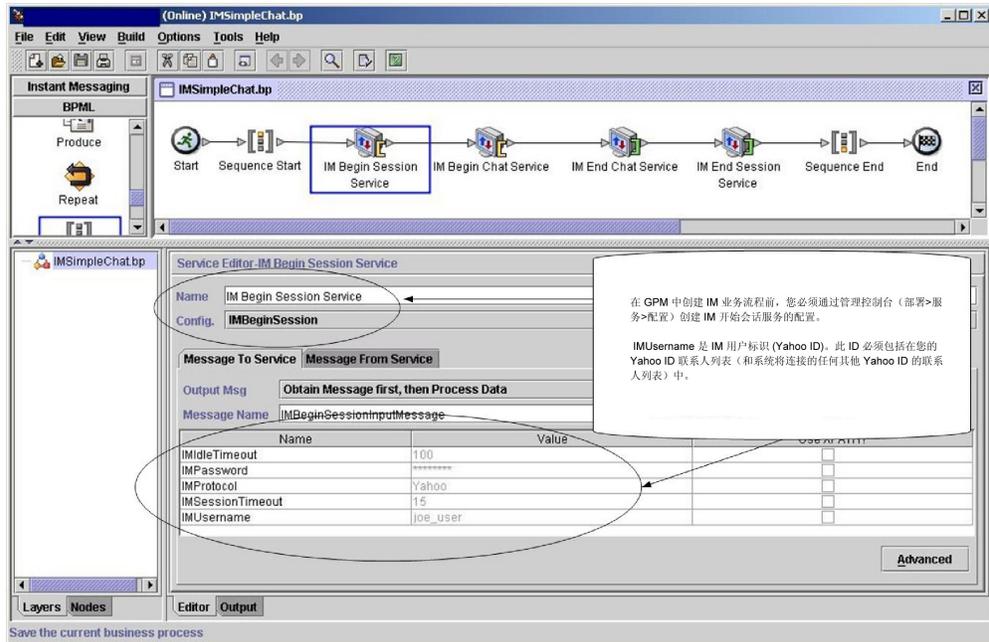
本节包含两个示例，您可以构建并用于测试 IM 连接的"连接-交谈-断开连接"简单业务流程以及更复杂示例。

业务流程示例 1 - 简单

阅读流程步骤时，请参考步骤之后的数字。此业务流程示例以如下方式经过 IM 适配器套件服务：

1. IM 开始会话服务 - 此服务包含用于登录 IM 的 Sterling B2B Integrator IM 用户标识和密码，并设置基本会话参数。系统使用指定的标识和密码来登录到 IM。
2. IM 开始交谈服务 - 此服务包含启动 IM 会话时与系统通信的 IM 用户标识（或标识的逗号分隔列表）。系统以指定的标识启动交谈会话。
3. IM 结束交谈服务 - IM 用户关闭交谈会话时，此服务结束交谈会话。
4. IM 结束会话服务 - 交谈会话结束时，此服务从 IM 提供者应用程序中注销 Sterling B2B Integrator 用户标识。

下图显示图形化流程建模器中的业务流程：



业务流程的 BPML 类似于以下示例：

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="IM Begin Session Service">
      <participant name="IMBeginSession"/>
      <output message="IMBeginSessionInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="IM Begin Chat Service">
      <participant name="IMBeginChat_Instance"/>
      <output message="IMBeginChatInputMessage">
        <assign to="IMChatTo">myuserid,TomR_Billing,WarehouseUser1</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="IM End Chat Service">
      <participant name="IMEndChat_Instance"/>
      <output message="IMEndChatInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="IM End Session Service">
      <participant name="IMEndSession_Instance"/>
      <output message="IMEndSessionInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```
</input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

业务流程示例 2 - 复杂

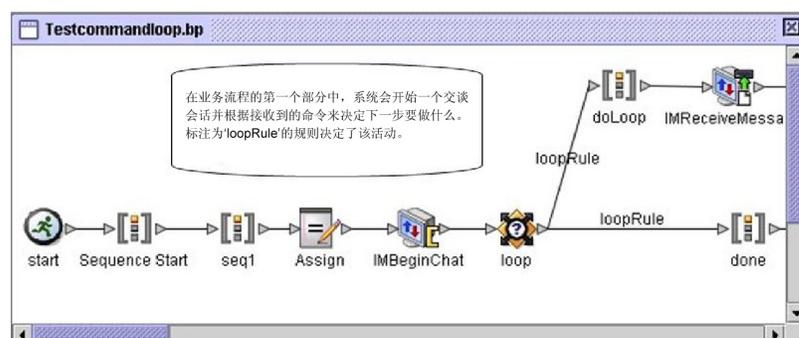
此示例对应于您的 Sterling B2B Integrator 安装随附的样本业务流程 IMCommandProcessLoop.bp。要使用提供的流程模型和此示例，请使用 IM 开始会话服务的已配置实例来调用流程。

阅读流程步骤时，请参考步骤之后的数字。此业务流程示例以如下方式经过 IM 适配器套件服务：

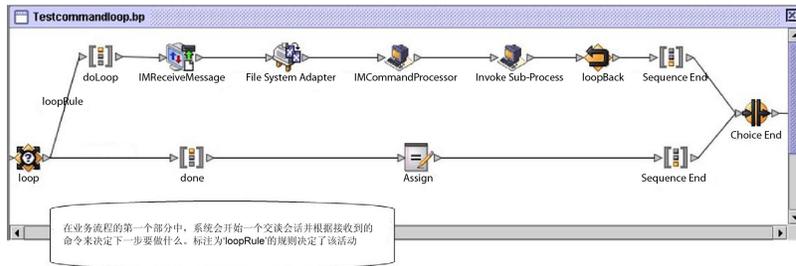
1. 会话开始，然后您在 IM 窗口中看到消息。
2. 您输入命令，系统根据规则（如 loopRule 所示）在业务流程模型中的决策点评估该命令（您的流程模型可能使用不同的标签）。
3. 装入语法文件，然后 IM 命令处理器服务尝试将命令与语法文件中的匹配项相关联：
 - 如果 IM 命令处理器服务找到匹配项，它启动对应业务流程。您在 IM 窗口中收到业务流程的任何输出。
 - 如果 IM 命令处理器服务没有找到匹配项，它向您发送 IM 消息，表示没有找到匹配项。
4. 下一步取决于您在步骤 2 中发送的命令：
 - 如果您发送结束会话命令，那么 IM 命令处理器结束会话然后退出业务流程。
 - 如果您发送除结束会话之外的其他命令，那么 IM 命令处理器重新启动命令循环，并且业务流程等待另一会话。

下图显示 GPM 中类似的业务流程模型。由于业务流程的长度，在此将该图拆分为三个单独部分，以便于查看：

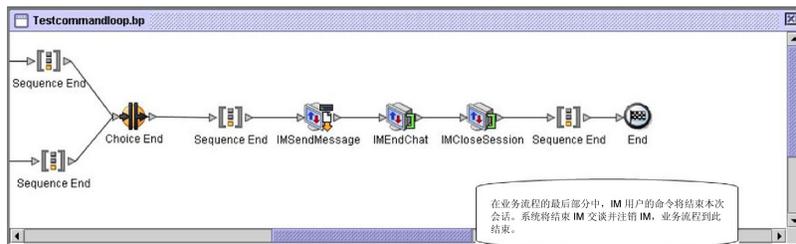
第 1 部分



第 2 部分



第 3 部分



导入服务

导入服务自动导入使用资源管理器导出的 Sterling B2B Integrator 资源。

下表提供导入服务的概述：

系统名称	ImportService
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	<p>此服务用于业务流程，以自动导入使用资源管理器导出的 Sterling B2B Integrator 资源，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAP 应用程序配置 • 转换映射 • 贸易伙伴数据（程序包、身份、合同、包络和代码列表） • 业务流程 • 服务配置 • XML 模式 • XSLT 样式表 • Web 模板 • Web 资源（JSP 文件、JavaScript 文件、HTML 文件、XML 文件、图像文件、属性文件、样式表和自定义文件）
业务用途	<p>在"轴与辐"关系中，轴公司可以使用此服务以编程方式来更新关于其贸易伙伴的系统的信息。</p>

系统名称	ImportService
用途示例	"轴"需要以其所有"辐"来更新其贸易伙伴信息。同时，它计划开始新的 XML 模式和转换映射。轴通过资源管理器交互地创建可安装的捆绑软件。会将捆绑软件发送到受影响的贸易伙伴。捆绑软件由贸易伙伴拾取并由设置为来自贸易伙伴轴 x 的更新的业务流程进行处理。此流程包括导入服务。服务检查安全上下文，假设其是正确的，那么将打开捆绑软件，然后自动使用更新内容来更新本地系统。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的应用程序平台
相关服务	此服务旨在与传输类型服务协作。传输服务将资源带入本地系统。
应用程序需求	在使用此服务之前，必须使用安全上下文实用程序来创建可安装资源束的安全上下文。
是否启动业务流程？	否
调用	事件驱动。
业务流程上下文注意事项	导入服务配置可能包含安全上下文的上下文和身份值，在业务流程执行期间使用这些值来访问口令以供验证（如果导入的文件包含加密数据）。如果需要口令，但是值不是针对正确的口令或者没有提供安全上下文信息（来自服务配置的值或者为 Sterling B2B Integrator 数据库中每个配置存储的口令值），那么导入服务将失败。
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • Success - 服务成功完成。 • Error - 在处理时服务遇到致命错误。
限制	<ul style="list-style-type: none"> • 此服务没有构造可安装的捆绑软件或导出资源。这些操作必须交互地完成。 • 将安装可安装捆绑软件中定义的所有资源。 • 将更新任何现有资源，然后版本号递增。 • 安装的资源将变为缺省值（如果适用）。
持久性级别	完整
测试注意事项	将一组资源从 Sterling B2B Integrator 导出到名为 Export.xml 的文件。将这些资源导入到另一 Sterling B2B Integrator 服务器。检查状态报告。不能有任何错误，且应该可以测试所导入的资源。

导入服务的工作方式

导入服务在资源管理器中行使与导入资源选项相同的功能，只有一个例外：该服务没有用户交互，所以服务不会要求确认选项。使用导入服务时，将导入所有可用的资源，且将所有导入的版本设置为缺省值（如果适用）。

您为可安装的捆绑软件创建安全上下文，安全上下文可以阻止未经授权的用户创建或更新资源。

导入服务使用应用程序中的"安全上下文"实用程序。此实用程序称为 securityContext.sh（对于 Unix）或者 securityContext.cmd（对于 Windows）。其位于 Sterling B2B Integrator 安装的 bin 目录中。

以下是安全上下文使用方式的示例：

1. 公司 A 的开发者导出要发送给公司 B 的资源束（将在公司 B 中导入此资源束）。在要导出的资源类型需要的情况下，开发者将作为导出流程的一部分来为资源束创建口令。
2. 导出完成后，开发者将资源束发送给公司 B 的系统管理员，然后还向系统管理员告知此口令。
3. 公司 B 的系统管理员使用"安全上下文"实用程序将口令输入到 Sterling B2B Integrator 数据库中并创建安全上下文。
4. 系统管理员将资源束以及安全上下文的名称传递给开发者。
5. 开发者使用来自系统管理员提供的安全上下文的上下文和身份值，在 GPM 中配置导入服务。

要了解关于创建安全上下文的更多信息，请参阅使用安全上下文实用程序。

实施导入服务

要实施导入服务，请完成以下任务：

1. 从贸易伙伴接收资源束之后，为其创建安全上下文。有关信息，请参阅使用安全上下文实用程序。
2. 创建导入服务配置。请参阅管理服务 and 适配器。
3. 配置导入服务。
4. 在业务流程中使用导入服务。

配置导入服务配置。

要配置导入服务，您必须在 Sterling B2B Integrator 中指定以下字段的设置：

字段	描述
Backup	标识在其中保存备份的路径。如果在备份期间该路径无效，那么将文件写入 <install>/tmp，然后向导入报告写入一条用于指示位置的消息。如果未指定参数，那么不会生成备份。
配置	服务配置的名称。

字段	描述
Context	从其获取资源文件的公司。如果要导入的文件包含加密数据，那么为必需项；否则，为可选项。示例：Company_x
身份	用于识别在各个日期从同一公司收到的各种口令的标识。如果要导入的文件包含加密数据，那么为必需项；否则，为可选项。示例：10Jan2004
KeepExistingControlNumbers	指定是否导入此导入文件中的控制号。此参数的缺省值是 No ，这指定将导入此导入文件中的控制号。如果您将此参数更改为 Yes ，那么将指定不导入此导入文件中的现有包络和控制号、控制号的值。如果系统中已经存在导入的包络或控制号版本，那么导入流程将使用该包络或控制号的现有控制号值覆盖导入文件中指定的值。

从业务流程输出到服务

下表描述从业务流程到导入服务的输出：

参数	描述
文件名	资源文件的名称，包括完整路径信息。有效值是任何有效路径和文件名。

使用安全上下文实用程序

您可以使用安全上下文命令执行三个操作：列出、获取和设置。安全上下文命令文件位于 Sterling B2B Integrator 安装的 bin 目录中。

Action	描述	用途
list	列出可用的所有安全上下文。	UNIX: <code>install_dir/bin>securityContext.sh list_context</code> Windows: <code>installdir\bin>securityContext.cmd list_context</code>
set	使用新上下文在 Sterling B2B Integrator 中更新数据库。采用三个参数： <ul style="list-style-type: none"> 上下文 身份 口令 	UNIX: <code>install_dir/bin>securityContext.sh set context identity passphrase</code> Windows: <code>install_dir\bin>securityContext.cmd set context identity passphrase</code> 返回以下消息：上下文已保存。

Action	描述	用途
get	返回上下文的口令值。采用两个参数：上下文和身份。	UNIX: <i>install_dir/bin>securityContext.sh get context identity</i> Windows: <i>install_dir\bin>securityContext.cmd get context identity</i> 返回以下值: <i>context</i> 、 <i>identity</i> 、 <i>password</i>

示例

在以下示例中，Kimata 公司的系统管理员 Jill 为刚从其贸易伙伴 MaxxMart 处收到的导出资源束创建称为 MaxxMart 的安全上下文。Jill 将此上下文的身份设置为 dec19（从贸易伙伴处收到上下文的日期）。MaxxMart 还向 Jill 发送他们为资源束创建的口令：bubblegum。

```
install_dir\bin>securityContext.sh set MaxxMart dec19 bubblegum
```

在第二个示例中，Jill 希望查明在其 Sterling B2B Integrator 系统上安全上下文的内容，并使用 list_context 操作来查明。在系统上存在三个上下文：MaxxMart、Taylor 和 Zapf。

```
install_dir\bin>securityContext.sh list_context
Contexts:
MaxxMart,Taylor,Zapf
```

在第三个示例中，Jill 希望知道名为 Taylor 且身份为 jan20 的安全上下文的口令。她使用 get 操作，并查明口令是 thunder。

```
install_dir\bin>securityContext.sh get Taylor jan20
Taylor,jan20,thunder
```

业务流程示例 1

以下示例说明如何在业务流程中使用导入服务来从 Company_x 导入称为 dec19 的资源文件：

```
<process name="ImportService">
  <sequence>
    <operation>
      <participant name="ImportService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="Context">company_x</assign>
        <assign to="Identity">dec19</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

业务流程示例 2

以下示例说明如何在业务流程中使用导入服务来利用"保持现有控制号"选项从RomansFloorsAndMore 导入称为 april1 的资源文件（指定对于现有包络和控制号，将不会导入此导入文件中的控制号值），如果系统中已经存在正在导入的包络或控制号的版本，那么导入流程将使用该包络或控制号的现有控制号值覆盖导入文件中指定的值：

```
<process name="ImportServiceWithKeepExistingControlNumbers">
<sequence>
  <operation>
    <participant name="ImportService"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="Context">RomansFloorsAndMore</assign>
      <assign to="Identity">april1</assign>
      <assign to="KeepExistingControlNumbers">True</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</process>
```

查看导入服务状态报告

在您使用业务流程中的导入服务导入了资源之后，最好请检查是否成功导入了所有资源。而且，如果服务和业务流程失败，您可能需要将报告用于故障诊断。您可以从"业务流程详细信息"页面查看状态报告。

要查看报告"业务流程详细信息"页面，请完成以下步骤：

1. 从"业务流程"菜单，选择**监控 > 当前流程**。在列表中显示当前业务流程。
2. 单击期望的业务流程旁边的实例标识。显示该业务流程的"业务流程详细信息"页面。
3. 在"状态报告"列中，单击"导入"服务的"信息"图标。将在另一窗口中打开报告。将显示服务尝试导入的每个资源的状态，这使您可以验证每个资源是否都导入成功。

在需要口令（上下文/身份）的情况下，导入服务可能失败（导致业务流程失败）的一些原因是：

- 口令无效（数据库中的口令不匹配资源束中的口令）。
- 在需要口令的情况下不存在任何口令（可能没有为此资源束创建安全上下文）。
- 业务流程中使用的导入服务配置中的上下文或身份值错误或者留空。

以下是导入束的状态报告样本。对于无法导入的资源，存在一个错误（传输帐户密码）：

```
Name: UpdateTPInfo      Instance ID:1053      Service Name:
  Import Service Status report on 2004-03-12 14:45:19.16 for service:
  Import Packaging :: packaging_1079119091618 :: update :: SUCCESS ::
Resource successfully imported.
Identity :: MaxxMart :: update :: SUCCESS :: Resource successfully imported.
Transport :: HTTP Transport :: create :: Message :: Error decrypting
transport
account password...value will be stored as it was in import file.
Transport :: HTTP Transport :: update :: SUCCESS :: Resource successfully
imported.
```

```

Document Exchange :: MaxxMart Doc
Exchange :: update :: SUCCESS :: Resource successfully imported.
Delivery Channel :: ABCD :: update :: SUCCESS :: Resource successfully imported.
Profile :: MaxxMart1 :: update :: SUCCESS :: Resource successfully imported.
End of report
ImportService stayed in queue 7 ms

```

索引业务流程服务

"索引业务流程"服务将所有已完成或已终止业务流程数据设置为可以进行归档或删除。在 WF_INST_S 表中为每个完成或终止的业务流程创建条目，然后更新若干表。

下表提供"索引业务流程"服务的概述：

系统名称	索引服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，系统
描述	将所有已完成或已终止业务流程数据设置为可以进行归档或删除。在 WF_INST_S 表中为每个完成或终止的业务流程创建条目，然后更新以下表： <ul style="list-style-type: none"> • WORKFLOW_CONTEXT • DOCUMENT • DOCUMENT_EXTENSION • DATA_TABLE • CORRELATION_SET • WORKFLOW_LIFESPAN • DOCUMENT_LIFESPAN • WORKFLOW_DATA
业务用途	此服务选择所有已完成和已终止业务流程并将其标记来进行归档或删除。
用途示例	Sterling B2B Integrator 以"索引业务流程"服务信息运行业务流程。BMPL 可以手动或按调度运行。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台。
相关服务	归档业务流程服务、清除服务。
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	否
调用	仅由内部调度程序运行。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	此服务在业务流程中运行之后返回以下状态值： <ul style="list-style-type: none"> • 100s - 工作流程引擎错误，例如，停用该服务 • 200s - 系统错误，例如数据库错误 • 300s - 服务配置错误。

系统名称	索引服务
限制	此服务的每个服务器只能有一个配置。

实施索引业务流程服务

要实施索引业务流程服务，请完成以下任务：

1. 创建索引业务流程服务配置。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置索引业务流程服务。有关信息，请参阅配置索引业务流程服务。
3. 在业务流程中使用索引业务流程服务。

配置索引业务流程服务

要配置索引业务流程服务，您必须在 Sterling B2B Integrator 中指定以下字段的设置：

字段	描述
Name	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表中选择一个组。
用户运行身份	输入运行时与此服务关联的用户标识。
请勿使用调度	如果选择字段，它不会调度来运行。
基于计时器运行服务的时间间隔	有效值为运行服务的小时和分钟。表明您是否希望在启动时运行该服务。
每天运行服务的时间	有效值为每天运行服务的小时和分钟。表明您是否希望在启动时运行该服务。
每周运行服务的时间	有效值为运行服务的星期几、小时以及分钟。表明您是否希望在启动时运行该服务。

调用子流程服务

"调用子流程"服务通过在父流程内调用子流程，从而提供一种在多个业务流程中复用同一业务流程的方法。

注：该服务也称为"调用业务流程"服务和"调用"服务。

下表提供"调用子流程"服务的概述：

系统名称	调用子流程服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务、同步方式、事务方式
描述	启动子流程。

系统名称	调用子流程服务
业务用途	"调用子流程"服务通过使您可以在父流程内调用子流程，从而提供一种在多个业务流程中复用同一业务流程的方法。
用途示例	运行标准去包络（例如 EDI 或 SOAP）业务流程以从待传输的文档束中抽取业务有效内容。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	是。对"调用子流程"服务的每次调用都启动一个子流程（子代）。可以从一个业务流程多次调用"调用子流程"服务。可以按异步或同步方式启动子流程。可以选择将子流程作为单独流程来运行，或者作为父业务流程的一部分而直接插入。
调用	如果禁用一个子流程、禁用一个服务或者存在使子流程停止的许可证错误，那么父级将不会继续。此外，如果手动或者使用系统关闭来停止子流程，那么父级将不会继续。 注：您可以通过恢复子流程来修复故障，从而继续执行父级。
业务流程上下文注意事项	"调用子流程"服务将业务流程实例标识添加到业务流程上下文中存储的 INVOKE_ID_LIST 对象。"调用子流程"服务还将生成的子流程的业务流程实例标识置于 IWF_Id 名称/值对中，然后将其存储在业务流程上下文中。跟踪功能使用该值就可以显示关于子流程的信息。然后，会首先从业务流程上下文删除该值，然后再运行随后的任何服务。
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • Success - 如果正确启动子流程（异步、直接插入方式）或者如果子代执行成功（同步或直接插入方式）。 • Error - 如果子流程没有正确启动（异步）或者如果子代没有成功执行（所有方式）。 在嵌入方式中运行时： <ul style="list-style-type: none"> • Error - 来自子流程中的错误步骤（如果子流程结束并带有错误）。 • Success - 如果子流程已完成。

系统名称	调用子流程服务
限制	<p>限制（按方式）为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 同步 <p>"调用子流程"服务设置为同步方式时，父业务流程暂挂处理，直到它收到来自子业务流程的数据为止。在同步方式中，子代遇到错误时，不会通知父级。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 异步 <p>"调用子流程"服务设置为异步方式时，父级和子级同时处理而相互独立。因此，在子代遇到错误时，父级不会收到通知。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 直接插入 <p>"调用子流程"服务设置为以直接插入方式运行子流程时，子流程运行作为父流程的一部分，共享同一流程数据。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 嵌入式 <p>用于运行没有持久性的子流程。</p> <p>注：在跟踪内将显示以直接插入方式运行的子流程，就像父流程中的其他步骤一样。</p>
持久性级别	<p>完全（在嵌入方式中除外，其运行没有持久性的子流程）</p> <p>注：持久性级别只是"错误"时，不支持同步调用方式。</p>
测试注意事项	无

"调用子流程"服务的工作方式

"调用子流程"服务设置为同步方式时，父级暂挂处理，直到它收到来自子代的数据为止。在同步方式中，子代遇到错误时，不会通知父级。

"调用子流程"服务设置为异步方式时，父级和子级同时处理而相互独立。因此，在子代遇到错误时，父级不会收到通知。

"调用子流程"服务设置为以直接插入方式运行子流程时，子流程运行作为父流程的一部分，共享同一流程数据。

"调用子流程"服务设置为以嵌入方式运行时，子流程运行而没有持久性，意味着没有任何流程记录会记录在 Sterling B2B Integrator 中，并且不会执行任何跟踪。

性能提示

缺省情况下，在业务流程中使用"调用子流程"服务时，所有流程数据从父流程传递到其子流程。

但是，如果您以同步方式使用"调用子流程"服务，那么称为"message_to_child/message_to_parent"的特殊标记使您可以仅沿着父流程或子流程的流程数据中"message_to_child/message_to_parent"节点传递。使用此标记可以提供显著的性能提升。

在调用子流程之前，在父流程中创建称为"message_to_child"的特殊标记，然后将所需的所有数据附加在此节点下的子流程中。"调用子流程"服务仅将此节点传递到子流程。以下示例显示 BPML 可能如何查找此项：

```
<process name="MessageToChildInvokeDoc">
  <sequence name="simple">
    <assign to="Msg1" from="Hello" append="true"/>
    <assign to="Msg2" from="Msg1" append="true"/>
    <assign to="Msg3" from="Msg1"/>
    <assign to="OtherMsg4" from="//Msg2" append="true"/>
    <assign to="OtherMsg5/OtherMsg6" from="//Msg2/Msg1/text()" append="true"/>
    <assign to="message_to_child" from="//PrimaryDocument |
// OtherMsg5 " append="true"/>
  <operation>
    <participant name="InvokeBusinessProcessService"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="." from="*"></assign>
      <assign to="WFD_NAME">MessageToParentNode</assign>
      <assign to="INVVOKE_MODE">SYNC</assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</process>
```

或者，您可以从"调用子流程"服务中的输入消息指定返回节点。即，将从子流程仅返回 ChildDoc 节点。在此情况下，您无需在子流程中指定"message_to_parent"节点。如以下示例所示：

```
<operation>
  <participant name="InvokeBusinessProcessService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="WFD_NAME">MessageToParentNode</assign>
    <assign to="INVVOKE_MODE">SYNC</assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="test1" from="//ChildDoc"></assign>
    --- this 'ChildDoc' node is the sub node of the process data in its
    sub process MessageToParentNode-----
  </input>
</operation>
```

如果您没有在"调用子流程"服务中的输入消息内指定返回节点，那么您可以在子流程中创建"message_to_parent"标记并将所需的所有数据从子流程附加到此节点下的父流程。仅将此节点下的数据返回到父流程。缺省操作是将所有流程数据传递到父流程。

示例：

```
<process name="MessageToParentNode">
  <sequence name="simple">
    <assign to="ChildMsg1" from="Hello World" append="true"/>
    <assign to="ChildMsg2" from="ChildMsg1" append="true"/>
    <assign to="ChildMsg3" from="ChildMsg1"/>
    <assign to="ChildDoc" from="PrimaryDocument/@SCIOBJECTID" append="true"/>
  <operation name="Set Document">
    <participant name="XMLEncoder"/>
    <output message="XMLEncoderTypeInputMessage">
      <assign to="mode">process_data_to_document</assign>
      <assign to="root_element">DocumentSub</assign>
      <assign to="XPath">/ProcessData</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
```

```

        <assign to="xmldoc" from="PrimaryDocument" append="true"/>
        </input>
    </operation>
    <assign to="message_to_parent" from="//PrimaryDocument | //ChildMsg3" />
</sequence>
</process>

```

实施"调用子流程"服务

要实施"调用子流程"服务以用于业务流程，请完成以下任务：

1. 创建"调用子流程"服务的配置。请参阅管理服务和适配器。有关特定于此服务的字段的信息，请参阅配置"调用子流程"服务。
2. 根据需要，在 Sterling B2B Integrator 管理控制台以及在 GPM 中指定服务配置的字段设置。有关信息，请参阅配置"调用子流程"服务。
3. 在业务流程中使用"调用子流程"服务。

配置"调用子流程"服务

要配置"调用子流程"服务，您必须在 GPM 中指定以下字段的设置。

注：从先前服务传递的任何字段值都可以覆盖此服务的任何已配置字段。

字段	描述
配置	服务配置的名称。必需。
WFD_NAME	服务配置中使用的业务流程。有效值是检入系统中的任何业务流程的名称。必需。

字段	描述
INVOKE_MODE	<p>运行子流程的方式。可选。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • async = 异步（缺省值） • sync = 同步 • inline = 直接插入 • 嵌入 = 在"启用事务"开启的情况下以 SYNC 方式启动业务流程，然后在与"调用子流程"服务相同的事务中运行子流程。在没有持久性的情况下运行子流程。 <p>注：持久性级别只是"错误"时，不支持同步调用方式。以下可选参数可用于嵌入方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> • START_WITH_DOC - 在子流程需要通过文档来启动的情况下使用。该流程首先检查 DOC_URL 参数以查找某个文件名（请参阅以下参数）。如果 DOC_URL 参数设置为 NONE，那么会将主文档传递到子流程。如果子流程需要来自父业务流程的文档，那么需要此参数。 • DOC_URL - 子流程将从其检索数据的文档的名称。如果父主文档不是启动子流程所需的文档，请将此参数与 START_WITH_DOC 参数一起使用。 • DOC_ENCODING - 在用于启动子流程的文档需要不同于缺省编码的编码的情况下使用。 • USER_NAME - 在子流程需要其他用户名才能启动（启动许可权）的情况下使用。 • PASS_DOC - 在子流程需要将其主文档传递回"调用子流程"服务的情况下使用。
PARAM_LIST	<p>要覆盖的业务流程参数的列表。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name1=value1 • &name2=value2 • &name3=value3 <p>可选。</p>

字段	描述
NOTIFY_PARENT_ON_ERROR	<p>子流程向父业务流程报告的错误。此参数仅对同步方式有效。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> NOTIFY_PARENT_ON_ERROR_SERVICE_ERRORS_ONLY = SERVICE - 仅在子流程中发生服务生成的错误的情况下才向父级通知此错误。 NOTIFY_PARENT_ON_ERROR_ALL = ALL - 在子流程中发生任何类型的错误的情况下通知父级此错误。 NOTIFY_PARENT_ON_ERROR_NONE = NONE - 此选项不会将子流程的错误通知父级。子流程完成，带有状态错误。 NOTIFY_PARENT_ON_ERROR_SYSTEM_ERRORS_ONLY = SYSTEM - 仅在子流程中发生系统生成的错误的情况下才向父级通知此错误。 <p>缺省值为 NOTIFY_PARENT_ON_ERROR_ALL = ALL。可选。</p>
PASS_STATUS_REPORT	<p>将状态报告传递到父级。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> ON_SUCCESS ON_ERROR ALWAYS NEVER <p>缺省值为 ON_ERROR。必需。</p>
COPY_SERVICE_PARAMS	<p>将调用服务参数传递到子流程。有效值为 True 和 False。缺省值为 True。必需项。</p>

必须在 BPML 中添加的参数

以下附加参数可用于“调用子流程”服务，但是只能通过手动编辑业务流程来添加。此参数无法通过管理控制台或 GPM 提供：

参数	描述
SAME_TRANSACTION	<p>使用此参数来允许"调用业务流程"服务和子业务流程的第一步在同一事务中运行。</p> <p>如果设置为 true，那么子业务流程的第一步与"调用业务流程"服务在同一事务中运行。如果"调用业务流程"服务或者子业务流程的第一步在同一事务中，那么子业务流程启动失败而"调用业务流程"服务具有错误状态。</p> <p>如果设置为 false，那么子业务流程的第一步运行为独立事务且不是"调用业务流程"服务事务的一部分。子业务流程可能处于活动状态或错误状态。</p> <p>SAME_TRANSACTION 应该手动设置为 false。缺省值为 true。</p> <p>子业务流程定义具有以下设置时，SAME_TRANSACTION 将在"调用业务流程"服务中失效。系统在内部将其设置为 false：</p> <ul style="list-style-type: none"> • startMode =Sync • Transaction =TRUE • persistence_level= PERSISTENCE_WF_NONE, • persistence_level= PERSISTENCE_ERROR_ONLY
DOC_STREAM	<p>使用此参数以允许子业务流程利用文档流式方法来最小化从父流程传递到子业务流程的文档的内存占用量。</p> <p>对于可能导致极大内存利用率的大型文档，这会很有用。</p> <p>此参数仅在"调用子流程"服务设置为以嵌入方式运行时才有效。</p>

业务流程示例

以下 BPML 示例说明 SAME_TRANSACTION 参数的使用：

```

<operation>
  <participant name="InvokeBusinessProcessService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="INVOKE_MODE">SYNC</assign>
    <assign to="WFD_NAME">sleepy.bpm1</assign>
    <assign to="SAME_TRANSACTION">>false</assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

从服务输出到业务流程

下表描述从"调用子流程"服务到业务流程的输出：

参数	描述
INVOKE_ID_LIST	运行的流程的业务流程标识的生成列表。
WFD_VERSION	在运行时由系统捕获的业务流程的版本。这是系统分配的参数且无法配置。

业务流程示例

以下示例说明在业务流程中如何以异步方式使用"调用子流程"服务：

```
<operation>
  <participant name="InvokeBusinessProcessService" />
  <output message="Xout">
    <assign to="INVOKE_MODE">ASYNC</assign>
    <assign to="WFD_NAME">mybusprocess</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
```

在没有持久性时运行业务流程

要使业务流程在没有持久性的情况下运行，您必须将其启动为另一业务流程（父级）的子流程（子代）。将"调用子流程"服务包含在父业务流程中，然后将该服务设置为使用嵌入方式。嵌入方式在"启用事务"开启的情况下以 SYNC 方式启动业务流程，然后在与"调用子流程"服务相同的事务中运行子流程。在没有持久性的情况下运行子流程。

将父流程检入到 Sterling B2B Integrator 时，在"流程级别"页面上，请确保：

- 未选择"启用异步启动方式"（以便业务流程以 SYNC 方式启动）
- 选择"启用事务"

以下示例说明如何使用嵌入方式：

```
<operation>
  <participant name="InvokeBusinessProcessService" />
  <output message="Xout">
    <assign to="INVOKE_MODE">EMBEDDED</assign>
    <assign to="WFD_NAME">mybusprocess</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
```

iWay 适配器

iWay 适配器使 Sterling B2B Integrator 可以与 100 个以上的适配器（iWay 通过 XML Transformation Engine (iXTE) 服务器与这些适配器进行通信）进行通信。

下表提供了 iWay 适配器的概述：

系统名称	iWayadapter
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，应用程序 > ERP

系统名称	iWayadapter
描述	使 Sterling B2B Integrator 可以与 100 个以上的适配器 (iWay 通过 XML Transformation Engine (iXTE) 服务器与这些适配器进行通信) 进行通信。iWay 适配器支持的适配器类型包括应用程序系统适配器 (ERP 和 CRM) 以及数据适配器 (关系数据和连接器技术)。
业务用途	通过 Sterling B2B Integrator 将来自后端系统的文档发送到 iWay。
用途示例	您在通过 iWay 将数据发送到 PeopleSoft® 应用程序。数据从您的系统将发送到 Sterling B2B Integrator, 后者将数据转换为 XML 文档。业务流程运行 iWay 适配器, 其获取数据, 将数据包络然后将其发送到 iWay。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	是。需要 iWay Application Explorer V5.2.1 或更高版本以创建可以在 Sterling B2B Integrator 转换映射中使用的 XML 模式。
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	XML 转换服务
应用程序需求	Sterling B2B Integrator 支持 iWay V5.2.1 和更高版本。要使用 iWay 适配器, 您必须: <ul style="list-style-type: none"> • 已安装并配置 iWay 软件 • 具有 iWay 文档 • 具有相应的适配器文档
是否启动业务流程?	是
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	生成的工作流程上下文包含来自 iWay 适配器的响应。它没有包含原始请求。在引导程序方式中, 由 iWay 适配器创建工作流程上下文。
返回的状态值	成功、失败。生成关于失败的状态报告。
限制	无
持久性级别	系统缺省值 (完全)
测试注意事项	要测试出站, iWay 实例必须在运行且在 iWay 服务器上配置了侦听器。要测试进站, 必须在 iWay 服务器上安装 iWay 适配器代理。

需求

Sterling B2B Integrator 支持 iWay V5.2.1 和更高版本。要使用 iWay 适配器, 您必须:

- 已安装并配置 iWay 软件
- 具有 iWay 文档
- 具有相应的适配器文档

有关 iWay 软件的信息, 请参阅<http://www.iWaysoftware.com>。

在使用 iWay 适配器之前

您必须首先创建 XML 模式和转换映射以生成可以发送到 iWay 的 XML 文档，然后才能使用 iWay 适配器。对于您具有每个 iWay 配置，使用 iWay Application Explorer 来创建两个 XML 模式：一个用于“请求”文档，另一个用于“响应”文档。例如，您可能具有针对 PeopleSoft、UCCnet 和 SAP 的单独 iWay 配置。

请遵循以下步骤：

1. 确定您使用 iWay 适配器将多少个 iWay 配置与 Sterling B2B Integrator 集成。
2. 使用 iWay Application Explorer 为每个 iWay 配置创建请求和响应 XML 模式。
3. 将 XML 模式检入到 Sterling B2B Integrator。
4. 使用 Sterling B2B Integrator Map Editor 为每个模式创建映射以从文档格式转换为 iWay 所需格式。
5. 测试映射以验证不存在转换错误。

有关 iWay Application Explorer 的更多信息，请参阅 iWay 文档或 iWay Web 站点：<http://www.iWaysoftware.com>。

iWay 适配器的工作方式

以下步骤总结 iWay 适配器如何在 Sterling B2B Integrator 业务流程中工作。

1. 业务流程将包含可执行命令的 XML 数据传递到 iWay 适配器。
2. iWay 适配器将传入数据包络到 iWay RequestXML 文档中，然后将此请求发送到 iWay Software iXTE 服务器。
3. iWay 适配器等待来自 iWay Software iXTE 服务器的响应。
4. iWay Software iXTE 服务器接收 RequestXML 文档并使用预配置的数据源将其传递到相应 iWay Software Intelligent 适配器。
5. iWay Software Intelligent 适配器针对后端系统执行请求，然后将答案集返回到 iWay Software iXTE 服务器。
6. iWay Software iXTE 服务器以 ResponseXML 文档的形式将结果传回 Sterling B2B Integrator iWay 适配器。
7. iWay 适配器解析响应 (ResponseXML) 并将数据置于输出业务流程上下文中。输出业务流程上下文的状态是 SUCCESS，而主文档包含结果集。

注：并非所有命令都生成结果集。

请注意下列例外情况：

- 如果 XML 数据生成空结果集（由于删除或更新请求），那么输出业务流程上下文的状态是 SUCCESS，而主文档包含空结果集。
 - 如果返回的 ResponseXML 文档包含错误，那么将解析 ResponseXML 文档，然后将数据置于输出业务流程上下文中。输出业务流程上下文的状态是 ERROR，而主文档包含 RequestXML 文档数据。
 - 如果在指定的时间（缺省值为 30 秒）内没有收到返回的 ResponseXML 文档，那么输出业务流程上下文的状态是 ERROR，而主文档包含 RequestXML 文档数据。
8. 业务流程继续执行下一个活动。

实施 iWay 适配器

要实施 iWay 适配器，请完成以下任务：

1. 激活 iWay 适配器的许可证。请参阅实现服务概述。
2. 创建 iWay 适配器配置。请参阅创建服务配置。
3. 配置 iWay 适配器。请参阅配置 iWay 适配器。
4. 创建并启用包含 iWay 适配器配置的业务流程。

注：必须设置业务流程以在 Sterling B2B Integrator 与 iWay 适配器支持的一个或多个系统之间移动数据。

5. 测试业务流程和适配器。
6. 运行业务流程。

配置 iWay 适配器

要配置 iWay 适配器，您必须在 Sterling B2B Integrator 中指定字段设置：

注：括号中的名称表示 GPM 中的相应字段名称。本信息供您参考。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none">• 无 - 此时您不希望在此组中包含此配置。• 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。• 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 注：请参阅使用服务组。
iWay 主机名 (HostName)	iWay iXTE 服务器的主机名或 IP 地址。必需。
iWay 端口号 (PortNumber)	iWay iXTE 服务器侦听器的端口号。必需。
入站服务侦听端口 (listenPort)	输入要侦听的 iWay 适配器的端口号。必需。
入站服务绑定地址 (listenHostname)	要侦听的 iWay 适配器的主机名和端口号。可选。 注：该参数提供多宿服务器支持并允许更严密的安全性。缺省情况下，iWay 适配器将绑定到 iWay iXTE 服务器上所有可用宿主（网络接口）并对其全部进行侦听。如果为此参数输入主机，那么 iWay 适配器将只侦听该主机。如果留空，适配器将使用缺省行为并侦听所有可用的宿主。
引导程序进程 (bpID)	如果使用适配器来启动业务流程，请从列表选择业务流程的名称。

字段	描述
文档存储类型 (docStorageType)	定义文档在系统中的存储方式。 RequiredValid 值： <ul style="list-style-type: none"> • 系统缺省值 • 数据库 • 文件系统 注：请参阅为引导程序适配器选择文档存储方法。

部署 Sterling B2B Integrator iWay 代理

要在 iWay iXTE 服务器上部署 Sterling B2B Integrator iWay 代理：

1. 将 `GIS_Installation/client/iWay/GISiWayAgent.jar` 文件复制到包含 iXTE 服务器的系统。
2. 从 iXTE 控制台，选择配置 > 注册库
3. 从此界面添加 GISiWayAgent.jar 文件。
4. 选择配置 > 定义 > 代理
5. 在“新建代理”对话框中，输入以下内容：

- 对于别名，输入 GISAgent
- 对于过程，请输入
`com.sterlingcommerce.woodstock.services.iWay.agent.GISRequestAgent`
`(gisservname,iWay adapter Listen port,GIS User,GIS Password)`

例如，假设 Sterling B2B Integrator 在名为 **fred** 的机器上运行且 iWay 适配器配置来侦听端口 50000 且您具有密码为 wilma 的称为 joe 的用户。生成的过程设置为：

```
com.sterlingcommerce.woodstock.services.iWay.agent.GISRequestAgent
(fred,50000,joe,wilma)
```

- 对于注释，请输入 GIS Request Agent
6. 配置侦听器以使用此代理：
 - a. 转至配置/侦听器并选择要配置的侦听器。
 - b. 在右上角中，单击代理。
 - c. 选择添加代理 > **GISAgent**。
 - d. 单击添加。

现在，将此侦听器收到的任何项转发到 Sterling B2B Integrator。

注：Sterling B2B Integrator iWay 代理只使用 XML 有效内容。

Java 任务服务

Java 任务服务在 Sterling B2B Integrator 中运行 Java 代码。它无需创建定制服务。

下表提供 Java 任务服务的概述：

系统名称	JavaTask
图形化流程建模器 (GPM) 类别)	所有服务
描述	在 Sterling B2B Integrator 中执行 Java 代码。
业务用途	用于执行 Java 代码而不必创建定制服务。
用途示例	在 Sterling B2B Integrator 内执行任何 Java 代码片段。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的应用程序平台。
相关服务	否
是否启动业务流程?	如果将代码编写来启动业务流程，那么业务流程便可以启动。
调用	无
业务流程上下文注意事项	无。
返回的状态值	返回字符串。
限制	无
持久性级别	缺省值为"完全"。
测试注意事项	无

Java 任务服务的工作方式

为了执行源代码，将导入语句置于顶部，后跟您要调用的任何标准 Java 代码集。自动向您提供两个类，一个类称为 wfc（即当前流程的工作流程上下文的实例），另一个称为 log（即 XLogger 的实例）。代码片段中必须包含字符串的返回。该字符串将进入 log。

示例：

```
import com.sterlingcommerce.woodstock.workflow.Document;Document
doc = wfc.getPrimaryDocument();if (doc == null){ log.log("Document
is null");}else{ log.log("Document Name:" + doc.getDocumentName());}return
"return value here";Implementing the Java Task Service
```

要实施 Java 任务服务，请完成以下任务：

1. 创建 Java 任务服务的配置。
2. 在 GPM 中以此服务创建业务流程。
3. 使用 Java 代码或包含 Java 代码的文件的相对路径来指定 Java 源字段。使用"配置 Java 任务服务"中的设置以获取更多信息。
4. 执行业务流程。

配置 Java 任务服务

任务采用两个参数 `javaSrc` 和 `srcLocationMode`。`javaSrc` 可以是包含您要执行的 Java 代码的文件的完整路径，也可以是您要执行的实际 Java 代码。如果您在提供文件名，`srcLocationMode` 将为"File"，如果您在服务实例中指定代码，那么为"Inline"。

要配置 Java 任务服务，您必须在 Sterling B2B Integrator 中指定以下字段的设置：

字段	描述
<code>srcLocationMode</code>	如果您要通过文件名来引用文件，那么有效值是：File。如果您要引用特定 Java 源代码，那么有效值是：Inline。
<code>relativePath</code>	如果在 <code>srcLocationMode</code> 字段中选择 File，那么您必须指定是否存在相对路径。如果是，那么该路径相对于 Sterling B2B Integrator 安装目录的根目录。如果否，那么该路径为绝对路径。
<code>javaFile</code>	如果在 <code>srcLocationMode</code> 字段中选择 File，那么您必须指定具有相对路径或绝对路径的文件名。
<code>javaSrc</code>	如果在 <code>srcLocationMode</code> 字段中选择 Inline，那么您必须指定要执行的特定 Java 源代码。 注：指定的内联源代码总数不能大于 2048 个字符（字节）。

业务流程示例

以下示例说明在业务流程中可以如何使用 Java 任务服务：

```
<process
name="JavaTaskDocTestFile">
<sequence>
<operation name="JavaTask">
<participant name="JavaTaskDocTestFile"/>
<output message="Xout">
<assign to="srcLocationMode" from="file" />
<assign to="javaFile"
from="/usr/local/source/DocumentCreator.java" />
<assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="Xin">
<assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
<operation name="JavaTaskFS">
<participant name="JavaTaskFS"/>
<output message="Xout">
<assign to="Action">FS_EXTRACT</assign>
<assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="Xin">
<assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

Java 数据库连接 (JDBC) 适配器 (V5.2.0 - 5.2.2)

Java 数据库连接 (JDBC) 适配器启用转换服务来与兼容 JDBC 的数据库通信。作为应用程序内业务流程的一部分，该适配器从兼容 JDBC 的数据库更新或检索数据。

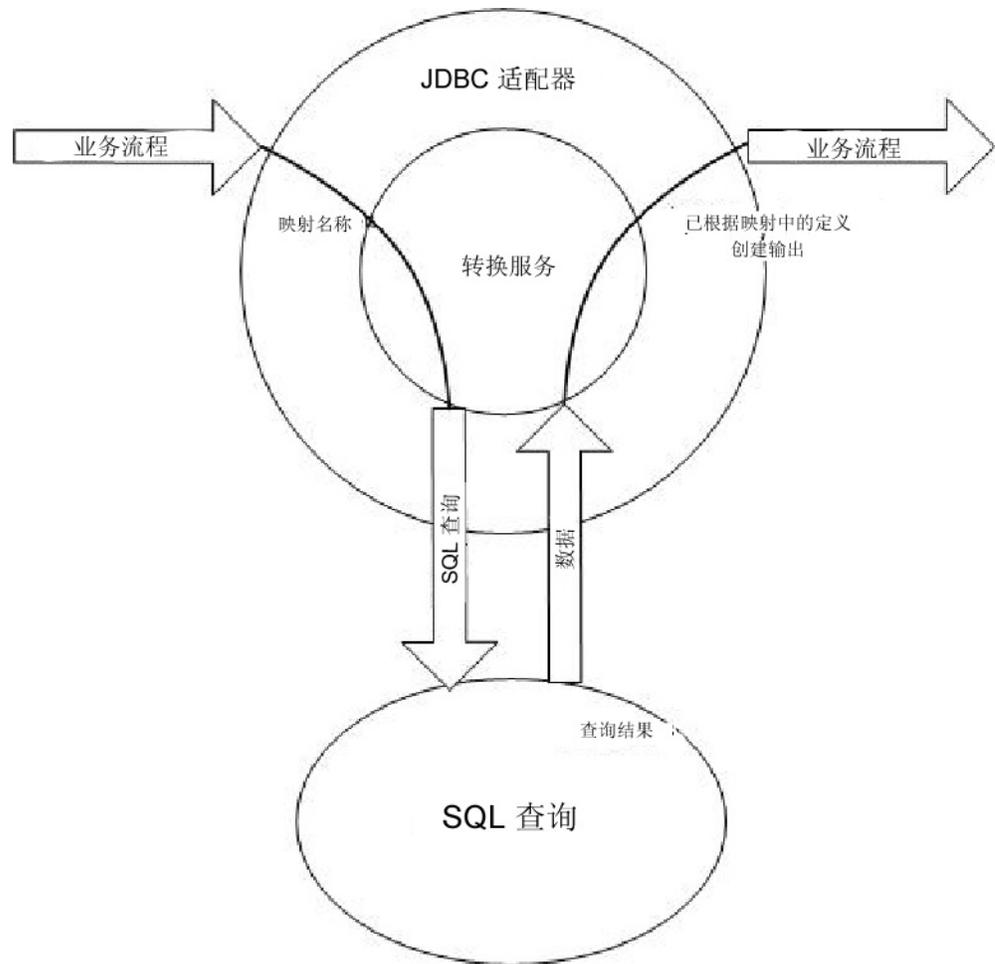
下表提供了 JDBC 适配器的概述：

系统名称	JDBCAdapterType
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	从远程数据库查询数据。
业务用途	用于从远程 JDBC 数据库查询或更新数据（通过调用转换程序服务）。
用途示例	执行任何类型的数据库查询然后返回结果。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的应用程序平台
相关服务	否
应用程序需求	要使用 JDBC 适配器，必须编辑 <code>jdbc_customer.properties</code> 文件以引用有效数据源和数据库。而且，必须将要由转换程序使用的映射检入到应用程序。
是否启动业务流程？	如果配置来启动新业务流程，那么从数据库查询返回的结果将用于启动新业务流程。
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none">• Success - JDBC 适配器成功完成。• Warning - JDBC 适配器完成，但是带有警告。• Error - JDBC 适配器完成，但是带有错误。
限制	无

JDBC 适配器的工作方式

您在映射中定义的查询确定要检索或更新的数据。您可以将使用 SQL、存储过程或存储函数编写的任何查询提交到数据库。然后，您创建的业务流程确定如何使用数据。

下图显示 JDBC 适配器如何在业务流程内与 SQL 数据库通信：



JDBC 适配器业务流程用途

JDBC 适配器可以启动业务流程，或者它可以用于业务流程中间或末尾。

以下步骤总结在业务流程中可能如何使用 JDBC 适配器：

1. JDBC 适配器从业务流程接收映射名称。
2. 适配器启动转换服务然后将映射名称传递到转换程序。
3. 转换程序使用映射来创建 SQL 命令然后将其发送到 SQL 数据库。
4. 转换程序从 SQL 数据库查询接收结果，创建在映射中定义的输出，然后将这些结果传递回 JDBC 适配器。
5. 业务流程继续执行下一步。

示例

例如，您在保密数据库中存储客户信息。您的销售部门没有该数据库的访问权。您可以使用 JDBC 适配器向销售部提供数据库中客户信息的访问权，然后使用文件系统适配器将该信息写入磁盘。

以下步骤总结用于此示例的 JDBC 适配器数据流：

1. 适配器从业务流程接收映射名称。

2. 适配器启动转换服务，然后将映射名称传递到转换服务。
3. 转换服务执行映射，然后生成要提交到数据库的 SQL 查询。
4. 转换服务将 SQL 查询提交到数据库。
5. 转换服务从数据库接收 SQL 响应，然后执行另一转换以确定响应是否是适配器能够处理的格式。
6. 转换服务将转换的响应传递到适配器。
7. 适配器将客户信息发送到业务流程中的下一步：文件系统适配器。
8. 文件系统适配器将检索的客户信息写入供销售部使用的磁盘。
9. 应用程序执行业务流程中的下一活动。

实施 JDBC 适配器

要实施 JDBC 适配器，请完成以下任务：

1. 创建 JDBC 适配器配置。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 JDBC 适配器。有关信息，请参阅配置 JDBC 适配器。
3. 如有必要，将相应数据库驱动程序安装在其中安装映射编辑器的同一计算机上。
4. 创建 ODBC 数据源。有关 ODBC 的更多信息，请访问 www.msdn.microsoft.com 并找到 ODBC 编程参考文档。
5. 设置与外部数据库的连接。有关信息，请参阅设置与外部数据库的连接。
6. 使用映射编辑器来创建输入或输出映射。
7. 检入映射以进行版本控制。
8. 在业务流程中使用 JDBC 适配器。

配置 JDBC 适配器

应用程序配置

下表描述用于在应用程序中配置 JDBC 适配器的字段：

字段	描述
Name	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group	<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在此组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 <p>注：有关组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。</p>
启动新的业务流程 (StartNewWorkFlow)	<p>是否启动新的业务流程。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 此 JDBC 适配器启动新的业务流程。 • 否 - 此 JDBC 适配器不启动新的业务流程。

字段	描述
业务流程	选择此适配器将启动的业务流程。仅在启动新的业务流程设置为"是"的时候才适用。
<ul style="list-style-type: none"> • EDI 输出标记定界符 (edi_output_tag_delimiter) • EDI 输出段终止符 (edi_output_segment_delimiter) • EDI 输出数据元素分隔符 (edi_output_element_delimiter) • EDI 输出组件元素分隔符 (edi_output_sub-element_delimiter) • EDI 输出释放字符 (edi_output_release_character) • EDI 输出重复元素分隔符 (edi_output_repeating_element_delimiter) • EDI 输出十进制字符 (edi_output_decimal_separator) 	如果映射输出端为 EDI 格式，那么在映射中指定用于更改定界符的值。可选。
映射名称 (map_name)	转换程序使用的映射名称。
将报告输出到流程数据 (output_report_to_process_data)	是否将报告输出到流程数据。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 将报告输出到流程数据。 • 否 - 不将报告输出到流程数据。
发送方身份标识 (SenderIdIdentityID)	由映射用于访问贸易伙伴代码列表。
接收方身份标识 (ReceiverIdentityID)	由映射用于访问贸易伙伴代码列表。
以用户身份运行	输入（或从列表中选择）要与该服务的业务流程实例关联的用户标识。
使用 24 小时制时钟显示	选择以使用 24 小时制时钟为该时间表指定时间。如果留空，那么将使用 12 小时制时钟以及"上午"和"下午"。

字段	描述
调度	<p>关于调度 JDBC 配置来运行以及启动指定业务流程的信息。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 不使用时间表 <p>如果选择该字段，那么该服务不会启动业务流程，并且不会根据时间表运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基于计时器运行 <p>有效值为运行服务的小时和分钟。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> 每日运行 <p>有效值为每天运行服务的小时和分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基于每周中的某（些）天运行 <p>有效值为运行服务的星期几、小时以及分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基于每月中中的某（些）天运行 <p>有效值为运行服务的每月中中的某（些）天（包含月的最后一天 (LDM)）、小时和分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <p>注：仅当您将"启动新业务流程"参数设置为"此 JDBC 适配器将启动新业务流程"时，"调度"字段才显示为选项。</p>

必须在 BPML 中添加的参数

可以通过编辑 BPML 将以下参数用于 JDBC 适配器。

参数	描述
FromSchema	<p>用于启用对映射的"SQL 表/视图"或"SQL 语句"内数据库模式前缀的操纵。覆盖一个或多个 SQL 语句字段内的模式名称时，此参数是必需的。如果没有提供 FromSchema 和 ToSchema 参数，那么不会执行模式名称替换。</p> <p>注：模式搜索/替换区分大小写。</p>

参数	描述
ToSchema	<p>用于启用对映射的"SQL 表/视图"或"SQL 语句"内数据库模式前缀的操纵。</p> <p>注：模式搜索/替换区分大小写。如果没有提供 FromSchema 和 ToSchema 参数，那么不会执行模式名称替换。如果提供 ToSchema 参数且该参数包含非空值，那么将在转换时更改任何匹配的模式名称以使用提供的 ToSchema 模式值，如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none"> 对于 SQL 语句，将仅替换匹配 FromSchema 值的模式名称。FromSchema 参数是必需的，否则，不会替换任何模式值。要匹配和替换一个以上的值对，可以使用 @ 符号将 FromSchema 和 ToSchema 参数字符串定界。例如： <pre>FromSchema="from1@from2" ToSchema="to1@to2"</pre> <p>在此示例中，会将匹配"from1"的任何模式名称更改为"to1"，然后将匹配"from2"的任何模式名称更改为"to2"。</p> <p>为了方便，您可以提供少于 FromSchema 片段数的 ToSchema 片段数，在没有相应的 ToSchema 片段时，将使用 ToSchema 字符串中的最后片段。例如： <pre>FromSchema="from1@from2@from3" ToSchema="to"</pre> <p>在此示例中，会将匹配"from1"、"from2"或"from3"的任何模式名称更改为"to"。</p> </p> 对于 SQL 表/视图，FromSchema 参数为可选。如果没有提供，会将所有模式名称更改为提供的 ToSchema 值。如果已提供，替换方式与针对 SQL 语句的方式相同。如果转换程序属性 sql.driver.useIdentifierQuoteString 在 customer_overrides.properties 内设置为 True，那么以上所述的模式名称将发生匹配和替换。 如果提供了 ToSchema 参数但是为空（等于 ""（两个双引号）或者 ''（两个单引号）），那么在转换时将除去映射中包含的任何匹配模式名称。

设置到外部数据库的连接

您必须为 JDBC 适配器设置与外部数据库的连接。您可以将应用程序支持的任何数据库用于内部（请参阅"系统需求"文档）或者使用其他兼容 JDBC 的数据库，例如 Sybase。

添加新数据库池

要定义新数据库池以供 JDBC 适配器使用，您必须将池设置添加到 `jdbc_customer.properties.in` 文件，该文件位于应用程序的 `/install_dir/properties` 目录中。

在 `jdbc_customer.properties.in` 中，指定数据库服务器名称、端口号、数据库/目录名称、用户标识和密码。要将数据库密码加密，请使用 `bin` 目录中的 `encrypt_string.sh` 或 `encrypt_string.cmd` 实用程序。然后将以加密指示符为前缀的已加密密码放到 `properties` 文件中。

注意：

有两个 `jdbc_customer.properties` 文件：`jdbc_customer.properties.in`（这是“模板”属性文件）和 `jdbc_customer.properties`（这是“封装”属性文件）。确保您将记录添加到模板文件 `jdbc_customer.properties.in`，而不是封装文件，这一点极其重要。每次您在应用程序中运行 `setupfiles` 命令，都使用其模板 `(.in)` 文件中包含的信息来更新所有封装的文件。这意味着如果您对封装文件 `jdbc_customer.properties` 进行更改，在每次运行 `setupfiles` 时会丢失这些文件。请始终对模板文件 `jdbc_customer.properties.in` 进行更改，这样将会保持您的更改。

如果您要连接的数据库驻留在与应用程序数据库服务器类型不同的数据库服务器类型上，您还必须使用 `install3rdparty.sh` 或 `install3rdparty.cmd` 实用程序来安装 JDBC 驱动程序。

选择数据库中的表和列以在保留功能的测试中使用。此功能使应用程序在尝试使用数据库连接之前，使用快速运行的查询来测试数据库连接。此功能确保空闲连接恢复。查询中引用的列应该为 `varchar` 类型且长度至少应该为五个字符。

注：要除去数据库池，请验证针对您要删除的池已除去所有池属性，包括 `jdbc.properties*_ext`、`jdbc_customer.properties`、`customer_overrides.properties` 文件和 `system_overrides.properties`。

连接到外部数据库

要连接到外部数据库：

1. 将所需记录添加到在 `/install_dir/properties` 目录中找到的 `jdbc_customer.properties.in` 文件中。

注：如果在池设置中输入无效数据（类似 `ABC` 或 `13.45`），那么设置使用其缺省值。

请参阅此过程之后 *Oracle 8i/9i*、*DB2*、*MS SQL 2000* 和 *Sybase* 的示例。

下表包含将新数据库池添加到 `jdbc_customer.properties.in` 文件所需的参数：

参数	描述
<code>databasePool.driver</code>	数据库应用程序的 JDBC 驱动程序类文件。

参数	描述
<i>databasePool.url</i>	数据库位置 (Java JDBC 标准定义的完整 URL)。 注: 对于 Oracle 系统, URL 中的最后一个段是 Oracle SID (而非系统引用或 Tnsnames 条目)。 注: 您可以在 http://www.java.sun.com Web 站点上找到 Java JDBC 标准。
<i>databasePool.user</i>	用于登录数据库的用户名。
<i>databasePool.password</i>	用于登录数据库的密码。
<i>databasePool.maxconn</i>	连接池的数据库连接的最大数量。
<i>databasePool.storedProcClassName</i>	指定处理 JDBC 适配器的存储过程调用的类。以下类用于数据库类型: <ul style="list-style-type: none"> • MSSQL、Sybase 和 DB2 - com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.GenericStoredProcQuery • Oracle 8i/9i - com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleNoAppStoredProcQuery 注: JDBC 适配器不支持 DB2/iSeries、DB2/zOS 和 MySQL 的存储过程。
<i>databasePool.varDataClassName</i>	应用程序支持的各个数据库以不同的方式处理二进制对象。该参数指定用于处理数据库的二进制数据的类。为您的数据库输入正确的类: <ul style="list-style-type: none"> • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2ISeriesVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2VarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2ZOSVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.JConnectVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.MSSQLVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.MySQLVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleBlobVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleVarData
<i>databasePool.catalog</i>	数据库名称 (通常与 URL 的最后一个段相同)
<i>databasePool.type</i>	有效值: <ul style="list-style-type: none"> • local • remote (缺省值)

参数	描述
<i>databasePool.testOnReserve</i>	<p>是否测试连接。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true • false <p>注：该功能会使应用程序在尝试使用数据库连接之前对其进行测试，并恢复空闲连接。</p>
<i>databasePool.testOnReserveQuery</i>	<p>测试连接时要使用的 SQL 查询。选择数据库中要用于测试保留功能的表和列。查询中所引用列的类型应为 varchar，并且长度应至少为五个字符。该查询必须可由 <i>databasePool.username</i> 帐户执行，并且必须是有效的 SQL 查询。</p> <p>例如：SELECT table_name FROM user_tables WHERE table_name=?</p> <p>其中 ? 必须接受字符串值。该查询不必返回一个要操作的值。如果该查询失败，那么不会激活数据库池。</p>
<i>databasePool.testOnReserveInterval</i>	<p>对同一个连接运行 testOnReserve 之间的最小毫秒数。缺省值是 60000。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 没有时间间隔而使用当前时间间隔。 • <= 0 - 没有时间间隔。 • > 0 - 同一连接上运行 testOnReserve 之间的最小毫秒数。
<i>databasePool.max8177RetryCount</i>	<p>仅用于 Oracle 数据库，这将告知软件在特定情况下收到 ORA-8177 错误时可重试的次数。</p>
<i>databasePool.dbvendor</i>	<p>输入数据库名称：sybase、oracle、mysql、mssql、db2、db2zos、db2iseries 或其他供应商名称。</p>
<i>databasePool.maxsize</i>	<p>数据库池的最大大小。该属性先前包含在 poolManager.properties 文件中。该值不能超过在 jdbc.properties 文件中为 databasePool.maxconn 参数指定的值。</p>
<i>databasePool.initsize</i>	<p>数据库池的初始大小。该属性先前包含在 poolManager.properties 文件中。</p>
<i>databasePool.factory</i>	<p>始终输入以下值：</p> <p>com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.ConnectionFactory</p>

参数	描述
<i>databasePool.behaviour</i>	<p>连接池用完连接时表现的行为。该属性将取代以前 <code>poolManager.properties</code> 文件中的 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 池仅返回指示软件中止其当前操作，稍后重试。该值对应于 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性中的值 <code>return</code>。 • 1 - 池在 <code>databasePool.waittime</code> 中指定的毫秒数内等待连接返回，之后指示软件中止并重试。该值对应于 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性中的值 <code>wait</code>。 • 2 - 池创建缓冲连接（高于 <code>databasePool.maxsize</code> 中所指定大小的连接）。使用设置 2 时，池的最大连接数是：为 <code>databasePool.maxsize</code> 指定的值加上为 <code>databasePool.bufferSize</code> 连接指定的值。这允许在大量需求下创建连接。该值对应于 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性中的值 <code>new</code>。
<i>databasePool.lifespan</i>	<p>在需要除去连接之前，连接在指定池中存在的毫秒数。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - （缺省值）无超时。 • <= 0 - 无超时。 • > 0 - 连接留在池中的毫秒数。
<i>databasePool.idleTimeout</i>	<p>在需要除去连接之前，连接可在指定池中保持空闲的毫秒数。缺省值是 86400000。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 无超时。 • <= 0 - 无超时。 • > 0 - 连接留在池中的毫秒数。
<i>databasePool.housekeepingInterval</i>	<p>在运行整理任务以清除空闲连接之间的最小毫秒数。有效值为任何正数。缺省值为 3600000 毫秒（1 小时）。任何小于 3600000 的数字将导致使用缺省值 3600000 毫秒。</p>
<i>databasePool.bufferSize</i>	<p>连接池可以创建超出为 <code>databasePool.maxsize</code> 指定的值的额外连接数，以改善系统上非预期负载的处理。只有当 <code>databasePool.behavior</code> 设置为 2 时才会使用该属性。</p>
<i>databasePool.waitTime</i>	<p>在指示软件中止当前操作并稍后重试之前，等待连接变得可用的合计时间（毫秒）。只有当 <code>databasePool.behavior</code> 设置为 1 时才会使用该属性。</p>

2. 运行位于应用程序安装目录的 `/install_dir/bin` 目录中的 `setupfiles.sh` (UNIX) 或 `setupfiles.cmd` (Windows) 实用程序。这将使用来自"模板"属性文件 `jdbc_customer.properties.in` 的更改来更新"封装"属性文件 `jdbc_customer.properties`。
3. 如果连接数据库的供应商与用于应用程序数据库的数据库供应商不同，请安装相应 JDBC 驱动程序以访问数据库服务器。使用位于应用程序的安装目录的 `/install_dir/bin` 目录中的 `install3rdParty.sh` (UNIX) 或 `install3rdparty.cmd` (Windows) 实用程序来添加 JDBC 驱动程序 JAR 文件。在命令行上输入 `install3rdParty` 以获取您可以指定的参数的描述。

以下示例针对 UNIX 环境。供应商名称和版本是前两个参数，另外还有包含 JDBC 驱动程序文件的 `.zip` 文件的位置。

- 针对 Oracle 9i, 使用以下命令安装驱动程序:

```
./install3rdParty.sh Oracle 9_2_0_5 -d /usr/local/directory/oracle/9_2_0_5/  
classes12.zip
```

- 针对 DB2, 使用以下命令安装驱动程序:

```
./install3rdParty.sh db2java 7_2 -d /usr/local/directory/db2java.zip
```

- 要对 Sybase 安装 jConnect 驱动程序, 请参阅安装 Sybase 驱动程序。

4. 停止并重新启动应用程序以使用更改的文件。

安装 Sybase 驱动程序

使用以下过程为 Sybase 安装 jConnect 驱动程序:

1. 从 Sybase Web 站点下载 jConnect-5_5.zip。
2. 运行以下命令:

```
./install3rdParty.sh jconnect 5_5 -d /usr/local/directory/jconnect/5_5/  
jConnect-5_5.zip
```

- 如果该命令运行成功, 您已完成此过程。
- 如果应用程序在系统日志中报告由于无法找到驱动程序类而无法注册该驱动程序, 请继续此过程。使用以下步骤除去对 jConnect 的现有引用。

3. 停止应用程序。
4. 将目录更改为 *install_dir*/jar。
5. 删除任何引用 jConnect 的现有文件夹。
6. 将目录更改为 *install_dir*/properties。
7. 打开文件 *dynamicclasspath.cfg* 和 *dynamicclasspath.cfg.in*。删除任何引用 jConnect 的行, 然后保存这两个文件。
8. 创建以下临时目录:

```
install_dir/bin/jconnect
```

9. 仅将 jar 文件从 jConnect-5_5.zip 解压缩到该目录。
10. 运行以下命令:

```
install3rdparty jconnect 5_5 -d install_dir/bin/jconnect/*.jar
```

11. 检查 *install_dir*/jar/jconnect/5_5/*your_platform* 以确保已成功复制六个 jar 文件。
12. 打开 *install_dir*/properties 中的 *dynamicclasspath.cfg* 文件, 然后检查是否包含以下条目:

```
VENDOR_JAR=install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jconn2.jar  
VENDOR_JAR=install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jconn2d.jar  
VENDOR_JAR=install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jisql.jar  
VENDOR_JAR=install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jTDS2.jar  
VENDOR_JAR=install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jTDS2d.jar  
VENDOR_JAR=install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/ribo.jar
```

13. 打开 *install_dir*/properties 中的 *customer.jdbc.properties.in* 文件, 然后检查是否包含以下条目:

```
jconnectPool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver  
jconnectPool.url=jdbc:sybase:Tds:your  
Hostname:4100/your DB
```

```

jconnectPool.user=your user name
jconnectPool.password=your password
jconnectPool.catalog=your database
jconnectPool.type=local
jconnectPool.testOnReserve=true
jconnectPool.testOnReserveQuery=your Test On Reserve Query
jconnectPool.dbvendor=Sybase
jconnectPool.bufferSize=500
jconnectPool.maxSize=28
jconnectPool.initSize=1
jconnectPool.behaviour=2
jconnectPool.waitTime=1000
jconnectPool.storedProcClassName= com.sterlingcommerce.woodstock.
    util.frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
jconnectPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.JConnectVarData
jconnectPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

14. 保存 `customer.jdbc.properties.in` 文件并运行以下命令：

```
install_dir/bin/setupfiles.sh
```

该过程应该会使到 Sybase 数据库的连接成功。但是，如果已将数据库配置为字符集 ROMAN8，那么可能您会由于 Sybase 驱动程序中的限制而在应用程序系统日志中看到以下消息：

```

java.sql.SQLException: JZ01B: The server's
default charset of roman8 does not map to an encoding that is available
in the client Java environment. Because jConnect will not be able
to do client-side conversion, the connection is unusable and is
being closed. Try using a later Java version or try including your
Java installation's i18n.jar or charsets.jar file in the classpath

```

此问题的一个解决方法是，使用映射到 jConnect for JDBC 支持的某个字符集的缺省字符集（例如 UTF-8）配置主适应服务器。有关更多详细信息，请参阅 Sybase 文档。

此问题的另一个解决方法是使用 Sourceforge (sourceforge.net) 上的开放式源代码 jTDS 驱动程序。要安装该驱动程序，请遵循以下指示信息：

1. 停止应用程序。
2. 按照先前所述，除去对 jConnect 的引用。
3. 将 `jtds-1.2.jar` 文件复制到应用程序机器上的可访问目录。
4. 运行以下命令：

```
install_dir/bin/Install3rdparty.sh jTDS 1_2 - jar absolutePath/jtds-1.2.jar
```

5. 检查 `dynamicclasspath.cfg` 文件是否已应用此更改。例如，`install_dir/jar/jTDS/1_2/your_platform/jtds-1.2.jar`。
6. 编辑 `jdbc_customer.properties.in` 文件。池的定义应该类似以下示例：

```

jTDSPool.driver=net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver
jTDSPool.url=jdbc:jtds:sybase://your Hostname:4100/answer
jTDSPool.user=your user name
jTDSPool.password=your password
jTDSPool.catalog=your database
jTDSPool.type=local
jTDSPool.testOnReserve=false
#jTDSPool.testOnReserveQuery=your Test On Reserve Query
jTDSPool.dbvendor=jtds
jTDSPool.bufferSize=50
jTDSPool.maxSize=20
jTDSPool.initSize=5

```

```

jTDSPool.behaviour=2
jTDSPool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
jTDSPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.GenericVarData
jTDSPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

7. 重新启动应用程序。

针对特定数据库的 Properties 文件示例

Oracle 8i/9i

对于 Oracle 8i/9i, 在 jdbc_customer.properties.in 文件中输入以下参数, 其中 *databasePool* 是您添加的池的名称。样本值采用斜体; 请输入针对您环境的正确值以代替样本值。未采用斜体的值是您应该为参数输入的实际值:

```

databasePool.driver=oracle.jdbc.OracleDriver
databasePool.url=jdbc:oracle:thin:@servername:0000:servername
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.catalog=catalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.max8177RetryCount=n
databasePool.dbvendor=oracle
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName= com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.OracleNoAppStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.OracleVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

DB2

对于 DB2, 在 jdbc_customer.properties.in 文件中输入以下参数, 其中 *databasePool* 是您添加的池的名称。样本值采用斜体; 请输入针对您环境的正确值以代替样本值。未采用斜体的值是您应该为参数输入的实际值:

注: JDBC 适配器不支持 DB2/iSeries 和 DB2/zOS 的存储过程。

```

databasePool.driver=com.ibm.as400.access.AS400JDBCdriver
databasePool.url=jdbc:as400://serverName/DB2Database;translate
    binary=true;transaction isolation=none;
databasePool.catalog=DB2Database
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.DB2ISeriesVarData
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.maxConn=20
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT SI_VERSION from SI_VERSION

```

```

        where SI_VERSION = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.blobPageSize=1024000
databasePool.compressBlob=true
databasePool.cacheps=true
databasePool.dbvendor=db2iSeries
databasePool.bufferSize=500
databasePool.maxSize=20
databasePool.initSize=0
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.
        jdbc.ConnectionFactory
databasePool.behaviour=2
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=1000

```

MS SQL 2000

对于 MS SQL 2000, 在 jdbc_customer.properties.in 文件中输入以下参数, 其中 databasePool 是您添加的池的名称。样本值为斜体; 为您的环境输入正确的值以替换样本值。非斜体的值是您应该为此参数输入的实际值:

```

databasePool.driver=com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
databasePool.url=jdbc:microsoft:sqlserver://servername:0000;
        DatabaseName=SQLdatabase;SelectMethod=cursor
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.catalog=catalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
        Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=mssql
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
        frame.jdbc.GenericStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
        frame.jdbc.MSSQLVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
        ConnectionFactory

```

Sybase

对于 Sybase, 在 jdbc_customer.properties.in 文件中输入以下参数, 其中 databasePool 是您添加的池的名称。样本值采用斜体; 请输入针对您环境的正确值以代替样本值。未采用斜体的值是您应该为参数输入的实际值:

```

databasePool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver
databasePool.url=jdbc:sybase:Tds:servername:0000/SybaseDB
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.catalog=catalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
        Connection_tb WHERE TestConnection = ?

```

```

databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=Sybase
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.JConnectVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.
    jdbc.ConnectionFactory

```

将数据库密码加密

将数据库密码加密：

1. 使用 encrypt_string.sh (在 Windows 中, 请使用 encrypt_string.cmd)。
2. 在系统提示时, 输入外部数据库密码。

脚本返回您密码的加密值。

3. 在加密的密码前面加上 ENCRYPTED, 将加密的密码置于 jdbc.properties.in 文件条目中 (请参阅先前过程中的步骤 2)。

例如, myDSN.password=ENCRYPTED:rO0ABXQABkRFU2VkZXVy。

Java 数据库连接 (JDBC) 适配器 (V5.2.3 或更高版本)

Java 数据库连接 (JDBC) 适配器启用转换服务来与兼容 JDBC 的数据库通信。作为应用程序内业务流程的一部分, 该适配器从兼容 JDBC 的数据库更新或检索数据。

下表提供了 JDBC 适配器的概述：

系统名称	JDBCAdapterType
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	从远程数据库查询数据。
业务用途	用于从远程 JDBC 数据库查询或更新数据 (通过调用转换程序服务)。
用途示例	执行任何类型的数据库查询然后返回结果。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	否
平台可用性	所有受支持的应用程序平台
相关服务	否
应用程序需求	要使用 JDBC 适配器, 必须编辑 jdbc_customer.properties 文件以引用有效数据源和数据库。而且, 必须将要由转换程序使用的映射检入到应用程序。 注: 此服务不支持 WTX 映射。

是否启动业务流程?	如果配置来启动新业务流程，那么从数据库查询返回的结果将用于启动新业务流程。
调用	作为业务流程的一部分而运行。
业务流程上下文注意事项	否
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • Success - JDBC 适配器成功完成。 • Warning - JDBC 适配器完成，但是带有警告。 • Error - JDBC 适配器完成，但是带有错误。
限制	无

JDBC 适配器的工作方式

您在映射中定义的查询确定要检索或更新的数据。您可以将使用 SQL、存储过程或存储函数编写的任何查询提交到数据库。然后，您创建的业务流程确定如何使用数据。

JDBC 适配器业务流程用途

JDBC 适配器可以启动业务流程，或者它可以用于业务流程中间或末尾。

以下步骤总结在业务流程中可能如何使用 JDBC 适配器：

1. JDBC 适配器从业务流程接收映射名称。
2. 适配器启动转换服务然后将映射名称传递到转换程序。
3. 转换程序使用映射来创建 SQL 命令然后将其发送到 SQL 数据库。
4. 转换程序从 SQL 数据库查询接收结果，创建在映射中定义的输出，然后将这些结果传递回 JDBC 适配器。
5. 业务流程继续执行下一步。

示例

例如，您在保密数据库中存储客户信息。您的销售部门没有该数据库的访问权。您可以使用 JDBC 适配器向销售部提供数据库中客户信息的访问权，然后使用文件系统适配器将该信息写入磁盘。

以下步骤总结用于此示例的 JDBC 适配器数据流：

1. 适配器从业务流程接收映射名称。
2. 适配器启动转换服务，然后将映射名称传递到转换服务。
3. 转换服务执行映射，然后生成要提交到数据库的 SQL 查询。
4. 转换服务将 SQL 查询提交到数据库。
5. 转换服务从数据库接收 SQL 响应，然后执行另一转换以确定响应是否是适配器能够处理的格式。
6. 转换服务将转换的响应传递到适配器。
7. 适配器将客户信息发送到业务流程中的下一步：文件系统适配器。
8. 文件系统适配器将检索的客户信息写入供销售部使用的磁盘。
9. 应用程序执行业务流程中的下一活动。

实施 JDBC 适配器

要实施 JDBC 适配器，请完成以下任务：

1. 创建 JDBC 适配器配置。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 JDBC 适配器。有关信息，请参阅配置 JDBC 适配器。
3. 如有必要，将相应数据库驱动程序安装在其中安装映射编辑器的同一计算机上。
4. 创建 ODBC 数据源。有关 ODBC 的更多信息，请访问 www.msdn.microsoft.com 并找到 ODBC 编程参考文档。
5. 设置与外部数据库的连接。有关信息，请参阅设置与外部数据库的连接。
6. 使用映射编辑器来创建输入或输出映射。

注：此服务不支持 WYX 映射。

7. 检入映射以进行版本控制。
8. 在业务流程中使用 JDBC 适配器。

配置 JDBC 适配器

应用程序配置

下表描述用于在应用程序中配置 JDBC 适配器的字段：

字段	描述
Name	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none">• 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。• 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。• 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表中选择一个组。 注：有关组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。
启动新的业务流程 (StartNewWorkFlow)	是否启动新的业务流程。有效值为： <ul style="list-style-type: none">• 是 - 此 JDBC 适配器启动新的业务流程。• 否 - 此 JDBC 适配器不启动新的业务流程。
业务流程	选择此适配器将启动的业务流程。仅在启动新的业务流程设置为"是"的时候才适用。

字段	描述
<ul style="list-style-type: none"> • EDI 输出标记定界符 (edi_output_tag_delimiter) • EDI 输出段终止符 (edi_output_segment_delimiter) • EDI 输出数据元素分隔符 (edi_output_element_delimiter) • EDI 输出组件元素分隔符 (edi_output_sub-element_delimiter) • EDI 输出释放字符 (edi_output_release_character) • EDI 输出重复元素分隔符 (edi_output_repeating_element_delimiter) • EDI 输出十进制字符 (edi_output_decimal_separator) 	<p>如果映射输出端为 EDI 格式，那么在映射中指定用于更改定界符的值。可选。</p>
映射名称 (map_name)	<p>转换程序使用的映射名称。</p> <p>注：此服务不支持 WYX 映射。</p>
将报告输出到流程数据 (output_report_to_process_data)	<p>是否将报告输出到流程数据。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 将报告输出到流程数据。 • 否 - 不将报告输出到流程数据。
发送方身份标识 (SenderIdIdentityID)	由映射用于访问贸易伙伴代码列表。
接收方身份标识 (ReceiverIdentityID)	由映射用于访问贸易伙伴代码列表。
以用户身份运行	输入（或从列表中选择）要与该服务的业务流程实例关联的用户标识。
使用 24 小时制时钟显示	选择以使用 24 小时制时钟为该时间表指定时间。如果留空，那么将使用 12 小时制时钟以及"上午"和"下午"。

字段	描述
调度	<p>关于调度 JDBC 配置来运行以及启动指定业务流程的信息。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 不使用时间表 <p>如果选择该字段，那么该服务不会启动业务流程，并且不会根据时间表运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基于计时器运行 <p>有效值为运行服务的小时和分钟。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> 每日运行 <p>有效值为每天运行服务的小时和分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基于每周中的某（些）天运行 <p>有效值为运行服务的星期几、小时以及分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基于每月中中的某（些）天运行 <p>有效值为运行服务的每月中中的某（些）天（包含月的最后一天 (LDM)）、小时和分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <p>注：仅当您为"启动新业务流程"参数设置为"此 JDBC 适配器将启动新业务流程"时，"调度"字段才显示为选项。</p>

必须在 BPML 中添加的参数

可以通过编辑 BPML 将以下参数用于 JDBC 适配器。

参数	描述
FromSchema	<p>用于启用对映射的"SQL 表/视图"或"SQL 语句"内数据库模式前缀的操纵。覆盖一个或多个 SQL 语句字段内的模式名称时，此参数是必需的。如果没有提供 FromSchema 和 ToSchema 参数，那么不会执行模式名称替换。</p> <p>注：模式搜索/替换区分大小写。</p>

参数	描述
ToSchema	<p>用于启用对映射的"SQL 表/视图"或"SQL 语句"内数据库模式前缀的操纵。</p> <p>注：模式搜索/替换区分大小写。如果没有提供 FromSchema 和 ToSchema 参数，那么不会执行模式名称替换。如果提供 ToSchema 参数且该参数包含非空值，那么将在转换时更改任何匹配的模式名称以使用提供的 ToSchema 模式值，如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none"> 对于 SQL 语句，将仅替换匹配 FromSchema 值的模式名称。FromSchema 参数是必需的，否则，不会替换任何模式值。要匹配和替换一个以上的值对，可以使用 @ 符号将 FromSchema 和 ToSchema 参数字符串定界。例如： <pre>FromSchema="from1@from2" ToSchema="to1@to2"</pre> <p>在此示例中，会将匹配"from1"的任何模式名称更改为"to1"，然后将匹配"from2"的任何模式名称更改为"to2"。</p>
ToSchema (续)	<p>为了方便，您可以提供少于 FromSchema 片段数的 ToSchema 片段数，在没有相应的 ToSchema 片段时，将使用 ToSchema 字符串中的最后片段。例如：</p> <pre>FromSchema="from1@from2@from3" ToSchema="to"</pre> <p>在此示例中，会将匹配 "from1"、"from2"或"from3"的任何模式名称更改为"to"。</p> <ul style="list-style-type: none"> 对于 SQL 表/视图，FromSchema 参数为可选。如果没有提供，会将所有模式名称更改为提供的 ToSchema 值。如果已提供，替换方式与针对 SQL 语句的方式相同。如果转换程序属性 sql.driver.useIdentifierQuoteString 在 customer_overrides.properties 内设置为 True，那么以上所述的模式名称将发生匹配和替换。 如果提供了 ToSchema 参数但是为空（等于 ""（两个双引号）或者 ''（两个单引号）），那么在转换时将除去映射中包含的任何匹配模式名称。

设置到外部数据库的连接

您必须为 JDBC 适配器设置与外部数据库的连接。您可以将应用程序支持的任何数据库用于内部（请参阅"系统需求"文档）或者使用其他兼容 JDBC 的数据库，例如 Sybase。

添加新数据库池

要定义新数据库池以供 JDBC 适配器使用，您必须将池设置添加到 `jdbc_customer.properties.in` 文件，该文件位于应用程序的 `/install_dir/properties` 目录中。

在 `jdbc_customer.properties.in` 中，指定数据库服务器名称、端口号、数据库/目录名称、用户标识和密码。要将数据库密码加密，请使用 `bin` 目录中的 `encrypt_string.sh` 或 `encrypt_string.cmd` 实用程序。然后将以加密指示符为前缀的已加密密码放到 `properties` 文件中。

注意：

有两个 `jdbc_customer.properties` 文件：`jdbc_customer.properties.in`（这是“模板”属性文件）和 `jdbc_customer.properties`（这是“封装”属性文件）。确保您将记录添加到模板文件 `jdbc_customer.properties.in`，而不是封装文件，这一点极其重要。每次您在应用程序中运行 `setupfiles` 命令，都使用其模板 (`.in`) 文件中包含的信息来更新所有封装的文件。这意味着如果您对封装文件 `jdbc_customer.properties` 进行更改，在每次运行 `setupfiles` 时会丢失这些文件。请始终对模板文件 `jdbc_customer.properties.in` 进行更改，这样将会保持您的更改。

如果您要连接的数据库驻留在与应用程序数据库服务器类型不同的数据库服务器类型上，您还必须使用 `install3rdparty.sh` 或 `install3rdparty.cmd` 实用程序来安装 JDBC 驱动程序。

选择数据库中的表和列以在保留功能的测试中使用。此功能使应用程序在尝试使用数据库连接之前，使用快速运行的查询来测试数据库连接。此功能确保空闲连接恢复。查询中引用的列应该为 `varchar` 类型且长度至少应该为五个字符。

注：要除去数据库池，请验证针对您要删除的池已除去所有池属性，包括 `jdbc.properties*_ext`、`jdbc_customer.properties`、`customer_overrides.properties` 文件和 `system_overrides.properties`。

连接到外部数据库

要连接到外部数据库：

1. 将所需记录添加到在 `/install_dir/properties` 目录中找到的 `jdbc_customer.properties.in` 文件中。

注：如果在池设置中输入无效数据（类似 `ABC` 或 `13.45`），那么设置使用其缺省值。

请参阅此过程之后 *Oracle 8i/9i*、*DB2*、*MS SQL 2000* 和 *Sybase* 的示例。

下表包含将新数据库池添加到 `jdbc_customer.properties.in` 文件所需的参数：

参数	描述
<code>databasePool.driver</code>	数据库应用程序的 JDBC 驱动程序类文件。

参数	描述
<i>databasePool.url</i>	数据库位置 (Java JDBC 标准定义的完整 URL)。 注: 对于 Oracle 系统, URL 中的最后一个段是 Oracle SID (而非系统引用或 Tnsnames 条目)。 注: 您可以在 http://www.java.sun.com Web 站点上找到 Java JDBC 标准。
<i>databasePool.user</i>	用于登录数据库的用户名。
<i>databasePool.password</i>	用于登录数据库的密码。
<i>databasePool.maxconn</i>	连接池的数据库连接的最大数量。
<i>databasePool.storedProcClassName</i>	指定处理 JDBC 适配器的存储过程调用的类。 以下类用于数据库类型: <ul style="list-style-type: none"> MSSQL、Sybase 和 DB2 - GenericStoredProcQuery Oracle 8i/9i - OracleNoAppStoredProcQuery 注: 针对 DB2/zOS 和 MySQL, JDBC 适配器不支持存储过程。
<i>databasePool.varDataClassName</i>	应用程序支持的各个数据库以不同的方式处理二进制对象。该参数指定用于处理数据库的二进制数据的类。为您的数据库输入正确的类: <ul style="list-style-type: none"> DB2ISeriesVarData DB2VarData DB2ZOSVarData JConnectVarData MSSQLVarData MySQLVarData OracleBlobVarData OracleVarData
<i>databasePool.catalog</i>	数据库名称 (通常与 URL 的最后一段相同)。
<i>databasePool.type</i>	有效值: <ul style="list-style-type: none"> local remote (缺省值)
<i>databasePool.testOnReserve</i>	是否测试连接。有效值: <ul style="list-style-type: none"> true false 注: 该功能会使应用程序在尝试使用数据库连接之前对其进行测试, 并恢复空闲连接。

参数	描述
<i>databasePool.testOnReserveQuery</i>	<p>测试连接时要使用的 SQL 查询。选择数据库中要用于测试保留功能的表和列。查询中所引用列的类型应为 <code>varchar</code>，并且长度应至少为五个字符。该查询必须可由 <code>databasePool.username</code> 帐户执行，并且必须是有效的 SQL 查询。</p> <p>例如：<code>SELECT table_name FROM user_tables WHERE table_name=?</code></p> <p>其中 ? 必须接受字符串值。该查询不必返回一个要操作的值。如果该查询失败，那么不会激活数据库池。</p>
<i>databasePool.testOnReserveInterval</i>	<p>对同一个连接运行 <code>testOnReserve</code> 之间的最小毫秒数。缺省值是 60000。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 没有时间间隔而使用当前时间间隔。 • <= 0 - 没有时间间隔。 • > 0 - 同一连接上运行 <code>testOnReserve</code> 之间的最小毫秒数。
<i>databasePool.max8177RetryCount</i>	<p>仅用于 Oracle 数据库，这将告知软件在特定情况下收到 ORA-8177 错误时可重试的次数。</p>
<i>databasePool.dbvendor</i>	<p>输入数据库名称： <code>sybase</code>、<code>oracle</code>、<code>mysql</code>、<code>mssql</code>、<code>db2</code>、<code>db2zos</code>、<code>db2iseries</code> 或其他供应商名称。</p>
<i>databasePool.maxsize</i>	<p>数据库池的最大大小。该属性先前包含在 <code>poolManager.properties</code> 文件中。该值不能超过在 <code>jdbc.properties</code> 文件中为 <code>databasePool.maxconn</code> 参数指定的值。</p>
<i>databasePool.initsize</i>	<p>数据库池的初始大小。该属性先前包含在 <code>poolManager.properties</code> 文件中。</p>
<i>databasePool.factory</i>	<p>始终输入以下值： <code>com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.ConnectionFactory</code></p>

参数	描述
<i>databasePool.behaviour</i>	<p>连接池用完连接时表现的行为。该属性将取代以前 <code>poolManager.properties</code> 文件中的 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 池仅返回指示软件中止其当前操作，稍后重试。该值对应于 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性中的值 <code>return</code>。 • 1 - 池在 <code>databasePool.waittime</code> 中指定的毫秒数内等待连接返回，之后指示软件中止并重试。该值对应于 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性中的值 <code>wait</code>。 • 2 - 池创建缓冲连接（高于 <code>databasePool.maxsize</code> 中所指定大小的连接）。使用设置 2 时，池的最大连接数是：为 <code>databasePool.maxsize</code> 指定的值加上为 <code>databasePool.bufferSize</code> 连接指定的值。这允许在大量需求下创建连接。该值对应于 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性中的值 <code>new</code>。
<i>databasePool.lifespan</i>	<p>在需要除去连接之前，连接在指定池中存在的毫秒数。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - （缺省值）无超时。 • <= 0 - 无超时。 • > 0 - 连接留在池中的毫秒数。
<i>databasePool.idleTimeout</i>	<p>在需要除去连接之前，连接可在指定池中保持空闲的毫秒数。缺省值是 86400000。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 无超时。 • <= 0 - 无超时。 • > 0 - 连接留在池中的毫秒数。
<i>databasePool.housekeepingInterval</i>	<p>在运行整理任务以清除空闲连接之间的最小毫秒数。有效值为任何正数。缺省值为 3600000 毫秒（1 小时）。任何小于 3600000 的数字将导致使用缺省值 3600000 毫秒。</p>
<i>databasePool.bufferSize</i>	<p>连接池可以创建超出为 <code>databasePool.maxsize</code> 指定的值的额外连接数，以改善系统上非预期负载的处理。只有当 <code>databasePool.behavior</code> 设置为 2 时才会使用该属性。</p>
<i>databasePool.waitTime</i>	<p>在指示软件中止当前操作并稍后重试之前，等待连接变得可用的合计时间（毫秒）。只有当 <code>databasePool.behavior</code> 设置为 1 时才会使用该属性。</p>

2. 运行位于应用程序安装目录的 `/install_dir/bin` 目录中的 `setupfiles.sh` (UNIX) 或 `setupfiles.cmd` (Windows) 实用程序。这将使用来自"模板"属性文件 `jdbc_customer.properties.in` 的更改来更新"封装"属性文件 `jdbc_customer.properties`。
3. 如果连接数据库的供应商与用于应用程序数据库的数据库供应商不同，请安装相应 JDBC 驱动程序以访问数据库服务器。使用位于应用程序的安装目录的 `/install_dir/`

bin 目录中的 install3rdParty.sh (UNIX) 或 install3rdparty.cmd (Windows) 实用程序来添加 JDBC 驱动程序 JAR 文件。在命令行上输入 install3rdParty 以获取您可以指定的参数的描述。

以下示例针对 UNIX 环境。供应商名称和版本是前两个参数，另外还有包含 JDBC 驱动程序文件的 .zip 文件的位置。

- 针对 Oracle 9i，使用以下命令安装驱动程序：

```
./install3rdParty.sh Oracle 9_2_0_5 -d /usr/local/directory/oracle/9_2_0_5/  
classes12.zip
```

- 针对 DB2，使用以下命令安装驱动程序：

```
./install3rdParty.sh db2java 7_2 -d /usr/local/directory/db2java.zip
```

- 要对 Sybase 安装 jConnect 驱动程序，请参阅安装 Sybase 驱动程序。

4. 停止并重新启动应用程序以使用更改的文件。

安装 Sybase 驱动程序

使用以下过程为 Sybase 安装 jConnect 驱动程序：

1. 从 Sybase Web 站点下载 jConnect-5_5.zip。
2. 运行以下命令：

```
./install3rdParty.sh jconnect 5_5 -d /usr/local/directory/jconnect/5_5/  
jConnect-5_5.zip
```

- 如果该命令运行成功，您已完成此过程。
- 如果应用程序在系统日志中报告由于无法找到驱动程序类而无法注册该驱动程序，请继续此过程。使用以下步骤除去对 jConnect 的现有引用。

3. 停止应用程序。
4. 将目录更改为 *install_dir*/jar。
5. 删除任何引用 jConnect 的现有文件夹。
6. 将目录更改为 *install_dir*/properties。
7. 打开文件 dynamicclasspath.cfg 和 dynamicclasspath.cfg.in。删除任何引用 jConnect 的行，然后保存这两个文件。
8. 创建以下临时目录：

```
install_dir/bin/jconnect
```

9. 仅将 jar 文件从 jConnect-5_5.zip 解压缩到该目录。
10. 运行以下命令：

```
install3rdparty jconnect 5_5 -d install_dir/bin/jconnect/*.jar
```

11. 检查 *install_dir*/jar/jconnect/5_5/*your_platform* 以确保已成功复制六个 jar 文件。
12. 打开 *install_dir*/properties 中的 dynamicclasspath.cfg 文件，然后检查是否包含以下条目：

```
VENDOR_JAR=install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jconn2.jar  
VENDOR_JAR=install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jconn2d.jar  
VENDOR_JAR=install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jisql.jar
```

```
VENDOR_JAR=/install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jTDS2.jar
VENDOR_JAR=/install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jTDS2d.jar
VENDOR_JAR=/install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/ribo.jar
```

13. 打开 *install_dir/properties* 中的 *customer.jdbc.properties.in* 文件，然后检查是否包含以下条目：

```
jconnectPool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver
jconnectPool.url=jdbc:sybase:Tds:your
Hostname:4100/your DB
jconnectPool.user=your user name
jconnectPool.password=your password
jconnectPool.catalog=your database
jconnectPool.type=local
jconnectPool.testOnReserve=true
jconnectPool.testOnReserveQuery=your Test On Reserve Query
jconnectPool.dbvendor=Sybase
jconnectPool.bufferSize=500
jconnectPool.maxSize=28
jconnectPool.initsize=1
jconnectPool.behaviour=2
jconnectPool.waittime=1000
jconnectPool.storedProcClassName= com.sterlingcommerce.woodstock.
    util.frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
jconnectPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.JConnectVarData
jconnectPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory
```

14. 保存 *customer.jdbc.properties.in* 文件并运行以下命令：

```
install_dir/bin/setupfiles.sh
```

该过程应该会使到 Sybase 数据库的连接成功。但是，如果已将数据库配置为字符集 ROMAN8，那么可能您会由于 Sybase 驱动程序中的限制而在应用程序系统日志中看到以下消息：

```
java.sql.SQLWarning: JZ01B: The server's
default charset of roman8 does not map to an encoding that is available
in the client Java environment. Because jConnect will not be able
to do client-side conversion, the connection is unusable and is
being closed. Try using a later Java version or try including your
Java installation's i18n.jar or charsets.jar file in the classpath
```

此问题的一个解决方法是，使用映射到 jConnect for JDBC 支持的某个字符集的缺省字符集（例如 UTF-8）配置主适应服务器。有关更多详细信息，请参阅 Sybase 文档。

此问题的另一个解决方法是使用 Sourceforge (sourceforge.net) 上的开放式源代码 jTDS 驱动程序。要安装该驱动程序，请遵循以下指示信息：

1. 停止应用程序。
2. 按照先前所述，除去对 jConnect 的引用。
3. 将 *jtds-1.2.jar* 文件复制到应用程序机器上的可访问目录。
4. 运行以下命令：

```
install_dir/bin/Install3rdparty.sh jTDS 1_2 - jar absolutePath/jtds-1.2.jar
```

5. 检查 *dynamicclasspath.cfg* 文件是否已应用此更改。例如，*install_dir/jar/jTDS/1_2/your_platform/jtds-1.2.jar*。
6. 编辑 *jdbc_customer.properties.in* 文件。池的定义应该类似以下示例：

```

jTDSPool.driver=net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver
jTDSPool.url=jdbc:jtds:sybase://your Hostname:4100/answer
jTDSPool.user=your user name
jTDSPool.password=your password
jTDSPool.catalog=your database
jTDSPool.type=local
jTDSPool.testOnReserve=false
#jTDSPool.testOnReserveQuery=your Test On Reserve Query
jTDSPool.dbvendor=jtds
jTDSPool.bufferSize=50
jTDSPool.maxSize=20
jTDSPool.initSize=5
jTDSPool.behaviour=2
jTDSPool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
jTDSPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.GenericVarData
jTDSPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

7. 重新启动应用程序。

针对特定数据库的 Properties 文件示例

Oracle 8i/9i

对于 Oracle 8i/9i, 在 jdbc_customer.properties.in 文件中输入以下参数, 其中 *databasePool* 是您添加的池的名称。样本值采用斜体; 请输入针对您环境的正确值以代替样本值。未采用斜体的值是您应该为参数输入的实际值:

```

databasePool.driver=oracle.jdbc.OracleDriver
databasePool.url=jdbc:oracle:thin:@servername:0000:servername
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.catalog=catalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.max8177RetryCount=n
databasePool.dbvendor=oracle
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName= com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.OracleNoAppStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.OracleVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

DB2

对于 DB2, 在 jdbc_customer.properties.in 文件中输入以下参数, 其中 *databasePool* 是您添加的池的名称。样本值采用斜体; 请输入针对您环境的正确值以代替样本值。未采用斜体的值是您应该为参数输入的实际值:

注: JDBC 适配器不支持 DB2/iSeries 和 DB2/zOS 的存储过程。

```

databasePool.driver=com.ibm.as400.access.AS400JDBCDriver
databasePool.url=jdbc:as400://serverName/DB2Database;translate
    binary=true;transaction isolation=none;
databasePool.catalog=DB2Database
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.DB2ISeriesVarData
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.maxconn=20
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT SI_VERSION from SI_VERSION
    where SI_VERSION = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.blobPageSize=1024000
databasePool.compressBlob=true
databasePool.cacheps=true
databasePool.dbvendor=db2iSeries
databasePool.bufferSize=500
databasePool.maxSize=20
databasePool.initSize=0
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.
    jdbc.ConnectionFactory
databasePool.behaviour=2
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=1000

```

MS SQL 2000

对于 MS SQL 2000，在 jdbc_customer.properties.in 文件中输入以下参数，其中 databasePool 是您添加的池的名称。样本值为斜体；为您的环境输入正确的值以替换样本值。非斜体的值是您应该为此参数输入的实际值：

```

databasePool.driver=com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
databasePool.url=jdbc:microsoft:sqlserver://servername:0000;
    DatabaseName=SQLdatabase;SelectMethod=cursor
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.catalog=catalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=mssql
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.GenericStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.MSSQLVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

Sybase

对于 Sybase，在 `jdbc_customer.properties.in` 文件中输入以下参数，其中 `databasePool` 是您添加的池的名称。样本值采用斜体；请输入针对您环境的正确值以代替样本值。未采用斜体的值是您应该为参数输入的实际值：

```
databasePool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver
databasePool.url=jdbc:sybase:Tds:servername:0000/SybaseDB
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.catalog=catalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=Sybase
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.JConnectVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.
    jdbc.ConnectionFactory
```

将数据库密码加密

将数据库密码加密：

1. 使用 `encrypt_string.sh`（在 Windows 中，请使用 `encrypt_string.cmd`）。
2. 在系统提示时，输入外部数据库密码。

脚本返回您密码的加密值。

3. 在加密的密码前面加上 `ENCRYPTED`，将加密的密码置于 `jdbc.properties.in` 文件条目中（请参阅先前过程中的步骤 2）。

例如，`myDSN.password=ENCRYPTED:rO0ABXQABkRFU2VkZXVy。`

JCA 侦听器服务和 Sterling B2B Integration 资源适配器

JCA 侦听器服务和 Sterling B2B Integration 资源适配器协作以将 Sterling B2B Integration 与旧系统集成。

下表提供 JCA 侦听器服务的概述：

系统名称	SI_JCA_ADAPTER
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无

系统名称	SI_JCA_ADAPTER
描述	侦听来自 Java Connector Architecture™ (JCA) 请求的传入请求。运行业务流程，然后返回生成的文档。JCA 资源适配器（对于 Sterling B2B Integration，称为 Sterling B2B Integration 资源适配器）是 J2EE™ 中的标准机制，用于提供从应用程序服务器到远程企业集成系统的连接。JCA 侦听器服务从 Sterling B2B Integration 资源适配器接收信息，然后启动业务流程。
业务用途	Sterling B2B Integration 资源适配器以两部分部署：一部分在远程应用程序服务器中，另一部分在 Sterling B2B Integration 中。这使您可以使用所编写的 Enterprise Java Bean (EJB) 来直接从应用程序服务器启动 Sterling B2B Integration 业务流程。您还能将文档传递到 Sterling B2B Integration 以进行处理并从 Sterling B2B Integration 检索文档。这使您可以将 Sterling B2B Integration 集成到现有系统中。
用途示例	在应用程序服务器上运行的旧系统（例如，JBoss™ 或 WebLogic®）包含数据，例如：采购订单或材料清单。旧系统可以在 Sterling B2B Integration 中运行业务流程并将文档传递到 Sterling B2B Integration 以进行处理。旧系统还可以从 Sterling B2B Integration 检索处理的结果。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	应用程序服务器必须在其类路径中具有 j2ee.jar (v1.3.1)。
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integration 平台
相关服务	JCA 侦听器服务旨在使用 Sterling B2B Integration 的 Sterling B2B Integration 资源适配器（部署在应用程序服务器中）。
应用程序需求	必须先在应用程序服务器中部署 Sterling B2B Integration 的资源适配器 (v1.0)，然后使用 JCA 侦听器服务。
是否启动业务流程？	此适配器在远程应用程序服务器上启动通过 JCA 侦听器服务请求的业务流程。您通过 JCA 侦听器服务将远程应用程序与编写的用于访问 Sterling B2B Integration 的 EJB 相集成。
调用	不是由业务流程运行。
业务流程上下文注意事项	会将 message_to_child 节点下置于 ProcessData 顶部的任何文本节点返回到调用 EJB。
返回的状态值	如果此适配器从业务流程启动，那么它将返回错误。完成的业务流程将流程标识返回到侦听器，后者随后允许使用 PID 来查询状态以及检索流程数据或文档。

系统名称	SI_JCA_ADAPTER
限制	可能存在于此适配器的多个配置，但是每个配置必须侦听唯一的端口。

需求

要使用 Sterling B2B Integration 资源适配器，您应该了解：

- JCA 规范
- Enterprise Java Bean
- XML 概念
- 过程数据和文档在 Sterling B2B Integration 中的处理方式

为了让 Sterling B2B Integration 资源适配器正确工作，请验证：

- 您已将 Sterling B2B Integration 资源适配器部署在外部应用程序服务器中。
- 您已在 Sterling B2B Integration 中安装并配置 JCA 侦听器服务。
- 文件 j2ee.jar (v1.3.1 或更高版本) 位于应用程序服务器类路径中。

Sterling B2B Integration 资源适配器的工作方式

Sterling B2B Integration 资源适配器部署在远程应用程序服务器中。这使您可以使用客户编写的 Enterprise Java Bean (EJB) 在 Sterling B2B Integration 内运行业务流程。您还能将文档传递到 Sterling B2B Integration 以进行处理并从 Sterling B2B Integration 检索文档。这使您可以将 Sterling B2B Integration 集成到现有系统中。

Sterling B2B Integration 资源适配器和 JCA 侦听器服务可以配置来以同步或异步方式运行。

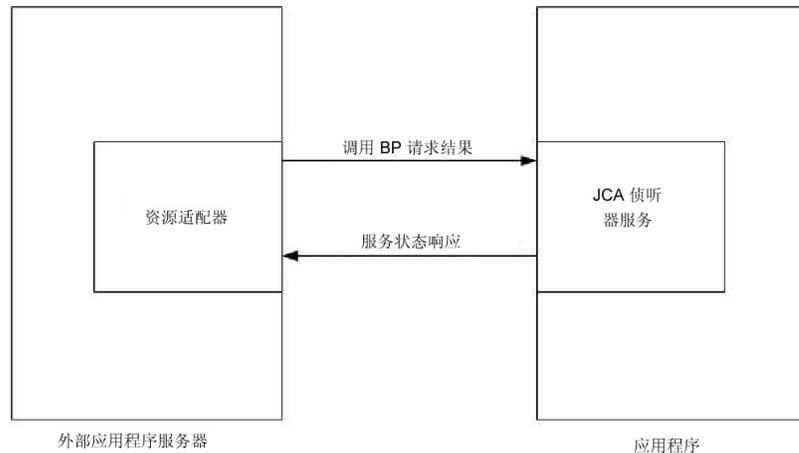
以下步骤总结 Sterling B2B Integration 资源适配器与 JCA 侦听器服务如何以同步方式工作。在此方式中，您可以运行预定义的 Sterling B2B Integration 业务流程，然后在业务流程完成时收到生成的文档。

1. 在外部应用程序服务器上运行的旧系统具有需要由 Sterling B2B Integration 处理的文档。
2. 旧系统使用您编写的 EJB 来指定要运行的 Sterling B2B Integration 业务流程以及将文档传递到 Sterling B2B Integration 资源适配器。
3. Sterling B2B Integration 资源适配器将文档和要运行的业务流程的名称传输到在 Sterling B2B Integration 中运行的 JCA 侦听器服务。
4. JCA 侦听器服务启动指定的业务流程，然后将其传递到输入文档。
5. 业务流程完成时，将生成的文档返回到 Sterling B2B Integration 资源适配器，然后回到 EJB。

您可以使用异步通信方式来运行预定义的 Sterling B2B Integration 业务流程，而不必等到业务流程完成。在此情况下，您可以稍后返回以检索生成的文档和状态。

注：JCA 侦听器服务不能作为业务流程的一部分来运行。

下图显示在外部应用程序服务器上运行的 Sterling B2B Integration 资源适配器如何与 Sterling B2B Integration 上运行的 JCA 侦听器服务交互。



对完全 JCA 规范支持的限制

Sterling B2B Integration 资源适配器不支持 JCA 规范的以下部分：

- 非受管的双层应用程序场景，即：不是由应用程序服务器管理的应用程序
- 事务
- 传统意义上的连接池，因为适配器无法持续任何活动连接

样本业务场景

本节描述涉及 JCA 适配器的样本业务场景。

您具有旧的开票系统而需要将发票传递到 Sterling B2B Integration 以供处理，然后接收该处理的结果。

1. 在 Sterling B2B Integration 中编写必要的业务流程。
2. 将 Sterling B2B Integration 资源适配器配置为与旧的开票系统服务器协作。
3. 编写一个 EJB，它将文件从旧的开票系统传递到 Sterling B2B Integration 资源适配器，然后指定要在 Sterling B2B Integration 中运行的业务流程。
4. 在服务器上确定 JCA 侦听器服务侦听的可用端口。
5. 创建 JCA 侦听器服务配置。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
6. 配置 JCA 侦听器服务。有关信息，请参阅配置 JCA 侦听器服务。
7. 启用 JCA 侦听器服务和 Sterling B2B Integration 资源适配器。
8. 开票系统生成要发送到 Sterling B2B Integration 的文件时，EJB 从旧系统拾取文件，然后将它和业务流程名称传递到 Sterling B2B Integration 资源适配器。
9. Sterling B2B Integration 资源适配器将文件和业务流程名称传递到 JCA 侦听器服务。
10. 业务流程启动，成功运行，然后将结果置于业务流程上下文中。
11. 将响应从 JCA 侦听器服务传递回 Sterling B2B Integration 资源适配器，然后传递到旧系统。

实施 Sterling B2B Integration 资源适配器

要实施 Sterling B2B Integration 资源适配器，请完成以下任务：

1. 将 Sterling B2B Integration 资源适配器部署在应用程序服务器上。
2. 使用应用程序服务器管理员控制台或者通过编辑应用程序服务器部署描述符来配置 Sterling B2B Integration 资源适配器。
3. 更改类路径以支持编译外部 J2EE 组件。
4. 创建 JCA 侦听器服务配置。有关信息，请参阅管理服务 and 适配器。
5. 配置 JCA 侦听器服务。有关信息，请参阅配置 JCA 侦听器服务。

您可以配置该适配器的多个实例，每个实例在唯一的端口上。

6. 在业务流程中使用 JCA 侦听器服务。

安装位置

在 client/jca 子目录下提供了包含资源适配器实施和部署描述符的资源适配器 (RAR) 文件。要在 JBoss 和 WebLogic 应用程序服务器中部署的 RAR 文件分别在 JBoss 和 WebLogic 子目录下。

JBoss 部署

要将 Sterling B2B Integration 资源适配器部署在 JBoss 应用程序服务器上，请将以下文件复制到应用程序服务器部署目录：

- sijca-service.xml - 资源适配器的 JBoss 部署描述符。
- sijca_<version>_jboss.rar - 包含资源适配器实施类和标准部署描述符 ra.xml。

然后，可以通过 JBoss JMX 控制台访问资源适配器。

WebLogic 部署

要在 WebLogic 应用程序服务器中部署 Sterling B2B Integration 资源适配器，资源适配器 (RAR 文件) 必须与将访问它的 J2EE 组件一起封装在企业归档 (EAR) 文件中。必须将其部署为 EAR 应用程序以确定装入了 CCI 类且 J2EE 组件可以对其进行访问。

sijca_<version>_wl.rar 包含：

- ra.xml - 资源适配器的标准部署描述符
- weblogic-ra.xml - 资源适配器的 WebLogic 部署描述符
- 资源适配器实施类

或者，si_jca_<version>_client.jar 可以添加到 WebLogic 系统类路径。在此情况下，资源适配器的新版本的部署将需要应用程序服务器重新启动。为了利用 WebLogic 服务器的热部署功能，建议您作为 EAR 应用程序的一部分来部署资源适配器。

可以通过 WebLogic 服务器管理员控制台访问和配置资源适配器。

配置

您必须首先配置以下参数才能使用 Sterling B2B Integration 资源适配器：

- HostName - 在其中运行目标 Sterling B2B Integration 实例的主机

- PortNumber - 在其中运行 JCA 侦听器服务配置的端口号

可以通过应用程序服务器管理员控制台或者通过编辑资源适配器部署描述符（对于 JBoss，为 `sjca-service.xml`，对于 WebLogic，为 `weblogic-ra.xml`）来配置这些参数。

在 `ConnectionFactory` 上启动 `getConnection()` 时，必须通过 `ConnectionSpec` 提供用于认证用户的用户名和密码。

类路径更改

要编译将访问 Sterling B2B Integration 资源适配器的外部 J2EE 组件，必须将 `si_jca_<version>_client.jar`（在 `client/jca` 下）添加到类路径。在 `client/jca/javadoc` 子目录下，提供了这些 CCI（公共客户机接口）类的 Javadoc。

配置 JCA 侦听器服务

要配置 JCA 侦听器服务，您必须在 Sterling B2B Integration 中指定以下字段的设置：

注：圆括号中的字段名称表示 GPM 中的对应字段名称。本信息供您参考。

字段	描述
名称	服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述	服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在此组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 注：有关组的更多信息，请参阅管理服务和适配器。
侦听端口 (listenPort)	适配器的此实例将侦听的端口号。该端口必须是空闲端口。数字。有效值为 1025 - 65535。必需。

Sterling B2B Integration 的所支持功能

Sterling B2B Integration 资源适配器使您可以使用 Sterling B2B Integration 功能，例如：

- 使用或不使用输入文档，以及使用或不使用输入流程数据来运行业务流程。

要在 Sterling B2B Integration 中运行业务流程：

1. 将 `SIInteractionSpec` 中的 `operationName` 设置为 `InvokeBusinessProcess`。
2. 要指定同步或异步调用，请以如下方式在 `InteractionSpec` 中设置 `operationMode`：

要同步运行业务流程，请将 `operationMode` 设置为 `InteractionSpec.SYNC_SEND_RECEIVE`

要异步运行业务流程，请将 `operationMode` 设置为 `InteractionSpec.SYNC_SEND`

- 从完成的业务流程检索文档和输出流程数据

对于正在运行的业务流程的流程数据中 message_to_child xml 标记内包含的任何流程数据参数，都将返回为输出流程数据。在以下示例中，将 param1 和 param2 返回为输出流程数据，但是 param3 则不然。

```
<process_data>
<message_to_child>
<param1>ValueOfParam1</param1>
<param2>ValueOfParam2</param2>
</message_to_child>
...
<param3>ValueOfParam3</param3>
...
</process_data>
```

要从完成的业务流程检索文档和/或输出流程数据，请将 operationName 设置为 GetBusinessProcessContext；对于此操作，将忽略 operationMode。

- 检索业务流程的状态。

要检索业务流程状态，请将 operationName 设置为 GetBusinessProcessState；对于此操作，将忽略 operationMode。

代码示例

在 samples/jca 目录下提供了用于说明 Sterling B2B Integration 资源适配器的用法的样本 EJB。

1. 查找资源适配器连接工厂：

```
InitialContext iniCtx = new InitialContext();
/*
 / For JBoss Object ref = iniCtx.lookup("java:/SI");
 */
// For WebLogic Object ref = iniCtx.lookup("eis/SI");
System.out.println("Found ConnectionFactory - " +
    ref.getClass().getName());
cf = (SIConnectionFactory) ref;
System.out.println("Found ConnectionFactory");
```

2. 进行连接。此时，Sterling B2B Integration 资源适配器连接到 Sterling B2B Integration 上的 JCA 侦听器服务，认证用户，然后断开连接。用户名和密码来自 Sterling B2B Integration 帐户区域：

```
SIConnectionSpec info = new SIConnectionSpec("admin","password");
Connection conn = cf.getConnection(info);
    System.out.println("Created Connection #1");
Interaction interaction = conn.createInteraction();
```

3. 创建 InteractionSpec，其定义要运行的操作和操作方式。

```
InteractionSpec interSpec = new SIInteractionSpec(
    SIInteractionSpec.OP_INVOKE_BP,
    InteractionSpec.SYNC_SEND_RECEIVE);
```

4. 创建 MappedRecord 并设置所需输入数据。

```
MappedRecord inRec = new SIMappedRecord();
    inRec.setRecordName("InputRecord");
    inRec.setRecordShort描述("Input record");
```

5. 设置以下项以传递输入文档：

```

inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_NAME, "DocName");
inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_SUBJECT, "DocSubject");
inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_TYPE, "text");
inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_SUBTYPE, "plain");
    inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_ENCODING, "UTF-8");
    String docBody = new
String("This is the body of the test document");
inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_BODY, docBody.getBytes());

```

6. 以如下方式传递任何输入流程数据:

```

Hashtable
processData = new Hashtable();
processData.put("processData1", "process data value 1");
    processData.put("processData2", "process data value 2");
inRec.put(SIMappedRecordKeys.PROCESS_DATA, processData);

```

7. 设置要运行的业务流程的名称。

```

inRec.put(SIMappedRecordKeys.INVOKE_BP_NAME, "BoomerangJCA");

```

8. 执行操作。

```

MappedRecord outRec = (MappedRecord)interaction.execute(interSpec,inRec);

```

9. 检索输出流程数据。将仅返回在流程数据中 message_to_child 节点内的参数。

```

Hashtable pd = (Hashtable) outRec.get(SIMappedRecordKeys.PROCESS_DATA);
Enumeration pdKeys = pd.keys();
    while (pdKeys.hasMoreElements()) {
System.out.println("Process Data key = " + pdKeys.nextElement());
    };

```

10. 释放连接。

```

interaction.close();
conn.close();

```

JMS 队列适配器

JMS 队列适配器与远程 JMS 队列交换消息。该适配器还可以配置为顺序处理消息，从而避免在业务流程执行依赖于处理上一条消息期间捕获的数据时遇到的问题。

下表提供了 JMS 队列适配器的概述:

系统名称	JMS 队列适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务和消息传递 > 排队
描述	与远程 JMS 队列交换消息。如果要作为应用程序内业务流程的一部分向远程 JMS 队列服务器发送消息或者从该服务器接收消息，请使用此适配器。该适配器还可以配置为顺序处理消息，从而避免在业务流程执行依赖于处理上一条消息期间捕获的数据时遇到的问题。
是否进行了预配置?	否
是否需要第三方文件?	如果为 InitJndiFactory 参数或 Factory 参数指定的值引用了您的应用程序安装中尚未包含的类，可能需要第三方 JAR 文件。例如，如果您的应用程序服务器为 JBoss，但您需要与外部的 Weblogic JMS 服务器进行通信，那么需要安装包含 weblogic.jndi.WLInitialContextFactory 类的 JAR 文件。您可以从相应的供应商或您的贸易伙伴获取所需的 JAR 文件。

系统名称	JMS 队列适配器
平台可用性	此应用程序的所有受支持平台
相关服务	JMS 主题适配器
应用程序需求	否
是否启动业务流程?	在配置为异步接收时启动业务流程。
调用	仅在配置为发送或同步接收时，才能在业务流程中使用此适配器。

JMS 队列适配器的工作方式

JMS 队列适配器是有状态的适配器；因此，一旦启动该适配器，它就会与已配置的队列建立连接并维护该连接。该适配器可以配置为使用以下三种方式之一工作：发送、同步接收或异步接收。

发送方式

配置为"发送"方式时，该适配器将等待业务流程进行调用。该适配器可以在一次调用中发送单个工作流程文档，也可以在一次调用中发送多个工作流程文档（批处理方式）。每个工作流程文档都会作为单独的消息来发送。请参阅调用批处理发送。

如果丢失与 JMS 服务器的连接，JMS 队列适配器会尝试重新建立与 JMS 服务器的连接，每两次尝试之间的重试延迟为 60 秒（60000 毫秒）。JMS 队列适配器最多会尝试二十次，以重新建立与 JMS 服务器的连接。

同步接收

配置为"同步接收"方式时，适配器将等待业务流程进行调用。与"异步接收"方式中不同的是，消息将保留在服务器上，直至调用该适配器来接收数据为止。使用"同步接收"方式的一个优势是，可以在适配器的一次调用中接收多条消息（批处理方式）。如果需要，可以限制一次调用中接收的消息数量。接收到的每条消息都会作为单独的文档放置到当前工作流程中。请参阅调用批处理接收。

异步接收

配置为"异步接收"方式时，该适配器不能由业务流程调用。在该适配器启动并且已建立会话时，它会注册一个异步回调侦听器，以使用以下两种方式之一来接收消息：

- 消息在变为可用时进行接收，并且会启动一个新的工作流程（已引导）来处理每条消息。请参阅调用批处理接收。
- 消息在单个线程中进行处理。请参阅配置 JMS 队列适配器下的"单线程执行"参数。

实施 JMS 队列适配器

要实施 JMS 队列适配器，请完成以下任务：

1. 激活您对 JMS 队列适配器的许可证。
2. 在您的 JMS 服务器中设置队列。
3. 创建 JMS 队列适配器配置。请参阅创建服务配置。
4. 配置 JMS 队列适配器。请参阅配置 JMS 队列适配器。
5. 创建包含 JMS 队列适配器的业务流程并将其启用。

6. 测试业务流程和适配器。
7. 运行业务流程。

配置 JMS 队列适配器

要配置 JMS 队列适配器，您必须在应用程序中指定字段设置。

应用程序配置

下表描述了用于配置 JMS 队列适配器的字段。

注：括号中的字段名称表示"图形化流程建模器"中的相应字段名称。本信息供您参考。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 <p>注：请参阅使用服务组。</p>
连接类型	<p>适配器是否使用 JNDI 查找来连接到远程 JMS 队列服务器。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用 JNDI - 使用 JNDI 查找。 • 使用非 JNDI - 直接连线到连接工厂。用于连接到还支持对 JMS 的非 JNDI 连接的 JMS 服务器，如 Sonic MQ 和 ActiveMQ。
初始上下文工厂 (InitJndiFactory)	用于连接到远程 JMS 队列服务器的初始上下文工厂。用于 JNDI 查找。示例： <code>weblogic.jndi.WLInitialContextFactory</code> 。必需。
URL (JndiUrl)	(仅限 JNDI) 侦听连接请求的应用程序服务器的"统一资源定位符"。必需。
代理程序 URL (BrokerURL)	(仅限非 JNDI) 侦听连接请求的应用程序服务器的"统一资源定位符"。必需。
远程队列名称 (RemoteQueueTopicName)	您希望与之交换消息的远程 JMS 队列的名称。必需。
远程队列连接工厂 (Factory)	封装连接配置信息并启用 JMS 应用程序以使用预定义的属性创建连接。定义并配置一个或多个连接工厂，然后 JMS 服务器会在启动时将其添加到 JNDI 空间中。缺省值为 <code>javax.jms.QueueConnectionFactory</code> 。必需。
远程用户名 (Username)	用于访问 JMS 服务器的用户名。在 JMS 服务器需要安全凭证时为必需项。

字段	描述
远程密码 (Password)	用于访问 JMS 服务器的密码。在 JMS 服务器需要安全凭证时为必需项。
连接用户名	启用安全性时的认证用户标识。
连接密码	认证用户标识的密码。
开启调试消息 (Debug)	是否为此适配器实例记录调试消息。必需项。 有效值： <ul style="list-style-type: none"> 是 - 将记录调试消息。 否 - 将不会记录调试消息。
队列类型 (Action)	要访问的队列类型。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 队列发送 - 发送消息。 队列同步接收 - 必须由业务流程调用，以便适配器轮询任何可用的消息。但是，"同步接收"适配器并不会像"异步接收"适配器那样为每条消息引导一个工作流程，而是将为每条消息创建一个单独的工作流程文档并将它们全部放置到当前工作流程中（不发生任何引导）。 队列异步接收 - 向队列注册一个侦听器，这样在消息可用时将立即进行接收，或者将其下推到适配器，并将引导新的工作流程来处理该单条消息。
消息类型 (Payload)	要发送的消息类型。仅在队列类型为"队列发送"时使用。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> BytesMessage ObjectMessage StreamMessage TextMessage
引导程序工作流程 (InitialWorkFlowId)	接收到数据时要启动的业务流程。仅在队列类型为"队列异步接收"时使用。必需。
文档存储类型 (docStorageType)	定义文档在系统中的存储方式。仅在队列类型为"队列异步接收"时使用。必需项。有效值： <ul style="list-style-type: none"> 系统缺省值 数据库 文件系统 注：请参阅为引导程序适配器选择文档存储方法。
单线程执行	在完全处理某条消息之后才开始处理后续消息。对于需要顺序处理的流程，这是首选方式。但是，处理将会更慢。有效值：否、是 注：即使用户为"最大引导程序线程数"配置了 1 之外的其他值，单线程执行仍会将该值设置为 1。

字段	描述
最大引导程序线程数 (MaxThreads)	接收文件和启动业务流程时使用的最大线程数量。仅在队列类型为"队列异步接收"时使用。每条接收的消息使用一个线程。缺省值为 10。可选。 注：即使用户为"最大引导程序线程数"配置了 1 之外的其他值，单线程执行仍会将该值设置为 1
缓冲区大小 (BufferSize)	接收数据时缓冲区的大小。仅在队列类型为"队列异步接收"时使用。允许您根据数据的预期值来调优适配器的性能。缺省值为 30000。可选。
文档文件名 (OutputFileName)	如果您为 JMS 队列适配器选择"队列异步接收"作为队列类型，那么可以为 JMS 队列接收到的数据指定一个文件名。可以使用唯一的文件名生成器占位符 (%^) 来生成格式为 <nodename>_yyymmddhhmmsslll 的序列。
连接重试次数 (RetryCount)	连接重试的最大次数。仅在队列类型为"队列异步接收"时使用。应基于启动 JMS 队列适配器连接到的应用程序服务器所耗用的时间设置值。您还可以将这些参数设置为 -1 或者留空，使其保持不断尝试直至建立连接。缺省值为 20。可选。
重试之间的延迟 (RetrySleep)	两次重试之间等待的毫秒数。仅在队列类型为"队列异步接收"时使用。应基于启动 JMS 队列适配器连接到的应用程序服务器所耗用的时间设置值。您还可以将此参数留空，以使其保持不断尝试直至建立连接。缺省值为 300000 毫秒 (5 分钟)。可选。
通知工作流程 (NotifyWorkFlow)	在超出连接重试次数中指定的连接重试最大次数时，JMS 队列适配器启动的业务流程。仅在队列类型为"队列异步接收"时使用。必需项。如果适配器不会启动业务流程，请选择"不适用"。
用户	用于运行适配器的用户标识。请从列表中选择一个用户标识。有效值： 您的应用程序的任何有效用户标识 注：此参数允许对特定业务流程没有权限的人员运行该业务流程。如果您选择 Admin 作为用户标识，您将会继承"管理"权限（仅对于业务流程的此次运行），并启用调度的运行。
JAR 位置	可选。指定要在 JMS 队列适配器中装入的 JAR 文件的首选库。您必须指定 JAR 文件位置的完整路径。请使用分号 (;) 来分隔多个路径。

图形化流程建模器配置

对于 JMS 队列适配器，不需要在 GPM 中配置任何字段。

从业务流程传递到服务的参数

下表包含了从业务流程传递到 JMS 队列服务的参数：

参数	描述
batchSndFilter	可选。仅在发送时使用。如果已在业务流程中指定，会根据与过滤器匹配的文档来触发批处理方式发送。您可以在过滤器中使用星号"*"作为通配符。
batchRcvLimit	可选。仅在同步接收时使用。如果已在业务流程中指定，接收的消息数量会限制为指定的数量。如果未指定，那么将会接收所有可用的消息。
batchRcvTimeout	可选。仅在同步接收时使用。如果已在业务流程中指定，将会覆盖缺省的接收超时。如果未指定，缺省超时为 2000 毫秒（2 秒）。

设置 JMS 头对象属性

在发送时，您可以在 JMS 头中设置不属于有效内容数据的一部分的 JMS 对象属性。在运行时，您可以在 BPML 中指定名称/值对。由于用户定义的名称/值对事先是未知的，因此它们无法在应用程序或 GPM 配置中设置，而必须直接在 BPML 中手动进行添加。JMS 队列适配器将在 ProcessData 中查找 XML 节点名 JMSetProperty，并使用找到的任何子节点来设置名称/值对。有一个保留属性名列表，将用于设置特定 JMS 消息属性。ProcessData XML 树的示例如下所示：

```
<ProcessData>
  <JMSetProperty>
    <somename1>somevalue1</somename1>
    <somename2>somevalue2</somename2>
  </JMSetProperty>
  Reserved names that set specific JMS message properties
  <correlationID>someStringValue</correlationID >
  <deliveryMode>someIntegerValue</deliveryMode>
    <destination>someQueueName</destination>
  <expiration>someLongValue</expiration>
  <messageID>someStringValue</messageID>
  <priority>someIntegerValue</priority>
  <redelivered>someBooleanValue(true/false)</redelivered>
  <replyTo>someQueueName</replyTo>
  <timestamp>someLongValue</timestamp>
  <type>someStringValue</type>
</JMSetProperty>
</ProcessData>
```

以下是可以用于设置这些 ProcessData 名称/值对的 BPML 的示例：

```
<assign to="JMSetProperty/somename1" from="somevalue1" append="true"/>
<assign to="JMSetProperty/somename2" from="somevalue2" append="true"/>
```

在接收时，JMS 队列适配器将为所有 JMS 头字段和任何对象属性设置 ProcessData 项。JMS 头中设置的任何对象属性都将通过节点名 JMS 放入到 ProcessData 中。例如，如果某个名为 somename 的属性的值为 somevalue，ProcessData 将包含 JMS/somename 以及相应的值：

```
<JMS>
  <somename>somevalue</somename>
</JMS>
```

除了用户定义的属性之外，JMS 队列适配器还将在 ProcessData 中设置以下 JMS 头字段（如果它们不为空）：

- JMS/correlationID
- JMS/deliveryMode
- JMS/destination
- JMS/expiration
- JMS/messageID
- JMS/priority
- JMS/redelivered
- JMS/replyTo
- JMS/timestamp
- JMS/type

JMSetProperty 可以用作全局属性（在 ProcessData 节点下）或局部属性（在个别文档下）。局部 JMSetProperty 参数将覆盖任何全局参数，并且在以批处理方式发送时非常有用。在下面的示例中，全局 JMSetProperty 有一个名为"test"、值为 0 的参数。由于 PrimaryDocument 没有局部 JMSetProperty，它将使用全局 JMSetProperty。但是，由于 doc1、doc2 和 doc3 有局部 JMSetProperty 参数，它们将使用局部参数。

```
<ProcessData>
  <JMSetProperty>
    <test>0</test>
  </JMSetProperty>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774a" />
  <doc1 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774b">
    <JMSetProperty>
      <test>1</test>
    </JMSetProperty>
  </doc1>
  <doc2 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774c">
    <JMSetProperty>
      <test>2</test>
    </JMSetProperty>
  </doc2>
  <doc3 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774d">
    <JMSetProperty>
      <test>3</test>
    </JMSetProperty>
  </doc3>
</ProcessData>
```

调用批处理发送

如果业务流程在 ProcessData 中包含多个文档，可以使用工作流程参数 **batchSndFilter** 调用 JMS 适配器一次，该参数允许适配器为与 batchSndFilter 条件匹配的每个文档发送多条消息。

要调用批处理发送：

1. 您不需要对主要的适配器配置进行更改；只需在 JMS 适配器调用步骤中将适当的分配添加到业务流程。

以下示例 BPML 的示例 ProcessData 如下所示：

```

<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2a"/>
  <doc1 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2b"/>
  <XYZ>
    <doc1 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2c"/>
    <doc2 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2d"/>
    <doc3 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2e"/>
  </XYZ>
</ProcessData>

```

示例 1

发送 ProcessData 中的所有文档（包括 PrimaryDocument）。在本示例中，将发送上述 ProcessData 中的所有 5 个文档。

```

<operation name="JMS batch send">
  <participant name="JMSadapter"/>
  <output message="toService">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="batchSndFilter" from="'*'" />
  </output>
  <input message="fromService" >
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>

```

示例 2

发送 XYZ 节点下所有以"doc"开始的文档。在本示例中，将仅发送上述 ProcessData 中的 3 个文档。

```

<operation name="JMS batch send">
  <participant name="JMSadapter"/>
  <output message="toService">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="batchSndFilter" from="'XYZ/doc*'" />
  </output>
  <input message="fromService" >
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>

```

调用批处理接收

您选择使用的接收适配器类型取决于您的业务需要。如果您要处理大量消息，可能会发现对其进行批处理比为每条消息引导一个工作流程更高效。

对于 JMS 队列适配器，有两种类型的接收队列：

- 队列异步接收 - 向队列注册一个侦听器，这样在消息可用时将立即进行接收，或者将其下推到适配器，并将引导新的工作流程来处理该单条消息。适配器将要引导的业务流程应处于同步方式。
- 队列同步接收 - 必须由业务流程调用，以便适配器轮询任何可用的消息。但是，"同步接收"适配器并不会像"异步接收"适配器那样为每条消息引导一个工作流程，而是将为每条消息创建一个单独的工作流程文档并将它们全部放置到当前工作流程中（不发生任何引导）。

另外，有两个与"同步接收"（批处理接收）相关联的业务流程参数：

- batchRcvLimit - （可选）如果使用，此参数将限制批处理到引导的工作流程中的消息数量。缺省值为不限制。

- batchRcvTimeout - (可选) 如果使用, 此参数将指定适配器等待多长时间未接收到消息才会结束。缺省值为 2000 (毫秒)

一旦"同步接收"适配器完成接收流程, 它会在 ProcessData 中为调用该适配器的当前工作流程创建以下信息:

- JMS/DocumentCount - 会始终创建此参数来显示从接收到的消息所创建的文档数量, 即使接收到的消息数为 0。
- JMS/Documentxxx - 对于接收到的每条消息, 都会在 JMS 节点下创建一个文档, 然后从 1 开始按顺序对其编号 (即 Document1、Document2, 以此类推)。

"异步接收"方式和"同步接收"方式之间的另一个区别是消息元数据在 ProcessData 中存储的位置。在"异步接收"方式中, 它只创建一个文档 (PrimaryDocument), 因此所有元数据都存储为 JMS/metadataName。但是, 在"同步接收"方式中, 元数据在每个文档下存储为 JMS/documentName/+ (如以下示例中所示)。

执行批处理接收后的 ProcessData 的示例:

```
<ProcessData><JMS>
  <DocumentCount>3</DocumentCount>
  <Document1 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-697b">
    <redelivered>>false</redelivered>
    <deliveryMode>2</deliveryMode>
    <destination>testqueue</destination>
    <expiration>0</expiration>
    <messageID>ID:234-11255156360801</messageID>
    <priority>4</priority>
    <timestamp>1125515636080</timestamp>
  </Document1>
  <Document2 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-6978">
    <redelivered>>false</redelivered>
    <deliveryMode>2</deliveryMode>
    <destination>testqueue</destination>
    <expiration>0</expiration>
    <messageID>ID:234-11255156361102</messageID>
    <priority>4</priority>
    <timestamp>1125515636110</timestamp>
  </Document2>
  <Document3 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-6975">
    <redelivered>>false</redelivered>
    <deliveryMode>2</deliveryMode>
    <destination>testqueue</destination>
    <expiration>0</expiration>
    <messageID>ID:234-11255156361243</messageID>
    <priority>4</priority>
    <timestamp>1125515636124</timestamp>
  </Document3>
</JMS>
</ProcessData>
```

JMS 主题适配器

JMS 主题适配器与远程 JMS 主题交换消息。

下表提供了 JMS 主题适配器的概述:

系统名称	JMS 主题适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务和消息传递 > 排队

系统名称	JMS 主题适配器
描述	与远程 JMS 主题交换消息。如果要作为您应用程序内业务流程的一部分向远程 JMS 主题服务器发送消息或者从该服务器接收消息，请使用此适配器。该适配器还可以配置为顺序处理消息，从而避免在业务流程执行依赖于处理上一条消息期间捕获的数据时可能出现的问题。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	如果为 InitJndiFactory 参数或 Factory 参数指定的值引用了您的应用程序安装中尚未包含的类，可能需要第三方 JAR 文件。例如，如果您的应用程序服务器为 JBoss，但您需要与外部的 Weblogic JMS 服务器进行通信，那么需要安装包含 <code>weblogic.jndi.WLInitialContextFactory</code> 类的 JAR 文件。您可以从相应的供应商或您的贸易伙伴获取所需的 JAR 文件。
平台可用性	您应用程序的所有受支持平台
相关服务	JMS 队列适配器
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	在配置为异步接收时启动业务流程。
调用	仅在配置为发送或同步接收时，才能在业务流程中使用此适配器。

JMS 主题适配器的工作方式

JMS 主题适配器是有状态的适配器；因此，一旦启动该适配器，它就会与已配置的主题建立连接并维护该连接。该适配器可以配置为使用以下三种方式之一工作：发送、同步接收或异步接收。

发送方式

配置为“发送”方式时，该适配器将等待业务流程进行调用。该适配器可以在一次调用中发送单个工作流程文档，也可以在一次调用中发送多个工作流程文档（批处理方式）。每个工作流程文档都会作为单独的消息来发送。请参阅调用批处理发送。

如果丢失与 JMS 服务器的连接，JMS 主题适配器会尝试重新建立与 JMS 服务器的连接，每两次尝试之间的重试延迟为 60 秒（60000 毫秒）。JMS 主题适配器最多会尝试二十次，以重新建立与 JMS 服务器的连接。

同步接收

配置为“同步接收”方式时，适配器将等待业务流程进行调用。与“异步接收”方式中不同的是，消息将保留在服务器上，直至调用该适配器来接收数据为止。使用“同步接收”方式的一个优势是，可以在适配器的一次调用中接收多条消息（批处理方式）。如果需要，可以限制一次调用中接收的消息数量。接收到的每条消息都会作为单独的文档放置到当前工作流程中。请参阅调用批处理接收。

异步接收

配置为"异步接收"方式时，该适配器不能由业务流程调用。

在该适配器启动并且已建立会话时，它会注册一个异步回调侦听器，以使用以下两种方式之一来接收消息：

- 消息在变为可用时进行接收，并且会启动一个新的工作流程（已引导）来处理每条消息。请参阅调用批处理接收。
- 消息在单个线程中进行处理。请参阅配置 JMS 主题适配器下的"单线程执行"参数。

实施 JMS 主题适配器

要实施 JMS 主题适配器，请完成以下任务：

1. 激活您对 JMS 主题适配器的许可证。
2. 在您的 JMS 服务器中设置主题。
3. 创建 JMS 主题适配器配置。请参阅创建服务配置。
4. 配置 JMS 主题适配器。请参阅配置 JMS 主题适配器。
5. 创建包含 JMS 主题适配器的业务流程并将其启用。
6. 测试业务流程和适配器。
7. 运行业务流程。

配置 JMS 主题适配器

要配置 JMS 主题适配器，您必须在应用程序中指定字段设置。

配置

下表描述了用于配置 JMS 主题适配器的字段：

注：括号中的字段名称表示"图形化流程建模器"中的相应字段名称。本信息供您参考。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
Select a Group	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none">• 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。• 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。• 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。 注：请参阅使用服务组。

字段	描述
连接类型	适配器是否使用 JNDI 查找来连接到远程 JMS 主题服务器。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 使用 JNDI - 使用 JNDI 查找。 • 使用非 JNDI - 直接连线到连接工厂。用于连接到还支持对 JMS 的非 JNDI 连接的 JMS 服务器，如 Sonic MQ 和 Active MQ。
初始上下文工厂 (InitJndiFactory)	用于连接到远程 JMS 主题服务器的初始上下文工厂。用于 JNDI 查找。示例： <code>weblogic.jndi.WLInitialContextFactory</code> 。必需。
URL (JndiUrl)	(仅限 JNDI) 侦听连接请求的应用程序服务器的"统一资源定位符"。必需。
代理程序 URL (BrokerURL)	(仅限非 JNDI) 侦听连接请求的应用程序服务器的"统一资源定位符"。
远程主题名称 (RemoteQueueTopicName)	您希望与之交换消息的远程 JMS 主题的名称。必需。
远程主题连接工厂 (Factory)	封装连接配置信息并启用 JMS 应用程序以使用预定义的属性创建连接。定义并配置一个或多个连接工厂，然后 JMS 服务器会在启动时将其添加到 JNDI 空间中。缺省值为 <code>javax.jms.TopicConnectionFactory</code> 。必需。
远程用户名 (Username)	用于访问 JMS 服务器的用户名。在 JMS 服务器需要安全凭证时为必需项。
远程密码 (Password)	用于访问 JMS 服务器的密码。在 JMS 服务器需要安全凭证时为必需项。
连接用户名	启用安全性时的认证用户标识。
连接密码	启用安全性时的认证用户标识的密码。
开启调试消息 (Debug)	是否为此适配器实例记录调试消息。必需项。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 是 - 将记录调试消息。 • 否 - 将不会记录调试消息。
主题类型 (Action)	要访问的主题类型。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 主题发送 - 发送消息。 • 主题同步接收 - 必须由业务流程调用，以便适配器轮询任何可用的消息。但是，"同步接收"适配器并不会像"异步接收"适配器那样为每条消息引导一个工作流程，而是将为每条消息创建一个单独的工作流程文档并将它们全部放置到当前工作流程中（不发生任何引导）。 • 主题异步接收 - 向主题注册一个侦听器，这样在消息可用时将立即进行接收，或者将其下推到适配器，并将引导新的工作流程来处理该单条消息。

字段	描述
消息类型 (Payload)	要发送的消息类型。仅在主题类型为"主题发送"时使用。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • BytesMessage • ObjectMessage • StreamMessage • TextMessage
引导程序工作流程 (InitialWorkFlowId)	接收到数据时要启动的业务流程。仅在主题类型为"主题异步接收"时使用。必需。
文档存储类型 (docStorageType)	定义文档在系统中的存储方式。仅在主题类型为"主题异步接收"时使用。必需项。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 系统缺省值 • 数据库 • 文件系统 注：请参阅为引导程序适配器选择文档存储方法。
单线程执行	在完全处理某条消息之后才开始处理后续消息。对于需要顺序处理的流程，这是首选方式。但是，处理将会更慢。有效值：是、否 注：即使用户为"最大引导程序线程数"配置了 1 之外的其他值，单线程执行仍会将该值设置为 1。
最大引导程序线程数 (MaxThreads)	接收文件和启动业务流程时使用的最大线程数量。仅在主题类型为"主题异步接收"时使用。每条接收的消息使用一个线程。缺省值为 10。可选。 注：即使用户为"最大引导程序线程数"配置了 1 之外的其他值，单线程执行仍会将该值设置为 1。
缓冲区大小 (BufferSize)	接收数据时缓冲区的大小。仅在主题类型为"主题异步接收"时使用。允许您根据数据的预期值来调优适配器的性能。缺省值为 30000。可选。
文档文件名 (OutputFileName)	如果您为 JMS 主题适配器选择"主题异步接收"作为主题类型，那么可以为 JMS 主题接收到的数据指定一个文件名。可以使用唯一的文件名生成器占位符 (%^) 来生成格式为 <i>nodename_yyyymmddhhmmsslll</i> 的序列。
连接重试次数 (RetryCount)	连接重试的最大次数。仅在主题类型为"主题异步接收"时使用。对于无限次重试，请指定 -1。缺省值为 20。可选。
重试之间的延迟 (RetrySleep)	两次重试之间等待的毫秒数。缺省值为 300000 毫秒 (5 分钟)。仅在主题类型为"主题异步接收"时使用。可选。

字段	描述
通知工作流程 (NotifyWorkFlow)	在超出连接重试次数中指定的连接重试最大次数时，JMS 主题适配器启动的业务流程。仅在主题类型为"主题异步接收"时使用。必需项。如果适配器不会启动业务流程，请选择"不适用"。
用户	用于运行适配器的用户标识。请从列表中选择一个用户标识。有效值：任何有效的应用程序用户标识 注：此参数允许对特定业务流程没有权限的人员运行该业务流程。如果您选择 Admin 作为用户标识，您将会继承"管理"权限（仅对于业务流程的此次运行），并启用调度的运行。
JAR 位置	可选。指定要在 JMS 主题适配器中装入的 JAR 文件的首选库。您必须指定 JAR 文件位置的完整路径。请使用分号 (;) 来分隔多个路径。

从业务流程传递到适配器的参数

下表包含了从业务流程传递到 JMS 主题适配器的参数：

参数	描述
batchSndFilter	可选。仅在发送时使用。如果已在业务流程中指定，会根据与过滤器匹配的文档来触发批处理方式发送。您可以在过滤器中使用星号 "*" 作为通配符。
batchRcvLimit	可选。仅在同步接收时使用。如果已在业务流程中指定，接收的消息数量会限制为指定的数量。如果未指定，那么将会接收所有可用的消息。
batchRcvTimeout	可选。仅在同步接收时使用。如果已在业务流程中指定，将会覆盖缺省的接收超时。如果未指定，缺省超时为 2000 毫秒 (2 秒)。

设置 JMS 头对象属性

在发送时，您可以在 JMS 头中设置不属于有效内容数据的一部分的 JMS 对象属性。在运行时，您可以在 BPML 中指定名称/值对。由于用户定义的名称/值对事先是未知的，因此它们无法在应用程序或 GPM 配置中设置，而必须直接在 BPML 中手动进行添加。JMS 主题适配器将在 ProcessData 中查找 XML 节点名 JMSetProperty，并使用找到的任何子节点来设置名称/值对。有一个保留属性名列表，将用于设置特定 JMS 消息属性。ProcessData XML 树的示例如下所示：

```
<ProcessData>
  <JMSetProperty>
    <somename1>somevalue1</somename1>
    <somename2>somevalue2</somename2>
  </JMSetProperty>
  Reserved names that set specific JMS message properties
  <correlationID>someStringValue</correlationID >
  <deliveryMode>someIntegerValue</deliveryMode>
  <destination>someTopicName</destination>
```

```

    <expiration>someLongValue</expiration>
    <messageID>someStringValue</messageID>
    <priority>someIntegerValue</priority>
    <redelivered>someBooleanValue(true/false)</redelivered>
    <replyTo>someTopicName</replyTo>
    <timestamp>someLongValue</timestamp>
    <type>someStringValue</type>
  </JMSetProperty>
</ProcessData>

```

以下是可以用于设置这些 ProcessData 名称/值对的 BPML 的示例：

```

<assign to="JMSetProperty/somename1" from="'somevalue1'" append="true"/>
<assign to="JMSetProperty/somename2" from="'somevalue2'" append="true"/>

```

在接收时，JMS 主题适配器将为所有 JMS 头字段和任何对象属性设置 ProcessData 项。JMS 头中设置的任何对象属性都将通过节点名 JMS 放入到 ProcessData 中。例如，如果某个名为 *somename* 的属性的值为 *somevalue*，ProcessData 将包含 JMS/*somename* 以及相应的值：

```

<JMS>
  <somename>somevalue</somename>
</JMS>

```

除了用户定义的属性之外，JMS 主题适配器还将在 ProcessData 中设置以下 JMS 头字段（如果它们不为空）：

- JMS/correlationID
- JMS/deliveryMode
- JMS/destination
- JMS/expiration
- JMS/messageID
- JMS/priority
- JMS/redelivered
- JMS/replyTo
- JMS/timestamp
- JMS/type

JMSetProperty 可以用作全局属性（在 ProcessData 节点下）或局部属性（在个别文档下）。局部 JMSetProperty 参数将覆盖任何全局参数，并且在以批处理方式发送时非常有用。在下面的示例中，全局 JMSetProperty 有一个名为“test”、值为 0 的参数。由于 PrimaryDocument 没有局部 JMSetProperty，它将使用全局 JMSetProperty。但是，由于 doc1、doc2 和 doc3 有局部 JMSetProperty 参数，它们将使用局部参数。

```

<ProcessData>
  <JMSetProperty>
    <test>0</test>
  </JMSetProperty>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774a"/>
  <doc1 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774b">
    <JMSetProperty>
      <test>1</test>
    </JMSetProperty>
  </doc1>
  <doc2 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774c">
    <JMSetProperty>
      <test>2</test>
    </JMSetProperty>

```

```

</doc2>
<doc3 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774d">
  <JMSetProperty>
    <test>3</test>
  </JMSetProperty>
</doc3>
</ProcessData>

```

调用批处理发送

如果业务流程在 ProcessData 中包含多个文档，可以使用工作流程参数 **batchSndFilter** 调用 JMS 适配器一次，该参数允许适配器为与 batchSndFilter 条件匹配的每个文档发送多条消息。

要调用批处理发送：

1. 您不需要对主要的适配器配置进行更改；只需在 JMS 适配器调用步骤中将适当的分配添加到业务流程。

以下示例 BPML 的示例 ProcessData 如下所示：

```

<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2a"/>
  <doc1 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2b"/>
  <XYZ>
    <doc1 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2c"/>
    <doc2 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2d"/>
    <doc3 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2e"/>
  </XYZ>
</ProcessData>

```

示例 1

发送 ProcessData 中的所有文档（包括 PrimaryDocument）。在本示例中，将发送上述 ProcessData 中的所有 5 个文档。

```

<operation name="JMS batch send">
  <participant name="JMSadapter"/>
  <output message="toService">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="batchSndFilter" from="*" />
  </output>
  <input message="fromService" >
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>

```

示例 2

发送 XYZ 节点下所有以"doc"开始的文档。在本示例中，将仅发送上述 ProcessData 中的 3 个文档。

```

<operation name="JMS batch send">
  <participant name="JMSadapter"/>
  <output message="toService">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="batchSndFilter" from="XYZ/doc*" />
  </output>
  <input message="fromService" >
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>

```

调用批处理接收

您选择使用的接收适配器类型取决于您的业务需要。如果您要处理大量消息，可能会发现对其进行批处理比为每条消息引导一个工作流程更高效。

对于 JMS 主题适配器，有两种类型的接收主题：

- 主题异步接收 - 向主题注册一个侦听器，这样在消息可用时将立即进行接收，或者将其下推到适配器，并将引导新的工作流程来处理该单条消息。适配器将要引导的业务流程应处于同步方式。
- 主题同步接收 - 必须由业务流程调用，以便适配器轮询任何可用的消息。但是，“同步接收”适配器并不会像“异步接收”适配器那样为每条消息引导一个工作流程，而是将为每条消息创建一个单独的工作流程文档并将它们全部放置到当前工作流程中（不发生任何引导）。

另外，有两个与“同步接收”（批处理接收）相关联的业务流程参数：

- batchRcvLimit - （可选）如果使用，此参数将限制批处理到引导的工作流程中的消息数量。缺省值为不限制。
- batchRcvTimeout - （可选）如果使用，此参数将指定适配器等待多长时间未接收到消息才会结束。缺省值为 2000（毫秒）

一旦“同步接收”适配器完成接收流程，它会在 ProcessData 中为调用该适配器的当前工作流程创建以下信息：

- JMS/DocumentCount - 会始终创建此参数来显示从接收到的消息所创建的文档数量，即使接收到的消息数为 0。
- JMS/Documentxxx - 对于接收到的每条消息，都会在 JMS 节点下创建一个文档，然后从 1 开始按顺序对其编号（即 Document1、Document2，以此类推）。

“异步接收”方式和“同步接收”方式之间的另一个区别是消息元数据在 ProcessData 中存储的位置。在“异步接收”方式中，它只创建一个文档 (PrimaryDocument)，因此所有元数据都存储为 JMS/metadataName。但是，在“同步接收”方式中，元数据在每个文档下存储为 JMS/documentName/metadataName（如以下示例中所示）。

执行批处理接收后的 ProcessData 的示例：

```
<ProcessData>
  <JMS>
    <DocumentCount>3</DocumentCount>
    <Document1 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-697b">
      <redelivered>>false</redelivered>
      <deliveryMode>2</deliveryMode>
      <destination>testtopic</destination>
      <expiration>0</expiration>
      <messageID>ID:234-11255156360801</messageID>
      <priority>4</priority>
      <timestamp>1125515636080</timestamp>
    </Document1>
    <Document2 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-6978">
      <redelivered>>false</redelivered>
      <deliveryMode>2</deliveryMode>
      <destination>testtopic</destination>
      <expiration>0</expiration>
      <messageID>ID:234-11255156361102</messageID>
      <priority>4</priority>
      <timestamp>1125515636110</timestamp>
    </Document2>
```

```

<Document3 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-6975">
  <redelivered>>false</redelivered>
  <deliveryMode>2</deliveryMode>
    <destination>testtopic</destination>
  <expiration>0</expiration>
  <messageID>ID:234-11255156361243</messageID>
  <priority>4</priority>
  <timestamp>1125515636124</timestamp>
</Document3>
</JMS>
</ProcessData>

```

JMS 1.1 获取连接和会话服务 (V5.2.0 - 5.2.4.0)

"JMS 1.1 获取连接和会话"服务会打开与远程 JMS 服务器的连接和会话。此服务与其他服务（如 JMS 1.1 发送消息、接收消息、请求应答和释放连接服务）一起用作业务流程的一部分。

下表提供了该服务的概述：

系统名称	JMS1.1 获取连接和会话服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	"JMS 1.1 获取连接和会话"服务会打开与远程 JMS 服务器的连接和会话。
业务用途	"JMS 1.1 获取连接和会话"服务会打开与远程 JMS 服务器的连接和会话。
用途示例	在业务流程中使用此服务可获取将由其他 JMS 服务使用的连接和会话。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	<p>必须使用以下某种方法向系统提供 JMS 提供程序 JAR：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用 install3rdParty 脚本安装 • 使用定制类装入器装入 <p>对于 JBoss 和 WebLogic，您必须使用定制类装入器，因为这些供应商 JAR 包含系统类装入器中已存在的类。</p> <p>在安装/装入 JAR 文件之前，您需要知道：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 远程 JMS 服务器上下文工厂 • URL (IP 地址和端口) • 连接工厂名称 • 用户名和密码 (如果适用) • 贸易伙伴的 CA 或可信证书 (如果已使用) 的公用密钥，用于访问其 JMS 服务器 • 系统证书 (如果已使用) <p>例如，如果您需要与外部的 WebLogic JMS 服务器通信，那么需要包括了 weblogic.jndi.WLInitialContextFactory 类的 JAR 文件。您需要从相应的供应商或您的贸易伙伴获取该 JAR 文件。</p>

系统名称	JMS1.1 获取连接和会话服务
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	此服务必须用作业务流程中的第一个 JMS 1.1 服务以打开会话。相关服务包括： <ul style="list-style-type: none"> • JMS 1.1 接收消息服务 - 用于从队列或主题同步获取消息。 • JMS 1.1 发送消息服务 - 用于发送消息。 • JMS 1.1 释放连接和会话服务 - 用于释放连接和会话。
应用程序需求	无
是否启动业务流程?	否
调用	此服务作为业务流程的一部分进行调用。
业务流程上下文注意事项	可以从 UI 或者通过 GPM 来配置该服务。此服务中设置了与连接和会话相关的参数，并将使用这些参数来发送、接收、请求/应答以及释放服务。 如果在 GPM 中设置了"获取连接"参数，那么它们优先于 UI 参数。
返回的状态值	无
限制	无
持久性级别	最低
测试注意事项	在"管理控制台"中通过选择"操作 > 系统 > 日志"来启用 JMS 日志记录。

配置 JMS 1.1 获取连接和会话服务

您将需要在"管理控制台"中创建"JMS 1.1 获取连接和会话"服务的配置。您必须为该服务指定字段设置。您可以在"管理控制台"中的服务配置级别以及 GPM 中的业务流程级别设置参数。GPM 参数值会覆盖"管理控制台"中设置的任何参数。

使用以下字段定义可为"JMS 1.1 获取连接和会话"服务创建新的配置。

UI 字段名称	GPM 字段名称	描述
名称		服务配置的唯一名称。必需。
描述		服务配置的描述，用于参考。必需。

UI 字段名称	GPM 字段名称	描述
选择组		<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 • 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） • 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表中选择一个组。
	Config	从列表中选择服务配置的名称。
连接类型	CONN_TYPE	<p>定义是否使用 JNDI。必需项。 有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用 JNDI (缺省值) - 在需要从 JMS 提供程序的 JNDI 中查找 JMS 受管对象（例如，连接工厂和目标）时使用 JNDI。如果提供程序要控制这些受管对象的创建而非 JMS 客户机，并且要在所有客户机中共享相同的受管对象，这可能非常有用。有些供应商（WebLogic 和 JBoss）仅支持 JNDI 方式。 • 使用非 JNDI - 在客户机要在客户机代码中创建受管对象时使用。有几个 JMS 供应商不支持非 JNDI。 <p>如果您需要更多信息以确定您的供应商支持何种连接类型，请查阅供应商文档。</p>
池名称	POOL_NAME	池的名称。必需。
上下文工厂	CONTEXT_FACTORY	JMS 提供程序所提供的上下文工厂名称。必需项。仅在使用 JNDI 时显示。
URL	BROKER_URL	连接 JMS 提供程序所需要的 URL。必需项。仅在使用 JNDI 时显示。
代理程序 URL	BROKER_URL	连接 JMS 提供程序所需要的 URL。必需项。仅在使用非 JNDI 时显示。

UI 字段名称	GPM 字段名称	描述
生产者/使用者目标	DESTINATION_NAME_INSTANCE	向其发送或从其接收消息的目标名称： <ul style="list-style-type: none"> 如果您要使用 JNDI，将从 JMS 提供程序的 JNDI 中查找目标。 如果您要使用非 JNDI，需要输入此信息。 必需。
目标类型	DESTINATION_TYPE_INSTANCE	目标类型。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> QUEUE（缺省值） TOPIC
连接工厂	CONN_FACTORY	JMS 提供程序所提供的连接工厂名称。必需。
连接工厂用户名	JMS_FACTORY_USER_NAME	连接工厂的用户名（如果连接工厂是安全的）。使用连接工厂时为必需项。仅在使用 JNDI 时显示。
连接工厂密码	JMS_FACTORY_PASSWORD	连接工厂的密码（如果连接工厂是安全的）。在使用安全的连接工厂时为必需项。仅在使用 JNDI 时显示。
连接用户名	JMS_CONN_USERNAME	识别连接用户名。
连接密码	JMS_CONN_PASSWORD	识别连接密码。
客户机标识	CLIENT_ID	识别客户机标识。在使用"持久订户"时为必需项。
连接数量	NO_OF_CONN	池中要保留的连接数量。池是迟初始化的。迟初始化表示仅在出现创建连接的新请求时，才会创建全新的连接及其关联会话。必需项。有效值为任何有效整数。缺省值为 1。

UI 字段名称	GPM 字段名称	描述
会话数	NO_OF_SESSIONS	池中要保留的会话数量。必需项。有效值为任何有效整数。缺省值为 500。在 JMS 中，会话负责实现多线程的消息传递。多线程消息传递是指同时并行发送/接收消息的能力。因此，理想情况下，会话数量应该等于您要并行发送/接收的消息数量。（基本上，并行运行多个发送/接收业务流程可以确保并行发送/接收消息。）如果此数量小于需要并行发送/接收的消息数量，将导致一些消息等待其他消息（其数量等于会话的数量）完成发送/接收。
生存时间（每个连接，以毫秒为单位）	TIME_TO_LIVE	连接应该存在的合计时间（以毫秒为单位）。必需项。有效值为任何有效整数。缺省值为 300000（毫秒）。如果某个连接持续空闲（生产者或使用者都未使用）达到此合计时间，每当有新的调用来创建新连接或使用池中的现有连接时，都将关闭该空闲连接，然后创建全新的连接并将其添加到池中。该空闲连接将不会自动关闭，仅在有新的调用来创建/访存新连接时才会关闭。
使用 SSL	SSL_SETTING_ssl_option	是否使用 SSL。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • SSL_NONE（缺省值） • SSL_MUST
CA 证书	SSL_SETTING_ca_cert_ids	从服务器上检入的可用 CA 证书的列表中选择。必需项。仅在为"使用 SSL"选择了 SSL_MUST 时显示。

UI 字段名称	GPM 字段名称	描述
使用定制类装入	UseCustomClassLoading	<p>必需项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 设置为 false 时，将使用已安装的第三方 JAR。缺省值为 False。 • 设置为 true 时，用户不需要安装第三方 JAR；而是可以提供 JAR 目录的路径。 <p>使用定制类装入的优点包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不需要在每次添加新的供应商 JAR 时重新启动系统。 • 处理同一供应商 JAR 的多个版本。 <p>在以下场景中，您应该考虑使用定制类装入：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 所使用的 JMS 提供程序包含的 JAR 与系统中现有的 JAR 冲突，或者属于不同版本。 • 您不希望在 Sterling B2B Integrator 类路径中添加 JMS 供应商 JAR，因为它们可能导致某些冲突。 • 您不能接受在添加 JMS 提供程序 JAR 之后重新启动系统。 • 您希望在系统中运行多个版本的 JMS 提供程序。在这种情况下，添加多个版本的相同供应商 JAR 可能会导致冲突。 • 您不确定要保留供应商的哪些 JAR，并且不能接受在添加每个 JAR 组合之后重新启动系统。
使用定制类装入（续）		<p>唯一的限制是在某些使用定制类装入的场景中，客户可能必须更改 JMS_EXCLUDES 列表。文档中提供了知名供应商的标准列表。您应该复审 JMS_EXCLUDES 属性来进行适当的配置。需要为运行系统的用户读入对 JAR 和目录的许可权。</p>
系统证书	SSL_SETTING_keyCertID	<p>从服务器上检入的可用系统证书的列表中选择。可选。仅在为"使用 SSL"选择了 SSL_MUST 时显示。</p>

UI 字段名称	GPM 字段名称	描述
JAR 位置	jarLocation	定制类装入所需要的 JAR 的路径和目录。必需项。仅在为"使用定制类装入"选择了 True 时才会显示此字段。如果您希望更改 JAR 位置或使用新的 JAR, 那么需要使用"JMS 1.1 释放连接会话"服务来释放旧的定制类装入器, 然后需要创建新的类装入器。如果您需要更多信息, 请参阅 <i>JMS 1.1 释放连接会话服务</i> 或 <i>JMX 文档</i> 。
JMS 提供程序	JmsProviderName	如果您要使用 SSL, 请从提供程序列表中选择 JMS 提供程序。有效值为: <ul style="list-style-type: none"> • ActiveMQ • WebSphereMQ • TIBCO • WebLogic 仅在选择了 SSL_MUST 时才会显示此字段。
	PIN_TO_THREAD	缺省值为 true。请勿更改此参数的值。此参数确保了工作流程中从 PIN_TO_THREAD=true 的服务开始到 PIN_TO_THREAD=false 的服务结束的范围内所有服务都将在相同节点和相同线程上运行。这样一来, 以"JMS 1.1 获取连接和会话"服务 (其中 PIN_TO_THREAD 为 true) 和"JMS 1.1 释放连接和会话"服务 (其中 PIN_TO_THREAD 标记为 false) 为边界的所有 JMS 1.1 服务都将在相同节点和相同线程上运行。

从业务流程传递到服务的参数

以下参数 (GPM 字段名称) 会从业务流程传递到"JMS 1.1 获取连接和会话"服务:

- CONN_TYPE
- POOL_NAME
- CONTEXT_FACTORY
- BROKER_URL
- DESTINATION_NAME_INSTANCE

- DESTINATION_TYPE_INSTANCE
- CONN_FACTORY
- JMS_FACTORY_USER_NAME
- JMS_FACTORY_PASSWORD
- JMS_CONN_USERNAME
- JMS_CONN_PASSWORD
- CLIENT_ID
- NO_OF_CONN
- TIME_TO_LIVE
- UseCustomClassLoading
- SSL_SETTING_ca_cert_ids
- SSL_SETTING_keyCertID
- jarLocation
- JmsProvider Name

必须在 BPML 中添加的参数

如果已经配置了"获取连接"服务，那么您不需要向业务流程中添加任何参数。

示例业务流程

以下是使用"JMS 1.1 获取连接和会话"服务的两个示例。

示例 1

以下示例覆盖了"JMS 1.1 获取连接和会话"服务中的任何参数。在业务流程级别设置的任何参数都优先于在 UI 中设置的参数。

```
<process name="jms11SendToQueueRegression">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="CONN_FACTORY">ConnectionFactoryName</assign>
        <assign to="DESTINATION_NAME_INSTANCE">DestinationName
          </assign>
        <assign to="DESTINATION_TYPE_INSTANCE">QUEUE</assign>
        <assign to="NO_OF_CONNS">1</assign>
        <assign to="NO_OF_SESSIONS">100</assign>
        <assign to="
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11SendMessageService">
      <participant name="JMS11SendMsgRegression" />
      <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
            <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession" />
            <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</process>

```

示例 2

以下示例使用已通过 UI 配置的服务中的一切内容。

```

<process name="jms11SendToQueueRegression">
    <sequence>
        <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
            <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue" />
            <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMS11SendMessageService">
            <participant name="JMS11SendMsgRegression" />
            <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
                <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
            <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession" />
            <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</process>

```

常见问题

为何我的消息会失败？

如果您要在 JMS 1.1 中使用定制类装入，那么在通过“同步接收服务”或“异步接收适配器”接收消息时，JMS 消息头中的 replyTo 头对象有可能是 Sterling B2B Integrator 动态类路径中不存在的类。

如果是这种情况，那么系统无法将消息发送到 replyTo 头中指定的目标。您将需要执行以下某个操作：

- 将 JAR 添加到 Sterling B2B Integrator 动态类路径，而不是使用定制类装入。
- 在服务中显式地提供队列/主题名称。

PIN_TO_THREAD 参数起什么作用，我是否应该更改该参数？

JMS 1.1 使用了名为 PIN_TO_THREAD 的参数。此参数确保了工作流程中从 PIN_TO_THREAD=true 的服务开始到 PIN_TO_THREAD=false 的服务结束的范围内所有服务都将在相同节点和相同线程上运行。这样一来，以"JMS 1.1 获取连接和会话"服务（其中 PIN_TO_THREAD 为 true）和"JMS 1.1 释放连接和会话"服务（其中 PIN_TO_THREAD 标记为 false）为边界的所有 JMS 1.1 服务都将在相同节点和相同线程上运行。

这样做的主要原因是为了能够处理和利用相同的会话和连接对象。因此，基本上 PIN_TO_THREAD=true 和 PIN_TO_THREAD=false 之间的服务都将能够使用相同的会话和连接对象。另外，JMS 事务也会受到会话对象的监管。相同会话确保了您可以使多个服务使用相同会话，并且所有这些服务都可以一起回滚或落实。

您不应该更改此参数。

JMS 1.1 获取连接和会话服务 (V5.2.4.1 或更高版本)

"JMS 1.1 获取连接和会话"服务会打开与远程 JMS 服务器的连接和会话。此服务与其他服务（如 JMS 1.1 发送消息、接收消息、请求应答和释放连接服务）一起用作业务流程的一部分。

下表提供了该服务的概述：

系统名称	JMS1.1 获取连接和会话服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	"JMS 1.1 获取连接和会话"服务会打开与远程 JMS 服务器的连接和会话。
业务用途	"JMS 1.1 获取连接和会话"服务会打开与远程 JMS 服务器的连接和会话。
用途示例	在业务流程中使用此服务可获取将由其他 JMS 服务使用的连接和会话。
是否进行了预配置？	否

系统名称	JMS1.1 获取连接和会话服务
是否需要第三方文件?	<p>必须使用以下某种方法向系统提供 JMS 提供程序 JAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用 install3rdParty 脚本安装 • 使用定制类装入器装入 <p>对于 JBoss 和 WebLogic, 您必须使用定制类装入器, 因为这些供应商 JAR 包含系统类装入器中已存在的类。</p> <p>在安装/装入 JAR 文件之前, 您需要知道:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 远程 JMS 服务器上下文工厂 • URL (IP 地址和端口) • 连接工厂名称 • 用户名和密码 (如果适用) • 贸易伙伴的 CA 或可信证书 (如果已使用) 的公用密钥, 用于访问其 JMS 服务器 • 系统证书 (如果已使用) <p>例如, 如果您需要与外部的 WebLogic JMS 服务器通信, 那么需要包括了 weblogic.jndi.WLInitialContextFactory 类的 JAR 文件。您需要从相应的供应商或您的贸易伙伴获取该 JAR 文件。</p>
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	<p>此服务必须用作业务流程中的第一个 JMS 1.1 服务以打开会话。相关服务包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • JMS 1.1 接收消息服务 - 用于从队列或主题同步获取消息。 • JMS 1.1 发送消息服务 - 用于发送消息。 • JMS 1.1 释放连接和会话服务 - 用于释放连接和会话。
应用程序需求	无
是否启动业务流程?	否
调用	此服务作为业务流程的一部分进行调用。
业务流程上下文注意事项	<p>可以从 UI 或者通过 GPM 来配置该服务。此服务中设置了与连接和会话相关的参数, 并将使用这些参数来发送、接收、请求/应答以及释放服务。</p> <p>如果在 GPM 中设置了"获取连接"参数, 那么它们优先于 UI 参数。</p>
返回的状态值	无
限制	无
持久性级别	最低
测试注意事项	在"管理控制台"中通过选择"操作 > 系统 > 日志"来启用 JMS 日志记录。

配置 JMS 1.1 获取连接和会话服务

您将需要在"管理控制台"中创建"JMS 1.1 获取连接和会话"服务的配置。您必须为该服务指定字段设置。您可以在"管理控制台"中的服务配置级别以及 GPM 中的业务流程级别设置参数。GPM 参数值会覆盖"管理控制台"中设置的任何参数。

使用以下字段定义可为"JMS 1.1 获取连接和会话"服务创建新的配置。

UI 字段名称	GPM 字段名称	描述
名称		服务配置的唯一名称。必需。
描述		服务配置的描述，用于参考。必需。
选择组		选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 • 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） • 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表中选择一个组。
	Config	从列表中选择服务配置的名称。
连接类型	CONN_TYPE	定义是否使用 JNDI。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 使用 JNDI (缺省值) - 在需要从 JMS 提供程序的 JNDI 中查找 JMS 受管对象（例如，连接工厂和目标）时使用 JNDI。如果提供程序要控制这些受管对象的创建而非 JMS 客户机，并且要在所有客户机中共享相同的受管对象，这可能非常有用。有些供应商（WebLogic 和 JBoss）仅支持 JNDI 方式。 • 使用非 JNDI - 在客户机要在客户机代码中创建受管对象时使用。有几个 JMS 供应商不支持非 JNDI。 如果您需要更多信息以确定您的供应商支持何种连接类型，请查阅供应商文档。
池名称	POOL_NAME	池的名称。必需。
上下文工厂	CONTEXT_FACTORY	JMS 提供程序所提供的上下文工厂名称。必需项。仅在使用 JNDI 时显示。

UI 字段名称	GPM 字段名称	描述
URL	BROKER_URL	连接 JMS 提供程序所需要的 URL。必需项。仅在使用 JNDI 时显示。
代理程序 URL	BROKER_URL	连接 JMS 提供程序所需要的 URL。必需项。仅在使用非 JNDI 时显示。
生产者/使用者目标	DESTINATION_NAME_INSTANCE	向其发送或从其接收消息的目标名称： <ul style="list-style-type: none"> 如果您要使用 JNDI，将从 JMS 提供程序的 JNDI 中查找目标。 如果您要使用非 JNDI，需要输入此信息。 必需。
目标类型	DESTINATION_TYPE_INSTANCE	目标类型。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> QUEUE (缺省值) TOPIC
连接工厂	CONN_FACTORY	JMS 提供程序所提供的连接工厂名称。必需。
连接工厂用户名	JMS_FACTORY_USER_NAME	连接工厂的用户名（如果连接工厂是安全的）。使用连接工厂时为必需项。仅在使用 JNDI 时显示。
连接工厂密码	JMS_FACTORY_PASSWORD	连接工厂的密码（如果连接工厂是安全的）。在使用安全的连接工厂时为必需项。仅在使用 JNDI 时显示。
连接用户名	JMS_CONN_USERNAME	识别连接用户名。
连接密码	JMS_CONN_PASSWORD	识别连接密码。
客户机标识	CLIENT_ID	识别客户机标识。在使用"持久订户"时为必需项。
连接数量	NO_OF_CONN	池中要保留的连接数量。池是迟初始化的。迟初始化表示仅在出现创建连接的新请求时，才会创建全新的连接及其关联会话。必需项。有效值为任何有效整数。缺省值为 1。

UI 字段名称	GPM 字段名称	描述
会话数	NO_OF_SESSIONS	池中要保留的会话数量。必需项。有效值为任何有效整数。缺省值为 500。在 JMS 中，会话负责实现多线程的消息传递。多线程消息传递是指同时并行发送/接收消息的能力。因此，理想情况下，会话数量应该等于您要并行发送/接收的消息数量。（基本上，并行运行多个发送/接收业务流程可以确保并行发送/接收消息。）如果此数量小于需要并行发送/接收的消息数量，将导致一些消息等待其他消息（其数量等于会话的数量）完成发送/接收。
生存时间（每个连接，以毫秒为单位）	TIME_TO_LIVE	连接应该存在的合计时间（以毫秒为单位）。必需项。有效值为任何有效整数。缺省值为 300000（毫秒）。如果某个连接持续空闲（生产者或使用者都未使用）达到此合计时间，每当有新的调用来创建新连接或使用池中的现有连接时，都将关闭该空闲连接，然后创建全新的连接并将其添加到池中。该空闲连接将不会自动关闭，仅在有新的调用来创建/访存新连接时才会关闭。
使用 SSL	SSL_SETTING_ssl_option	是否使用 SSL。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • SSL_NONE（缺省值） • SSL_MUST
CA 证书	SSL_SETTING_ca_cert_ids	从服务器上检入的可用 CA 证书的列表中选择。必需项。仅在为"使用 SSL"选择了 SSL_MUST 时显示。

UI 字段名称	GPM 字段名称	描述
使用定制类装入	UseCustomClassLoading	<p>必需项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 设置为 false 时，将使用已安装的第三方 JAR。缺省值为 False。 • 设置为 true 时，用户不需要安装第三方 JAR；而是可以提供 JAR 目录的路径。 <p>使用定制类装入的优点包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不需要在每次添加新的供应商 JAR 时重新启动系统。 • 处理同一供应商 JAR 的多个版本。 <p>在以下场景中，您应该考虑使用定制类装入：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 所使用的 JMS 提供程序包含的 JAR 与系统中现有的 JAR 冲突，或者属于不同版本。 • 您不希望在 Sterling B2B Integrator 类路径中添加 JMS 供应商 JAR，因为它们可能导致某些冲突。 • 您不能接受在添加 JMS 提供程序 JAR 之后重新启动系统。 • 您希望在系统中运行多个版本的 JMS 提供程序。在这种情况下，添加多个版本的相同供应商 JAR 可能会导致冲突。 • 您不确定要保留供应商的哪些 JAR，并且不能接受在添加每个 JAR 组合之后重新启动系统。
使用定制类装入（续）		<p>唯一的限制是在某些使用定制类装入的场景中，客户可能必须更改 JMS_EXCLUDES 列表。文档中提供了知名供应商的标准列表。您应该复审 JMS_EXCLUDES 属性来进行适当的配置。需要为运行系统的用户读入对 JAR 和目录的许可权。</p>
系统证书	SSL_SETTING_keyCertID	<p>从服务器上检入的可用系统证书的列表中选择。可选。仅在为"使用 SSL"选择了 SSL_MUST 时显示。</p>

UI 字段名称	GPM 字段名称	描述
JAR 位置	jarLocation	定制类装入所需要的 JAR 的路径和目录。必需项。仅在为"使用定制类装入"选择了 True 时才会显示此字段。如果您希望更改 JAR 位置或使用新的 JAR, 那么需要使用"JMS 1.1 释放连接会话"服务来释放旧的定制类装入器, 然后需要创建新的类装入器。如果您需要更多信息, 请参阅 <i>JMS 1.1 释放连接会话服务</i> 或 <i>JMX 文档</i> 。
JMS 提供程序	JmsProviderName	如果您要使用 SSL, 请从提供程序列表中选择 JMS 提供程序。有效值为: <ul style="list-style-type: none"> • ActiveMQ • WebSphereMQ • TIBCO • WebLogic 仅在选择了 SSL_MUST 时才会显示此字段。
特定于 JMS 提供程序的属性		在"属性名称"字段中, 输入特定于提供程序的参数作为键/值对。支持最多 5 个键/值对。例如, 如果提供程序的设置为 <code>sampleProp = testValue</code> , 那么应使用 <code>sampleProp</code> 填充"属性名称", "属性值"应为 <code>testValue</code> 。这允许您配置最多 5 个属性。仅当连接类型为 JNDI 时, 此设置才可用。
	PIN_TO_THREAD	缺省值为 true。请勿更改此参数的值。此参数确保了工作流程中从 <code>PIN_TO_THREAD=true</code> 的服务开始到 <code>PIN_TO_THREAD=false</code> 的服务结束的范围内所有服务都将在相同节点和相同线程上运行。这样一来, 以"JMS 1.1 获取连接和会话"服务 (其中 <code>PIN_TO_THREAD</code> 为 true) 和"JMS 1.1 释放连接和会话"服务 (其中 <code>PIN_TO_THREAD</code> 标记为 false) 为边界的所有 JMS 1.1 服务都将在相同节点和相同线程上运行。

从业务流程传递到服务的参数

以下参数（GPM 字段名称）会从业务流程传递到"JMS 1.1 获取连接和会话"服务：

- CONN_TYPE
- POOL_NAME
- CONTEXT_FACTORY
- BROKER_URL
- DESTINATION_NAME_INSTANCE
- DESTINATION_TYPE_INSTANCE
- CONN_FACTORY
- JMS_FACTORY_USER_NAME
- JMS_FACTORY_PASSWORD
- JMS_CONN_USERNAME
- JMS_CONN_PASSWORD
- CLIENT_ID
- NO_OF_CONN
- TIME_TO_LIVE
- UseCustomClassLoading
- SSL_SETTING_ca_cert_ids
- SSL_SETTING_keyCertID
- jarLocation
- JmsProvider Name

必须在 BPML 中添加的参数

如果已经配置了"获取连接"服务，那么您不需要向业务流程中添加任何参数。

示例业务流程

以下是使用"JMS 1.1 获取连接和会话"服务的两个示例。

示例 1

以下示例覆盖了"JMS 1.1 获取连接和会话"服务中的任何参数。在业务流程级别设置的任何参数都优先于在 UI 中设置的参数。

```
<process name="jms11SendToQueueRegression">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="CONN_FACTORY">ConnectionFactoryName</assign>
        <assign to="DESTINATION_NAME_INSTANCE">DestinationName
          </assign>
        <assign to="DESTINATION_TYPE_INSTANCE">QUEUE</assign>
        <assign to="NO_OF_CONNS ">1</assign>
        <assign to="NO_OF_SESSIONS">100</assign>
        <assign to>
```

```

        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11SendMessageService">
        <participant name="JMS11SendMsgRegression" />
        <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
            <assign to="." from="*"></assign>
            <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
        <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession" />
        <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
</sequence>
</process>

```

示例 2

以下示例使用已通过 UI 配置的服务中的一切内容。

```

<process name="jms11SendToQueueRegression">
    <sequence>
        <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
            <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue" />
            <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMS11SendMessageService">
            <participant name="JMS11SendMsgRegression" />
            <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
                <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
            <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession" />
            <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</process>

```

常见问题

为何我的消息会失败？

如果您要在 JMS 1.1 中使用定制类装入，那么在通过"同步接收服务"或"异步接收适配器"接收消息时，JMS 消息头中的 replyTo 头对象有可能是 Sterling B2B Integrator 动态类路径中不存在的类。

如果是这种情况，那么系统无法将消息发送到 replyTo 头中指定的目标。您将需要执行以下某个操作：

- 将 JAR 添加到 Sterling B2B Integrator 动态类路径，而不是使用定制类装入。
- 在服务中显式地提供队列/主题名称。

PIN_TO_THREAD 参数起什么作用，我是否应该更改该参数？

JMS 1.1 使用了名为 PIN_TO_THREAD 的参数。此参数确保了工作流程中从 PIN_TO_THREAD=true 的服务开始到 PIN_TO_THREAD=false 的服务结束的范围之内所有服务都将在相同节点和相同线程上运行。这样一来，以"JMS 1.1 获取连接和会话"服务（其中 PIN_TO_THREAD 为 true）和"JMS 1.1 释放连接和会话"服务（其中 PIN_TO_THREAD 标记为 false）为边界的所有 JMS 1.1 服务都将在相同节点和相同线程上运行。

这样做的主要原因是为了能够处理和利用相同的会话和连接对象。因此，基本上 PIN_TO_THREAD=true 和 PIN_TO_THREAD=false 之间的服务都将能够使用相同的会话和连接对象。另外，JMS 事务也会受到会话对象的监管。相同会话确保了您可以使多个服务使用相同会话，并且所有这些服务都可以一起回滚或落实。

您不应该更改此参数。

JMS 1.1 异步接收适配器 (V5.2.0 - 5.2.4.0)

"JMS 1.1 异步接收"适配器允许客户机以异步方式接收消息。客户机可以针对目标注册一个消息使用者，这样每当有消息到达目标时都会将其传递到该客户机。

与"JMS 1.1 接收消息"服务不同的是，客户机将不需要向目标发出请求来获取消息。"JMS 1.1 异步接收"适配器在内部使用 MessageListener 并实现 onMessage() 方法来接收消息，而"JMS 接收消息"服务则使用 receive() 调用。

此适配器在内部使用池来处理连接、会话、使用者和生产者。如果您禁用此适配器，与 JMS 提供程序的连接不会关闭。要关闭此池，您将需要运行"JMS 1.1 释放连接会话"服务中建议的业务流程。要关闭的池的名称为 <适配器实例的名称>_<随机数>。您应该能够在池的下拉列表中看到此名称。

另外，更改使用者的数量、连接工厂或 URL 会创建名称为 <适配器实例的名称>_<其他随机数> 的另一个池，并保留原有池，直至显式将其关闭或者重置节点。如果要编辑适配器参数，您应该首先禁用该适配器，关闭池，然后再启用该适配器。如果在旧池未关闭的情况下更改了参数，那么将创建新池，并且旧池仍保持启用（只是不会使用旧池）。旧池仍然可用，直至您将其关闭或者复位节点。要释放旧池所使用的连接，建议先禁用适配器，再关闭旧池，然后编辑参数并启动适配器实例。

下表提供了"JMS 1.1 异步接收"适配器的概述：

系统名称	JMS 1.1 异步接收适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别	无
描述	"JMS 1.1 异步接收"适配器允许客户机以异步方式接收消息。客户机可以针对目标注册一个消息使用者，这样每当有消息到达目标时都会将其传递到该客户机。与"JMS 1.1 接收消息"服务不同的是，客户机将不需要向目标发出请求来接收消息。
业务用途	您可以使用 JMS 1.1 消息传递队列或主题以异步方式从贸易伙伴接收消息。
用途示例	根据某件物品库存较低的情况，您的公司向队列发送了一条 JMS 消息，说明需要发送更多库存。您配置了一个"JMS 1.1 异步接收"适配器实例来侦听此队列。一旦在该队列上接收到消息，"JMS 1.1 异步接收"适配器将触发一个业务流程来负责向您的公司提供所需库存。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	必须使用 install3rdParty 脚本在服务器上安装 JMS 提供程序 JAR。在安装 JAR 文件之前，您需要知道： <ul style="list-style-type: none"> • 远程 JMS 服务器上下文工厂文件名 • URL (IP 地址和端口) • 连接工厂文件名和位置 • 用户名和密码 • 贸易伙伴的 CA 或可信证书 (如果已使用) 的公用密钥，用于访问其 JMS 服务器或系统证书 (如果已使用)
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	相关服务： <ul style="list-style-type: none"> • JMS 1.1 获取连接和会话服务 • JMS 1.1 释放连接和会话服务 • JMS 1.1 发送消息服务 • JMS 1.1 请求应答服务 • JMS 1.1 接收消息服务
应用程序需求	它取决于您计划如何使用 JMS。如果您希望为 JMS 使用 JNDI 方法，将需要创建 JMS 连接工厂和目标。
是否启动业务流程？	是。在从指定的 JMS 提供程序接收到消息时，适配器会引导您在适配器配置期间指定的业务流程。此适配器不能在业务流程中使用。它应该始终用作侦听适配器，而绝不能在业务流程中使用。
调用	事件驱动。针对接收到的每条 JMS 消息触发一个业务流程。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无

系统名称	JMS 1.1 异步接收适配器
限制	缺省值
持久性级别	无
测试注意事项	无

在管理控制台 UI 中配置 JMS 1.1 异步接收适配器

使用下表中的字段定义可为"JMS 1.1 异步接收"适配器创建新的配置。

UI 字段名称	描述
名称	服务配置的唯一名称。必需。
描述	服务配置的描述，用于参考。必需。
选择组	<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表中选择一个组。
连接类型	<p>定义是否使用 JNDI。必需项。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用 JNDI（缺省值） - 在需要从 JMS 提供程序的 JNDI 中查找 JMS 受管对象（例如，连接工厂和目标）时使用 JNDI。如果提供程序要控制这些受管对象的创建而非 JMS 客户机，并且要在所有客户机中共享相同的受管对象，这可能非常有用。有些供应商（WebLogic 和 JBoss）仅支持 JNDI 方式。 使用非 JNDI - 如果客户机要在客户机代码中创建受管对象。有几个 JMS 供应商不支持非 JNDI。 <p>如果您需要更多信息以确定您的供应商支持何种连接类型，请查阅供应商文档。</p>
上下文工厂	JMS 提供程序所提供的上下文工厂名称。必需项。仅在使用 JNDI 时显示。
URL	连接 JMS 提供程序所需要的 URL。必需。
连接工厂	JMS 提供程序所提供的连接工厂名称。必需。
接收目标	从其接收消息的目标名称。必需。
连接工厂用户名	用于 JNDI 查找的用户名（如果 JNDI 查找是安全的）。仅针对 JNDI 显示此字段。
连接工厂密码	用于 JNDI 查找的密码（如果 JNDI 查找是安全的）。仅针对 JNDI 显示此字段。
连接用户名	识别连接用户名。
连接密码	识别连接密码。

UI 字段名称	描述
消息选择器	消息选择器，在客户希望选取仅与给定选择器匹配的消息时使用。
目标类型	目标类型。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • QUEUE (缺省值) • TOPIC
生存时间 (每个连接，以毫秒为单位)	连接应该存在的合计时间 (以毫秒为单位)。必需项。有效值为任何有效整数。缺省值为 300000 (毫秒)。如果某个连接持续空闲 (生产者或使用者都未使用) 达到此合计时间，每当有新的调用来创建新连接或使用池中的现有连接时，都将关闭该空闲连接，然后创建全新的连接并将其添加到池中。该空闲连接将不会自动关闭，仅在有了新的调用来创建/访存新连接时才会关闭。
并发使用者数	在任何给定时间，此给定目标上的并发使用者数量。应该调整此参数以提高性能。必需项。有效值为整数。缺省情况下，对于 FIFO 方式或者使用 TOPICS 时，此值始终设置为 1。
会话已处理	是否应该处理接收此消息的会话。如果已处理，将确保即使应用程序崩溃也不会丢失该消息。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 是 • 否 (缺省值)
成功业务流程	接收到消息时应该引导的业务流程。必需项。从业务流程列表中选择。如果您需要更多信息，请参阅"流程执行方式"和"会话已处理"参数的描述。

UI 字段名称	描述
流程执行方式	<p>定义业务流程在运行时如何排队。请从列表中选择流程执行方式。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 缺省（缺省值） - 异步方式。在接收到一条消息时，会在单独的线程中启动一个业务流程。这确保了适配器不必等待业务流程完成即可接收其他消息。在此处使用事务可确保在系统无法持久存储消息时，会将该消息返回至提供者。如果业务流程失败，那么消息将不会返回。 FIFO - "先进先出"(FIFO) 方式确保了引导的业务流程以 FIFO 方式运行。可以将其视为确保了所引导业务流程的顺序的异步方式。在所引导业务流程的顺序应该与所接收消息的顺序相同的情况下，可以使用 FIFO 方式。FIFO 提供了在单独的线程中启动业务流程的能力，但确保了这些启动的业务流程遵循正确的顺序。因此，您应该谨慎选择用于 FIFO 的事务策略。 不排队 - 同步方式。在接收到一条消息时，会在相同的线程中启动一个业务流程。这确保了会将适配器阻塞，在完成业务流程之后才会接收新的消息。在此处使用事务可确保在业务流程失败的情况下，会将消息返回。
文档存储类型	<p>所接收消息的文档存储类型。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 系统缺省值（缺省值） 数据库 文件系统
文档文件名	<p>所接收数据的文件名。您可以使用生成器占位符 % ^，它将以 <nodename>_yyyymmddhhmmsslll 的格式生成序列。请务必确保文档文件名是唯一的名称。如果使用了相同的文档文件名，可能会导致数据丢失，因为文件可能会被覆盖。</p>
使用持久订户	<p>确保持久预订针对的是一个主题。可选。仅在"目标类型"为 TOPIC 时才有效。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 否（缺省值）
客户机标识	<p>在使用持久预订时，会在连接中设置客户机标识。可选。仅在"目标类型"为 TOPIC 时才有效。</p>
持久订户名称	<p>在使用持久预订时使用的名称。仅在"目标类型"为 TOPIC 时才有效。在"持久预订"值为"是"时为必需项。</p>
用户	<p>在引导业务流程时使用的用户名。必需项。请从列表中选择用户名。</p>

UI 字段名称	描述
连接重试次数	在连接丢失时，尝试连接到 JMS 服务器的重试次数。可选。
重试之间的延迟	每次重试之间的延迟。可选。缺省值为 0，此时不会发生重试。
通知业务流程	在多次重试之后仍无法连接到服务器时要引导的通知业务流程。可选。
使用 SSL	是否使用 SSL。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • SSL_NONE (缺省值) • SSL_MUST
SSL 设置 CA 证书标识	从服务器上检入的可用 CA 证书的列表中选择。必需项。仅在选择了 SSL_MUST 时显示。
SSL 设置密钥证书标识	从服务器上检入的可用系统证书的列表中选择。可选。
JMS 提供程序	如果您要使用 SSL，请从提供程序列表中选择 JMS 提供程序。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • ActiveMQ • WebSphereMQ • TIBCO • WebLogic
JAR 位置	定制类装入所需要的 JAR 的路径和目录。必需项。仅在为"使用定制类装入"选择了 True 时才会显示此字段。如果您希望更改 JAR 位置或使用新的 JAR，那么需要使用"JMS 1.1 释放连接会话"服务来释放旧的定制类装入器，然后需要创建新的类装入器。如果您需要更多信息，请参阅 <i>JMS 1.1 释放连接会话服务</i> 或 <i>JMX 文档</i> 。

UI 字段名称	描述
使用定制类装入	<p>必需项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 设置为 false (否) 时, 将使用已安装的第三方 JAR。缺省值为 False。 • 设置为 true (是) 时, 用户不需要安装第三方 JAR; 而是可以提供 JAR 目录的路径。 <p>使用定制类装入的优点包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不需要在每次添加新的供应商 JAR 时重新启动系统。 • 处理同一供应商 JAR 的多个版本。 <p>在以下场景中, 您应该考虑使用定制类装入:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 所使用的 JMS 提供程序包含的 JAR 与系统中现有的 JAR 冲突, 或者属于不同版本。 • 您不希望在 Sterling B2B Integrator 类路径中添加 JMS 供应商 JAR, 因为它们可能导致某些冲突。 • 您不能接受在添加 JMS 提供程序 JAR 之后重新启动系统。 • 您希望在系统中运行多个版本的 JMS 提供程序。在这种情况下, 添加多个版本的相同供应商 JAR 可能会导致冲突。 • 您不确定要保留供应商的哪些 JAR, 并且不能接受在添加每个 JAR 组合之后重新启动系统。 <p>唯一的限制是在某些使用定制类装入的场景中, 客户可能必须更改 JMS_EXCLUDES 列表。文档中提供了知名供应商的标准列表。您应该复审 JMS_EXCLUDES 属性来进行适当的配置。需要为运行系统的用户读入对 JAR 和目录的许可权。</p>
系统证书	系统证书名称。在为"使用 SSL"选择了 SSL_MUST 时为必需项。
CA 证书	CA 证书名称。在为"使用 SSL"选择了 SSL_MUST 时为必需项。

常见问题

为何我的消息会失败?

如果您要使用"定制类装入", 那么在通过"JMS 1.1 同步接收服务"或"JMS 1.1 异步接收"适配器接收消息时, JMS 消息头中的 replyTo 头对象有可能是 Sterling B2B Integrator 动态类路径中不存在的类。

如果是这种情况, 系统无法将消息发送到 replyTo 头中指定的目标。要更正这种情况, 您将需要执行以下某个操作:

- 将 JAR 添加到 Sterling B2B Integrator 动态类路径, 而不是使用定制类装入。

- 在服务中显式地提供队列/主题名称。

在 JMS 提供程序当机时会发生什么情况？

有关 JMS 1.1 池的更多信息，请参阅“JMS 1.1 池”文档主题。

在我每次关闭自己的适配器时，是否需要关闭池？

是。如果您计划更改任何池参数，您需要：

1. 关闭适配器。
2. 关闭池。
3. 编辑参数。
4. 重新启用适配器。

如果不这样做，可能会导致有多个池的名称相同。

如果我编辑适配器而不将其关闭，会对池产生什么影响？

如果您在关闭适配器实例之前对其进行编辑，并最终更改了某个池参数，那么可能会导致多个池具有相同的名称。

如何在“JMS 1.1 异步接收”适配器中使用事务？

通过将“会话已处理”参数设置为“是”，可以在“JMS 1.1 异步接收”适配器中启用事务。

在以下两个场景中，异步方式中的事务可能会非常有用：

- 在引导方式为“缺省”或“异步”时：如果在接收到消息时立即以异步方式启动业务流程。但是，在启动业务流程之前，有效内容存储在数据库中。一旦成功持久存储在数据库，将立即落实该事务。如果数据库关闭，那么会话将回滚，而消息将返回。如果引导的业务流程发生故障，将无法确保消息返回到目标。
- 在引导方式为“同步”时：一旦接收到消息，将以同步方式启动业务流程（在业务流程完成执行之前，不会选取新的消息）。仅在引导的业务流程成功完成时，才会落实会话。业务流程中的故障将会导致消息返回到目标。

为何我在“JMS 1.1 异步接收”适配器中使用事务时一直接收到相同的消息？

在使用事务时，如果事务未落实（由于任何故障），那么将返回相同的消息。根据目标和消息的重新传递策略，相同的消息可能会返回到此目标。您可能会再次接收到相同的消息。您应该在目标和消息级别同时配置重新传递机制。

客户可以通过检查所接收到的消息的 JMSRedelivered 消息头来判断该消息是第一次传递，还是由于第一次传递失败而重新传递。此值可以是 true 或 false，具体取决于该消息是否为重新传递。根据此标志，引导的业务流程可以决定选择、执行或忽略某些步骤。

如何在“JMS 1.1 异步接收”适配器中设置持久预订？

为“JMS 1.1 异步接收”适配器设置持久预订与设置“JMS 1.1 接收消息”服务类似。第一次启动该适配器时，就会注册持久预订。您将需要重新启动该适配器以开始使用持久预订来获取消息。

如何在"JMS 1.1 异步接收"适配器中取消持久预订?

关闭适配器不会取消持久预订。要取消持久预订, 请运行以下工作流程:

开始 > JMS 1.1 释放连接和会话服务 > 停止

需要在"JMS 1.1 释放连接和会话"服务中设置的参数包括:

- RELEASE ACTION 应该设置为 UNSUBSCRIBE DURABLE。
- RELEASE DURABLE SUBSCRIBER 应随附有"JMS 1.1 接收消息"服务中所提供的持久订户名称。
- 使用"JMS 1.1 接收消息"服务时在"JMS 1.1 获取连接和会话"服务中提供的 POOL NAME。

发送带有日文字符的消息时, 如何预防日文字符被替换为问号?

请执行以下操作之一:

- 如果缺省字符集为 en_US, 请将该字符集更改为 en_US.UTF-8。
- 如果缺省字符集为 en_US.UTF-8, 请将该字符集更改为 en_US。

您可以在以下某一级别更改字符集:

- 当前会话。

警告: 如果退出会话, 将撤销已更改的字符集。

```
export LANG=en_US 或 export LANG=en_US.UTF-8
```

- 对于特定用户, 在 .bash_profile 中包含以下行:

```
export LANG=en_US 或 export LANG=en_US.UTF-8
```

- 对于特定机器上的所有用户, 将 /etc/sysconfig/i18n 文件的内容从 LANG="en_US.UTF-8" 更改为 LANG="en_US", 反之亦然。

JMS 1.1 异步接收适配器 (V5.2.4.1 或更高版本)

"JMS 1.1 异步接收"适配器允许客户机以异步方式接收消息。

客户机可以针对目标注册一个消息使用者, 这样每当有消息到达目标时都会将其传递到该客户机。与"JMS 1.1 接收消息"服务不同的是, 客户机将不需要向目标发出请求来获取消息。"JMS 1.1 异步接收"适配器在内部使用 MessageListener 并实现 onMessage() 方法来接收消息, 而"JMS 接收消息"服务则使用 receive() 调用。

此适配器在内部使用池来处理连接、会话、使用者和生产者。如果您禁用此适配器, 与 JMS 提供程序的连接不会关闭。要关闭此池, 您将需要运行"JMS 1.1 释放连接会话"服务中建议的业务流程。要关闭的池的名称为 <适配器实例的名称>_<随机数>。您应该能够在池的下拉列表中看到此名称。

另外, 更改使用者的数量、连接工厂或 URL 会创建名称为 <适配器实例的名称>_<其他随机数> 的另一个池, 并保留原有池, 直至显式将其关闭或者重置节点。如果要编辑适配器参数, 您应该首先禁用该适配器, 关闭池, 然后再启用该适配器。如果在旧池未关闭的情况下更改了参数, 那么将创建新池, 并且旧池仍保持启用 (只是不会使用

旧池)。旧池仍然可用，直至您将其关闭或者复位节点。要释放旧池所使用的连接，建议先禁用适配器，再关闭旧池，然后编辑参数并启动适配器实例。

下表提供了"JMS 1.1 异步接收"适配器的概述：

系统名称	JMS 1.1 异步接收适配器
图形化流程建模器 (GPM) 类别)	无
描述	"JMS 1.1 异步接收"适配器允许客户机以异步方式接收消息。客户机可以针对目标注册一个消息使用者，这样每当有消息到达目标时都会将其传递到该客户机。与"JMS 1.1 接收消息"服务不同的是，客户机将不需要向目标发出请求来接收消息。
业务用途	您可以使用 JMS 1.1 消息传递队列或主题以异步方式从贸易伙伴接收消息。
用途示例	根据某件物品库存较低的情况，您的公司向队列发送了一条 JMS 消息，说明需要发送更多库存。您配置了一个"JMS 1.1 异步接收"适配器实例来侦听此队列。一旦在该队列上接收到消息，"JMS 1.1 异步接收"适配器将触发一个业务流程来负责向您的公司提供所需库存。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	必须使用 install3rdParty 脚本在服务器上安装 JMS 提供程序 JAR。在安装 JAR 文件之前，您需要知道： <ul style="list-style-type: none"> • 远程 JMS 服务器上下文工厂文件名 • URL (IP 地址和端口) • 连接工厂文件名和位置 • 用户名和密码 • 贸易伙伴的 CA 或可信证书 (如果已使用) 的公用密钥，用于访问其 JMS 服务器或系统证书 (如果已使用)
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	相关服务： <ul style="list-style-type: none"> • JMS 1.1 获取连接和会话服务 • JMS 1.1 释放连接和会话服务 • JMS 1.1 发送消息服务 • JMS 1.1 请求应答服务 • JMS 1.1 接收消息服务
应用程序需求	它取决于您计划如何使用 JMS。如果您希望为 JMS 使用 JNDI 方法，将需要创建 JMS 连接工厂和目标。
是否启动业务流程？	是。在从指定的 JMS 提供程序接收到消息时，适配器会引导您在适配器配置期间指定的业务流程。此适配器不能在业务流程中使用。它应该始终用作侦听适配器，而绝不能在业务流程中使用。

系统名称	JMS 1.1 异步接收适配器
调用	事件驱动。针对接收到的每条 JMS 消息触发一个业务流程。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	缺省值
持久性级别	无
测试注意事项	无

在管理控制台 UI 中配置 JMS 1.1 异步接收适配器

使用下表中的字段定义可为"JMS 1.1 异步接收"适配器创建新的配置。

UI 字段名称	描述
名称	服务配置的唯一名称。必需。
描述	服务配置的描述，用于参考。必需。
选择组	选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表选择一个组。
连接类型	定义是否使用 JNDI。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 使用 JNDI（缺省值） - 在需要从 JMS 提供程序的 JNDI 中查找 JMS 受管对象（例如，连接工厂和目标）时使用 JNDI。如果提供程序要控制这些受管对象的创建而非 JMS 客户机，并且要在所有客户机中共享相同的受管对象，这可能非常有用。有些供应商（WebLogic 和 JBoss）仅支持 JNDI 方式。 使用非 JNDI - 如果客户机要在客户机代码中创建受管对象。有几个 JMS 供应商不支持非 JNDI。 <p>如果您需要更多信息以确定您的供应商支持何种连接类型，请查阅供应商文档。</p>
上下文工厂	JMS 提供程序所提供的上下文工厂名称。必需项。仅在使用 JNDI 时显示。
URL	连接 JMS 提供程序所需要的 URL。必需。
连接工厂	JMS 提供程序所提供的连接工厂名称。必需。
接收目标	从其接收消息的目标名称。必需。
连接工厂用户名	用于 JNDI 查找的用户名（如果 JNDI 查找是安全的）。仅针对 JNDI 显示此字段。

UI 字段名称	描述
连接工厂密码	用于 JNDI 查找的密码（如果 JNDI 查找是安全的）。仅针对 JNDI 显示此字段。
连接用户名	识别连接用户名。
连接密码	识别连接密码。
消息选择器	消息选择器，在客户希望选取仅与给定选择器匹配的消息时使用。
目标类型	目标类型。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • QUEUE (缺省值) • TOPIC
生存时间（每个连接，以毫秒为单位）	连接应该存在的合计时间（以毫秒为单位）。必需项。有效值为任何有效整数。缺省值为 300000（毫秒）。如果某个连接持续空闲（生产者或使用者都未使用）达到此合计时间，每当有新的调用来创建新连接或使用池中的现有连接时，都将关闭该空闲连接，然后创建全新的连接并将其添加到池中。该空闲连接将不会自动关闭，仅在有新的调用来创建/访存新连接时才会关闭。
并发使用者数	在任何给定时间，此给定目标上的并发使用者数量。应该调整此参数以提高性能。必需项。有效值为整数。缺省情况下，对于 FIFO 方式或者使用 TOPICS 时，此值始终设置为 1。
会话已处理	是否应该处理接收此消息的会话。如果已处理，将确保即使应用程序崩溃也不会丢失该消息。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 是 • 否 (缺省值)
成功业务流程	接收到消息时应该引导的业务流程。必需项。从业务流程列表中选择。如果您需要更多信息，请参阅“流程执行方式”和“会话已处理”参数的描述。

UI 字段名称	描述
流程执行方式	<p>定义业务流程在运行时如何排队。请从列表中选择流程执行方式。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 缺省（缺省值）- 异步方式。在接收到一条消息时，会在单独的线程中启动一个业务流程。这确保了适配器不必等待业务流程完成即可接收其他消息。在此处使用事务可确保在系统无法持久存储消息时，会将该消息返回至提供者。如果业务流程失败，那么消息将不会返回。 FIFO - "先进先出"(FIFO) 方式确保了引导的业务流程以 FIFO 方式运行。可以将其视为确保了所引导业务流程的顺序的异步方式。在所引导业务流程的顺序应该与所接收消息的顺序相同的情况下，可以使用 FIFO 方式。FIFO 提供了在单独的线程中启动业务流程的能力，但确保了这些启动的业务流程遵循正确的顺序。因此，您应该谨慎选择用于 FIFO 的事务策略。 不排队 - 同步方式。在接收到一条消息时，会在相同的线程中启动一个业务流程。这确保了会将适配器阻塞，在完成业务流程之后才会接收新的消息。在此处使用事务可确保在业务流程失败的情况下，会将消息返回。
文档存储类型	<p>所接收消息的文档存储类型。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 系统缺省值（缺省值） 数据库 文件系统
文档文件名	<p>所接收数据的文件名。您可以使用生成器占位符 % ^，它将以 <nodename>_yyyymmddhhmmsslll 的格式生成序列。请务必确保文档文件名是唯一的名称。如果使用了相同的文档文件名，可能会导致数据丢失，因为文件可能会被覆盖。</p>
业务流程队列深度阈值（V5.2.6.1 或更高版本）	<p>此适配器允许的已排队业务流程的最大数量。</p> <p>如果未定义此值，或者值为 0，那么适配器处理一条消息（如果有）。</p> <p>如果分配给"成功业务流程"的队列中的业务流程队列深度：</p> <ul style="list-style-type: none"> 小于或等于此值，那么适配器接收消息。 大于此值，适配器不处理消息。
使用持久订户	<p>确保持久预订针对的是一个主题。可选。仅在"目标类型"为 TOPIC 时才有效。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 是 否（缺省值）

UI 字段名称	描述
客户机标识	在使用持久预订时，会在连接中设置客户机标识。可选。仅在"目标类型"为 TOPIC 时才有效。
持久订户名称	在使用持久预订时使用的名称。仅在"目标类型"为 TOPIC 时才有效。在"持久预订"值为"是"时为必需项。
用户	在引导业务流程时使用的用户名。必需项。请从列表中选择用户名。
连接重试次数	在连接丢失时，尝试连接到 JMS 服务器的重试次数。可选。
重试之间的延迟	每次重试之间的延迟。可选。缺省值为 0，此时不会发生重试。
通知业务流程	在多次重试之后仍无法连接到服务器时要引导的通知业务流程。可选。
使用 SSL	是否使用 SSL。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • SSL_NONE (缺省值) • SSL_MUST
SSL 设置 CA 证书标识	从服务器上检入的可用 CA 证书的列表中选择。必需项。仅在选择了 SSL_MUST 时显示。
SSL 设置密钥证书标识	从服务器上检入的可用系统证书的列表中选择。可选。
JMS 提供程序	如果您要使用 SSL，请从提供程序列表中选择 JMS 提供程序。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • ActiveMQ • WebSphereMQ • TIBCO • WebLogic
特定于 JMS 提供程序的属性	在"属性名称"字段中，输入特定于提供程序的参数作为键/值对。支持最多 5 个键/值对。例如，如果提供程序的设置为 sampleProp = testValue，那么应使用 sampleProp 填充"属性名称"，"属性值"应为 testValue。这允许您配置最多 5 个属性。仅当连接类型为 JNDI 时，此设置才可用。
JAR 位置	定制类装入所需要的 JAR 的路径和目录。必需项。仅在为"使用定制类装入"选择了 True 时才会显示此字段。如果您希望更改 JAR 位置或使用新的 JAR，那么需要使用"JMS 1.1 释放连接会话"服务来释放旧的定制类装入器，然后需要创建新的类装入器。如果您需要更多信息，请参阅 JMS 1.1 释放连接会话服务或 JMX 文档。

UI 字段名称	描述
使用定制类装入	<p>必需项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 设置为 false (否) 时, 将使用已安装的第三方 JAR。缺省值为 False。 • 设置为 true (是) 时, 用户不需要安装第三方 JAR; 而是可以提供 JAR 目录的路径。 <p>使用定制类装入的优点包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不需要在每次添加新的供应商 JAR 时重新启动系统。 • 处理同一供应商 JAR 的多个版本。 <p>在以下场景中, 您应该考虑使用定制类装入:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 所使用的 JMS 提供程序包含的 JAR 与系统中现有的 JAR 冲突, 或者属于不同版本。 • 您不希望在 Sterling B2B Integrator 类路径中添加 JMS 供应商 JAR, 因为它们可能导致某些冲突。 • 您不能接受在添加 JMS 提供程序 JAR 之后重新启动系统。 • 您希望在系统中运行多个版本的 JMS 提供程序。在这种情况下, 添加多个版本的相同供应商 JAR 可能会导致冲突。 • 您不确定要保留供应商的哪些 JAR, 并且不能接受在添加每个 JAR 组合之后重新启动系统。 <p>唯一的限制是在某些使用定制类装入的场景中, 客户可能必须更改 JMS_EXCLUDES 列表。文档中提供了知名供应商的标准列表。您应该复审 JMS_EXCLUDES 属性来进行适当的配置。需要为运行系统的用户读入对 JAR 和目录的许可权。</p>
系统证书	系统证书名称。在为"使用 SSL"选择了 SSL_MUST 时为必需项。
CA 证书	CA 证书名称。在为"使用 SSL"选择了 SSL_MUST 时为必需项。

常见问题

为何我的消息会失败?

如果您要使用"定制类装入", 那么在通过"JMS 1.1 同步接收服务"或"JMS 1.1 异步接收"适配器接收消息时, JMS 消息头中的 replyTo 头对象有可能是 Sterling B2B Integrator 动态类路径中不存在的类。

如果是这种情况, 系统无法将消息发送到 replyTo 头中指定的目标。要更正这种情况, 您将需要执行以下某个操作:

- 将 JAR 添加到 Sterling B2B Integrator 动态类路径, 而不是使用定制类装入。

- 在服务中显式地提供队列/主题名称。

在 JMS 提供程序当机时会发生什么情况？

有关 JMS 1.1 池的更多信息，请参阅“JMS 1.1 池”文档主题。

在我每次关闭自己的适配器时，是否需要关闭池？

是。如果您计划更改任何池参数，您需要：

1. 关闭适配器。
2. 关闭池。
3. 编辑参数。
4. 重新启用适配器。

如果不这样做，可能会导致有多个池的名称相同。

如果我编辑适配器而不将其关闭，会对池产生什么影响？

如果您在关闭适配器实例之前对其进行编辑，并最终更改了某个池参数，那么可能会导致多个池具有相同的名称。

如何在“JMS 1.1 异步接收”适配器中使用事务？

通过将“会话已处理”参数设置为“是”，可以在“JMS 1.1 异步接收”适配器中启用事务。

在以下两个场景中，异步方式中的事务可能会非常有用：

- 在引导方式为“缺省”或“异步”时：如果在接收到消息时立即以异步方式启动业务流程。但是，在启动业务流程之前，有效内容存储在数据库中。一旦成功持久存储在数据库，将立即落实该事务。如果数据库关闭，那么会话将回滚，而消息将返回。如果引导的业务流程发生故障，将无法确保消息返回到目标。
- 在引导方式为“同步”时：一旦接收到消息，将以同步方式启动业务流程（在业务流程完成执行之前，不会选取新的消息）。仅在引导的业务流程成功完成时，才会落实会话。业务流程中的故障将会导致消息返回到目标。

为何我在“JMS 1.1 异步接收”适配器中使用事务时一直接收到相同的消息？

在使用事务时，如果事务未落实（由于任何故障），那么将返回相同的消息。根据目标和消息的重新传递策略，相同的消息可能会返回到此目标。您可能会再次接收到相同的消息。您应该在目标和消息级别同时配置重新传递机制。

客户可以通过检查所接收到的消息的 JMSRedelivered 消息头来判断该消息是第一次传递，还是由于第一次传递失败而重新传递。此值可以是 true 或 false，具体取决于该消息是否为重新传递。根据此标志，引导的业务流程可以决定选择、执行或忽略某些步骤。

如何在“JMS 1.1 异步接收”适配器中设置持久预订？

为“JMS 1.1 异步接收”适配器设置持久预订与设置“JMS 1.1 接收消息”服务类似。第一次启动该适配器时，就会注册持久预订。您将需要重新启动该适配器以开始使用持久预订来获取消息。

如何在"JMS 1.1 异步接收"适配器中取消持久预订?

关闭适配器不会取消持久预订。要取消持久预订, 请运行以下工作流程:

开始 > JMS 1.1 释放连接和会话服务 > 停止

需要在"JMS 1.1 释放连接和会话"服务中设置的参数包括:

- RELEASE ACTION 应该设置为 UNSUBSCRIBE DURABLE。
- RELEASE DURABLE SUBSCRIBER 中应该提供在"JMS 1.1 接收消息"服务中所提供的持久订户名称。
- 使用"JMS 1.1 接收消息"服务时在"JMS 1.1 获取连接和会话"服务中提供的 POOL NAME。

JMS 1.1 接收消息服务

"JMS 1.1 接收消息"服务创建 JMS 消息使用者, 并负责从指定的目标接收消息。

下表提供了"JMS 1.1 接收消息"服务的概述:

系统名称	JMS 1.1 接收消息服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别)	所有服务
描述	"JMS 1.1 接收消息"服务从远程 JMS 目标 (队列/主题) 同步接收消息。
业务用途	"JMS 1.1 接收消息"服务从远程 JMS 目标 (队列/主题) 同步接收消息。
用途示例	使用此服务可从远程队列或主题接收消息。
是否进行了预配置?	是
是否需要第三方文件?	必须使用以下某种方法向系统提供 JMS 提供程序 JAR: <ul style="list-style-type: none">• 使用 install3rdParty 脚本安装• 使用定制类装入器装入 对于 JBoss 和 WebLogic, 您必须使用定制类装入器, 因为这些供应商 JAR 包含系统类装入器中存在的类。例如, 如果您需要与外部的 WebLogic JMS 服务器通信, 那么需要包括了 weblogic.jndi.WLInitialContextFactory 类的 JAR 文件。您需要从相应的供应商或您的贸易伙伴获取该 JAR 文件。
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	此适配器可以与业务流程中包含的 JMS 1.1 服务一起使用: <ul style="list-style-type: none">• "JMS 1.1 获取连接和会话"服务与"JMS 1.1 释放连接和会话"服务 - 这些服务用于启动和停止业务流程中的 JMS 会话。它们在业务流程中必须成对使用。• "JMS 1.1 发送消息"服务 - 用于向 JMS 主题或队列发送消息。

系统名称	JMS 1.1 接收消息服务
应用程序需求	无
是否启动业务流程?	否
调用	无
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	无
持久性级别	最低
测试注意事项	无

配置 JMS 1.1 接收消息服务

您必须使用 GPM 来配置此服务。

UI 字段	GPM 字段	描述
Name		服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述		服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
Select a Group		选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表中选择一个组。
	配置	请从列表中选择配置。
	BATCH_MODE	如果指定了批处理方式，它表示服务处于批处理接收方式。有效值为任何有效整数。缺省值为 1。例如，如果此参数设置为整数 4，该服务将接收 4 条消息。如果要接收的消息只有 3 条，它将等待第 4 条消息，在达到时间限制之后仍未等到，那么将返回 3 条消息。
	DESTINATION_NAME_WFC	指定"接收"服务中的"目标名称"。如果指定了"获取连接和会话"服务，业务流程中指定的值将覆盖此参数。

UI 字段	GPM 字段	描述
	DESTINATION_TYPE_WFC	指定"接收"服务中的"目标类型"(QUEUE/ TOPIC)。如果指定了"获取连接和会话"服务，业务流程中指定的值将覆盖此参数。
	DURABLE_SUBSCRIBER_NAME	指定订户上的持久预订的名称。在 IS_DURABLE_SUBSCRIBER 设置为 Yes 时为必需项。
	IS_DURABLE_SUBSCRIBER	要创建的订户是否应为持久订户。此参数仅适用于将 TOPIC 用作 DESTINATION_TYPE 的情况。值为： <ul style="list-style-type: none"> • YES • NO
	MESSAGE_SELECTOR	指定使用者上的选择器过滤器。示例值为： <p>JMSCorrelationID='ABC'JMSPriority=6 JMSPriority=6 AND JMSCorrelationID='abc' JMSPriority=6 OR JMSCorrelationID='abc'</p>
	OUTPUT_FILE_NAME	用户为从目标接收的数据指定的文件名。如果您要以批处理方式接收文档，或者从异步适配器接收文档，可以将 %^ 用作输出文件名。使用 %^ 时，输出文件名是以 <nodename>_yyyymmddhhmmsslll 格式指定的。
	RECEIVE_TIME_LIMIT	指定接收消息的时间限制（以毫秒为单位）。有效值为任何有效整数。缺省值为 30000（毫秒）。

业务流程示例

示例 1

以下示例说明了可以如何在业务流程中使用"JMS 1.1 接收消息"服务。此示例不会覆盖"接收"服务中的任何参数。它使用"JMS 1.1 为队列获取连接和会话"服务，该服务通过 UI 进行配置，并且预设置了所有参数。

```
<process name="jms11ReceiveFromQueueRegression">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
```

```

        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="JMS11ReceiveMessageService">
    <participant name="JMS11ReceiveMsg"/>
    <output message="JMS11RecvMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
    <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession"/>
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

示例 2

此示例显示了通过指定"目标名称"和"目标类型"以及设置其他参数（例如，批处理方式 and 接收时间限制）来使用"接收"服务。执行此业务流程时，会从 testDestination_Topic 接收 4 条消息。

```

<process name="jms11SendToQueueRegression">
    <sequence>
        <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
            <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
            <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMSRecieveMessageService">
            <participant name="JMS11ReceiveMsg"/>
            <output message="JMSRecieveMessageServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
                <assign to="BATCH_MODE">4</assign>
                <assign to="DESTINATION_NAME_WFC">testDestination_Topic</assign>
                <assign to="DESTINATION_TYPE_WFC">Topic</assign>
                <assign to="RECEIVE_TIME_LIMIT">40000</assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
            <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession"/>
            <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</process>

```

```

        </input>
      </operation>
    </sequence>
  </process>

```

示例 3

此示例演示了"持久订户"和"消息选择器"的用法。此处将创建持久订户 testDurable，并且它将接收到"相关标识"等于"ABC"的消息。在使用持久订户时，必须在"JMS 1.1 获取连接"服务中设置客户机标识。

```

<process name="jms11BatchSend">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMSReclieveMessageService">
      <participant name="JMS11ReclieveMsg"/>
      <output message="JMSReclieveMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="DESTINATION_NAME_WFC">testDestination_Topic</assign>
        <assign to="DESTINATION_TYPE_WFC">Topic</assign>
        <assign to="DURABLE_SUBSCRIBER_NAME">testDurable</assign>
        <assign to="IS_DURABLE_SUBSCRIBER">Yes</assign>
        <assign to="MESSAGE_SELECTOR">JMSCorrelationID='ABC'</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession"/>
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

示例 4

以下示例显示如何使用事务来接收消息并在事务失败的情况下回滚。您还可以将其他能够使用事务的服务（如 Lightweight JDBC）与下面的示例一起使用，并使其一起落实或回滚。例如，在下面提及的工作流程中，可以在"JMS 1.1 接收消息"服务之前或之后添加 LightweightJDBC 服务实例，以确保如果同时发生接收消息和数据库查询执行成功的情况，将只会落实事务，否则事务将会回滚。

```

<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS 1.1 Acquire Connection and Session Service">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueueRegression"/>
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueueRegression"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
    <operation name="Begin Transaction Service">
      <participant name="BeginTransactionService" />
      <output message="BeginTransactionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="START_TRANSACTION">TRUE</assign>
        <assign to="DISTRIBUTED">TRUE</assign>
        <assign to="ON_FAULT">ROLLBACK</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS 1.1 Recieve Message Service">
      <participant name="JMS1.1ReceiveMessageService" />
      <output message="JMS11RecieveMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="End Transaction Service">
      <participant name="EndTransactionService" />
      <output message="EndTransactionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="ROLLBACK_TRANSACTION">FALSE</assign>
        <assign to="END_TRANSACTION">TRUE</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
      <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSessionRegression" />
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

如果需要，请参阅 Begin 和 End JTA 事务服务，以获取更多详细信息。

示例 5

以下示例显示了如何将接收到的消息发送到消息头的 ReplyTo 目标中存在的目标。该示例假设在"JMS 1.1 获取连接和会话"服务、"JMS 1.1 发送消息"服务和"JMS 1.1 接收消息"服务中都未指定目标。另外，接收到的消息在 ReplyTo 头中存在目标。

```

<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS 1.1 Acquire Connection and Session Service">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionFor
        QueueRegression" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>

```

```

        </input>
    </operation>
    <operation name="JMS 1.1 Recieve Message Service">
        <participant name="JMS1.1ReceiveMessageService" />
        <output message="JMS11RecieveMessageServiceInputMessage">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
    <operation name="JMS 1.1 Send Message Service">
        <participant name="JMS1.1SendMessageService" />
        <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
            <assign to="." from="*"></assign>
            <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
    <operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
        <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession
            Regression" />
        <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
</sequence>
</process>

```

常见问题

如果在给定时间内未接收到消息，将会怎样？

如果在指定的超时内，"JMS 1.1 接收消息"服务未接收到消息，那么业务流程将成功完成，但不会出现任何文档。

如何接收定制 JMS 消息属性？

所接收到的消息中的所有定制消息属性和头都会按以下格式附加到主文档。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
<JMS>
    <Document SCIOBJECTID="server:node1:127f5dcff5e:2169">
        <JMScustomProperty>CustomValue</ JMScustomProperty >
    </Document>
</JMS>
</ProcessData>

```

可以在哪些级别设置目标覆盖？

对于"JMS 1.1 接收消息"服务，可以在获取和接收级别覆盖目标。

如何设置持久预订？

持久预订仅对主题有效（队列始终是持久的）。要设置持久预订，您需要在"JMS 1.1 获取连接和会话"服务中提供 CLIENT_ID。您还需要在"JMS 1.1 接收消息"服务中指定 IS_DURABLE_SUBSCRIBER 参数和 DURABLE_SUBSCRIBER_NAME。

此业务流程第一次运行时，将设置持久预订，后续业务流程运行应该能够以持久方式选取消息。要取消此预订，您将需要手动关闭持久预订。

如何取消持久预订？

要取消持久预订，请运行以下工作流程：

开始 > JMS 1.1 释放连接和会话服务 > 停止

需要在"JMS 1.1 释放连接和会话"服务中设置的参数包括：

- RELEASE ACTION 应该设置为 UNSUBSCRIBE DURABLE。
- RELEASE DURABLE SUBSRIBER 中应该提供在"JMS 1.1 接收消息"服务中所提供的持久订户名称。
- 使用"JMS 1.1 接收消息"服务时在"JMS 1.1 获取连接和会话"服务中提供的 POOL NAME。

在 JMS 提供程序当机时会发生什么情况？

由于"JMS 1.1 获取连接和会话"服务负责获取连接和会话，工作流程将在创建连接时失败，并出现异常消息。

如何在"JMS 1.1 接收"服务中使用事务？

与您在"JMS 1.1 发送消息"服务中使用事务的方式相同。

如何接收多条消息？

您可以指定 BATCH_LIMIT 参数来指定您要接收的消息数量。仅在服务接收到该数量的消息，或者发生超时（不论哪种情况先出现）时，服务才会标记为完成。

如果接收到的消息数量小于指定的批处理数量，将会怎样？是否仍然能够处理剩余的消息，如何计算还缺少多少条消息？

基本上，这就像在超时内循环调用接收。您可能在超时之前收到消息，也可能不会。如果收到消息，那么我们会获取该消息并向流程数据中添加带有编号的文档标记，否则，将不执行该过程。您可以在流程数据中找到文档标记的数量，并了解您缺少多少条消息。

在接收多条消息时，超时参数是针对每条消息，还是指总体超时？

超时针对每条消息。

例如，如果您指定了批处理大小为 5，要接收的消息只有 3 条，而超时为 1 分钟。您开始接收第一条消息，等待 1 分钟之后再放弃，然后开始接收第二条消息，再等待 1 分钟，以此类推。

如果 RECEIVE_TIME_LIMIT 到期，将会怎样？

如果在给定的超时内，"JMS 1.1 接收消息"服务未接收到消息，那么业务流程将成功完成，但不会出现任何文档。

如果缺少文档，那么表明给定时间内未接收到消息。您可以通过检查流程数据中是否存在 Document 标记以及是否为其指定了值，从而自动完成该操作。例如，接收到消息时的流程数据：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
<JMS>
  <Document SCIOBJECTID="server:node1:127f5dcff5e:2169">
    </Document>
  </JMS>
</ProcessData>
```

未接收到消息时的流程数据：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
<JMS>
  </JMS>
</ProcessData>
```

发送带有日文字符的消息时，如何预防日文字符被替换为问号？

请执行以下操作之一：

- 如果缺省字符集为 en_US，请将该字符集更改为 en_US.UTF-8。
- 如果缺省字符集为 en_US.UTF-8，请将该字符集更改为 en_US。

您可以在以下某一级别更改字符集：

- 当前会话。

警告： 如果退出会话，将撤销已更改的字符集。

```
export LANG=en_US 或 export LANG=en_US.UTF-8
```

- 对于特定用户，在 .bash_profile 中包含以下行：

```
export LANG=en_US 或 export LANG=en_US.UTF-8
```

- 对于特定机器上的所有用户，将 /etc/sysconfig/i18n 文件的内容从 LANG="en_US.UTF-8" 更改为 LANG="en_US"，反之亦然。

JMS 1.1 释放连接和会话服务

"JMS 1.1 释放连接和会话"服务会将 JMS 连接和会话返回到池中。

下表提供了"JMS 1.1 释放连接和会话"服务的概述：

系统名称	JMS 1.1 释放连接和会话服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	"JMS 1.1 释放连接和会话"服务会将 JMS 连接和会话返回到池中。
业务用途	该服务可以在方式设置为 NONE 的正常 JMS 1.1 业务流程中使用。在此场景中，"JMS 1.1 释放连接和会话"服务用于将所使用的连接和会话释放回池中。该服务还可以单独用于关闭池以及将持久订户取消预订。
用途示例	正常用法包括与任何 JMS 1.1 业务流程结合使用此服务。该服务还可以用于关闭池和释放持久订户。

系统名称	JMS 1.1 释放连接和会话服务
是否进行了预配置?	是。
是否需要第三方文件?	必须使用以下某种方法向系统提供 JMS 提供程序 JAR: <ul style="list-style-type: none"> • 使用 install3rdParty 脚本安装 • 使用定制类装入器装入 对于 JBoss 和 WebLogic, 您必须使用定制类装入器, 因为这些供应商 JAR 包含系统类装入器中已存在的类。例如, 如果您需要与外部的 WebLogic JMS 服务器通信, 那么需要包括了 weblogic.jndi.WLInitialContextFactory 类的 JAR 文件。您需要从相应的供应商或您的贸易伙伴获取该 JAR 文件。
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	此服务与"JMS 1.1 获取连接和会话"服务及"JMS 1.1 发送和接收"服务一起使用。"请求应答"服务所需的 JMS 1.1 连接和会话是由"JMS 1.1 获取连接和会话"服务创建的。
应用程序需求	无
是否启动业务流程?	否
调用	作为业务流程中的一个步骤来调用。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	无
持久性级别	最低
测试注意事项	在系统中从"日志"屏幕将 Log.jms 的调试级别设置为 ON。

配置 JMS 1.1 释放连接和会话服务

您必须使用 GPM 来配置此服务。

UI 字段	GPM 字段	描述
名称		服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述		服务配置的有意义描述, 供参考用。必需。

UI 字段	GPM 字段	描述
选择组		<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 • 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） • 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表中选择一个组。
	配置	从列表中选择服务配置的名称。
	PIN_TO_THREAD	缺省值为 False。请勿更改此值。
	POOL_LIST	在该服务用于关闭池或将持久订户取消预订时，POOL_LIST 会定义要关闭的池的名称。请从列表中选择池名称。没有缺省值。如果需要关闭所有池，请选择 ALL_JMS_POOLS。在方式为 SHUTDOWN_POOL 或 UNSUBSCRIBE_DURABLE 时为必需项。
	RELEASE_ACTION	<p>指示该服务是用于释放连接和会话，还是用于关闭池。必需项。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • NONE - 将连接和会话放回池中 • SHUTDOWN_POOL - 用于关闭池 • SHUTDOWN_RR - 用于关闭 RR • UNSUBSCRIBE_DURABLE - 用于将持久订户取消预订
	RELEASE_DURABLE_SUBSCRIBER	指示持久订户的名称。
	RR_LIST	列出为永久目标创建的所有请求应答实例。
	SEGMENTED_POOL_LIST	在该服务用于关闭池时，将持久订户关闭或取消预订所需的分段池的名称。请从列表中选择池名称。如果需要关闭所有池，请选择 ALL_JMS_POOLS。

业务流程示例

除了在池名称中指定的名称之外，池名称中还需要添加唯一的数字。在"获取连接会话"服务中编辑池时，此数字会发生更改。最佳做法是在编辑或更新池时更改池名称，以避免混淆。

示例 1

以下示例说明了可以如何在业务流程中使用"JMS 1.1 释放连接和会话"服务来关闭池：

```
process name="default">
  <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
    <participant name="testRegressionsReleaseConnSessionService"/>
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
      <assign to="." from="*"></assign>
      <assign to="POOL_LIST">JMS11RegressionTestPoolForQueue_-484870860
        </assign>
      <assign to="RELEASE_ACTION">SHUTDOWN_POOL</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

示例 2

以下示例说明了可以如何在业务流程中使用"JMS 1.1 释放连接和会话"服务来关闭应答请求：

```
<process name="default">
  <operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
    <participant name="testGPMSendRelease"/>
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
      <assign to="." from="*"></assign>
      <assign to="RR_LIST">rr_to_shutdown</assign>
      <assign to="RELEASE_ACTION">SHUTDOWN_RR</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

示例 3

以下示例说明了可以如何在业务流程中使用"JMS 1.1 释放连接和会话"服务来关闭分段池或刷新池的类装入器：

```
<process name="default">
  <operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
    <participant name="testGPMSendRelease"/>
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
      <assign to="." from="*"></assign>
      <assign to="RELEASE_ACTION">SHUTDOWN_POOL</assign>
    <assign to="SEGMENTED_POOL_LIST">segmentedPool</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

示例 4

以下示例说明了可以如何在业务流程中使用"JMS 1.1 释放连接和会话"服务来将持久订户取消预订:

```
<process name="default">
  <operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
    <participant name="testGPMSendRelease" />
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
      <assign to="." from="*"></assign><assign to="." from="*">
        </assign>
      <assign to="POOL_LIST">somePoolName</assign>
      <assign to="RELEASE_ACTION">UNSUBSCRIBE DURABLE</assign>
      <assign to="RELEASE_DURABLE_SUBSCRIBER">durableSubscriberName
        </assign><assign to="RELEASE_DURABLE_SUBSCRIBER">
          durableSubscriberName</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

常见问题

"JMS 1.1 释放连接和会话"服务有哪些不同的用法?

"JMS 1.1 释放连接和会话"服务提供以下用途:

- 在与其他 JMS 服务一起使用并且 RELEASE ACTION 为 NONE 时, 该服务用于将"获取"服务创建的连接和会话返回到池中。
- 在单独使用并且 RELEASE ACTION 为 SHUTDOWN POOL 时, 该服务可以用于关闭 JMS 池, 也可以用于关闭分段池, 这样可以为"定制类装入"使用新的 JAR 来代替旧的 JAR。
- 在单独使用并且 RELEASE ACTION 为 SHUTDOWN RR 时, 该服务可以用于关闭"JMS 1.1 请求应答"服务创建的异步接收方。
- 在单独使用并且 RELEASE ACTION 为 UNSUBSCRIBE DURABLE SUBSCRIBER 时, 该服务可以用于将持久订户取消预订。

POOL LIST 和 SEGMENTED POOL LIST 参数在"JMS 1.1 释放连接和会话"服务中有什么区别?

使用动态类路径 (Sterling B2B Integrator 在缺省情况下使用的类路径) 创建的所有 JMS 池都在 POOL LIST 中列出。使用"定制类装入"创建的所有 JMS 池都在 SEGMENTED POOL LIST 中列出。

SEGMENTED POOL LIST 的优点是, 如果客户计划更改指定文件夹中的 JAR, 那么只需 (如果是适配器, 那么需要首先关闭该适配器) 运行"JMS 1.1 释放连接和会话"服务, 选择 SHUTDOWN POOL 作为操作并从 SEGMENTED POOL LIST 中选择池。这样会关闭池, 并清除"定制类装入器"。现在可以更改 JAR, 并且新的类装入器将用于选取这些 JAR。

JMS 1.1 请求应答服务 (V5.2.0 - 5.2.4.0)

如果用户的响应对于发送方非常重要，并且发送方需要根据此响应来采取操作，在这种场景下将使用"JMS 1.1 请求应答"服务。

下表提供了"JMS 1.1 请求应答"服务的概述：

系统名称	JMS 1.1 请求应答服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	服务
描述	如果用户的响应对于发送方非常重要，并且发送方需要根据此响应来采取操作，在这种场景下将使用此服务。
业务用途	如果用户的响应对于发送方非常重要，并且发送方需要根据此响应来采取操作，在这种场景下将使用此服务。
用途示例	例如，考虑进行信用卡验证。在此示例中，应该阻止付款，直至信用卡认证完成。用户向银行发送请求以验证信用卡凭证。银行会验证这些凭证并发回应答，然后流程将继续。在银行应答之前，不会执行其他任何步骤。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	必须使用以下某种方法向系统提供 JMS 提供程序 JAR： <ul style="list-style-type: none">• 使用 install3rdParty 脚本安装• 使用定制类装入器装入 对于 JBoss 和 WebLogic，您必须使用定制类装入器，因为这些供应商 JAR 包含系统类装入器中已存在的类。
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	此服务与"JMS 1.1 获取连接和会话"服务及"JMS 1.1 释放连接和会话"服务一起使用。"请求应答"服务所需的 JMS 连接和会话是由"JMS 1.1 获取连接和会话"服务创建的。"JMS 1.1 获取连接和会话"还用于释放到池中。
应用程序需求	这取决于您希望如何使用 JMS。如果您要使用 JNDI，必须创建 JMS 连接工厂和目标。
是否启动业务流程？	否
调用	此服务只能在业务流程中使用。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无

系统名称	JMS 1.1 请求应答服务
限制	JMS 1.1 规范规定将临时目标用于接收消息。通常, "JMS 1.1 请求应答"用于确保在指定时间段内进行应答。在有多个业务流程运行时, 系统可能会耗尽为运行的业务流程所分配的所有线程。您可以使用"JMS 1.1 请求应答"来指定: <ul style="list-style-type: none"> • 应答的超时 • 每个请求的预期应答数量 • 永久目标, 而非临时目标
持久性级别	由于此服务在"JMS 1.1 获取连接和会话"服务与"JMS 1.1 释放连接和会话"服务之间运行, 因此它具有最低的持久性。
测试注意事项	无

配置 JMS 1.1 请求应答服务

您必须使用"管理控制台"和 GPM 来指定字段设置。

使用下表中的字段定义可为"JMS 1.1 请求应答"服务创建新的配置, 或者设置系统随附的配置。一些字段在"管理控制台"和 GPM 中均可用。

UI 字段	GPM 字段	描述
Name		服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述		服务配置的有意义描述, 供参考用。必需。
Select a Group		选择以下一个选项: <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 • 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。(您还可以在以后向该组中添加其他服务。) • 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组, 这些服务组会显示在列表中。从列表中选择一个组。
	配置	请从列表中选择服务配置。

UI 字段	GPM 字段	描述
	BOUNDED_HASHMAP_SIZE	在未接收到针对请求的任何应答的情况下，可以从"JMS 1.1 请求应答"服务实例发送的请求数量。在发送这些请求之后，使用此请求应答服务的业务流程将无法再发送消息，直至暂挂的请求接收到应答为止。这样维持了请求和应答之间的平衡。仅在使用具有永久目标的请求应答时，此参数才有效。缺省值为 10。
	JMSCorrelationID	识别消息的唯一相关标识。对于永久目标方式不是必需项，因为将自动设置该标识。
	JMSDeliveryMode	指定 JMS 传递方式。有效值为任何字符串值。可选。
	JMSDestination	指定 JMS 消息属性目标。有效值为目标名称。可选。
	JMSExpiration	指定 JMS 消息属性到期时间。有效值为长字符串值。可选。
	JMSMessageID	指定 JMS 消息属性消息标识。有效值为任何字符串值。可选。
	JMSPriority	指定 JMS 消息属性优先级。可选。有效值为整数。可选。
	JMSRedelivered	指定 JMS 消息属性传递标志。可选。有效值为 true 或 false。
	JMSTimestamp	指定 JMS 消息属性时间戳记。可选。有效值为长字符串值。
	JMSType	指定 JMS 类型。可选。有效值为任何字符串值。一些 JMS 提供程序使用消息库，其中包含了应用程序所发送消息的定义。JMSType 头字段可以引用提供程序的库中的消息定义。WebLogic JMS 当前没有消息定义库。如果消息不会转发给外国供应商，那么 JMSType 可以用于存储任意值，类似于 JMSCorrelationID 的用法。

UI 字段	GPM 字段	描述
	MSG_TYPE	要发送的 JMS 消息的类型。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 字节消息 • 对象消息 • 文本消息 • 流消息 没有缺省值。
	OUTPUT_FILE_NAME	用户为从目标接收的数据指定的文件名。如果您要以批处理方式接收文档，或者从异步适配器接收文档，可以将 %^ 用作输出文件名。使用 %^ 时，输出文件名是以 <nodename>_yyyymmddhhmmsslll 格式指定的。
	REQUEST_REPLY_EXPECTED_REPLIES	给定请求的预期应答数量。仅在使用永久目标时，此参数才有效。对于临时目标，该值始终为 1。如果在超时周期内没有接收到指定数量的请求应答，将抛出请求超时异常。缺省值为 1。
	REQUEST_REPLY_RECEIVE	应答目标的名称。任何有效目标。仅在使用永久目标方式时为必需项。
	REQUEST_REPLY_SEND	请求目标的名称。将根据"JMS 1.1 获取连接会话"服务是使用 JNDI 还是非 JNDI 来检索目标。如果没有在"JMS 1.1 获取连接会话"服务级别指定请求目标，那么此目标是必需项。如果在两个位置都指定了请求目标，此参数优先。
	REQUEST_REPLY_SEND_TYPE	请求目标的目标类型。对于永久和临时目标方式均为必需项。
	REQUESTER_TYPE	是使用单个永久目标来接收所有应答，还是为每个请求使用一个临时目标。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 永久目标 • 临时目标（如果要使用 SonicMQ 7.5 或 JBOSS 4.2.2，那么不支持该值。）

UI 字段	GPM 字段	描述
	RR_CONC_CONSUMERS	在任何给定时间，此应答目标上可以出现的并发使用者数量。这是一个性能增强参数。仅在使用永久目标方式时为必需项。仅在使用永久目标方式时才有效。缺省值为 1。对于永久目标，并发使用者数量与有界散列映射大小之和应小于"获取连接会话"服务中指定的会话数量。理想情况下，会话数量 = 2*(有界 Hash 映射大小 + 并发使用者数量)。如果设置为大于 1 的值，将有多个使用者处理应答，并且请求消息的顺序可能与消息收到响应的顺序不同。响应程序的数量也有相同的情况，如果该值大于 1，不会保持顺序。
	TIMEOUT	请求在期望收到应答时应该等待的时间（以毫秒为单位）。如果在这段时间内未接收到应答，将抛出请求超时异常。任何有效整数。缺省值为 120000 毫秒。对于永久目标方式为必需项。

业务流程示例

示例 1

此业务流程演示了如何发送请求以及等待 TIMEOUT（毫秒）参数中指定的时间。如果在超时参数指定的时间内未接收到响应，业务流程将失败，并出现请求超时异常。此业务流程使用永久目标而非临时目标来接收响应。

此业务流程使用以下参数来指定：

- 应答的超时
- 预期的应答数量
- 永久目标
- 用于维持请求应答之间的平衡的有界散列映射大小

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="testRegressionsAcquireConnSessionService" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMSReqRepService">
```

```

        <participant name="JMSRequestReplyPermanentDestinationService" />
        <output message="JMSReqRepServiceInputMessage">
            <assign to="." from="*"></assign>
            <assign to="BOUNDED_HASHMAP_SIZE">10</assign>
            <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
            <assign to="REQUEST_REPLY_EXPECTED_REPLIES">1</assign>
            <assign to="REQUEST_REPLY_RECIEVE">ReplyDestination</assign>
            <assign to="REQUEST_REPLY_SEND">RequestDestination</assign>
            <assign to="REQUEST_REPLY_SEND_TYPE">QUEUE</assign>
            <assign to="REQUESTER_TYPE">Permanent Destination</assign>
            <assign to="RR_CONC_CONSUMERS">1</assign>
            <assign to="TIMEOUT">30000</assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
        <participant name="testRegressionsReleaseConnSessionService" />
        <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
            <assign to="." from="*"></assign>
            <assign to="RELEASE_ACTION">NONE</assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
</sequence>
</process>

```

示例 2

此业务流程使用临时目标而非永久目标来接收响应。

```

<process name="default">
    <sequence>
        <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
            <participant name="testRegressionsAcquireConnSessionService"/>
            <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMSReqRepService">
            <participant name="JMSRequestReplyTemporaryDestination"/>
            <output message="JMSReqRepServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
                <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
                <assign to="REQUEST_REPLY_SEND">RequestDestination</assign>
                <assign to="REQUEST_REPLY_SEND_TYPE">QUEUE</assign>
                <assign to="REQUESTER_TYPE">Temporary Destination</assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
            <participant name="testRegressionsReleaseConnSessionService"/>
            <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
                <assign to="RELEASE_ACTION">NONE</assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</process>

```

```
        </input>
    </operation>
</sequence>
</process>
```

常见问题

PERMANENT DESTINATION 和 TEMPORARY DESTINATION 方式之间有什么区别？

TEMPORARY DESTINATION

如果 JMS API 指定为请求应答使用主题请求者或队列请求者，那么消息将发送到服务中指定的请求/发送目标。将为发送的每条消息创建一个临时目标，并在所发送的消息的 JMS"回复到"头中设置该目标。第三方使用者可以接收此消息，并在"回复到"头中指定的临时目标处应答。一旦在此临时目标上接收到应答，"JMS 1.1 请求应答"流将立即标记为完成。

临时目标限制包括：

- 对于发送的每个请求，只能接收一个应答。
- "JMS 1.1 请求应答"服务将保持等待状态，除非最后未接收到应答。业务流程将保持活动状态，直至最后未接收到应答。您需要确定业务流程保持活动状态是否会影响您的系统。
- 发送和接收之间无法实现调速。这意味着，如果生产者（发送消息）较快，而使用者（对这些消息进行应答）较慢，那么您可能最终会由于发送过多而导致提供程序超负荷。
- 这样做的开销是，要为每个请求创建新的临时目标，这可能会耗费大量资源。

PERMANENT DESTINATION

对于永久目标方式，客户提供了接收/应答目标以及发送/请求目标。消息会发送到请求目标，但不会在"回复到"头中设置临时目标，而是在该头中指定应答/接收目标。消息头中会设置唯一的相关标识，以确保我们能够将请求匹配到响应。另外，应答/接收目标处会启动异步接收器来收集应答。

使用 PERMANENT DESTINATION 方式的优点包括：

- 对于单个请求，可以接收多个应答。
- 可以为请求指定超时。如果在超时内未接收到应答，那么业务流程将标记为失败。
- 可以使用名为 BOUNDED HASHMAP LIMIT 的参数来保持发送和接收消息之间的调速。BOUNDED HASHMAP LIMIT 定义了在任何给定时间点可以发送到提供程序的最大消息数量。

如何停止"JMS 1.1 请求应答"服务通过 PERMANENT DESTINATION 方式启动的异步接收器？

一旦发送了第一条请求/消息，异步接收器将立即开始侦听"JMS 1.1 请求应答"服务中指定的应答目标。它会继续保持活动，直至手动将其关闭。也可以通过使用 JMX 或使用"JMS 1.1 释放连接和会话"服务来停止异步接收器。池跨越了多个"异步接收器"实例，因此关闭给定"异步接收器"只会将资源释放回池中。池在很大程度上具有自己的生命周期，独立于给定的适配器。因此，要关闭池，您必须采用显式的方式。

以下是"JMS 1.1 释放连接和会话"工作流程的示例：

开始 > JMS 1.1 释放连接和会话服务 > 停止

在"JMS 1.1 释放连接和会话"服务中：

- RELEASE MULTIPLEXER 为 ACTION
- 从下拉列表中选择异步接收器
- 运行业务流程来关闭异步接收器

下拉列表中的异步接收器的格式为

replyDestination_URL_numberOfConcurrentConsumers_

BoundedHashMapSize_uniqueID。客户有可能针对同一目标创建了不同的接收器，但它们具有不同的并发使用者数量和不同的有界 Hash 映射大小。

何时应停止"JMS 1.1 请求应答"服务通过 PERMANENT DESTINATION 方式启动的异步接收器？

您应该手动关闭异步接收器：

- 在使用"JMS 1.1 请求应答"服务的所有业务流程都成功完成，并且不需要再次运行其中任何业务流程时。
- 如果您编辑了"JMS 1.1 获取连接和会话"服务的任何池参数，而该服务是使用"JMS 1.1 请求应答"服务的业务流程的一部分。由于异步接收器也是使用相同的池来设置的，因此该池中的任何更改都会导致创建新的异步接收器，而旧的异步接收器仍然存在。在对池参数进行任何更改之前，应关闭旧的异步接收器。
- 如果您在"JMS 1.1 请求应答"服务中编辑了 BOUNDED HASH MAP LIMIT、REPLY DESTINATION 或 CONCURRENT CONSUMERS 参数，那么在使用修改后的参数运行新的工作流程之前，需要关闭异步接收器。如果在编辑其中任何参数之前未关闭异步接收器，您可能最终会针对同一目标使用多个异步接收器，而"JMS 1.1 请求应答"服务将无法正常工作。您可以通过使用 JMX 列出多路复用器来确认这一情况。

为何在 PERMANENT DESTINATION 方式中出现多个异步接收器？

如果您在更改 BOUNDED HASH MAP LIMIT、REPLY DESTINATION 或 CONCURRENT CONSUMERS 参数之前未能关闭异步接收器，那么您将看到异步接收器的多个实例。请求应答可能会由于多个接收器同时侦听该应答目标而失败。您必须先关闭多路复用器，然后才能编辑任何参数。

您可以使用 JMX 列出多路复用器的数量，并检查是否针对同一目标列出了多个多路复用器。另外，可以在"JMS 1.1 释放连接和会话"服务中使用 RR_LIST 参数的下拉列表来列出多路复用器。

使用"JMS 1.1 请求应答"服务时是否需要指定相关标识？

TEMPORARY DESTINATION 方式中未使用相关标识。如果您要使用 PERMANENT DESTINATION 方式，将使用相关标识以将请求唯一匹配到应答。您需要为使用"请求应答"发送的每条消息指定唯一的相关标识。除非客户有独特的机制来确保能够为每个请求设置唯一的相关标识，否则应将此字段留空，因为会在代码中自动生成唯一的相关标识并进行设置。如果客户提供自己的相关标识，将覆盖缺省值。

如何使用"JMS 1.1 请求应答"服务发送对请求的响应?

对于 TEMPORARY DESTINATION, 应答应该发送到所接收消息的"回复到"头中指定的目标。

对于 PERMANENT DESTINATION, 应答应该发送到所接收消息的"回复到"头中指定的目标。应答的相关标识应该设置为与所接收/请求消息的相关标识相同。

如果在 PERMANENT DESTINATION 方式中发生接收超时之后收到消息, 将会怎样?

如果您要使用 PERMANENT DESTINATION 方式, 那么异步接收器将保持活动, 除非手动将其关闭。如果您接收到比应答数量中指定的值更多的应答, 或者如果在请求超时之后接收到应答, 这些应答不会丢失。要确保这些消息都不会丢失, 您可以在应答中设置名为 ERROR_QUEUE 的属性作为消息头。指定在超时之后接收到此应答, 或者应答超出了预期的应答数量的情况下, 您希望将这些应答重定向到的目标。

在 JMS 提供程序当时会发生什么情况?

如果您要使用 PERMANENT DESTINATION 方式, 那么始终有异步接收器在侦听等待消息的应答/接收队列。如果 JMS 提供程序关闭, 此异步接收器会执行重试逻辑以自行重新连接, 而 JMS 提供程序将重新开启。在 jms11.properties 文件中定义了重试次数以及每次重试之间的时间间隔。

禁用"异步接收"服务并停止"异步接收", 与使用 JMX 或"释放连接和会话"组件来关闭池之间有何区别?

关闭给定异步接收器只会将资源释放回池中。池在很大程度上具有自己的生命周期, 独立于给定的适配器。因此, 要关闭池, 您必须采用显式的方式。

JMS 1.1 请求应答服务 (V5.2.4.1 或更高版本)

如果用户的响应对于发送方非常重要, 并且发送方需要根据此响应来采取操作, 在这种场景下将使用"JMS 1.1 请求应答"服务。

下表提供了"JMS 1.1 请求应答"服务的概述:

系统名称	JMS 1.1 请求应答服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	服务
描述	如果用户的响应对于发送方非常重要, 并且发送方需要根据此响应来采取操作, 在这种场景下将使用此服务。
业务用途	如果用户的响应对于发送方非常重要, 并且发送方需要根据此响应来采取操作, 在这种场景下将使用此服务。
用途示例	例如, 考虑进行信用卡验证。在此示例中, 应该阻止付款, 直至信用卡认证完成。用户向银行发送请求以验证信用卡凭证。银行会验证这些凭证并发送应答, 然后流程将继续。在银行应答之前, 不会执行其他任何步骤。
是否进行了预配置?	是

系统名称	JMS 1.1 请求应答服务
是否需要第三方文件?	必须使用以下某种方法向系统提供 JMS 提供程序 JAR: <ul style="list-style-type: none"> • 使用 install3rdParty 脚本安装 • 使用定制类装入器装入 对于 JBoss 和 WebLogic, 您必须使用定制类装入器, 因为这些供应商 JAR 包含系统类装入器中已存在的类。
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	此服务与"JMS 1.1 获取连接和会话"服务及"JMS 1.1 释放连接和会话"服务一起使用。"请求应答"服务所需的 JMS 连接和会话是由"JMS 1.1 获取连接和会话"服务创建的。"JMS 1.1 获取连接和会话"还用于释放到池中。
应用程序需求	这取决于您希望如何使用 JMS。如果您要使用 JNDI, 必须创建 JMS 连接工厂和目标。
是否启动业务流程?	否
调用	此服务只能在业务流程中使用。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	JMS 1.1 规范规定将临时目标用于接收消息。通常, "JMS 1.1 请求应答"用于确保在指定时间段内进行应答。在有多个业务流程运行时, 系统可能会耗尽为运行的业务流程所分配的所有线程。您可以使用"JMS 1.1 请求应答"来指定: <ul style="list-style-type: none"> • 应答的超时 • 每个请求的预期应答数量 • 永久目标, 而非临时目标
持久性级别	由于此服务在"JMS 1.1 获取连接和会话"服务与"JMS 1.1 释放连接和会话"服务之间运行, 因此它具有最低的持久性。
测试注意事项	无

配置 JMS 1.1 请求应答服务

您必须使用"管理控制台"和 GPM 来指定字段设置。

使用下表中的字段定义可为"JMS 1.1 请求应答"服务创建新的配置, 或者设置系统随附的配置。一些字段在"管理控制台"和 GPM 中均可用。

UI 字段	GPM 字段	描述
Name		服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述		服务配置的有意义描述, 供参考用。必需。

UI 字段	GPM 字段	描述
Select a Group		<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 • 创建新组 - 为将使用此配置创建的新组输入唯一的名称。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） • 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。从列表中选择一个组。
	配置	请从列表中选择服务配置。
	BOUNDED_HASHMAP_SIZE	在未接收到针对请求的任何应答的情况下，可以从"JMS 1.1 请求应答"服务实例发送的请求数量。在发送这些请求之后，使用此请求应答服务的业务流程将无法再发送消息，直至暂挂的请求接收到应答为止。这样维持了请求和应答之间的平衡。仅在使用具有永久目标的请求应答时，此参数才有效。缺省值为 10。
	JMSCorrelationID	识别消息的唯一相关标识。对于永久目标方式不是必需项，因为将自动设置该标识。
	JMSDeliveryMode	指定 JMS 传递方式。有效值为任何字符串值。可选。
	JMSDestination	指定 JMS 消息属性目标。有效值为目标名称。可选。
	JMSExpiration	指定 JMS 消息属性到期时间。有效值为长字符串值。可选。
	JMSMessageID	指定 JMS 消息属性消息标识。有效值为任何字符串值。可选。
	JMSPriority	指定 JMS 消息属性优先级。可选。有效值为整数。可选。
	JMSRedelivered	指定 JMS 消息属性传递标志。可选。有效值为 true 或 false。
	JMSTimestamp	指定 JMS 消息属性时间戳记。可选。有效值为长字符串值。

UI 字段	GPM 字段	描述
	JMSType	指定 JMS 类型。可选。有效值为任何字符串值。一些 JMS 提供程序使用消息库，其中包含了应用程序所发送消息的定义。JMSType 头字段可以引用提供程序的库中的消息定义。WebLogic JMS 当前没有消息定义库。如果消息不会转发给外国供应商，那么 JMSType 可以用于存储任意值，类似于 JMSCorrelationID 的用法。
	MSG_TYPE	要发送的 JMS 消息的类型。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 字节消息 • 对象消息 • 文本消息 • 流消息 没有缺省值。
	MESSAGE_SELECTOR	指定使用者上的选择器过滤器。 示例值为： JMSCorrelationID='ABC' JMSPriority=6 JMSPriority=6 AND JMSCorrelationID='abc' JMSPriority=6 OR JMSCorrelationID='abc'
	OUTPUT_FILE_NAME	用户为从目标接收的数据指定的文件名。如果您要以批处理方式接收文档，或者从异步适配器接收文档，可以将 %^ 用作输出文件名。使用 %^ 时，输出文件名是以 <nodename>_yyyymmddhhmmsslll 格式指定的。
	REQUEST_REPLY_EXPECTED_REPLIES	给定请求的预期应答数量。仅在使用永久目标时，此参数才有效。对于临时目标，该值始终为 1。如果在超时周期内没有接收到指定数量的请求应答，将抛出请求超时异常。缺省值为 1。

UI 字段	GPM 字段	描述
	REQUEST_REPLY_RECEIVE	应答目标的名称。任何有效目标。仅在使用永久目标方式时为必需项。
	REQUEST_REPLY_SEND	请求目标的名称。将根据"JMS 1.1 获取连接会话"服务是使用 JNDI 还是非 JNDI 来检索目标。如果没有在"JMS 1.1 获取连接会话"服务级别指定请求目标，那么此目标是必需项。如果在两个位置都指定了请求目标，此参数优先。
	REQUEST_REPLY_SEND_TYPE	请求目标的目标类型。对于永久和临时目标方式均为必需项。
	REQUESTER_TYPE	是使用单个永久目标来接收所有应答，还是为每个请求使用一个临时目标。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> 永久目标 临时目标（如果要使用 SonicMQ 7.5 或 JBOSS 4.2.2，那么不支持该值。）
	RR_CONC_CONSUMERS	在任何给定时间，此应答目标上可以出现的并发使用者数量。这是一个性能增强参数。仅在使用永久目标方式时为必需项。仅在使用永久目标方式时才有效。缺省值为 1。对于永久目标，并发使用者数量与有界散列映射大小之和应小于"获取连接会话"服务中指定的会话数量。理想情况下，会话数量 = 2*(有界 Hash 映射大小 + 并发使用者数量)。如果设置为大于 1 的值，将有多用户处理应答，并且请求消息的顺序可能与消息收到响应的顺序不同。响应程序的数量也有相同的情况，如果该值大于 1，不会保持顺序。
	TIMEOUT	请求在期望收到应答时应该等待的时间（以毫秒为单位）。如果在这段时间内未接收到应答，将抛出请求超时异常。任何有效整数。缺省值为 120000 毫秒。对于永久目标方式为必需项。

设置 JMS 头对象属性

在发送时，您可以在 JMS 头中设置不属于有效内容数据的一部分的 JMS 对象属性。在运行时，您可以在 BPML 中指定名称/值对。由于用户定义的名称/值对事先是未知的，因此它们无法在应用程序或 GPM 配置中设置，而必须直接在 BPML 中手动进行添加。JMS 1.1 请求应答服务将在 ProcessData 中查找 XML 节点名 JMSetProperty，并使用找到的任何子节点来设置名称/值对。有一个保留属性名列表，将用于设置特定 JMS 消息属性。ProcessData XML 树的示例如下所示：

```
<ProcessData>
  <JMSetProperty>
    <somename1>somevalue1</somename1>
    <somename2>somevalue2</somename2>
    Reserved names that set specific JMS message properties
    <correlationID>someStringValue</correlationID >
    <deliveryMode>someIntegerValue</deliveryMode>
      <destination>someQueueName</destination>
    <expiration>someLongValue</expiration>
    <messageID>someStringValue</messageID>
    <priority>someIntegerValue</priority>
    <redelivered>someBooleanValue(true/false)</redelivered>
    <replyTo>someQueueName</replyTo>
    <timestamp>someLongValue</timestamp>
    <type>someStringValue</type>
  </JMSetProperty>
</ProcessData>
```

以下是可以用于设置这些 ProcessData 名称/值对的 BPML 的示例：

```
<assign to="JMSetProperty/somename1" from="'somevalue1'" append="true"/>
<assign to="JMSetProperty/somename2" from="'somevalue2'" append="true"/>
```

在接收时，JMS 1.1 请求应答服务将为所有 JMS 头字段和任何对象属性设置 ProcessData 项。JMS 头中设置的任何对象属性都将通过节点名 JMS 放入到 ProcessData 中。例如，如果某个名为 *somename* 的属性的值为 *somevalue*，ProcessData 将包含 JMS/somename 以及相应的值：

```
<JMS>
  <somename>somevalue</somename>
</JMS>
```

除了用户定义的属性之外，JMS 1.1 请求应答服务还将在 ProcessData 中设置以下 JMS 头字段（如果它们不为空）：

- JMS/correlationID
- JMS/deliveryMode
- JMS/destination
- JMS/expiration
- JMS/messageID
- JMS/priority
- JMS/redelivered
- JMS/replyTo
- JMS/timestamp
- JMS/type

业务流程示例

示例 1

此业务流程演示了如何发送请求以及等待 TIMEOUT（毫秒）参数中指定的时间。如果在超时参数指定的时间内未接收到响应，业务流程将失败，并出现请求超时异常。此业务流程使用永久目标而非临时目标来接收响应。

此业务流程使用以下参数来指定：

- 应答的超时
- 预期的应答数量
- 永久目标
- 用于维持请求应答之间的平衡的有界散列映射大小

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="testRegressionsAcquireConnSessionService" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMSReqRepService">
      <participant name="JMSRequestReplyPermanentDestinationService" />
      <output message="JMSReqRepServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="BOUNDED_HASHMAP_SIZE">10</assign>
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_EXPECTED_REPLIES">1</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_RECIEVE">ReplyDestination</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_SEND">RequestDestination</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_SEND_TYPE">QUEUE</assign>
        <assign to="REQUESTER_TYPE">Permanent Destination</assign>
        <assign to="RR_CONC_CONSUMERS">1</assign>
        <assign to="TIMEOUT">30000</assign>
      <assign to="MESSAGE_SELECTOR">JMSCorrelationID='ABC'</assign>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="testRegressionsReleaseConnSessionService" />
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="RELEASE_ACTION">NONE</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

示例 2

此业务流程使用临时目标而非永久目标来接收响应。

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="testRegressionsAcquireConnSessionService"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
```

```

        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="JMSReqRepService">
    <participant name="JMSRequestReplyTemporaryDestination"/>
    <output message="JMSReqRepServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_SEND">RequestDestination</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_SEND_TYPE">QUEUE</assign>
        <assign to="REQUESTER_TYPE">Temporary Destination</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
    <participant name="testRegressionsReleaseConnSessionService"/>
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="RELEASE_ACTION">NONE</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

常见问题

PERMANENT DESTINATION 和 TEMPORARY DESTINATION 方式之间有什么区别？

TEMPORARY DESTINATION

如果 JMS API 指定为请求应答使用主题请求者或队列请求者，那么消息将发送到服务中指定的请求/发送目标。将为发送的每条消息创建一个临时目标，并在所发送的消息的 JMS"回复到"头中设置该目标。第三方使用者可以接收此消息，并在"回复到"头中指定的临时目标处应答。一旦在此临时目标上接收到应答，"JMS 1.1 请求应答"流将立即标记为完成。

临时目标限制包括：

- 对于发送的每个请求，只能接收一个应答。
- "JMS 1.1 请求应答"服务将保持等待状态，除非最后未接收到应答。业务流程将保持活动状态，直至最后未接收到应答。您需要确定业务流程保持活动状态是否会影响您的系统。
- 发送和接收之间无法实现调速。这意味着，如果生产者（发送消息）较快，而使用者（对这些消息进行应答）较慢，那么您可能最终会由于发送过多而导致提供程序超负荷。
- 这样做的开销是，要为每个请求创建新的临时目标，这可能会耗费大量资源。

PERMANENT DESTINATION

对于永久目标方式，客户提供了接收/应答目标以及发送/请求目标。消息会发送到请求目标，但不会在“回复到”头中设置临时目标，而是在该头中指定应答/接收目标。消息头中会设置唯一的相关标识，以确保我们能够将请求匹配到响应。另外，应答/接收目标处会启动异步接收器来收集应答。

使用 PERMANENT DESTINATION 方式的优点包括：

- 对于单个请求，可以接收多个应答。
- 可以为请求指定超时。如果在超时内未接收到应答，那么业务流程将标记为失败。
- 可以使用名为 BOUNDED HASHMAP LIMIT 的参数来保持发送和接收消息之间的调速。BOUNDED HASHMAP LIMIT 定义了在任何给定时间点可以发送到提供程序的最大消息数量。

如何停止“JMS 1.1 请求应答”服务通过 PERMANENT DESTINATION 方式启动的异步接收器？

一旦发送了第一条请求/消息，异步接收器将立即开始侦听“JMS 1.1 请求应答”服务中指定的应答目标。它会继续保持活动，直至手动将其关闭。也可以通过使用 JMX 或使用“JMS 1.1 释放连接和会话”服务来停止异步接收器。池跨越了多个“异步接收器”实例，因此关闭给定“异步接收器”只会将资源释放回池中。池在很大程度上具有自己的生命周期，独立于给定的适配器。因此，要关闭池，您必须采用显式的方式。

以下是“JMS 1.1 释放连接和会话”工作流程的示例：

开始 > JMS 1.1 释放连接和会话服务 > 停止

在“JMS 1.1 释放连接和会话”服务中：

- RELEASE MULTIPLEXER 为 ACTION
- 从下拉列表中选择异步接收器
- 运行业务流程来关闭异步接收器

下拉列表中的异步接收器的格式为

replyDestination_URL_numberOfConcurrentConsumers_BoundedHashMapSize_uniqueID。客户有可能针对同一目标创建了不同的接收器，但它们具有不同的并发使用者数量和不同的有界 Hash 映射大小。

何时应停止“JMS 1.1 请求应答”服务通过 PERMANENT DESTINATION 方式启动的异步接收器？

您应该手动关闭异步接收器：

- 在使用“JMS 1.1 请求应答”服务的所有业务流程都成功完成，并且不需要再次运行其中任何业务流程时。
- 如果您编辑了“JMS 1.1 获取连接和会话”服务的任何池参数，而该服务是使用“JMS 1.1 请求应答”服务的业务流程的一部分。由于异步接收器也是使用相同的池来设置的，因此该池中的任何更改都会导致创建新的异步接收器，而旧的异步接收器仍然存在。在对池参数进行任何更改之前，应关闭旧的异步接收器。
- 如果您在“JMS 1.1 请求应答”服务中编辑了 BOUNDED HASH MAP LIMIT、REPLY DESTINATION 或 CONCURRENT CONSUMERS 参数，那么在使用修改后的参数运行新的工作流程之前，需要关闭异步接收器。如果在编辑其中任何参数之前未

关闭异步接收器，您可能最终会针对同一目标使用多个异步接收器，而"JMS 1.1 请求应答"服务将无法正常工作。您可以通过使用 JMX 列出多路复用器来确认这一情况。

为何在 **PERMANENT DESTINATION** 方式中出现多个异步接收器？

如果您在更改 **BOUNDED HASH MAP LIMIT**、**REPLY DESTINATION** 或 **CONCURRENT CONSUMERS** 参数之前未能关闭异步接收器，那么您将看到异步接收器的多个实例。请求应答可能会由于多个接收器同时侦听该应答目标而失败。您必须先关闭多路复用器，然后才能编辑任何参数。

您可以使用 JMX 列出多路复用器的数量，并检查是否针对同一目标列出了多个多路复用器。另外，可以在"JMS 1.1 释放连接和会话"服务中使用 **RR_LIST** 参数的下拉列表来列出多路复用器。

使用"JMS 1.1 请求应答"服务时是否需要指定相关标识？

TEMPORARY DESTINATION 方式中未使用相关标识。如果您要使用 **PERMANENT DESTINATION** 方式，将使用相关标识以将请求唯一匹配到应答。您需要为使用"请求应答"发送的每条消息指定唯一的相关标识。除非客户有独特的机制来确保能够为每个请求设置唯一的相关标识，否则应将此字段留空，因为会在代码中自动生成唯一的相关标识并进行设置。如果客户提供自己的相关标识，将覆盖缺省值。

如何使用"JMS 1.1 请求应答"服务发送对请求的响应？

对于 **TEMPORARY DESTINATION**，应答应该发送到所接收消息的"回复到"头中指定的目标。

对于 **PERMANENT DESTINATION**，应答应该发送到所接收消息的"回复到"头中指定的目标。应答的相关标识应该设置为与所接收/请求消息的相关标识相同。

如果在 **PERMANENT DESTINATION** 方式中发生接收超时之后收到消息，将会怎样？

如果您要使用 **PERMANENT DESTINATION** 方式，那么异步接收器将保持活动，除非手动将其关闭。如果您接收到比应答数量中指定的值更多的应答，或者如果在请求超时之后接收到应答，这些应答不会丢失。要确保这些消息都不会丢失，您可以在应答中设置名为 **ERROR_QUEUE** 的属性作为消息头。指定在超时之后接收到此应答，或者应答超出了预期的应答数量的情况下，您希望将这些应答重定向到的目标。

在 **JMS** 提供程序当机时会发生什么情况？

如果您要使用 **PERMANENT DESTINATION** 方式，那么始终有异步接收器在侦听等待消息的应答/接收队列。如果 **JMS** 提供程序关闭，此异步接收器会执行重试逻辑以自行重新连接，而 **JMS** 提供程序将重新开启。在 **jms11.properties** 文件中定义了重试次数以及每次重试之间的时间间隔。

禁用"异步接收"服务并停止"异步接收"，与使用 **JMX** 或"释放连接和会话"组件来关闭池之间有何区别？

关闭给定异步接收器只会将资源释放回池中。池在很大程度上具有自己的生命周期，独立于给定的适配器。因此，要关闭池，您必须采用显式的方式。

JMS 1.1 发送消息服务

"JMS 1.1 发送消息"服务创建 JMS 消息生产者，并将消息发送到指定目标。

下表提供了"JMS 1.1 发送消息"服务的概述：

系统名称	JMS 1.1 发送消息服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	"JMS 1.1 发送消息"服务创建 JMS 消息生产者，并将消息发送到指定目标。同一服务可以同时用于队列和主题。
业务用途	"JMS 1.1 发送消息"服务创建 JMS 消息生产者，并将消息发送到指定目标。同一服务可以同时用于队列和主题。
用途示例	使用此服务可向远程队列或主题发送消息。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	<p>必须使用以下某种方法向系统提供 JMS 提供程序 JAR：</p> <ul style="list-style-type: none">• 使用 install3rdParty 脚本安装• 使用定制类装入器装入 <p>对于 JBoss 和 WebLogic，您必须使用定制类装入器，因为这些供应商 JAR 包含系统类装入器中已存在的类。</p> <p>在安装 JAR 文件之前，您需要知道：</p> <ul style="list-style-type: none">• 远程 JMS 服务器上下文工厂• URL (IP 地址和端口)• 连接工厂名称• 用户名和密码 (如果适用)• 贸易伙伴的 CA 或可信证书 (如果已使用) 的公用密钥，用于访问其 JMS 服务器或系统证书 (如果已使用) <p>例如，如果您需要与外部的 WebLogic JMS 服务器通信，那么需要包括了 weblogic.jndi.WLInitialContextFactory 类的 JAR 文件。您需要从相应的供应商或您的贸易伙伴获取该 JAR 文件。</p>
平台可用性	所有受支持的平台
相关服务	<p>此服务可以与业务流程中包含的 JMS 1.1 服务一起使用：</p> <ul style="list-style-type: none">• "JMS 1.1 获取连接和会话"服务与"JMS 1.1 释放连接和会话"服务用于启动和停止业务流程中的 JMS 会话。它们在业务流程中必须成对使用。• "JMS 1.1 接收消息"服务用于从 JMS 主题或队列获取消息。
应用程序需求	无

系统名称	JMS 1.1 发送消息服务
是否启动业务流程?	否。此服务不能在业务流程之外使用。
调用	无
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	无
限制	无
持久性级别	最低
测试注意事项	在"管理控制台"中通过选择"操作 > 系统 > 日志"来启用 JMS 日志记录。

配置 JMS 1.1 发送消息服务

您需要在用户界面中创建一个配置，然后必须在 GPM 中指定字段设置：

UI 字段	GPM 字段	描述
名称		服务配置的唯一且有意义名称。必需。
描述		服务配置的有意义描述，供参考用。必需。
选择组		选择以下一个选项： <ul style="list-style-type: none"> 无 - 此时不在服务组中包含该配置。 创建新组 - 输入新组的唯一名称，该组将随此配置一起创建。（您还可以在以后向该组中添加其他服务。） 选择组 - 如果已存在此服务类型的服务组，这些服务组会显示在列表中。请从列表中选择组。
	配置	从列表中选择服务配置的名称。
	BATCH_SEND_FILTER	指示批处理发送方式（发送多条消息）。可选。有效值为任何字符串值。
	DESTINATION_NAME_WFC	指定目标名称。如果在"JMS 1.1 获取连接和会话"服务中指定了目标名称，该值将覆盖"JMS 1.1 发送消息"服务的目标名称。可选。有效值为任何字符串值。
	DESTINATION_TYPE_WFC	指定"JMS 1.1 发送"服务中的目标类型 (QUEUE/TOPIC)。如果在"JMS 1.1 获取连接和会话"服务中指定了目标类型，该值将覆盖"JMS 1.1 发送消息"服务的目标类型。可选。有效值为任何字符串值。
	JMSCorrelationID	指定 JMS 消息属性相关标识。可选。有效值为任何字符串值。
	JMSDeliveryMode	指定传递方式。可选。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> NON PERSISTENT PERSISTENT
	JMSDestination	指定 JMS 消息属性目标。可选。有效值为目标名称。

UI 字段	GPM 字段	描述
	JMSExpiration	指定 JMS 消息属性到期时间。在发送 JMS 消息时，您可以使用此字段中指定的值并将其设置为与生存时间相同。发送消息将在目标中保持可用，直至生存时间到期为止。可选。有效值为长字符串值。
	JMSMessageID	指定 JMS 消息属性消息标识。可选。有效值为任何字符串值。
	JMSPriority	指定 JMS 消息属性优先级。可选。有效值为 0 到 9。
	JMSRedelivered	指定 JMS 消息属性重新传递标志。可选。有效值为 true 或 false。
	JMSTimestamp	指定 JMS 消息属性时间戳记。可选。有效值为长字符串值。
	JMSType	指定 JMS 类型。可选。有效值为任何字符串值。一些 JMS 提供程序使用消息库，其中包含了应用程序所发送消息的定义。JMSType 头字段可以引用提供程序的库中的消息定义。WebLogic JMS 当前没有消息定义库。如果消息不会转发给外国供应商，那么 JMSType 可以用于存储任意值，类似于 JMSCorrelationID 的用法。
	JMSetProperty	指定定制 JMS 消息头。可选。 以下结构用于定义额外头列表： <pre><ProcessData> <JMSetProperty> <header1>value1</header1> <header2>value2</header2> </JMSetProperty> </ProcessData></pre>
	MSG_TYPE	指定有效内容类型。必需项。有效值为： <ul style="list-style-type: none"> • 字节消息 • 对象消息 • 文本消息 • 流消息 没有缺省值。

从业务流程传递到服务的参数

以下参数（GPM 字段名称）会从业务流程传递到“JMS 1.1 发送消息”服务：

- DESTINATION_NAME_WFC
- DESTINATION_TYPE_WFC
- MSG_TYPE
- BATCH_SEND_FILTER
- JMSCorrelationID
- JMSDestination

- JMSExpiration
- JMSMessageID
- JMSPriority
- JMSRedelivered
- JMSTimestamp
- JMSType
- JMSetProperty
- JMSDeliveryMode

业务流程示例

示例 1

以下示例不会覆盖"发送"服务中的任何参数，而只是设置必需参数。它使用 JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue 服务，该服务通过 UI 进行配置，并且预设置了所有参数。

```
<process name="jms11SendToQueueRegression">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11SendMessageService">
      <participant name="JMS11SendMsgRegression"/>
      <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession"/>
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

示例 2

以下示例显示了如何通过指定"目标名称"和"目标类型"以及设置 JMS 头来使用"发送"服务。在运行此业务流程时，消息将发送到相关标识为 "testCorrID"的"SOMEQUEUEENAME"，而不会考虑"获取连接"服务中设置的"目标名称"和"目标类型"。

```

<process name="jms11SendToQueueRegression">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11SendMessageService">
      <participant name="JMS11SendMsgRegression"/>
      <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="DESTINATION_NAME">SOMEQUEUENAME</assign>
        <assign to="DESTINATION_TYPE">QUEUE</assign>
        <assign to="JMSCorrelationID">testCorrID</assign>
      <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession"/>
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

示例 3

以下示例演示了批处理发送方式。"文件系统"适配器用于收集通过批处理发送方式发送的多个文档。

```

<process name="jms11BatchSend">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="BatchCollect">
      <participant name="JMS11FSA"/>
      <output message="xout">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="collectionFolder">path to collect the files </assign>
        <assign to="bootstrap">>false</assign>
        <assign to="collectMultiple">>true</assign>
        <assign to="fileModTimeThreshold">0</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="fsa_debug">>true</assign>
      </output>
      <input message="xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

</operation>
<operation name="JMS11SendMessageService">
  <participant name="JMS11SendMsg"/>
  <output message="toService">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="BATCH_SEND_FILTER">FSA*</assign>
    <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
  </output>
  <input message="fromService" >
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
<operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
  <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession"/>
  <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

示例 4

以下示例显示如何使用事务来发送消息并在事务失败的情况下回滚。您还可以将其他能够使用事务的服务（如 Lightweight JDBC）与下面的示例一起使用，并使其一起落实或回滚。例如，在下面提及的工作流程中，可以在“JMS 1.1 发送消息”服务之前或之后添加 LightweightJDBC 服务实例，以确保如果同时发生发送消息和数据库查询执行成功的情况，将只会落实事务，否则事务将会回滚。

```

<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS 1.1 Acquire Connection and Session Service">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionFor
        QueueRegression" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="Begin Transaction Service">
      <participant name="BeginTransactionService" />
      <output message="BeginTransactionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="START_TRANSACTION">TRUE</assign>
        <assign to="DISTRIBUTED">TRUE</assign>
        <assign to="ON_FAULT">ROLLBACK</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS 1.1 Send Message Service">
      <participant name="JMS1.1SendMessageService" />
      <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessag</assign>e
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

        </input>
    </operation>
    <operation name="End Transaction Service">
        <participant name="EndTransactionService" />
        <output message="EndTransactionServiceTypeInputMessage">
            <assign to="." from="*"></assign>
            <assign to="ROLLBACK_TRANSACTION">FALSE</assign>
            <assign to="END_TRANSACTION">TRUE</assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
</operation>
<operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
    <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession
        Regression" />
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

如果需要有关 Begin 和 End JTA 事务服务的更多信息，请参阅 Begin 和 End JTA 事务服务文档。

常见问题

如何将"回复到"头设置为临时目标？

要指定临时目标，请在"JMS 1.1 发送消息"服务的"回复到"字段中使用 temporaryQueue// 或 temporaryTopic//，而不是指定目标名称。

如何设置定制 JMS 消息属性？

除了"JMS 1.1 发送消息"服务中提供的消息头之外，还可以通过指定功能向消息头中添加多个其他属性。通过使用指定功能，这些头可以与消息选择器一起使用来过滤要接收的消息、要忽略的消息，并且可以用于在许多"企业应用程序集成"(EAI) 模式中进行传递。如果消息选择器为空，那么所有消息都是要接收的候选消息，而不考虑任何头值。

示例：考虑一家书店，每当库存耗尽时，它会向队列发送消息。有多个供应商在侦听此队列，它们能够向此书店供应此库存。选择特定供应商的条件取决于订单量（需要的订单数量）。

这很容易实现，方法是发送一条消息，其中带有指定最小数量的定制头，而每个供应商都可以使用一个消息选择器来读取此头，并根据此头来选取该消息。

可以在哪些级别设置目标覆盖？

有三种级别的目标覆盖。您可以指定要将消息发送到的目标：

- "JMS 1.1 获取连接和会话"服务级别
- "JMS 1.1 发送消息"服务级别

- 同时包括"JMS 1.1 获取连接和会话"服务级别和"JMS 1.1 发送消息"服务级别。如果同时指定这两者，那么"JMS 1.1 发送消息"服务级别的目标优先。这样，您能够动态选择要将消息发送到的目标（可以传递到业务流程中的变量，而不是硬编码）。

在发送级别进行指定的优点是，同一"获取"服务可以在多个工作流程中复用。如果"发送消息"服务循环运行，这会非常有用。

另外，如果在这两个级别上都没有指定目标，但工作流程中有一个"JMS 1.1 接收消息"服务接收到设置了"回复到"头的消息，那么"JMS 1.1 发送消息"服务可以将该消息发送到"回复到"头中的目标。此操作的优先级最低。以下是示例工作流程：

开始 > JMS 1.1 获取连接和会话服务 > JMS 1.1 接收消息服务（从某个目标接收设置了"回复到"头的消息）> JMS 1.1 发送消息服务（在获取或发送级别上都没有指定目标，但将选取所接收消息的"回复到"头中的目标）> JMS 1.1 释放连接和会话服务

哪些方式可以发送批量消息？

您可以使用批处理方式来发送批量消息，也可以循环使用"JMS 1.1 发送消息"服务。以批处理方式发送消息不是 JMS 1.1 规范的一部分，但 Sterling B2B Integrator 提供了该方式，以允许客户同时发送多条消息。

例如，您可能需要将文件夹中的所有文档作为消息来发送。您可以通过每次选取一个文档，将其作为消息发送或者使用批处理方式来完成此操作。在批处理方式中，您可以同时选取所有消息，然后将其发送。批处理方式避免了创建新生产者、新会话并针对每条消息将其返回的开销，因为同一生产者和同一会话可以用于发送所有消息。

另外，在事务中使用批处理方式时，会话只需落实一次。这类似于运行多个数据库查询而只调用一次数据库落实。

与单一消息方式相比，批处理方式提供了更好的性能结果。

在 JMS 提供程序当机时会发生什么情况？

由于"JMS 1.1 发送消息"服务的前面是"JMS 1.1 获取连接和会话"服务，后者会执行创建连接和会话的工作，因此如果提供程序关闭，工作流程将失败，并且出现无法设置连接的异常。

如果在调用"释放连接和会话"组件之前，业务流程失败并出现异常（表明 JMS 或其他某个异常），将会怎样？JMS 适配器将自动释放连接，还是您需要在业务流程中编写异常块代码以在异常场景中手动释放连接？

即使在此场景中，连接和会话也会返回到池中。

如何在"JMS 1.1 发送"服务中使用事务？

可以在发送消息时使用事务，因为它们确保了发送批量消息时的高吞吐量。您将需要在"JMS 1.1 释放连接和会话"服务之前调用"结束事务"服务。

如何向临时目标发送消息以及进行接收？

要向临时队列发送消息，请将目标类型选择为临时队列。要接收通过"发送消息"服务发送到临时目标的消息，应该按以下顺序使用"JMS 1.1 接收消息"服务：

开始 > JMS 1.1 获取连接和会话服务 > JMS 1.1 发送消息服务（目标类型为临时队列或临时主题，并且未指定目标名称） > JMS 1.1 接收消息服务（目标类型为临时队列或临时主题，未指定目标名称，并且该服务应放置在相同的“获取和释放”服务之间） > JMS 1.1 释放连接和会话服务

由于 JMS 1.1 规范规定可以通过发送消息的相同连接从临时目标接收该消息，因此该工作流程是必需的。

轻量级目录访问协议 (LDAP) 适配器

轻量级目录访问协议适配器支持 Sterling B2B Integrator 使用 Java 命名目录接口 (JNDI) 与本地或远程 LDAP 服务器进行通信。

下表提供了 LDAP 适配器的概述：

系统名称	无
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	使用 Java 命名目录接口 (JNDI) 支持 Sterling B2B Integrator 与本地或远程 LDAP 服务器通信。您可以操作 LDAP 服务器中包含的数据条目，但是不能更改这些条目的底层结构。LDAP 适配器支持创建、读取、更新和删除 (CRUD) 操作。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台
相关服务	否
应用程序需求	否
是否启动业务流程？	否
调用	作为业务流程的一部分而运行。
限制	LDAP 适配器支持 LDAP V2 和 V3，所支持的范围与 SUN LDAP/JNDI 库的能力范围相当，以下几点所提到的除外： <ul style="list-style-type: none"> • 以下标准 LDAP 操作不受支持： <ul style="list-style-type: none"> - 添加新的条目类型 - 从条目添加或除去属性 - 引用 • 支持对多值字段进行读取、创建和更新操作，但在更新操作中将所有值视为单个替换值；即，LDAP 适配器无法支持仅更新多值字段中的一个值。 • LDAP 适配器仅支持简单认证类型。 • 为防止用户名和密码被其他系统用户访问，请仅将用户名和密码输入为实例变量，而非 BPML 本身。

需求

要使用 LDAP 适配器，必须满足以下需求：

知识需求

要设置和使用 LDAP 适配器，您应该了解如何：

- 使用 LDAP 数据模型
- 使用映射编辑器和转换服务
- 应用 XML 概念

受支持的 LDAP 版本

LDAP 适配器支持 LDAP V2 和 V3，所支持的范围与 SUN LDAP/JNDI 库的能力范围相当，以下几点所提到的除外：

- 以下标准 LDAP 操作不受支持：
 - 添加新的条目类型
 - 从条目添加或删除属性
 - 引用
- 支持对多值字段进行读取、创建和更新操作，但在更新操作中将所有值视为单个替换值；即，LDAP 适配器无法支持仅更新多值字段中的一个值。
- LDAP 适配器仅支持简单认证类型。

系统需求

为了使 LDAP 适配器正确工作，请验证：

- 您具有有效的登录标识和密码，并且可以访问远程 LDAP 服务器
- 您可以在运行时从 Sterling B2B Integrator 建立到 LDAP 服务器的物理连接

LDAP 适配器的工作方式

使用 LDAP 目录是一种在分层结构中存储和检索简单数据的常用方法。LDAP 可很好地处理广域网 (WAN) 上的数据。

注：在对 Sterling B2B Integrator 外部用户的认证中不使用 LDAP 适配器。该过程的确要使用 LDAP 服务器，但不使用 LDAP 适配器。

Java 命名目录接口 (JNDI)

LDAP 服务器将数据组织到分层结构中。LDAP 目录使您能够搜索结构化数据存储库并针对读操作进行优化，与数据库不同。信息层次结构中的每条记录可包含一个或多个字段或属性。每个属性可以包含一个或多个值。

LDAP 服务器不是数据库，虽然它们可以使用数据库实施数据存储。该区别很重要，因为 LDAP 可能不支持许多高级数据库功能，例如在多个操作中具有表连接和事务完整性的高级关系查询功能。目前，适配器通过 JNDI/LDAP API 访问 LDAP 服务器中的数据。JNDI/LDAP API 支持根据名称选择 LDAP 数据元素。

一般而言，LDAP 是基于模式的操作支持系统 (OSS) 的示例，而不是基于服务的 OSS 示例。为了使 LDAP 更基于服务，Sterling B2B Integrator 覆盖了指定 CRUD（创建、读取、更新和删除）的标准服务层以处理数据。

服务层工作如下：

- 创建 - 将新条目添加到目录，并为条目中已存在的任何属性提供数据。
- 读取 - 提供条目搜索过滤器；检索的数据采用目录服务标记语言 (DSML) 格式。
- 更新 - 修改 LDAP 条目。您需要提供基本专有名称 (baseDN) 来标识该条目以及要更新的属性的名称和值。
- 删除 - 从 LDAP 服务器中删除条目。

访问数据

要访问数据，LDAP 适配器需要以下项目：

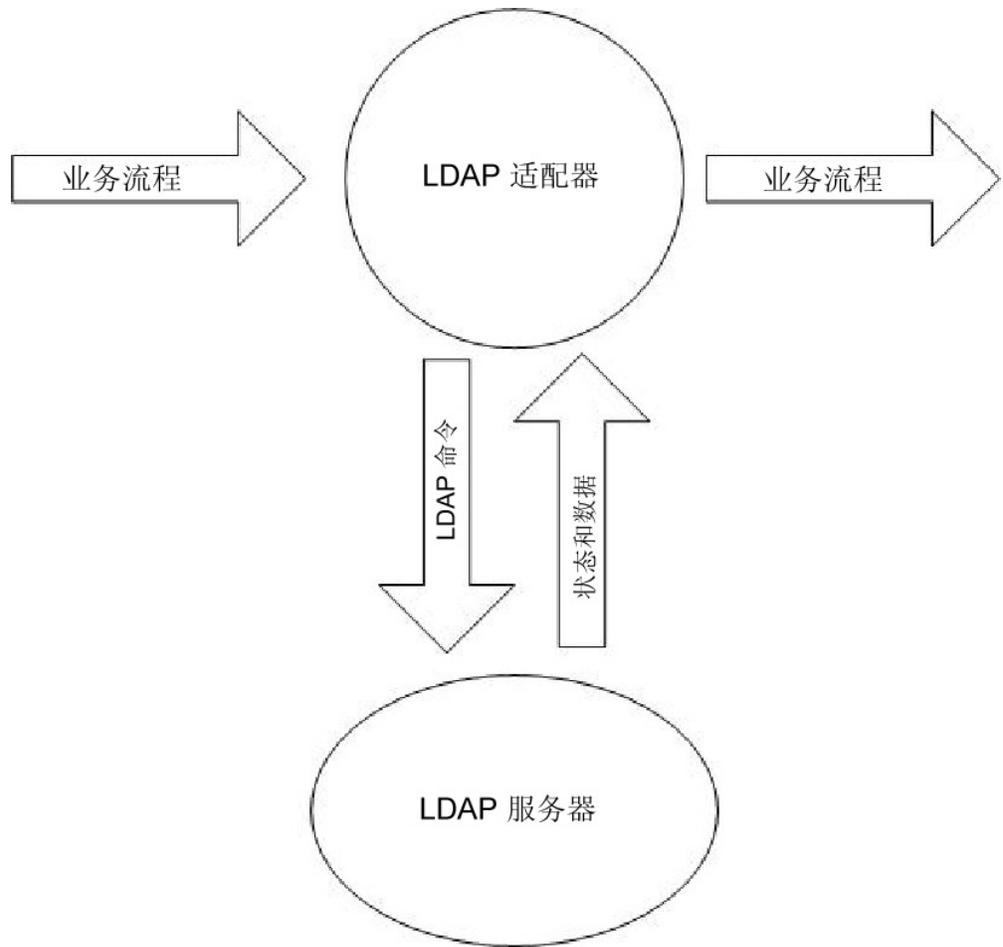
- 要执行的服务 - 创建、读取、更新和删除
- 指定 LDAP 服务器中记录的唯一名称
- 记录中的字段名称

适配器进程

以下步骤概述了 LDAP 适配器的工作方式：

1. LDAP 适配器将请求发送到 LDAP 服务器。
2. 适配器获取从 LDAP 服务器返回的结果，并将这些结果放回到业务流程上下文中。
3. 适配器将更新的内部业务流程上下文传回到业务流程。
4. 适配器已准备好处理下一个请求。

下图显示了在业务流程中 LDAP 适配器如何与 LDAP 服务器通信：



以下步骤概述了在业务流程中 LDAP 适配器如何与 LDAP 服务器通信：

1. "转换"服务将转换对象 (.txo) 检入 Sterling B2B Integrator，以供"转换"服务稍后使用。
2. 启动业务流程时，用户提供具有要检索的必需信息（如客户名称和字段名称）的客户输入文档的名称和位置。
3. 从业务流程，业务流程引擎 (BPE) 将接收转换对象的名称（从检入到 Sterling B2B Integrator 的映射列表中标识）。
4. 启动业务流程时，BPE 将启动转换服务。转换服务使用客户文档中的必需信息为 LDAP 适配器构建 XML 文件。
5. LDAP 适配器使用文件中的信息建立与 LDAP 服务器的连接，并通过进行相应的调用来检索所需信息。
6. LDAP 适配器使用检索到的数据构造 XML 文档。
7. 将 XML 文档传递到业务流程。
8. Sterling B2B Integrator 执行业务流程中的下一步。

例如，请考虑下面的场景。您将客户信息存储在具有内部数据库的 LDAP 服务器中。要向销售部门提供 LDAP 数据库中的客户联系人信息，请使用 LDAP 适配器来访问这些信息，然后使用文件系统适配器将信息写到磁盘上。

实施 LDAP 适配器

要实施 LDAP 适配器：

1. 创建 LDAP 适配器服务配置。有关信息，请参阅管理服务和适配器。
2. 配置 LDAP 适配器。有关信息，请参阅配置 LDAP 适配器。
3. 根据需要创建 XML 文档。有关信息，请参阅为 LDAP 适配器创建 XML 文档。
4. 在业务流程中使用 LDAP 适配器。

配置 LDAP 适配器

下表描述了在 Sterling B2B Integrator 中配置 LDAP 适配器时使用的字段：

注：括号中的字段名称表示 GPM 中对应的字段名称。本信息供您参考。

字段	描述
Name	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。
主机名 (hostName)	运行 LDAP 服务器的主机的名称或 IP 地址。可以在业务流程或流程数据中被覆盖。
端口 (port)	主机上的 IP 端口号。缺省值是 389。可以在业务流程或流程数据中被覆盖。
读取超时 (秒) (readTimeOut)	超时值 (秒)。缺省值为"无限制 (0)"。
要读取的最大记录数 (maxReadRecords)	要从 LDAP 服务器返回的最大记录数。零 (0) 表示不应用任何限制。
设置认证? (LDAPAuthentication)	您将尝试通过认证还是以匿名方式连接到 LDAP 服务器。
登录名 (loginName)	主机 LDAP 服务器的登录名。可以在业务流程或流程数据中被覆盖。
密码 (password)	关联的登录名的 LDAP 服务器密码。可以在业务流程或流程数据中被覆盖。

为 LDAP 适配器创建 XML 文档

针对 LDAP 适配器业务流程，传递到适配器的 XML 文档决定要在 LDAP 服务器上启动的操作。XML 文档必须对应四个文档类型定义 (DTD) 中的一个，DTD 定义了 CRUD 操作 (创建、读取、更新或删除)。换句话说，DTD 将验证针对为其编写 XML 的操作，该 XML 是否正确。

LDAP 适配器提供 DTD，定义将传递到适配器并从适配器接收的 XML。映射编辑器和转换服务使用这些 DTD 验证以客户格式为目标和源的数据转换。

要将 DTD 从 Sterling B2B Integrator 中检出并将其装入本地磁盘：

1. 在部署菜单中，选择模式。
2. 在"XML 模式"窗口中，搜索 LDAP DTD。

它们名为 LDAPCreate.dtd、LDAPRead.dtd、LDAPUpdate.dtd、LDAPDelete.dtd 和 dsml.dtd。

3. 单击源管理器。

4. 将每个 DTD 保存到本地磁盘。

XML 构造

为 LDAP 适配器构造 XML 时，请记住以下要点：

- 在 request 元素中，operation 属性指定要执行的操作（创建、读取、更新或删除），以及：
 - 每个操作的基本专有名称 (baseDN) 属性不同。
 - Scope 属性指定搜索作用域，并仅在读取操作中使用。
- 参数元素标识字段，以及：
 - Name 属性标识字段名称。
 - Usage 属性指定数据是输入、输出还是搜索。
 - Type 属性指定要在输出参数中发送的数据的类型（例如，text/none，bin/base64）。

注：将丢弃 Usage 属性，而非针对特定操作指定的那些属性。例如，如果针对创建操作的请求 XML 具有 input 和 output usage 属性，那么将丢弃 input 属性。

示例

以下 XML 摘录是针对创建、读取、更新和删除操作的输入文档的示例。

创建操作

baseDN 属性标识要创建的记录。针对创建操作，usage 属性始终为 output。

创建操作中的 Type 属性存在两个值：

- text/none - 针对无编码的普通文本数据。缺省值。
- bin/base64 - 针对二进制数据。在 param 标记的内容中编码为 base64。

以下示例显示了创建操作：

```
<LDAPAdapter>
  <request operation="Create" baseDN="uid=jblow, ou=People, o=isg.stercomm.com">
    <param.1 name="objectclass" type="text/none" usage="Output">top</param.1>
    <param.2 name="objectclass" type="text/none" usage="Output">person</param.2>
    <param.3 name="ou" type="text/none" usage="Output">People</param.3>
    <param.4 name="mail" type="text/none" usage="Output">jb@ab.com</param.4>
    <param.5 name="uid" type="text/none" usage="Output">jblow</param.5>
    <param.6 name="sn" type="text/none" usage="Output">Blow</param.6>
    <param.7 name="givenname" type="text/none" usage="Output">Joe</param.7>
  </request>
</LDAPAdapter>
```

读取操作

baseDN 属性标识层次结构中要开始搜索的最高点，Scope 属性定义搜索范围。Scope 属性值为：

- subTree
- base
- oneLevel

搜索过滤器是一个查询字符串，用 param 元素指示，其中 Usage 属性为 search。使用以下符号来定义搜索：

符号	表示
括号 ()	括起比较组
&	逻辑运算符 AND
竖线	逻辑运算符 OR
惊叹号 !	逻辑运算符 NOT

逻辑运算符应出现在括起逻辑运算符将影响的比较组的括号之前。例如：

```
(&(cn=X)(sn=Y))
```

该示例表示 cn 等于 X 并且 sn 等于 Y。

一个 param 元素必须具有 usage 属性值 search，并且必须包含 LDAP 模型定义的搜索规范。其余的 param 元素（如果有）指定要从 LDAP 服务器中检索的字段名称，以获取与搜索过滤器匹配的记录。

以下示例显示了针对 cn 字段和 jpegphoto 字段的检索：

```
<LDAP Adapter>
<request scope="subtree" operation="Read" baseDN="uid=jblow, ou=People, o=isg.stercomm.com">
  <param.1 usage="Search">(&(objectClass=person)(sn=Blow))</param.1>
  <param.2 name="jpegphoto" usage="Input"/>
  <param.3 name="cn" usage="Input"/>
</request>
</LDAP Adapter>
```

读取输出文档

由于读取是唯一具有返回数据的操作，因此输出文档与该操作关联。输出文档采用 DSML 编写，并且会在操作成功完成后添加到业务流程上下文。DSML is a standard representation of directory information in XML format. LDAP 适配器仅与 DSML V1.0 兼容。

DSML 旨在成为简单的 XML 模式定义，该定义支持目录发布基本概要文件信息。在 www.dsml.org 查找 DSML 的完整规范。

以下示例显示了"读取"输出文档的 DSML：

```
<dsml>
<directory-entries>
  <entry dn="uid=scarte2, ou=People, o=isg.stercomm.com">
    <attr name="telephonenumber">
      <value>+1 408 555 6022</value>
    </attr>
    <attr name="mail">
      <value>scarte2@isg.stercomm.com</value>
    </attr>
    <attr name="uid">
      <value>scarte2</value>
    </attr>
  </entry>
</directory-entries>
</dsml>
```

更新操作

baseDN 属性标识要更新的记录。更新操作中的 Type 属性存在两个值：

- text/none - 针对无编码的普通文本数据。缺省值。
- bin/base64 - 针对二进制数据。在 param 元素的内容中编码为 base64。

参数元素 usage 属性值始终为 output。

对于多值字段，多个 param 元素可以具有相同名称，但内容彼此不同。以下示例显示了多值 first name 字段：

```
<LDAPAdapter>
<request operation="update" baseDN="uid=jblow, ou=People, o=isg.stercomm.com">
  <param.1 name="employeenumber" type="text/none" usage="Output">1234</param.1>
  <param.2 name="firstname" type="text/none" usage="Output">Joe</param.2>
  <param.3 name="firstname" type="text/none" usage="Output">Joseph</param.3>
  <param.4 name="firstname" type="text/none" usage="Output">Joey</param.4>
</request>
</LDAPAdapter>
```

删除操作

baseDN 属性标识要删除的记录。以下示例显示了删除操作：

```
<LDAPAdapter>
<request operation="Delete" baseDN="uid=jblow, ou=People, o=isg.stercomm.com">
</request>
</LDAPAdapter>
```

轻量级 Java 数据库连接 (JDBC) 适配器

轻量级 Java 数据库连接 (JDBC) 适配器使您可以从符合 JDBC 的数据库中检索数据，或者在 Sterling B2B Integrator 中执行业务流程的过程中更新符合 JDBC 的数据库。如果要检索或处理数据并且需要灵活地指定各种 SQL 查询，那么此适配器很有用。

下表提供轻量级 JDBC 适配器的高级别概述：

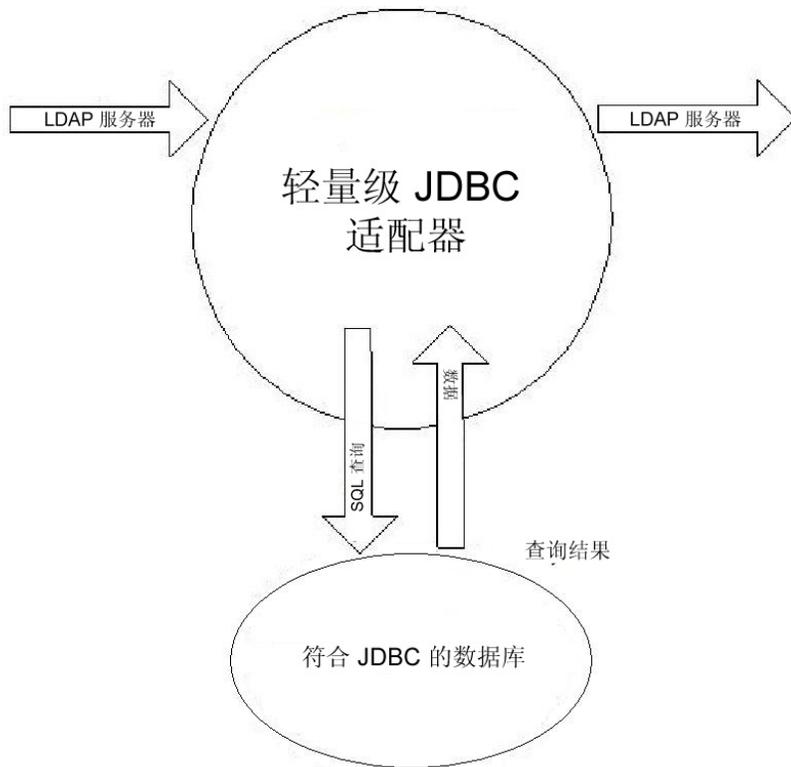
系统名称	无
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务，转换

系统名称	无
描述	<p>使用以下某方法，使您能够从符合 JDBC 的数据库中检索数据，或作为应用程序中业务流程的一部分更新符合 JDBC 的数据库：</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定 XPath 查询以从流程数据中检索信息，并在业务流程中设置轻量级 JDBC (LWJDBC) 适配器参数。 <p>使用 XPath 查询在业务流程中设置轻量级 JDBC 适配器参数，允许在业务流程中多次复用轻量级 JDBC 适配器配置的同一个实例。要使用 XPath 查询，首先需要将设置轻量级 JDBC 适配器参数时要使用的数据装入流程数据。您可以在业务流程中使用 XML 编码器服务或 DocToDOM 功能，将包含要用于 XPath 查询的数据的主文档装入流程数据。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在轻量级 JDBC 适配器配置中指定常量。 <p>与 JDBC 适配器不同，轻量级 JDBC 适配器不使用固定了 SQL 语句的映射。轻量级 JDBC 适配器使您能够在运行时提供的 SQL 语句中指定参数。有关 JDBC 适配器的信息，请参阅 <i>Java 数据库连接 (JDBC) 适配器</i>。轻量级 JDBC 适配器执行查询，您将收到包含结果的 XML 文档。该文档将成为业务流程中的主文档。然后您可以：</p> <ul style="list-style-type: none"> 将 XML 文档装入流程数据。 将 XML 文档转发到业务流程中的另一个服务。
业务用途	如果要检索或处理数据并且需要灵活指定各种 SQL 查询，可使用轻量级 JDBC 适配器。如果具有复杂输出并且要处理数据库中的数据和控制输出结构，可使用 JDBC 适配器。
是否进行了预配置？	否
是否需要第三方文件？	必须为轻量级 JDBC 适配器配置到外部数据库的连接。
平台可用性	所有受支持的应用程序平台
相关服务	无
是否启动业务流程？	是
调用	通过时间表或业务流程运行

轻量级 JDBC 适配器的工作方式

轻量级 JDBC 适配器可以启动业务流程或者可以在业务流程中使用。可以调度该服务以每周运行或按指定的时间间隔运行。

下图显示了轻量级 JDBC 适配器如何与符合 JDBC 的数据库通信：



业务场景

您的公司从外部数据库接收有关需要在内部客户数据库中添加（如果客户不存在）或更新的客户的信息。客户信息以 XML 格式显示。

业务解决方案示例

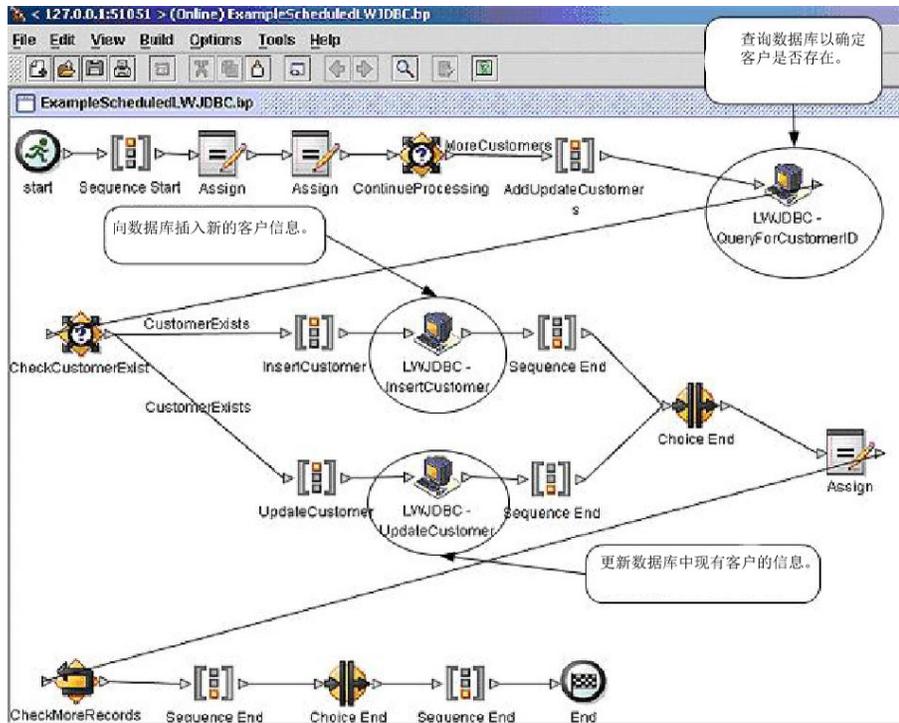
以下方法用于解决该业务场景：

1. 配置轻量级 JDBC 适配器实例以包含在业务流程中。在示例业务流程中多次使用轻量级 JDBC 适配器的一个实例以执行以下任务：
 - 在数据库中查询传递到业务流程的客户标识以确定客户当前是否存在于内部客户数据库中。
 - 如果客户不存在，请将客户信息添加到客户数据库。
 - 如果客户不存在，请更新客户数据库中的客户信息。
2. 创建决定是否向内部客户数据库添加或更新客户信息的业务流程。在该业务流程中使用上述配置的轻量级 JDBC 适配器实例，以执行查询、添加和/或更新。
3. 配置第二个轻量级 JDBC 适配器实例以从外部数据库中检索客户记录，并启动上一步中创建的业务流程。还会安排该轻量级 JDBC 适配器实例在每天晚上 10 点运行，以从外部数据库中检索客户记录，并将结果返回到业务流程。

GPM 示例

以下示例显示了使用 GPM 的业务场景的解决方案。

已配置并安排轻量级 JDBC 适配器从外部数据库中检索记录。查询结果是该业务流程的主文档。



Assign 语句用于从主文档中检索客户信息并将其放到流程数据中。为轻量级 JDBC 适配器（包含从流程数据和 SQL 语句中检索的客户信息）指定的参数是适配器的输入。包含对数据库发出的 SQL 语句所产生结果的主文档是轻量级 JDBC 适配器实例的输出，将传递到业务流程中的下一步。

有关轻量级 JDBC 参数的信息，请参阅实施轻量级 JDBC 适配器。

业务流程建模语言 (BPML) 示例

以下示例显示了使用 BPML 的对应业务流程解决方案。

```
<process name="ExampleScheduledLWJDBC">
  <rule name="MoreCustomers">
    <condition>NumberOfRecords > 0</condition>
  </rule>
  <rule name="CustomerExists">
    <condition>number (/ProcessData/NumberOfCustomers) = 0 </condition>
  </rule>
  <sequence>
    <assign to="NumberOfRecords" from="number (count (DocToDOM (PrimaryDocument) /Customer/
customer_id))" append="true"/>
    <assign to="CustomerInformation" from="DocToDOM (PrimaryDocument)" append="true"/>
    <choice name="ContinueProcessing">
      <select>
        <case ref="MoreCustomers" activity="AddUpdateCustomers"/>
      </select>
      <sequence name="AddUpdateCustomers">
        <operation name="LWJDBC - QueryForCustomerID">
          <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
          <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
            <assign to="param1" from="number (/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number (/NumberOfRecords)]/customer_id/text ())"/>
            <assign to="paramtype1">Integer</assign>
            <assign to="query_type">SELECT</assign>
            <assign to="result_name">RootResultXmlElement</assign>
            <assign to="row_name">ResultsFromSQL</assign>
            <assign to="sql">SELECT COUNT (*) AS CUSTOMERS FROM CUSTOMER2 WHERE CUSTOMER_ID = ?</
assign>
            <assign to="." from=""/>
          </output>
          <input message="inmsg">
            <assign to="NumberOfCustomers" from="DocToDOM (PrimaryDocument) /ResultsFromSQL/
CUSTOMERS" append="true"/>
          </input>
        </operation>
        <choice name="CheckCustomerExist">
          <select>
            <case ref="CustomerExists" activity="InsertCustomer"/>
            <case ref="CustomerExists" negative="true" activity="UpdateCustomer"/>
          </select>
          <sequence name="InsertCustomer">
            <operation name="LWJDBC - InsertCustomer">
              <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
              <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
                <assign to="param1" from="number (/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number (/NumberOfRecords)]/customer_id/text ())"/>
                <assign to="param2" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number (/NumberOfRecords)]/customer_name/text ()"/>
                <assign to="param3" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number (/NumberOfRecords)]/customer_address/text ()"/>
                <assign to="param4" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number (/NumberOfRecords)]/customer_phone/text ()"/>
              </output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
            </operation>
          </sequence>
        </choice>
      </choice>
    </sequence>
  </process>
```

LWJDBC 实例用于
确定客户是否存在

LWJDBC 实例用于将
客户添加到数据库

```

    <assign to="paramtype1">Integer</assign>
    <assign to="paramtype2">String</assign>
    <assign to="paramtype3">String</assign>
    <assign to="paramtype4">String</assign>
    <assign to="query_type">ACTION</assign>
    <assign to="result_name">RootResultXmlElement</assign>
    <assign to="row_name">ResultsFromInsert</assign>
    <assign to="sql">INSERT INTO CUSTOMER2 VALUES(?, ?, ?, ?)</assign>
    <assign to="." from="**"/>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="."/>
  </input>
</operation>
</sequence>
<sequence name="UpdateCustomer">
  <operation name="LWJDBC - UpdateCustomer">
    <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
    <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
      <assign to="param1" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number(//NumberOfRecords)]/customer_name/text()"/>
      <assign to="param2" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number(//NumberOfRecords)]/customer_address/text()"/>
      <assign to="param3" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number(//NumberOfRecords)]/customer_phone/text()"/>
      <assign to="param4" from="number(/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number(//NumberOfRecords)]/customer_id/text())"/>
      <assign to="paramtype1">String</assign>
      <assign to="paramtype2">String</assign>
      <assign to="paramtype3">String</assign>
      <assign to="paramtype4">Integer</assign>
      <assign to="query_type">ACTION</assign>
      <assign to="result_name">RootResultXmlElement</assign>
      <assign to="row_name">ResultsFromUpdate</assign>
      <assign to="sql">UPDATE CUSTOMER2 SET CUSTOMER_NAME = ?, CUSTOMER_ADDRESS=?,
CUSTOMER_PHONE=? where CUSTOMER_ID=?</assign>
      <assign to="." from="**"/>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="."/>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</choice>
<assign to="NumberOfRecords" from="NumberOfRecords - 1"/>
<repeat name="CheckMoreRecords" ref="ContinueProcessing"/>
</sequence>
</choice>
</sequence>
</process>

```

用于更新数据库中现有客户的信息的 LWJDBC 实例。

有关轻量级 JDBC 参数的信息，请参阅实施轻量级 JDBC 适配器。要获取更多轻量级 JDBC 适配器示例，包括使用 Oracle 存储过程和函数的示例，请参阅轻量级 JDBC 业务流程用法。

实施轻量级 JDBC 适配器

您可以通过以下方式实施轻量级 JDBC 适配器：

- 配置轻量级 JDBC 适配器实例以包含在业务流程中。这允许您复用同一个轻量级 JDBC 适配器实例以对数据库运行不同的 SQL 查询。
- 配置运行 SQL 查询的轻量级 JDBC 实例，然后启动业务流程。

本部分中的信息适用于两种实施类型。

要实施轻量级 JDBC 适配器，请完成以下任务：

1. 收集以下信息：
 - 业务流程名称（如果适配器将启动业务流程）
 - 用于连接到外部数据库的数据库池名称
 - customer_overrides.properties 文件的参数值（请参阅添加新数据库池）。
2. 设置到外部数据库的连接（如果尚未执行此操作）。有关信息，请参阅设置到外部数据库的连接。
3. 创建轻量级 JDBC 适配器配置。有关信息，请参阅管理服务 and 适配器。

4. 配置轻量级 JDBC 适配器。有关信息，请参阅配置轻量级 JDBC 适配器。
5. 在业务流程中使用轻量级 JDBC 适配器。

注：如果轻量级 JDBC 适配器配置要启动业务流程，请在配置适配器之前创建业务流程。

设置到外部数据库的连接

必须为轻量级 JDBC 适配器设置到外部数据库的连接。您可以使用应用程序支持的任何数据库以供内部使用，或使用其他符合 JDBC 的数据库（如 Sybase）。有关应用程序所支持数据库的信息，请参阅系统需求。

添加新数据库池

要定义新数据库池以供轻量级 JDBC 适配器使用，必须将该池的设置添加到 `customer_overrides.properties` 文件，该文件位于应用程序的 `/install_dir/properties` 目录中。

在 `customer_overrides.properties` 中指定数据库服务器名称、端口号、数据库/目录名称、用户标识和密码。要对数据库密码加密，请使用 `bin` 目录中的 `encrypt_string.sh` 或 `encrypt_string.cmd` 实用程序。然后将以加密指示符为前缀的已加密密码放到 `properties` 文件中。

在 `customer_overrides.properties` 文件中输入信息后，重新启动应用程序。

注意：

确保将记录添加到 `customer_overrides.properties` 文件而非在操作期间使用的 `jdbc_customer.properties` 文件，这一点非常重要。始终对 `customer_overrides.properties` 文件进行更改，将在补丁更新期间维护您的更改。

如果要连接到的数据库所在的数据库服务器类型与应用程序的数据库服务器类型不同，那么还需要使用 `install3rdparty.sh` 或 `install3rdparty.cmd` 实用程序安装 JDBC 驱动程序。

选择数据库中要用于测试保留功能的表和列。该功能会使应用程序使用快速运行查询来测试数据库连接，之后再尝试使用该连接。该功能可确保恢复空闲连接。查询中所引用列的类型应为 `varchar`，并且长度应至少为五个字符。

注：要除去数据库池，请验证针对您要删除的池已除去所有池属性，包括 `jdbc.properties*_ext`、`jdbc_customer.properties`、`customer_overrides.properties` 文件和 `system_overrides.properties`。

连接到外部数据库

要连接到外部数据库：

1. 将必需记录添加到可在 `/install_dir/properties` 目录中找到的 `customer_overrides.properties` 文件。

注：如果在池设置中输入了无效数据（如 ABC 或 13.45），那么设置将使用其缺省值。

请参阅对 *Oracle 8i/9i*、*DB2*、*MS SQL 2000* 和 *Sybase* 执行此过程的示例。

下表包含将新数据库池添加到 `customer_overrides.properties` 文件时需要的参数：

参数	描述
<code>databasePool.driver</code>	数据库应用程序的 JDBC 驱动程序类文件
<code>databasePool.url</code>	数据库位置 (Java JDBC 标准定义的完整 URL)。 注：对于 Oracle 系统，URL 中的最后一个段是 Oracle SID (而非系统引用或 Tnsnames 条目)。 注：您可以在 http://www.java.sun.com 找到 Java JDBC 标准。
<code>databasePool.user</code>	用于登录至数据库的用户名。
<code>databasePool.password</code>	用于登录至数据库的密码。
<code>databasePool.maxconn</code>	连接池的最大数据库连接数。
<code>databasePool.storedProcClassName</code>	指定处理轻量级 JDBC 适配器的存储过程调用的类。以下类用于数据库类型： <ul style="list-style-type: none"> • MSSQL、Sybase 和 DB2 - com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.GenericStoredProcQuery • Oracle 8i/9i - com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleNoAppStoredProcQuery 注：针对 MySQL，轻量级 JDBC 适配器不支持存储过程。
<code>databasePool.varDataClassName</code>	应用程序支持的各个数据库以不同的方式处理二进制对象。该参数指定用于处理数据库的二进制数据的类。为您的数据库输入正确的类： <ul style="list-style-type: none"> • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2ISeriesVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2VarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2ZOSVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.JConnectVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.MSSQLVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.MySQLVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleBlobVarData • com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleVarData
<code>databasePool.catalog</code>	数据库名称 (通常与 URL 的最后一个段相同)

参数	描述
<i>databasePool.type</i>	有效值： <ul style="list-style-type: none"> • local • remote (缺省值)
<i>databasePool.testOnReserve</i>	是否测试连接。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • true • false <p>注：该功能会使应用程序在尝试使用数据库连接之前对其进行测试，并恢复空闲连接。</p>
<i>databasePool.testOnReserveQuery</i>	要在测试连接时使用的 SQL 查询。选择数据库中要用于测试保留功能的表和列。查询中所引用列的类型应为 varchar，并且长度应至少为五个字符。该查询必须可由 <i>databasePool.username</i> 帐户执行，并且必须是有效的 SQL 查询。 例如：SELECT table_name FROM user_tables WHERE table_name=? 其中 ? 必须接受字符串值。该查询不必返回一个要操作的值。如果该查询失败，那么不会激活数据库池。
<i>databasePool.testOnReserveInterval</i>	对同一个连接运行 <i>testOnReserve</i> 之间的最小毫秒数。缺省值是 60000。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 无时间间隔，使用当前时间间隔。 • <= 0 - 无时间间隔。 • > 0 - 对同一个连接运行 <i>testOnReserve</i> 之间的最小毫秒数。
<i>databasePool.max8177RetryCount</i>	仅用于 Oracle 数据库，这将告知软件在特定情况下收到 ORA-8177 错误时可重试的次数。
<i>databasePool.dbvendor</i>	输入数据库名称：sybase、oracle、mysql、mssql、db2、db2zos、db2iseries 或其他供应商名称。
<i>databasePool.maxsize</i>	数据库池的最大大小。该属性先前包含在 <i>poolManager.properties</i> 文件中。该值不能超过在 <i>jdbc.properties</i> 文件中为 <i>databasePool.maxconn</i> 参数指定的值。
<i>databasePool.initsize</i>	数据库池的初始大小。该属性先前包含在 <i>poolManager.properties</i> 文件中。
<i>databasePool.factory</i>	始终输入以下值： com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.ConnectionFactory .

参数	描述
<i>databasePool.behaviour</i>	<p>连接池用完连接时表现的行为。该属性将取代以前 <code>poolManager.properties</code> 文件中的 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 池仅返回指示软件中止其当前操作，稍后重试。该值对应于 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性中的值 <code>return</code>。 • 1 - 池在 <code>databasePool.waittime</code> 中指定的毫秒数内等待连接返回，之后指示软件中止并重试。该值对应于 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性中的值 <code>wait</code>。 • 2 - 池创建缓冲连接（高于 <code>databasePool.maxsize</code> 中所指定大小的连接）。使用设置 2 时，池的最大连接数是：为 <code>databasePool.maxsize</code> 指定的值加上为 <code>databasePool.bufferSize</code> 连接指定的值。这允许在大量需求下创建连接。该值对应于 <code>databasePool.onEmpty</code> 属性中的值 <code>new</code>。
<i>databasePool.lifespan</i>	<p>在需要除去连接之前，连接在指定池中存在的毫秒数。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - (缺省值) 无超时 • <= 0 - 无超时 • > 0 - 连接留在池中的毫秒数
<i>databasePool.idleTimeout</i>	<p>在需要除去连接之前，连接可在指定池中保持空闲的毫秒数。缺省值是 86400000。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 无超时 • <= 0 - 无超时 • > 0 - 连接留在池中的毫秒数
<i>databasePool.housekeepingInterval</i>	<p>在运行整理任务以清除空闲连接之间的最小毫秒数。有效值为任何正数。缺省值为 3600000 毫秒（1 小时）。任何小于 3600000 的数字将导致使用缺省值 3600000 毫秒。</p>
<i>databasePool.bufferSize</i>	<p>连接池可以创建超出为 <code>databasePool.maxsize</code> 指定的值的额外连接数，以改善系统上非预期负载的处理。只有当 <code>databasePool.behavior</code> 设置为 2 时才会使用该属性。</p>
<i>databasePool.waitTime</i>	<p>在指示软件中止当前操作并稍后重试之前，等待连接变得可用的合计时间（毫秒）。只有当 <code>databasePool.behavior</code> 设置为 1 时才会使用该属性。</p>
<i>databasePool.transaction</i>	<p>确定数据库池是否可以参与分布式事务。有效值：<code>true</code> - 如果为 <code>true</code>，那么 <code>databasePool.type</code> 值应为 <code>remote</code> 或不应声明。<code>false</code>（缺省值）。</p> <p>此时，以下池不能参与分布式事务：本地池、<code>noTrans</code> 池和 <code>Yantra</code> 池。</p>

2. 如果要对数据库密码加密，请使用 `bin` 目录中的 `encrypt_string.sh` 或 `encrypt_string.cmd` 实用程序。然后，将以加密指示符为前缀的已加密密码放到 `customer_overrides.properties` 文件中。
3. 如果连接数据库的供应商与用于应用程序数据库的数据库供应商不同，请安装相应 JDBC 驱动程序以访问数据库服务器。使用位于应用程序安装目录的 `/install_dir/`

bin 目录中的 install3rdParty.sh (UNIX) 或 install3rdparty.cmd (Windows) 实用程序添加 JDBC 驱动程序 jar 文件。在命令行上输入 install3rdParty 以获取您可以指定的参数的描述。

以下示例针对 UNIX 环境。供应商名称和版本是前两个参数，另外还有包含 JDBC 驱动程序文件的 .zip 文件的位置。

- 针对 Oracle 9i, 使用以下命令安装驱动程序:

```
./install3rdParty.sh Oracle 9_2_0_5 -d /usr/local/directory/oracle/9_2_0_5/classes12.zip
```

- 针对 DB2, 使用以下命令安装驱动程序:

```
./install3rdParty.sh db2java 7_2 -d /usr/local/directory/db2java.zip
```

- 要对 Sybase 安装 jConnect 驱动程序, 请参阅安装 Sybase 驱动程序。

4. 停止并重新启动应用程序以使用更改的文件。

安装 Sybase 驱动程序

使用以下过程为 Sybase 安装 jConnect 驱动程序:

1. 从 Sybase Web 站点下载 jConnect-5_5.zip。
2. 运行以下命令:

```
./install3rdParty.sh jconnect 5_5 -d /usr/local/directory/5_5/jConnect-5_5.zip
```

- 如果该命令运行成功, 您已完成此过程。
- 如果应用程序在系统日志中报告由于无法找到驱动程序类而无法注册该驱动程序, 请继续此过程。使用以下步骤除去对 jConnect 的现有引用。

3. 停止应用程序。
4. 将目录更改为 *install_dir*/jar。
5. 删除任何引用 jConnect 的现有文件夹。
6. 将目录更改为 *install_dir*/properties。
7. 打开文件 dynamicclasspath.cfg 和 dynamicclasspath.cfg.in。删除任何引用 jConnect 的行, 然后保存这两个文件。
8. 创建以下临时目录:

```
install_dir/bin/jconnect
```

9. 仅将 jar 文件从 jConnect-5_5.zip 解压缩到该目录。
10. 运行以下命令:

```
install3rdparty jconnect 5_5 -d install_dir/bin/jconnect/*.jar
```

11. 检查 *install_dir*/jar/jconnect/5_5/*your_platform* 以确保已成功复制六个 jar 文件。
12. 打开 *install_dir*/properties 中的 dynamicclasspath.cfg 文件, 并检查是否存在以下条目:

```
VENDOR_JAR=/install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jconn2.jar  
VENDOR_JAR=/install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jconn2d.jar  
VENDOR_JAR=/install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jisql.jar
```

```
VENDOR_JAR=/install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jTDS2.jar
VENDOR_JAR=/install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/jTDS2d.jar
VENDOR_JAR=/install_dir/jar/jconnect/5_5/your_platform/ribo.jar
```

13. 打开 *install_dir/properties* 中的 *customer.jdbc.properties.in* 文件，并检查是否存在以下条目：

```
jconnectPool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver
jconnectPool.url=jdbc:sybase:Tds:your Hostname:4100/your DB
jconnectPool.user=your user name
jconnectPool.password=your password
jconnectPool.catalog=your database
jconnectPool.type=local
jconnectPool.testOnReserve=true
jconnectPool.testOnReserveQuery=your Test On Reserve Query
jconnectPool.dbvendor=Sybase
jconnectPool.bufferSize=500
jconnectPool.maxSize=28
jconnectPool.initSize=1
jconnectPool.behaviour=2
jconnectPool.waitTime=1000
jconnectPool.storedProcClassName= com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
jconnectPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.JConnectVarData
jconnectPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory
```

14. 保存 *customer.jdbc.properties.in* 文件并运行以下命令：

```
install_dir/bin/setupfiles.sh
```

该过程应该会使到 Sybase 数据库的连接成功。但是，如果已将数据库配置为字符集 ROMAN8，那么可能您会由于 Sybase 驱动程序中的限制而在应用程序系统日志中看到以下消息：

```
java.sql.SQLException: JZ01B: The server's default
charset of roman8 does not map to an encoding that is available
in the client Java environment. Because jConnect will not be able
to do client-side conversion, the connection is unusable and is
being closed. Try using a later Java version or try including your
Java installation's i18n.jar or charsets.jar file in the clasps
```

此问题的一个解决方法是，使用映射到 jConnect for JDBC 支持的某个字符集的缺省字符集（例如 UTF-8）配置主适应服务器。有关更多详细信息，请参阅 Sybase 文档。

此问题的另一个解决方法是使用 Sourceforge (sourceforge.net) 上的开放式源代码 jTDS 驱动程序。要安装该驱动程序，请遵循以下指示信息：

1. 停止应用程序。
2. 按照先前所述，除去对 jConnect 的引用。
3. 将 *jtds-1.2.jar* 文件复制到应用程序机器上的可访问目录。
4. 运行以下命令：

```
install_dir/bin/Install3rdparty.sh jTDS 1_2 - jar absolutePath/jtds-1.2.jar
```

5. 检查 *dynamicclasspath.cfg* 文件是否已应用此更改。例如，*install_dir/jar/jTDS/1_2/your_platform/jtds-1.2.jar*。
6. 编辑 *customer_overrides.properties* 文件。池的定义应该类似于以下示例：

```
jTDSPool.driver=net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver
jTDSPool.url=jdbc:jtds:sybase://your
Hostname:4100/answer
```

```

jTDSPool.user=your user name
jTDSPool.password=your password
jTDSPool.catalog=your database
jTDSPool.type=local
jTDSPool.testOnReserve=false
#jTDSPool.testOnReserveQuery=your Test On Reserve Query
jTDSPool.dbvendor=jtds
jTDSPool.bufferSize=50
jTDSPool.maxSize=20
jTDSPool.initSize=5
jTDSPool.behaviour=2
jTDSPool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
jTDSPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.GenericVarData
jTDSPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

7. 重新启动应用程序。

针对特定数据库的 Properties 文件示例

Oracle 8i/9i

针对 Oracle 8i/9i, 请在 `customer_overrides.properties` 文件中输入以下参数, 其中 `databasePool` 是您正在添加的池的名称。样本值采用斜体; 请输入针对您环境的正确值以代替样本值。未采用斜体的值是您应该为参数输入的实际值:

```

databasePool.driver=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
databasePool.url=jdbc:oracle:thin:@servername:0000:servername
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.catalog=catalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.max8177RetryCount=n
databasePool.dbvendor=oracle
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n databasePool.storedProcClassName=
    com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleNoAppStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.OracleVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

DB2

针对 DB2, 请在 `customer_overrides.properties` 文件中输入以下参数, 其中 `databasePool` 是您正在添加的池的名称。样本值采用斜体; 请输入针对您环境的正确值以代替样本值。未采用斜体的值是您应该为参数输入的实际值:

注: 针对 DB2/iSeries 和 DB2/zOS, JDBC 适配器不支持存储过程。

```

databasePool.driver=com.ibm.as400.access.AS400JDBCdriver
databasePool.url=jdbc:as400://serverName/DB2Database;translate binary=true;
    transaction isolation=none;
databasePool.catalog=DB2Database
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.
    jdbc.DB2ISeriesVarData
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.maxconn=20
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT SI_VERSION from SI_VERSION where
    SI_VERSION = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.blobPageSize=1024000
databasePool.compressBlob=true
databasePool.dbvendor=db2iSeries
databasePool.bufferSize=500
databasePool.maxSize=20
databasePool.initSize=0
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory
databasePool.behaviour=2
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=1000

```

MS SQL 2000

针对 MS SQL 2000，请在 `customer_overrides.properties` 文件中输入以下参数，其中 `databasePool` 是您正在添加的池的名称。样本值采用斜体；请输入针对您环境的正确值以代替样本值。未采用斜体的值是您应该为参数输入的实际值：

```

databasePool.driver=com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
databasePool.url=jdbc:microsoft:sqlserver://servername:0000;
    DatabaseName=SQLdatabase;SelectMethod=cursor
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.catalog=catalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=mssql
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.GenericStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.MSSQLVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

Sybase

针对 Sybase，请在 `customer_overrides.properties` 文件中输入以下参数，其中 `databasePool` 是您正在添加的池的名称。样本值采用斜体；请输入针对您环境的正确值以代替样本值。未采用斜体的值是您应该为参数输入的实际值：

```
databasePool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver
databasePool.url=jdbc:sybase:Tds:servername:0000/SybaseDB
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.catalog=catalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=Sybase
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.JConnectVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory
```

对数据库密码进行加密

要对数据库密码使用加密：

1. 使用 `encrypt_string.sh` (UNIX) 或 `encrypt_string.cmd` (Windows)。
2. 在出现提示时，输入您的外部数据库密码。

脚本将返回密码的加密值。

3. 将已加密密码放在 `customer_overrides.properties` 文件条目中（请参阅连接到外部数据库），已加密密码前缀为 `ENCRYPTED`。

例如，`databasePool.password=ENCRYPTED:rO0ABXQABkRFU2VkZXVY`

配置轻量级 JDBC 适配器

要配置轻量级 JDBC 适配器，必须在应用程序和 GPM 中指定字段设置。

应用程序配置参数

下表描述了用于配置轻量级 JDBC 适配器的字段：

字段	描述
名称 (Config)	适配器配置的唯一且有意义的名称。必需。
描述	适配器配置的有意义描述，仅供参考。必需。

字段	描述
Select a Group	<p>选择以下一个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无 - 此时您不希望在组中包含此配置。 • 创建新组 - 您可以在此字段中输入新组的名称，该组将随此配置一起创建。 • 选择组 - 如果已为该服务类型创建一个或多个组，那么这些组会显示在列表中。请从列表选择一个组。
启动新的业务流程 (StartNewWorkFlow)	<p>是否启动新的业务流程。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 该轻量级 JDBC 适配器将启动新的业务流程。 • 该轻量级 JDBC 适配器将不启动新的业务流程。
以用户身份运行	<p>输入（或从列表中选择）要与该服务的业务流程实例关联的用户标识。</p>
使用 24 小时制时钟显示	<p>选择以使用 24 小时制时钟为该时间表指定时间。留空以使用 12 小时制时钟及 AM 和 PM。</p>
调度	<p>有关安排轻量级 JDBC 适配器配置运行和启动指定业务流程的信息。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不使用时间表 <p>如果选择该字段，那么该服务不会启动业务流程，并且不会根据时间表运行。</p> • 基于计时器运行 <p>有效值为运行服务的小时和分钟。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> • 每日运行 <p>有效值为每天运行服务的小时和分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> • 基于每周中的某（些）天运行 <p>有效值为运行服务的星期几、小时以及分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> • 基于每月中中的某（些）天运行 <p>有效值为运行服务的每月中中的某（些）天（包含月的最后一天 (LDOM)）、小时和分钟。您还可以指定时间间隔。表明您是否希望在启动时运行该服务。</p> <p>注：如果将启动新的业务流程参数设置为"该轻量级 JDBC 适配器配置将启动新的业务流程"，那么"时间表"字段仅作为选项显示。</p>

字段	描述
业务流程 (InitialWorkFlowId)	希望轻量级 JDBC 适配器启动的业务流程（如果有）。如果将启动新的业务流程参数设置为"该轻量级 JDBC 适配器配置将启动新的业务流程"，那么该字段必需。
池名称	选择要使用的数据库池。
XML 结果根标记 (result_name)	<p>您希望在查询之后出现在轻量级 JDBC 适配器返回的 XML 文档中的根标记元素。该文档包含 SQL 查询的结果，并且将成为主文档。例如，如果指定 RootResultXmlElement 作为 XML 结果根标记的名称，那么以下结果将显示在 ACTION 查询返回的 XML 文档中：</p> <pre> <RootResultXmlElement> <ResultsFromUpdate> <Rows_Affected> 1 </Rows_Affected> </ResultsFromUpdate> </RootResultXmlElement> </pre>
XML 结果行标记 (row_name)	<p>包含从 SQL 查询返回的所有列标记的行标记 XML 元素。列标记名称不可配置。通过结果集中返回的列名称生成标记名称。必需项。</p> <p>例如，如果指定 ResultsFromUpdate 作为 XML 结果行标记的名称，那么以下结果将显示在 ACTION 查询返回的 XML 文档中：</p> <pre> <RootResultXmlElement> <ResultsFromUpdate> <Rows_Affected> 1 </Rows_Affected> </ResultsFromUpdate> </RootResultXmlElement> </pre>

字段	描述
查询类型 (query_type)	<p>受 SQL 语句返回的操作查询影响的结果集或行数。必需项。有效值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SELECT - 通过查询返回结果。结果限制为 XML 结果根标记 (result_name)，每个返回的行限制为 XML 结果行标记 (row_name)。Select 语句产生的每列还会构成 XML 元素，元素名称与列名称匹配，元素数据与通过查询返回的数据匹配。 <p>例如，如果查询数据库中的所有客户 (SELECT * FROM Customer)，那么返回的结果可能看起来类似以下示例：</p> <pre data-bbox="997 646 1273 1010"> <XMLResultRootTag> <XMLResultRowTag> <CUSTOMER_ID> 1 </CUSTOMER_ID> <CUSTOMER_NAME>Jane Doe </CUSTOMER_NAME> </XMLResultRowTag> <XMLResultRowTag> <CUSTOMER_ID> 2</CUSTOMER_ID> <CUSTOMER_NAME>Joe User </CUSTOMER_NAME> </XMLResultRowTag> </XMLResultRootTag> </pre> <ul style="list-style-type: none"> • INSERT - 执行 insert 查询并返回受影响的行数。请参阅上述随 SELECT 提供的"XML 结果行标记"参数的示例。 • UPDATE - 执行 update 查询并返回受影响的行数。请参阅上述随 SELECT 提供的"XML 结果行标记"参数的示例。 • ACTION - 执行 INSERT、UPDATE 或 DELETE 查询并返回受影响的行数。请参阅上述随 SELECT 提供的"XML 结果行标记"参数的示例。 • 存储过程/函数 - 适用于存储过程和函数。

字段	描述
	<p>针对存储过程和函数的注意事项：</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用 GPM 定义轻量级 JDBC 适配器实例时，必须声明存储过程/函数的查询类型。使用 BPML 定义轻量级 JDBC 适配器实例时，必须声明 PROCEDURE 的查询类型。 您应该使用 JDBC 语法对轻量级 JDBC 适配器实例定义中的 SQL 参数指定存储过程。例如： <pre>{call StoredProcedureName(?,?,?)}</pre> <p>其中，"?,?,?"是从轻量级 JDBC 适配器实例定义中定义的参数规范 (param1-param20) 传入的自变量。</p> 您应该使用 JDBC 语法对轻量级 JDBC 适配器实例定义中的 SQL 参数指定函数。例如： <pre>{? = call product_count()}</pre> <p>其中 ? 是从函数返回的自变量。您必须指定与从函数返回的值的格式匹配的参数类型。例如： <pre><assign to="paramtype1">Integer</assign></pre> </p> 使用 Oracle 调用存储过程时存在一些限制。有关这些限制的信息，请参阅调用 <i>Oracle</i> 存储过程。
SQL 语句 (sql)	<p>查询数据库的硬编码 SQL 查询。必须使用有效的 SQL 语法。 注：您可以使用该字段或在业务流程中添加轻量级 JDBC 适配器实例时指定 SQL 查询。</p>

GPM 配置

以下屏幕显示了轻量级 JDBC 适配器的 GPM 参数的图形视图。使用轻量级 JDBC 适配器配置为不活动字段指定值。活动字段不能在应用程序中配置或被覆盖。"接收自服务的消息"选项卡上的字段都不需要配置。

Name	LWJDBC - QueryForCustomerID	
Config.	ExampleLWJDBCBusinessProcess	
<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> Message To Service Message From Service </div>		
Output Msg	Obtain Message first, then Process Data	
Message Name	LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage	
Name	Value	Use XPath?
InitialWorkFlowId		<input type="checkbox"/>
param1	number(/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/Customer[number(/NumberOfRecords)]/customer_id/text())	<input checked="" type="checkbox"/>
param10		<input type="checkbox"/>
param11		<input type="checkbox"/>
param12		<input type="checkbox"/>
param13		<input type="checkbox"/>
param14		<input type="checkbox"/>
param15		<input type="checkbox"/>
param16		<input type="checkbox"/>
param17		<input type="checkbox"/>
param18		<input type="checkbox"/>
param19		<input type="checkbox"/>
param2		<input type="checkbox"/>
param20		<input type="checkbox"/>
param3		<input type="checkbox"/>
param4		<input type="checkbox"/>
param5		<input type="checkbox"/>
param6		<input type="checkbox"/>
param7		<input type="checkbox"/>
param8		<input type="checkbox"/>

Name	Value	Use XPath?
param9		<input type="checkbox"/>
paramtype1	Integer	<input type="checkbox"/>
paramtype10		<input type="checkbox"/>
paramtype11		<input type="checkbox"/>
paramtype12		<input type="checkbox"/>
paramtype13		<input type="checkbox"/>
paramtype14		<input type="checkbox"/>
paramtype15		<input type="checkbox"/>
paramtype16		<input type="checkbox"/>
paramtype17		<input type="checkbox"/>
paramtype18		<input type="checkbox"/>
paramtype19		<input type="checkbox"/>
paramtype2		<input type="checkbox"/>
paramtype20		<input type="checkbox"/>
paramtype3		<input type="checkbox"/>
paramtype4		<input type="checkbox"/>
paramtype5		<input type="checkbox"/>
paramtype6		<input type="checkbox"/>
paramtype7		<input type="checkbox"/>
paramtype8		<input type="checkbox"/>

paramtype9		<input type="checkbox"/>
pool	mysqlTrainingPool	<input type="checkbox"/>
query_type	Select	<input type="checkbox"/>
result_name	RootResultElement	<input type="checkbox"/>
row_name	ResultsFromSQL	<input type="checkbox"/>
sql	SELECT COUNT(*) AS CUSTOMERS FROM CUSTOMER2...	<input type="checkbox"/>
StartNewWorkFlow	This Lightweight JDBC Adapter will not start a new busine...	<input type="checkbox"/>

以下示例显示了轻量级 JDBC 适配器 GPM 参数对应的 BPML 参数。该示例业务流程获取包含查询结果的主文档并将其写入流程数据。

```

<process name="ExampleLWJDBC">
  <operation name="LWJDBC - QueryForCustomerID">
    <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
    <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
      <assign to="param1" from="number(/ProcessData/CustomerInformation/
        ResultsFromQuery/Customer[number(/NumberOfRecords)]/customer_id/text())"/>
      <assign to="paramtype1">Integer</assign>
      <assign to="query_type">SELECT</assign>
      <assign to="sql">SELECT COUNT(*) AS CUSTOMERS FROM CUSTOMER2 WHERE
        CUSTOMER_ID = ?</assign>
      <assign to="." from="*" />
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="NumberOfCustomers" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/
        ResultsFromSQL/CUSTOMERS"/>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</process>

```

下表描述了用于在 GPM 中配置轻量级 JDBC 适配器的字段：该表仅包含在 GPM 中配置的字段。请参阅配置轻量级 JDBC 适配器以获取您可以在 GPM 或针对您的应用程序的配置中指定的参数。

字段	描述
配置	服务配置的名称。
param1 - param20	指定传递到要对数据库执行的 SQL 语句的值。您可以指定常量值或使用 XPath 查询语句从流程数据中检索要传递到 SQL 语句的信息。如果使用 XPath 查询语句，那么还必须为参数选择 GPM 的服务编辑器中的"使用 XPath?"复选框。请参阅轻量级 JDBC 业务流程用法部分以获取使用 XPath 设置这些值的示例。可选。
paramtype1 - paramtype20	对应于参数号（例如，param1 和 paramtype1）的参数类型。指定的每个参数必须具有对应的参数类型。有效值： <ul style="list-style-type: none"> • 游标 • 字符串 • CharacterStream • CharacterStreamFromDocument • 整数 • 长整型 • 双精度 • 浮点型 • 日期

大型文本数据支持

两个值可用于大型文本数据 (clob) 支持：

- **CharacterStream** 用于向流程数据中的数据库插入或更新数据。
- **CharacterStreamFromDocument** 用于从主文档向数据库插入或更新数据。

要使用 CharacterStream 或 CharacterStreamFromDocument 值向数据库插入数据或更新数据库，有两种新查询类型：INSERT 和 UPDATE。

还有一个可手动添加到业务流程的参数（该参数不可通过 GPM 使用）：`write_characterstream_to_document`。该参数的有效值为 YES 和 NO。该参数使您能够在 SELECT 查询期间将大型数据的内容放在文档内部，因为 XML 对 `pcdata` 具有大小限制。主文档仍包含结果树，但文档名称将替换大型数据。`write_characterstream_to_document` 参数的缺省值为"YES"。LOB 流式方法支持最大限制为 4 GB，但实际 LOB 流式方法支持限制取决于使用的数据库和 JDBC 驱动程序。

注：从 Oracle 插入、更新或选择 clob 时，确保 `jdbc.properties.in` 文件中的 `varDataClassName` 指向外部池的 `OracleBlobVarData`。轻量级 JDBC 适配器将多次尝试获取连接。通过更改 `noapp.properties.in` 文件中的 `externalDBPoolRetries` 属性，可配置重试次数。

以下示例说明了使用参数将从数据库返回的数据内容直接写入文档：

```

<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="sql">SELECT ID, XML_MESSAGE FROM CUSTOMER WHERE
      CUSTOMER_ID=?</assign>
    <assign to="pool">mysqlPool_local</assign>
    <assign to="param1" from="customer_id/text()" />
    <assign to="paramtype1">String</assign>
    <assign to="write_characterstream_to_document">Yes</assign>
    <assign to="row_name">row</assign>
    <assign to="query_type">SELECT</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

以下是您将在主文档中看到的内容示例：

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<result>
  <row>
    <ID>1</ID>
    <XML_MESSAGE>doc-1</XML_MESSAGE>
  </row>
</result>

```

轻量级 JDBC 适配器使用参数类型将大型文本数据插入或更新到数据库。insert 和 update 语句的实施方式不同，因此您必须指定 INSERT 或 UPDATE 操作类型。以下是多个示例。

示例 1

使用主文档的内容更新列。在本示例中，参数类型是 `CharacterStreamFromDocument`，因此不需要参数值；而是从主文档中获取值。

```

<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="result_name">resul</assign>t
  <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="sql">UPDATE CUSTOMER SET XML_MESSAGE=? WHERE
      CUSTOMER_ID=?</assign>?<assign to="sql">UPDATE CUSTOMER SET XML_MESSAGE=?
      WHERE CUSTOMER_ID=?</assign>
    <assign to="paramtype1">CharacterStreamFromDocumen</assign>t<assign to="paramtype1">CharacterStreamFromDocument</assign>
    <assign to="param2" from="customer_id/text()" /><assign to="param2"
      from="customer_id/text()" />
    <assign to="paramtype2">Strin</assign>g
  <assign to="paramtype2">String</assign>
    <assign to="pool">mysqlPool_loca</assign>l
  <assign to="pool">mysqlPool_local</assign>
    <assign to="row_name">ro</assign>w<assign to="row_name">row</assign>
    <assign to="query_type">UPDAT</assign>E
  <assign to="query_type">UPDATE</assign>
    <assign to="." from="*"></assign><&gt;<assign to="." from="*"></assign>
  </output></output>
  <input message="inmsg"><input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign><&gt;<assign to="." from="*"></assign>
  </input></input>
</operation>

```

示例 2

使用针对流程数据的 Xpath 查询所返回的字符串更新列。在本示例中，使用 `CharacterStream` 参数类型，因此参数值是必需的。

```
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="sql">UPDATE CUSTOMER SET XML_MESSAGE = ?
      WHERE CUSTOMER_ID=?</assign>
    <assign to="paramtype1">CharacterStream</assign>
    <assign to="param1" from="rootNode/SampleText2/text()"></assign>
    <assign to="param2" from="customer_id/text()" />
    <assign to="paramtype2">String</assign>
    <assign to="pool">mysqlPool_local</assign>
    <assign to="row_name">row</assign>
    <assign to="query_type">UPDATE</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
```

示例 3

使用针对流程数据的 Xpath 查询所返回的字符串插入行。

```
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="sql">INSERT INTO CUSTOMER (CUSTOMER_ID, XML_MESSAGE)
      VALUES (?, ?) </assign>
    <assign to="param1" from="customer_id/text()" />
    <assign to="paramtype1">String</assign>
    <assign to="paramtype2">CharacterStream</assign>
    <assign to="param2" from="rootNode/SampleText/text()"></assign>
    <assign to="pool">mysqlPool_local</assign>
    <assign to="row_name">row</assign>
    <assign to="query_type">INSERT</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
```

示例 4

将从数据库返回的数据内容直接写入文档（请注意，此处的文档不是主文档）。主文档仍包含 XML 结果树；但文档中的数据将被文档名替换。

```
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="sql">SELECT XML_MESSAGE FROM CUSTOMER WHERE
      CUSTOMER_ID=?</assign>
    <assign to="pool">mysqlPool_local</assign>
    <assign to="param1" from="customer_id/text()" />
    <assign to="paramtype1">String</assign>
    <assign to="write_characterstream_to_document">Yes</assign>
    <assign to="row_name">row</assign>
    <assign to="query_type">SELECT</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
```

```

        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
</operation>

```

以下是您预计会在主文档中看到的内容示例：

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <result>
    <row>
      <XML_MESSAGE>doc-1</XML_MESSAGE>
    </row>
  </result>

```

以下是用于更新 clob 列的 Oracle 示例。第一个参数用于在表中查找行。第二个参数将用于更新值。

```

<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="sql">SELECT XML_MESSAGE FROM CUSTOMER WHERE
      CUSTOMER_ID=?for update</assign>
    <assign to="param1" from="customer_id/text()" />
    <assign to="paramtype1">String</assign>
    <assign to="paramtype2">CharacterStream</assign>
    <assign to="param2" from="rootNode/SampleText2/text()"></assign>
    <assign to="pool">oracleTestPool</assign>
    <assign to="row_name">row</assign>
    <assign to="query_type">UPDATE</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

轻量级 JDBC 业务流程用法

本部分包含使用轻量级 JDBC 适配器的额外示例，包括用于使用 Oracle 存储过程和函数的样本配置。

以下样本文档是针对 SELECT 和 ACTION 查询类型示例传递至业务流程的主文档。

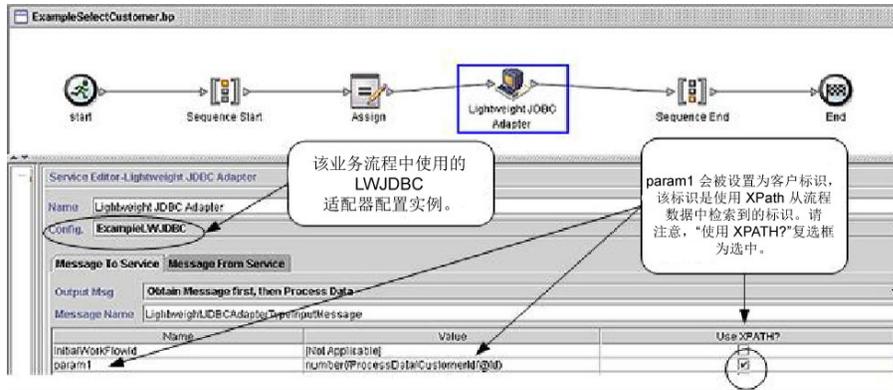
```

<Customer Id="2">
  <Name/>
  <Address/>
  <Phone/>
</Customer>

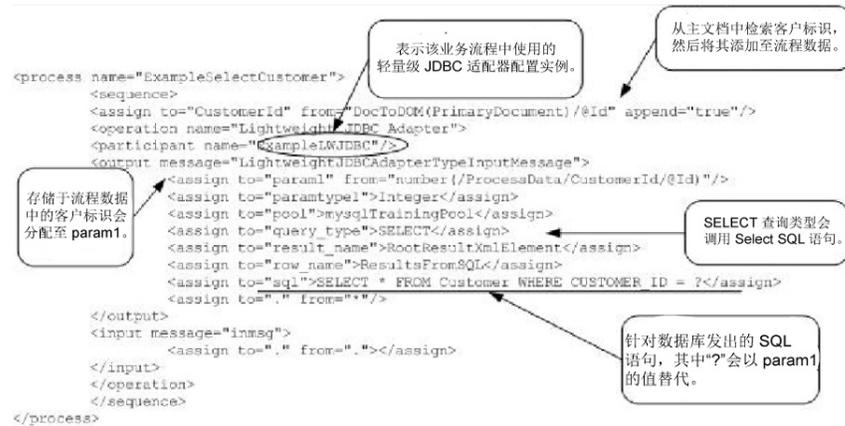
```

SELECT 查询类型示例

以下示例使用 GPM 说明了这样一个业务流程：使用轻量级 JDBC 适配器根据传递到业务流程中的客户标识选择客户信息。



以下示例说明了同一个使用 BPML 的业务流程。



发送至轻量级 JDBC 适配器实例的消息

以下示例显示了运行业务流程时发送至轻量级 JDBC 适配器的消息。该消息使用上一个 BPML 示例中轻量级 JDBC 适配器定义的 <output> 标记中定义的参数以及在适配器实例配置期间定义参数。

```

<LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage>
  <row_name>ResultsFromSQL</row_name>
  <StartNewWorkflow>NO</StartNewWorkflow>
  <result_name>RootResultXmlElement</result_name>
  <pool>mysqlTrainingPool</pool>
  <query_type>SELECT</query_type>
  <XMLVersion>3.0</XMLVersion>
  <param1>2</param1>
  <paramtype1>Integer</paramtype1>
  <sql>SELECT * FROM Customer WHERE CUSTOMER_ID = ?</sql>
</LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage>

```

注：您可以在运行适配器实例的步骤中选择"实例数据"，然后选择"发送至服务的消息"，以使用业务流程监控器查看发送至轻量级 JDBC 适配器的消息。

从轻量级 JDBC 适配器实例返回的消息

以下示例显示了用于对轻量级 JDBC 适配器进行查询的表定义。在上个 BPML 示例中，轻量级 JDBC 适配器定义的 <input> 标记中的 assign 语句 (<assign to="" from=""></assign>) 指示将结果作为主文档返回。

```
create table customer(customer_id NUMERIC not null,
    customer_name varchar(255),
    customer_address varchar(100),
    customer_phone varchar(20));
```

请注意"客户"表中的列如何变为轻量级 JDBC 适配器所返回结果中的 XML 元素，如以下从轻量级 JDBC 适配器返回的消息中所示。

```
<RootResultXmlElement>
  <ResultsFromSQL>
    <customer_id>2</customer_id>
    <customer_name>John Doe</customer_name>
    <customer_address>999 East Lane Denver, CO 80222</customer_address>
    <customer_phone>303-987-5555</customer_phone>
  </ResultsFromSQL>
  <ResultsFromSQL>
    <customer_id>2</customer_id>
    <customer_name>Jane Doe</customer_name>
    <customer_address>999 East Lane Denver, CO 80222</customer_address>
    <customer_phone>303-987-5555</customer_phone>
  </ResultsFromSQL>
</RootResultXmlElement>
```

与在 LWJDBC 适配器定义中为 result_name 参数指定的值对应。

与在 LWJDBC 适配器定义中为 row_name 参数指定的值对应。

注：您可以在运行适配器实例的步骤中选择"实例数据"，然后选择"接收自服务的消息"，以使用业务流程监控器查看从轻量级 JDBC 适配器返回的消息。

ACTION 查询类型示例

以下示例使用 GPM 说明了使用轻量级 JDBC 适配器从数据库中删除客户信息的业务流程。

Service Editor: Lightweight JDBC Adapter

Name: Lightweight JDBC Adapter

Config: ExampleLW.JDBC

Message To Service: Message From Service

Output Msg: Obtain Message first, then Process Data

Message Name: LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage

Name	Value	Use XPath?
InitialWorkflowId	[Not Applicable]	<input type="checkbox"/>
param1	number(ProcessData/CustomerId/@id)	<input checked="" type="checkbox"/>



以下示例说明了同一个使用 BPML 的业务流程。

```
<process name="ExampleDeleteCustomer">
  <sequence>
    <assign to="CustomerId" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/@Id" append="true"/>
    <operation name="Lightweight JDBC Adapter">
      <participant name="ExampleLWJDBC"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="param1" from="number (/ProcessData/CustomerId/@Id)"/>
        <assign to="paramtype1">Integer</assign>
        <assign to="query_type">ACTION</assign>
        <assign to="result_name">RootResultXmlElement</assign>
        <assign to="row_name">ResultsFromSQL</assign>
        <assign to="sql">DELETE FROM CUSTOMER WHERE CUSTOMER_ID=?</assign>
        <assign to="." from="."/>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="."/>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

Callouts explain: "ACTION 查询类型会在本示例中调用 Delete SQL 语句。" and "针对数据库发出的实际 SQL 语句, 其中 '?' 会以 param1 的值替代。"

发送至轻量级 JDBC 适配器实例的消息

以下示例显示了运行业务流程时发送至轻量级 JDBC 适配器的消息。该消息使用上一个 BPML 中轻量级 JDBC 适配器定义的 `<output>` 标记中定义的参数以及配置期间为轻量级 JDBC 适配器实例定义的参数。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage>
  <row_name>ResultsFromSQL</row_name>
  <StartNewWorkFlow>NO</StartNewWorkFlow>
  <result_name>RootResultXmlElement</result_name>
  <pool>mysqlTrainingPool</pool>
  <query_type>ACTION</query_type>
  <XMLVersion>3.0</XMLVersion>
  <param1>2</param1>
  <paramtype1>Integer</paramtype1>
  <sql>DELETE FROM CUSTOMER WHERE CUSTOMER_ID=?</sql>
</LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage>
```

注：您可以在运行适配器实例的步骤中选择“实例数据”，然后选择“发送至服务的消息”，以使用业务流程监控器查看发送至轻量级 JDBC 适配器的消息。

从轻量级 JDBC 适配器实例返回的消息

以下示例显示了从轻量级 JDBC 适配器返回到业务流程的消息。轻量级 JDBC 适配器定义的 `<input>` 标记中的 `assign` 语句 (`<assign to="" from=""></assign>`) 指示将结果作为主文档返回。

```
<RootResultXmlElement>
<ResultsFromSQL>
<Rows Affected>1</Rows Affected>
</ResultsFromSQL>
</RootResultXmlElement>
```

轻量级 JDBC 适配器返回
已删除的行数。

注：您可以在运行适配器实例的步骤中选择“实例数据”，然后选择“接收自服务的消息”，以使用业务流程监控器查看从轻量级 JDBC 适配器返回的消息。

调用 Oracle 存储过程

本部分描述使用轻量级 JDBC 适配器调用 Oracle 存储过程时的限制。这些限制仅适用于 Oracle 数据库。

- 如果脚本具有多个要在存储过程中运行的查询，轻量级 JDBC 适配器仅处理一个结果集。
- 必须将 Oracle 存储过程中的第一个自变量声明为输出参数，必须是整数，并且存储过程必须将值返回到该参数，即使业务流程中不需要该值也是如此。
- 必须为与存储过程的第一个自变量对应的轻量级 JDBC 适配器实例中的第一个参数 (param1) 指定值，即使不在存储过程中使用该参数也是如此。

存储过程示例

以下示例显示了用于创建 Oracle 存储过程的数据库脚本。存储过程为客户更新帐户状态。请注意，将存储过程的第一个自变量声明为输出参数并设置为数字，即使不在业务流程中使用该值也是如此。

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE P_Update_Account(v_dummy OUT number,
      v_customer_id IN number, v_account_id number, v_status IN varchar2)
AS
BEGIN
  UPDATE ACCOUNT
  SET
    STATUS = v_status
  WHERE
    ACCOUNT_ID = v_account_id
  AND
    CUSTOMER_ID=v_customer_id;
  COMMIT;
  v_dummy:= '4';
END;
/
```

以下样本文档是传递到用于调用存储过程的示例业务流程的主文档。

```
<PurchaseOrder>
<Account Id="100">
  <Customer Id="2"/>
  <Status>ACTIVE</Status>
</Account>
</PurchaseOrder>
```

以下示例使用 GPM 说明了使用轻量级 JDBC 适配器启动存储过程的业务流程。

ExampleUpdateAccountStatus.jp

Service Editor: Lightweight JDBC Adapter

Name: Lightweight JDBC Adapter

Config: ExampleLWJDBCBusinessProcess

Message To Service: Message From Service

Output Msg: Obtain Message first, then Process Data

Message Name: LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage

Name	Value	Use XPath?
InitialWorkflowId		<input type="checkbox"/>
param1	1	<input type="checkbox"/>
param0		<input type="checkbox"/>
param1		<input type="checkbox"/>
param2		<input type="checkbox"/>
param3		<input type="checkbox"/>
param4		<input type="checkbox"/>
param5		<input type="checkbox"/>
param6		<input type="checkbox"/>
param2	number(ProcessData/CustomerId@id)	<input checked="" type="checkbox"/>
param3	number(ProcessData/AccountNo@id)	<input checked="" type="checkbox"/>
param4	number(ProcessData/AccountStatus@id)	<input checked="" type="checkbox"/>
param5		<input type="checkbox"/>
param6		<input type="checkbox"/>
param7		<input type="checkbox"/>
param8		<input type="checkbox"/>
param9		<input type="checkbox"/>
paramtype1	Integer	<input type="checkbox"/>
paramtype10		<input type="checkbox"/>
paramtype11		<input type="checkbox"/>
paramtype12		<input type="checkbox"/>
paramtype13		<input type="checkbox"/>
paramtype14		<input type="checkbox"/>
paramtype15		<input type="checkbox"/>
paramtype16		<input type="checkbox"/>
paramtype17		<input type="checkbox"/>
paramtype18		<input type="checkbox"/>
paramtype19	Integer	<input type="checkbox"/>
paramtype20	Integer	<input type="checkbox"/>
paramtype3	String	<input type="checkbox"/>
paramtype4		<input type="checkbox"/>
paramtype5		<input type="checkbox"/>
paramtype6		<input type="checkbox"/>
paramtype7		<input type="checkbox"/>
paramtype8		<input type="checkbox"/>
paramtype9		<input type="checkbox"/>
pool	jdbcPool	<input type="checkbox"/>
query_type	PROCEDURE	<input type="checkbox"/>
result_name	RootResultSetElement	<input type="checkbox"/>
row_name	ResultSetFromSQL	<input type="checkbox"/>
sql	{call P_Update_Account(?,?,?)}	<input type="checkbox"/>
StartNewWorkflow	NO	<input type="checkbox"/>

为 param1 设置的值将不在存储过程中使用。

param2 is set to the customer Id.
param3 is set to the customer account Id.
param4 is set to the new account status.
These values are used in the stored procedure to update the customer account status.

The PROCEDURE query type invokes a stored procedure in this example.

sql is set to the stored procedure to invoke, where "?", "?", "?" is replaced with the values defined for param1, param2, param3, and param4.

以下示例说明了同一个使用 BPML 的业务流程：

```

<process name="ExampleUpdateAccountStatus">
  <sequence>
    <assign to="CustomerId" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/Account/Customer/@Id"
    append="true"/>
    <assign to="Account" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/Account/@Id" append="true"/>
    <assign to="AccountStatus" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/Account/Status/text()"
    append="true"/>
    <operation name="Lightweight JDBC Adapter">
      <participant name="ExampleJWJDBCBusinessProcess"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="param1">1</assign>
        <assign to="paramtype1">Integer</assign>
        <assign to="param2" from="number(/ProcessData/CustomerId/@Id)"/>
        <assign to="paramtype2">Integer</assign>
        <assign to="param3" from="number(/ProcessData/Account/@Id)"/>
        <assign to="paramtype3">Integer</assign>
        <assign to="param4" from="/ProcessData/AccountStatus/text()"/>
        <assign to="paramtype4">String</assign>
        <assign to="pool">oraclePool</assign>
        <assign to="query_type">PROCEDURE</assign>
        <assign to="result_name">ROOTRESULTXMLelement</assign>
        <assign to="row_name">ResultsFromSQL</assign>
        <assign to="sql">(call P Update Account (?, ?, ?, ?))</assign>
        <assign to="." from="."/>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="."/>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

使用 BPML 时，指定 PROCEDURE 作为查询类型。

请注意用来调用存储过程的格式。

调用 Oracle 函数

以下示例显示了用于创建简单 Oracle 函数的数据库脚本。该函数检索并返回数据库中的产品数：

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION product_count
RETURN number
IS
  v_product_count number;
BEGIN
  SELECT count(*) INTO v_product_count
  FROM product;
RETURN v_product_count;
END;
/

```

以下示例使用 GPM 说明了使用轻量级 JDBC 适配器启动函数的业务流程：

Service Editor: Lightweight JDBC Adapter

Name: Lightweight JDBC Adapter

Config: ExampleJWJDBCBusinessProcess

Message To Service: Obtain Message first, then Process Data

Message From Service: LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage

Name	Value	Use XPATH?
paramtype1	Integer	<input type="checkbox"/>
paramtype10		<input type="checkbox"/>
paramtype11		<input type="checkbox"/>
paramtype12		<input type="checkbox"/>
paramtype13		<input type="checkbox"/>
paramtype14		<input type="checkbox"/>
paramtype15		<input type="checkbox"/>
paramtype16		<input type="checkbox"/>
paramtype17		<input type="checkbox"/>
paramtype18		<input type="checkbox"/>
paramtype19		<input type="checkbox"/>

Advanced

paramtype19		<input type="checkbox"/>
paramtype2		<input type="checkbox"/>
paramtype20		<input type="checkbox"/>
paramtype3		<input type="checkbox"/>
paramtype4		<input type="checkbox"/>
paramtype6		<input type="checkbox"/>
paramtype7		<input type="checkbox"/>
paramtype8		<input type="checkbox"/>
paramtype9		<input type="checkbox"/>
pool	oraclePool	<input type="checkbox"/>
query_type	Stored procedure/function	<input type="checkbox"/>
result_name	TestDBLookupResult	<input type="checkbox"/>
row_name	ResultsFromSQL	<input type="checkbox"/>
sql	? = call product_count()	<input type="checkbox"/>
StartNewWorkflow	This LightweightJDBC Adapter will not start a new busine...	<input type="checkbox"/>

sql 会被设置为要调用的功能，其中“?”会以该功能返回的值替代并映射到 paramtype1。

以下示例说明了同一个使用 BPML 的业务流程：

```

<process name="ExampleGetProductCount">
  <sequence>
    <operation name="Lightweight JDBC Adapter">
      <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="paramtype1">Integer</assign>
        <assign to="pool">oraclePool</assign>
        <assign to="query_type">PROCEDURE</assign>
        <assign to="result_name">TestDBLookupResult</assign>
        <assign to="row_name">ResultsFromSQL</assign>
        <assign to="sql">? = call product_count()</assign>
        <assign to="." from="."/>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="."/>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

使用 BPML 时，指定 PROCEDURE 作为查询类型。

请注意用来调用函数的格式。

锁定服务

锁定服务支持业务流程请求、更新或删除对特定资源的锁定。

锁定服务支持业务流程请求、更新或删除对特定资源的锁定。下表提供了锁定服务的概述：

系统名称	锁定服务
图形化流程建模器 (GPM) 类别	所有服务
描述	支持业务流程请求、更新或删除对特定资源的锁定。
业务用途	如果您具有从不运行多个实例的业务流程或业务流程内的资源，那么可以使用锁定服务来防止业务流程的其他实例或仅业务流程的特定部分运行，直至释放锁定。
用途示例	您具有一个使用文件系统适配器配置的名为“进站发票”的业务流程。为防止在处理当前业务流程中的数据时另一个业务流程调用文件该特定文件系统适配器配置，您可以在业务流程中的文件系统适配器之前添加锁定服务以锁定该资源。在业务流程中的文件系统适配器之后添加锁定服务的第二个实例，以在文件系统适配器处理完成后立即释放锁定。
是否进行了预配置？	是
是否需要第三方文件？	否
平台可用性	所有受支持的 Sterling B2B Integrator 平台

系统名称	锁定服务
相关服务	无
应用程序需求	无
是否启动业务流程?	否
调用	作为业务流程的一部分。
业务流程上下文注意事项	无
返回的状态值	返回状态值： <ul style="list-style-type: none"> • Success • Error
限制	无
测试注意事项	将业务流程示例用作测试。
是否支持事务性处理?	是

锁定服务的工作方式

锁定服务保证业务流程的安全，并防止其他业务流程使用锁定的资源，直至释放锁定。锁定服务使用您在 GPM 中为业务流程设置的锁定键和持续时间，识别要设置的锁定以及保持资源锁定的时间长度。您可以在业务流程开始及"启动"和"序列启动"活动之后添加锁定服务，以锁定业务流程中使用的所有活动和服务。或者，您可以直接在要锁定的活动或服务之前添加锁定服务，以仅锁定业务流程中的部分活动或服务。

要释放锁定，请直接在锁定的活动和服务组之后将锁定服务的另一个实例添加到业务流程。如果已锁定整个业务流程，那么请直接在"结束序列"和"结束"活动之前将第二个锁定服务添加到业务流程结尾。

实施锁定服务

要实施锁定服务，请完成以下任务：

1. 创建锁定服务的配置，或使用随 Sterling B2B Integrator 安装的配置 LockService。请参阅管理服务和适配器。要获取有关特定于该服务的字段的信息，请参阅配置锁定服务。
2. 在您的业务流程中包含锁定服务的两个实例（一个用于锁定资源，另一个用于解锁资源）。
3. 如果需要，请在 GPM 中指定每个实例的字段设置。确保设置第一个实例以使用锁定操作，设置第二个实例以使用解锁操作。同时确保为这两个实例指定相同的锁定键。

配置锁定服务

使用下表中的字段定义在 GPM 中设置服务配置：

字段	描述
配置	从列表中选择服务配置的名称。

字段	描述
ACTION	<p>针对请求的锁定执行的操作。有效值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 检查 - 查看在 LOCK_KEY 字段中标识的锁定是否存在。如果锁定存在，LOCK_EXIST 输出工作流程参数将设置为 true。如果锁定不存在，LOCK_EXIST 将设置为 false。 锁定 - 创建（缺省值）。 列出锁定 - 返回包含当前活动锁定详细信息的 XML 列表的文档。 触摸 - 更新。 解锁 - 删除。 <p>可选。</p> <p>注：最好的做法是，始终在业务流程中成对使用锁定服务 - 一个实例用于锁定业务流程，另一个实例用于在完成必需操作之后解锁业务流程。</p>
DURATION	<p>应用锁定的时间（毫秒）。必需项。锁定将在此时间后超时或到期。</p> <p>注：如果业务流程因错误暂停，那么服务配置将保持锁定直至您手动释放锁定或重新启动 Sterling B2B Integrator。</p>
LOCK_KEY	<p>获取锁定的键。必需项。如果在同一个业务流程中使用锁定服务的两个实例（一个用于锁定，另一个用于解锁），那么对于这两个实例而言该键必须具有相同的值。</p>
USER	<p>与锁定关联的用户名（仅供参考）。可选。如果在同一个业务流程中使用锁定服务的两个实例（一个用于锁定，另一个用于解锁），那么对于这两个实例而言该键必须具有相同的值。</p>

必须使用 BPML 添加的参数

可以通过编辑 BPML 将以下附加参数用于锁定服务：

参数	描述
CLEAR_ON_START_UP	<p>在重新启动 Sterling B2B Integrator 之后清除锁定。如果要确保重新启动 Sterling B2B Integrator 时始终清除锁定，请使用该参数。可选。有效值为 true 和 false。</p>
IN_TRANSACTION	<p>确定锁定服务是否可以参与多步骤事务。可选。缺省值为 false。有效值为：True - 强制锁定服务参与多步骤事务。False - 锁定服务不参与多步骤事务。数据库将不回滚。在更改立即对其他业务流程可视情况下，该参数应为 false。</p>

业务流程示例

以下示例说明了如何在业务流程中使用锁定服务。

在该业务流程中，通过锁定服务应用锁定。将锁定的持续时间设置为 600,000 毫秒，并使用"Lock1"作为锁定键。在该业务流程中，锁定的资源是"睡眠"服务的实例。请注意，睡眠时间间隔（持续时间）是 45 秒。"睡眠"服务后跟锁定服务的第二个实例，用于释放锁定，从而为其他流程释放该"睡眠"服务配置。

注：如果某个锁定活动失败，那么该业务流程还会包含 onFault 活动和消息。

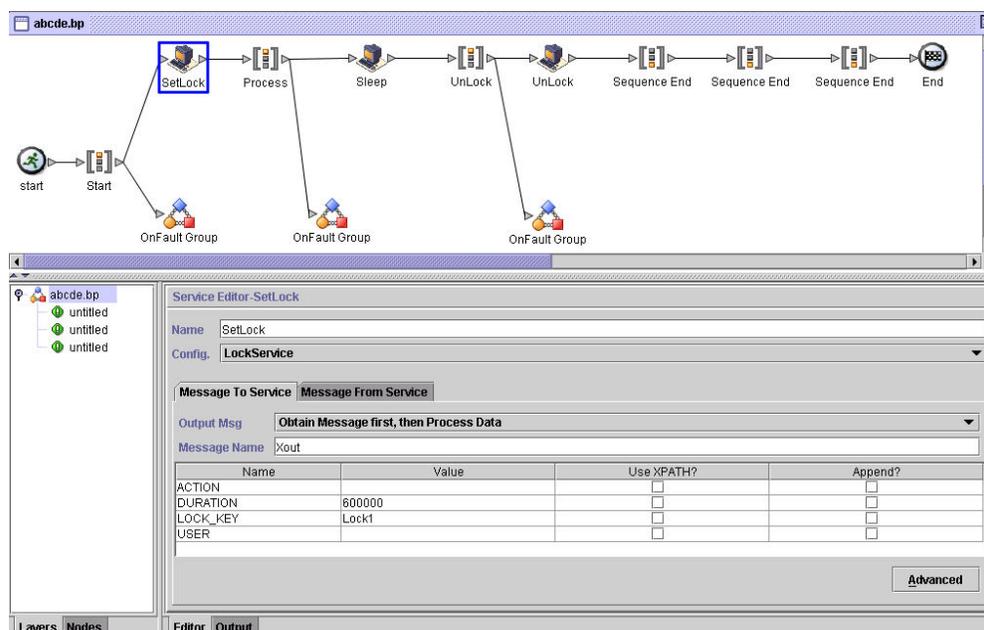
```
<process name="LockExample">
  <sequence name="Start">
    <operation name="SetLock">
      <participant name="LockService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="DURATION">600000</assign>
        <assign to="LOCK_KEY">Lock1</assign>
        <assign to="CLEAR_ON_START_UP">true</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <sequence name="Process">
      <operation name="Sleep">
        <participant name="TestSleepService"/>
        <output message="Xout">
          <assign to="SLEEP_INTERVAL">45</assign>
          <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="Xin">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
      <sequence name="UnLock">
        <operation name="UnLock">
          <participant name="LockService"/>
          <output message="Xout">
            <assign to="ACTION">unlock</assign>
            <assign to="LOCK_KEY">Lock1</assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
          </output>
          <input message="Xin">
            <assign to="." from="*"></assign>
          </input>
        </operation>
        <onFault>
          <assign to="UnLock_Msg" append="true">Failed to obtain an
            unlock!</assign>
        </onFault>
      </sequence>
    </operation>
    <onFault>
      <operation>
        <participant name="LockService"/>
        <output message="Xout">
          <assign to="ACTION">unlock</assign>
          <assign to="LOCK_KEY">Lock1</assign>
          <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="Xin">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
    </onFault>
  </sequence>
</process>
```

```

    </onFault>
  </sequence>
  <onFault>
    <assign to="Lock_Msg" append="true">Failed to obtain a lock!</assign>
  </onFault>
</sequence>
</process>

```

以下 GPM 屏幕以图形方式显示了该示例业务流程。请注意，选择了称为 SetLock 的锁定服务的实例，并且其属性显示在屏幕下半部分的“服务编辑器”中：



锁定服务 - 常见问题解答

我该如何确定锁定的持续时间？

小心设置锁定持续时间值（通常为执行估算时间的 2-3 倍），以使锁定在业务流程到达解锁步骤之前不超时。

如果锁定或解锁步骤（或两个锁定服务之间业务流程中的任何步骤）失败，有任何需要执行的“清除”活动吗？

可以终止暂停的业务流程，或者可以保留其暂停状态，直至问题得以解决，然后进行重新启动或恢复（适用于持久性级别）。采取的方法取决于与业务流程本身相关的业务的需要。例如，是否是任务关键型？其他流程是否依赖于其完成？锁定的资源是否将导致使用它的其他业务流程暂停？错误是否由锁定资源配置中的问题引起？再次使用它之前，是否需要纠正此错误？

有两个要先执行的常规步骤：

1. 检查锁定管理器页面以查看被锁定的项。
2. 检查业务流程 > **BP 监控器** > 当前流程，以获取有关错误的更多信息。

然后，在确定导致该错误的原因之后，可以决定何时释放锁定以及何时终止、重新启动或恢复业务流程。

要手动释放锁定的资源：

转至操作 > 锁定管理器，然后单击"列表"面板中的执行！。将在结果页面上显示锁定的资源。从业务流程中找到这些锁定的资源，并清除这些资源的"锁定"复选框。

要终止、重新启动或恢复业务流程：

转至业务流程 > 监控 > 当前流程，然后选择业务流程的暂停实例的标识。您可以从显示的页面中为该业务流程选择适当的操作：终止、重新启动或恢复。

针对在业务流程中使用锁定服务，是否存在任何最佳做法？

在业务流程中使用两次锁定服务 - 一次用于锁定资源，另一次用于解锁资源。第一个实例位于要锁定的资源之前，第二个实例位于要锁定的资源之后。请参阅业务流程示例，以获取图形表示。请勿在业务流程中只使用锁定服务的一个实例并让它到期，而应使用第二个锁定服务来释放锁定。

声明

本信息是为在美国提供的产品和服务而编写。IBM 可能以其他语言提供本资料。但是，您可能必须具有该语言版本的产品副本或产品版本才能对其进行访问。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文中讨论的产品、服务或功能特性。有关您所在区域当前可获得的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户任何使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US*

有关双字节字符集 (DBCS) 信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或用书面方式将查询寄往：

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan*

International Business Machines Corporation"按现状"提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些管辖区域在某些交易中不允许免除明示或默示的保证，因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本出版物中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用仅为方便起见而提供，不以任何方式充当对这些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本程序的被许可方如果要了解有关程序的信息以达到如下目的：(i) 允许在独立创建的程序和其他程序（包括本程序）之间进行信息交换，以及 (ii) 允许对已经交换的信息进行相互使用，请与下列地址联系：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

只要遵守适当的条件和条款，包括某些情形下的一定数量的付费，都可获得这方面的信息。

本文档中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 依据 IBM 客户协议、IBM 国际程序许可协议或任何同等协议中的条款提供。

此处引用的性能数据和客户示例仅供说明之用。实际的性能结果可能会因特定的配置和运营条件而异。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

关于 IBM 未来方向或意向的声明都可随时更改或收回，而不另行通知，它们仅仅表示了目标和意愿而已。

所有 IBM 的价格均是 IBM 当前的建议零售价，可随时更改而不另行通知。经销商的价格可能会有差异。

本信息仅用于规划的目的。在所描述的产品上市之前，此处的信息会有更改。

本信息包含在日常业务运营中使用的数据和报告的示例。为了尽可能完整地说明这些示例，示例中可能会包括个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名字都是虚构的，若实际人员或商业企业的名称与此雷同，纯属巧合。

版权许可：

本信息包括源语言形式的样本应用程序，这些样本说明不同操作平台上的编程方法。如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口（API）进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无须向 IBM 付费。这些示例并未在所有条件下作全面测试。因此，IBM 不能担保或暗示这些程序的可靠性、可维护性或功能。这些实例程序"按现状"提供，不附有任何种类的保证。对于因使用样本程序所引起的任何损害，IBM 概不负责。

凡这些样本程序的每份拷贝或其任何部分或任何演绎作品，都必须包括下列中显示的版权声明。

© 2015.

此部分代码是根据 IBM Corp. 公司的样本程序衍生出来的。© Copyright IBM Corp. 2015.

商标

IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machines Corp., 在全球许多管辖区域的商标或注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点"Copyright and trademark information"(www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) 提供了 IBM 商标的最新列表。

Adobe、Adobe 徽标、PostScript 和 PostScript 徽标是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。

IT Infrastructure Library 是英国中央计算机与电信局（现在隶属于英国政府商务部）的注册商标。

Intel、Intel 徽标、Intel Inside、Intel Inside 徽标、Intel Centrino、Intel Centrino 徽标、Celeron、Intel Xeon、Intel SpeedStep、Itanium 和 Pentium 是 Intel Corporation 或其附属公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

Microsoft、Windows、Windows NT 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

ITIL 是一个注册商标，是英国政府商务部注册的共同体商标，并且已在美国专利与商标局进行注册。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家或地区的注册商标。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Oracle 和/或其附属公司的商标或注册商标。

Cell Broadband Engine 是 Sony Computer Entertainment, Inc. 在美国和/或其他国家或地区的商标，并且根据许可使用。

Linear Tape-Open、LTO、LTO 徽标、Ultrium 和 Ultrium 徽标是 HP、IBM Corp. 和 Quantum 在美国和其他国家或地区的商标。

Connect Control Center[®]、Connect:Direct[®]、Connect:Enterprise、Gentran[®]、Gentran[®]:Basic[®]、Gentran:Control[®]、Gentran:Director[®]、Gentran:Plus[®]、Gentran:Realtime[®]、Gentran:Server[®]、Gentran:Viewpoint[®]、Sterling Commerce[™]、Sterling Information Broker[®] 和 Sterling Integrator[®] 是 Sterling Commerce[®], Inc.（一家 IBM 子公司）的商标或注册商标。

其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

产品文档的条款和条件

根据下列条款和条件授予这些出版物的使用权。

适用性

这些条款和条件是对 IBM Web 站点的任何使用条款的补充。

个人使用

您可以为了个人使用而非商业性使用复制这些出版物，但前提是保留所有专有权声明。未经 IBM 的明确许可，您不得分发、显示这些出版物或其中部分出版物，也不得制作其演绎作品。

商业性使用：

您仅可在贵公司内部复制、分发和显示这些出版物，但前提是保留所有专有权声明。未经 IBM 的明确许可，您不得制作这些出版物的演绎作品，也不得在贵公司外部复制、分发或显示这些出版物或其部分出版物。

权利

除非本许可权中明确授予，否则不得授予对这些出版物或其中包含的任何信息、数据、软件或其他知识产权的任何许可权、许可证或权利，无论明示的还是暗含的。

只要 IBM 认为这些出版物的使用会损害其利益或者 IBM 判定未正确遵守上述指示信息，IBM 将有权撤销本文授予的许可权。

只有您完全遵循所有适用的法律和法规，包括所有的美国出口法律和法规，您才可以下载、出口或再出口该信息。

IBM 对这些出版物的内容不作任何担保。这些出版物“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的关于适销和适用于某种特定用途的保证。



程序号:

Printed in China