

**IBM Intelligent Operations Center  
V1.0**

**IBM Intelligent Operations  
Center 信息中心**

**IBM**

**2011 年 6 月**

本版本适用于 IBM Intelligent Operations Center V1R0M0 及所有后续发行版和修订版，直到在新版本中另有说明为止。

本出版物的后面部分提供了读者意见表。如果没有此读者意见表，请将您的意见发送至：

International Business Machines Corporation  
Department DLUA  
P.O. Box 12195  
Research Triangle Park, North Carolina  
27709-2195

当您发送信息给 IBM 后，即授予 IBM 非专有权，IBM 对于您所提供的任何信息，有权利以任何它认为适当的方式使用或分发，而不必对您负任何责任。

**© Copyright IBM Corporation 2011.**

# 目录

|  |           |
|--|-----------|
| <b>第 1 章 解决方案概述</b> . . . . .  | <b>1</b>  |
| 目标读者 . . . . .   | 1         |
| 功能特性 . . . . .   | 2         |
| 用户和优势 . . . . .  | 3         |
| 组件 . . . . .   | 4         |
| 事件管理 . . . . .   | 5         |
| <b>第 2 章 安装和配置</b> . . . . .   | <b>7</b>  |
| 准备安装 . . . . .   | 7         |
| 系统配置 . . . . .   | 7         |
| 硬件需求 . . . . .   | 10        |
| 软件需求 . . . . .   | 11        |
| 介质包装 . . . . .   | 11        |
| 安装此解决方案 . . . . .  | 12        |
| 准备服务器 . . . . .  | 13        |
| 复制在安装和部署此解决方案时需要的文件 . . . . .  | 13        |
| 将安装文件解压缩和安装依赖项 . . . . .   | 13        |
| 部署此解决方案 . . . . .  | 14        |
| 以命令行方式部署软件包 . . . . .  | 16        |
| 运行特定部署任务 . . . . .   | 17        |
| 安装 Tivoli Service Request Manager . . . . .  | 17        |
| 安装随此解决方案一起提供的工具 . . . . .  | 17        |
| 安装后的配置任务 . . . . .   | 18        |
| 设置 WebSphere Portal 会话超时值 . . . . .  | 18        |
| 设定 Tivoli Access Manager WebSEAL 会话高速缓存设置超时值 . . . . .   | 19        |
| 配置单点登录 . . . . .   | 19        |
| 创建 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 . . . . .  | 24        |
| 配置 WebSphere Application Server Network Deployment 以进行 LTPA 单点登录 . . . . .   | 25        |
| 启用登录重定向 . . . . .  | 26        |
| 配置 REST 服务网关端口和协议 . . . . .  | 26        |
| 删除样本用户 . . . . .   | 27        |
| 验证和发布 CAP 事件 . . . . .   | 27        |
| <b>第 3 章 保护此解决方案</b> . . . . .   | <b>29</b> |
| 用户角色和职责 . . . . .  | 29        |
| 添加用户或组 . . . . .   | 31        |
| 查看或修改组成员资格 . . . . .   | 32        |
| 查看或编辑用户概要文件 . . . . .  | 33        |
| 删除用户或组 . . . . .   | 34        |
| 用户角色组和权限 . . . . .   | 34        |
| 用户类别组和数据访问权限 . . . . .   | 35        |
| 用户许可权汇总 . . . . .  | 36        |
| 管理 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL . . . . .  | 36        |
| 使用命令行来管理 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL . . . . .  | 37        |
| 使用 Tivoli Access Manager WebSEAL Web Portal Manager 来管理 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL . . . . . | 37        |
| <b>第 4 章 集成此解决方案</b> . . . . .   | <b>39</b> |
| 可以集成的系统的示例 . . . . .   | 39        |
| 集成点和协议 . . . . .   | 39        |
| 事件和 KPI . . . . .  | 39        |
| 与通用警报协议进行集成 . . . . .  | 41        |
| 与其他协议集成 . . . . .  | 48        |
| 发布 CAP 消息 . . . . .  | 48        |
| 使用为 IBM Intelligent Operations Center 定义的人站事件队列 . . . . .  | 48        |
| 样本发布程序 . . . . .   | 49        |
| 定制 KPI . . . . .   | 52        |
| 监视模型和 KPI . . . . .  | 52        |
| 监视场景实例 . . . . .   | 53        |
| 为 KPI 建模 . . . . .   | 53        |
| 嵌套的 KPI . . . . .  | 56        |
| 定义 KPI 父子关系 . . . . .  | 57        |
| IBM WebSphere Business Monitor 与 IBM Intelligent Operations Center 之间的 KPI 事件通信 . . . . .                                | 57        |
| 部署监视模型 . . . . .   | 60        |
| KPI 显示值 . . . . .  | 61        |
| 对 KPI 进行高速缓存 . . . . .   | 62        |
| 样本 KPI . . . . .   | 62        |
| <b>第 5 章 定制此解决方案</b> . . . . .   | <b>65</b> |
| 定制用户界面 . . . . .   | 65        |
| 将用户界面本地化 . . . . .   | 65        |
| Portlet 列表 . . . . .   | 65        |
| 定制页面布局 . . . . .   | 66        |
| 配置地图 . . . . .   | 67        |
| 指定系统范围的配置数据 . . . . .  | 68        |
| 更新 SYSPROP 表 . . . . .   | 70        |
| 创建 KPI 以与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用 . . . . .   | 71        |
| 配置 IBM Intelligent Operations Center 以接收事件 . . . . .   | 71        |
| <b>第 6 章 管理此解决方案</b> . . . . .   | <b>73</b> |
| 控制服务器 . . . . .  | 73        |
| 启动服务器 . . . . .  | 73        |
| 启动 Tivoli Netcool/OMNIBus 探测器 . . . . .  | 73        |
| 停止服务器 . . . . .  | 74        |
| 查询服务器的状态 . . . . .   | 74        |
| 获取有关 IOCCControl 命令的帮助 . . . . .   | 75        |
| 维护此解决方案 . . . . .  | 75        |
| 调整性能 . . . . .   | 75        |
| 维护技巧 . . . . .   | 76        |
| <b>第 7 章 使用解决方案界面</b> . . . . .  | <b>77</b> |

|                        |    |
|------------------------|----|
| 登录 . . . . .           | 77 |
| 注销 . . . . .           | 77 |
| 查看或编辑用户概要文件 . . . . .  | 77 |
| “执行”视图 . . . . .       | 78 |
| 状态 . . . . .           | 79 |
| 关键绩效指标向下追溯 . . . . .   | 80 |
| 协调程序 - 警报 . . . . .    | 80 |
| Sametime 联系人 . . . . . | 82 |
| “运行”视图 . . . . .       | 82 |
| 地图 . . . . .           | 83 |
| 使用地图控件 . . . . .       | 84 |
| 添加事件 . . . . .         | 85 |
| 配置地图 . . . . .         | 86 |
| 事件 . . . . .           | 86 |
| 管理现有事件 . . . . .       | 87 |
| 添加事件 . . . . .         | 88 |
| 协调程序 - 警报 . . . . .    | 88 |

|                        |    |
|------------------------|----|
| Sametime 联系人 . . . . . | 90 |
|------------------------|----|

## 第 8 章 故障诊断与支持 . . . . . 91

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 对问题进行故障诊断 . . . . .        | 91 |
| 搜索知识库 . . . . .            | 92 |
| 与 IBM 支持机构联系 . . . . .     | 93 |
| 与 IBM 交换信息 . . . . .       | 94 |
| 向 IBM 支持机构发送信息 . . . . .   | 94 |
| 接收来自 IBM 支持机构的信息 . . . . . | 94 |
| 预订支持机构提供的更新 . . . . .      | 95 |
| 故障诊断技巧 . . . . .           | 96 |

## 第 9 章 参考 . . . . . 97

|                   |    |
|-------------------|----|
| PDF 库 . . . . .   | 97 |
| 其他信息 . . . . .    | 97 |
| 版权声明和商标 . . . . . | 98 |

---

## 第 1 章 解决方案概述

许多组织和各种尝试都需要进行高效运营监管和协调。它们有一个相同之处，即，都需要将正确的信息汇集在一起，以便合适的人员可以快速而准确地作出决策并且跟踪这些决策的效果。IBM® Intelligent Operations Center 就是这样一种软件解决方案，旨在方便高效地监管和协调业务运作。

政府机构在它们的核心系统中面临共同的挑战，需要对互相连接的系统进行改进。有远见的政府机构都希望利用智能核心系统在效率和效能方面所作的改进。它们采用新的方式来考虑和使用这些系统。应用高级信息技术有助于政府机构更好地了解、预测行为模式和事件并聪明地作出响应。

例如，IBM 对于智慧城市的定义是，通过应用信息技术 (IT) 来规划、设计、修建和运作城市基础设施，从而改善了人们的生活水平和经济富裕程度，这样的城市就是智慧城市。智慧城市并不主要在于使用了“最新的技术”，而是在于发现了通过技术手段以最高效地利用现有资源来提高市民生活水平的途径。

IBM Intelligent Operations Center 通过下列方式来利用计算机系统所生成的现实数据：

- 收集和管理正确的数据
- 整合和分析该数据
- 便于轻松及时地访问信息
- 根据所获得的精辟见解来调整系统，从而获得满意的结果

此解决方案的优势在于：

- 能够利用历史报告和监控手段来优化已计划和未计划的业务运营
- 能够很方便地进行通信和协作，从而使一个组织的各个领域完美融为一体
- 能够对事件进行协调，从而提高服务质量和降低费用

可以将业务运营划分为各个领域，这些领域通常与组织架构和相关人员的专业技能相匹配。在城市中，各个部门（例如，运输、水资源和公共安全）都需要具备专业技能。

随着某个领域的业务运营的复杂程度不断提高，需要更具个性化的解决方案。IBM Intelligent Operations Center 具有许多不同的集成点，可在这些集成点进行相应的定制。这些集成点和所包含的基础结构使 IBM 业务合作伙伴、服务供应商和客户能够灵活构建适用范围广泛而又功能强大的解决方案。

---

### 目标读者

本信息中心适用于要使用、安装、管理和维护 IBM Intelligent Operations Center 的人员。它还包含有关定制此解决方案以及与 IBM Intelligent Operations Center 需要的外部底层系统进行集成的实现文档。

本信息中心假定用户具备使用本解决方案中包含的组件产品的预备知识或者已经能够熟练使用这些组件产品。本信息中心不会提供针对这些组件产品的培训。如果您需要参与针对这些产品的培训，请问系统集成者或者 IBM 代表，以获取有关基本组件培训机会的信息。

可以在第 97 页的『其他信息』一节中找到指向组件产品文档的链接。

---

## 功能特性

IBM Intelligent Operations Center 提供了一些测量、监视和建模工具，用于将底层系统整合为一个完整的解决方案，从而改进运作效率、规划和协作。

IBM Intelligent Operations Center 是 IBM Smarter Cities™ Software Solutions 产品系列中的一个解决方案。可以在现有硬件基础上（将其作为前提）安装 IBM Intelligent Operations Center，也可以将它部署在云中。可以独立安装 IBM Intelligent Operations Center，也可以将它与 IBM Smarter Cities Software Solutions 产品系列中的其他解决方案安装在一起。

IBM Intelligent Operations Center 是一个基于 GUI 的解决方案，能够根据角色来访问一个组织及其底层领域的事件。它具有事件管理、集成映射和协作能力。它还有关键绩效指标 (KPI) 报告和业务规则能力，能够提高效率。这种功能使政府机构能够整合各个领域，从而增进合作和提高决策能力。

## 管理事件和事故

IBM Intelligent Operations Center 提供了事件报告和跟踪机制，从而能够跨越底层领域来确定和了解事件。随着事件的不断演进，您可以管理事先预测的事件、已计划事件和当前事件。例如，更换掩埋在道路下面的下水管道就是一个牵涉到水资源和交通的已计划事件或工单。在未来 24 小时即将出现的恶劣天气就是一个事先预测的事件。交通拥堵是受道路施工和天气共同影响的一个当前事件。

综合地理信息系统 (GIS) 可以直观地映射事件，从而使您能够通过交互式映射和方案分析来衡量事件的影响。

## 报告和监视状态

IBM Intelligent Operations Center 提供了一个工具来创建和显示 KPI。当底层数据更改时，就会更新 KPI。您可以使用此工具来完成下列任务：

- 汇总单个领域或者跨领域的执行级状态
- 强调问题和找出问题
- 向下追溯到 KPI 详细信息以进一步进行调查

## 即时通知和消息传递

IBM Intelligent Operations Center 提供了一个工作空间，您可以在其中维护有关需要引起注意的事项的警报。可以使用此工作空间来监视新闻和事件，尤其是视图中不包含用于发布新闻的其他 Portlet 的情况。

IBM Lotus® Sametime® 提供了一个综合协作和通信工具，可将此工具用于在所需要的时间和地点进行即时消息传递。

## 用户和优势

IBM Intelligent Operations Center 适用于在组织、政府部门或地方政府执行运作管理控制所涉及到的人员：执法者、监管者和操作员。

下表描述了与使用 IBM Intelligent Operations Center 相关联的用户和优势。

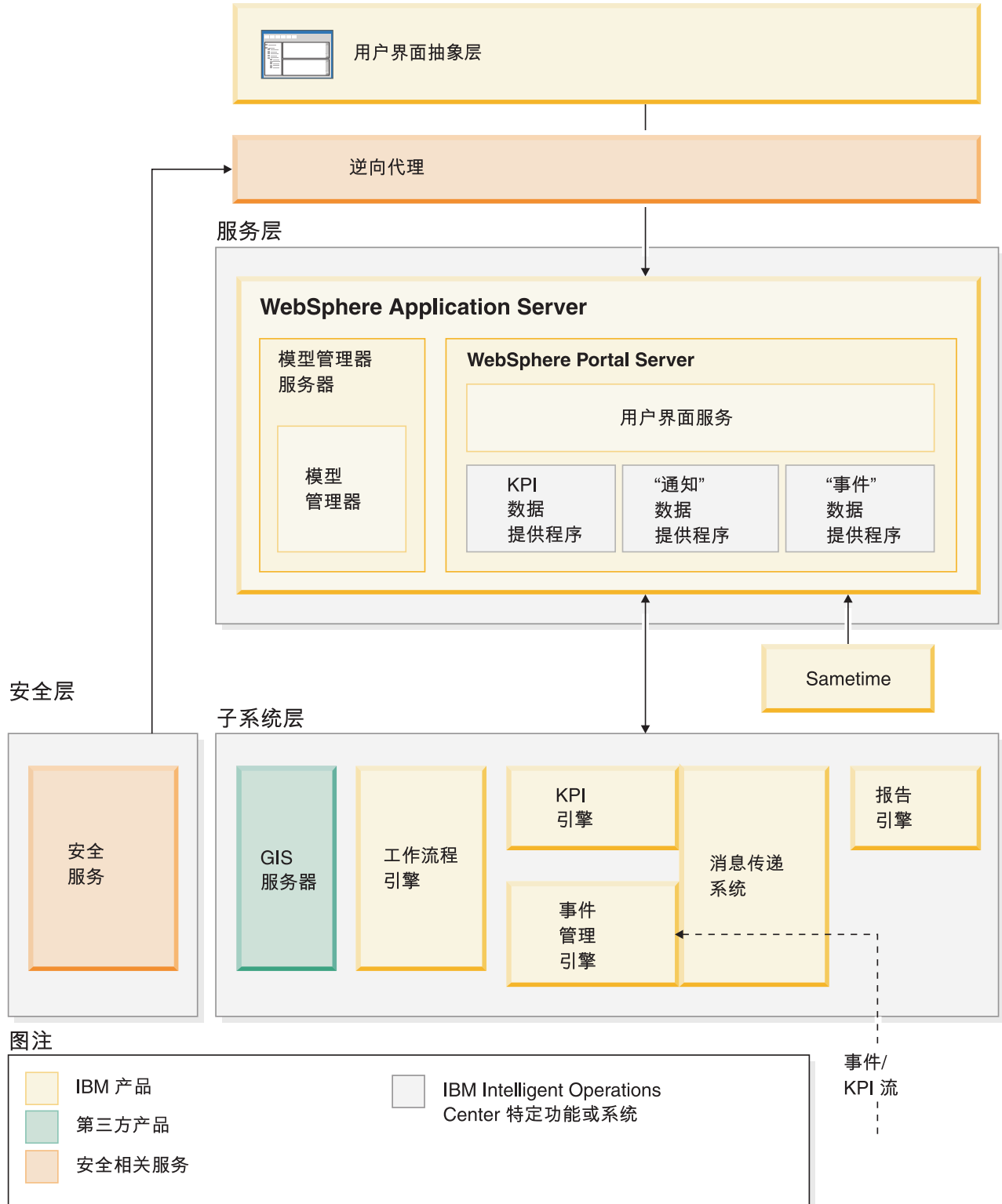
表 1. IBM Intelligent Operations Center 的用户和优势

| 如果您是以下用户 | 此软件可以帮助您完成下列任务   |
|----------|--|
| 执法者      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 通过地图、仪表板和警报获得事件和事故的执行级汇总</li><li>• 使用关键绩效指标 (KPI) 来确定组织方面的措施是否成功</li><li>• 使用报告来找出问题并跟踪问题</li><li>• 使用所提供的数据来确定政策的重点并加以实施</li></ul>  |
| 监管者      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 确定地图、仪表板上和警报中显示的冲突和问题，并采取相应的措施</li><li>• 对事件进行管理，即，添加新事件、编辑现有事件、取消事件以及将事件升级为事故</li><li>• 监视已经设置的 KPI</li><li>• 轻松快捷地传达重要事项</li></ul> |
| 操作员      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 监视状态，创建和编辑要显示在列表中的事件和事故</li><li>• 通知相应的管理人员或执法者；发布警报</li><li>• 轻松快捷地传达紧急事件以及其他需要作出响应的情况</li></ul>                                    |
| 用户管理员    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 添加新用户并将他们分配给相应的组</li><li>• 确保所有基于角色的授权组的安全性并授予适当的许可权</li><li>• 设置适合于专业领域的许可权和必需的数据</li></ul>   |

# 组件

从更高层次来说，可以将 IBM Intelligent Operations Center 的结构分为主要组件和子系统。

下图说明了 IBM Intelligent Operations Center 的主要组件的高级视图。





## 用户界面抽象层

IBM Intelligent Operations Center 提供了基于 Web 的一站式门户网站，用于显示事件信息、总体状态和详细信息。用户界面 (UI) 在各种预配置的视图中以常见格式提供了定制信息。所有信息都通过易于使用的仪表板来显示。

## 安全层

对于信息的所有访问均由安全层通过有组织角色和数据类别来控制。通过此控制，可以防止未经授权的访问，同时又容易管理用户的权利。

## 服务层

服务层使用常见的窗口小部件和常见的用户界面服务框架来接收事件数据，然后通过事件管理将其传递至消息系统。IBM Intelligent Operations Center 数据提供程序扩充了用户界面服务。由于各种各样的数据来源于底层的运行系统，因此，按照标准语义参考模型对数据进行了规范化，此模型提供了用于映射关系的公共字典。此模型便于进行效果分析以及对事件作出响应，而不需要多次翻译信息。通过模型管理器可以访问底层领域的 KPI 和层次结构信息。可以对数据执行高级分析，确定优化和预测，这有助于指导作出决策和进行管理。

## 子系统层

此解决方案提供了一个调解层，便于此解决方案与底层领域的运行系统之间交换信息。可以通过网关向子系统层提供来自各种可配置的信息源的数据，子系统层可以生成警报、KPI 和事件。此集成层尽可能使用开放标准使采用各种格式的消息能够进行双向通信。通过使用符合业界标准的工具执行从信息源到参考语义模型的转换，就不需要更改底层的运行系统。对于适当的工作流程，可以将紧急响应系统和其他响应系统连接至 IBM Intelligent Operations Center。

IBM Intelligent Operations Center 的结构支持下列各项：

- 作为一个中央点来了解操作状态，管理事件和事故，以及在运营管理中心控制下连接各个领域
- 与地理信息系统 (GIS) 进行集成，以从空间上并以可视方式映射事件和事故
- 创建和显示关键绩效指标 (KPI)，在与底层领域系统的连接中，当数据发生更改时就会更新 KPI
- 来自于现场的警报（其中包括那些需要紧急响应或标准响应的警报）
- 使用 IBM Lotus Sametime 通过即时消息传递实现协作功能
- 基于角色的安全模型

---

## 事件管理

IBM Intelligent Operations Center 解决方案致力于通过中央运营管理中心来集成和优化多个领域内部和跨越多个领域的实时信息和长周期信息。通过事件管理，使运营管理中心能够接受并处理来自多个系统的数据，从而连续不断地预测重大事件和趋势并作出相应的反应。

事件是自包含的数据项，这些数据项中包含基本信息（但还是完整信息），接收方可以对此信息作出响应。IBM Intelligent Operations Center 将事件置于队列中并由事件管理引擎进行处理。

根据运营管理中心性质不同，事件会采用不同形式进入 IBM Intelligent Operations Center。以下是各种形式的事件的一些示例：触发器、阈值、复杂事件和手动生成的事件。

触发器是因发生某件事情而生成的事件，通常需要接收方执行操作。下面是一些触发器示例：

- 发出火灾或浓烟警报
- 信息技术系统停止运行

- 入侵检测器出错
- 传感器检测到的自然事件，例如，地震

IBM Intelligent Operations Center 可以从外部系统接收有关这类事件的信息并将其转换为向接收方发出的警报。通常，可能会将较低的服务水平指示器读数汇总，但是，只有它们值得引起更广泛关注时才会将它们传递到 IBM Intelligent Operations Center。例如，可能不会将所有火灾都报告为事件。但是，由于危险品引起的火灾，需要多个消防部门参与救援并且需要具备环境保护专业知识，这样的火灾就值得向运营管理中心报告。

阈值事件可帮助您确定从传感器或者其他信息源获得的测量值超出正常范围的时间。对两个或两个以上的测量值进行比较并报告趋势，这样的比较就是基本阈值事件。更复杂的阈值事件可以将测量值与根据历史信息所创建的阈值进行比较。下面是一些阈值事件示例：

- 超过某一温度和低于某一温度时报警
- 高水位和低水位
- 空气质量和水的纯净度违反了环境标准
- 能耗过高

IBM Intelligent Operations Center 可以采用关键绩效指标 (KPI) 形式来管理这类事件。

复杂事件将来自多个系统的信息集中在一起，以确定是否应报告一组相关事件。例如，收费公路管理部门从其监视系统接收到触发器事件，指出用于信用卡授权的计算机链路已中断，紧接着又接收到来自金融系统的阈值事件，警告指出它们已接近未授权付款的贷记限额。同时出现这两个问题比它们单独出现会更严重，因此会生成一个复杂事件，以引起高度关注并协调加以解决。

人工输入的事件对于城市而言尤其重要。在这些事件中，某些事件是亲眼看到的突发事件，例如，犯罪和交通事故。人工输入的其他事件示例包括：根据市民紧急呼叫生成的事件、根据市政官员所作的报告生成的事件以及用于报告城市状况的管理系统生成的事件。最常见类型的人工输入事件包括：

- 灾害性天气警报
- 犯罪报告
- 火灾
- 道路交通事故 - 交通事故、拥堵和超常负载
- 即将发生的事件 - 摇滚音乐会、公路比赛和游行

通过处理复杂事件，使城市很容易发现城市系统发生的异常情况、不定期找出不相关数据的趋势以及预测将来可能会发生的问题。

---

## 第 2 章 安装和配置

IBM Intelligent Operations Center 提供了一个部署向导，用于安装 IBM Intelligent Operations Center 所需要的环境。部署此环境和 IBM Intelligent Operations Center 软件包之后，还需要进行一些其他配置。

---

### 准备安装

在部署 IBM Intelligent Operations Center 之前，请了解 IBM Intelligent Operations Center 系统配置并确保满足安装环境的先决条件。

### 系统配置

IBM Intelligent Operations Center 部署向导将安装一个环境并为其配置六个生产服务器和一个在安装过程中使用的服务器。

### 安装管理服务器

安装管理服务器供 IBM Intelligent Operations Center 安装程序使用。它不会用于生产环境。安装管理服务器中包含用来部署其他 IBM Intelligent Operations Center 服务器的安装和配置脚本。

### 访问服务器

访问服务器为 IBM Intelligent Operations Center 解决方案提供安全性。安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，访问服务器中包含表 2 中所显示的产品、组件或功能部件包。

表 2. 访问服务器的内容

| 产品、组件或功能部件包                        | 安装期间定义的缺省端口    |
|------------------------------------|----------------|
| Tivoli® Access Manager WebSEAL 6.1 | HTTP 服务: 端口 80 |

### 应用程序和集成服务器

应用程序和集成服务器为 IBM Intelligent Operations Center 解决方案提供应用程序服务。安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，应用程序和集成服务器中包含表 3 中所显示的产品、组件或功能部件包。

表 3. 应用程序和集成服务器的内容

| 产品、组件或功能部件包   | 安装期间定义的缺省端口   |
|---|---|
| IBM Integrated Information Core 1.4.0.1 的 IBM Model Server 组件 | WebSphere® Application Server 管理控制台:<br>端口 9063<br><br>Web 服务器: 端口 9082 |
| WebSphere Message Broker 7.0.0.1                              | 无   |
| WebSphere MQ 7.0.1.3  | MQ 侦听器: 端口 1414   |
| WebSphere Application Server Network Deployment 7.0.0.13      | WebSphere Application Server 管理控制台:<br>端口 9060<br><br>HTTP 服务器: 端口 9080 |
| DB2® Enterprise Server Edition 9.7.0.2                        | 端口 50000  |

表 3. 应用程序和集成服务器的内容 (续)

| 产品、组件或功能部件包   | 安装期间定义的缺省端口 |
|---|-------------|
| Web 2.0 Feature Pack for WebSphere Application Server 1.0.1 | 无           |

## 门户网站服务器

门户网站服务器为 IBM Intelligent Operations Center 解决方案提供用户界面服务。安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，门户网站服务器中包含表 4 中所显示的产品、组件或功能部件包。

表 4. 门户网站服务器的内容

| 产品、组件或功能部件包                           | 安装期间定义的缺省端口  |
|---------------------------------------|--|
| IBM HTTP Server 7.0.0.13              | HTTP 服务: 端口 8080<br>管理: 端口 8008  |
| WebSphere Portal Enable 7.0           | 管理控制台: 端口 10032<br>门户网站服务器: 端口 10039   |
| Lotus Sametime Entry 8.5.1            | SMTP 服务: 端口 25<br>HTTP 服务: 端口 81<br>LDAP 服务: 端口 389<br>NRPC 服务: 端口 1352<br>消息传递服务: 端口 1533 |
| Lotus Domino® 8.5.1                   | SMTP 服务: 端口 25<br>HTTP 服务: 端口 81<br>LDAP 服务: 端口 389<br>NRPC 服务: 端口 1352<br>消息传递服务: 端口 1533 |
| IBM ILOG® JViews Enterprise 8.7       | 无  |
| DB2 Enterprise Server Edition 9.7.0.2 | 端口 50000   |

## 分析服务器

分析服务器为 IBM Intelligent Operations Center 解决方案提供数据分析服务。安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，分析服务器中包含表 5 中所显示的产品、组件或功能部件包。

表 5. 分析服务器的内容

| 产品、组件或功能部件包                              | 安装期间定义的缺省端口   |
|--|---|
| IBM Cognos® Business Intelligence 10.1   | WebSphere Application Server 管理控制台: 端口 9061<br>WebSphere Application Server 的 HTTP: 端口 9081、9082 和 9083 |
| IBM ILOG CPLEX® Optimization Studio 12.2 | 无   |

表 5. 分析服务器的内容 (续)

| 产品、组件或功能部件包  | 安装期间定义的缺省端口   |
|--|---|
| IBM WebSphere Business Monitor 7.0.0.3                   | WebSphere Application Server 管理控制台:<br>端口 9060<br><br>HTTP 服务器: 端口 9080 |
| WebSphere Application Server Network Deployment 7.0.0.13 | WebSphere Application Server 管理控制台:<br>端口 9060<br><br>HTTP 服务器: 端口 9080 |
| DB2 Enterprise Server Edition 9.7.0.2                    | 端口 50000  |

## 事件和管理服务器

事件和管理服务器负责管理 IBM Intelligent Operations Center 所处理的事件。安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，事件和管理服务器中包含表 6 中所显示的产品、组件或功能部件包。

表 6. 事件和管理服务器的内容

| 产品、组件或功能部件包   | 安装期间定义的缺省端口   |
|---|---|
| Tivoli Directory Server 6.2.0.1                                       | dsrdbm01 实例: 端口 389<br><br>itimldap 实例: 端口 10389                        |
| Tivoli Directory Integrator 7.1                                       | 端口 52562  |
| Tivoli Access Manager 6.1   | 策略服务器: 端口 7135<br><br>授权服务器: 端口 7136                                    |
| Tivoli Identity Manager 5.1.0.0                                       | WebSphere Application Server 管理控制台:<br>端口 9061<br><br>HTTP 服务器: 端口 9081 |
| IBM Tivoli Monitoring 6.2.2.1   | TEMS: 端口 1918<br><br>TEPS: 端口 1920                                      |
| Tivoli Composite Application Manager 6.2.4                            | 无   |
| Tivoli Netcool/Impact 5.1.1   | 命令行: 端口 2000<br><br>内存数据库: 端口 5435                                      |
| Tivoli Netcool/OMNIBus 7.3.0  | 对象服务器: 端口 4100<br><br>进程代理: 端口 4200                                     |
| WebSphere Application Server Network Deployment 7.0.0.13              | WebSphere Application Server 管理控制台:<br>端口 9060<br><br>HTTP 服务器: 端口 9080 |
| WebSphere Application Server 6.0.0.23 (仅供 Tivoli Identity Manager 使用) | WebSphere Application Server 管理控制台:<br>端口 9061<br><br>HTTP 服务器: 端口 9081 |
| DB2 Enterprise Server Edition 9.7.0.2                                 | db2inst1 实例: 端口 50000<br><br>db2inst2 实例: 端口 50002                      |

## 数据库服务器

数据库服务器为 IBM Intelligent Operations Center 解决方案提供存储库和建模服务。安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，数据库服务器中包含表 7 中所显示的产品、组件或功能部件包。

表 7. 访问服务器的内容

| 产品、组件或功能部件包                           | 安装期间定义的缺省端口 |
|---------------------------------------|-------------|
| DB2 Enterprise Server Edition 9.7.0.2 | 端口 50000    |

### 相关任务

第 12 页的『安装此解决方案』

安装 IBM Intelligent Operations Center 需要执行多个步骤。安装程序提供了一个部署向导，用于部署和安装必需的环境以及 IBM Intelligent Operations Center 软件包。

## 硬件需求

每个 IBM Intelligent Operations Center 服务器和客户端必须满足建议的硬件需求。

### 服务器需求

每个服务器都必须具备下列其中一种 x86 64 位处理器：

- AMD 64 位处理器
- Intel 扩展内存 64 位技术 (EM64T) 处理器

每个 IBM Intelligent Operations Center 都需要具备表 8 中所显示的处理器、内存和硬盘空间。

表 8. IBM Intelligent Operations Center 服务器需求

| 服务器        | 处理器数目 | 内存    | 硬盘空间  |
|------------|-------|-------|-------|
| 访问服务器      | 4     | 16 GB | 80 GB |
| 分析服务器      | 8     | 16 GB | 80 GB |
| 应用程序和集成服务器 | 8     | 16 GB | 80 GB |
| 数据库服务器     | 8     | 16 GB | 80 GB |
| 事件和管理服务器   | 8     | 16 GB | 80 GB |
| 门户网站服务器    | 8     | 16 GB | 80 GB |
| 安装管理服务器    | 2     | 8 GB  | 80 GB |

### 说明：

- 安装管理服务器上的 /tmp 文件夹中必须至少具有 35 GB 可用空间。
- 将每个服务器的交换空间定义为物理内存的两倍。例如，如果服务器具有 16 GB 内存，那么要定义 32 GB 交换空间。

如果您打算将 Tivoli Service Request Manager® 与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用，那么可能还需要其他硬件。

## 客户端需求

每个访问 IBM Intelligent Operations Center 的客户端都必须满足下列硬件需求:

- 分辨率至少为 1280 x 800 的监视器
- 2 GB 内存
- 具备足够带宽的网络访问能力, 用于生成复杂的 Web 客户端以及连续进行数据更新。

### 相关概念

第 17 页的『安装 Tivoli Service Request Manager』

可以选择将 Tivoli Service Request Manager 与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用来管理事故。

### 相关任务

第 12 页的『安装此解决方案』

安装 IBM Intelligent Operations Center 需要执行多个步骤。安装程序提供了一个部署向导, 用于部署和安装必需的环境以及 IBM Intelligent Operations Center 软件包。

## 软件需求

每个 IBM Intelligent Operations Center 服务器和客户端必须满足最低软件需求。

**要点:** 在安装 IBM Intelligent Operations Center 之前, IBM Intelligent Operations Center 服务器必须安装了以下软件。不应在服务器上安装其他软件。

- 64 位 Red Hat Enterprise Linux 5 Update 5, 并且安装和打开了安全 Shell (SSH) 服务。

此外, 要配置单点登录以将 IBM Lotus Sametime 与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用, 需要具备运行 Lotus Notes® Client 8.5.1 的 Windows 系统。Lotus Notes Client 8.5.1 客户端包括在 IBM Intelligent Operations Center 软件包中。按照 Lotus Domino 和 Lotus Notes 信息中心中的信息来安装 Lotus Notes Client。

访问 IBM Intelligent Operations Center 的客户端必须使用下列其中一个浏览器:

- Internet Explorer 8.x (32 位和 64 位)
- Mozilla Firefox 3.0、3.5 或 3.6

如果您打算将 Tivoli Service Request Manager 与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用, 那么可能还需要其他软件。

### 相关概念

第 17 页的『安装 Tivoli Service Request Manager』

可以选择将 Tivoli Service Request Manager 与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用来管理事故。

### 相关任务

第 12 页的『安装此解决方案』

安装 IBM Intelligent Operations Center 需要执行多个步骤。安装程序提供了一个部署向导, 用于部署和安装必需的环境以及 IBM Intelligent Operations Center 软件包。

### 相关信息

 Lotus Domino 和 Lotus Notes 信息中心

## 介质包装

可以通过 DVD 包裹的形式订购 IBM Intelligent Operations Center, 也可以通过 Passport Advantage® 获取该产品。

产品编号为 5725-D69。

## 相关任务

『安装此解决方案』

安装 IBM Intelligent Operations Center 需要执行多个步骤。安装程序提供了一个部署向导，用于部署和安装必需的环境以及 IBM Intelligent Operations Center 软件包。

## 相关信息

 Passport Advantage

---

## 安装此解决方案

安装 IBM Intelligent Operations Center 需要执行多个步骤。安装程序提供了一个部署向导，用于部署和安装必需的环境以及 IBM Intelligent Operations Center 软件包。

### 开始之前

IBM Intelligent Operations Center 需要七个服务器。这些服务器可以是物理硬件服务器、运行 VMware 的虚拟机或者是云中的服务器。在这些服务器中，有六个服务器用于生产环境，第七个服务器仅在安装过程中使用。

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，请确保这些服务器满足硬件和软件需求。

确定每个服务器的管理员用户标识和密码。必须在部署向导中指定这些用户标识和密码。

在部署过程中，IBM Intelligent Operations Center 部署向导将定义多个用户标识和密码。在开始之前，请确定要定义的用户标识和密码。部署向导所定义的用户标识和密码为：

- 安装管理服务器的 root 管理员用户标识和密码。
- WebSphere Portal 管理员标识和密码。

### 关于此任务

安装 IBM Intelligent Operations Center 需要执行下列主要步骤：

1. 准备七个服务器。
2. 将随 IBM Intelligent Operations Center 安装介质一起提供的产品映像复制到某个临时位置。
3. 将 IBM Intelligent Operations Center 安装文件复制到某个临时位置。
4. 运行 IBM Intelligent Operations Center 部署向导以安装和配置 IBM Intelligent Operations Center 解决方案所需要的中间件，并且部署 IBM Intelligent Operations Center。



## 相关概念

第 11 页的『软件需求』

每个 IBM Intelligent Operations Center 服务器和客户端必须满足最低软件需求。

第 10 页的『硬件需求』

每个 IBM Intelligent Operations Center 服务器和客户端必须满足建议的硬件需求。

第 11 页的『介质包装』

可以通过 DVD 包裹的形式订购 IBM Intelligent Operations Center，也可以通过 Passport Advantage 获取该产品。

第 7 页的『系统配置』

IBM Intelligent Operations Center 部署向导将安装一个环境并为其配置六个生产服务器和一个在安装过程中使用的服务器。

## 准备服务器

在安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，必须准备将安装 IBM Intelligent Operations Center 的服务器。

### 过程

1. 禁用所有防火墙和 SELinux。重新启动系统。可以在完成安装之后启用防火墙。
2. 请确保这些服务器之间可以互相通信。通过确保 hosts 文件中包含所有其他服务器的名称，即可确认这些服务器之间可以互相通信。您还将能够在安装过程中测试连接，也可以在安装 IBM Intelligent Operations Center 之前对每个服务器执行 ping 操作。
3. 请确保服务器主机名在 DNS 中已注册。

## 复制在安装和部署此解决方案时需要的文件

在运行部署向导之前，需要将在安装和部署 IBM Intelligent Operations Center 时需要的文件复制到服务器中。

### 过程

1. 获取 IBM Intelligent Operations Center 介质或相应的软件下载。
2. 将 IBM Intelligent Operations Center 介质或者 IBM Intelligent Operations Center 软件下载中的文件复制到安装管理服务器中。应将这些文件置于单个目录中（例如，/images）。

## 将安装文件解压缩和安装依赖项

将必需的文件复制到临时位置之后，将安装文件解压缩。然后，在部署 IBM Intelligent Operations Center 之前安装依赖项。

### 过程

1. 在安装管理服务器上，浏览到复制了 IBM Intelligent Operations Center 文件的目录。
2. 通过运行以下命令将 IBM Intelligent Operations Center 安装包解压缩到复制了 IBM Intelligent Operations Center 文件的目录：

```
# tar -zxvf ICOC_Installer_XXXXXXXX-XXXX.tar.gz
```

其中 XXXXXXXX-XXXX 是用于指示构建级别的唯一编号。

**要点：**在安装期间，如果将此安装包复制到另一个目录中，那么将发生错误。

3. 从 Red Hat Network 中获取 libXp-1.0.0-8.i386.rpm 文件，然后将此文件复制到门户网站服务器中。
4. 在门户网站服务器上，通过运行下列命令来安装 libXp-1.0.0-8.i386.rpm 文件。

```
-bash-3.2# rpm -i libXp-1.0.0-8.i386.rpm
-bash-3.2# rpm -qa | grep libXp
libXp-1.0.0-8
```

5. 从 Red Hat Network 中获取下列文件，然后将它们复制到分析服务器中。

```
compat-libstdc++-33-3.2.3-61.i386.rpm
kernel-headers-2.6.18-194.el5.i386.rpm
compat-glibc-headers-2.3.4-2.26.i386.rpm
compat-glibc-2.3.4-2.26.i386.rpm
libXmu-1.0.2-5.i386.rpm
libXp-1.0.0-8.i386.rpm
openmotif22-2.2.3-18.i386.rpm
```

6. 在分析服务器上，通过运行下列命令来安装这些文件。

```
-bash-3.2# rpm -ivh compat-libstdc++-33-3.2.3-61.i386.rpm
-bash-3.2# rpm -ivh kernel-headers-2.6.18-194.el5.i386.rpm
-bash-3.2# rpm -ivh compat-glibc-headers-2.3.4-2.26.i386.rpm
-bash-3.2# rpm -ivh compat-glibc-2.3.4-2.26.i386.rpm
-bash-3.2# rpm -ivh libXmu-1.0.2-5.i386.rpm
-bash-3.2# rpm -ivh libXp-1.0.0-8.i386.rpm
-bash-3.2# rpm -ivh openmotif22-2.2.3-18.i386.rpm
```

## 相关信息



## 部署此解决方案

IBM Intelligent Operations Center 提供了部署向导来安装随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的产品。此部署向导还将部署 IBM Intelligent Operations Center 软件包。

## 开始之前

在安装管理服务器上，浏览到复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装文件的临时目录。然后，浏览到 /disk1 目录。例如，如果您已将这些安装文件复制到 /images 目录中，那么浏览到 images/disk1。

## 过程

1. 请运行以下命令：

```
chmod +x -R *
```

2. 通过运行以下命令来启动 IBM Intelligent Operations Center 部署向导：

```
./LinuxSetup
```

出现的第一个面板介绍了部署向导。单击任何面板上的**帮助**，都会提供有关部署向导的一般信息；而不会提供有关 IBM Intelligent Operations Center 部署的具体细节。

3. 单击**下一步**。
4. 您可以选择两项任务。**基本体系结构任务**将安装 IBM Intelligent Operations Center 所需要的产品。**Intelligent Operations Center 任务**将部署 IBM Intelligent Operations Center 解决方案软件包。要安装整个 IBM Intelligent Operations Center 解决方案，请同时选择这两个选项。

**要点：**在基本体系结构任务和 **Intelligent Operations Center 任务**都完成之前，IBM 不支持将 IBM Intelligent Operations Center 作为解决方案。

5. 单击**下一步**。

6. 如果选择了**基本体系结构任务**，那么将显示多个面板，其中涵盖了安装 IBM Intelligent Operations Center 所提供的产品时需要完成的任务。如果您是首次在这些服务器上安装 IBM Intelligent Operations Center，那么让所有选项在缺省情况下都处于选中状态。某些项可能已禁用。您将无法选择或取消选择这些项。如果服务器上已经安装了某个产品，那么您可以取消选择安装该产品。单击**下一步**，直到复查并且选择了所有**基本体系结构任务**项。
7. 如果选择了 **Intelligent Operations Center 任务**，那么将出现一个用于部署 IBM Intelligent Operations Center 软件包的选项。如果选择了此选项，那么部署向导还会将 IBM Intelligent Operations Center 软件包部署到服务器。选择是否应运行 **Intelligent Operations Center 任务**，然后单击**下一步**。
8. 在接下来出现的面板中，输入每个目标服务器的主机名或 IP 地址以及管理员用户标识和密码。操作系统将被禁用，这是因为 IBM Intelligent Operations Center 仅支持 Linux。要保存信息以供将来使用，请选择**保存此登录信息**。要测试所提供的信息是否正确，请单击**测试连接**。如果连接测试失败，那么解决连接问题之后再继续。为每个服务器输入相应的数据之后，单击**下一步**。
9. 在部署过程中，部署向导将定义两组用户标识和密码：IBM Intelligent Operations Center 的管理员标识和密码以及 WebSphere Portal 的管理员标识和密码。在接下来出现的面板中，定义这些用户标识和密码，然后单击**下一步**，直到这两组用户标识和密码都已定义为止。
10. 会显示一个“摘要”面板，其中列出了所选择的所有任务以及运行每项任务将耗用的时间。如果您想要运行所有任务，请单击**全部部署**。如果您只想运行所选择的任务，请对您想要运行的每项任务单击**部署任务**。运行了所选择的部署任务。会显示一条消息，指出是已成功完成此部署任务，还是发生了任何错误。如果发生了错误，请更正这些错误，然后重新运行相应的任务。
11. 如果未选择 **Intelligent Operations Center 任务**，那么可以通过重新运行部署向导并选择 **Intelligent Operations Center 任务**来部署 IBM Intelligent Operations Center 软件包。也可以采用命令行方式来安装 IBM Intelligent Operations Center 软件包。

## 结果

已安装 IBM Intelligent Operations Center 解决方案。

## 相关概念

第 10 页的『硬件需求』

每个 IBM Intelligent Operations Center 服务器和客户端必须满足建议的硬件需求。

第 11 页的『软件需求』

每个 IBM Intelligent Operations Center 服务器和客户端必须满足最低软件需求。

第 11 页的『介质包装』

可以通过 DVD 包裹的形式订购 IBM Intelligent Operations Center，也可以通过 Passport Advantage 获取该产品。

第 7 页的『系统配置』

IBM Intelligent Operations Center 部署向导将安装一个环境并为其配置六个生产服务器和一个在安装过程中使用的服务器。

## 相关任务

『以命令行方式部署软件包』

可以在部署基本体系结构之后部署 IBM Intelligent Operations Center 解决方案软件包。如果部署向导无法完整地部署 IBM Intelligent Operations Center 解决方案软件包，或者在部署向导中未选择 **Intelligent Operations Center** 任务选项，那么可以采用命令行方式来部署 IBM Intelligent Operations Center 解决方案软件包。

## 以命令行方式部署软件包

可以在部署基本体系结构之后部署 IBM Intelligent Operations Center 解决方案软件包。如果部署向导无法完整地部署 IBM Intelligent Operations Center 解决方案软件包，或者在部署向导中未选择 **Intelligent Operations Center** 任务选项，那么可以采用命令行方式来部署 IBM Intelligent Operations Center 解决方案软件包。

## 过程

1. 以 root 用户身份登录到事件和管理服务器。（可选）如果您无法以 root 用户身份登录到事件和管理服务器，请以管理员身份登录，然后使用 **sudo** 命令来运行必需的命令。
2. 除去 /opt/IBM/iss 目录。
3. 将 IOC.tar 文件解压缩到 /opt/IBM 目录中。解压缩之后，此 .tar 文件中包含的文件应位于 /opt/IBM/iss 目录下。
4. 浏览到 /opt/IBM/ISP/ioc/binary 目录。

```
-bash-3.2# cd /opt/IBM/ISP/ioc/binary/
```
5. 请运行以下命令：

```
-bash-3.2# ./install.sh admin password
```

其中 *admin* 和 *password* 是先前运行 IBM Intelligent Operations Center 部署向导时指定的管理员用户标识和密码。

6. 如果显示了错误，请查看 `install.log` 文件以了解详细信息。更正所发生的任何错误，然后重新运行上述命令。

## 下一步做什么

登录到门户网站服务器上的门户网站，以确认已成功部署 IBM Intelligent Operations Center。如果已成功部署，那么应显示 **Intelligent Operations Center** 页面。

## 运行特定部署任务

可以运行特定部署任务以重新安装此解决方案的某些部分，或者运行可能已失败的部署任务。

要运行一项或多项部署任务，请运行部署向导并选择要运行的任务。

### 相关任务

第 14 页的『部署此解决方案』

IBM Intelligent Operations Center 提供了部署向导来安装随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的产品。此部署向导还将部署 IBM Intelligent Operations Center 软件包。

## 安装 Tivoli Service Request Manager

可以选择将 Tivoli Service Request Manager 与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用来管理事故。

Tivoli Service Request Manager 随 IBM Intelligent Operations Center 介质软件包一起提供。但它不是由 IBM Intelligent Operations Center 部署向导来安装。

**限制:** 随 IBM Intelligent Operations Center 软件包一起提供的 Tivoli Service Request Manager 版本只能与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用。无法将它单独使用，也不能与任何其他应用程序配合使用。

有关 Tivoli Service Request Manager 的系统需求和安装指示信息，请参阅 Tivoli Service Request Manager 信息中心。应当将 Tivoli Service Request Manager 安装在单独的服务器上，而不安装在 IBM Intelligent Operations Center 服务器上。

### 相关概念

第 7 页的『系统配置』

IBM Intelligent Operations Center 部署向导将安装一个环境并为其配置六个生产服务器和一个在安装过程中使用的服务器。

第 10 页的『硬件需求』

每个 IBM Intelligent Operations Center 服务器和客户端必须满足建议的硬件需求。

第 11 页的『软件需求』

每个 IBM Intelligent Operations Center 服务器和客户端必须满足最低软件需求。

### 相关信息

 [Tivoli Service Request Manager 信息中心](#)

## 安装随此解决方案一起提供的工具

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些工具箱和开发工具。定制 IBM Intelligent Operations Center 时会使用这些工具箱和开发工具。

除了 Rational® Application Developer 之外，这些工具箱和开发工具都存在于 IBM Intelligent Operations Center 开发者工具箱 DVD 或映像上。随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的 Rational Application Developer 存在于单独的 DVD 或映像上。

### Lotus Sametime Client

有关安装和使用 Lotus Sametime Client 的信息，请参阅 Lotus Domino 和 Lotus Notes 信息中心。

### WebSphere Message Broker 工具箱

有关安装和使用 WebSphere Message Broker 工具箱的信息，请参阅 WebSphere Message Broker 信息中心。

## IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱

有关安装和使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的信息，请参阅 IBM WebSphere Business Monitor 信息中心。

## Rational Application Developer

有关安装和使用 Rational Application Developer 的信息，请参阅 Rational Application Developer 信息中心。

### 相关信息

-  Lotus Domino 和 Lotus Notes 信息中心
-  WebSphere Message Broker 信息中心
-  IBM Business Monitor 信息中心
-  Rational Application Developer 信息中心

---

## 安装后的配置任务

部署 IBM Intelligent Operations Center 之后，还需要执行其他步骤来配置此解决方案。

为了使 IBM Lotus Sametime 可与 WebSphere Portal 配合使用，必须配置单点登录。还必须在 IBM Lotus Sametime 与 Tivoli Access Manager WebSEAL 之间配置单点登录。

## 设置 WebSphere Portal 会话超时值

需要设置 WebSphere Portal 会话超时值，以使用户在会话期间不会被注销。此值必须与 Tivoli Access Manager WebSEAL 高速缓存设置超时值相匹配。

### 过程

1. 打开 WebSphere Application Server 管理控制台 (<https://server:port/ibm/console>)。将 *server* 和 *port* 替换为缺省值或者替换为已经配置的值（以适用为原则）。有关缺省端口号的更多信息，请参阅第 7 页的『系统配置』。
2. 单击**服务器 > 服务器类型 - WebSphere Application Server > WebSphere Portal > 会话管理**。
3. 对于**会话超时**，选择**设置超时**，然后输入必需的超时值（以分钟计）。例如，540 分钟（即，9 个小时）。
4. 单击**确定**。
5. 将更改保存到主配置。
6. 通过运行下列命令来重新启动 WebSphere Portal。

```
/opt/IBM/WebSphere/wp_profile/bin/stopServer.sh WebSphere_Portal  
/opt/IBM/WebSphere/wp_profile/bin/startServer.sh WebSphere_portal
```

## 相关概念

第 7 页的『系统配置』

IBM Intelligent Operations Center 部署向导将安装一个环境并为其配置六个生产服务器和一个在安装过程中使用的服务器。

## 相关任务

『设定 Tivoli Access Manager WebSEAL 会话高速缓存设置超时值』

必须将 Tivoli Access Manager WebSEAL 会话高速缓存设置超时值与 WebSphere Portal 会话超时设置为同一个值。

## 设定 Tivoli Access Manager WebSEAL 会话高速缓存设置超时值

必须将 Tivoli Access Manager WebSEAL 会话高速缓存设置超时值与 WebSphere Portal 会话超时设置为同一个值。

## 过程

1. 以 root 用户身份登录到访问服务器。
2. 在终端会话中，编辑 `/opt/pdweb/etc/webseald-default.conf` 文件，将 SESSION CACHE SETTINGS 部分中的 timeout 值更改为与 WebSphere Portal 的会话超时值相同。

**要点：**SESSION CACHE SETTINGS timeout 值是按秒指定，而 WebSphere Portal 会话超时值是按分钟指定。如果 WebSphere Portal 会话超时为 540 分钟（即，9 个小时），那么相应的 SESSION CACHE SETTINGS timeout 值将为 32400。

3. 通过运行以下命令来重新启动 Tivoli Access Manager WebSEAL。

```
/usr/bin/pdweb restart
```

## 相关任务

第 18 页的『设置 WebSphere Portal 会话超时值』

需要设置 WebSphere Portal 会话超时值，以使用户在会话期间不会被注销。此值必须与 Tivoli Access Manager WebSEAL 高速缓存设置超时值相匹配。

## 配置单点登录

IBM Intelligent Operations Center 使用 Tivoli Directory Server 作为其 LDAP 来存储用户信息。为了与 IBM Lotus Sametime 正确进行交互，必须对此解决方案启用单点登录。

在 IBM Intelligent Operations Center 解决方案中，当用户访问 IBM Intelligent Operations Center 时，Tivoli Access Manager WebSEAL 会对用户进行认证。

此解决方案中的单点登录要求在以下两个区域进行配置：

- 在 WebSphere Portal 与 IBM Lotus Sametime 之间配置单点登录。
- 在 Tivoli Access Manager WebSEAL 与 IBM Lotus Sametime 之间配置单点登录。

使用结点并通过 WebSphere Trust Associated Interpreter 来连接 Tivoli Access Manager WebSEAL、WebSphere Portal 和 WebSphere Application Server Network Deployment。结点还用来连接 Tivoli Access Manager WebSEAL 和 IBM Lotus Sametime，以便能够在浏览器中使用 IBM Lotus Sametime。

WebSphere Portal、IBM Lotus Sametime 和其他服务器之间的单点登录使用 IBM LTPA 令牌来共享用户凭证。

## 配置 IBM Lotus Sametime 和 WebSphere Portal 单点登录

配置 IBM Lotus Sametime 与 WebSphere Portal 之间的单点登录，以便 IBM Lotus Sametime 可与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用。

### 开始之前

在配置单点登录之前，必须已成功安装下列各项。

- IBM Intelligent Operations Center 基本体系结构
- IBM Intelligent Operations Center 解决方案软件包
- IBM Lotus Sametime Portlet 的正确 JRE。

您还必须能够访问下列各项：

- WebSphere Portal ([http://portal\\_hostname:10039/wps/portal](http://portal_hostname:10039/wps/portal))
- IBM Lotus Sametime ([http://sametime\\_hostname.domain\\_name:81/](http://sametime_hostname.domain_name:81/))

其中 *portal\_hostname* 是 WebSphere Portal 的主机名，*sametime\_hostname* 是 IBM Lotus Sametime 的主机名，*domain\_name* 是 IBM Lotus Sametime 的域名。

### 过程

1. 『导入 WebSphere Portal SSO LPTA 令牌』
2. 第 21 页的『验证配置更改』

#### 导入 **WebSphere Portal SSO LPTA** 令牌：

执行下列操作以将 WebSphere Portal SSO LPTA 令牌导入到 Lotus Domino 服务器。

### 过程

1. 按照 Lotus Domino 和 Lotus Notes 信息中心中的指示信息在 Windows 系统上安装 Lotus Notes Client 8.5.1。
2. 将 IBM Lotus Sametime 管理员标识和 LPTA 密钥文件从门户网站服务器复制到正在运行 Lotus Notes Client 的系统中。此管理员标识的缺省位置为 `/local/notesdata/admin.id`。LPTA 密钥文件的缺省位置为 `/opt/IBM/iss/portal.ltpa`。
3. 打开 Lotus Notes Client。
4. 使用切换标识切换至 `admin.id` 文件。
5. 使用从门户网站服务器复制的管理员标识进行登录。缺省密码为 `passw0rd`。
6. 打开 `names.nsf` 文件。
7. 单击 **Web > Web 配置 > Web SSO 配置 > LPTA 令牌的 Web SSO 配置**。
8. 单击编辑文档。
9. 单击密钥... > 导入 **WebSphere LPTA** 密钥。
10. 单击确定以覆盖此配置。
11. 输入 Windows 系统上的 LPTA 文件的完整路径。
12. 输入在导出 LPTA 文件时设置的 LPTA 文件的密码。
13. 将 **LPTA** 令牌中的地图名称设置为已启用。
14. 将 **DNS** 域设置为 WebSphere Portal 中所设置的域名（例如，`.yourco.com`）。
15. 单击保存并关闭。



16. 从 Lotus Domino 控制台中使用 **restart server** 重新启动 Lotus Domino 服务器，也可以通过依次单击 **开始 > 所有程序** 菜单来重新启动此服务器。
17. 通过运行以下命令来停止 WebSphere Portal 服务器。

```
"/opt/IBM/WebSphere/AppServer/bin/stopServer.sh WebSphere_Portal -username wpsadmin -password wpspwd
```

其中 *wpsadmin* 和 *wpspwd* 是部署 IBM Intelligent Operations Center 时所定义的 WebSphere Portal 管理员标识和密码。

18. 通过运行以下命令来除去所有 WebSphere Portal 临时文件。

```
rm -rf /opt/IBM/WebSphere/wp_profile/wstemp/
```

19. 通过运行以下命令来重新启动 WebSphere Portal。

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/bin/startServer.sh WebSphere_Portal
```

## 相关信息

 Lotus Domino 和 Lotus Notes 信息中心

### 验证配置更改:

执行下列操作来验证配置更改。

### 过程

1. 打开 IBM Intelligent Operations Center 门户网站。
2. 访问 **Sametime** 联系人列表。
3. 确认已登录的用户显示为处于联机状态。

## 配置 IBM Lotus Sametime 和 Tivoli Access Manager WebSEAL 单点登录

必须为 Tivoli Access Manager WebSEAL 配置单点登录，以便 IBM Lotus Sametime 可与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用。

### 过程

1. 『启用 HTTP 隧道』
2. 第 22 页的『修改 stlinks.js 文件』
3. 第 22 页的『启用逆向代理』
4. 第 23 页的『创建 Tivoli Access Manager WebSEAL 结点』
5. 第 23 页的『重新启动 IBM Lotus Sametime 服务器』

### 启用 HTTP 隧道:

执行下列操作以启用 HTTP 隧道。

### 过程

1. 在 Windows 系统上，运行 Lotus Domino Administrator。有关运行 Lotus Domino Administrator 的信息，请参阅 Lotus Domino 和 Lotus Notes 信息中心。
2. 访问 STCConfig.nsf 数据库。
3. 打开 **CommunityConnectivity** 表单。
4. 将 **HTTP 隧道端口** 更改为 81。
5. 将 **HTTP 隧道主机名** 更改为 IBM Lotus Sametime 主机名。
6. 确保“**HTTP 隧道是否受支持?**”为 true。

7. 打开 **BroadcastGateway** 文档。
8. 将 **HTTP 隧道端口**更改为 81。
9. 将 **HTTP 隧道主机名**更改为 IBM Lotus Sametime 主机名。
10. 确保 **HTTP 隧道支持**为 true。
11. 打开 **MeetingServices** 文档。
12. 将 **HTTP 隧道端口**更改为 81。
13. 将 **HTTP 隧道主机名**更改为 IBM Lotus Sametime 主机名。
14. 确保已启用 **HTTP 隧道支持**为 true。
15. 关闭各个选项卡并保存所作的更改。
16. 在 Lotus Domino Administrator 中，打开**配置**选项卡。
17. 在**服务器**折叠标记下选择**当前服务器文档**。
18. 打开**端口**选项卡。
19. 打开**因特网端口**选项卡。
20. 打开 **Web** 选项卡。
21. 将 **TCP/IP 端口号**更改为 8088。
22. 关闭各个选项卡并保存所作的更改。
23. 编辑 /local/notesdata/sametime.ini 文件。
24. 确保按如下所示将 ConfigurationPort 设置为 8088。

```
ConfigurationPort=8088
```

## 相关信息

 Lotus Domino 和 Lotus Notes 信息中心

### 修改 *stlinks.js* 文件:

执行下列操作以修改 *stlinks.js* 文件。

## 过程

1. 编辑 /local/notesdata/domino/html/sametime/stlinks/stlinks.js 文件。
2. 确保设置了下列值。

```
var ll_RProxyName="http://webseal_hostname";  
var ll_AffinityId="junction";  
isTAM_env = true;  
racingConnTimeout = 5000;
```

其中 *webseal\_hostname* 是 Tivoli Access Manager WebSEAL 的主机名, *junction* 是要对 Tivoli Access Manager WebSEAL 创建的结点名称。

3. 保存此文件。

## 相关任务

第 23 页的『创建 Tivoli Access Manager WebSEAL 结点』

执行下列操作以在 Tivoli Access Manager WebSEAL 中创建结点。

### 启用逆向代理:

执行下列操作以启用逆向代理。

## 过程

1. 登录到门户网站服务器上的“IBM Lotus Sametime 管理”门户网站。用户名为 notesadmin，密码为 passwd。 “IBM Lotus Sametime 管理”门户网站的 URL 将与以下 URL 相似。请将 *your\_sametime\_domain\_name* 替换为适合于您所执行的安装的值。  
`http://your_sametime_domain_name:81/stcenter.nsf?Login`
2. 单击配置 > 连接。
3. 在社区服务网络下，选择使 **Sametime Connect for Browsers** 客户端能够在尝试使用其他选项之后尝试对 **Community Server** 使用 HTTP 隧道。
4. 在反向代理支持下，选择在客户端启用反向代理发现功能。
5. 对于服务器别名（这是反向代理正在用来将 HTTP(S) 消息转发至服务器的服务器别名），输入您将在下一步创建的 Tivoli Access Manager WebSEAL 结点的名称。
6. 单击更新。

## 相关任务

『创建 Tivoli Access Manager WebSEAL 结点』

执行下列操作以在 Tivoli Access Manager WebSEAL 中创建结点。

### 创建 Tivoli Access Manager WebSEAL 结点:

执行下列操作以在 Tivoli Access Manager WebSEAL 中创建结点。

## 过程

1. 将 LPTA 密钥从门户网站服务器复制到访问服务器。
2. 在访问服务器上运行以下命令，以登录到 Tivoli Access Manager WebSEAL pdadmin 命令控制台。  
`pdadmin -a sec_master -p passwd`
3. 在访问服务器上运行以下命令。

```
pdadmin> server task default_webseald_server_name create -t tcp -h sametime_host_name  
-p 81 -i -j -A -F path_to_LTPA_key -Z LTPA_key_password /st
```

其中:

- *server\_name* 是 Tivoli Access Manager WebSEAL 服务器的标准主机名。
- *sametime\_host\_name* 是门户网站服务器上的 IBM Lotus Sametime 服务器主机名。
- *path\_to\_LTPA\_key* 是复制到访问服务器上的 LTPA 密钥所在的路径。
- *LTPA\_key\_password* 是 LTPA 密钥文件的密码。

**要点:** 请勿指定 `-w` 参数。指定 `-w` 参数可能会导致 IBM Lotus Sametime 生成的某些请求不通过结点。结点中使用的 LTPA 密钥就是 IBM Lotus Sametime 服务器在其“Web SSO 配置”文档中使用的 LTPA 密钥。IBM Lotus Sametime LPTA 密钥已在配置 WebSphere Portal 单点登录时指定。

```
server task default-webseald-rhel21.yourco.com create -t tcp -h rhel21.yourco.com  
-p 81 -i -j -A -F /root/portal.ltpa -Z pw123456 /st
```

### 重新启动 IBM Lotus Sametime 服务器:

执行下列操作以停止并重新启动 IBM Lotus Sametime。

## 过程

1. 通过运行下列命令来停止 IBM Lotus Sametime 服务器。

```
su - notes
cd /local/notesdata
/opt/ibm/lotus/bin/server -q
```

2. 通过运行下列命令来重新启动 IBM Lotus Sametime 服务器。

```
su - notes
cd /local/notesdata
/opt/ibm/lotus/bin/server
```

## 创建 WebSphere Application Server Network Deployment 结点

必须为 WebSphere Application Server Network Deployment 创建结点和 ACL，以使用户能够访问 IBM Intelligent Operations Center。必须创建标准结点。可以使用命令行来创建标准结点，也可以通过 Tivoli Access Manager Web Portal Manager 来创建。

### 相关概念

第 36 页的『管理 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL』

管理员可以使用命令或者 Tivoli Access Manager Web Portal Manager 来管理 WebSphere Application Server Network Deployment 结点中定义的用户和组。

## 使用命令行来创建 WebSphere Application Server Network Deployment 结点

可以通过运行一系列命令来创建标准结点和 ACL。

### 过程

1. 在访问服务器上，使用下列命令登录到 Tivoli Access Manager WebSEAL 服务器终端。

```
# pdadmin
login
```

使用 sec\_master 作为用户标识，使用 passw0rd 作为密码。

2. 运行以下命令来创建标准结点。

```
server task default-webseald-WebSEAL_Host_Name create -b supply -c iv-creds -t tcp -h WAS_Host_Name -p WAS_Port /Junction_Name
```

3. 要将另一个 WebSphere Application Server 添加至同一结点，请运行以下命令。

```
server task default-webseald-WebSEAL_Host_Name add -h WAS_Host_Name -p WAS_Port /Junction_Name
```

4. 运行以下命令来创建 ACL。

```
acl create ACL_Name
```

5. 运行以下命令将此 ACL 连接至此结点。

```
acl attach /WebSEAL/WebSEAL_Host_name/Junction_Name ACL_Name
```

## 使用 Tivoli Access Manager WebSEAL Web Portal Manager 创建 WebSphere Application Server Network Deployment 结点

可以使用 Tivoli Access Manager WebSEAL Web Portal Manager 来创建标准结点和 ACL。

### 过程

1. 访问位于以下 URL 的 Tivoli Access Manager WebSEAL Web Portal Manager。

```
http://Web_Portal_Manager_Hostname:9060/ibm/console
```

使用 sec\_master 作为用户标识，使用 passw0rd 作为密码。

2. 单击 **Tivoli Access Manager > Web Portal Manager > WebSEAL > 列示结点**。
3. 使用 sec\_master 作为用户标识，并且使用 passw0rd 作为密码来进行登录。
4. 单击**创建**。

5. 输入以下数据。

**结点:** 结点的名称。此名称必须以斜杠 (/) 开头。

**目标主机:** WebSphere Application Server 主机名。

**TCP 端口:** WebSphere Application Server 端口号。此端口号通常为 9080。

**客户端身份头:** 指定用户凭证。

**类型:** 指定提供。

6. 单击**创建**。

7. 要将另一个 WebSphere Application Server 添加至此结点, 请单击“列示结点”页面上的**添加**, 然后输入 WebSphere Application Server **目标主机**和 **TCP 端口**信息。

8. 单击**创建**。

9. 单击 **Tivoli Access Manager > Web Portal Manager > ACL**。

使用 `sec_master` 作为用户标识, 使用 `passwd` 作为密码。

10. 单击**创建**。

11. 为 **ACL** 名称输入值。

12. 单击**创建**。

13. 单击 **Tivoli Access Manager > Web Portal Manager > 对象空间 > 浏览对象空间**。

使用 `sec_master` 作为用户标识, 使用 `passwd` 作为密码。

14. 展开**对象空间**视图, 并切换至 `/WebSEAL/WebSEAL_hostname-default/junction_name`。

15. 选择先前所创建的 `junction_name`。

16. 单击所连接的 **ACL** 字段旁边的**连接**。

17. 从列表中选择先前所创建的 **ACL** 名称。

18. 单击**应用**。

## 配置 WebSphere Application Server Network Deployment 以进行 LTPA 单点登录

缺省情况下, IBM Intelligent Operations Center 配置为使用 TAI++ 作为 WebSphere Application Server Network Deployment 的单点登录解决方案。也可以将轻量级第三方认证 (LTPA) 用于 WebSphere Application Server Network Deployment 单点登录。

### 关于此任务

要将 LTPA 用于单点登录, 必须将 LTPA 密钥导入 WebSphere Application Server Network Deployment。

### 过程

1. 在门户网站服务器上找到 LTPA 密钥文件。缺省情况下, 此文件为 `/opt/IBM/iss/portal.ltpa`。

2. 将此 LTPA 密钥文件复制到应用程序和集成服务器。例如, 复制到 `/tmp` 目录中。

3. 登录到应用程序和集成服务器上的 WebSphere Application Server Network Deployment 控制台。URL 将与以下 URL 相似。

```
http://hostname:9060/admin
```

其中 `hostname` 是 WebSphere Application Server Network Deployment 主机名。

4. 单击**全局安全性 > LTPA**。

5. 在**密码**和**确认密码**中都输入 LPTA 密钥密码。
6. 在**标准密钥文件名**中输入您在步骤 第 25 页的 2 中复制 LPTA 密钥文件所在的标准文件名。例如, /tmp/portal.ltpa。
7. 单击**导入密钥**。
8. 单击**保存**以保存此配置。
9. 单击**系统管理 > 节点**。
10. 单击**同步**以使 WebSphere Application Server Network Deployment 与节点之间的密钥同步。
11. 重新启动部署管理器、Node Agent 和服务器。

## 启用登录重定向

需要将 Tivoli Access Manager WebSEAL 配置为在用户登录之后将此用户重定向到缺省 IBM Intelligent Operations Center 门户网站。

### 关于此任务

当用户的会话发生超时, 从而导致 Tivoli Access Manager WebSEAL 重新认证此用户时, 在成功认证之后可能未将此用户正确地重定向到 IBM Intelligent Operations Center。

要配置自动进行重定向, 请执行下列操作:

### 过程

1. 登录到访问服务器。
2. 编辑 /opt/pdweb/etc 目录中的 Tivoli Access Manager WebSEAL 配置文件。此文件名将采用以下格式: `webseald-webseal_instance_name.config`, 其中 `webseal_instance_name` 是 Tivoli Access Manager WebSEAL 实例的名称。
3. 在 `[enable-redirects]` 中, 除去位于 `forms-auth` 前面的 `#` 字符。
4. 对于 `login-redirect-page`, 指定用户在登录之后将被重定向到的 URL。请将此 URL 指定为 IBM Intelligent Operations Center 相对路径。例如, `/wpsv70/wps/myportal`。
5. 保存所作的更改。
6. 通过运行以下命令停止并重新启动 Tivoli Access Manager WebSEAL 服务器。

```
pdweb restart
```

## 配置 REST 服务网关端口和协议

更改 REST 服务网关协议和端口值, 以正确处理关键绩效指标 (KPI)。

### 关于此任务

使用分析服务器上的 WebSphere Application Server 管理控制台 (qmwas 概要文件) 来配置 REST 服务网关端口和协议。

### 过程

1. 打开**服务 > REST 服务 > REST 服务提供程序**。
2. 对于**协议**, 选择 **http://**。
3. 对于**端口**, 输入 9080。
4. 保存所作的更改。

## 删除样本用户

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本用户。安装 IBM Intelligent Operations Center 之后应删除这些用户。

### 关于此任务

要删除预定义的用户，请执行下列操作。

### 过程

1. 在门户网站服务器上，登录到 WebSphere Portal。
2. 在“管理”门户网站上，单击访问 > 用户和组。
3. 对于下列用户单击“删除”图标：
  - rnuez
  - akelly
  - lsmith
  - swilliams
  - jbarnes
  - scollins
  - tdelorne

**要点：** 请勿删除下列必需用户。如果您将它们删除，IBM Intelligent Operations Center 将不会正常运行。

- wpsadmin
- wasadmin
- wpsbind
- admin
- notesadmin

### 相关信息

用户角色和职责

IBM Intelligent Operations Center 通过根据用户角色来限制对功能部件和数据访问，从而实现安全性。

## 验证和发布 CAP 事件

您可以创建样本事件以及将通用警报协议 (CAP) 消息发布到 IBM Intelligent Operations Center 中。

有关创建样本事件和发布样本 CAP 消息的信息，请参阅本主题末尾的链接。

### 相关概念

第 48 页的『发布 CAP 消息』

IBM Intelligent Operations Center 提供了“样本发布程序”Portlet 作为自动测试工具，还提供了其他发布功能作为一项服务。





---

## 第 3 章 保护此解决方案

由于 IBM Intelligent Operations Center 是执行各项重要操作的中心，因此安全性非常重要。为了确保安全，您应负责管理此解决方案的用户，并在 IBM Intelligent Operations Center 中为所有用户授予正确的访问级别，这一点很重要。

用户认证与权限相关联，用户必须具备权限才能访问相应的功能部件和数据。IBM Intelligent Operations Center 支持与现有安全性基础结构进行集成以进行单点登录。

通过 WebSphere Portal Server 用户和组来管理用户许可权。门户网站服务器使用 Tivoli Directory Server 作为 IBM Intelligent Operations Center 的轻量级目录访问协议 (LDAP) 数据库。

**注：**随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的安全性系统可以接受许多用户组、角色和许可权。但是，这样做可能会导致安全机制难以管理。建议管理员应限制组和许可权的数目。

### 用户角色和许可权

可通过基于角色的用户组的成员资格来控制对于 IBM Intelligent Operations Center 的访问权。某个组中的用户仅对此解决方案中与这些用户的角色相对应的功能部件具有访问权。通过成为基于角色的用户组的成员，还可以帮助用户重点关注相应的任务。标准角色为：执法者、监管者和操作员。

要向 IBM Intelligent Operations Center 添加用户，请完成下列步骤：

1. 选择与此用户在组织中承担的角色相符的组，并使该用户成为该组的成员。
2. 填写该用户的概要文件，其中至少包括用户标识、用户名和密码。

### 数据类别和许可权

通过实现对数据库进行基于角色的访问，管理存储在 IBM Intelligent Operations Center 的数据库中的数据的安全性。能够访问 IBM Intelligent Operations Center 的某个功能部件并不意味着该用户可以获得所有数据。在服务器级别应用数据安全性，以确保用户仅能看到适当的数据。标准类别包括：“地球物理运动”、“运输”、“气象”、“环境”、“基础设施”、“化学”、“生物”、“安全”、“安全性”、“救援”、“火灾”、“健康”和“其他”。

### WebSphere Portal

WebSphere Portal 是 IBM Intelligent Operations Center 解决方案的一个组件。它提供了一个具有伸缩性的平台，以容纳必需的一组用户。它还提供了基于角色的访问权，可以调整访问权以反映必需的组织结构。此解决方案中未包括 IBM WebSphere Portal 的文档集。IBM Intelligent Operations Center 文档指向 WebSphere Portal 的相关文档。您可以使用“**管理用户和组**”Portlet 来查看、创建和删除用户或用户组。您还可以更改组的成员资格。在本主题末尾提供了与此 Portlet 上的 WebSphere Portal 文档的链接。

#### 相关信息

 [IBM WebSphere Portal 文档](#)

---

### 用户角色和职责

IBM Intelligent Operations Center 通过根据用户角色来限制对功能部件和数据进行访问，从而实现安全性。

对于想要使用特定功能部件的用户，必须使其成为具有使用该功能部件所需登录访问级别的用户角色组的成员。由用户管理员使用户成为用户角色组的成员。下表说明了现实生活中的角色可以如何映射至 IBM Intelligent Operations Center 中的登录访问级别。

表 9. 角色和 IBM Intelligent Operations Center 登录访问级别

| 角色     | 职责  | 登录访问级别 |
|--------|---|--------|
| 执法者    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 定义事件、事故以及关键绩效指标 (KPI) 的输入要求和阈值</li> <li>• 查看下列各项的高级可视汇总、详细信息和报告:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– KPI</li> <li>– 事件</li> </ul> </li> <li>• 传达政策、制定长期发展方向或作出高级决策</li> </ul>       | 城市执法者  |
| 管理人员   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 管理事件和事故</li> <li>• 编写和监视 KPI 报告</li> <li>• 发布警报</li> <li>• 分析有关状态或操作要求更改的事件</li> <li>• 决定短期的纠正措施</li> </ul>  | 城市监管者  |
| 操作员    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 监视事件信息</li> <li>• 监视警报</li> <li>• 查看详细信息</li> <li>• 传达问题</li> <li>• 使用更进一步的信息来更新事件或事故数据，例如:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– 电话报告</li> <li>– 来自建设或维护部门的输入</li> </ul> </li> </ul> | 城市级操作员 |
| 用户管理员  | 管理用户的所有方面，其中包括定义组、为组分配许可权以及为组分配用户。为用户提供正确的访问级别。根据组成员资格来指定访问级别。  | 用户管理员  |
| IT 管理员 | 创建和管理用户帐户，管理门户网站服务器（其中包括服务器的维护、安全性、升级以及对服务器问题进行故障诊断）。确保所有运行进程和过程都达到最佳性能。负责管理 IT 环境和管理此解决方案。   | 用户管理员  |
| 安全性管理员 | 管理和维护安全性系统，整合所有安全性应用程序。通常认为这是 IT 管理员的专长。  | 用户管理员  |
| 系统集成员  | 定制客户端的解决方案，其中包括 KPI 建模，影响策略的创建，与现有系统进行集成，必要时还要创建新的数据提供程序。   | 用户管理员  |

为贵组织定制角色和定义用户之前，您自己应熟悉 IBM Intelligent Operations Center 安全性系统。

## 样本用户

在 IBM Intelligent Operations Center 中，已经定义了一般样本用户及其相应的职责和访问权限。某些用户只是作为示例来定义，而其他用户是管理此解决方案时必需的用户，如下表所示。

表 10. IBM Intelligent Operations Center 中定义的样本用户

| 用户标识        | 角色       | 登录访问级别 |
|-------------|----------|--------|
| <b>必需用户</b> |          |        |
| admin       |          | 用户管理员  |
| notesadmin  |          | 用户管理员  |
| wasadmin    |          | 用户管理员  |
| wpsadmin    |          | 用户管理员  |
| wpsbind     |          | 用户管理员  |
| <b>示例用户</b> |          |        |
| tdelorne    | 城市执法者    | 城市执法者  |
| colins      | 城市监管者    | 城市监管者  |
| akelly      | 城市级操作员   | 城市级操作员 |
| Williams    | 运输监管者    | 交通监管者  |
| smith       | 运输操作员    | 交通操作员  |
| rnuez       | 自来水公司监管者 | 水资源监管者 |
| jbarnes     | 自来水公司操作员 | 水资源操作员 |

当您准备定义自己的用户时，请删除这些示例用户。但是，不得删除必需用户。需要配备这些用户才能保证 IBM Intelligent Operations Center 正常运行。

**要点：**对于必需用户，请指定新密码以替换缺省密码。有关更新用户标识和密码的信息，请参阅 IBM Websphere Portal 文档。

## 添加用户或组

选择一个组并创建用户概要文件，以向 IBM Intelligent Operations Center 添加新用户。选择组名以添加一个新组。

### 关于此任务

首先选择用户角色组，以在添加新用户时设置正确级别的访问权限。然后，填写**概要文件管理**页面上的字段，以便 IBM Intelligent Operations Center 具有添加新用户所必需的信息。请单击本主题末尾的链接以了解有关可以在**概要文件管理**页面上的字段中输入的内容的更多信息。

### 过程

1. 以管理用户身份登录到 <http://portalServer/wps/myportal>。
2. 单击此页面顶部的导航栏中的**管理**。
3. 单击侧栏菜单中的**访问**。
4. 单击子菜单中的**用户和组**。
5. 如果您要添加新用户，通过为此用户提供某个组的成员资格来选择角色。要搜索该组，单击**所有门户网站用户组**以显示组列表，然后单击所需要的组。
6. 单击**新建用户**或者**新建组**。
7. 如果您要创建用户组，请输入该用户组的名称。
8. 如果您要添加新用户，那么务必在用户概要文件中输入所有必填字段（用星号指示）的值。
9. 单击**确定**以提交新的概要文件或组。

## 结果

会显示一条消息来确认提交是否成功。创建了新的用户概要文件并显示在组列表上，或者会显示一个新组。会根据为所选择的角色组指定的许可权来授权新用户访问 IBM Intelligent Operations Center。

## 下一步做什么

- 根据所需要的数据许可权为此新用户提供数据类别组的成员资格。
- 如果已添加新组，那么将此组添加至 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL。
- 如果已添加新组，那么还必须为该组设置权限。权限定义该组的成员可以查看和修改哪些功能部件和数据。有关设置权限的信息，请参阅 IBM WebSphere Portal 7 产品文档并搜索有关指定对于页面的访问权限的信息。

**注：**为了节省时间，可以根据现有用户为新用户复制所指定的组。选择新用户并单击**复制**图标。选择现有用户以复制组成员资格。

## 相关任务

『查看或修改组成员资格』

查看或修改组成员资格，以管理 IBM Intelligent Operations Center 中的用户的访问权限。

第 37 页的『使用命令行来管理 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL』

可以通过运行一系列命令将用户和组添加至 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL。

第 37 页的『使用 Tivoli Access Manager WebSEAL Web Portal Manager 来管理 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL』

可以使用 Tivoli Access Manager WebSEAL Web Portal Manager 将用户和组添加至 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL。

## 相关参考

第 34 页的『用户角色组和权限』

为每个用户都指定了一个或多个用户角色组的成员资格。每个用户角色组都具有相关联的一系列访问 IBM Intelligent Operations Center 中的资源的权限。

## 相关信息

 [IBM WebSphere Portal 文档](#)

---

## 查看或修改组成员资格

查看或修改组成员资格，以管理 IBM Intelligent Operations Center 中的用户的访问权限。

## 关于此任务

选择与您要查看或更改其成员资格的角色或数据类别相对应的组。如果用户具有角色组的成员资格，那么该用户能够访问此解决方案的适合于该角色的部分。如果用户具有类别组的成员资格，那么该用户能够访问与该类别相关联的事件、关键绩效指标 (KPI) 和警报。

将鼠标光标悬停在图标上，以查看用于说明此图标的用途的悬浮式帮助。

## 过程

1. 以管理用户身份登录到 <http://portalServer/wps/myportal>。
2. 单击此页面顶部的导航栏中的**管理**。
3. 单击侧栏菜单中的**访问**。

4. 单击子菜单中的**用户和组**。
5. 单击**所有门户网站用户组**以显示组列表，然后单击您需要的组。 将列出该组包含的成员。
6. 您可以执行与组成员资格有关的下列操作：
  - 对用户标识单击**查看成员资格**，从而查看其他组的成员资格。
  - 单击**添加成员**并选择要添加的一个或多个用户，从而向该组添加一个或多个用户。
  - 对用户标识单击**除去**，从而从该组中除去用户。

#### 相关任务

第 31 页的『添加用户或组』

选择一个组并创建用户概要文件，以向 IBM Intelligent Operations Center 添加新用户。选择组名以添加一个新组。

#### 相关参考

第 34 页的『用户角色组和权限』

为每个用户都指定了一个或多个用户角色组的成员资格。每个用户角色组都具有相关联的一系列访问 IBM Intelligent Operations Center 中的资源的权限。

第 35 页的『用户类别组和数据访问权限』

IBM Intelligent Operations Center 根据用户类别组成员资格来控制对于各种类型数据的访问权限。

#### 相关信息

 [IBM WebSphere Portal 文档](#)

---

## 查看或编辑用户概要文件

查看或编辑某个用户的概要文件，以设置或重新设置用户概要文件的任何属性（其中包括密码）。您无法更改用户标识。

### 关于此任务

从经过认证的门户网站用户列表中选择该用户，以打开用户概要文件并更改概要文件详细信息。每个用户还可以更改自己的概要文件。

将鼠标光标悬停在图标上，以查看用于说明此图标的用途的悬浮式帮助。

### 过程

1. 以管理用户身份登录到 `http://portalServer/wps/myportal`。
2. 单击位于顶部的导航栏中的**管理**。
3. 单击侧栏菜单中的**访问项**。
4. 单击子菜单中的**用户和组**。
5. 单击**所有已认证的门户网站用户**以显示用户列表。
6. 对该用户单击“编辑”图标，以显示**概要文件管理**页面。 将显示用户概要文件的属性字段。
7. 如果您想要更改密码，请在“**新密码:** ”和“**确认密码:** ”字段中输入新密码。
8. 您可以在其余任何字段中输入、编辑或删除信息。
9. 单击**确定**以提交您所作的更改。

### 结果

系统会使用您已提交的更改来更新用户概要文件。

## 删除用户或组

从 IBM Intelligent Operations Center 中删除用户或组。

### 关于此任务

要删除某个用户，从已认证的门户网站用户列表中选择该用户并将其删除。要删除某个组，从门户网站用户组列表中选择该组并将其删除。

将鼠标光标悬停在图标上，以查看用于说明此图标的用途的悬浮式帮助。

### 过程

1. 以管理用户身份登录到 <http://portalServer/wps/myportal>。
2. 单击位于顶部的导航栏中的**管理**。
3. 单击侧栏菜单中的**访问**。
4. 单击子菜单中的**用户和组**:
  - 单击**所有门户网站用户组**以显示组列表。
  - 单击**所有已认证的门户网站用户**以显示用户列表。
5. 单击与您想要删除的用户或组相对应的**删除**图标。

### 结果

已删除的用户或组将不再存在于 IBM Intelligent Operations Center 中。删除某个组并不会删除该组中的成员。

### 相关信息

## 用户角色组和权限

为每个用户都指定了一个或多个用户角色组的成员资格。每个用户角色组都具有相关联的一系列访问 IBM Intelligent Operations Center 中的资源的权限。

用户管理员通过使用户成为相应用户角色组的成员的方式为该用户指定角色。下表列出了随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的每个用户角色组的权限。对于每个用户角色组，定义了对于 IBM Intelligent Operations Center 中的每个资源的权限。

表 11. IBM Intelligent Operations Center 资源以及相关用户角色组权限

| 资源类型    | 资源名称       | 按用户角色组列出的权限 |       |        |        |
|---------|------------|-------------|-------|--------|--------|
|         |            | 城市执法者       | 城市监管者 | 城市级操作员 | 用户管理员  |
| 门户网站    | 用户和组       | 无           | 无     | 无      | 管理员许可权 |
| 页面      | 执行         | 用户许可权       | 用户许可权 | 无      | 管理员许可权 |
| Portlet | 状态         | 用户许可权       | 用户许可权 | 无      | 管理员许可权 |
| Portlet | 关键绩效指标向下追溯 | 用户许可权       | 用户许可权 | 无      | 管理员许可权 |

表 11. IBM Intelligent Operations Center 资源以及相关用户角色组权限 (续)

| 资源类型    | 资源名称                               | 按用户角色组列出的权限 |       |        |        |
|---------|------------------------------------|-------------|-------|--------|--------|
|         |                                    | 城市执法者       | 城市监管者 | 城市级操作员 | 用户管理员  |
| Portlet | 协调程序 - 警报                          | 用户许可权       | 用户许可权 | 用户许可权  | 管理员许可权 |
| Portlet | Sametime 联系人                       | 用户许可权       | 用户许可权 | 用户许可权  | 管理员许可权 |
| Portlet | 运行                                 | 无           | 用户许可权 | 用户许可权  | 管理员许可权 |
| Portlet | 地图                                 | 无           | 用户许可权 | 用户许可权  | 管理员许可权 |
| 页面      | 事件                                 | 无           | 用户许可权 | 用户许可权  | 管理员许可权 |
| Portlet | 用户许可权汇总                            | 无           | 无     | 无      | 管理员许可权 |
| Portlet | 样本发布程序                             | 无           | 无     | 无      | 管理员许可权 |
| Portlet | Intelligent Operations Center - 关于 | 无           | 无     | 无      | 管理员许可权 |

注: 根据轻量级目录访问协议 (LDAP) 组来指定门户网站许可权。

### 相关任务

第 31 页的『添加用户或组』

选择一个组并创建用户概要文件, 以向 IBM Intelligent Operations Center 添加新用户。选择组名以添加一个新组。

第 32 页的『查看或修改组成员资格』

查看或修改组成员资格, 以管理 IBM Intelligent Operations Center 中的用户的访问权限。

## 用户类别组和数据访问权限

IBM Intelligent Operations Center 根据用户类别组成员资格来控制对于各种类型数据的访问权限。

对于需要访问特定类别的数据的用户, 必须使用该用户成为用户类别组的成员, 该用户类别组对其授予访问该数据的许可权。由用户管理员使用户成为用户类别组的成员。下表列出了随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的用户类别组, 这些用户类别组用于将事件、关键绩效指标 (KPI) 和警报分类。例如, 如果某个用户想要查看与水资源相关的事件或 KPI, 那么该用户必须是“基础设施”组的成员, 该组的组标识为 ioc\_base\_infrastructure。

表 12. 用于数据访问的用户类别组

| 用户类别组  | 描述                            | 组标识   |
|--------|-------------------------------|---|
| CBRNE  | 化学、生物、放射性物质、核能或者高能量爆炸造成的威胁或攻击 | ioc_base_chemical, ioc_base_biological, ioc_base_radiological, ioc_base_nuclear |
| 环境     | 环境: 污染和其他环境影响                 | ioc_base_environmental  |
| 火灾     | 灭火与救援                         | ioc_base_fire   |
| 地球物理运动 | 地球物理运动 (其中包括滑坡)               | ioc_base_geophysical  |
| 健康     | 医疗和公众健康                       | ioc_base_health   |
| 基础设施   | 基础设施: 公用事业、电信和其他非运输方面的基础设施    | ioc_base_infrastructure   |
| 气象     | 气象 (其中包括洪灾)                   | ioc_base_meteorological   |
| 救援     | 救援与恢复                         | ioc_base_rescue   |
| 安全     | 常规的紧急情况和公共安全                  | ioc_base_safety   |

表 12. 用于数据访问的用户类别组 (续)

| 用户类别组 | 描述                  | 组标识                     |
|-------|---------------------|-------------------------|
| 安全性   | 实施法律、军队以及祖国和当地/私人安全 | ioc_base_security       |
| 运输    | 公共运输和私人运输           | ioc_base_transportation |
| 其他    | 其他事件、KPI 或警报        | ioc_base_other          |

## 相关任务

第 32 页的『查看或修改组成员资格』

查看或修改组成员资格，以管理 IBM Intelligent Operations Center 中的用户的访问权限。

## 相关信息

 [IBM WebSphere Portal 文档](#)

---

## 用户许可权汇总

使用“用户许可权汇总”Portlet 来查看任何用户的与 IBM Intelligent Operations Center 相关联的许可权。

### 什么是“用户许可权汇总”Portlet?

“用户许可权汇总”Portlet 作为一个测试工具提供。您可以输入某个用户标识，以显示该用户的 IBM Intelligent Operations Center 许可权详细信息。

### “用户许可权汇总”Portlet 显示的内容

输入您要查看其许可权详细信息的用户的标识。汇总中提供了以下信息:

- IBM Intelligent Operations Center 中提供的所有类别组的完整列表。
- 为所指定用户分配的类别许可权的列表。
- 所指定用户所属的所有组的列表。
- 显示了每个类别组的列表，如果所指定用户是该组的成员，那么值将为 true，否则值为 false。

有关用户许可权的更多信息，请访问 IBM Intelligent Operations Center 信息中心 并搜索“保护解决方案”。

---

## 管理 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL

管理员可以使用命令或者 Tivoli Access Manager Web Portal Manager 来管理 WebSphere Application Server Network Deployment 结点中定义的用户和组。

已添加至 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL 的新组还需要添加至 IBM Intelligent Operations Center。



## 相关概念

第 24 页的『创建 WebSphere Application Server Network Deployment 结点』

必须为 WebSphere Application Server Network Deployment 创建结点和 ACL，以使用户能够访问 IBM Intelligent Operations Center。必须创建标准结点。可以使用命令行来创建标准结点，也可以通过 Tivoli Access Manager Web Portal Manager 来创建。

## 使用命令行来管理 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL

可以通过运行一系列命令将用户和组添加至 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL。

### 过程

1. 在访问服务器上，使用下列命令登录到 Tivoli Access Manager WebSEAL 服务器终端：

```
# pdadmin
login
```

输入 `sec_master` 作为用户标识，输入 `passwd` 作为密码。

2. 要显示该 ACL 的属性，请运行以下命令：

```
object show /WebSEAL/WebSeal_hostname-WebSEAL_instance_name/ACL_name
```

3. 要添加新组，请运行以下命令：

```
acl modify ACL_name set group group_name Tdrx
```

4. 要添加新用户，请运行以下命令：

```
acl modify ACL_name set user user_name Tdrx
```

### 相关任务

第 31 页的『添加用户或组』

选择一个组并创建用户概要文件，以向 IBM Intelligent Operations Center 添加新用户。选择组名以添加一个新组。

## 使用 Tivoli Access Manager WebSEAL Web Portal Manager 来管理 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL

可以使用 Tivoli Access Manager WebSEAL Web Portal Manager 将用户和组添加至 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL。

### 过程

1. 访问位于以下 URL 的 Tivoli Access Manager WebSEAL Web Portal Manager：

```
http://Web_Portal_Manager_Hostname:9060/ibm/console
```

输入在安装 IBM Intelligent Operations Center 时所创建的管理员用户标识和密码。

2. 单击 **Tivoli Access Manager > Web Portal Manager > ACL > 列示 ACL**。

输入 `sec_master` 作为用户标识，输入 `passwd` 作为密码。

3. 选择您想要更改的 ACL。
4. 单击**创建**。
5. 要创建新组，请完成下列子步骤：
  - a. 将**条目类型**更改为组。
  - b. 在**条目名称**中输入新组名。

- c. 选择下列许可权: **遍历、删除、读取和执行**。
  - d. 单击**应用**。
6. 要创建新用户, 请完成下列子步骤:
- a. 将**条目类型**更改为用户。
  - b. 在**条目名称**中输入新的用户名。
  - c. 选择下列许可权: **遍历、删除、读取和执行**。
  - d. 单击**应用**。

## 结果

已将此新用户或新组添加至 ACL。

## 相关任务

第 31 页的『添加用户或组』

选择一个组并创建用户概要文件, 以向 IBM Intelligent Operations Center 添加新用户。选择组名以添加一个新组。

---

## 第 4 章 集成此解决方案

可以将产品和服务与使用事件的 IBM Intelligent Operations Center 进行集成。

与 IBM Intelligent Operations Center 进行通信的事件必须采用通用警报协议。这些事件可能与 IBM Intelligent Operations Center 所监视的关键绩效指标 (KPI) 相关，也可能与 KPI 无关。

---

### 可以集成的系统的示例

可以将产品和服务与 IBM Intelligent Operations Center 进行集成。

系统和服务示例包括：

- 报告公共安全问题的系统。
- 报告交通事件的系统。
- 报告水质和利用情况的系统。
- 提供有关停机和相关工单状态的数据的系统。

这些系统必须能够与 IBM Intelligent Operations Center 进行通信，并采用受支持的协议将事件和测量值发送至 IBM Intelligent Operations Center 入站事件队列。

#### 相关概念

第 48 页的『使用为 IBM Intelligent Operations Center 定义的人站事件队列』

通过将 CAP 事件定向到所包含的 WebSphere Message Broker 实例，即可将这些 CAP 事件发布到 IBM Intelligent Operations Center 中。

第 41 页的『与通用警报协议进行集成』

通用警报协议 (CAP) 用来在 IBM Intelligent Operations Center 与外部系统之间交换事件信息。

---

### 集成点和协议

可以通过 WebSphere Message Broker 将产品和服务与 IBM Intelligent Operations Center 进行集成。可使用 Rational Application Developer 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱来创建关键绩效指标 (KPI) 的处理定义。由 IBM WebSphere Business Monitor 来监视 KPI。

### 事件和 KPI

IBM Intelligent Operations Center 使用事件和关键绩效指标 (KPI) 来确定信息的显示方式。

事件由 IBM Intelligent Operations Center 接收。这些事件可以显示在“事件”Portlet 上，并且可能会影响“地图”Portlet 的显示。

KPI 定义将确定事件的显示方式。例如，如果超过了 KPI 阈值，那么可能会为此事件标记更高的紧急程度或严重性。没有相应 KPI 定义的事件将显示所接收到的信息。

KPI 定义还将确定“状态”Portlet 的显示。

事件必须由 IBM Intelligent Operations Center 按通用警报协议 (CAP) 格式接收。使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 工具箱的 Rational Application Developer 来定义 KPI 的处理。

## 相关概念

第 78 页的『“执行”视图』

可使用“执行”视图来获取关键绩效指标 (KPI) 以及与 KPI 相关联的警报的统一视图。“执行”视图使具有跨组织职责的用户能够监视、管理与组织性能和正常运行有关的状态更改并作出响应。

第 82 页的『“运行”视图』

使用“运行”视图来维护事件感知能力。它可供操作员、管理人员或其他人员监视当前事件和规划将来的事件。

第 52 页的『定制 KPI』

可以使用 IBM WebSphere Business Monitor 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱来创建和修改关键绩效指标 (KPI)。

## KPI 更新策略

IBM Intelligent Operations Center 策略根据参数来确定传入的事件是否为 KPI 事件更新，然后将其发送至 IBM WebSphere Business Monitor 进行处理以生成 KPI 更新或警报。KPI 事件由通用警报协议 XML 的警报块中的 `<code>KPI</code>` 来确定。

如果确认事件是 KPI 更新，那么此策略将检查 KPI 参数并生成 KPI 事件 XML 以发送至 IBM WebSphere Business Monitor 进行处理。

下表列出了样本 KPI 事件更新。

表 13. 样本 KPI 事件属性

| 属性      | 值                         |
|---------|---------------------------|
| 发送方     | security@rtp.city.gov     |
| 事件类型    | 出警响应时间                    |
| 事件状态    | 实际 - 可由所有目标收件人操作          |
| 事件范围    | 公共 - 对不受限制的受众进行普遍宣传       |
| 类别      | 安全性                       |
| 严重性     | 严重                        |
| 确定性     | 很有可能                      |
| 紧急程度    | 立即                        |
| 消息类型    | 警报 - 要求目标收件人注意的初始信息       |
| 描述      | 入户盗窃                      |
| 发送日期/时间 | 2011-04-18T02:28:10-05:00 |

下表列出了与表 13 中的 KPI 事件更新相关联的样本 KPI 参数。

表 14. 样本 KPI 事件参数

| 参数   | 值                         |
|------|---------------------------|
| 报告编号 | 1111                      |
| 管辖区域 | 第一个管辖区域                   |
| 响应时间 | 2011-02-15T15:05:07-05:00 |

## 相关概念

第 79 页的『状态』

使用“状态”Portlet 来查看单个组织或各个组织的关键绩效指标 (KPI) 所处的状态。

第 80 页的『协调程序 - 警报』

可以使用“协调程序 - 警报”Portlet 来查看警报消息及其详细信息。

## 事件相关策略

事件相关策略确定 IBM Intelligent Operations Center 是否标识由于其时间或邻近性而互相影响的事件。

事件相关取决于发生事件的时间段和位置，时间段和位置的定义为如下所示：

- 事件的时间段由此事件的开始日期和时间的值以及到期日期和时间的值来定义。事件相关的缺省时间段设置为不超过两个小时。
- 由纬度坐标、经度坐标以及与此事件相关联的区域的圆周半径来定义事件的位置。并非所有事件都具有相关联的区域和半径，缺省值为 0。事件相关的缺省距离设置为不超过 5 英里。

如果传入的事件同时满足这两个相关条件，那么将在“协调程序 - 警报”Portlet 中生成警报。可以有两个或两个以上的事件满足相关条件。可以在 IBM Intelligent Operations Center SYSPROP 表中配置事件相关条件。可以指定距离、时间段和距离单位。

## 相关概念

第 80 页的『协调程序 - 警报』

可以使用“协调程序 - 警报”Portlet 来查看警报消息及其详细信息。

第 68 页的『指定系统范围的配置数据』

IBM Intelligent Operations Center SYSPROP 表用于存储 IBM Intelligent Operations Center 配置数据。

## 与通用警报协议进行集成

通用警报协议 (CAP) 用来在 IBM Intelligent Operations Center 与外部系统之间交换事件信息。

CAP 是一种用于通过各种网络交换紧急警报和公开警告的通用格式。它为所有类型的警报和通知提供了一种开放的非专有数字消息格式。CAP 适用于新兴技术（例如，Web Service），同时还提供了增强功能。这些功能包括：

- 使用纬度和经度形状以及其他三维地理空间表示法来灵活确定地理目标
- 使用多种语言进行消息传递和进行多受众消息传递
- 分阶段和延迟生效时间和到期
- 增强的消息更新和取消功能
- 对于构造完整而有效的警告消息提供了模板支持
- 数字加密和签名兼容性
- 数字图像和音频设施

事件是可由所有组件发送或使用的自包含的数据消息。可将事件发布到主题队列中，然后由所有可能对其感兴趣并进行了预订的 IT 系统读取。CAP 有助于将事件内容标准化，以便多个领域可以采用一种使用通用约定的通用格式来发送和接收事件。此标准定义了事件记录中的必填字段和可选字段以及这些字段可接受的值。事件处理管理可以在旧格式与标准化格式之间进行调解。可以扩展 CAP，以便除了处理紧急情况以外还处理日常运营管理。

事件必须至少包含下列各项：

- 包含下列各项的唯一事件标识：

- 发送方（系统或人员）
- 发送此事件的组织
- 在发送此事件的系统中使用的序列号
- 此事件的创建时间戳记
- 允许接收方定义响应并确定响应的优先顺序的信息：
  - 紧急程度 - 接收方应以多快的速度对警报作出响应
  - 对生命和财产造成的威胁程度
  - 确定性 - 表示一种可能性，其范围是从 100%（已经观察到此事件发生）到 0%（现在尚未预期要发生此事件）
  - 将来可能会发生的事件的预测时间
  - 先前已经报告并且正在报告其后续情况的事件的持续时间
  - 用于表示无法立即纠正的情况的事件的预测持续时间
  - 建议执行或者已授权其他用户执行的操作和指令
- 允许使事件相关的信息：
  - 城市语义模型参考（如果存在一个）
  - 地理空间坐标
  - 对于起始事件或者作为诱因的事件的引用
  - 涉及到的任何对象的唯一资产标识
- 便于阅读的文本描述：
  - 位置描述
  - 活动描述

使用 CAP 有助于将每个事件的数据交换工作减少到最低限度。因为事件采用 XML 格式，所以可编写数据格式并且供各种系统读取，从而防止交换毫无意义的的数据或者产生误解的数据。

IBM Intelligent Operations Center 能够持久存储 CAP 警报，并且提供了标准界面来显示这些警报。

虽然 IBM Intelligent Operations Center 接受整个 CAP 结构，但是在计算关键绩效指标 (KPI) 时，IBM Intelligent Operations Center 仅使用部分数据。

IBM Intelligent Operations Center 使用 WebSphere Message Broker 并利用 CAP 来集成事件。

IBM Intelligent Operations Center 支持 OASIS 通用警报协议 V1.2。

## 相关概念

第 46 页的『对 KPI 事件使用 CAP』

WebSphere Message Broker 是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分，它接受 CAP 事件消息并将数据用于计算关键绩效指标 (KPI)。

第 48 页的『对非 KPI 事件使用 CAP』

还可以使用 CAP 数据来提供事件的与 KPI 计算无关的数据。

第 71 页的『配置 IBM Intelligent Operations Center 以接收事件』

IBM Intelligent Operations Center 在入站队列上接收外部事件队列消息。消息必须遵循通用警报协议。

## 相关信息

 OASIS 通用警报协议 V1.2

## CAP 结构

每条 CAP 警报消息都包含一个 `<alert>` 段，此段中又包含一个或多个 `<info>` 段，而每个 `<info>` 段中可以包含一个或多个 `<area>` 段。在大多数情况下，其 `<msgType>` 的值为 `alert` 的 CAP 消息都至少包含一个 `<info>` 元素。

下面是一些主要的消息元素。

- `<alert>`

`<alert>` 段提供有关当前消息的基本信息：此消息的目的、来源及其状态。它还具有此消息的唯一标识以及与任何其他相关消息的链接。可以仅使用 `<alert>` 段来进行消息的确认、取消或者完成其他系统功能；但是大多数 `alert` 段都至少包含一个 `<info>` 段。

- `<info>`

`<info>` 段按照紧急程度（可用于进行准备的时间长短）、严重性（造成的影响的严重程度）和确定性（观察或预测的置信度）来描述预期会发生的事件或者实际事件。它还对主题事件提供了分类描述和文本描述。`<info>` 段可能还提供了有关消息接收方应作出的适当响应的指示信息以及其他详细信息（例如，危险持续时间、技术参数、联系信息以及与其他信息源的链接）。可以使用多个 `<info>` 段来描述不同的参数，例如，不同的可能性或严重程度范围，或者采用多种语言来提供信息。

- `<resource>`

`<resource>` 段提供了与 `<info>` 段相关的其他信息的可选引用。它可能引用了数字资产，例如，图像或音频文件。

- `<area>`

`<area>` 段描述 `<info>` 段适用于的地理区域。虽然支持文本描述和编码描述（例如，邮政编码），但是首选表示法是按照所指定的地理数据使用地理形状、多边形和圆形以及采用标准纬度、经度和绝对高度术语表示的绝对高度或绝对高度范围来表示。

## 相关概念

第 46 页的『对 KPI 事件使用 CAP』

WebSphere Message Broker 是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分，它接受 CAP 事件消息并将数据用于计算关键绩效指标 (KPI)。

第 48 页的『对非 KPI 事件使用 CAP』

还可以使用 CAP 数据来提供事件的与 KPI 计算无关的数据。

## 事件类型

IBM Intelligent Operations Center 支持多种 CAP 事件类型。

### 实际事件/事先预测的事件

这些消息是各个领域发送的有关异常情况或异常的自发消息。这些消息还涵盖了关键绩效指标 (KPI) 违例，在这些违例中创建了事件。

### 确认

确认是一条在 <alert> 元素中具有下列字段值的 CAP 消息：

- <msgType> 值设置为 **ACK**，这意味着发送方已确认接收方，并且接受 <references> 中所标识的消息。
- <references> 字段中包含此确认所引用的先前产生的一条或多条 CAP 消息的扩展消息标识（格式为 sender, identifier, sent）。

•

注：对于确认而言，<info> 元素可选。

### 报告

报告是一条在 <alert> 元素中具有下列字段值的 CAP 消息：

- <msgType> 值为 **Alert**。
- <note> 值为 **Advisory**。
- <references> 元素必须包含作为此事件的父代（根本原因）的 CAP 消息的标识。

例如，当自来水公司接收到气象局发布的 **Heavy Rainfall** 预测时，自来水公司就会向所有其他领域发布 **Water Overflow Advisory**。在此例中，**Heavy Rainfall** 就是 **Water Overflow Advisory** 的父代。

### 响应

响应是一条在 <alert> 元素中具有下列字段值的 CAP 消息：

- <msgType> 值为 **Alert**。
- <note> 值为 **Response**。
- <references> 元素必须包含将此作为响应的 CAP 消息的标识

例如，当城市级操作员向各个领域发送 **City Brownout Advisory** 时，这些领域在针对它们的各项功能执行影响分析之后就会发送回对此报告作出的响应。

### 指令

指令与报告几乎相同，只不过其 <info> 元素中包含 <eventCode>，而 eventCode 包括有关远程领域要执行的操作的信息。



指令是一条在 `<alert>` 元素中具有下列字段值的 CAP 消息:

- `<msgType>` 值为 **Alert**。
- `<note>` 值为 **Directive**。
- `<references>` 元素必须包含作为此事件的父代（根本原因）的 CAP 消息的标识。此字段可选。如果指定了值，那么此值确定事件与针对这些事件发出的相应指令之间的关系。
- 对于指令，`<instruction>` 元素是必需的。它必须包含要由此指令的接收方执行的建议操作、所请求的操作或者必须执行的操作。

## 事故

事故用来整理涉及到同一事故的不同方面的多条消息。事故 CAP 消息充当与特定事故相关的所有事件的容器。这些事件可能位于不同的领域。

当领域发送回对报告的响应，指出需要协作行动来解决对多个领域造成的影响时，就会将此报告提升为事故。会为所有相关事件中的 `<incident>` 元素填充事故事件的 `<identifier>` 值。相关事件是其 `<references>` 值与事故事件的 `<identifier>` 值相同的事件。

事故是一条在 `<alert>` 元素中具有下列字段值的 CAP 消息:

- `<msgType>` 值为 **Alert**。
- `<note>` 值为 **Incident**。
- `<references>` 元素必须包含作为此事件的父代（根本原因）的 CAP 消息的标识
- `<incidents>` 元素必须包含它自己的标识

## 更新

更新是一条在 `<alert>` 元素中具有下列字段值的 CAP 消息:

- `<msgType>` 元素设置为 **update**，这意味着此更新将取代 `<references>` 元素中标识的先前产生的消息。
- `<references>` 元素中包含先前的 CAP 消息或者此更新所引用消息的扩展消息标识（格式为 `sender, identifier, sent`）。

## 取消

取消是一条在 `<alert>` 元素中具有下列字段值的 CAP 消息:

- `<msgType>` 元素设置为 **Cancel**，这意味着此消息将取消 `<references>` 元素中标识的先前产生的消息。
- `<references>` 元素中包含先前的 CAP 消息或者此取消事件所引用消息的扩展消息标识（格式为 `sender, identifier, sent`）。
- `<note>` 元素说明了清除此警报的原因或方式。

## 关闭

关闭是一条在 `<alert>` 元素中具有下列字段值的 CAP 消息:

- `<msgType>` 元素设置为 **Update**。
- `<note>` 元素设置为 **Close**。
- `<references>` 元素中包含先前的 CAP 消息或者要关闭的消息的扩展消息标识（格式为 `sender, identifier, sent`）。

## 相关信息

 OASIS 通用警报协议 V1.2

## 对 KPI 事件使用 CAP

WebSphere Message Broker 是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分，它接受 CAP 事件消息并将数据用于计算关键绩效指标 (KPI)。

表 15 列出了在计算 KPI 时使用的数据元素：

表 15. 计算 IBM Intelligent Operations Center KPI 时使用的 CAP 元素

| 必需还是可选 | 数据元素 (规范化名称)             | 描述  |
|--------|--------------------------|---|
| 必需     | Message_ID (identifier)  | 唯一的消息标识   |
| 必需     | Sender_ID (sender)       | 唯一的发送方标识  |
| 必需     | SentDateTime (sent)      | 事件的日期和时间<br>例如: 2011-02-07T 16:49:00-05:00  |
| 必需     | MessageStatus (status)   | 下列其中一种状态: <ul style="list-style-type: none"><li>• 实际</li><li>• 练习</li><li>• 系统</li><li>• 测试</li><li>• 草稿</li></ul>  |
| 必需     | MessageType (msgType)    | 下列其中一种类型: <ul style="list-style-type: none"><li>• 警报</li><li>• 更新</li><li>• 取消</li><li>• 确认</li><li>• 错误</li></ul>  |
| 可选     | Source (source)          | 消息源   |
| 必需     | Scope (scope)            | 包含 Public 值   |
| 必需     | Code (code)              | 包含值 KPI, 以在“事件”Portlet 列表中隐藏此事件。  |
| 必需     | EventCategory (category) | 下列其中一个类别: <ul style="list-style-type: none"><li>• 地球物理运动</li><li>• 气象</li><li>• 安全</li><li>• 安全性</li><li>• 救援</li><li>• 火灾</li><li>• 健康</li><li>• 环境</li><li>• 运输</li><li>• 基础设施</li><li>• CBRNE</li><li>• 其他</li></ul> |

表 15. 计算 IBM Intelligent Operations Center KPI 时使用的 CAP 元素 (续)

| 必需还是可选 | 数据元素 (规范化名称)                   | 描述   |
|--------|--------------------------------|--|
| 必需     | EventType (event)              | 对事件的描述。<br>例如: Police_Department_Budget  |
| 必需     | Urgency (urgency)              | 下列其中一项: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 立即</li> <li>• 预期</li> <li>• 即将进行</li> <li>• 过去</li> <li>• 未知</li> </ul>     |
| 必需     | Severity (severity)            | 下列其中一项: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 极其严重</li> <li>• 严重</li> <li>• 中等</li> <li>• 轻微</li> <li>• 未知</li> </ul>     |
| 必需     | Certainty (certainty)          | 下列其中一项: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 观察到</li> <li>• 很有可能</li> <li>• 有可能</li> <li>• 不太可能</li> <li>• 未知</li> </ul> |
| 可选     | EventCode (eventCode)          | 用于输入事件的“名称/值”对。  |
| 可选     | OnsetDateType (onset)          | 事件开始时的日期和时间。<br>例如: 2011-02-08T16:49:00-05:00  |
| 可选     | SenderName (senderName)        | 产生警报的实体的名称。<br>例如: Police Department   |
| 可选     | EventDescription (description) | 对于此事件的详细描述   |
| 可选     | Parameter (parameter)          | 与此事件相关联的其他数据。  |
| 可选     | AreaGeocode (geocode)          | 当 KPI 依赖于位置时, 这是可以用来提供信息的字段  |

有关更多信息, 请参阅 OASIS 通用警报协议 规范。

以下示例是一个用于报告车祸的事件。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<cap:alert xmlns:cap="urn:oasis:names:tc:emergency:cap:1.2"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:oasis:names:tc:emergency:cap:1.2 CAP-v1.2-os.xsd ">
<cap:identifier>1112</cap:identifier>
<cap:sender>Transportation</cap:sender>
<cap:sent>2011-02-17T15:00:00-05:00</cap:sent>
<cap:status>Actual</cap:status>
<cap:msgType>Alert</cap:msgType>
<cap:scope>Public</cap:scope>
<cap:code>KPI</cap:code>
```

```
<cap:info>
  <cap:category>Transport</cap:category>
  <cap:event>Traffic_Accident</cap:event>
  <cap:urgency>Unknown</cap:urgency>
  <cap:severity>Extreme</cap:severity>
  <cap:certainty>Unknown</cap:certainty>
  <cap:eventCode>
    <cap:valueName>OwningOrg</cap:valueName>
    <cap:value>Police</cap:value>
  </cap:eventCode>
  <cap:onset>2011-02-17T15:00:00-05:00</cap:onset>
  <cap:senderName>Transportation</cap:senderName>
  <cap:description>Single car crash</cap:description>
  <cap:parameter>
    <cap:valueName>accident number</cap:valueName>
    <cap:value>1112</cap:value>
  </cap:parameter>
</cap:info>
</cap:alert>
```

## 相关信息

 [OASIS 通用警报协议 V1.2](#)

## 对非 KPI 事件使用 CAP

还可以使用 CAP 数据来提供事件的与 KPI 计算无关的数据。

会将 IBM Intelligent Operations Center 接收到的与所定义 KPI 无关的 CAP 数据添加至 IBM Intelligent Operations Center 中的“事件”Portlet 和“地图”Portlet。

## 与其他协议集成

可以将不支持通用警报协议 (CAP) 的产品和服务与 IBM Intelligent Operations Center 进行集成。

要与使用其他协议的 IBM Intelligent Operations Center 进行集成，必须编写适配器以将这些协议转换为 CAP。

## 相关信息

 [OASIS 通用警报协议 V1.2](#)

---

## 发布 CAP 消息

IBM Intelligent Operations Center 提供了“样本发布程序”Portlet 作为自动测试工具，还提供了其他发布功能作为一项服务。

除了 IBM Intelligent Operations Center 以外，还有随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的两层服务：

- 发布程序 Servlet
- 发布程序实用程序类

## 使用为 IBM Intelligent Operations Center 定义的进站事件队列

通过将 CAP 事件定向到所包含的 WebSphere Message Broker 实例，即可将这些 CAP 事件发布到 IBM Intelligent Operations Center 中。

可以将发布客户端配置为直接指向 WebSphere Message Broker CAP 事件输入队列，它们也可以使用在门户网站服务器中定义的 WebSphere Application Server JMS 资源。这些 JMS 资源指向用于接收 CAP 事件的 WebSphere Message Broker 队列。安装 IBM Intelligent Operations Center 时会创建 JMS 资源。这些资源为：

队列连接工厂  
名称: ioc.mb.con.factory  
JNDI 名称: jms/ioc.mb.con.factory

队列  
名称: ioc.cap.in.q  
JNDI 名称: jms/ioc.cap.in.q

## 相关概念

第 71 页的『配置 IBM Intelligent Operations Center 以接收事件』

IBM Intelligent Operations Center 在入站队列上接收外部事件队列消息。消息必须遵循通用警报协议。

## 样本发布程序

可以使用“样本发布程序”Portlet 将通用警报协议 (CAP) 事件发布到 IBM Intelligent Operations Center。

### 什么是“样本发布程序”Portlet?

“样本发布程序”Portlet 是一个自动测试工具，可供管理员用于管理或验证解决方案。它充当一个客户机应用程序，用于测试 IBM Intelligent Operations Center 中 CAP 消息的发布。使用“样本发布程序”之后，便不需要手动创建测试客户机应用程序。

### “样本发布程序”Portlet 显示的内容

在“样本发布程序”Portlet 的**样本事件**选项卡上，您可以填写表单以设计使用 XML 的事件。提交此表单以在系统中激活样本 CAP 事件流。

“样本发布程序”Portlet 还包含一个**新建事件**选项卡，以便在不需要编辑 XML 时创建新的事件。填写**新建事件**选项卡中的表单以提交 CAP 事件详细信息。如果您想要创建的新事件的属性基于现有事件的属性，那么在**CAP 警报标识**字段中输入现有事件的标识。

“样本发布程序”Portlet 中包含一个**通知**选项卡，用于测试 IBM Intelligent Operations Center 的通知子系统。在**通知**选项卡上，您可以填写表单，以向所指定的组提交警报通知。**接收组**字段的值必须与现有的其中一个用户组（例如，CitywideExecutives）相匹配，这是因为只有相匹配的警报才会显示在“协调程序 - 警报”Portlet 列表中。

### 随机值

在**样本事件**选项卡上，如果您选中**使事件随机化**复选框，那么此 Portlet 会按如下所示自动改变它发布的事件的属性：

- **标识**：此 Portlet 会对每个事件都生成一个唯一标识字符串，这是因为事件标识在 IBM Intelligent Operations Center 中必须唯一。
- **时间戳记**：此 Portlet 会让所发送的每个事件的时间戳记值递增，以便事件序列中的每个事件将在不同时间到达。
- **位置**：此 Portlet 会为每个事件随机指定某一范围内的纬度和经度，以符合纬度、经度和半径所要求的格式；例如，32.9525,-115.5527 5。半径设置不会更改。

### 创建使用 XML 的样本事件

在**样本事件**选项卡上，可以选择一个样本 CAP 事件模板，您可以使用此模板来查看、修改和发布事件。

## 关于此任务

最初，请选择事件类别。事件类别表示将事件划分为的主要领域。

表 16. 事件类别

| 类别     | 描述                            |
|--------|-------------------------------|
| CBRNE  | 化学、生物、放射性物质、核能或者高能量爆炸造成的威胁或攻击 |
| 环境     | 污染和其他环境事件                     |
| 火灾     | 灭火与救援                         |
| 地球物理运动 | 地球物理运动事件（其中包括滑坡）              |
| 健康     | 医疗和公众健康事件                     |
| 基础设施   | 公用事业、电信或其他非运输方面的基础设施事件        |
| 气象     | 气象事件（其中包括水灾）                  |
| 救援     | 救援与恢复                         |
| 安全     | 常规的紧急情况和公共安全                  |
| 安全性    | 实施法律、军队以及祖国和当地/私人安全           |
| 运输     | 公共运输和私营运输                     |
| 其他     | 其他事件                          |

## 过程

1. 单击**样本事件**选项卡。
2. 在**类别**列表中选择某个事件类别。
3. 在**样本事件**列表中选择某个事件。在**事件消息**字段中，会自动插入预先编写的相应 CAP 消息的 XML。
4. （可选）在**事件消息**字段中，编辑预先编写的 CAP 消息的 XML。
5. 在**事件实例计数**字段中，选择所需要的消息数。您可以提交单条 CAP 消息，也可以提交自动发出的一系列消息。
6. （可选）选中**使事件随机化**复选框。如果您选中**使事件随机化**，那么在发布一系列 CAP 消息时，会自动为某些属性指定随机值。
7. 单击**提交事件**。

## 结果

样本发布程序将为 IBM Intelligent Operations Center 填充事件并且可能会触发 KPI。

## 新建不使用 XML 的 CAP 事件

在**新建事件**选项卡上，您可以完成一个表单以新建不使用 XML 的 CAP 事件。

## 关于此任务

可以使用此表单来创建新事件，或者创建基于现有事件中的值的事件。当您创建基于现有事件的事件时，使用“CAP 标识”值来引用现有事件。如果您不知道现有事件的“CAP 标识”值，那么可以改为使用“事故”值。您在此表单中输入的任何值都将覆盖现有 CAP 事件中的值。

## 过程

1. 单击**新建事件**选项卡。
2. 要指定事件的源，请单击“源”旁边的下列其中一个选项：

- 要创建新事件，其值基于您在此表单中输入的值，请单击**新建**。
  - 要创建事件，其值基于 CAP 事件表中的现有事件，并且使用“CAP 标识”，请单击**现有**。
  - 要创建事件，其值基于 CAP 事件表中的现有事件，并且使用“事故”值，请单击**事故**。
3. 在**标识**字段中，根据您是要创建新事件，还是创建基于现有“CAP 标识”或“事故”值的事件来输入标识。
    - 如果您要创建新事件，可以选择为**标识**输入值。如果您未输入值，那么将为您生成唯一标识。
    - 如果您要创建基于现有“CAP 标识”值的事件，请为**标识**输入“CAP 标识”值。您在此表单中输入的任何值都将覆盖现有 CAP 事件中的值。
    - 如果您要创建基于现有“事故”值的事件，请为**标识**输入“事故”值。您在此表单中输入的任何值都将覆盖现有 CAP 事件中的值。
  4. 在**标题**字段中输入标题。
  5. 从**类别**列表中选择某个类别。
  6. 从**紧急程度**列表中选择紧急程度。
  7. 从**严重性**列表中选择严重性。
  8. 从**确定性**列表中选择确定性。
  9. 在**描述**字段中输入描述。
  10. 在**发送方**字段中输入对此事件的发送方的描述。
  11. 在**事件实例计数**字段中，选择所需要的消息数。您可以提交单条 CAP 消息，也可以提交自动发出的一系列消息。
  12. （可选）选中**使事件随机化**复选框。如果您选中**使事件随机化**，那么在发布一系列 CAP 消息时，会自动为某些属性指定随机值。
  13. 单击**提交事件**。

## 测试通知

可以使用**新建通知**选项卡来创建测试通知，用于对 IBM Intelligent Operations Center 中的通知子系统进行测试。

## 关于此任务

在**新建通知**选项卡上，填写表单以对所指定的组提交警报。请确保您在**接收组**字段中输入的其中一个值与您所属的其中一个组（例如，“城市执法者”或者“城市级操作员”）相匹配。这是因为只有相匹配的警报才会显示在“城市协调程序 - 警报”Portlet 列表中。当您在**新建通知**选项卡上创建警报时，并未使用“发布程序”服务，而是将新警报直接写入 NOTIFICATION 表，并且会通知“城市协调程序 - 警报”Portlet 列表对它自身进行刷新。

## 过程

1. 单击**新建通知**选项卡。
2. 要创建警报，请从**类型**列表中选择警报。
3. （可选）从**类别**列表中选择某个类别。
4. （可选）在**标题**字段中输入标题。
5. （可选）在**描述**字段中输入描述。
6. （可选）在**发送方**字段中输入对此事件的发送方的描述。
7. （可选）在**接收组**字段中输入要将此警报发送至的多个组的列表（各个组之间用分号分隔）。
8. （可选）根据需要执行下列其中一个步骤：
  - 在**涉及到的警报**字段中输入新警报涉及到的 CAP 事件标识的列表（各个标识之间用分号分隔）。
  - 在**涉及到的 KPI**字段中输入新警报涉及到的 KPI 的列表（各个 KPI 之间用分号分隔）。

## 9. 单击提交通知。

---

### 定制 KPI

可以使用 IBM WebSphere Business Monitor 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱来创建和修改关键绩效指标 (KPI)。

本信息中心描述了如何使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱来创建和修改与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用的 KPI。IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱可与也是随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的 Rational Application Developer 一起安装。IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱还可与 WebSphere Integration Developer 一起安装。

在定义或修改 KPI 之前，您必须了解此 KPI 将基于的通用警报协议 (CAP) 警报。例如，如果您要定义一个用于跟踪水源水位的 KPI，那么您需要知道其中包含需要跟踪的元素的 CAP 元素，例如，水源名称以及按英尺计的水深。

添加或修改 KPI 之后，必须将其部署到 IBM WebSphere Business Monitor 服务器。

有关使用 IBM WebSphere Business Monitor 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的更多信息，请参阅 IBM WebSphere Business Monitor 信息中心。

#### 相关概念

第 62 页的『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实现不同类型的 KPI。针对水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

第 71 页的『创建 KPI 以与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用』

关键绩效指标 (KPI) 由 IBM Intelligent Operations Center 中的事件来处理。KPI 用来驱动统计数据，可以使用统计数据来分析趋势或者指出存在问题的区域。

#### 相关任务

第 60 页的『部署监视模型』

定义关键绩效指标 (KPI) 及其监视模型之后，需要将这些监视模型部署到正在 IBM Intelligent Operations Center 分析服务器上运行的 IBM WebSphere Business Monitor。

#### 相关参考

第 17 页的『安装随此解决方案一起提供的工具』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些工具箱和开发工具。定制 IBM Intelligent Operations Center 时会使用这些工具箱和开发工具。

#### 相关信息

 [IBM Business Monitor 信息中心](#)

### 监视模型和 KPI

监视模型定义度量值和关键绩效指标 (KPI)、它们对传入事件的依赖关系、需要业务操作的条件以及用于报告可能会触发业务操作的条件的事件。

一个监视模型可以包含下列子模型:

- 监视详细信息模型
- KPI 模型
- 维模型



- 可视模型
- 事件模型

监视详细信息模型包含大多数监视模型信息。

IBM Intelligent Operations Center 所提供的样本监视模型不使用可视模型或者维模型。

监视详细信息模型定义一个或多个监视场景。监视场景定义要从一个或多个传入事件收集和监视的信息。对于 IBM Intelligent Operations Center, 受监视的实体为 CAP 警报。从这些警报中收集的信息用来计算 KPI。

KPI 模型包含一个或多个 KPI 场景。这些 KPI 场景定义 KPI 及其相关联的触发器和事件。KPI 场景可以处理入站事件、对重复发生的等待时间触发器求值以及发送出站事件。例如, KPI 场景可以检查 KPI 是否超出所定义的范围以及发送通知。

事件模型是指监视模型中使用的所有事件入站和出站定义。它涉及到用于描述各个事件部分的结构模式。

#### 相关概念

第 62 页的『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实现不同类型的 KPI。针对水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

#### 相关信息

 IBM Business Monitor 信息中心

## 监视场景实例

监视场景实例是在特定时间点从监视场景中收集的信息。

对于 IBM Intelligent Operations Center, 监视场景实例与 CAP 警报相似。当接收到 CAP 警报时, 就会创建或复用监视场景实例, 并且会根据此监视场景使用 CAP 警报值来填充该场景实例中的度量值。

可以定义监视场景以对每个 CAP 警报创建新的实例或者复用现有实例。例如, 如果您希望某个 KPI 使用每天采样的水位来计算所给定资源的每周平均水位, 那么您将为每个 CAP 警报创建新的监视场景实例。每个实例将包含每天的水位, 而此 KPI 将计算七天之内的测量值的平均值。

使用为监视场景定义的度量值来计算 KPI。定义聚集 KPI 时, 请指定监视场景以及用作 KPI 聚集函数的输入的度量值。对此 KPI 求值之后, 此聚集函数将使用此监视场景的度量值来计算 KPI 值。

#### 相关概念

第 62 页的『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实现不同类型的 KPI。针对水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

#### 相关信息

 IBM Business Monitor 信息中心

## 为 KPI 建模

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 为 KPI 建模。Rational Application Developer 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分。

## 关于此任务

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 为 KPI 建模。有关使用这些工具的更多信息，请参阅这些产品的信息中心。

监视模型包含在业务监视项目中。使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱所提供的 Rational Application Developer Business Monitor 向导来创建模型和项目。

要为某个 KPI 建模，请执行下列操作。

## 过程

1. 了解要由 IBM Intelligent Operations Center 接收的 CAP 警报。
2. 了解此 KPI 的用途。到达限制或者超过限制时，此 KPI 是否将生成一项操作？此 KPI 将用来计算历史数据或统计数据吗？
3. 确定监视场景的名称。IBM Intelligent Operations Center 命名约定是使用 CAP 事件类型作为名称。IBM Intelligent Operations Center 所提供的样本将为发送至 IBM WebSphere Business Monitor 的每条 CAP 警报消息创建单独的监视场景。
4. 在安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱的 Rational Application Developer 中，为监视场景定义入站事件、密钥和一组度量值。入站事件定义此场景所监视的 CAP 警报消息，密钥唯一地定义场景实例，度量值定义从此 CAP 警报消息中抽取的信息。
5. 指定事件的 CAP 模式。此模式必须存在于监视项目中。IBM Intelligent Operations Center 在样本建模项目 `icoc_sample_monitor_models` 中提供了 CAP V1.2 模式的副本。
6. 指定每个 Business Monitor 入站事件的名称和标识。事件标识中不能包含空格或特殊字符。缺省情况下，根据事件名称来创建标识，并用下划线来代替空格。IBM Intelligent Operations Center 所提供的所有样本都使用缺省元素标识。
7. 指定模式。模式定义 IBM WebSphere Business Monitor 的入站事件的结构。
8. 定义期望对 CAP 消息进行的任何过滤。例如，限制为仅监视特定事件类型或严重性。
9. 指定要从 CAP 消息中抽取的度量值。
10. 定义场景密钥来唯一地标识监视场景实例。在创建监视场景时，由入站事件指定密钥值。
11. 指定是否应使入站事件相关。
12. 指定 KPI 场景。KPI 场景是 KPI 及其相关联的触发器和事件的容器。与监视场景不同，KPI 场景不包含密钥或度量值。在创建任何 KPI 之前，必须将 KPI 场景作为一个容器来创建。
13. 在先前定义的 KPI 场景中创建此 KPI。
14. 指定 KPI 的类型：**十进制数**或者**持续时间**。
15. 定义此 KPI 的范围、值和颜色指示器。大多数 IBM Intelligent Operations Center 样本 KPI 定义三个范围以及相关联的颜色。

表 17. 样本 KPI 范围和颜色定义

| 名称     | 颜色 | RGB    |
|--------|----|--------|
| 可接受    | 绿色 | e4f2d1 |
| 需要引起注意 | 黄色 | fee881 |
| 需要采取措施 | 红色 | e68b88 |

16. 定义 KPI 值的计算方法。可采用两种方法中的任一方法来确定 KPI 值。如果值是使用聚集函数根据度量值计算而获得的值，那么此 KPI 称为聚集 KPI。如果根据其他 KPI 或者用户定义的 XPath 函数来计算值，那么此 KPI 称为表达式 KPI。

在 IBM Intelligent Operations Center 样本中，最低级别的 KPI（那些没有子代的 KPI）定义为聚集 KPI。较高级别的 KPI（具有子代的 KPI）定义为表达式 KPI。

根据度量值来计算聚集 KPI 值，这些度量值填充了发送至 IBM WebSphere Business Monitor 服务器的 CAP 警报消息中所发送的数据。然后，对此数据运行聚集函数。聚集函数包括：

- average
- maximum
- minimum
- sum
- number of occurrences
- standard deviation

函数值表示为可使用数量表示的度量值。例如，平均出警响应时间（5 分零 7 秒）或者平均水位 (100.5)。

根据 KPI 范围和计算方法来计算表达式 KPI 的值。在 IBM Intelligent Operations Center 样本中，父代 KPI 的计算方法将导致根据其子代 KPI 的值将此 KPI 求值为 0、1 或 2。值 0 将映射至可接受的范围，1 将映射至需要引起注意的范围，2 将映射至需要采取措施的范围。这些样本使用计算表达式将 KPI 值设置为其子代的最高紧急程度。

17. 可选：指定聚集 KPI 的时间过滤器。聚集 KPI 可以使用可选的时间过滤器来限制要计算其 KPI 值的时间段。时间段可以是一个重复的时间间隔（例如，上次完成的时间段或当前时间段）、滚动时间间隔或者固定时间间隔。IBM Intelligent Operations Center 的所有样本聚集 KPI 都定义了时间过滤器。
18. 可选：为此 KPI 指定数据过滤器。例如，如果要计算 Police Precinct One 的平均出警响应时间，但不计算其他管辖区域的平均出警响应时间，那么可以使用数据过滤器来除去所有其他监视场景。
19. 定义如何更新 KPI 值（其中包括触发器、IBM WebSphere Business Monitor 服务器的人站事件以及 IBM Intelligent Operations Center 的出站事件）。
20. 测试此 KPI。
21. 部署监视模型应用程序。

## 相关概念

### 『嵌套的 KPI』

虽然 IBM WebSphere Business Monitor 允许一个 KPI 基于另一个 KPI 的值，但是它不允许定义 KPI 之间的父子关系。必须在 IBM Intelligent Operations Center 中定义父子关系。

第 62 页的『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实现不同类型的 KPI。针对水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

第 57 页的『IBM WebSphere Business Monitor 与 IBM Intelligent Operations Center 之间的 KPI 事件通信』

IBM WebSphere Business Monitor 可以将出站事件从监视场景或关键绩效指标 (KPI) 场景发送至 IBM Intelligent Operations Center。

## 相关任务

第 60 页的『部署监视模型』

定义关键绩效指标 (KPI) 及其监视模型之后，需要将这些监视模型部署到正在 IBM Intelligent Operations Center 分析服务器上运行的 IBM WebSphere Business Monitor。

## 相关参考


第 17 页的『安装随此解决方案一起提供的工具』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些工具箱和开发工具。定制 IBM Intelligent Operations Center 时会使用这些工具箱和开发工具。

## 相关信息

 [IBM Business Monitor 信息中心](#)

 [Rational Application Developer 信息中心](#)

 [XML 路径语言 \(XPath\) 2.0 \(第二版\)](#)

## 嵌套的 KPI

虽然 IBM WebSphere Business Monitor 允许一个 KPI 基于另一个 KPI 的值，但是它不允许定义 KPI 之间的父子关系。必须在 IBM Intelligent Operations Center 中定义父子关系。

IBM Intelligent Operations Center 的样本 KPI 定义了一系列 Police Department KPI。

```
Police Department ----- level 1
  Crime Response Time ----- level 2
    Crime Response Time Precinct One ----- level 3
    Crime Response Time Precinct Two ----- level 3
```

在此例中，Police Department 有一个子代：Crime Response Time。Crime Response Time 有两个子代：Crime Response Time Precinct One 和 Crime Response Time Precinct Two。

第 3 级的两个 KPI 定义为聚集 KPI，即，使用度量值和聚集函数来计算它们的值。此集合中的所有其他 KPI 都是表达式 KPI，其值均为根据其他 KPI 的值计算获得。例如：

- Crime Response Time 基于 Crime Response Time Precinct One 和 Crime Response Time Precinct Two 的值。
- Police Department 基于 Crime Response Time 的值。

## 相关概念

『定义 KPI 父子关系』

在 Web 本体语言 (OWL) 文档中定义了 KPI 父子关系, 由 IBM Intelligent Operations Center 来读取和处理此文档。

## 定义 KPI 父子关系

在 Web 本体语言 (OWL) 文档中定义了 KPI 父子关系, 由 IBM Intelligent Operations Center 来读取和处理此文档。

例如, KPI 集合 Police Department 的 OWL 定义为:

```
<icop:KPIDefinition rdf:ID="Police_Department">
<icop:KPIBase.name>Police Department</icop:KPIBase.name>
<icop:KPIBase.id>Police_Department</icop:KPIBase.id>
<icop:KPIDefinition.isChildOf_ModelDefinition
  rdf:resource= "#icoc_sample_public_safety_monitor_model"/>
</icop:KPIDefinition >

<icop:KPIDefinition rdf:ID="Crime_Response_Time">
<icop:KPIBase.name>Crime Response Time</icop:KPIBase.name>
<icop:KPIBase.id>Crime_Response_Time</icop:KPIBase.id>
<icop:KPIDefinition.isChildOf_KPIDefinition rdf:resource= "#Police_Department"/>
</icop:KPIDefinition >

<icop:KPIDefinition rdf:ID="Crime_Response_Time_Precinct_One">
<icop:KPIBase.name>Crime Response Time Precinct One</icop:KPIBase.name>
<icop:KPIBase.id>Crime_Response_Time_Precinct_One</icop:KPIBase.id>
<icop:KPIDefinition.isChildOf_KPIDefinition rdf:resource= "#Crime_Response_Time"/>
</icop:KPIDefinition >

<icop:KPIDefinition rdf:ID="Crime_Response_Time_Precinct_Two">
<icop:KPIBase.name>Crime Response Time Precinct Two</icop:KPIBase.name>
<icop:KPIBase.id>Crime_Response_Time_Precinct_Two</icop:KPIBase.id>
<icop:KPIDefinition.isChildOf_KPIDefinition rdf:resource= "#Crime_Response_Time"/>
</icop:KPIDefinition >
```

## 相关概念

第 56 页的『嵌套的 KPI』

虽然 IBM WebSphere Business Monitor 允许一个 KPI 基于另一个 KPI 的值, 但是它不允许定义 KPI 之间的父子关系。必须在 IBM Intelligent Operations Center 中定义父子关系。

## IBM WebSphere Business Monitor 与 IBM Intelligent Operations Center 之间的 KPI 事件通信

IBM WebSphere Business Monitor 可以将出站事件从监视场景或关键绩效指标 (KPI) 场景发送至 IBM Intelligent Operations Center。

来自 IBM WebSphere Business Monitor 服务器的出站事件置于外部消息队列中。IBM Intelligent Operations Center 使用此机制来异步接收 KPI 更新。

## 相关概念

第 48 页的『使用为 IBM Intelligent Operations Center 定义的人站事件队列』

通过将 CAP 事件定向到所包含的 WebSphere Message Broker 实例, 即可将这些 CAP 事件发布到 IBM Intelligent Operations Center 中。

## 触发器

触发器是一种检测所发生事件的机制, 可能会导致进行其他处理, 作为对该事件的响应。

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的 KPI 样本定义了两种类型的触发器。当 IBM WebSphere Business Monitor 服务器接收到所定义的 KPI 集合的 CAP 警报消息（又称为入站事件）时，就会触发第一个触发器。此 CAP 警报消息可能会（有可能不会）更改此 KPI。IBM Intelligent Operations Center 将确定它接收到来自 IBM WebSphere Business Monitor 服务器的事件通知时，是否会更改此 KPI。

对于出站事件，触发器将确定事件的发送时间。

当用于计算 KPI 的输入发生更改时，可以使用基于事件的触发器向 IBM Intelligent Operations Center 发送通知。但是，无法使用事件触发器来解决在所定义的时间段到期之后 KPI 值发生更改的情况。在 IBM Intelligent Operations Center 样本中，对于那些具有较短时间段定义的 KPI，使用基于时间的触发器向 IBM Intelligent Operations Center 发送通知。

例如，Severe Traffic Accidents KPI 定义为每隔四个小时到期。如果此 KPI 在 10:00 时为 3，而在下一个小时内未接收到该 KPI 的任何 CAP 警报消息，那么时间段将到期并且 KPI 值将重新设置为 0。

## 对 IBM WebSphere Business Monitor 定义入站事件

在 IBM Intelligent Operations Center 样本中，入站事件用来确定触发器的触发时间。KPI 场景的入站事件与监视场景的入站事件的定义方式相似。

### 关于此任务

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 来定义入站事件。有关使用这些工具的更多信息，请参阅这些产品的信息中心。

要定义入站事件，请执行下列操作。

### 过程

1. 为入站事件选择 KPI 场景。
2. 创建入站事件，并指定事件名称和标识。
3. 指定 CAP 模式。
4. 指定过滤条件。
5. 选择 KPI 场景并创建新的入站事件。
6. 为此入站事件创建新的触发器。
7. 请确保可重复使用此触发器，以便每次更新触发器源并且满足触发条件时都将触发此触发器。
8. 选择触发器源。
9. 定义触发条件。满足触发条件时，就会触发此触发器。

### 示例

定义了样本 IBM Intelligent Operations Center 监视模型，以便 IBM WebSphere Business Monitor 服务器每次接收到 CAP 警报消息时都会触发相应的触发器。

## 相关任务

第 53 页的『为 KPI 建模』

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 为 KPI 建模。Rational Application Developer 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分。

## 相关信息

 IBM Business Monitor 信息中心

 Rational Application Developer 信息中心

## 对 IBM Intelligent Operations Center 定义出站事件

出站事件定义在触发器被触发时就会从 IBM WebSphere Business Monitor 发送至 IBM Intelligent Operations Center 的信息。

## 关于此任务

IBM Intelligent Operations Center 使用发送自 IBM WebSphere Business Monitor 的出站通知来确定 KPI 是否已更改。如果 KPI 已更改，那么 IBM Intelligent Operations Center 将从 IBM WebSphere Business Monitor 服务器获取 KPI 数据，更新 KPI 高速缓存信息，并且还会更新 IBM Intelligent Operations Center 数据。

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 来定义出站事件。有关使用这些工具的更多信息，请参阅这些产品的信息中心。

要定义出站事件，请执行下列步骤。

## 过程

1. 为出站事件选择 KPI 场景。
2. 创建出站事件，并指定事件名称和标识。
3. 指定通知模式。模式位于 ioc-notification-v1.0.xsd 文件中。模式位于 icoc\_sample\_monitor-models 项目中。
4. 定义此出站事件的内容。此内容基于通知模式。
5. 在通知下，输入 Monitor 作为 **sentfrom** 的值。
6. 将通过下列子步骤定义的参数元素添加至事件内容：
  - a. 对于第一个参数，对 **parameterName** 指定“modelID”，对 **parameterValue** 指定监视模型标识。例如，icoc\_sample\_public\_safety\_monitor\_model。
  - b. 对于 KPI 集合中的每个 KPI，添加参数以指定 KPI 标识和 KPI 值。使用 **parameterName** 元素来指定 KPI 标识，使用 **parameterValue** 元素来指定 KPI 值。KPI 标识必须与 KPI 集合中的 KPI 相关联。使用 `xs:string()` 函数指定采用字符串形式的 KPI 值。例如，**parameterName** 可为 'Police\_Department'，**parameterValue** 可为 `xs:string(Police_Department)`。

## 示例

以下示例是一个要发送至 IBM Intelligent Operations Center 的通知：

```
<ns1:notification>
  <ns1:notificationType> Alert</ns1:notificationType>
  <ns1:sentFrom> Monitor</ns1:sentFrom>
  <ns1:headline> Police Department KPI Changed</ns1:headline>
  <ns1:description> Police Department KPI Changed</ns1:description>
  <ns1:kpiLink> Police Department</ns1:kpiLink>
```

```
<ns1:category> Safety</ns1:category>
<ns1:parameter>
  <ns1:parameterName> modelId</ns1:parameterName>
  <ns1:parameterValue>
    icoc_sample_public_safety_monitor_model</ns1:parameterValue>
</ns1:parameter>
<ns1:parameter>
  <ns1:parameterName> Police_Department</ns1:parameterName>
  <ns1:parameterValue> 0</ns1:parameterValue>
</ns1:parameter>
<ns1:parameter>
  <ns1:parameterName> Crime_Response_Time</ns1:parameterName>
  <ns1:parameterValue> 0</ns1:parameterValue>
</ns1:parameter>
<ns1:parameter>
  <ns1:parameterName> Crime_Response_Time_Precinct_One</ns1:parameterName>
  <ns1:parameterValue> PT3M30.000S</ns1:parameterValue>
</ns1:parameter>
<ns1:parameter>
  <ns1:parameterName> Crime_Response_Time_Precinct_Two</ns1:parameterName>
  <ns1:parameterValue> PT3M30.000S</ns1:parameterValue>
</ns1:parameter>
</ns1:notification>
```

## 相关任务

第 53 页的『为 KPI 建模』

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 为 KPI 建模。Rational Application Developer 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分。

## 相关信息

 IBM Business Monitor 信息中心

 Rational Application Developer 信息中心

## 部署监视模型

定义关键绩效指标 (KPI) 及其监视模型之后，需要将这些监视模型部署到正在 IBM Intelligent Operations Center 分析服务器上运行的 IBM WebSphere Business Monitor。

## 关于此任务

要部署 IBM WebSphere Business Monitor 将使用的监视模型，必须根据所定义的模型来生成 Java Enterprise Edition (JEE) 项目。一旦生成了 JEE 项目，就可将模型应用程序以 EAR 文件形式导出。然后，可以将此 EAR 文件部署到正在 IBM Intelligent Operations Center 分析服务器上运行的 IBM WebSphere Business Monitor。

## 过程

1. 在安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发者工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 中，在**企业资源管理器**选项卡中右键单击需要生成项目的监视模型。例如，icoc\_sample\_public\_safety\_monitor\_model。
2. 单击**生成监视 JEE 项目**。将创建下列项目：modelApplication、modelLogic 和 modelModerator。
3. 通过右键单击 modelApplication 项目，然后单击**导出 > EAR** 来导出监视模型应用程序。
4. 将此 EAR 文件部署到 IBM WebSphere Business Monitor 之前，请测试 KPI。
5. 按照 IBM WebSphere Business Monitor 信息中心中的指示信息将此 EAR 文件部署到 IBM WebSphere Business Monitor 服务器。



## 相关信息



IBM Business Monitor 信息中心



Rational Application Developer 信息中心

## KPI 显示值

可以使用 IBM Intelligent Operations Center 资源束来提供 IBM WebSphere Business Monitor 模型所提供的那些值的备用显示值。

在随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的样本 IBM WebSphere Business Monitor 模型中定义了 KPI 显示名和范围名称。下面是一些 KPI 显示名示例:

- 水资源
- 水质

下面是一些范围名称示例:

- 可接受的状态值
- 需要引起注意的状态值
- 需要采取措施的状态值

在 IBM WebSphere Business Monitor 中定义的每个工件（例如，KPI 和范围）都具有与显示名相关联的标识。标识中不得包含空格，而显示值中可以包含空格。标识被用作键在资源束中查询值。IBM Intelligent Operations Center 使用这些标识来选择 KPI 显示值。如果在资源束中没有为标识指定值，那么将使用在 IBM WebSphere Business Monitor 定义中指定的值。

IBM WebSphere Business Monitor 将使用 IBM WebSphere Business Monitor 服务器使用的 ISO 语言以及国家或地区代码将 KPI 显示值本地化。例如，当语言环境为 en\_US 时，KPI 百分比值将按 12.61% 格式显示，语言环境为 fr\_FR 时则将按 12,61% 格式显示。不会将资源束定义用于这些值。

缺省 IBM Intelligent Operations Center 属性资源束为 com.ibm.iss.icoc.rest.monitor.resources.Messages.properties。可以在 icoc\_rest\_monitor\_resources\_utils 中找到此资源束。

下面是一个示例资源束:

```
kpi.NO.VALUE=没有数据用来确定 KPI 值  
kpi.RANGE.UNDETERMINED=未确定  
Flood_Control=洪水控制  
Water_Levels=水位  
Flow_Discharge_City_River=城市河流泄流  
Water_Level_City_Lake=城市湖泊水位
```

在此示例中，当 IBM WebSphere Business Monitor KPI 返回空值时，IBM Intelligent Operations Center 就会使用 kpi.NO.VALUE 和 kpi.RANGE.UNDETERMINED 的值。例如，使用每天重复的时间段并且基于上一个完整时间段来定义“城市湖泊水位”KPI。如果在星期日未接收到该 KPI 的 CAP 事件，但在星期一请求该 KPI，那么将返回空值，这是因为没有提供前一天的数据。显示值将设置为“没有数据用来确定 KPI 值”，范围显示名将设置为“未确定”。

Flood\_Control、Water\_Levels、Flow\_Discharge\_City\_River 和 Water\_Level\_City\_Lake 其他这些条目定义显示值，用于 IBM Intelligent Operations Center 提供的样本监视模型“icoc 样本水资源监视模型”中定义的 KPI 标识。这些条目可以指定 IBM WebSphere Business Monitor 监视器中指定的值的备用文本。例如，可以使用此资源束来提供已翻译的值，而不用更改监视模型本身。

## 相关概念

『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实现不同类型的 KPI。针对水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

## 对 KPI 进行高速缓存

IBM Intelligent Operations Center 配置设置会影响从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索 KPI 设置的时间。

缺省情况下，IBM Intelligent Operations Center 会将 KPI 装入到高速缓存中，并且每隔两个小时刷新高速缓存一次。

对于大多数 KPI 而言，在此刷新时间内足以将已更新的 KPI 传递给 IBM Intelligent Operations Center。如果为 KPI 定义的时间段不超过两个小时，或者具有频繁更新的 KPI，那么缺省高速缓存刷新时间间隔可能不足以完成任务。

## 相关概念

第 68 页的『指定系统范围的配置数据』

IBM Intelligent Operations Center SYSPROP 表用于存储 IBM Intelligent Operations Center 配置数据。

---

## 样本 KPI

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实现不同类型的 KPI。针对水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

最低级别的 KPI 定义为聚集 KPI。根据传入的 CAP 警报消息以及聚集函数（例如，average、maximum、minimum、sum、number of occurrences 或 standard deviation）所包含的值来计算聚集 KPI。它们的值表示为可使用数量表示的度量值。悬浮文本用来显示实际的 KPI 值。根据 IBM WebSphere Business Monitor 服务器的语言环境将较低级别的 KPI 值本地化为适当的格式。根据样本 KPI 中定义的映射方式将较高级别的 KPI 映射至相应的值。

较高级别样本 KPI 的值具有对应的颜色和建议的响应级别（0 表示可接受，1 表示需要监视，2 表示需要采取措施）。最低级别的 KPI 的值可以是持续时间、十进制数、百分比或者货币，这取决于它所表示的 KPI。例如：

- 15% 是一个 KPI 的实际值，此 KPI 表示特定机场在一段时间内发生延误的航班所占的百分比。
- “5 分零 7 秒”是一个 KPI 的实际值，此 KPI 表示指定位置在一段时间内的平均出警响应时间。

通过一个归档文件提供了样本 IBM Intelligent Operations Center 监视模型的源文件，可以将这些文件导入到安装了 IBM WebSphere Business Monitor 工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 中。可以修改此归档文件以更改、添加或删除 KPI 定义。然后，可以重新生成 KPI 定义并重新部署到 IBM Intelligent Operations Center 中。

下面是一些随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的样本模型：

- icoc 样本公共安全监视模型
- icoc 样本运输监视模型
- icoc 样本水资源监视模型

这些模型包含下列 KPI 样本：

- 水资源

- 洪水控制
  - 水位
    - 城市河流泄流
    - 城市湖泊水位
- 水资源管理
  - 战略规划
    - 漏水
    - 水资源供应与需求
- 水质
  - 物理指标
    - 混浊度
    - pH 值
- 运输
  - 机场
    - 延误的航班
      - 第一个机场的延误航班
      - 第二个机场的延误航班
  - 道路和交通
    - 道路事件
      - 严重的交通事故
  - 运输管理
    - 收益
      - 过桥费和隧道通行费
      - 停车设施收益
- 公共安全
  - 消防部门
    - 受伤的消防队员
      - 第一个消防站受伤的消防队员
      - 第二个消防站受伤的消防队员
  - 公安局
    - 出警响应时间
      - 第一管辖区域的出警响应时间
      - 第二管辖区域的出警响应时间
  - 公共安全管理
    - 公共安全预算
      - EMS 部门预算
      - 消防部门预算
      - 公安局预算

## 相关概念

第 79 页的『状态』

使用“状态”Portlet 来查看单个组织或各个组织的关键绩效指标 (KPI) 所处的状态。

第 80 页的『关键绩效指标向下追溯』

可以使用“关键绩效指标向下追溯”Portlet 来查看有关某个 KPI 的更多信息 - 其底层 KPI 的状态和值以及该 KPI 的计算时间。

第 52 页的『定制 KPI』

可以使用 IBM WebSphere Business Monitor 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱来创建和修改关键绩效指标 (KPI)。

## 相关任务

第 60 页的『部署监视模型』

定义关键绩效指标 (KPI) 及其监视模型之后，需要将这些监视模型部署到正在 IBM Intelligent Operations Center 分析服务器上运行的 IBM WebSphere Business Monitor。

---

## 第 5 章 定制此解决方案

定制此解决方案以满足特定操作的要求时，需要执行本节中所涵盖的与用户界面和系统属性表有关的任务。定制此解决方案与集成此解决方案密切相关，并且在本节中的事件和关键绩效指标 (KPI) 主题中包括相应的链接。

---

### 定制用户界面

可以定制 IBM Intelligent Operations Center 用户界面上的元素以满足您的操作要求。

除了定制 Portlet 的布局和外观以外，您还可以创建新的页面。有关更多信息，请参阅 WebSphere Portal 产品文档。

#### 相关信息

 [IBM WebSphere Portal 产品文档](#)

### 将用户界面本地化

浏览器设置将确定 IBM Intelligent Operations Center 用户界面的语言、日期和时间设置。管理员可以定制日期和时间格式。

在 IBM Intelligent Operations Center 中，浏览器设置将确定文本使用的语言。如果 IBM Intelligent Operations Center 未提供该语言，那么将使用与其关系最近的语言；例如，加拿大法语会还原为法语，法语又会还原为英语，而始终会提供英语。浏览器设置还会确定所显示的所有日期和时间所属的时区。会将 IBM Intelligent Operations Center 中的日期和时间自动调整为浏览器所使用的时区。

会按照 SYSPROP 数据库表中指定的格式来提供您所在时区的所有日期和时间。系统属性将保留日期和时间格式字符串。要通过编辑属性来更改数据库中的值，请遵循本主题末尾的链接。

#### 相关概念

第 68 页的『指定系统范围的配置数据』

IBM Intelligent Operations Center SYSPROP 表用于存储 IBM Intelligent Operations Center 配置数据。

### Portlet 列表

IBM Intelligent Operations Center 是一个基于 Portlet 的解决方案，它使用门户网站技术来提供工具和显示信息。列出了 IBM Intelligent Operations Center 中包含的所有 Portlet。

下表中描述了 IBM Intelligent Operations Center 中包含的 Portlet。此表还指出了每个 Portlet 在哪些视图中可用。

表 18. IBM Intelligent Operations Center 中的 Portlet

| Portlet     | 描述  | 用户视图 |
|-------------|---|------|
| 第 79 页的『状态』 | “状态”Portlet 对您有权查看的各个组织中的 KPI 所处的状态提供了执行级汇总。使用此 Portlet 来查看 KPI 状态的最新更改，以便您可以进行计划并在必要时采取措施。 | 执行   |

表 18. IBM Intelligent Operations Center 中的 Portlet (续)

| Portlet                            | 描述   | 用户视图  |
|------------------------------------|--|-------|
| 第 80 页的『关键绩效指标向下追溯』                | 当您在“状态”Portlet 中查看需要注意的 KPI 类别时，选择此类别。所选择的该类别的所有 KPI 便显示在“关键绩效指标向下追溯”Portlet 中。您可以使用此列表来检查底层 KPI，直到找到导致状态更改的 KPI 的详细信息为止。                  | 执行    |
| 第 80 页的『协调程序 - 警报』                 | “协调程序 - 警报”Portlet 提供了由于更改 KPI 而产生的警报以及相关事件组成的动态交互式列表。此 Portlet 的作用就是让您对 KPI 或事件状态的更改引起注意。此列表中包含每个警报的关键详细信息。                               | 执行，运行 |
| 第 82 页的『Sametime 联系人』              | “Sametime 联系人”Portlet 提供按组进行组织的联系人列表。可以根据您需要与其进行通信的人员来定制此列表。您可以与其他人员交谈，还可以修改您的在线状态、联系人或组。  | 执行，运行 |
| 第 83 页的『地图』                        | 在“地图”Portlet 中：<br><br>地理区域的一份地图，它提供了事件位置信息。<br><br>输入表单选择地图上和“事件”Portlet 列表中会显示哪些类别的事件。   | 运行    |
| 第 86 页的『事件』                        | “事件”Portlet 提供了事件列表。此列表中包含每个事件的关键详细信息。通过将鼠标光标悬停在某个事件在此列表中的相应行上，即可显示该事件的更详细描述。  | 运行    |
| 样本发布程序                             | “样本发布程序”Portlet 是一个自动测试工具，可供管理员用于管理或验证解决方案。它充当一个客户机应用程序，用于测试 IBM Intelligent Operations Center 中 CAP 消息的发布。使用“样本发布程序”之后，便不需要手动创建测试客户机应用程序。 | 管理    |
| 用户许可权汇总                            | “用户许可权汇总”Portlet 作为一个测试工具提供。您可以输入某个用户标识，以显示该用户的 IBM Intelligent Operations Center 许可权详细信息。   | 管理    |
| Intelligent Operations Center - 关于 | “关于”Portlet 显示了您已安装的 IBM Intelligent Operations Center 版本的详细信息。  | 管理    |

## 定制页面布局

可以定制 IBM Intelligent Operations Center 中包含的 Portlet 的外观和布局。

## 关于此任务

使用 WebSphere Portal 用户界面来定制 Portlet:

### 过程

1. 要打开 WebSphere Portal, 请单击**管理**选项卡。
2. 在 WebSphere Portal 中, 单击**门户网站用户界面**。
3. 在“门户网站用户界面”中, 单击必需的选项:
  - 要注册主题和外表、设置缺省主题以及设置每个主题的缺省外表, 请单击**主题和外表**。
  - 要定制主题中的关键站点元素(其中包括条幅、导航栏、字体和颜色), 请单击**主题定制程序**。
4. 进行必需的修改。有关使用 WebSphere Portal 来定制 Portlet 的更多信息, 请参阅位于 WebSphere Portal 产品文档的主题底部的链接。

### 相关信息

 [IBM WebSphere Portal 产品文档](#)

## 配置地图

管理员可为所有用户配置地图视图。您可以设置地图的中心点和缩放级别。可以将中心点调整到特定的经度坐标和纬度坐标。您还可以选择用户看到的基础地图。选择已安装的 Esri GIS 服务器或者公开提供的 GIS 服务(例如, ArcGIS.com)。

## 关于此任务

要实现地图设置更改, 请遵循以下过程。在本主题末尾的链接中提供了用于说明可以如何配置地图的样本设置。

将鼠标光标悬停在图标上, 以查看用于说明此图标的用途的悬浮式帮助。

### 过程

1. 以管理用户身份登录到 <http://portalServer/wps/myportal>。
2. 单击此页面顶部的导航栏中的**管理**。
3. 在侧栏菜单中, 单击 **Portlet 管理 > Portlet**。
4. 找到“地图”Portlet, 并单击**配置 Portlet** (扳手图标)。
5. 根据需要修改配置。
6. 单击**确定**以保存修改之后的配置。

### 相关概念

第 83 页的『地图』

可以使用“地图”Portlet 来查看事件在地图上的位置, 还可以用来控制要显示哪些类别的事件。

## 样本地图配置

基础地图、地图中心点和地图缩放级别的样本设置作为一个示例说明了可以如何配置地图。在适用的情况下, 提供了有效设置。

下表作为一个示例说明了可以如何配置地图设置。它还指定了有效设置。在本主题末尾的链接中说明了“配置地图”任务的详细步骤。

表 19. 地图配置设置的接受值和示例

| 设置                           | 接受值   | 首选项设置                        | 示例值   |
|------------------------------|---|------------------------------|---|
| 使用分别提供的纬度值和经度值表示的地图中心点       | 有效纬度坐标和经度坐标   | com.ibm.iss.map.centerLat    | -11.3   |
|                              |   | com.ibm.iss.map.centerLon    | -50   |
| 使用缩放级别值表示的地图缩放级别             | 由基础地图来确定缩放级别的有效范围。通常，范围是从 1 逐渐增大。值 1 是最低缩放级别，这时将显示地图上的最大区域。随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的缺省基础地图显示了缩放级别最高达到 12 的地理详细信息。 | com.ibm.iss.map.zoom         | 4   |
| 使用分别提供的地图类型值和地图 URL 值表示的基础地图 | 有效地图类型为 ARC_GIS_REST。   | com.ibm.iss.map.baseMap.type | ARC_GIS_REST  |
|                              |   | com.ibm.iss.map.baseMap.Url  | http://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Street_Map/MapServer/tile/{z}/{y}/{x} |

## 指定系统范围的配置数据

IBM Intelligent Operations Center SYSPROP 表用于存储 IBM Intelligent Operations Center 配置数据。

下面是 IBM Intelligent Operations Center 使用的系统范围的属性。

表 20. IBM Intelligent Operations Center 使用的系统范围的 SYSPROP 值

| 域  | 主题 | 名称                         | 类型     | 值  |
|----|----|----------------------------|--------|--|
| 系统 | *  | DateFormat                 | String | IBM Intelligent Operations Center 显示日期时所使用的格式。缺省格式为 yyyy-MM-dd。可以指定任何有效 Java java.text.SimpleDateFormat 日期模式。                |
| 系统 | *  | DateTimeFormat             | String | IBM Intelligent Operations Center 显示日期和时间时所使用的格式。缺省格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss。可以指定任何有效 Java java.text.SimpleDateFormat 日期和时间模式。 |
| 系统 | *  | ModelManagerServerEJBPort  | String | IBM Model Manager 所使用的 EJB 端口。   |
| 系统 | *  | ModelManagerServerHostname | String | IBM Model Manager 使用的主机名或 IP 地址。   |
| 系统 | *  | MonitorServerHostname      | String | IBM WebSphere Business Monitor 使用的主机名或 IP 地址。  |
| 系统 | *  | MonitorServerWebPort       | String | IBM WebSphere Business Monitor REST 服务网关所使用的 Web 端口。   |



表 20. IBM Intelligent Operations Center 使用的系统范围的 SYSPROP 值 (续)

| 域  | 主题 | 名称                    | 类型     | 值   |
|----|----|-----------------------|--------|---|
| 系统 | *  | PortalServerHostname  | String | WebSphere Portal Server 所使用的主机名或 IP 地址。   |
| 系统 | *  | PortalServerWebPort   | String | WebSphere Portal Server 所使用的 Web 端口。  |
| 系统 | *  | RegExpEmail           | String | 用来验证电子邮件地址的正则表达式。缺省值为 <code>\b[a-zA-Z0-9._%~]+@[a-zA-Z0-9.-]+\.[a-zA-Z]{2,6}\b</code> 。   |
| 系统 | *  | RegExpTelephone       | String | 用来验证电话号码的正则表达式。缺省值为 <code>[\w]+</code> 。  |
| 系统 | *  | SecurityUserPrefix    | String | 用来将用户映射至 LDAP 专有名称的用户标识前缀。缺省值为 <code>uid</code> 。   |
| 系统 | *  | SecurityUserSuffix    | String | 将用户映射至本地专有名称时所使用的的用户标识后缀。   |
| 系统 | *  | TimeFormat            | String | IBM Intelligent Operations Center 显示时间时所使用的格式。缺省格式为 <code>HH:mm:ss</code> 。可以指定任何有效 Java <code>java.text.SimpleDateFormat</code> 时间模式。  |
| 系统 | *  | TSRMServerHostname    | String | Tivoli Service Request Manager 主机名。   |
| 系统 | *  | TSRMServerWebPort     | String | Tivoli Service Request Manager 所使用的 Web 端口。   |
| 系统 | *  | TSRMServerWorkflowUri | String | Tivoli Service Request Manager 使用的工作流程 URI。缺省值为 <code>/maximo/ui/?event=loadapp&amp;value=sr&amp;&amp;additionalEvent=useqbe&amp;additionalEventValue=TICKETID={0}</code> 。使用 CAP 事故值来代替 {0}。 |

可以更改下列各项以配置 KPI 的处理方式。

表 21. 会影响 KPI 处理的 SYSPROP 值

| 域   | 主题 | 名称                      | 类型      | 值  |
|-----|----|-------------------------|---------|--|
| KPI | *  | CacheKpis               | Boolean | <p>指定是否高速缓存从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索到的 KPI。</p> <p>如果值为 <code>false</code>，那么在 IBM Intelligent Operations Center 请求 KPI 信息时，始终会从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索 KPI。</p> <p>如果值为 <code>true</code>，那么会高速缓存 KPI 以供复用。由 <code>KpiCacheRefreshInterval</code> 来指定高速缓存的刷新频率。</p> <p>缺省值为 <code>true</code>。</p> |
| KPI | *  | KpiCacheRefreshInterval | Integer | 指定 KPI 高速缓存的刷新频率。按分钟指定此时间间隔。如果将 <code>CacheKpis</code> 指定为 <code>false</code> ，那么将忽略 <code>KpiCacheRefreshInterval</code> 。  |
| KPI | *  | KpiSentToGroup          | String  | 指定将接收 KPI 通知的组。组名之间用分号 (;) 分隔。缺省值为 <code>CityWideExecutive;CityWideSupervisor</code> 。   |

表 21. 会影响 KPI 处理的 SYSPROP 值 (续)

| 域   | 主题 | 名称          | 类型      | 值   |
|-----|----|-------------|---------|---|
| KPI | *  | PreLoadKpis | Boolean | <p>指定在 IBM Intelligent Operations Center 启动时是否从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索 KPI。</p> <p>如果值为 false, 那么仅当 IBM Intelligent Operations Center 请求 KPI 信息时, 才会从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索 KPI。</p> <p>如果值为 true, 那么在 IBM Intelligent Operations Center 启动时会从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索所有 KPI。会高速缓存 KPI 以供复用。由 KpiCacheRefreshInterval 来指定高速缓存的刷新频率。</p> <p>注: 如果 PreLoadKpis 的值为 true, 那么始终都会假定 CacheKpis 的值为 true, 而不会考虑实际上为它指定的值。</p> <p>缺省值为 true。</p> |

可以更改下列 SYSPROP 值以配置事件相关。事件相关值确定 IBM Intelligent Operations Center 是否会指出多个事件是否将由于它们的时间或邻近性而互相影响。

表 22. 会影响事件相关的 SYSPROP 值

| 域  | 主题 | 名称             | 类型     | 值  |
|----|----|----------------|--------|--|
| 影响 | 相关 | Distance       | Float  | 可能会互相影响的事件之间的距离。缺省值为 5。由 UnitOfDistance 来指定距离单位。 |
| 影响 | 相关 | TimeWindow     | Float  | 可能会互相影响的事件之间的时间量。按小时指定值。缺省值为 2。                  |
| 影响 | 相关 | UnitOfDistance | String | 与 Distance 值配合使用的距离单位。有效值为“英里”和“千米”。             |

**要点:** 如果任何“影响”SYSPROP 值进行了更改, 那么必须重新启动事件和管理服务器上的 Tivoli Netcool/Impact 服务器才能使这些更改生效。

#### 相关概念

第 41 页的『事件相关策略』

事件相关策略确定 IBM Intelligent Operations Center 是否标识由于其时间或邻近性而互相影响的事件。

## 更新 SYSPROP 表

要更改系统范围的 IBM Intelligent Operations Center 配置数据, 请更新 SYSPROP 表。

### 关于此任务

**要点:** 以下过程将重新装入 IBM Intelligent Operations Center 数据库, 并且会删除现有的所有 IBM Intelligent Operations Center 数据。删除的数据包括现有的所有通用警报协议 (CAP) 事件和警报。要更新此解决方案中系统范围的属性, 但不丢失现有数据, 请手动更新 SYSPROP 表。

### 过程

1. 在数据库服务器上, 编辑以下文件:

```
/op/IBM/iss/ioc/db/IOC_PopulateSysPropTables.sql
```

2. 对此文件进行必需的更改。
3. 保存此文件。
4. 运行以下命令:

```
/opt/IBM/iss/ioc/db/createIOCDB_db2.sh
```

---

## 创建 KPI 以与 IBM Intelligent Operations Center 配合使用

关键绩效指标 (KPI) 由 IBM Intelligent Operations Center 中的事件来处理。KPI 用来驱动统计数据, 可以使用统计数据来分析趋势或者指出存在问题的区域。

IBM Intelligent Operations Center 提供了一组可以用来更新 KPI 状态的样本 KPI 和事件。每个 IBM Intelligent Operations Center 安装版本必须定义它们所在的环境需要的 KPI。有关更多信息, 请参阅本主题末尾的链接。

### 相关概念

第 52 页的『定制 KPI』

可以使用 IBM WebSphere Business Monitor 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱来创建和修改关键绩效指标 (KPI)。

---

## 配置 IBM Intelligent Operations Center 以接收事件

IBM Intelligent Operations Center 在入站队列上接收外部事件队列消息。消息必须遵循通用警报协议。

要在 IBM Intelligent Operations Center 中配置事件通信, 您必须执行下列操作:

- 对发送至 IBM Intelligent Operations Center 的事件消息定义队列。
- 按照 CAP 来构造要发送至此队列的事件消息。

有关更多信息, 请参阅本主题底部的链接。

### 相关概念

第 48 页的『使用为 IBM Intelligent Operations Center 定义的入站事件队列』

通过将 CAP 事件定向到所包含的 WebSphere Message Broker 实例, 即可将这些 CAP 事件发布到 IBM Intelligent Operations Center 中。

第 41 页的『与通用警报协议进行集成』

通用警报协议 (CAP) 用来在 IBM Intelligent Operations Center 与外部系统之间交换事件信息。



---

## 第 6 章 管理此解决方案

本节中的主题描述了如何对 IBM Intelligent Operations Center 执行管理任务。

---

### 控制服务器

可以在事件和管理服务器上使用命令来控制 and 查询 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

### 启动服务器

提供了一个脚本用来启动 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

### 过程

在事件和管理服务器上，可运行以下命令来启动所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh start all password
```

其中 *password* 是部署 IBM Intelligent Operations Center 时所定义的 IBM Intelligent Operations Center 管理员密码。

要仅启动一个服务器，请运行以下命令。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh start server_ID password
```

其中 *server\_ID* 是 **IOCControl** 帮助信息中的**目标选项**下所列示的标识，*password* 是部署 IBM Intelligent Operations Center 时所定义的 IBM Intelligent Operations Center 管理员密码。

**要点：** 如果要逐个启动服务器，那么在启动任何其他服务器之前，TDS 必须已启动。

### 结果

所请求的 IBM Intelligent Operations Center 服务器已启动。

### 下一步做什么

在 IBM Intelligent Operations Center 服务器启动之后，请启动 Tivoli Netcool/OMNIBus 探测器。

#### 相关任务

『启动 Tivoli Netcool/OMNIBus 探测器』

在所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器都启动之后启动 Tivoli Netcool/OMNIBus 探测器。

第 74 页的『停止服务器』

提供了一个脚本用来停止 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

第 74 页的『查询服务器的状态』

提供了一个脚本用来确定 IBM Intelligent Operations Center 服务器的状态。

第 75 页的『获取有关 IOCControl 命令的帮助』

提供了有关 **IOCControl** 命令的操作和目标选项的信息。

### 启动 Tivoli Netcool/OMNIBus 探测器

在所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器都启动之后启动 Tivoli Netcool/OMNIBus 探测器。

## 关于此任务

在事件和管理服务器上，请运行下列命令。

### 过程

#### 1. 运行

```
mv /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log /opt/IBM/netcool/omnibus/log/old_ioc_xml.log
```

#### 2. 运行

```
/opt/IBM/netcool/omnibus/probes/ncp_xml -name ioc_xml -propsfile /opt/IBM/netcool/omnibus/probes/linux2x86/ioc_xml.props &
```

## 停止服务器

提供了一个脚本用来停止 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

### 过程

在事件和管理服务器上，可运行以下命令来启动所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh stop all password
```

其中 *password* 是部署 IBM Intelligent Operations Center 时所定义的 IBM Intelligent Operations Center 管理员密码。

要仅停止一个服务器，请运行以下命令。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh stop server_ID password
```

其中 *server\_ID* 是 **IOCControl** 帮助信息中的目标选项下列示的标识，*password* 是部署 IBM Intelligent Operations Center 时所定义的 IBM Intelligent Operations Center 管理员密码。

## 结果

所请求的 IBM Intelligent Operations Center 服务器已停止。

### 相关任务

第 73 页的『启动服务器』

提供了一个脚本用来启动 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

『查询服务器的状态』

提供了一个脚本用来确定 IBM Intelligent Operations Center 服务器的状态。

第 75 页的『获取有关 IOCControl 命令的帮助』

提供了有关 **IOCControl** 命令的操作和目标选项的信息。

## 查询服务器的状态

提供了一个脚本用来确定 IBM Intelligent Operations Center 服务器的状态。

### 过程

在事件和管理服务器上，可运行以下命令来查询所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器的状态。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh status all password
```

其中 *password* 是部署 IBM Intelligent Operations Center 时所定义的 IBM Intelligent Operations Center 管理员密码。

要仅检查一个服务器，请运行以下命令。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh status server_ID password
```

其中 *server\_ID* 是 **IOCControl** 帮助信息中的目标选项下所列示的标识, *password* 是部署 IBM Intelligent Operations Center 时所定义的 IBM Intelligent Operations Center 管理员密码。

## 结果

已启动的服务器将显示 **[on]**。未启动的服务器将显示 **[off]**。

### 相关任务

第 73 页的『启动服务器』

提供了一个脚本用来启动 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

第 74 页的『停止服务器』

提供了一个脚本用来停止 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

『获取有关 IOCControl 命令的帮助』

提供了有关 **IOCControl** 命令的操作和目标选项的信息。

## 获取有关 IOCControl 命令的帮助

提供了有关 **IOCControl** 命令的操作和目标选项的信息。

## 过程

在事件和管理服务器上, 运行下列其中一个命令以查看 **IOCControl** 命令的选项。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh help
```

或者

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh
```

## 结果

将显示 **IOCControl** 命令的选项。

### 相关任务

第 73 页的『启动服务器』

提供了一个脚本用来启动 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

第 74 页的『停止服务器』

提供了一个脚本用来停止 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

第 74 页的『查询服务器的状态』

提供了一个脚本用来确定 IBM Intelligent Operations Center 服务器的状态。

---

## 维护此解决方案

执行本节中所描述的任务以使解决方案能够一直平稳运行。

## 调整性能

下列各节描述了如何调整门户网站服务器和 WebSphere Application Server。

### 调整门户网站服务器

#### 关于此任务

根据性能测试结果, 按照下列准则来设置 Java 虚拟机堆大小。

## 过程

1. 将最小堆大小和最大堆大小设置为同一个值。
2. 将堆大小设置为与物理内存相符并且超过 2 GB 的值。

## 下一步做什么

有关更多信息，请参阅 Portal Server 7 性能调整指南。

## 调整 WebSphere Application Server

有关调整 WebSphere Application Server V7 性能的信息，请参阅 WebSphere Application Server Network Deployment V7.0 信息中心。

## 维护技巧

通过 IBM Support 门户网站中的各个技术说明的形式说明了有关维护此解决方案的其他技巧。

单击以下链接将启动对于实时 Support 门户网站知识库的定制查询: [查看 IBM Intelligent Operations Center 的所有维护技巧。](#)



---

## 第 7 章 使用解决方案界面

IBM Intelligent Operations Center 是一种使用门户网站技术且基于 Web 的解决方案。可以使用任何受支持的 Web 浏览器来访问该产品。

有关哪些浏览器受支持的详细信息，请参阅详细的系统需求。

---

### 登录

进行登录以访问 IBM Intelligent Operations Center 用户界面。

### 开始之前

请您与本地管理员联系以获取您的用户标识和密码。管理员负责确保您具有与您在贵组织所担任角色相符的安全性访问级别。管理员还将为您提供 IBM Intelligent Operations Center 的 URL。

### 过程

1. 将此 Web URL 输入到浏览器的地址字段中。
2. 在服务器主页上，输入您的用户标识和密码。
3. 单击登录。

### 结果

IBM Intelligent Operations Center 主页便显示在 Web 浏览器中。将仅提供您有权访问的页面、功能部件和数据。如果您还需要其他访问权限，请与管理员联系。

### 相关任务

『注销』

进行注销以退出 IBM Intelligent Operations Center 用户界面并结束服务器会话。缺省情况下，**注销**链接位于 IBM Intelligent Operations Center 的右上角。

---

### 注销

进行注销以退出 IBM Intelligent Operations Center 用户界面并结束服务器会话。缺省情况下，**注销**链接位于 IBM Intelligent Operations Center 的右上角。

### 相关任务

『登录』

进行登录以访问 IBM Intelligent Operations Center 用户界面。

---

### 查看或编辑用户概要文件

您可以查看或更改 IBM Intelligent Operations Center 的用户概要文件中的信息。

### 关于此任务

概要文件中包含您或者管理员先前输入的信息。通过编辑属性字段中的信息，即可更新概要文件。例如，可以将您的现有密码更改为新密码。

表 23. IBM Intelligent Operations Center 用户概要文件属性

| 属性     | 描述  | 用户是否可以编辑 |
|--------|---|----------|
| 用户标识 * | 管理员为每个新用户都指定了一个标识，以便对用户进行标识。  | 否        |
| 密码 *   | 为了安全起见，管理员指定了密码。密码必须唯一，并且其长度为 5 到 60 个字符。有效密码必须仅包含字符 a-z、A-Z、句点（“.”）、短划线（“-”）和下划线（“_”）。 | 是        |
| 名字     | 可由管理员或用户自己输入名字。   | 是        |
| 姓氏 *   | 由管理员输入姓氏。   | 是        |
| 电子邮件   | 可由管理员或用户自己输入电子邮件地址。   | 是        |

注：要成功创建新用户，必须填写标有星号的属性，而那些未标有星号的属性是可选属性。

## 过程

1. 选择位于顶部的导航栏右边的**编辑我的概要文件**。将显示概要文件的属性。
2. 要更改密码，请完成下列步骤：
  - a. 输入您当前的密码（不会显示密码文本）。
  - b. 在**新密码**字段和**确认密码**字段中输入新密码。
3. 在其余任何字段中输入信息或者编辑其中的信息。
4. 要提交更改，请单击**确定**。

## 结果

已使用所作的任何更改更新了您的用户概要文件。

## “执行”视图

可使用“执行”视图来获取关键绩效指标 (KPI) 以及与 KPI 相关联的警报的统一视图。“执行”视图使具有跨组织职责的用户能够监视、管理与组织性能和正常运行有关的状态更改并作出响应。

“执行”视图是一个交互式 Web 页面。它包含下列 Portlet，可以将这些 Portlet 视作页面上互相协作的一些独立部分，以便提供综合信息并在执行级别进行交互：

表 24. “执行”视图中包含的 Portlet

| Portlet             | 描述  |
|---------------------|---|
| 第 79 页的『状态』         | “状态”Portlet 对您有权查看的各个组织中的 KPI 所处的状态提供了执行级汇总。使用此 Portlet 来查看 KPI 状态的最新更改，以便您可以进行计划并在必要时采取措施。   |
| 第 80 页的『关键绩效指标向下追溯』 | 当您在“状态”Portlet 中查看需要注意的 KPI 类别时，选择此类别。所选择的该类别的所有 KPI 便显示在“关键绩效指标向下追溯”Portlet 中。您可以使用此列表来检查底层 KPI，直到找到导致状态更改的 KPI 的详细信息为止。                                     |
| 第 80 页的『协调程序 - 警报』  | “协调程序 - 警报”Portlet 提供了由于更改 KPI 而产生的警报以及相关事件组成的动态交互式列表。此 Portlet 的作用就是让您对 KPI 或事件状态的更改引起注意。此列表中包含每个警报的关键详细信息。例如，当 KPI 的状态从黄色更改为红色时，就会向“协调程序 - 警报”Portlet 发送警报。 |

表 24. “执行”视图中包含的 Portlet (续)

| Portlet               | 描述  |
|-----------------------|---|
| 第 82 页的『Sametime 联系人』 | “Sametime 联系人”Portlet 提供按组进行组织的联系人列表。可以根据您需要与其进行通信的人员来定制此列表。您可以与其他人员交谈，还可以修改您的在线状态、联系人或组。 |

要了解有关使用每个 Portlet 的帮助，请单击此 Portlet 的右上角，然后从所显示的菜单中选择帮助。

要调整 Portlet 的大小，请单击此 Portlet 的右上角，然后从所显示的菜单中选择相应的选项，如下所示：

- 要展开此 Portlet 以填满整个页面，请选择**最大化**。
- 要隐藏此 Portlet 的内容，但不隐藏其标题栏，请选择**最小化**。
- 要将已最小化或者最大化的 Portlet 复原为缺省视图，请选择**复原**。

## 状态

使用“状态”Portlet 来查看单个组织或各个组织的关键绩效指标 (KPI) 所处的状态。

### 什么是“状态”Portlet?

“状态”Portlet 对您有权查看的各个组织中的 KPI 所处的状态提供了执行级汇总。使用此 Portlet 来查看 KPI 状态的最新更改，以便您可以进行计划并在必要时采取措施。

### 此 Portlet 显示的内容

每一行都包含有关在表的第一列中所指定组织的信息。每个组织及其相关联的 KPI 类别由彩色单元表示。KPI 的背景色反映其状态。

按如下所示设置了随 IBM Intelligent Operations Center 的样本 KPI 一起提供的背景色代码：

- 绿色表示一切正常（按照该 KPI 可接受的参数来说）
- 黄色表示要引起注意或者需要进行监视。
- 红色表示建议您要采取措施。
- 灰色表示没有足够的数据可用来计算 KPI 状态。

如果处于不确定状态，那么表示在所定义的时间段内没有 KPI 值可用。当 IBM Intelligent Operations Center 在所指定的时间段内未接收到有关所给定 KPI 的任何消息时，就会发生这种情况。例如，每天都要计算水源的水位，如果在特定日期未接收到该水源的水位消息，那么没有数据用来确定 KPI 值。

当底层的 KPI 更改时，在“状态”Portlet 中会反映此更改。例如，用于确定水质 KPI 状态的其中一个样本 KPI 的状态会从“可接受”更改为“要引起注意”。此 Portlet 中会反映此更改 -“水质”单元格的背景色从绿色更改为黄色。此外，“协调程序 - 警报”Portlet 会指出 KPI 已更改。

当此解决方案接收到与 KPI 计算相关的消息时，颜色会立即更改。当 KPI 有可能实时接收到更改时（例如，机场出现航班延误或者发生交通事故），这是一项优势。它与历史 KPI 无关，例如，对于洪水控制而言，每天都会进行测量，在此期间不太可能突然更改而影响状态。

要在“关键绩效指标向下追溯”Portlet 中显示所有底层 KPI 及其详细信息，在“状态”Portlet 中单击某个彩色表单元格。

要了解有关使用解决方案界面的更多信息，请单击浏览器页面右上角的**帮助**。

要了解有关管理和定制解决方案的更多信息，请访问 IBM Intelligent Operations Center 信息中心。

## 关键绩效指标向下追溯

可以使用“关键绩效指标向下追溯”Portlet 来查看有关某个 KPI 的更多信息 - 其底层 KPI 的状态和值以及该 KPI 的计算时间。

### 什么是“关键绩效指标向下追溯”Portlet?

当您在“状态”Portlet 中查看需要注意的 KPI 类别时，选择此类别。所选择的该类别的所有 KPI 便显示在“关键绩效指标向下追溯”Portlet 中。您可以使用此列表来检查底层 KPI，直到找到导致状态更改的 KPI 的详细信息为止。

### 此 Portlet 显示的内容

“关键绩效指标向下追溯”Portlet 显示所有与组织相关联的底层 KPI，或者显示您已经在“状态”Portlet 中选择的 KPI 类别。将以嵌套列表形式显示这些 KPI，可以展开或折叠此列表。每个底层 KPI 的状态用颜色来表示，这与使用颜色来表示“状态”Portlet 中显示的 KPI 是同一方式。底层 KPI 将控制父 KPI 的颜色。要显示 KPI 的实际值，请将鼠标光标悬停在此 KPI 上。例如，“严重的交通事故”（这是“运输管理”KPI 的底层 KPI）的实际值为 10。

### 使用 KPI 列表

可以从此 Portlet 顶部的操作栏中执行以下列表中的任务。要查看与某个图标相关联的操作，请将鼠标悬停在该图标上。

- 要刷新列表的内容，请单击**刷新**。
- 要选择此列表中的所有 KPI，请单击**全部选中**。
- 要取消选择此列表中的所有 KPI，请单击**全部不选**。
- 要折叠一个已展开的列表，请单击**全部折叠**。
- 要将此列表按字母顺序排序，请单击要排序的那一列的名称。
- 要将已排序的列表还原为未排序的原始状态，请单击**清除排序**。
- 要选择显示哪些列，请单击**配置选项**并选中相应的复选框。
- 要选择显示哪些行，请在**快速过滤器**字段中输入文本，以按照您定义的文本对各行进行过滤。可通过该字段左边的按钮来清除此过滤器。

要了解有关使用解决方案界面的更多信息，请单击浏览器页面右上角的**帮助**。

### 样本 KPI

#### 管理员

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一组样本 KPI。这些 KPI 用来指导您规划和实现不同类型的 KPI 以满足贵组织的要求。提供了水资源、运输和公共安全领域的一些 KPI 示例。

有关本主题的更多信息，请访问 IBM Intelligent Operations Center 信息中心 并搜索“样本 KPI”。此外，请参阅信息中心以了解有关管理和定制解决方案的更多信息。

## 协调程序 - 警报

可以使用“协调程序 - 警报”Portlet 来查看警报消息及其详细信息。

## 什么是“协调程序 - 警报”Portlet?

“协调程序 - 警报”Portlet 是一个交互式窗口，其中包含当前与您有关的所有警报的列表。您将仅看到已经发送至您所在用户组的警报。警报是在下列情况下接收到的通知：

- 在同一临近区域并且是在相近的时间发生了多个事件，因此可能会发生冲突或者需要协作
- 预定义的关键绩效指标 (KPI) 值发生了更改，而该更改已被管理员定义为警报触发器

还可以使用“协调程序 - 警报”Portlet 来显示警报的更多详细信息。

## 此 Portlet 显示的内容

“协调程序 - 警报”Portlet 提供了由于更改 KPI 而产生的警报以及相关事件组成的动态交互式列表。此 Portlet 的作用就是让您对 KPI 或事件状态的更改引起注意。此列表中包含每个警报的关键详细信息。

要显示某个警报的更详细描述，请将鼠标光标悬停在该警报所在的行。要在弹出窗口中查看与该警报相关联的所有信息，右键单击该行，然后选择**属性**。

当您最初打开门户网站页面时，“协调程序 - 警报”Portlet 将显示您当前具有的所有警报。要从此 Portlet 中除去任何警报，右键单击该警报所在的行，然后选择**关闭警报**。按照此方式，通过选择多行，即可关闭多个警报。当您关闭某个警报时，就会从所有收件人除去此警报，因此，仅在适当处理了该警报之后才将其关闭。

单击弹出窗口右上角的按钮以取消此警报，并且您将返回到此列表。

## 警报属性

用于显示警报详细信息的弹出窗口显示了下列属性：

表 25. 警报属性

| 属性     | 内容                              |
|--------|---------------------------------|
| 标题     | 对于此警报的简短描述                      |
| 类别     | 对事件或 KPI 的高级分类                  |
| 发送方    | 此警报的来源                          |
| 发送至组   | 已将此警报发送至的组                      |
| 发送时间   | 发送此警报的日期和时间                     |
| 描述     | 对于此警报的更多描述                      |
| 参考警报   | 事件标识（如果此警报是由相关事件导致的）            |
| 参考 KPI | KPI 的名称（如果此警报是由于 KPI 值发生更改而导致的） |

## 使用列表

从列表顶部的操作栏中，可以执行下列任务。

- 要刷新列表的内容，请单击**刷新**。
- 要导出列表的内容，请对此列表选择**导出选项**：
  - 按 HTML 格式导出
  - 全部按 CSV 格式导出
- 要打印列表的内容，请对此列表选择**打印选项**：
  - 全部打印
  - 打印所选择的内容

– 打印预览

- 要选择显示哪些列，请单击**配置选项**并选中相应的复选框。
- 要选择显示哪些行，请单击**高级过滤器**以按照您定义的规则对各行进行过滤。可以按列、条件和关键字输入规则。或者，您可以在“快速过滤器”字段中输入关键字。位于列表顶部的过滤器栏指出是否已经应用了过滤器以及所显示的行数（相对于总行数）。
- 要清除过滤器，请单击**清除过滤器**。或者，单击位于“快速过滤器”字段左边的按钮。

位于列表末尾的操作栏中的计数器指出已显示的项数和总项数。最多可以显示 25 项。如果总行数超过了一次最多可以显示的行数，那么可以单击位于列表末尾的操作栏中的按钮来进行前后翻页。

要了解有关使用解决方案界面的更多信息，请单击浏览器页面右上角的**帮助**。

要了解有关管理和定制解决方案的更多信息，请访问 IBM Intelligent Operations Center 信息中心。

## Sametime 联系人

“Sametime 联系人”Portlet 使您能够在 IBM Intelligent Operations Center 中使用 IBM Lotus Sametime 即时消息传递。

### 什么是“Sametime 联系人”Portlet?

“Sametime 联系人”Portlet 提供按组进行组织的联系人列表。可以根据您需要与其进行通信的人员来定制此列表。您可以与其他人员交谈，还可以修改您的在线状态、联系人或组。

### 此 Portlet 显示的内容

当您首次登录时，“Sametime 联系人”Portlet 中显示的列表取决于贵组织在 IBM Intelligent Operations Center 中是如何设置组的。

使用此 Portlet 顶部的下拉菜单来使用此列表。

- 使用**人员**菜单来添加联系人或者修改组。
- 使用**选项**菜单来修改状态消息或者仅查看在线人员。

要获取有关如何使用“Sametime 联系人”Portlet 的更详细帮助，请单击此 Portlet 右上角的下拉显示菜单，然后选择**帮助**。

---

## “运行”视图

使用“运行”视图来维护事件感知能力。它可供操作员、管理人员或其他人员监视当前事件和规划将来的事件。

“运行”视图是一个交互式 Web 页面。它包含下列 Portlet，可以将这些 Portlet 视作页面上互相协作的一些独立部分，以便提供综合信息并在操作级别进行交互：

表 26. “操作”视图中包含的 Portlet

| Portlet     | 描述  |
|-------------|---|
| 第 83 页的『地图』 | 地理区域的一份地图，它提供了事件位置信息。<br><br>输入表单选择地图上和“事件”Portlet 列表中会显示哪些类别的事件。             |
| 第 86 页的『事件』 | “事件”Portlet 提供了事件列表。此列表中包含每个事件的关键详细信息。通过将鼠标光标悬停在某个事件在此列表中的相应行上，即可显示该事件的更详细描述。 |

表 26. “操作”视图中包含的 Portlet (续)

| Portlet               | 描述   |
|-----------------------|--|
| 第 80 页的『协调程序 - 警报』    | “协调程序 - 警报”Portlet 提供了由于更改 KPI 而产生的警报以及相关事件组成的动态交互式列表。此 Portlet 的作用就是让您对 KPI 或事件状态的更改引起注意。此列表中包含每个警报的关键详细信息。<br><br>例如，如果两个严重事件的发生位置和发生时间都非常接近，就会向“协调程序 - 警报”Portlet 发送警报。 |
| 第 82 页的『Sametime 联系人』 | “Sametime 联系人”Portlet 提供按组进行组织的联系人列表。可以根据您需要与其进行通信的人员来定制此列表。您可以与其他人员交谈，还可以修改您的在线状态、联系人或组。  |

要了解有关使用每个 Portlet 的帮助，请单击此 Portlet 的右上角，然后从所显示的菜单中选择帮助。

要调整 Portlet 的大小，请单击此 Portlet 的右上角，然后从所显示的菜单中选择相应的选项，如下所示：

- 要展开此 Portlet 以填满整个页面，请选择**最大化**。
- 要隐藏此 Portlet 的内容，但不隐藏其标题栏，请选择**最小化**。
- 要将已最小化或者最大化的 Portlet 复原为缺省视图，请选择**复原**。

## 地图

可以使用“地图”Portlet 来查看事件在地图上的位置，还可以用来控制要显示哪些类别的事件。

### 什么是“地图”Portlet?

“地图”Portlet 是与“运行”页面进行交互的起始点。此 Portlet 在地图上提供了事件的可视表示，从而使您能够确定位置模式、发现冲突和其他问题。它还可以用来更新“事件”Portlet 的内容。可以在“地图”Portlet 中选择您想要在地图上和“事件”Portlet 列表中显示的事件类别。

### 此 Portlet 显示的内容

“地图”Portlet 有两个交互式界面，如下表中所示：

表 27. “地图”Portlet 显示的内容

| 界面元素 | 描述                                   |
|------|--------------------------------------|
| 地图   | 地理区域的一份地图，它提供了事件位置信息。                |
| 过滤器  | 输入表单选择地图上和“事件”Portlet 列表中会显示哪些类别的事件。 |

当您最初打开 运行 页面时，“地图”Portlet 将显示与您有关的所有事件。地图使用事件记录中指定的纬度坐标值和经度坐标值并采用图标或者标出区域轮廓的多边形的形式来指出事件位置。

**注：**如果某个事件没有坐标，那么它将仅显示在“事件”Portlet 列表中，而不会显示在“地图”Portlet 中。

### 如何更新地图？

当新事件进入系统时，就会将它们添加至地图，以使地图保持最新，并遵从您设置的任何过滤器来限制所显示的事件类别。通过单击地图上的事件标记，即可显示事件描述。

要查看过滤器表单，请单击**选择地图上和事件列表中的内容**。可以根据您选择的过滤器表单来更改地图上和“事件”Portlet 中所显示事件的类别。地图将保持位于过滤器下方。通过使用过滤器来隐藏您不需要的事件类别，即可使您重点关注想要分析的事件类别。地图会对您从过滤器表单中提交的任何新类别选择而作出响应。提交

请求之后，地图窗口就会更新，并且在地图上仅绘制所选类别的事件所在的位置。通过选中或取消选中过滤器表单中的复选框来更改所显示的事件类别。要关闭过滤器表单，请单击**关闭内容选择**。如果您离开此页面并返回，那么所有类别都将重置为“已选择”状态。

可以通过选中“事件”Portlet 中的复选框来重点关注您想要分析的各个事件。在地图上会突出显示这些事件。

## 地图标记

地图使用下列其中一种类型的标记来表示事件所在的位置：

表 28. 地图标记

| 标记类型 | 描述                         |
|------|----------------------------|
| 图标   | 准确地确定事件在地图上的位置，每个类别都有唯一的图标 |
| 多边形  | 与事件相关联的区域在地图上的轮廓           |

注：图标和类别名称都包括在“事件”Portlet 列表中的有关该事件的详细信息中。当事件在“事件”Portlet 中升级为事故时，地图上所显示的图标就会从特定于类别的图标更改为一个带有感叹号的红色三角形。

## 使用地图控件

可以使用鼠标或键盘在两维地图中来回移动。

### 地图控件位于地图的左上方

地图控件位于地图的左上方。地图控件包括：

1. 平移箭头（向上箭头、向下箭头、向左箭头和向右箭头）
2. 放大
3. “全球”视图（将地图缩小到最小程度）
4. 缩小

### 用于在地图上来回移动的平移控件

要将地图来回移动，您可以执行下列操作：

- 使用鼠标单击并拖动地图
- 按向上平移箭头或者按键盘上的向上箭头键以将地图向北平移
- 按向下平移箭头或者按键盘上的向下箭头键以将地图向南平移
- 按向右平移箭头或者按键盘上的向右箭头键以将地图向东平移
- 按向左平移箭头或者按键盘上的向左箭头键以将地图向西平移

### 用于查看更详细视图或更概略视图的缩放控件

要将地图放大和缩小，您可以执行下列操作：

- 单击地图图标 **+** 以将地图按原中心为中心放大，或者单击地图图标 **-** 以将地图按原中心为中心缩小
- 双击鼠标放大地图并且以所选择的位置居中
- 单击“**全球**”视图图标以将地图缩小到最小程度，以显示“全球”视图
- 按键盘上的 **+** 键以将地图放大
- 按键盘上的 **-** 键以将地图缩小
- 在按住 **Shift** 键的情况下，使用鼠标在要放大的区域周围画一个矩形



## 添加事件

您可以创建事件，并同时将它添加至“地图”Portlet 地图和“事件”Portlet 列表。可以通过地图和列表这两种方式来查看同一内容。

### 关于此任务

使用**添加事件**对话框来指定事件属性，如下表中所述：

注：

表 29. 事件属性

| 属性         | 内容                   |
|------------|----------------------|
| 发送方 *      | 来源或用户标识              |
| 联系人姓名      | 要与其联系以获取更多信息的人员      |
| 联系人的电话号码   | 联系人的电话号码             |
| 联系人的电子邮件地址 | 联系人的电子邮件地址           |
| 事件类型 *     | 类别级别下的事件分类           |
| 事件状态 *     | 事件处理指示信息             |
| 事件作用域 *    | 预先确定的此消息的接收方         |
| 限制         | 作用域为“受限制”时需要提供的附加信息  |
| 标题 *       | 对于此事件的简短描述           |
| 类别 *       | 高级事件分类               |
| 严重性 *      | 此事件造成的影响的严重程度        |
| 确定性 *      | 事件预测的置信度             |
| 紧急程度 *     | 为了对事件作出响应而执行操作的时间范围  |
| 消息类型       | 此消息的性质               |
| 描述         | 对于此事件的更多描述           |
| Web 地址     | 提供有关此事件的更多信息的 Web 地址 |
| 发送日期/时间 *  | 提交或者发送消息的日期和时间       |
| 生效日期/时间    | 消息生效的日期和时间           |
| 开始日期/时间    | 期望事件开始的日期和时间         |
| 到期日期/时间    | 期望事件结束的日期和时间         |
| 区域描述       | 对受影响区域的描述            |
| 纬度坐标/经度坐标  | 事件位置的坐标              |

### 过程

1. 右键单击地图上的某个位置，然后单击**创建新事件**以启动**添加事件**对话框。会自动填写某些事件属性。
2. 使用对话框中的字段指定其余事件属性。要成功创建新事件，必须填写标有星号的属性，而那些未标有星号的属性是可选属性。
3. 单击**确定**以保存此事件，或者单击**取消**以停止添加此事件。

### 结果

用于表示新事件所属类别的图标会显示在地图上所请求的位置，而其关键详细信息会显示在“事件”Portlet 列表中。

注：您无法对已经显示了图标或多边形的位置创建事件。要对已经被某个事件或地图占用的位置创建事件，请使用过滤器隐藏事件类别，然后再次右键单击该位置。

要了解有关使用解决方案界面的更多信息，请单击浏览器页面右上角的[帮助](#)。

## 配置地图

### 管理员

管理员可以改变所有用户的地图设置。管理员可以更改用于显示地图的中心点和缩放级别。管理员还可以选择用户看到的基础地图（例如，ArcGIS）。

有关本主题的更多信息，请访问 [IBM Intelligent Operations Center 信息中心](#) 并搜索“配置地图”。此外，请参阅信息中心以了解有关管理和定制解决方案的更多信息。

## 事件

可以使用“事件”Portlet 来查看、监视和管理 IBM Intelligent Operations Center 中的事件。

### 什么是“事件”Portlet?

“事件”Portlet 是 IBM Intelligent Operations Center 中的一个交互式窗口。已授权用户查看的所有事件在列表和“地图”Portlet 中都可视。可以对事件列表进行过滤以显示部分事件。

### 此 Portlet 显示的内容

“事件”Portlet 提供了事件列表。此列表中包含每个事件的关键详细信息。通过将鼠标光标悬停在某个事件在此列表中的相应行上，即可显示该事件的更详细描述。

当您最初打开 IBM Intelligent Operations Center 时，“事件”Portlet 将显示与您有关的所有事件。当检测到新事件或者事件发生了更改时，事件列表会自动刷新。“事件”列表与“地图”Portlet 中的地图上显示的事件的类别相同。

通过取消选中“地图”Portlet 中的输入表单中的复选框，即可将事件从地图和列表中都除去。可使用“事件”Portlet 顶部的操作栏上的过滤选项对事件列表内容进行过滤。这些过滤选项将只影响列表，而不会影响地图。

## 事件属性

下表概述了用于描述事件的属性。

表 30. 事件属性

| 属性         | 内容                  |
|------------|---------------------|
| 发送方 *      | 来源或用户标识             |
| 联系人姓名      | 要与其联系以获取更多信息的人员     |
| 联系人的电话号码   | 联系人的电话号码            |
| 联系人的电子邮件地址 | 联系人的电子邮件地址          |
| 事件类型 *     | 类别级别下的事件分类          |
| 事件状态 *     | 事件处理指示信息            |
| 事件作用域 *    | 预先确定的此消息的接收方        |
| 限制         | 作用域为“受限制”时需要提供的附加信息 |
| 标题 *       | 对于此事件的简短描述          |

表 30. 事件属性 (续)

| 属性        | 内容                   |
|-----------|----------------------|
| 类别 *      | 高级事件分类               |
| 严重性 *     | 此事件造成的影响的严重程度        |
| 确定性 *     | 事件预测的置信度             |
| 紧急程度 *    | 为了对事件作出响应而执行操作的时间范围  |
| 消息类型      | 此消息的性质               |
| 描述        | 对于此事件的更多描述           |
| Web 地址    | 提供有关此事件的更多信息的 Web 地址 |
| 发送日期/时间 * | 提交或者发送消息的日期和时间       |
| 生效日期/时间   | 消息生效的日期和时间           |
| 开始日期/时间   | 期望事件开始的日期和时间         |
| 到期日期/时间   | 期望事件结束的日期和时间         |
| 区域描述      | 对受影响区域的描述            |
| 纬度坐标/经度坐标 | 事件位置的坐标              |

注: 要成功创建新事件, 必须填写标有星号的属性, 而那些未标有星号的属性是可选属性。

## 使用列表

从列表顶部的操作栏中, 可以执行下列任务。

- 要刷新列表的内容, 请单击**刷新**。
- 要导出列表的内容, 请对此列表选择**导出选项**:
  - 按 HTML 格式导出
  - 全部按 CSV 格式导出
- 要打印列表的内容, 请对此列表选择**打印选项**:
  - 全部打印
  - 打印所选择的内容
  - 打印预览
- 要选择显示哪些列, 请单击**配置选项**并选中相应的复选框。
- 要选择显示哪些行, 请单击**高级过滤器**以按照您定义的规则对各行进行过滤。可以按列、条件和关键字输入规则。或者, 您可以在“快速过滤器”字段中输入关键字。位于列表顶部的过滤器栏指出是否已经应用了过滤器以及所显示的行数(相对于总行数)。
- 要清除过滤器, 请单击**清除过滤器**。或者, 单击位于“快速过滤器”字段左边的按钮。

位于列表末尾的操作栏中的计数器指出已显示的项数和总项数。最多可以显示 25 项。如果总行数超过了一次最多可以显示的行数, 那么可以单击位于列表末尾的操作栏中的按钮来进行前后翻页。

## 管理现有事件

您可以查看或编辑事件的详细信息、更改事件的状态或者在列表上取消事件。

## 过程

1. 右键单击事件列表中的某行，并从菜单中选择一个选项：
  - 要更新有关某个事件的信息，请选择**更新事件**以显示对话框。这将导致消息类型更改为“更新”。
  - 要将事件状态更改为“事故”，请选择**升级为事故**。这将导致代码和消息类型属性发生更改，并且地图上会显示另一个图标。当事件是具有相关联的工作流程的事故时，您可以选择此工作流程。
  - 要取消某个事件，请选择**取消事件**。此事件便会从列表和地图中除去。
  - 此选项仅可用。
  - 要查看有关某个事件的信息，请选择**属性**以显示弹出窗口。
2. 单击**确定**或**取消**。

## 添加事件

您可以创建事件，并将它添加至“事件”Portlet 列表。如果提供了位置详细信息，那么还会同时将此事件添加至“地图”Portlet 地图。还有一个选项可用于从“地图”Portlet 创建事件。右键单击地图中的某个位置以自动填写坐标。

## 过程

1. 单击**添加事件**以显示此对话框。会自动填写许多事件属性。消息类型会设置为“警报”。可以更改发送日期和时间。
2. 使用对话框中的字段指定其余事件属性。
3. 单击**确定**以保存此事件，或者单击**取消**以停止添加此事件。

## 结果

“事件”Portlet 列表中提供了此事件的关键详细信息；如果已经输入了新事件的坐标，那么地图上将出现此事件的图标。

要了解有关使用解决方案界面的更多信息，请单击浏览器页面右上角的**帮助**。

要了解有关管理和定制解决方案的更多信息，请访问 [IBM Intelligent Operations Center 信息中心](#)。

## 协调程序 - 警报

可以使用“协调程序 - 警报”Portlet 来查看警报消息及其详细信息。

### 什么是“协调程序 - 警报”Portlet？

“协调程序 - 警报”Portlet 是一个交互式窗口，其中包含当前与您有关的所有警报的列表。您将仅看到已经发送至您所在用户组的警报。警报是在下列情况下接收到的通知：

- 在同一临近区域并且是在相近的时间发生了多个事件，因此可能会发生冲突或者需要协作
- 预定义的关键绩效指标 (KPI) 值发生了更改，而该更改已被管理员定义为警报触发器

还可以使用“协调程序 - 警报”Portlet 来显示警报的更多详细信息。

### 此 Portlet 显示的内容

“协调程序 - 警报”Portlet 提供了由于更改 KPI 而产生的警报以及相关事件组成的动态交互式列表。此 Portlet 的作用就是让您对 KPI 或事件状态的更改引起注意。此列表中包含每个警报的关键详细信息。

要显示某个警报的更详细描述，请将鼠标光标悬停在该警报所在的行。要在弹出窗口中查看与该警报相关联的所有信息，右键单击该行，然后选择**属性**。

当您最初打开门户网站页面时，“协调程序 - 警报”Portlet 将显示您当前具有的所有警报。要从此 Portlet 中除去任何警报，右键单击该警报所在的行，然后选择**关闭警报**。按照此方式，通过选择多行，即可关闭多个警报。当您关闭某个警报时，就会从所有收件人除去此警报，因此，仅在适当处理了该警报之后才将其关闭。

单击弹出窗口右上角的按钮以取消此警报，并且您将返回到此列表。

## 警报属性

用于显示警报详细信息的弹出窗口显示了下列属性：

表 31. 警报属性

| 属性     | 内容                              |
|--------|---------------------------------|
| 标题     | 对于此警报的简短描述                      |
| 类别     | 对事件或 KPI 的高级分类                  |
| 发送方    | 此警报的来源                          |
| 发送至组   | 已将此警报发送至的组                      |
| 发送时间   | 发送此警报的日期和时间                     |
| 描述     | 对于此警报的更多描述                      |
| 参考警报   | 事件标识（如果此警报是由相关事件导致的）            |
| 参考 KPI | KPI 的名称（如果此警报是由于 KPI 值发生更改而导致的） |

## 使用列表

从列表顶部的操作栏中，可以执行下列任务。

- 要刷新列表的内容，请单击**刷新**。
- 要导出列表的内容，请对此列表选择**导出选项**：
  - 按 HTML 格式导出
  - 全部按 CSV 格式导出
- 要打印列表的内容，请对此列表选择**打印选项**：
  - 全部打印
  - 打印所选择的内容
  - 打印预览
- 要选择显示哪些列，请单击**配置选项**并选中相应的复选框。
- 要选择显示哪些行，请单击**高级过滤器**以按照您定义的规则对各行进行过滤。可以按列、条件和关键字输入规则。或者，您可以在“快速过滤器”字段中输入关键字。位于列表顶部的过滤器栏指出是否已经应用了过滤器以及所显示的行数（相对于总行数）。
- 要清除过滤器，请单击**清除过滤器**。或者，单击位于“快速过滤器”字段左边的按钮。

位于列表末尾的操作栏中的计数器指出已显示的项数和总项数。最多可以显示 25 项。如果总行数超过了一次最多可以显示的行数，那么可以单击位于列表末尾的操作栏中的按钮来进行前后翻页。

要了解有关使用解决方案界面的更多信息，请单击浏览器页面右上角的**帮助**。

要了解有关管理和定制解决方案的更多信息，请访问 IBM Intelligent Operations Center 信息中心。

## Sametime 联系人

“Sametime 联系人”Portlet 使您能够在 IBM Intelligent Operations Center 中使用 IBM Lotus Sametime 即时消息传递。

### 什么是“Sametime 联系人”Portlet?

“Sametime 联系人”Portlet 提供按组进行组织的联系人列表。可以根据您需要与其进行通信的人员来定制此列表。您可以与其他人员交谈，还可以修改您的在线状态、联系人或组。

### 此 Portlet 显示的内容

当您首次登录时，“Sametime 联系人”Portlet 中显示的列表取决于贵组织在 IBM Intelligent Operations Center 中是如何设置组的。

使用此 Portlet 顶部的下拉菜单来使用此列表。

- 使用**人员**菜单来添加联系人或者修改组。
- 使用**选项**菜单来修改状态消息或者仅查看在线人员。

要获取有关如何使用“Sametime 联系人”Portlet 的更详细帮助，请单击此 Portlet 右上角的下拉显示菜单，然后选择**帮助**。

---

## 第 8 章 故障诊断与支持

为了找出并解决 IBM 软件存在的问题，您可以使用故障诊断与支持信息，这些信息包含有关使用随 IBM 产品一起提供的问题确定资源的指示信息。

---

### 对问题进行故障诊断

故障诊断是用于解决问题的系统性方法。故障诊断的目标是确定某个对象或事项未按预期运行的原因以及解决问题的方法。

在故障诊断过程中，第一步是完全彻底地描述问题。对问题的描述可帮助您和 IBM 技术支持代表了解从何处开始找出此问题的原因。在此步骤中，您自己需要回答一些基本提问：

- 此问题的症状是什么？
- 发生此问题的地点是哪里？
- 何时发生了此问题？
- 在哪些情况下发生了此问题？
- 是否可以重现此问题？

准确回答这些提问通常可以详细描述所发生的问题，从而使问题得以解决。

#### 此问题的症状是什么？

开始描述问题时，最明显的问题是“发生了什么问题？”此提问似乎比较简单；但是，您可以将它分解为多个更有针对性的提问，从而更详细地描述所发生的问题。这些提问可能包括：

- 谁报告了此问题或者报告了什么问题？
- 错误代码和错误消息是什么？
- 系统是如何发生故障的？例如，系统发生了循环、挂起、崩溃、性能下降还是结果不正确？

#### 发生此问题的地点是哪里？

并不是始终都很容易确定发生问题的地点，但这确实是解决问题的其中一个最重要的步骤。报告组件与失败组件之间可能存在许多技术层。网络、磁盘和驱动程序只是调查问题时需要考虑的一部分组件。

下列提问可帮助您重点关注发生问题的地点，从而找出发生问题的层：

- 只有一个平台或操作系统发生此问题，还是有多个平台或操作系统都发生此问题？
- 当前环境和配置是否受支持？

如果只有一个技术层报告了此问题，此问题并不一定就来源于该层。了解此问题存在于的环境，也是确定问题来源的一部分。请花一些时间完全彻底地描述发生此问题的环境（其中包括：操作系统和版本、相应的所有软件和版本以及硬件信息）。请确认您的运行环境是受支持的配置；许多问题都可以追溯到是由于未打算共同运行或者尚未经过充分测试就共同运行、但是级别不兼容的软件造成的。

## 何时发生了此问题？

请制定导致故障的事件的详细时间表，尤其是那些仅发生一次的那些情况。通过倒推法最容易制定时间表：从报告错误时开始（时间要尽可能精确，甚至精确到毫秒），一直倒推到可用的日志和信息。通常，您只需查看到在诊断日志中找到第一个可疑事件为止。

要制定事件的详细时间表，请回答下列提问：

- 此问题只是在白天或晚上的特定时间才发生吗？
- 此问题多长时间发生一次？
- 在报告此问题之前，所发生的一系列事件是什么？
- 在环境改变之后（例如，安装软件/硬件或者对其进行升级）发生了此问题吗？

回答这些类型的提问，可为您提供有关调查此问题的框架或参考。

## 在哪些情况下发生了此问题？

了解发生问题时有哪些系统和应用程序正在运行，是进行故障诊断的一个重要部分。这些有关您所在环境的提问可帮助您找出发生此问题的根本原因。

- 执行同一任务时是否都会发生此问题？
- 是否需要发生某一系列的事件才能揭示此问题？
- 是否有任何其他应用程序同时失败？

回答这些类型的提问，可帮助您说明发生此问题所在的环境并且使所有依赖项相关。请记住，正是因为差不多在同一时间可能发生了多个问题，因此，问题不一定相关。

## 是否可以重现此问题？

从故障诊断的角度来说，理想的问题是可以重现的问题。通常，当可以重现问题时，有大量工具或过程可供您任意使用，以帮助您进行调查。因此，可以重现的问题通常更容易调试和解决。但是，可以重现的问题也会有劣势：如果此问题会对业务产生重大影响，那么您将不希望重现此问题。如果有可能，请在测试环境或开发环境中重现此问题，这通常使您在调查期间更具灵活性和控制能力。

- 是否可以在测试系统中重现此问题？
- 是否有多个用户或应用程序遇到同一类型的问题？
- 通过运行单个命令、一组命令或者特定应用程序可以重现此问题吗？

### 相关信息

『搜索知识库』

您通常可以通过搜索 IBM 知识库来查找问题的解决方案。可以使用可用资源、支持工具和搜索方法来优化搜索结果。

---

## 搜索知识库

您通常可以通过搜索 IBM 知识库来查找问题的解决方案。可以使用可用资源、支持工具和搜索方法来优化搜索结果。

## 关于此任务

虽然您可以通过搜索 IBM Intelligent Operations Center 信息中心来查找有用信息，但有时候您需要查看信息中心以外的信息源才能找到问题答案或者解决问题。



## 过程

要在知识库中进行搜索以找到您需要的信息，请使用下面的一种或多种方法：

- 使用 IBM Support Portal 来查找您需要的内容。

IBM Support Portal 是一个统一的中央视图，其中包含有关所有 IBM 系统、软件和服务的全部技术支持工具和信息。IBM Support Portal 使您能够集中访问 IBM 电子支持产品服务组合。您可以定制页面以重点关注所需要的信息和资源，以防止发生问题和更快解决问题。您可以查看有关此工具的演示视频资料 ([https://www.ibm.com/blogs/SPNA/entry/the\\_ibm\\_support\\_portal\\_videos](https://www.ibm.com/blogs/SPNA/entry/the_ibm_support_portal_videos))，从而熟悉 IBM Support Portal。这些视频资料介绍了 IBM Support Portal，探究了故障诊断和其他资源，并且演示了可以如何通过移动、添加和删除 Portlet 来定制页面。

- 使用下列其中一个附加技术资源来搜索有关 IBM Intelligent Operations Center 的内容：
  - IBM Intelligent Operations Center 技术说明和 APAR（问题报告）
  - IBM Intelligent Operations Center“支持”门户网站页面
  - IBM Intelligent Operations Center“论坛和社区”页面
- 使用 IBM 报头搜索来搜索内容。通过在任何 [ibm.com](http://ibm.com)® 页面顶部的“搜索”字段中输入搜索字符串，即可使用 IBM 报头搜索。
- 使用任何外部搜索引擎（例如，Google、Yahoo 或 Bing）来搜索内容。如果您使用外部搜索引擎，那么搜索结果很有可能包括 [ibm.com](http://ibm.com) 站点以外的信息。但是，有时候您可以在 [ibm.com](http://ibm.com) 站点以外的新闻组、论坛和博客中找到有关 IBM 产品的用于解决问题的有用信息。

**提示：**如果您要查找有关 IBM 产品的信息，请在搜索中包括“IBM”以及该产品的名称。

---

## 与 IBM 支持机构联系

IBM 软件支持机构会针对产品缺陷导致的问题提供帮助、回答 FAQ 以及执行重新发现。

### 开始之前

在尝试使用其他自助选项（例如，技术说明）寻求答案或解决方案无果的情况下，您可与 IBM 支持机构联系。与 IBM 支持机构联系之前，贵公司必须具备有效的 IBM 软件预订并且签署了软件合同，而且您必须经过授权才能向 IBM 提交问题。有关可供利用的各种支持的信息，请参阅 *Software Support Handbook* 中的 Support portfolio 主题。

## 过程

请完成下列步骤以向 IBM 支持机构提交问题：

1. 定义问题，收集背景信息，确定问题的严重性。有关更多信息，请参阅 *Software Support Handbook* 中的 Getting IBM support 主题。
2. 收集诊断信息。
3. 通过下列其中一种方法向 IBM 支持机构提交问题：
  - 通过 IBM Intelligent Operations Center“支持”门户网站页面在线提交：您可以从“服务请求”页面上的“服务请求”Portlet 中打开、更新和查看所有服务请求。
  - 通过拨打电话提交：有关您所在地区应拨打的电话号码，请参阅 Directory of worldwide contacts Web 页面。

## 结果

如果您提交的问题是有关软件缺陷、缺少文档或文档不准确，那么 IBM 支持机构会创建授权程序分析报告 (APAR)。APAR 详细描述了问题。IBM 支持机构将尽可能为您提供可执行的变通方法，直到解决了 APAR 并且提供了修订。IBM 每天都会在 IBM 支持机构 Web 站点上发布已解决的 APAR，这样，遇到相同问题的其他用户可从同一解决方法中获益。

## 下一步做什么

准备使用 IBM Assist On-Site（这是一个远程帮助插件，您可以将其下载到计算机中）与 IBM 技术支持代表协同工作。IBM 技术支持代表可以使用 IBM Assist On-Site 来查看您的桌面并共同控制您的鼠标和键盘。借助此工具可以缩短找出问题、收集必需数据并解决问题所耗用的时间。有关更多信息，请参阅 IBM Assist On-Site。

---

## 与 IBM 交换信息

要诊断问题或找出问题，您可能需要向 IBM 支持机构提供您所在系统中的数据和信息。在其他情况下，IBM 支持机构可能会为您提供一些工具或实用程序用于确定问题。

## 向 IBM 支持机构发送信息

为了缩短替您解决问题所耗用的时间，您可以将跟踪和诊断信息发送至 IBM 支持机构。

## 过程

要向 IBM 支持机构提交诊断信息，请完成下列步骤：

1. 使用“服务请求”工具打开问题管理记录 (PMR)。
2. 手动收集您需要的诊断数据。收集诊断数据有助于缩短解决您的 PMR 所耗用的时间。
3. 将文件按 ZIP 格式或 TAR 格式进行压缩。
4. 将这些文件传输给 IBM。可以使用下列其中一种方法将这些文件传输给 IBM:
  - “服务请求”工具
  - 标准数据上载方法：FTP 和 HTTP
  - 安全数据上载方法：FTPS、SFTP 和 HTTPS
  - 电子邮件

在 IBM Support 站点上对所有这些数据交换方法都进行了说明。

## 接收来自 IBM 支持机构的信息

有时，IBM 技术支持代表可能会要求您下载诊断工具或其他文件。您可以使用 FTP 下载这些文件。

## 开始之前

请确保 IBM 技术支持代表为您提供了用于下载文件的首选服务器，并且还提供了要访问的准确目录名和文件名。

## 过程

要从 IBM 支持机构下载文件，请完成下列步骤：

1. 使用 FTP 连接至 IBM 技术支持代表所提供的站点，并以 `anonymous` 身份登录。使用您的电子邮件地址作为密码。
2. 切换到适当的目录：
  - a. 切换到 `/fromibm` 目录。

```
cd fromibm
```
  - b. 切换到 IBM 技术支持代表所提供的目录。

```
cd nameofdirectory
```
3. 对会话启用二进制方式。

```
binary
```
4. 使用 `get` 命令来下载 IBM 技术支持代表所指定的文件。

```
get filename.extension
```
5. 结束 FTP 会话。

```
quit
```

---

## 预订支持机构提供的更新

如果您希望始终将有关您使用的 IBM 产品的重要信息通知您，那么您可以预订更新。

### 关于此任务

通过预订要接收更新，您就可以接收到有关 IBM 支持机构提供的特定工具和资源的重要技术信息和更新。您可以使用下面两种方法来预订更新：

#### RSS 订阅源

为 IBM Intelligent Operations Center 提供了以下 RSS 订阅源：*IBM Intelligent Operations Center for Smarter Cities*。

有关 RSS 的一般信息（其中包括入门步骤以及支持 RSS 的 IBM Web 页面的列表），请访问 IBM 软件支持机构 RSS 订阅源站点。

#### 我的通知

借助“我的通知”，您可以预订 IBM 支持机构提供的有关任何 IBM 产品的更新。（“我的通知”将取代“我的支持”，“我的通知”是一个与您过去可能已经使用过的工具相似的工具。）借助“我的通知”，可以指定您是想每天接收还是每周接收电子邮件公告。您可以指定想要接收哪种类型的信息（例如，出版物、提示与技巧、产品动画（又称为警报）、软件下载和驱动程序）。“我的通知”使您能够定制您想要获取其通知的产品并将这些产品分类，还可以定制最能满足需要的交付方法。

### 过程

要预订支持机构提供的更新，请完成下列步骤：

1. 要预订 *IBM Intelligent Operations Center for Smarter Cities* RSS 订阅源，请执行下列子步骤：
  - a. 打开以下链接：[IBM Intelligent Operations Center RSS 订阅源](#)。
  - b. 在“使用实时书签进行预订”窗口中，选择要保存 RSS 订阅源书签的文件夹，然后单击**预订**。

有关预订 RSS 订阅源的更多信息，请参阅本主题末尾的“相关信息”部分的“IBM 软件支持机构 RSS 订阅源”链接。





2. 要预订“我的通知”，请转至 IBM Support Portal，并单击“**通知**”Portlet 中的**我的通知**。
3. 使用您的 IBM 标识和密码进行登录，然后单击**提交**。
4. 确定您想要接收哪些更新以及接收方式。

- a. 单击**预订**选项卡。
- b. 选择 **IBM Intelligent Operations Center** 并单击**继续**。
- c. 选择用于接收更新的首选方式，即，是通过电子邮件接收，在所指定的文件夹中在线接收，还是以 **RSS 订阅源**或 **Atom 订阅源**形式接收。
- d. 选择您想要接收的文档更新的类型，例如，有关产品下载的新信息以及讨论组的意见。
- e. 单击**提交**。

## 结果

在您修改 **RSS 订阅源**和“**我的通知**”首选项之前，您都会接收到有关您已请求的更新的通知。必要时，您可以修改首选项（例如，如果您停止使用某个产品，然后开始使用另一个产品，那么就可以修改首选项）。

### 相关信息

-  [IBM 软件支持机构 RSS 订阅源](#)
-  [预订“我的通知”支持机构内容更新](#)
-  [关于 IBM 技术支持的“我的通知”](#)
-  [关于 IBM 技术支持概述的“我的通知”](#)

---

## 故障诊断技巧

本节包含通常发生的问题以及每项问题的一些故障诊断技巧所组成的列表。

### 使用 **Sametime Portlet** 时导致重新装入其他 **Portlet**

在 **Sametime Portlet** 中，如果您正在处理联系人，那么单击“**人员**”或“**选项**”菜单导致重新装入所有其他 **Portlet**。为了避免受到其他 **Portlet** 中的活动的干扰，请您在使用 **Sametime Portlet** 时将其最大化。将 **Sametime Portlet** 最大化之后，虽然仍会重新装入其他 **Portlet**，但是视图中不会显示此活动。

---

## 第 9 章 参考

这些主题中包含其他参考信息以对您提供帮助。

---

### PDF 库

本主题提供了指向采用 PDF 格式的信息中心内容的链接。

为了便于打印，在以下 PDF 中提供了信息中心的内容：

- IBM Intelligent Operations Center 信息中心

---

### 其他信息

在线提供了下列其他资源。

#### WebSphere Portal

- WebSphere Portal 产品支持页面：[http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere\\_Portal](http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere_Portal)
- WebSphere Portal 信息库：<http://www.ibm.com/software/genservers/portal/library/>
- WebSphere Portal Wiki：<http://www.lotus.com/ldd/portalwiki.nsf>

#### WebSphere Application Server

- WebSphere Application Server 产品支持页面：<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/support/>
- WebSphere Application Server 信息库：<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/index.html>
- WebSphere Application Server 7.0.x 信息中心：<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v7r0/index.jsp>

#### 信息中心

- WebSphere Application Server 7.0.x 信息中心：<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v7r0/index.jsp>
- Tivoli Service Request Manager 信息中心：[http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v32r1/index.jsp?topic=/com.ibm.srm.doc/srm\\_welcome.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v32r1/index.jsp?topic=/com.ibm.srm.doc/srm_welcome.htm)
- Lotus Notes 信息中心：<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/domhelp/v8r0/index.jsp>
- WebSphere Message Broker 信息中心：<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wmbhelp/v7r0m0/index.jsp>
- IBM WebSphere Business Monitor 信息中心：<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v7r0mx/index.jsp?topic=/com.ibm.btools.help.monitor.doc/home/home.html>
- Rational Application Developer 信息中心：[http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/radhelp/v7r5/index.jsp?topic=/com.ibm.rad.legal.doc/helpindex\\_rad.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/radhelp/v7r5/index.jsp?topic=/com.ibm.rad.legal.doc/helpindex_rad.html)

#### Redbooks®

- Redbooks 专区：<http://publib-b.boulder.ibm.com/Redbooks.nsf>

#### 其他 Web 资源

- Tivoli 培训与认证：<http://www.ibm.com/software/tivoli/education/>
- OASIS 通用警报协议 V1.2 <http://docs.oasis-open.org/emergency/cap/v1.2/CAP-v1.2-os.html>

- Red Hat Web 站点: <http://www.redhat.com/>

---

## 版权声明和商标

### 版权声明

© Copyright IBM Corporation 2011. All rights reserved. 本产品只能依据 IBM 软件许可协议来使用。未经 IBM Corporation 事先书面许可，不得以任何形式或任何手段（电子、机械、磁性材料、光学、化学、手工或其他方式）对本出版物的任何部分进行复制、传播、转录、存储在检索系统中或者翻译为任何计算机语言。IBM Corporation 授予您有限许可权，允许您生成任何机器可读文档的硬拷贝或者进行其他复制供您自己使用，前提是每次进行这种复制都应遵守 IBM Corporation 版权声明。未经 IBM Corporation 事先书面许可，未授予您版权下的任何其他权限。本文档并未打算用于生产环境，它是“按现状”提供的，不附有任何种类的保证。**特此声明免除对于本文档的任何保证，包括对于非侵权的保证和暗含的关于适销性和适用于某特定用途的保证。**

U.S. Government Users Restricted Rights – Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corporation.

### 商标

IBM、WebSphere、DB2、Rational、Tivoli、ibm.com、Passport Advantage、Sametime 和 Redbooks 是 IBM Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Microsoft、Internet Explorer、Windows 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家或地区的注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

Adobe、Acrobat、Portable Document Format (PDF) 和 PostScript 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。

Oracle、Javascript 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。

ArcGIS、EDN、StreetMap、@esri.com 和 www.esri.com 是 Esri 在美国、欧洲共同体或其他某些管辖区域的商标、注册商标或服务标记。

其他名称可能是它们各自的所有者的商标。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。

