

业务事件处理
帮助实现业务目标



WebSphere. software



使用**SOA**优化业务事件处理

事件至关重要。

投递一个包裹听起来很简单。

托运人通过电话或网络下了一个取货订单。调度员派遣卡车，安排运输并确定交货事件。运输中心将包裹分类整理。有了全球定位系统(GPS)、射频识别(RFID)、条形码阅读器和手持设备，基本上流程中每一个步骤都能被监控，管理，分析和优化。





每种行业，从投递包裹到处理复杂的金融贸易再到制造配件，都可以理解为一连串计划内和计划外事件。

但是有可能出现错过取货，交货延迟而且包裹被丢失的事件。事件或大或小都会打乱预先进行了最佳设计和管理的业务流程，从而对业务本身造成影响。

事件非常重要。每种行业，从投递包裹到处理复杂的金融贸易再到制造配件，都可以理解为一连串计划内和计划外事件。要获得更快的反应，该行业必须能够检测事件的发生并采取适当的行动。这些行动基于业务惯例，并能从集成的、自动化系统中直接获益。

事件管理已经深深根植于业务流程中。它经常被贴上不同的标签，业务活动监控(BAM)、复杂事件处理(CEP)、事件流处理(ESP)、事件驱动架构(EDA)以及其它更多。尽管现在公司每天都要执行业务事件处理，但是这些工作往往不能连成整体，非常分散并且是临时完成的。

2007年7月16日Gartner发布的“*Hype Cycle for Application Infrastructure Middleware, Platforms and Architecture*”中写道：
“事件处理正在跨越技术成熟度曲线，因为它的概念正在被应用于更广泛的范围、更高级的层面。业务事件——如订单、地址更改、付款、信用卡交易或网络点击——正在成为应用软件设计的一个焦点”

Gartner在该报告中还预测事件驱动架构将在未来5-10年内成为主流。

事件所引起的挑战主要围绕信息可见性方面。事件发生后，组织必须能检测到这些事件并对其反应。这就需要信息——在需要的时候把正确的信息传递给正确的人。

优化业务事件处理的价值

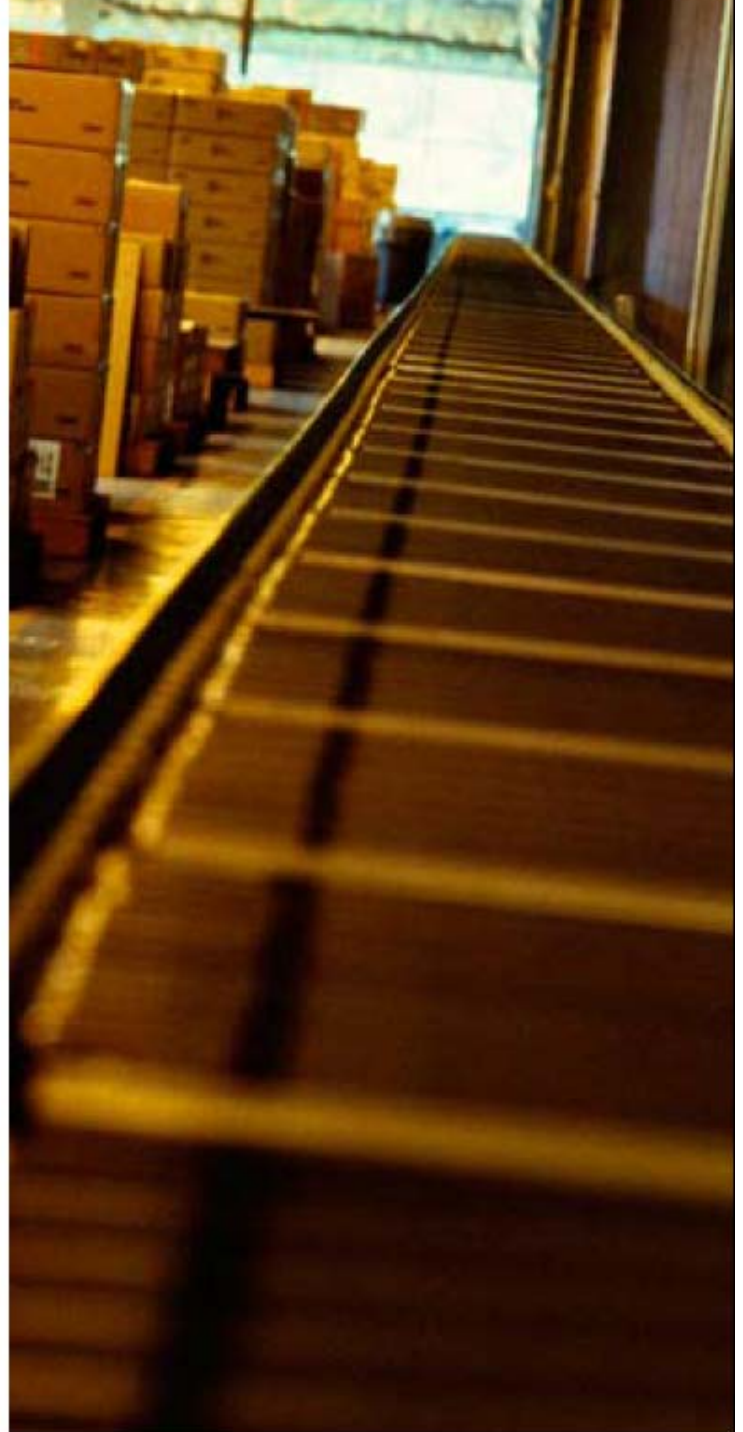
随着业务步伐加快，优化组织处理事件的方式会带来一些最基本的收益。提高对客户的响应速度、提高物理资产的使用率和改进复杂价值链的管理，这些都是通过事件处理改进实现的。

一名美国铁道部官员解释道，“如果我们将平均速度每小时提高一英里，就意味着额外增加1.4亿美元的预算。”这听起来像是一个事件处理的机会。通过识别和处理沿途发生的各种延误甚至导致列车暂停的事件，铁路官员能够提高列车全程的平均速度，而且幅度不止每小时一英里，从而获得额外的收入。

优化的事件处理还可以为资产和资源的使用提供好处。例如，当事件处理能够监控运送关键原料的卡车的进度和延误时，它就能及时地提醒管理者。然后他们就能采用更有效和主动的方式来优化生产并减少代价高昂的停产。

类似地，事件处理有助于实现更好的客户服务和更高的客户满意度。包裹投递公司必须达到特定的客户服务水平，否则将被罚款。同样，未能为高端客户完成几笔关键交易的投资公司会发现这些客户减少了与公司之间的交易。如果这家公司意识到那些交易事件的重要程度，它就会更好地优化它的交易处理过程来确保客户感到满意。

像这样的事件在企业中每天都会发生。通过实现优化的事件处理，识别这类事件并在正确的时间把正确的信息送到正确的位置，管理者就能减轻或避免此类问题。



事件构成SOA的一部分

业务事件处理描绘了企业用来处理事件的大量或简单或复杂的方法。但是归根结底，事件信息需要快速地分发给受事件影响的人，使他们能够采取适当的措施。

企业倾向于通过处理应用程序和服务等IT角度来确定事件和应采取的操作。然而，通过实时的事件处理，企业能够更快更便捷地参考和检测实际的业务操作和事件。

开设一个帐户，从中提款，购买一些东西或开一张发票，都是大多数企业中常见的一些事件。传感器和抄表仪中的变化也意味着事件，尤其是外部标准参数。根据当时的背景，甚至程序对数据库执行读写操作也被看作一个业务事件。

不论事件是像开门一样简单还是像多个包裹的收取、运输和交付一样复杂，组织都需要快速识别新发生的和快速变化的事件。然后需要利用他们的IT系统和业务流程来加快响应并减少对手动处理的需求。

有人将能够处理事件的系统描述为EDA。EDA是一套综合的系统和基础设施的集合，它能够监控事件、识别重要事件的发生、触发警报、分发事件信息并发起基于规则的响应。从这个角度上看，EDA更像一个基于服务的基础设施。

对IBM来说，EDA已经并入了各种事件识别和事件处理服务的定义和部署，已经成为面向服务架构（SOA）的必不可少的组成部分。因此，EDA是IBM SOA的一个用例和示例，它已经在其SOA产品中集成了大量EDA功能和事件处理基础设施服务。

对于IBM，这些技术和功能目前已经实现，可能已经应用到您的企业中。要增加它们对企业的价值，只需要重新发现它们的潜力来增强事件监测和处理能力，并理解企业如何从这种增强中获益。

The EDA is an integral part of
a service oriented architecture.



业务事件处理基础设施的组成

一个业务事件处理基础设施需要以下组件。每个组件都在图1中用相应的数字标识。

1. 事件侦听程序 - 识别或消费事件, 或两者皆有, 事件侦听程序可以是传感器、促动器、应用程序适配器中的触发器、消息队列、计时器等。
2. 企业服务总线(ESB) - 充当中枢神经系统, 它连接到所有组件、在整个企业中传递信息。
3. 事件处理器 - 识别多个点和/或不同时间框架中的实时事件的模式。
4. 通用事件基础设施 - 使用一种通用(标准)的格式获取事件信息, 以便在任何位置都可以读取。
5. 事件指示板 - 充当一种事件消费程序, 用于将事件信息通过一种对用户有意义和可访问的方式呈现出来。

IBM目前已全部实现这些组件。

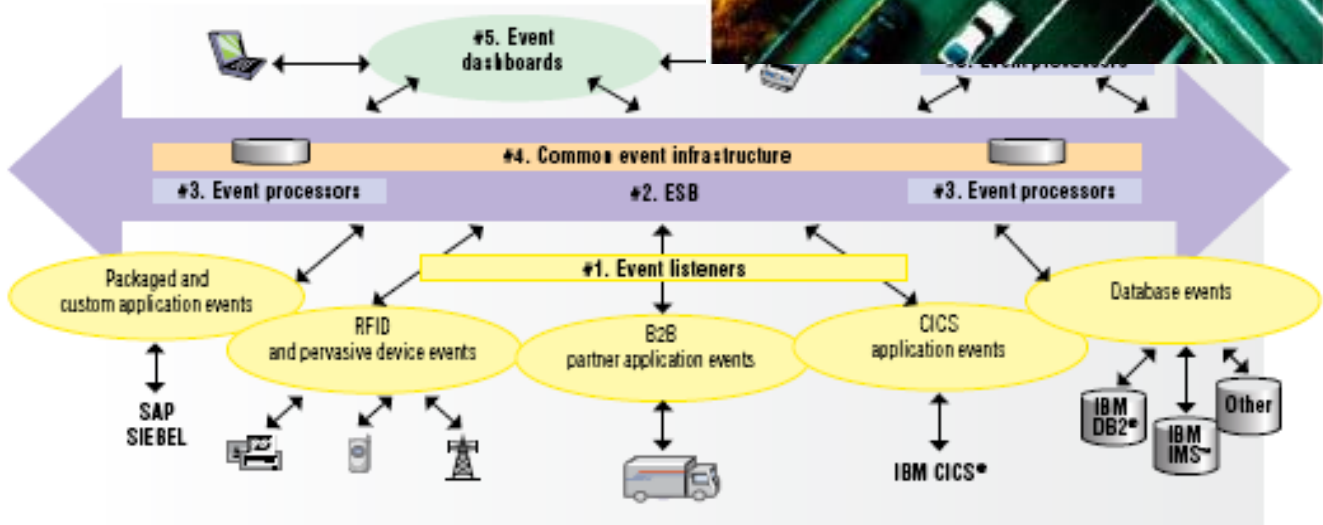


图1. 业务事件处理基础设施

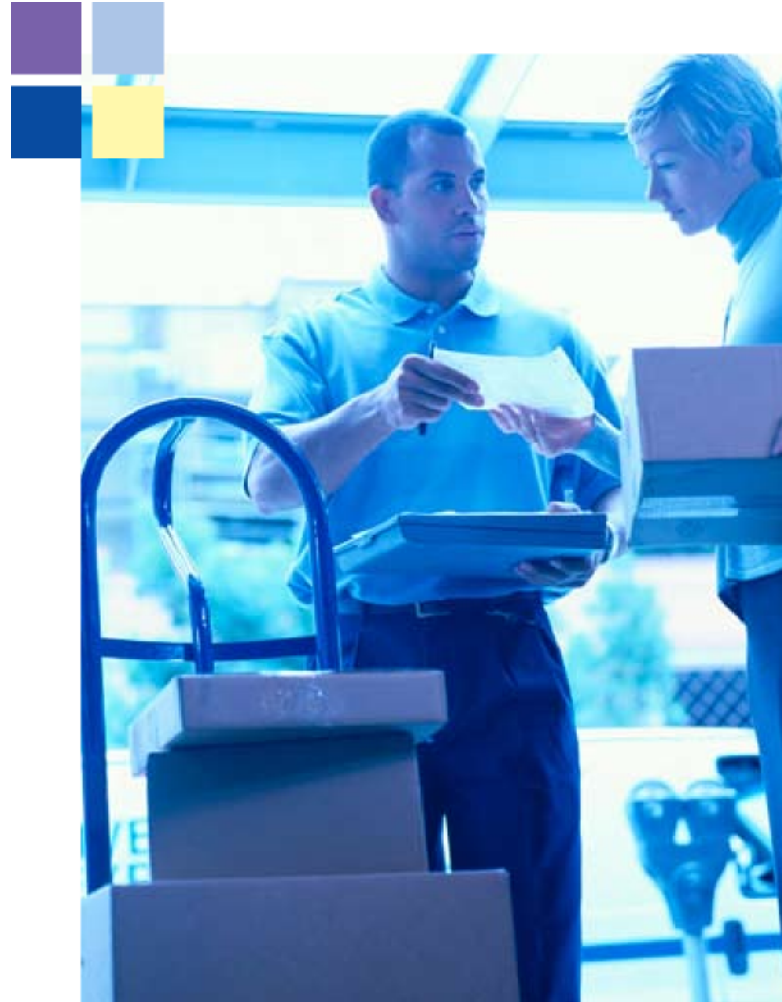
WebSphere提供现成的企业事件处理

那么公司（比如之前提到的包裹投递公司）如何才能减少延误并实现服务水平遵从性？首先，他们会认识到目前使用的IBM技术有能力更好地检测和管理对运营产生持续影响的事件。业务事件处理和EDA对IBM并不是新生事物，而且IBM软件中的SOA基础设施有助于以部署模式展开EDA。通过IBM WebSphere® 和SOA产品，IBM已经交付了实现有效企业事件处理基础设施所需的组件。

IBM通过以下方式可以为包裹投递公司提供业务事件处理能力：

- 在它的车辆中安装GPS设备让每个人都能知道每辆车的位置。IBM Lotus® Expeditor中的微代理组件支持MQ Telemetry Transport (MQTT) 协议。
- 手持设备能获取收件人的签名和交付。通过MQTT，微代理组件也能用来更新顾客纪录。
- RFID标记使用微代理组件将数据传送给IBM WebSphere RFID Premises Server，从而识别缺失项或其他问题。
- IBM WebSphere Message Broker，可充当ESB，增强企业范围内的信息可见性，持续分析交货和位置事件来监控服务水平协议(SLA)遵从性。必要时通过IBM WebSphere Application Server托管的路由服务或向IBM WebSphere Process Server发送MQ消息发起业务流程调整来采取纠正措施。
- 通过SMS网关和MQTT协议传递及时的短消息服务(SMS)通知。
- IBM WebSphere Business Monitor使企业管理者能够查看多次投递的汇总数据，包括SLA的执行。

很多企业已经拥有了他们需要的业务事件处理能力，这些能力来自IBM WebSphere MQ、IBM WebSphere Enterprise Service Bus、WebSphere Message Broker、MQTT、WebSphere Process Server、WebSphere Business Monitor、WebSphere RFID Premises Server、Lotus Expeditor等。这些功能已经实现并可以开始使用。公司只需要认识到事件对他们业务的影响并愿意应用IBM事件能力来获得成功。有了IBM、SOA和WebSphere业务事件处理能力，实现事件处理不再是难事。



IBM已经实现了一个有效企业事件处理架构所需的组件



© IBM公司版权所有，2008

IBM Corporation
Software Group
Route 100

Somers NY, 10589
U.S.A.

2008年1月在美国发布

保留所有权利

IBM、IBM徽标、CICS、DB2、IMS、Lotus和WebSphere
是International Business Machines Corporation在美国
和/或其他国家的商标。

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。

本书中提到的IBM产品或服务并不表示IBM将在任何
国家提供这些产品和服务。