



IBM Software Group

# 借助面向服务架构的业务流程整合 保持企业竞争优势



# 目录

## Table of Content

借助面向服务架构的业务流程整合保持企业竞争优势白皮书 .....	1
WebSphere Process Server产品介绍 .....	23
WebSphere Integration Developer产品介绍.....	31

## 综述

许多成功的企业都在通过采用灵活的IT基础设施和业务流程自动化扩大自己的战略优势。而且，许多组织都采用了面向服务架构(SOA)和业务整合技术，实现了这种灵活性和流程自动化。在这方面，IBM提供了卓越的业务流程管理产品系列产品，使各种公司能够简便地基于SOA实现业务流程自动化，同时还可继续利用现有的IT投资。通过这种基于SOA的流程整合，我们可以建立一种将IT资源重新利用的标准服务组件体系结构(SCA)。只需很少的技术和资源，公司便能够组合并动态地更改这些服务组件，来创建灵活的业务解决方案。本白皮书重点介绍如何使用IBM WebSphere® Integration Developer装配和部署各个业务流程管理组件。

## 介绍

日益全球化、联系越来越复杂的商业环境和激烈竞争正促使许多公司重新评估公司业务的基础。在按需应变业务中，公司内部和关键合作伙伴，供应商，以及客户间的业务流程都是端到端集成的。借助这种业务模式，公司能够较竞争对手实现可持续的优势。按需应变业务的战略优势在于其顺畅的业务流程，这些流程可增强组织的灵活性，并使他们能够更加迅速地对市场变化做出响应。

为了帮助您的组织实现按需应变业务，您只需要关注两件事情：业务设计(业务模型和业务流程)以及底层技术基础设施。您必须修改业务模式和业务流程，以专注于企业的核心竞争力，并克服业务模型本身效率低下的缺点。例如，对于订单输入流程，您需要消除制造和财务部门相互重复的订单处理工作。如果没有能够以简单的格式展现复杂业务流程的工具，不能简便地确定瓶颈和重复部分，这可能说起来容易，做起来却很难。

优化业务模型是实现按需应变业务的一个重要步骤；但是，只有这一步是远远不够的。您还需要关注底层的技术基础设施。您的 IT 基础设施必须能够实例化新的业务流程，并能够迅速地适应将来的业务流程变化。

动态业务模型要求灵活的IT体系结构。SOA便能够提供这种灵活性。SOA和Web服务正在迅速成为整合应用的新标准。尽管，SOA在开发和维护成本方面有一定优势，但实现灵活性才是它的主要目标。SOA不同于其他面向对象的技术，它可将界面技术与实施技术隔离，以此来展现各种服务；在部署方面，这些服务通常比对象更具独立性。这些服务可构成企业内部和企业间应用的功能组件。

实现按需应变业务之后，您可以将业务流程表现为一系列协调统一的服务创新，并在整合服务器中实例化这些业务流程。在这个服务器上，您可以监视业务流程，动态地做出响应并进行调整，以适应新出现的业务条件。

### **实现业务灵活性的障碍**

成功的企业都清楚，由良好的业务流程和灵活的IT基础设施构成的动态业务模型是可持续竞争优势的核心。但在很多情况下，企业发现，在开展风险很大的IT项目时，他们不能简便而灵活地更改他们必需的业务流程；由此带来的风险甚至使这些项目无法按期完成，而且也经常超出预算。因此，许多组织都购买“成品”业务应用程序来满足他们短期的要求，而不是通过内部改革来满足要求。这些应用程序采用各自的应用程序体系结构和编程方式，迫使企业流程通过硬连接的方式连接到应用程序。采用这种方式的企业最终会发现，自己IT基础设施缺乏灵活性，而且各业务流程相互没有连接，很难管理。更糟糕的是，随着企业的增长，他们可能很难分阶段实施改革，而且很难重新利用这些应用程序来满足其他业务需求。

随着新业务整合技术的推出，IBM提供了另外一种选择。IBM解决方案使企业能够通过可重复利用的组件装配解决方案，而且无需进行大量的技术投资。它使企业能够灵活地对不断变化的商业环境做出响应，而且无需彻底更换整个基础设施。通过IBM解决方案，企业能够实时了解经营状况，而且不必进行全面检查。这种强大的综合解决方案基于SOA，在设计中结合了业务灵活性。

### **基于SOA的流程整合实现的业务灵活性**

SOA的目的是将您的IT基础设施转变成一系列可重复使用的标准服务，可以快速装配这些服务，组成业务解决方案。SOA不同于其他面向对象的技术，它可将界面技术与实施技术分离开来。这种隔离功能使得构建业务解决方案的整合开发人员可以在不了解复杂的底层实施细节的情况下使用各种服务。这些服务构成了企业内部和企业间应用程序的功能组件。

随着业务流程执行语言(Business Process Execution Language, BPEL)等标准的日趋成熟和Web服务描述语言(Web Services Description Language, WSDL)的灵活应用，基于SOA的流程整合已成为现实。业务灵活性源自SOA固有的特性——它能够将一组服务装配成一个解决方案，并将合成应用程序部署到整合服务器之上。如果整合服务器还有编排引擎(Choreography Engine)，只需将服务组件连接在一起，创建流程图，即可合成业务流程。

WebSphere产品系列提供了一组强大的产品，可满足您端到端业务整合的需求(参见图 1)。

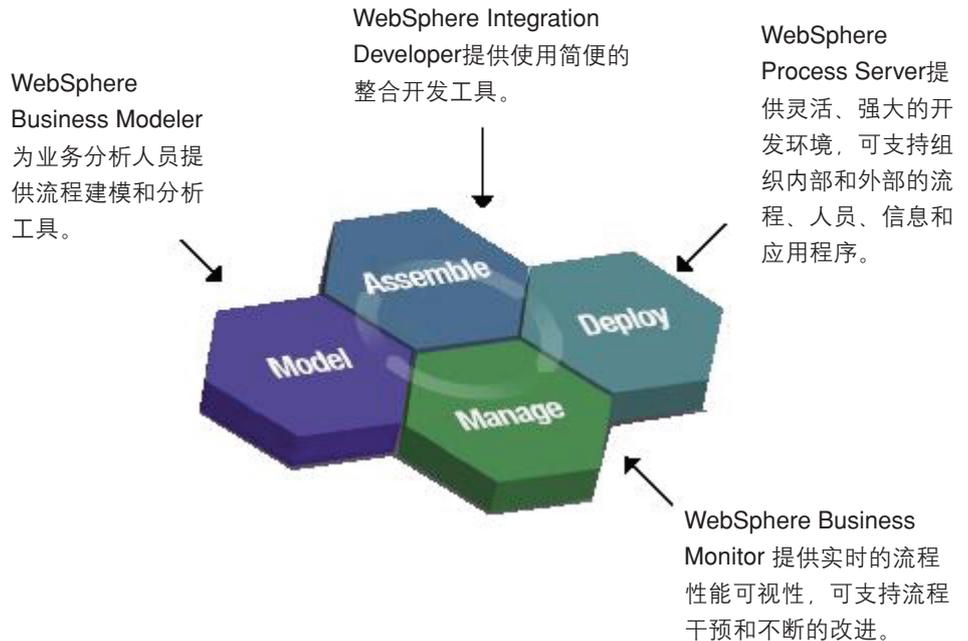


图 1: WebSphere产品系列提供的综合SOA产品

### 利用SCA将IT基础设施转型为SOA

SOA的强大功能源于它的基本功能组件—服务。服务可规范化对“成品”商用应用程序、IBM CICS® 事务处理系统、PeopleSoft和Siebel的企业信息系统(EIS)资产、Web服务、工作流程以及存储在数据库中的结构化数据等IT资源的访问。可以组合服务以构成新的服务，装配服务以创建新的业务解决方案，编排服务以形成自动业务流程，而且可以在不影响现有业务流程的同时动态更新服务。

WebSphere软件为创建企业服务提供了一个强大的体系结构—SCA。SCA在设计上可帮助您更加简便地将IT基础设施转型为基于SOA的基础设施。SCA基于BPEL、WSDL和XML等开放标准，结合了工作流程、调停和适配器等经过验证的功能。SCA的优势在于它的简单性、灵活性和可扩展性。

SCA提供了一个简单的概念范例，是它的应用变得很直观、简便。该范例包括：

- 通用调用模型，使所有服务都能够以相同的方式调用。
- 标准的组件模型，可通过一致的方式展现企业服务，而无需考虑底层实施细节。
- 通用合成模型，使您能够将组件连接在一起，整合应用程序并编排业务流程。
- 通用用户交互模型，使人员能够方便地与业务流程组件实现交互。

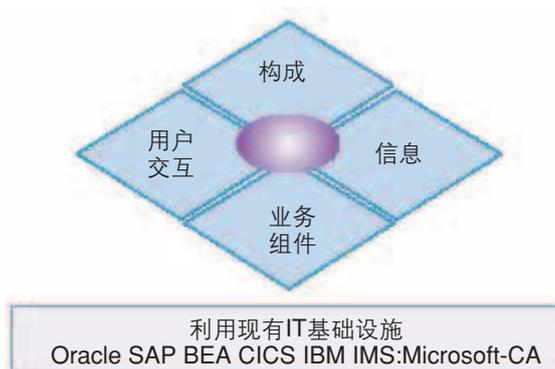


图 2: 业务组件体系结构

根据种类的不同，基于SCA的服务组建内部的实施细节也各不相同。它可能是BPEL中描述的业务流程、某种业务规则、类似统一建模语言(Unified Modeling Language, UML)的业务状态机(business-state machine)、人员任务、CICS系统等事务处理系统的界面以及任何其他整合工件。基于SCA的服务组件虽然很简单，但却非常强大。它之所以很简单是因为，它可以通过单一整合框架描述、调用和管理。可以通过使用简便的单一制作工具(WebSphere Integration Developer)创建整合组件、将其装配成合成应用程序，并部署到服务器(IBM WebSphere Process Server)之上。使用服务组件建立的业务流程之所以很强大是因为，他们能够在部署完成之后动态地重新配置。例如，可以动态地将使用SCA建立的业务流程重新连接到新的Web服务(如外部服务提供商提供的Web服务)，而无需中断生产环境。



图3: 用SCA构建的服务组件

### SCA的优点

SCA可简化业务流程的开发和部署。您可以从现有的一组组件开始，然后在组件包装程序中包装现有的非SCA资产，以构建其他组件。而且，您还可以使用简便、直观的制作工具构建所需的新组件。具备所需的企业服务组件之后，您只需将他们连接在一起，构成合成应用程序，整合创建新的整合解决方案。这些，您只需很少的编程技术便能创建、管理和装配服务组件。

部署工作同样很简便、直观。只需简单地点击发布，整合在测试环境中部署。利用制作工具的自动发布功能，开发人员只部署已被改动的合成应用程序元素；这对最终确定业务逻辑、调试应用程序之后的后期开发中的业务逻辑调试非常重要。

通过SCA，您可以建立动态、自适应的业务流程 – 这些流程的整合可以提高IT灵活性。因为界面已与底层实施分离，所以您无需中断流程即可将新的服务组件实时连接到现有业务流程。WebSphere Integration Developer和WebSphere Process Server提供了丰富的SCA组件，如业务规则、选择器、业务状态机、人员任务等等；通过这些组件，您能够构建业务流程，动态地对不断变化的商业环境做出响应。而且，因为每个基于SCA的资产都可以完全重复利用，所以能够提高部署工作效率，并缩短部署所需的时间。

WebSphere Integration Developer和WebSphere Process Server履行了SOA的承诺。WebSphere Integration Developer提供了您构建业务流程以及合成业务整合解决方案所需的制作工具。WebSphere Process Server提供了您自动化业务流程以及驱动业务整合解决方案所需的服务器。

### WebSphere Integration Developer 简介

通过 WebSphere Integration Developer, Version 6.0, 您能够制作基于SOA的服务并能将它们编排成业务流程, 然后在WebSphere Process Server, Version 6.0上部署这些流程。像IT设计师和整合开发人员那样, WebSphere Integration Developer的主要用户都对系统工作原理有大致地了解, 但是他们不了解 — 也不需要了解 — 每个组件的详细功能以及具体的实施方法。

WebSphere Integration Developer是对IBM WebSphere Business Modeler, Version 6.0的补充, 可与IBM Rational® Software Architect, Version 6.0和IBM Rational Application Developer, Version 6.0相结合。如果可以这些产品组合成单一的整合开发环境, 它们便可提供一套完整的工具, 可用于建模、仿真、制作和部署合成SOA应用程序。

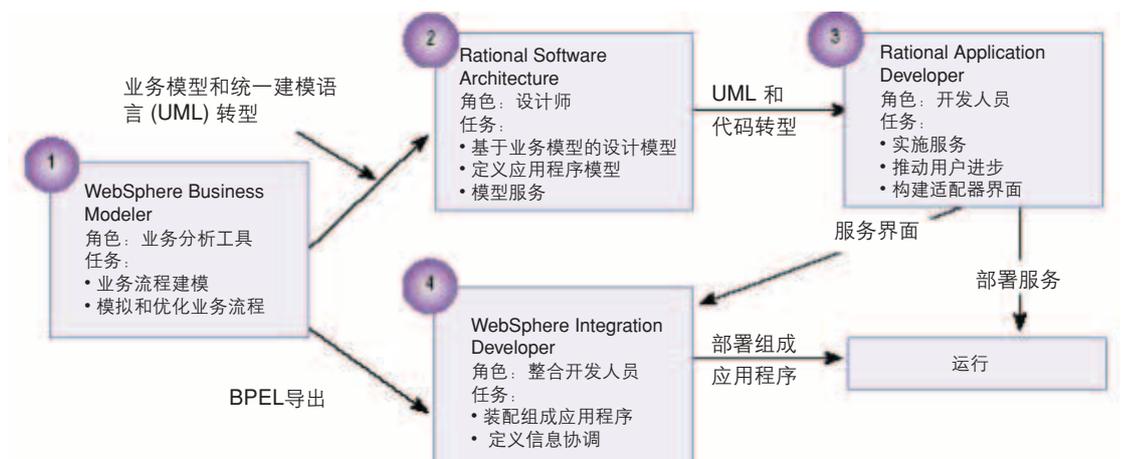


图 4: 基于角色的开发可发挥开发资源的最佳使用

## WebSphere Process Server简介

WebSphere Process Server是用WebSphere Integration Developer制作的合成应用程序的运行时环境。基于强大的Java™ 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE), Version 1.4基础设施以及IBM WebSphere Application Server, Version 6.0提供的相关平台服务, WebSphere Process Server囊括了应对今天业务整合挑战所需的各种功能。如与IBM WebSphere Business Monitor相结合, WebSphere Process Server还使您能够监视并实时调整业务流程。

### 业务挑战：整合难度大、费用高

试想, 您最大的竞争对手刚刚宣布, 他们已经将所有制造业务转移到了人工成本更低的国家, 您意识到自己的价位很快就会受到攻击。您的利润率已经由于市场竞争对手的增多而感受到了巨大压力。您有哪些战略选择? 是否要效仿竞争对手的战略, 转移您的制造业务? 是不是要改变业务模型, 采取外包的方式? 是否要改变产品或服务的类型, 转向不同的客户群体?

或者, 您是某大型银行的CIO。董事会刚刚批准了一项战略投资, 以扩大您的Web业务; 这样, 银行便可以更加高效地与一直在吸引您客户的其他银行展开竞争。董事会指派您负责客户门户网站的建设工作, 为客户提供访问IT部门运行的内部业务应用程序的途径。这个门户网站必须提供对数十个跨越多个业务部门的现有应用的访问。而且, 您还必须在网站上增加业务合作伙伴的应用。您有20个业务部门和十几个业务合作伙伴。您的门户网站必须24x7全天候运行。而且, 您的预算很紧, 时间也有限。

在许多公司中, 各个业务部门都是相互独立的, 每个内部部门都是一个职能孤岛, 自己存储信息, 独立开展运营。因此, 会产生很多不必要的流程。灵活性也会受到影响, 使组织无法及时调整业务流程, 以满足不断变化的市场需求。

要实现按需应变业务，您需要专注于两个方面：业务设计和底层技术基础设施。您需要从业务流程的角度打破职能孤岛。通过新的业务模型和新的交互方式，扩大企业的客户群体。通过WebSphere Integration Developer，即使业务流程非常复杂，您也能够迅速确定其中效率低下的地方并及时做出响应。通过直观显示功能，该工具可在端到端的流程图中显示流程组件。在本白皮书下文“装配组件”一节，您将了解如何简便地分析复杂的业务流程，并确定需要改进的部分。

在理想环境中，您的公司会花时间和精力对现有业务流程和新的业务流程进行建模，分析这些流程以找出其中的瓶颈，修改流程以实现最大的效率，部署修改过的流程并监视这些流程以确保他们按计划运行。当在现实世界中，您既没有完成这些工作的时间也没有需要的预算。但是，您可以使用WebSphere Integration Developer以自上而下或者由下至上的方式进行流程建模，以整合业务流程的不同要素。

除了根据战略目标调整业务模型之外，您还必须帮助确保底层的IT基础设施能够实例化这些业务流程。作为CIO，您需要提供一种能够灵活地整合人员、流程和信息的IT环境。为了应对越来越大的预算压力，您需要提供能够在尽可能减少资本开支的同时不断扩展以满足日益增大的需求的IT环境，以提高效率。最后，为了扩大业务范围，您需要使新的业务流程能够访问核心应用程序以及它们控制的信息。

您知道业务整合可能会很复杂，技术集成度很高。而且，技术的发展也越来越快。您的应用程序及其控制的信息可能处在自动化的孤岛中，而且许多都是采用人工编码的形式。希望解决这些问题的大多数公司都面临着一堆杂乱无章的组件，如图5所示。



图 5: IT灵活性的组成要素

只有你自己面临这种情况吗？不是的，多年以来，这一直都是个很普遍的问题。作为CIO，您可能会遇到以下一些问题：

- 企业应用程序重复创建不需要的功能。编程人员会编写自己的逻辑，来执行内存管理、数据库访问等任何事务。这种行为导致逻辑在每个执行相同事务(如内存管理)的应用程序中延伸；尽管具体方式可能略有不同，但都是会导致维护和质量等问题。
- 无论业务应用程序需要自己编码内的服务还是另一业务应用程序提供的服务，编程人员都会以紧闭结合的方式构建服务请求者与服务提供者之间的界面。他们这么做的目的是为了管理他们的相关性以及下游维护的风险。但是如果服务发生改变，所有请求者都会受到影响。
- 编程人员花大量时间创建并维护一个或多个业务应用程序内的基础设施编码，减少可用来实施业务逻辑的宝贵时间和预算。

以上所有三种行为都会影响灵敏性，并会减弱您对业务变化做出响应的能力。编程人员没有灵活地构建各个组件；这样，为了满足某种需要，他们就不得不花大力气保证基础设施的正常运行。通过在IT部门采用SOA并使用WebSphere Integration Developer等制作工具，可重复利用的组件和复合的服务便可以成为制作简便的工件。

WebSphere Integration Developer采用SOA并将其转变为您的整合开发人员可以使用的工具，提供帮助给编程人员。这是因为，WebSphere Integration Developer可将应用程序和业务流程显示为组件。组件的实施保持隐藏，各个组件通过界面相互交互。因此，整合开发人员无需深入了解组件的底层实施即可创建使用这些组件的整合应用程序。但是，整合开发人员需要具备广泛的整合技术知识，因为他们需要了解采用Java或其他语言编码的EIS服务资产、业务流程和应用程序。

CIO 面临两种模式的业务整合：企业业务部门间的整合和企业之间的整合。

### **企业部门间整合**

技术进步在推动 — 而且提高效率的必要性也在促使 — 以前自主运作的业务部门相互连接，密切合作，以共同实现企业的目标。销售部门希望尽可能加大库存，而制造部门则希望尽量降低现有的库存，更喜欢按时制造。通过将销售部门的客户关系管理(CRM)系统与制造部门的企业资源规划(ERP)系统以及供应链管理(SCM)系统相整合，可以帮助降低库存成本，以此提高利润率。

### **企业间整合**

因为合作伙伴关系和企业并购都参与到各方共享应用程序和数据，所以业务部门间整合的推动因素同样推动着企业间的整合。经济必要性方面的需求也在推动着企业间的整合。随着虚拟企业的出现，各业务部门之间的关系更加紧密；这意味着，战略的核心在于增强核心竞争能力，并减少处理事务消耗的时间和管理成本。

采取适当的技术，可以在对双方都有利的领域内将各企业连接起来。例如，汽车制造商可以与轮胎供应商建立一个整合供应链，以便轮胎存货过少时可以自动向供应商下订单。无论您是自上而下改造业务流程，或是由下至上整合应用程序并紧密结合业务流程，WebSphere Integration Developer都是开发人员理想的工具。不管您是首先完成业务设计，还是首先构建技术基础设施，您都必须同时开展这两方面的工作，才能完成按需应变业务的转型。

### 开发业务解决方案：整合点、单击、整合

从实质上讲，WebSphere Integration Developer是一种工具，可将业务逻辑(服务资产、Web服务、业务规则、工作流和存储在数据库内的结构化数据等组件)与实施隔离。整合开发人员在比其他开发人员具有更高的抽象化级别上工作，花时间处理各个组件以建立最佳业务逻辑——您真正的业务目标，而非陷于低级别的实施工作中。整合开发人员和业务分析人员需要把时间用在图6中的顶层业务逻辑部分。

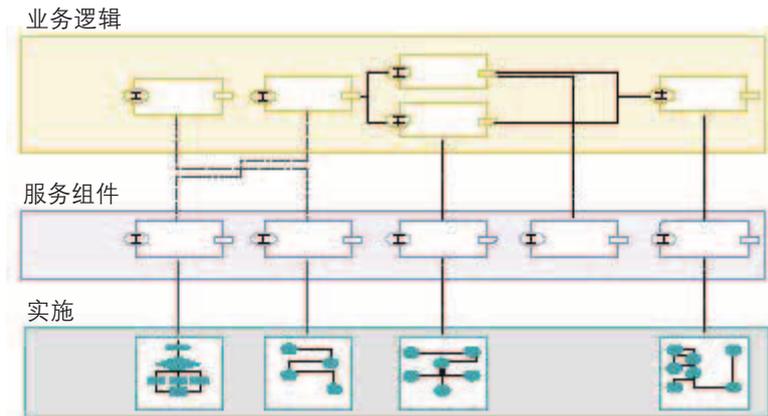


图 6: 业务整合分层模型

WebSphere Process Server的核心是SCA，它以面向服务的方式显示业务流程的所有要素。WebSphere Process Server中的每个要素都是一个组件。这些组件都有一个界面，可相互连接以构成模块(模块也具有界面)；这样，您便可以在不影响其他部分的情况下更改WebSphere业务整合解决方案的任何部分。例如，人员任务可以由业务规则替代，而不会对业务流程有任何影响。本白皮书的下一节将讨论整合开发人员可使用WebSphere Integration Developer执行的典型任务。

### 确定项目相关信息

为了管理项目的复杂性，它被分为几个逻辑部分，称为模块。模块内包含组件(参见图 7)，即整合应用程序的功能组件。组件可以是处理订单输入系统收到请求的业务状态机，处理这些订单的业务流程，或者根据客户订单量提供合作伙伴价格折扣的一组业务规则。

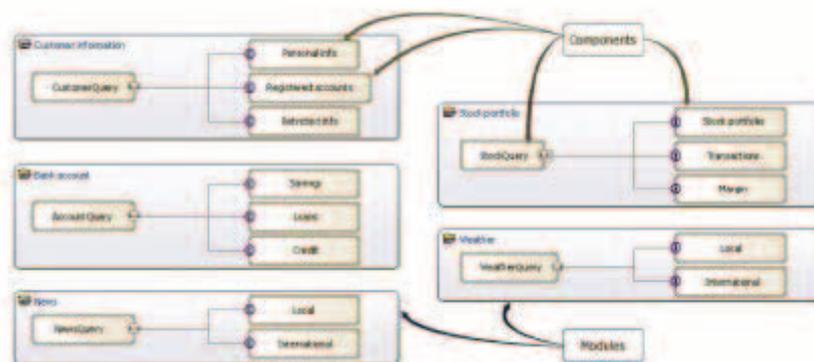


图 7: 模块和组件

### 制定并调整业务目标

业务对象包含由组件使用的业务数据。他们可以是通用数据，也可以是应用程序专用数据；专用数据只能由解决方案内的具体应用程序使用。可以定义业务对象之间的关系。业务对象编辑器用来创建和修改业务对象(参见图 8)。

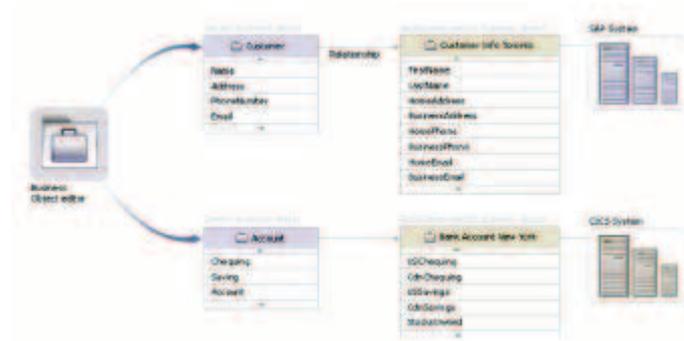


图 8: 业务对象编辑器

### 创建界面

可通过多种方式实施组件，例如，作为Java应用程序或BPEL流程。我们通常采用界面访问任何组件，而不考虑它的内部实施情况。界面编辑器可用来创建这些界面(参见图 9)。

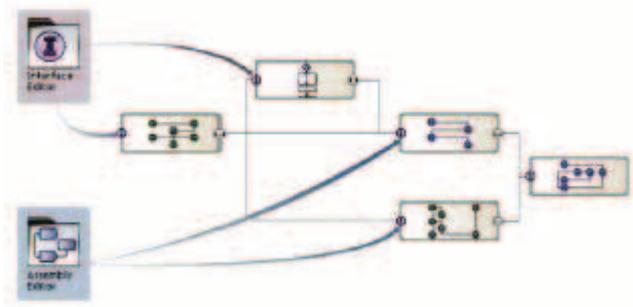


图 9: 界面编辑器

### 建立业务流程

整合应用程序的一个关键功能就是创建业务流程。通过业务流程编辑器，您能够以直观的方式创建流程，然后自动生成底层BPEL代码(参见图 10)；这样，在某种程度上简化了业务流程的创建。



图 10: 业务流程编辑器

### 分配任务

业务流程中可以涉及人员。例如，审核超出现有限制的采购。人员任务编辑器可在业务流程中加入人员的干预(参见图 11)。

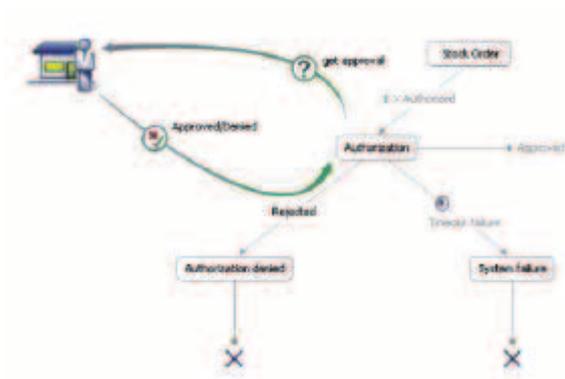


图 11: 人员任务编辑器

### 配置业务状态机

有些业务流程最好显示为业务状态机，通过当前状态显示该流程之前和之后的任务。业务状态机是一种事件驱动的业务事务处理；其中，外部活动可出发出变化，指导事务处理由一种模式变为另一种模式。对取消和超时操作进行建模时，业务状态机非常有用。取消操作可建模为中断行为，终止长期运行的流程；而超时操作则可以确保不会在等待从来都不会发生的事件的同时无限期维持某种状态。业务状态机编辑器可用来创建业务状态机(参见图 12)。



图 12: 业务状态机编辑器

### 定义活动

活动指各组件重复使用的例程。例如，应用程序可以具有标准财务例程，以计算抵押付款，偿还个人贷款以及支付车款。活动是通过可视片段编辑器构建的，并可通过活动库由各个组件共享(参见图 13)。

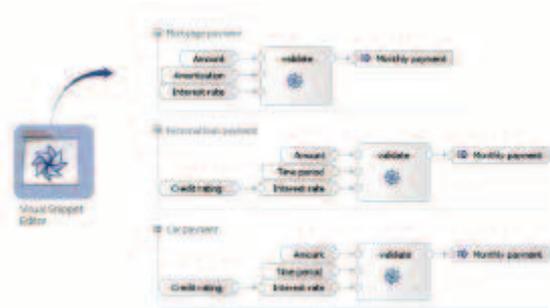


图 13: 可视片段编辑器

### 制定业务规则

业务服务经常使用业务规则来定义他们在业务环境内的交互。例如，一条规则则可以建立客户能够基于信用等级的信用额。业务规则按业务规则组实施。在业务规则组内，他们可以表示为一组“if-then”语句或决策表(参见图 14)。

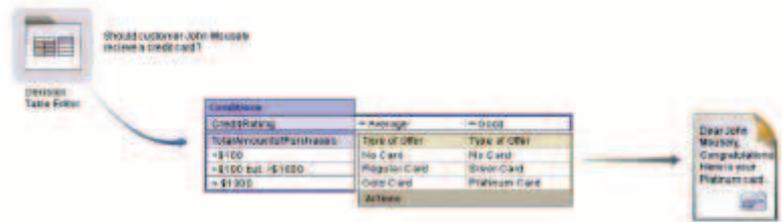


图 14: 业务规则决策表

### 导入和导出应用程序

EIS上的应用程序可通过企业元数据发现向导来定义，然后表示为整合应用程序中的组件(参见图 15)。调用时，导入的应用程序可用作本地应用程序。导出的应用程序可通过外部应用程序发送通知。企业应用程序的转型和现代化可能有很大困难，而且很耗费时间。借助这种功能，您可以快速、高效地创建企业业务流程的一部分，有选择地提供企业应用程序，以真正实现重复利用。



图 15: 企业元数据发现向导

### 装配组件

各个组件可在装配编辑器中装配成整合应用程序(参见图 16)。或者,也可以在装配编辑器内创建组件。这种灵活性意味着,您可以首先实施业务服务,然后再装配这些服务,或者创建能够先装配、再实施的外壳组件。

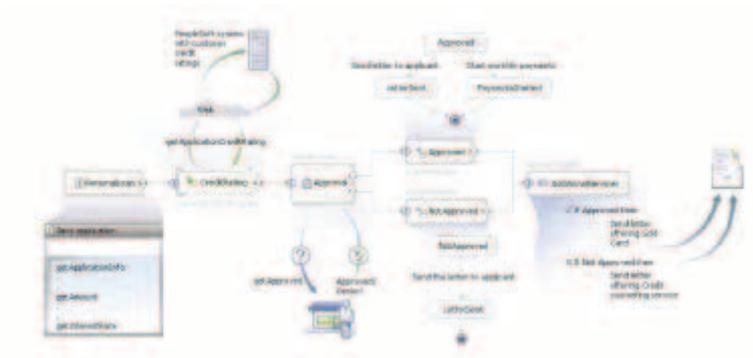


图 16: 装配编辑器

### 映射界面

一个组件的输出可能不会完全满足后续组件的输入要求。通过界面映射编辑器,您能够更改组件间的数据,以满足后续组件的输入要求,或允许数据日志记录等其他操作(参见图 17)。例如,输出可能是一组数据类型各不相同的字段,但是下一个组件可能是人员任务,希望收到容易读懂的信件。界面映射编辑器便可以创建所需的信件。

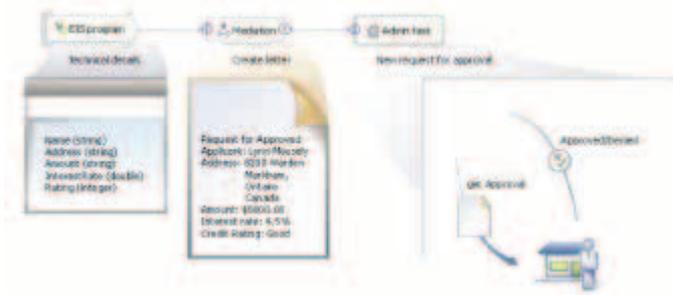


图 17: 界面映射编辑器

### 调试模块或组件

利用整合调试程序，您可以在不同的精度水平上进行调试，例如：调试整个模块，或仅限于某个组件(参见图 18)。

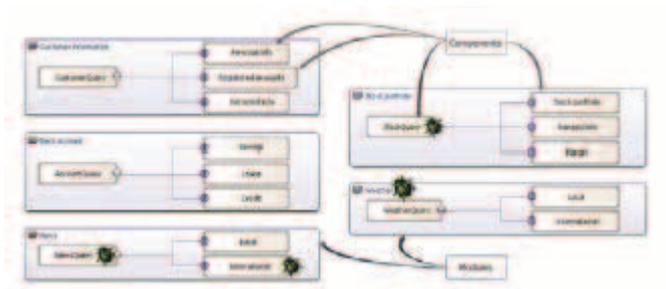


图 18: 整合调试程序

### 测试模块或组件

与调试类似，您可以在测试环境内，以不同的精度水平进行测试(参见图 19)。您可以测试整个模块或只测试某个组件；由于测试针对特定问题，所以可以减轻您的测试工作量。

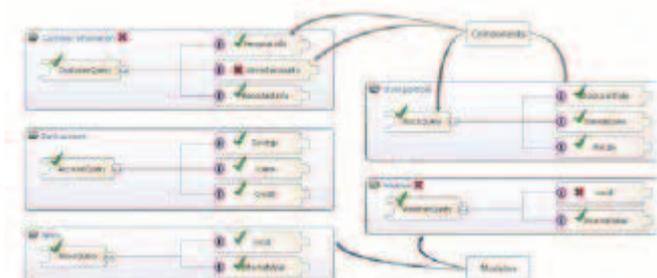


图 19: 测试环境

### 部署业务整合应用程序

将应用程序部署到生产环境是WebSphere Integration Developer内开发工作的最终结果(参见图 20)。通过表示底层IT的服务组件装配业务流程。在WebSphere Process Server中，可以简便地部署和管理灵活的服务组件。通过部署工具，您可以方便、快捷地部署模块，为您处理较低水平打包工作。

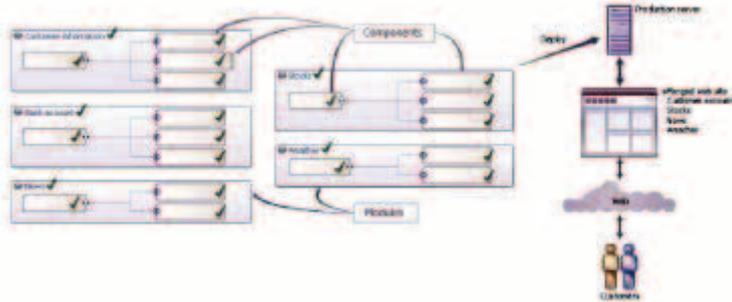


图 20: 使用WebSphere Integration Developer进行部署

### 丰富技能

通过工具、编辑器、导航帮助和专用表单，WebSphere Integration Developer IDE提供了一个全面帮助系统和一组综合技能加速器(参见图 21)。帮助系统包括上下文帮助和一系列丰富的备忘单 — 帮助您完成常见任务的操作手册。在产品包装中，欢迎使用界面中将向新用户介绍整个WebSphere Integration Developer使用的概念和任务，并提供一系列访问方法，以提高开发人员的工作效率。有的开发人员喜欢阅读资料，有的喜欢通过观看视频、听教师讲课的方式学习，而有的则喜欢实践和使用示例。无论喜欢那种学习方式，开发人员都能迅速提高工作效率。



图 21: WebSphere Integration Developer包括各种培训工具，帮助您迅速掌握使用技巧。

## 总结

持续的竞争优势在于业务灵活性和业务流程的适应能力。本白皮书旨在介绍 WebSphere Integration Developer 的优点，帮助组织完成 SOA 转型，提高业务的灵活性。

业务灵活性是成功企业的关键特性之一。但有时很难精简业务流程，而且成本也很高昂；在某些情况下，有些公司几乎不可能实现这一点。实现业务灵活性的障碍在于众多范例和应用程序管理着众多流程，而这些范例和应用程序不一定能高效地相互协作。SOA 具有实现按需应变业务的优势，所以许多公司都在寻找采用适当模式的同时转型到 SOA。现在 WebSphere 业务流程管理产品系列使 SOA 模型的应用变得更为简单。

公司无法承受替代整个 IT 基础设施的代价。他们需要利用现有资产，并将这些资产与新的技术相结合。IBM 可通过将现有 IT 资产转变为可重复利用服务组件的标准 SCA 实现这一目标。您只需极少的技术便能将服务组件“装配”成解决方案，而且不用担心底层 IT 的复杂性。

WebSphere Integration Developer 是您创建和管理业务流程所需的工具。它可以连接可重用的服务组件，以构建合成业务的应用程序，以此来灵活地装配解决方案。它可以通过业务规则、选择器、业务状态机等高级功能更改和管理 WebSphere Process Server 中部署的业务流程，以提供业务灵活性。

## 借助面向服务架构的业务流程 整合保持企业竞争优势

### 更多信息

有关IBM WebSphere Integration Developer如何能够帮助快速掌握SOA的详细信息，请联系您的IBM代表或IBM业务合作伙伴，或者访问：

[ibm.com/software/integration/wid](http://ibm.com/software/integration/wid)

要加入IBM WebSphere Global Community，请访问：

[www.websphere.org](http://www.websphere.org)



WebSphere software

# 支持多种平台的 IBM WebSphere Process Server V6.0

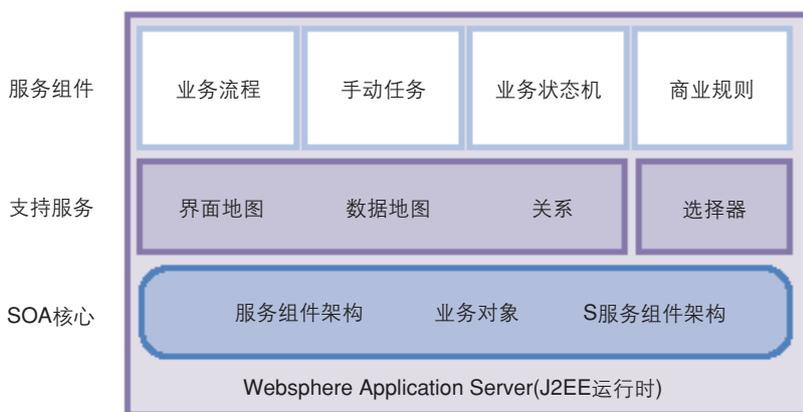
## 要点

- 使用新型服务组件架构集成业务流程，为连接并使用现有IT资源提供一个编程模式
- 为动态流程提供架构，包括商业规则、业务状态机与选择器、事件和基于角色的任务功能等
- 提供简单工具来描述、创建并管理业务流程，只需最少的技能
- 通过高级容错和错误检测功能提供高性能和服务质量
- 允许将可复用的服务组件连接在一起，从而快速装配商业解决方案
- 允许您持续使用企业服务，逐渐实现经济效益

在提供更高的商业价值，同时不增加IT成本方面，许多公司一直都存在压力。公司都在探索如何复用现有IT资产的精选部分来实现业务目标，而不是扩展高度分散的异构基础设施。这样做意味着您必须将IT资源转移到复合应用开发框架中，这个框架的基础是基于开放标准的面向服务的架构(SOA)。您可利用SOA的灵活性保证企业适应需求变化，而不是始终随新应用的构建来更改开发流程。

## 通过WebSphere Process Server发展成为按需应变企业

IBM WebSphere® Process Server for Multiplatforms V6.0软件旨在使您能够基于SOA模式更改业务流程。这个全面的流程最大化服务器使用基于开放标准的技术，跨越人员、工作流、应用、系统、平台和架构，将业务流程与统一的编程模式集成在一起。



WebSphere Process Server通过一个流程集成框架实现基于SOA的业务流程最大化。

WebSphere Process Server V6.0的特性包括:

- 服务组件架构, 用于促进复合应用的开发
- 通过基于角色的任务功能来支持手动任务和工作流, 并能够针对新出现的业务状况通知决策人
- 支持通过服务组件装配解决方案, 如手动任务的集成测试与部署
- 业务状态机, 用于实施事件驱动的业务流程
- 通用的管理控制台
- 支持通用的事件基础设施和Java™ 2 Platform Enterprise Edition (J2EE) Connector Architecture (JCA)适配器
- 支持开放标准, 包括Web服务业务流程执行语言(WS-BPEL)和通用基础事件(CBEs)
- 通过IBM WebSphere Partner Gateway软件的拷贝支持企业对企业(B2B)的连接

## 实现SOA的承诺

业务流程的生命周期由商业目标驱动, 由IT负责实施。因此, 为了实现商业目标, 您必须使跨越整个公司的IT流程与您的商业目标保持一致。然而, 您的IT基础设施可能是复杂的、欠灵活的。对广泛的技术和应用

产生负面影响—这些技术和应用均设计用于解决特定的业务和IT问题。

SOA和复合应用的开发使您能够使用现有IT资源解决这些问题, 因为您可快速装配服务以创建业务流程流。

SOA的具体优势取决于它在帮您使用现有IT基础设施来满足业务目标上发挥多大的作用。有效的SOA应该:

- 考虑到业务流程的整个生命周期, 以帮助确保IT与业务的一致性。
- 将现有IT系统作为可用的服务进行交付。
- 管理服务以实现高效率及可复用性。

WebSphere Process Server V6.0提供所有这些功能。与WebSphere Integration Developer、WebSphere Business Modeler和IBM WebSphere Business Monitor结合在一起, WebSphere Process Server提供覆盖整个业务流程生命周期的全面的SOA解决方案。

作为IBM WebSphere流程集成产品的基石, WebSphere Process Server设计用于帮您构建SOA, 包括以下功能:

- 与WebSphere Business Modeler相集成以便将业务模式无缝转移到IT流中; 与WebSphere Business Monitor相集成, 以提供业务流程的实时可视性, 从而实现业务流程的生命周期。
- 与IBM WebSphere系列软件产品互操作, 使您能够利用产品的人员、信息和应用集成功能。
- 使用企业服务总线(ESB)技术并支持IBM WebSphere适配器, 提供到商业应用的轻松连接, 从而兼容广泛的集成解决方案。

## 设计用于提供领先的集成开发功能

WebSphere Process Server V6.0提供强韧的流程最大化、高级手动工作流、商业规则、应用间(A2A)集成和B2B功能。这些功能都在支持本机Java信使服务(JMS)的通用运行时上提供。WebSphere Process Server构建在IBM WebSphere Application Server基础上, 以提供基于重要的J2EE和Web服务技术的应用平台, 用于部署企业Web服务解决方案, 帮您成为动态的按需应变企



成任务需要较长时间), 并在工作人员完成任务后继续自动运行。手动任务支持包括:

- 从业务流程调用手动任务, 代表自动化业务流程中的手动步骤
- 通过在运行时使用现有企业目录完成的人员查询, 为特定的流程实例分配人员
- 基于浏览器的图形界面可用于查询、申请、使用、完成工作项目, 并将其传输给另一名用户
- **JavaServer Faces(JSF)**组件用于创建定制的客户机
- 高级工作项目管理支持, 使用户能够创建、传输并删除工作项目
- 动态设置人员活动的持续时间和日历属性
- 使用定制的属性动态设置人员分配
- 启动任务支持, 以调用任何类型的服务(包括业务流程)
- 手动任务的特殊创建与跟踪
- 管理任务

您可使用手动任务功能来调用服务(如业务流程)、分享业务流程(一般的人员活动)或管理业务流程(流程管理员), 并为实施特殊处理提供纯手动任务。通过将手动任务支持与核心WS-BPEL引擎相分离, **WebSphere Process Server**和**WebSphere Integration Developer**使您能够创建纯WS-BPEL码, 无需IBM为手动任务提供扩展支持。

## **业务状态机**

**WebSphere Process Server**提供的业务状态机组件使您能够构建由事件驱动的业务流程假设。这些由事件驱动的假设有时难以在WS-BPEL模式中构建, 但可在状态机模式中轻松构建。**WebSphere Process Server**的业务状态机设计用于模拟研讨会建模语言(UML)的状态机模式。WS-BPEL业务流程与业务状态机的结合使为您提供更多的业务流程自动化选项 – 使您能够更有效地解决商业问题。

## **商业规则**

**WebSphere Process Server**通过商业规则组件来支持规则集(假设规则)和决策表。商业规则被分成多个规则组, 对客户隐藏实施细节, 您可像接入其他组件一样接入商业规则组件。

**WebSphere Process Server**还提供**Web**客户机和纯文本显示功能, 允许使用直观用户界面更改运行中的商业规则。通过将商业规则组件与每个业务路程流相分离, **WebSphere Process Server**允许熟悉特殊商业

规则的领域专家来管理规则。此外, 通过将规则封装成服务组件, **WebSphere Process Server**允许您跨越多个流程使用规则, 以实现最大的商业灵活性。

## **支持组件**

**WebSphere Process Server**提供广泛的支持组件, 旨在促进基于组件的应用开发。这些支持组件包括:

- 界面地图, 可用于从语义上(而不是句法上)转换相同界面。您可使用界面地图输入界面定义为“不满足现有要求”的现有服务。您也可使用它们来完全规范的集成解决方案。在此, 组件间不了解彼此的实施细节。
- 业务对象地图可用于将一个业务对象翻译成另一个业务对象。例如, 作为界面地图的一部分, 您经常需要翻译一个操作的参数, 因为这个操作的参数可能是以不同方式进行描述的。您也可从业务流程调用这些业务对象地图以翻译数据(例如, 从客户记录中提取地址)。

- 关系可用于转换主要信息，以接入不同后端系统中的相同数据集并跟踪哪些数据集提供相同数据。这个组件可实现异构业务对象跨越不同企业信息系统(EIS)的交叉参考与联合。您也可将静态数据定义查找关系(例如，将邮编映射到城市名中)。
- 选择器可用于基于不同规则(如日期)动态调用不同组件。您可通过将选择器组件与界面地图相结合来提高灵活性。WebSphere Process Server提供Web界面，使您能够更改运行中的选择器规则。

### 后端系统连接

与WebSphere Integration Developer一起，WebSphere Process Server为构建符合应用提供基于开放标准的集成支持，例如，与后端系统集成的WS-BPEL业务流程。特性包括：

- 为使用J2EE Connector Architecture (JCA) V1.0和V1.5资源适配器来接入后端系统提供集成的工具支持
- 通过工具插件扩展为JCA适配器提供增强型工具集成支持(由IBM及IBM业务伙伴提供)

- 使用IBM WebSphere适配器的增强的JCA V1.5资源适配器支持
- 支持全套的WebSphere适配器
- 易用工具，您可使用它们从JCA资源适配器或WebSphere适配器创建服务，并将这些服务作为集成应用的一部分
- 高级向导，用于管理JCA资源适配器的低级数据处理要求
- 支持Web服务(基于Java规范请求[JSR] 109和面向XML远程程序调用的Java应用编程接口[API]技术[JAX-RPC])
- 通过集成的WebSphere消息传递资源来支持JMS(与基于IBM WebSphere MQ技术的现有网络全面连接)
- 支持调用EJB会话beans
- 向导，可用于将IBM CICS® 或IBM IMS™ 程序作为企业服务快速简单地输出，包括能够从COBOL、C结构、CICS基本映射支持(BMS)和IMS消息格式服务(MFS)定义等输入定义

### J2EE应用服务器

WebSphere Process Server构建在WebSphere Application Server功能的基础上，以便为部署企业Web服务解决方案提供基于J2EE和Web服务技术的应用平台，使您成为动态的按需应变企业。

### 市场领先的中间件，旨在帮您成为按需应变企业

IBM WebSphere Process Server V6.0和IBM WebSphere Integration Developer V6.0使您能够利用IBM在提供帮您解决业务集成问题的解决方案领域所具有的丰富经验和悠久历史。通过利用开放标准、SOA和上代产品提供的功能，WebSphere Process Server和WebSphere Integration Developer使您能够构建复合集成应用，以便更好地复用现有IT资产。

### 更多信息

关于IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms V6.0的更多信息，请联系当地的IBM业务代表或IBM业务伙伴，或访问：

[ibm.com/software/integration/wps](http://ibm.com/software/integration/wps)

如想加入IBM WebSphere全球社区，请访问：

[www.websphere.org](http://www.websphere.org)

## 硬件要求

## 对于IBMAIX®

- IBM® eServer® pSeries®, 频率375MHz或更高
- 最低2GB的可用磁盘空间用于安装(安装期间还需要在临时目录中提供600MB的可用磁盘空间)
- 最低512MB的RAM; 建议1GB
- CD-ROM驱动器

## 对于Linux® on Intel®(x86)

- Intel x86(或同等)处理器, 频率1GHz或更高(只限32位内核支持)
- 最低2GB的可用磁盘空间用于安装(安装期间还需要在临时目录中提供600MB的可用磁盘空间)
- 最低1GB RAM
- CD-ROM驱动器

## 对于Microsoft® Windows® 2000和2003

- Intel Pentium® (或同等)处理器, 频率1GHz或更高
- 最低2GB的可用磁盘空间用于安装(安装期间还需要在临时目录中提供600MB的可用磁盘空间)
- 最低1GB RAM
- CD-ROM驱动器

## 对于HP-UX

- PA-RISC处理器, 频率为440MHz或更高
- 最低1100MB的可用磁盘空间用于安装(包含软件开发套件[SDK])
- 最低512MB RAM; 建议1GB
- CD-ROM驱动器

## 对于Linux on IBM eServer iSeries™

- 支持逻辑分区(LPAR)的iSeries机型(只限64位内核支持), Linux分段中最低450商用处理工作负载(CPW)
- 最低16GB的可用磁盘空间用于IBM OS/400® 分段; 最低2.5GB的可用磁盘空间用于Linux分段
- 最低512MB RAM; 建议为OS/400分段提供1GB
- CD-ROM驱动器

## 对于Linux on pSeries

- 支持Linux的pSeries机型(只限64位内核支持)
- 最低995MB的可用磁盘空间用于安装
- 最低512MB RAM; 建议1GB
- CD-ROM驱动器

## 对于Sun Solaris操作环境

- Sun Solaris是SPARC工作站, 频率440MHz或更高
- 最低1000MB的可用磁盘空间用于安装(包含SDK)
- 最低512MB RAM; 建议1GB
- CD-ROM驱动器

注: 关于WebSphere Process Server最新的硬件要求, 请访问: [ibm.com/support/docview.wss?rs=2307&context=SSQH9M&uid=swg27006205](http://ibm.com/support/docview.wss?rs=2307&context=SSQH9M&uid=swg27006205).

### 软件要求

#### 基本应用服务器

- IBM WebSphere Application Server Network Deployment V6.0.1/ Fix Pack (FP) 2和最新的累积临时修复包(包含在WebSphere Process Server中)

#### 操作环境 (以下之一)

- IBM AIX V5.2/维护级别(ML) 5
- IBM AIX V5.3 / ML2
- HP-UX 11i V1 / 2004年12月的质量包
- Sun Solaris V9 / 2005年4月的补丁集
- Sun Solaris V10
- Red Flag Advanced Server V4.1 / FP1(支持只限于中国)
- Red Hat Enterprise Linux(RHEL) AS V3.0 / Update 5
- RHEL ES V3.0 / Update 5
- RHELWS V3.0 / Update 5
- RHEL AS V4.0
- RHEL ES V4.0
- RHELWS V4.0
- SUSE LINUX Enterprise Server (SLES) V9.0 / Service Pack (SP) 1
- SLES V8.0
- Windows 2000 Advanced Server / SP4
- Windows 2000 Professional / SP4
- Windows 2003 Enterprise / SP1
- Windows 2003 Standard / SP1
- Windows XP Professional / SP2

#### Web服务器 (以下之一)

- Apache Server V2.0.49
- IBM HTTP Server V2.0.47.1
- IBM HTTP Server V6.0
- IBM HTTP Server V6.0.1
- Internet Information Services V5.0
- Internet Information Services V6.0
- IBM Lotus® Domino® Enterprise Server V6.0.3
- IBM Lotus Domino Enterprise Server V6.5.1
- Sun Java System Web Server V6.0 / SP7
- Sun Java System Web Server V6.1 / SP1

## 软件要求(续)

## 数据库(以下之一)

- IBM Cloudscape™ V5.1
- IBM DB2® Universal Database™ Enterprise Server Edition V8.1 / FP8
- IBM DB2 Universal Database Enterprise Server Edition V8.1 / FP1
- IBM DB2® Workgroup Server Edition V8.1 / FP8
- IBM DB2 Workgroup Server Edition V8.2 / FP1
- IBM DB2 Connect V8.2 / FP1
- IBM WebSphere Information Integrator Advanced V8.1 / FP8
- IBM WebSphere Information Integrator Advanced V8.2 / FP1
- IBM Informix® Dynamic Server V9.4
- Oracle 9i Enterprise Edition R2
- Oracle 9i Standard Edition R2
- Oracle 10g Enterprise Edition R1
- Oracle 10g Standard Edition R1
- Microsoft SQL Server Enterprise 2000 / SP3a
- Sybase Adaptive Server Enterprise V12.5.x

## Web浏览器(以下之一)

- Microsoft Internet Explorer V6.0
- Mozilla V1.4
- Mozilla V1.7

## Java(以下之一)

- IBM 32位SDK, Java 2 Technology Edition V1.4 / Service Release (SR) 1a
- Hewlett-Packard (HP) SDK for Java 2 Standard Edition (J2SE) HP-UX 11i平台V1.4.2 / SR1a, 兼容IBM软件
- IBM 32位 SDK for Solaris, Java 2 Technology Edition V1.4.2 / SR1a
- IBM SDK V1.4.2

## 轻量目录访问协议(LDAP)服务器(以下之一)

- IBM Tivoli® Directory Server V5.1
- IBM Tivoli Directory Server V5.2
- Lotus Domino Enterprise Server V6.0.3
- Lotus Domino Enterprise Server V6.5.1
- Novell eDirectory V8.7.3
- Sun ONE Directory Server V5.1 / SP3
- Sun ONE Directory Server V5.2
- Microsoft Windows Active Directory 2000
- Microsoft Windows Active Directory 2003

## 资源适配器(以下之一)

- IBM CICS Transaction Gateway V6.0
- IBM IMS Connector for Java V9.1.0.2

注: 关于WebSphere Process Server的最新软件要求, 请访问: [ibm.com/support/docview.wss?rs=2307&context=SSQH9M&uid=swg270](http://ibm.com/support/docview.wss?rs=2307&context=SSQH9M&uid=swg270)

WebSphere software

# IBM WebSphere Integration Developer V6.0

## 要点

- 提供单一工具，用于通过描述各类基于WS-BPEL的流程的单一编程模式实现跨人员、任务、系统、架构和语言的整合
- 提供复合应用架构，设计用于集中编写业务组件，无需开发人员掌握基本IT组件的具体知识，从而加速解决方案的开发工作

- 将业务模式从 *WebSphere Business Modeler* 转变成IT流，支持准确的实施工作，进而实现从业务分析到正确实施的明确移交
- 与 *Rational* 开发工具和 *WebSphere Business Modeler* 相整合，进而将包含基于角色的开发
- 提供直观易用的GUI，使用起来只需最少技能——专为非Java程序员设计
- 使您能够通过业务组件快速装配解决方案，从而提高效率和组件的复用率



WebSphere Integration Developer 允许非Java程序员通过装配业务组件来构建业务解决方案

## 快速提供高质量的解决方案

许多公司在不增加IT成本的情况下如何提供更高的业务价值方面始终都面临着压力。为了构建成功的解决方案来迎接业务挑战，您必须对这些解决方案进行建模，以决定其功效。然后，您必须使用公认的组件来实施这些模型，这些模型必须为您改变业务流程提供所需的灵活性。基于面向服务架构(SOA)的复合应用开发可将您的IT基础设施转变成基于标准的业务组件，供您通过单一编程模式进行使用，进而提供快速的解决方案开发功能。这些业务组件是用于装配有效的业务解决方案的组件。

## 实现 SOA 承诺

业务流程的生命周期由业务目标驱动，由IT负责实施。因此，您必须调整整个企业的IT流程，使其与您的业务目标保持一致。然而，您的IT基础设施可能是复杂的、不灵活的，涉及到广泛的应用和技术——每个都设计

用于解决特定的业务和IT问题。SOA和复合应用开发使您能够将现有IT资源用作业务组件进行快速装配，以便创建业务流程，从而解决这个问题。

## 通过WebSphere Integration Developer转变成成为按需应变的企业

IBM WebSphere® Integration Developer V6.0 软件是基于Eclipse技术的工具，旨在使您能够基于复合应用开发架构快速装配业务解决方案——只需最少的编程技能。

通过 WebSphere Integration Developer，您可编辑基于SOA的业务，并将它们调配成可部署在IBM WebSphere Process Server上的业务流程。WebSphere Integration Developer 提供基于角色的开发体验，尤其针对单一和整合Eclipse平台的整合开发人员。

您可通过添加其他的IBM应用开发工具来扩展WebSphere Integration Developer的功能，使业务分析师和Java™2平台企业版(J2EE)的开发人员也能使用它。由于WebSphere Integration Developer是基于开放标准的技术，如Web服务描述语言(WSDL)、XML模式定义(XSD)及Web服务-业务流程执行语言(WS-BPEL)等。您可构建、实施并部署复杂的复合应用，无需具备基本实施的全面知识。

WebSphere Integration Developer补充了IBM WebSphere Business Modeler V6，可与IBM Rational® Software Architect V6和IBM Rational Application Developer V6一起使用。当被结合到单一整合开发环境(IDE)中时，这些产品提供完整的工具套件，用于构建、模拟、编辑并部署复合SOA应用。

## 设计用于提供领先的整合开发功能

WebSphere Integration Developer V6.0的主要目的是提供易用的编辑工具，使开发人员能够快速构建并调试复合的业务整合应用，从而提高开发人员的生产率。当与Rational Application Developer 和 WebSphere Business Modeler 等其他开发工具一起使用时，它能够为您的开发人员提供全面支持。

WebSphere Process Server 和 WebSphere Integration Developer 结合使用时，能够为您开发复合整合应用提供全面的业务组件，包括：

- 业务流程
- 人员任务
- 业务状态机
- 业务规则
- 界面地图
- 业务对象地图
- 关系
- 选择程序
- Java对象
- Web服务、适配程序、JMS和企业
- JavaBeans (EJB) 的输入和输出

## 业务流程

WebSphere Process Server 和 WebSphere Integration Developer 中的业务流程组件使用基于WS-BPEL技术的流程引擎。WS-BPEL定义了模式和语法，用于基于流程及其合作伙伴间的互动来描述业务流程行为。产品对WS-BPEL的支持包括：

- 改进后的业务流程编辑器，提供易用的编辑体验
- 直观的拖放工具，用于直观定义WS-BPEL业务流程的顺序和流动
- 可视的业务流程调试器，用于渐进地调试WS-BPEL业务流程
- 长时间和短时间运行的业务流程
- 补充支持，用于为应用服务器无法自动解开的松散连接的业务流程提供类似交易回退的功能
- 整合的故障处理功能，用于通过简单的整合方法来排除流中的异常
- 可包含Java片断及工件，作为业务流程的一部分

## 人员任务

WebSphere Process Server 和 WebSphere Integration Developer 提供人员任务支持，扩展了WS-BPEL的覆盖范围，将需要人员互动的任务包含在自动业务流程之中。涉及到人员互动的业务流程可以是间歇性的，也可是永久性的(需要工作人员花费很长时间来完成任务)，并可在工作人员完成任务后继续运行。人员任务支持包括：

- 能够从业务流程中调用人员任务程序，使其成为手动业务流程中的一个环节
- 能够通过人员查询为流程的特定实例分配人员，人员查询在运行时使用现有的企业目录完成
- 基于浏览器的图形界面，可用于查询、声明、操作、完成并向另一名用户传递工作项目
- JavaServer Faces (JSF)组件，用于创建定制的客户机
- 高级工作项目管理支持，使用户能够创建、传递并删除工作项目
- 为人员活动动态设置持续时间和日历属性

- 使用定制属性来动态设置人员分配
- 源任务支持，用于调用任何类型的业务组件(包括业务流程)
- 人员任务的特别创建与跟踪
- 管理任务

您可使用人员任务功能来调用业务组件(如业务流程)，参与业务流程(传统的人员活动)或管理业务流程(流程管理员)。纯粹的人员任务还提供用于实施特殊的处理工作。通过将人员任务支持与核心WS-BPEL引擎相分离，WebSphere Process Server 和 WebSphere Integration Developer 使您能够创建纯粹的WS-BPEL码，无需为人类任务提供IBM扩展。

### 业务状态机

WebSphere Process Server 和 WebSphere Integration Developer 提供业务状态机组件，使您能够模拟主要由事件驱动的业务流程环境。这些面向事件的环境有时在WS-BPEL模式中难以模拟，但在状态机模式中则异常轻松。WebSphere Process Server 状态机设计用于模拟统一建

模语言(UML)的状态机模式。WS-BPEL业务流程与业务状态机的结合为您提供更多的业务流程自动化选择 — 使您能够更有效地解决业务问题。

### 业务规则

WebSphere Process Server 和 WebSphere Integration Developer 包含业务规则组件，支持规则集(假定规则)和决策表。业务规则被分成多个规则组，它们对用户隐藏了细节，接入方法与其他所有组件相同。

WebSphere Process Server 和 WebSphere Integration Developer 还提供具备纯文本显示功能的Web客户机，以便使用直观的用户界面对业务规则实施使用中的更改。通过将业务规则组件与每个业务流程流相隔离，WebSphere Process Server 和 WebSphere Integration Developer 使规则能够由特殊业务规则的领域专家进行管理。此外，通过将规则作为业务组件进行封装，WebSphere Process Server和WebSphere Integration Developer允许在多个流程上使用规则，进而最大限度地提高业务灵活性。

### 支持组件

WebSphere Process Server 和 WebSphere Integration Developer 提供大量的支持组件，旨在促进基于组件的应用开发。这些支持组件包括：

- 界面地图，可用于转换语义上(而不是语法上)相同的界面。您可使用界面地图输入界面定义不满足现行要求的现有业务组件。您也可使用界面地图来实施完全符合规范的集成解决方案，在此，组件间彼此不了解各自的实施细节。
- 业务对象地图，可用于将一个业务对象转化成另一个业务对象。例如，作为界面地图的一部分，您常需要转化以不同方法进行描述的运行参数。您也可从业务流程调用这些业务对象地图以转化数据(如从客户记录中提取地址)。

- 关系，可用于转换主要信息以便在不同的后端系统中访问相同数据集，并跟踪提供相同数据的数据集。这个组件允许对跨越不同企业信息系统的异构数据对象(EISs)进行交叉参考及合并。您也可将静态数据定义查找关系(例如，将邮编映射到城市名中)。

选择器，可用于基于各种规则(如日期)动态调用不同组件。您可以通过将选择器与界面地图相结合来提高灵活性。WebSphere Process Server 提供的Web界面使您能够更改使用中的选择器规则。

### 后端系统连接

WebSphere Integration Developer 为构建复合应用提供基于开放标准的整合支持，如与后端系统相整合的WS-BPEL业务流程。特性包括：

- 为使用 J2EE Connector Architecture (JCA) V1.0和V1.5资源适配程序来访问后端系统提供整合的工具支持
- 通过工具插件扩展为JCA适配程序提供增强的工具整合支持(由IBM及其业务伙伴提供)

- 增强的JCA V1.5资源适配程序支持，使用IBM WebSphere Adapters
- 支持全套的WebSphere Adapters
- 易用工具，使您能够通过 JCA资源适配程序或 WebSphere Adapters 来创建业务组件，并允许您将这些业务组件用作整合应用的组件
- 高级向导，用于管理JCA资源视频程序的低级数据处理要求
- 支持Web服务(基于面向XML-远程过程调用[JAX-RPC]技术的Java规范请求 [JSR] 109 和 Java应用编程界面 [API])
- 通过整合的WebSphere消息传递资源支持JMS(全面连接基于现有IBM WebSphere MQ技术的网络)
- 支持调用EJB会话beans
- 用于将IBM CICS®或IBM IMS™程序作为企业业务组件进行快速简单输出的向导，能够从COBOL、C 结构语言、CICS基本映射支持(BMS)和IMS消息格式服务(MFS)输入定义

### J2EE 应用服务器

WebSphere Process Server和 WebSphere Integration Developer 构建在 WebSphere Application Server功能的基础上，以便为企业部署Web服务解决方案提供基于J2EE和Web服务技术的应用平台，帮助企业转变成动态的按需应变企业。

### 更多信息

关于 IBM WebSphere Integration Developer V6.0 的更多信息，请联系当地的IBM业务代表或IBM业务伙伴，或访问：

[ibm.com/software/integration/wid](http://ibm.com/software/integration/wid)

如想加入 IBM WebSphere全球社区，请访问：

[www.websphere.org](http://www.websphere.org)

### 硬件要求

- 处理器速度：最低1GHz (建议提供更快的速度)
- RAM：最低1GB，建议在1到2GB之间
- 磁盘空间：4GB (含IBM WebSphere测试环境)
- 显示器分辨率：最低1024x768；建议为1280x1024

### 软件要求

#### 对于 Microsoft® Windows®

- Windows XP Professional / Service Pack (SP) 1 和 SP2
- Windows 2000 Professional / SP3 和 SP4
- Windows 2000 Server / SP3 和 SP4
- Windows 2000 Advanced Server / SP3 和 SP4
- Windows Server 2003 标准版本
- Windows Server 2003 企业版本

---

#### 对于 Linux®

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) V3.0 Workstation / Update 2
- SUSE LINUX Enterprise Server (SLES) V9(所有的SP)

注：关于 WebSphere Integration Developer 最新的软硬件要求信息，请访问：[ibm.com/support/docview.wss?rs=2308&context=SSQQFK&uid=swg27006409](http://ibm.com/support/docview.wss?rs=2308&context=SSQQFK&uid=swg27006409).

---





© International Business Machines 2007  
国际商业机器中国有限公司

#### IBM中国有限公司

北京市朝阳区工体北路甲2号  
盈科中心IBM大厦25层  
邮编: 100027  
电话: 010-65391188  
传真: 010-65391688

#### 上海分公司

上海市淮海中路333号  
瑞安广场十楼  
邮编: 200021  
电话: 021-63262288  
传真: 021-63261177

#### 广州分公司

广州市林和西路161号  
中泰国际广场B塔40层  
邮编: 510620  
电话: 020-85113828  
传真: 020-87550182

#### 杭州分公司

杭州市杭大路15号  
嘉华国际商务中心1506室  
邮编: 310007  
电话: 0571-28896988  
传真: 0571-28891128

#### 宁波分公司

宁波市彩虹北路48号  
宁波东港波特曼大酒店9-3室  
邮编: 315040  
电话: 0574-27908900  
传真: 0574-87373766

#### 新疆乌鲁木齐办事处

新疆乌鲁木齐中山路86号  
中泉广场14层B座  
邮编: 830002  
电话: 0991-2338911  
传真: 0991-2831805

#### 南京分公司

南京新街口  
金陵饭店世贸中心1651-55室  
邮编: 210005  
电话: 025-84716677  
传真: 025-84729054

#### 成都分公司

成都市人民南路2段18号  
川信大厦27楼  
邮编: 610016  
电话: 028-86199888  
传真: 028-86199500

#### 苏州分公司

苏州工业园区苏华路2号  
国际大厦1508单元  
电话: 0512-88858988  
传真: 0512-62881601  
邮编: 215021

#### 重庆办事处

重庆市渝中区邹容路68号  
大都会商厦3010室  
邮编: 400010  
电话: 023-63830503  
传真: 023-63830513

#### 武汉分公司

武汉市汉口建设大道568号  
新世界国贸大厦3808室  
邮编: 430022  
电话: 027-85805588  
传真: 027-85800088

#### 昆明办事处

昆明市洪化桥20号  
昆明海逸酒店512室  
邮编: 650031  
电话: 0871-5388555  
传真: 0871-5380199

#### 长沙办事处

湖南长沙解放东路380号  
华天大酒店贵宾楼1008室  
邮编: 410001  
电话: 0731-4169188  
传真: 0731-4116845

#### 沈阳分公司

沈阳市沈河区青年大街219号  
华新国际大厦19层  
邮编: 110015  
电话: 024-23962288  
传真: 024-23961040

#### 南昌分公司

南昌市北京西路88号  
江信国际大厦2001室  
邮编: 330046  
电话: 0791-2197988  
传真: 0791-2168398

#### 哈尔滨办事处

哈尔滨市道里区友谊路555号  
哈尔滨香格里拉大酒店4层  
邮编: 150018  
电话: 0451-87606688  
传真: 0451-84899988

#### 合肥分公司

地址: 合肥市濠溪路278号  
财富广场405-407室  
邮编: 230041  
电话: 0551-5227888  
传真: 0551-5228578

#### 济南分公司

山东省济南市经二路150号  
中信广场806室  
邮编: 250011  
电话: 0531-86513188  
传真: 0531-85180818

#### 深圳分公司

深圳市深南东路5002号  
信兴广场地王商业中心  
3405-09室  
邮编: 518008  
电话: 0755-25023888  
传真: 0755-82462001

#### 天津分公司

天津市和平区南京路189号  
津汇广场3401号  
邮编: 300051  
电话: 022-23301100  
传真: 022-23322266

#### 福州分公司

福建省福州市五四路158号  
环球广场16层1605-1606号  
邮编: 350003  
电话: 0591-88012918  
传真: 0591-88019618

#### 石家庄分公司

石家庄市中山西路188号  
中华商务中心A座1708室  
邮编: 050051  
电话: 0311-89637777  
传真: 0311-89637788

#### 南宁分公司

广西南宁市民族大道88号  
南宁沃顿国际大酒店4楼  
电话: 0771-2099816(211881)  
传真: 0771-2099816

#### 太原分公司

山西省太原市府西街69号  
国贸大酒店1210室  
邮编: 030002  
电话: 0351-8682888  
传真: 0351-8682898

#### 西安分公司

西安市高新技术产业开发区  
科技路48号创业广场B座1202  
邮编: 710075  
电话: 029-88316868  
传真: 029-88323777

#### 郑州分公司

郑州市中原西路220号  
裕达国贸写字楼A座1518室  
电话: 0371-67803288  
传真: 0371-67723380