



SOA在金融界的切入点

在过去的8年中，中国的金融业IT完成了集约型管理进程——数据中心大集中。IT的数据中心大集中提高了IT对市场的快速响应能力，以支持业务快速推出金融产品需求。集中后许多企业开始了新核心业务应用的转型。在这个新的IT浪潮中，如何通过集成现有的应用，使用户可以无缝的直接到IT的各个能力，从而改进用户的体验及改进业务流程的有效性，如何将IT的开发从创建到维护成千上百个独立功能的应用转变成一组企业级可以共享、重用的服务模块，如何将客户及业务合作伙伴可以集成当前的独立的产品成为消费者/客户为核心的复合产品。

金融企业的目标是吸引客户，然后为客户实现价值增值。在客户对服务质量的要求日益提高的同时，一个关键的成功因素是如何提供与众不同的服务。目前一个对我们不利的现象是，人们很少谈及高质量的银行、保险服务，而将不好的服务体验告诉身边每一个人，所谓好事不出门，坏事传万里。因此对金融界服务口碑造成一定负面影响。要扭转这个局面，关键是要发展新客户，并稳定现有客户。

IT服务通常与金融客户服务密不可分，但银行或保险工作人员仅从用户界面及其数据和业务流程规则来衡量IT服务。在传统的软件模块化设计理念中，开发人员并没有打破跨业务组织的界限，应用的模块通常局限在一个业务组织的行为范畴，没有一个面向银行客户的使用理念，完全是一个面向企业的业务网、出纳、会计等等企业内部角色的设计。由于历史上技术方面的局限性，以往的IT提供的用户界面无法实现高质量服务这一目标。企业工作人员需要进行大量的培训和经过多次操作体验后才能熟练操作他们的IT系统，但这要花费大量的业务培训开销。他们往往感觉“我是为系统而工作”。同时，IT制定了严格的业务流程规则，但由于成本关系，这些规则不能适应例外情况、异常情况或新的需求。结果，各地的业务流程形同虚设，当地的工作人员通常采用手动流程以及各种方法绕过系统规则。各地的方式各不相同，但与标准流程不符。

今天，我们已经拥有成熟的IT技术、方法和SOA设计框架，能够使员工感受到“系统是为我工作”，并且会得到不断完善的各种业务流程的支持。在这种环境下，您可以从业务上受益：

- 提升业务的响应度及灵活性
- 突破组织界限的能力
- 缩短产品开发的周期
- 在业务流程层面使用日用品——服务(Exposes commodities in business process)

IT环境改变了应用、业务流程和用户界面的构建方式，帮助银行实现众多目标：

- 一次性建立服务并经常重复使用
- 以契约形式建立服务
- 促进企业业务流程的一致性
- 兼顾功能的独特性及交叉涉及的标准性
- 企业集成的标准化及减少方案的复杂度

灵活、高效

IBM SOA助力金融业服务创新



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

北京总公司
北京朝阳区工体北路甲2号
盈科中心 IBM大厦25层
邮政编码: 100027
电话: (010) 65911166
传真: (010) 65911666

上海分公司
上海市淮海中路333号
锦安广场10楼
邮政编码: 200021
电话: (021) 63622266
传真: (021) 63611177

广州分公司
广州市天河区西塔161号
中泰国际广场B座40楼
邮政编码: 510630
电话: (020) 68119628
传真: (020) 67550162

沈阳分公司
沈阳市沈河区青年大街121号
华新国际大厦15层
邮政编码: 110015
电话: (024) 23622266
传真: (024) 23611040

武汉分公司
武汉市汉口建设大厦568号
新世界国际大厦9B09室
邮政编码: 430032
电话: (027) 65505566
传真: (027) 65500066

深圳分公司
深圳市福田区中三路300号
海关广场地王商业大厦94层9405
邮政编码: 518008
电话: (0755) 25223666
传真: (0755) 62462001/2002

南京分公司
南京新街口
金陵饭店世贸中心1651-1655室
邮政编码: 210005
电话: (025) 64716677
传真: (025) 64723050

成都分公司
成都市人民南路2段16号
川航大厦27层
邮政编码: 610016
电话: (028) 68139666
传真: (028) 68139600

西安分公司
西安市高新区科技路46号
创业广场B座1202室
邮政编码: 710075
电话: (029) 68316666
传真: (029) 68323777

杭州分公司
杭州市天目山路15号
新华国际商务中心1506室
邮政编码: 310007
电话: (0571) 26636366
传真: (0571) 26631126

昆明办事处
昆明市东大街20号
博地酒店512室
邮政编码: 650031
电话: (0871) 5366555
传真: (0871) 5360139

太原分公司
山西省太原市府西街69号
国际大厦1210室
邮政编码: 030002
电话: (0351) 6662666
传真: (0351) 6662666

福州办事处
福州市五四路158号
环球广场15层1606室
邮政编码: 350003
电话: (0591) 66012316
传真: (0591) 66019516

重庆办事处
重庆市中区学道街66号
大都会大厦9010室
邮政编码: 400010
电话: (023) 63630603
传真: (023) 63630613

长沙办事处
长沙市解放北路360号
华天酒店贵宾楼1006室
邮政编码: 410001
电话: (0731) 4163166
传真: (0731) 416645

乌鲁木齐办事处
新疆乌鲁木齐市中山路66号
中原广场14层B座
邮政编码: 630002
电话: (0991) 2306311
传真: (0991) 2631605

哈尔滨办事处
哈尔滨市道里区友谊路555号
哈尔滨富都国际大厦4楼
邮政编码: 150016
电话: (0451) 2676666
传真: (0451) 2646666

天津分公司
天津市和平区南马路169号
世纪广场3401号
邮政编码: 300051
电话: (022) 233001100
传真: (022) 23322266

济南分公司
山东省济南市经二路150号
中福广场806
邮政编码: 250011
电话: (0531) 66513166
传真: (0531) 66160616

南昌分公司
南昌市北京西路66号
江西国际大厦2001室
邮政编码: 330045
电话: (0791) 2197366
传真: (0791) 2166396

合肥分公司
合肥市瑶海路278号
财富广场405-407室
邮政编码: 230041
电话: (0551) 5227666
传真: (0551) 5226576

郑州分公司
郑州市中原西路220号
裕达国际写字楼A座1516室
邮政编码: 450007
电话: (0371) 67603266
传真: (0371) 67723960

石家庄分公司
石家庄市中山西路166号
中华商务中心A座1706室
邮政编码: 050051
电话: (0311) 68637777
传真: (0311) 68637766

苏州分公司
苏州工业园区苏华路2号
国际大厦1506单元
邮政编码: 215021
电话: (0512) 66666666
传真: (0512) 62661601

宁波分公司
宁波市彩虹北路46号
宁波东港诺特曼大厦3-9室
邮政编码: 315040
电话: (0574) 27506300
传真: (0574) 67375766

中国的金融企业尤其是银行企业，IT已经有将近25年的历史，其业务的流程、应用的积累已经达到了一定的规模，不可能从零开始全线革命其应用架构。因此如何使企业受益于SOA架构模式，可以从以下两个方面进行。无论从何种途径实施SOA，均需要从业务流程的评估及转型开始，确立企业的业务服务目录，然后针对应用的进行评估，确立转型的路线图。所有这一切均需形成企业级架构的管理机制及SOA的应用设计理念。

演变型：在现有应用的基础上，通过应用模块的重用，集成来形成新的业务服务，从技术上实施SOA。

创新型：基于网络服务标准的创新型新一代应用，与现有应用集成提供特定的业务解决方案。

SOA是银行新一代业务系统的基础设施，它连接银行内部不同的应用系统，实现多个系统之间的协同。在联机交易实现了电子化二十多年之后，如何将业务部门的业务处理流程从手工处理也电子化是一个迫在眉睫的工程。流程化的应用通常要根据业务流程来协同现有的多个业务应用，从而提供业务的输出结果。其流程运行是可以一天或几天的过程。SOA架构是实时业务流程类应用的最佳实践。在SOA架构下，流程应用是基于服务(Service)的理念构建的，分为两个部分，包括：业务流程整合层(BPM)和直通交易整合层(ESB)。业务流程整合层是整合基于工作流的银行业务，达到定义流程、启动流程、运行流程(流程审批)、监控流程等目的，实现信贷工作流程化、风险管理审批无纸化和国际业务单位中心集中处理等；而直通交易整合层整合一些厚子的或组合的自动化交易，基本不需要人工干预的银行服务，例如：自助渠道中的存、取款、查账、转账等厚子交易业务，达到整体的服务整合的目的。

什么是SOA?

到底什么是面向服务架构(SOA)?

首先,需要明确什么服务,需要强调的是,我们这里讨论的是业务流程的一部分,而不是仅仅局限于软件或IT,想一想您的公司每天都会进行的各种业务流程,然后将这些业务流程拆分成可重复的业务任务或组件,服务就像我们小时候玩过的拼插积木玩具

它们组合在一起,构成一个业务流程。

其次,什么是面向服务?基于面向服务的定义,面向服务是一种业务整合方式,就像是把服务链连起来一样,整合之后的结果就是我们的商业业务,在这里,我们讨论的仍然不是技术,而是一种思维过程,一种商业理论。

现在,我们可以来看看什么是SOA了——它是支持上述的面向服务思维过程,并使之真正实现的一种IT架构形式。

最后,什么是复合应用程序?复合应用程序是实际运行的服务,这些服务被组合在一起,为业务提供支持,SOA使复合应用程序的构建和调整更加便捷。

服务是可重复的业务任务,业务流程是一系列像拼插积木那样组合在一起的服务,SOA是实现业务流程的一种架构形式,就像把拼插积木组合成一个汽车或者房屋那样,SOA能够轻松灵活地构建服务组合或业务流程。

什么是企业服务总线?

就像PC机中的主板,连接了CPU,内存,硬盘等组件一样,企业服务总线(ESB)整合了企业中所有的业务应用和服务,为SOA提供了一个灵活的基础设施。

- 处理服务间消息的路由。
- 转换申请者和服务间的传输协议。
- 转换申请者和服务间的消息格式。
- 处理不同来源的业务事件。

从无到有地构建并维护应用程序接口,通常而言需要巨大的时间、资金和人力成本,而ESB拥有以下三大优点,从而解决了这个难题:

- 使IT能够更快、更灵活地对业务需求的变化作出响应;企业应用可以根据需求添加、移除和更改应用程序。
- 减少应用整合项目的时间和成本;通过减少和简化每个应用程序的接口。
- 增加对已有资产的利用;确保能够将跨环境的IT资产(可能由纯Web服务混合而成)与非标准化的IT资产相整合。

SOA参考架构

IBM推荐食用SOA参考架构,以此作为构建SOA的服务集合的参考方式,不管食用何种产品和服务,在实现SOA时需要考虑这种架构,但是,这并不意味着公司或企业需要一次性地搭建出所有的这些功能组件;相反,我们建议公司企业以“随需随建”的方式逐渐建设,从而可以在出现新需求的过程中,方便地添加功能和项目级解决方案,该参考架构的主干是企业服务总线,企业服务总线或服务间通信提供支持,在企业构建SOA架构的过程中,我们希望该参考架构可以为您提供一个参考方向,无论什么类型的项目,都应该将它放到一个参考架构上,看看您的不同服务之间如何交互。

SOA参考架构给出了综合性企业级SOA解决方案所稱的关键功能:

SOA参考架构的核心是企业服务总线(Enterprise Service Bus), ESB为利用整个架构中实现的那些服务提供所需的连接、传输服务,事件服务和中介服务都是通过ESB提供的。

对于任何综合集成架构来说,工具是必不可少的组成部分,SOA架构包括开发服务(Development Services)和业务革新及优化服务(Business Innovation & Optimization Services),开发服务用于实现那些利用基础功能功能的定制工件,而业务革新及优化服务则用于在IT级和业务流程级监视和管理运行时实现。

SOA参考架构还包含一组面向人员、流程和消息之间集成的服务:

交互服务(Interaction Services)是总端用户实现各种IT功能,获得各种数据和信息的窗口,并可以根据总端用户特定的使用偏好而自定义功能界面。

流程服务(Process Services)以实现业务流程的方式,管理控制多个业务工作及工作流之间的服务交互。

信息服务(Information Services)实现不同数据源之间的联邦、复制和转换。

SOA中的很多服务都是通过已有的应用程序提供的(从而可以重新利用企业已有的IT资产),另有一些服务则通过新开发部署的组件提供,还有一些服务是通过与第三方系统的外部连接提供的。

在ESB中,可以通过一组访问服务(Access Services)访问已有的企业应用程序和企业数据,访问服务可以为遗留应用程序、预先打包的应用程序、企业数据仓库和ESB之间建立连接。

SOA参考架构还包含一组合作伙伴服务(Partner Services),这些服务为涉及与外部合作伙伴和供应商互动的业务流程提供所需的文档、协议以及合作伙伴管理功能。

商业应用服务(Business Application Services)提供将新的应用程序组件,包括在系统集成开发中所需的基础功能和运行环境。

SOA参考架构的所有功能的基础是一组基础设施服务(Infrastructure Services),这些服务用于优化性能、提升处理能力、确保应用的可用性和可靠性。

IT服务管理服务(IT Services Management Services)包括与性能和性能相关的功能(例如边缘服务、策略服务),以及便于有效地根据负载模式使用计算资源的虚拟化功能。

SOA参考架构是一个完整的综合架构,它涵盖了企业的所有集成需求,它的服务都被良好地集成,并以模块的方式交付,从而使得SOA实现可以从很小的项目级别开始,每完成一个项目,就可以增加一些新的功能,从而逐渐加大企业集成范围。

企业架构(Enterprise Architecture): 战略性SOA实施基础 Marc Delbaere, Product Manager, IBM Industry Models

导言

不同的人对于“面向服务架构(SOA)”有着不同的理解,有人认为它是一种架构的风格,有人认为它是一种编程的模式,但是从本质上讲,SOA是配合业务目标,横向和纵向打破组织界限而定义出一套可重用的功能(服务)的开发方式。

为了打破组织横向的界限——“竖井式”,第一步需要建立企业级的语义学(共同的企业用语),这需要标准化及信息、功能的公用企业定义,打破纵向的界限则需要明确地定义业务的流程(业务目标、概念、流程、衡量指标),从而将业务的定义以一种可以描述的语言整合到IT的服务中去。

以上描述的内容被定义为企业架构(Enterprise Architecture-EA),“企业级架构及其相应的路线图映射出流程、数据及IT基础设施的关联图,它提供了一个实施SOA的平台,使其具有适应变化的能力而无须使用新的技术以陈旧的形式做事”,引用:Jan Popkin, Another View: Blueprints for collaboration, http://www.gcn.com/print/25_32/42462-1.html?topic=enterprise-architecture

三规则

定义一个企业架构是否成功有以下三个规则:

1. EA内容的质量及适应性:企业标准的内容必须覆盖企业当前需求的全部内容,同时必须是一种可以促进扩充的构架,一个设计先进的结构模型一旦被使用后将会产生大量的投资消费。
2. EA在项目中的可实现性及适应性:建立一个企业级的标准并伴随着一个风险,即难于充分地扎根于开发实践,在这种情况下,EA容易被认为是纯粹的装饰性文字,因此项目实施可能仅仅将其认为是一种基本方针而已,而不是可实现性的标准,换句话说,模型需要充分与开发生命周期紧密集成,并有适当的中间件及工具支持,以便是可以执行的。
3. EA监管及组织的承诺:分两方面:一,需要工具的支持以管理企业模型,从而可以真正监管流程,其次,需要组织的赞助以克服由改变思维方式而产生的阻力。

IBM与世界上许多一流的公司,尤其是金融业一直致力于企业架构的研究及实施,从而建立了一系列的行业模型,如:IAA (the Insurance Application Architecture) 或 IFW (the Information Framework for banking), 这些模型充分保障了企业架构可以满足第一点原则,即内容的质量及适应性。

这些模型通过IBM软件开发平台的不同生命周期工具中可以获得,这些贯穿于开发生命周期的工具是实现EA内容的通路,从WebSphere Business Modeler,可以产生业务流程语言(BPEL), Rational Software Architect (RSA)提供一条软件建模的路径, Rational Data Architect是一个数据库设计及信息管理工具,可以从数据的逻辑结构转型到物理结构。

但是IBM的软件系列并不包含企业架构的监管功能,在“IFW客户顾问理事会”中金融界的一些企业,如:Bank Of America, HSBC, Royal Bank of Canada, Bank of Montreal and Wachovia., “IAA指导委员会”中金融界的一些企业,包括:State Farm, Nationwide, CNA, ING及其他客户,均与IBM一起合作收集在监管方面的工具需求,IBM正在开发Enterprise Model Extender来满足监管的工具需求。

没有企业架构的SOA

当然没有企业架构这个步骤也可以实施SOA项目,但这种SOA项目基本上局限干纯IT集中/集成或是垂直型开发项目,这种科技驱动的方式没有坚实的企业业务基石,因此很可能不断产生重复开发的风险,而无法在企业中优化资源的使用,最终达到企业业务目标与IT的错位(alignment)目的。

结论

SOA是比科技技术更为宽泛的,它能打破企业内的界限从而实现业务与IT的错位(alignment),在未来更加协同的世界中,着眼于核心业务,将应用的功能变为日常的消费品式服务是一个生存攸关的必要,企业级架构将提供一个战略基因以战略性地迎接挑战。

参考资料

Jan Popkin, Another View: Blueprints for collaboration,

http://www.gcn.com/print/25_32/42462-1.html?topic=enterprise-architecture