



# Aplicaciones e Infraestructura basadas en SOA (Service Oriented Architecture)

*¿La próxima frontera?*

# Introducción

Estos son cambios críticos, pero usualmente difíciles de implementar dada la complejidad para hacer que sus sistemas de información soporten el nuevo modelo. En muchos casos, los pesados sistemas de IT deben ser sobresaltados, sin proveer ningún soporte, cuando éste es realmente necesario. Por consiguiente los compradores de software empresarial han descubierto que la arquitectura del producto juega un rol muy

importante en como el fabricante puede implementar, mantener, expandir, personalizar e integrar sus productos.

La arquitectura del producto debe hacer mucho más que proveer funcionalidad técnica, interfases de usuario y soporte de plataformas, dado que determinará si el producto perdurará, si será escalable para un gran número de usuarios y si podrá incorporar tecnologías emergentes para satisfacer los requerimientos evolutivos del usuario.

Como resultado, la mayoría de los fabricantes de aplicaciones están evangelizando la integración, las funciones avanzadas como BPM (Business Process Management) y BPEL (Business Process Execution Language).

Sin embargo, estas características no solo deberían ser parte de su estructura empresarial, deberían definir la estrategia a futuro.



Algunas de las aplicaciones contemporáneas deben contener una serie de características para suplir las necesidades de un negocio cambiante. Estos aspectos incluyen:

**Economía.** A través del ciclo de vida de una aplicación, existe un alto costo de desarrollo, soporte y mejoras. El dinero, el tiempo y la calidad limitan como un software instalado puede suplir las necesidades del negocio. Mientras que la arquitectura de productos antiguos es un problema tecnológico, el costo, en términos de tiempo, dinero y calidad es un problema de negocio. Sin embargo, con las presiones imperativas del usuario, las aproximaciones de personalizar o modificar pueden ser más prácticas, siendo más costosas en el largo plazo.

**Cambio del negocio continuamente.** El software debe ser un habilitador (en vez de un limitador) para el cambio del negocio, tanto en la implementación inicial como en su ciclo de vida. La situación actual del mercado es aplicaciones "estándar y configurables", incluyendo falacias como que las aplicaciones pueden traer "mejores prácticas" y ser lo suficientemente flexibles para acomodar la mayoría de negocios sin mucha modificación. Mientras un software puede ser preconfigurado, a través de tablas y parámetros, para manejar un gran número de opciones predeterminadas y "flexibles", esta flexibilidad significa que Usted debe escoger de una LISTA existente y predeterminada de opciones. Entonces, mientras el problema de flexibilidad puede haber sido solucionado para una implementación inicial, no será el caso para la evolución constante del negocio. La próxima generación de arquitectura empresarial debe permitir el cambio mientras el negocio evoluciona.

Las empresas son únicas. Todas las compañías tienen elementos únicos. Sin embargo, en vez de evolucionar, el software aplicativo trata de soportar muchas características conflictivas para varias industrias. Incluso, muchas de las funciones sobresalientes aplican solamente a las industrias donde tiene mayor acogida, obligando a las demás a personalizar ciertas características y obviar otras. Para remediar esto, los fabricantes deben construir productos que cubren necesidades básicas y adicionalmente permitir al cliente construir sus requerimientos individuales.

Procesos de negocio, no fronteras aplicativos. La próxima generación de arquitectura de software debe enfrentar la realidad: los procesos de negocio cruzan las fronteras aplicativos. Los procesos deben ser implementados para cruzar las fronteras artificiales de varias aplicaciones, trabajando en conjunto para soportar los procesos de negocio. La arquitectura deberá proveer la integración de procesos de negocio, integración de aplicaciones y extensión de las mismas, entregando a la compañía todo el potencial de las aplicaciones existentes. Con todas estas capacidades, las nuevas arquitecturas serán usadas para juntar diversas aplicaciones o crear una aplicación compuesta y efectiva. Eventualmente, la próxima generación de aplicaciones empresariales deberá cobijar esta arquitectura.

Aparente, muchos vendedores en la comunidad de aplicaciones empresariales reconocen que estas necesidades deben ser abordadas. De igual manera, los grandes fabricantes como IBM y Microsoft han anunciado sus estrategias en este camino, siendo posible la integración de diversas aplicaciones, personas e información sobre procesos de negocio. Al utilizar tecnologías como Web Services y componentes, las compañías contarán con la flexibilidad que necesitan.



## El Paso Acelerado del Desarrollo de Software

El mundo del software se está transformando en uno donde nuevas aplicaciones, con todas las funciones que soportan el negocio, deben ser construidas en días o semanas. La gente de negocio, en cambio de programadores cuadrículados, tiene el control y las funciones de muchas aplicaciones.

Por consecuencia, casi toda la industria del software está promocionando conceptos como la Arquitectura Orientada a Servicios (SOA), también conocida como Arquitectura de Servicios Empresariales (en lenguaje SAP). Aplicaciones compuestas o multi-funcionales (o SAP xApps, otra vez en terminología SAP) y la Administración de los Procesos de Negocio (BPM), están también de moda. Todos estos darán las habilidades al cliente para tener mayor control sobre su propio software y sus procesos de negocio.

## SOA Y BPEL COMO FUNDAMENTO

Cercanamente relacionado con SOA se encuentra la tecnología de BPM, que cubre un amplio rango de servicios y herramientas que proveen manejo explícito y completo de los procesos. Aquí las compañías pueden cambiar relativamente rápido la forma en que se manejan las transacciones, las consultas y otro tipo de comunicaciones. El BPM típicamente incluye:

1. Análisis de procesos y modelamiento, utilizando un diseñador de procesos gráfico, dirigido a analistas de negocio.
2. Definición.
3. Ejecución.
4. Monitoreo del desempeño del proceso, incluyendo cumplimiento de límites y condiciones de negocio.
5. Administración del proceso y balanceo de cargas, incluyendo soporte para interacción humana (manual) y a nivel aplicativo (automático).

Aquí es donde BPEL entra en acción, siendo un lenguaje basado en XML para estandarizar los procesos de negocio en un ambiente de aplicaciones y personas distribuidas. El lenguaje provee un estándar de programación para definir un conjunto específico de acciones que deben ejecutarse en el proceso, describiendo también los Web Services a utilizar en la comunicación con las diversas aplicaciones.

Diseñado como una combinación del lenguaje propietario de IBM Web Services Flow (WSFL) y el lenguaje XML de Microsoft Biz Talk Server (XLANG), la plataforma de BPEL permite que la empresa comunique sus aplicaciones y las personas a través de procesos. Un documento BPEL, por ejemplo, mantiene un seguimiento de todos los procesos que están conectados a una transacción y se asegura que los procesos sean ejecutados en el orden correcto a través de mensajes automatizados.

Siendo un formato basado en estándares para transferir actividades entre plataformas "mientras se mantiene independiente de la plataforma", BPEL está posicionándose como un elemento importante de la taxonomía de Web Services y BPM, dado que BEA y SAP son también sus promotores. Collaxa ha declarado desde hace tiempo su adopción y Oracle ahora lo impulsa como un componente de su motor.



Por ejemplo, los clientes podrán utilizar el Oracle BPEL Process Manager para orquestrar procesos a través su infraestructura Java o .NET. Inclusive, competidores como BEA y WebMethods permiten la importación y exportación entre BPEL y sus formatos propietarios.

En conclusión el nicho de vendedores especialistas en Web Services y BPM debe ser considerado, siempre y cuando se tenga una estrategia como aquella presentada en este documento. En general, el mercado se mantendrá cercano a los estándares comunes y pendiente de cualquier fabricante que se incline a crear su propia tecnología propietaria, llevando a un incremento de precios injustificable y un retroceso en el camino hacia la arquitectura del futuro: Estándares Abiertos.



## Referencias

Olin Thompson, Predrag Jakovljevic. TechnologyEvaluation.Com The impartial Software Evaluator. SOA-Based Applications and Infrastructure – The Next Frontier?, Mayo 2005



**Aplicaciones e Infraestructura basadas en SOA (Service Oriented Architecture)** - Prohibida la reproducción total o parcial en cualquier idioma. **b2b Solutions Group** es titular de los derechos de autor del contenido editorial publicado.

Bogotá - Cali - Medellín  
Sede Principal: Bogotá D.C.  
Tel: (1) 6402651  
Desde cualquier lugar del País: 01 8000 912651

info@b2bsg.com  
www.b2bsg.com

**WebSphere** software

**DB2** Data Management Software

**Lotus** software

