

# El Gobierno 2.0

## UNA REALIDAD GRACIAS A SOA

Se habla mucho del concepto Web 2.0 y de las nuevas aplicaciones que permiten colaborar online con otros usuarios sobre diversas plataformas. El secreto detrás de gran parte de estas soluciones se llama SOA, y empieza a suponer una verdadera revolución para las empresas y la Administración Pública. Una revolución de terciopelo, sin sobresaltos o la necesidad de un gran desembolso económico.

**POR ENRIQUE MARTÍN**

¿En qué circunstancias se convierte la tecnología en un estorbo? ¿Y en qué momento se convierte en un facilitador del día a día? Está claro que todos los esfuerzos de desarrollo del sector tecnológico de los últimos 30 años se han realizado con un objetivo principal: hacer la vida más sencilla para los usuarios personales y profesionales. De todas formas, el lenguaje técnico fácilmente puede levantar una barrera entre los expertos y los usuarios, ocultando las ventajas de la tecnología a las mismas personas que debe beneficiar. De la misma forma que los bancos han tenido que desmitificar los conceptos financieros y desarrollar un lenguaje más accesible para comercializar servicios cada vez más sofisticados entre sus clientes actuales y potenciales, los arquitectos y desarrolladores de software empresarial necesitan superar la barrera lingüística entre el personal técnico y los cargos ejecutivos y



## SOA organiza las funcionalidades discretas de aplicaciones empresariales como servicios interoperables y basados en estándares que pueden ser reutilizados de forma rápida para responder a las necesidades cambiantes del negocio

financieras quienes tienen la responsabilidad de aprobar cualquier inversión en software o sistemas. También es necesario ofrecer soluciones que permitan a las empresas ofrecer a sus empleados, clientes y partners, servicios tangibles sin tener que sustituir u homologar todas las plataformas y aplicaciones existentes en las diferentes oficinas y sedes.

Las Arquitecturas Orientadas a Servicio (SOA) se presentan como solución a este problema en diversos sectores económicos como son la banca, las telecomunicaciones, los

seguros, la sanidad o la administración pública porque ofrecen una solución de gran fiabilidad que ayuda a las empresas a alinear de manera eficaz su tecnología con sus objetivos de negocio, en aras de obtener una mayor ventaja competitiva. Se trata de una tecnología probada y que ya ha aportado excelentes resultados a todo tipo de organizaciones. Sólo hay que mirar la lista de empresas que ya emplean soluciones basadas en SOA para percibir que hasta los sectores más exigentes de la economía han puesto su confianza en ellas. Las organizaciones que han desarrollado entornos basados en servicios ya están obteniendo resultados dramáticos, tanto a nivel de facturación y del retorno sobre su inversión en tecnología, como a nivel de la reducción de los gastos operativos y la mejora de la satisfacción de los clientes.

### ¿Qué hace SOA exactamente?

SOA organiza las funcionalidades discretas de aplicaciones empresariales como servicios interoperables y basados en estándares que pueden ser reutilizados de forma rápida para responder a las necesidades cambiantes del negocio. De esta forma se reduce la complejidad de las infraestructuras, se mejora la capacidad de reutilización de servicios compartidos, y se aprovechan las aplicaciones heredadas mediante su utilización como servicios reutilizables, así reduciendo el coste de mantenimiento y de integración. Y desde una perspectiva de negocio, SOA permite mejorar la eficiencia y la capacidad de respuesta al cambio, y a la vez ofrece soluciones que son compatibles con diversas plataformas, algo tan fundamental en las grandes organizaciones con infraestructuras dispares y en las que todos los usuarios puedan utilizar

los mismos servicios desde cualquier punto en la organización.

### SOA en la Administración Pública

Vistos los beneficios de la arquitectura SOA, no nos deben sorprender las razones por las que ha tenido una buena acogida en la Administración Pública española. La estructura compleja de la Administración en nuestro país, y la necesidad de una comunicación fluida entre los diversos órganos de la Administración, ofrece el contexto idóneo para la adopción de SOA. En cada nivel de la Administración, en cada Ayuntamiento, y Comunidad Autónoma, o a nivel del Estado, se requiere una colaboración efectiva entre todos los departamentos, consejerías, ministerios y otras entidades públicas. Pero también es preciso que se desarrollen soluciones que permitan a las CCAA compartir información entre sí, o entre una CCAA y el la Administración General del Estado, y por supuesto, sin olvidarnos nunca del ciudadano. SOA permite crear portales internos que facilitan el intercambio de información y el acceso a los datos, por ejemplo sobre los tributos, la renta, o sobre la propia identidad de los ciudadanos que se ponen en contacto con uno u otro departamento, de manera que la información sea procesada con mayor rapidez y que haya una mejor coordinación entre las diferentes autoridades implicadas, independientemente de las plataformas tecnológicas y aplicaciones utilizadas por cada Administración.

### ¿Qué papel juega el proveedor de TI?

BEA Systems ha estado trabajando con cientos de clientes en la transición a Arquitecturas Orientadas a

Servicio (SOA). Algunas de las empresas que primero han adoptado esta nueva filosofía lo han hecho a través de proyectos piloto que les proporcionan una ventaja y una guía en su migración hacia SOA.

Las soluciones SOA de BEA se basan principalmente en 2 familias de productos, BEA WebLogic y BEA AquaLogic. BEA WebLogic Server® es una de los principales servidores de aplicaciones del mercado, Java 100%, con funcionalidades que le confieren no sólo fiabilidad y estabilidad, sino que también puede utilizar el código abierto para facilitar la creación de nuevas aplicaciones y servicios con máxima rapidez. Por su

parte, BEA WebLogic Portal® ofrece una infraestructura de portal que ofrece un entorno gráfico enriquecido para el desarrollo de portales, así como herramientas de configuración basadas en web para expertos de negocio.

BEA AquaLogic es la primera familia de productos de Infraestructura de Servicios creada desde el principio para gestionar SOA. Posibilita la creación de servicios sobre, prácticamente, cualquier plataforma (J2EE, .NET, SAP, Oracle, IBM, etc.), de forma que sean descubiertos, asegurados, gestionados y ensamblados en procesos y aplicaciones compuestas.

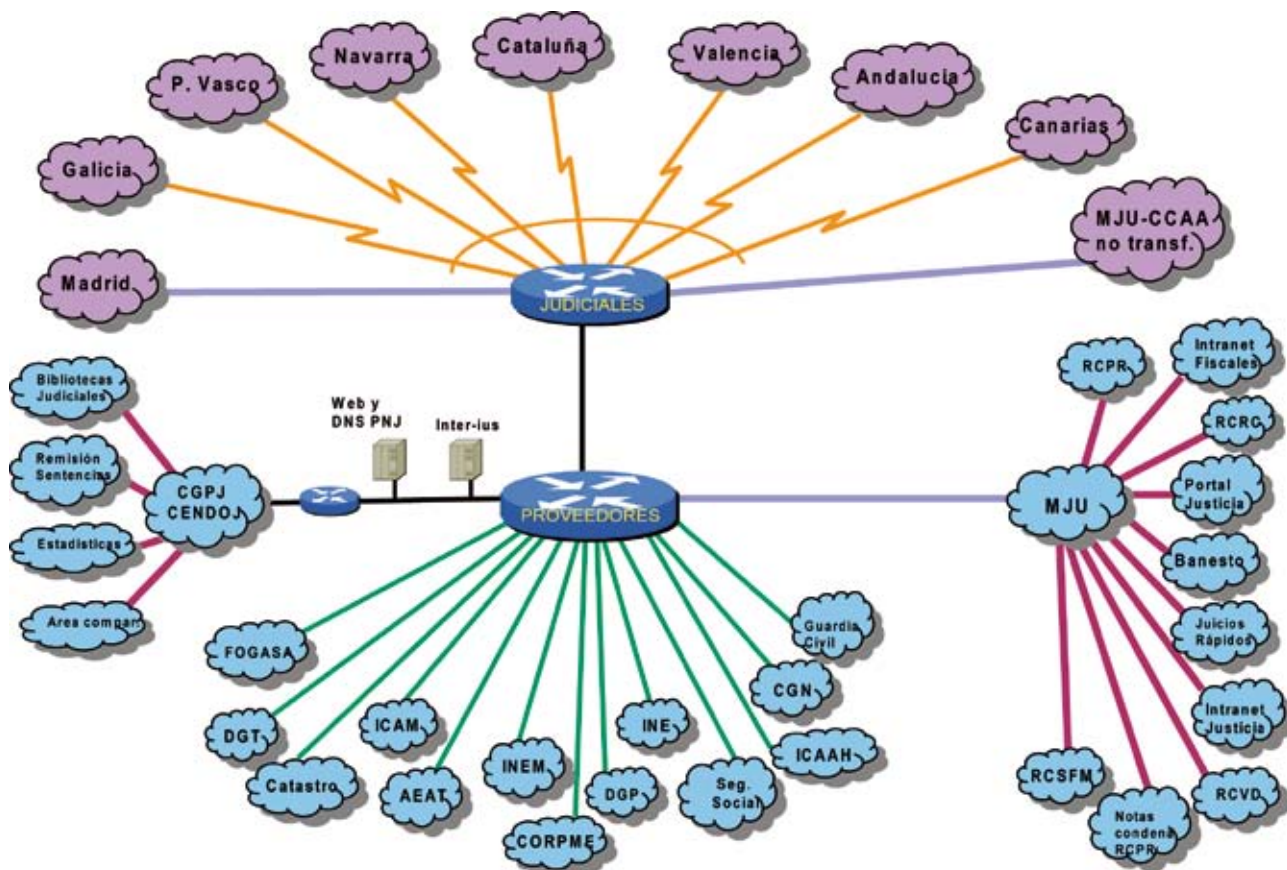
En España numerosos clientes

del Sector Público, incluyendo la Región de Murcia, la Junta de Andalucía, el Instituto de Comercio Exterior, el Gobierno Vasco, el Ministerio de Trabajo, o el Consejo General del Poder Judicial han implementado soluciones de BEA con el fin de ofrecer el los mejores servicios a todos sus usuarios (internos o ciudadanos).

### El Caso de la Justicia

Uno de los ejemplos más representativos de la implementación de SOA en la Administración Pública Española es el Punto Neutro Judicial, desarrollado por el Consejo General del Poder Judicial (CGPJ) para responder a una serie de necesidades es- >>

## 1. Esquema de la interconexión desarrollada para el “Punto Neutro Judicial”





Antes de que las TIC penetrasen en el tejido judicial, las peticiones de información desde los órganos judiciales a los correspondientes organismos se basaban exclusivamente en papel

pecíficas dentro de su organización.

El CGPJ es el órgano de gobierno autónomo del Poder Judicial, con competencia en todo el territorio español. Es, por tanto, el órgano de gobierno de todos los Juzgados y Tribunales que integran el Poder Judicial, que con subordinación a él, ejercen sus funciones las salas de Gobierno del Tribunal Supremo, de la Audiencia Nacional y de los Tribunales Superiores de Justicia, así como los demás órganos jurisdiccionales con atribuciones gubernativas en sus respectivos ámbitos orgánicos. El cometido principal del CGPJ es velar por la garantía de la independencia de los Jueces y Magistrados en el ejercicio

de las funciones jurisdiccionales que les son propias frente a todos, incluso frente a los órganos judiciales y los de gobierno del Poder Judicial.

### **El reto en los procesos de negocio**

La Administración de la Justicia, por tanto, tiene una escala y una complejidad de tal dimensión que tener que unificar todos los sistemas y aplicaciones tecnológicas, habría supuesto una inversión enorme, y un trastorno incalculable para la organización. Diariamente es necesario tramitar expedientes complejos que cubren todos los ámbitos de la convivencia en el Estado de Derecho: civil, penal, contencioso-administrativo, social y militar. Esta tramitación pasa por diferentes fases en las que se necesita enriquecer el expediente con datos que afectan a la vida de las personas y de las organizaciones, a sus bienes materiales o a su estado civil y social. Los organismos públicos que más información proporcionan a los tribunales y juzgados son el Ministerio de Justicia y el propio CGPJ pero existe toda una red de múltiples organizaciones que aportan datos a las entidades judiciales. Entre ellas, cabe citar a la Agencia Tributaria, la Tesorería General de la Seguridad Social, la Dirección General de Tráfico, el Instituto Nacional de Estadística, la Dirección General del Catastro, El Colegio de Abogados de Madrid, el de Procuradores de España, el Consejo General de Notariado, el Fondo de Garantía Social y el Colegio de Registradores, entre otros.

La información correspondiente reside en las bases de datos de cada organismo competente y éstos tienen la obligación de colaborar con la Justicia cuando ésta lo requiera, suministrando los datos en su poder de

forma ágil y segura, y salvaguardando la confidencialidad que exigen las leyes españolas.

Para realizar este suministro, cada Administración ha construido unas redes en las que se integran los juzgados, a los que se ha dotado de diferentes aplicaciones informáticas con diferentes tecnologías que resuelven la tramitación de los expedientes judiciales.

Antes de que las TIC penetrasen en el tejido judicial, las peticiones de información desde los órganos judiciales a los correspondientes organismos se basaban exclusivamente en papel. Es a partir de 2002 cuando el Consejo General del Poder Judicial da el primer paso en la coordinación e integración judicial con el desarrollo de varios proyectos entre los que destaca el Punto Neutro Judicial (PNJ), una red que enlaza a todas las Comunidades Autónomas y a todos los proveedores de información, creando el único espacio privado judicial de intercambio seguro de datos.

Pero hasta ese momento, el gran número de usuarios, el creciente número de proveedores de información con sus diferentes tecnologías y los distintos sistemas implantados por las Administraciones Competentes habían creado una situación cada vez más compleja.

Así, para acceder a las aplicaciones de los organismos proveedores se utilizaban interfaces 3270, VT220, protocolos http con descarga de módulos Active X y Java, y SMTP para utilizar los buzones de los órganos judiciales.

En las comunicaciones se formaban relaciones n a n, conectándose los usuarios a los proveedores de información y a otras CCAA, creando tantos canales de comunicación como

conexiones se estableciesen. En cada uno de estos canales el usuario se veía condicionado por las especificaciones de cada proveedor y de la red de la Comunidad en la que está ubicado. Esto obligaba a laboriosos procesos de cambios de direccionamiento, actualizaciones de los servidores de nombres (DNS) de cada red, y a gestiones de usuario que dependían del proveedor y que son diferentes en cada uno de los servicios, obligando al usuario a tener varias claves con su correspondiente política de renovación.

### **La solución**

Para eliminar las barreras anteriores, el CGPJ inició un proyecto articulado en varios módulos: el Portal del Punto Neutro Judicial; la Gestión Centralizada de Usuarios y la integración en una Arquitectura Orientada a Servicios (SOA).

En lo relativo al Portal del Punto Neutro Judicial, el CGPJ buscó un diseño atractivo que facilitase el trabajo de los usuarios, ofreciéndoles un espacio de encuentro que se enriquece día a día con sus aportaciones y con multiplicidad de servicios.

Por otra parte, se buscó identificar a los usuarios en un solo punto, utilizando un Directorio (x500 con acceso LDAP) y que pueda también ser utilizado por las Comunidades Autónomas en sus aplicaciones. El directorio se enriqueció con bases de datos útiles para identificar perfiles de usuarios y evitar atributos en los certificados digitales. En estos momentos, el Directorio LDAP del Consejo dispone ya de la relación completa de jueces y magistrados de España, de todos los órganos judiciales, y de los usuarios de los servicios del Punto Neutro Judicial.

Por medio de la integración en

una Arquitectura Orientada a Servicios, el PNJ se constituye ahora en una red de servicios. De este modo, las aplicaciones de las Comunidades Autónomas que atienden a los usuarios podrán acceder al bus de integración del PNJ para obtener cualquier información, independientemente de dónde ésta se encuentre y de la tecnología del proveedor.

El Consejo General del Poder Judicial eligió BEA AquaLogic Service Bus como solución para integrar servicios, de manera que los usuarios pudieran establecer un solo canal con el Punto Neutro y que fuera éste el que abriese una conexión con cada organismo evitando al usuario la necesidad de formar múltiples conexiones con diferentes tecnologías.

En cuanto a los Servicios Web, la incorporación es progresiva, de manera que ya se han integrado en BEA AquaLogic Service Bus una serie de >



aplicaciones que recubren las emulaciones 3270, ofreciendo al usuario formularios web sencillos que le aíslan de la complejidad de la navegación de las aplicaciones cuando se conecta directamente.

Actualmente ya están integradas en BEA AquaLogic Service Bus las especificaciones técnicas (WSDL) definidas por el Ministerio de Administraciones Públicas en su proyecto de supresión de certificados en soporte papel y que se utilizarán para las comunicaciones con la Agencia Tributaria y con el Catastro. Asimismo, se han reutilizado y están integradas las especificaciones técnicas de intercambio de exhortos, asuntos y recursos definidos por las Comunidades Autónomas, el Ministerio de Justicia y el Consejo General del Poder Judicial.

### Beneficios

Los efectos de esta implementación, a nivel de colaboración, han servido para transformar la Administración de la Justicia, situándola en el primer nivel y a la altura de las organizaciones más avanzadas del siglo XXI. En momentos “pico” se encuentran más de 400 juzgados conectados simultáneamente al servicio de estadística del Consejo. Con la implantación del Punto Neutro Judicial y todo lo que éste implica desde una perspectiva de gestión centralizada de usuarios enmarcada en una arquitectura orientada a servicios, son beneficiados los usuarios de los órganos judiciales; los operadores jurídicos (abogados, procuradores, registradores); las Administraciones y los proveedores de información.

Los usuarios de los órganos judiciales obtienen mayor facilidad de acceso a los servicios, además de ayudas y espacios de trabajo para com-

partir documentos. También han visto como se reduce la formación necesaria para entrenar a los funcionarios de los órganos judiciales en el uso de las aplicaciones.


Igualmente, se produce un aumento considerable de la productividad del órgano judicial, porque se obtienen datos on-line en lugar de emplear de una a cuatro semanas cuando las consultas se realizan en papel y, porque el tiempo empleado desde que se pone en marcha un servicio hasta que se utiliza plenamente se reduce drásticamente.

Desde el punto de vista de los abogados, procuradores y registradores, las ventajas se materializan en la obtención de información rápida que evita desplazamientos innecesarios y, nuevamente, en la reducción de costes y tiempos en el envío de datos, como ocurre en los envíos sobre el turno de oficio y las tasaciones de costas.

Para las Administraciones, el mayor beneficio de la implantación de la tecnología de BEA Systems es la simplificación del proceso de alta de nuevos servicios, además de la reducción en los tiempos de desarrollo con la consecuente reducción de costes. Las Administraciones aprovechan la reutilización de módulos ya desarrollados en sus sistemas de gestión procesal, y la utilización de los directorios centralizados del Consejo para la gestión de usuarios en sus aplicaciones.

Por último, de cara a las organizaciones que prestan apoyo a la Administración de Justicia, la creación del PNJ supone una enorme reducción de costes y de recursos humanos en la gestión de los oficios que deben responder a los órganos judiciales.

La experiencia del Consejo General del Poder Judicial es ilustrativa

de todo lo que se puede hacer para modernizar la gestión de una organización de estas dimensiones, incorporando elementos tan novedosos como la Virtualización, la generación de aplicaciones “sobre demanda” según el modelo Web 2.0 y la gestión de interacciones o eventos entre servicios, posibilitando a los servicios a reaccionar ante circunstancias configurables de gestión de información. Para los usuarios que utilizan los servicios todos los días, se trata de herramientas accesibles, sencillas de utilizar y que les haga la vida más sencilla. Lo que no tienen que saber es exactamente en qué consiste toda la tecnología que está detrás, y aún menos cómo manejarla. Así es como debe ser, y es nuestra responsabilidad transmitir estas ventajas a los potenciales usuarios de manera que sean conscientes de todo lo que les ofrece SOA a nivel de colaboración, sin que suponga una inversión excesiva o la sustitución de sus infraestructuras existentes. Además, al basarse en código abierto, se podrá seguir desarrollando y mejorando en función de sus necesidades. Al final, todas son ventajas. 



Enrique Martín es Director de Tecnología de BEA Systems