

Aurrera !

Boletín Divulgativo de Nuevas Tecnologías en Informática y Telecomunicaciones



Publicado por el Gabinete Tecnológico de la DIT

Nº 7

Marzo de 2002

Enviad vuestras sugerencias a: aurrera@ej-gv.es

ÍNDICE

✓ XML

Pág. 2

✓ Servicios Web

Pág. 6

✓ Alboan:

Comisión
Central de
Contratación:
Gestor de
Expedientes

Pág. 10

✓ Breves:

El dominio .eu
Europa y la 3ª
generación de
telefonía

Pág. 12

¿Qué conocimientos tiene sobre Internet?. Esta era una pregunta muy habitual en una entrevista de trabajo hace algunos años.

El candidato respondía: "Pues bien, sé de HTML, diseño de páginas web, gestión de dominios, configuración de correo, etc." Sería el año 1996, aproximadamente.

Poco tiempo después, ese especialista en Internet se veía desbordado ante la cantidad de proyectos y asuntos que pertenecían a su campo de responsabilidad. Todo comenzaba a ser Internet. Preguntar a un profesional informático por sus conocimientos en Internet empezaba a ser una cuestión demasiado amplia. Casi tanto como preguntar por sus "conocimientos de informática".

Pues bien, ese mundo llamado Internet continua avanzando e incorporando nuevas herramientas y técnicas de desarrollo. Y esa es la Internet que hoy día conocemos, con aplicaciones cada vez más sofisticadas, aplicaciones más ambiciosas y continuamente actualizándose.

Teniendo en cuenta el continuo avance de las técnicas de desarrollo web (y fieles al espíritu original del Boletín de intentar ir "un paso por delante"), en esta ocasión os avanzamos dos conceptos muy relacionados con el mundo de las páginas Web y que muy pronto serán ampliamente utilizados. Por una parte, el Lenguaje XML, y por otra, los llamados Servicios Web. En esta ocasión queremos resaltar este último término, también llamado "web services", el cuál, según los expertos, marcará a corto plazo la evolución del entorno web.

Como se puede comprobar, cada vez es más difícil responder a una pregunta como la planteada al comienzo del texto.



Desde que el W3C⁽¹⁾ lo recomendara formalmente como estándar, el lenguaje XML se ha convertido en el centro de atención del mundo Web.



DICCIONARIO

⁽¹⁾ **W3C:** (*World Wide Web Consortium*). Se trata de un consorcio de la industria internacional con sedes conjuntas en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (EEUU), el Instituto Nacional de Investigación en Informática y Automática europeo y la Keio University Shonan Fujisawa Campus de Japón.

Fue constituido en 1994 con el objetivo de desarrollar protocolos comunes para la evolución de Internet.

⁽²⁾ **EDI:** (*Electronic Data Interchange -- Intercambio Electrónico de Datos*). Protocolo estándar desarrollado por DI SA (Data Interchange Standards Association) para la transmisión de datos entre empresas; está sufriendo fuertes transformaciones por el impacto del desarrollo del comercio electrónico pues fue creado antes de la expansión de Internet.

EDI, EL ANTECESOR

Posiblemente, la publicidad existente sobre webs pueda hacernos pensar que Internet es sólo WWW y que todo lo que se puede hacer en Internet pasa por un navegador.

Afortunadamente, eso no es así y el éxito de Internet va más allá de las simples o complejas aplicaciones gráficas. Ni siquiera el comercio electrónico (o el B2B) es un invento de Internet.

Hace casi dos décadas que se están utilizando sistemas transaccionales de comercio electrónico B2B basados en EDI⁽²⁾ y, desde hace 5 años, con la aparición de Internet, esos mismos sistemas están cobrando más protagonismo que nunca al comenzarse a abrir camino entre las PYMES.

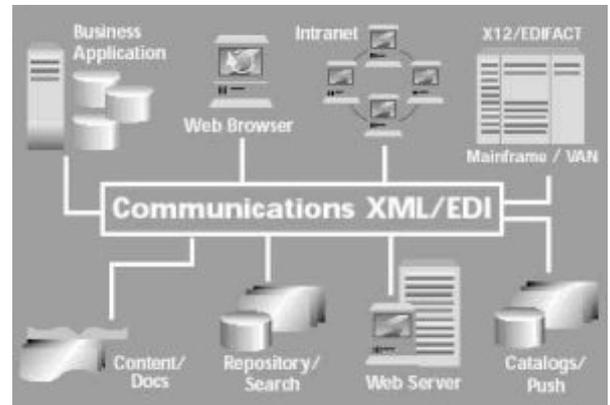
EL NEGOCIO BASADO EN EDI

Hay muchos sectores que llevan utilizando EDI desde hace bastantes años: Distribución comercial, Logística y transporte, Banca y Servicios Financieros, Industria o Administración Pública. Como ejemplo, indicar que dentro del

Documento de Estándares del **Gobierno Vasco**, en el apartado "Estándares de Comunicaciones", se hace referencia al EDI TRAN (Transferencias EDI).



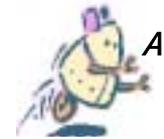
En todos estos casos existe una necesidad: **automatizar** algún tipo de transacción.



Dicha automatización debe realizarse **entre dos sistemas o máquinas** que, en cada una de las dos organizaciones, realizan funciones concretas de facturación, control de stocks, etc.

El problema principal residía en que si el ordenador de la organización "A" quería solicitar un pedido concreto de material al ordenador de la organización "B", sin intervención humana, era necesario definir un formato de fichero o mensaje que definiera las características de dicho pedido.

Los estándares EDI se encargaron de definir dichos formatos y de asegurar la interoperabilidad de sistemas de gestión propietarios a través de un único interfaz.



LAS BARRERAS DEL EDI

Los inconvenientes del EDI:

- Los costes de comunicación son elevados (suelen ser necesario la contratación de una línea punto a punto).
- El EDI requiere la negociación e implementación de cada relación empresarial por separado (relaciones comerciales de 1 a 1).
- El desarrollo de la interfaz (modificar alguna característica) es muy costosa.
- Muchas empresas grandes utilizan formatos propietarios, con lo que sus proveedores están obligados a adoptar dichos formatos.

Con estos datos en la mano se entiende el porqué solo utilizan EDI las grandes empresas.

INTERCAMBIO DE DATOS

XML⁽³⁾ fue desarrollado por un Grupo de Trabajo de XML (originalmente conocido como el comité de revisión editorial de SGML⁽⁴⁾) formado bajo el auspicio del W3C en 1996. Estaba presidido por Jon Bosak de Sun Microsystems.

<< XML es conocido con frecuencia como "HTML con esteroides" >>.

XML permite el **INTERCAMBIO ESTRUCTURADO** de documentos en la Web.

Los documentos XML, a diferencia de las páginas HTML, pueden transportar grandes cantidades de datos bien organizados, junto con descriptores que indican los elementos y estructuras de datos que contiene el documento.

HTML no está, desgraciadamente, estructurado, mientras que los documentos XML están obligatoriamente estructurados. Los



DICCIONARIO

⁽³⁾ **XML**: (eXtensible Markup Language o Lenguaje Extensible de Marcas). Lenguaje desarrollado por el W3C y derivado del SGML. Su objetivo es permitir la descripción de información contenida en el WWW a través de estándares y formatos comunes, de manera que tanto los usuarios de Internet como programas específicos (agentes) puedan buscar, comparar y compartir información en la red.

Técnicamente los documentos XML son ficheros ASCII que contienen texto y "tags" que identifican las estructuras dentro de ese texto. No obstante, a diferencia del HTML, XML permite definir tags y atributos personalizados, igual que SGML, pero sin las complejidades de éste.

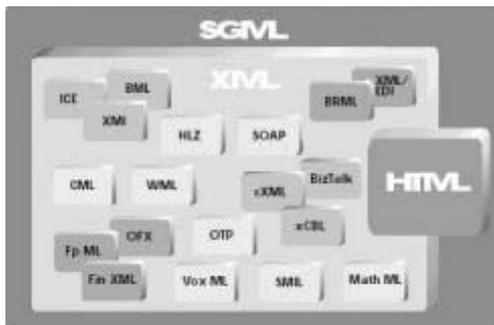
El formato de XML es muy parecido al del HTML aunque no es una extensión ni un componente de éste.

Definición de conceptos:

- **Fichero XML**. Contiene la información que se quiere transmitir.
- **Fichero DTD**. (Document Type Definition) Contiene la forma en que se tiene que estructurar dicha información (estructura o esquema del mensaje XML).
- **Fichero XSL**. Contiene las reglas de transformación de un mensaje XML a otro formato de fichero o de presentación (XML, HTML, PDF,...).

documentos XML, a diferencia de HTML, pueden ser validados por archivos externos DTD. Esto asegura que cada conjunto de "tags" (etiquetas) está apropiadamente definido y es válido.

XML se adhiere a rígidas normas para funcionar adecuadamente.



DEL EDI AL XML

La llegada de Internet ha revolucionado el mercado EDI:

- **Comunicaciones**. Ahora, solo es necesario que las dos empresas tengan conexión a Internet y que puedan enviar/recibir por email, FTP, etc.
- **XML**. Pero la verdadera revolución ha aparecido con XML. Introduciendo el concepto de EDI XML.

En definitiva, la ventaja del EDI XML frente al EDI radica en su flexibilidad a la hora de realizar los frecuentes cambios de formato.



DICCIONARIO

⁽⁴⁾ **SGML:** (Standardized Generalized Markup Language o Lenguaje Estandarizado de Marcado General). Estándar internacional para la definición de métodos de representación de texto en forma electrónica no ligados a ningún sistema ni a ningún dispositivo.

XML vs. HTML

De todas maneras, HTML continuará jugando un importante papel, porque los componentes de presentación y enlace de XML no han madurado tan rápidamente como el propio XML.

HTML describe cómo un navegador Web debe ordenar un texto, unas imágenes o unos gráficos en la pantalla. A XML no le importa la presentación. XML describe el sentido de los documentos pero no su aspecto.

El código HTML permite insertar menús, tablas, imágenes o bases de datos en los documentos, pero no permite al usuario que maneje esos elementos como mejor le convenga con la poderosa ayuda del ordenador. Esa es la principal novedad en XML.

Una de las insuficiencias de HTML es su incapacidad para manejar marcas semánticas.

Ej. la expresión de HTML `<bold>cuanta</bold>` nos dice que "cuanta" tiene que mostrarse en negrita, pero no nos dice qué quiere decir: si se refiere a una partida contable, etc.

No hay que olvidar que una misma palabra puede tener un sentido distinto para personas diferentes.

Ejemplo de Código XML:

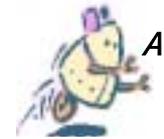
```
...
<Direccion>
  <NombreApellido>
    <Nombre> Jose </Nombre>
    <Apellido1> Pérez </Apellido1>
  </NombreApellido>
  <Telefono>
    <trabajo> 089-3939 </trabajo>
    <movil> 0170-4949 </movil>
  </Telefono>
</Direccion>
...
```

Por ello, los que comunican vía XML sólo tienen que acordar ciertos elementos en común y entender que los documentos contendrán algunos elementos que serán incomprensibles para el otro.

EL CAOS DE LA INFORMACIÓN

La información dentro de una organización está fragmentada en distintos Dptos y en muchos tipos distintos de soporte: uno de ellos es el formato digital que puede ser entendido y procesado por los ordenadores. Esa información, a su vez, está en los ordenadores personales de los empleados, unas veces

Ventajas del XML:	Desventajas del XML:
<ul style="list-style-type: none"> ✓ La palabra inglesa SPEED resume todas las ventajas: <i>Storage</i> (almacenamiento), <i>Publishing</i> (publicación) y el <i>Exchange Electronic Documents</i> (intercambio electrónico de documentos). ✓ XML es un estándar abierto y flexible (impulsado por el W3C y no pertenece a nadie). ✓ XML es fácil de entender y aprender. ✓ Los datos son accesibles a través de conexiones HTTP estándar (o a través de HTTPS), así que no hay problemas en pasar a través de firewalls. ✓ La gran ventaja de XML sobre EDI es que XML permite que tanto la máquina como el usuario comprendan el documento, mientras que en el caso del EDI es sólo la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las hojas de estilo de XML y los componentes de enlaces todavía no han sido ratificados por el W3C, las soluciones de gestión de contenidos requieren que el contenido haya sido preformateado en XML. De todas formas XML ha demostrado ser lo mejor que existe actualmente para llevar el procesamiento distribuido a la Web. ✓ Sería demasiado atrevido decir que XML tiene el poder de resolver todos los problemas de la comunicación.



DIRECCIONES WEB:

World Wide Web Consortium
www.w3.org/XML

XML.com
www.xml.com

Microsoft SiteBuilder Network
www.microsoft.com/xml

Ariba
www.ariba.com

interconectados entre sí y otras veces no. Existen además documentos corporativos, mensajes de los clientes, bases de datos, páginas web, ...

XML aporta el rigor y la precisión de SGML sin afectar a la enorme base instalada de páginas HTML que existen ya en Internet. Y esto lo hace de

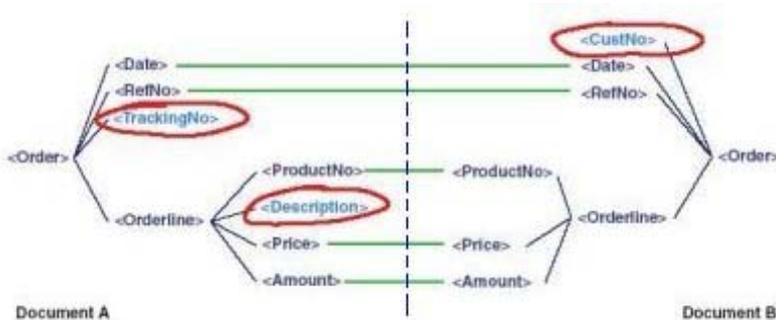
forma muy inteligente, simplificando las reglas para definir DTDs o, en algunos casos, sin requerir siquiera una definición DTD. Esto significa que los miles de

millones de páginas HTML que ya existen requieren poco trabajo adicional para hacer que cumplan con las normas XML.

EL FUTURO DEL XML

XML, es un lenguaje que se encuentra aún en sus comienzos.

Según los analistas, XML no será un sustituto del actual HTML. Antes bien, las consultoras prevén una utilización complementaria entre ambos en aplicaciones web.



El reto hoy en día está en interrelacionar toda esa información para hacer rendir todo su potencial y ponerlo a trabajar para aumentar los beneficios y/o reducir los costes. Por causa de la inexistencia de un formato de intercambio universal de la información, las empresas posponen la **Automatización** de muchas tareas que podrían prescindir de la intervención humana. Como resultado de ello los departamentos de sistemas ocupan más del 40% de su tiempo extractando, re-escibiendo y actualizando datos para servir a necesidades específicas. XML se perfila como la solución al dilema del intercambio universal de información.

SERVIDORES XML:

Ya están empezando a aparecer programas servidores de Internet especialmente diseñados para satisfacer los requerimientos de XML.

Sus funciones son el almacenamiento y manipulación de datos XML, características mejoradas en la búsqueda de datos, integración de fuentes diversas de información en BD XML unificadas.

En el caso de Microsoft, el **BizTalk Server** está especialmente diseñado para el comercio electrónico de empresa a consumidor.

Ejemplo: En Estados Unidos ha surgido la red **Ariba.com**. Ésta

permite conectar a compradores y vendedores.

Se trata de poner de acuerdo a unas sistemas que hablan idiomas diferentes y almacenan la información con estructuras distintas. **Ariba** soporta múltiples estándares o formatos de información (cXML, EDI, VAN based EDI, OBI, e-mail, etc).

Ariba cuenta ya con importantes empresas implicadas en su red, como Visa, Cisco Systems, Boehringer-Ingelheim, entre otras. Totaliza un cifra de 84.700 proveedores con un catálogo global de productos superior a diez millones de productos distintos.

¿El futuro de Internet se llama ... "SERVICIOS WEB"?



Seguramente muchos de nuestros lectores no sepan todavía de que se tratan, ni que nos pueden ofrecer, sin embargo, es probable que muy pronto, no podamos navegar por Internet sin hacer uso de ellos.



DICCIONARIO

⁽⁵⁾ **SOAP:** Simple Object Access Protocol o Protocolo Simple de Acceso a Objetos es un protocolo de mensajes, basado en XML, que permite "hablar" a los servicios Web.

SOAP empezó como un protocolo de invocación remota basado en XML diseñado por Dave Winer de UserLand, llamado XML-RPC. A partir de éste se obtuvo en septiembre de 1999 la versión 1.0 de SOAP, en la que participó activamente Microsoft y el experto Don Box.

Esta primera versión fue despreciada por IBM y SUN que en esa época tenían en marcha un proyecto más ambicioso llamado ebXML. Posteriormente tanto IBM como SUN anunciaron oficialmente su apoyo a SOAP.

La versión 1.1 fue publicada en abril de 2000 por IBM y Microsoft, y ahora está bajo desarrollo en el XML Protocol Working Group del W3C, que en julio lanzó la versión 1.2 del borrador.

Nos encontramos en los inicios de una nueva manera de usar Internet. El nombre de este nuevo concepto es "servicios web". Pero estamos tan acostumbrados a escuchar y utilizar tanto la palabra Web como la palabra Servicios que el término "Servicios Web" no parece indicarnos nada novedoso y mucho menos innovador.

¿QUÉ SON?

En pocas palabras podemos definirlos como **middleware** basado en XML que representan la próxima generación de la programación orientada a objetos para comercio electrónico entre organizaciones. CORBA y DCOM no lo consiguieron y EDI resultaba demasiado caro y especializado (tal y como se ha detallado en el artículo anterior).

De esta forma los servicios web se convierten en el **nexo de unión** que:

- Permiten a las aplicaciones de distintos Sistemas Operativos, redes y entornos de desarrollo, **interaccionar** las unas con las otras, a través de Internet, de una forma más integrada.
- Permiten a las plataformas de aplicaciones interaccionar entre sí con una **facilidad** desconocida hasta la fecha.

[ver el cuadro "¿Cómo funcionan?"]

EL PROTOCOLO SOAP

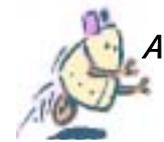
Las aplicaciones de servicios web se comunican directamente las unas con las otras a través de un conjunto de protocolos y servicios estándar. Las aplicaciones de servicios web crean un objeto remoto y llaman a un método remoto residente en el servidor de aplicaciones web remoto mediante el protocolo SOAP⁽⁵⁾ del mismo modo que podría hacerse mediante DCOM de Microsoft, RMI de Java o IIOP de CORBA.

Existen diversas implementaciones de SOAP para distintas plataformas, siendo las más importantes las de IBM, escrita en Java y disponible para el servidor web Apache; y el kit de desarrollo para SOAP de Microsoft (SOAP SDK) disponible en su web.

Así mismo, debemos indicar que los servicios Web han de ser escritos para ser ejecutados en un entorno determinado. Por ejemplo, los escritos para .Net de Microsoft no se ejecutarán en una plataforma J2EE. Sin embargo, gracias a SOAP, los servicios que corran sobre las dos plataformas podrán hablar entre sí. Por lo tanto SOAP actuaría de forma similar a como lo hace Java Virtual Machine (JVM).

Por otra parte, IBM y Sun siguen desarrollando ebXML como un superconjunto de SOAP orientado al intercambio de información para





aplicaciones Business to Business, que soporta XML pero también otros formatos de intercambio de información basados en EDI. EbXML tiene en cuenta de manera nativa otros factores como el cifrado de datos, las firmas digitales y el no repudio, que SOAP deja de lado intencionadamente para mantenerse más simple.

FUNCIONAMIENTO BÁSICO

En el caso de Microsoft, gracias a su entorno de desarrollo llamado .NET,

se ha simplificado de manera significativa las tareas de creación y consumo de servicios web, lo que hará más fácil la labor de los desarrolladores. Los servicios web que se publican en .NET parecen un tipo especial de página web ASP. Ya que se anuncian como **páginas web cuya extensión es ASMX**. Ej., la URL de un servicio web de la organización "A" denominado <<previsión del tiempo>> podría ser http://organizacion_a.com/serviciosweb/previsiondel tiempo.asmx.

¿Cómo funcionan?

Sin los WebServices:

La mayoría de las organizaciones utilizan un servidor web (Internet Information Server, Netscape Enterprise Server, Apache, Websphere, iPlanet) para desarrollar sus respectivas lógicas de presentación basadas en HTML. Así, cuando visitamos una web para solicitar información sobre un producto, los resultados aparecen en el navegador en formato HTML.

Para responder a nuestra solicitud, el servidor web se comunica "entre bastidores" con una base de datos que reside en un servidor back-end o trasero (SQL Server, Oracle, Informix), ya sea directamente desde una página generada mediante ASP o a través de servidores de aplicaciones de nivel intermedio en los que reside la lógica de la organización. Esta "lógica" constituye el «cerebro» de la aplicación web y se encuentra, por lo general, encapsulada en el interior de componentes desarrollados.

Con los WebServices:

Supongamos que la organización «A» ha creado una sede web que permite a los usuarios que la visitan conocer la

previsión del tiempo para cualquier ciudad del mundo. Para ello, sólo tienen que cumplimentar una serie de formularios web a través de su navegador. Supongamos, también, que nosotros disponemos de una sede web que permite a los usuarios que la visitan obtener información sobre viajes a cualquier parte del mundo y que deseamos que desde nuestra sede web sea posible acceder al servicio de información meteorológica que presta la organización «A». Con la tecnología web disponible en la

introducido el usuario en nuestra sede web.

- 2ª: «Capturar» los resultados de la consulta realizada en la sede web de la organización «A» y presentárselos al usuario en nuestra sede web.
- 3ª: **Comprar** la lógica de meteorología a la organización «A», e integrarla en nuestra sede web.

Sólo la 3ª opción ofrece unos resultados plenamente satisfactorios para los usuarios, pero nosotros no queremos tener que comprar un componente nuevo cada vez que deseamos incluir una función adicional.

A nosotros lo que nos gustaría es poder llamar a la lógica empresarial de la organización «A», que se está ejecutando en su servidor web, desde el interior de nuestra aplicación web. De ese modo, podríamos ofrecer a los usuarios que visitaran nuestra sede web un servicio plenamente integrado y

sortearíamos los inconvenientes que presentan los métodos descritos anteriormente.

Conclusión: los servicios web permiten a las aplicaciones que puedan exponer sus componentes **para que otras aplicaciones los utilicen**.



Gráfico: El Usuario que entra a nuestra web (donde ofrecemos información de viajes y meteorología), puede ser redireccionado desde nuestra web a la web de la organización «A» [flechas negras]; o bien nuestra web se pone en contacto (a través de Servicios Web) con el servidor de la organización «A». [ver flechas rojas]

actualidad, podemos ofrecer dicha información de varias formas, pero ninguna de ellas es la más correcta.

- 1ª: Incluir en un marco de nuestra sede web un **enlace** con la sede web de la organización «A» y enviar a esta sede web una cadena de consulta generada a partir de los datos que ha



DICCIONARIO

⁽⁶⁾ **WSDL:** Web Service Description Language es un protocolo que permite a un servicio Web describir qué puede hacer, qué mensajes acepta y qué respuestas retorna.

La extensión .asmx deriva del término inglés «assemblies» (que en castellano vendría a significar «conjunto de funciones agrupadas en una sola unidad») que utiliza Microsoft para referirse a las aplicaciones administradas mediante .NET.

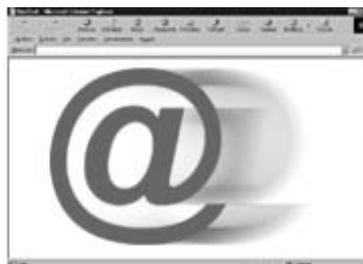
En este caso, IIS sabe perfectamente que la URL especificada hace referencia a un servicio web y que las solicitudes de dicha URL que se reciban serán, con toda probabilidad, mensajes SOAP que el sistema debe descodificar y entregar a la aplicación llamada «previsióndeltiempo».

Para que otras aplicaciones puedan acceder al servicio web «previsióndeltiempo», lo único que tenemos que hacer es poner a disposición de los desarrolladores de esas otras aplicaciones el **archivo WSDL**⁽⁶⁾ de dicho servicio web para que puedan incluir en las llamadas al mismo.

¿SON SEGUROS?

¿Se puede controlar el acceso a un servicio web determinado? Después de todo, los servicios web son parte de nuestra organización, y, por tanto, propiedad intelectual.

Desafortunadamente, en la especificación de SOAP no se concreta



ningún mecanismo de autenticación o autorización que permita controlar el acceso a los servicios web, lo que significa que tendrán que ser los desarrolladores de esos servicios los que elijan el modelo de control que

deseen utilizar. Afortunadamente, este modelo es relativamente fácil de implementar. Puesto que, la seguridad se puede conseguir a través de los métodos habituales en los servidores web y por tanto se dispone de autenticación de usuarios y cifrado de información de forma

Servicios Web:
"trozos" de código reutilizables que permiten a dos o más aplicaciones basadas en Web hablar entre sí.

transparente al programador, usando protocolos y técnicas como IPsec o SSL, ampliamente conocidos y usados en el mundo web.

Por éste motivo, cuando se hace referencia a un Servicio Web, es preciso especificar no sólo la **URL** del archivo del servicio web, sino también el nombre de **usuario** y la **contraseña** para acceder a dicha URL.

VENTAJAS

Con estos servicios, el coste que representa la integración de aplicaciones sobre la Web tenderá a reducirse. La **INTEGRACIÓN** es la base de los servicios Web; sólo de esa forma se puede ahorrar tiempo y dinero a la hora de realizar proyectos. Pero, por sí mismos, los servicios Web se reducen a **integrar** aplicaciones y datos. Para alcanzar un verdadero mundo sin fronteras y siempre interconectado son imprescindibles los estándares. Sin ellos, los servicios Web pronto dejarían de ser útiles.

PASADO Y FUTURO

Hasta ahora, la distribución de la lógica de las aplicaciones requería un

modelo de objetos distribuidos como el modelo DCOM de Microsoft, el modelo CORBA del Object Management Group, o el RMI de Sun.

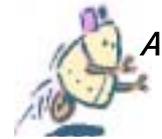
Con esta infraestructura, los desarrolladores podían mantener mucha de la riqueza y precisión que han utilizado con el modelo de programación local, aunque se hiciese referencia a servicios en servidores remotos.

El problema de estos sistemas es que no se pueden escalar a INTERNET.

HACIA EL FUTURO

La prueba de que los servicios web representan una parte importante del futuro del desarrollo de software es que las principales herramientas de desarrollo soportan ya la especificación SOAP. Con herramientas como Delphi 6 (nativamente), Visual Studio 6.0 (mediante el SOAP SDK), Java o Visual Studio .NET es posible crear servicios web en la actualidad.

Internet tiene, en estos momentos, magníficas aplicaciones, las cuáles están aisladas.



DICCIONARIO

⁽⁷⁾ **UDDI**: Universal Description, Discovery and Integration es un repositorio universal para localizar de una manera fácil servicios Web. Sus creadores -Microsoft, Arriba e IBM- ya están realizando tests de implementación.

Podéis encontrar información completa sobre UDDI en:

www.uddi.org

LAS 3 CAPAS

La base de todos los estándares de servicios Web es XML, de donde parten tres normas críticas todavía en desarrollo: Simple Object Access Protocol (SOAP), Web Service Description Language (WSDL⁽⁶⁾) y Universal Description, Discovery and Integration (UDDI⁽⁷⁾).

- **SOAP**. En el nivel inferior, los sistemas necesitan hablar el mismo lenguaje. En particular, las aplicaciones de comunicaciones necesitan disponer de un conjunto de reglas para el modo en que van a **representar** diferentes tipos de datos (p.ej. enteros y matrices) y cómo representar comandos (que representan lo que se debe hacer con los datos). El protocolo SOAP, una implementación de XML, representa un conjunto común de reglas acerca de cómo representar y extender datos y comandos.
- **Lenguaje WSDL**. Una vez que las aplicaciones disponen de reglas generales para representar tipos de datos y comandos, necesitan un modo de **describir** los datos y comandos específicos que aceptan. En definitiva, WSDL, se trata de un formato estándar para describir las interfaces de los servicios web. De



este modo, antes de usar un componente que actúa como servicio web se debe leer su archivo WSDL para conocer qué métodos ofrece, cuáles son los parámetros que se les deben proporcionar y qué tipo de datos devuelve. Es el equivalente XML de los Lenguajes IDL (Interface Description Language) de DCOM y CORBA.

- **UDDI**. La capa final que se necesita es un juego de reglas para **localizar** la descripción de un servicio: ¿dónde debe una persona o herramienta mirar para descubrir las capacidades de un servicio? La especificación UDDI proporciona un juego de reglas de manera que la persona o herramienta de desarrollo pueda descubrir automáticamente la descripción de un servicio.

Una vez creadas estas 3 capas, los desarrolladores pueden fácilmente encontrar un servicio Web, instanciarlo como un objeto, integrarlo en sus aplicaciones, y construir la infraestructura para que la aplicación resultante comunique con el servicio Web.



ALBOAN: Gobierno Vasco

(Comisión Central de Contratación)

SISTEMA DE GESTIÓN INFORMATIZADA DE LAS
DIFERENTES MODALIDADES DE LA CONTRATACIÓN DE
LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA - CAPV

En esta ocasión os presentamos una aplicación que puede ser de interés para todos los departamentos del Gobierno Vasco y Organismos Autónomos, ya que permite tramitar todos los Expedientes de Contratación que se lleven a cabo.

Origen del Gestor

El Departamento de Hacienda y Administración Pública adquirió el derecho de uso de un sistema

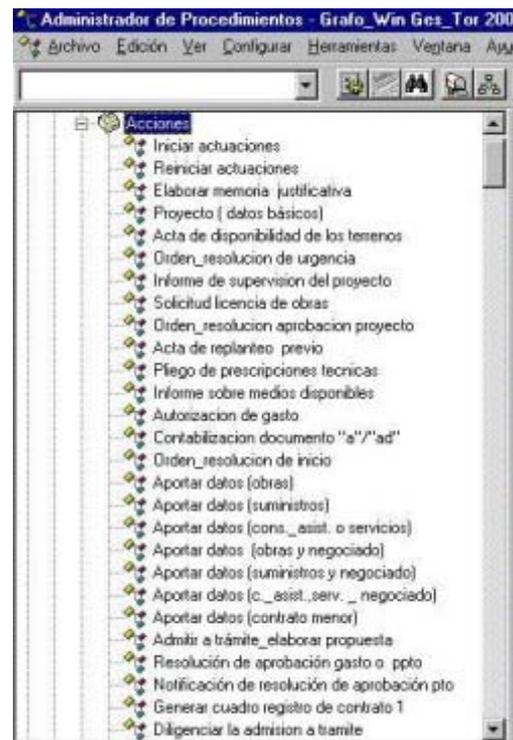
de gestión informatizada de los diferentes procedimientos de contratación administrativa para su adaptación, instalación e implementación, en primera instancia, en la Comisión Central de Contratación. El alcance

del derecho de uso del programa comprendía la totalidad de la Administración de la Comunidad Autónoma de Euskadi y sus Organismos Autónomos, a excepción de Osakidetza. La adaptación, instalación e implantación en otras Mesas de Contratación requerirá la celebración del correspondiente contrato.

Funcionalidades

El equipo lógico permite la gestión informatizada parametrizable de los trámites del expediente de contratación, desde el mismo inicio hasta la adjudicación del contrato, así como los trámites básicos de los expedientes incidentales, recogiendo los diversos supuestos, procedimientos y trámites que figuran tanto en la normativa estatal sobre contratos públicos como en la de la Comunidad Autónoma de Euskadi, con la edición automatizada de los documentos relativos a cada trámite concreto.

Otras funcionalidades del sistema contratado son el control de plazos, la posibilidad de asignar diferentes perfiles de usuario, facilidades de monitorización, proporcionando la representación gráfica del flujograma y la información necesaria para que se pueda visualizar o imprimir en cualquier momento el estado de los procesos, los procesos parciales, acabados o en ejecución, con los tiempos de ejecución.



Asimismo, el sistema ofrece facilidades de administración en cuanto a su configuración, copias de seguridad, gestión de las bases de datos, gestión de los volúmenes de archivo de documentos, usuarios, grupos etc., así como

facilidades de gestión de seguridad, en particular en los aspectos referidos a la confidencialidad.

Los Departamentos

Si bien la aplicación se encuentra todavía en fase de optimización, es plenamente funcional a falta de que se le incorporen las últimas modificaciones legislativas y reglamentarias sobre contratos públicos. Tanto es así que desde hace más de un año está siendo utilizada por el departamento de Hacienda y la Comisión Central de Contratación.

Además, tal y como se pensó en el momento de su contratación, y dadas sus posibilidades, los responsables de contratación esperan poder extender en breve su uso a los departamentos de Transporte y Obras Públicas y Educación, Universidades e Investigación.

Sin ir más lejos, el departamento de Transportes tiene ya planificada la implantación de esta aplicación en las 4 Mesas de Contratación que existen bajo su responsabilidad, consiguiendo con ello facilitar la labor a un total de 12 usuarios (2 administradores, 4 responsables de tramitación y 6 tramitadores).

Beneficios

Los principales beneficios que puede aportar el Gestor son:

- ✓ Aumento de la Productividad gracias a la Automatización de tareas, acciones y relaciones
- ✓ Simplificación de la gestión
- ✓ Minimización de errores
- ✓ Metodología acorde al Aseguramiento de la Calidad y del Modelo EFQM
- ✓ Organización y Control de la actividad de gestión en su conjunto (módulo de seguridad, módulo de análisis y consulta, etc.)

- ✓ Conocimiento al instante de la situación exacta en que se encuentra cada uno de los expedientes y de que trámite está pendiente



Datos Técnicos

Esta aplicación se soporta en una arquitectura Cliente/Servidor (a la cuál se debe acceder a través de un sistema de identificación). El sistema se puede instalar en dos capas Servidor de base de datos / Cliente o en tres, Servidor de datos / Servidor de la Aplicación / Cliente.

Las herramientas de desarrollo empleadas han sido:

- ✓ Visual Studio de Microsoft
- ✓ Delphi de Borland

Los tipos de Bases de Datos soportadas, instaladas en entorno Windows o Unix, son SqlServer u Oracle.

Resumen

Se trata de un paquete informático "llave en mano" que gestiona de forma integral los Expedientes de Contratación de la Administración Pública.

Aplicación totalmente disponible para que todos los departamentos que lo consideren oportuno puedan hacer uso de ella.

En estos momentos sus principales usuarios son la Comisión Central de Contratación y el Departamento de Hacienda (a través de su Mesa de Contratación y Oficina Técnica de Recursos Generales).

Para acabar, resaltar que la aplicación se integrará perfectamente dentro del actual Sistema Integral de Gestión de Expedientes (ATEA) posibilitando la consulta de los expedientes a través de Internet y la obtención de indicadores de gestión de forma fácil y sencilla.

Se Admite A Tramite El Expediente	Nº Expte Incidencia	Nº De Expediente	Fecha Acuerdo Órgano D



Europa da el "sí" a su dominio ".eu"

La Eurocámara ha aprobado recientemente el Reglamento para la creación del dominio de primer nivel ".eu". De este modo, se posibilita la aprobación definitiva por parte de los ministros de los Quince en alguno de los próximos consejos de Telecomunicaciones. El Parlamento Europeo expresó su interés en que este dominio se habilite lo antes posible, de manera que los ciudadanos, organizaciones y empresas europeas puedan disponer de sitios web y direcciones electrónicas con esta terminación.

Una vez los Quince den su visto bueno, sólo faltará escoger la organización privada sin ánimo de lucro que explotará y gestionará el dominio ".eu". Otra de las responsabilidades de este organismo será mantener las relaciones entre la Comisión y la ICANN o Corporación de



Internet para los Nombres y Números Asignados.

A la hora de decidir la política de registro, deberán considerarse varias opciones. Una de ellas es otorgar los dominios según el orden de petición.

Los parlamentarios consideran que la Comisión debe contar con la asistencia del comité de comunicaciones establecido por la Directiva de marco regulador común de redes y servicios de comunicaciones electrónicas, con el fin de que el dominio '.eu' guarde relación con otros asuntos de las redes y servicios.

El comisario de Empresas y Sociedad de la Información, Erkki Liikanen, señaló que este dominio ampliará la elección de las empresas y de los ciudadanos europeos, acelerará el desarrollo de Internet y reforzará el comercio electrónico sobre el mercado interior.

La tercera generación de telefonía móvil llega a Europa

Durante mucho tiempo se habló de que España podría ser el primer país europeo en tener la ansiada tercera generación de telefonía móvil. Pero las sucesivas demoras, la semi-quebra de Xfera y la 'apuesta' por el GPRS parecen dilatar la implantación. Algo que no ha sucedido en Alemania, donde la empresa japonesa NTT DoCoMo implantará su sistema en colaboración con la empresa E-Plus Mobilfunk.

La compañía alemana, con 7,5 millones de suscriptores, se convertirá en la primera de Europa en disponer de un servicio que en Japón ha popularizado Internet y es utilizado por más de 30 millones de usuarios, desde su lanzamiento en febrero de 1999.

E-Plus utilizará teléfonos móviles fabricados por la japonesa NEC que permitirán la lectura de páginas electrónicas en el texto HTML, y en otro denominado WML1.X Net, para teléfonos portátiles.

Los usos más difundidos del formato 'i-mode' son los correos electrónicos, las llamadas personalizadas para teléfonos, los juegos, noticias, la información sobre viajes, predicción meteorológica, restaurantes y mapas.

La compañía telefónica japonesa tenía previsto lanzar el sistema 'i-mode' en Europa en septiembre pasado pero lo retrasó debido a una serie de problemas técnicos en el desarrollo de los aparatos y al enfriamiento de la economía mundial.



[Más información en el Boletín AURRERA Nº 3, pág. 4]