

Aurrera !



Boletín Divulgativo de Nuevas Tecnologías en Informática y Telecomunicaciones

Publicado por el Gabinete Tecnológico de la DIT

Nº 1

Octubre de 2000

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

ÍNDICE

- ✓ E-business Pág. 2
- ✓ Entorno de Desarrollo Pág. 6
- ✓ Plataforma Java o Microsoft Pág. 8
- ✓ Dpto. Industria Proyecto e-delfos Pág. 11
- ✓ Breves Pág. 12

AURRERA!

AURRERA (adelante), es una expresión muy utilizada en nuestro pueblo para dar ánimo a alguien a la hora de avanzar o acometer algo. Podemos encontrarle una doble connotación: en cuanto a superación de las dificultades mediante el esfuerzo y en cuanto a seguir un camino que lleva hacia delante, y que a veces se hace duro realizar.

Probablemente, ninguna otra expresión refleje mejor en estos momentos el ánimo que los integrantes de una organización como es el Gobierno Vasco deben tener para, por un lado, superar las dificultades de conocer, entender, asimilar e implantar las nuevas tecnologías y, por otro, desbrozar el camino —nada claro— por el que seguir guiando a su organización en la "jungla" tecnológica que nos rodea y nos amenaza (proveedores desconsiderados, gurús, falsos expertos, etc.).

En este sentido, y modestamente, desde la Dirección de Informática y Telecomunicaciones queremos ayudar, a través de la publicación del presente BOLETÍN TECNOLÓGICO, a todas las personas de los Departamentos y Organismos Autónomos del Gobierno Vasco relacionadas con las Nuevas Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones a la detección, comunicación y entendimiento de las mismas, así como a su posible aplicación en el ámbito de la Administración.

Pretendemos que el BOLETÍN TECNOLÓGICO sea un elemento vivo y dinámico que se irá modificando a lo largo de su propia existencia, teniendo muy presente vuestras opiniones y colaboraciones directas. Inicialmente lo hemos planteado de acuerdo a la siguiente estructura:

- Análisis de temas tecnológicos
- Proyectos tecnológicos en el Gobierno Vasco / EJIE
- Breves
- Entrevistas

Finalmente, nos gustaría —y en ello ponemos nuestro empeño— que este BOLETÍN TECNOLÓGICO sirva como vehículo de comunicación entre la Dirección de Informática y Telecomunicaciones y las personas de esta organización que están involucradas o tienen responsabilidades en que este Gobierno, y por consiguiente el País, esté situado en la vanguardia tecnológica de cara a mejorar nuestra calidad de vida y condiciones de trabajo.

¡Que lo disfrutéis y ... AURRERA!

Agustín Elizegi Etxeberria

DIRECTOR DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES



E-BUSINESS

Hasta no hace demasiado tiempo la interacción social a nivel comercial se efectuaba cara a cara, por teléfono o bien por correo postal. Sin embargo, gracias a las innovaciones técnicas acontecidas en los últimos años, se ha producido el nacimiento de un nuevo tipo de comercio, el denominado **comercio electrónico (e-commerce)**.

Presente y futuro del e-business y del e-commerce

El e-business¹ y el e-commerce² son servicios de la tecnología que permiten la compra-venta y la realización de operaciones de negocios respectivamente mediante la utilización de sistemas electrónicos, como por ejemplo los ordenadores personales.

Todo esto es posible gracias a la existencia de grandes redes digitales de comunicación a nivel mundial, que facilitan las transacciones entre las partes implicadas. Entre ellas merece especial atención la red Internet³, la cual da cobertura a millones de usuarios: personas, negocios, empresas, revistas y todo tipo de sociedades.



Ventajas del e-commerce

1. Ahorro del tiempo tanto para el comprador como para el vendedor.

El primero puede ver de manera rápida todo el escaparate electrónico sin tener que ir de tienda en tienda y el segundo puede ofertar sus productos sin necesidad de mostrarlos físicamente al comprador.

2. Relación directa entre fabricante y cliente sin necesidad de intermediarios lo que en teoría debería rebajar el precio del producto.
3. Disminuye el ciclo de producción, creando mercados más competitivos.
4. Hace posible la igualdad de trato a los clientes independientemente de su nacionalidad, lugar de residencia,
5. Amplía de forma considerable el mercado potencial de las empresas.
6. Faculta las pequeñas y medianas empresas el acceso a mercados que de otra manera tendrían vetados por su elevado coste.

Inconvenientes del e-commerce

1. Falta de seguridad en los procesos de compra-venta. La interacción entre comprador y vendedor se realiza a través de una red abierta (Internet), que no puede considerarse un canal seguro a menos que se adopten ciertas medidas de protección.

DICCIONARIO

¹ E-business

Consultoría de tecnología de la información que ofrece desarrollo de aplicaciones a medida, implementación de sitios Web y de redes.

² E-commerce

Herramientas para la creación de tiendas virtuales

³ NEON

(New Era of Networks) es una de las pioneras y más importantes compañías que hacen posible el e-business a través de una serie de productos diseñados para evitar las "barreras del lenguaje" de las aplicaciones, sistemas, plataformas y protocolos de las compañías. Los productos y servicios de NEON ayudan a las compañías a adaptarse en la tecnología de Internet y a mantenerse al día en el trepidante mundo del e-business.

(www.neonsoft.com)

2. Dificultad para obtener los resguardos que permitan realizar posteriores reclamaciones tanto al comprador como al vendedor en el caso de que alguno de ellos se sienta perjudicado por el otro una vez concluida la transacción.

3. Reducción del campo de acción de la pequeña empresa como posible consecuencia del incremento del número de empresas competidoras.

Hacia un e-commerce seguro

Dada la criticidad del problema de la seguridad en el entorno I*Net (Internet⁵, Intranet⁶ y Extranet⁷) actualmente se están desarrollando tecnologías que ayudan a prestar un mejor servicio y aumentar el nivel de confianza.



El estudio y desarrollo de estas medidas de protección es precisamente uno de los objetivos fundamentales de la criptografía. Ésta proporciona al e-commerce² las herramientas necesarias para garantizar, dado el caso, el carácter secreto de la información intercambiada (**confidencialidad**), así como la no manipulación de la misma entre el origen y el destino (**integridad**).

Sin embargo, el problema de la identificación de las partes (**autenticación**) todavía no está del todo resuelto.

Hoy día existen diferentes protocolos como el **SET** (Secure Electronic Transaction) o el **SSL** (Secure Sockets Layer) que se ocupan de que este tipo de transacciones a través de redes informáticas sean lo más seguras posibles.

PKI (Infraestructura de Clave Pública) Se refiere a las políticas, estándares y servicios que hacen posible que una comunidad de usuarios puedan comunicarse dentro de un marco de confidencialidad, autoría, integridad y no repudio a un mensaje o transacción.

Se compone de tres elementos principales:

- Certificado de autorización (**CA**)
- Servicios de directorio o repositorio (ej: **LDAP**)
- Registro de autorización (**RA**)

CA: Son organizaciones que emiten el certificado (identificación digital). Estos certificados son ficheros que contienen la información de identificación sobre un individuo (nombre, dirección e-mail, clave pública, nº único de certificado,...). El más extendido en certificados digitales es el **X.509**⁴.

Estas organizaciones facilitan la implementación de una criptografía de clave pública en un entorno abierto donde se garantiza que cada uno es quien dice ser.

Esta criptografía se basa en pares de claves (pública y privada). Cuando un individuo quiere mandar un mensaje debe usar la clave pública del destinatario para encriptarlo y este último sólo podrá desencriptarlo con la clave privada particular. A partir de la clave pública no se puede deducir la clave privada.



DICCIONARIO

⁴ X.509

Todavía no ha sido definido oficialmente por lo que Netscape y Microsoft lo han implantado de diferentes maneras. Así, un certificado X.509 generado por Netscape no puede ser interpretado por Microsoft y viceversa.

⁵ INTERNET

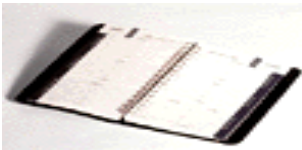
Red mundial basada en protocolo TCP/IP y que interconecta millones de ordenadores como medio de comunicación. Es la base de la World Wide Web, más conocido por su abreviatura www, o sistema de ficheros en formato HTML.

⁶ INTRANET

Red interna de una entidad, configurada a semejanza de Internet, pero con acceso restringido. Fundamentadas en el empleo de las mismas técnicas que Internet, se caracterizan por un bajo coste de mantenimiento y el acceso a los recursos mediante navegadores (por ejemplo: **Jakina**).

⁷ EXTRANET

Intranet a la cual pueden acceder personas que no pertenezcan a la organización. Para los intrusos cuenta con distintos niveles de accesibilidad. Sólo tienen acceso aquellas personas que posean un nombre de usuario y una clave que determine a qué parte de la extranet se tiene acceso.



DICCIONARIO

⁸ VPN

(Virtual Private Network o Red Privada Virtual). Es una red construida usando cables públicos. Por ejemplo, hay sistemas que posibilitan la creación de redes usando Internet como medio de transporte de información. Estos sistemas usan la encriptación y otros medios de seguridad para asegurarse de que sólo los usuarios autorizados pueden acceder a la red y que la información no puede ser interceptada.

⁹TCP/IP

(Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Estándar de comunicación, desarrollado en los años 70, que permite enviar un mensaje que se divide en paquetes, que pueden viajar por caminos diferentes y recomponerlos en el destino. Se ha convertido en la base de la transmisión de datos en Internet.

Entre los sistemas de clave pública el más popular es el **PGP** (Pretty Good Privacy) ya que está basado en algoritmos extremadamente seguros y fáciles de usar.

El software para su implementación es de dominio público, lo cual ha producido un crecimiento explosivo. Funciona con una gran variedad de plataformas²⁹ (Unix, Windows, MacOS,...).

LDAP: Directorio al que acceden los **CA** donde los participantes pueden consultar y recuperar los certificados de clave pública. Generalmente estos certificados son válidos para un plazo de varios años o meses hasta que **expira** la fecha o son revocados.

La ausencia de estándares en los lenguajes usados para describir las autorizaciones y las definiciones de acceso a los recursos limitan el valor del soporte de **LDAP**. Netscape ostenta el liderazgo en tecnología **LDAP**.

RA: Son organizaciones encargadas de verificar los certificados de autenticación. Si un usuario presenta un certificado a un servidor al que quiere conectarse es el **RA** el que se encarga de verificar la identidad del usuario.

El sistema de clave pública tiene la dificultad de que se necesita conocer la clave pública del destinatario para encriptar el mensaje a quien va dirigido.

En el 2004 la Infraestructura de Clave Pública (**PKI**) será la única tecnología efectiva (coste/beneficio) disponible para alcanzar los estándares necesarios de **firma electrónica** y garantizar la confidencialidad, autenticidad, integridad y no repudio de la información almacenada y transmitida vía Internet⁵.

Así mismo, los sistemas de conexión única (**single sign-on**) ayudarán a extender la aplicación de los certificados digitales.

Seguridad en e-business

Debido al fuerte y rápido crecimiento del uso de Internet para e-business¹, las empresas deberán encontrar el equilibrio entre las necesidades tradicionales de grupos de seguridad corporativa (permitir la entrada sólo a empleados) y la demanda del negocio (dejar que todos puedan comprar algo).

Por ello se planteará el desarrollo de un mecanismo de seguridad para las empresas administrando las llaves públicas usadas para la identificación, firma digital y la encriptación, con aplicaciones tales como **VPN**⁸ (Virtual Private Network), e-mail seguro y ficheros protegidos.



Firewalls

Los **firewalls** (cortafuegos), representan un poderoso muro de protección entre su ordenador o su red interna e Internet⁵, barrera que conviene instalar en todo sistema que esté conectado a Internet 24 horas al día, por modesto que sea.

El software de **firewalls** personal aísla su ordenador de su conexión a Internet filtrando información, bloqueando puertos abiertos y deteniendo programas con controles **ActiveX**¹⁸ o rutinas en JavaScript que son usadas por los **hackers**¹¹.

Entre los servicios que cabe esperar de un buen **firewalls**, se encuentran los siguientes:

- Aislamiento de Internet: Aísla su red privada de Internet, restringiendo el acceso hacia/desde su red sólo a ciertos servicios, a la vez que analiza todo el tráfico que pasa a través de él.
- Detección de intrusos: Dado que todo el intento de conexión debe pasar por él, un **firewalls** adecuadamente configurado puede alertarle cuando detecta actividades sospechosas que pueden corresponder a intentos de penetración en su red o enviar información desde ella.
- Auditoría¹² y registro de uso: En su calidad de punto único de acceso, el **firewalls** permite registrar toda la actividad entre la red exterior y la interior.
- Autenticación: Algunos **firewalls** permiten autenticarse utilizando métodos más sofisticados que la contraseña, basados en tarjetas inteligentes, contraseñas de un solo uso, llaves hardware, etc,...

- Traducción de direcciones de red (NAT): Oculta el rango de direccionamientos internos de la red empresarial o doméstica, realizando una traducción de direcciones o NAT (Network Address Translation).

A pesar de todas sus virtudes y ventajas, los **firewalls** no proporcionan la solución definitiva a todos los problemas de seguridad:



- Ataques desde el interior: El **firewalls** no ofrece una protección frente a empleados desleales que roban un disco duro con información confidencial y salen con él bajo el brazo.
- Ataques que no pasan por el **firewalls**: El **firewalls** se encuentra impotente ante accesos directos a ordenadores de la red protegida a través de módem o a través de redes privadas virtuales (VPN⁸).
- Ataques basados en datos: Los virus constituyen una amenaza difícil de rechazar.
- Ataques completamente nuevos: Los **hackers** siempre van un paso por delante de los fabricantes de productos de seguridad.



DICCIONARIO

¹⁰ **HTML**
(HyperText Markup Language) Es un lenguaje que permite ver documentos en un servidor Web. Con HTML se crean ficheros .html. Actualmente se ha convertido en el estándar para almacenamiento de información en Internet, la cual resulta accesible con independencia de la plataforma o sistema operativo.

¹¹ **HACKER**
Programador experto en entrar sin permiso en otros ordenadores, generalmente por el triunfo que supone burlar los mecanismos de seguridad, aunque algunos **hackers** se dedican a causar daños o robar información de los mismos (**CRACKERS**).

¹² **AUDITORÍA**
Disciplina encargada de analizar las condiciones de una instalación, informática, para realizar un dictamen. Realizado generalmente por un auditor externo e independiente.



ENTORNO DE DESARROLLO

El Gobierno Vasco tiene previsto la evolución de la plataforma SQL*Windows para adoptar una estrategia en el desarrollo de nuevos sistemas y llegar a:

- Arquitectura de tres niveles
- Concentrar la lógica en el servidor
- Dar prioridad a la orientación Web, mediante Java, dejando el entorno C/S para el mantenimiento de sistemas heredados.



DICCIONARIO

¹³ **SQL**
(Structured Query Language). Es un estándar para acceso a grandes bases de datos. Las consultas se crean mediante cadenas de texto que contienen palabras clave que se envía al servidor de datos. Este devuelve el conjunto de registro que cumple con las condiciones especificadas. Las consultas son altamente independientes de la plataforma que contiene los datos o que los recibe.

¹⁴ **SQLWindows**
Es un sistema de desarrollo de aplicaciones bajo ENTORNO GRÁFICO combinado con un lenguaje de 4ª Generación (4GL) para estaciones de trabajo basadas en PC's.

¹⁵ **LAN**
(Local Area Network). Conjunto de ordenadores interconectados que comparten recursos, como memoria de almacenamiento, periféricos o aplicaciones.

¹⁶ **JAVA**
Lenguaje de programación desarrollado por Sun. Su uso no está restringido a Internet. Permite crear pequeñas aplicaciones (**applets**) capaces de funcionar sobre cualquier tipo de ordenador, a través de la WWW y dar dinamismo a las Páginas Web.

¿Qué es SQLWindows?

SQLWindows¹⁴ es un generador de aplicaciones de 4ª Generación en entorno GRÁFICO, que trabaja en arquitectura CLIENTE/SERVIDOR contra servidores de Bases de Datos, etc,...

SQLWindows funciona bajo dos interfaces gráficos de usuario, Windows 3.0, o superior y OS/2. Permite acceder a servidores en Micros (SQLBase), en MINIS (ORACLE, INFORMIX, SQL400, SYBASE) y grandes Ordenadores MAINFRAMES (DB2).

Para los Usuarios, SQLWindows permite el uso de una interface gráfica que cubre todas sus necesidades, facilitándole su trabajo y aprendizaje.

Para los programadores, SQLWindows tiene cientos de funciones que facilitan el desarrollo de programas ya que SQLWindows dispone de un completo lenguaje de programación llamado **SAL** (SQLWindows Application Language) que dispone de Objetos, Mensajes SAM (SQLWindows Application Messages)...

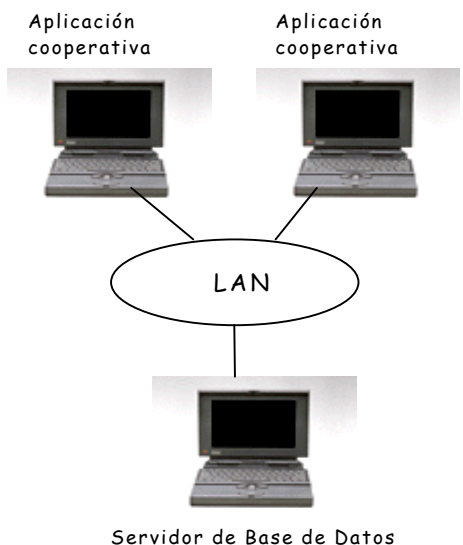
Todo esto puede ser usado bajo entorno gráfico. Igualmente permite la generación de Informes Gráficos (Report Windows).

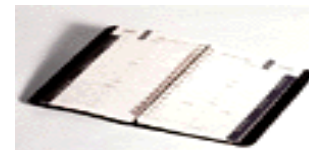
El conjunto de las siguientes herramientas:

- SQLBase: Servidor de Base de Datos relacional para Redes Locales de PC's.
- SQLWindows: Entorno de Desarrollo Gráfico de Aplicaciones para Estaciones de Trabajo basadas en PC's.
- SQLNetwork: Software de Comunicaciones para la Conexión de Minis y Mainframes al Sistema SQLBase.
- SQLVision y terceras partes: Otras plataformas de trabajo.

componen lo que se conoce como SQLSystem.

Servidores de BBDD de SQLSystem





DICCIONARIO

¹⁷ **JavaBeans**

Especificación desarrollada por Sun Microsystems que define cómo interactúan los objetos Java. Un objeto que cumple esta especificación es llamado JavaBean y es similar a un control ActiveX.

¹⁸ **ActiveX**

Conjunto de controles escritos con Visual Basic de Microsoft, que integran componentes COM y OLE, utilizables para automatizar una amplia variedad de tareas y funciones. Los controles ActiveX pueden ser incorporados a la mayoría de programas, como los navegadores (Internet Explorer y Netscape) y las aplicaciones de Microsoft Office.

¹⁹ **Encapsulación**

Capacidad del lenguaje que permite implementar información escondida y modular.

²⁰ **Polimorfismo**

En un mensaje enviado a diferentes objetos, el efecto dependerá de la naturaleza del objeto que haya recibido el mensaje.

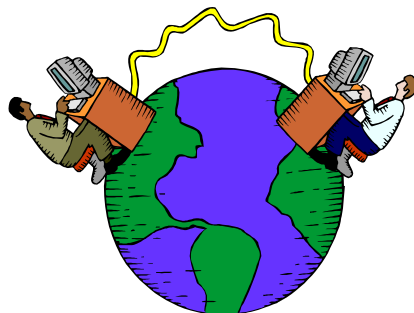
²¹ **Herencia**

Propiedad del lenguaje que permite definir clases nuevas y conductas basadas en clases existentes para reutilizar código.

¿Qué es Java?

Java¹⁶ es una herramienta de desarrollo muy sencilla de aprender y de usar incluso para principiantes, pero a su vez, los desarrolladores más expertos pueden crear objetos JavaBean¹⁷ (tanto en el nivel de servidor como de cliente) o añadir funciones nuevas a objetos ya existentes.

Los objetos JavaBean son similares a los controles ActiveX¹⁸ siendo la principal diferencia entre ellos que estos últimos pueden desarrollarse en cualquier lenguaje de programación pero sólo ejecutarse en plataformas²⁹ Windows mientras que los JavaBeans se desarrollan en Java y pueden ejecutarse sobre cualquier plataforma.



Internet se ha convertido en la plataforma clave para todo tipo de aplicaciones.

Java tiene las características de:

- Encapsulación¹⁹
- Agregación
- Polimorfismo²⁰ (hasta cierto grado)
- Herencia²¹

siendo esta última la que hace que sea un **lenguaje orientado a objetos**.

Debido a esta característica, los desarrolladores pueden crear nuevos objetos a partir de las clases existentes. Esto pone a Java en ventaja frente a otros lenguajes.

Otro de los puntos fuertes de Java sería que puede trabajar en cualquier tipo de plataforma (multiplataforma).

Por último, comentar que Java al ser multiplataforma, no está restringido a una tecnología con un número determinado de bits.

También permite a los desarrolladores simular y optimizar el comportamiento de las aplicaciones distribuidas.

SQLWINDOWS FRENTE A JAVA

SQLWindows

Entorno de 16 bits

No contempla la plataforma Internet

Tecnología obsoleta

Java

Independiente del entorno

Abierto a Internet

Tecnología actual



PLATAFORMA JAVA O MICROSOFT

A la hora de desarrollar un proyecto se tiene que plantear la cuestión de si se dispone de una infraestructura tecnológica apropiada para albergar aplicaciones desarrolladas con tecnología Web de tipo transaccional (por ejemplo, lo realizado por el IVAP con la OPE 2000), es decir, acceso a bases de datos en lectura/escritura.



DICCIONARIO

²² Visual Basic

Versión evolucionada del lenguaje Basic, que incluye funcionalidades como la programación orientada a objetos y respuesta a eventos. Utilizado para desarrollar programas en las diversas aplicaciones de Microsoft Office, así como en otros programas.

²³ HTTP

(HyperText Transfer Protocol). Conjunto de normas que permiten a los navegadores interpretar adecuadamente la información contenida en páginas Web. La indicación en una dirección Web de la referencia "http://..." indica que el contenido de la información es compatible con el estándar HTTP.

²⁴ APPLET

Programa que no puede ser ejecutado directamente desde el sistema operativo, sino que tiene que ejecutarse desde otra aplicación. Debido a la popularidad de OLE, los Applets están cada vez más en auge y tienen las siguientes características:

- Ficheros pequeños
- Multiplataforma
- Seguros
- Ideales para pequeñas aplicaciones de Internet.

Microsoft vs. Java

Visual Basic²²: Es un lenguaje de programación desarrollado por Microsoft como una herramienta de fácil manejo para crear aplicaciones de baja escala.

JAVA¹⁶: Nuevo lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems. Sun describe a Java de la siguiente manera: Simple, orientado a objetos, distribuido, interpretado, robusto, seguro, de arquitectura neutral, de alto rendimiento, multitarea y dinámico.

Los criterios a seguir para la elección entre las plataformas²⁹ Microsoft o Java son las siguientes:

1. Portabilidad multiplataforma:

Las herramientas Java pueden correr en cualquier plataforma equipada con JVM (Java Virtual Machine), mientras que las de Microsoft están restringidas a plataformas de Microsoft.

Tanto la tecnología Java como Microsoft permiten el desarrollo de páginas HTML¹⁰ y Java tiene una ventaja frente a Microsoft en sus applets,

ya que un applet tiene una mejor calidad GUI²⁷ (Graphical User Interface) que HTML pero necesita más tiempo para bajarlo de Internet. Java tiene un modelo de seguridad superior al de ActiveX¹⁸.

2. Integración:

Java tiene ventajas sobre Microsoft en proyectos que van a ser integrados con otros proyectos que no son de Microsoft.

- Integración de la interface del usuario: Tanto Java como Microsoft permiten el desarrollo de páginas HTML y esto permite una integración de la interface (GUI) ya que las páginas HTML construidas con ambas tecnologías pueden ser publicadas en el mismo WebSite.

- Integración de aplicaciones: La integración de aplicaciones del mismo tipo tanto Java como Microsoft es más sencilla que la integración entre aplicaciones de distinto tipo. La integración de una aplicación Microsoft y otra que no lo es, es más complicada que la integración entre dos aplicaciones no Microsoft.

3. Disponibilidad de programadores:

Formar a gente para trabajar con Java¹⁶ requiere más tiempo y muchas veces un proyecto no puede esperar por lo que hay que optar por una de las dos siguientes soluciones:

- Subcontratar a otra empresa
- Contratar programadores Java. Ésta es complicada por lo que muchas veces se opta por la programación en Visual Basic²².

4. Categorías de proyectos:

Cuando los proyectos no requieren un alto nivel de disponibilidad, escalabilidad e integridad se utiliza Vbasic o VID (Visual InterDev). En caso contrario se requieren extras tales como Visual C++ y MTS/COM/COM+³⁰.

El desarrollo en estas últimas tecnologías es más complicado, costoso y requiere más tiempo que si se utilizara sólo Vbasic.

Para proyectos de baja complejidad, Java no es la solución. Sin embargo, a medida que aumenta la complejidad aumenta el uso de Java.

JAVA

La plataforma²⁹ Enterprise Java tiene las siguientes funciones:

- Soportar aplicaciones.
- Optimizar las ejecuciones de las aplicaciones.
- Facilitar una plataforma de distribución para la lógica de la aplicación.

XML, ¿una amenaza para Java?

XML²⁶: Es un metalenguaje de Microsoft de gran capacidad, sencillo de utilizar y con amplias expectativas en el mercado para la transmisión de documentos estructurados (p.ej. albaranes, facturas,...) por Internet⁵.

Técnicamente comparar XML con Java es como comparar naranjas con manzanas. Examinaremos el origen de la continua rivalidad entre ambas tecnologías.

El **empaquetamiento** de XML con otras tecnologías es lo que explica el gran impacto de lo que comunmente denominamos XML.

La combinación de XML con HTTP²³ representa para el nivel de aplicación una capacidad de comunicación y colaboración con las siguientes características:

- Basado en estándares
- Distribuida
- Bajo coste
- Independiente de la plataforma

XML sin HTTP es estático y carece de capacidad de comunicación o distribución.



DICCIONARIO

²⁴ DHTML

(Dynamic HTML). Tecnología que permite dotar a las páginas Web de mayor interactividad a través de efectos especiales y animaciones entre otros medios.

²⁵ XML

(Extensible Markup Language). Es un metalenguaje de gran capacidad, sencillo de utilizar y con amplias expectativas en el mercado. Los documentos XML se transmiten a través de Internet vía HTTP u otros protocolos de comunicación (ejemplo: SMTP).

²⁶ GUI

(Graphics User Interface) Denominación genérica que hace referencia a un entorno visual de trabajo que utiliza elementos como dibujos e iconos y no meramente mensajes con texto.

²⁷ API

(Application Program Interface) Conjunto de funciones documentadas que pueden ser llamadas por las aplicaciones para tener acceso a servicios del sistema operativo.



- * Aproximadamente hasta el año 2001 el lenguaje JAVA no podrá considerarse como plataforma realmente estable.
- * Hasta ese momento, los pasos hacia el desarrollo de aplicaciones en Java deberían darse con cuidado.
- * La relación de Microsoft con el lenguaje (y entorno de desarrollo) Java está aún por definir durante los próximos años.



DICCIONARIO

²⁸ PLATAFORMA

Término que designa una combinación estandarizada de hardware y software, sobre la cual se ejecutan un conjunto de aplicaciones. En general implica una circuitería basado en un determinado procesador, así como un sistema operativo.

²⁸ COM

(Component Object Model). Es una arquitectura de software que permite desarrollar aplicaciones a partir de componentes software binario.

XML o JAVA

En la tabla se muestra una comparación de las características más relevantes de las plataformas²⁹ en cuestión.

IL (International Language).

No es un lenguaje de programación en sí, sino que es un código intermedio similar al código en bytes de Java.

XML/HTTP	JAVA RMI/IIOP
Independiente del lenguaje	Lenguaje Java
Independiente de la plataforma (mediante distribución Web Server,	Independiente de la plataforma (mediante distribución JVM)
Apoiado por todos los vendedores de software	Apoiado por todos los vendedores de software excepto Microsoft
Atraviesa los firewalls	Necesita ajustar los firewalls para pasar
Requiere gran ancho de banda	Eficiente uso del ancho de banda
Sin autorización ni autenticación pero potente encriptación	Potente autorización y autenticación pero sin encriptación
No orientado a objetos	Orientado a objetos

IL y COOL de Microsoft

Microsoft ha visto las ventajas de Java¹⁶ por ser una tecnología multiplataforma y está investigando en lenguajes y tecnologías alternativas que posibiliten una Máquina Virtual Universal basada en COM³⁰ (Component Object Model) y que sea multiplataforma. El Lenguaje Internacional (IL) y COOL son estas tecnologías.

IL se puede implementar con formato distribuido que es traducido a código binario para un determinado procesador durante la instalación.

COOL (C++ Object-Oriented Language) Es un lenguaje de próxima generación de C++ (y VB)²² pero más potente y con mayor campo de aplicación. Tiene características similares a Java (ej: arquitectura dinámica, recuperación de "basura", seguridad,...).

ALBOAN: DPTO. DE INDUSTRIA



Una ventanilla virtual para la gestión de ayudas públicas



El objetivo de la puesta en marcha del servicio e_delfos desarrollado por el **Departamento de Industria** es ACERCAR LA ADMINISTRACIÓN AL CIUDADANO y contribuir al DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN en Euskadi.

¿QUÉ ES E_DELFOS?

Una "VENTANILLA VIRTUAL" para el acceso de las empresas a las ayudas públicas en el ámbito de la Promoción Económica e incorporando información sobre las medidas fiscales con incidencia en este ámbito.

¿CUÁL ES EL ÁMBITO DE E_DELFOS?

En e_delfos se recoge información sobre el conjunto de ayudas de Promoción Económica independientemente de la Administración que la conceda.

¿CÓMO FUNCIONA EL SERVICIO E_DELFOS?

El sistema facilita la localización de una o de un conjunto de ayudas públicas incorporando tres estrategias de búsqueda:

- Búsqueda asistida sobre la base de las características de la organización solicitante y del proyecto a acometer (por ejemplo: empresa pequeña, mediana y grande)
- Búsqueda por nombre de la ayuda.
- Búsqueda por Institución que la conceda.

Una vez localizada una ayuda, el sistema ofrece cuatro niveles de servicio:

- 1.Ficha resumen del contenido de la ayuda.
- 2.Acceso a la normativa y a los impresos de solicitud.
- 3.Consulta del estado de situación del expediente.
- 4.Tramitación telemática (todavía en proceso de desarrollo).

Los niveles de Servicio son crecientes en cuanto a valor añadido que ofrece a la empresa y cada uno de ellos incluye a los anteriores. El nivel mínimo, el uno, está disponible para todas las ayudas incluidas en el sistema.

Dirección de Internet: www1.ej-gv.net/delfos

Colaboración del Departamento de Industria



Internet en teléfonos móviles

Los portales WAP te permitirán el acceso remoto a los contenidos de Internet de forma libre y gratuita, DESDE TU TELEFONO MÓVIL.

Los portales WAP (Wireless Application Protocol o Protocolo de Aplicaciones Inalámbricas) son websites dirigidas especialmente a los teléfonos móviles para acceder a Internet desde cualquier lugar del mundo.

Con sólo escribir con el teclado del teléfono móvil GSM compatible con la tecnología WAP, la dirección URL del portal seleccionado, accederás al mundo de Internet. De esta forma tu móvil se convierte en una oficina móvil donde las comunicaciones personales, como e-mail o fax son una realidad.

Además, tendrás disponibles tanto servicios de información que van desde páginas amarillas, tráfico o meteorología, hasta horarios de transportes y agencias de viaje; como servicios personales que van desde gestión de consultas bancarias o compras de entradas hasta juegos, apuestas y cargas de tarjetas de crédito.

Aunque la introducción en el mercado de los móviles WAP está siendo relativamente lenta, aseguran que en cuestión de tan sólo un par de años habrá más móviles conectados a Internet que PC's.

Muchos sostienen, que en tan pequeña pantalla la navegación por Internet será lenta, incómoda y en definitiva inviable, pero el diseño de avanzados micronavegadores, menús lógicos y pantallas de mayor tamaño, seguramente permitirán un manejo ágil de la WEB a través del móvil.

Más información: www.andanza.com

WAP del G.V.: www1.euskadi.net/noticias

Reconocimiento biométrico

Los sistemas de acceso basados en tarjetas, llaves, passwords o firmas, podrían quedar anticuados en poco tiempo por causa de la biometría.

La biometría se centra en el desarrollo de sistemas que **analizan una parte del cuerpo humano** única e inconfundible para determinar si una persona es quien dice ser.



Estos sistemas de reconocimiento disponen de un lector que se conecta al PC y que funciona en coordinación con un software de reconocimiento de figuras y formas. El dispositivo acelera la velocidad de procesamiento para conseguir unos tiempos de respuesta inferiores a un segundo.



El lector lee la huella y a continuación la compara con la huella de referencia previamente almacenada y creada mediante la exploración y el registro en detalle de todas las ramificaciones características de la estructura de la piel del dedo.

Para un futuro próximo (dos años) se está preparando un dispositivo para integrar una serie de sistemas inteligentes que irían acumulando información sobre los hábitos de conducción de cada persona que utilice el coche. De esta manera, después de la puesta en marcha del vehículo mediante contacto dactilar, hasta el cambio automático se adaptaría al conductor según las condiciones climáticas y las condiciones de la calzada.