



# Definición de Estándares Tecnológicos

*Diciembre de 2004*



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
  - ▶ *Introducción y Objetivos*
  - ▶ *Marco General*
  - ▶ *Marco Normativo*
  - ▶ *Enfoque del Documento*
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
  - ▶ *Servicios de Plataforma e Infraestructura*
  - ▶ *Servicios de Acceso y Distribución*
  - ▶ *Servicios de Desarrollo de Aplicaciones*
  - ▶ *Servicios de Gestión de Datos*
- ▶ **Módulos Comunes**
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Presencia en Internet*
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Tramitación Electrónica*
  - ▶ *Framework JAVA*
  - ▶ *XLNETS*
  - ▶ *Gestor de Procesos «Batch»*
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**

▶ *Introducción y Objetivos*

▶ *Marco General*

▶ *Marco Normativo*

▶ *Enfoque del Documento*

▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**

▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**

▶ **Módulos Comunes**

▶ **Anexo: Versiones de productos**



# Estándares Tecnológicos: Introducción y Objetivos

El actual **Plan de Informática y Telecomunicaciones del Gobierno Vasco 2003-2005** (PIT 2003-2005) ha planteado como objetivo prioritario para los próximos años “la mejora en la calidad del servicio ofrecido a la ciudadanía y el incremento del nivel de eficacia de la Administración”. En este sentido, las Nuevas Tecnologías y los Sistemas de Información constituyen herramientas clave para facilitar y optimizar las relaciones entre las instituciones y la sociedad.

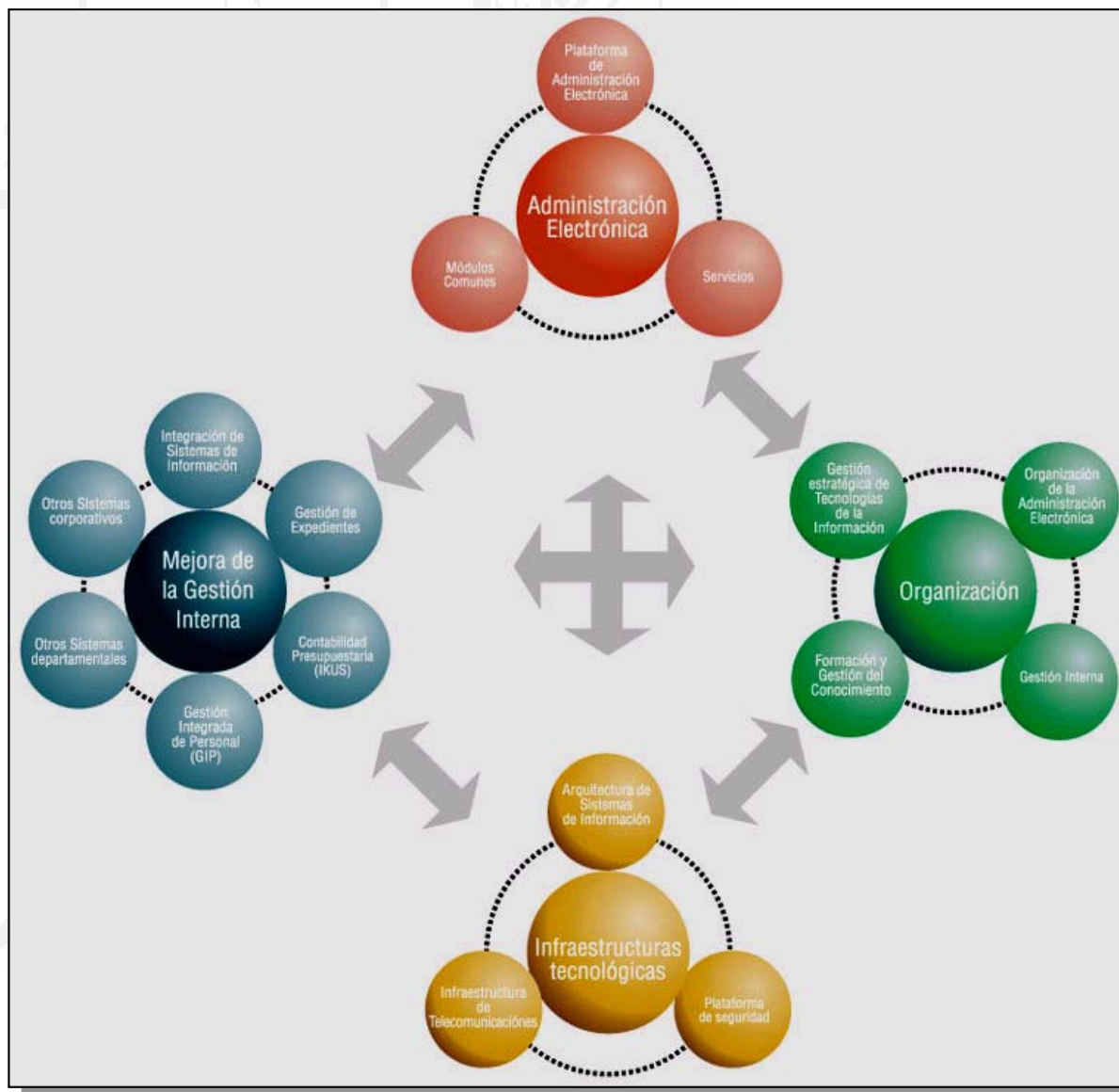
Bajo estas premisas, el PIT 2003-2005 define diversas líneas estratégicas de evolución:

- ⇒ El desarrollo de la plataforma de servicios para la **Administración Electrónica**, dentro del marco de actuación más amplio orientado al desarrollo de la sociedad de la información, como es el Plan Euskadi en la Sociedad de la Información (PEESI).
- ⇒ La evolución de las **Infraestructuras Tecnológicas** hacia una arquitectura común centralizada de portales y trámites, que aporte la plataforma de servicios comunes para la tramitación digital así como la infraestructura de integración y seguridad requeridas.
- ⇒ La mejora de la **Gestión Interna**, entendida como las actuaciones tecnológicas que optimizan los procesos administrativos internos.
- ⇒ La evolución del modelo de gestión de las Tecnologías de Información, potenciando y perfeccionando el modelo de **Organización** actual.



# Estándares Tecnológicos: Introducción y Objetivos

El siguiente esquema recoge las principales iniciativas relacionadas con las líneas de evolución propuestas en el **PIT**:





# Estándares Tecnológicos: Introducción y Objetivos

El Gobierno Vasco considera que un condicionante importante para el despliegue y consecución de los objetivos del PIT es disponer de unos **estándares tecnológicos** adecuadamente definidos y normalizados. Dichos estándares deben constituir el **marco de referencia** que garantice los niveles adecuados de integración, calidad y seguridad de las diferentes iniciativas tecnológicas que se emprendan en los próximos años.

La definición objetiva de estándares referidos a la Arquitectura Tecnológica del Gobierno Vasco permite y facilita:

- ✓ El despliegue de soluciones de forma ágil y fiable, mediante el soporte y normalización de plataformas de servicios comunes.
- ✓ El impulso de iniciativas colaborativas, a través de plataformas y redes de comunicación homogéneas.
- ✓ La integración entre iniciativas, al homogeneizar sus infraestructuras técnicas.
- ✓ La disminución efectiva del "riesgo tecnológico", al unificar la toma de decisiones tecnológicas.
- ✓ Garantizar un control de costes eficaz, al evitar esfuerzos redundantes e incrementar las sinergias.



# Estándares Tecnológicos: Introducción y Objetivos

La importancia de estos objetivos hace que la definición de estándares sea considerada una iniciativa estratégica y necesaria, por cuanto contribuye de forma directa a la consecución de los objetivos estratégicos de la Administración:

- ✓ Incrementar y garantizar la máxima calidad en los servicios destinados a los administrados (ciudadanos y empresas).
- ✓ Tender a la máxima eficacia y eficiencia en los procesos internos de la Administración.
- ✓ Facilitar el despliegue de un entorno y red colaborativos entre Instituciones y Organismos Públicos relacionados con el Gobierno Vasco.



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
  - ▶ *Introducción y Objetivos*
  - ▶ *Marco General*
  - ▶ *Marco Normativo*
  - ▶ *Enfoque del Documento*
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
- ▶ **Módulos Comunes**
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



Las Tecnologías de la Información abarcan los sistemas, equipos, componentes y programas necesarios para garantizar la captación, el tratamiento y el almacenamiento de la información en todos los campos de la actividad humana y cuya puesta en práctica recurre, por regla general, a la electrónica o a las técnicas conexas.

Como base de la presente estandarización se opta por una estructura de **Sistemas Abiertos**, es decir, sistemas y componentes que pueden ser especificados y adquiridos de fuentes distintas en un mercado competitivo. Estos sistemas aseguran la portabilidad e interoperatividad de aplicaciones y permiten a los usuarios operar con ellas con un mínimo aprendizaje. Los objetivos y beneficios a alcanzar con los Sistemas Abiertos son:

- ✓ **Portabilidad** de aplicaciones al nivel de código fuente, de modo que la conversión o traslado de aplicaciones y/o programas entre diferentes arquitecturas hardware/software se convierta simplemente en un proceso mecánico de «*re-compilación*».
- ✓ **Interoperatividad** de aplicaciones a través de servicios de interconexión independientes del protocolo subyacente.
- ✓ **Diseño consistente y unificado** de una interfaz gráfica de usuario para el acceso a las aplicaciones.



El modelo organizativo y de funcionamiento de la actividad informática del Gobierno Vasco se concreta en la existencia de una **infraestructura común** para soportar los sistemas de información, que consta de: **Servidores Corporativos**, una **Red Corporativa Administrativa —RCAGV—** y **Puestos de Trabajo** altamente tipificados.

Se distingue, por tanto, entre servicios y funciones **horizontales —o de uso común—**, y servicios y funciones **de uso departamental**, vinculados al ejercicio de funciones de responsabilidad exclusiva de los Departamentos y OO. AA.:

- ✓ Servicios horizontales que se proveen de forma centralizada desde la RCAGV:
  - ⇒ Puesto de ofimática
  - ⇒ Servicio de ficheros e impresión
  - ⇒ Correo
  - ⇒ Salida a otros entornos (Internet, otras redes corporativas, ...)
  - ⇒ Seguridad
- ✓ Funciones de uso departamental:
  - ⇒ Aplicaciones departamentales



Sin embargo, el objetivo del órgano competente en materia tecnológica — Dirección de Informática y Telecomunicaciones— está claramente enfocado a la definición de unos **Estándares Tecnológicos Únicos** para todo el ámbito del Gobierno Vasco, haciendo especial hincapié en las siguientes orientaciones:

- Los protocolos de red son **estándares comunes y abiertos** basados en **TCP/ IP**.
- El acceso seguro a Aplicaciones y Servicios se realiza mediante **Certificado Digital** en soporte tarjeta, expedido por **Izenpe** —Autoridad Certificadora de las Administraciones Públicas Vascas— y/o mediante **XLNets**
- En general, el acceso a los Servicios orientados al Ciudadano se realiza a través de puestos de trabajo basados en **cliente web** —navegador de Internet—.
- El acceso a los **servicios horizontales** —corporativos— se realiza desde puestos de trabajo normalizados y gestionados —dispositivos administrados—.
- Las Aplicaciones se diseñan en base a modelos **multicapa** (Presentación, Negocio, Acceso a Datos), sobre estándares comunes y/o abiertos:
  - **J2EE** para Aplicaciones Corporativas y Departamentales
  - **.NET** para soluciones específicas Departamentales
- En el diseño de las Aplicaciones se busca siempre la independencia entre el canal de acceso/dispositivo y la Aplicación —Aplicaciones **multicanal**—.



- Para todos aquellos datos alojados, se asegura su protección (privacidad, confidencialidad e integridad) de acuerdo con la legislación vigente (**LOPD**, **LSSICE**).
- Para el colectivo de usuarios de la RCAGV, se garantiza el acceso a los Servicios Corporativos a través de **múltiples canales de acceso**:
  - ✓ Vía **RAS**:
    - A través de **teléfono fijo** (RTC).
    - A través de **teléfono móvil** (GSM, GPRS, UMTS).
  - ✓ Vía **Internet**:
    - A través de **OWA** (Outlook Web Access). *Únicamente para Correo*
    - A través de **VPN** (Red Privada virtual).
  - ✓ Acceso **inalámbrico** en los edificios de la Administración: Bluetooth, Wi-Fi, WiMAX.



▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**

▶ *Introducción y Objetivos*

▶ *Marco General*

▶ *Marco Normativo*

▶ *Enfoque del Documento*

▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**

▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**

▶ **Módulos Comunes**

▶ **Anexo: Versiones de productos**



## Estándares Tecnológicos: Marco Normativo

Tal como dicta el Decreto 35/1997, de 18 de febrero, por el que se regula la planificación, organización, distribución de funciones y modalidades de gestión en materia de sistemas de información y telecomunicaciones, establece un nuevo modelo organizativo y funcional en dicha materia; y, en concreto, en su Artículo 6, apartado 4, letra a), le corresponde al Departamento de Hacienda y Administración Pública, mediante su Dirección de Informática y Telecomunicaciones, la determinación y normalización de definiciones informáticas y telemáticas y de sistemas de documentación, metodologías y procedimientos, el establecimiento, gestión, normalización, desarrollo, explotación y mantenimiento permanente de estándares y de los mecanismos y formas de supervisión y control de los mismos, así como la administración de licencias corporativas.



## Estándares Tecnológicos: Marco Normativo

Tal como quedó definido en el anterior documento de Estándares Informáticos para el Gobierno Vasco de mayo de 1999, todos los **Departamentos** y **Organismos Autónomos** del Gobierno vasco con competencias en la materia, deberán garantizar el cumplimiento de los estándares definidos en todas las contrataciones de bienes y servicios informáticos que realicen. Este cumplimiento se facilitará mediante:

- ✓ **Homologación de material** para la adquisición de bienes.
- ✓ **Modelo normalizado de Pliego de base Técnicas** para desarrollos.
- ✓ **Infraestructura común de la Red Corporativa** (servidores, comunicaciones, etc.) y administración de licencias corporativas (ofimática, sistemas operativos, etc.) mantenida por la Dirección de Informática y Telecomunicaciones, con la colaboración de EJIE.
- ✓ **Cesión de material informático** por larga duración («renting»)



# Estándares Tecnológicos: Marco Normativo

La obligación mencionada anteriormente podrá reconsiderarse cuando concurren una o varias de las siguientes circunstancias:

- ✓ 1. La necesidad imperiosa de mantener la línea hardware o software existente con anterioridad, siempre que los perjuicios del cambio ocasionado por la adaptación a los estándares adoptados por el Gobierno sean netamente superiores a los beneficios. Esta situación obsoleta se clasifica como **estándar a extinguir**, y se representa por el color rojo y el símbolo †
- ✓ 2. Cuando existan, manteniendo la equivalencia de prestaciones y funcionalidades, razones de coste diferencial sustancial que desaconsejen soluciones basadas en los estándares adoptados. Esta situación provisional se clasifica como **estándar de uso restringido**, y se representa por el color naranja y el símbolo ↗
- ✓ 3. Cuando sea necesaria la realización de pruebas de nuevos productos para cambios y/o revisión de los estándares vigentes, posibilitando un Entorno de Pruebas. Esta situación de estudio se clasifica como **estándar de evaluación**, y se representa por el color azul y el símbolo ◆

El resto de estándares normales se clasifican como **estándar de uso preferido**, y se representa por el color verde y el símbolo ☑



## Estándares Tecnológicos: Marco Normativo

En los casos en que la arquitectura de sistemas, equipos y comunicaciones adoptada en un Departamento, Organismo Autónomo o área genérica del Gobierno Vasco provoque de modo reiterativo la recurrencia a soluciones excepcionales por las razones expuestas en los puntos anteriores, la entidad responsable de la Informática del área correspondiente, en colaboración con la Dirección de Informática y Telecomunicaciones del Gobierno Vasco, deberá establecer los planes de migración adecuados para solventar estas situaciones.

Dada la naturaleza de los elementos cuya estandarización se pretende y la uniformidad de las necesidades a atender, parece razonable extender el ámbito de este documento de estándares a la Administración General y sus Organismos Autónomos, exceptuando las **redes educativa, sanitaria, policial y de la Administración de Justicia**, salvo en lo que concierne a la interoperatividad con los sistemas considerados de ámbito común u horizontal.

En todo caso, los responsables de dichas redes podrán adoptar los estándares expuestos en el presente documento en la medida que consideren conveniente.



▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**

▶ *Introducción y Objetivos*

▶ *Marco General*

▶ *Marco Normativo*

▶ *Enfoque del Documento*

▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**

▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**

▶ **Módulos Comunes**

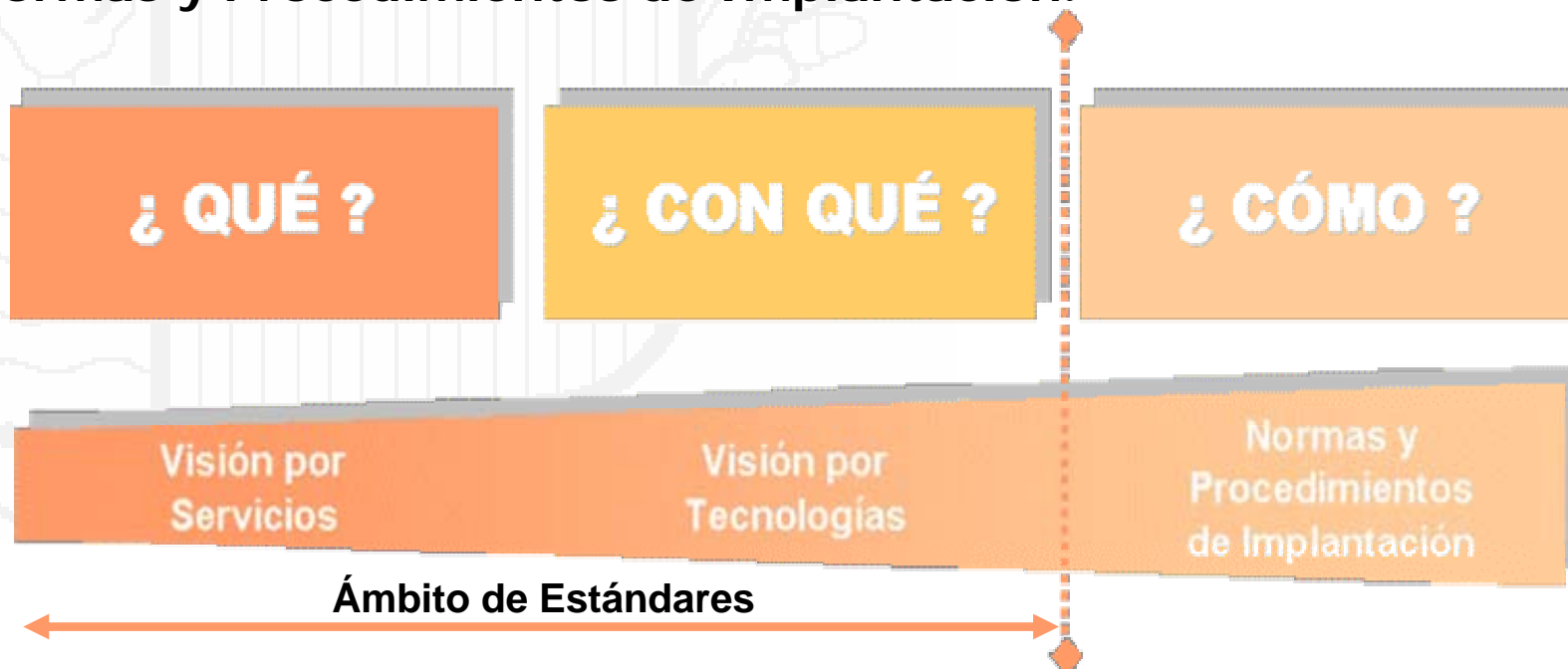
▶ **Anexo: Versiones de productos**



## Enfoque del Documento de Estándares

El objeto de este documento son los “**Estándares tecnológicos del Gobierno Vasco**”, entendidos como los componentes y tendencias tecnológicas seleccionadas y adoptadas por el Gobierno Vasco para el cumplimiento de su misión y servicio tecnológico. Por lo tanto con ellos queda definido el ámbito del “**qué**” y del “**con qué**” relativos a los servicios tecnológicos desplegados por el Gobierno Vasco, dirigidos tanto al uso interno como externo.

Conceptualmente, los estándares se pueden implementar mediante múltiples diseños de arquitectura técnica y distintas combinaciones de productos hardware y software. Estos modos de implementación corresponden al ámbito del “**cómo**”, y no deben ser considerados como parte de los estándares sino como un **Manual de Normas y Procedimientos de Implantación**.





## Enfoque del Documento de Estándares

El presente documento representa por tanto la **Guía de Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**. En él se define el marco de especificaciones y requisitos técnicos para el conjunto de servicios tecnológicos desplegados. Su valor estratégico está justificado en tanto que:

- ✓ Permite obtener una visión de conjunto que facilita la compatibilidad e integración entre sistemas y servicios, facilitando su crecimiento, gestión y normalización.
- ✓ Permite incrementar las posibilidades de obtención de economías de escala en la infraestructura tecnológica gracias a la normalización y estandarización tecnológica que representa.
- ✓ Permite garantizar la adecuación a las necesidades funcionales y objetivos estratégicos del Gobierno Vasco y de los usuarios de su informática.
- ✓ Constituye un mecanismo de divulgación de los Servicios Tecnológicos presentes en la informática del Gobierno Vasco.

La Guía de Estándares va dirigida a dos colectivos de características diferentes:

- Las personas y organizaciones usuarias de la informática del Gobierno Vasco, a quienes están orientados los servicios.
- Los responsables de la definición e implementación de las soluciones tecnológicas, ya sean responsables tecnológicos de departamentos, empresas de servicios informáticos o las diferentes áreas de responsabilidad técnica del Gobierno Vasco.



# Enfoque del Documento de Estándares

La estructura del documento organiza los servicios en torno a cuatro bloques de estándares:

## ESTÁNDARES

### Plataforma e Infraestructura

Recoge los requisitos relativos al Hardware y Software base, plataformas y capacidades de infraestructura que permiten dar soporte a las necesidades informáticas del Gobierno Vasco

### Acceso y Distribución

Recoge los estándares y especificaciones del Gobierno Vasco referentes al acceso a las redes y sistemas informáticos, intercambio y entrega

### Desarrollo de Aplicaciones

Se refiere a los estándares relativos a la construcción de componentes y servicios comunes, su intercambio y despliegue

### Gestión de Datos

Se refiere a los estándares relativos al almacenamiento de los datos y su acceso desde aplicaciones



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
- ▶ **Módulos Comunes**
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



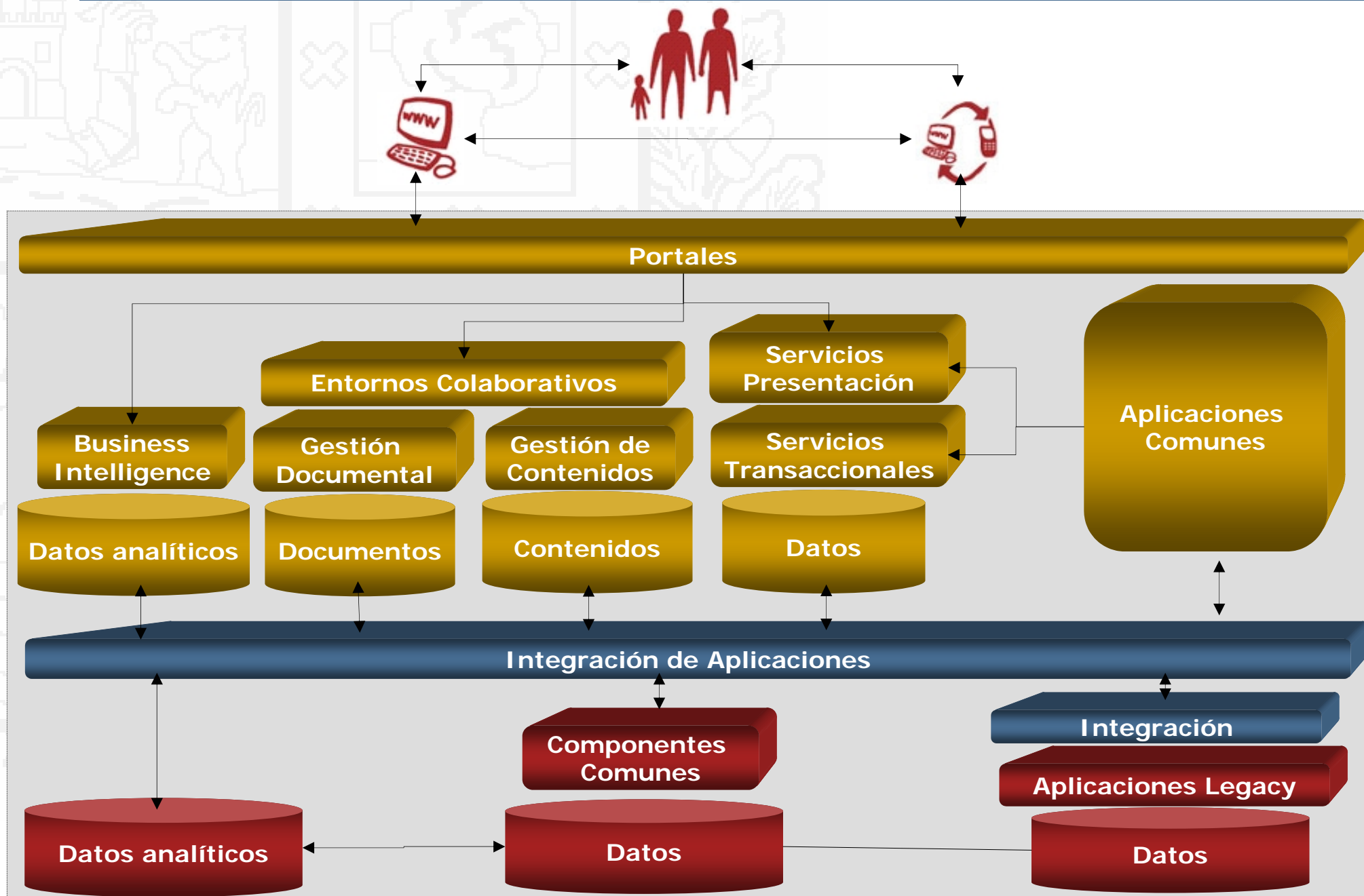
## Arquitectura de Referencia de las Soluciones

La arquitectura de las soluciones describe las principales aplicaciones y su relación o interacción para llevar a cabo los modelos de procesos o funciones en cualquier iniciativa o solución del Gobierno Vasco. La arquitectura refleja un modelo de relación de componentes que forman parte de estándares de la industria.

Muchos componentes de la arquitectura son requeridos para cualquier iniciativa, sin embargo, serán los requerimientos de la iniciativa o solución que se quiera implementar los que marquen que componentes son más críticos e identificarlos en la arquitectura propuesta.



# Arquitectura de Referencia de las Soluciones





A continuación se describen los componentes de la arquitectura:

## **Navegador WEB**

Representa el interfaz estándar para la mayoría de los usuarios. Para iniciativas de acceso público hay que tener en cuenta la compatibilidad entre navegadores.

## **Otros Dispositivos**

PDA y teléfonos móviles son nuevos dispositivos que permiten con distintas capacidades y medios de transporte el acceso a funcionalidades; así es crítico para una nueva iniciativa conocer que dispositivos necesitan ser soportados y cómo serán usados.

## **Portales**

Representan puntos de acceso a información agregada o integrada desde distintas fuentes de información, las diferentes iniciativas estarán encuadradas en distintos portales. El Gobierno Vasco ha establecido como portal principal o raíz de Internet «[www.euskadi.net](http://www.euskadi.net)». Otros portales de consumo interno son el portal de Intranet «jakina» y el portal de Extranet «jakinaplus».



## **Servicios de Presentación**

Soportan la interacción con los usuarios de las aplicaciones. Generan páginas Web para ser mostradas en los navegadores Web de los usuarios, manejando la interacción y accediendo a datos o aplicaciones necesarias. A veces, también mantienen el estado con el usuario, solucionando la falta de estado de los protocolos Web.

## **Servicios Transaccionales**

Soportan los componentes de negocio basados en distintos modelos de componentes estándar. Requieren de características transaccionales, escalabilidad, disponibilidad que hacen que sea el núcleo de las funciones de negocio.

## **Entornos Colaborativos**

Proporcionan la colaboración entre distintos usuarios de dentro y fuera del Gobierno Vasco y de forma síncrona (video/audio, trabajo en grupo) o asíncrona (mail, grupos de discusión).



## Gestión de Contenidos

Proporcionan las funciones para el manejo de grandes cantidades de contenidos Web. Incluyendo la creación, almacenaje, versionado y la creación de plantillas para la estandarización de la apariencia de los contenidos.

## Gestión Documental

Soportan las funciones de manejo de documentos en sus distintos formatos. Incluyen el almacenaje, versionado, catalogación y las búsquedas de documentos sobre distintos repositorios.

## Business Intelligence

Capacidades de análisis y obtención de informes de datos estructurados. Las herramientas cubren distintos aspectos desde informes de aplicación, funcionalidad «OLAP», «*data mining*» ó análisis estadístico. Suele ser necesario la creación de datos analíticos en almacenes de datos —«*Data warehouse*»— como combinación a partir de distintas fuentes de información.



## Aplicaciones Comunes

Incluyen servicios de directorios, servicio de nombres, servicio de hora y otros servicios como base para las funciones distribuidas. También se incluyen las funciones de autenticación, acceso y registro comunes.

## Integración de Aplicaciones

Proporciona la columna vertebral que facilita la unión o enlace de una iniciativa o soluciones del Gobierno Vasco con otras soluciones y aplicaciones existentes dentro y fuera del Gobierno Vasco. Muchas iniciativas involucran más de un sistema para combinar funcionalidades y hasta salen del ámbito de nuestra organización y de nuestros sistemas. Esto puede requerir integrar muchos sistemas ya no sólo dentro de nuestra organización y darles características transaccionales, el resultado son procesos que incorporan o combinan procesos y datos de múltiples sistemas. «*Messages Brokers*» han sido las arquitecturas dominantes de integración donde hay un volumen muy alto de transacciones. «*XML Web Services*» son otra arquitectura de integración que permite descubrir y usar funcionalidades de otra aplicación. En algunos casos, las dos arquitecturas anteriores se combinan para conectar aplicaciones a la base de integración.



## Componentes Comunes

Aquellos componentes comunes de uso generalizado que cubren distintos procesos de negocio. Algunos de ellos comprenden aplicaciones como portales o esquemas de autenticación, otros son componentes de bajo nivel que exponen alguna función de negocio y por último están aquellos componentes que agregan distintas funciones de negocio y que son ofrecidas a través de la integración.

## Aplicaciones «Legacy»

Contienen la mayoría de los procesos y los datos de los distintos departamentos del Gobierno Vasco. Integrar las funcionalidades y datos de estos sistemas será objeto de bastantes iniciativas. En algunos casos el acceso a los datos de estos sistemas puede ser suficiente pero en otros casos la integración a nivel de aplicación será requerida. Muchas aplicaciones «*legacy*» no están pensadas ni diseñadas teniendo en cuenta la integración, por lo que alguna adaptación o modificación tendrá que ser hecha para que estos sistemas interoperen con componentes comunes a través de la integración.

## Datos analíticos

Forman el «*Data warehouse*» de datos agregados y transformados de los sistemas existentes.



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
  - ▶ *Servicios de Plataforma e Infraestructura*
  - ▶ *Servicios de Acceso y Distribución*
  - ▶ *Servicios de Desarrollo de Aplicaciones*
  - ▶ *Servicios de Gestión de Datos*
- ▶ **Módulos Comunes**
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



## Servicios de Plataforma

En los servicios de plataforma se incluyen las plataformas hardware y arquitecturas software que permiten desarrollar e implantar servicios y componentes para los sistemas de información del Gobierno Vasco.

## Clasificación de las Plataformas

El primer criterio de clasificación de las plataformas soportadas es según su disposición en una arquitectura multicapa:

### Servidores de FrontEnd

Plataformas que proporcionan o suministran información a las aplicaciones peticionarias. Incluyen hardware, sistemas operativos, software de servidor y protocolos de comunicaciones.

### Servidores de BackEnd

Plataformas que albergan los datos o procesos de los distintos negocios. Incluyen hardware, sistemas operativos, software de servidor y protocolos de comunicaciones.



El segundo criterio de clasificación de las plataformas soportadas es según sean “libres” o “abiertas” en el uso del hardware o de los sistemas operativos:

## Plataformas Independientes

Sistemas operativos y lenguajes de programación que son capaces de ejecutarse en cualquier plataforma o sistemas operativo

*Java 2 Platform Enterprise Edition (J2EE)*

*Linux* - Linux es un “software abierto” que corre en múltiples plataformas hardware

## Plataformas Dependientes

Sistemas operativos y lenguajes de programación que se ejecutan en una determinada plataforma o sistemas operativo



*UNIX* – sistemas operativos abiertos pero que corren según el fabricante en plataformas hardware específicas

*Windows OS*

*Windows .Net* – framework de desarrollo bajo Windows OS



## Uso de los productos y arquitecturas hardware y software

	<b>Normal</b>	<b>Producto/estándar a la hora de elegir; el soporte está disponible y se recomienda</b>
	<b>Restringido</b>	<b>Producto que por razones de costo diferencial sustancial, redefinición de estrategias o ampliación de estrategias permite la aceptación provisional de un estándar</b>
	<b>A extinguir</b>	<b>Fuera del mercado (por ejemplo, por soporte del vendedor); se deberían desarrollar rápidamente planes de migración, para evitar el riesgo</b>
	<b>Evaluación</b>	<b>Producto/estándar en estudio, a la espera del resultado de pilotos o pruebas</b>



## Servidores de FrontEnd



- Servidores WEB
- Servidores de Aplicaciones
- Servidores de Portal

## Servidores de BackEnd

- Servidores de Aplicaciones
- Servidores de Integración
- Servidores de Base de Datos
- Servidores de Gestión Documental
- Servidores de Gestión de Contenidos
- Servidores de Gestión Archivos Administrativos
- Servidores GIS
- Servidores de Autoformación
- Servidores de Gestión Bibliotecaria
- Servidores de CRM



## Servidores de FrontEnd

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
	<b>Arquitectura Intel X86</b> <b>Linux RedHat AS</b>	-	<b>Arquitectura Intel X86</b> <b>Windows OS</b>
	-	<b>Arquitectura SPARC</b> <b>Solaris</b>	-





## Servidores de BackEnd

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Arquitectura Intel X86</b> <b>Linux RedHat AS</b>	<b>Arquitectura SPARC</b> <b>Solaris</b>	<b>Arquitectura Intel X86</b> <b>Windows OS</b>



## Servidores WEB




«*Web Servers*» son ordenadores que proporcionan servicios «*World Wide Web*» en una red Internet. Suelen incluir hardware, sistema operativo, software de Web, protocolos TCP/IP y contenidos en forma de páginas Web.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
	<b>Apache Software Foundation</b>	-	<b>Microsoft IIS</b>
	-	<b>Solaris iPlanet</b>	-



## Servidores de Aplicaciones

Son servidores dedicados a ejecutar la lógica de negocio que incorporan las funciones de una aplicación. En arquitecturas de aplicaciones multicapa, suelen ser accedidos a través de un Web.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
	<b>BEA WebLogic Server</b>	-	<b>Microsoft .NET</b>
	<b>Tomcat</b>	<b>Solaris</b> <b>BEA WebLogic Server</b> <b>SAP R3</b>	<b>Microsoft IIS</b>
	-	<b>Digital Tru64</b> <b>BEA Tuxedo</b>	-



## Servidores de Portal

Se caracterizan por proporcionar información y servicios de forma integrada, esto es, presentan la información procedente de distintas fuentes, de manera cómoda y amigable para el usuario. Su propósito es, generalmente, presentar información corporativa y actuar como único punto de acceso a la misma.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Módulos Comunes asociados al Modelo de Presencia en Internet del Gobierno Vasco</b>	<b>Para Intranet y Extranet, desarrollo a medida, combinación de Apache y BEA WebLogic Server (Aplicación O53)</b>	-



## Servidores de Integración



Son servidores dedicados a ejecutar la lógica de integración en la forma de nuevos procesos de negocio que están formados por funciones de negocio de procesos ya existentes o comunicando sistemas existentes en base a mensajes.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
	<b>BEA WebLogic Integration -</b>		-



## Servidores de Base de Datos

Colección de programas que permite el almacenamiento, modificación y extracción de información desde una base de datos, además posibilita técnicas para almacenar grandes volúmenes de información.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
	-	<b>Oracle</b>	<b>SQLServer</b>
	<b>MySQL</b>	-	-



## Servidores de Gestión Documental

Un Sistema de Gestión Documental es una parte del sistema de información de la empresa, desarrollado con el propósito de almacenar y recuperar documentos, que debe estar diseñado para coordinar y controlar todas aquellas funciones y actividades específicas que afectan a la creación, recepción, almacenamiento, acceso y preservación de los documentos, salvaguardando sus características estructurales y contextuales, y garantizando su autenticidad y veracidad.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
	-	<b>BRS Search</b>	-
	-	<i>(En estudio una serie de productos de mercado)</i>	-
	-	<b>Kodak OpenImage</b>	-



## Servidores de Gestión de Contenidos


Para facilitar la edición y publicación de los contenidos, de acuerdo con un flujo de trabajo predefinido, asegurando la integración de los mismos, de forma que sean accesibles desde diversos entornos y dispositivos sin necesidad de duplicarlos e independizando la información de la visualización.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	<b>Interwoven TeamSite</b>	-



## Servidores de Gestión de Archivos Administrativos

- Tienen su origen en dar respuesta a los procesos de la archivística tradicional (en soporte papel)
- Sistema automatizado de gestión de documentos de archivos físicos en distintos soportes: documentos en papel o microfilm, vídeos, cassetes, ...
- Son sistemas que contemplan los procesos de gestión de archivos según normas archivísticas establecidas en función de los entornos normativos vigentes (Normativa de Archivo, Normativas ISAD, ...)

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
	-	-	<b>ARGES</b>



## Servidores GIS

Servidor que integra datos con referenciación geográfica y datos alfanuméricos, y que permite la generación de mapas completos, tanto para su representación gráfica como para su análisis de forma intuitiva. Así, toda la información geográfica se concentra en un solo servidor desde el cual se extraen y explotan mediante las tradicionales herramientas de sobremesa GIS, navegadores Web, dispositivos móviles, aplicaciones a medida, etc. Un servidor GIS se usará entonces para:

- Mantenimiento de grandes bases de datos GIS
- Entrega de información geográfica en Internet
- Albergue de datos GIS accesibles por los usuarios de la organización
- Análisis intuitivo de la información geográfica
- Procesamiento de datos GIS en sistemas de back-office

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<b>ESRI ARCGIS</b>



## Servidores de Autoformación

La educación electrónica es la capacitación y adiestramiento de estudiantes y empleados usando materiales disponibles para Web a través de Internet, llegando a ofrecer sofisticadas facilidades, como flujo de audio y vídeo, presentaciones en PowerPoint, vínculos a información relativa al tema publicada en la Web, animación, libros electrónicos y aplicaciones para la generación y edición de imágenes.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	<b>SABA Enterprise Learning Suite</b>	-



## Servidores de Gestión Bibliotecaria

Los Sistemas de Gestión de Bibliotecas responden a todas las necesidades de una biblioteca: catalogación, importación y exportación en formato MARC, consultas y OPAC, préstamos, reservas, control de suscripciones, estadísticas, impresos, ...

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	<b>BARATZ ABSYS</b> <b>ABSYSNET</b>	-



## Servidores de CRM

Sistema automatizado de información sobre clientes cuyo objetivo es que éstos puedan ser atendidos de la manera más personalizada posible. Internet es uno de los soportes tecnológicos más importantes en CRM, a la vez que uno de sus principales canales de comunicación con los clientes. Básicamente consiste en centrar tu modelo de negocio en el cliente y dotar a tu organización de las herramientas técnicas que permitan prestar un servicio y comunicación a tus usuarios. Es una estrategia de negocio orientada a la fidelización de clientes. Permite a todos los empleados de una entidad disponer de información actualizada sobre los mismos, con el objetivo de optimizar la relación entre empresa/cliente. Los factores más valorados por los clientes son: rapidez de respuesta, comprensión, responsabilidad y accesibilidad. CRM facilita la gestión de todos estos factores englobando los procesos de marketing, ventas y atención al cliente en uno.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	<b>PeopleSoft</b>	-



## Servicios de Almacenamiento

Aunque para el almacenamiento físico de la información se siguen utilizando los discos internos de los puestos de trabajo y servidores, éstos dispositivos se han visto complementados por lo que se ha venido denominando “almacenamiento en red”, basado fundamentalmente en servidores de almacenamiento de propósito único y software de gestión de la información, que permite compartir la misma en red, independientemente de su ubicación. El almacenamiento en red incrementa la flexibilidad de la gestión y acceso a datos en su conjunto.

Las tecnologías de almacenamiento de referencia en la actualidad son:

- **DAS «Direct Attached Storage»:** el almacenamiento está conectado directamente a un puesto de trabajo o servidor, como, por ejemplo, un disco duro o una unidad de cinta simple. Las solicitudes de Entrada/Salida son dirigidas directamente al dispositivo.
- **SAN «Storage Area Network»:** el almacenamiento reside en una red dedicada, a la que se accede mediante el protocolo estándar FC «Fiber Channel». Actualmente, la mayoría de dichas redes utilizan Fibra Óptica y proporcionan una conexión de “todos con todos” entre los procesadores y los dispositivos de almacenamiento.
- **NAS «Network Attached Storage»:** dispositivo específico (normalmente, un procesador integrado, junto con uno o varios discos de almacenamiento dentro de un mismo dispositivo), conectado a una red TCP/IP (LAN o WAN), que es accedida a través de protocolos especializados (NFS, CFS) y permite el uso compartido de ficheros.



## Servicios de Almacenamiento

### NAS & SAN

<input checked="" type="checkbox"/>	Network Appliance NAS compatible
<input checked="" type="checkbox"/>	SAN compatible

### Librerías de Cintas

Dispositivos —robots— especialmente diseñados para facilitar la gestión y automatización del acceso a las cintas donde se guardan las copias de seguridad —«backups»— de los datos almacenados en la red SAN o en los dispositivos NAS.

<input checked="" type="checkbox"/>	StorageTek Tape Library compatible
-------------------------------------	------------------------------------



## Servicios de Almacenamiento

### Servicio de Backup

Está soportado por el conjunto de herramientas —software— que permiten la gestión y catalogación de las cintas de «*backup*», para su uso, tanto en procesos de copia de datos como de recuperación de los mismos.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	<b>Legato NetWorker</b> <b>Módulo de Legato para Oracle</b>	-



## Servicios de Infraestructura

La infraestructura incorpora los elementos de comunicaciones activos, directorios de trabajo y servicios para el trabajo en grupo. Es la base o «*framework*» del trabajo diario del Gobierno Vasco en lo relativo a las funciones de trabajo en grupo y como soporte del resto de plataformas, por lo que su función es estratégica.

Algunas características mencionables de la infraestructura son las siguientes:

- Utilización de protocolos estándar de comunicaciones —interoperatividad—
- Alta disponibilidad y rendimiento
- Escalabilidad, extensibilidad, fiabilidad
- Variedad de funciones avanzadas de telecomunicaciones
- Facilidad de integración con redes públicas y privadas
- Manejo robusto de la identificación —autenticación—
- Cumplimiento estricto de controles de acceso —seguridad—



## Servicios de Infraestructura

### Clasificación de las infraestructuras

- *Servicios de Colaboración*
- *Servicios de Red*
- *Servicios Administrativos*
- *Otras utilidades*



## Servicios de Colaboración

Define las formas de intercambio electrónico de mensajes, documentos o cualquier clase de información electrónica. Las características de cualquiera de estos servicios son la eficiencia del servicio, el tiempo de entrega y la disponibilidad.

Entre los servicios que se encuentran en esta categoría están:

- Servicio de Correo Electrónico, Calendario, Tareas y Agenda
- Servicio de Archivo e Impresión
- Servicio de Directorio
- Servicio de Trabajo en Grupo
- Servicio de Multimedia
- Servicio de Ofimática
- Servicio de Tratamiento de Imágenes



## Servicio de correo electrónico, calendario, tareas y agenda

Los servidores de correo son ordenadores dedicados que son los responsables de la entrega de mensajes dentro de una red.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<b>Exchange Server</b>



## Servicio de Archivo e Impresión

Los Servidores de Ficheros proporcionan ficheros y directorios a los puestos de trabajo a través de la red. Se usan también para proporcionar «*backup*» o respaldo a los puestos de trabajo. Los Servidores de Impresión son dispositivos que dirigen las peticiones de impresión y ordenes asociadas de control entre los ordenadores y las impresoras conectadas a la red.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<b>Microsoft Windows Advanced Server</b>



## Servicio de Directorio

Los servicios de directorios son repositorios de información corporativa accesible a través de protocolos comunes—LDAP—.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	<b>iPlanet Directory Server</b>	<b>Active Directory</b>



## Servicio de Trabajo en Grupo

Los Servidores de Trabajo en Grupo permiten definir entornos de colaboración entre distintos integrantes o colaboradores de un proyecto. Estos entornos de colaboración suelen ser presentados en la forma de portales y asociados a una gestión documental.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
	-	-	<b>Microsoft SharePoint Portal Server</b>



## Servicio de Multimedia

Proporcionan las funciones que permiten manipular ficheros multimedia como son audio y video «*streams*» e imágenes digitales.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<b>Real Audio y Real Video</b> <b>MS Windows Media Server</b> <b>Web Conference</b>



## Servicio de Ofimática

«Office Suite» se refiere al conjunto de productos que tradicionalmente son usados en los puestos de trabajo como por ejemplo procesadores de textos, hojas de cálculo, etc.

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<b>Microsoft Office Suite XP</b>



## Servicio de Tratamiento de Imágenes

Utilidad para la gestión básica de imágenes

	<i>Plataformas Independientes</i>	<i>Plataformas Dependientes</i>	
	<b>Linux</b>	<b>Unix</b>	<b>Windows</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<b>FotoWEB</b>



## Servicios de Red

Los Servicios de Red consisten en los protocolos que definen el formato, estructura de los datos y la información que es accedida e intercambiada a través de las comunicaciones.

Estas infraestructuras, se conforman mediante el uso de: medios físicos de transmisión, protocolos de enlace y protocolos de red basados en estándares tecnológicos, soportados sobre dispositivos específicos (equipos de red).

- LAN
- MAN/WAN
- PROTOCOLOS
- EQUIPOS





## LAN «Local Area Network»

Se refiere a redes en las que el entorno geográfico suele limitarse a un edificio o complejo de edificios.

Se pueden distinguir dos tipos de redes:

- LAN: Red de área local que utiliza cableado.
- WLAN: Red de área local que utiliza medios inalámbricos (no hay medios físicos).





## Medios físicos

	<b>Par trenzado (UTP) categorías 5, 5e y 6</b> <b>Fibra Óptica multimodo / monomodo</b>
	<b>Cable coaxial 50 Ohm / 75 Ohm</b>



## LAN «Local Area Network»

### Protocolos de enlace

	<b>Virtual LAN: IEEE 802.1Q</b> <b>Ethernet IEEE 802.3 CSMA/CD: UTP 10BaseT, 100BaseT y 1000BaseT</b> <b>Ethernet IEEE 802.3 CSMA/CD: Fibra 10BaseF, 100BaseX y 1000BaseX</b>
	<b>Ethernet IEEE 802.3 CSMA/CD: Cable coaxial 10Base2</b>
	<b>Wireless LAN WiFi: IEEE 802.11</b>
	<b>Wireless LAN WiMAX: IEEE 802.16</b>



## MAN/WAN «Metropolitan Area Network/Wide Area Network»

MAN: (IEEE 802.6) Se puede definir como la ampliación del «*backbone*» de las LAN's. Esta ampliación permite a las LAN's formar redes en banda ancha que van más allá de su ámbito local.

WAN: Concepto similar al de las redes de área local con extensiones mayores, por lo que suelen necesitar del concurso de sistemas de transmisión de las redes públicas para poder interconectarse.

## Servicios de Backbone

<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Gig-Ethernet (GigE)</b> ATM Fast Ethernet (FE)
<input type="checkbox"/>	<b>10 Gig-Ethernet (10 GigE)</b>



## Servicios de no Backbone

	ADSL
	RDSI
✓	Dial-on-Demand
	Frame Relay
	HDLC/PPP
+	X.25






## Protocolos

### Protocolos de Red

	<b>IPv4 Suite</b>
	<b>IPv6 Suite</b>

### Protocolos de Routing/Switching

	<b>Open Shortest Path First Protocol (OSPF)</b> <b>Hot Standby Router Protocol (HSRP)</b> <b>Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)</b>
	<b>Routing Information Protocol (RIP)</b>
	<b>Multi-protocol Label Switching Protocol (MPLS)</b>

### Protocolos de VPN/Tunneling

	<b>Internet IP Security (IPSEC)</b> <b>Generic Routing Encapsulation (GRE)</b>
---	---



## Equipos

Los equipos o dispositivos de la red son los elementos integrantes de las redes de comunicaciones y de la interconexión entre ellos depende la estructura de la red.

### Switches/Routers



Marconi Switch (ASX1000,ASX200)  
Cisco Systems Cisco Switch (29xx,37xx,6500 Series)  
Cisco Systems Cisco Router (2/3/7xxx Series)

### Firewalls



Cisco Systems Cisco PIX  
StoneGate

### Acceso Redes Públicas



Cisco Systems Cisco Router (2/3/7xxx Series)  
Cisco Systems VPN Concentrator (3xxx Series)  
Lucent MAX TNT



## Gestión de Equipos

El conjunto de funcionalidades que forman parte de la monitorización y mantenimiento de la red de comunicaciones y que ayudan al diagnóstico de problemas, gestión de alertas y obtención de estadísticas.



HP OpenView

PATROL



## Servicios Administrativos

Facilitan la instalación, actualización, administración, soporte y reemplazo de los equipos gestionados de forma centralizada, permitiendo implementar de forma eficiente el sistema operativo, las actualizaciones de las aplicaciones y los cambios en las configuraciones que puedan garantizar el correcto funcionamiento en todos los PC's. Los principales servicios son:

- Servicio de Antivirus



McAfee

- Servicio de Actualización de Software



Microsoft SMS

- Servicio de Inventario



Microsoft SMS

Remedy Action Request System

- Servicio de Control Remoto



Microsoft SMS

Web Control de DialCom

- Servicio de «Helpdesk»



Remedy Action Request System



## Otras utilidades

### Reproductores Multimedia



**Microsoft Windows Media Player**  
**Real Networks RealOne Media Player**

### Gestión de Proyectos



**Microsoft Project**

### Creación de PDF



**Adobe Acrobat**

### Representación gráfica



**Microsoft Visio**

### Lectores



**Adobe Acrobat Reader**



## Otras utilidades

### Compresión



WinZip

### Transferencia de ficheros



SecureFx

### Certificado Digital



Software PKI Izenpe

### Tratamiento de imagen



LeadTools

### Cliente de conexión segura



SecureCRT



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
  - ▶ *Servicios de Plataforma e Infraestructura*
  - ▶ *Servicios de Acceso y Distribución*
  - ▶ *Servicios de Desarrollo de Aplicaciones*
  - ▶ *Servicios de Gestión de Datos*
- ▶ **Módulos Comunes**
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



## Servicios de Distribución

En los servicios de distribución se estudian cuales son los **puntos de distribución** de servicios de la red del Gobierno Vasco. Cada punto de distribución va a ser accedido por distintas redes y todos los puntos de distribución comparten la misma infraestructura de red definida anteriormente.

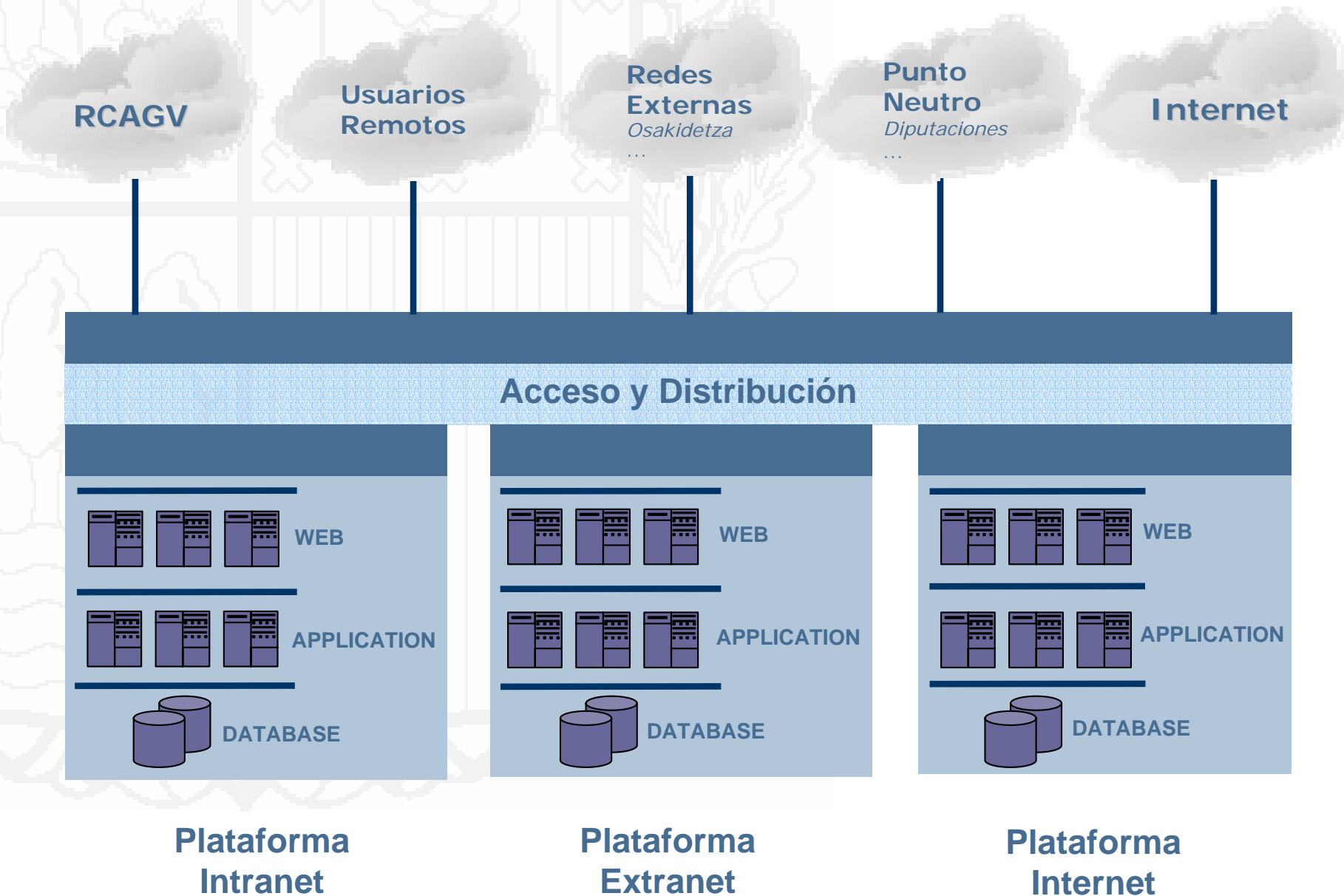
En cada punto de distribución se alojan los recursos hardware y software sobre los que posteriormente se albergarán las plataformas y servicios de infraestructura del Gobierno Vasco.

A través de estos puntos se van a ofrecer distintos servicios según la red que accede al punto y a quien va dirigido el servicio. Así tenemos:

- **Internet:** Servicios ofrecidos a través de Internet para cualquier usuario de dicha red.
- **Intranet:** Servicios ofrecidos para la red privada de la entidad —RCAGV—. Está red privada puede estar compuesta de múltiples redes unidas.
- **Extranet:** Servicios que se ofrecen para una red privada que utiliza Internet o sistemas públicos de telecomunicaciones donde se comparte información de negocio (o funcionalidades de ciertos negocios) con terceros y entidades colaboradoras.



# Servicios de Acceso y Distribución





## Exposición de Servicios

Denominamos «*exposición de un servicio*» al despliegue y apertura de dicho servicio en la red, de manera que pueda ser accedido por multitud de usuarios.

Las arquitecturas que mejor garantizan la exposición de un servicio son las multicapa.

Las plataformas anteriormente mencionadas tienen la misma estructura multicapa (WEB, Servidor de Aplicaciones, «*BackOffice*») y tienen los mismos requerimientos de seguridad. Su implementación se realiza con elementos comunes de la infraestructura, como son los cortafuegos o «*firewalls*», mecanismos de detección de intrusos, sistemas antivirus, filtros de contenidos, etc.

A la hora de exponer los servicios, el criterio que más importancia tiene es la **seguridad**. Esta seguridad se apoya tanto de la infraestructura como en el diseño y desarrollo de las aplicaciones que sirven de soporte a dichos servicios, de manera que se puedan garantizar los adecuados niveles de seguridad.

Según el punto de acceso, la exposición de un servicio con respecto a la seguridad y posibles ataques que pueda sufrir es mayor. Así tenemos de mayor a menor exposición: Internet, Extranet e Intranet.



## Prácticas de Exposición

Cada servicio se distribuirá desde el punto que tenga visibilidad para la red donde residen los clientes que se tienen que conectar: Intranet, Extranet, Internet.

Si un mismo servicio tiene visibilidad desde más de un punto, se colocará en aquél que sea más expuesto.

De esta forma, si un mismo servicio tiene que tener accesibilidad desde todos los puntos de acceso se colocará en el sitio más expuesto, que es Internet.

Existen otros criterios que pueden hacer que el servicio se replique en más de un punto de acceso:

- Garantizar un nivel de servicio
- Número de clientes desde los distintos puntos de acceso
- Recursos software y plataformas hardware disponibles

La exposición de los «*BackOffice*», en concreto, de las bases de datos de los sistemas existentes, implica tomar medidas como pueden ser la replicación de datos, el uso de esquemas de base de datos diferentes según el punto de acceso o seguir patrones de integración a través de plataformas de exposición de servicios.



## Servicios de Acceso

Vamos a definir cuales y cómo son los accesos entre los usuarios y las aplicaciones en el acceso a los puntos de distribución de servicios.

Para ello vamos a distinguir por cada uno de los puntos de distribución de la red (Intranet, Extranet e Internet), qué accesos se permiten y con qué interfaces o dispositivos se logra dicho acceso.

Es muy importante, antes de definir cuáles y cómo son los accesos entre los usuarios y las aplicaciones, explicar lo que es un **dispositivo administrado** dentro del ámbito del Gobierno Vasco.

Un dispositivo administrado reúne:

- Software estándar: Windows XP, Office XP, antivirus McAfee, XLNets, SMS
- Configuración estándar, administrada por políticas de Directorio Activo
- Perfiles de seguridad preestablecidos
- Instalación, soporte y administración centralizada



Establecer una configuración de escritorio estandarizada facilita la instalación, actualización, administración, soporte y reemplazo de los equipos. Cuando se estandarizan las configuraciones, el software, el hardware y las preferencias, es más fácil implementar un sistema operativo y las actualizaciones de las aplicaciones, así como los cambios a las configuraciones que puedan garantizar su funcionamiento en todos los PC's.

Los dispositivos no administrados son aquellos en los cuáles los administradores del sistema no pueden controlar las configuraciones de seguridad del sistema operativo o la instalación y configuración de un software de seguridad especializado, por ejemplo el antivirus. Los PC's no administrados en una red presentan una de las amenazas más serias a la estabilidad general de la red.

En la Red Corporativa Administrativa del Gobierno Vasco, el parque de equipos, tanto sobremesa como portátiles, son dispositivos administrados de forma centralizada.



## Intranet

### Acceso vía redes LAN

Se trata de dispositivos administrados:

- Ordenadores de sobremesa: Conectados directamente a la RCAGV.
- Ordenadores portátiles: Conectados directamente a la RCAGV o que acceden vía RAS.
- PDA: configurados para conectarse vía RAS por GSM, o bien por GPRS.

### Acceso vía VPN

Desde dispositivos corporativos con software de VPN. El dispositivo desde el que se accede es un PC portátil administrado y seguro, dotado de software estándar.



**Software de VPN: Cisco VPN Client**



## Extranet

Acceso desde redes LAN:

Desde puestos conectados a la Red Corporativa del Gobierno Vasco. Se trata de dispositivos corporativos, o sea, administrados centralizadamente, con software estándar y seguros:

- Ordenadores de sobremesa.
- Ordenadores portátiles.

Acceso desde redes externas:

Desde puestos conectados a LAN distintas de la RCAGV, con las que hay una relación de colaboración. Se trata de dispositivos no corporativos dotados de navegador Web.



**Navegador Web: Internet Explorer / Netscape / Mozilla**

Acceso vía VPN:

Desde dispositivos no corporativos con software de VPN y navegador Web.



**Software de VPN: Cisco VPN Client**

**Navegador Web: Internet Explorer / Netscape / Mozilla**



## Internet

### Acceso desde redes LAN:

Desde puestos conectados a la Red Corporativa del Gobierno Vasco.

Dispositivos administrados:

- Ordenadores de sobremesa.
- Ordenadores portátiles.

### Acceso desde Internet:

Desde dispositivos no administrados, mediante uso de navegador Web:

- Ordenadores de sobremesa.
- Ordenadores portátiles.
- PDA.
- «*Smart Phone*».



**Navegador Web: Internet Explorer / Netscape / Mozilla**



## Seguridad de los Accesos

En la relación electrónica del Gobierno Vasco con otras entidades, empleados y ciudadanos en general, se establecen diferentes niveles de seguridad. Independientemente de la relación, la seguridad persigue un mismo propósito para todos los intervinientes en esta relación: proteger la información y proporcionar un entorno donde las funciones de negocio se puedan realizar de manera segura.

La arquitectura de seguridad facilita el acceso a la información, garantizando la confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad y no repudio.

Se definen a continuación el conjunto de capacidades que soportan la seguridad a nivel hardware y software.



## Seguridad de los accesos

### Dispositivos de Red

#### «Firewall»

Un «*firewall*» es una colección de componentes hardware y software que es usado para permitir, solo a determinadas entidades externas, acceder a información que se ubica en un área de seguridad restringida. El área de seguridad se encuentra, por tanto, delimitada por dicha barrera o cortafuegos, que actúa como elemento de filtrado y frontera.



Cisco Systems Cisco PIX  
StoneGate

#### *Dispositivos de Detección de Intrusos*

Los sistemas de detección de intrusos son software o hardware que automatizan el proceso de monitorización de eventos que se producen en la red, analizándolos en términos de seguridad de la red.



IDS  
NIDS



## Seguridad de los accesos

### Dispositivos de Red

#### *Encriptación VPN*

VPN «*Virtual Private Network*» son redes privadas de datos que hacen uso de infraestructura pública de comunicaciones manteniendo la privacidad a través del uso de protocolos de «*tunneling*».

La encriptación VPN permite la creación de “tuneles” seguros para el tráfico de información entre redes no seguras.



**IPSEC**

#### *Detección de Virus*

El funcionamiento del software antivirus consiste en buscar virus en recursos tales como «*e-mails*», discos duros, etc., y eliminarlos cuando son detectados. El software debe actualizarse regularmente para defendernos de nuevos virus. Todos los PCs y servidores deben emplear software antivirus.



**McAfee**



## Seguridad de los accesos

### Autenticación y «*Single Sign-on*»

El «*Single Sign-on*» se refiere al método que proporciona a los usuarios la facilidad de hacer log-in una vez y tener acceso autorizado a todas sus aplicaciones y recursos.

*Autenticación:*



**Contraseñas fuertes**

**Smartcards**

**Kerberos**

**Private / Public Key**

*Single Sign-on:*



**LDAP**

*Autenticación y Single Sign-on:*



**XLNETS**

**Microsoft Active Directory**



## Seguridad de los accesos

### Certificados y Firmas Digitales

La necesidad de disponer de un mecanismo seguro para la comunicación entre dos extremos, con atribución fiable de su titularidad, hace necesario el uso de certificados digitales. Éstos garantizan la identidad del titular de una clave pública por medio de una firma digital creada por un tercero llamado entidad de certificación. El papel de la entidad de certificación —CA— es proporcionar a los usuarios del sistema un servicio de acreditación que garantiza que las claves públicas distribuidas corresponden a determinados titulares, debidamente identificados de acuerdo con los términos del servicio.



**X.509**  
**SafeLayer**  
**IAIK**

### Tecnologías y componentes asociados a certificados digitales



**S/MIME**  
**SAML**  
**TLS**  
**WS-Security**  
**Algoritmos Criptográficos**



## Seguridad de los accesos

### Protección de los sistemas operativos y productos

Los sistemas operativos que mantienen servicios y datos deben ser protegidos de accesos no autorizados. Los sistemas operativos deben ser configurados para la seguridad, debiéndose realizar configuraciones posteriores a la instalación para protegerlos. Estas configuraciones se agrupan por sistemas operativos y conforman unas guías post instalación para garantizar la seguridad de los sistemas operativos.



**Consultar Guías Post-Instalación**

### Protección de aplicaciones



**Criptografía Simétrica**

**S/MIME para CA's de confianza**

**SSL + certificado de cliente en webserver para controlar acceso a websites**

**SSL + certificado de servidor cuando se requiere cifrar una conversación**

**Firma Digital para transacciones entre navegadores y servidores**



## Servicios de Transporte

Los servicios de transporte definen el mantenimiento de una sesión de comunicaciones de extremo a extremo, incluyendo los protocolos de acceso y entrega.

### *Transporte*

Consiste en los protocolos que definen el formato y la estructura de los datos y la información que es intercambiada en una red de comunicaciones.



**TCP, IP, HTTP, HTTPS, WAP, FTP, IPSEC**

### *Servicios*



**Internet Message Access Protocol / Post Office Protocol (IMAP / POP3)**

**Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME)**

**Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)**

**Simple Network Management Protocol (SNMP)**

**Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)**

**Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)**

**Domain Name System (DNS)**



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
  - ▶ *Servicios de Plataforma e Infraestructura*
  - ▶ *Servicios de Acceso y Distribución*
  - ▶ *Servicios de Desarrollo de Aplicaciones*
  - ▶ *Servicios de Gestión de Datos*
- ▶ **Módulos Comunes**
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



## Servicios de Desarrollo de Aplicaciones

Se enumeran a continuación las herramientas que intervienen en la construcción de programas informáticos. Desde las distintas plataformas software que son albergadas, estas herramientas nos van a permitir construir los programas siguiendo los pasos que marcan las distintas metodologías de ingeniería del software.



## Lenguajes de Programación




### *Independientes*

Lenguajes de programación capaces de ejecutarse en cualquier plataforma o sistema operativo.

	<b>JAVA</b> <b>HTML</b> <b>JavaScript</b>
	<b>COBOL</b> <b>C</b> <b>C++</b>

### *Dependientes*

Lenguajes de programación ligados a una plataforma de ejecución o sistema operativo.

	<b>C#</b> <b>ASP .Net</b>
	<b>ASP</b>
	<b>SQL Windows</b> <b>Microsoft Visual Basic</b>



## Movilidad/ «Wireless»

Plataforma de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles



Microsoft .NET

## Navegador Web

Programa que sirve como «front-end» de las aplicaciones Internet, Intranet y Extranet.



Microsoft Internet Explorer / Netscape / Mozilla

## Servidores Web

Plataforma que proporciona servicios «World Wide Web» en Internet, Intranet o Extranet.



Apache  
Microsoft IIS





iPlanet Web Server



## Servidores de Aplicaciones

Son aquéllos que, dentro de una arquitectura multicapa, ejecutan la lógica de negocio.

	<b>BEA WebLogic Server</b> Microsoft .NET
	<b>BEA Tuxedo</b> Microsoft IIS

## Servidores de Portal

Son puntos de información que proporcionan y son la fuente de la integración de la información corporativa.

	<b>BEA WebLogic Portal</b>
---	----------------------------



## Manejo y configuración del Software

Control de todos los "artefactos" software generados durante el desarrollo de un proyecto software.



CVS  
Rational ClearCase

## Pruebas del Software

Consolidación de todas las actividades de pruebas y testeo facilitando el resultado de las pruebas, diseño de las pruebas y su ejecución.



JUnit  
Mercury Testing Suite

## Modelado

Proceso de representar entidades, datos, lógica de negocio y funcionalidades que ayudan al proceso de desarrollo del software.



UML  
Microsoft Visio  
Rational Rose



## Automatización de Oficina

«*Office Automation*» se refiere al conjunto de productos del puesto de trabajo como son procesador de texto, hoja de cálculo, etc.



Microsoft Office XP

## Servicios Web

Servicios combinación de lógica de programación y datos que se sirven desde servidores Web y se hacen disponibles para otros programas Web conectados.



SOAP y XML

Microsoft .NET

BEA WebLogic Server



## Información estática

La información estática constan del software y protocolos que son usados para crear interface o presentaciones gráficas que no cambian entre el usuario y las aplicaciones.

<input checked="" type="checkbox"/>	HTML PDF
-------------------------------------	-------------

## «Content Rendering»

Está referido a la presentación enviada desde los servidores Web y a las técnicas empleadas para ello.

<input checked="" type="checkbox"/>	XHTML DHTML CSS XSLT JSP
-------------------------------------	--------------------------------------



## Integración de Aplicaciones

Herramientas que facilitan la integración de los procesos empresariales.



**BEA WebLogic Integration**

## Entorno de desarrollo integrado

Un IDE «*Integrated Development Environment*» consta del hardware, software y servicios que facilitan el desarrollo de aplicaciones y sistemas.



**Microsoft Visual Studio .NET**  
**Eclipse**



**WASAD**



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
  - ▶ *Servicios de Plataforma e Infraestructura*
  - ▶ *Servicios de Acceso y Distribución*
  - ▶ *Servicios de Desarrollo de Aplicaciones*
  - ▶ *Servicios de Gestión de Datos*
- ▶ **Módulos Comunes**
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



## Gestión de Datos

Los Sistemas de Información han de gestionar información en diversos formatos, de fuentes externas e internas, y generar a través de dicha gestión valor para sus usuarios. La gestión de los datos, y de la información en general, requiere una infraestructura técnica que permita el acceso y utilización práctica de la información y datos en el lugar y momento que se precisen, tanto por parte de los usuarios como de las aplicaciones autorizadas.

En los últimos años se han producido cambios en la forma de almacenamiento de la información, pero también en las formas de acceso y presentación.

La tecnología de bases de datos relacionales, que ha demostrado su valor para la gestión de datos estructurados de una forma eficiente y segura, se ha visto complementada por tecnologías de Bases de Datos Documentales, que persigue los mismos objetivos, pero para información de tipo no-estructurado.



## Gestión de Datos

### Base de Datos

Se refiere a una colección de información organizada de tal manera que un programa puede seleccionar rápidamente ciertas porciones de los datos. Las bases de datos organizan la información en estructuras físicas, que son accedidas a través de funciones del sistema de gestión de base de datos. Las bases de datos pueden ser de distintos tipos relacionales, orientadas a objetos, ficheros u otras estructuras de datos.



**Oracle**

**Microsoft SQLServer**

**Microsoft Access**

### Modelado de Datos

El proceso de representar entidades, datos y funciones de negocio es conocido en ingeniería del software como modelado.



**Oracle Designer**

**Microsoft Visio**



## Conexión a la base de datos

Define el protocolo o método por el cuál una aplicación se conecta a un almacén de datos.

<input checked="" type="checkbox"/>	JDBC Net 8 ADO y ADO .Net
	ODBC DAO

## Herramientas de Análisis



Análisis y «Reporting» son herramientas, lenguajes y protocolos usados para extraer datos y procesarlos de una manera útil, para que puedan ser interpretados.

<input checked="" type="checkbox"/>	OLAP Business Object Oracle Discover
-------------------------------------	--



## Herramientas de Listados e Informes

Comprenden el conjunto de herramientas utilizadas para generar informes «reports» y listados, enriquecidos con gráficas y plantillas de construcción, a partir de «reports» ya existentes o creando nuevos «reports» a partir de la información almacenada en las Bases de Datos.

	<b>FOP</b> <b>Microsoft Reporting Services</b> <b>Microsoft Access XP</b> <b>Object Printer</b>
	<b>JReport</b>



## Formatos de Datos

Definen la estructura de un fichero. Hay un numero muy grande de formatos, para el propósito de este documento, sólo se muestran los preferidos.



**ASCII Text**

**Unicode**

**HTML**

**XHTML**

**PDF**

**XML**

**Oracle Import/Export**

**Microsoft SQL Import/Export**

**JPG image format**

**GIF image format**

**TIFF image format**

**PNG image format**

**SVG image format**

**BMP image format**

**Formato Separado por Valores (CSV)**



## Tipos de Datos y Validaciones

Especificaciones que se usan para identificar y aplicar estructuras comunes de datos y reglas de procesado.



W3C Data Type Definition (DTD)  
W3C XML Schema  
Simple API for XML (SAX)  
Document Object Model (DOM)  
XALAN Parser  
Microsoft Parser



## Transformaciones de Datos

Protocolos y lenguajes para cambiar la presentación de los datos dentro de un dispositivo gráfico de usuario o una aplicación.



W3C XPATH  
W3C XSLT  
XALAN Parser  
Microsoft Parser

## Intercambio de Datos

Formatos de datos para el intercambio de ficheros entre distintas organizaciones.



XML  
EDI (EDITRAN)



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
- ▶ **Módulos Comunes**
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Presencia en Internet*
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Tramitación Electrónica*
  - ▶ *Framework JAVA*
  - ▶ *XLNETS*
  - ▶ *Gestor de Procesos «Batch»*
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



## Módulos Comunes

Los **Módulos Comunes** están diseñados para prestar unos servicios de plataforma (Internet, Intranet o Extranet), acceso a datos o proceso de los mismos. Forman parte de los **Componentes Comunes**, que son componentes proporcionados como parte de la infraestructura compartida y que las múltiples iniciativas deben de usar.

Similarmente, los **Componentes de Integración** son también módulos comunes, en el sentido de que las múltiples iniciativas participan de una infraestructura de integración común.

Este es el modelo que se sigue, por ejemplo, para la autenticación y para los portales.

El nivel más pequeño de granularidad podría ser un componente desarrollado para los servicios transaccionales; en un nivel superior podría ser un producto de portal que todas las iniciativas tendrían que implementar de una manera estándar. En el nivel más alto podría ser todo un sistema construido siguiendo la Arquitectura de Referencia de las Soluciones y que incluye la mayoría de componentes.



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
- ▶ **Módulos Comunes**
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Presencia en Internet*
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Tramitación Electrónica*
  - ▶ *Framework JAVA*
  - ▶ *XLNETS*
  - ▶ *Gestor de Procesos «Batch»*
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



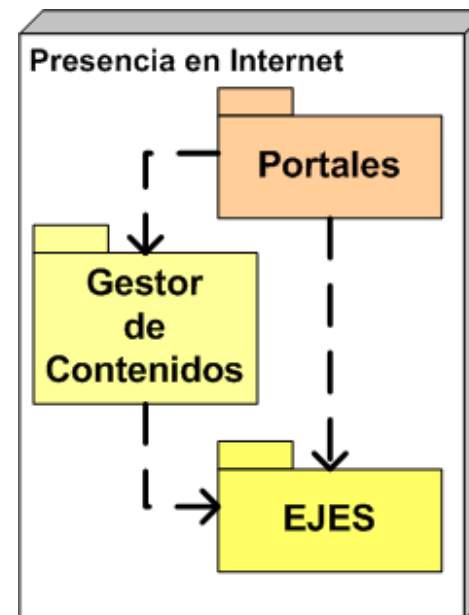
## Herramientas de Soporte al Modelo de Presencia en Internet

### Base Normativa

El Modelo de Presencia en Internet de la Administración Pública de la CAE está regulado por el Decreto (9/06/2004), publicado en el BOPV nº 135, de 16 de julio de 2004, y en sus artículos 17, 19, 20 y Anexo III.

### Herramientas Informáticas:

- Gestor de Contenidos
- Gestor de Portales
- Gestor de Etiquetas de Catalogación





## Herramientas de Soporte al Modelo de Presencia en Internet

### **R01d** Ampliación de funcionalidades del Gestor de Contenidos

Funcionalidades añadidas al producto «*Interwoven TeamSite*» que complementan las funcionalidades de éste.

### **R01e** Gestión de EJES de catalogación

Repositorio que centraliza las etiquetas de catalogación —semántica de calificación—. Las etiquetas de catalogación se asocian a contenidos y servicios.

La aplicación R01e únicamente contiene las etiquetas de catalogación y sus relaciones —EJES—, siendo las aplicaciones que gestionan objetos catalogables (contenidos y servicios) los que guardan la relación entre estos objetos y las etiquetas.

### **R01f** Utilidades comunes

Todas las utilidades comunes al resto de aplicaciones de la Infraestructura de Soporte al Modelo de Presencia en Internet.



## Herramientas de Soporte al Modelo de Presencia en Internet

### **R01g** Gestor de Portales: Administración

Módulo de Administración de los Portales: creación y modificación de páginas

### **R01h** Gestor de Portales: Visualización

Módulo de Visualización de los Portales: entrega de páginas

### **R01i** Integración

Buzón de Tareas y Mensajes en base al cual se orquesta el trabajo de los administradores de contenidos, portales y buzón de sugerencias

Reglas de Suscripción que ordenan la entrega de tareas y mensajes

### **R01j** Publicador / des-publicador de contenidos

Coordina el paso a producción de los contenidos y portales en base a la herramienta de despliegue: «*Interwoven Open Deploy*»

### **R01k** Buscador de contenidos y servicios

Buscador en base a etiquetas de catalogación y elementos de los contenidos



### Herramientas de Soporte al Modelo de Presencia en Internet

#### **R01I** Buzón de Sugerencias

Buzón de Sugerencias Web: Recibe las opiniones, preguntas, quejas, etc., de los ciudadanos, y controla el ciclo de vida de la sugerencia

#### **R01m** Gestión del Buzón de Sugerencias

Permite la gestión / respuesta / almacenamiento / recuperación, etc. de las consultas, quejas, sugerencias y reclamaciones recibidas en los buzones de la red de portales



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
- ▶ **Módulos Comunes**
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Presencia en Internet*
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Tramitación Electrónica*
  - ▶ *Framework JAVA*
  - ▶ *XLNETS*
  - ▶ *Gestor de Procesos «Batch»*
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



### Herramientas de Modelo de Tramitación Electrónica

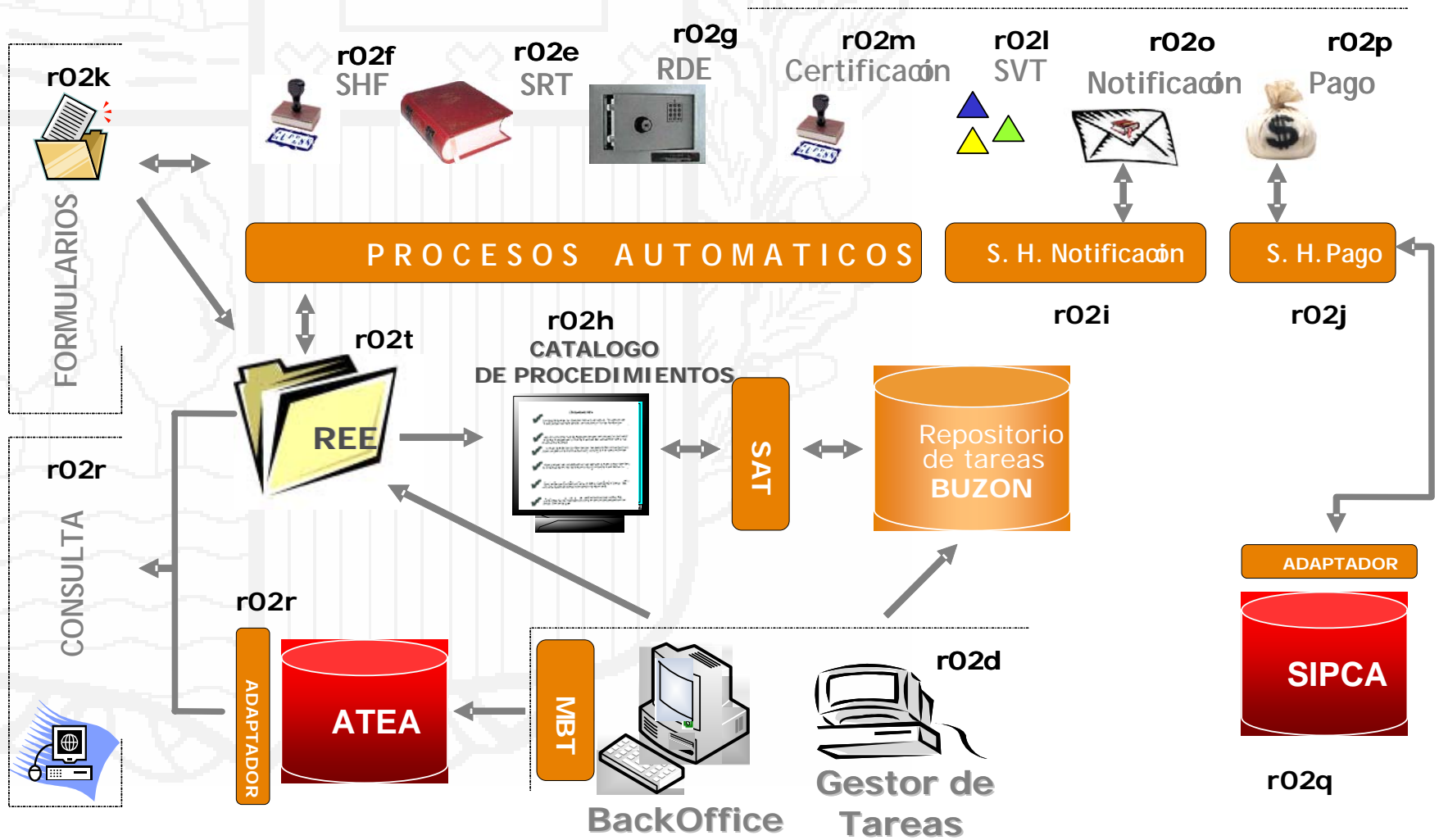
La tramitación telemática utilizará, en la medida de lo posible, los servicios horizontales del Gobierno y la infraestructura desarrollada en el marco del proyecto tecnológico de base para la e-Administración. En concreto, hará uso de los siguientes servicios:

- Firma digital
- Archivo digital
- Registro telemático
- Pasarela de notificaciones
- Servicios de validación (sistema de terceros)
- «*Toolkit*» de Formularios
- Pago electrónico
- Sistema de Consultas (visión del ciudadano y repositorio de datos de ATEA)
- Gestor de tareas (buzón del funcionario)

Esto significa que los diseños informáticos que se realicen deberán tener en cuenta su encaje con estos servicios ya definidos.



## Herramientas de Modelo de Tramitación Electrónica





## Herramientas de Modelo de Tramitación Electrónica

### **r02d: Gestor de Trámites y Catálogo de Trámites**

Modulo para la gestión de la tramitación telemática. Se trata de la aplicación que prepara la infraestructura para la tramitación por el canal telemático de un determinado procedimiento y permite al tramitador interactuar desde el «*BackOffice*».

### **r02e: Servicio de Registro Telemático**

Este código implementa el Servicio de Registro Telemático que se encarga de efectuar asientos registrales de documentos electrónicos, custodiar la integridad y secuencia de los asientos registrales y generar justificantes de registro. La tecnología de acceso es EJB's. Este servicio hace uso del Servicio de Archivo Digital para la custodia de los documentos electrónicos y del Servicio Horizontal de Firma para la generación del justificante de registro.

### **r02f: Servicio Horizontal de Firma**

Este código implementa el Servicio Horizontal de Firma que se encarga de proporcionar los servicios de firma electrónica (y criptografía) de documentos. La tecnología de acceso es EJB's. Este servicio utiliza la infraestructura y las API's proporcionadas por IZENPE.



### Herramientas de Modelo de Tramitación Electrónica

#### **r02g: Servicio de Archivo Digital**

Este código implementa el Servicio de Archivo Digital que se encarga de proporcionar un repositorio, controlado por la administración, para la custodia de determinados documentos electrónicos. La tecnología de acceso es EJB's, quedando pendiente la forma de acceso definitiva. Este servicio hace uso del Servicio Horizontal de Firma quien realiza la firma de los documentos electrónicos almacenados.

#### **r02h: Catálogo de Procedimientos**

Servicio de la infraestructura para la tramitación telemática que ofrece información relativa a los procedimientos administrativos que se pueden tele-tramitar. Sirve de apoyo a los procesos de tramitación telemática encargados de la presentación de solicitudes, aportación de documentos, pago de tasas, etc.

#### **r02i: Servicio Horizontal de Notificación**

Es un servicio que facilitará a los gestores la tramitación de las notificaciones. Por una parte servirá para requerir al interesado la forma en que desea que se le realicen las notificaciones así como los destinatarios de las mismas y por otra para generar el documento de notificación para la pasarela.



## Herramientas de Modelo de Tramitación Electrónica

### **r02j: Servicio Horizontal de Pago**

Este código implementa el Servicio Horizontal de Pago que ofrece los servicios de pagos y que hace de intermediario entre el Cliente y el resto de los sistemas.

### **r02k: «Toolkit» de Formularios**

Este código implementa el «Toolkit» de Formularios encargado de proporcionar un sistema unificado de definición e implementación de formularios necesario para la recogida de datos invariantes durante el proceso de solicitud de un trámite telemático.

### **r02l: Servicios Horizontales de Validación**

“Fachada” de servicios de validación relacionados con la definición de procedimientos de tramitación telemática y utilizados por r02d.

### **r02m: Servicio de Certificación**

Servicios habilitados para servir certificados emitidos por los registros administrativos tanto por http entre procesos, como a petición del interesado por medio de un interfaz Web.



### Herramientas de Modelo de Tramitación Electrónica

#### **r02n: Sistema de Consultas Generales**

Plataforma de consultas generales. Sitio destinado a que el ciudadano consulte sus tramites con la administración (notificaciones, pagos, archivo de documentos, etc.)

#### **r02o: Adaptación Pasarela de Notificación**

Nuevo servicio de pasarela de notificación electrónica —sustituye a la actual P91—. Es la aplicación que gestiona la práctica de las notificaciones. Concretamente su cometido es dar de alta las nuevas notificaciones a solicitud de las aplicaciones cliente, así como entregar al usuario, a través de la bandeja de notificaciones, la información y los documentos necesarios.

#### **r02p: Adaptación Pasarela de Pago**

Este código implementa la Adaptación de la Pasarela de Pago, que es un adaptador para integrar la Pasarela de Pagos en el sistema de teletramitación.



### Herramientas de Modelo de Tramitación Electrónica

#### **r02q: Adaptación de SIPCA**

Este código implementa la Adaptación de SIPCA, que es un adaptador que integre el Servicio Horizontal de Pago en el sistema de teletramitación.

#### **r02r: Repositorio de ATEA**

Adaptador de acceso al Repositorio de ATEA, donde se almacena la información relativa a los expedientes que cumplen el Modelo Básico de Tramitación.

#### **r02s: Utilidades comunes**

Librerías de uso común.

#### **r02t: Repositorio de Expedientes Electrónicos**

Servicio de la plataforma de infraestructura que contiene diversos objetos (expedientes, interesados, certificaciones, notificaciones, ...) guardando de cada uno algunos datos básicos y sus relaciones.

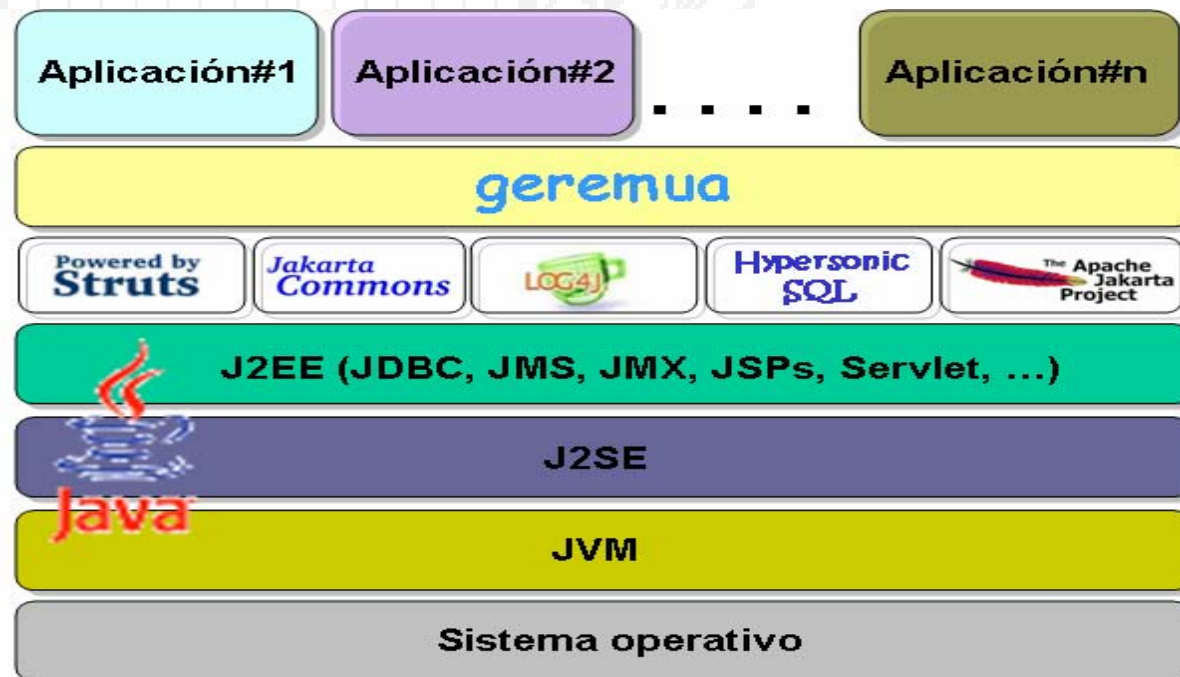


- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
- ▶ **Módulos Comunes**
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Presencia en Internet*
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Tramitación Electrónica*
  - ▶ **Framework JAVA**
  - ▶ *XLNETS*
  - ▶ *Gestor de Procesos «Batch»*
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



## Framework J2EE JAVA (Geremua —Q70—)

Geremua es una capa de software entre una aplicación y el software de base (sistema operativo, máquina virtual, bases de datos, «*middleware*») que ayuda a resolver la problemática común a gran cantidad de aplicaciones. Así se consigue acelerar los tiempos de desarrollo y mejorar la calidad del software, e incluso el rendimiento, pues también marca una tendencia arquitectural hacia las mejores prácticas de diseño y desarrollo.





### Framework J2EE JAVA (Geremua —Q70—)

La arquitectura de Geremua implementa el paradigma MVC2 («*Model-View-Controller*» adaptado a aplicaciones Web), de amplia difusión en las aplicaciones Web actuales. Así, toma como componente base fundamental el framework «*Struts*», pero haciendo aportaciones que suponen un valor añadido a la hora de desarrollar aplicaciones.

En general, se ha tratado de construir el framework en base a desarrollos de software libre que proporcionen la funcionalidad deseada para cada componente.

Cada componente encapsula una parte de la funcionalidad global, intentando minimizar las dependencias entre todos ellos y provee una interfaz con un conjunto de servicios para el resto de componentes y/o aplicaciones construidas sobre Geremua.

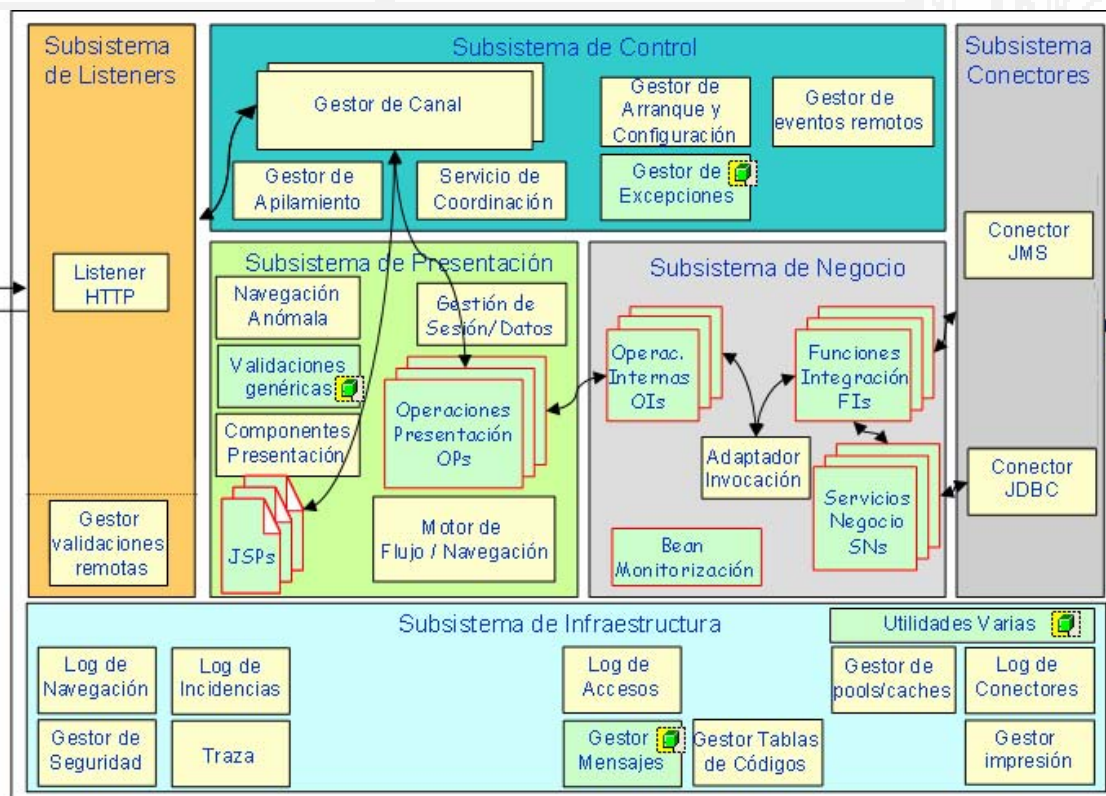
Los componentes pueden formar parte de seis posibles subsistemas:

- «*Listener*»
- Presentación
- Control
- Negocio
- Infraestructura
- Conectores



## Framework J2EE JAVA (Geremua —Q70—)

Es importante diferenciar en la siguiente figura los componentes que son proporcionados por Geremua y los que deben aportar las aplicaciones (componentes funcionales, en color verde)



**Componentes que deben ser proporcionados por las aplicaciones:**

- Operaciones de Presentación
- JSP's
- Operaciones Internas
- Funciones de Integración
- Servicios de Negocio
- «Bean» de Monitorización (opcional)

*"Desarrollar una aplicación con Geremua"* consiste en desarrollar los componentes anteriores.



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
- ▶ **Módulos Comunes**
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Presencia en Internet*
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Tramitación Electrónica*
  - ▶ *Framework JAVA*
  - ▶ ***XLNETS***
  - ▶ *Gestor de Procesos «Batch»*
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



## **XLNETS —N38—**

Infraestructura de autenticación y seguridad común para todas las iniciativas del Gobierno Vasco.

XLNetS es un sistema multicapa y multiplataforma, la infraestructura básica se encuentra alojada principalmente en UNIX. Los datos residen en un árbol jerárquico de tipo servidor de directorio. Los usuarios se identifican en los diversos dominios y obtienen credenciales de cada uno de ellos mediante «*cookies*».

### **Capas de XLNetS**

#### *Capa cliente*

- Aplicación de login
- API, proporciona interfaz de comunicación con aplicaciones en arquitectura:
  - Cliente / Servidor
  - Web UNIX-WebLogic-Java
  - Web en plataforma Microsoft (ASP, MTS)



## **XLNETS —N38—**

### *Capa de seguridad*

Es la capa de negocio. Está formada por los gestores de seguridad:

- Gestor de sesiones
- CEDE. Resuelve las consultas sobre estructura organizativa y seguridad
- Audit. Registra las modificaciones que se hacen en el árbol

### *Capa de datos*

Los datos residen en un árbol jerárquico de tipo servidor de directorio; la comunicación con este árbol se basa en el protocolo LDAP



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
- ▶ **Módulos Comunes**
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Presencia en Internet*
  - ▶ *Herramientas del Modelo de Tramitación Electrónica*
  - ▶ *Framework JAVA*
  - ▶ *XLNETS*
  - ▶ *Gestor de Procesos «Batch»*
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



### Gestor de Procesos «*Batch*» —K31 / 075—

Sistema encargado de ejecutar o diferir la ejecución de ciertos procesos de la lógica de un negocio a un segundo plano en servidores dedicados. Dichos procesos son llamados procesos «*batch*» o por lotes, fundamentalmente realizan tareas de generación de listados y ficheros, cargas y manipulaciones masivas de datos, ...

La gestión y monitorización de los procesos se realiza de forma controlada por explotación.

El gestor de procesos «*batch*» esta compuesto desde el punto de vista de arquitectura de distintas piezas como son:

- Interface de usuario WEB y C/S de acceso a las peticiones de procesos ejecutados y listados generados
- Interface Programático (API) de petición y recuperación de resultados
- Procesos lanzadores o ejecutores de tareas en los servidores dedicados
- Servicio de transferencia de ficheros



- ▶ **Introducción a los Estándares Tecnológicos**
- ▶ **Arquitectura de Referencia de las Soluciones**
- ▶ **Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco**
- ▶ **Módulos Comunes**
- ▶ **Anexo: Versiones de productos**



## Versiones de productos

Productos software estándar	Versiones	Fabricante
Absys	6	Baratz
Absys Net	1	Baratz
Acrobat Reader	6.0	Adobe
Adobe Acrobat	6.0	Adobe
Active Directory	Win2000 Advanced Server	Microsoft
Apache Web Server	2.x	Grupo Apache
Apache FOP	0.20.5	Grupo Apache
ARS	5.1.2	BMC
BRS	6.3	Baratz
Business Objects	5.0.1	Business Objects
C/C++ (servidor)	5.0, 6.0	Sun
C/C++ (servidor)	UNIX 4.0E	Compaq
Cobol (servidor)	3.2, 4.0	Microfocus
DirectX	7	Microsoft
Editran	3.1	Indra
Enterprise Customer Relationship Management	8.9	PeopleSoft



## Versiones de productos

Productos software estándar	Versiones	Fabricante
ESRI ARCGIS	4.0.1	ESRI
Fotoweb 2000 Enterprise Edition	2.7	Fotoware
FrontPage	XP	Microsoft
Imaging for Windows	4.0	Eastman Software
Internet Explorer	6.0	Microsoft
Internet Explorer Euskera	5.0	Microsoft
Internet Information Server	5.0	Microsoft
Interwoven TeamSite	6	Interwoven
iPlanet Web Server	5	Netscape-Sun
iPlanet Directory Server	5.1	Netscape-Sun
JDBC	2.0	Sun
J2SE	1.4.2_05	BEA JRockIT
J2SE	1.4.2_03	Sun
Legato Networker	6.3	Legato Systems
Linux RedHat AS	3.0	RedHat
Load Runner	7.5	Mercury Interactive
McAfee VirusScan	7.1	Networks Associates



## Versiones de productos

Productos software estándar	Versiones	Fabricante
McAfee EPO	2.5	Networks Associates
McAfee GroupShield	5.0	Networks Associates
McAfee WebShield	4.5	Networks Associates
MDAC	2.7	Microsoft
Microsoft .NET	1.1	Microsoft
MSXML	4.0	Microsoft
Microsoft Office Castellano	XP	Microsoft
Microsoft Office Euskara	2003	Microsoft
ODBC	2.5, 2.5.3	Oracle
Oracle Database	8.1.7, 9.2.0	Oracle
Patrol	3.4.11, 3.5.30	BMC
Precompilador Pro C	8.1.7, 9.2.0	Oracle
Precompilador Pro Cobol	8.1.7, 9.2.0	Oracle
Project	XP	Microsoft
Real Player	8 Basic	RealNetworks
SAP R3	4.6D	SAP
SecureCRT	4.0.7	Softonic



## Versiones de productos

Productos software estándar	Versiones	Fabricante
SMS	2.0 SP3	Microsoft
SQL Server	2000	Microsoft
SQLNet	8.1.7, 9.2	Oracle
Tuxedo	6.3	BEA
UNIX	Solaris 2.6, Solaris 8	Sun
UNIX	4.0E	Digital
Visio	2003	Microsoft
Visual Studio - Visual Basic	6.0 SP2	Microsoft
Visual Studio - Visual C/C++	6.0 SP2	Microsoft
Visual Studio .NET	2003	Microsoft
WebLogic Integration	8.1	BEA
WebLogic Portal	8.1	BEA
WebLogic Server	8.1	BEA
Windows Advanced Server	2000	Microsoft
Windows Media Server	2000	Microsoft
Windows XP Professional	XP SP1	Microsoft
Windows PDA	Pocket PC	Microsoft