

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Plataforma Tecnológica.

| | | |
|--|---|---|
| Sistema Operativo | Slackware y/o RedHat Enterprise en las versiones 12 y 11 en adelante respectivamente | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Posibilidad de compilar en 64 bits o configuración cluster de ser necesario en base a la demanda de información al sistema |
| Idioma | Español | |
| Lenguajes usados para su desarrollo | Aplicación BackOffice: PHP 5.0 / Java Frontend: Ajax | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventajas el poder ser compilado el sistema en 64bits o configuración de cluster ya que lo los lenguajes con que fue desarrollo lo permiten. ▪ El fronted esta totalmente desarrollado con tecnología AJAX (en sus inicios fue propuesto como un estándar por parte de Microsoft hoy es parte del estándar para la Web 2.0) permitiendo una mejor experiencia al usuario al contar con una aplicación de escritorio en Web. |
| MBDS | Postgres version 8.0 en adelante | <p>1. Características de PostgreSQL</p> <p>Como ya comentamos en este capítulo anteriormente, PostgreSQL está considerado como la base de datos de código abierto más avanzada del mundo. PostgreSQL proporciona un gran número de características que normalmente sólo se encontraban en las bases de datos comerciales tales como DB2 u Oracle. La siguiente es una breve lista de algunas de esas características,</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>a partir de PostgreSQL 7.1.x.</p> <p>DBMS Objeto-Relacional PostgreSQL aproxima los datos a un modelo objeto-relacional, y es capaz de manejar complejas rutinas y reglas. Ejemplos de su avanzada funcionalidad son consultas SQL declarativas, control de concurrencia multi-versión, soporte multi-usuario, transactions, optimización de consultas, herencia, y arrays.</p> <p>Altamente Extensible PostgreSQL soporta operadores, funcionales métodos de acceso y tipos de datos definidos por el usuario.</p> <p>Soporte_SQL_Completo PostgreSQL soporta la especificación SQL99 e incluye características avanzadas tales como las uniones (joins) SQL92.</p> <p>Integridad Referencial PostgreSQL soporta integridad referencial, la cual es utilizada para garantizar la validez de los datos de la base de datos.</p> <p>API Flexible La flexibilidad del API de PostgreSQL ha permitido a los vendedores proporcionar soporte al desarrollo fácilmente para el RDBMS PostgreSQL. Estas interfaces incluyen Object Pascal, Python, Perl, PHP, ODBC, Java/JDBC, Ruby, TCL, C/C++, y Pike.</p> <p>Lenguajes Procedurales PostgreSQL tiene soporte para lenguajes</p> |
|--|--|---|

procedurales internos, incluyendo un lenguaje nativo denominado PL/pgSQL. Este lenguaje es comparable al lenguaje procedural de Oracle, PL/SQL. Otra ventaja de PostgreSQL es su habilidad para usar Perl, Python, o TCL como lenguaje procedural embebido.

MVCC

MVCC, o Control de Concurrencia Multi-Versión (Multi-Version Concurrency Control), es la tecnología que PostgreSQL usa para evitar bloqueos innecesarios. Si alguna vez ha usado algún DBMS con capacidades SQL, tal como MySQL o Access, probablemente habrá notado que hay ocasiones en las que una lectura tiene que esperar para acceder a información de la base de datos. La espera está provocada por usuarios que están escribiendo en la base de datos. Resumiendo, el lector está bloqueado por los escritores que están actualizando registros.

Mediante el uso de MVCC, PostgreSQL evita este problema por completo. MVCC está considerado mejor que el bloqueo a nivel de fila porque un lector nunca es bloqueado por un escritor. En su lugar, PostgreSQL mantiene una ruta a todas las transacciones realizadas por los usuarios de la base de

datos. PostgreSQL es capaz entonces de manejar los registros sin necesidad de que los usuarios tengan que esperar a que los registros estén disponibles.

Cliente/Servidor

PostgreSQL usa una arquitectura proceso-por-usuario cliente/servidor. Esta es similar al método del Apache 1.3.x para manejar procesos. Hay un proceso maestro que se ramifica para proporcionar conexiones adicionales para cada cliente que intente conectar a PostgreSQL.

Write Ahead Logging (WAL)

La característica de PostgreSQL conocida como Write Ahead Logging incrementa la dependencia de la base de datos al registro de cambios antes de que estos sean escritos en la base de datos. Esto garantiza que en el hipotético caso de que la base de datos se caiga, existirá un registro de las transacciones a partir del cual podremos restaurar la base de datos. Esto puede ser enormemente beneficioso en el caso de caída, ya que cualesquiera cambios que no fueron escritos en la base de datos pueden ser recuperados usando el dato que fue previamente registrado. Una vez que el sistema ha quedado restaurado, un usuario puede continuar trabajando desde el punto en que lo

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| | | dejó cuando cayó la base de datos. Capacidad compilacion a 64 bits y/o configuración en modo cluster de ser requerido por el cliente. |
| Alcances Adicionales | Creacion de ServiciosWeb (WebServices), | 2. Para comunicación con sistemas heterogeneos, esto permite la compatibilidad con cualquier otro sistema de cualquier plataforma sea UNIX o Windows, llegando a exportarse la información para ser accesada vía un sistema de ofimática como Word o Excel de Microsoft, sin dejar la comunicación con otros sistemas mediante la publicación o consumo de servicios. |
| | Integración a Sistema Operativo de Nube – EyeOS | 3. La integración con el sistema operativo Eyeos permite ofrecer servicios en la nube de colaboración entre la comunidad estudiantil, al poder crear y compartir recursos con los usuarios asociados al grupo de trabajo; así como toda la funcionalidad otorgada por el sistema operativo. |
| | Código fuente | 4. Se proporciona licencia de uso del sistema y del código fuente para futuras implementación o adecuaciones al mismo. |
| Administración del Sistema | Se administra en base a perfiles de usuario. | 5. Esto permite no depender del proveedor al momento de anexar nuevos usuarios al sistema, y que solo se necesita definir el perfil y asignarle el acceso a los recursos. 6. Las opciones del menú se crean de forma dinámica en base al perfil del usuario. |

Infraestructura
Overview de arquitectura-infraestructura

www.inovaweb.com.mx

39 Ote. 1206 int. 110 3er piso

Anzúres, Puebla - Méx

tel/fax: +52 222 2 11 27 69

800 5000 366

info@inovaweb.com.mx

DIAGRAMA DE PRODUCTO

PRODUCTO: WEBESOCLAR
VERSIÓN: 3.5
CREADO POR: INOVAWEB SOLUCIONES TECNOLÓGICAS DE MÉXICO
FECHA: 05-09-2010

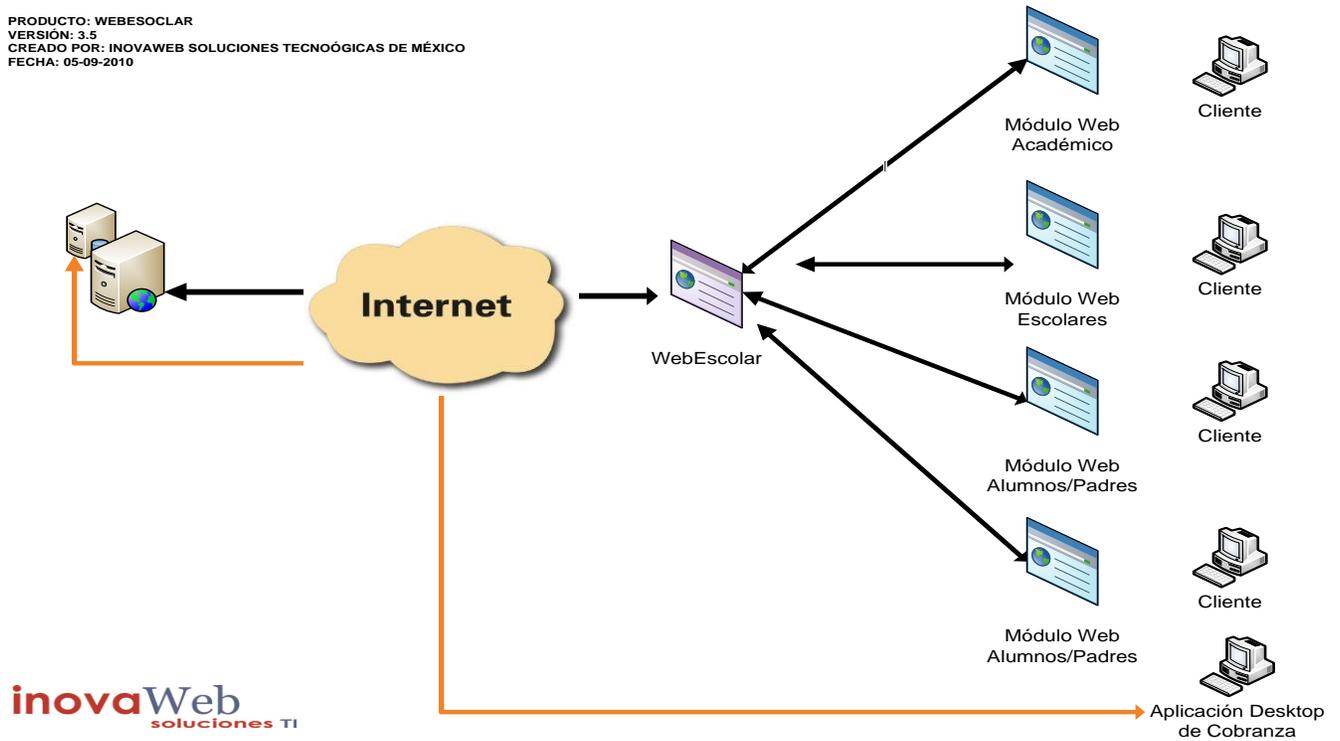


Diagrama de componentes de negocio

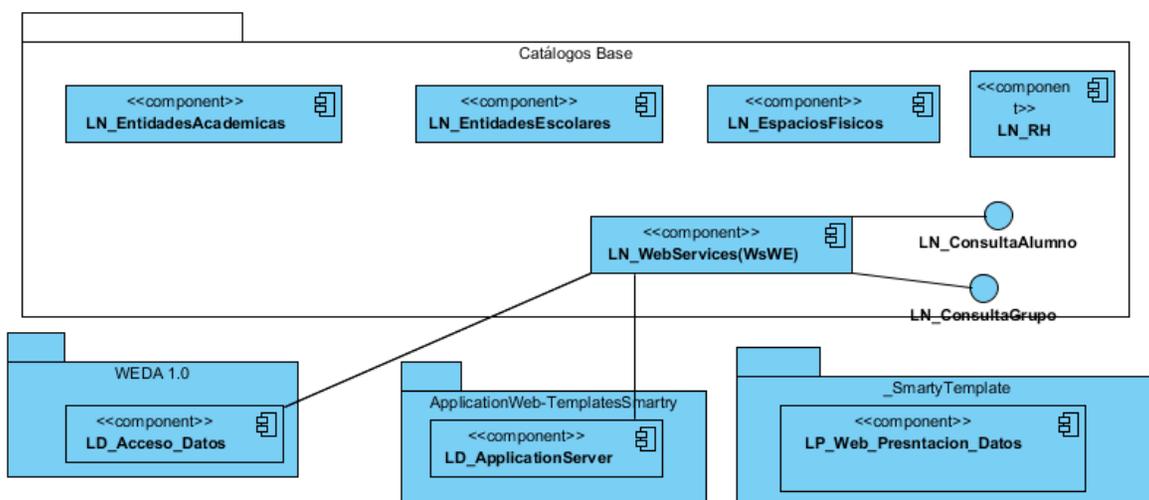


Diagrama de tiers del sistema (BD, Apps, SOA, MiddleWare, Web Srv, etc.)

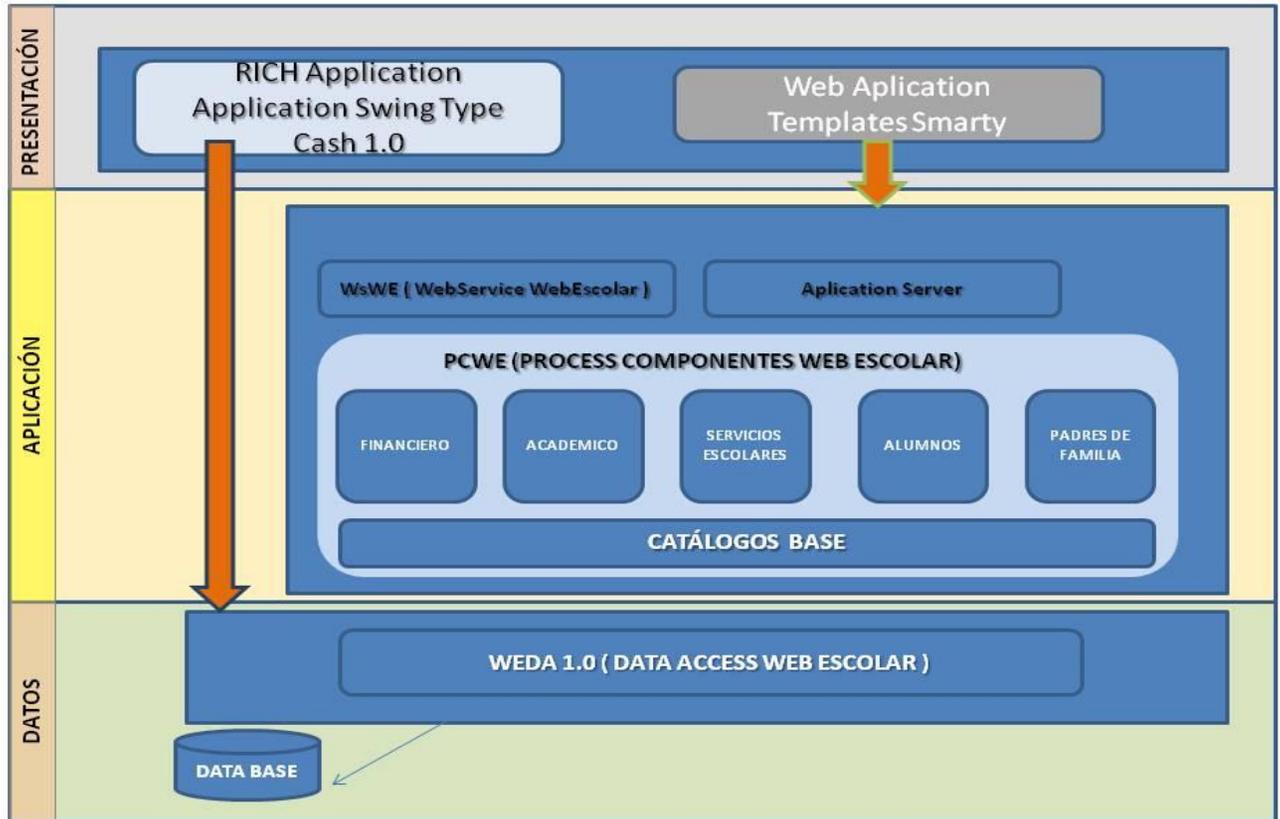
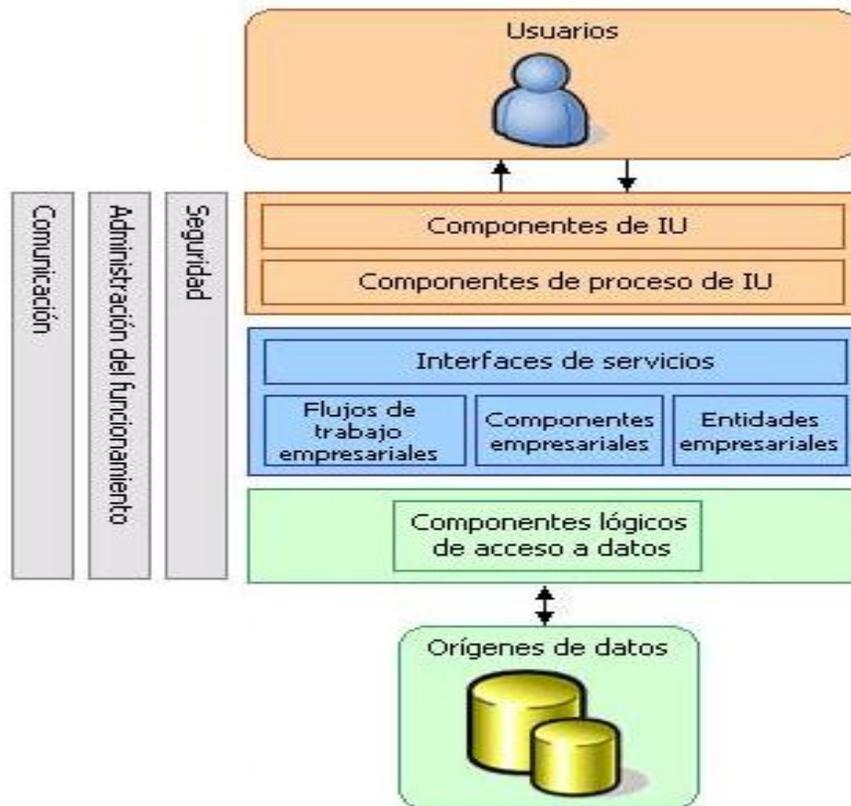


Diagrama de la arquitectura interna de la solución (programas y procesos de la solución).



Links de información - Web site: Tec Support Web Site

<http://www.inovaweb.com.mx/>

<http://www.slackware.com/support/>

<http://www.redhat.com/support/>

<http://www.centos.org/modules/tinycontent/index.php?id=17>

http://www.postgresql.org/support/professional_support_northamerica

www.inovaweb.com.mx

39 Ote. 1206 int. 110 3er piso

Anzúres, Puebla - Méx

tel/fax: +52 222 2 11 27 69

800 5000 366

info@inovaweb.com.mx

<http://www.zend.com/en/support-center/>

<http://httpd.apache.org/docs/2.0/faq/support.html>

Overview de Plataformas

OS & Database Soporte

Tabla de Sistemas Operativos soportados

| OS | Información |
|---------------------------|---|
| OS Linux | Kernel Versión : 2.6.18-164.15.1.el5PAE #1 SMP Distribuciones soportadas. Slackware 13.37. RH Enterrise Linux 6. Centos OS 6.0. |
| MS Windows Server Standar | Versión 2003 o mayor. |

Tabla de Bases de datos soportados

| Data Base | Versión |
|-------------|---------|
| PostgresSQL | 8.2 |

Tecnologías de servidores

Tabla de marcas y modelos de servidores soportados.

| Marca | Modelo |
|-------------------|-------------------|
| Dell | PowerEdge T310 |
| Fujitsu | PRIMERGY RX100 |
| Fujitsu | PRIMERGY RX200 |
| Fujitsu | PRIMERGY RX330 |
| Hewllette Packard | ProLiant DL165 G7 |

www.inovaweb.com.mx

39 Ote. 1206 int. 110 3er piso

Anzúres, Puebla - Méx

tel/fax: +52 222 2 11 27 69

800 5000 366

info@inovaweb.com.mx

Tabla de configuración de CPU'S

- Single CPU Pentium IV 2.8 ghz 512cache
- Single CPU QadCore Xeon 2.0 Ghz 1 MB cache
- Dual CPU QadCore Xeon 2.8 ghz 2 MB cache.
- Intel® Xeon® X3440 (8MB Caché, 2.53 GHz, Turbo, HT)
- Opteron 6164 HE Cores 24 Cores (2x12)

Tabla de configuración de memoria

- 2 GB DDR2-RAM ECC 2x512x4
- 4GB (2X2GB), 1333MHZ Single Ranked UDIMM
- 4 GB Type DDR2-667 ECC Registered
- 12 GB Type DDR3 ECC Registered

Tabla de configuración de I/O (LAN, SAN)

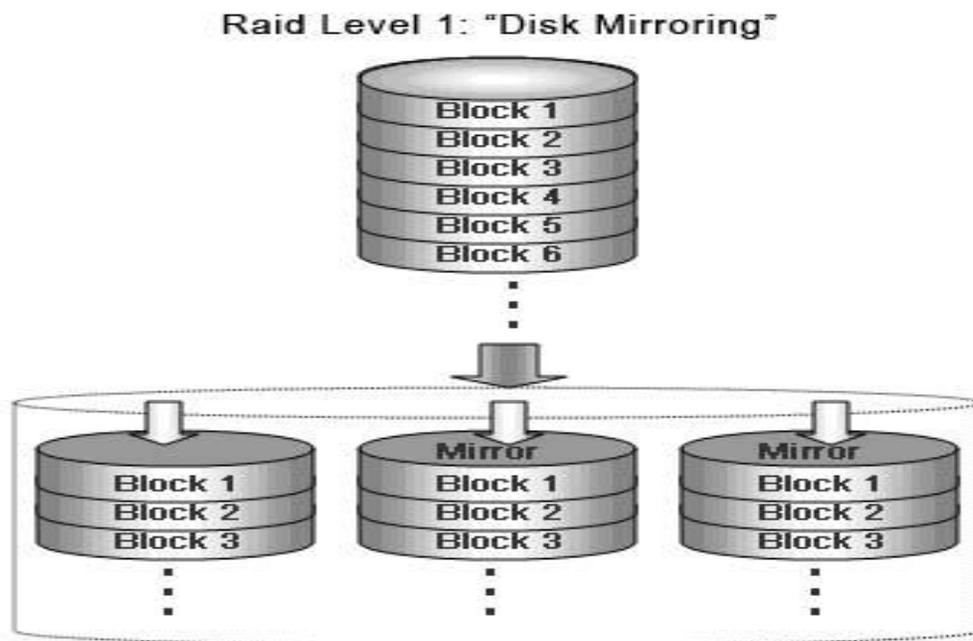
- LAN : 2 Type 10/100/1,000 Mbit/s

Tecnologías de almacenamiento

Tabla de tipo de protección por server de la aplicación (RAID)

- RAID 1 - Add-in SAS6iR/H200/PERC6i/H700 (SAS/SATA Cntrlr), 2 Hot Plug HDD

Diagrama de almacenamiento sugerido



Sizing del sistema

**Tabla de configuración base x server de la solución
(CPU, RAM, DISCO, I/O)**

3 eventos de crecimiento del 30% adicional al base line

| Tipo | CPU | MEMORIA | DSICO | I/O |
|------|-----|---------|-------|-----|
|------|-----|---------|-------|-----|

www.inovaweb.com.mx

39 Ote. 1206 int. 110 3er piso

Anzúres, Puebla - Méx

tel/fax: +52 222 2 11 27 69

800 5000 366

info@inovaweb.com.mx

| | | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|------------|----------------------------|
| Aplicación y Base de Datos | Single Intel® Xeon® X3440 (8MB Caché, 2.53 GHz, Turbo, HT) | GB GB DDR2-RAM ECC 2x512x4 | SATA 75 GB | 2 Type 10/100/1,000 Mbit/s |
|----------------------------|--|----------------------------|------------|----------------------------|

Cientes.

Front Ends

Tabla de Front End soportados (Windows/Apple Front end, Front ends basados en Java, Browsers o GUI).

| OS | Browser | Desktop Application |
|---------|--------------------------------|---------------------|
| Linux | FireFox, MS IExplorer, Mozilla | Java Swing |
| Windows | FireFox, MS IExplorer, Mozilla | Java Swing |
| Apple | FireFox, MS IExplorer, Mozilla | Java Swing |
| | | |

Solución de hardware para clients

Tabla de SO soportados (OS Versión, Parches, Plug-ins).

| OS | Version | Plugin |
|---------|--|--------------------|
| Linux | Kernel Versión : 2.6.18-164.15.1.el5PAE #1 SMP | PDF Browser Reader |
| Windows | XP, Vista, 7 | PDF Browser Reader |
| Apple | OSX o mayor. | PDF Browser Reader |
| | | |

www.inovaweb.com.mx

39 Ote. 1206 int. 110 3er piso

Anzúres, Puebla - Méx

tel/fax: +52 222 2 11 27 69

800 5000 366

info@inovaweb.com.mx

Tabla de configuraciones de clientes soportados (OS, RAM, CPU, Disco).

| CPU | MEMORIA | DISCO | I/O |
|--------------------------|------------|-----------------|---------------|
| Intel Pentium IV o mayor | 512 MB RAM | Asignado por OS | 1 Type 10/100 |
| AMD Athlon o mayor | 512 RAM | Asignado por OS | 1 Type 10/100 |