

# Herramientas Tecnológicas

## Las Herramientas Tecnológicas que Usamos

Desarrollamos nuestros proyectos en base a las más modernas tecnologías de Internet, para lo cual hemos establecido una plataforma estándar o arquitectura tecnológica, que permite la interconexión de equipamiento de distintos proveedores e interoperabilidad de distintas plataformas sin pérdida de rendimiento ni de funcionalidad. Usamos en 'beneficio propio' las características de flexibilidad y escalabilidad que proveen las tecnologías de Internet, para desarrollar aplicaciones y sistemas comerciales que antes las empresas compraban a costos más altos y de los que generalmente no obtenían lo que necesitaban.

Nuestros desarrollos tienen la escalabilidad, funcionalidad, facilidad de uso y la clase de performance 'World Class' que se ve en los mejores sistemas de nivel comercial.

Los componentes que proponemos para este proyecto conforman los estándares emergentes y las tecnologías WEB utilizadas para construir la infraestructura de Internet, pensamos que si soportan una escala de ese nivel, perfectamente pueden soportar la carga de trabajo de una organización.

## Los Componentes Tecnológicos

## Herramientas Web y Open Source

- Tecnologías  
WEB (Internet) basadas en estándares, Tecnologías de  
Software Libre y Gratuito (Open Source)
  
- Software  
de Base (Gratuito)
  
- LAMP:  
Linux-BSD, Apache, MySQL-PostgreSQL, PHP, Perl, Python -  
Open-Source, Free.
  
- MapServer:  
Módulo de PHP para Geo-Referenciación - Open-Source,  
Free.
  
- PostGIS:  
Módulo de Geo-Referenciación para PostgreSQL -  
Open-Source, Free.

Arquitectura  
Tecnológica Optimizada y Orientada a:

- Facilidad  
de Uso
  
- Robustez  
y Mantenibilidad
  
- Durabilidad  
y Escalabilidad
  
- Resistencia  
a Virus / Worms

Metodologías de Desarrollo y  
Selección de Tecnologías

- XP  
o "Programación Extrema": Metodología de Desarrollo Robusta y Sencilla

- UML  
(Unified Modeling Language) Técnicas de desarrollo &ndash;análisis y diseño- orientado a objetos

- VITAL  
como Metodología de Selección y Optimización de Arquitecturas Técnicas

## Lenguajes Orientados a Objetos

- Utilización  
extensiva de Lenguajes Orientados a Objetos

- PHP5  
/ MapServer

- Java

## Software Libre

- Utilización  
de herramientas y tecnologías open source o de código abierto, el llamado software libre, de distribución gratuita

- GNU/Linux

- Mozilla

- Apache

## Bases de Datos Relacionales

- Sistemas de manejo de Bases de Datos basados en SQL o Structured Query Language

- PostgreSQL / PostGIS

- MySQL

## Ambientes de Desarrollo Rápido

- Utilización de IDEs o Ambientes de Desarrollo Integrado, que permiten el RAD (Rapid Application Prototyping)

- Eclipse

- NetBeans

## Estándares de Internet

- Utilización de estándares y protocolos populares de Internet

- WWW (HTTP)

-

Email  
(IMAP, POP3, SMTP)

-  
De  
seguridad como SSL, LDAP y GPG

Ventajas  
de la Arquitectura Tecnológica Propuesta

Ahorro  
de hasta un 90% del costo de mantenimiento y soporte de los puestos de trabajo (según Research de Gartner Group, la consultora de Tecnología más importante del mundo).

Ampliación  
natural y sin costo a localidades y sedes remotas. Solo se requiere conexión IP o vía modem. Las soluciones de tipo Client-Server clásicas de 2 capas no son viables para sistemas que necesiten ser accedidos de forma remota a través de conexiones de baja velocidad (menos de 512 Kbits / seg.), y la única solución para ese caso es el uso de herramientas del estilo de Citrix MetaFrame, de muy alto costo &lsquo;por usuario&rsquo;, proporcionalmente comparado con el sistema a instalar.

Las  
tecnologías GIS clásicas como MAPINFO y ARCVIEW, que generalmente se usan con el DBMS ORACLE, si bien son poderosas herramientas de gran flexibilidad, tienen el inconveniente que son propietarias y su licencia de uso cuesta por usuario, desde centenas, a miles de dólares estadounidenses. Pudiendo, sistemas con gran cantidad de usuarios, costar cientos de miles de dólares sólo en software de base.

La  
ventaja de una aproximación LAMP, con las herramientas MapServer/PostGIS, permite una funcionalidad que es el 80% de la mencionada anteriormente, con mayor escalabilidad y cero costo de software de base.

Es  
posible la extensión simple del sistema para publicación y visualización de información en Internet con posibilidades de funcionalidad y reglas de negocios de una manera altamente segura. Otras organizaciones podrían hacer uso de partes específicas del sistema sin grandes costos extra.

A  
diferencia de las soluciones propietarias, no se requiere instalación de software alguno en el puesto de cada usuario del sistema. Esta arquitectura no colisiona con DLLs ni con la plataforma del puesto del usuario.

Esto

concentra la problemática de la aplicación en un solo punto: el servidor.

No

requiere de licencias de uso (CALs o Client Access Licenses) en los usuarios, como si lo requieren las soluciones de MAPINFO, ARCVIEW, ORACLE, y todos los productos propietarios, de manera que con nuestra alternativa, se reducen los costos por varios puntos.

El

nivel directivo o personal de la Organización podría fácilmente usar el sistema desde sus casas o si están de viaje, con una disponibilidad del mismo de 7 X 24 (los 365/6 días del año) y no genera conflictos con otros aplicativos que puedan estar usándose de manera simultánea.

Los

sistemas clásicos manejan y organizan la información estructurada (bases de datos, archivos, registros, tablas, campos, filas y columnas), pero no la información no estructurada (documentos, informes, cartas, sonidos, fotos, películas). La llegada de Internet y sus tecnologías asociadas hacen posible el 'milagro' de unificar de manera sencilla los dos tipos de información. Es la primera arquitectura informática que permite visualizar de manera coherente tanto información estructurada como no estructurada en la misma ventana de una aplicación de manera simple y estándar, sin uso de dispositivos propietarios. Esto brinda a nuestro proyecto la posibilidad inmediata de centralizar el acceso a información estructurada (datos, formularios, listados) y no estructurada (documentos, memos, mapas, radiografías, firmas, contratos, fotos, gráficos, etc.). Ya que desde páginas HTML se pueden publicar y consultar todos los informes que actualmente otros sistemas deben administrar por separado, o no pueden administrar. Esto no solo organiza de un modo más eficiente el puesto del usuario sino que ayuda a organizar a toda la Organización, agilizando las tareas que requieren intercambios 'en tiempo-real' entre las diferentes áreas de la misma.

Nuestros

sistemas son orientados a objetos conceptuales, lo que permite disminuir el costo de mantenimiento y lograr productos con menos 'BUGS' o fallas.

Tratamos

de no "reinventar la rueda" y siempre buscamos para cada caso "la mejor rueda para un Vehículo dado". Si hay que llevar mucho peso, será una rueda resistente, si hay que llegar rápido, será una rueda de alta performance.

Uso

de Metodologías

Nuestros proyectos son realizados con Análisis y Diseño Orientados a Objetos (UML o Unified Modeling Language, Lenguaje Unificado de Modelización) y en ambientes con herramientas basadas en Java y programación Web.

La metodología que seguimos es una de las llamadas &lsquo;livianas&rsquo; (LightWeight) debido a que no produce demasiado overhead sobre las actividades de desarrollo, y no impide el avance de nuestros proyectos, es la llamada &lsquo;PROGRAMACION EXTREMA&rsquo; (XP ó eXtreme Programming).

Esta metodología se basa en la idea de que existen cuatro variables que guían el desarrollo de sistemas: Costo, Tiempo, Calidad y Alcance. La manera de encarar los desarrollos avalados por este modelo de desarrollo es permitir a las fuerzas externas (gerencia, clientes) manejar hasta tres de estas variables, quedando el control de la restante en manos del equipo de desarrollo. Este modelo hace visibles de manera más o menos continua estas cuatro variables, permite el desarrollo rápido, el control cercano y la claridad de información sobre el status del proyecto.

Una parte importante de nuestra propuesta es la adopción de la Metodología de selección y adaptación de componentes tecnológicos VITAL, que permite decidir de manera muy eficiente si conviene utilizar algún componente existente en el ámbito de software libre o propietario, o desarrollar la funcionalidad correspondiente.

Nuestra  
Experiencia

Hemos encarado los más complejos desarrollos en Argentina. Tenemos una extensa experiencia en estándares de Internet como HTML, DHTML, XML, y JavaScript; en tecnologías open source como GNU/Linux, Apache, MySQL, PHP, Perl, Firebird y PostgreSQL, así como también en herramientas de Macromedia como ColdFusion, UltraDev, Dreamweaver, Flash y Fireworks, y en lenguajes orientados a objetos como Java o C++. Hemos desarrollado con las mejores tecnologías WEB sistemas variados, que van desde manejo de Administración de Valores, Portales, Intranets Corporativas y de Listados, Sistemas de Compras y Ventas, de Contabilidad y de Administración de Proyectos e incluso sitios de Home Banking como el de Banco Francés, (ahora BBVA). Hemos tenido participación en la reingeniería de los sistemas informáticos de la Caja de Valores S.A., y hemos desarrollado el sistema de administración física (SAFC) de valores de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Para las Bolsas de Cereales hemos diseñado y liderado el proyecto de desarrollo del sistema RG1394.

