

Software libre aplicado al desarrollo de aplicaciones corporativas. Proyecto gvHIDRA.

*Martín García Hernández
Gaspar Quiles Gomis*

Conselleria de Infraestructuras y Transporte, Generalitat Valenciana, España

La Conselleria de Infraestructuras y Transporte de la Generalitat Valenciana se encuentra en un proceso de migración global de todos sus sistemas informáticos a software libre. Una de las áreas técnicas objeto de estudio en este proceso de migración era la relacionada con el desarrollo de aplicaciones corporativas. El marco funcional que engloba este tipo de aplicaciones es muy variado: Gestión de expedientes administrativos, nominas, incidencias, gestión de inventario...

En la conselleria disponíamos de un parque de 500 usuarios que utilizaban herramientas propietarias cliente-servidor (PowerBuilder, Developer, Access), herramientas, que además de no ser libres, sólo funcionaban en plataformas Windows. Para dar soporte a los usuarios durante todo el proceso de migración, se necesitaba desarrollar aplicaciones accesibles desde ambos sistemas operativos, y se plantea la utilización de un modelo de arquitectura tres capas en un entorno web. Dada la variabilidad a la que se sujeta este entorno y buscando homogeneizar el aspecto y comportamiento de estas aplicaciones, se diseña una guía de estilo.

En este contexto surge el proyecto gvHIDRA, basado en el modelo-vista-controlador (MVC) e implementado en PHP. Para su realización hemos usado multitud de herramientas de carácter GPL (Eclipse, Apache, CVS ...) y siguiendo el espíritu del OpenSource, hemos incorporado al proyecto otras de ellas (Phrame, Smarty, PEAR).

gvHIDRA es un *framework* de trabajo para crear aplicaciones de gestión en entornos web que facilita el proceso de desarrollo y ayuda a seguir la guía de estilo. Esto se consigue proporcionando un alto nivel de utilización de código, ocultando el manejo de javascript y HTML, abstrayendo el acceso a base de datos, entre otras características.

Las aplicaciones desarrolladas se presentan al usuario de una forma muy similar al cliente-servidor al que estaban acostumbrados los usuarios, soportando características como ayudas de campo, diálogos de mensajes, campos dependientes, patrones complejos como el maestro-detalle, paneles con arboles configurables, ... Además se puede integrar fácilmente con otros sistemas de autenticación a través de PEAR::Auth, listados usando JasperReports e iReport, o pruebas unitarias con PHPUnit.

El *framework* esta disponible con licencia GPL desde enero del 2007 y permite una fácil personalización para cada organización, tanto de aspecto como de funcionalidad.

Palabras clave: gvHIDRA, FrameWork, PHP, MVC, desarrollo aplicaciones, base de datos, web

Se incorporan a continuación las transparencias de la presentación.



GENERALITAT VALENCIANA

gvHIDRA

Herramienta Integral de
Desarrollo Rápido de
Aplicaciones



Conselleria de Infraestructuras y Transporte

Objetivos



- ✓ Desarrollo de Aplicaciones
- ✓ Interfaz uniforme (Guía de Estilo)?
- ✓ Entorno Web
- ✓ Software Abierto. Licencia GPL
- ✓ Independencia SGBD
- ✓ Separación entre presentación y reglas de negocio



Conselleria de Infraestructuras y Transporte

Descripción (1/4)?

- ✓ Es un módulo o librería en PHP que nos 'obliga' a seguir la Guía de Estilo a la vez que nos facilita el proceso de desarrollo
- ✓ Base para el desarrollo de aplicaciones con PHP
- ✓ Alta reutilización de código
- ✓ Oculta el manejo de Javascript y HTML
- ✓ Control de acceso por usuarios y grupos
- ✓ Elementos de la solución
 - Modelo Vista Controlador (MVC) usando Phrame
 - Motor de plantillas Smarty
 - Librerías PEAR de PHP

Descripción (2/4)?

- ✓ Interfaz amigable:
 - campos dependientes: el contenido de los campos se actualiza dinámicamente en función de la información de otros campos
 - ventanas de selección: ayudas de campo con posibilidad de búsquedas
 - dialogos de mensajes: se han creado ventanas propias, con el objetivo de respetar la guía de estilo y evitar las predefinidas del navegador
 - manejo de imágenes: integración de iconos e imágenes junto a los datos, formularios, pantallas de búsqueda...

Descripción (3/4)?

- ✓ Interfaz amigable (continua):
 - ventanas maestro-detalle: posibilidad de crear ventanas con los paneles o bloques relacionados, y distintos modos de presentación (tabla o ficha) cada uno de ellos. El detalle va sincronizado con el maestro y en cada momento se inhabilitan las acciones no permitidas.
 - panel árbol: compuesto por nodos estáticos o dinámicos (consultas a una base de datos), que definen de manera simple la relación padre-hijo. Cada nodo puede tener asociado un tipo de panel o bloque, que puede realizar las operaciones necesarias sobre el nodo (modificación, borrado, creación de objetos relacionados, ...)?

Descripción (4/4)?

- ✓ Integración con otros módulos:
 - autenticación de usuarios y permisos
 - listados en modo tabular en PDF con Jasper
 - documentos con OpenOffice
 - adaptación de Metrica III (gvMETRICA)?
 - pruebas unitarias con PHPUnit
 - posibilidad de personalización para otras organizaciones

¿Por qué escoger HIDRA ? (1/2)?



✓ **Puntos fuertes**

- Aplicación GPL
- Entorno Web
- Desarrollo en PHP
- Independiente del SGBD (actualmente probado con PostgreSQL, Oracle y Mysql)?
- Multiplataforma (Linux, Windows)?
- Rapidez en el desarrollo
- Ocultar detalles de bajo nivel (manejo de la sesión, de fechas/horas, de números con decimales, ...)?

7



Conselleria de Infraestructuras y Transporte

¿Por qué escoger HIDRA ? (2/2)?



✓ **Puntos vulnerables**

- depuración de errores pobre, difícil de obtener una traza.

8



Conselleria de Infraestructuras y Transporte

La plataforma Tecnología actual



- ✓ Explotación
 - Base de datos PostgreSQL 8.1 y Oracle 8 y 10, en algunas aplicaciones simultaneamente
 - PHP 5 + Apache (servidor web)?
- ✓ Desarrollo
 - Repositorio de fuentes en CVS
 - Entorno de trabajo con Eclipse v3 con plugin PHPEclipse
 - Gestión del proyecto con Gforge + Zope + Plone

9



Estado actual



- ✓ Primera aplicación puesta en marcha en Nov-2004
- ✓ Usado en 7 aplicaciones con aprox. 200 usuarios en total

10



Direcciones de interés



- Proyecto de migración a software abierto de la CIT
o <http://www.gvpontis.gva.es>
- Proyecto GIS Software Libre
o <http://www.gvsig.gva.es/>
- Pautas del IDA para la migración al código abierto
o <http://europa.eu.int/idabc>
- Administración Española
o <http://www.map.es/>

11



GENERALITAT VALENCIANA

Martín García Hernández
garcia_martin@gva.es

12

