



PERCAN

PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERU



Buenas prácticas utilizando software de libre disponibilidad en el Ministerio de Energía y Minas del Perú

Tecnología Zope / Plone



Canadian International
Development Agency

Agence canadienne de
développement international

Lima, Mayo 2007



MINISTERIO DE
ENERGIA Y MINAS



Software libre

- Según la Free Software Foundation, un software es considerado libre si los usuarios tienen libertad para:
 - Usar el programa, con cualquier propósito.
 - Estudiar como funciona el programa, y adaptarlo a sus necesidades. El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
 - Distribuir copias, con las que se pueda ayudar a otros interesados.
 - Mejorar el programa y hacer públicas las mejoras, de modo que toda la comunidad se beneficie. El acceso al código fuente es un requisito previo para esto.



Software libre

- El software de libre disponibilidad en otras administraciones públicas de América Latina:
 - **Brasil:** El Gobierno está migrando al SL para disminuir sus gastos relacionados a licencias, y al respecto el Presidente Lula Da Silva dice: “No optamos por un producto sino por un modelo de desarrollo y de utilización de software. Es una decisión política, e insisto en este punto, basada en motivos económicos. Esta decisión aumenta la autonomía de Brasil y refuerza nuestra inteligencia colectiva.”
 - **México:** El Gobierno del Distrito Federal da preferencia al software libre y ha desarrollado una distribución personalizada de Linux.
 - **Chile:** El Gobierno chileno firmó un convenio de cooperación tecnológica con Red Hat y Linux Center.
 - **Argentina:** La legislación de la Provincia de Santa Fe dispone el uso preferente de software libre por la Administración Pública.



Software libre

■ Ventajas:

- Estimulación de la industria informática local y de la innovación.
- Eficacia económica: costos nulos de licencias (pero no de los servicios).
- Independencia de proveedores.
- Seguridad.
- Respeto de las normas y estándares (garantía de interoperabilidad entre organizaciones).
- Portabilidad.



Software libre

■ Desventajas:

- Falta de conocimiento y capacitación.
- Soporte basado en comunidades.
- Documentación a veces deficiente.



ZOPE: <http://www.zope.org>

- Es un entorno de desarrollo y un servidor de aplicaciones Web construido en **Python**.
- Con mucho énfasis en la gestión de contenido y los portales.
- Ideal para el desarrollo rápido de aplicaciones ricas en contenido y funcionalidad.
- Iniciales de “**Z** **O**bject **P**ublishing **E**nvironment” (entorno de publicación de objetos).

Ministerio de Energía y Minas, Mayo 2007



Historia

- Desarrollado originalmente por la empresa privada estadounidense Zope Corporation (hasta 1999 llamada Digital Creations).
- Libre desde 1998 (disponible bajo licencia Zope Public License aprobada por la Open Source Initiative).
- Zope Corporation todavía mantiene el corazón (“core”) de Zope pero una multitud de empresas privadas, organizaciones y programadores independientes desarrollan productos externos para Zope.

Orientado a Objetos

- En ZOPE, la totalidad del ambiente esta orientado a objetos (no solo el lenguaje de programación).
- En ZOPE, todo es objeto, por ejemplo:
 - Una página Web
 - Un formulario Web
 - Una conexión de base de datos
 - Los usuarios y grupos
 - Etc.

Orientado a Objetos

- Cuando un usuario accede a una dirección URL en ZOPE, el “request” se transforma en ejecución de un método sobre un objeto.
- Se puede crear objetos y guardarlos como objetos, por ejemplo una clase noticia para un portal Intranet.
- Ventajas:
 - El código fuente es muy modular
 - La reutilización de código fuente esta facilitada
 - Se puede compartir librerías comunes fácilmente

PERCAN

PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERU

Interfaz WEB

■ Interfaz de Administración ZOPE: 100 % Web

The screenshot displays the Zope web administration interface. At the top, the Zope logo is on the left, and the user is logged in as 'admin'. A dropdown menu shows 'Zope Quick Start' and a 'Go' button. Below the header, there are tabs for 'Contents', 'View', 'Properties', 'Security', 'Undo', 'Ownership', and 'Find'. The main area shows a folder view with a table of items:

Type	Name	Size	Last Modified
<input type="checkbox"/>	Control_Panel (Control Panel)		2007-05-22 09:29
<input type="checkbox"/>	Plone (Portal)		2007-05-27 21:34
<input type="checkbox"/>	accessRule.py (Plone Access Rule)		2007-05-22 09:29
<input type="checkbox"/>	acl_users		2007-05-22 09:29
<input type="checkbox"/>	browser_id_manager (Browser Id Manager)		2007-05-22 09:29
<input type="checkbox"/>	error_log		2007-05-22 09:29
<input type="checkbox"/>	index_html	1 Kb	2007-05-22 09:29
<input type="checkbox"/>	session_data_manager (Session Data Manager)		2007-05-22 09:29
<input type="checkbox"/>	standard_error_message	1 Kb	2007-05-22 09:29
<input type="checkbox"/>	standard_html_footer	1 Kb	2007-05-22 09:29
<input type="checkbox"/>	standard_html_header	1 Kb	2007-05-22 09:29
<input type="checkbox"/>	standard_template.pt	1 Kb	2007-05-22 09:29
<input type="checkbox"/>	temp_folder		2007-05-28 09:09
<input type="checkbox"/>	virtual_hosting		2007-05-22 09:29

At the bottom of the table, there are buttons for 'Rename', 'Cut', 'Copy', 'Delete', 'Import/Export', and 'Select All'. A 'Select type to add...' dropdown and an 'Add' button are also visible above the table.



Interfaz WEB

- La interfaz de administración y desarrollo esta desarrollada en HTML.
- Se puede escribir casi todo el código fuente de una aplicación desde un simple navegador Web.
- Los desarrolladores no tienen que instalar nada.



Interfaz WEB

- ZOPE no es un lenguaje de programación, es un ambiente de desarrollo Web.
- ZOPE incorpora la posibilidad de desarrollar aplicaciones con varios lenguajes como:
 - HTML, JavaScript, XML, CSS.
 - Document Template Markup Language (DTML)
 - Zope Page Template (ZPT)
 - Python
 - Perl
 - Etc.



Portabilidad

- ZOPE es **multi-plataformas**: se puede instalar un servidor en ambientes como Windows, Linux, Unix, BSD, Solaris, MacOS.
- El código fuente es **portable** de una plataforma a otra, por ejemplo se puede exportar un producto desarrollado bajo Linux y importarlo en un servidor Windows de manera transparente.
- Se puede acceder la interfaz de administración desde cualquier plataforma.

Base de datos orientada a objetos

- ZOPE incluye una base de datos orientada a objetos: la Zope Object Data Base (ZODB).
- Todos los objetos del sitio se encuentran en esta base de datos (en un archivo llamado “data.fs”).
- Si fuera necesario, se puede dividir el archivo en varias partes para facilitar la administración.

Base de datos orientada a objetos

- **Transaccional:** si la ZODB encuentra un problema en una transacción, todas las acciones efectuadas por la transacción se anulan (“rollback”).
- **Histórica:** Para cada modificación efectuada en un objeto (por ejemplo agregar una validación en un formulario de ingreso de datos), se conserva un histórico.
- **Ventaja:** posibilidad de deshacer operaciones (“undos”) o regresar a un estado anterior del objeto (“versiones”).



Usuarios y grupos

- Por defecto, ZOPE es independiente del sistema de explotación y viene con su propia base de datos de usuarios.
- Es posible utilizar fuentes de usuarios y grupos externas como Active Directory o una base de datos como Oracle.
- Cuando un usuario intenta acceder directamente a un objeto protegido, ZOPE pide automáticamente un nombre de usuario y una contraseña.



Seguridad

- Entre el usuario y el objeto protegido, existen dos capas:
 - **Roles:** describen lo que los usuarios pueden hacer.
 - **Permisos:** determinan lo que los usuarios pueden hacer con aquellos roles (por ejemplo, consultar la página, eliminar objetos, modificar las propiedades, etc.)
- Dependiendo del contexto (ubicación o ruta), se pueden atribuir roles distintos a un mismo usuario.
- Por defecto, se adquieren los roles (todos los objetos ubicados en una carpeta comparten los mismos privilegios).



Seguridad

- En resumen, la política de seguridad Zope define “quien” puede hacer “que” y “donde”
- Define los roles que deben tener los usuarios para poder efectuar acciones sobre un objeto determinado (por ejemplo, añadir o eliminar archivos en una carpeta).
- Permite la “delegación segura”: se puede atribuir fácilmente privilegios de administración a usuarios solo en ciertas carpetas.

Caja de herramientas

- La comunidad de Zope ofrece productos externos que pueden ser ensamblados para construir una aplicación.
- Por ejemplo, existen productos externos para:
 - Acceder a fuentes de usuarios con LDAP (Active Directory).
 - Conectarse a bases de datos (Oracle, MySQL, SQL Server, etc.).
 - Generar reportes en PDF.
 - Facilitar el desarrollo de formularios Web.
 - Comercio electrónico.
 - Tener portales multilingües.
 - Logs y estadísticas de accesos.
 - http://www.zope.org/Products/all_products
 - <http://plone.org/products>



Integración con otras tecnologías

- ZOPE puede convivir con otros tipos de servidores Web como IIS o Apache en una misma maquina.
- Ejemplo 1:
 - Configurar Zope para escuchar en otro puerto, por ejemplo 81.
- Ejemplo 2:
 - Configurar direcciones IP distintas para cada tipo de servidor Web.



Quién utiliza Zope?

- Austria:
 - Portal del estado
- Brasil:
 - Ministerio de finanzas
 - Portal del congreso
 - Portal del estado
 - Portal del presidente
- Canadá
 - Ministerio de recursos naturales
- Chile
 - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Egipto
 - Ministerio de medio ambiente



Quién utiliza Zope?

■ Estados unidos

- CIA
- Departamento de agricultura
- Estado de Hawaii
- Federal Geographic Data Committee
- Gobernador de Texas
- NASA: Space Telescope Science Institute (Hubble)
- Navy
- US Geological Survey

■ Francia

- Ejército
- Ministerio de Interior
- Ministerio de la cultura y comunicaciones



Quién utiliza Zope?

- **Japón**
 - Oficina del Primer Ministro
- **Madagascar**
 - Comunidad urbana de Antananarivo
 - Ministerio de Energía y Minas
- **Nicaragua**
 - Ministerio de Energía y Minas
- **Nueva Zelanda**
 - Gobierno electrónico
 - Ministerio de la mujer
- **Perú**
 - Ciudadanía y derechos en la sociedad de la información
 - Ministerio de Energía y Minas
- **Suiza**
 - Portal de la ciudad de Berna



Quien utiliza Zope?

■ Otros

- CBS
- eBay
- Free Software Foundation
- Lufthansa
- NATO
- Nokia
- Oxfam
- Ubuntu Linux
- Unión Europea

■ ...

Soporte: comunidad Zopecte

■ En inglés:

- <http://www.zopecte.org>
- <http://www.plone.org>
- <http://www.plone.net>

■ En español:

- <http://listas.aditel.org/listinfo/zopecte-es>
- <http://plone.org/countries/conosur>
- <http://www.plonechile.cl>
- <http://www.programacion.net/tutorial/zopecte>
- <http://www.plonehispano.com>
- <http://www.zopecteca.com>



Plone

- Plone es un Sistema de Manejo de Contenido escrito en Zope, ideal para desarrollar portales rápidamente.
- Ofrece:
 - Mecanismo de workflows integrado (muy útil para portales que necesitan varios niveles de aprobación antes de su publicación).
 - Roles y niveles de seguridad pre configurados.
 - Objetos como noticias, eventos, calendario, etc.
 - Motor de búsqueda con opción de metadatos.
 - Autenticación.
 - Manejo de usuarios y grupos.
 - Multilingüe.

PERCAN

PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERU

Plone después de instalación



[site map](#) [accessibility](#) [contact](#)

[home](#) [members](#) [news](#) [events](#)

[log in](#) [join](#)

you are here: [home](#)

navigation

- [Home](#)
- [Members](#)
- [News](#)
- [Events](#)

log in

Login Name

Password

[Forgot your password?](#)

[New user?](#)

Welcome to Plone

by [admin](#) — last modified 2007-05-22 09:29

Congratulations! You have successfully installed Plone.

If you're seeing this instead of the web site you were expecting, the owner of this web site has just installed Plone. Do not contact the Plone Team or the Plone mailing lists about this.

Get Started

Before you start exploring your newly created Plone site, please do the following:

1. Make sure you are logged in as an admin/manager user (you should see a Site Setup link in the top right corner)
2. [Set up your mail server](#) (Plone needs a valid SMTP server to verify users and send out password reminders)
3. [Specify an owner for the site](#) (From address on mail, contact address)

After that, we suggest you do one or more of the following:

- Find out [What's new in Plone 2.5](#)
- Read the [documentation](#), especially the [What documentation should I read](#) and [Server setup recommendations](#)
- Explore the [available add-on products](#) for Plone
- Read and/or subscribe to the [support forums](#)

Tell us how you use Plone

Are you doing something interesting with Plone? Big site deployments, interesting use cases? Do you have a company that delivers Plone-based solutions?



May 2007						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Ministerio de Energía y Minas, Mayo 2007



Referencias

- http://www.zope.org/Documentation/Books/ZopeBook/2_6Edition
- <http://www.logiciel-libre.gouv.qc.ca/>
- <http://www.cllap.qc.ca/2006/>
- <http://lrnlab.edfac.usyd.edu.au/help/folder.2005-12-14.6256901748/PloneBook-PDF.pdf/view>
- http://support.ingenihosting.com/doc/books/eyrolles1/fr/Attachment00051461/chap1_Grizel.pdf



Contactos para más información

- Manuel Revilla: mrevilla@minem.gob.pe
- Remy Pinsonnault: remy.pinsonnault@roche.ca
- Alfredo Davila: aldast@hotmail.com
- Enrique Bazalar: ebazalar76@hotmail.com



PERCAN

PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERU



Gracias...

Ministerio de Energía y Minas, Mayo 2007