



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA DEL OESTE
“MARISCAL SUCRE”

TRABAJO PRACTICO N° 2

Elaborado por:
Franklin Albarracín
CI: 17.449.681

Caracas, 22 de noviembre de 2012

INDICE

Software Libre.....	3
Tipos de Licencias de Software	3
Licencia GPL.....	4
Licencias AGPL.....	4
Licencias estilo BSD	5
Licencias estilo MPL y derivadas.....	5
Copyleft.....	5
Regulación en Venezuela	6
MOODLE	6
Programación Orientada Objetos.....	7
Objetos.....	7
Clases	7
Herencia.....	8
Envío de mensajes	9
WAMP - LAMP - APPSERV.....	9
Blog.....	9
Presentación	10
Prezi.....	10
PPTPlex	11
UML.....	11
Diagrama de Casos de Uso.....	12
Diagrama de Clases	12
Diagrama de Secuencia.....	13
BIBLIOGRAFÍA	14

Software Libre

Es un programa de computación que garantiza a los usuarios acceso al código fuente del programa para poder ejecutarlo, modificarlo y redistribuirlo con cualquier propósito tanto el programa original como sus modificaciones, en las mismas condiciones de licenciamiento acordadas al original. Para que un programa sea considerado software libre debe cumplir las cuatro libertades esenciales:

Libertad	Descripción
0	La libertad de usar el programa, con cualquier propósito.
1	La libertad de estudiar cómo funciona el programa y modificarlo, adaptándolo a tus necesidades.
2	La libertad de distribuir copias del programa, con lo cual puedes ayudar a tu prójimo.
3	La libertad de mejorar el programa y hacer públicas esas mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie.

Tipos de Licencias de Software

Una licencia es aquella autorización formal con carácter contractual que el autor de un producto da a los usuarios de ese bien. Pueden existir tantas licencias como acuerdos concretos se den entre el autor y el usuario.



Richard Stallman creador del concepto de software libre

Desde el punto de vista del software libre, existen distintas variantes del concepto o grupos de licencias:

Licencia GPL

En las licencias GPL (Licencia Pública General GNU, también conocidas como simplemente GNU) el autor conserva los derechos de autor (copyright), y permite la redistribución y modificación, pero controlando que todas las versiones modificadas del software permanecen bajo los términos más restrictivos de la propia licencia GNU GPL. Esto hace que un programa creado con partes no licenciadas GPL y partes GPL tiene que dar como resultado un programa bajo las normas de licencia GPL.

Licencias AGPL

La Licencia Pública General de Affero (en inglés Affero General Public License) es una licencia copyleft derivada de la Licencia Pública General de GNU diseñada específicamente para asegurar la cooperación con la comunidad en el caso de software que corra en servidores de red.

La Affero GPL es íntegramente una GNU GPL con una cláusula nueva que añade la obligación de distribuir el software si éste se ejecuta para ofrecer servicios a través de una red de ordenadores.

Licencias estilo BSD

El autor mantiene la protección de copyright únicamente para la renuncia de garantía y para solicitar la atribución de la autoría en trabajos derivados, pero permite la libre redistribución y modificación, incluso si dichos trabajos tienen propietario. Este tipo de licencia es compatible con la licencia GNU GPL.

También permite redistribuir software creado bajo este tipo de licencia como software no libre.

Licencias estilo MPL y derivadas

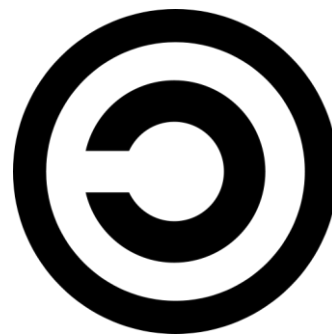
Esta licencia es de Software Libre y tiene un gran valor porque fue el instrumento que empleó Netscape Communications Corp. para liberar su Netscape Communicator 4.0 y empezar ese proyecto tan importante para el mundo del Software Libre: Mozilla. Este tipo de licencias de Software libre son muy parecidas a las BSD, pero son menos

permisivas, aunque sin llegar a los extremos de las licencias GNU GPL, en las que como hemos visto, si utilizas código GPL el desarrollo final tiene que estar licenciado GPL.

Copyleft

El termino Copyleft se puede interpretar como Copia permitida, en contraposición a Copyright, o Copia reservada (derechos de autor).

En el tema que nos ocupa, se refiere a la autorización por parte del propietario de la licencia para su copia, modificación y posterior distribución, contrariamente a lo que ocurre con el software licenciado bajo los términos de los derechos de autor.



Símbolo del Copyleft

Ahora bien, hay que aclarar que el propietario de la licencia bajo términos de Copyleft puede desarrollar una versión de dicho software bajo licencia sujeta a Copyright y vender o ceder este software bajo cualquiera de estas licencias, pero sin afectar a las licencias Copyleft ya otorgadas.

Regulación en Venezuela

El Decreto presidencial 3390 de fecha 23 de diciembre de 2004 y publicado en La Gaceta Oficial de Venezuela nº 38095 el 28 de diciembre de 2004, establece textualmente en su artículo 1 que "La Administración Pública Nacional empleará prioritariamente Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la Administración Pública Nacional iniciarán los procesos de migración gradual y progresiva de éstos hacia el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos"

MOODLE

Es un Sistema de Gestión de Cursos de Código Abierto, conocido también como Sistema de Gestión del Aprendizaje (Learning Management System, LMS) o como Entorno de Aprendizaje Virtual (Virtual Learning Environment, VLE). Es una aplicación web gratuita basada en software libre, donde los profesores pueden crear sitios para la enseñanza *online*.

El diseño de la aplicación se basó en el constructivismo de la pedagogía, que sostiene que el conocimiento se obtiene en base de las habilidades y conocimientos propios del estudiante, en lugar de ser transmitidos a partir de libros o enseñanzas.

El nombre Moodle era al principio un acrónimo de un término inglés: *Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos)

La aplicación web esta desarrollada en PHP y puede ejecutarse en cualquier servidor web Apache o Internet Information Services y soporta los manejadores de bases de datos MySQL, PostgreSQL, MSSQL, Oracle y SQLite.

Programación Orientada Objetos

Es una metodología de programación, que viene siendo la evolución del método de programación estructurada, donde se tratan las partes del programa como unidades lógicas llamadas objetos, éstos son independientes uno de otro pero se comunican entre sí. La ventaja de esta forma de programar es que promueven la reutilización del código, se pueden crear sistemas más complejos, se relacionan más con el mundo real, se presta para desarrollar programas visuales y la creación de prototipos, promueve el trabajo en equipo y el mantenimiento de software.

La programación orientada a objetos (POO) posee conceptos y herramientas que ayudan a modelar y representar el mundo lo más real posible. Existen cuatro conceptos básicos para entender este paradigma de la programación:

Objetos

Primeramente, igual que en el mundo real un objeto puede ser cualquier cosa a nuestro alrededor, el escritorio, la pc, el monitor y teclado son objetos, donde cada uno tiene ciertas características y funciones, que además interactúan entre sí, para hacer

funcionar el ordenador. De esta forma funciona igual en la POO los componentes del programa son objetos que tienen características y comportamientos, que se implementan como “métodos”. Los métodos son funciones o subrutinas asociadas a un objeto.

En su definición “Un objeto es una unidad de código compuesto de variables y métodos relacionados.”

Objeto Automóvil



Clases

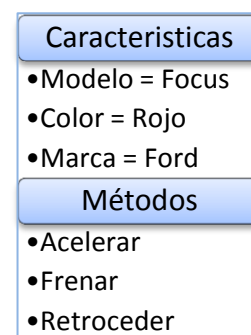
Así como en el mundo real, existen objetos con las mismas o similares características y comportamientos, las clases son el conjunto de características en común que poseen esos objetos, entonces a los objetos se les puede llamar instancias de una clase. Se puede decir que la clase es una plantilla para un conjunto de objetos con las mismas características.

Entonces la clase se define como “La clase es un modelo o prototipo que define las variables y métodos comunes a todos los objetos de cierta clase”.

Clase automóvil

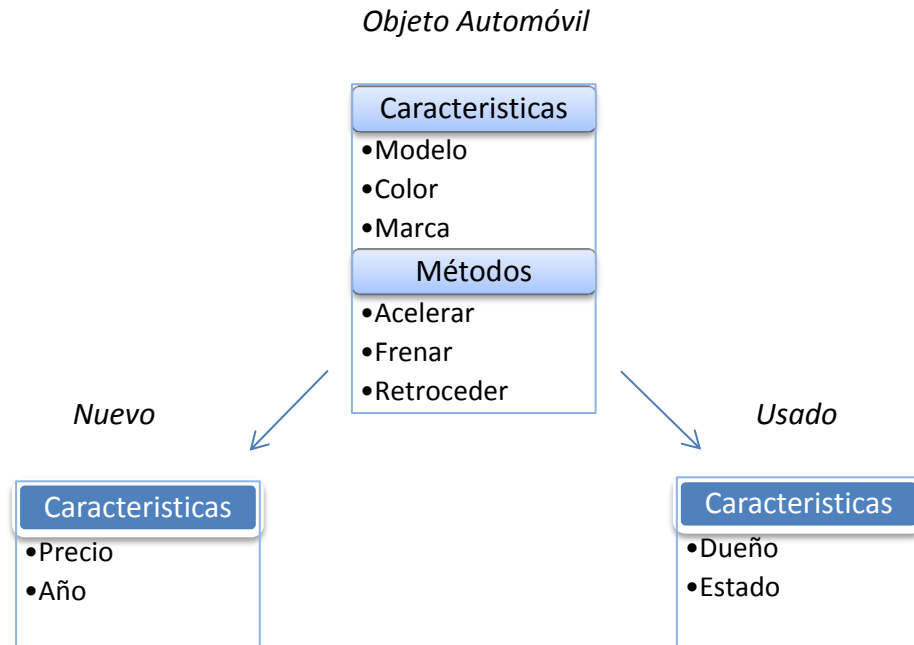


Objeto automóvil



Herencia

Este concepto indica que una clase puede heredar sus variables y métodos a otras subclases, la clase que hereda es llamada superclase o clase padre. Entonces una subclase además de tener sus propias variables y métodos, ésta también posee los atributos y métodos de la superclase.



Envío de mensajes

Los mensajes son los medios que se utilizan para que un objeto pueda interactuar con otros objetos, ya que si un objeto está aislado no tiene ningún sentido. Técnicamente hablando, los mensajes son invocaciones a los métodos o funciones de los objetos.

WAMP - LAMP - APPSERV

Existen paquetes de programas que sirven como sistemas de infraestructura de internet, que incluyen herramientas para servir páginas html y el desarrollo de aplicaciones web. Estas herramientas son:

- Windows, como sistema operativo. (LAMP bajo Linux y MAMP bajo Macintosh)
- Apache, como servidor web.

- MySQL, como sistema gestor de bases de datos.
- PHP, Perl o Python como lenguaje de programación.

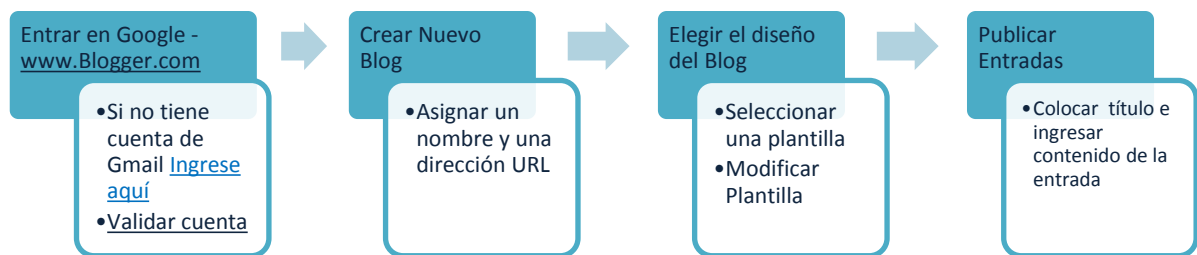
XAMPP y Appserv son paquetes de software libre que permiten configurar servidores web con dichas herramientas de forma rápida y automática, facilitando la tarea de los desarrolladores para crear sus aplicaciones en sus ordenadores sin necesidad de utilizar internet. Éstos se distribuyen de manera gratuita bajo licencia GNU GPL, y también poseen versiones de la aplicación para múltiples sistemas operativos.

Blog

También llamado weblog, es un sitio web que recopila artículos con texto y multimedia de uno o varios temas en particular, ordenados cronológicamente desde el más reciente. En su mayoría, en cada artículo los lectores pueden comentar y a su vez los autores pueden dar respuesta, por lo que se establece una especie de diálogo.

Los blogs pueden ser de multitemáticos, de carácter personal, empresarial, educativo, informativo, tecnológico, etc.

Pasos para crear un blog en Blogger



Presentación

Desde el punto vista informático una presentación es el proceso mediante el cual se expone sobre un tema a un público o una audiencia, donde se muestra información de tipo multimedia. Las presentaciones se elaboran en programas de presentaciones como puede ser Microsoft Powerpoint, Impress de OpenOffice y LibreOffice, Impress para Linux, Keynote para Mac, etc. que son aplicaciones de escritorio.

También existen herramientas web que nos permiten hacer presentaciones multimedia como son: Google Docs, Office Web Apps, Zoho Show y Prezi entre otros.

Prezi

Es una herramienta online para crear presentaciones digitales que sale del esque convencional de las presentaciones digitales, donde se utiliza una especie de tablero en el que se colocan todas las ideas y elementos de la presentación. Luego se agregan efectos de movimientos donde se fija la atención en la idea que se esta exponiendo en el momento.

La herramienta funciona desde cualquier navegador moderno y se puede compartir por correo electrónico o las redes sociales. A su vez, permite la importación de presentaciones desde otras aplicaciones.

Presentaciones

Conduce a tu público a un viaje visual.



Reuniones

Trabaja en tiempo real, en diferentes zonas horarias.



Movilidad

Accede desde la nube, el escritorio o el iPad.



PPTPlex

Es un complemento de para Powerpoint gratuito y creado por Microsoft, que se integra dentro de Powerpoint 2007-2010 para crear presentaciones mas novedosas atractivas. Este *plugin* permite organizar mejor los contenidos e incrustar muchos contenidos con varios formatos, Word, Excel, etc.

UML

Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Model Language) es un lenguaje que nos ayuda a interpretar grandes sistemas mediante gráficos o mediante texto obteniendo modelos explícitos que ayudan a la comunicación durante el desarrollo, se utiliza para

el modelado de sistemas orientados a objetos. Y pueden ser distintos tipos de sistemas: sistemas de software, sistemas de hardware y organizaciones del mundo real.

UML ofrece nueve diagramas en los cuales modelar sistemas:

- Diagramas de Casos de Uso para modelar los procesos 'business'.
- Diagramas de Secuencia para modelar el paso de mensajes entre objetos.
- Diagramas de Colaboración para modelar interacciones entre objetos.
- Diagramas de Estado para modelar el comportamiento de los objetos en el sistema.
- Diagramas de Actividad para modelar el comportamiento de los Casos de Uso, objetos u operaciones.
- Diagramas de Clases para modelar la estructura estática de las clases en el sistema.
- Diagramas de Objetos para modelar la estructura estática de los objetos en el sistema.
- Diagramas de Componentes para modelar componentes.
- Diagramas de Implementación para modelar la distribución del sistema.

Aunque UML no es un método para desarrollar sistemas, sino que prescribe una notación estándar y semánticas esenciales para el modelado de un sistema orientado a objetos.

Diagrama de Casos de Uso

Se emplean para visualizar el comportamiento de un sistema, un subsistema o una clase, de forma que los usuarios puedan comprender cómo utilizar ese elemento y de forma que los desarrolladores puedan implementarlo.

Muestran un conjunto de casos de uso, actores y sus relaciones, estas pueden ser relaciones de inclusión o extensión.

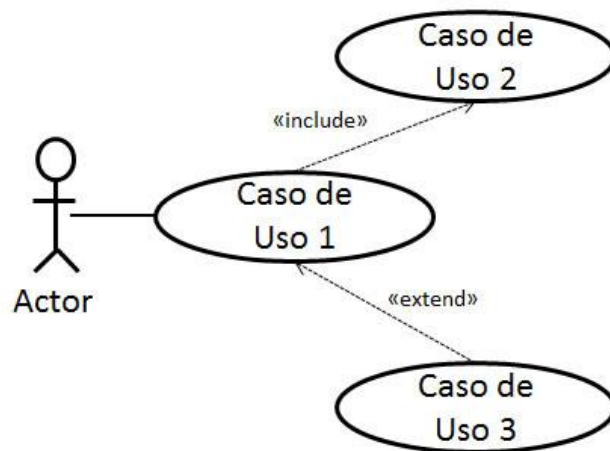


Diagrama de Clases

Muestran un conjunto de clases, interfaces y colaboraciones, así como sus relaciones. Estos diagramas son los más comunes en el modelado de sistemas orientados a objetos y cubren la vista de diseño estática o la vista de procesos estática (sí incluyen clases activas).

Representación de una Clase

Nombre de la Clase
Atributos de la Clase y tipo de variable asociado
Métodos o Procesos

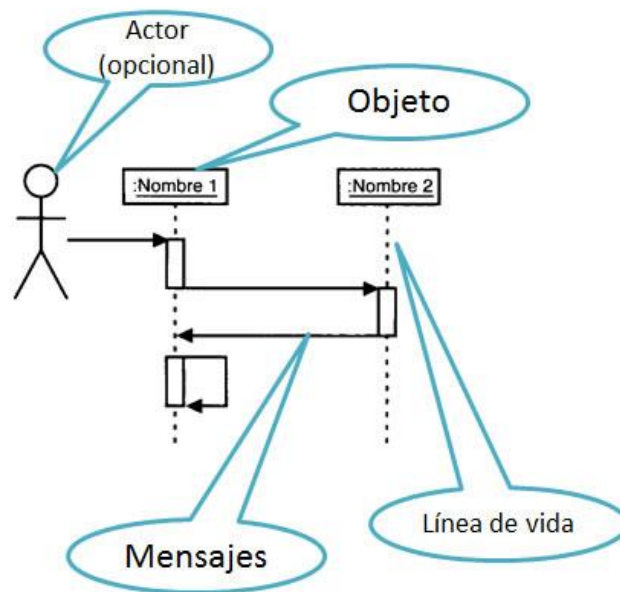
Diagrama de Secuencia

Es uno de los diagramas más efectivos para modelar interacción entre objetos en un sistema. Un diagrama de secuencia se modela para cada caso de uso.

- Agrega la dimensión de tiempo a las interacciones entre objetos.
- Los objetos se colocan en la parte superior y el tiempo avanza hacia abajo.
- La línea de vida se extiende debajo de cada objeto.
- Un pequeño rectángulo representa la línea de activación del objeto.

- Los mensajes conectan una línea de vida con otra.
- La posición del mensaje en la dimensión vertical representa el momento en que ocurre el paso de mensajes.
- Puede referirse a un escenario de un caso de uso o a todos los escenarios posibles.

Simbología



BIBLIOGRAFÍA

Blogia. (s/f). ¿Qué es un blog?. [Página Web en línea] Disponible:

<http://www.blogia.com/que-es-un-blog.php>. [Consulta: 2012, noviembre 19]

Centro Nacional de Tecnologías de Información. (s/f). Conocimientos básicos. [Página Web en línea] Disponible:

http://www.softwarelibre.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=65&Itemid=68. [Consulta: 2012, noviembre 18]

Ciberaula (2010). Programación orientada a objetos. [Página Web en línea] Disponible:

http://java.ciberaula.com/articulo/tecnologia_orientada_objetos. [Consulta: 2012, noviembre 19]

Configurar Equipos (2007). Tipos de licencias de distribución de software. [Página Web en línea] Disponible: <http://www.configurarequipos.com/doc688.html>. [Consulta: 2012, noviembre 18]

Genbeta. (2012). Doce alternativas a PowerPoint para realizar tus presentaciones.

[Página Web en línea] Disponible: <http://www.genbeta.com/ofimatica/doce-alternativas-a-powerpoint-para-realizar-tus-presentaciones>. [Consulta: 2012, noviembre 19]

Popkin Software and Systems. (s/f). Modelado de Sistemas con UML. [Documento en línea] Disponible: <http://es.tldp.org/Tutoriales/doc-modelado-sistemas-UML/doc-modelado-sistemas-uml.pdf>. [Consulta: 2012, noviembre 20]

Profeland. (2011). Pptplex, un interesante complemento para tus presentaciones powerpoint. [Página Web en línea] Disponible:

<http://www.profeland.com/2011/11/pptplex-un-interesante-complemento-para.html>. [Consulta: 2012, noviembre 20]

Wikipedia (2012). Software Libre. [Página Web en línea] Disponible:
http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre. [Consulta: 2012, noviembre 18]

Wikipedia (2012). MOODLE. [Página Web en línea] Disponible:
<http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>. [Consulta: 2012, noviembre 19]