

ARTÍCULO

JAVA O PHP

L.I. Anabell Comas

Becaria de la Coordinación de Publicaciones Digitales

anabell@alethia.dgsca.unam.mx

JAVA O PHP

Hoy en día, la mayoría de las páginas en Internet son dinámicas; es decir, que el usuario interactúa con ellas; a esto se le conoce como arquitectura Cliente-Servidor, en donde el cliente hace una petición a través de una página y espera una respuesta del servidor o simplemente manda información al servidor. Para que esto sea posible los desarrolladores deben elegir las herramientas necesarias para cumplir sus objetivos al diseñar los sitios.

En este artículo se hace un análisis de dos lenguajes de programación para la creación de contenido para sitios Web o creación de contenido dinámico para sitios Web: JAVA 1.4 y PHP 4.x, ambos son lenguajes de programación. Java es totalmente orientado a objetos, PHP 4.x que tiene más enfoque a programación de scripts y la implementación de POO no es completa. Las versiones de PHP 5.x son mejores en este aspecto.

Plataforma Java

Hill Venners en su libro *Inside the Virtual Machine* afirma que Java está formado por cuatro piezas diferentes: una especificación de un lenguaje de programación; una especificación de un formato binario, los bytecodes; una especificación de una máquina virtual, encargada de interpretar los bytecodes; y un conjunto de librerías estándar. Sin duda estos cuatro elementos definen el lenguaje de programación Java.

Sin embargo, si Java ha alcanzado tanto éxito y difusión no es sólo gracias al lenguaje, sino también al resto de la plataforma, que integra múltiples tecnologías en su seno: tecnologías para el desarrollo de aplicaciones Web (Servlets, JSP, portlets, etc.), aplicaciones empresariales (EJB, JTA, JCA, JMS, etc.), aplicaciones para telefonía móvil (CLCD, CDC, OpenGL ES, etc.), tarjetas inteligentes (JavaCard), y un inmenso sinfín de tecnologías que hicieron a Java único hasta hace tan sólo un par de años, cuando apareció .NET. La plataforma Java está compuesta por un conjunto de especificaciones, que definen todas y cada una de las partes de la plataforma, y una serie de implementaciones de estas especificaciones. Sin duda, por ser la base sobre la cual se edifica el resto de la plataforma, las especificaciones del lenguaje, bytecode, máquina virtual, y de las librerías estándar juegan un papel protagonista, pero no son las únicas.

Recursos que ofrece para el desarrollo

JAVA

El JRE (Java Runtime Environment, o Entorno en Tiempo de Ejecución de Java) es el software necesario para ejecutar cualquier aplicación desarrollada para la plataforma Java. El usuario final usa el JRE como parte de paquetes software o plugins (o conectores) en un navegador Web. Sun ofrece también el SDK de Java 2, o JDK (Java Development Kit) en cuyo seno reside el JRE.

Sun define tres plataformas en un intento por cubrir distintos entornos de aplicación. Así, ha distribuido muchas de sus APIs (Application Program Interface) de forma que pertenezcan a cada una de las plataformas:

- Java ME (Java Platform, Micro Edition) o J2ME — orientada a entornos de limitados recursos, como teléfonos móviles, PDAs, etc.
- Java SE (Java Platform, Standard Edition) o J2SE — para entornos de gama media y estaciones de trabajo. Aquí se sitúa al usuario medio en un PC de escritorio.
- Java EE (Java Platform, Enterprise Edition) o J2EE — orientada a entornos distribuidos empresariales o de Internet.

IDEs

Un IDE (Entorno de Desarrollo Integrado) es un programa compuesto por un conjunto de herramientas para un programador. Y existen disponibles varios de estos tanto comerciales y gratuitos, por mencionar algunos:

- NetBeans – IDE y plataforma base para aplicaciones ricas de escritorio (Rich Apps) gratuito de código abierto desarrollado por NetBeans.org.
- Eclipse – libre y de código abierto, Eclipse es desarrollado por la Fundación Eclipse.
- JBuilder – software comercial (existe una versión gratuita). JBuilder es desarrollado por Borland.
- JCreator – software comercial (existe una versión gratuita) desarrollado por Xinox.

Plataforma PHP

PHP es un lenguaje de programación usado generalmente para la creación de contenido para sitios Web. Se trata de un lenguaje interpretado usado para la creación de aplicaciones para servidores.

Permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL, Postgres, Oracle, DB2, Microsoft SQL Server, entre otros; lo cual permite la creación de Aplicaciones Web muy robustas. PHP también tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos tales como UNIX (y de ese tipo, como Linux), Windows y Mac OS X, y puede interactuar con los servidores de Web más populares ya que existe en versión CGI, módulo para Apache.

Aunque su creación y desarrollo se da en el ámbito de los sistemas libres, bajo la licencia GNU, existe además un IDE comercial llamado Zend Optimizer.

La siguiente tabla muestra una comparativa de las características de estos lenguajes:
<http://www.tek271.com/articles/JavaOrPhp.html>

#	Características Comparadas	
1	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Tipos de datos</p> <p>boolean, integer, float, string, array, object.</p> <p>boolean, char, byte, short, int, long, float, double, String, array, Object.</p> <p>Java.</p>
2	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Nombres de las variables</p> <p>Las variables son representadas por una muestra del dólar seguida por el nombre de la variable.</p> <p>El nombre variable es caso-sensible.</p> <p>No hay carácter especial para comenzar el nombre variable. El nombre variable es case-sensitive.</p> <p>Java.</p>
3	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Declaración variable</p> <p>Se declara la variable cuando se crea. Su tipo se implica del valor asignado. Una variable puede cambiar su tipo si se asigna un nuevo valor.</p> <p>Las variables se deben declarar con un tipo de datos específico antes del uso.</p> <p>Java. Es conveniente que un programa pequeño no requiera declaraciones variables, pero para el software grande, esto es dañoso. Las variables que cambian sus tipos basados en su valor son muy peligrosas en programas grandes.</p>

4	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Variables globales</p> <p>PHP tiene una gran cantidad de variables predefinidas.</p> <p>Java no tiene variables globales.</p> <p>Java. Las variables globales introducen insectos posibles en software grande.</p>
5	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Una variable que contiene el nombre de otra variable.</p> <p>Apoyado.</p> <p>No apoyado.</p> <p>PHP.</p>
6	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Declaración constante</p> <p>Las constantes se definen con una función: define ("MYCONST", "hola mundo")</p> <p>Define una constante nombrada MYCONST.</p> <p>Las constantes se declaran como variables con un modificador final del static: secuencia final static MYCONST = "hola mundo"</p> <p>Java. Introducir una función especial para definir constantes contador-intuitivo.</p>

7	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Usar bibliotecas</p> <p>PHP incluye bibliotecas.</p> <p>Bibliotecas de la importación de Java.</p> <p>Java. Incluyendo bibliotecas puede introducir ediciones variables del alcance. Los paquetes se estructuran mejor que bibliotecas incluidas.</p>
8	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>El sobrecargar del método</p> <p>No apoyado.</p> <p>Apoyado.</p> <p>Java.</p>
9	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Pasar parámetros del método</p> <p>Pasado por el valor y por la referencia.</p> <p>Por valor solamente.</p> <p>PHP.</p>
10	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Número de parámetros de métodos</p> <p>Apoyado.</p> <p>No apoyado, pero puede ser hecho con sobrecargar del método.</p> <p>PHP.</p>
11	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Función de variables: Un nombre de una variable contiene el nombre de una función para llamarla</p> <p>Apoyado.</p> <p>Apoyado con la reflexión.</p> <p>PHP.</p>

12	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>nvocación de miembros de la clase I</p> <p>objeto->member()</p> <p>object.member()</p> <p>Ambas.</p>
13	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Herencia múltiple</p> <p>No apoyado.</p> <p>No apoyado.</p> <p>Ambas.</p>
14	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Métodos estáticos</p> <p>ClassName::method()</p> <p>ClassName.method()</p> <p>Ambas.</p>
15	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Serialización del objeto</p> <p>Apoyado. Serializa a una corriente.</p> <p>Apoyado. Serializa a una corriente o a XML.</p> <p>Java.</p>
16	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Interfaces</p> <p>No apoyado.</p> <p>Apoyado.</p> <p>Java.</p>
17	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Alcance de los miembros de la clase</p> <p>Solamente alcance del público del defecto.</p> <p>público, privado, protegido, y defecto (paquete).</p> <p>Java.</p>

18	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Polimorfismo</p> <p>No apoyado. Los métodos no pueden ser eliminados.</p> <p>Apoyado.</p> <p>Java.</p>
19	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Clases y métodos abstractos</p> <p>No apoyado.</p> <p>Apoyado.</p> <p>Java.</p>
20	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Manejo de excepciones</p> <p>Los errores pueden ser ignorados.</p> <p>Dirección estructurada con la construcción de try/catch/finally.</p> <p>Java.</p>
21	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Proceso de los hilos de rosca del múltiplo</p> <p>No apoyado. (control de proceso del estilo de Unix de las ayudas con una biblioteca adicionada que trabaja en Unix solamente).</p> <p>Apoyado.</p> <p>Java.</p>
22	<p>Característica</p> <p>PHP</p> <p>Java</p> <p>Ganador</p>	<p>Componentes</p> <p>No apoyado.</p> <p>Apoyado.</p> <p>Java.</p>

23	Característica	Seguridad
	PHP	Ayuda limitada.
	Java	Ayuda detallada para los applet, los servlets, EJBs.
	Ganador	Java.

Conclusión

Número de características	23
Ganadas por PHP	4
Ganadas por Java	16
Ambas	3

De lo que he llegado a ver, Java a diferencia de PHP:

- Es un lenguaje completamente orientado a objetos, a diferencia de PHP 4.x que tiene más enfoque a programación de scripts y la implementación de POO no es completa. Las versiones de PHP 5.x son mejores en este aspecto.
- Tiene soporte para documentación incluido (JavaDoc).
- Java es un lenguaje más estricto en la cuestión de la seguridad que PHP.
- Permite el polimorfismo y la herencia.

Por otro lado, PHP a diferencia de Java:

- Es realmente OpenSource.
- No depende tanto de librerías y/o aplicaciones de terceros, como en el caso de J2EE.
- Es posible desarrollar más rápido y es más fácil de depurar en proyectos pequeños.
- Una implementación de PHP en servidor es más barata que una de Java (descontando TomCat y JBoss).

Finalmente la implementación de uno o de otro dependerá de la implementación que se vaya a realizar, la plataforma disponible y muchos otros criterios que salen del análisis preliminar del proyecto.

La siguiente página muestra un ranking de posiciones de los diversos lenguajes de programación:

<http://www.tiobe.com/tpci.htm>

Bibliografía

VENNERS, Bill. Inside the virtual Java Machine. Mcgraw Hill Media Group, 2000.

Páginas recomendadas para conocer más sobre Java y PHP:

<http://www.tiobe.com/tpci.htm>

<http://www.netbeans.org/>

<http://www.eclipse.org/>

<http://www.borland.com/us/products/jbuilder/index/html>

<http://www.jcreator.com/>

<http://www.tek271.com/articles/JavaOrPhp.html>