

Somos su empresa de Soporte a Desarrollo Informático

Ese apoyo que siempre quiso tener

- Desarrollo de componentes y proyectos a medida.
- Auditoría de código y recomendaciones de mejora.
- Arranque de proyectos basados en nuevas tecnologías.
- Curso de Formación
 - Dirección de Proyectos Informáticos.
 - Gestión eficaz del Tiempo.
 - Arquitecturas de desarrollo Web: Web, J2EE, SOA, WebServices, BPM, etc.
 - Java/ J2EE a todos los niveles: JSPs, Servlets, EJBs, JMS, JNI, etc.
 - Análisis y diseño orientado a objeto.
 - UML y patrones de diseño.
 - Buenas prácticas en el desarrollo de aplicaciones
 - Técnicas avanzadas: Lucene, Hibernate, Spring, JSF, Struts, etc.

*Nuestra mejor referencia son los conocimientos que
compartimos en nuestro web*

www.adictosaltrabajo.com

Decenas de entidades cuentan ya con nosotros

Para más información visítenos en www.autentia.com

Tel. 91 675 33 06 - info@autentia.com



Empieza el jaleo: publicamos el libro
INFORMÁTICA PROFESIONAL
LAS REGLAS NO ESCRITAS PARA TRIUNFAR EN LA EMPRESA

-¿Crees que la informática es sólo programar?
-¿Sabrías organizar eficientemente un equipo?
-¿Quién te resuelve las dudas sobre esta profesión?..... o te siembra más?

Hosting patrocinado por **ENREDADOS**



[Inicio](#) [Quiénes somos](#) [Tutoriales](#) [Formación](#) [Comparador de salarios](#) [Comentar libro](#) [Charlas](#) [Más](#)

Estas en: [Inicio](#) [Tutoriales](#) [PHP Vs Java](#)

Últimas Noticias

- » Impresiones y video de asistentes al primer coding-dojó de agilismo.es
- » Tarta y 7º aniversario de AdictosAlTrabajo.com
- » Formación por calendario
- » Comentando el libro: Eneagrama y éxito personal de Ginger Lapid-Bogda
- » "Informática profesional: Las reglas no escritas para triunfar en la empresa." Pincha para comprar..
- » Disponible la primera versión de los plugins para integrar Maven y Bugzilla.
- » Lanzamiento del nuevo Web de Autentia
- » Si se pregunta ¿Qué ofrece este Web?

Tutorial desarrollado por



Rubén Gómez López

Consultor tecnológico de desarrollo de proyectos informáticos.

Ingeniero en Informática por la Universidad Autónoma de Madrid.

Puedes encontrarme en [Autentia](#)

Somos expertos en Java/J2EE

+Noticias Destacadas

- » Impresiones y video de asistentes al primer coding-dojó de agilismo.es
- » "Informática profesional: Las reglas no escritas para triunfar en la empresa." Pincha para comprar..
- » Autentia patrocina el primer Agile Open Spain
- » Lanzamiento del nuevo Web de Autentia

+Comentarios Cómico

+Enlaces

Catálogo de servicios Autentia (PDF 6,2MB)



En formato comic...

Acceso de usuarios registrados:

E-mail:
Contraseña:

[Deseo registrarme](#)

[He olvidado mis datos de acceso](#)

Registra tu empresa:

Descubre las ventajas de registrar tu empresa en AdictosAlTrabajo...

[Registrar mi empresa](#)

[Listado de empresas ya registradas](#)

Catálogo de servicios de Autentia

[Descargar \(6,2 MB\)](#)

[Descargar en versión comic \(17 MB\)](#)

[AdictosAlTrabajo.com](#) es el Web de difusión de conocimiento de Autentia.



[Catálogo de cursos](#)

Descargar este documento en formato PDF: [PHPVsJava.pdf](#)

Fecha de creación del tutorial: 2010-01-04

PHP Vs Java

Índice de contenidos

1. Introducción
2. Una mirada a PHP
3. Una mirada a Java
4. Análisis
 - 4.1. Modularización
 - 4.2. Mantenibilidad
 - 4.3. Crecimiento del sistema
 - 4.4. Coste de desarrollo
 - 4.5. Formación
 - 4.6. Integración externa
 - 4.7. Seguridad
 - 4.8. Rendimiento
 - 4.9. Escalabilidad
5. Conclusiones
6. Referencias

1. Introducción

El cometido de este documento es el de realizar un análisis en profundidad de dos tecnologías ampliamente aceptadas por la comunidad diseñadora de portales web, como son PHP y Java.

Se analizarán todos los aspectos importantes y distinguibles de ambas tecnologías y que debemos tener en cuenta a la hora de decantarnos por uno u otro ante un nuevo proyecto, concretamente, un portal web. Se prestará especial atención a los puntos fuertes y débiles de cada lenguaje y cómo su rival se comporta ante eso.

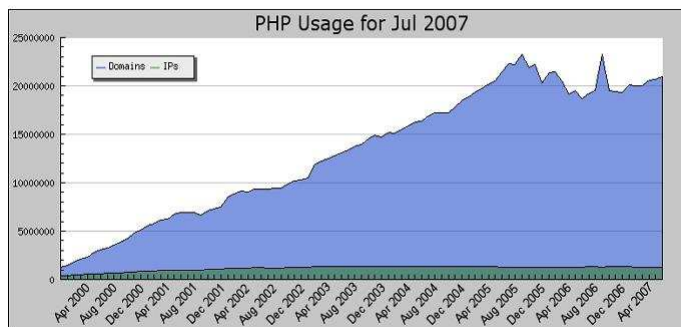
PHP y Java son dos tecnologías que desde su lanzamiento siempre han venido precedidas de debates acerca de las ventajas y desventajas. Moviéndonos por el mundo de los desarrolladores nos damos cuenta que como en la mayoría de los temas, no existe una opinión general acerca de cual es mejor. La conclusión final nunca es blanco o negro, sino que siempre cada una tendrá sus seguidores y detractores.

Debido a la cantidad de variables que de deben tener en cuenta a la hora de elegir una opción se ha creado este documento, con la intención de dar un poco de luz al asunto.

2. Una mirada a PHP

PHP (PHP Hypertext Pre-processor) se trata de un lenguaje de programación interpretado en el servidor (server-side scripting). Creado originalmente por Rasmus Lerdorf en 1994, en la actualidad está publicado bajo la licencia PHP, considerada por la Free Software Foundation como una licencia de Software Libre.

En la actualidad es ampliamente usado en entornos de desarrollo web por su facilidad de uso, su integración perfecta con HTML y su versatilidad de uso en diferentes Sistemas Operativos. Tanto es su expansión, que se calcula su uso en torno a más de 20 millones de sitios web y un millón de servidores en todo el mundo. Podemos ver una gráfica de la web oficial de PHP ([www.php.net](#)) en la que nos muestra el crecimiento desde el año 2000 al 2007.



En la actualidad, la versión estable más reciente del lenguaje es la "5.2.12" del 17 de Diciembre de 2009. Con el lanzamiento de PHP5 en Junio de 2004 se introdujeron importantes mejoras tales como mejoras de rendimiento, mejora en el soporte de Programación orientada a Objetos, soporte mejorado de conexiones a Base de datos, etc. Con vistas a futuro, se han difundido diversas noticias de la salida próxima de PHP6 con diversas mejoras aunque aún no se ha desvelado ninguna fecha concreta.

Con el crecimiento de PHP surgieron proyectos asociados, tales como Frameworks, IDE's (Entorno de desarrollo integrado) que le han dado al lenguaje una robustez y consistencia aún mayor y que trataremos posteriormente.

Otro aspecto a tener en cuenta y que nos da confianza del lenguaje, es el hecho de que muchas de las páginas con mayor número de visitas del planeta hayan sido desarrolladas utilizando esta tecnología. Las detallaremos más adelante.

3. Una mirada a Java

Últimos tutoriales

2010-01-04
[PHP Vs Java](#)

2009-12-29
[Tutorial de BPEL con OpenESB \(II\)](#)

2009-12-29
[Tutorial de BPEL con OpenESB \(I\)](#)

2009-12-28
[Pruebas funcionales de servicios web con soapUI](#)

2009-12-28
[SoapUI: jugando con web services](#)

2009-12-17
[¿Qué son el cloud computing y google app engine?](#)

2009-12-14
[JavaBean DataSource Ireport](#)

2009-12-11
[Contract-First web services con Visual Studio 2008](#)

2009-12-09
[Integrando Sonar con Hudson](#)

2009-12-09
[Apache + Tomcat: Balanceo de carga y alta disponibilidad](#)

2009-12-08
[MySQL: Replicación de bases de datos en MySQL](#)

2009-12-07
[Analizando la calidad del código Java con Sonar](#)

2009-12-03
[Instalar OpenESB 2.1 e Introducción](#)

2009-11-25
[Tutorial de Google Forms](#)

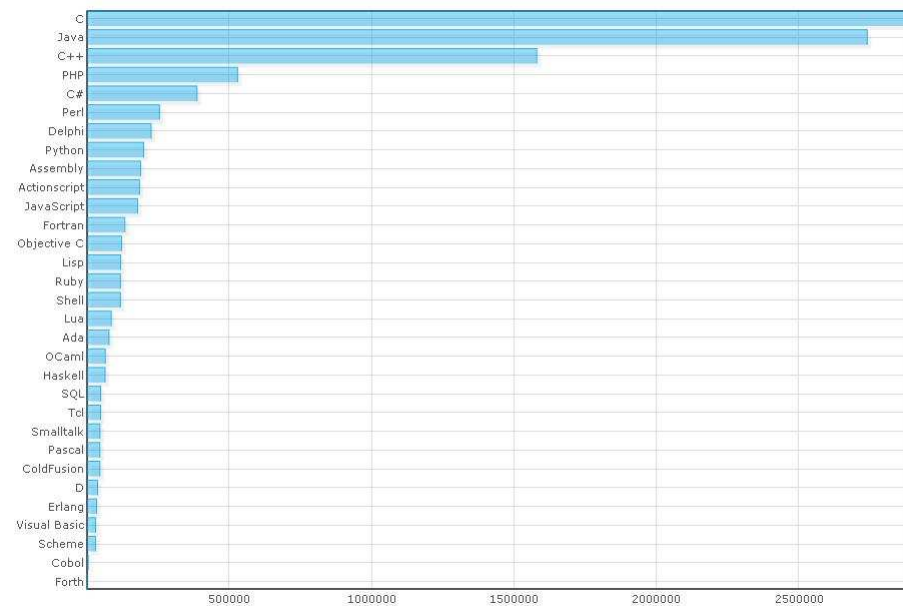
2009-11-23
[Alfresco - Modificando y eliminando contenido desde nuestras aplicaciones Java](#)

2009-11-23
[Alfresco - Añadiendo contenido desde nuestras aplicaciones Java](#)

Java como lenguaje de programación, al contrario que PHP no puede ser tratado de una manera tan a la ligera y superficial, ya que si estamos hablando del desarrollo web, debemos centrarnos en un sector de todo el mundo que rodea a Java, concretamente en el de JSP, Servlets y demás.

De manera genérica, se trata de un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems a principios de los años 90. Todo el desarrollo del lenguaje fue controlado por el Java Community Process por parte de Sun hasta que finalmente entre Noviembre de 2006 y Mayo de 2007, estos liberaron la mayor parte de sus tecnologías bajo licencia GNU GPL, por tanto podemos considerar el lenguaje Java como se Software Libre.

Si echamos un vistazo a la actualidad, nos damos cuenta de que java se ha convertido en uno de los lenguajes más usados y más demandados por los desarrolladores. Para dar consistencia a esta suposición, observamos en forma de gráfica, los lenguajes más buscados en los principales buscadores (actualizado a 29 de Diciembre de 2009).



La comunidad Java es actualmente uno de los grupos más extendidos en el universo de Internet y diversos sitios web dedicados al apoyo, información y soporte de esta tecnología. Según avancemos en su análisis iremos nombrando algunas de ellas.

4. Análisis

4.1. Modularización

Por el término Modularización entendemos la separación modular de un sistema o aplicación sea cual sea su naturaleza o propósito. Concretamente en este documento, al tratarse de un análisis entre dos tecnologías de desarrollo web, consideramos el término Modularización como la separación en capas definidas en un modelo MVC (Modelo Vista-Controlador). La modularidad de un sistema tiene vital importancia en el aspecto de la consistencia, robustez, mantenibilidad y demás aspectos que detallaremos más adelante.

Posiblemente en esta característica se apoyaren otras que veremos posteriormente por lo que debemos prestarla especial atención. Atendiendo a la definición y estructura de PHP y Java podemos decir que existe una gran diferencia entre ambos en este ámbito.

La tecnología Java usada en cualquier portal web posee una estructura claramente diferenciada, pudiendo diferenciar con facilidad el modelo MVC con sus diferentes módulos:



En cuanto a PHP, podemos decir que perdemos un tanto la pista de la modularidad que hemos destacado en java puesto que todas las capas lógicas son implementadas en un mismo archivo .php.

4.2. Mantenibilidad

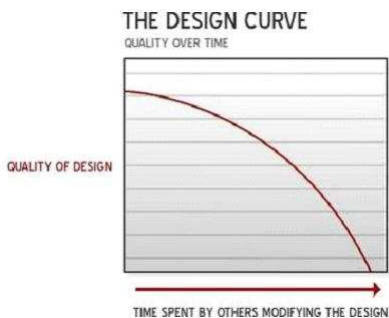
La mantenibilidad del sistema es una parte fundamental en el ciclo de vida de cualquier proyecto que estemos tratando, y está estrechamente relacionada con la tecnología que hayamos elegido en la etapa de diseño.

Para realizar el análisis de las técnicas que estamos tratando debemos remontarnos de nuevo al punto anterior para conseguir sacar una conclusión firme. Un sistema en el que exista una estructura clara de sus componentes será más fácilmente mantenible en un futuro ya que será necesario el seguimiento de una metodología ya definida, lo que evitará un empobrecimiento de su código y por tanto de su rendimiento.

4.3. Crecimiento del sistema

Cuando se realiza el diseño de un proyecto y se elige una tecnología a usar, durante la etapa de desarrollo se debe orientar el proceso al pensamiento de que una vez implementado y puesto en funcionamiento, serán necesarias nuevas mejoras, que no deben suponer un coste demasiado elevado ni que mucho menos produzca un empobrecimiento del sistema actual.

Por experiencia sabemos que una vez finalizado el desarrollo, puede ocurrir que las mejoras del sistema no sean implementadas por su programador original y sí por otra persona o empresa externa. El hecho de que PHP sea una técnica poco estructurada y que el desarrollador no sea pleno conocedor de la estrategia seguida en la programación original, puede dar origen a un empobrecimiento del código, repercutiendo normalmente a su rendimiento.



Aunque lo dicho anteriormente sea un hecho, siempre debemos mencionar que todo está supeditado a la experiencia, habilidad y conocimiento del programador de las mejoras.

4.4. Coste de desarrollo

El coste estimado en un proyecto PHP siempre será menor que en un proyecto Java. Mientras que la programación de un sistema PHP es mucho más directa con resultados inmediatos, el uso de Java supone el montaje de la estructura mencionada en los puntos anteriores, lo que alarga el tiempo de desarrollo y con esto, su coste.

Otro punto a tener en cuenta en la estimación de costes es el hecho de que, para la programación de un sistema java es necesaria mayor preparación y experiencia, lo que puede aumentar el coste total.

Anuncios Google [Como Tocar Guitarra](#) [Aprender Java](#) [Baia Java](#) [Codigo Fuente](#) [Cursos J2EE](#)

2009-11-23
[Haciendo funcionar Google Chromium Operating System sobre Windows XP](#)

2009-11-23
[Redimensionar el tamaño de una partición de VirtualBox](#)

2009-11-20
[El Arte de las Presentaciones. Siguiendo la Senda Zen.](#)

2009-11-18
[Tutorial basico de google wave bots](#)

2009-11-13
[Introducción a Escritorios Animado \(Winamp y MilkWave \)](#)

2009-11-12
[Maven Assembly Plugin: empaquetando aplicaciones con Maven para la ejecución de procesos batch.](#)

2009-11-12
[Tutorial básico sobre Google Application Engine](#)

2009-11-11
[Instalación de Glassfish 2.1](#)

2009-11-26
[Rational Software Architect y Rational RequisitePro](#)

2009-10-27
[Cómo conseguir que Subversion avise a Hudson para lanzar una build](#)

2009-10-26
[Cómo instalar Hudson en Apache Tomcat](#)

2009-10-26
[Estilos externos en iReport](#)

2009-10-14
[Echo en MySQL](#)

2009-09-28
[iReport : Solución al problema de los parámetros dinámicos.](#)

2009-09-27
[Mavenizar Liferay SDK](#)

2009-09-27
[Crear un plugin con Liferay SDK](#)

2009-09-23
[EJB 3.0 y pruebas unitarias con Maven, JUnit 4 y Apache Open EJB.](#)

2009-09-21
[Primeros pasos con JBoss Seam](#)

2009-09-21
[Integración con sistemas de Bug Tracking desde NetBeans 6.7](#)

2009-09-14
[EJB 3.0 y pruebas de persistencia con Maven, JUnit 4 y Embedded JBoss sobre Java 6.](#)

2009-09-12
[Instalación de Liferay en Tomcat existente](#)

2009-09-11
[Release Bugzilla Maven Plugin](#)

2009-09-11
[Enlazar Bugzilla con MavenChangesPlugin](#)

2009-09-08
[Sobre las reglas de codificación o... ¿de dónde salen esos caracteres "raros"?](#)

2009-08-28
[Cómo hacer deploy del site de Maven en SourceForge](#)

2009-08-26
[Ordenación por cantidades en informe cruzado](#)

2009-08-20
[Selenium IDE-Incorporando while en los test](#)

2009-08-14
[Blender y JMonkeyEngine. Exportación de archivos Blender y uso de los mismos en JMonkeyEngine](#)

2009-08-14

Toda inversión en un proyecto debe ser estimada de una manera realista, teniendo en cuenta la magnitud del mismo y echando un vistazo a largo plazo. El sistema Java está más orientada a grandes proyectos ya que, como hablaremos más adelante proporciona una mayor escalabilidad que PHP.

4.5. Formación

Está claro que para lograr el éxito en un sistema, este ha debido ser diseñado y desarrollado por los mejores y en su mejor versión. A los costes de desarrollo mencionados anteriormente debemos sumar otros, que si bien pueden no ser económicos, también debemos tener en cuenta cuando diseñamos un proyecto Software.

Como llevamos viendo desde el inicio del documento, está demostrado que Java es una tecnología mucho más amplia y desarrollada que PHP, lo que nos llevará a un coste de formación mayor.

4.6. Integración externa

La comunidad informática y desarrolladora de Software es muy grande y extensa, lo que siempre es una ayuda y apoyo a la hora de embarcarnos en un nuevo proyecto. Nos referimos a "Integración externa" como el uso de herramientas, métodos y funcionalidades desarrollados por otros programadores y que son integrables fácilmente en nuestro sistema.

El mundo Java es muy amplio y variado. Esto supone una ventaja tanto en el ámbito del desarrollo como en su repercusión final. Por un lado existen diferentes Frameworks que facilitarán la tarea de los programadores, pudiendo obtener los mismos resultados (o incluso mejores) que sin ellos en un tiempo más breve. Por otro lado, existen lo que podemos llamar "módulos" ya desarrollados y de libre distribución que podemos usar en nuestro proyecto.

Si realizamos la comparación con PHP, existe una gran diferencia, ya que este último como vimos al principio es mucho menos estructurado (podemos llamarlo "all-in-one") y es mucho más complicado encontrar un módulo complejo completo integrable con facilidad.

4.7. Seguridad

El aspecto de la seguridad siempre ha sido un punto a tener muy en cuenta en cualquier sistema informático y un portal web es especialmente vulnerable por estar expuesto a todo el público en internet.

Uno de los ataques a los portales y aplicaciones web se realizan en la validación de usuarios, punto bastante vulnerable si no se ha desarrollado el sistema a conciencia. Java implementa en diferentes niveles un sistema seguro de validación que en PHP echamos en falta.

Como sistemas de seguridad usados en proyectos Java cabe destacar los que se implementan a nivel de Servidor de aplicaciones (como "JAAS") y los que están incluidos en Frameworks externos (como por ejemplo "Spring Security" o "ACEGI"), ambos eficaces y transparentes a usuarios y programadores. En el desarrollo de un portal web con PHP debemos controlar la seguridad de acceso a nuestro sistema de una forma mucho más manual, realizando comprobaciones minuciosas de los diferentes ataques que podemos recibir (como por ejemplo SQL Injection).

4.8. Rendimiento

Quizás una de las ventajas de PHP frente a Java sea en cuestión de rendimiento ya que el primero es mucho menos pesado, lo que produce una sensación al usuario de rapidez y mayor usabilidad.

El principal factor que produce el efecto de la afirmación anterior es el hecho de que una aplicación Java es ejecutada en cliente mientras que PHP es ejecutado en Servidor, lo que libera de tareas al cliente y suele mejorar su rendimiento.

4.9. Escalabilidad

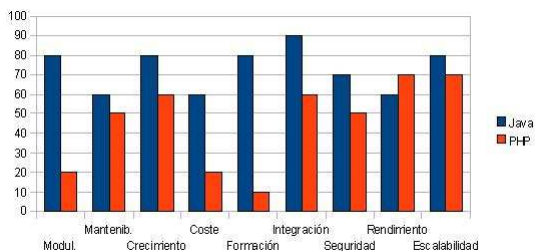
Uno de los temas que siempre ha seguido al debate de PHP o Java ha sido el tema de la escalabilidad del sistema, es decir, propiedad por la cual un sistema no empeora su rendimiento y funcionalidad ante un número creciente de usuarios.

Desde hace mucho tiempo siempre se ha dicho que la tecnología Java es mucho más escalable que PHP, demostrándose la pérdida de rendimiento de este último ante un aumento considerable de usuarios concurrentes. Con PHP5, los desarrolladores y seguidores de esta tecnología apoyan que dicha deficiencia ha sido solucionada aunque sigue sin demostrarse de manera real.

5. Conclusiones

Como en todos los estudios, las conclusiones nunca son Blanco o Negro, siempre existen diferentes variables que nos influyen a la hora de tomar una decisión. En este caso concreto quizás las variables más importantes a tener en cuenta sean el propósito del portal web y sus dimensiones.

Se deben sopesar todos los puntos descritos anteriormente para encontrar un equilibrio entre lo que la tecnología nos ofrece y lo que necesitamos nosotros de ella. Para intentar dar una valoración final y a modo de resumen, plasmamos en una gráfica a modo estimativo la comparación entre las dos tecnologías tratadas.



6. Referencias

- Web oficial de PHP: [PHP](#)
- Wikipedia: [Wikipedia](#)

Un saludo.

Rubén Gómez

<mailto:rgomez@autentia.com>

¿Qué te ha parecido el tutorial? Déjanos saber tu opinión y ivota!

Muy malo Malo Regular Bueno Muy bueno



(Sólo para usuarios registrados)

[» Regístrate y accede a esta y otras ventajas «](#)

Anímate y coméntanos lo que pienses sobre este tutorial

Puedes opinar o comentar cualquier sugerencia que quieras comunicarnos sobre este tutorial; con tu ayuda, podemos ofrecerte un mejor servicio.

(Sólo para usuarios registrados)

[» Regístrate y accede a esta y otras ventajas «](#)

Autor

Mensaje de usuario registrado

- Puedes inscribirte en nuestro servicio de notificaciones [haciendo clic aquí](#).
- Puedes firmar en nuestro libro de visitas [haciendo clic aquí](#).
- Puedes asociarte al grupo AdictosAITrabajo en XING [haciendo clic aquí](#).
- Añadir a favoritos Technorati.  [ADD THIS BLOG TO MY FAVORITES](#)

5º tutorial TNT Concept Versión 0.16.1
Gestión de informes, vacaciones y utilidades

2009-08-14
[Joomla 1.5. Instalación y configuración](#)

2009-08-13
[Introducción a los diagramas EPC \(Event-Driven Process Chain\)](#)

2009-08-10
[Blender. Animaciones avanzadas y renderización](#)

2009-08-10
[Gestión de Calidad, tablón y seguimiento en TNT Concept Versión 0.16.1](#)

2009-08-10
[Cómo hacer una página web](#)

Últimas ofertas de empleo

2009-07-31
[T. Información - Operador \(día / noche\) - BARCELONA.](#)

2009-06-25
[Atención a cliente - Call Center - BARCELONA.](#)

2009-06-19
[Otras - Ingeniería \(minas, puentes y puertos\) - VALENCIA.](#)

2009-06-17
[Comercial - Ventas - ALICANTE.](#)

2009-06-03
[Comercial - Ventas - VIZCAYA.](#)

Anuncios Google



Esta obra está licenciada bajo [licencia Creative Commons de Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 2.5](#)

Recuerda

Autentia te regala la mayoría del conocimiento aquí compartido ([Ver todos los tutoriales](#)). Somos expertos en: J2EE, Struts, JSF, C++, OOP, UML, UP, Patrones de diseño ... y muchas otras cosas.

¿Nos vas a tener en cuenta cuando necesites consultoría o formación en tu empresa?, ¿Vas a ser tan generoso con nosotros como lo tratamos de ser con vosotros?

Somos pocos, somos buenos, estamos motivados y nos gusta lo que hacemos ...

Autentia = Soporte a Desarrollo & Formación.

info@autentia.com

soluciones **reales**

Tutoriales recomendados

Nombre	Resumen	Fecha	Visitas	Valoración	Votos	Pdf
PHP Vs Java	El cometido de este documento es el de realizar un análisis en profundidad de dos tecnologías ampliamente aceptadas por la comunidad diseñadora de portales web, como son PHP y Java.	2010-01-04	5	-	-	
Tutorial de BPEL con OpenESB (I)	En este tutorial vamos a aprender a crear procesos BPEL practicando con un ejemplo: un proceso de negocio de venta online de libros.	2009-12-29	275	-	-	
Tutorial de BPEL con OpenESB (II)	Continuación del Tutorial de BPEL con OpenESB (I).	2009-12-29	232	-	-	
JavaBean DataSource Ireport	La particularidad del caso que nos ocupa, es conseguir que la fuente de datos del informe sea una lista de JavaBeans y no una consulta definida previamente en el informe.	2009-12-14	575	-	-	
Instalación de Glassfish 2.1	En este tutorial nos veremos cómo instalar el servidor de aplicaciones GlassFish. Además veremos los primeros pasos, como entrar en la consola de administración del servidor, y desplegar una aplicación EAR (Enterprise Application)	2009-11-11	1669	Bueno	1	
EJB 3.0 y pruebas unitarias con Maven, JUnit 4 y Apache Open EJB.	Continuamos buscando una buena solución para llevar a cabo test de EJBs, ahora con OpenEJB.	2009-09-23	1982	-	-	
EJB 3.0 y pruebas de persistencia con Maven, JUnit 4 y Embedded JBoss sobre Java 6.	Damos continuidad al tutorial EJB 3.0 y pruebas unitarias con Maven, JUnit 4 y Embedded JBoss Java 6, probando el llevar a cabo un test de persistencia de un EJB de entidad, bajo soporte de EJB de servicio que implementa el patrón dao, en el mismo entorno	2009-09-14	2242	Muy bueno	1	
Joomla 1.5. Instalación y configuración	Veamos en detalle cómo instalar Joomla 1.5 y aplicar algunas configuraciones posteriores de las disponibles en este CMS	2009-08-14	7561	-	-	
Iniciarse en el manejo de JME, Creación de un Cloth.	Primeros pasos con Jmonkey engine, crearemos una pequeña aplicación animada basada en un Cloth con colisiones	2009-07-07	2783	-	-	
Juegos 3D en Java: Blender y JMonkeyEngine	En este tutorial se abordara una pequeña iniciación a los juegos 3D en java usando la herramienta Blender y como motor gráfico JMonkeyEngine	2009-07-02	7563	Muy bueno	1	

Nota:

Los tutoriales mostrados en este Web tienen como objetivo la difusión del conocimiento. Los contenidos y comentarios de los tutoriales son responsabilidad de sus respectivos autores. En algún caso se puede hacer referencia a marcas o nombres cuya propiedad y derechos es de sus respectivos dueños. Si algún afectado desea que incorporemos alguna reseña específica, no tiene más que solicitarlo. Si alguien encuentra algún problema con la información publicada en este Web, rogamos que informe al administrador rcanales@adictosaltrabajo.com para su resolución.