

**INTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL SUR DE GUANAJUATO**

* **CARRERA:** Ing. en Sistemas Computacionales.
* **MATERIA:** Programación Web I.
* **PROFESOR:** Vega Flores Patricia.
* **GRUPO:** S76B.
* **ALUMNOS:** Víctor Hugo Núñez Martínez (S13120077).

Contenido

[Apache 3](#_Toc490678828)

[Ventajas 3](#_Toc490678829)

[Desventajas 3](#_Toc490678830)

[Lenguajes soportados. 4](#_Toc490678831)

[Microsoft IIS 4](#_Toc490678832)

[Ventajas 5](#_Toc490678833)

[Desventajas 5](#_Toc490678834)

[Lenguajes soportados. 5](#_Toc490678835)

[Ngnix 5](#_Toc490678836)

[Ventajas 6](#_Toc490678837)

[Desventajas 6](#_Toc490678838)

[Lighttpd 6](#_Toc490678839)

[Ventajas 7](#_Toc490678840)

[Lenguajes soportados. 7](#_Toc490678841)

[Tecnologías en la capa de Presentación 8](#_Toc490678842)

[Java Server Faces (JSF) 8](#_Toc490678843)

[Richfaces 8](#_Toc490678844)

[Ajax 8](#_Toc490678845)

[Ajax4Jsf 8](#_Toc490678846)

[Facelets 9](#_Toc490678847)

[Lenguaje de Marcado de Hipertexto Extensible (XHTML) 9](#_Toc490678848)

[Extensible Markup Language (XML) 9](#_Toc490678849)

[Java Script 10](#_Toc490678850)

[Tecnologías en la capa de Negocio 10](#_Toc490678851)

[Servidor de Aplicaciones 10](#_Toc490678852)

[Enterprise Java Beans (EJB) 10](#_Toc490678853)

[Plain Old Java Object (POJO"s) 10](#_Toc490678854)

[Tecnologías en la capa de Acceso a Datos 11](#_Toc490678855)

[Java Persistence API (JPA) 11](#_Toc490678856)

[Framework Hibernate 11](#_Toc490678857)

[JBoss Seam 11](#_Toc490678858)

[Lenguaje de Programación 12](#_Toc490678859)

[Herramientas 12](#_Toc490678860)

[Eclipse Ganymede 12](#_Toc490678861)

[PostgreSQL Server 8.3. 12](#_Toc490678862)

[Referencias. 13](#_Toc490678863)

## Apache

Está diseñado para ser un Servidor Web potente y flexible que pueda funcionar en la más amplia variedad de plataformas y entornos. Las diferentes plataformas y entornos, hacen que a menudo sean necesarias diferentes características o funcionalidades. Apache se ha adaptado siempre a una gran variedad de entornos a través de su diseño modular.

Este diseño permite a los administradores de Sitios [Web](http://www.ecured.cu/Web) elegir qué características van a ser incluidas en el servidor seleccionando que módulos se van a cargar, ya sea al compilar o al ejecutar el servidor. Este es el más común y más utilizado en todo el mundo.

Además, es gratuito, y de [Código abierto](http://www.ecured.cu/C%C3%B3digo_abierto), así que podríamos decir que corre sobre cualquier plataforma. [Apache](http://www.ecured.cu/Apache) es una muestra, al igual que el [Sistema Operativo](http://www.ecured.cu/Sistema_Operativo) [Linux](http://www.ecured.cu/Linux) (un [Unix](http://www.ecured.cu/Unix) desarrollado inicialmente para PC), de que el trabajo voluntario y cooperativo dentro de [Internet](http://www.ecured.cu/Internet) es capaz de producir aplicaciones de calidad profesional difíciles de igualar.

### Ventajas

* Modular.
* Código abierto.
* Multi-plataforma.
* Extensible.
* Popular (fácil conseguir ayuda/soporte).
* Es altamente configurable
* Se desarrolla dentro del proyecto HTT
* Amplia aceptación en la red.

### Desventajas

* Formatos de configuración no estándar.
* No cuenta con una buena administración.
* Falta de integración.

### Lenguajes soportados.

* Perl.
* Python.
* Tcl.
* PHP.
* Cgi.
* Cold Fusion.
* MySQL (standard en bases de datos de este server).
* Jsp.
* SQL.
* MSsql.
* Asp, Asp.net.
* XML.
* AJAX.

## Microsoft IIS

Es el [Servidor](http://www.ecured.cu/Servidor) [Web](http://www.ecured.cu/Web) de [Microsoft](http://www.ecured.cu/Microsoft), el [IIS](http://www.ecured.cu/IIS) (Internet Informatión Server), es el motor que ofrece esta compañía a modo profesional, con él es posible programar en [ASP](http://www.ecured.cu/ASP) (Active Server Pages, Páginas de Servidor Activo) las cuales vienen a ser algo similares al PHP, este servidor posee componentes programables desde ASP accediendo a cada uno de sus módulos para una función específica.

Este tipo de servidor lo llevan sólo los sistemas [Windows NT](http://www.ecured.cu/Windows_NT), por tanto añadimos Windows 2000 Professional, [Windows](http://www.ecured.cu/Windows) 2000 Advanced Server, Windows XP Professional, los cuales traen las versiones 4.0, 5.0 y 5.1, no obstante en la versión del Windows .NET Server vendrá la versión 6.0 (dicho sistema está en fase beta y que se puede descargar desde la misma sede de Microsoft, sólo es necesario registrarse).

En los sistemas [Windows XP](http://www.ecured.cu/Windows_XP) el IIS no viene instalado por defecto por tanto hemos de tener el CD con el sistema completo a mano para instalarlo desde:

Sun Java System Web Server

Es un servidor Web de alto rendimiento, de escalabilidad masiva y seguro que ofrece contenido dinámico y estático. Las características de virtualización de dominio, versatilidad de configuración y seguridad robusta, brindan una mejor calidad de servicio.

### Ventajas

* Es confiable, es seguro y administrable en internet.
* Proporcionan capacidades de servidor web integrado.
* Al momento de la instalación permite elegir sobre que servidor web va a correr (Apache o IIS).
* Desarrolla y es compatible con las aplicaciones beneficiándose con un único entorno de alojamiento de aplicaciones integrado con compatibilidad total.

### Desventajas

* Tiende a limitarse en las versiones que no son de la familia “Server”
* Posee vulnerabilidades.
* Este servidor no es multiplataforma, solo funciona bajo Windows.

### Lenguajes soportados.

* Asp
* Asp.net
* Vbscript
* Ajax
* MsSql
* MySQL (en versiones superiores a Win2000)
* XML
* Access

## Ngnix

Nginx (se pronuncia “enginx x”) es un [Servidor](http://www.ecured.cu/Servidor) http y proxy inverso gratuito, de [Código abierto](http://www.ecured.cu/C%C3%B3digo_abierto) y de alto rendimiento, además de ser [Servidor proxy](http://www.ecured.cu/Servidor_proxy)para [IMAP](http://www.ecured.cu/IMAP) y [POP3](http://www.ecured.cu/POP3).Este servidor está actualmente manejando entre el 1% y el 4% de todos los dominios globales. A pesar de ser todavía una versión “beta”, Nginx es conocido por su estabilidad, su gran conjunto de características, una configuración sencilla y por consumir pocos recursos. Como este servidor no provee actualmente de un adaptador directo para Merb, usted requerirá utilizar un proxy reverso en Nginx con el fin de direccionar peticiones hacia uno o varios procesos Merb distintos. Esto puede ejecutarse con cualquier Servidor de aplicaciones basado en Rack, como Mongrel, Thin, Ebb o [Glassfish](http://www.ecured.cu/index.php?title=Glassfish&action=edit&redlink=1).

### Ventajas

* Estable.
* Sencillo.
* Son pocos los recursos los que se deben utilizar.
* Brinda mejor calidad de servicio, por el dominio y su seguridad robusta.
* Gratuito.
* De alto rendimiento y escalabilidad.

### Desventajas

* No es integrado.
* No posee un adaptador propio.

## Lighttpd

Es un servidor Web para los Sistemas operativos Unix/Linux y [Microsoft Windows](http://www.ecured.cu/Microsoft_Windows). Este servidor también conocido como Lighty, es una alternativa para el Servidor de páginas Web [Apache](http://www.ecured.cu/Apache). Está diseñado para ser seguro, rápido (muy rápido, a decir verdad), compatible con los estándares y flexible a la vez que esta optimizado para entornos en los cuales la velocidad es crítica.

Su huella de memoria es muy pequeña (en comparación a otros servidores Web), una ligera carga en el CPU y su enfoque en velocidad hacen de lighttpd perfecto para servidores con demasiada carga. Este servidor Web es otro de los más ligeros que hay en el mercado. Está especialmente pensado para hacer cargas pesadas sin perder balance, utilizando poca [RAM](http://www.ecured.cu/RAM) y poca de [CPU](http://www.ecured.cu/CPU). Algunas páginas populares que lo usan son Youtube, [Wikipedia](http://www.ecured.cu/Wikipedia) y otras que soportan gran tráfico diariamente. También es gratuito y se distribuye bajo Licencia BSD.

Funcionamiento en la actualidad

El uso de los [Servicios Web](http://www.ecured.cu/Servicios_Web) integra la información que puede ser accedida desde distintos dispositivos, desde distintas plataformas de [Hardware](http://www.ecured.cu/Hardware) o [Software](http://www.ecured.cu/Software) y que puede estar guardada en distintos formatos. El lenguaje estándar para lograr esta integración es [XML](http://www.ecured.cu/XML). Además los servidores Web pueden disponer de un intérprete de otros lenguajes de programación que ejecutan código embebido dentro del código [HTML](http://www.ecured.cu/HTML) de las páginas que contiene el sitio antes de enviar el resultado al cliente.

Esto se conoce como programación de lado del servidor y utiliza lenguajes como [ASP](http://www.ecured.cu/ASP), [PHP](http://www.ecured.cu/PHP), [Perl](http://www.ecured.cu/Perl) y Ajax. La ventaja de utilizar estos lenguajes radica en la potencia de los mismos ejecutando tareas más complejas como, por ejemplo, acceder a bases de datos abstrayendo al cliente de toda la operación.

Los servidores en el mundo hoy en día son completamente imprescindibles sin ellos no podríamos hablar por teléfono, las comunicaciones en un alto porcentaje desaparecerían, la Telefonía móvil y fija se vería muy afectada, todos los negocios que trabajan en o con sedes centrales repartiendo sus datos y recursos quedarían completamente paralizadas (veamos por ejemplo, casas de seguros, bancos, hospitales…), si mañana no hubiesen [Servidores](http://www.ecured.cu/Servidores), o bueno, y porque no decirlo, administradores de sistemas, el país tardaría muy poco en sumirse en el caos, un [Sistema informático](http://www.ecured.cu/Sistema_inform%C3%A1tico) puede controlar Cámaras de seguridad, el estado del tráfico, por ejemplo también utilizamos los sistemas informáticos para hacer las predicciones del tiempo, y alguien puede pensar que se están citando algunos ejemplos que podría procesar un solo sistema, sí, pero ¿cómo recibiría ese sistema datos de otros sistemas informáticos repartidos por el mundo si no tuviesen el soporte de otros servidores y redes para comunicarse entre sí? simplemente no podrían.

### Ventajas

* Multiplataforma.
* Es uno de los más ligeros del mercado.
* Rápido y seguro.
* Compatible con los estándares.
* En comparación con los otros servidores, su huella de memoria es pequeña, lo que lo hace perfecto para servidores con demasiada carga.

### Lenguajes soportados.

* PHP
* Ruby
* Python
* Otros

## Tecnologías en la capa de Presentación

### Java Server Faces (JSF)

La tecnología Java Server Faces es un marco de desarrollo de los componentes de la interfaz de usuario, válido para todas aquellas aplicaciones web basadas en la tecnología Java.

### Richfaces

RichFaces es un marco de código abierto que añade a las aplicaciones capacidad de Ajax en JSF, sin recurrir a Java Script. RichFaces aprovecha el framework Java Server Faces, incluyendo su ciclo de vida, la validación, los medios de conversión y la gestión de los recursos estáticos y dinámicos. Los componentes de RichFaces con soporte Ajax y aspecto altamente personalizable pueden ser fácilmente incorporados a aplicaciones JSF.

### Ajax

Es el acrónimo para Asynchronous Java Script + XML y el concepto es: Cargar y renderizar una página, luego mantenerse en esa página mientras scripts y rutinas van al servidor buscando, en background, los datos que son usados para actualizar la página solo re-renderizando la página y mostrando u ocultando porciones de la misma.

AJAX incorpora:

* Presentación basada en estándares usando XHTML y CSS.
* Exhibición e interacción dinámicas usando el Document Object Model.
* Intercambio y manipulación de datos usando XML y XSLT.
* Recuperación de datos asincrónica usando XML Http Request.

### Ajax4Jsf

Es una librería open source que se integra totalmente en la arquitectura de JSF y extiende la funcionalidad de sus etiquetas dotándolas con tecnología Ajax de forma limpia y sin añadir código Java Script. Mediante este framework se puede variar el ciclo de vida de una petición JSF, recargar determinados componentes de la página sin necesidad de recargarla por completo, realizar peticiones al servidor automáticas, control de cualquier evento de usuario, etc. En definitiva, Ajax4jsf permite dotar a la aplicación JSF de contenido mucho más profesional con muy poco esfuerzo.

### Facelets

Es un framework simplificado de presentación, en donde es posible diseñar de forma libre una página web y luego asociarle los componentes JSF específicos. Aporta mayor libertad al diseñador y mejora los informes de errores que tiene JSF. Permite que JSP (Java Server Pages) y JSF (Java Server Faces) puedan funcionar conjuntamente en una misma aplicación web. Estos no se complementan naturalmente. JSP procesa los elementos de la página de arriba a abajo, mientras que JSF dicta su propio re-rendering (ya que su ciclo de vida está dividido en fases marcadas). Facelets llena este vacío entre JSP y JSF, siendo una tecnología centrada en crear árboles de componentes y estar relacionado con el complejo ciclo de vida JSF.

Las principales ventajas de Facelets son:

* Construcción de interfaces basadas en plantillas.
* Rápida creación de componentes por composición.
* Fácil creación de funciones y librerías de componentes.
* Facelets provee un proceso de compilación más rápido que JSP.
* Provee templating, lo cual implica reutilización de código, simplificación de desarrollo y facilidad en el mantenimiento de grandes aplicaciones.

### Lenguaje de Marcado de Hipertexto Extensible (XHTML)

Es una versión más estricta y limpia de HTML, que nace con el objetivo de remplazar a HTML ante su limitación de uso con las cada vez más abundantes herramientas basadas en XML. XHTML extiende HTML 4.0 combinando la sintaxis de HTML, diseñado para mostrar datos, con la de XML, diseñado para describir los datos.

### Extensible Markup Language (XML)

No es solo un lenguaje, es una forma de especificar lenguajes, de ahí el término de extensible. Es un leguaje de etiquetas no predefinidas previamente, es decir, el programador es el que las crea en cada caso. El XML ahorra tiempos de desarrollo y proporciona ventajas, dotando a webs y a aplicaciones de una forma realmente potente de guardar la información. Se ha convertido en un formato universal para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. En la actualidad permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información.

### Java Script

Es un lenguaje de programación interpretado, es decir, no requiere de compilación ya que el lenguaje funciona del lado del cliente, los navegadores son los encargados de interpretar estos códigos. Tiene la ventaja de ser incorporado en cualquier página web, puede ser ejecutado sin la necesidad de instalar otro programa para ser visualizado. Tiene como principal característica ser un lenguaje independiente de la plataforma.

## Tecnologías en la capa de Negocio

### Servidor de Aplicaciones

JBoss es un servidor de aplicaciones para Java. Es muy reconocido por ser de los primeros servidores de aplicación empresarial gratuito y open source. Al estar basado en Java, puede ser utilizado en cualquier sistema operativo que lo soporte, ofreciendo una plataforma de alto rendimiento para aplicaciones java, aplicaciones Web y Portales.

### Enterprise Java Beans (EJB)

Es una plataforma para construir aplicaciones de negocio portables, escalables, y reutilizables utilizando el lenguaje de programación java. Permite a los desarrolladores enfocarse en la lógica del negocio sin tener que emplear tiempo en la conformación del código de la infraestructura. Desde el punto de vista del desarrollador es un pedazo de código java que se ejecuta en un entorno especializado denominado contenedor EJB que proporciona un conjunto de servicios. El servicio de persistencia es proporcionado por un framework especializado denominado proveedor de persistencia.

### Plain Old Java Object (POJO"s)

Son las siglas utilizadas por programadores java para enfatizar el uso de clases simples y que no dependen de un framework en especial.

## Tecnologías en la capa de Acceso a Datos

### Java Persistence API (JPA)

El Java Persistence API fue desarrollado por el grupo de expertos de EJB 3.0, aunque su uso no se limita a los componentes software EJB. También puede utilizarse directamente en aplicaciones web y aplicaciones clientes; incluso fuera de la plataforma Java EE.

En su definición, se han combinado ideas y conceptos de los principales frameworks de persistencia como Hibernate, Toplink y JDO y de las versiones anteriores de EJB. Todos estos cuentan actualmente con una implementación JPA.

### Framework Hibernate

Hibernate es una capa de persistencia objeto/relacional y un generador de sentencias SQL. Permite diseñar objetos persistentes que podrán incluir polimorfismo, relaciones, colecciones, y un gran número de tipos de datos. De una manera muy rápida y optimizada se puede generar bases de datos en cualquiera de los entornos soportados: Oracle, DB2, MySql, etc. Y lo más importante de todo, es open source, lo que supone, entre otras cosas, que no se tiene que pagar nada por adquirirlo.

Hibernate ofrece también un lenguaje de consulta de datos llamado HQL (Hibernate Query Language). Puede ser usado para desarrollar y distribuir aplicaciones de forma gratuita. Es utilizado en las aplicaciones Java EE.

### JBoss Seam

JBoss Seam es una nueva y poderosa aplicación para la construcción de la próxima generación de aplicaciones Web 2.0 de la unificación y la integración de tecnologías, como Java Script asíncrono y XML (AJAX), Java Server Faces (JSF), Enterprise Java Beans (EJB3), Java Portlets y Business Process Management (BPM).

Es un framework que integra y unifica los distintos estándares de la plataforma Java EE, pudiendo trabajar con todos ellos siguiendo el mismo modelo de programación. Ha sido diseñado intentado simplificar al máximo el desarrollo de aplicaciones, basando el diseño en POJOs con anotaciones. Estos componentes se usan desde la capa de persistencia hasta la de presentación, poniendo todas las capas en comunicación directa. El núcleo principal de Seam está formado por las especificaciones EJB3 y JSF.

## Lenguaje de Programación

Java, es un lenguaje orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems. La programación en Java, permite el desarrollo de aplicaciones bajo el esquema de Cliente Servidor, como de aplicaciones distribuidas, lo que lo hace capaz de conectar dos o más computadoras u ordenadores, ejecutando tareas simultáneamente, y de esta forma logra distribuir el trabajo a realizar.

Es distribuido, multiplataforma, compilado, seguro y posee una arquitectura neutral. Proporciona un conjunto de clases potente y flexible. Elimina muchas de las características de C y C++, lo que lo hace más manejable desde el punto de vista del programador.

## Herramientas

### Eclipse Ganymede

Es un entorno integrado (IDE) para desarrollo de aplicaciones con java. Está soportado por IBM, es un proyecto open source, multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido". Se está convirtiendo en el estándar de facto de los entornos de desarrollo para Java. Y es que Eclipse no es tan solo un IDE, se trata de un marco de trabajo modular ampliable mediante complementos (plugins). De hecho, existen complementos que permite usar Eclipse para programar en PHP, Perl, Python, C/C++, etc.

### PostgreSQL Server 8.3.

Es un potente gestor de código abierto, ofrece servicios de control de concurrencia multi-versión, soportando casi toda la sintaxis SQL (incluyendo subconsultas, transacciones, tipos y funciones definidas por el usuario), contando también con un amplio conjunto de enlaces con lenguajes de programación (incluyendo C, C++, Java, Perl y Python). Es extensible, brinda gran estabilidad y confiabilidad y es multiplataforma. Tiene soporte para lenguajes procedurales internos, incluyendo un lenguaje nativo denominado PL/PGSQL. Este lenguaje es comparable al lenguaje procedural del sistema de gestión de base de datos relacional Oracle, PL/SQL. Una de sus ventajas es la excelente documentación que existe, además de contar con una comunidad de usuarios y desarrolladores a los que acudir en caso de tener problemas.

## Referencias.

<https://prezi.com/t7e_4bqemgkm/ventajas-y-desventajas-de-los-servidores-web/>

<http://webapache.blogspot.mx/p/ventajas-y-desventajas.html>

<https://es.slideshare.net/Anthony_mejias/ventajas-y-desventajas-de-los-servidores-apache-y-iis>

<http://www.taringa.net/posts/info/2688390/Apache-vs-IIs-cual-elegir.html>

<http://www.proactiva-calidad.com/java/patrones/mvc.html>

<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/ajax/>

<http://www.w3c.es/Divulgacion/guiasbreves/XHTML>

<http://www.lenguajes-de-programacion.com/programacion-java.shtml>