

# **CARACTERÍSTICAS DE SERVIDORES WEB**



“La Ciencia sin Moral es Vana”

**KATHERINE EUNICE GUTIERREZ ORELLANA**  
**DIEGO ANDRÉS HERNÁNDEZ CONTRERAS**  
**KATHYA MICHELLE LEAL ALVARENGA**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE EL SALVADOR**

**INGENIERO JAIME FIGUEROA**

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>4</b>
Windows vs. Linux como sistemas operativos de hosting.....	5
Servidores, Apache HTTP.....	6
Nginx Open source, Apache Tomcat.....	7
OpenResty, LiteSpeed, Caddy Web Server.....	8
Servidores Web más utilizados:.....	9
Características entre los servidores .....	<b>10</b>
Ventajas y desventajas según cada servidor web .....	<b>11</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>12</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>13</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>14</b>

# INTRODUCCIÓN

Un servidor web es un programa informático que se encarga de almacenar, procesar y enviar los contenidos de una página web a los usuarios que la solicitan a través de Internet. Un servidor web puede ser tanto un equipo físico (hardware) como un software que se ejecuta en ese equipo.

Los servidores web se comunican con los navegadores web de los usuarios mediante el protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol), que es el estándar para el intercambio de información en la web. El protocolo HTTP funciona mediante un modelo de petición-respuesta, es decir, el navegador web envía una petición al servidor web solicitando un recurso (por ejemplo, un documento HTML, una imagen, un archivo CSS, etc.) y el servidor web responde enviando el recurso solicitado o un mensaje de error si no lo encuentra.

Los servidores web pueden alojar uno o varios sitios web, dependiendo de la capacidad y la configuración del equipo. Para identificar cada sitio web, se utiliza un nombre de dominio (por ejemplo, [www.catolica.edu.sv](http://www.catolica.edu.sv)) que se asocia a una dirección IP (por ejemplo, 204.79.197.200) que corresponde al servidor web donde está alojado el sitio.

Los servidores web son esenciales para el funcionamiento de la web, ya que permiten que los usuarios accedan a la información y los servicios que ofrecen los sitios web. Los servidores web también deben garantizar la seguridad, la disponibilidad y el rendimiento de los contenidos que almacenan y distribuyen.

También poseen muchas características estas hacen que los servidores web sean elementos esenciales en la arquitectura de Internet, facilitando la entrega rápida y segura de contenido en línea y respaldando una variedad de aplicaciones y servicios en la web.

Entonces podemos decir que los servidores web son los motores ocultos que hacen posible la experiencia de navegación en línea. Su capacidad para gestionar eficazmente las solicitudes de los usuarios y entregar contenido de manera rápida y segura es esencial para el funcionamiento de Internet tal como lo conocemos hoy en día.

## RESUMEN

La historia de la web abarca ya más de 30 años, en los que se han alternado períodos de intenso desarrollo con otros de estancamiento. Esta lección pretende comentar los acontecimientos más importantes sucedidos desde 1991, centrándose en las organizaciones que han guiado el desarrollo de la web, en las normas y recomendaciones publicadas y en los navegadores más importantes de cada época.

Esta lección pretende dar una visión de conjunto. Se pueden encontrar explicaciones más detalladas y completas en otras lecciones dedicadas a [normas y recomendaciones](#), [navegadores](#), [sistemas operativos y pantallas](#) y [cuadros cronológicos](#).

## LOS INICIOS

- El primer servidor de páginas web de la historia se puso en marcha en diciembre de 1990 en el [CERN](#) (Ginebra, Suiza). El inventor de la web, el informático inglés Tim Berners-Lee, pretendía crear un sistema que permitiera a los investigadores del CERN compartir fácilmente la información.
- La primera versión del lenguaje de marcas inventado por Berners-Lee nunca fue publicado como documento oficial, pero si lo hubiera sido se hubiera llamado HTML 1.0.
- Los investigadores del CERN, procedentes de todas partes del mundo, diseminaron en sus universidades de origen el sistema creado por Berners-Lee, puesto que se trataba de un sistema abierto y libre. En aquella época ya existía Internet, pero su acceso estaba limitado principalmente a Universidades y centros de investigación.
- En noviembre de 1993 se publicó la versión 1.0 de Mosaic, un navegador creado en la Universidad de Illinois por Marc Andreessen y que superaba a todos al permitir, por ejemplo, incluir imágenes en las páginas web.
- En 1994 se permitió el acceso de particulares y empresas a Internet. La web se convirtió enseguida en el servicio más empleado para ofrecer información, eclipsando a servicios competidores como Gopher o WAIS.
- La web empezó a verse como una gigantesca oportunidad de negocio y Marc Andreessen dejó la universidad para fundar Netscape, que publicaría la versión 1.0 de su navegador en diciembre de 1994.
- Para dirigir el desarrollo de la web, Berners-Lee fundó el [World Wide Web Consortium](#) (W3C) en octubre de 1994, como lugar de encuentro de empresas, universidades y organizaciones sin ánimo de lucro.

- El W3C está organizado en grupos de trabajo (WG, Working Groups). Los primeros grupos de trabajo que se crearon se dedicaron al HTML y a las CSS.

## Windows vs. Linux como sistemas operativos de hosting

En el mundo del alojamiento web, Linux es considerado como el mejor sistema operativo para servidores web. El sistema está disponible desde 1992 como software libre y, con los conocimientos necesarios, se puede ajustar a voluntad gracias a su estructura sencilla y modular. Los costes se originan cuando se emplean distribuciones con una oferta de asistencia técnica de pago. Con su fiabilidad, estabilidad y eficiencia, Linux se ha convertido en la mejor solución para servidores de correo electrónico y servidores web.

Linux constituye una alternativa excelente si lo que se quiere es usar PHP, Perl, Python, Ruby o MySQL. Si se buscan soluciones disponibles para páginas principales, aplicaciones como blogs, sistemas de gestión de contenidos o foros de discusión, el hosting de Linux cuenta con diversas aplicaciones de código abierto, mientras que el software para alojamiento web de windows está sujeto, en la mayoría de los casos, a pago.

En 1993 Microsoft lanza el servidor Windows, un sistema operativo para el uso de servidores. Se trata de un software de pago que también contiene soporte y actualizaciones para un período de tiempo específico. Una gran ventaja que hasta ahora ha tenido el hosting de Windows frente a una variante de Linux es el soporte del framework de alto rendimiento ASP.NET, cuya nueva versión también es compatible con Linux. Sin embargo, aplicaciones como SharePoint o Exchange siguen siendo exclusivas, con cuya ayuda se simplifica el trabajo conjunto para desarrollar proyectos de manera considerable. Para ello también existen aplicaciones de código abierto para Linux, aunque no son tan populares en el entorno empresarial.

# Servidores

Los servidores son computadoras o sistemas informáticos diseñados para proporcionar servicios, recursos o información a otros dispositivos o programas, conocidos como "clientes", a través de una red. Estos servidores están configurados específicamente para cumplir con una función o servicio particular y son esenciales para el funcionamiento de la mayoría de las redes y servicios en línea. Los servidores pueden ofrecer una amplia variedad de servicios, como alojamiento de sitios web, correo electrónico, almacenamiento de archivos, bases de datos, servicios de juegos en línea y más. Cada tipo de servicio tiene su propio software y configuración especializados en el servidor.

La estructura de los servidores cambia dependiendo del servidor que se haya instalado. Los directorios de IIS (Internet Information Services) es de tal manera:

`\inetpub`: Lo que hace es que el directorio se crea en la unidad C\ o cambia dependiendo de donde se ha hecho la instalación del servidor como tal.

La ubicación de los ejecutables se pueden encontrar en `\Windows\system32\inetsrv` donde se encontrarán las librerías de dll y sus ficheros de configuración

En caso de apache en Microsoft Windows, tras instalar XAMPP contiene las diferentes carpetas bin, conf, logs, error, icons etc. La estructura depende de cuál servidor hemos instalado y también que tipo de sistema operativo utilicemos.

Los servidores web tienen la capacidad de implementar la tolerancia a fallos, este requiere que el sistema de almacenamiento guarde la misma información en más de un soporte físico, utilizando la redundancia. La idea de la implementación de la tolerancia a fallos es que haya una copia de respaldo y pueda ser capaz de restablecer la información, con la recuperación de datos necesarios e importantes.

Los servidores son componentes fundamentales en la infraestructura de red, y una amplia gama de servidores se utiliza para proporcionar diversos servicios en Internet. Algunos

servidores que se utilizan en internet son Apache, Nginx, Tomcat, OpenResty, LiteSpeed, Caddy entre otros.

## Apache HTTP

Servidor de código abierto para sistemas operativos modernos, incluyendo UNIX y Windows, es también conocido como Apache HTTP Server o simplemente httpd, es uno de los servidores más populares y es uno de los más utilizados en internet.

El proyecto comenzó en el año 1995 como un esfuerzo para desarrollar un servidor HTTP de código abierto. El objetivo principal de Apache HTTP es proporcionar un servidor web seguro, eficiente y extensible que cumple con los estándares HTTP actuales. Es ampliamente conocido por su estabilidad y flexibilidad, lo que lo convierte en una buena opción para sitios web de todo tipo

## NGINX Open Source

Una plataforma web completa que integra un núcleo de Nginx, que contiene muchas bibliotecas, con módulos y tercería de alta calidad y la mayoría de sus dependencias externas. Está diseñado para poder crear fácilmente páginas web escalables, servicios web y puertas de enlace web que contiene diferentes funciones empresariales sin ningún costo adicional y de código abierto. La suscripción te permite elegir cuándo utilizar NGINX Open Source o NGINX Plus según las necesidades del usuario.

Nginx no depende de subprocesos para manejar las solicitudes. Utiliza una arquitectura mucho más escalable basada en eventos. Esta arquitectura utiliza cantidades pequeñas, utiliza memoria de bajo cargo. NGINX impulsa varios sitios de alta visibilidad, como Netflix, Hulu, Pinterest, CloudFlare, Airbnb, WordPress.com, GitHub, SoundCloud, Zynga,

Eventbrite , Zappos , Media Temple , Heroku , RightScale , Engine Yard , StackPath , CDN77 y muchos otros. .

## Apache Tomcat

Es un servidor de código abierto que implementa varias especificaciones, como la Jakarta Servlet, Jakarta Server Pages, Jakarta Expression Language, Jakarta WebSocket, Jakarta Annotations y Jakarta Authentication.

Es ampliamente utilizado para ejecutar aplicaciones web basadas en Java.

Jakarta EE es la evolución de la plataforma Java EE y proporciona un conjunto de especificaciones para desarrollar aplicaciones empresariales en Java.

Se mencionan varias versiones de Apache Tomcat, como la 10.1.13, la 9.0.90, la 8.5.93 y la 11.0.0-M11 (alfa). Estas versiones implementan diferentes especificaciones de Jakarta EE o Java EE. En las versiones anteriores se mencionan cambios específicos, como las correcciones de los errores e implementan mejoras. También se menciona una herramienta de migración que hace más fácil la transición de las aplicaciones de un conjunto de especificaciones a otro

## OpenResty

Es una plataforma web completa que se basa en el servidor Nginx lo convierte en un poderoso servidor de aplicaciones web, en la que los. OpenResty combina una versión mejorada del servidor. Tiene como objetivo ejecutar la aplicación web del lado del servidor completamente en el servidor de Nginx para realizar E/S sin bloqueo no solo con los clientes HTTP, si no también con servidores remotos como MySQL, PostgreSQL, Memcached y Redis.



# LiteSpeed

LiteSpeed Cache es como un cerebro de WordPress. Es un complemento de optimización inteligente, preciso y rápido. Es un servicio de optimización de imágenes de generación de CSS crítico, integración de CDN de terror y más.

Para un mejor rendimiento LSCache obtiene su potencia del motor de caché de LiteSpeed Web Server, que está integrado en el núcleo del servidor. Conserva recursos sin sacrificar el rendimiento, la seguridad, la compatibilidad o la conveniencia. Su protección es muy efectiva ya que tiene una protección integrada contra ataques de fuerza bruta de WordPress.

## Caddy Web Server

Brinda un soporte de nivel empresarial, es un servidor de archivos estático flexible y eficiente con un proxy inverso potente y escalable, es inverso y dinámico para cualquier número de backend, completo con comprobaciones de estado activas y pasivas, respaldado por Ardan Labs, socio del proyecto de código abierto para Caddy Web Server.

## Servidores web más utilizados

1. LiteSpeed: LiteSpeed es conocido por su velocidad y es una opción popular para sitios web que buscan un alto rendimiento.
2. Cherokee: Cherokee es un servidor web de código abierto que se centra en la facilidad de uso y la configuración.
3. OpenLiteSpeed: Es una versión de código abierto del servidor web LiteSpeed y es conocido por su rendimiento y facilidad de uso.
4. Tomcat (Apache Tomcat): Tomcat es un servidor web y de aplicaciones Java ampliamente utilizado para aplicaciones Java empresariales.

## ● Cherokee

Cherokee es un servidor web de código abierto diseñado para facilitar la creación y configuración de sitios web. Se destaca por su enfoque en la simplicidad y la facilidad de uso, lo que lo convierte en una opción atractiva para aquellos que desean configurar un servidor web sin tener que lidiar con una curva de aprendizaje empinada.

Características:

1. Interfaz Gráfica Intuitiva: Cherokee proporciona una interfaz gráfica de usuario que simplifica la configuración y administración del servidor..
2. Facilidad de Configuración: La configuración de Cherokee se basa en reglas lógicas y directrices claras, lo que facilita la definición de cómo se deben manejar las solicitudes entrantes.
3. Amplia Compatibilidad: Cherokee es compatible con varios protocolos web, incluidos HTTP, HTTPS y WebSockets.
4. Rendimiento y Escalabilidad: Aunque se enfoca en la facilidad de uso, Cherokee no sacrifica el rendimiento.
5. Seguridad: Cherokee incluye características de seguridad como el soporte de SSL/TLS para conexiones seguras y la capacidad de implementar reglas de seguridad para proteger contra ataques cibernéticos comunes.

## Características entre los servidores web

Característica	LiteSpeed	Cherokee	OpenLiteSpeed	Tomcat (Apache Tomcat)
Tipo de Licencia	Comercial, Licencia propia	Código Abierto, Licencia BSD	Código Abierto, Licencia GPL	Código Abierto, Licencia Apache
Lenguaje de Programación	C	C	C/C++	Java
Sistema Operativo Compatible	Unix, Windows	Unix, Windows	Unix, Windows	Multiplataforma
Rendimiento	Excelente	Bueno	Excelente	Bueno
Uso de Recursos	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
Escalabilidad	Excelente	Buena	Excelente	Buena
Compatibilidad con Java	No	No	No	Java Servlets y JSP
Aplicaciones Destacadas	Sitios web de alto rendimiento	Sitios web sencillos	Sitios web de alto rendimiento	Aplicaciones Java empresariales
Enfoque	Rendimiento y velocidad	Facilidad de uso y configuración	Rendimiento y facilidad de uso	Plataforma Java para aplicaciones empresariales
Configuración	Archivos de Configuración	Interfaz Gráfica y Archivos de Configuración	Archivos de Configuración	Archivos de Configuración

## Ventajas y desventajas según cada servidor web

Servidor Web	Ventajas	Desventajas
LiteSpeed	- Excelente rendimiento.	- Licencia comercial costosa.
OpenLiteSpeed	- Rendimiento sólido y gratuito.	- Algunas características de pago.
Tomcat (Apache Tomcat)	- Potente para aplicaciones Java empresariales.	- Configuración y administración más complejas.
Caddy	- Facilidad de configuración y certificados SSL.	- Menos opciones de personalización.
Cherokee	- Facilidad de uso y configuración.	- Menos opciones de rendimiento.

## **CONCLUSIONES**

Los servidores web son una herramienta fundamental para la creación y el mantenimiento de sitios web, ya que permiten alojar y distribuir contenido en línea. Además, los servidores web pueden ser utilizados para almacenar y compartir archivos, así como para crear aplicaciones web y servicios en línea.

Existen diferentes tipos de servidores web, cada uno con sus propias características y funcionalidades. Algunos de los tipos más comunes incluyen servidores web de archivos, servidores web de correo electrónico, servidores web de bases de datos y servidores web de aplicaciones.

La elección del servidor debe ir acorde a las necesidades del usuario u empresa y relacionado con los objetivos específicos, no existe una solución de servidor única que sea la mejor pero es fundamental evaluar las necesidades, el presupuesto con el que cuenta y nivel de experiencia

Los servidores continuarán siendo parte esencial de la infraestructura de las tecnologías y una parte fundamental de las empresas, ya que la inversión en servidores confiables y su gestión eficiente son necesarios para garantizar el éxito y la seguridad de las operaciones digitales.

El desarrollo de la web ha experimentado una evolución significativa desde sus inicios en el CERN en la década de 1990 hasta la creación de organizaciones como el W3C y el surgimiento de navegadores como Mosaic y Netscape. Estos avances han allanado el camino para la web moderna que conocemos hoy en día.

Los servidores web desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de Internet, permitiendo a los usuarios acceder a contenido y servicios en línea de manera rápida y segura. Su capacidad para gestionar solicitudes y mantener la seguridad es esencial para la experiencia de navegación actual.

## **RECOMENDACIONES**

1. Mantener la seguridad del servidor: Es importante limitar el acceso a la base de datos y otorgar a cada usuario una serie de permisos y privilegios. Sólo determinados usuarios deberían tener acceso a los datos sensibles y a los procedimientos importantes. Además, es importante tener en cuenta una serie de consejos sobre seguridad en servidores para evitar ser víctima de un ataque cibernético.
2. Actualizar el software del servidor: Mantener el software del servidor actualizado es esencial para garantizar su seguridad y eficiencia. Las actualizaciones pueden incluir correcciones de errores, mejoras de rendimiento y nuevas funcionalidades 2.
3. Para utilizar un servidor que sea ampliamente utilizado, estable y compatible con una amplia gama de aplicaciones y sistemas operativos, una muy buena opción es Apache HTTP Server, ya que es uno de los servidores web más antiguos y populares en internet. Ofrece una combinación de estabilidad, flexibilidad y versatilidad.
4. El uso de las herramientas de monitorización para poder tener el control y la supervisión en el rendimiento y la salud del servidor. Una buena gestión es esencial para garantizar el uso del servidor sin ningún problema.
5. Para una eficiente gestión de servidores web, se recomienda considerar Linux como sistema operativo principal, aprovechando su estabilidad y opciones de código abierto. En cuanto a servidores web, LiteSpeed destaca por su alto rendimiento, mientras que Cherokee ofrece una fácil configuración.
6. OpenLiteSpeed es una alternativa sólida de código abierto, y Tomcat es ideal para aplicaciones Java empresariales. Evalúa tus necesidades específicas y conocimientos técnicos al seleccionar la combinación más adecuada para tu proyecto.

## **Bibliografía**

Marco, B. S. (s. f.). *Resumen de la historia de la web. Páginas web HTML y hojas de estilo CSS.* Bartolomé Sintés Marco. [www.mclibre.org.  
https://www.mclibre.org/consultar/htmlcss/otros/historia-resumen.html#](https://www.mclibre.org/consultar/htmlcss/otros/historia-resumen.html#)

Equipo editorial de IONOS. (2021). Linux vs. Windows: soluciones de alojamiento web. IONOS Digital Guide. <https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/linux-vs-windows-el-gran-cuadro-comparativo/>

Documentation Group. (s. f.). *Welcome! - The Apache HTTP Server project.* <https://httpd.apache.org/>

Project, A. T. (s. f.). *Apache Tomcat® - Welcome!* <https://tomcat.apache.org/>

OpenResty® - Open Source. (s. f.). OpenResty. <https://openresty.org/en/>

Zou, M. (2023, 18 abril). *WordPress Hosting - LiteSpeed Technologies.* LiteSpeed. <https://www.litespeedtech.com/solutions/wordpress-hosting>

Server, C. W. (s. f.). *Caddy 2 - the ultimate server with automatic HTTPS.* <https://caddyserver.com/>

Agustin. (2023, 12 abril). Servidores web más utilizados - SysAdminOK.  
SysAdminOK.

<https://www.sysadminok.es/blog/hosting/servidores-web-mas-utilizados/>

Carrero, L. (2023, 12 mayo). ¿Cuáles son los servidores web más utilizados? |  
Stackscale. Stackscale.

<https://www.stackscale.com/es/blog/top-servidores-web/#:~:text=Seg%C3%BAn%20las%20estad%C3%ADsticas%20de%20W3Techs%2C%20los%20servidores%20web%20en%20el,son%20Nginx%2C%20Apache%20y%20OpenResty>

*Los 5 mejores servidores web para Windows y Linux.* (2022, 1 septiembre).  
CodeWatchers.

<https://codewatchers.com/es/blog/los-5-mejores-servidores-web-para-windows-y-linux>

Alfaomega Grupo Editor. (s. f.). *Consortio de Bibliotecas Universitarias de El Salvador.* <https://cbues.bibliotecasdigitales.com/read/9788499645018/index>