

## COMPARACIÓN DE WEB SERVERS

### 1. APACHE



- **Tipo de licencia:**

Apache Software Foundation utiliza varias licencias para distribuir software y documentación, y para aceptar contribuciones regulares de individuos y corporaciones y subvenciones más grandes de productos de software existentes.

Estas licencias nos ayudan a lograr nuestro objetivo de proporcionar productos de software confiables y duraderos a través del desarrollo de software colaborativo y de código abierto. En todos los casos, los contribuyentes conservan todos los derechos para usar sus contribuciones originales para cualquier otro propósito fuera de Apache, al tiempo que brindan a la ASF y sus proyectos el derecho de distribuir y desarrollar su trabajo dentro de Apache.

| Page                               | Description   |
|------------------------------------|---|
| <a href="#">Apache License 2.0</a> | Our current license   |
| <a href="#">Apache License 1.1</a> | The 1.1 version of the Apache License was approved by the ASF in 2000 |
| <a href="#">Apache License 1.0</a> | This is the original Apache License                                   |

- **Ventajas:**

- Es altamente modular y configurable.
- Tiene una gran comunidad de usuarios y desarrolladores, lo que significa un amplio soporte y documentación.

- Es compatible con una amplia gama de sistemas operativos, incluyendo Windows, Linux, macOS, y más.
- Es conocido por su estabilidad y rendimiento.
- **Desventajas:**
  - Puede ser más complejo de configurar para usuarios no técnicos.
  - No es tan eficiente en el manejo de grandes cantidades de conexiones concurrentes como NGINX.
- **Protocolos:** Apache admite protocolos como HTTP, HTTPS, FTP, y más.
- **Plataformas:** Puede instalarse en una variedad de sistemas operativos, incluyendo Windows, Linux, macOS, y otros.
- **Seguridad:** Apache ofrece funciones de seguridad robustas y se beneficia de las actualizaciones regulares de seguridad proporcionadas por la comunidad de código abierto.
- **Escalabilidad:** Apache es escalable y puede manejar cargas de trabajo pequeñas y grandes, pero puede requerir una configuración adicional para manejar grandes cantidades de conexiones concurrentes.
- **Costos:** Apache es de uso gratuito, lo que significa que no hay costos de licencia asociados.

## 2. NGINX



- **Licencia:** NGINX es software de código abierto y se distribuye bajo la Licencia BSD simplificada. También existe una versión comercial distribuida bajo el nombre de Nginx Plus. Es multiplataforma, por lo que corre en sistemas tipo Unix (GNU/Linux, BSD, Solaris, Mac OS X, etc.) y Windows.
- **Ventajas:**
  - Es conocido por su rendimiento y eficiencia en el manejo de grandes cantidades de conexiones concurrentes.
  - Tiene una huella de memoria más pequeña en comparación con otros servidores web.
  - Puede actuar como un proxy inverso para equilibrar la carga entre servidores backend.
  - Es altamente configurable y puede funcionar como servidor web y proxy en un solo paquete.
- **Desventajas:**
  - No es tan fácilmente configurable como Apache para usuarios no técnicos.
  - Puede tener una curva de aprendizaje más pronunciada para los usuarios nuevos.
- **Protocolos:** NGINX admite protocolos como HTTP, HTTPS, SMTP, POP3, y más.
- **Plataformas:** NGINX es compatible con varios sistemas operativos, incluyendo Windows, Linux, macOS, y otros.
- **Seguridad:** NGINX tiene una buena reputación en términos de seguridad y se beneficia de actualizaciones regulares de seguridad.

- **Escalabilidad:** NGINX es conocido por su escalabilidad y su capacidad para manejar una gran cantidad de conexiones concurrentes de manera eficiente.
- **Costos:** NGINX es de uso gratuito y también ofrece una versión comercial llamada NGINX Plus con características adicionales y soporte técnico, que tiene un costo asociado.

### 3. Microsoft IIS (Internet Information Services):



## What is internet information services (iis)?

- **Licencia:** Microsoft IIS es un producto propietario y requiere una licencia de Windows Server para su uso.
- **Ventajas:**
  - Integra bien con otros productos y servicios de Microsoft.
  - Proporciona una interfaz gráfica fácil de usar para la administración y configuración.
  - Ofrece soporte completo para tecnologías de Microsoft, como ASP.NET y Microsoft SQL Server.
- **Desventajas:**
  - Está limitado a sistemas operativos Windows Server.
  - Puede tener un rendimiento ligeramente inferior en comparación con Apache o NGINX en ciertos escenarios.
- **Protocolos:** Microsoft IIS admite protocolos como HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, y más.
- **Plataformas:** Microsoft IIS se ejecuta en sistemas operativos Windows Server.
- **Seguridad:** Microsoft IIS cuenta con funciones de seguridad robustas y se beneficia de las actualizaciones de seguridad proporcionadas por Microsoft.

- **Escalabilidad:** Microsoft IIS es escalable y puede manejar cargas de trabajo pequeñas y grandes en entornos Windows Server.
- **Costos:** Microsoft IIS requiere una licencia de Windows Server, lo que implica costos asociados con el sistema operativo.

**Comparación según algunas características importantes como lo son:**

## **Popularidad y adopción:**

Apache: Apache es uno de los servidores web más antiguos y ampliamente utilizados. Ha sido popular durante mucho tiempo y tiene una gran cuota de mercado.

NGINX: NGINX ha ganado popularidad en los últimos años debido a su rendimiento y eficiencia en el manejo de conexiones concurrentes. También es ampliamente utilizado en aplicaciones web de alto tráfico.

Microsoft IIS: Microsoft IIS es comúnmente utilizado en entornos que utilizan tecnologías de Microsoft, como ASP.NET y Windows Server. Tiene una base de usuarios sólida dentro de ese ecosistema.

## **Rendimiento y eficiencia:**

Apache: Apache es conocido por su estabilidad y rendimiento. Sin embargo, en situaciones de alto tráfico y muchas conexiones concurrentes, puede ser menos eficiente que NGINX.

NGINX: NGINX es altamente valorado por su rendimiento y eficiencia en el manejo de conexiones concurrentes. Es capaz de manejar grandes cargas de trabajo y tiempos de respuesta rápidos.

Microsoft IIS: Microsoft IIS tiene un buen rendimiento y es capaz de manejar cargas de trabajo típicas. Sin embargo, en comparación con Apache y NGINX, puede tener un rendimiento ligeramente inferior en ciertos escenarios.

## **Configuración y facilidad de uso:**

Apache: Apache es altamente configurable y ofrece una amplia gama de opciones de personalización. Sin embargo, su configuración puede ser más compleja para usuarios no técnicos.

NGINX: NGINX también es altamente configurable, pero puede tener una curva de aprendizaje más pronunciada para los usuarios nuevos. Su configuración se realiza mediante archivos de configuración en formato de texto plano.

Microsoft IIS: Microsoft IIS proporciona una interfaz gráfica fácil de usar para la administración y configuración. Esto puede facilitar su configuración para usuarios no técnicos.

## **Seguridad:**

Apache: Apache cuenta con funciones de seguridad robustas y se beneficia de las actualizaciones regulares de seguridad proporcionadas por la comunidad de código abierto. Su larga historia y amplia adopción han permitido mejorar su seguridad a lo largo del tiempo.

NGINX: NGINX también tiene una buena reputación en términos de seguridad y se beneficia de actualizaciones regulares de seguridad. Su arquitectura ligera y su enfoque en el rendimiento también contribuyen a su seguridad.

Microsoft IIS: Microsoft IIS cuenta con funciones de seguridad sólidas y se beneficia de las actualizaciones de seguridad proporcionadas por Microsoft. Al ser parte del ecosistema de Microsoft, también puede aprovechar las herramientas y soluciones de seguridad de Microsoft.

### **Escalabilidad:**

Apache: Apache es escalable y puede manejar cargas de trabajo pequeñas y grandes. Sin embargo, puede requerir una configuración adicional, como el uso de módulos de equilibrio de carga, para manejar grandes cantidades de conexiones concurrentes.

NGINX: NGINX es conocido por su escalabilidad y su capacidad para manejar una gran cantidad de conexiones concurrentes de manera eficiente. Su arquitectura basada en eventos le permite escalar horizontalmente fácilmente.

Microsoft IIS: Microsoft IIS es escalable y puede manejar cargas de trabajo típicas. Su escalabilidad puede variar dependiendo de la versión específica y la configuración.

### **Costos:**

Apache: Apache es de uso gratuito y no tiene costos de licencia asociados.

NGINX: NGINX es de uso gratuito y ofrece una versión comercial llamada NGINX Plus con características adicionales y soporte técnico que tiene un costo asociado.

Microsoft IIS: Microsoft IIS requiere una licencia de Windows Server, lo que implica costos asociados con el sistema operativo.



## CONCLUSIÓN

El rol principal de un servidor web es almacenar y transmitir el contenido solicitado de un sitio web al navegador del usuario.

La elección de un servidor web es un aspecto muy importante para el desarrollo y despliegue de aplicaciones en línea. Los tres servidores web que se han mencionado, Apache, NGINX y Microsoft IIS, ofrecen diferentes características y opciones que pueden adaptarse a diversas necesidades.

En términos de seguridad, todos los servidores web mencionados cuentan con funciones de seguridad robustas y se benefician de actualizaciones regulares de seguridad. La elección entre ellos también puede depender del ecosistema tecnológico existente, las necesidades de escalabilidad, la facilidad de configuración y los costos asociados.