

Realizar las siguientes actividades:

1.- La arquitectura de un servidor web varía en función de la plataforma sobre la que se vaya a utilizar y las capacidades que se requieren. Algunos de los servidores web más conocidos son Apache, de la Apache Foundation, o Internet Information Server de Microsoft. Proponemos que el alumno busque la última versión de estos servidores y describa tanto su arquitectura básica como los mecanismos de extensión que ofrecen para el soporte de diferentes tecnologías de programación en entorno del servidor.

### **Apache**

**Versión:** La última versión de Apache Server es la 2.4.57.

**Arquitectura:** "Servidor basado en procesos" o "Servidor híbrido basado en procesos y hilos" dependiendo de cómo se configure. A lo largo de su historia, Apache ha tenido la capacidad de funcionar tanto en un modelo basado en procesos como en un modelo basado en hilos, y esta flexibilidad se logra a través de opciones de configuración.

### **Mecanismos de Extensión:**

- Módulos de Procesamiento de Lenguajes de Script
- Módulos de Comunicación con Aplicaciones Externas
- Módulos de Extensión de Funcionalidad
- Módulos de Autenticación y Control de Acceso

## **Microsoft Information Server (IIS)**

**Versión:** La última versión de Microsoft Information Server (IIS) es la versión 10.0, que se lanzó junto con Windows Server 2019 y Windows 10.

**Arquitectura:** IIS utiliza una arquitectura basada en procesos y hilos similar a Apache. Puede funcionar en un modelo basado en procesos o en un modelo basado en hilos, dependiendo de la configuración. La flexibilidad se logra mediante la configuración de opciones y ajustes en el servidor.

**Mecanismos de Extensión:** IIS es altamente extensible y admite una variedad de módulos y extensiones para ampliar su funcionalidad. Algunos de los tipos de módulos y extensiones incluyen:

- Módulos de Procesamiento de Lenguajes de Script
- Módulos de Comunicación con Aplicaciones Externa
- Módulos de Extensión de Funcionalidad
- Módulos de Autenticación y Control de Acceso

2.- Los lenguajes del entorno del servidor presentados han ido evolucionando históricamente incluyendo cada vez más funcionalidades. Proponemos que el alumno elija uno de esos lenguajes y realice una descripción detallada de su evolución, indicando cuáles son las influencias recibidas de otros lenguajes y sobre qué otros lenguajes ha influido.

**PHP 1.0 (1995):** PHP se originó como un conjunto de scripts CGI escritos en C por Rasmus Lerdorf. No era un lenguaje de programación completo en ese momento, sino más bien una colección de herramientas para el desarrollo web. PHP 1.0 se centró en la gestión de formularios y la creación de páginas web dinámicas a través de scripts.

**PHP 2.0 (1997):** En esta versión, se introdujo el concepto de variables superglobales, lo que mejoró la capacidad de gestionar datos de formularios y sesiones de usuario. PHP comenzó a parecerse más a un lenguaje de programación real.

**PHP 3.0 (1998):** Esta versión fue un hito importante, ya que PHP se reescribió en C y se convirtió en un lenguaje de programación más robusto y estructurado. Se introdujo la posibilidad de conectar a bases de datos de manera más eficiente, lo que hizo que PHP fuera más atractivo para aplicaciones web complejas.

**PHP 4.0 (2000):** PHP 4 trajo importantes mejoras de rendimiento y escalabilidad. También introdujo el modelo de objetos en PHP, permitiendo la programación orientada a objetos en el lenguaje. Esta versión se centró en hacer que PHP fuera más adecuado para el desarrollo empresarial.

**PHP 5.0 (2004):** Esta versión marcó un gran avance con la introducción de Zend Engine 2, que mejoró significativamente el rendimiento y la capacidad de manejo de objetos. Se introdujo una sintaxis más avanzada

para la programación orientada a objetos. También se agregaron características importantes como soporte para excepciones y mejoras en la gestión de XML.

**PHP 5.3 (2009):** Se introdujeron características como los espacios de nombres (namespaces) y cierres (closures) que mejoraron la modularidad y la capacidad de reutilización del código.

**PHP 5.4 (2012):** Esta versión trajo mejoras en la sintaxis, incluyendo sintaxis simplificada para matrices y una sintaxis corta para arrays.

**PHP 7.0 (2015):** Esta versión fue un gran salto en términos de rendimiento. Se introdujo el motor Zend Engine 3.0, que mejoró drásticamente la velocidad de ejecución de PHP. Además, se añadieron mejoras en la declaración de tipos escalares, lo que ayudó a fortalecer la seguridad y la calidad del código.

**PHP 7.4 (2019):** Introdujo características como las propiedades typed, el operador de asignación null coalesce, y otras mejoras de rendimiento y sintaxis.

**PHP 8.0 (2020):** Esta versión introdujo características importantes, como el sistema de tipos JIT (Just-In-Time), union types, named arguments y muchas otras mejoras en rendimiento y funcionalidad.

PHP ha sido influenciado por lenguajes como C, Perl y Java en términos de sintaxis y funcionalidad. También ha influido en otros lenguajes y plataformas web, como WordPress (un popular sistema de gestión de contenido) y el framework Symfony (para desarrollo web en PHP). La evolución de PHP ha estado marcada por la mejora constante de su rendimiento, la incorporación de características modernas y la adaptación a las necesidades cambiantes del desarrollo web.

3.- Al igual que los servidores cuentan con extensiones, las herramientas de programación web también pueden ser extendidas. Busque información sobre uno de los editores mencionados y amplíe su información indicando los métodos en los que pueden ser extendidos.

### **Visual Studio Code**

Visual Studio Code dispone de innumerables extensiones que aportan una enorme cantidad de utilidades a VSC, estas extensiones pueden aportar nuevas utilidades o modificar elementos visuales de VSC.

La extensión "HTML CSS Support" para Visual Studio Code es una herramienta que mejora la experiencia de desarrollo web al brindar soporte adicional para HTML y CSS en el editor.

La extensión "JavaScript (ES6) code snippets" es una herramienta muy útil para desarrolladores que trabajan con JavaScript en Visual Studio Code. Esta extensión proporciona una colección de fragmentos de código (snippets) listos para usar que siguen las convenciones y características de ECMAScript 2015 (también conocido como ES6) y versiones posteriores del estándar de JavaScript. Los snippets incluyen fragmentos de código comunes y patrones de programación que te permiten escribir código más rápido y eficientemente.

La extensión "Prettier - Code formatter" es una herramienta de formateo de código muy popular y ampliamente utilizada en Visual Studio Code. Su función principal es formatear automáticamente el código fuente de tus archivos para que cumpla con un estilo de codificación consistente y bien estructurado.

## 4.- Google Web Server.

Google Web Server (GWS) es un software de servidor web propietario que Google utiliza para su infraestructura web. GWS se utiliza exclusivamente dentro del ecosistema de Google para el alojamiento de sitios web. En 2015, GWS fue clasificado como el cuarto servidor web más popular en Internet después de Apache, nginx y Microsoft IIS, alimentando un estimado del 7.95% de los sitios web activos

El equipo de GWS construye y mejora la infraestructura de servicio web propietaria que alimenta la búsqueda web de Google y muchas otras propiedades de búsqueda de Google. GWS está involucrado en casi todos los cambios visibles al usuario en el sitio google.com

Google Web Server también es una parte crítica de la infraestructura que permite a Google Cloud ofrecer una variedad de servicios. Por ejemplo, Google Cloud proporciona un conjunto robusto y flexible de servicios para el alojamiento de sitios web, y estos servicios se basan en la misma infraestructura que Google usa para servir contenido de sitios como Google.com, YouTube y Gmail.

Los servicios de Google Cloud incluyen balanceo de carga, alojamiento de sitios web, almacenamiento de datos, y gestión de DevOps. Además, Google Cloud es compatible con una variedad de lenguajes de programación y ofrece tutoriales para ayudarte a empezar.

Aunque la información sobre GWS es escasa debido a su naturaleza propietaria, se sabe que GWS juega un papel crucial en la infraestructura de Google y que está diseñado para manejar la escala masiva de las operaciones de Google