



LI. en informática
Desarrollo Web del Lado del Servidor

Frameworks y Lenguajes de programación para servidores web

Alumno: Ricardo Soto Valenzuela
Docente: Jose Manuel Cazares Alderete

Índice

FrameWorks.....	3
• Node JS.....	3 •
NET Core.....	5
Lenguajes de Programación.....	6
• Java.....	6
• Python.....	7 •
PHP.....	8

Frameworks

Node JS: Node.js es un entorno de ejecución de JavaScript diseñado para ejecutar código en el lado del servidor. Esto significa que permite a los desarrolladores ejecutar código JavaScript fuera de un navegador web, Nodejs transforma el código JavaScript en un código de máquina eficiente y rápido, lo que permite construir aplicaciones de servidor altamente escalables.

Principales características de Node.js:

- **Asincronía:** Node.js permite ejecutar múltiples tareas al mismo tiempo sin necesidad de esperar que una termine antes de iniciar otra. Esto es clave para aplicaciones que manejan grandes volúmenes de datos o múltiples conexiones simultáneas, como las plataformas de streaming o redes sociales.
- **Motor V8:** Node.js está construido sobre el motor V8 de Google, el mismo utilizado en su navegador web. Este motor está optimizado para ejecutar JavaScript de manera extremadamente rápida, mejorando la velocidad general de las aplicaciones.
- **Orientación a eventos:** Node.js utiliza un modelo orientado a eventos, lo que significa que responde a los eventos a medida que ocurren. Esto lo hace ideal para aplicaciones en las que se requiere procesamiento en tiempo real, como chats o sistemas de mensajería instantánea.

Ventajas de Usar Node.js

Las ventajas de utilizar Node.js en el desarrollo de aplicaciones son numerosas y han contribuido a su adopción masiva en la industria:

- **Velocidad y eficiencia:** Gracias al motor V8 y su modelo asíncrono, las aplicaciones construidas con Node.js son rápidas y capaces de manejar grandes volúmenes de datos sin perder rendimiento.
- **Un solo lenguaje para todo:** Una de las ventajas más notables es la posibilidad de utilizar un solo lenguaje de programación, JavaScript, tanto en el lado del cliente como en el lado del servidor.
- **Gran comunidad y ecosistema:** Con una comunidad activa y un ecosistema de paquetes inmenso a través de npm (Node Package Manager), los desarrolladores tienen acceso a una amplia gama de herramientas y librerías que pueden acelerar el desarrollo y optimizar el rendimiento de sus aplicaciones.
- **Escalabilidad:** Node.js es altamente escalable, lo que significa que puede manejar múltiples conexiones simultáneas sin ralentizarse, lo que lo convierte en una opción ideal para aplicaciones que deben crecer y manejar grandes volúmenes de tráfico.

Node.js es una opción excelente para desarrollar aplicaciones rápidas, escalables y eficientes. Con su capacidad para manejar grandes cantidades de datos en tiempo real, es una herramienta indispensable en el desarrollo web moderno.

Node.js se ha convertido en una herramienta indispensable para el desarrollo de

aplicaciones debido a su versatilidad y rendimiento. Es especialmente útil en situaciones donde se necesitan aplicaciones en tiempo real, manejo de grandes volúmenes de datos, o alta escalabilidad.

algunos ejemplos de usos de Node.JS

Aplicaciones web:

Uno de los principales usos de Node.js es en el desarrollo de aplicaciones web. Su capacidad para manejar múltiples conexiones simultáneas lo convierte en la opción ideal para aplicaciones de gran tráfico que requieren una rápida respuesta y eficiencia. Además, Node.js permite a los desarrolladores trabajar tanto en el lado del cliente como en el servidor usando JavaScript, lo que simplifica considerablemente el proceso de desarrollo.

Desarrollo de APIs:

Las APIs son interfaces que permiten que diferentes aplicaciones se comuniquen entre sí. Node.js es una excelente opción para la creación de APIs debido a su modelo asíncrono, que permite manejar varias solicitudes al mismo tiempo sin bloquear el servidor. Esto es especialmente útil para empresas que necesitan construir API REST eficientes y rápidas para sus aplicaciones.

Aplicaciones en tiempo real:

Node.js se destaca en la creación de aplicaciones en tiempo real, como chats, juegos online, o sistemas de mensajería instantánea. Su arquitectura basada en eventos permite que las aplicaciones procesen mensajes o actualizaciones en tiempo real, manteniendo una interacción fluida entre el servidor y los clientes.

Net Core:

Es la plataforma de desarrollo de Microsoft más moderna, de código fuente abierto, multiplataforma y de alto rendimiento para la creación de todo tipo de aplicaciones. Fue liberada en el año 2016, y es el resultado de múltiples esfuerzos para hacer más ágil el desarrollo en .NET puesto que el .NET Framework, depende totalmente del sistema operativo Windows.

.NET Core, a diferencia del .NET Framework, no tiene este tipo de dependencia del sistema Windows y es modular, usando el sistema de paquetes NuGet, gracias al cual, recibiremos las diversas actualizaciones de .NET Core, a diferencia de .NET

Framework que se actualiza a través de Windows Update.

Características:

Las principales características de .NET Core son las siguientes:

- Es multiplataforma y viene con soporte para su uso con contenedores Docker.
- Alto rendimiento. Se ha desarrollado desde cero y se le ha dado una alta importancia a esta característica.
- Asincronía con el uso de `async/await`. Se ha implementado este patrón en todas las librerías comunes para mejorar el rendimiento en las llamadas I/O.
- Es Open Source.

Utilidad:

- .NET Core nos permite realizar todo tipo de aplicaciones, como aplicaciones web que podrás desplegar en Windows, Linux, Mac Os.
- Podrás desplegar tus aplicaciones usando contenedores Docker en distintas plataformas Cloud como Azure, Amazon, GCP.
- Puedes usarla para crear aplicaciones de escritorio UWP que te permitirá correr tu aplicación en Windows 10, XBOX y HoloLens compartiendo el código y sin tener que reescribir tus bibliotecas.

Lenguajes de programación

Java:

Java es un lenguaje de programación de propósito general que es ampliamente utilizado para desarrollar aplicaciones en una variedad de plataformas, desde dispositivos móviles hasta sistemas empresariales.

Características principales:

- **Portabilidad:** El lema de Java es “Escribe una vez, corre en cualquier lugar” (Write Once, Run Anywhere). Esto significa que los programas escritos en Java pueden ejecutarse en cualquier sistema operativo que tenga una Máquina Virtual de Java (JVM).
- **Orientado a Objetos:** Java sigue el paradigma de la programación orientada a objetos (POO), lo que facilita la reutilización del código y la creación de aplicaciones modulares y escalables.
- **Seguridad:** Java incluye características avanzadas de seguridad que protegen contra amenazas y vulnerabilidades comunes en el desarrollo de software. ●
- **Bibliotecas Ricas y APIs:** Java ofrece una amplia gama de bibliotecas y APIs (Interfaces de Programación de Aplicaciones) que facilitan el desarrollo de aplicaciones complejas, desde interfaces gráficas de usuario (GUI) hasta conexiones con bases de datos y redes.

Utilidad:

- **Ayudar en la navegación web:** Muchas páginas web se basan en Java, por tanto si en un dispositivo u ordenador no se cuenta con Java pero se navega en internet, la ejecución de dichas páginas web será incorrecta. Para ello se instalan plugins, ya que el Java no se puede instalar como un programa independiente, sino como complemento para ciertas aplicaciones.
- **Ayudar al rendimiento y la estabilidad de programas:** Java colabora en el rendimiento, la seguridad y la estabilidad de las aplicaciones Java que son ejecutadas en nuestro equipo (dispositivo móvil o computadora), y para que estas aplicaciones continúen ejecutándose eficazmente es aconsejable la actualización constante de Java, añadiéndole las mejoras más recientes. ●
- **Desarrollo de programas y aplicaciones:** Java es una tecnología utilizada para crear y desarrollar diversos programas y aplicaciones; muchas de las que se encuentran en dispositivos móviles (como los teléfonos inteligentes, tabletas y otros) usan tecnología Java para funcionar. Esto es más patente en aplicaciones destinadas a la navegación por internet, en donde entra en servicio como plugin, instalable en la computadora u

otros dispositivos

Python:

Python es un lenguaje de programación informático que se utiliza a menudo para crear sitios web y software, automatizar tareas y realizar análisis de datos. Python es un lenguaje de propósito general, lo que significa que se puede utilizar para crear una variedad de programas diferentes y no está especializado en ningún problema específico. Esta versatilidad, junto con su facilidad para los principiantes, lo ha convertido en uno de los lenguajes de programación más utilizados en la actualidad.

¿Para qué se utiliza Python?

Python se utiliza habitualmente para el desarrollo de sitios web y software, la automatización de tareas, el análisis de datos y la visualización de datos. Como es relativamente fácil de aprender, Python ha sido adoptado por muchos no programadores, como contables y científicos, para una serie de tareas cotidianas, como organizar las finanzas.

Otras de las cosas que se pueden hacer con Python:

- Análisis de datos y aprendizaje automático
- Desarrollo web
- Automatización o scripting
- Pruebas y prototipos de software
- Tareas cotidianas

PHP

PHP es un lenguaje de programación destinado a desarrollar aplicaciones para la web y crear páginas web, favoreciendo la conexión entre los servidores y la interfaz de usuario.

Entre los factores que hicieron que PHP se volviera tan popular, se destaca el hecho de que es de código abierto.

El PHP generalmente es definido como un lenguaje del lado del servidor. Esto significa que se aplica en la programación que tiene lugar en el servidor web responsable de ejecutar la aplicación o, más a menudo, en un sitio web. Este trabajo previo permite cargar los elementos de una página antes de mostrarlos al usuario que accede a un sitio web, por ejemplo.

El código PHP se ejecuta en el servidor que, al leer los comandos, puede activar

todos los elementos funcionales y la interfaz visual del sitio web. Quizás, la aplicación principal del lenguaje PHP, cuando hablamos de la web, es estructurar sitios web en WordPress. La simplicidad para aprender a usarlo y el desarrollo del código abierto le facilita el trabajo a los profesionales que eligen estructurar sitios web utilizando la plataforma, pues a medida que avanzan las configuraciones y ediciones se simplifican aún más.

Ventajas:

- **Aprendizaje intuitivo simplificado:** El lenguaje PHP se considera uno de los más fáciles de aprender entre las muchas opciones que un programador puede y debe tener en su portfolio de recursos y conocimientos. Una de las principales razones para reforzar esto es el apoyo que ofrece la comunidad de programadores que utilizan el lenguaje. Existe mucho material disponible, como tutoriales y folletos online desarrollados por los profesionales que dominan el PHP.
- **Código abierto:** Como es un lenguaje de código abierto, PHP no genera costos para los programadores que desean trabajar con él, lo cual es una gran ventaja, especialmente para aquellos que trabajan de manera autónoma. Esto representa oportunidades para desarrollar aplicaciones generales para la web, sin ningún problema legal con los fundadores del lenguaje.
- **Admite una gran cantidad de datos:** Una de las principales preocupaciones de los programadores es la complejidad que tendrán sus aplicaciones web, ya que cuantos más recursos tengan, más datos comenzarán a administrar. Los sitios con una variedad de detalles visuales, ecommerces y otros proyectos web de gran porte tienden a necesitar una gran cantidad de información cuando están activos. Sin PHP, sería difícil poder ejecutar estas aplicaciones con el rendimiento mínimo requerido para la experiencia de navegación.