

INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

DESARROLLO WEB ENTORNO SERVIDOR

Profesora: Yolanda Iglesias Suárez



UNIDAD 1



Contenido

INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB	3
MODELOS DE PROGRAMACIÓN EN ENTORNOS CLIENTE-SERVIDOR.....	3
GENERACIÓN DINÁMICA DE PAGINAS WEB.....	4
LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN EN ENTORNO SERVIDOR.....	5
INTREGRACIÓN DE LOS LENGUAJES SERVIDOR CON LENGUAJES DE MARCAS6	
SERVIDORES DE APLICACIONES	6
INSTALACIÓN DEL ENTORNO DE TRABAJO	7
SERVIDORES WEB Y DE BASE DE DATOS.....	7
ENTORNOS DE DESARROLLO.....	9

INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Las aplicaciones web son programas informáticos diseñados para funcionar a través de internet y son accesibles desde cualquier dispositivo con conexión a la red. El desarrollo de aplicaciones web es un campo en constante evolución, con tendencias y tecnologías emergentes que aparecen continuamente.

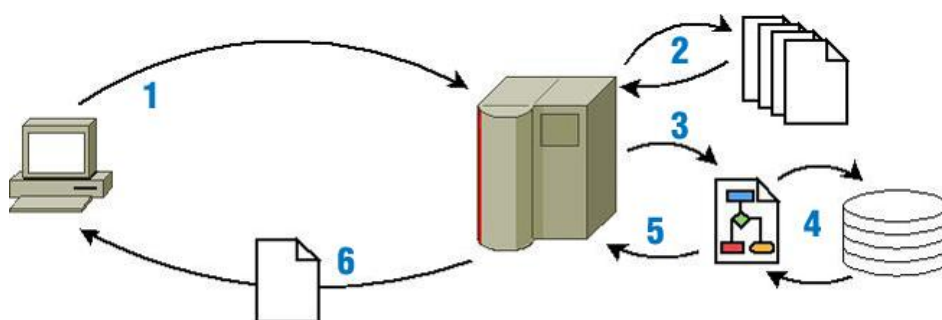
La creación de aplicaciones web puede abarcar desde pequeñas páginas web informativas hasta complejos sistemas de gestión empresarial. Además, existen diferentes enfoques para el desarrollo de aplicaciones web, que van desde el desarrollo de aplicaciones a medida hasta el uso de sistemas y plataformas de gestión de contenidos (CMS).

El proceso de desarrollo de aplicaciones web implica la comprensión de los requisitos del usuario, la definición de las funcionalidades y la elección de las tecnologías adecuadas para su implementación. También incluye la programación, la configuración del servidor, el control de calidad y la implementación de medidas de seguridad.

En resumen, el desarrollo de aplicaciones web es un proceso complejo que requiere una combinación de habilidades interdisciplinarias que se enfocan en proporcionar una experiencia en línea fluida y satisfactoria para el usuario final.

MODELOS DE PROGRAMACIÓN EN ENTORNOS CLIENTE-SERVIDOR

El modelo cliente-servidor basado en protocolo HTTP es uno de los modelos más utilizados en la programación web. En este modelo, el cliente y el servidor se comunican a través del protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol).



El cliente envía una solicitud HTTP al servidor, que contiene información sobre la acción que el cliente desea realizar. Por ejemplo, si el cliente quiere acceder a una página web, enviará una solicitud HTTP GET. Si el cliente desea enviar información al servidor, enviará una solicitud HTTP POST.

El servidor recibe la solicitud HTTP del cliente y la procesa. Si la solicitud es una solicitud GET, el servidor buscará la página solicitada y la enviará de vuelta al cliente como una respuesta HTTP. Si la solicitud es una solicitud POST, el servidor procesará la



información enviada por el cliente y enviará una respuesta HTTP.

El modelo cliente-servidor basado en protocolo HTTP es altamente escalable y puede manejar grandes cantidades de tráfico de clientes. También es fácil de implementar en una amplia variedad de plataformas y lenguajes de programación.

En este modelo, el servidor es el encargado de procesar las solicitudes HTTP de los clientes y enviar respuestas HTTP. El cliente, por otro lado, es responsable de enviar solicitudes HTTP al servidor y procesar las respuestas recibidas del servidor.

En resumen, el modelo cliente-servidor basado en protocolo HTTP es un modelo eficiente y escalable para el desarrollo de aplicaciones web. Utiliza el protocolo HTTP para la comunicación entre el cliente y el servidor y es ampliamente utilizado en la programación web.

GENERACIÓN DINÁMICA DE PAGINAS WEB

La generación dinámica de páginas web se refiere al proceso de generar páginas web en tiempo real, utilizando datos almacenados en una base de datos o en otras fuentes de datos. En lugar de tener páginas web estáticas que se crean y se guardan en el servidor, las páginas dinámicas se generan en el momento en que el usuario las solicita.

Se puede lograr utilizando varios lenguajes de programación y tecnologías web, incluyendo PHP, Python, Ruby, JavaScript, AJAX, y muchas más. Estos lenguajes de programación se utilizan para crear scripts que se ejecutan en el servidor y generan páginas web dinámicas a partir de la información de la base de datos o de otras fuentes de datos.

El proceso de generación dinámica de páginas web comienza cuando el usuario envía una solicitud HTTP al servidor. El servidor recibe la solicitud y utiliza un script para generar una página web dinámica en tiempo real, que se envía al usuario como una respuesta HTTP.

La generación dinámica de páginas web tiene varias ventajas.

- ✓ En primer lugar, permite crear sitios web más interactivos y personalizados, lo que mejora la experiencia del usuario.
- ✓ En segundo lugar, facilita la gestión del contenido del sitio web, ya que el contenido se puede almacenar en una base de datos y se puede actualizar de forma dinámica.
- ✓ Además, la generación dinámica de páginas web permite integrar diversas fuentes de datos, como redes sociales, RSS feeds, y otros servicios web en el sitio web.

En resumen, la generación dinámica de páginas web es una técnica muy utilizada en el desarrollo de aplicaciones web modernas. Permite crear sitios web más interactivos y

personalizados, simplifica la gestión del contenido y permite integrar diversas fuentes de datos en el sitio web.

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN EN ENTORNO SERVIDOR

Los lenguajes de programación en entorno servidor son aquellos que están diseñados específicamente para la creación de aplicaciones web y su ejecución en un servidor. Algunos de los lenguajes de programación más populares para entornos servidores incluyen:

1. PHP: es uno de los lenguajes más utilizados para el desarrollo web debido a su facilidad de uso, flexibilidad y amplia comunidad de desarrolladores. Se utiliza para crear sistemas de gestión de contenidos, como WordPress, y para la creación de aplicaciones de comercio electrónico.
2. JavaScript: es un lenguaje dinámico utilizado para la creación de aplicaciones web, tanto del lado del cliente como del servidor. Entre sus frameworks más populares se encuentran Node.js y Vue.js.
3. Ruby: es un lenguaje de programación muy utilizado para la creación de aplicaciones web en el framework Ruby on Rails, especialmente para desarrollar sitios web y aplicaciones de comercio electrónico.
4. Python: es un lenguaje generalmente utilizado para la creación de aplicaciones web en el entorno servidor, así como para tareas de aprendizaje automático y procesamiento de datos.
5. Java: es uno de los lenguajes más utilizados para soluciones empresariales y de aplicaciones web, especialmente en el desarrollo de aplicaciones escalables y de alta disponibilidad.



Cada lenguaje cuenta con sus propias ventajas y desventajas, y su elección dependerá de las necesidades y objetivos específicos de cada proyecto.

INTEGRACIÓN DE LOS LENGUAJES SERVIDOR CON LENGUAJES DE MARCAS

La integración de lenguajes de servidor con lenguajes de marcas es fundamental en el desarrollo de aplicaciones web. Los lenguajes de servidor, como PHP, Java, Ruby, Python, entre otros, son responsables de la lógica de negocio y el procesamiento de la información en una aplicación web. Los lenguajes de marcas, como HTML, CSS y JavaScript, se encargan del diseño y la interacción con los usuarios.

```
<form method="POST" action="repaso4.php">
<?php
    for ($i=1; $i<=$_SESSION['numcir']; $i++) {
        echo "<label>Círculo$i</label><input name='circulo$i' size='5' type='text'><br />\n";
    }
    <br />
    <input name="Comprobar" value="Comprobar" type="submit">
</form>
```

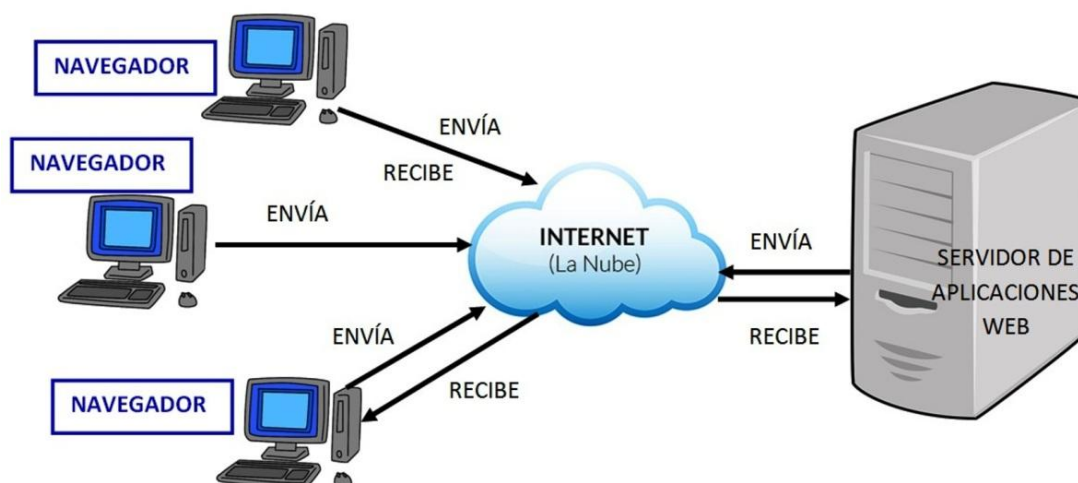
Para integrar estos lenguajes, se utilizan técnicas de programación como templates, que permiten la separación de la lógica de negocio de la interfaz de usuario. Los templates permiten la definición de fragmentos de código HTML dentro del código de un lenguaje de servidor, permitiendo el manejo dinámico de datos y su representación en la interfaz de usuario.

Además, los lenguajes de servidor ofrecen diferentes frameworks y librerías que permiten la integración con lenguajes de marcas. Por ejemplo, en el caso de PHP, uno de los frameworks más populares es Laravel, que incluye un motor de plantillas llamado Blade, que facilita la generación de HTML dinámico. En el caso de Python, uno de los frameworks más utilizados es Django, que también incluye un sistema de plantillas para generar HTML dinámico.

En resumen, la integración de lenguajes de servidor con lenguajes de marcas es clave en el desarrollo de aplicaciones web modernas y dinámicas. Las técnicas de programación y los frameworks disponibles hacen posible esta integración y permiten el desarrollo rápido y eficiente de aplicaciones web de alta calidad.

SERVIDORES DE APLICACIONES

Un servidor de aplicaciones es un software que proporciona un entorno en el que se pueden ejecutar aplicaciones empresariales en un servidor. Un servidor de aplicaciones actúa como un intermediario entre una aplicación y los componentes de hardware y software subyacentes, permitiendo que la aplicación funcione de manera eficiente en un entorno controlado y seguro.



Es una plataforma para el desarrollo, implementación y gestión de aplicaciones empresariales complejas. Algunas de las funciones típicas de un servidor de aplicaciones incluyen la gestión de transacciones, el manejo de la seguridad, la gestión de la concurrencia, la gestión de recursos, la escalabilidad y la tolerancia a fallos.

Aporta un entorno en el que las aplicaciones pueden ser implementadas y administradas de manera centralizada, lo que permite una mejor gestión de las aplicaciones y un control más efectivo de los recursos de hardware y software. Algunos ejemplos de servidores de aplicaciones incluyen Apache Tomcat, JBoss, WebSphere Application Server, y Microsoft IIS.

INSTALACIÓN DEL ENTORNO DE TRABAJO

SERVIDORES WEB Y DE BASE DE DATOS

Algunos ejemplos de servidores web son:

- ✓ Apache: es el servidor web más popular y es utilizado por la mayoría de los sitios web en Internet.
- ✓ Nginx: es un servidor web de alto rendimiento y bajo consumo de recursos que se utiliza para alojar sitios web de alto tráfico.
- ✓ Microsoft IIS: es un servidor web desarrollado por Microsoft y es utilizado principalmente en entornos Windows.

Algunos ejemplos de sistemas de gestión de bases de datos son:

- ✓ MySQL: es un sistema de gestión de bases de datos de código abierto que se utiliza en la mayoría de los sitios web y aplicaciones web.
- ✓ PostgreSQL: es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto que se utiliza en aplicaciones web de alta disponibilidad y seguridad.
- ✓ Microsoft SQL Server: es un sistema de gestión de bases de datos relacional

desarrollado por Microsoft y es utilizado principalmente en entornos Windows.

Otros ejemplos de sistemas de gestión de bases de datos son Oracle, MongoDB, SQLite, MariaDB, entre otros. Es importante tener en cuenta que la elección del servidor web y el sistema de gestión de bases de datos depende de las necesidades y requisitos específicos de la aplicación web que se está desarrollando.

¿Qué es xampp?



XAMPP

XAMPP es una plataforma de desarrollo web que permite a los desarrolladores crear aplicaciones web localmente en su computadora, sin necesidad de conectarse a un servidor en línea. XAMPP es una abreviatura que significa: X (para cualquier sistema operativo), Apache, MySQL, PHP y Perl.

Proporciona una configuración completa de servidor web, que incluye un servidor web Apache, un sistema de gestión de bases de datos MySQL y lenguajes de programación como PHP y Perl. También incluye herramientas como phpMyAdmin, un sistema de gestión de bases de datos en línea para MySQL, y Mercury Mail, un servidor de correo electrónico de prueba.

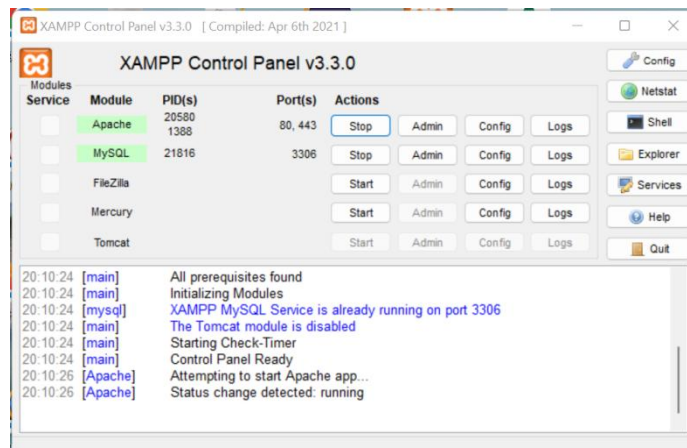
Es muy útil para los desarrolladores que trabajan en proyectos de desarrollo web y desean realizar pruebas y depuraciones de su sitio web localmente antes de subirlo a un servidor en línea. También se utiliza comúnmente para la creación de sitios web de demostración o prototipos. XAMPP está disponible de forma gratuita y es compatible con diferentes sistemas operativos, como Windows, macOS y Linux.

Instalación de xampp en Windows

Para instalar XAMPP en Windows, siga estos pasos:

1. Descargue el instalador de XAMPP desde el sitio web oficial (<https://www.apachefriends.org/es/download.html>).
2. Ejecute el instalador de XAMPP haciendo doble clic en el archivo descargado.
3. Seleccione los componentes del paquete que desea instalar. Por lo general, se seleccionan todos los componentes.
4. Seleccione la carpeta de destino donde desea instalar XAMPP. Por lo general, se instala en la unidad C: en la carpeta 'xampp'.
5. Haga clic en el botón 'Instalar' y espere a que se complete la instalación.
6. Una vez instalado, ejecute XAMPP desde el menú Inicio o desde la carpeta 'xampp' en la unidad C:.

7. Use el panel de control de XAMPP para iniciar y detener los servicios de Apache, MySQL, FTP, etc.



¡Eso es todo! Ahora tiene XAMPP instalado en su sistema Windows.

ENTORNOS DE DESARROLLO

Un entorno de desarrollo web es un conjunto de herramientas, aplicaciones y recursos que se utilizan para desarrollar aplicaciones web. Estas herramientas están diseñadas para facilitar la creación de sitios web, aplicaciones web y servicios web.

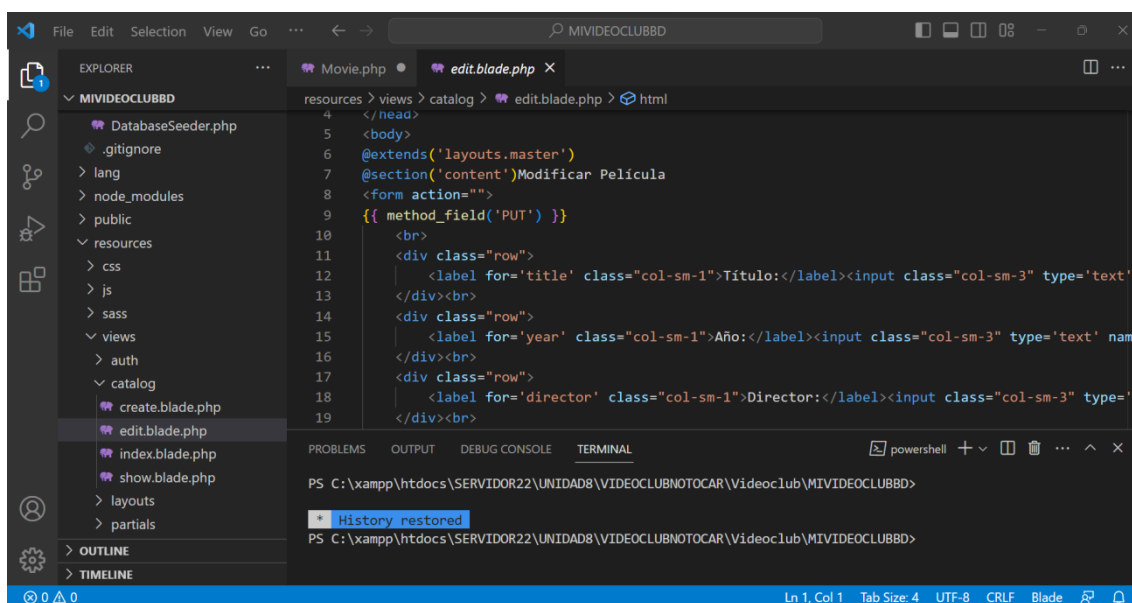
El objetivo de un entorno de desarrollo web es proporcionar un ambiente unificado y eficiente para los desarrolladores, donde puedan escribir, depurar y probar su código, así como gestionar los recursos necesarios para la creación y el mantenimiento de la aplicación web.

Un entorno de desarrollo web típicamente incluye un editor de código, un servidor web, un lenguaje de programación, un sistema de control de versiones, una base de datos, entre otras herramientas. Algunos de los entornos de desarrollo web más populares son Eclipse, Visual Studio, NetBeans, PhpStorm y Sublime Text.

En resumen, un entorno de desarrollo web es un conjunto de herramientas y recursos que facilitan el desarrollo de aplicaciones web, y que permiten a los desarrolladores trabajar de manera más eficiente y productiva.

Visual Studio

Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) creado por Microsoft. Es utilizado por programadores para desarrollar, depurar y mantener software para diversas plataformas, incluyendo aplicaciones de escritorio, aplicaciones móviles, aplicaciones web y servicios en la nube.



Visual Studio ofrece una variedad de herramientas y servicios para ayudar a los desarrolladores a crear aplicaciones de alta calidad de manera más rápida y eficiente. Entre las características de Visual Studio se incluyen un editor de código con resaltado de sintaxis, depurador integrado, herramientas de pruebas, integración con control de versiones, entre otras. También es posible utilizar Visual Studio para programar en varios lenguajes de programación, incluyendo C#, C++, Visual Basic, JavaScript, y Python, entre otros.

NotePad++

NotePad++ es un editor de texto gratuito y de código abierto diseñado para sistemas operativos Windows. Ofrece una variedad de características avanzadas para el desarrollo y la edición de código, lo que lo hace popular entre los desarrolladores de software.

Es compatible con varios lenguajes de programación, como C++, Java, PHP, HTML, CSS, JavaScript, y muchos otros. Incluye características avanzadas, como resaltado de sintaxis, resaltado de paréntesis, autocompletado de código, búsqueda y reemplazo de texto avanzado, capacidad de trabajar con múltiples documentos simultáneamente, y mucho más.



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <meta charset="utf-8" />
5   <title>Login</title>
6 </head>
7 <body>
8   <form method="POST" action="acceso.php">
9     <h1>Login</h1>
10    <p>
11      <label for="usuario">Usuario: </label>
12      <input type="text" name="usuario" required />
13    </p><p>
14      <label for="contra">Clave: </label>
15      <input type="password" name="contra" required />
16    </p>
17    <input type="submit" value="Entrar" />
18  </form>
19 </body>
20 </html>
```

También cuenta con una gran cantidad de plugins y complementos disponibles para descargar, que amplían aún más sus características y funcionalidades. Además, es un software liviano y rápido, lo que lo hace ideal para aquellos que buscan un editor de texto potente y fácil de usar sin consumir muchos recursos del sistema.