**Capítulo 1**

**Marcó Teórico**

* 1. Icono

     Descripción generada automáticamente**Visual estudio code**

**1.1.1 Concepto**

Editor de código fuente independiente que se ejecuta en Windows, macOS y Linux. La elección principal para desarrolladores web y JavaScript, con extensiones para admitir casi cualquier lenguaje de programación.

**1.1.2 Características**

Entre las principales caracteristicas de Visual Studio Code podemos mencionar:

Tiene una amplia variedad de themes para configurar el entorno de trabajo. <https://code.visualstudio.com/docs/getstarted/themes>

Soporte para múltiples lenguajes de programación: Visual Studio Code cuenta con una gran compatibilidad con la mayoría de Lenguajes de Programación que se usan a diario. Así que antes, los programadores necesitaban un editor diferente para diferentes lenguajes, pero este tiene soporte multilingüe incorporado. Esto también significa que detecta fácilmente, si hay algún fallo o referencia entre lenguajes, será capaz de detectarlo fácilmente. Ver en: <https://code.visualstudio.com/docs>

Soporte multiplataforma: Tradicionalmente, los editores solían ser compatibles con los sistemas Windows, Linux o Mac. Pero Visual Studio Code es multiplataforma. Así que puede funcionar en las tres plataformas. Además, el código funciona en las tres plataformas, de lo contrario, los códigos de software propietario y de código abierto solían ser diferentes.

Cuenta con extensiones que te ayudaran a trabajar aún más rápido en el lenguaje de programación de tu preferencia. <https://code.visualstudio.com/docs#top-extensions>

Multiproyectos: Se pueden abrir simultáneamente varios proyectos que contengan múltiples archivos/carpetas. Estos proyectos/carpetas pueden o no estar relacionados entre sí.

**1.1.3Ventajas y desventajas**

|  |  |
| --- | --- |
| Ventajas | Desventajas |
| Es gratuito y de código abierto  Es altamente personalizable  Es compatible con varios lenguajes de programación  Tiene una gran comunidad  Es compatible con varias plataformas | Puede se lento en proyectos grandes  Requiere conocimientos técnicos para personalizar  La interfaz de usuario puede ser confusa  Puede tener problemas de estabilidad |

**Dibujo de la cabeza

Descripción generada automáticamente con confianza baja1.2 Laragon**

**1.2.1 Concepto**

Laragon es un entorno de desarrollo Web que mediante un único instalador nos instala PHP, Apache, MySQL y Node.js, ahorrándonos una gran cantidad de tiempo al no tener que instalar y configurar todos estos paquetes por separado.

Laragon es creado por Leo Khoa. Es director de DevOps de una empresa SaaS de rápido crecimiento.

**1.2.2 Características**

Es de carga rápida, fácil de usar, productivo y potente entorno de desarrollo para todos.

Laragon tiene un entorno aislado con sistema operativo y ofrece todo lo necesario para crear aplicaciones web modernas. Es portátil y muy flexible. Puedes mover la carpeta Laragon alrededor (a otros discos, a otros portátiles, sincronizar con Cloud, …) y la magia de Laragon estára contigo.

Trabajar Laragon es fácil y un placer, ya que tiene Apache + Nginx totalmente administrado.

En Laragon puedes crear fácilmente un entorno de desarrollo completo y funcional, sin preocuparte por la configuración del servidor

**1.2.3 Ventajas y desventajas**

|  |  |
| --- | --- |
| Ventajas | Desventajas |
| Software ligero  Fácil de utilizar  Cuenta con entorno universal para PHP, Node.js, Java, go, Ruby, MariaDB  Cuenta con seguridad ssl | Solo está disponible para Windows  Debe iniciarse para poder ejecutarlo |

**Logotipo

Descripción generada automáticamente1.3 PHP**

**1.3.1 Concepto**

PHP son las siglas en inglés del acrónimo Hypertext Pre-Processor, es decir, pre-procesador de hipertexto. Es un lenguaje de programación de propósito general que se ejecuta en el lado del servidor.

**1.3.2 Características**

El lenguaje PHP, es un lenguaje de programación que permite el desarrollo web o aplicaciones web dinámicas, el cual es apto para incrustar el lenguaje HTML, ahora bien, siempre siguiendo algunas reglas establecidas.

Además, el lenguaje PHP favorece a la conexión entre el servidor y a la interfaz del usuario.

es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

**1.3.3 ventajas y desventajas**

|  |  |
| --- | --- |
| Ventajas | Desventajas |
| Lenguaje fácil de entender  Sintaxis limpia  Creación de entornos de trabajo fáciles  Instalación sencilla  Integración a la base de datos fácil  Tiene una gran comunidad  Es uno de los más usados  Es un lenguaje Multiplataforma  Se ejecuta en le servidor  Puede ser usado en diferentes bases de datos  Seguridad | Requiere de conocimientos grandes para configurar la seguridad en el servidor  No se puede ocultar el código fuente con mucha facilidad  Se requiere un servidor forzosamente para su ejecución |

**Logotipo, Icono

Descripción generada automáticamente con confianza media1.4 SQL**

**1.4.1 Concepto**

SQL es un acrónimo en inglés para Structured Query Language. Un Lenguaje de Consulta Estructurado. Un tipo de lenguaje de programación que te permite manipular y descargar datos de una base de datos.

SQL es un lenguaje de computación para trabajar con conjuntos de datos y las relaciones entre ellos.

El SQL se usa para controlar todas las funciones que un sistema gestor de base de datos brinda a sus usuarios, proporcionando además un marco para crear la propia base de datos, gestionar su seguridad, actualizar sus contenidos, recuperar los datos y compartirlos entre diferentes usuarios.

**1.4.2 Características**

Estandarizado en 1986, el lenguaje de programación SQL permite desplegar implementaciones de este en diferentes sistemas, usando prácticamente el mismo código para todos ellos. Por ejemplo, el lenguaje SQL de Oracle no es idéntico al de Microsoft SQL Server, pero las diferencias son mínimas, una gran ventaja porque los comandos para crear la estructura de base de datos o manipular la información comparten la misma forma.

El SQL tiene la función de preservar la integridad de los datos, asegurándose de que sean válidos, correctos y completos. También protege la base de datos de corrupciones provocadas fallos del sistema o actualizaciones inconsistentes.

SQL es un lenguaje unificado, claro y de fácil comprensión. Su estructura incluye un elevado nivel de inglés, de manera que las sentencias en SQL son fáciles de entender y aprender.

**1.4.3 Ventajas y desventajas**

|  |  |
| --- | --- |
| Ventajas | Desventajas |
| Procesamiento de consultas más rápido  Sin habilidades de codificación  Lenguaje estandarizado  Portátil | Interfaz compleja  Algunas versiones son costosas y por lo tanto, los programadores no pueden acceder a ellas- |

**Logotipo, Icono

Descripción generada automáticamente1.5 HTML**

**1.5.1 Concepto**

lenguaje de marcado que usamos para estructurar y dar significado a nuestro contenido web, por ejemplo, definiendo párrafos, encabezados y tablas de datos, o insertando imágenes y videos en la página.

HTML (Lenguaje de Marcas de Hipertexto, del inglés HyperText Markup Language) es el componente más básico de la Web. Define el significado y la estructura del contenido web. Además de HTML, generalmente se utilizan otras tecnologías para describir la apariencia/presentación de una página web (CSS) o la funcionalidad/comportamiento (JavaScript).

"Hipertexto" hace referencia a los enlaces que conectan páginas web entre sí, ya sea dentro de un único sitio web o entre sitios web. Los enlaces son un aspecto fundamental de la Web. Al subir contenido a Internet y vincularlo a las páginas creadas por otras personas, te conviertes en un participante activo en la «World Wide Web» (Red Informática Mundial).

**1.5.3 Ventajas y desventajas**

|  |  |
| --- | --- |
| Ventajas | Desventajas |
| Sencillo que permite describir hipertexto  Texto presentado de forma estructurada y agradable  No necesita de grandes conocimientos cuando se cuenta con un editor de páginas web  Archivos de menor peso  Despliegue rápido  Es fácil de aprender  Es aceptado en todos los navegadores | es estático  interpretación de cada navegador es diferente  el diseño es más lento  las etiquetas son limitadas |

**Logotipo

Descripción generada automáticamente1.6 JavaScript**

**1.6.1 Concepto**

JavaScript es un lenguaje de programación que los desarrolladores utilizan para hacer páginas web interactivas. Desde actualizar fuentes de redes sociales a mostrar animaciones y mapas interactivos, las funciones de JavaScript pueden mejorar la experiencia del usuario de un sitio web.

las páginas web eran estáticas, similares a las páginas de un libro. Una página estática mostraba principalmente información en un diseño fijo y no todo aquello que esperamos de un sitio web moderno. JavaScript surgió como una tecnología del lado del navegador para hacer que las aplicaciones web fueran más dinámicas. Por medio de JavaScript, los navegadores eran capaces de responder a la interacción de los usuarios y cambiar la distribución del contenido en la página web.

A medida que el lenguaje evolucionó, los desarrolladores de JavaScript establecieron bibliotecas, marcos y prácticas de programación y comenzaron a utilizarlo fuera de los navegadores web. En la actualidad, puede utilizar JavaScript para el desarrollo tanto del lado del cliente como del lado del servidor.

**1.6.3 Características**

Es un lenguaje de secuencias de comandos que te permite crear contenido de actualización dinámica, controlar multimedia, animar imágenes y prácticamente todo lo demás. (Está bien, no todo, pero es sorprendente lo que puedes lograr con unas pocas líneas de código JavaScript).

Como lenguaje de scripting del lado del servidor, se trata de una de las principales tecnologías de la World Wide Web. Por ejemplo, al navegar por Internet, en cualquier momento en el que vea un carrusel de imágenes, un menú desplegable “click-to-show” (clic para mostrar), o cambien de manera dinámica los elementos de color en una página web, estará viendo los efectos de JavaScript.

**1.6.4 Ventajas y desventajas**

|  |  |
| --- | --- |
| Ventajas | Desventajas |
| Velocidad al ejecutarse al navegador  Simplicidad de la sintaxis  Popularidad en el mundo  Compatibilidad en diferentes aplicaciones  Interfaces sencillas  Funcionalidad extendida  Versatilidad | Bugs y descuidos pueden ser explotados para malos propósitos  Puede que los navegadores interpretan de manera distinta |

**Icono

Descripción generada automáticamente1.7 CSS**

**1.7.1 Concepto**

es un lenguaje de reglas de estilo que usamos para aplicar estilo a nuestro contenido HTML, por ejemplo, establecer colores de fondo y tipos de letra, y distribuir nuestro contenido en múltiples columnas.

El lenguaje de marcas de hipertexto (HTML) y las hojas de estilo en cascada (CSS) son otros dos lenguajes de programación que los desarrolladores utilizan en el desarrollo del front- end. HTML es la base fundamental de la mayoría de páginas web. Todos los párrafos, secciones, imágenes, encabezados y texto están escritos en HTML. El contenido aparece en el sitio web en el orden en que está escrito en HTML.

**1.7.2 Características**

Permite el apilamiento de instrucciones para definir formatos específicos, es compatible para cualquier navegador, puede optimizar el funcionamiento de las páginas web, tiene una sintaxis especifica y permite personalizar totalmente la apariencia de las páginas web.

Se pueden crear bloques de instrucciones anidadas que permiten hacer modificaciones generales, de modo sencillo, lo cual simplifica la tarea de diseño y la creación de estilos estandarizados. Así, se crean formatos específicos que pueden aplicarse a distintas páginas, los cuales, además, son modificables de forma muy sencilla.

CSS da cabida a una gran libertad creativa. Los diseñadores tienen un amplio espectro de posibilidades con sus herramientas. El uso de diferentes códigos de colores y de fuentes permite emplear paletas de muchísimas tonalidades y múltiples tipografías. Asimismo, se pueden disponer los elementos visuales de un sitio según las necesidades del diseño.

**1.7.3 ventajas y desventajas**

|  |  |
| --- | --- |
| Ventajas | Desventaja |
| el estilo se aplica de manera consistente en una variedad de sitios.  usa pocas líneas de código para obtener un buen estilo.  Es menos complejo por lo que el esfuerzo se reduce significativamente.  Es menos complejo por lo que el esfuerzo se reduce significativamente.  Fácil para el usuario personalizar la página en línea.  Reduce el tamaño de la transferencia de archivos. | CSS, CSS 1 hasta CSS3, crean confusión entre los navegadores web.  Los desarrolladores web deben probar la compatibilidad, ejecutando el programa en varios navegadores.  Existe una escasez de seguridad.  ay múltiples niveles que crean confusión para los no desarrolladores y los principiantes. |

**Icono

Descripción generada automáticamente con confianza media1.8 Bootstrap**

**1.8.1 Concepto**

Es un framework de desarrollo web gratuito y de código abierto. Está diseñado para facilitar el proceso de desarrollo de los sitios web responsivos y orientados a los dispositivos móviles, proporcionando una colección de sintaxis para diseños de plantillas.

En otras palabras, Bootstrap ayuda a los desarrolladores a construir sitios web más rápidamente, ya que no tienen que preocuparse por los comandos y funciones básicos. Consta de scripts basados en HTML, CSS y JS para diversas funciones y componentes relacionados con el diseño web.

**1.8.2 características**

El framework Bootstrap combina los lenguajes de programación CSS y JavaScript para estilizar los elementos de una página HTML. Por eso, ofrece muchas más funcionalidades que, simplemente, cambiar la forma y el color de botones y enlaces.

Bootstrap ofrece una gran interactividad en la página, gracias a una serie de componentes que facilitan la interacción con el usuario, como menús de navegación, barras de progreso y controles de página.

El objetivo principal de este framework es construir sitios web responsive para dispositivos móviles. De una forma muy sencilla y organizada, permite diseñar páginas especialmente adaptadas para funcionar en smartphones, tablets y desktop.

la cantidad de componentes que ofrece para mejorar la comunicación con el usuario: diferentes tipos de alerta; carrusel de diapositivas para facilitar la visualización de imágenes; y una barra de navegación que permite múltiples configuraciones.

**1.8.3 ventajas y desventajas**

|  |  |
| --- | --- |
| Ventajas | Desventajas |
| puedes diseñar una web jugando con sus elementos compuestos por diferentes combinaciones de HTML, CSS y Javascript.  Utiliza HTML5, CSS3, jQuery o GitHub, entre otros.  Se integra con librerías JavaScript.  Cuenta con una documentación completa que te puede sacar de apuros rápidamente. | Se recomienda trabajar con Bootstrap desde el inicio de un proyecto, ya que si quieres incluir el framework en un trabajo ya iniciado algunos estilos podrían “romperse” y se tendría que ajustar a como se tenia en un principio, y eso puede ser un poco tedioso y molesto.  Es complicado, cambiar de versión si has realizado modificaciones profundas. |