
PROYECTO NO.3: DESARROLLO WEB CON PYTHON

201900532 – JUAN JOSE GERARDI HERNANDEZ

Resumen

En la actualidad es muy fácil estar comunicado con diversas personas alrededor del mundo, todo al alcance de un click, todo esto es gracias al internet el cual esta conformado por una red de diversas computadoras que comparten información entre sí. Esto ha abierto un nuevo campo en la tecnología dando paso a lo que es el desarrollo web, el cual es la creación de software el cual es funcional en internet.

El desarrollo web es fundamental en la era digital, que abarca la creación y mantenimiento de sitios web y aplicaciones en línea que pueden ser consumidas de manera fácil y rápida a través de un navegador web. Estas aplicaciones desempeñan un papel crucial en la vida cotidiana, ya que abarcan desde servicios bancarios en línea hasta aplicaciones relacionadas con la salud y educación, proporcionando a los usuarios soluciones prácticas y accesibles.

A lo largo de su evolución, el desarrollo web ha transitado desde simples paginas estáticas hacia sofisticadas paginas dinámicas que ofrecen una amplia gama de funcionalidades.

Palabras clave

- Internet
- Responsivo

Abstract

Currently, it's very easy to stay connected with people from around the world, all at the click of a button, thanks to the internet, which is made up of a network of various computers that share information with each other. This has opened up a new field in technology, giving rise to what is known as web development, which is the creation of software that is functional on the internet.

Web development is essential in the digital age, encompassing the creation and maintenance of websites and online applications that can be consumed easily and quickly through a web browser. These applications play a crucial role in everyday life, ranging from online banking services to health and education-related applications, providing practical and accessible solutions to users.

Throughout its evolution, web development has transitioned from simple static pages to sophisticated dynamic pages that offer a wide range of functionalities.

Keywords

- Internet
- Responsive.

Introducción

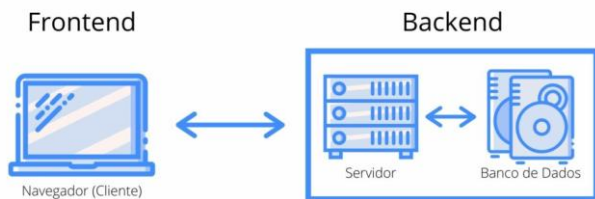
El desarrollo de software cada vez evoluciona mas dando paso a nuevas tecnologías que ayudan a satisfacese necesidades de las personas y haciendo que estén más al alcance de estas, el internet es una de estas tecnologías la cual ayuda a tener acceso a la información de manera mas rapida.

El desarrollo web se enfoca en la creación y mantenimiento de aplicaciones que puedan ejecutarse a través de navegadores web sin necesidad de instalar nada en el equipo lo que provee una gran ventaja.

Se utilizan diversas tecnologías para el desarrollo como lenguajes de programación que permiten darle funcionalidad a la página, bases de datos para guardar información, HTML para darle estructura entre otras tecnologías que se estarán explicando en el artículo, así como también algunos protocolos para la seguridad.

Desarrollo del tema

En el proyecto no.3 el cual consistía en desarrollo web se pudo manejar distintas tecnologías las cuales eran enfocadas a alguna de las partes de la aplicación la cual se divide en 2: frontend y backend.



- Frontend: este va enfocado al cliente, lo que sería fundamental proporcionar una experiencia de usuario agradable. Aquí se manejan tecnologías como: CSS, HTML, JS, Python el cual se utilizo en conjunto con el framework Django.

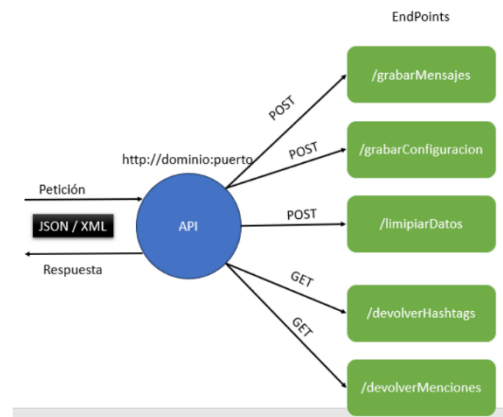
JS	JavaScript
HTML	HyperText model language
CSS	Cascading style sheet

En el frontend cada tecnología va enfocado en una parte del proyecto como se explican a continuación:

- CSS: se utiliza para darle estilo a la página como disposición de espacio para cada sección de la página, color de la pagina y efectos especiales que se le quiera dar.
- HTML: se utiliza para darle estructura a la página, el cual se forma mediante etiquetas que contienen el contenido que se desea mostrar.
- Django: es un framework de Python el cual permite desarrollar aplicaciones web de manera muy sencilla y rapida.
- JavaScript: da funcionalidad a la aplicación mediante la manipulación del DOM el cual es la interfaz de programación para HTML

Mediante el uso de estas herramientas se pudo desarrollar la parte del frontend para así poder realizar peticiones http al lado del backend las cuales son: POST, GET, PUT, DELETE

GET	Leer y consultar información
POST	Crear e insertar información
PUT	Editar o actualizar información
DELETE	Eliminar información



- Backend: aquí va orientado al lado del servidor es decir a toda la lógica del proyecto que en el caso del proyecto a desarrollar se analizaron los mensajes aquí se utilizaron tecnologías como Python el cual se hizo uso de su librería flask y otras librerías más para la manipulación de documentos XML al igual para trabajar con expresiones regulares.

- ✚ Flask: es un framework minimalista que permite crear aplicaciones web rápidamente y con poco Código. En el proyecto se construyó el servido con esta tecnología
- ✚ ElementTree: se hizo uso de ella para manipular los documentos XML los cuales son los archivos tanto de entrada como salida
- ✚ Re: se hizo uso para encontrar palabras que cumplieran las reglas establecidas por una expresión regular y en el caso del proyecto para encontrar el formato de la fecha.
- ✚ DATETIME: se uso para el manejo de fechas
- ✚ Minidom: al igual que elementTree se utilizó para el manejo de archivos XML
- ✚ Jsonify: se usó para retornar las respuestas de los endpoint en formato JSON.

En el de desarrollo del backend, se empleó la programación orientada a objetos (POO) el cual es un paradigma de programación que se fundamenta en la idea de utilizar objetos como elementos fundamentales. Estos objetos almacenan información en forma de campos, conocidos como atributos y contiene funciones denominadas métodos. En el proyecto se crearon

objetos como el denominado “Mensaje” el cual tiene los atributos:

Date	Fecha en que fue realizado el mensaje
Txt	Mensaje que es enviado
Menciones	Arreglo Personas que son mencionadas en el texto
Hash	Arreglo de Hashtags que son mencionados en el mensaje
emoción	emoción con la que se relaciona el mensaje citado

Otro recurso que se utilizo en este proyecto fue el uso de expresiones regulares o también llamado regex los cuales son patrones o secuencias de caracteres que conforman un patrón de búsqueda. Se utiliza principalmente para la búsqueda de patrones de cadenas de caracteres o también determinadas combinaciones de caracteres dentro de un texto.

En el proyecto se utilizó para encontrar el formato de la fecha donde tenía que cumplir el siguiente patrón: dd/mm/yy.

La expresión regular utilizada es la siguiente:



donde la expresión verifica que en el formato de la fecha se tenga una secuencia de números seguido de una barra mas no en secuencia de calendario solo que cumpla la secuencia de números y barras ya con la validación de la fecha se hace uso de la librería datetime la cual es utilizada para el manejo de fechas y horas en Python. Siguiendo el análisis de la expresión regular donde:

- `'/d+'` verifica que tenga entre uno o más dígitos (0-9)
- `'\V'` verifica que se encuentre una barra en el texto analizado.

Con la librería `re` se usó la función `search` de la siguiente forma:

```
date = re.search(regex,date).group()
```

Donde `date` es la variable a la cual se le asigna el resultado de la búsqueda realizada en el texto.

Los documentos de entrada y salida son realizados en el XML (eXtensible Markup Language) el cual es un lenguaje de marcado que define un conjunto de reglas para la codificación de documentos, este se puede aplicar en el análisis de datos o la lectura de textos creados por computadoras o personas.

Los archivos XML se centran en la simplicidad, la generalidad y la facilidad de uso y por lo tanto se utiliza en distintos servicios web, en el caso del proyecto se utiliza con 3 propósitos: documentos de entrada, documentos de salida y para la simulación de bases de datos.

Conclusiones

- El desarrollo web es una tecnología que crece a pasos agigantados y es de un fácil acceso para toda clase de personas
- Es importante que el desarrollo sea enfocado en aportar una buena experiencia de usuario, tratando que las aplicaciones sean sencillas de usar
- Python es un lenguaje muy poderoso ya que puede ser usado en varias ramas de las ciencias de la computación, desde inteligencia artificial hasta desarrollo web
- Hay diversas herramientas para realizar distintas tareas lo que ayuda a que se tenga diversas opciones y se tengan distintas soluciones

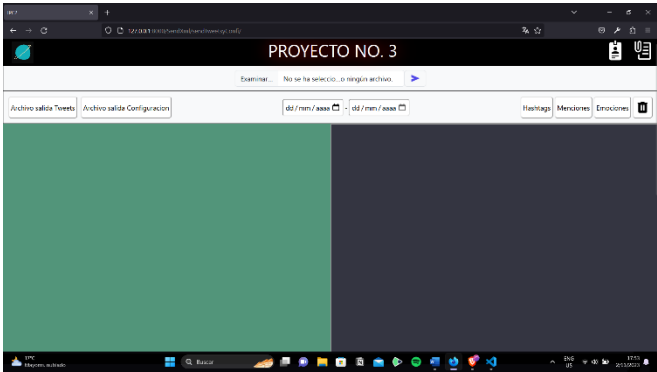
- Los archivos XML se utilizan para guardar diversos datos ¿pero hasta donde podría su importancia en el desarrollo de aplicaciones e implementación en sistemas actuales?

Referencias bibliográficas

- (Álvarez, s/f)
Álvarez, P. M. Á. (s/f). *Qué es la Programación Orientada a Objetos*. Dynadata.com. Recuperado el 4 de octubre de 2023, de <http://dynadata.com/ITVER/Docs/Simulacion/UNIDAD%203%20HERRAMIENTAS%20DE%20PROGRAMACION/La%20Programacion%20Orientada%20a%20Objetos.pdf>
- (Welcome to flask — flask documentation (3.0.X), s/f)
Welcome to flask — flask documentation (3.0.X). (s/f). Palletsprojects.com. Recuperado el 2 de noviembre de 2023, de <https://flask.palletsprojects.com/en/3.0.x/>
- (Wikipedia contributors, s/f)
Wikipedia contributors. (s/f). *Expresión regular*. Wikipedia, The Free Encyclopedia. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Expresión_regular&oldid=153778257
- (s/f)
(S/f). Amazon.com. Recuperado el 5 de octubre de 2023, de <https://aws.amazon.com/es/what-is/xml/#:~:text=El%20lenguaje%20de%20marcado%20extensible,datos%20y%20aplicaciones%20de%20terceros.>

Anexos

- Página Web Principal



- Diagrama de clases

