

El Tiempo

Presentación de la aplicación

Por Albert Ortiz



Índice

01 Introducción

02 Bibliotecas y herramientas utilizadas

03 Funcionalidades de la Aplicación

04 Diseño del Proyecto

05 Interacción con la aplicación

06 Beneficios para los Usuarios

08 Despedida y agradecimientos

Introducción

- Propósito: Ofrecer datos climáticos precisos y actualizados de cualquier ubicación.
- Accesibilidad: Aplicación gratuita y fácil de usar, adecuada para todos los públicos, ya sea para un uso general o profesional.
- Fuente de Datos: Utiliza el servicio OpenWeather.
 - Datos Procesados: Conjuntos de datos de agencias nacionales como:
 - NOAA (Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica).
 - MetOffice (Servicio Meteorológico Nacional del Reino Unido y el Departamento Ejecutivo del Ministerio de Defensa).
 - Mejoras: Modelos mejorados con datos de radares, estaciones meteorológicas y satélites.

Bibliotecas y herramientas utilizadas

1. Numpy

Utilizada para cálculos numéricos avanzados, esencial para manejar grandes volúmenes de datos climáticos

2. Json

Nos permite trabajar con datos en formato JSON, el formato estándar para recibir datos de APIs.

Pandas: Facilita la manipulación y análisis de datos, permitiendo una organización eficiente de la información climática

3. Pandas

Facilita la manipulación y análisis de datos, permitiendo una organización eficiente de la información climática

4. Matplotlib y Pyplot

Herramientas clave para la creación de gráficos y visualizaciones que muestran los datos de manera clara

5. Tkinter

Biblioteca fundamental para la creación de la interfaz gráfica de usuario, asegurando que sea amigable y fácil de usar

+ Herramientas y bibliotecas utilizadas..

6. MessageBox

Utilizada para mostrar mensajes emergentes y notificaciones a los usuarios

7. Pathlib y Path

Facilitan la manipulación de rutas de archivos, esencial para las funciones de abrir y guardar archivos

8. PIL (Python Image Library), Image, ImageTK

Utilizadas para manejar y mostrar imágenes dentro de la aplicación

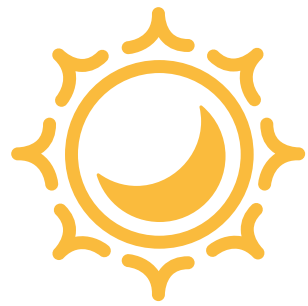
9. Requests

Permite realizar solicitudes HTTP para obtener datos en tiempo real de servicios meteorológicos. Los mensajes Http son de texto plano, lo que significa que las personas no autorizadas pueden acceder a ellos y leerlos fácilmente en línea

10. Datetime

Ayuda a manejar y formatear fechas y horas, crucial para mostrar datos históricos y futuros

Funcionalidades de la Aplicación



Consulta de Datos Climáticos:

Al ingresar el nombre de una ciudad, la aplicación proporciona valores como la temperatura, humedad, presión atmosférica y una breve descripción del estado del cielo. Además, adjunta una imagen en formato PNG



Funciones de Manejo de Archivos

Al igual que un bloc de notas, nuestra aplicación permite abrir, guardar y guardar como... archivos. Estas funciones permiten almacenar los datos de las búsquedas realizadas en un archivo de texto (.txt)



Análisis de Datos

Con el botón 'Mostrar análisis', la aplicación utiliza matplotlib para mostrar una gráfica de la temperatura (°C), humedad (%) y presión (hPa) de los últimos cinco días, el día presente y los próximos cinco días, sumando un total de 11 días. La gráfica incluye funciones



Imágenes de Fondo Dinámicas

Dependiendo de la hora del día, la aplicación muestra una imagen de fondo diferente: una imagen diurna de 6:00 a 18:00 y una imagen nocturna de 18:00 a 6:00, proporcionando una experiencia visual agradable y contextual



Icono Personalizado

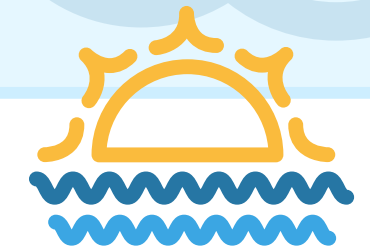
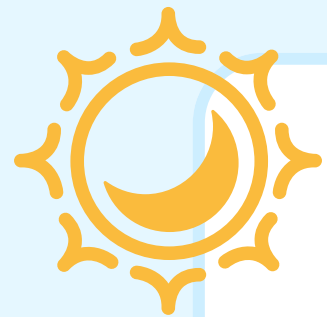
La aplicación cuenta con su propio icono personalizado, utilizando una imagen en formato '.ico', lo que le da un toque profesional y distintivo

Diseño del proyecto

- Enfoque Principal: Accesibilidad y facilidad de uso.
- Interacción del Usuario:
- Inicio de la Aplicación: El usuario ingresa el nombre de una ubicación.
- Respuesta Inmediata: Obtención instantánea de datos climáticos relevantes.
- Experiencia del Usuario: Interacción fluida y directa, diseñada para ser intuitiva.



Interacción con la aplicación



Al abrir la interfaz, el usuario ha de introducir el nombre de una ubicación y automáticamente se procesan y muestran los resultados, y en caso de que así lo desee este puede mostrar un análisis o guardar los resultados obtenidos. Este diseño intuitivo asegura que la aplicación sea accesible para todos los públicos. Las descripciones que nos devuelve son varias, según el estado del cielo:



Fenómenos atmosféricos contemplados

Cielo claro

Algo de nubes

Nubes dispersas

Nubes

Muy nuboso

Lluvia ligera

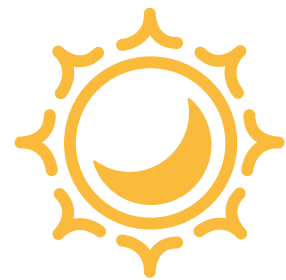
Lluvia moderada

Lluvia de gran
intensidad

Nieve

Tormenta eléctrica

Beneficios para los Usuarios



Ahorro de tiempo

Acceso rápido y fácil, a una información climática precisa



Eficiencia

Herramientas y funcionalidades diseñadas para proporcionar datos de manera eficiente



Facilidad de uso

Interfaz intuitiva y amigable, accesible para todos los usuarios



Datos visuales

Gráficas y visualizaciones claras que facilitan la comprensión de los datos climáticos

Despedida.



Gracias por
su Tiempo