

Alumnos :

-Jose Fernando Cervantes Duarte

-Fabián Villa Briseño

Definición del problema

- ¿Qué es lo que queremos obtener?
Necesitamos un programa que entregue los climas de origen y de destino de una aerolínea ya sea de un específico lugar o de todo el plan de vuelo
- ¿Cuales son los datos que tenemos para obtenerlo?
Para obtener el clima tenemos un archivo .csv en el cual estan contenidos todos los lugares de origen y destino de cada vuelo .

a) Entrada y salida de datos

Entrada

Son 3000 vuelos y cada uno tiene un origen y un destino de los cuales se les obtendrá su clima

Formato= csv (separados por coma)

Salida

Cantidad = Tiene que salir 3000 climas de origen y 3000 climas de destino

Formato = Tienen que salir impresas en la pantalla con una separación entre cada vuelo

b) Requisitos funcionales y no funcionales

Funcionales

- + Debe de dar por salida el clima de determina ciudad esto incluye , temperatura , velocidad del viento , descripción del clima
- + Lo que se debe llevar acabo es la solicitud de información a la Api de OpenWeather y apartir de ahi darle estructura a la información

No funcionales

- + Eficiencia : La obtención de toda la informacion solicitado debe de estar menos de 1 min
- + Amigabilidad : Debe ser lo suficientemente entendible para que los agentes de sobrecargo pueda utilizarla safisfactoria mente ,por eso se ocupan la nomenclatura IATA

c) Arsenal

- Paradigma de programación = declarativo
- Lenguaje = Python
- Herramientas para pre o post procesar los datos
 - + Librerías de pandas para procesar el archivo csv
 - + json para ocupar la información que obtenemos como un diccionario en python

Enfoque procedural

Saludar al cliente

Mostrarle las opciones que el puede escoger

Una vez que halla escogido las opciones ,hacer lo correspondiente

Opción 1

```
{
  Solicitar la clave IATA del lugar que quiere conocer el clima.
  Obtener coordenadas de la IATA solicitada .
  Solicitar el clima a la API de las coordenadas solicitadas .
  Guardar esta información .
  Imprimir en pantalla,la información guardada , de forma que sea entendible por el
  usuario .
}
```

}

Opción 2

```
{
  Guardar todas las claves IATA , que vienen del archivo csv, cuidando que no se
  repitan
  Guardar las claves con sus respectivas direcciones
  Solicitar el clima a la API de las coordenadas solicitadas una vez que se obtenga
  guardarla y repetir este proceso con todas las claves que se obtuvieron
  Mandar a llamar el archivo .csv y recorrer sus dos columnas que contienen el origen
  y el destino del vuelo .
  cuando se obtengan estos valores mandamos a llamar la colección donde
  guardamos la información obtenida por la API y vamos imprimiendo en pantalla
}
```

Cuando termine de ejecutar cualquiera de las 2 opciones , preguntare si quiere volver a hacer cualquiera de las 2 opciones

si responde que no , entonces terminamos el programa de lo contrario volvemos a darle esas dos opciones a nuestro cliente

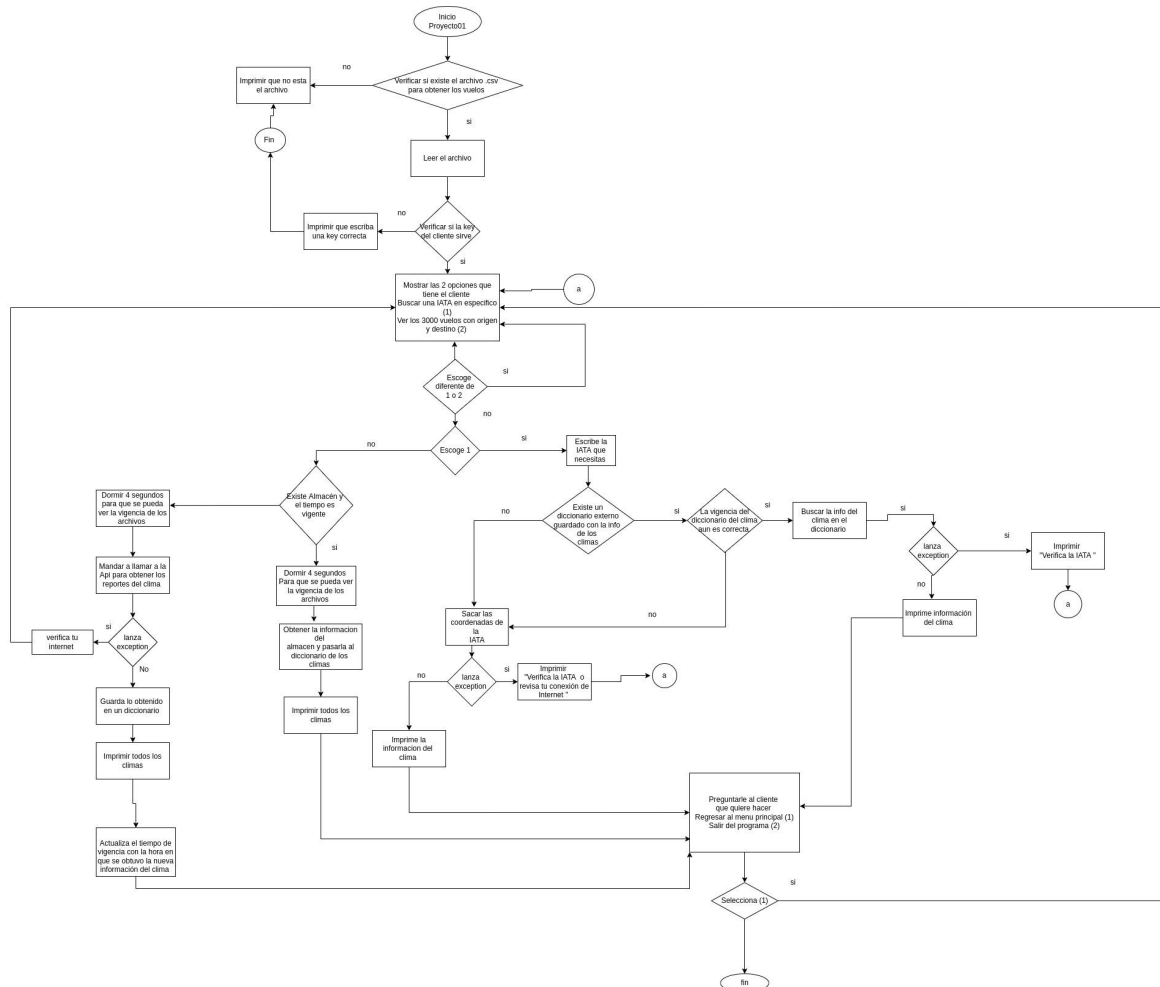
Hasta que responda que no quiere continuar y entonces terminamos el programa

Seleccionar la mejor alternativa :

Sin duda la mejor alternativa fue usar python por el hecho de tener la estructura diccionario y la facil obtencion asi como manejo de los json

Diagrama de flujo o pseudocódigo:

[Dale click "Diagrama de Flujo"](#) Para que lo puedas ver con mas detalle.



Pensamiento a futuro

- El mantenimiento que se le podría dar al programa es en la parte de la url de la api por si la pagina de openWeather cambia el link de acceso

- En mejoras seria bueno implementar una parte que mostrara la probabilidad de cancelar un vuelo por condiciones climáticas

Implementar la opción de destinos posibles , la cual pediría al usuario su ciudad y el programa mostrara las mejores opciones, en cuestion de clima , para viajar

Otra implementación podría ser seria desplegar los posibles horarios en la cual podría tomar el vuelo nuestro usuario .

- El sueldo que podría aceptar por este reto , hoy ! , serian 1000 pesos si tuviera que venderse a alguien , aqui obviamente no estoy contemplando todas las horas que invertí porque eso fue como la curva de aprendizaje en lo que aprendía python , porque jamás había utilizado esta herramienta .
En un futuro implementando las cosas anteriores y con una interfaz grafica amigable , talvez unos \$25,000 seria razonable o mas.

Desarrollo de pruebas

Se hicieron 3 pruebas sobre los siguientes puntos

- En la lectura del archivo dataset1.csv , esperar una Excepción si si no encuentra el archivo , si si la manda entonces pasa la prueba.
- Verificar si la llamada a la Api de openWeather nos devuelve un json, si lo hace pasa la prueba .
- Verificar que el archivo guardado con un diccionario que tiene por claves debe tener claves IATA , para ello si tratan de buscar claves IATA en el y si nos devuelve los climas entonces ,pasa la prueba.

Enlace a repositorio:

<https://github.com/FErNANDoJOS99/Proyecto01.git>