

Planteamiento del problema:

Crear un programa que muestre la información detallada del clima de las ciudades involucradas en un vuelo de aeropuerto al momento de ejecutarse. El programa recibirá como entrada un archivo CSV con tickets que contienen información acerca de un vuelo, específicamente los nombres, en formato IATA, y las coordenadas de las ciudades de salida y destino de un vuelo. El programa no busca ser interactivo ni complejo de usar.

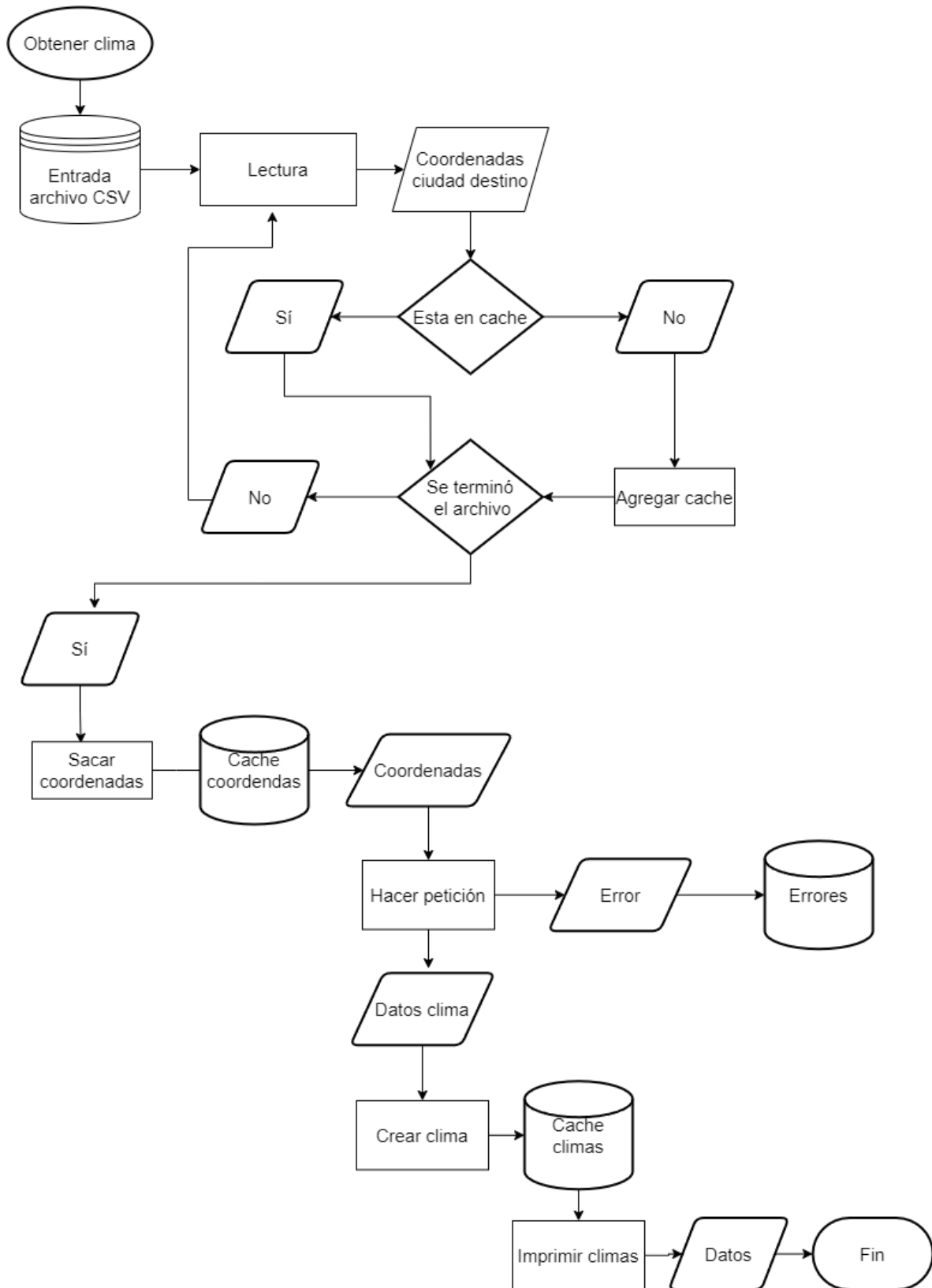
Decidimos usar Python debido a que es orientado a objetos y funcional, de esta manera podremos abstraer comportamientos y características a objetos específicos y al mismo tiempo utilizar funciones sin necesidad de tener un objeto definido que las lleve a cabo. También, valoramos la facilidad a la hora de aprender la sintaxis del lenguaje. Finalmente, consideramos que ofrece una manera sencilla de hacer uso de APIs y realizar una documentación adecuada.

Análisis del problema:

Debido a que consideramos que la información sobre el clima actual al momento de realizarse el vuelo es irrelevante, ya que si el vuelo se está efectuando es porque las condiciones eran favorables, proponemos solo tomar en cuenta el clima actual de las ciudades destino. Además, para no saturar de información a los empleados del aeropuerto, creamos un pequeño menú que permite navegar a través de los climas de las ciudades.

Optamos por abstraer los climas como una clase que tuviera una ciudad como atributo, siendo ciudad también una clase. A partir de la lectura del CSV, llenamos un cache que almacene información sin repetir sobre las ciudades de destino, posteriormente hacemos una petición por cada elemento del cache. Si la petición es satisfactoria guardamos lo que se devuelve como resultado en un objeto clima y posteriormente guardamos dicho objeto en un cache nuevo. Si hay un error en la petición guardamos las coordenadas como errores. Finalmente, mostramos los datos que almacenamos en cada objeto del cache de climas y terminamos.

Diagrama de flujo:



Mejoras a futuro:

Podríamos agregar una interfaz gráfica para facilitar la interacción de los trabajadores del aeropuerto con la información arrojada por el programa.

Precio y mantenimiento:

El precio de este pequeño proyecto rondaría los 500 pesos y cobraríamos alrededor de 300 pesos por mantenimiento.