

# Tarea 01

Nestor Semer Vázquez Cordero

14 de Agosto del año 2019

## 1. Definición del problema

Dar el clima en tiempo real de dos localidades dadas su latitud y longitud, usando un web service para poder realizar las multiples peticiones que se requieren.

## 2. Analisis del problema

Se tiene que procesar un archivo .csv el cual contiene en cada renglón: ciudad de origen, ciudad de destino, latitud origen, longitud de origen, latitud de destino y longitud de destino; los datos deben ser proporcionados por el usuario, esos datos son suficientes para poder obtener el clima de un web service.

Debido a que son multiples peticiones al servidor, se utilizarán hilos de ejecución en cada petición así disminuir drásticamente el tiempo de ejecución en comparación a un programa que no utilice hilos de ejecución.

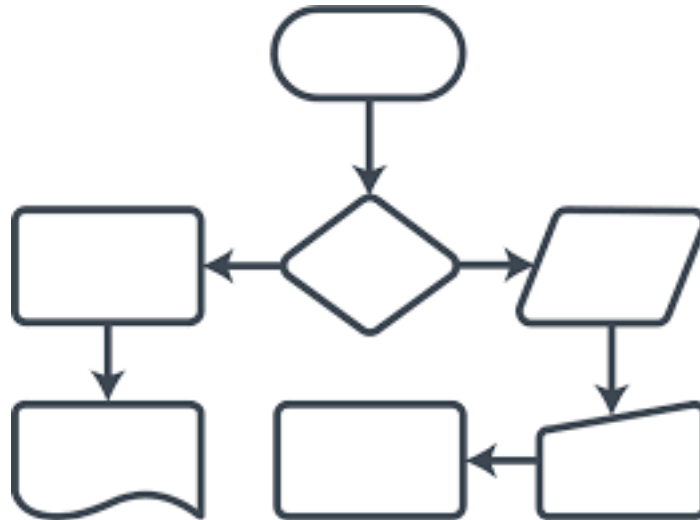
Como todo programa es propenso a errores, hay que intentar disminuirlos para que al momento de que el usuario ejecute el programa no salte una excepción, para eso se necesita resolver varios problemas, en este programa se considerarán los siguientes:

- El servidor no está disponible
- No hay conexión a internet
- No se encuentra el archivo en la ruta indicada
- El archivo no tiene el formato .csv
- No se especifica la ciudad
- No se especifica latitud ni longitud

### 3. Seccion de la mejor alternativa

Se utilizará el lenguaje de programación python ya que es un lenguaje lenguaje de alto nivel, debido a eso la sintaxis es sencilla de aprender en poco tiempo, además hay librerías que facilitan el trabajo, la biblioteca que se usará es "request" el cual nos permitirá realizar las peticiones y obtener un json, el cual contendrá la información que requerimos. El web service que se utilizará es open weather ya que es el mas sencillo de manejar, además la documentación que se encuentra en la página es muy completa. Nota:El numero maximo de peticiones que nos permite de manera gratuita el servidor seleccionado es de 60 peticiones por minuto, si se excede el numero maximo de peticiones se bloquea la cuenta y por consecuencia no permite realizar peticiones.

### 4. Diagrama de flujo



### 5. Pensando en el futuro

Para este punto se piensa realizar una función que únicamente reciba como parametros latitud y longitud, así se puede modificar el servidor, ya sea para cambiar la información que se muestra al usuario y esta sea mas acorde a sus necesidades o cambiar de proveedor de servicios web si el cliente así lo desea.

Por ultimo, creo que cobraría cerca de \$1000 por el tiempo dedicado, además se garantiza que el programa realizará exactamente lo que se planteó en la definición del problema.