



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE CIENCIAS

Modelado y Programación

Proyecto 01

Alumnos:

Main Cerezo Asahel Said

Reyes Lopez Eduardo Alfonso

Explicación del proyecto

1. Definición del problema

Se nos solicita entregar el informe del clima de la ciudad de origen y de llegada para tres mil tickets que salen el mismo día en el que corremos nuestro algoritmo

a) Entender el problema:

- ¿Qué queremos obtener?

La información del clima para las ciudades de origen y llegada de los tres mil tickets que se nos proporcionan

- ¿Cuáles son los datos que tenemos para obtenerlo?

Contamos con un archivo csv en el cual se encuentran:

- Código IATA de cada ciudad de origen y de destino
 - Latitud y longitud de cada ciudad de origen y de destino
- ¿Qué hace que el resultado obtenido resuelva el problema?, ¿cuál es la característica que hace de un resultado, una solución?

El resultado esperado por el programa es la información del clima de cada ciudad de origen y destino en el momento en el que se corre el algoritmo, que es justamente lo que se nos solicita.

- ¿Qué operaciones o construcciones se deben obtener para llegar a la solución?

a) Comunicarnos con la base de datos (csv)

- b)* Extraer los datos
- c)* Consultar el caché. Si existe, mostrarlo, si no:
- d)* Crear la petición
- e)* Hacer el request
- f)* Procesar la salida
- g)* Guardar el caché. Mostrar o recuperar la información

b) Requisitos funcionales:

La información de cada ticket debe ser almacenada en una estructura de datos Para cada ciudad se debe hacer un request para consultar la información actual del clima. Se tiene que hacer un caché para evitar hacer requests innecesarias. La información del clima se guardará en un diccionario para posteriormente poder mostrarla al usuario.

Entradas:

- Tipo: matriz
- Formato: csv
- Tamaño: 3000
- Cantidad: 1

Salidas:

- Tipo: diccionario
- Formato: *POR CONCRETAR*

- Tamaño: 3000

c) **Requisitos no funcionales**

- Eficiencia
- Tolerancia a fallas
- Amigable con el usuario
- Seguridad
- Escalabilidad

d) **Arsenal**

- Paradigma de programación: Orientado a objetos
- Herramientas: WebService - OpenWeather. Para consultar el clima
- Lenguaje: Utilizaremos Python debido a las diversas bibliotecas con las que cuenta para poder procesar los datos
- Bibliotecas: request, csv, tkinter

2. Análisis del problema

3. Selección de la mejor alternativa

4. Pseudocódigo

5. Mantenimiento y requerimientos a futuro