



Asignación de Iconos a establecimientos económicos, utilizando el módulo **FOLIUM** con Python



INTRODUCCION

En este proyecto se realizó un programa escrito en Python, haciendo uso del módulo **folium**, una librería que traslada las funcionalidades de la API de Javascript **Leaflet** a Python.

En donde se procesan los datos de un DENUE, para señalar espacialmente los establecimientos económicos ubicados en dicho archivo, mediante iconos junto con el nombre de dicho establecimiento.



RESUMEN

En este proyecto se realizó un programa escrito en Python, haciendo uso de la librería Folium, principalmente, en donde se procesan los datos de un DENUE, para señalar espacialmente los establecimientos económicos ubicados en dicho archivo, mediante iconos relacionados directamente con el tipo de actividad que se desempeña en cada uno de los distintos establecimientos.

Keywords: Python, Folium, SHP, SIG, cartography.

MANEJO DE DATOS

◆ En la instrucción **"file.head"**, se especifica cantidad de establecimientos que se leen. Esta puede ser editada como un comentario si se quieren leer todos.

◆ Creamos el mapa con la instrucción **"folium.map()"**, partiendo del centro del estado de Colima.

◆ Finalmente, con un ciclo for seleccionamos los puntos a mapear e ingresamos su nombre, según corresponde.

```
In [3]: import folium
import pandas as pd

In [2]: #file = pd.read_csv('denue.csv', sep=',')
file = pd.read_csv('denue_inegi_21.csv', sep=',', header=0)
file=file.head(5)
file

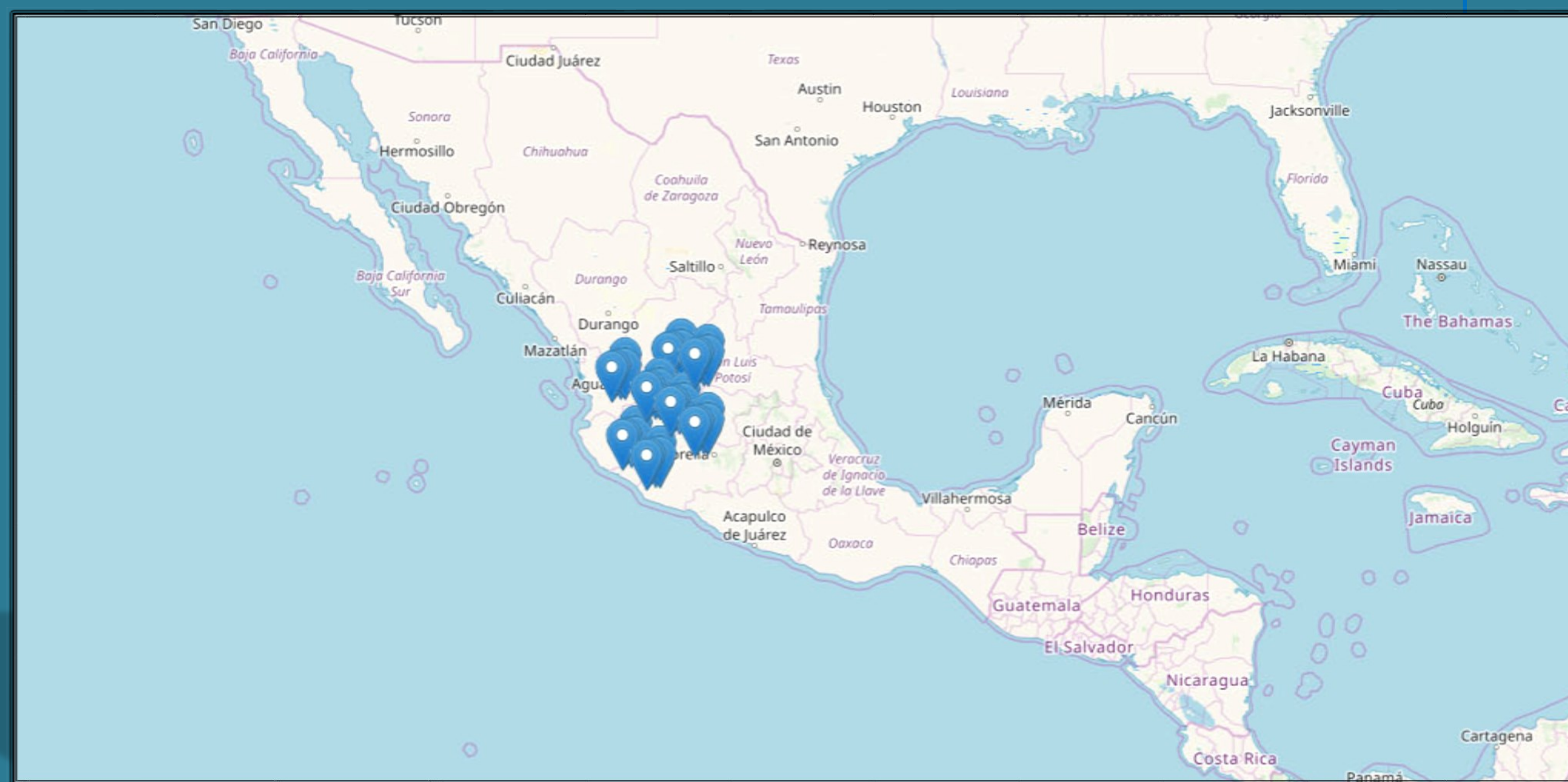
In [3]: for index, row in file.iterrows():
print([row.longitude, row.latitude], row.nom_estab.decode("windows-1252", 'ignore'))

In [7]: m = folium.Map(location=[19.2499700, -103.7271400], zoom_start=5)

In [8]: for index, row in file.iterrows():
print(row.latitude, row.longitude)
folium.Marker(location=[row.latitude, row.longitude], popup=row.nom_estab.decode("windows-1252", 'ignore')).add

In [9]:
```

RESULTADOS



Cumpliendo el proyecto lo que obtuvimos fue el mapa con los puntos y nombre de cada establecimiento. Además de que es posible mostrar (en la pantalla) las columnas de la información que se genera en el mapa .

DESARROLLO

- ◆ Después de importar las librerías, trabajamos con Pandas nos permitió abrir y tomar los datos del archivo csv del DENUE, específicamente las coordenadas (latitud y longitud) que nos sirvió, con ayuda de un ciclo for para poder marcar los puntos de acuerdo a las ubicaciones de los establecimientos, además de su nombre.
- ◆ El DENUE del que nos basamos arrojaba muchos puntos, lo que hacía que su proceso fuera más lento. Al presentarnos con dicho problema, optamos por reducir el número de puntos (solo para realizar pruebas) a procesar a los de la zona conurbada del estado de Colima.

CONCLUSIONES

Al finalizar el proyecto, comprendimos la importancia que tienen estas librerías, principalmente Folium y como esta puede ser utilizada a lo largo de proyectos en los que sean necesarios la representación de datos, además de la relación que tiene Python y la programación con otras materias.

Puedes encontrar el Artículo completo en: https://github.com/JanetP16/DENUE_INEGI-FOLIUM.git

José Daniel Mejía, Janet Monserrat Partida Esquivel
jmejia13@uocol.mx, jannypartida16@gmail.com

Universidad de Colima, Campus Coquimatlán, Facultad de Ingeniería Civil, CP:28400.