

# Seguim iento SSII

---

29 OCTUBRE

---

Daniel Tomas Gallego  
Oussama Bolbaroud



# Memoria Tarea1

## Introduccion:

El objetivo de este proyecto es crear un sistema con el cual permita analizar el formato GraphML para extraer una de estructura de nodos y aristas de un grafo, con el resultado de una lista de adyacencia.

## Estrucutura de codigo:

- Clase GraphMLHandler: este hace la lectura de los archivos GraphML y la escritura de de la estructura de datos.
- Función parse\_graphml(): este inicializa el proceso de lectura y escritura

```
def parse_graphml(file_path):  
    parser = xml.sax.make_parser()      # Crea un nuevo parser SAX  
    handler = GraphMLHandler()         # Crea una instancia del manejador de eventos  
    parser.setContentHandler(handler)   # Asigna el manejador al parser  
    parser.parse(file_path)            # Inicia el parsing del archivo  
    return handler.adj_list, handler.nodes # Retorna la lista de adyacencia y los nodos
```

Despues del analisis, este va a devolver la estructura de datos llamada "Lista de adyacencia":

```
1264: {'id': '1264', 'osm_id': '2814362254\n', 'lon': -3.9126588, 'lat': 39.0241365, 'lon': None, 'lat': None}  
1265: {'id': '1265', 'osm_id': '2814362215\n', 'lon': -3.9155103, 'lat': 39.0177366, 'lon': None, 'lat': None}  
1266: {'id': '1266', 'osm_id': '2814362226\n', 'lon': -3.9169363, 'lat': 39.0197912, 'lon': None, 'lat': None}  
1267: {'id': '1267', 'osm_id': '5000494683\n', 'lon': -3.9151615, 'lat': 39.0209735, 'lon': None, 'lat': None}  
1268: {'id': '1268', 'osm_id': '3511136450\n', 'lon': -3.9121972, 'lat': 38.9915383, 'lon': None, 'lat': None}  
1269: {'id': '1269', 'osm_id': '3511164191\n', 'lon': -3.9325625, 'lat': 38.9791923, 'lon': None, 'lat': None}  
1270: {'id': '1270', 'osm_id': '3513454968\n', 'lon': -3.9162254, 'lat': 39.0366505, 'lon': None, 'lat': None}  
1271: {'id': '1271', 'osm_id': '3513455029\n', 'lon': -3.9129354, 'lat': 39.0415225, 'lon': None, 'lat': None}  
1272: {'id': '1272', 'osm_id': '6442160121\n', 'lon': -3.916625, 'lat': 39.0362719, 'lon': None, 'lat': None}  
1273: {'id': '1273', 'osm_id': '3513455032\n', 'lon': -3.9125659, 'lat': 39.0417466, 'lon': None, 'lat': None}  
1274: {'id': '1274', 'osm_id': '3513455040\n', 'lon': -3.9120814, 'lat': 39.0420286, 'lon': None, 'lat': None}  
1275: {'id': '1275', 'osm_id': '3513455039\n', 'lon': -3.912759, 'lat': 39.0419372, 'lon': None, 'lat': None}  
1276: {'id': '1276', 'osm_id': '3513455046\n', 'lon': -3.9123449, 'lat': 39.0422435, 'lon': None, 'lat': None}  
1277: {'id': '1277', 'osm_id': '3513455050\n', 'lon': -3.9114251, 'lat': 39.0424361, 'lon': None, 'lat': None}  
1278: {'id': '1278', 'osm_id': '7973633916\n', 'lon': -3.9064531, 'lat': 39.0470768, 'lon': None, 'lat': None}  
1279: {'id': '1279', 'osm_id': '3513455115\n', 'lon': -3.9062509, 'lat': 39.0476608, 'lon': None, 'lat': None}  
1280: {'id': '1280', 'osm_id': '3518373749\n', 'lon': -3.9352839, 'lat': 38.9955407, 'lon': None, 'lat': None}  
1281: {'id': '1281', 'osm_id': '3520113254\n', 'lon': -3.9418285, 'lat': 38.9735225, 'lon': None, 'lat': None}
```

- def \_\_init\_\_(self): creacion de los atributos principales:
  - self.nodes = {} # Para almacenar los nodos
  - self.edges = [] # Lista para almacenar las aristas
  - self.current\_node = None # Nodo actual
  - self.current\_edge = None # Arista actual
  - self.adj\_list = {} # Para la lista de adyacencia

- 
- **Metodos de los clase:**
    - **StartElement:** Analiza e identifica el inicio de un nodo o arista y almacena sus atributos
      - Si es tipo data lo interpreta de esta manera: id, longitud, latitud o longitud de arista
    - **Characters:** Captura el contenido entre etiquetas XML, ya que este contiene valores para cada nodo.
    - **EndElement:** Finaliza el procesamiento de cada nodo o arista y los agrega a las estructuras de datos correspondientes

## **Conclusion:**

**Contruir un codigo en python con el que pueda leer ficheros en formato GraphML, para extraer informacion geografica detallada de cada nodo. Estos son utiles para aplicaciones de mapeo y analisis de redes**