

# Informe Trabajo Especial XML

Primer Cuatrimestre 2020



# OpenStreetMap

## Integrantes

Catalán, Roberto José 59174

Pecile, Gian Luca 59235

Arce Doncella, Julián Francisco 60509.

## Introducción

Primero se realizó una lectura profunda del enunciado junto a las anotaciones, realizadas durante la clase dónde se explicó el enunciado y su grabación para aclarar posibles dudas.

El funcionamiento está desarrollado en un script de bash, donde usando la API de OpenStreetMaps, se extraen los datos usando el comando cURL con las coordenadas recibidas como parámetro. Luego se crea data.xml con la información sin procesar, se le aplica un programa de xquery a fin de procesar aquellos nodos con el criterio dado en intermediate.xsd por el enunciado, de esta manera se obtiene intermediate.xml el cual es transformado usando XSLT en un archivo output.csv en el formato deseado.

## Dificultades en el desarrollo

La primer dificultad que surgió fue la organización debido a los tiempos disponibles de cada integrante del grupo en época de parciales. Luego se presentaron dificultades más técnicas relacionadas con la consigna y manejo de errores.

Al filtrar el dataset nos encontramos con un error con los tags dónde en la consigna estaba presente el tag “shops” y en realidad el tag a ser usado debía ser “shop” junto con otros tags. Luego nos encontramos con el problema de qué hacer con los nodos con más de un tag. Después de consultar en el foro llegamos a la conclusión de ignorar aquellos nodos que contengan más de una categoría, y respetar el nombre de los nodos como se presentaron en el enunciado.

A la hora de realizar el manejo de errores se tuvieron que realizar cambios tanto al script como los archivos xQuery y XSLT a fin de validar posibles errores en el pasaje de parámetros entre otros. En cuanto a el manejo de errores de la API, se encontró que cuando los parámetros ingresados son de un área con una cantidad de nodos mayor a 5000, se obtiene un error el cual es propio de la API y se decidió obviar la validación del mismo ya que excede los conocimientos teóricos de la materia. Asimismo, notamos que la API valida el pasaje de parámetros, por lo cual en el script decidimos obviar las validaciones que la misma ya realiza, el control de errores y validación de parámetros es realizado exclusivamente en el archivo XQuery.

## Aspectos a investigar

El primer aspecto a investigar fue el funcionamiento de cURL y la instalación de la máquina virtual de Ubuntu en Windows, donde además se tuvieron que instalar nuevamente todos los parsers.

A modo de repaso de los temas se repasaron las presentaciones de las clases teóricas y sus respectivas grabaciones en caso de dudas puntuales.

Se investigó sobre manejo de errores en XQuery y el uso de parámetros junto con la validación de que el parámetro recibido es un número y sea un valor válido. Toda fuente de lo comentado se encuentra presente en la sección de [bibliografía](#).

## Roles

En cuanto a los roles la división todo grupo se encargó del desarrollo del archivo XSLT, script y el manejo de errores usando programas con funcionalidad para escribir código en tiempo real; el desarrollo de la consulta XQuery fue realizado por Roberto Catalán y Julián Arce; el funcionamiento global fue supervisado por Julián Arce y el Informe junto con el readme fue redactado por Gian Luca Pecile.

## Conclusiones

En síntesis el Trabajo Especial fue esencial para plasmar los conocimientos teóricos de las clases durante una cursada inusual y dando uso a las tecnologías más que nunca, las cuales fueron fundamentales para la comunicación y comprensión al realizar el trabajo. Resultó interesante el manejo de una API como la de OpenStreetMaps, que fue nuestra primera experiencia práctica, y sus diversos usos. Asimismo, a pesar de las dificultades, el manejo de datos de mayor tamaño al de las prácticas y semejantes a la realidad fue un buen cambio de ritmo.

## Bibliografía

Creación de nueva línea en [XSLT](#).

Manejo de errores en [XSLT](#).

Pasaje de parámetros a [XQuery](#).

Función para validar números en [XQuery](#).