

**Universidad San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Escuela de Ciencias y Sistemas**  
**Introducción a la Programación y Computación 2**

**Ing Victor Bladimir Castellanos**  
**Albeño**

**Auxiliar Luis Antonio Castillo**  
**Javier**



## **HOJA DE TRABAJO 1**

## ENUNCIADO

Una empresa de transporte llamada TransExpress maneja un registro de envíos diarios utilizando archivos XML. La compañía te ha proporcionado un archivo llamado envios.xml, el cual contiene información estructurada sobre los paquetes transportados, su estado, y datos del cliente.

Como estudiante su tarea consiste en leer y procesar este archivo XML utilizando Python, empleando cualquiera de estas bibliotecas:

- xml.dom.minidom
- xml.etree.ElementTree

La empresa quiere un pequeño reporte que muestre la información más importante de cada envío.

### Archivo de entrada

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<envios fecha="2025-01-15">
  <envio id="A001">
    <cliente>
      <nombre>María López</nombre>
      <telefono>55441234</telefono>
    </cliente>
    <paquete peso="2.5" unidad="kg">
      <descripcion>Documentos legales</descripcion>
    </paquete>
    <estado>EN RUTA</estado>
  </envio>

  <envio id="A002">
    <cliente>
      <nombre>Juan Pérez</nombre>
      <telefono>55887766</telefono>
    </cliente>
    <paquete peso="1.2" unidad="kg">
      <descripcion>Accesorios electrónicos</descripcion>
    </paquete>
    <estado>ENTREGADO</estado>
  </envio>

  <envio id="A003">
    <cliente>
      <nombre>Ana Gómez</nombre>
      <telefono>55112233</telefono>
    </cliente>
    <paquete peso="4.0" unidad="kg">
      <descripcion>Ropa y zapatos</descripcion>
    </paquete>
    <estado>PENDIENTE</estado>
  </envio>
</envios>
```

## ENTREGABLE

El estudiante deberá escribir un programa en Python que cargue el XML, lo lea y muestre en consola su contenido principal, específicamente, deberá imprimir el nombre del nodo raíz, sus atributos, y luego recorrer cada elemento del XML para mostrar los datos más importantes de cada registro (por ejemplo: identificadores, nombres, descripciones, estados o cualquier campo relevante que contenga el archivo). El único requerimiento es mostrar en consola toda la información estructurada del XML de forma clara, sin modificar ni generar nuevos archivos. Deberá mandar captura de los datos mostrados en la consola del sistema y capturas del código del programa.

- **La entrega se realizará de forma individual en UEDI a más tardar el lunes 8 de diciembre a las 11:59 PM.**