

Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de ingeniería.

Escuela de ciencias y sistemas

Introducción a la Programación y Computación 2



Auxiliar: Luis Antonio Castillo Javier

Hoja de trabajo 1

Reportes TransExpress

Nombre: Shiro William Salas Pérez

Carné: 202401374

Lab. IPC2 P

Código Python:

```
import xml.etree.ElementTree as ET
```

```
def main():
```

```
    print("\n" + "=" * 50)
```

```
    print("Reporte de envíos -- TransExpress --")
```

```
    print("=" * 50)
```

```
    try:
```

```
        #bloque de codigo donde se carga el archivo envios.xml
```

```
        tree = ET.parse('envios.xml')
```

```
        root = tree.getroot()
```

```
        #bloque de codigo para mostrar la información del nodo raiz
```

```
        print(f"\nNodo raíz: {root.tag}")
```

```
        print(f"Fecha de reporte: {root.get('fecha')}")
```

```
        print("-" * 30)
```

```
        #bloque de código para recorree cada registro de envio, obtener y mostrar la  
informacion recopilada
```

```
        for envio in root.findall('envio'):
```

```
            envio_id = envio.get('id')
```

```
            nombre_cliente = envio.find('cliente/nombre').text #manejo por rutas
```

```
            telefono_cliente = envio.find('cliente/telefono').text
```

```
            paquete = envio.find('paquete')
```

```
            descripcion = paquete.find('description').text
```

```

#manejo escalonado (puedo trabajarlo con los dos, es cuestion de gusto)

peso = paquete.get('peso')
unidad = paquete.get('unidad')
estado = envio.find('estado').text

print(f"\nID del envío: {envio_id}")
print(f"Cliente: {nombre_cliente}")
print(f"Teléfono: {telefono_cliente}")
print(f"Paquete: {descripcion}")
print(f"peso: {peso} {unidad}")
print(f"Estado: {estado}")

print("\n" + "-" * 30)
print("\nReporte generado exitosamente")
print(f"Total de envíos: {len(root.findall('envio'))}")

except FileNotFoundError:
    print("El archivo 'envios.xml' no se encontró.")
except ET.ParseError:
    print("El archivo 'envios.xml' tiene formato incorrecto.")
except Exception as e:
    print(f"Error inesperado: {e}")

if __name__ == "__main__":
    main()

```

Captura de pantalla: captura de la consola tras la ejecución.

```
PS C:\Users\DELL\Documents\HT1_TransExpress_202401374> & C:/Users/DELL/AppData/Local/Programs/Python/Python314/python.exe c:/Users/DELL/Documents/HT1_TransExpress_202401374/main.py

=====
Reporte de envíos -- TransExpress --
=====

Nodo raíz: envíos
Fecha de reporte: 2025-01-15
-----

ID del envío: A001
Cliente: María López
Teléfono: 55441234
Paquete: Documentos legales
peso: 2.5 kg
Estado: EN RUTA

ID del envío: A002
Cliente: Juan Pérez
Teléfono: 55887766
Paquete: Accesorios electrónicos
peso: 1.2 kg
Estado: ENTREGADO

ID del envío: A003
Cliente: Ana Gómez
Teléfono: 55112233
Paquete: Ropa y zapatos
peso: 4.0 kg
Estado: PENDIENTE

-----

Reporte generado exitosamente
Total de envíos: 3
PS C:\Users\DELL\Documents\HT1_TransExpress_202401374>
```