Segunda parte del Proyecto

Yohanan Ricardo Rivas 1281524

José David Ortiz Arreaga 1130824

estaciones = {

    51: "Estación Javier",

    61: "Estación Trébol",

    71: "Estación Don Bosco",

    82: "Estación Plaza Municipal"

}

rutas = {

    (51, 61): 39,

    (51, 71): 18,

    (71, 82): 23,

    (61, 51): 8,

    (82, 51): 42

}

# rutas

def ver\_estaciones\_y\_rutas():

    print("Estaciones disponibles:")

    for codigo, nombre in estaciones.items():

        print(f"{codigo}: {nombre}")

    print("\nRutas disponibles:")

    for ruta, distancia in rutas.items():

        origen, destino = ruta

        print(f"{estaciones[origen]} - {estaciones[destino]}: {distancia} km")

# calculo del precio del boleto

def calcular\_boleto(origen, destino, edad, embarazada):

    distancia = rutas.get((origen, destino))

    if distancia is None:

        return None, None, "Ruta no encontrada"

    precio\_base = 1.50

    precio\_adicional = 0.25 \* (distancia - 8)

    precio\_total = precio\_base + max(0, precio\_adicional)

    if edad >= 15 and edad <= 25:

        precio\_total \*= 0.75

    if embarazada:

        precio\_total = 0

    tiempo\_viaje = distancia / 20  # 20 km/h

    return precio\_total, tiempo\_viaje, None

# reporte

def generar\_reportes(ventas):

    print("Reporte de ventas:")

    total\_ventas = sum(ventas.values())

    print(f"Total de boletos vendidos: {total\_ventas}")

    for ruta, cantidad in ventas.items():

        origen, destino = ruta

        print(f"Ruta {estaciones[origen]} - {estaciones[destino]}: {cantidad} boletos")

# Funciones principales

def main():

    ventas = {}

    while True:

        print("\nBienvenido al sistema de compra de boletos del Transmetro")

        print("1. Ver estaciones y rutas")

        print("2. Comprar boleto")

        print("3. Generar reportes")

        print("4. Salir")

        opcion = input("Seleccione una opción: ")

        if opcion == "1":

            ver\_estaciones\_y\_rutas()

        elif opcion == "2":

            origen = int(input("Ingrese el número de estación de partida: "))

            destino = int(input("Ingrese el número de estación de destino: "))

            nombre = input("Ingrese su nombre: ")

            edad = int(input("Ingrese su edad: "))

            embarazada = input("¿Está embarazada? (si/no): ").lower() == "si"

            precio, tiempo, error = calcular\_boleto(origen, destino, edad, embarazada)

            if error:

                print(error)

            else:

                print(f"Estación de partida: {estaciones.get(origen)}")

                print(f"Estación de destino: {estaciones.get(destino)}")

                print(f"Precio del boleto: Q{precio}")

                print(f"Tiempo estimado de viaje: {tiempo} horas")

                # Registro de venta

                ruta = (origen, destino)

                ventas[ruta] = ventas.get(ruta, 0) + 1

        elif opcion == "3":

            generar\_reportes(ventas)

        elif opcion == "4":

            print("Gracias por utilizar nuestro sistema. ¡Buen viaje!")

            break

        else:

            print("Opción no válida. Por favor, seleccione una opción válida.")

main()