import datetime

import pytz

# Almacenamiento de datos

zonas = {}

temperaturas\_actuales = {}

temperaturas\_deseadas = {}

programacion\_horaria = {}

clave\_seguridad = "mi\_clave\_segura"

MAX\_ZONAS = 4

def cargar\_datos():

    # cargar datos

    pass

def guardar\_datos():

    # guardar datos

    pass

def agregar\_zona(zona, temp\_deseada):

    if len(zonas) < MAX\_ZONAS:

        zonas[zona] = temp\_deseada

        temperaturas\_actuales[zona] = 22  # temperatura PDT

        temperaturas\_deseadas[zona] = temp\_deseada

        programacion\_horaria[zona] = []

        print(f"Zona '{zona}' agregada con temperatura deseada de {temp\_deseada}°C.")

    else:

        print("No se pueden agregar má.")

def establecer\_temperatura(zona, temperatura):

    if zona in temperaturas\_deseadas:

        temperaturas\_deseadas[zona] = temperatura

        print(f"Temperatura deseada para la zona '{zona}' establecida en {temperatura}°C.")

    else:

        print(f"La zona '{zona}' no existe.")

def agregar\_programacion(zona, hora, temp\_programada):

    if zona in zonas:

        programacion\_horaria[zona].append((hora, temp\_programada))

        print(f"Programación horaria para la zona '{zona}' agregada: {hora} -> {temp\_programada}°C.")

    else:

        print(f"La zona '{zona}' no existe.")

def ajustar\_temperatura():

    hora\_actual = obtener\_hora\_guatemala()

    print(f"Ajustando temperaturas a la hora actual: {hora\_actual}")

    for zona, programaciones in programacion\_horaria.items():

        for hora\_programada, temp\_programada in programaciones:

            if hora\_programada == hora\_actual:

                temperaturas\_actuales[zona] = temp\_programada

                print(f"Temperatura actual de la zona '{zona}' ajustada a {temp\_programada}°C.")

                break

def obtener\_hora\_guatemala():

    guatemala\_tz = pytz.timezone('America/Guatemala')

    hora\_actual = datetime.datetime.now(guatemala\_tz)

    return hora\_actual.strftime('%H:%M')

def mostrar\_menu():

    print("Bienvenido al Sistema de Temperatura")

    while True:

        print(f"\nHora actual en Guatemala: {obtener\_hora\_guatemala()}")

        print("\n1. Agregar zona y temperatura")

        print("2. Ajustar temperatura deseada")

        print("3. Agregar programación horaria")

        print("4. Ajustar temperatura")

        print("5. Guardar configuración")

        print("6. Salir")

        opcion = input("Seleccione una opción: ")

        if opcion == "1":

            zona = input("Ingrese el nombre de la zona: ")

            temp\_deseada = float(input("Ingrese la temperatura para la zona: "))

            agregar\_zona(zona, temp\_deseada)

        elif opcion == "2":

            zona = input("Ingrese nombre de zona: ")

            temperatura = float(input("Ingrese la temperatura deseada: "))

            establecer\_temperatura(zona, temperatura)

        elif opcion == "3":

            zona = input("Ingrese nombre de zona: ")

            hora = input("Ingrese la hora (HH:MM) el cambio: ")

            temp\_programada = float(input("Ingrese la temperatura deceada: "))

            agregar\_programacion(zona, hora, temp\_programada)

        elif opcion == "4":

            ajustar\_temperatura()

            print("Temperaturas ajustadas según la programación horaria.")

        elif opcion == "5":

            guardar\_datos()

            print("Configuración guardada")

        elif opcion == "6":

            break

        else:

            print("Opción no válida")

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

    cargar\_datos()

    mostrar\_menu()

PROGRAMACION DE RICARDO RIVAS