

Universidad Americana



Algoritmos y estructuras de datos

Integrante:

- **Gabriel Antonio Rojas Uriarte**

Marzo de 2025

Ejercicio 3.

```
Sesion4 > Ejercicio3.py > crearDiccionario
1  '''Desarrollar un programa que se comporte como un diccionario ingles-Español;
2  esto es, solicitara una palabra en ingle y escribira la correspondiente palabra en español.
3  Para hacer mas sencillo el ejercicio, el numero de parejas de palabras estara limitado a 5.
4  Por ejemplo, suponer que introducimos las siguientes parejas de palabras:
5
6  book libro
7  green verde
8  mouse raton
9
10 Una vez finalizada la introduccion de las listas de palabras, pasamos al modo traduccion, de forma que si introducimos green, la respuesta ha de ser verde.
11 Si la palabra no se encuentra, se emitira un mensaje que lo indique.
12
13 El programa constara de dos metodos, aparte de Main():
14 1. CrearDiccionario(). Este metodo creara el diccionario
15 2. traducir(). Este metodo realizara la labor de traduccion'''
16
17 #Codigo
18
19 diccionario = []
20
21 def menu():
22     print("\n=====Bienvenido al diccionario Inglés-Español=====")
23     print("1. Crear diccionario")
24     print("2. Traducir palabra")
25     print("3. Salir")
26     print("=====")
27
28 def crearDiccionario():
29     global diccionario # Asegura que modificamos la variable global
30     diccionario = [] # Reinicia la lista cada vez que se crea un nuevo diccionario
31
32     while True:
33         try:
34             num1 = int(input("Ingrese la cantidad de pares de palabras a ingresar (máximo = 5): "))
35             if 1 <= num1 <= 5:
36                 break
37             else:
38                 print("El número que ingresó excede el máximo o es inválido, inténtelo de nuevo.")
39         except ValueError:
40             print("Ingrese un número válido.")
41
42     for i in range(num1):
43         word = input(f"Ingrese la palabra {i+1} en inglés: ").strip().lower()
44         palabra = input(f"Ingrese la palabra {i+1} en español: ").strip().lower()
45         diccionario.append([word, palabra]) # Guarda el par de palabras
46
47     return diccionario # Retorna la lista completa
48
```

```
def traducir():
    palabra = input("Ingrese la palabra en inglés a traducir: ").strip().lower()

    for i in diccionario:
        if i[0] == palabra:
            print(f"La traducción de '{palabra}' es: {i[1]}")
            return

    print("La palabra que ingresaste no se encuentra en el diccionario.")

def main():
    while True:
        menu()
        option = input("Seleccione una opción: ")

        if option == '1':
            crearDiccionario()
        elif option == '2':
            if diccionario:
                traducir()
            else:
                print("Error, no hay ninguna palabra ingresada.")
        elif option == '3':
            print("Saliendo del programa...")
            break
        else:
            print("La opción que ingresó no es válida, vuelva a intentarlo.")

if __name__ == "__main__":
    main()
```

```
=====Bienvenido al diccionario Inglés-Español=====
1. Crear diccionario
2. Traducir palabra
3. Salir
=====
Seleccione una opción: 1
Ingrese la cantidad de pares de palabras a ingresar (máximo = 5): 2
Ingrese la palabra 1 en inglés: english
Ingrese la palabra 1 en español: ingles
Ingrese la palabra 2 en inglés: mouse
Ingrese la palabra 2 en español: raton

=====Bienvenido al diccionario Inglés-Español=====
1. Crear diccionario
2. Traducir palabra
3. Salir
=====
Seleccione una opción: 2
Ingrese la palabra en inglés a traducir: mouse
La traducción de 'mouse' es: raton

=====Bienvenido al diccionario Inglés-Español=====
1. Crear diccionario
2. Traducir palabra
3. Salir
=====
Seleccione una opción: █
```

Ejercicio 2.

```

'''Desarrollar un programa que permita al usuario gestionar una cuenta bancaria.
El programa debera utilizar un menu que permita realizar diferentes operaciones sobre el saldo de la cuenta'''

saldo = 0.0

def menu():
    print("\n===== Gestion de cuenta bancaria =====")
    print("1. Consultar saldo")
    print("2. Depositar dinero")
    print("3. Retirar dinero")
    print("4. salir")
    print("=====")

def consult_saldo(saldo):
    print(f"\nTu saldo actual es de: ${saldo:.2f}")

def depo_money():
    global saldo
    try:
        cantidad = float(input("Ingresa la cantidad de dinero que va a depositar: "))
        if cantidad > 0:
            saldo += cantidad
            print(f"Deposito exitoso. Su saldo se ha actualizado a: ${saldo:.2f}")
        else:
            print("La cantidad a depositar debe de ser mayor a 0.")
    except ValueError:
        print("Invalido, intentelo nuevamente.")

def reti_money():
    global saldo
    try:
        cantidad = float(input("Ingresa la cantidad a retirar: "))
        if cantidad > 0:
            if cantidad <= saldo:
                saldo -= cantidad
                print(f"Retiro exitoso, su saldo se ha actualizado a: ${saldo:.2f}")
            else:
                print("Fondos insuficientes.")
        else:
            print("La cantidad debe de ser mayor a 0.")
    except ValueError:
        print("Invalido, Intentelo nuevamente.")

```

```
while True:
    menu()
    option = input("Seleccione una opcion: ")
    if option == '1':
        |    consult_saldo(saldo)
    elif option == '2':
        |    depo_money()
    elif option == '3':
        |    reti_money()
    elif option == '4':
        |    print("Saliendo...")
        |    break
    else:
        |    print("Opcion invalida, intente nuevamente.")
```

```
===== Gestion de cuenta bancaria =====
1. Consultar saldo
2. Depositar dinero
3. Retirar dinero
4. salir
=====
Seleccione una opcion: 2
Ingresa la cantidad de dinero que va a depositar: 1000
Deposito exitoso. Su saldo se ha actualizado a: $1000.00

===== Gestion de cuenta bancaria =====
1. Consultar saldo
2. Depositar dinero
3. Retirar dinero
4. salir
=====
Seleccione una opcion: 1

Tu saldo actual es de: $1000.00

===== Gestion de cuenta bancaria =====
1. Consultar saldo
2. Depositar dinero
3. Retirar dinero
4. salir
=====
Seleccione una opcion: 3
Ingresa la cantidad a retirar: 500
Retiro exitoso, su saldo se ha actualizado a: $500.00

===== Gestion de cuenta bancaria =====
1. Consultar saldo
2. Depositar dinero
3. Retirar dinero
4. salir
=====
Seleccione una opcion: █
```

Ejercicio 1.

```
'''Crear un programa que simule la gestion de un inventario en una tienda.
Utilizar un menu para agregar, eliminar, modificar y consultar productos en el inventario.
Cada producto tendra un codigo, nombre, cantidad y precio'''

inventario = []

def menu():
    print("\n===== Menu de Gestion de Inventario =====")
    print("1. Agregar producto")
    print("2. Eliminar Producto")
    print("3. Modificar Producto")
    print("4. consultar Producto")
    print("5. Ver productos")
    print("6. salir")
    print("=====")

def Add_Product(inventario):
    codigo = input("Ingrese el codigo: ")
    nombre = input("Ingresa el nombre del producto: ")
    cantidad = int(input("Ingresa la cantidad del producto: "))
    precio = float(input("Ingresa el precio: "))
    inventario.append({"codigo": codigo, "nombre": nombre, "cantidad": cantidad, "precio": precio})
    print("El producto ha sido agregado exitosamente.")

def Delete_Product(inventario):
    codigo = input("Ingrese el codigo del producto que desee eliminar: ")
    inventario[:] = [producto for producto in inventario if producto["codigo"] != codigo]
    print("El producto ha sido eliminado exitosamente.")

def Mod_product(inventario):
    codigo = input("Ingrese el codigo del producto que desea modificar: ")
    for producto in inventario:
        if producto["codigo"] == codigo:
            producto["nombre"] = input("Nuevo nombre: ")
            producto["cantidad"] = int(input("Nueva cantidad: "))
            producto["precio"] = float(input("Nuevo precio: "))
            print("Producto modificado exitosamente.")
            return
    print("El Producto que ingreso no encontrado")

def Consult_product(inventario):
    codigo = input("Ingrese el codigo del producto que desee consultar: ")
    for producto in inventario:
        if producto["codigo"] == codigo:
            print(f"codigo: {producto['codigo']}, Nombre: {producto['nombre']}, Cantidad: {producto['cantidad']}, Precio {producto['precio']}")
            return
    print("Producto no encontrado.")

def Ver_products(inventario):
    if not inventario:
        print("La lista esta vacia.")
    else:
        for producto in inventario:
            print(f"codigo: {producto['codigo']}, Nombre: {producto['nombre']}, Cantidad: {producto['cantidad']}, Precio {producto['precio']}")

while True:
    menu()
    option = input("Bienvenido, selecciona la opcion que prefieras: ")
    if option == '1':
        Add_Product(inventario)
    elif option == '2':
        Delete_Product(inventario)
    elif option == '3':
        Mod_product(inventario)
    elif option == '4':
        Consult_product(inventario)
    elif option == '5':
        Ver_products(inventario)
    elif option == '6':
        print("Saliendo...")
        break
    else:
        print("opcion invalida")
```



```
===== Menu de Gestion de Inventario =====
1. Agregar producto
2. Eliminar Producto
3. Modificar Producto
4. consultar Producto
5. Ver productos
6. salir
=====
Bienvenido, selecciona la opcion que prefieras: 1
Ingrese el codigo: 1
Ingresa el nombre del producto: tomate
Ingresa la cantidad del producto: 2
Ingresa el precio: 10
El producto ha sido agregado exitosamente.

===== Menu de Gestion de Inventario =====
1. Agregar producto
2. Eliminar Producto
3. Modificar Producto
4. consultar Producto
5. Ver productos
6. salir
=====
Bienvenido, selecciona la opcion que prefieras: 4
Ingrese el codigo del producto que desee consultar: 1
codigo: 1, Nombre: tomate, Cantidad: 2, Precio 10.0

===== Menu de Gestion de Inventario =====
1. Agregar producto
2. Eliminar Producto
3. Modificar Producto
4. consultar Producto
5. Ver productos
6. salir
=====
Bienvenido, selecciona la opcion que prefieras: 3
Ingrese el codigo del producto que desea modificar: 1
Nuevo nombre: manzana
Nueva cantidad: 3
Nuevo precio: 20
Producto modificado exitosamente.
```

```
===== Menu de Gestion de Inventario =====
1. Agregar producto
2. Eliminar Producto
3. Modificar Producto
4. consultar Producto
5. Ver productos
6. salir
=====
Bienvenido, selecciona la opcion que prefieras: 5
codigo: 1, Nombre: manzana, Cantidad: 3, Precio 20.0

===== Menu de Gestion de Inventario =====
1. Agregar producto
2. Eliminar Producto
3. Modificar Producto
4. consultar Producto
5. Ver productos
6. salir
=====
Bienvenido, selecciona la opcion que prefieras: █
```

