

CODIGO 1

```
reservaciones = []
```

```
def registrar_reservacion():
```

```
    nombre = input("Nombre del cliente: ")
```

```
    numero = input("Número de habitación: ")
```

```
    tipo = input("Tipo de habitación (individual, doble, suite): ")
```

```
    dias = int(input("Días de estancia: "))
```

```
    precio = float(input("Precio total: "))
```

```
    reservacion = (nombre, numero, tipo, dias, precio)
```

```
    reservaciones.append(reservacion)
```

```
    print("✓ Reservación registrada exitosamente.\n")
```

```
def mostrar_reservaciones():
```

```
    if not reservaciones:
```

```
        print("No hay reservaciones registradas.\n")
```

```
        return
```

```
    print("Reservaciones registradas:")
```

```
    for r in reservaciones:
```

```
        print(f"Cliente: {r[0]}, Habitación: {r[1]}, Tipo: {r[2]}, Días: {r[3]}, Precio: Q{r[4]:.2f}")
```

```
    print()
```

```
def buscar_por_nombre():
```

```
    nombre_buscado = input("Ingrese el nombre del cliente: ")
```

```
    encontrados = [r for r in reservaciones if r[0].lower() == nombre_buscado.lower()]
```

```
    if encontrados:
```

```
print("Reservaciones encontradas:")

for r in encontrados:

    print(f"Cliente: {r[0]}, Habitación: {r[1]}, Tipo: {r[2]}, Días: {r[3]}, Precio: Q{r[4]:.2f}")

else:

    print("No se encontraron reservaciones con ese nombre.")

print()
```

```
def mostrar_estadisticas():

    total_reservas = len(reservaciones)

    ingreso_total = sum(r[4] for r in reservaciones)

    tipos = {}

    for r in reservaciones:

        tipo = r[2].lower()

        tipos[tipo] = tipos.get(tipo, 0) + 1

    print(f"Total de reservaciones: {total_reservas}")

    print(f"Ingreso total acumulado: Q{ingreso_total:.2f}")

    print("Habitaciones ocupadas por tipo:")

    for tipo, cantidad in tipos.items():

        print(f" {tipo.capitalize()}: {cantidad}")

    print()
```

```
while True:

    print("----- SISTEMA DE RESERVACIONES -----")

    print("1. Registrar reservación")

    print("2. Mostrar todas las reservaciones")

    print("3. Buscar reservación por nombre")
```

```
print("4. Mostrar estadísticas")
print("5. Salir")
opcion = input("Seleccione una opción: ")

if opcion == "1":
    registrar_reservacion()
elif opcion == "2":
    mostrar_reservaciones()
elif opcion == "3":
    buscar_por_nombre()
elif opcion == "4":
    mostrar_estadisticas()
elif opcion == "5":
    print("Saliendo del sistema...")
    break
else:
    print("Opción no válida.\n")
```

PREGUNTAS

1. ¿Por qué se usaron tuplas y listas en este sistema?

- Las tuplas guardan los datos fijos de cada reservación.
- Las listas permiten almacenar muchas reservaciones y manejarlas fácilmente.

2. ¿Qué ventajas y desventajas tiene esta forma de almacenar los datos?

- Ventajas: Es fácil de implementar y rápida para programas pequeños.
- Desventajas: Difícil de mantener con muchos datos y no guarda la información al cerrar el programa.

3. ¿Cómo mejorarías este sistema si lo quisieras convertir en una aplicación real con interfaz?

- Usar clases o diccionarios en lugar de tuplas.
- Guardar los datos en una base de datos.
- Crear una interfaz gráfica para hacerlo más amigable.