



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

Estructura de Datos

Profesor. Jesús Hernández Cabrera

Grupo: 1360

Castro Vázquez Luis Alfredo

```
ColasADT.py x Clinica.py
Tarea-7 > ColasADT.py > Queue > longitud
1 class Queue:
2     def __init__(self):
3         self.data = []
4
5     def est_vacia(self):
6         return len(self.data) == 0
7
8     def longitud(self):
9         return len(self.data)
10
11     def frente(self):
12         if self.est_vacia():
13             raise IndexError("La cola está vacía")
14         return self.data[0]
15
16     def encolar(self, valor):
17         self.data.append(valor)
18
19     def des_encolar(self):
20         if self.est_vacia():
21             raise IndexError("La cola está vacía")
22         return self.data.pop(0)
23
24     def __str__(self):
25         pacientes_str = "\n".join([str(paciente) for paciente in self.data])
26         return f"\n*****PACIENTES*****\n{pacientes_str}"
27
```

```
ColasADT.py Clinica.py
Tarea-7 > Clinica.py > ...
1 from ColasADT import Queue
2
3 class Paciente:
4     def __init__(self, nombre, edad, sintoma):
5         self.nombre = nombre
6         self.edad = edad
7         self.sintoma = sintoma
8
9     def __str__(self):
10        return f"Nombre: {self.nombre}\t\tEdad: {self.edad}\t\tSintomas: {self.sintoma}"
11
12
13 def main():
14     cola_pacientes = Queue()
15
16     paciente1 = Paciente("Aaron", 21, "Dolor de estómago")
17     paciente2 = Paciente("Martha", 19, "Migraña")
18     paciente3 = Paciente("Martin", 40, "Cuerpo cortado")
19
20     cola_pacientes.encolar(paciente1)
21     cola_pacientes.encolar(paciente2)
22     cola_pacientes.encolar(paciente3)
23
24     print("Se agregaron 3 nuevos pacientes: ")
25     print(cola_pacientes)
26
27     print("\nEl proximo paciente a atender es: ")
28     print(cola_pacientes.frente())
29
30     print("\nSe esta atendiendo al paciente...")
31     cola_pacientes.des_encolar()
32
33     print("\nLa cola después de atender al paciente es: ")
34     print(cola_pacientes)
35
36     paciente4 = Paciente("Laura", 22, "Diarrea")
37     paciente5 = Paciente("Fabian", 12, "Dolor en la garganta")
```

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
ColasADT.py Clinica.py
Tarea-7 > Clinica.py > ...
13 def main():
14
15     cola_pacientes.encolar(paciente1)
16     cola_pacientes.encolar(paciente2)
17     cola_pacientes.encolar(paciente3)
18
19     print("Se agregaron 3 nuevos pacientes: ")
20     print(cola_pacientes)
21
22     print("\nEl proximo paciente a atender es: ")
23     print(cola_pacientes.frente())
24
25     print("\nSe esta atendiendo al paciente...")
26     cola_pacientes.des_encolar()
27
28     print("\nLa cola después de atender al paciente es: ")
29     print(cola_pacientes)
30
31     paciente4 = Paciente("Laura", 22, "Diarrea")
32     paciente5 = Paciente("Fabian", 12, "Dolor en la garganta")
33
34     cola_pacientes.encolar(paciente4)
35     cola_pacientes.encolar(paciente5)
36
37     print("\nSe esta atendiendo al paciente...")
38     cola_pacientes.des_encolar()
39
40     print("\nLa cola después de atender al paciente es: ")
41     print(cola_pacientes)
42
43 if __name__ == "__main__":
44     main()
45
46
47
48
49
50
51
master 16 10 12 0 Java: Ready Ln 2, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.12.3 Prettier
```

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
ColasADT.py Clinica.py
Tarea-7 > Clinica.py > ...
13 def main():
14     paciente3 = Paciente("Martin", 40, "Cuerpo cortado")
15
PROBLEMS 38 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Python + - - - -
PS C:\Users\luisa\OneDrive\Escritorio\EDD_2025> & c:\Users\luisa\AppData\Local\Programs\Python\Python312\python.exe c:\Users\luisa\OneDrive\Escritorio\EDD_2025\tarea-7\Clinica.py
Se agregaron 3 nuevos pacientes:

*****PACIENTES*****
Nombre: Aaron      Edad: 21      Síntomas: Dolor de estómago
Nombre: Martha     Edad: 19      Síntomas: Migraña
Nombre: Martín     Edad: 40      Síntomas: Cuerpo cortado

El proximo paciente a atender es:
Nombre: Aaron      Edad: 21      Síntomas: Dolor de estómago

Se esta atendiendo al paciente...

La cola después de atender al paciente es:

*****PACIENTES*****
Nombre: Martha     Edad: 19      Síntomas: Migraña
Nombre: Martín     Edad: 40      Síntomas: Cuerpo cortado

Se esta atendiendo al paciente...

La cola después de atender al paciente es:

*****PACIENTES*****
Nombre: Martín     Edad: 40      Síntomas: Cuerpo cortado
Nombre: Laura      Edad: 22      Síntomas: Diarrea
Nombre: Fabian     Edad: 12      Síntomas: Dolor en la garganta
PS C:\Users\luisa\OneDrive\Escritorio\EDD_2025>
master 16 10 12 0 Java: Ready Ln 2, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.12.3 Prettier
```