



Guevara Paniagua David.



Grupo 1360.

Profesor Hernández Cabrera Jesús.

Estructura de datos.

Tarea 7: Cola ADT.

Creando la clase *Cola ADT*:

```
class ColaADT:
    def __init__(self):
        self.data=[]

    def estaVacia(self):
        flag = False
        if len(self.data)==0:
            flag = True
        return flag

    def longitud(self):
        return len(self.data)

    def frente(self):
        return self.data[0]

    def encolar(self,valor):
        self.data.append(valor)

    def desencolar(self):
        if not self.estaVacia():
            return self.data.pop(0)
        else:
            print("Error al desencolar: La cola esta vacia!!")
```

```
    def toString(self):
        cadena="["
        for i in self.data:
            cadena+=i.toString()+", "
        cadena+="]"
        return cadena
```

Creando la clase *Paciente*:

```
class Paciente:
    def __init__(self,nombre,edad):
        self.nombre=nombre
        self.edad=edad
    def getNombre(self):
        return self.nombre
    def getEdad(self):
        return self.edad
    def toString(self):
        cadena=self.nombre+": "+str(self.edad)
        return cadena
```

Archivo *Main*:

```
from Paciente import *
from ColaADT import *

#Creando la cola y aniadiendo 3 pacientes
colaDePacientes=ColaADT()
colaDePacientes.encolar(Paciente("Daniel",35))
colaDePacientes.encolar(Paciente("Rosa",46))
colaDePacientes.encolar(Paciente("Javier",28))
print(colaDePacientes.toString())
#Mostrando al paciente de adelante
proximoPaciente=colaDePacientes.frente()
print("Proximo paciente: "+proximoPaciente.toString())
print(colaDePacientes.toString())
#Atendiendo al siguiente
print("Atendiendo al siguiente")
colaDePacientes.desencolar()
print(colaDePacientes.toString())
#Aniadiendo 2 pacientes a la cola
print("Aniadiendo 2 pacientes a la cola")
colaDePacientes.encolar(Paciente("Hector",66))
colaDePacientes.encolar(Paciente("Carlos", 54))
print(colaDePacientes.toString())
#Atendiendo al siguiente
print("Atendiendo al siguiente")
colaDePacientes.desencolar()
print(colaDePacientes.toString())
```

Capturas de *ejecución*:

```
debugpy\adapter/../../debugpy\launcher 50017 -- C:\Users\
[Daniel: 35, Rosa: 46, Javier: 28, ]
Proximo paciente: Daniel: 35
[Daniel: 35, Rosa: 46, Javier: 28, ]
Atendiendo al siguiente
[Rosa: 46, Javier: 28, ]
Aniadiendo 2 pacientes a la cola
[Rosa: 46, Javier: 28, Hector: 66, Carlos: 54, ]
Atendiendo al siguiente
[Javier: 28, Hector: 66, Carlos: 54, ]

C:\Users\David\Documents\EstructuraDeDatos_fes_aragon>
```