

Práctica 1 Estructura de Datos



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

Trabajo realizado por:

Sergio Sanchiz Villena - sergio.sanchiz@goumh.umh.es

Clase COLA

Mi clase "Cola" es una estructura de datos que utilizo para almacenar una colección de elementos, en la que el primero en llegar es el primero en salir (First In First Out). La clase cuenta con los siguientes métodos:

- **init(self)**: Este método es el constructor de la clase, crea una cola vacía, es decir, sin elementos.
- **encolar(self, cliente)**: Este método agrega un elemento (en este caso un cliente) al final de la cola.
- **longitud(self)**: Este método devuelve la cantidad de elementos que hay en la cola.
- **es_vacia(self)**: Este método devuelve True si la cola está vacía, False si no.
- **desencolar(self)**: Este método elimina el primer elemento de la cola y devuelve su valor. Si la cola está vacía, levanta una excepción de tipo ValueError.
- **str(self)**: Este método devuelve una representación en cadena de la cola.
- **vaciar(self)**: Este método vacía la cola entera.

Problemas encontrados

Al hacer la práctica no he tenido demasiados problemas a la hora de manejar colas, pero al principio sí que no sabía como estructurar el problema cuando en el enunciado hablaba de hacer la clase Cola. Esto me hizo entender más tarde que no estaba del todo bien planteada la práctica, pero tras modificar unas partes ya tenía más claro como hacer la clase Cola.

Después de realizar la clase Cola, están las funciones generales, donde están las funciones para pedir los datos del cliente y comprobar las especificaciones de la práctica, en la única que tuve problemas fue la de `unico_dni` ya que pensaba que no era necesario desencolar un cliente para mirar que había en la lista cliente.

En el resto del programa no he tenido problemas excepto en la simulación, ya que aquí a la hora de poner un tope a la cola nunca me funcionaba, ya que siempre que quería meter un elemento, antes de comprobar si estaba lleno, siempre me decía que estaba lleno puesto que la longitud es variable y siempre me salía que estaba llena incluso poniendo una cantidad fija a la cola, y cuando quería hacer que la longitud de la cola sea de un número fijo, siempre se pasaba de la cantidad que le decía.

Por ende lo que hice fue trabajar con listas, ya que eso me aseguraba ponerle una cantidad finita y controlar la longitud de las listas con las que trabajaba.