



Instituto Tecnológico de Mérida

Campus Poniente

“Estructura de datos”

Alumno: Luis Alberto Salazar Canché

Matricula: **E23080244**

Carrera: Ingeniería en sistemas computacionales

Fecha: 09/04/24

Materia: Estructura de datos

Docente: Ing. Armando López Valadez

Tarea Preguntas

Responde de manera correcta

“Preguntas”

1- Define que es una cola

Las colas son un tipo de dato que tiene la estructura FIFO, el primer dato en entrar es el primero en salir

2- Menciona 3 elementos que debe tener una pila

Una pila debe de tener un tamaño definido, un método para apilar y otro para desapilar

3- De que se compone una lista enlazada

Se compone de datos que se unen a otros con un apuntador

4- Da un ejemplo de programación en donde utilices una cola

```
semafoto2.py > Banco > atender_cliente
1  from collections import deque
2
3  class Banco:
4      def __init__(self):
5          self.fila_de_clientes = deque()
6
7      def agregar_cliente(self, cliente):
8          self.fila_de_clientes.append(cliente)
9          print(f"{cliente} se ha unido a la fila.")
10
11     def atender_cliente(self):
12         if self.fila_de_clientes:
13             cliente = self.fila_de_clientes.popleft()
14             print(f"Se está atendiendo a {cliente}.")
15         else:
16             print("No hay clientes en la fila.")
```

5- Que elementos tiene una pila

Tienen diferentes elementos, como que puede agregar diferentes tipos de datos y etc

6- Menciona 3 metodos de una cola

Agregar un dato a la cola, quitar un dato a la cola, contar cuantos datos tiene la cola

7- Cuando puede marcar un error una pila

Cuando la pila se queda vacia y se quiere quitar un elemento

8- Cuando puede marcar un error una lista enlazada

Cuando el siguiente elemento no existe o el puntador marca otro dato que no esta

9- Es posible insertar elementos intermedios en una cola

Si y no si la cola es prioritaria

10- Qué estructura (Pilas, Colas o Listas Enlazadas) utilizarías para programar con distintos tipos de datos en orden aleatorio y sin un tamaño definido

Depende de los diferentes tipos de datos, yo diría las listas enlazadas ya que pueden ser infinitas