

Estructura y Representación de Datos

Prof. Tatiana Ilabaca
Primer semestre 2021



Módulo 4
Tipos de datos abstractos (TDA)

TDA Cola

Objetivos

Lección 3

- Conocer las características del TDA Cola
- Reconocer aplicaciones del TDA Cola

TDA Cola

Características

- Una cola es una lista donde se **insertan elementos al final** de la lista y **se extraen desde el inicio**.
- El único elemento observable es el que se encuentra al inicio de la lista.
- Se les conoce como listas **FIFO**



TDA Cola

Tipos de colas

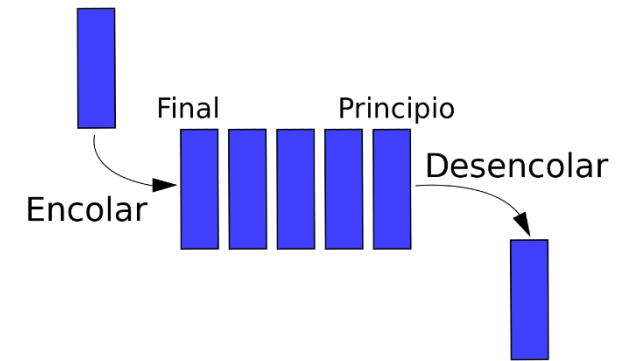
- **Cola simple.** Estructura lineal en la cual los elementos salen en el mismo orden en que llegan
- **Cola circular.** Representación lógica de una cola simple en un arreglo
- **Cola de prioridades.** Estructura lineal en la cual los elementos se insertan en cualquier posición de la cola y se remueve solamente por el frente
- **Cola doble (bicola).** Estructura lineal en la cual los elementos se pueden insertar o extraer por cualquier extremo de la cola (cola bidireccional)



TDA Cola

Operaciones básicas

- Encolar
- Desencolar
- Consultar inicio
- Cola vacía
- Cola llena*



TDA Cola

Aplicaciones

- Colas de impresión
- Colas de proceso
- Simulaciones, p.e, llamadas en espera.
- etc.



Actividad

- Analiza las implicancias de representar una Cola utilizando un arreglo
- Analice las implicancias de representar una Cola utilizando una lista enlazada

