# Más de Java 3

Implementaciones existentes de estructuras de datos en Java

# Implementaciones de Listas en Java

Las implementaciones existentes en Java para listas son:

- LinkedList
- ArrayList
- Vector





#### LinkedList

- Implementación basada en una lista doblemente ligada.
- Sus métodos no son síncronos.

#### Vector

- Implementación basada en arreglos.
- Por defecto, la capacidad se duplica al llenarse.
- Se puede modificar la política de incremento de la capacidad.
- Sus métodos sí son síncronos.

# **ArrayList**

- Implementación basada en arreglos.
- No especifica cómo aumenta la capacidad al llenarse.
- Sus métodos no son síncronos.





# Implementaciones de Pilas en Java

Las implementaciones existentes en Java para pilas son:

- LinkedList
- Stack
- ArrayDeque





### LinkedList

- Implementación basada en una lista doblemente ligada.
- Sus métodos no son síncronos.

#### <u>ArrayDeque</u>

- Implementación basada en arreglos.
- Sus métodos para <u>pilas</u> son más rápidos que los de Stack.
- Sus métodos no son síncronos.



### Stack

- Extensión de la clase Vector.
- Sus métodos **sí** son síncronos.



# Implementaciones de Colas en Java

Las implementaciones existentes en Java para colas son:

- LinkedList
- <u>ArrayDeque</u>





# LinkedList

- Implementación basada en una lista doblemente ligada.
- Sus métodos **no** son síncronos.



### <u>ArrayDeque</u>

- Implementación basada en i arreglos.
- Sus métodos para <u>colas</u> son más rápidos que los de <u>LinkedList</u>.
- Sus métodos no son síncronos.



# Implementaciones de Colas de prioridad en Java

La implementación existente en Java para colas de prioridad es:

#### **PriorityQueue**

- Implementación basada en un heap a partir de un arreglo.
- Sus métodos no son síncronos.





# Implementaciones de Diccionarios en Java

Las implementaciones existentes en Java para diccionarios son:

- <u>TreeMap</u>
- <u>HashMap</u>





### <u>TreeMap</u>

- Implementación basada en árboles rojinegros.
- Los elementos están guardados en un orden particular.
- Sus métodos **no** son síncronos.



### i <u>HashMap</u>

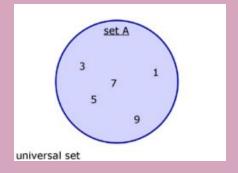
- Implementación basada en tablas hash.
- Sus elementos no están guardados con algún orden en particular.
- Sus métodos **no** son síncronos.



# Implementaciones de Conjuntos en Java

Las implementaciones existentes en Java para conjuntos son:

- TreeSet
- HashSet





### <u>TreeSet</u>

- Implementación basada en TreeMap.
- Sus métodos no son síncronos.



### i <u>HashSet</u>

- Implementación basada en HashMap.
- Sus métodos **no** son síncronos.

