

PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS

Semana 09

ArrayList con datos primitivos



OBJETIVOS

- Entender el concepto de Colecciones .
- Aplicar la programación haciendo uso de colecciones con datos primitivos.



AGENDA

- Definición de ArrayList.
- Sintaxis para crear un ArryList.
- Métodos importantes del ArrayList.
- Recorrer un ArrayList



ArrayList

- •Es una lista dinámica que proporciona un acceso aleatorio e iteración rápida.
- •Es una clase que dispone de diversos métodos para manipular una colección de objetos dinámicamente.
- •Se requiere importar el paquete java.util.ArrayList

¿Qué podemos hacer con un ArrayList?

Operaciones elementales como:

® Añadir ® Eliminar ® Buscar ® Modificar

Sintaxis para crear un ArrayList

Estructura:

ArrayList<nombre_clase> variable = new ArrayList <nombre_clase>();

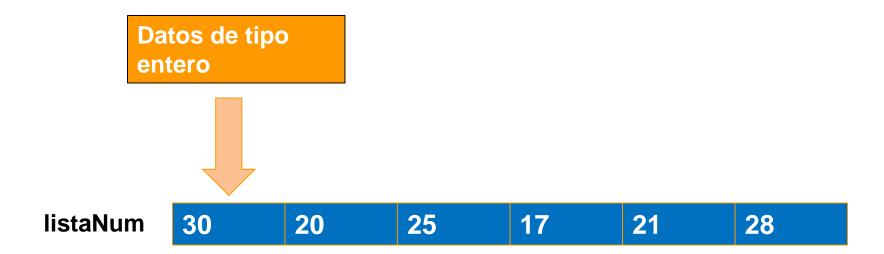
Veamos un ejemplo:

ArrayList <Integer> listaNum= new ArrayList <>();

Donde:

- -Integer, es el tipo de dato que se almacenara en la colección.
- listaNum, es el nombre de la colección.

ArrayList





Métodos

Método	Descripción
add(Object)	Agrega un elemento al final. public void adicionar(Integer x){ lista.add(x); }
add(int, Object)	Agrega un elemento en la posición especificada en el primer parámetro. lista.add (1, x);
clear()	Elimina todos los elementos. lista.clear();
size()	Devuelve la cantidad de elementos agregados. int cant = lista.size();



Métodos

Método	Descripción
get(int)	Devuelve el elemento de la posición especificada. public Persona obtener(int pos){ lista.get(pos); }
indexOf(Object)lastIndexOf(Object)	Devuelven el índice del elemento especificado, de no encontrarlo devuelve -1. public int posicion(Integer x){ return lista.indexOf(x); }
iterator()	Devuelve un Iterator a partir de un ArrayList creado. Iterator iter = lista.iterator();



Métodos

Método	Descripción
remove(int)	Elimina el elemento de la posición especificada. public void eliminar(int x){ lista.remove(x); }
remove(Object)	Elimina el elemento especificado. public void eliminar(Integer x){ lista.remove(x); }
boolean removeAll (Collection)	Elimina todos los elementos de la colección.
set(int, Object)	Reemplaza el elemento de la posición especificada en el primer parámetro por elemento del segundo parámetro. public void modificar(int pos, Integer x){ lista.set(pos,x); }
toString()	Convierte el objeto a cadena.



Recorrer un ArrayList

Crear un ArrayList de tipo entero:

```
ArrayList<Integer> lista= new ArrayList <>();
```

Estructura para recorrer un ArrayList tipo entero:

```
String listaNum="";
for (int i=0;i<lista.size();i++) {
  listaNum += lista.get(i)+"\n";
  }
}</pre>
```