



El futuro digital
es de todos

MinTIC



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

Facultad de Ingeniería

«Misión
TIC2022»

«Misión
TIC2022»

SEMANA 3

INICIAMOS 8:05PM



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

Facultad de Ingeniería

Luisa Fernanda Restrepo.



El futuro digital
es de todos

MinTIC

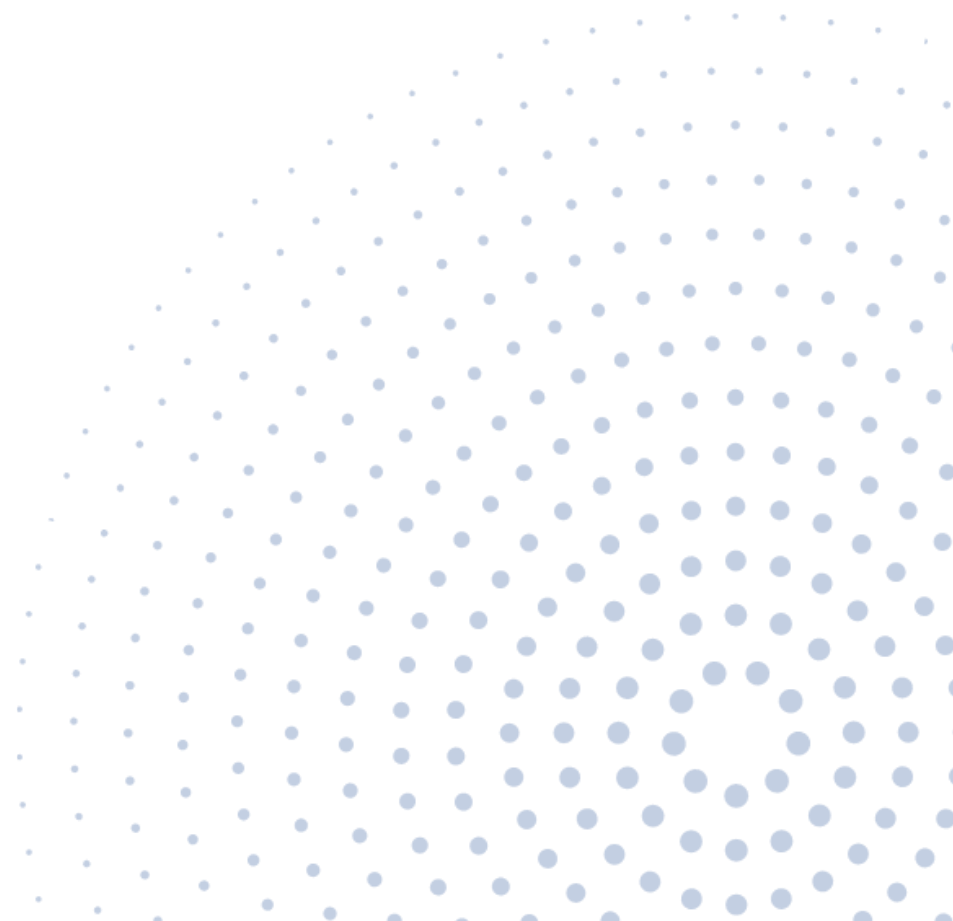


UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Ingeniería



Agenda

- Arreglos dinámicos





Tipos de arreglos

- Existen 2 tipos de arreglos (estáticos y dinámicos):
- Un **arreglo estático** tiene un número fijo de elementos (tamaño/longitud) que queda determinado desde la creación de la estructura, y a partir de allí permanece fijo.
 - Ejemplo: `int[] arreglo_estatico_a = new int[5];`
- Un **arreglo dinámico** es similar a uno estático, sin embargo, el tamaño de un arreglo dinámico se puede ampliar y contraer durante la ejecución del programa.
 - Ejemplo: `ArrayList<Integer> arreglo_dinamico_a = new ArrayList<Integer>();`



Declaración – Arreglos dinámicos

```
import java.util.ArrayList;
public class PrincipalArreglos
{
    public static void main(String[] args) {
        ArrayList<Integer> edades = new ArrayList<Integer>();
        ArrayList<String> nombres = new ArrayList<String>();
    }
}
```

Primitive Data Type	Wrapper Class
byte	Byte
short	Short
int	Integer
long	Long
float	Float
double	Double
boolean	Boolean
char	Character

Se deben utilizar envoltorios, no se pueden definir con tipos primitivos.



Acceso, agregación, eliminación, y asignación

```
import java.util.ArrayList;
public class PrincipalArreglos
{
    public static void main(String[] args) {
        ArrayList<Integer> edades = new ArrayList<Integer>();
        edades.add(4); edades.add(8); edades.add(60);
        System.out.println(edades.get(1));
        edades.set(0, 40);
        System.out.println(edades.get(0));
        edades.remove(0);
        System.out.println(edades.get(0));
        System.out.println(edades.size());
    }
}
```

ArrayList es un arreglo dinámico. No hay que definir tamaño, el tamaño interno es dinámico.

add sirve para agregar elementos al arreglo

¿Qué imprime?

remove sirve para eliminar elementos del arreglo (recibe la posición)

set sirve para asignar valores a posiciones específicas

get sirve para acceder a elementos del arreglo

Blue: Venta
Opciones
8
40
8
2



Arreglos dinámicos con Objetos

```
import java.util.ArrayList;
public class PrincipalPersona
{
    public static ArrayList<Persona> personas = new ArrayList<Persona>();
    public static void main(String[] args){
        Persona p1 = new Persona(); p1.setNombre("Luis");
        Persona p2 = new Persona(); p2.setNombre("Laura");
        Persona p3 = new Persona(); p3.setNombre("Luisa");

        personas.add(p1); personas.add(p2); personas.add(p3);
        for(int i=0; i<personas.size(); i++){
            System.out.println(personas.get(i).getNombre());
        }
        personas.remove(0);
        System.out.println(personas.get(0).getNombre());
    }
}
```

¿Qué imprime?

BlueJ: Ventana de Terminal - taller-01

Opciones

Luis
Laura
Luisa
Laura

Referencias

Basado en el material elaborado por: Daniel Correa (docente EAFIT).

Liang, Y. D. (2017). Introduction to Java programming: comprehensive version. Eleventh edition. Pearson Education.

Streib, J. T., & Soma, T. (2014). *Guide to Java*. Springer Verlag.