

## Investigación #1

Nombre Pablo Camacho

NRC: 1323

Fecha: 17/11/2024

### Tipos de Datos Primitivos y Referenciados

#### Tipo de Dato Estático

Son aquellas en las que el tamaño ocupado en memoria se define antes de que el programa se ejecute y no puede modificarse dicho tamaño durante la ejecución del programa.

Se trata de un tipo de datos de solo lectura. Su implementación se suele realizar con el objetivo de registrar datos históricos para poder comparar su evolución a lo largo del tiempo.

Su principal característica es que ocupan solo una casilla de memoria, por lo tanto una variable simple hace referencia a un único valor a la vez, dentro de este grupo de datos se encuentra:

Enteros

Reales

Caracteres

Boleanos

Enumerados

Subrangos

```
public class Main {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        int numero 10;
```

```
        System.out.println("El número es: " + numero);
```

```
    }
```

```
}
```

Ejecución

El número es: 10

#### Ventajas

- Son bases de datos que tienen total validez a lo largo del tiempo.
- No necesitan mantenimiento de ningún tipo, ya que los datos no son editables
- Las consultas suelen ser sencillas ya que se basan en datos fijos.



- Se pueden aplicar con numerosos objetivos

## Desventajas

- No sirven para almacenar datos que han de ser modificados en el tiempo
- Son poco flexibles y se limitan a una serie de datos muy concretos.

## Tipo de Datos Dinámicos

Una base de datos dinámicos es aquella en la que se almacenan datos que pueden variar con el paso del tiempo. Para adecuarse a estos datos cambiantes, las bases dinámicas permiten realizar operaciones de edición, actualización o borrado de información.

Por ejemplo, imaginemos una tienda online que tiene una base de datos con productos y sus respectivos precios. Se necesitará que sea una base de datos dinámicos, ya que el precio de cada producto es susceptible de variar con el tiempo.

## Características

- Son bases de datos relacionales, es decir, en ellas se establecen relaciones entre los registros y sus campos.
- Están orientadas al almacenamiento de información que podría cambiar en el tiempo.
- Permiten añadir, modificar o eliminar la información presente en los campos de la base de datos.

```
import java.util.ArrayList;
```

```
public class Main {
```

```
    public static void main (String[] args) {
```

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

```
        lista.add(10);
```

```
        lista.add("Texto");
```

```
        lista.add(3.14);
```

```
        for (Object elemento : lista) {
```

```
            System.out.println("Elemento: " + elemento);
```



### Ejecución

Elemento : 10

Elemento : Texto

Elemento : 3,14

### Ventajas

- Capacidad para adaptarse a bases de datos con información cambiante
- Son más flexibles que las bases de datos estáticas.
- Permiten analizar datos presentes de manera ágil y sencilla

### Desventajas

Con este tipo de datos es posible visualizar los datos presentes, pero resulta difícil realizar estudios sobre la evolución de la información.

Son más complejas de mantener, ya que hay que estar actualizándolas constantemente, lo cual también puede dar lugar a datos erróneos, incompletos o desactualizados.