



TIPOS DE DATOS EN JAVA

Nombre:

Viver Danny

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

Programación orientada a objetos

NRC: 1940

09 de noviembre del 2024

Sangolquí - Ecuador

Tipos de datos

En programación, los tipos de datos son las distintas clases de valores que un programa puede almacenar y gestionar. Cada lenguaje de programación define sus propios tipos de datos según sus necesidades y aplicaciones.

Estos tipos son fundamentales para que un programa pueda manejar información de manera correcta, lo cual influye en la rapidez de ejecución y en el espacio de almacenamiento que ocupa en memoria.

Tipos de Datos en Java

Datos primitivos

Los datos primitivos son tipos de datos básicos que no son objetos y no necesitan instanciarse para poder utilizarse. Algunos ejemplos de estos tipos de datos primitivos incluyen:

byte

Este tipo de dato utiliza 8 bits con signo.

Los tipos de datos byte se utilizan para almacenar valores enteros pequeños y eficientes en términos de espacio de almacenamiento

`BYTE EDAD = 25;`

short

Este tipo de dato utiliza 16 bits con signo.

Para representar valores que no necesitan mucha precisión y que están dentro del rango permitido, tales como la edad de una persona, el número de habitaciones en una casa, etc.

```
SHORT TEMPERATURA = -10;
```

int

Este tipo utiliza 32 bits con signo.

Se emplean como identificadores de objetos y variables en la programación orientada a objetos.

```
INT NUMEROENTERO = 100;
```

long

Este tipo utiliza 64 bits con signo.

Para representar valores enteros muy grandes

```
LONG NUMEROLARGO = 999999999;
```

float

Este tipo de dato utiliza 32 bits en formato de coma flotante.

Para representar números con decimales

FLOAT NUMEROFLOTANTE = 3.1416

double

Este tipo de dato utiliza 64 bits en formato de coma flotante.

Se emplean para representar números con decimales con una alta precisión.

DOUBLE NUMERODOBLE = 3.14159265358979323846;

char

Este tipo de dato utiliza 16 bits sin signo.

Se emplean en la entrada y salida de datos para representar caracteres, como letras, números y signos de puntuación.

CHAR LETRA = 'A';

boolean

El tipo de datos boolean se utiliza para almacenar un valor de verdadero o falso, que representa el resultado de una expresión lógica.

BOOLEAN ESVERDADERO = TRUE;

Datos de referencia

Los tipos de datos de referencia no almacenan directamente el valor de la variable, sino que hacen referencia a un objeto en la memoria.

String

El tipo de dato String es una clase que representa cadenas de caracteres y se utiliza ampliamente en aplicaciones para almacenar y manipular texto. En Java, una cadena de texto se define utilizando comillas dobles (" ") alrededor del texto.

```
STRING MYNAME = "JUAN";
```

```
SYSTEM.OUT.PRINTLN("MI NOMBRE ES" + MYNAME);
```

Arrays

Un arreglo (array) es una estructura de datos que permite almacenar un conjunto de elementos del mismo tipo en una sola variable. Los arreglos (arrays) se utilizan ampliamente en aplicaciones para almacenar y manipular grandes cantidades de datos de una manera eficiente.

```
INT[] NUMBERS = NEW INT[5];
```

```
NUMBERS[0] = 10;
```

```
NUMBERS[1] = 20;
```

```
NUMBERS[2] = 30;
```

```
NUMBERS[3] = 40;
```

```
NUMBERS[4] = 50;
```

Clases

Las clases son tipos de datos que definen un conjunto de variables y métodos que representan un objeto del mundo real. Las clases en Java se utilizan para modelar objetos, y cada objeto creado a partir de una clase se conoce como una instancia de la clase.

```
PUBLIC CLASS ANIMAL {
```

```
    PRIVATE STRING NAME;
```

```
    .
```

```
    .
```

```
    .
```