

Tipos de datos en Java

Los tipos de datos especifican los diferentes tamaños y valores que se pueden almacenar en la variable. Hay dos tipos de tipos de datos en Java:

1. **Tipos de datos primitivos:** los tipos de datos primitivos incluyen boolean, char, byte, short, int, long, float y double.
2. **Tipos de datos no primitivos:** los tipos de datos no primitivos incluyen clases, interfaces y matrices.

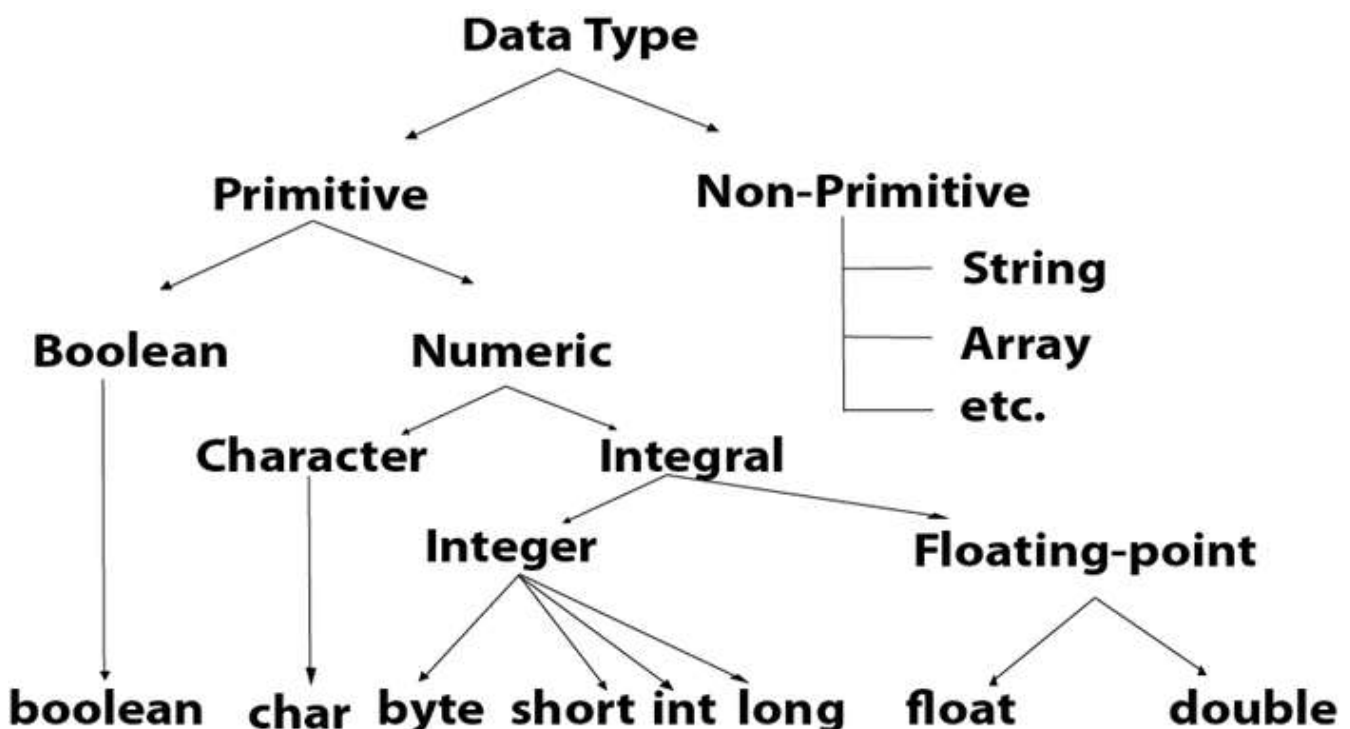
Tipos de datos primitivos de Java

En lenguaje Java, los tipos de datos primitivos son los componentes básicos de la manipulación de datos. Estos son los tipos de datos más básicos disponibles en lenguaje Java.

Java es un lenguaje de programación de tipo estático. Significa que todas las variables deben declararse antes de su uso. Es por eso que necesitamos declarar el tipo y el nombre de la variable.

Hay 8 tipos de tipos de datos primitivos:

- o booleanos
- o de byte
- o char
- o short
- o int
- o long
- o float
- o double



Tipo de datos	Valor por defecto	Tamaño predeterminado
boolean	falso	1 bit

char	'\ u0000'	2 bytes
byte	0 0	1 byte
short	0 0	2 bytes
int	0 0	4 bytes
long	0L	8 bytes
float	0.0f	4 bytes
double	0.0d	8 bytes

boolean

Un dato booleano se usa para almacenar solo dos valores posibles: verdadero y falso. Este tipo de datos se usa para indicadores simples que rastrean condiciones verdaderas / falsas.

El tipo de datos booleanos especifica un bit de información, pero su "tamaño" no se puede definir con precisión.

Ejemplo: booleano = falso

byte

El tipo de datos de byte es un ejemplo de tipo de datos primitivo. Es un entero de dos bytes con signo de 8 bits. Su rango de valores se encuentra entre -128 a 127 (inclusive). Su valor mínimo es -128 y el valor máximo es 127. Su valor predeterminado es 0.

El tipo de datos de byte se usa para ahorrar memoria en matrices grandes donde el ahorro de memoria es más necesario. Ahorra espacio porque un byte es 4 veces más pequeño que un entero. También se puede usar en lugar del tipo de datos "int".

Ejemplo: byte a = 10, byte b = -20

short

El tipo de datos short es un entero de dos bytes con signo de 16 bits. Su rango de valores se encuentra entre -32,768 y 32,767 (inclusive). Su valor mínimo es -32,768 y el valor máximo es 32,767. Su valor predeterminado es 0.

También se puede utilizar para ahorrar memoria, al igual que el tipo de datos de bytes. Un tipo de datos short es 2 veces más pequeño que un entero.

Ejemplo: short s = 10000, short r = -5000

int

Es un entero de complemento de dos con signo de 32 bits. Su rango de valores se encuentra entre -2,147,483,648 (-2^{31}) a 2,147,483,647 ($2^{31} - 1$) (inclusive). Su valor mínimo es -2,147,483,648 y el valor máximo es 2,147,483,647. Su valor predeterminado es 0.

El tipo de datos int generalmente se usa como un tipo de datos predeterminado para valores integrales a menos que no haya ningún problema con la memoria.

Ejemplo: int a = 100000, int b = -200000

long

Es un entero de complemento a dos de 64 bits. Su rango de valores se encuentra entre -9,223,372,036,854,775,808 (-2^{63}) a 9,223,372,036,854,775,807 ($2^{63} - 1$) (inclusive). Su valor mínimo es -9,223,372,036,854,775,808 y el valor máximo es 9,223,372,036,854,775,807. Su valor predeterminado es 0. El tipo de datos largo se utiliza cuando necesita un rango de valores mayor que los proporcionados por int.

Ejemplo: long a = 100000L, long b = -200000L

float

Es un punto flotante IEEE 754 de 32 bits de precisión simple. Su rango de valores es ilimitado. Se recomienda usar un flotante (en lugar de doble) si necesita guardar memoria en grandes matrices de números de coma flotante. El tipo de datos flotantes nunca debe usarse para valores precisos, como la moneda. Su valor predeterminado es 0.0F.

Ejemplo: flotador f1 = 234.5f

double

Es un punto flotante IEEE 754 de doble precisión de 64 bits. Su rango de valores es ilimitado. El tipo de datos doble generalmente se usa para valores decimales como flotante. El tipo de datos doble tampoco debe usarse nunca para valores precisos, como la moneda. Su valor predeterminado es 0.0d.

Ejemplo: doble d1 = 12.3

char

Es un único carácter Unicode de 16 bits. Su rango de valores se encuentra entre '\ u0000' (o 0) a '\ uffff' (o 65,535 inclusive). El tipo de datos char se usa para almacenar caracteres.

Ejemplo: char letterA = 'A'