

# Tipi di dato primitivi

---

Data Type	Bits	Minimum	Maximum
byte	8	-128	127
short	16	-32,768	32,767
int	32	-2,147,483,648	2,147,483,647
long	64	-9.22337E+18	9.22337E+18
float	32	See the docs	
double	64	See the docs	

[Esempi gist](#)

---

## Tipo primitivo

- In un linguaggio ad oggetti puro, vi sono solo classi e istanze di classi:
  - i dati dovrebbero essere definiti sotto forma di oggetti
- 

## Java definisce alcuni tipi primitivi

- Per efficienza Java definisce dati primitivi
  - La dichiarazione di una istanza alloca spazio in memoria
  - Un valore è associato direttamente alla variabile
  - (e.g, `i == 0`)
  - Ne vengono definiti dimensioni e codifica
  - Rappresentazione indipendente dalla piattaforma
- 

## Tabelle riassuntive: tipi di dato

### Primitive Data Types

type	bits
byte	8 bits
short	16 bits
int	32 bits
long	64 bits

type	bits
float	32 bits
double	64 bits
char	16 bits
boolean	true/false

## I caratteri sono considerati interi

---

I tipi numerici, i char

- Esempi
  - `123` (int)
  - `256789L` (L o l = long)
  - `0567` (ottale) `0xff34` (hex)
  - `123.75` `0.12375e+3` (float o double)
  - `'a'` `'%'` `'\n'` (char)
  - `'\123'` (\ introduce codice ASCII)
- 

Tipo boolean

- Esempi true false

## Esempi

```
int i = 15;
long longValue = 10000000000000L;
byte b = (byte)254;

float f = 26.012f;
double d = 123.567;
boolean isDone = true;
boolean isGood = false;
char ch = 'a';
char ch2 = ';;';
```

---

```
public class Application {

    public static void main(String[] args) { //here we learn about
primitive types of variables!
        int myNumber; //initialize variable that is an integer
        myNumber = 100; //assign variable
        System.out.println(myNumber); //print variable's value
    }
```

```
        short myShort = 851; //for shorter numbers
        System.out.println(myShort);
        long myLong = 34093; //for longer numbers
        System.out.println(myLong);
        double myDouble = 3.14159732; //for extra precision
        System.out.println(myDouble);
        float myFloat = 324.4f; //point variables
        System.out.println(myFloat);
        char myChar = 'y'; //single characters with single quotes
    unlike strings!
        System.out.println(myChar);
        boolean myBoolean = true; //booleans
        System.out.println(myBoolean);
        byte myByte = 127; //only 8 bits of data
        System.out.println(myByte);
    }
}
```

Everything you'll ever need to work with Java primitive types!