

O tipo boolean: a base da lógica

Booleano é um tipo de dado que permite apenas dois valores, true (verdadeiro) ou false (falso). Java, programação, computação, dois valores...binário?

Sim, tem a ver com algo mais complexo, a Álgebra Booleana (números e lógica binária), que é a base de toda a Engenharia Elétrica, Eletrônica e de Telecomunicações, por exemplo.

Booleanos em Java

Como já dito antes, pro computador é tudo número, tudo bit mesmo.

Isso de verdadeiro ou falso é para os humanos e programadores Java criarem código com mais facilidade (programador Java não é humano, é Paladino das Artes Computacionais, é um estágio acima).

E onde usamos 'true' e 'false'? Em todo canto.

"Li e aceito os termos de condições".

Se não selecionou, esta opção está como 'false' e você não consegue instalar o programa pirata em seu Windows (alguém já leu algum termo de condição na vida?).

Quando você marca, fica 'true' e é possível prosseguir.

Se um formulário pede uma data na forma: dd/mm/aaaa

Enquanto não é preenchido corretamente, o formulário está como 'false' para continuar.

Só fica 'true' se preencher corretamente. Por isso, se colocar: 5/jan/90

não vai de jeito nenhum, não vai ficar 'true'.

Ou seja, usamos os tipos booleanos em Java quando quisermos ter a certeza que alguma condição é verdadeira ou falsa.

Em uma linguagem mais matemática, os tipos booleanos estão relacionados com os operadores lógicos AND (E) e OR (OU), que veremos em seguida.

Declaração

```
boolean nome_bool = true;
```

```
boolean nome_bool2 = false;
```

Embora possamos fazer uma analogia com o sistema binário, diferente de outras linguagens, não podemos fazer a conversão com inteiros para true = 1 e false = 0.

Ou seja, boolean é boolean e inteiro é inteiro em Java, nem com cast vai.

Em outras, linguagens, por exemplo, 'false' pode ser representado por 0, string vazia, ponteiro apontando pra 'null' ou algo vazio e 'true' por qualquer outro valor.

Em SQL (linguagem para se trabalhar com banco de dados), o booleano pode ser true, false, unknown (desconhecido) ou null (nulo).