

# Operadores Lógicos

## Conceituação

“São símbolos especiais quais são capazes de realizar comparações lógicas entre operadores lógicos ou expressões e, em seguida, retornar um resultado.”

### Tipos:

- **Conjunção**

- Operação Lógica que só é verdadeira quando ambos os operadores ou expressões envolvidas são verdade.
- Simbologia: **&&**
- Terminologia: **and (e)**

O-E	O-E	R
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

O - Operando

E - Expressão

R - Resultado

- **Disjunção**

- Operação que só é falsa quando ambos os operadores ou expressões envolvidas são falsos.
- Simbologia: **||**
- Terminologia: **or (ou)**

O-E	O-E	R
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

O - Operando

E - Expressão

R - Resultado

- **Disjunção exclusiva**

- Operação que só é verdadeira quando ambos os operadores ou expressões envolvidas são opostos.
- Simbologia: **^**
- Terminologia: **xor**

O-E	O-E	R
V	V	F
V	F	V
F	V	V
F	F	F

O - Operando

E - Expressão

R - Resultado

- **Negação**

- Operação que inverte o valor lógico de um operador ou expressões.
- Simbologia: !
- Terminologia: **inversão**

O-E	R
V	F
F	V

O - Operando

E - Expressão

R - Resultado

## **Curiosidades**

- Operadores bitwise: & e |
- Operadores shift: ~, >>, >>>, <<

### **Exemplos:**

```
boolean b1 = true; boolean b2 = false;  
boolean b3 = true; boolean b4 = false;
```

```
b1 && b2, b1 && b3
```

```
b2 || b3, b2 || b4
```

```
b1 ^ b3, b4 ^ b1
```

```
!b1, !b2
```

```
(i1 > i2) || !(f2 < f1)
```

```
((i1 + i2) < (f2 - f1)) && true
```

## **Boas Práticas**

- Crie variáveis auxiliares para guardar resultados intermediários.

```
(salarioMensal < mediaSalario) && (quantidadeDependentes >=  
mediaDependentes)
```

pode ser

```
(salarioBaixo) && (muitosDependentes)
```

```
boolean recebeAuxilio = (salarioBaixo)  
&& (muitosDependentes);
```

