

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Expressões Lógicas



AGENDA

Sentenças e expressões lógicas

- Sentenças e Expressões Lógicas
- Operadores Lógicos
- Tabelas Verdade

Sentenças e Expressões Lógicas

SENTENÇAS LÓGICAS

Afirmações que possuem valor lógico, isto é, só podem ser verdadeiras ou falsas.

- Sintaxe: `[variável] [comparador] [valor]`
- Exemplo: `idade >= 18`

EXPRESSÕES LÓGICAS

Formadas pela união de duas ou mais sentenças. O valor lógico da expressão depende do valor lógico das sentenças.

- Sentença I: `media >= 6.0`
- Sentença II: `frequencia >= 75`

OPERADORES LÓGICOS

Utilizados para combinar sentenças lógicas em expressões lógicas.

- `media >= 6.0` **E** `frequencia >= 75`
- `idade >= 65` **OU** `tempo_servico >= 35`

Operadores Lógicos

Conjunção	(&) (&&) (AND) (E)
Disjunção	() () (OR) (OU)
Disjunção Exclusiva	(XOR) (OU...OU)
Negação	(!) (NOT) (NÃO)

- **Conjunção:** expressão só é verdadeira se todas as sentenças forem verdadeiras
- **Disjunção:** expressão só é falsa se todas as sentenças forem falsas
- **Disjunção Exclusiva:** expressão só verdadeira se apenas uma das sentenças for verdadeira
- **Negação:** expressão assume o valor lógico oposto à sentença

Tabelas Verdade

Conjunção

E / AND / && / \wedge

P	Q	$P \wedge Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Disjunção

OU / OR / || / \vee

P	Q	$P \vee Q$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Disjunção Exclusiva

OU-OU / XOR / $\underline{\vee}$

P	Q	$P \underline{\vee} Q$
V	V	F
V	F	V
F	V	V
F	F	F

danielle.carvalho@go.senac.br

Serviço Nacional de
Aprendizagem
Comercial - Goiás

go.senac.br
senacgoias
senacgoias

