

Operadores Lógicos

Aprenda a combinar condições com E, OU e NÃO

Eduardo Ogasawara
eduardo.ogasawara@cefet-rj.br
<https://eic.cefet-rj.br/~eogasawara>



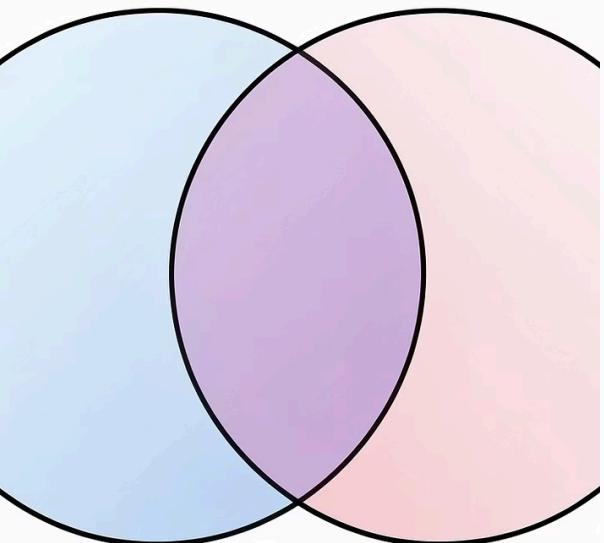
CONCEITO FUNDAMENTAL

Uma Condição Às Vezes Não Basta

Às vezes uma só pergunta não resolve. Queremos saber mais de uma coisa ao mesmo tempo.

Por exemplo: idade **e** nota.

Para isso usamos **operadores lógicos**.



🔗 OPERADOR E

O Operador E

Condição Completa

idade > 10 e idade < 18

Regra

Só é verdadeiro se **as duas partes** forem verdadeiras.

Significado

O aluno precisa ter mais de 10 **e** menos de 18.

Exemplo do Operador E



Dado

idade = 12

Teste 1

$12 > 10$ é verdadeiro



Teste 2

$12 < 18$ é verdadeiro

Resultado

idade > 10 e idade < 18 é verdadeiro



OPERADOR OU

O Operador OU



Condição

nota < 5 ou faltas > 10

Regra

É verdadeiro se **pelo menos uma parte** for verdadeira.



Exemplo: Se nota = 4 e faltas = 3, nota < 5 é verdadeiro, então toda a condição é verdadeira.

↳ OPERADOR NÃO

O Operador NÃO



Expressão

nao aprovado

Se aprovado = verdadeiro

nao aprovado = falso

Se aprovado = falso

nao aprovado = verdadeiro

Usando no Se

Código Exemplo

```
se idade >= 12 e idade <= 15 entao  
    escreva("Faixa correta")  
fimse
```

O computador testa **duas condições ao mesmo tempo**.

 ATENÇÃO

Erro Comum



 Errado

se idade >= 12 ou idade <= 15

Quase todo número passa nisso!

 Correto

se idade >= 12 e idade <= 15

O correto é usar **e**.

O Que Você Aprendeu

Agora você sabe criar regras mais inteligentes:



E

Ambas condições devem ser verdadeiras



OU

Pelo menos uma condição deve ser verdadeira



NÃO

Inverte o valor da condição

Referências



- 1 WING, Jeannette M. Computational thinking. *Communications of the ACM*, New York, v. 49, n. 3, p. 33–35, 2006.
- 2 PAPERT, Seymour. *Mindstorms: children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books, 1980.
- 3 PÓLYA, George. *How to solve it: a new aspect of mathematical method*. 2. ed. Princeton: Princeton University Press, 1957.
- 4 CAMPOS, A. F. G. A.; CAMPOS, E. A. V. *Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java*. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.