

>>>>>>> 12/05/2022 <<<<<<<

Lógica condicional e controle de fluxo em Java

Prof. Thiago Leite

#####

1) Operadores Relacionais

- Apresentação do curso

Requisitos: Logica, Java, IntelliJ

- O que são Operadores Relacionais

Tipos: similaridade e tamanho. Sempre haverá no mínimo 2 operadores relacionais, com oper. matemáticos pode ter 1.

- Utilizando Operadores Relacionais

Sinal = é usado para atribuição de valor

Sinal == é usado para igualdade

Aplicável a valores numéricos na maioria dos casos.

- Exercício de exemplo

Não tem lógica comparar tamanho de strings e booleanos ou comparar booleanos com inteiros (>=, <=).

- Resolução do exercício

Criado projeto Java relational-operators

```
int i1=10 char c1="x" ==> c1>i1
```

```
(10>15) && true
```

```
true || false é true
```

if não suporta expressões aritméticas, avalia booleanos

2) Operadores Lógicos

- O que são Operadores Lógicos

Usados com operandos lógicos e expressões que podem conter números.

- Como Utilizar Operadores Lógicos

São operações lógicas:

Conjunção - ambos verdadeiros, && and (e)

Disjunção - ambos falsos, || or (ou)

Disjunção exclusiva - ambos opostos, ^ xor

Negação - inverte valor lógico, ! inversão

- Exemplos, Boas práticas e Exercitando

Usados dentro de estruturas de controle de fluxo.

Não são operadores lógicos - bitwise (para operações com bits) & e |; shift ~, >>, >>>, << (converter nros, mexer com zero à esq ou dir). Dificilmente usados, porque são de baixo nível.

Inspeção = mistura de operandos e operadores, tanto lógicos, aritméticos ou relacionais.

A criação de variáveis auxiliares para guardar resultados intermediários facilita legibilidade, entendimento e até a manutenção do código, evita que fique muito longo.

- Resolução de exercício

Criado projeto Java logical-operators

3) Controle de Fluxo

- O que é Controle de Fluxo

Sem estruturas de controle de fluxo, código seria executado de modo linear, de cima pra baixo, da esquerda pra direita. Tipos: decisão, repetição, interrupção

- Criando estruturas de Controle de Fluxo

Código com 1 ou 2 if é aceitável, se tiver mais indica que o código tem pouca qualidade, precisa ser refatorado ou até trabalhado com orientação a objetos. Deve-se evitar o uso de operador ternário, pois prolonga, dificulta compreensão e manutenção do código.

- Boas práticas

Default é usado quando há um valor inválido.

Muitos ifs aninhados provocam crescimento do código pro lado esquerdo, o que dificulta o entendimento. É possível evitar com uso de if-else, switch, var. intermediárias.

- Exercício de Controle de Fluxo

Usar último else e default para comportamento incorreto ou fora do padrão.

Criado projeto Java flow-control

4) Blocos

- Blocos, tipos e uso

Bloco de código pode não ter código ou pelo menos 1 linha de código. Blocos estáticos e de instâncias ficam dentro de classes, usados em POO. Cria-se bloco dentro de {}. Não é obrigatório abrir e fechar chave se houver apenas 1 linha de código.

- Encerramento do curso

Referências da Oracle