

50 Exercícios de Estrutura de Condição em Java

Aqui estão 50 exercícios focados em estruturas condicionais (if, else, switch) para praticar lógica de programação em Java, organizados por níveis de dificuldade:

1. Verificar positivo/negativo: Escreva um programa que verifique se um número é positivo ou negativo.
2. Maior entre dois: Crie um programa que determine o maior entre dois números.
3. Par ou ímpar: Faça um programa que verifique se um número é par ou ímpar.
4. Aprovação escolar: Desenvolva um programa que verifique se um aluno foi aprovado (nota ≥ 7).
5. Divisibilidade: Verifique se um número é divisível por 3 e por 5 ao mesmo tempo.
6. Vogal ou consoante: Identifique se um caractere é uma vogal ou consoante.
7. Dia da semana: Dado um número de 1 a 7, exiba o dia da semana correspondente.
8. Calculadora simples: Crie uma calculadora com as 4 operações básicas usando switch-case.
9. Maioridade: Verifique se uma pessoa é maior de idade (idade ≥ 18).
10. Desconto simples: Aplique 10% de desconto se o valor da compra for maior que R\$100.
11. Média escolar: Calcule a média e informe se o aluno está aprovado (≥ 7), em recuperação (≥ 5) ou reprovado.
12. Ano bissexto: Verifique se um ano é bissexto.
13. Triângulo válido: Dados 3 lados, verifique se podem formar um triângulo.
14. Tipo de triângulo: Classifique um triângulo em equilátero, isósceles ou escaleno.
15. IMC: Calcule o IMC e classifique em: abaixo do peso, normal, sobrepeso, obeso.
16. Plano cartesiano: Dadas coordenadas (x,y), determine em qual quadrante está.
17. Aumento salarial: Dado um salário, aplique aumento de 15% se salário \leq R\$1000 ou 10% caso contrário.
18. Notas válidas: Verifique se três notas estão entre 0 e 10.
19. Categoria nadador: Classifique um nadador por idade (5-7: infantil A, 8-10: infantil B, etc.).
20. Número por extenso: Escreva um programa que mostre de 1 a 5 por extenso usando switch.
21. Equação 1º grau: Resolva a equação $ax + b = 0$, tratando todos os casos possíveis.

22. Dias no mês: Dado um mês (1-12), informe quantos dias ele tem (considerar fevereiro com 28).
23. Número perfeito: Verifique se um número é perfeito (soma dos divisores = número).
24. Ordenação simples: Ordene três números em ordem crescente.
25. Cálculo de frete: Calcule frete com base na região (Norte: 20%, Nordeste: 15%, etc.).
26. Login simples: Simule login com usuário e senha pré-definidos.
27. Verificar palíndromo: Verifique se um número de 3 dígitos é palíndromo.
28. Desconto progressivo: Aplique desconto de 5% para cada R100 acima de R100 até R500 (máx 25%).
29. Verificar data: Verifique se uma data (dia/mês/ano) é válida.
30. Classificação idade: Classifique idade em: criança (0-12), adolescente (13-17), adulto (18-59), idoso (60+).
31. Desafios com Múltiplas Condições
32. Verificar triângulo retângulo: Dados 3 lados, verifique se formam um triângulo retângulo.
33. Dia seguinte: Dada uma data (dia/mês), informe o dia seguinte (considerar meses com 30/31 dias).
34. Cálculo de aposentadoria: Verifique se uma pessoa pode se aposentar (homem ≥ 65 , mulher ≥ 60).
35. Verificar número especial: Verifique se um número é múltiplo de 3 ou 5, mas não de ambos.
36. Cálculo de multa: Calcule multa por excesso de velocidade (até 10%: advertência, 11-20%: R\$100, etc.).
37. Classificação produto: Classifique um produto por preço (até R50: barato, R50-R100: normal, etc.).
38. Verificar crescimento: Dadas 3 medidas, verifique se estão em ordem crescente, decrescente ou aleatória.
39. Pontuação jogo: Calcule pontuação baseada em acertos (0-10: ruim, 11-20: bom, etc.).
40. Desconto por horário: Aplique desconto de 15% para compras entre 8h e 12h.
41. Verificar número triangular: Verifique se um número é triangular (soma de naturais consecutivos).
42. Problemas do Mundo Real
43. Cálculo de tarifa: Calcule tarifa de transporte por idade (≤ 5 : grátis, 6-18: meia, 60+: meia, outros: inteira).
44. Verificar CNH: Verifique se uma pessoa pode dirigir (idade ≥ 18 e não suspensa).
45. Cálculo de energia: Calcule conta de luz com faixas de consumo (até 100 kWh: R\$0.50, etc.).
46. Classificação filme: Classifique filme por idade (L: livre, 10, 12, 14, 16, 18).

47. Verificar promoção: Verifique se um produto está em promoção (preço \leq 80% do preço original).
48. Jogo pedra-papel-tesoura: Implemente um jogo simples contra o computador.
49. Adivinhar número: O usuário tenta adivinhar um número pré-definido com dicas (maior/menor).
50. Calculadora científica: Implemente operações adicionais (potência, raiz) com menu switch.
51. Verificar senha forte: Verifique se uma senha tem pelo menos 8 caracteres, maiúscula, minúscula e número.
52. Simulador de caixa eletrônico: Simule saque com verificação de saldo e notas disponíveis.

Cada um desses exercícios ajudará você a dominar as estruturas condicionais em Java. À medida que for resolvendo, tente:

Implementar versões alternativas (substituindo if-else por switch quando possível)

Adicionar tratamento de erros para entradas inválidas

Otimizar as condições para torná-las mais eficientes

Escrever código limpo e bem indentado

Bons Estudos