**Matéria:** Laboratório de programação

**Curso:** Análise e desenvolvimento de sistemas

**EXERCÍCIOS ESTRUTURAS CONDICIONAIS**

**Profª:** Lucília Ribeiro

Nome: Laura Neves Bittencourt Moreira

**Questão 01.**

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

/\*Faça um programa que leia 3 números inteiros e que mostre o maior

deles, supondo que todos sejam distintos. \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex01\_EstCondicional {

public static void main (String [] args){

Scanner dado = new Scanner(System.in);

int a = 0, b = 0, c = 0;

System.out.print("Maior numero! \n");

System.out.print("Digite o primeiro número: ");

a = dado.nextInt();

System.out.print("Digite o segundo número: ");

b = dado.nextInt();

System.out.print("Digite o terceiro número: ");

c = dado.nextInt();

if ((a > b) && (a > c)) {

System.out.print("O maior número é o primeiro : " + a);

} else {

if ((b > a) && (b > c)) {

System.out.print("O maior número é o segundo: " + b);

} else {

System.out.print("O maior número é o terceiro: " + c);

}

}

System.out.print("\nFim de programa");

}

}

**Questão 02.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\*O número 3025 possui a seguinte característica: 30+25 = 55 e 552 = 3025.

Fazer um algoritmo que dado um número de 4 dígitos calcule e escreva

se ele possui ou não esta característica \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex02\_EstCondicional{

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner(System.in);

int num = 0, soma, d1, d2, quadrado;

System.out.print("Número mágico! \n");

System.out.print("Digite um número de 4 digitos: ");

num = dado.nextInt();

if ((num < 1000) || (num > 9999)) {

System.out.print("Número inválido!!!");

} else {

d1 = num / 100;

d2 = num % 100;

soma = d1 + d2;

quadrado = soma \* soma;

if (num == quadrado) {

System.out.print("É um numero mágico!");

} else {

System.out.print("Não é um número mágico!");

}

}

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 03.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\* Dado três valores A, B, e C, verifique se eles formam um triângulo. Formando um triângulo, dizer se ele é equilátero, isósceles ou escaleno.

Obs 1) para ser um triângulo, cada lado deve ser menor que a soma dos outros dois.

Obs 2) equilátero: todos os lados iguais

Obs 3) isósceles: dois lados iguais

Obs4) escaleno: todos os lados diferentes \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex03\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner(System.in);

int a, b, c;

System.out.print("Triângulo!\n");

System.out.print("Digite o valor de A: ");

a = dado.nextInt();

System.out.print("Digite o valor de B: ");

b = dado.nextInt();

System.out.print("Digite o valor de C: ");

c = dado.nextInt();

if ((a > (b + c)) || (b > (a + c)) || (c > (a + b))) {

System.out.print("Não é um triangulo!!");

} else {

if ((a == b) && (a == c)) {

System.out.print("É um triangulo Equilátero!");

} else {

if ((a == b) || (a == c) || (b == c)) {

System.out.print("É um triangulo Isóceles!");

} else {

if ((a != b) || (a != c) || (b != c)) {

System.out.print("É um triangulo Escaleno!");

}

}

}

}

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 05.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\*Números palíndromos são aqueles que escritos da direita para esquerda ou da

esquerda para direita tem o mesmo valor. Exemplo 929, 44, 97379. Fazer um

algoritmo que dado um número de 5 dígitos, calcule e escreva se este é ou não

palíndromo. \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex05\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner (System.in);

int numero, d1, d2, d3, d4, d5, resto;

System.out.print("Números palíndromos!\n");

System.out.print("Digite um número de 5 dígitos: ");

numero = dado.nextInt();

if ((numero < 10000) || (numero > 99999)) {

System.out.print("Número inválido!");

} else {

d1 = numero / 10000;

resto = (numero % 10000);

d2 = (numero % 10000) / 1000;

resto = (resto % 1000);

d3 = resto / 100;

resto = (resto % 100);

d4 = resto / 10;

resto = (resto % 10);

d5 = resto;

if ((d1 == d5) && (d2 == d4)) {

System.out.print("É um número Palíndromo!");

} else {

System.out.print("Não é um número Palídromo!");

}

}

System.out.print("\nFim de programa!!!");

}

}

**Questão 07.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\* Calcule a conta de água para a SANEAGO. O custo da água varia dependendo do

tipo do consumidor - residencial, comercial ou industrial. A regra para calcular a

conta é:

Residencial: R$ 5,00 de taxa mais R$ 0,05 por m3 gastos;

Comercial: R$ 500,00 para os primeiros 80m3 gastos mais R$ 0,25 por m3 gastos

acima dos 80 m3;

Industrial: R$ 800,00 para os primeiros 100m3 gastos mais R$ 0,04 por m3 gastos

acima dos 100 m3;

O algoritmo deverá ler a conta do cliente, seu tipo (residencial, comercial ou industrial)

e o seu consumo de água em metros cúbicos. Como resultado imprimir a conta do

cliente e o valor em real a ser pago por ele. \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex07\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner (System.in);

double conta = 0, consumo;

int tipo;

System.out.print("Conta de água!\n");

System.out.print("Qual tipo de consumidor você é? \nDigite 1 para RESIDENCIAL\nDigite 2 para COMERCIAL\nDigite 3 para INDUSTRIAL\n");

tipo = dado.nextInt();

System.out.print("Qual foi o valor do seu consumo em metros cúbicos? ");

consumo = dado.nextDouble();

if((tipo < 1) || (tipo > 3)) {

System.out.print("Consumidor inválido!");

} else {

switch (tipo) {

case 1:

conta = 5.0 + (0.05 \* consumo);

break;

case 2:

if (consumo <= 80) {

conta = 500.0;

} else {

conta = 500.0 + (0.25 \* (consumo - 80));

}

break;

case 3:

if (consumo <= 100) {

conta = 800.0;

} else {

conta = 800.0 + (0.04 \*(consumo - 100));

}

break;

}

System.out.printf("O valor da sua conta é de: R$%.2f", conta);

}

dado.close();

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 09.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\*Uma locadora de jogos tem as seguintes regras para aluguel:

- Às segundas, terças e quintas (2,3 e 5): desconto de 40% em relação ao preço normal;

- Às quartas, sextas, sábados e domingos (4,6 ,7 e 1): preço normal;

- Aluguel de jogos comuns: preço normal;

- Aluguel de lançamentos: acréscimo de 15% em relação ao preço normal.

Desenvolver um programa para ler o preço normal do jogo alugado (em R$), sua

categoria (comum ou lançamento) e o dia da semana (1 para domingo... 7 para sábado).

Calcular e imprimir o preço final que será pago pela locação. \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex09\_EstCondicional {

public static void main (String [] args){

Scanner dado = new Scanner (System.in);

int diaDaSemana;

float precoNormal, precoFinal = 0;

String categoria;

System.out.print("Locadora de jogos!\n");

System.out.print("Qual o preco normal do jogo? ");

precoNormal = dado.nextFloat();

dado.nextLine();

System.out.print("É um jogo comum ou lancamento? ");

categoria = dado.nextLine();

System.out.print("DIA DA SEMANA\n");

System.out.print("1 - Domingo\n");

System.out.print("2 - Segunda\n");

System.out.print("3 - Terça\n");

System.out.print("4 - Quarta\n");

System.out.print("5 - Quinta\n");

System.out.print("6 - Sexta\n");

System.out.print("7 - Sabado\n");

System.out.print("Digite o número correspondente de acordo com o dia de hoje:\n");

diaDaSemana = dado.nextInt();

if (!categoria.equals("comum") && !categoria.equals("lancamento")) {

System.out.print("Categoria invalida!");

} else {

if (categoria.equals("comum")) {

if(diaDaSemana == 4 || diaDaSemana == 6 || diaDaSemana == 7 || diaDaSemana == 1) {

precoFinal = precoNormal;

} else {

precoFinal = precoNormal - (precoNormal \* (40.0f/100.0f));

}

} else {

if (categoria.equals("lancamento")){

if(diaDaSemana == 4 || diaDaSemana == 6 || diaDaSemana == 7 || diaDaSemana == 1) {

precoFinal = precoNormal + (precoNormal \* (15.0f/100.0f));

} else {

precoNormal = precoNormal + (precoNormal \* (15.0f/100.0f));

precoFinal = precoNormal - (precoNormal \* (40.0f/100.0f));

}

}

}

}

System.out.printf("\nO preço final à ser pago é: R$%.2f", precoFinal);

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 10.**

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

/\*A distribuidora de combustíveis “Shelf” irá aumentar o combustível em função

da quantidade comprada anualmente por seus clientes. Os postos que

consomem em média até 50.000 litros de combustível por mês, terão aumento de 20%.

Os postos que consomem acima desta média, 12% de aumento. A distribuidora irá

fornecer o nome do posto e seu consumo anual. Calcule e escreva qual será o preço do

litro de combustível para o posto, considerando-se que hoje a distribuidora cobra

R$5,40 por litro \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex10\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner(System.in);

String posto;

double consumoAnual, consumoMes, aumento, precoNormal, litroFinal;

System.out.print("Distribuidora de combustíveis!\n");

System.out.print("Qual o nome do posto? ");

posto = dado.nextLine();

System.out.print("Qual consumo anual? ");

consumoAnual = dado.nextDouble();

consumoMes = consumoAnual / 12.0f;

precoNormal = consumoMes \* 5.4;

if(consumoMes <= 50000) {

aumento = precoNormal + (precoNormal \* (20.0f/100.0f));

litroFinal = aumento / consumoMes;

} else {

aumento = precoNormal + (precoNormal \* (12.0f/100.0f));

litroFinal = aumento / consumoMes;

}

System.out.printf("O preço final do litro de gasolina vai ser de: R$%.2f", litroFinal);

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 11.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\* Escreva um algoritmo que descubra se um ano lido é bissexto. Um ano é

bissexto se ele for múltiplo de 4, exceto quando ele for múltiplo de 100. Os anos

múltiplos de 100 somente são bissextos quando são múltiplos de 400, usado a partir de

1752 (por exemplo 1800 não é bissexto, mas 2000 é) \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex11\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner(System.in);

int ano;

System.out.print("Ano bissexto!\n");

System.out.print("Qual ano? ");

ano = dado.nextInt();

if(ano >= 1752) {

if ((ano % 4 == 0) && (ano % 100 != 0) || (ano % 400 == 0)) {

System.out.print("É Bissexto!");

} else {

System.out.print("Não é bissexto!");

}

} else {

System.out.print("Ano inválido");

}

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 13.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\*Em 1960, a cidade de Perdiz das Cruzes possuía um único posto telefônico. Por

este posto eram feitas todas as ligações interurbanas da cidade. O valor a ser

pago era calculado de acordo com as seguintes regras: - Taxa de R$2,00 pela ligação

mais R$ 1,00 para os 3 primeiros minutos; - Acima dos três primeiros minutos as regras

são de R$ 2,15 para cada intervalo de 5 minutos e R$ 0,85 para cada minuto abaixo disto.

- A telefonista irá fornecer o nome do usuário e o tempo da ligação em minutos. O

algoritmo deverá calcular o valor a ser pago e escrever o nome do usuário e o valor da

conta.\*/

import java.util.Scanner;

public class Ex13\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner (System.in);

final double TAXA = 2.00;

double acrescimo5min = 0, valorAPagar = 0, minutos, acim3min;

String nome;

System.out.print("Posto telefônico!\n");

System.out.print("Qual seu nome? ");

nome = dado.nextLine();

System.out.print("Qual o tempo da ligação em minutos? ");

minutos = dado.nextDouble();

if(minutos <= 3){

valorAPagar = (TAXA + 1.0);

} else {

if(minutos > 3) {

acrescimo5min = Math.floor(minutos / 5) \* 2.15;

acim3min = acrescimo5min + ((minutos % 5) \* 0.85);

valorAPagar = TAXA + acim3min;

}

}

System.out.printf("Senhor(a) %s, " + "o total a se pagar na sua ligação é de R$: %.2f", nome, valorAPagar);

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 14.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\*Criar um algoritmo que leia a idade de uma pessoa e que mostre a sua classe

eleitoral: - Não-eleitor (abaixo de 16 anos); - Eleitor Obrigatório (entre 18 e

65 anos); - Eleitor facultativo (entre 16 e 18 anos e maior de 65 anos). \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex14\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner(System.in);

int idade;

String classe;

System.out.print("Classe eleitoral!\n");

System.out.print("Qual sua idade? ");

idade = dado.nextInt();

if(idade < 16) {

classe = "Não eleitor";

} else {

if((idade < 18) || (idade > 65)) {

classe = "Eleitor facultativo";

} else {

classe = "Eleitor obrigatório!!!";

}

}

System.out.print(classe);

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 15.**

**Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\* Criar um algoritmo que leia o nome, a conta e o saldo bancário total do semestre

de uma pessoa e que calcule a tarifa bancária em que o mesmo se enquadra:

- Básica (saldo médio mensal inferior a R$ 1.000,00) tarifa de R$ 25,00;

- Prata (saldo médio mensal entre R$ 1.000,01 e R$ 2.000,00) tarifa de R$ 20,00;

- Ouro (saldo médio mensal entre R$ 2.000,01 e R$ 3.500,00) tarifa de R$ 13,00;

- VIP (saldo médio mensal superior a R$ 3.500,00) tarifa isenta.\*/

import java.util.Scanner;

public class Ex15\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner(System.in);

String nome, classConta;

int conta;

float saldoSem, saldoMes, tarifa;

System.out.print("Tarifa bancária!\n");

System.out.print("Qual o seu nome? ");

nome = dado.nextLine();

System.out.print("Qual o número da sua conta? ");

conta = dado.nextInt();

System.out.print("Qual o saldo bancário total do semestre? ");

saldoSem = dado.nextFloat();

saldoMes = saldoSem / 6.0f;

if(saldoMes < 1000.01f) {

tarifa = 25.0f;

classConta = "Básica";

} else {

if(saldoMes <= 2000.00f) {

tarifa = 20.0f;

classConta = "Prata";

} else {

if(saldoMes <= 3500.00f) {

tarifa = 13.0f;

classConta = "Ouro";

} else {

tarifa = 0.0f;

classConta = "VIP";

}

}

}

System.out.printf("Olá senhor(a) %s, a sua conta é %s e a tarifa é de R$%.2f", nome, classConta, tarifa);

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 16.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\* Um posto de combustível vende três tipos de combustível : álcool, diesel e

gasolina. O preço por litro de combustível é apresentado na tabela a seguir. Faça

um algoritmo que leia um caractere que representa o tipo de combustível comprado (A,

D ou G) e a quantidade em litros. O programa deve imprimir o valor em reais a ser pago

pelo combustível.

Combustível Preço por Litro:

A – Álcool R$ 4,644

D – Diesel R$ 4,784

G – Gasolina R$ 6,328 \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex16\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner (System.in);

int litros;

double precoTotal;

char tipo;

System.out.print("Posto de combustível!\n");

System.out.print("Qual combustivel foi comprado? \n A = Álcool\n D = Diesel\n G = Gasolina\n");

tipo = dado.nextLine().toUpperCase().charAt(0);

System.out.print("Quantos litros foi comprado? ");

litros = dado.nextInt();

if(tipo == 'A') {

precoTotal = litros \* 4.644;

} else {

if(tipo == 'D') {

precoTotal = litros \* 4.784;

} else {

precoTotal = litros \* 6.328;

}

}

System.out.printf("O valor total a pagar é de R$%.2f", precoTotal);

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 17.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\* Desenvolver um algoritmo para calcular e imprimir o preço final de um carro. O

valor do preço inicial de fábrica é fornecido por um meio de entrada. O usuário

deve escolher qual adicional vai querer no seu carro e esse preço deve ser adicionado

ao preço inicial. O carro pode ter os seguintes opcionais:

(a) Ar Condicionado: R$ 1750,00

(b) Pintura Metálica: R$ 800,00

(c) Vidro Elétrico: R$ 1200,00

(d) Direção Hidráulica: R$ 2000,00 \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex17\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner (System.in);

double precoFinal = 0.0, precoInicial = 0.0;

char adicional;

System.out.print("Preço do carro!!\n");

System.out.print("Qual valor inicial do carro? ");

precoInicial = dado.nextDouble();

dado.nextLine();

System.out.print("Qual adicional você gostaria de colocar? \n (a) Ar condicionado \n (b) Pintura metalica \n (c) Vidro eletrico \n (d) Direcao hidraulica \n");

adicional = dado.nextLine().toUpperCase().charAt(0);

if(adicional == 'A') {

precoFinal = precoInicial + 1750.00f;

} else {

if(adicional == 'B') {

precoFinal = precoInicial + 800.00f;

} else {

if(adicional == 'C'){

precoFinal = precoInicial + 1200.00f;

} else {

if(adicional == 'D') {

precoFinal = precoInicial + 2000.00f;

}

}

}

}

System.out.printf("O valor final do carro é de: R$%.2f", precoFinal);

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 19.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\*Fazer um algoritmo que leia três números inteiros quaisquer e os ordene de

forma crescente. \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex19\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner(System.in);

int a, b, c, menor = 0, meio = 0, maior = 0;

System.out.print("Ordem crescente!!\n");

System.out.print("Digite o primeiro número: ");

a = dado.nextInt();

System.out.print("Digite o segundo número: ");

b = dado.nextInt();

System.out.print("Digite o terceiro número: ");

c = dado.nextInt();

if((a > b) && (a > c)){

maior = a;

if(b > c){

meio = b;

menor = c;

} else {

meio = c;

menor = b;

}

} else if ((b > a) && (b > c)) {

maior = b;

if(a > c){

meio = a;

menor = c;

} else {

meio = c;

menor = a;

}

} else {

if((c > a) && (c > b)){

maior = c;

if(a > b){

meio = a;

menor = b;

} else {

meio = b;

menor = a;

}

}

}

System.out.printf("A ordem crescente é:" + menor + "," + meio + "," + maior);

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}

**Questão 20.**

**Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.**

/\*Fazer um algoritmo que leia uma data, dia/mes/ano, no formato inteiro e

escreva a seguinte mensagem: “Goiania, dia de (mês por extenso) de ano. \*/

import java.util.Scanner;

public class Ex20\_EstCondicional {

public static void main (String [] args) {

Scanner dado = new Scanner (System.in);

int dia, mes, ano;

String mesExtenso = "";

System.out.print("Data!!\n");

System.out.print("Que dia é hoje? ");

dia = dado.nextInt();

System.out.print("Em qual mes estamos (em numeros)? ");

mes = dado.nextInt();

System.out.print("Em que ano estamos? ");

ano = dado.nextInt();

switch (mes) {

case 1:

mesExtenso = "Janeiro";

break;

case 2:

mesExtenso = "Fevereiro";

break;

case 3:

mesExtenso = "Março";

break;

case 4:

mesExtenso = "Abril";

break;

case 5:

mesExtenso = "Maio";

break;

case 6:

mesExtenso = "Junho";

break;

case 7:

mesExtenso = "Julho";

break;

case 8:

mesExtenso = "Agosto";

break;

case 9:

mesExtenso = "Setembro";

break;

case 10:

mesExtenso = "Outubro";

break;

case 11:

mesExtenso = "Novembro";

break;

case 12:

mesExtenso = "Dezembro";

break;

default:

System.out.print("Mês inválido!");

}

System.out.print("Goiania, dia " + dia + " de " + mesExtenso + " de " + ano);

System.out.print("\nFim de programa!");

}

}