Sistemas de Informação

**Programação Orientada a Objetos - Introdução à Linguagem Java - Lista 03** Nome: jose tailan da silva barbosa Semestre: 3 Matrícula: 2023010266 Data: 06/03/24

1. Faça um programa que converta da notação de 24 horas para a notação de 12 horas. Por exemplo, o programa deve converter 14:25 em 2:25 P.M. A entrada é dada em dois inteiros. Deve haver pelo menos duas funções: uma para fazer a conversão e uma para a saída. Registre a informação A.M./P.M. como um valor ‘A’ para A.M. e ‘P’ para P.M. Assim, a função para efetuar as conversões terá um parâmetro formal para registrar se é A.M. ou P.M. Inclua um loop que permita que o usuário repita esse cálculo para novos valores de entrada todas as vezes que desejar.

import java.util.Scanner;

public class ConversorHoras {

public static void main(String[] args) { Scanner scanner = new Scanner(System.in); int horas, minutos;

do {

System.out.println("Digite a hora (0-23):"); horas = scanner.nextInt(); System.out.println("Digite os minutos (0-59):"); minutos = scanner.nextInt();

String horarioConvertido = converterParaNotacao12Horas(horas, minutos); System.out.println("Horário convertido: " + horarioConvertido);

System.out.println("Deseja converter outro horário? (s/n)"); String opcao = scanner.next();

if (opcao.equalsIgnoreCase("n")) { break;

}

} while (true);

scanner.close();

}

public static String converterParaNotacao12Horas(int horas, int minutos) { String periodo;

if (horas >= 0 && horas <= 11) { periodo = "A.M.";

} else {

periodo = "P.M.";

}

if (horas == 0) { horas = 12;

} else if (horas > 12) { horas -= 12;

}

return horas + ":" + minutos + " " + periodo;

}

}

1. Faça um programa que use a função valorPagamento para determinar o valor a ser pago por uma prestação de uma conta. O programa deverá solicitar ao usuário o valor da

prestação e o número de dias em atraso e passar estes valores para a função valorPagamento, que calculará o valor a ser pago e devolverá este valor ao programa que a chamou. O programa deverá então exibir o valor a ser pago na tela. Após a execução o programa deverá voltar a pedir outro valor de prestação e assim continuar até que seja informado um valor igual a zero para a prestação. Neste momento o programa deverá ser encerrado, exibindo o relatório do dia, que conterá a quantidade e o valor total de prestações pagas no dia. O cálculo do valor a ser pago é feito da seguinte forma. Para pagamentos sem atraso, cobrar o valor da prestação. Quando houver atraso, cobrar 3% de multa, mais 0,1% de juros por dia de atraso.

import java.util.Scanner;

public class CalculadoraPrestacao { public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in); double valorPrestacao;

int diasAtraso; double totalPago = 0;

int quantidadePrestacoes = 0;

do {

System.out.println("Digite o valor da prestação (ou 0 para sair):"); valorPrestacao = scanner.nextDouble();

if (valorPrestacao == 0) { break;

}

System.out.println("Digite o número de dias em atraso:"); diasAtraso = scanner.nextInt();

double valorPago = valorPagamento(valorPrestacao, diasAtraso); System.out.println("Valor a ser pago: " + valorPago);

totalPago += valorPago; quantidadePrestacoes++;

} while (true);

System.out.println("Relatório do dia:");

System.out.println("Quantidade de prestações pagas: " + quantidadePrestacoes); System.out.println("Valor total pago: " + totalPago);

scanner.close();

}

public static double valorPagamento(double valorPrestacao, int diasAtraso) { if (diasAtraso == 0) {

return valorPrestacao;

} else {

double multa = valorPrestacao \* 0.03;

double juros = valorPrestacao \* (0.001 \* diasAtraso); return valorPrestacao + multa + juros;

}

}

}

1. Faça uma função que informe a quantidade de dígitos de um determinado número inteiro informado.

import java.util.Scanner;

public class ContadorDigitos {

public static void main(String[] args) { Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.println("Digite um número inteiro:"); int numero = scanner.nextInt();

int quantidadeDigitos = contarDigitos(numero); System.out.println("Quantidade de dígitos: " + quantidadeDigitos);

scanner.close();

}

public static int contarDigitos(int numero) { int quantidade = 0;

while (numero != 0) { numero /= 10; quantidade++;

}

return quantidade;

}

}

1. Reverso do número. Faça uma função que retorne o reverso de um número inteiro informado. Por exemplo: 127 -> 721.

import java.util.Scanner;

public class ReversoNumero {

public static void main(String[] args) { Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.println("Digite um número inteiro:"); int numero = scanner.nextInt();

int numeroReverso = obterReverso(numero); System.out.println("Reverso do número: " + numeroReverso);

scanner.close();

}

public static int obterReverso(int numero) { int reverso = 0;

while (numero != 0) {

reverso = (reverso \* 10) + (numero % 10); numero /= 10;

}

return reverso;

}

}

1. Jogo de Craps. Faça um programa de implemente um jogo de Craps. O jogador lança um par de dados, obtendo um valor entre 2 e 12. Se, na primeira jogada, você tirar 7 ou 11, você um "natural" e ganhou. Se você tirar 2, 3 ou 12 na primeira jogada, isto é chamado de "craps" e você perdeu. Se, na primeira jogada, você fez um 4, 5, 6, 8, 9 ou 10,este é seu "Ponto". Seu objetivo agora é continuar jogando os dados até tirar este

número novamente. Você perde, no entanto, se tirar um 7 antes de tirar este Ponto novamente.

import java.util.Random; import java.util.Scanner;

public class JogoCraps {

public static void main(String[] args) { Scanner scanner = new Scanner(System.in); Random random = new Random();

int ponto = 0;

boolean ganhou = false;

System.out.println("Jogo de Craps"); System.out.println("Pressione enter para jogar os dados..."); scanner.nextLine();

int resultado = jogarDados();

if (resultado == 7 || resultado == 11) { System.out.println("Natural! Você ganhou!"); ganhou = true;

} else if (resultado == 2 || resultado == 3 || resultado == 12) { System.out.println("Craps! Você perdeu!");

} else {

ponto = resultado; System.out.println("Ponto: " + ponto);

}

while (!ganhou) {

System.out.println("Pressione enter para jogar os dados novamente..."); scanner.nextLine();

resultado = jogarDados();

if (resultado == ponto) {

System.out.println("Você acertou o ponto! Você ganhou!"); ganhou = true;

} else if (resultado == 7) { System.out.println("Você tirou 7! Você perdeu!"); break;

}

}

scanner.close();

}

public static int jogarDados() { Random random = new Random(); int dado1 = random.nextInt(6) + 1; int dado2 = random.nextInt(6) + 1;

int resultado = dado1 + dado2;

System.out.println("Dado 1: " + dado1); System.out.println("Dado 2: " + dado2); System.out.println("Resultado: " + resultado);

return resultado;

}

}