

Sistemas de Informação

Programação Orientada a Objetos - Introdução à Linguagem Java - Lista 03

Nome:	Jeferson Iure Samuel de Matos	Semestre:	3
Matrícula:	2016010109	Data:	04/03/24

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;
```

```
}
```

```
}
```

2. 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;
}
}
}

```

3. 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;
}
}
```

4. 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;
}
}
```

5. 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; }  
}
```