

## Sistemas de Informação

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

Nome: Erik Holanda Pires

Semestre: 3

Matrícula: 2023020071

Data: 15/04/24

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();  
        } while (opcao.equalsIgnoreCase("s"));  
    }  
}
```

```

        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;
    }
}
```