

Sistemas de Informação

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

Nome: Rafael Ângelo Meireles Azevedo

Semestre: 3º

Matrícula: 2023010382

Data: 05/03/24

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 ConversorHora {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
```

```
        char continuar;
```

```
        do {
```

```
            System.out.print("Digite a hora (formato 24 horas): ");
```

```
            int hora = scanner.nextInt();
```

```
            System.out.print("Digite os minutos: ");
```

```
            int minutos = scanner.nextInt();
```

```
            String horaConvertida = converterHora(hora, minutos);
```

```
            System.out.println("Hora convertida: " + horaConvertida);
```



Centro Universitário Católica de Quixadá

```
System.out.print("Deseja converter outra hora? (S/N): ");
```

```
continuar = scanner.next().charAt(0);
```

```
} while (continuar == 'S' || continuar == 's');
```

```
scanner.close();
```

```
}
```

```
public static String converterHora(int hora, int minutos) {
```

```
    String periodo;
```

```
    if (hora >= 0 && hora < 12) {
```

```
        periodo = "A.M.";
```

```
    } else {
```

```
        periodo = "P.M.";
```

```
    }
```

```
    if (hora == 0) {
```

```
        hora = 12;
```

```
    } else if (hora > 12) {
```

```
        hora = hora - 12;
```

```
    }
```

```
    return hora + ":" + 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



Centro Universitário Católica de Quixadá

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 CalculadoraPagamento {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
        double totalPrestacoes = 0;  
        int quantidadePrestacoes = 0;  
  
        System.out.println("Calculadora de Pagamento\n");  
  
        while (true) {  
            System.out.print("Digite o valor da prestação (ou 0 para encerrar): ");  
            double valorPrestacao = scanner.nextDouble();  
  
            if (valorPrestacao == 0) {  
                break;  
            }  
  
            System.out.print("Digite o número de dias em atraso: ");  
            int diasAtraso = scanner.nextInt();  
  
            double valorPago = valorPagamento(valorPrestacao, diasAtraso);  
  
            System.out.println("Valor a ser pago: R$" + valorPago);  
  
            totalPrestacoes += valorPago;
```



Centro Universitário Católica de Quixadá

```
quantidadePrestacoes++;  
}  
  
System.out.println("\nRelatório do Dia:");  
System.out.println("Total de prestações pagas: " + quantidadePrestacoes);  
System.out.println("Valor total pago: R$" + totalPrestacoes);  
  
scanner.close();  
}  
  
public static double valorPagamento(double valorPrestacao, int diasAtraso) {  
    if (diasAtraso <= 0) {  
        return valorPrestacao;  
    } else {  
        double multa = valorPrestacao * 0.03;  
        double juros = valorPrestacao * (diasAtraso * 0.001); // 0.1% de juros por dia  
        return valorPrestacao + multa + juros;  
    }  
}  
}  
}
```

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

```
public class ContadorDigitos {  
    public static void main(String[] args) {  
        int numero = 123456789;  
        int quantidadeDigitos = contarDigitos(numero);  
        System.out.println("O número " + numero + " tem " + quantidadeDigitos + " dígitos.");  
    }  
  
    public static int contarDigitos(int numero) {  
        if (numero == 0) {  
            return 1;  
        }  
  
        int contador = 0;
```



Centro Universitário Católica de Quixadá

```
while (numero != 0) {  
    numero = numero / 10;  
    contador++;  
}  
return contador;  
}  
}
```

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

```
public class ReversoNumero {  
    public static void main(String[] args) {  
        int numero = 127;  
        int reverso = obterReverso(numero);  
        System.out.println("O reverso de " + numero + " é " + reverso);  
    }  
  
    public static int obterReverso(int numero) {  
        int reverso = 0;  
  
        while (numero != 0) {  
            int digito = numero % 10;  
            reverso = reverso * 10 + digito;  
            numero = 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



Centro Universitário Católica de Quixadá

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();
```

```
        boolean continuarJogando = true;
```

```
        while (continuarJogando) {
```

```
            int resultadoPrimeiraJogada = jogarDados(random);
```

```
            if (resultadoPrimeiraJogada == 7 || resultadoPrimeiraJogada == 11) {
```

```
                System.out.println("Você tirou um natural! Você ganhou!");
```

```
            } else if (resultadoPrimeiraJogada == 2 || resultadoPrimeiraJogada == 3 ||
```

```
resultadoPrimeiraJogada == 12) {
```

```
                System.out.println("Você tirou craps! Você perdeu!");
```

```
            } else {
```

```
                System.out.println("Seu ponto é " + resultadoPrimeiraJogada);
```

```
                int ponto = resultadoPrimeiraJogada;
```

```
                boolean pontoAtingido = false;
```

```
                while (!pontoAtingido) {
```

```
                    int resultado = jogarDados(random);
```

```
                    if (resultado == ponto) {
```

```
                        System.out.println("Você atingiu seu ponto! Você ganhou!");
```

```
                        pontoAtingido = true;
```



Centro Universitário Católica de Quixadá

```
} else if (resultado == 7) {  
  
    System.out.println("Você tirou um 7 antes de atingir seu ponto! Você  
perdeu!");  
  
    pontoAtingido = true;  
  
    }  
  
    }  
  
    }  
  
    System.out.print("Deseja jogar novamente? (S/N): ");  
  
    String resposta = scanner.next();  
  
    continuarJogando = resposta.equalsIgnoreCase("S");  
  
    }  
  
    System.out.println("Obrigado por jogar!");  
  
    scanner.close();  
  
    }  
  
    public static int jogarDados(Random random) {  
  
        int dado1 = random.nextInt(6) + 1;  
  
        int dado2 = random.nextInt(6) + 1;  
  
        int resultado = dado1 + dado2;  
  
        System.out.println("Você lançou os dados e obteve " + dado1 + " e " + dado2 + ",  
totalizando " + resultado);  
  
        return resultado;  
  
    }  
  
    }
```