

FUNEC
LISTA DE EXERCÍCIOS JAVA
3º SEMESTRE DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - 2018

PROFESSOR: MARCOS A. ESTREMOTE

QUESTÃO 01 - FAÇA UM PROGRAMA QUE LEIA UM N° INTEIRO E MOSTRE UMA MENSAGEM INDICANDO SE ESTE NÚMERO É PAR OU ÍMPAR, E SE É POSITIVO OU NEGATIVO.

QUESTÃO 02 - O CARDÁPIO DE UMA CASA DE LANCHES É O SEGUINTE:

Especificação	Código	Preço
Cachorro quente	100	1,20
Bauru simples	101	1,30
Bauru com ovo	102	1,50
Hambúrguer	103	1,20
Cheeseburger	104	1,30
Refrigerante	105	1,00

ESCREVER UM PROGRAMA QUE LEIA O CÓDIGO DO ITEM PEDIDO, A QUANTIDADE E CALCULE O VALOR A SER PAGO POR AQUELE LANCHE. CONSIDERE QUE A CADA EXECUÇÃO SOMENTE SERÁ CALCULADO UM ITEM.

QUESTÃO 03 - UM BANCO CONCEDERÁ UM CRÉDITO ESPECIAL AOS SEUS CLIENTES, VARIÁVEL COM O SALDO MÉDIO NO ÚLTIMO ANO. FAÇA UM PROGRAMA QUE LEIA O SALDO MÉDIO DE UM CLIENTE E CALCULE O VALOR DO CRÉDITO DE ACORDO COM A TABELA ABAIXO. MOSTRE UMA MENSAGEM INFORMANDO O SALDO MÉDIO E O VALOR DO CRÉDITO.

Saldo médio	Percentual
De 0 a 200	Nenhum crédito
De 201 a 400	20% do valor do saldo médio
De 401 a 600	30% do valor do saldo médio
Acima de 601	40% do valor do saldo médio

QUESTÃO 04 - UM USUÁRIO DESEJA UM PROGRAMA ONDE POSSA ESCOLHER QUE TIPO DE MÉDIA DESEJA CALCULAR A PARTIR DE 3 NOTAS. FAÇA UM PROGRAMA QUE LEIA AS NOTAS, A OPÇÃO ESCOLHIDA PELO USUÁRIO E CALCULE A MÉDIA.

1 -ARITMÉTICA

2 -PONDERADA (3,3,4)

QUESTÃO 5(DESAFIO) - ELABORAR UM PROGRAMA QUE LÊ 3 VALORES A,B,C E VERIFICA SE ELLES FORMAM OU NÃO UM TRIÂNGULO. SUPOR QUE OS VALORES LIDOS SÃO INTEIROS E POSITIVOS. CASO OS VALORES FORMEM UM TRIÂNGULO, CALCULAR E ESCREVER A ÁREA DESTE TRIÂNGULO. SE NÃO FORMAM TRIÂNGULO ESCREVER OS VALORES LIDOS. (SE $A > B + C$ NÃO FORMAM TRIÂNGULO ALGUM, SE A É O MAIOR).

QUESTÃO 06 - FAÇA UM PROGRAMA QUE LEIA AS 3 NOTAS DE UM ALUNO E CALCULE A MÉDIA FINAL DESTE ALUNO. CONSIDERAR QUE A MÉDIA É PONDERADA E QUE O PESO DAS NOTAS É: 2, 3 E 5, RESPECTIVAMENTE.

QUESTÃO 07 - O CUSTO AO CONSUMIDOR DE UM CARRO NOVO É A SOMA DO CUSTO DE FÁBRICA COM A PERCENTAGEM DO DISTRIBUIDOR E DOS IMPOSTOS (APLICADOS AO CUSTO DE FÁBRICA). SUPONDO QUE A PERCENTAGEM DO DISTRIBUIDOR SEJA DE 28% E OS IMPOSTOS DE 45%, FAZER UM PROGRAMA QUE LEIA O CUSTO DE FÁBRICA DE UM CARRO E ESCREVA O CUSTO AO CONSUMIDOR.

QUESTÃO 08 - ESCREVA UM PROGRAMA QUE LEIA TRÊS NÚMEROS INTEIROS E POSITIVOS (A, B, C) E CALCULE A SEGUINTE EXPRESSÃO:

$$D = \frac{R+S}{2}, \text{ onde } R = (A+B)^2 \text{ e } S = (B+C)^2$$

QUESTÃO 09 - ESCREVA UM PROGRAMA QUE LEIA 3 NÚMEROS INTEIROS E MOSTRE O MAIOR DELES.

QUESTÃO 10 - ESCREVA UM PROGRAMA QUE LEIA O CÓDIGO DE UM ALUNO E SUAS TRÊS NOTAS. CALCULE A MÉDIA PONDERADA DO ALUNO, CONSIDERANDO QUE O PESO PARA A MAIOR NOTA SEJA 4 E PARA AS DUAS RESTANTES, 3. MOSTRE O CÓDIGO DO ALUNO, SUAS TRÊS NOTAS, A MÉDIA CALCULADA E UMA MENSAGEM "APROVADO" SE A MÉDIA FOR MAIOR OU IGUAL A 5 E "REPROVADO" SE A MÉDIA FOR MENOR QUE 5.

QUESTÃO 11 - CALCULE A MÉDIA ARITMÉTICA DAS 3 NOTAS DE UM ALUNO E MOSTRE, ALÉM DO VALOR DA MÉDIA, UMA MENSAGEM DE "APROVADO", CASO A MÉDIA SEJA IGUAL OU SUPERIOR A 6, OU A MENSAGEM "REPROVADO", CASO CONTRÁRIO.

QUESTÃO 12 - ELABORE UM PROGRAMA QUE DADA A IDADE DE UM NADADOR CLASSIFIQUE-O EM UMA DAS SEGUINTE CATEGORIAS:

INFANTIL A = 5 - 7 ANOS
INFANTIL B = 8-10 ANOS
JUVENIL A = 11-13 ANOS
JUVENIL B = 14-17 ANOS
ADULTO = MAIOR DE 18 ANOS

QUESTÃO 13 - FAÇA UM PROGRAMA QUE LEIA UM N° INTEIRO E MOSTRE UMA MENSAGEM INDICANDO SE ESTE NÚMERO É PAR OU ÍMPAR, E SE É POSITIVO OU NEGATIVO.

QUESTÃO 14 - TENDO COMO DADOS DE ENTRADA A ALTURA E O SEXO DE UMA PESSOA (M - MASCULINO E F- FEMININO), CONSTRUA UM PROGRAMA QUE CALCULE SEU PESO IDEAL, UTILIZANDO AS SEGUINTE FÓRMULAS:

- PARA HOMENS: $(72.7 * H) - 58$

- PARA MULHERES: $(62.1 * H) - 44.7$

QUESTÃO 15 - ESCREVER UM PROGRAMA QUE LÊ:

- A PERCENTAGEM DO IPI A SER ACRESCIDO NO VALOR DAS PEÇAS

- O CÓDIGO DA PEÇA 1, VALOR UNITÁRIO DA PEÇA 1, QUANTIDADE DE PEÇAS 1

- O CÓDIGO DA PEÇA 2, VALOR UNITÁRIO DA PEÇA 2, QUANTIDADE DE PEÇAS 2.

O PROGRAMA DEVE CALCULAR O VALOR TOTAL A SER PAGO E APRESENTAR O RESULTADO.

FÓRMULA: $(\text{VALOR1} * \text{QUANT1} + \text{VALOR2} * \text{QUANT2}) * (\text{IPI} / 100 + 1)$

QUESTÃO 16 - CONSTRUA UM PROGRAMA QUE CALCULE O FATORIAL DE UM NÚMERO N INTEIRO E POSITIVO (N!). SAIBA QUE:

$N! = 1 \times 2 \times 3 \dots \times (N - 1) \times N$

$0! = 1$

QUESTÃO 17 - SÉRIE DE FIBONACCI É FORMADA PELA SEGUINTE SEQUÊNCIA: 1, 1,2,3,5,8,13,21,34,55...CONSTRUA UM PROGRAMA QUE GERE A SÉRIE DE FIBONACCI ATÉ O VIGÉSIMO TERMO.

QUESTÃO 18 - ESCREVER UM PROGRAMA QUE GERA E ESCRVE OS NÚMEROS ÍMPARES, PARES E MÚLTIPLOS DE 11 ENTRE 100 E 200.

QUESTÃO 19 - ESCREVER UM PROGRAMA QUE CALCULA E MOSTRA A MÉDIA ARITMÉTICA DOS NÚMEROS PARES COMPREENDIDOS ENTRE 13 E 73.

QUESTÃO 20 - FAÇA UM APLICATIVO EM JAVA QUE RECEBA CINCO NÚMEROS INTEIROS E MOSTRE-OS NA ORDEM CRESCENTE.

QUESTÃO 21 - DADA UMA MATRIZ QUADRADA P, DE ORDEM 4:

A) SOME OS QUADRADOS DOS ELEMENTOS DA 1ª COLUNA;

B) SOME OS ELEMENTOS DA 2ª LINHA;

C) SOME OS ELEMENTOS DA DIAGONAL PRINCIPAL;

D) SOME TODOS OS ELEMENTOS;

E) SOME OS ELEMENTOS DE ÍNDICE ÍMPAR DA 2ª LINHA.

QUESTÃO 22 - DADA UMA MATRIZ X, DE ORDEM 4x5, DETERMINE A MATRIZ Y OBTIDA PELA PERMUTAÇÃO DA 2ª LINHA COM A 4ª LINHA DE X. EXIBA X E Y.

QUESTÃO 23 - DADAS AS VARIÁVEIS INDEXADAS A E B ABAIXO;

A

7	8	4	9
2	1	7	3

B

6	9	11	15
32	19	3	4

CALCULAR O CONJUNTO $C = A + B$.

QUESTÃO 24- FAZER UM PROGRAMA QUE:

A) LEIA UMA MATRIZ A, DE DIMENSÃO $M \times N$ ($M \leq 5$; $N \leq 5$). OS VALORES DE M E N SÃO DADOS E, A SEGUIR, SÃO FORNECIDAS AS LINHAS DA MATRIZ;

B) DETERMINE A MATRIZ TRANSPOSTA DE A;

C) EXIBA A MATRIZ A E A SUA TRANSPOSTA.

EXEMPLO:

A

9	16	34
32	11	17

TRANSPOSTA DE A

9	32
16	11
34	17

QUESTÃO 25- DEFINA UMA CLASSE CHAMADA **RETANGULO1**. ESTA CLASSE DEVERÁ CONTER TRÊS MÉTODOS DE CLASSE (STATIC): O MÉTODO **MAIN** E MAIS DOIS MÉTODOS: **CALCULAÁREA** E **CALCULAPERIMETRO**. DENTRO DO MÉTODO **MAIN**, DECLARE DUAS VARIÁVEIS INTEIRAS: UMA CHAMADA **BASE**, À QUAL SERÁ ATRIBUÍDO O VALOR DA BASE DO RETÂNGULO, E A OUTRA CHAMADA **ALTURA**, À QUAL SERÁ ATRIBUÍDA A ALTURA DO RETÂNGULO. ATRIBUA À BASE O VALOR 5 E À ALTURA O VALOR 3, POR EXEMPLO.

A SAÍDA DO SEU PROGRAMA DEVERÁ SER:

A BASE DO RETÂNGULO É 5.

A ALTURA DO RETÂNGULO É 3.

A ÁREA DO RETÂNGULO É 15.

O PERÍMETRO DO RETÂNGULO É 16.

CONSIDERANDO-SE QUE OS VALORES DA BASE E DA ALTURA SEJAM AQUELES MENCIONADOS ACIMA (SE VOCÊ ATRIBUIR OUTROS VALORES A ESTAS VARIÁVEIS, OS VALORES CALCULADOS DEVERÃO RESULTAR DIFERENTES). O MÉTODO **CALCULAÁREA** DEVE SER DEFINIDO COM DOIS PARÂMETROS INTEIROS: UM PARA RECEBER O VALOR DA BASE E O OUTRO PARA RECEBER O VALOR DA ALTURA. ESTE MÉTODO DEVE RETORNAR A ÁREA DO RETÂNGULO, QUE É CALCULADA MULTIPLICANDO-SE A BASE PELA ALTURA. SEMELHANTEMENTE, O MÉTODO **CALCULAPERIMETRO** DEVE SER DEFINIDO COM DOIS PARÂMETROS INTEIROS: UM PARA RECEBER O VALOR DA BASE E O OUTRO PARA RECEBER O VALOR DA ALTURA. ESTE MÉTODO DEVE RETORNAR O PERÍMETRO DO RETÂNGULO, QUE É CALCULADO SOMANDO-SE O VALOR DOS QUATRO LADOS DO MESMO.

QUESTÃO 26 - SEGUNDA VERSÃO. ESCREVA UMA SEGUNDA VERSÃO PARA O PROGRAMA DO EXERCÍCIO 1 (RENAMEIE A CLASSE PARA **RETANGULO2**), EM QUE OS MÉTODOS **CALCULAÁREA** E **CALCULAPERIMETRO** NÃO TENHAM NENHUM RETORNO. OS COMANDOS PARA A IMPRESSÃO DO VALOR DA ÁREA DO RETÂNGULO, BEM COMO DO VALOR DO PERÍMETRO DEVEM ESTAR

CONTIDOS NOS RESPECTIVOS MÉTODOS. NESTE CASO, RENOMEIE-OS PARA **EXIBEÁREA** E **EXIBEPERIMETRO**, PARA QUE O NOME DOS MESMOS FIQUE COMPATÍVEL COM A TAREFA QUE EXECUTAM. A SAÍDA DO SEU PROGRAMA DEVERÁ SER A MESMA MOSTRADA ACIMA, JUNTO COM O ENUNCIADO DO EXERCÍCIO 1.

QUESTÃO 27 -TERCEIRA VERSÃO. NESTA TERCEIRA VERSÃO CHAME A CLASSE DE **RETANGULO3**. RENOMEIE AS VARIÁVEIS INTEIRAS BASE PARA **IBASE** E ALTURA PARA **IALTURA** E DECLARE TAMBÉM NO MÉTODO MAIN DUAS OUTRAS VARIÁVEIS DO TIPO **FLOAT** **FBASE** E **FALTURA**, ATRIBUINDO A ELAS, RESPECTIVAMENTE, OS VALORES 6.0 E 4.0. SOBRECARREGUE OS MÉTODOS **EXIBEÁREA** E **EXIBEPERIMETRO**, OU SEJA, ALÉM DOS MÉTODOS CONFORME JÁ DEFINIDOS NO EXERCÍCIO ANTERIOR, DEFINA DOIS OUTROS MÉTODOS COM O MESMO NOME, MAS CUJOS PARÂMETROS AGORA SÃO DEFINIDOS COMO SENDO DO TIPO **FLOAT**. DA MESMA FORMA COMO NO EXERCÍCIO ANTERIOR, CHAME-OS A PARTIR DO MÉTODO MAIN, DE TAL FORMA QUE A SAÍDA DO PROGRAMA AGORA DEVERÁ SER: A BASE DO RETÂNGULO INT É 5.

A ALTURA DO RETÂNGULO INT É 3.

A ÁREA DO RETÂNGULO É 15.

O PERÍMETRO DO RETÂNGULO É 16.

A BASE DO RETÂNGULO **FLOAT** É 6.0.

A ALTURA DO RETÂNGULO **FLOAT** É 4.0.

A ÁREA DO RETÂNGULO É 24.0.

O PERÍMETRO DO RETÂNGULO É 20.0.

QUESTÃO 28 - CRIE AGORA UMA OUTRA VERSÃO DO PROGRAMA EM QUE UMA CLASSE É DEFINIDA COM O NOME DE **PRINCIPAL** (EM UM ARQUIVO QUE DEVE SER SALVO COMO **PRINCIPAL.JAVA**). A CLASSE **PRINCIPAL** DEVE CONTER APENAS O MÉTODO **MAIN**, DENTRO DO QUAL VOCÊ DEVE DECLARAR, NOVAMENTE COMO NO EXERCÍCIO 1, DUAS VARIÁVEIS INTEIRAS: **BASE** E **ALTURA**, CRIE UMA OUTRA CLASSE CHAMADA **RETANGULO4**. NESTA CLASSE DEVEM SER DEFINIDOS APENAS OS MÉTODOS **CALCULAÁREA** E **CALCULAPERIMETRO** QUE DEVEM TER EXATAMENTE O MESMO COMPORTAMENTO DOS MÉTODOS DE MESMO NOME DO EXERCÍCIO 1. NO MÉTODO **MAIN** DA CLASSE **PRINCIPAL** VOCÊ DEVE CHAMAR OS MÉTODOS **CALCULAÁREA** E **CALCULAPERIMETRO** DA CLASSE **RETANGULO4**, DE TAL FORMA QUE A SAÍDA DO PROGRAMA DEVE SER IDÊNTICA ÀQUELA DO EXERCÍCIO 1.

QUESTÃO 29 - DEFINA UMA CLASSE CHAMADA **ITERACAO1**. ESTA CLASSE DEVERÁ CONTER APENAS O MÉTODO **MAIN**. NO MÉTODO **MAIN** DECLARE UMA VARIÁVEL INTEIRA CHAMADA **CONTADOR** E A INICIALE COM 0. USE UM LOOP **WHILE** PARA IMPRIMIR O VALOR DE **CONTADOR** ENQUANTO ESTE VALOR FOR MENOR OU IGUAL A 10. NÃO SE ESQUEÇA DE INCREMENTAR O VALOR DE **CONTADOR** DENTRO DO BLOCO DE COMANDOS DO **WHILE**.

QUESTÃO 30 - DEFINA UMA CLASSE CONTENDO DOIS MÉTODOS: O MÉTODO **MAIN** E O MÉTODO **NUMEROSPARES**. NO MÉTODO **MAIN** VOCÊ DEVERÁ IMPRIMIR: "OS NÚMEROS PARES ENTRE 0 E 20 SÃO: ". EM SEGUIDA, AINDA NO MÉTODO **MAIN** VOCÊ DEVE FAZER UMA CHAMADA PARA O MÉTODO **NUMEROSPARES** . NO MÉTODO **NUMEROSPARES** VOCÊ DEVE DECLARAR UMA VARIÁVEL INTEIRA CHAMADA **CONT** E INICIALIZÁ-LA COM 0. USE EM SEGUIDA UM LOOP **WHILE** PARA IMPRIMIR TODOS OS NÚMEROS PARES DE 0 A 20.

NOTE QUE VOCÊ TEM DUAS FORMAS DE FAZER ISTO:

- **PRIMEIRA FORMA:** VOCÊ PODE SIMPLEMENTE INCREMENTAR CONT DE 2 EM 2 UNIDADES E IMPRIMIR O VALOR DE CONT.

- **SEGUNDA FORMA:** A OUTRA ALTERNATIVA É INCREMENTAR CONT DE 1 EM 1 UNIDADE E TESTAR SE O VALOR DE CONT É DIVISÍVEL POR 2 (PARA TANTO BASTA TESTAR SE O RESULTADO DA OPERAÇÃO $\text{CONT} \% 2$ É IGUAL À ZERO). QUANDO FOR DIVISÍVEL POR 2 VOCÊ IMPRIME CONT, DO CONTRÁRIO NÃO.

FAÇA O EXERCÍCIO USANDO A PRIMEIRA SOLUÇÃO E DEPOIS USANDO A SEGUNDA SOLUÇÃO, DANDO NOME ÀS CLASSES, RESPECTIVAMENTE, DE **PARES1** E **PARES2**.

QUESTÃO 31 - REFAÇA O EXERCÍCIO 1 USANDO AGORA UM **LOOP FOR**. CHAME A NOVA CLASSE DE **ITERACAO2**.

QUESTÃO 32 - REFAÇA O EXERCÍCIO 2 USANDO AGORA UM **LOOP FOR**. CHAME AS NOVAS CLASSES DE **PARES3** E **PARES4** (PARA A PRIMEIRA SOLUÇÃO E A SEGUNDA, RESPECTIVAMENTE).

QUESTÃO 33 - JAVA OFERECE UMA VARIEDADE DE MÉTODOS DE CLASSE DA CLASSE **MATH**. UM DESTES MÉTODOS É O MÉTODO **RANDOM()**, QUE RETORNA UM NÚMERO ALEATÓRIO ENTRE 0.0 E 1.0. DEFINA UMA CLASSE CHAMADA **ALEATORIOS** CONTENDO DOIS MÉTODOS: O MÉTODO **MAIN** E O MÉTODO **EXIBEALEATORIOS**.

O MÉTODO **MAIN** DEVE SER RESPONSÁVEL PELA IMPRESSÃO NA TELA DA SEGUINTE FRASE:

"QUATRO NÚMEROS ALEATÓRIOS:"

E DEVE CHAMAR EM SEGUIDA O MÉTODO **EXIBEALEATORIOS**. NO MÉTODO **EXIBEALEATORIOS** CONSTRUA UM **LOOP FOR** PARA IMPRIMIR 4 NÚMEROS ALEATÓRIOS ENTRE 0 E 10 GERADOS PELA CHAMADA A **MATH.RANDOM()**. NOTE QUE, COMO O MÉTODO **RANDOM** GERA VALORES ENTRE 0.0 E 1.0, ANTES DE EXIBIR OS VALORES, VOCÊ TERÁ QUE MULTIPLICÁ-LOS POR 10.

QUESTÃO 34 - A MÉDIA DE UM CONJUNTO DE VALORES É IGUAL AO RESULTADO DA SOMA DESTES VALORES DIVIDIDO PELO NÚMERO DE VALORES CONSIDERADOS. ASSIM, POR EXEMPLO, A MÉDIA DE 5.0, 7.0, 9.0 E 3.0 É:

$$\text{MÉDIA} = (5.0 + 7.0 + 9.0 + 3.0) / 4$$

CUJO RESULTADO É 6.0.

DEFINA UMA CLASSE CHAMADA **MEDIA1** CONTENDO DOIS MÉTODOS: O MÉTODO **MAIN** E O MÉTODO **CALCULAMEDIA**. O MÉTODO **MAIN** DEVE SER RESPONSÁVEL PELA IMPRESSÃO NA TELA DA SEGUINTE FRASE:

"A MÉDIA DE 4 VALORES ENTRE 0.0 E 10.0 É:"

E DEVE CHAMAR EM SEGUIDA O MÉTODO **CALCULAMEDIA**. NO MÉTODO **CALCULAMEDIA**, VOCÊ DEVE DECLARAR, ALÉM DA VARIÁVEL DE **LOOP**, QUE VOCÊ PODE CHAMAR DE **CONT**, POR EXEMPLO, UMA VARIÁVEL **DOUBLE** COM O NOME DE **SOMA**, A QUAL DEVERÁ SER INICIALIZADA COM ZERO. NESTA VARIÁVEL **SOMA** VOCÊ SOMARÁ TODOS OS 4 VALORES (JÁ MULTIPLICADOS POR 10) GERADOS PELO MÉTODO **MATH.RANDOM()**. PARA TANTO USE UM **LOOP FOR**. APÓS TEREM SIDO EXECUTADAS AS 4 PASSAGENS DO **LOOP**, A VARIÁVEL **SOMA** DEVERÁ CONTER A SOMA DOS 4 VALORES. PARA OBTER A MÉDIA, BASTA ENTÃO DIVIDIR A VARIÁVEL **SOMA** POR 4. APÓS FEITO ISTO, EXIBA O RESULTADO.

QUESTÃO 35 - FAÇA UMA PEQUENA MODIFICAÇÃO AO PROGRAMA DO EXERCÍCIO ANTERIOR, DE TAL FORMA QUE O NÚMERO DE VALORES A SEREM CONSIDERADOS NO CÔMPUTO DA MÉDIA PASSE A SER UM PARÂMETRO DO MÉTODO CALCULAMEDIA. VOCÊ TERÁ QUE DECLARAR UMA VARIÁVEL INTEIRA EM MAIN (CHAME-A DE TOTAL), INICIALIZÁ-LA COM ALGUM VALOR, DIGAMOS 6, E AO CHAMAR CALCULAMEDIA, PASSÁ-LA COMO ARGUMENTO PARA ESTE MÉTODO.

*CHAME ESTA NOVA CLASSE DE **MEDIA2**.*

QUESTÃO 36 - IMPLEMENTE O PROGRAMA ABAIXO E TENHA ENTENDIDO O SEU FUNCIONAMENTO.

```
PUBLIC CLASS ITERACAO3{
    PUBLIC STATIC VOID MAIN(STRING ARGV[]) {
        INT CONTADOR = 0;
        FOR (; CONTADOR <= 10;){
            SYSTEM.OUT.PRINTLN("CONTADOR = "+CONTADOR);
            CONTADOR ++;
        }
    }
}
```

USADO DESTA FORMA, O FOR SE ASSEMELHA A UM OUTRO COMANDO DE ITERAÇÃO DA LINGUAGEM JAVA. QUE COMANDO É ESTE?

AGORA IMPLEMENTE O SEGUINTE PROGRAMA E VEJA O QUE ACONTECE:

```
PUBLIC CLASS ITERACAO4{
    PUBLIC STATIC VOID MAIN(STRING ARGV[]) {
        INT CONTADOR = 0;
        FOR (;){
            SYSTEM.OUT.PRINTLN("CONTADOR = "+CONTADOR);
            CONTADOR ++;
        }
    }
}
```

QUESTÃO 37 - OBSERVE O PROGRAMA ABAIXO E PROCURE PREVER QUAL SERÁ A SAÍDA DO MESMO NA TELA QUANDO EXECUTADO. EM SEGUIDA, IMPLEMENTE-O E EXECUTE-O. A SUA PREVISÃO SE CONFIRMOU?

```
PUBLIC CLASS DESENHO1 {
    PUBLIC STATIC VOID MAIN(STRING ARGV[]) {
        INT LADO = 4;
        DESENHAQUADRADO(LADO);
    }
    PUBLIC STATIC VOID DESENHAQUADRADO(INT LADO) {
        FOR (INT I = 1; I <= LADO; I++) {
```

```

        FOR (INT J = 1; J <= LADO; J++)
            SYSTEM.OUT.PRINT(" * ");
        SYSTEM.OUT.PRINT("\n");
    }
}

```

QUESTÃO 38 - CONSIDERANDO O EXEMPLO DO EXERCÍCIO ANTERIOR PROCURE IMPLEMENTAR UM PROGRAMA QUE DESENHA UM TRIÂNGULO RETÂNGULO NA TELA COM A BASE VOLTADA PARA BAIXO. CHAME A CLASSE EM QUESTÃO DE TRIANGULO1.JAVA. DEFINA NO MÉTODO MAIN UMA VARIÁVEL INTEIRA CHAMADA BASE E ATRIBUA A ELA UM VALOR, DIGAMOS 4. DO MÉTODO MAIN CHAME O MÉTODO DESENHA TRIANGULO, PASSANDO COMO ARGUMENTO PARA ELE A VARIÁVEL BASE. PARA O VALOR DE BASE IGUAL A 4, A SAÍDA DO PROGRAMA DEVERÁ SER:

```

*
**
***
****

```

QUESTÃO 39 - MODIFIQUE O PROGRAMA DO EXERCÍCIO 10 DE TAL FORMA QUE O TRIÂNGULO DESENHADO NA TELA TENHA A SUA BASE VOLTADA PARA CIMA (CHAME A NOVA CLASSE DE TRIANGULO2). ASSIM, PARA O VALOR DE BASE IGUAL A 4, A SAÍDA DO PROGRAMA DEVERÁ SER:

```

****
***
**
*

```

QUESTÃO 40 - CRIE UMA CLASSE CHAMADA SISTEMABANCARIO SEGUINDO AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO:

- A) CRIE UM MÉTODO PRIVADO CHAMADO IMPRIMIR QUE RECEBE UM ARGUMENTO DO TIPO STRING E IMPRIME SEU VALOR USANDO O MÉTODO SYSTEM.OUT.PRINTLN(STRING).
- B) CRIE O MÉTODO MAIN (PUBLIC STATIC VOID MAIN(STRING[])) E, USANDO O MÉTODO IMPRIMIR, IMPRIMA NA TELA O TEXTO: SISTEMA DE GERENCIAMENTO BANCÁRIO.

QUESTÃO 41 - CRIE UMA CLASSE CHAMADA AGENCIA SEGUINDO AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO:

- A) A CLASSE DEVE SER PÚBLICA DEVE SER CRIADA NO PACOTE MODELO.
- B) A CLASSE DEVE TER OS CAMPOS NUMERO (NÚMERO INTEIRO) E NOME (TEXTO).
- C) O VALOR DOS CAMPOS DEVE SER INFORMADO NO CONSTRUTOR PÚBLICO.
- D) NO MÉTODO MAIN DA CLASSE SISTEMABANCARIO, CRIE UMA AGÊNCIA CHAMADA CENTRAL COM O NÚMERO 2155.

QUESTÃO 42 - CRIE UMA CLASSE CHAMADA CLIENTE SEGUINDO AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO:

- A) A CLASSE DEVE SER PÚBLICA DEVE SER CRIADA NO PACOTE MODELO.

- B) A CLASSE DEVE TER OS CAMPOS NOME (TEXTO) E RENDA MENSAL (MOEDA).
- C) O VALOR DOS CAMPOS DEVE SER INFORMADO NO CONSTRUTOR PÚBLICO.
- D) NO MÉTODO MAIN DA CLASSE SISTEMABANCARIO, CRIE UM CLIENTE CHAMADO JOSÉ DAS COUVES COM RENDA MENSAL DE R\$ 6.000,00.

QUESTÃO 43 - CRIE UMA CLASSE CHAMADA CONTASALARIO SEGUINDO AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO:

- A) A CLASSE DEVE SER PÚBLICA DEVE SER CRIADA NO PACOTE MODELO.
- B) A CLASSE DEVE TER OS CAMPOS NUMERO (NÚMERO INTEIRO), AGENCIA (OBJETO DA CLASSE AGENCIA), CLIENTE (OBJETO DA CLASSE CLIENTE), LIMITE (MOEDA) E SALDO (MOEDA).
- C) CRIE UM MÉTODO COM A ASSINATURA PUBLIC FLOAT CALCULARLIMITEMAXIMO(FLOAT RENDA MENSAL) QUE CALCULA O LIMITE MÁXIMO QUE PODE SER DADO AO CLIENTE. PARA CONTAS SALÁRIO, O LIMITE MÁXIMO PERMITIDO É 20% DA RENDA MENSAL DO CLIENTE LIMITADO A UM VALOR MÁXIMO DE R\$ 800,00.
- D) CRIE UM CONSTRUTOR COM A ASSINATURA PUBLIC CONTASALARIO(INT NUMERO, AGENCIA AGENCIA, CLIENTE CLIENTE, FLOAT LIMITE) QUE ATRIBUI OS ARGUMENTOS AO SEUS RESPECTIVOS CAMPOS. ESTE CONSTRUTOR DEVE VERIFICAR SE O LIMITE ESTÁ DENTRO DO VALOR MÁXIMO QUE PODE SER DADO AO CLIENTE. CASO O VALOR EXTRAPOLE O MÁXIMO, LANÇAR UMA EXCEÇÃO DO TIPO JAVA.LANG.ILLEGALARGUMENTEXCEPTION PASSANDO A MENSAGEM: O LIMITE MÁXIMO PERMITIDO É DE R\$... (VALOR DO LIMITE).
- E) NO MÉTODO MAIN DA CLASSE SISTEMABANCARIO, ABRA UMA CONTA PARA O CLIENTE JOSÉ DAS COUVES NA AGÊNCIA CENTRAL, COM O NÚMERO 28556 E LIMITE DE R\$ 1.000,00. EXECUTE O PROGRAMA E CERTIFIQUE-SE QUE UMA EXCEÇÃO DO TIPO JAVA.LANG.INVALIDARGUMENTEXCEPTION FOI LANÇADA. TRATE ESSA EXCEÇÃO E FORNEÇA O VALOR R\$ 800,00 COMO LIMITE.
- F) CRIE UM MÉTODO COM A ASSINATURA PUBLIC VOID DEPOSITAR(FLOAT VALOR) QUE INCREMENTA AO SALDO DA CONTA O VALOR PASSADO POR PARÂMETRO.
- G) CRIE UM MÉTODO COM A ASSINATURA PUBLIC VOID SACAR(FLOAT VALOR) QUE DECREMENTA DO SALDO DA CONTA O VALOR PASSADO POR PARÂMETRO. CRIE UMA EXCEÇÃO CHECADA CHAMADA SALDOINSUFICIENTEEXCEPTIONQUE DEVERÁ SER LANÇADA CASO A CONTA NÃO TENHA SALDO SUFICIENTE PARA O SAQUE. O CLIENTE TEM O VALOR DO LIMITE DISPONÍVEL PARA SAQUE CASO NÃO TENHA SALDO SUFICIENTE.
- H) NO MÉTODO MAIN DA CLASSE SISTEMABANCARIO, NA CONTA DO CLIENTE JOSÉ DAS COUVES, FAÇA UM DEPÓSITO DE R\$ 1.000,00 E DOIS SAQUES, UM DE R\$ 1.500,00 E OUTRO DE R\$ 400,00. CASO NÃO HAJA SALDO SUFICIENTE PARA OS DOIS SAQUES, IMPRIMA (USANDO O MÉTODO IMPRIMIR) O TEXTO SALDO INSUFICIENTE. NO FINAL, IMPRIMA O SALDO DA CONTA. O SALDO DEVE SER DE R\$ 500,00 NEGATIVO.

QUESTÃO 44 - MODIFIQUE A CLASSE CONTASALARIO SEGUINDO AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO:

- A) CRIE UM CAMPO CHAMADO MOVIMENTACOES (VETOR DE MOEDA) PARA ARMAZENAR TODAS AS MOVIMENTAÇÕES FEITAS NA CONTA CORRENTE. PARA UMA CONTA SALÁRIO, O NÚMERO MÁXIMO DE MOVIMENTAÇÕES É DE 10.
- B) ALTERE A IMPLEMENTAÇÃO DOS MÉTODOS SACAR E DEPOSITAR PARA REGISTRAR A MOVIMENTAÇÃO. CRIE UMA EXCEÇÃO NÃO CHECADA CHAMADA LIMITEMOVIMENTACAOEXCEPTION QUE DEVERÁ SER LANÇADA CASO O NÚMERO DE MOVIMENTAÇÃO EXCEDA O MÁXIMO PERMITIDO.

C) CRIE UM MÉTODO COM A ASSINATURA PUBLIC STRING OBTEREXTRATO() QUE RETORNA UMA STRING COM O TIPO (SAQUE OU DEPÓSITO) E VALOR DE TODAS AS MOVIMENTAÇÕES QUE FORAM FEITAS NA CONTA (UMA MOVIMENTAÇÃO POR LINHA).

D) NO MÉTODO MAIN DA CLASSE SISTEMABANCARIO, IMPRIMA O EXTRATO DA CONTA. O EXTRATO DEVE SE EXATAMENTE IDÊNTICO AO TEXTO ABAIXO:

```
=====
      Extrato para conferência
=====
Agência: 2155 - Centro
Conta: 28556 - José das Couves
-----
Depósito ..... 1000.0
Saque ..... -1500.0
-----
Saldo Final ..... -500.0
Saldo com Limite .... 300.0
```

QUESTÃO 45 - CRIE UM SUBCLASSE DA CLASSE CONTASALARIO CHAMADA CONTAESPECIAL ATENDENDO OS REQUISITOS ABAIXO:

A) O LIMITE MÁXIMO PARA UMA CONTA ESPECIAL É DE 30% DO SALÁRIO MAS SEM LIMITE MÁXIMO.

B) O LIMITE DE MOVIMENTAÇÕES DE UMA CONTA ESPECIAL É DE 20.

QUESTÃO 46 - NO MÉTODO MAIN DA CLASSE SISTEMABANCARIO FAÇA AS IMPLEMENTAÇÕES CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO:

A) CRIE UM NOVO CLIENTE COM O NOME DE RICARDO LEAL COM RENDA MENSAL DE R\$ 15.000,00.

B) ABRA UMA CONTA PARA O CLIENTE RICARDO LEAL NA AGÊNCIA CENTRAL, COM O NÚMERO 100250 E LIMITE DE R\$ 4.500,00.

C) PARA A CONTA DO CLIENTE RICARDO LEAL, FAÇA DOIS DEPÓSITOS DE R\$ 2.000,00, UM SAQUE DE R\$ 7.500,00 E IMPRIMA UM EXTRATO DA CONTA. O EXTRATO DEVE SE EXATAMENTE IDÊNTICO AO TEXTO ABAIXO:

```
=====
      Extrato para conferência
=====
Agência: 2155 - Centro
Conta: 100250 - Ricardo Leal
-----
Depósito ..... 2000.0
Depósito ..... 2000.0
Saque ..... -7500.0
-----
Saldo Final ..... -3500.0
Saldo com Limite .... 1000.0
```

