|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ALUNO** |  | | | **MATRÍCULA** |  |
| **DISCIPLINA** | Estrutura de dados | | | **DATA DA PROVA** | 05/10/2023 |
| **PROFESSOR** | Adilson da Silva | | | **TIPO DE PROVA** | Primeira Avaliação |
| **TURMA** | Segundo Período noite | **CÓDIGO DA TURMA** |  | **NOTA** |  |

CCG-MDL-10 Versão 01

**ATENÇÃO:**

- A avaliação somente poderá ser entregue depois de decorridos 50min de seu início.

- Caneta esferográfica azul ou preta. Provas entregues escritas a lápis **NÃO** serão corrigidas.

- Será atribuída nota zero a aluno que devolver sua prova em branco, independentemente de ter assinado a Ata de Prova.

- Ao aluno flagrado **utilizando meios ilícitos ou não autorizados pelo professor para responder a avaliação** será atribuída nota zero e, mediante representação do professor, responderá a Procedimento Administrativo Disciplinar, com base no Código de Ética.

A prova é composta de 05 questões de múltipla escolha, com cada resposta correta valendo 1,0 (um) ponto, e para fins de avaliação será considerado apenas o gabarito. Também compõe a prova duas questões abertas valendo 2,5 (dois e meio) ponto. Para cada pergunta objetiva será admitida apenas uma alternativa correta. Questões com mais de uma resposta assinalada serão desconsideradas, sendo atribuída nota 0 (zero).

**GABARITO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Questão 1 | A | B | C | D |
| Questão 2 | A | B | C | D |
| Questão 3 | A | B | C | D |
| Questão 4 | A | B | C | D |
| Questão 5 | A | B | C | D |

**Questão 1** - Qual dos seguintes trechos de código Java preencherá um vetor de inteiros com os números de 1 a 5?

int[] vetor = new int[5];

for (int i = 0; i < 5; i++) {

vetor[i] = i + 1; }

b) int[] vetor = {0,1, 2, 3, 4};

int[] vetor = new int[5];

for (int i = 1; i <= 5; i++) {

vetor[i] = i; }

d) int[] vetor = new int[5];

for (int i = 0; i < 6; i++) { vetor[i] = i + 1; }

**Questão 2 -** Qual é a sintaxe correta para criar um vetor de doubles com 5 elementos em Java?

a) double[5] valores;

b) double valores[] = new double[5];

c) double[] valores = new double[5];

d) double valores[5];

**Questão 3** - Qual é a sintaxe correta de um loop for em Java para iterar por um vetor chamado valores?

1. for (int i = 0; i < valores.size(); i++) {

// Código aqui

}

1. for (int i = 0; i < valores.length(); i++) {

// Código aqui

}

1. for (int i = 0; i < valores.length; i++) {

// Código aqui

}

1. for (int i = 0; i <= valores.size (); i++) {

// Código aqui

}

**Questão 4** – Foi criada uma matriz 5 X 5, essa matriz foi preenchida através de digitação. Observe o código a seguir e assinale a alternativa que apresenta o comando correto para realizar a soma de todos elementos da terceira coluna da matriz.

**for** (**int** i = 0; i < quant.length; i++) {

**????????????????????????????????????**

}

a) soma = quant[2][j];

b) soma = quant[i][2];

c) soma = quant[3][3];

d) soma = quant[i][3];

**Questão 5** - Observe o código a seguir, ele se trata do algoritmo conhecido como buble-sort, esse algoritmo é utilizado para realizar a ordenação de um vetor. Assinale a alternativa que apresenta o comando correto para completar o algoritmo.

**public** **static** **void** ordenacao\_bubbleSort(**int**[ ] vetor) {

**int** out, in;

**int** nElems = vetor.length;

**int** temp = 0;

**????????????????????????????????????**

**for**(in=0; in<out; in++)

**if**( vetor[in] > vetor[in+1] ) {

temp = vetor[in];

vetor[in] = vetor[in+1];

vetor[in+1] = temp;

}

} // fim bubbleSort()

a) for(out=nElems-1; out>0; out++)

b) for(out=nElems-1; out>=0; out--)

c) for(out=nElems-1; out<=0; out++)

d) for(out=nElems-1; out>0; out--)

**Questão 6** – Crie um programa em java que crie um vetor de 10 elementos, receba o conteúdo dos elementos de índices impares do vetor através de digitação, e para os elementos de índices pares do vetor o conteúdo deve ser calculado usando a seguinte fórmula (Indice \* 2).

public class Vetor1 {

public static void main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

Scanner ser = new Scanner(System.***in***);

int[] numeros = new int[10];

for (int i=0; i<numeros.length; i++) {

if (i%2 == 0) {

numeros[i] = i\*2;

}

else {

System.***out***.println("Digite o numero:");

numeros[i] = ser.nextInt();

}

}

for(int i=0; i<5; i++) {

System.***out***.println(numeros[i]);

}

ser.close();

}

}

**Questão 7** – Crie um programa que preencha uma matriz quadrada 4 x 4 utilizando as seguintes condições.

1. Para elementos com o número da linha maior que o número da coluna use a formula 2\*L;
2. Para os elementos da diagonal principal coloque 1;
3. Para elementos com o número da coluna maior que o número da linha use a Formula 2\*L-3\*C;

package prova4;

public class prova4 {

public static void main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

int[ ][ ] quant = new int[4][5];

for (int i = 0; i < quant.length; i++) {

for (int j = 0; j < quant[i].length; j++) {

if (i > j) {

quant[ i ][ j ] = i\*2;

}

if (i == j) {

quant[ i ][ j ] = 1;

}

if (i < j) {

quant[ i ][ j ] = (2\*i)-(3\*j);

}

}

}

}

}

**Boa Prova**