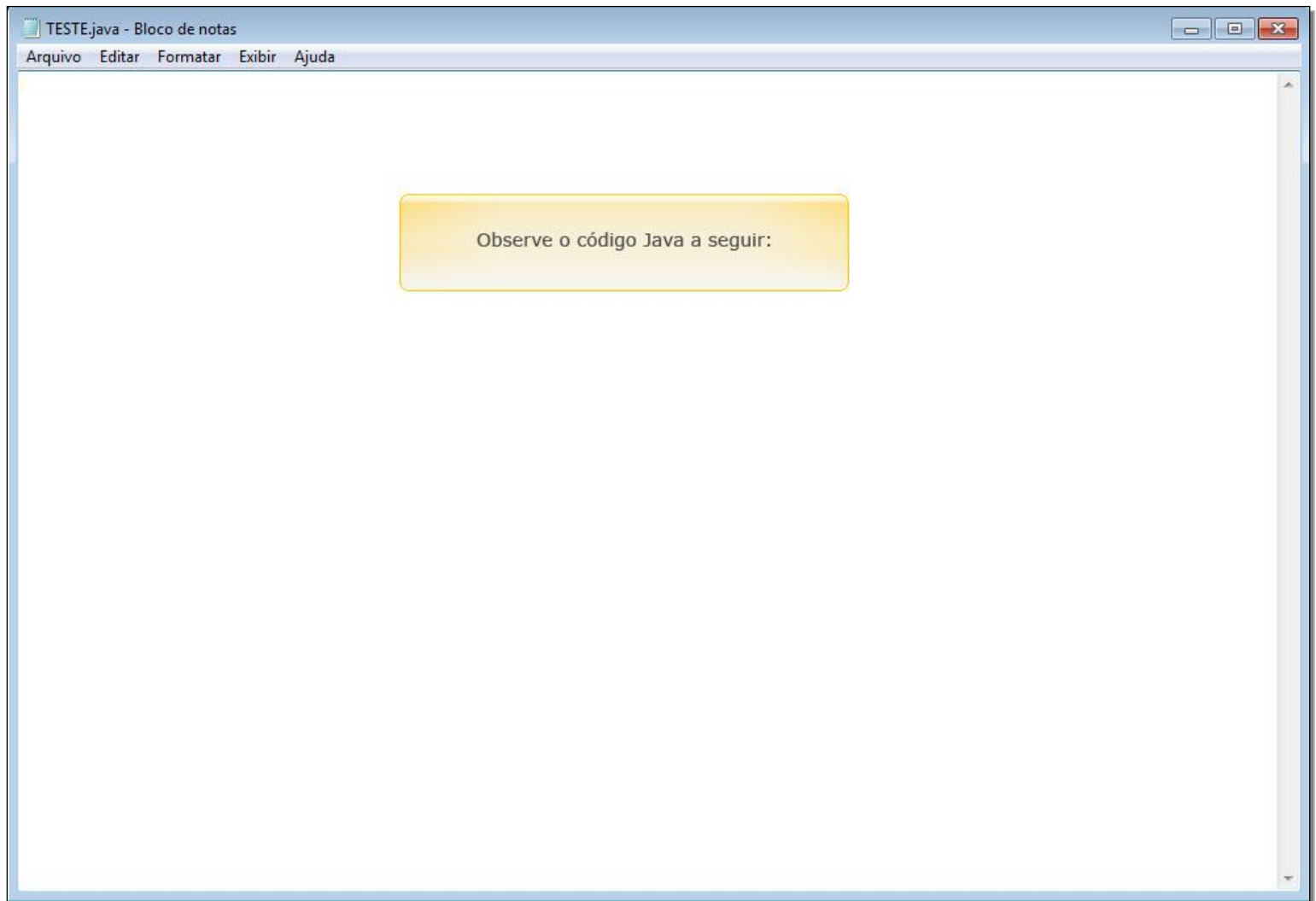


Como Aplicar *Array* Multidimensional no MS-DOS



TESTE.java - Bloco de notas

Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda

```

public class TESTE {

    public static void main(String[] args) {

        /* Definição de array multidimensional */
        double[][] notas = new double[2][4];
        notas[0][0] = 8.0;
        notas[0][1] = 7.5;
        notas[0][2] = 9.0;
        notas[0][3] = 8.5;
        notas[1][0] = 9.5;
        notas[1][1] = 8.5;
        notas[1][2] = 8.0;
        notas[1][3] = 9.0;

        system.out.println("\n");
        /* println imprime linha em branco com a quebra de linha e salto de linha "\n" */

        /* l = índice que será utilizado para indicar as linhas [2] */
        /* c = índice que será utilizado para indicar as colunas [4] */
        /* observe também o aninhamento do laço for (for dentro de for) */

        for(int l=0; l<notas.length; l++) {
            for(int c=0; c<notas[l].length; c++) {
                system.out.print(l + " e " + c + " = " + notas[l][c] + "\t");
                /* print imprime as notas sem a quebra de linha, mas com tabulação "\t" */
            }

            system.out.println("\n");
            /* println imprime linha em branco com a quebra e salto de linha "\n" */
        }
    }
}

```

Precisamos entender o aninhamento de laços na estrutura apresentada.

Aninhamento de laços

Estrutura que representa laços agrupados. Desse modo, os laços podem ser colocados uns dentro dos outros (for dentro de for), formando um aninhamento (agrupamento).

```

TESTE.java - Bloco de notas
Arquivo  Editar  Formatar  Exibir  Ajuda
public class TESTE {

    public static void main(String[] args) {

        /* Definição de array multidimensional */
        double[][] notas = new double[2][4];
        notas[0][0] = 8.0;
        notas[0][1] = 7.5;
        notas[0][2] = 9.0;
        notas[0][3] = 8.5;
        notas[1][0] = 9.5;
        notas[1][1] = 8.5;
        notas[1][2] = 8.0;
        notas[1][3] = 9.0;

        system.out.println("\n");
        /* println imprime linha em branco com a quebra de linha e salto de linha "\n" */

        /* l = índice que será utilizado para indicar as linhas [2] */
        /* c = índice que será utilizado para indicar as colunas [4] */
        /* observe também o aninhamento do laço for (for dentro de for) */
        for(int l=0; l<notas.length; l++) {
            for(int c=0; c<notas[l].length; c++) {
                system.out.print(l + " e " + c + " = " + notas[l][c] + "\t");
                /* print imprime as notas sem a quebra de linha, mas com tabulação "\t" */
            }

            system.out.println("\n");
            /* println imprime linha em branco com a quebra e salto de linha "\n" */
        }
    }
}

```

No código do exemplo, o *for* externo (vermelho) é executado na primeira vez para iniciar o processamento do laço *for*.

TESTE.java - Bloco de notas
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda

```

public class TESTE {

    public static void main(String[] args) {

        /* Definição de array multidimensional */
        double[][] notas = new double[2][4];
        notas[0][0] = 8.0;
        notas[0][1] = 7.5;
        notas[0][2] = 9.0;
        notas[0][3] = 8.5;
        notas[1][0] = 9.5;
        notas[1][1] = 8.5;
        notas[1][2] = 8.0;
        notas[1][3] = 9.0;

        system.out.println("\n");
        /* println imprime linha em branco com a quebra de linha e salto de linha "\n" */

        /* l = índice que será utilizado para indicar as linhas [2] */
        /* c = índice que será utilizado para indicar as colunas [4] */
        /* observe também o aninhamento do laço for (for dentro de for) */
        for(int l=0; l<notas.length; l++) {
            for(int c=0; c<notas[l].length; c++) {
                system.out.print(l + " e " + c + " = " + notas[l][c] + "\t");
                /* print imprime as notas sem a quebra de linha, mas com tabulação "\t" */
            }

            system.out.println("\n");
            /* println imprime linha em branco com a quebra e salto de linha "\n" */
        }
    }
}

```

Em seguida, o *for* interno (verde) é executado também pela primeira vez. Enquanto a execução do *for* interno (verde) não se "esgotar" – atingir o limite de 4 (4 notas bimestrais) –, o *for* externo não prossegue a execução. Com isso, o *for* externo não atualiza nem processa o segundo curso.

TESTE.java - Bloco de notas

Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda

```
public class TESTE {

    public static void main(String[] args) {

        /* Definição de array multidimensional */
        double[][] notas = new double[2][4];
        notas[0][0] = 8.0;
        notas[0][1] = 7.5;
        notas[0][2] = 9.0;
        notas[0][3] = 8.5;
        notas[1][0] = 9.5;
        notas[1][1] = 8.5;
        notas[1][2] = 8.0;
        notas[1][3] = 9.0;

        system.out.println("\n");
        /* println imprime linha em branco */

        /* l = índice que será utilizado para percorrer as linhas da matriz */
        /* c = índice que será utilizado para percorrer as colunas da matriz */
        /* observe também o aninhamento do laço for (for dentro de for) */
        for(int l=0; l<notas.length; l++) {
            for(int c=0; c<notas[l].length; c++) {
                system.out.print(l + " e " + c + " = " + notas[l][c] + "\t");
                /* print imprime as notas sem a quebra de linha, mas com tabulação "\t" */
            }

            system.out.println("\n");
            /* println imprime linha em branco com a quebra e salto de linha "\n" */
        }
    }
}
```

Vejamos:

Laço "externo" de controle das linhas (l) da matriz

linha "\n" */

```

TESTE.java - Bloco de notas
Arquivo  Editar  Formatar  Exibir  Ajuda

public class TESTE {

    public static void main(String[] args) {

        /* Definição de array multidimensional */
        double[][] notas = new double[2][4];
        notas[0][0] = 8.0;
        notas[0][1] = 7.5;
        notas[0][2] = 9.0;
        notas[0][3] = 8.5;
        notas[1][0] = 9.5;
        notas[1][1] = 8.5;
        notas[1][2] = 8.0;
        notas[1][3] = 9.0;

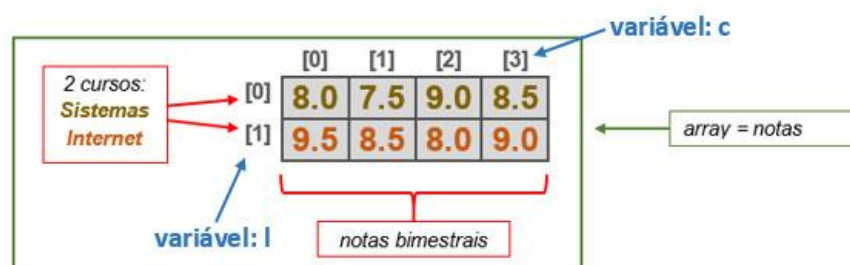
        system.out.println("\n");
        /* println imprime linha em branco com a quebra de linha e salto de linha "\n" */

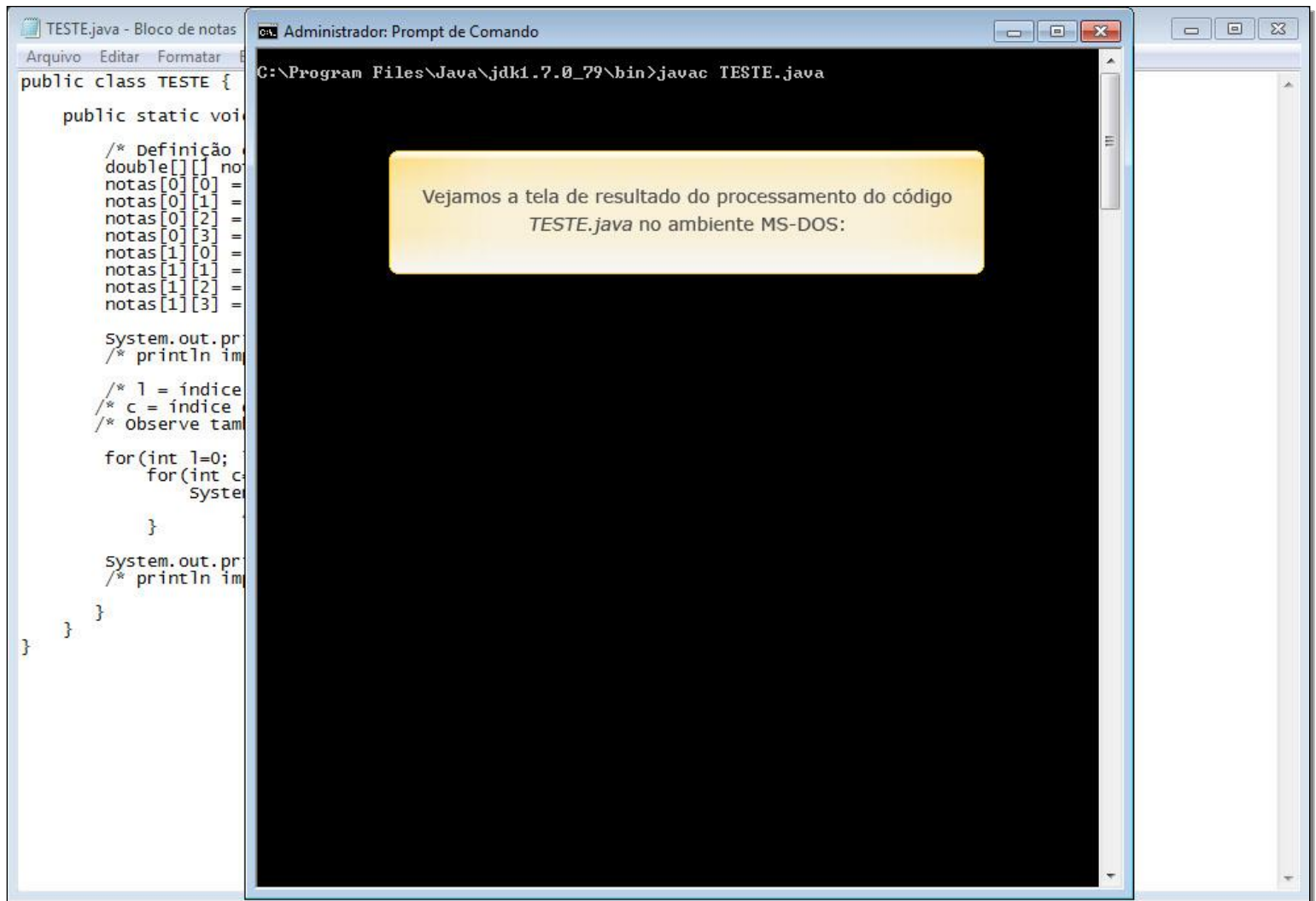
        /* l = índice que será utilizado para indicar as linhas [2] */
        /* c = índice que será utilizado para indicar as colunas [4] */
        /* observe também o aninhamento do laço for (for dentro de for) */

        for(int l=0; l<notas.length; l++) {
            for(int c=0; c<notas[l].length; c++) {
                system.out.print(l + " e " + c + " = " + notas[l][c] + "\t");
                /* print imprime as notas sem a quebra de linha mas com tabulação "\t" */
            }
            system.out.println("\n");
            /* println imprime linha em branco */
        }
    }
}
    
```

Laço "interno" de controle das colunas (c) da matriz

Devemos lembrar que estamos executando a estrutura de *array multidimensional* apresentada a seguir:





TESTE.java - Bloco de notas

Arquivo Editar Formatar

public class TESTE {

public static void

/* Definição

double[] [1] no

notas[0][0] =

notas[0][1] =

notas[0][2] =

notas[0][3] =

notas[1][0] =

notas[1][1] =

notas[1][2] =

notas[1][3] =

System.out.pr

/* println im

/* l = índice

/* c = índice

/* observe tam

for(int l=0;

for(int c

System

}

System.out.pr

/* println im

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

}

Administrador: Prompt de Comando

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>javac TESTE.java

1

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>java TESTE

2

0 e 0 = 8.0 0 e 1 = 7.5 0 e 2 = 9.0 0 e 3 = 8.5

3

1 e 0 = 9.5 1 e 1 = 8.5 1 e 2 = 8.0 1 e 3 = 9.0

4

C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\bin>

5

Hora da Revisão

- 1- Comando de compilação (comando *javac*).
- 2- Comando de execução ou processamento do programa (comando *java*).
- 3- Resultado do processamento.
Localização do *array* e respectivas notas da disciplina 1.
- 4- Resultado do processamento.
Localização do *array* e respectivas notas da disciplina 2.
- 5- Linha de comando do *prompt*.