

ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO - LING. DE PROGRAMAÇÃO

- 1) Escreva um programa que repita a leitura de uma senha até que seja válida. Para cada leitura de senha incorreta informada, escreva a mensagem “Senha Incorreta”. Quando a senha for informada corretamente, deve-se imprimir a mensagem “Acesso Permitido” e o algoritmo encerrado. Considere que a senha correta seja: “2002”.

```
exe02_aula06.java      exe01_aula06.java ×

1 import java.util.Scanner;
2
3 public class exe01_aula06 {
4     public static void main(String[] args){
5         Scanner verificar = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print("Digite a senha: ");
8         int entrada = verificar.nextInt();
9
10        int senha = 2002;
11
12        if ( entrada != senha ) {
13            System.out.print("Senha Incorreta! Tente novamente.");
14        } else {
15            System.out.print("Senha Correta. Acesso liberado!");
16        }
17
18        verificar.close();
19    }
20 }

Run  exe01_aula06 ×

C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files
Digite a senha: 2002
Senha Correta. Acesso liberado!
Process finished with exit code 0
```

Fonte: Autoria Própria

2) Escreva um programa que leia as coordenadas (X , Y) de uma quantidade indeterminadas de pontos no Sistema Cartesiano, onde cada ponto inserido, exibe o quadrante do qual pertence-o. O algoritmo será encerrado quando, pelo menos, um valor da coordenada for nulo (nesta situação, desconsidere a exibição de mensagem).

The screenshot shows a Java IDE interface with two tabs: 'exe02_aula06.java' and 'exe01_aula06.java'. The 'exe02_aula06.java' tab contains the following code:

```
1  public class exe02_aula06{
2      public static void main(String[] args){
3          while ( true ) {
4              System.out.print("Selecione a coordenada X : ");
5              int X = plano.nextInt();
6              System.out.print("Escolha a coordenada Y : ");
7              int Y = plano.nextInt();
8
9              if (X == 0 || Y == 0) {
10                  break;
11
12              if (X > 0 && Y > 0) {
13                  System.out.println("Primeiro");
14              } else if (X < 0 && Y > 0) {
15                  System.out.println("Segundo");
16              } else if (X < 0 && Y < 0) {
17                  System.out.println("Terceiro");
18              } else {
19                  System.out.println("Quarto");
20              }
21          }
22          plano.close();
23      }
24  }
```

The 'Run' tab shows the output of the program:

```
Seleciona a coordenada X : 3
Escolha a coordenada Y : 2
Primeiro
Seleciona a coordenada X : 0
Escolha a coordenada Y : 2
Process finished with exit code 0
```

Fonte: Autoria Própria

3) Leia um valor inteiro X ($1 \leq X \leq 1000$). Em seguida, mostre os números ímpares de 1 até X, cada valor por linha, incluindo o próprio X se for o caso.

The screenshot shows a Java IDE interface with two tabs: 'exe03_aula06.java' and 'exe01_aula06.java'. The 'exe03_aula06.java' tab contains the following code:

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class exe03_aula06 {
4      public static void main(String[] args){
5          Scanner impar = new Scanner (System.in);
6
7          System.out.print("Digite um número: ");
8          int num = impar.nextInt();
9
10         for ( int i = 1; i <= num; i++ ) {
11             if ( i % 2 != 0 ){
12                 System.out.println(i);
13             }
14         }
15         impar.close();
16     }
17 }
```

The 'Run' tab shows the output of the program:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent"
Digite um número: 5
1
3
5
Process finished with exit code 0
```

Fonte: Autoria Própria

4) Leia um valor inteiro “N”. Este valor será a quantidade de valores inteiros “X” que serão lidos em seguida. Exiba a quantidade de valores X que estão inseridos dentro dos intervalos [10 | 20] e apresente os demais valores fora do intervalo. Use a palavra “ IN ” para destacar os números inseridos no intervalo e a palavra “ OUT ” aos demais números deslocados do intervalo.

```
3 > public class exe04_aula06 {
4 >     public static void main(String[] args){
5 >         Scanner in_Out = new Scanner (System.in);
6 >
7 >         System.out.print("Selecione o(s) valor(es) desejado(s): ");
8 >         int valorN = in_Out.nextInt();
9 >         int in = 0;
10 >        int out = 0;
11 >
12 >        for ( int i = 0; i < valorN; i++ ){
13 >            System.out.print("Digite os valores interpretados por X: ");
14 >            int X = in_Out.nextInt();
15 >
16 >            if ( X >= 10 && X <= 20 ) {
17 >                in++;
18 >            } else {
19 >                out++;
20 >            }
21 >        }
22 >        System.out.print(in + " in " + "|| " + out + " out ");
23 >        in_Out.close();
```

Run exe04_aula06 x exe04_aula06 x

↑ ↓ ← → ⌂ ⌂ :

```
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Pro
Seleciona o(s) valor(es) desejado(s): 2
Digite os valores interpretados por X: 15
Digite os valores interpretados por X: 2
1 in || 1 out
Process finished with exit code 0
```

Fonte: Autoria Própria

5) Faça um programa que calcule o fatorial de um número fornecido pelo usuário.

The screenshot shows an IDE interface with four tabs at the top: exe03_aula06.java, exe04_aula06.java, exe05_aula06.java (selected), and exe06_aula06.java. The code in exe05_aula06.java calculates the factorial of a number provided by the user. The run output shows the input '5' and the resulting output '1 x 2 x 3 x 4 x 5 x = 120'. The terminal window also indicates 'Process finished with exit code 0'.

```
3  public class exe05_aula06{
4      public static void main(String[] args){
5          Scanner fatoracao = new Scanner (System.in);
6
7          System.out.print("Digite um número: ");
8          int number = fatoracao.nextInt();
9
10         if ( number < 0 ) {
11             System.out.print("Não existe fatoração com números negativos.");
12         } else {
13             long fatorar = 1;
14             for ( int i = 1; i <= number; i++ ){
15                 fatorar *= i;
16                 System.out.print(i);
17                 if ( i >= 1 ) {
18                     System.out.print(" x ");
19                 }
20             }
21             System.out.println("= " + fatorar );
22         }
23     }
24
25     fatoracao.close();
26 }
```

Run exe05_aula06

```
C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.2.1\lib\idea_rt.jar" -Dfile.encoding=UTF-8
Digite um número: 5
1 x 2 x 3 x 4 x 5 x = 120
Process finished with exit code 0
```

Fonte: Autoria Própria

6) Escreva um programa que calcule a soma dos dígitos de um número inteiro, fornecido pelo usuário.

The screenshot shows an IDE interface with four tabs at the top: exe03_aula06.java, exe04_aula06.java, exe05_aula06.java, and exe06_aula06.java (selected). The code in exe06_aula06.java calculates the sum of the digits of a number provided by the user. The run output shows the input '350' and the resulting output 'A soma dos dígitos de 350 é de: 8'. The terminal window also indicates 'Process finished with exit code 0'.

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class exe06_aula06{
4      public static void main(String[] args){
5          Scanner digitos = new Scanner (System.in);
6
7          System.out.print("Digite um número: ");
8          int number = digitos.nextInt();
9          int soma = 0;
10         int valor_Soma = number;
11
12         while ( number != 0 ) {
13             soma += number % 10;
14             number /= 10;
15         }
16
17         System.out.printf("A soma dos dígitos de %d é de: %d\n", valor_Soma, soma);
18
19     }
20 }
```

Run exe06_aula06

```
C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.2.1\lib\idea_rt.jar" -Dfile.encoding=UTF-8
Digite um número: 350
A soma dos dígitos de 350 é de: 8
Process finished with exit code 0
```

Fonte: Autoria Própria

7) Faça um programa que imprima os primeiros valores “N” dos termos de sequência de Fibonacci.

The screenshot shows a Java development environment with several projects listed at the top: exe03_aula06.java, exe04_aula06.java, exe05_aula06.java, and exe06_aula06.java. The current file, exe07_aula06.java, is open and contains the following code:

```
3 > public class exe07_aula06 {
4 >     public static void main(String[] args){
5 >         Scanner fribonacci = new Scanner (System.in);
6 >
7 >         System.out.print("Digite o número da sequência: ");
8 >         int number = fribonacci.nextInt();
9 >
10 >        if ( number <= 0 ) {
11 >            System.out.print("Operação interrompida.");
12 >        } else {
13 >            System.out.print("Os primeiros " + number + " do termo de fribonacci são: ");
14 >
15 >            int A = 0;
16 >            int B = 1;
17 >
18 >            for ( int i = 0; i < number; i++ ){
19 >                System.out.print( A + " ");
20 >                System.out.printf("(Cálculo: %d + %d = %d)%n", A, B, A + B);
21 >                int sequencia = A + B;
22 >                A = B;
23 >                B = sequencia;
24 >            }
25 >        }
26 >    }
27 >
```

The 'Run' tab is selected, showing the run configuration for 'exe07_aula06'. The terminal window displays the program's output:

```
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\Java\...\lib\jcl-agent.jar=127.0.0.1:5005"
Digite o número da sequência: 5
Os primeiros 5 do termo de fribonacci são: 0 (Cálculo: 0 + 1 = 1)
1 (Cálculo: 1 + 1 = 2)
1 (Cálculo: 1 + 2 = 3)
2 (Cálculo: 2 + 3 = 5)
3 (Cálculo: 3 + 5 = 8)

Process finished with exit code 0
```

Fonte: Autoria Própria