

Laboratórios de Sintaxe

Parte 1 - Sintaxe Básica

- **Exercícios Ímpares** – devem ser digitados e testados como estão. Esses exemplos servirão como base.
- **Exercícios Pares** – são os exercícios propostos que deverão ser elaborados a partir dos exemplos anteriores.

```
1 package br.edu.infnet.laboratorio1;
2
3  /*
4   * Escrever um programa que obtenha um argumento na linha de comando
5   * e indique se o número é par ou ímpar.
6   */
7 public class Ex01TestePar {
8
9     public static void main(String[] args) {
10
11         //testa se o argumento esperado foi passado.
12         //--length-- é uma propriedade do objeto array de strings.
13         if (args.length == 1) {
14
15             //converte a string do argumento para inteiro
16             //(pode dar erro se não for inteiro)
17             int num = Integer.parseInt(args[0]);
18
19             //faz as verificações solicitadas
20             if (num == 0) {
21
22                 //--println-- exibe uma string e pula uma linha no final.
23                 System.out.println("0 número " + num + " é neutro.");
24             } else if (num % 2 == 0) {
25
26                 System.out.println("0 número " + num + " é par.");
27             } else {
28
29                 System.out.println("0 número " + num + " é ímpar.");
30             }
31         } else {
32
33             //devemos prever que erros o usuário pode cometer, sinalizando com mensagens.
34             System.out.println("ERRO: 0 programa espera um número como argumento.");
35         }
36     } //main
37 } //class
```

```
1 package br.edu.infnet.laboratorio1;
2
3  /*
4   |   Escrever um programa que obtenha dois argumentos na linha de comando
5   |   e indique qual dos dois é o maior ou se são iguais.
6   |   */
7 public class Ex02Maior {
8
9     public static void main(String[] args) {
10
11         if (args.length == 2) {
12
13             //converte os argumentos para inteiro.
14             //(pode dar erro se não for inteiro)
15             //faz as verificações solicitadas.
16         } else {
17
18             System.out.println("ERRO: O programa espera dois números como argumentos.");
19         }
20     } //main
21 } //class
```

```
1 package br.edu.infnet.laboratorio1;
2
3  /*
4   |  Listar (um embaixo do outro) os argumentos passados na linha de comando,
5   |  mostrando o número do passo antes do argumento.
6   |  */
7  public class Ex03ListaArgs {
8
9   |  public static void main(String[] args) {
10   |
11   |      //testa se args tem elementos.
12   |      //--length-- é uma propriedade do objeto array de strings.
13   |      if (args.length > 0) {
14   |
15   |          //implementa o loop finito listando os elementos de args.
16   |          for (int i = 0; i < args.length; i++) {
17   |
18   |              System.out.println(i + " - " + args[i]);
19   |          }
20   |      } else {
21   |
22   |          //devemos prever que erros o usuário pode cometer, sinalizando com mensagens.
23   |          System.out.println("ERRO: 0 programa espera pelo menos um argumento.");
24   |      }
25   |  } //main
26  } //class
```

```
1 package br.edu.infnet.laboratorio1;
2
3  /*
4   |   Escrever um programa que receba seu nome como argumento e liste-o 10 vezes,
5   |   mostrando o número do passo antes do nome.
6   | */
7 public class Ex04ListaNome {
8
9     public static void main(String[] args) {
10
11         if (args.length == 1) {
12
13             //implementa o loop finito de 1 a 10.
14         } else {
15
16             System.out.println("ERR0: 0 programa espera um argumento.");
17         }
18     } //main
19 } //class
```

```
1 package br.edu.infnet.laboratorio1;
2
3  /*
4   * Exibir os caracteres (um embaixo do outro) do argumento passado.
5   */
6  public class Ex05ListaLetras {
7
8      public static void main(String[] args) {
9
10         //verifica se um argumento foi passado.
11         //--length-- é uma propriedade do objeto array de strings.
12         if (args.length == 1) {
13
14             //mostra os caracteres do argumento um embaixo do outro.
15             //--length-- é o método que retorna o tamanho da string.
16             for (int i = 0; i < args[0].length(); i++) {
17
18                 //--charAt-- é o método que obtém o caractere na posição indicada.
19                 System.out.println(args[0].charAt(i));
20             }
21         } else {
22
23             //devemos prever que erros o usuário pode cometer, sinalizando com mensagens.
24             System.out.println("ERRO: O programa espera uma palavra como argumento.");
25         }
26     }
27 }
```

```
1 package br.edu.infnet.laboratorio1;
2
3  /*
4   * Exibir os caracteres do argumento passado de forma que este apareça
5   * invertido (ex. java --> avajj).
6   */
7 public class Ex06Inverte {
8
9     public static void main(String[] args) {
10
11         if (args.length == 1) {
12
13             //implementa o loop que exibe os caracteres de trás para frente.
14             //--print-- exibe uma string e NÃO pula uma linha no final.
15             //pula uma linha no final
16             System.out.println();
17         } else {
18
19             System.out.println("ERRO: O programa espera uma palavra como argumento.");
20         }
21     }
22 }
```



```
1 package br.edu.infnet.laboratorio1;
2
3  /*
4   * Exibir os caracteres do argumento passado "rotacionados" em 7,
5   * "criptografando-o".
6   */
7  public class Ex07Criptografa {
8
9      public static void main(String[] args) {
10
11          //verifica se foi passado um argumento.
12          //--length-- é uma propriedade do objeto array de strings.
13          if (args.length == 1) {
14
15              //implementa o loop que exibe os caracteres "rotacionados".
16              for (int i = 0; i < args[0].length(); i++) {
17
18                  //--charAt-- é o método que obtém o caractere na posição indicada.
19                  char c = (char) (args[0].charAt(i) + 7);
20                  //--print-- exibe uma string e NÃO pula uma linha no final.
21                  System.out.print(c);
22              }
23              //pula uma linha no final
24              System.out.println();
25          } else {
26
27              //devemos prever que erros o usuário pode cometer, sinalizando com mensagens.
28              System.out.println("ERRO: O programa espera uma palavra como argumento.");
29          }
30      }
31  }
```

```
1 package br.edu.infnet.laboratorio1;
2
3  /*
4   |   Exibir os caracteres do argumento passado um após o outro.
5   |   Se o código do caracteres for par, o programa deverá somar 1 e  exibir o
6   |   novo caractres obtido.
7   |   */
8 public class Ex08CriptoPar {
9
10  public static void main(String[] args) {
11
12      if (args.length == 1) {
13
14          //implementa o loop que exhibe os caracteres.
15          System.out.println();
16      } else {
17
18          System.out.println("ERRO: O programa espera uma palavra como argumento.");
19      }
20  }
21 }
```

```
1 package br.edu.infnet.laboratorio1;
2
3  /*
4   * Escrever um programa que receba um ou dois argumentos.
5   * O primeiro argumento é uma palavra ou frase a ser exibida e caso haja o segundo,
6   * trata-se do número de vezes que a palavra ou frase deve ser exibida.
7   */
8 public class Ex09ExibeArgumento {
9
10    public static void main(String[] args) {
11
12        //verifica se é um ou são dois argumentos.
13        //--length-- é uma propriedade do objeto array de strings.
14        switch (args.length) {
15
16            //se for um argumento, exibe.
17            case 1:
18                System.out.println(args[0]);
19                break;
20            //se forem dois argumentos...
21            case 2:
22                //converte a string para inteiro.
23                int vezes = Integer.parseInt(args[1]);
24
25                //faz o loop de exibição.
26                for (int i = 0; i < vezes; i++) {
27
28                    System.out.println(args[0]);
29                }
30                break;
31            default:
32                //devemos prever que erros o usuário pode cometer, sinalizando com mensagens.
33                System.out.println("ERRO: O programa espera um ou dois argumentos.");
34        }
35    } //main
36 } //class
```

```
1 package br.edu.infnet.laboratorio1;
2
3 /*
4  |
5  |   Escrever um programa que receba um ou dois argumentos: o primeiro é um
6  |   inteiro indicando o último número de uma lista de números naturais. Se
7  |   o segundo argumento for passado, trata-se do passo a ser usado para a
8  |   sequência (use o switch ou if).
9  |
10 |   Exs:
11 |   java Ex06Naturais 10
12 |   1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10
13 |
14 |   java Ex06Naturais 10 2
15 |   1 - 3 - 5 - 7 - 9
16 | */
17
18 public class Ex10Naturais {
19     public static void main(String[] args) {
20         //verifica se é um ou são dois argumentos.
21         if (args.length == 1 || args.length == 2) {
22             //declara a quantidade de números.
23             //converte o primeiro argumento para inteiro.
24             //declara o passo e inicializa com um valor default.
25             //verifica se o segundo argumento foi passado.
26             //converte o segundo argumento para inteiro, inserindo em p.
27             //se o passo é maior que o número = erro.
28             //implementa o loop exibindo os naturais.
29             //pula uma linha no final.
30             System.out.println();
31         } else {
32             System.out.println("ERRO: 0 programa espera um ou dois argumentos.");
33         }
34     }
35 }
36
37 }
```

Parte 2 - Sintaxe Elaborada

- Cada item é um “esqueleto” de programa para ajudar a cumprir o que é pedido no enunciado. Usando o “esqueleto” fornecido, desenvolver o que é pedido.

```
1 package br.edu.infnet.laboratoriol;
2 /*
3  * Escrever um programa que aplique um questionario.
4  * Defina dois arrays: um com perguntas e outro com as respostas. O array com
5  * as respostas deve ser usado para popular uma lista de opções para o usuário
6  * escolher.
7  * O array com as perguntas deve ser usado para gerar uma pergunta aleatória para
8  * o usuário responder.
9  * OBS: os índices dos arrays devem "casar".
10 */
11 import javax.swing.JOptionPane;
12
13 public class Ex11Questionario {
14
15     public static void main(String[] args) {
16         //define um array com os nomes dos planetas do sistema solar.
17         String[] planetas = {
18             "Mercúrio", "Vênus", "Terra", "Marte", "Júpiter", "Saturno",
19             "Urano", "Netuno"};
20         String resposta = "";
21         while (resposta != null) {
22
23             resposta = (String) JOptionPane.showInputDialog(null, //janela "pai" desse diálogo
24                 "Qual é o nome do \"Planeta Vermelho\"?", "", //título do diálogo
25                 JOptionPane.QUESTION_MESSAGE, null, //ícone a ser usado no diálogo
26                 planetas, //opções apresentadas
27                 "Terra"); //opção default
28             if (resposta != null && resposta.equals("Marte")) {
29
30                 JOptionPane.showMessageDialog(null, "Parabéns, sua resposta está correta!");
31             } else if (resposta != null) {
32
33                 JOptionPane.showMessageDialog(null, "Errado! Tente Novamente...");
34             } else {
35
36                 JOptionPane.showMessageDialog(null, "Cancelado! Saindo do programa...");
37             }
38         }
39     }
40 }
```



```
1 package br.edu.infnet.laboratoriol;
2 /*
3  | Elaborar um programa que aplique uma pesquisa que avalia os serviços
4  | prestados por uma empresa de HelpDesk.
5  |
6  | Defina dois arrays: um com perguntas e outro com respostas-padrão. As
7  | respostas-padrão pontuam o serviço da seguinte forma: Concordo = 10,
8  | Concordo Parcialmente = 5 e Discordo = 0.
9  |
10 | No final, o programa deve apresentar o percentual de satisfação do cliente.
11 */
12 import javax.swing.JOptionPane;
13
14 public class Ex12Pesquisa {
15
16     public static void main(String[] args) {
17         String [] opcoes = {"Concordo", "Concordo Parcialmente", "Discordo"};
18
19         int n = JOptionPane.showOptionDialog(null, //janela "pai" desse diálogo
20             "Não me importo com dias chuvosos", "", //título do diálogo
21             JOptionPane.DEFAULT_OPTION,
22             JOptionPane.QUESTION_MESSAGE, null, //ícone a ser usado no diálogo
23             opcoes, //botões apresentados
24             opcoes[0]); //botão default
25         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Você escolheu a opção \"" + opcoes[n] + "\"");
26     }
27 }
```