



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
DISCIPLINA DE ALGORITMOS I
PROFESSOR RICARDO RIBEIRO ASSINK

JEAN SILVA DE BARCELLOS
Matrícula 511783

TRABALHO 3 – PARTE 1
Exercícios nº 23 a 38

Florianópolis
2015

Exercício 23

Escreva um algoritmo para mostrar os valores de 1 até 10 usando for.

Exercicio23.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio23 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          for(int i=1; i<=10; i++){
8
9              JOptionPane.showMessageDialog(null,"Valor de i: "+ i);
10
11          }
12
13      }
14
15  }
```

Exercício 24

Escreva um algoritmo para calcular e mostrar a média dos números entre 0 e 1000 usando for.

Exercicio24.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio24 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          double soma = 0;
8          double media = 0;
9
10         for(int i=0; i<=1000; i++){
11
12             soma = soma + i;
13
14         }
15
16         media = soma / 1000;
17
18         JOptionPane.showMessageDialog(null,"A Media é: "+ media);
19
20     }
21
22 }
```

Exercício 25

Solicite ao usuário que escreva uma frase e o número de vezes que a mesma deve ser mostrada. Implemente o algoritmo usando for.

Exercicio25.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio25 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          String frase = JOptionPane.showInputDialog("Escreva uma frase:");
8
9          int quantidade = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Qual número de vezes mostrar esta frase?"));
10
11         for(int i=1; i<=quantidade; i++){
12
13             JOptionPane.showMessageDialog(null, i+"ª exibição da frase: "+ frase);
14
15         }
16
17     }
18
19 }
```

Exercício 26

Escreva um algoritmo que mostre todos os números pares entre 33 e 57 usando for.

Exercicio26.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio26 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          for(int i=33; i<57; i++){
8
9              if((i%2)==0){
10                 JOptionPane.showMessageDialog(null, "O número "+ i +" é par.");
11             }
12         }
13     }
14 }
15
16
17 }
```

Exercício 27

Escreva um algoritmo usando for que solicite ao usuário um número inicial e um número final.
Calcule a soma de todos os números dentro da faixa de valor informada INCLUINDO o número inicial e final.

Exercicio27.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio27 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          int numero_inicio = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Informe o número inicial:"));
8
9          int numero_final = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Informe o número final:"));
10
11         int soma = 0;
12
13         for(int i=numero_inicio; i<=numero_final; i++){
14
15             soma = soma + i;
16
17         }
18
19         JOptionPane.showMessageDialog(null, "A soma dos números é: "+ soma);
20
21     }
22
23 }
```

Exercício 28

Usando for, escreva um algoritmo que solicite 3 números inteiros.

Para cada número informado, verifique se o mesmo é múltiplo de 10, mostre o resultado da verificação em uma mensagem todas as vezes que a comparação ocorrer.

Exercicio28.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio28 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          for(int i=1; i<=3; i++){
8
9              int numero = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Informe o "+ i +"º número:"));
10
11              if(numero%10==0){
12                  JOptionPane.showMessageDialog(null, "O número "+ numero +" é múltiplo de 10");
13              }else{
14                  JOptionPane.showMessageDialog(null, "O número "+ numero +" é NÃO múltiplo de 10");
15              }
16
17          }
18
19      }
20
21 }
```

Exercício 29

Usando for, escreva um algoritmo que solicite 6 números inteiros.

Ao final mostre 1 mensagem informando a soma dos números positivos e outra mensagem informando a soma dos números negativos.

Exercicio29.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio29 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          int soma_positivos = 0;
8          int soma_negativos = 0;
9          int numero = 0;
10
11         for(int i=1; i<=6;i++){
12
13             numero = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite o "+ i +"º número:"));
14
15             if(numero > 0){
16                 soma_positivos = soma_positivos + numero;
17             }else{
18                 soma_negativos = soma_negativos + numero;
19             }
20
21         }
22
23         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Soma dos positivos: " +soma_positivos);
24
25         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Soma dos negativos: " +soma_negativos);
26
27     }
28
29 }
```


Exercício 30

Usando for, escreva um algoritmo que provoque um laço infinito de mensagens...

Obs: salve todo o seu trabalho antes de executar este algoritmo.

Exercicio30.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio30 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          for(int i=0; i>-1; i++){
8
9              JOptionPane.showMessageDialog(null, "Laço infinito de mensagens!");
10
11          }
12
13      }
14
15  }
```

Exercício 31

Escreva um algoritmo para mostrar os valores de 1 até 10 usando while.

Exercicio31.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio31 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          int i = 1;
8
9          while(i<=10){
10
11              JOptionPane.showMessageDialog(null,"Valor de i: "+ i);
12              i++;
13
14          }
15
16      }
17
18 }
```

Exercício 32

Escreva um algoritmo para calcular e mostrar a média dos números entre 0 e 1000 usando while.

Exercicio32.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio32 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          double soma = 0;
8          double media = 0;
9          int i = 0;
10
11         while(i<=1000){
12
13             soma = soma + i;
14             i++;
15
16         }
17
18         media = soma / 1000;
19
20         JOptionPane.showMessageDialog(null,"A Media é: "+ media);
21
22     }
23
24 }
```

Exercício 33

Solicite ao usuário que escreva uma frase e o número de vezes que a mesma deve ser mostrada. Implemente o algoritmo usando while.

Exercicio33.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio33 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          String frase = JOptionPane.showInputDialog("Escreva uma frase:");
8
9          int quantidade = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Qual número de vezes mostrar esta frase?"));
10
11         int i=1;
12
13         while(i<=quantidade){
14
15             JOptionPane.showMessageDialog(null, i+"ª exibição da frase: "+ frase);
16             i++;
17
18         }
19
20     }
21
22 }
```

Exercício 34

Escreva um algoritmo que mostre todos os números pares entre 33 e 57 usando while.

Exercicio34.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio34 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          int i=33;
8
9          while(i<57){
10
11              if((i%2)==0){
12                  JOptionPane.showMessageDialog(null, "O número "+ i +" é par.");
13              }
14
15              i++;
16
17          }
18
19      }
20
21  }
```

Exercício 35

Escreva um algoritmo usando while que solicite ao usuário um número inicial e um número final.
Calcule a soma de todos os números dentro da faixa de valor informada INCLUINDO o número inicial e final.

Exercicio35.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio35 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          int numero_inicio = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Informe o número inicial:"));
8
9          int numero_final = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Informe o número final:"));
10
11         int soma = 0;
12
13         int i = numero_inicio;
14
15         while(i<=numero_final){
16
17             soma = soma + i;
18             i++;
19         }
20
21         JOptionPane.showMessageDialog(null, "A soma dos números é: "+ soma);
22
23     }
24
25 }
```

Exercício 36

Usando while, escreva um algoritmo que solicite 3 números inteiros.

Para cada número informado, verifique se o mesmo é múltiplo de 10, mostre o resultado da verificação em uma mensagem todas as vezes que a comparação ocorrer.

Exercicio36.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio36 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          int i=1;
8
9          while(i<=3){
10
11              int numero = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Informe o "+ i +"º número:"));
12
13              if(numero%10==0){
14                  JOptionPane.showMessageDialog(null, "O número "+ numero +" é múltiplo de 10");
15              }else{
16                  JOptionPane.showMessageDialog(null, "O número "+ numero +" é NÃO múltiplo de 10");
17              }
18
19              i++;
20
21          }
22
23      }
24
25  }
```

Exercício 37

Usando while, escreva um algoritmo que solicite 6 números inteiros.

Ao final mostre 1 mensagem informando a soma dos números positivos e outra mensagem informando a soma dos números negativos.

Exercicio37.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio37 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          int soma_positivos = 0;
8          int soma_negativos = 0;
9          int numero = 0;
10         int i=1;
11
12         while(i<=6){
13
14             numero = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite o "+ i +"º número:"));
15
16             if(numero > 0){
17                 soma_positivos = soma_positivos + numero;
18             }else{
19                 soma_negativos = soma_negativos + numero;
20             }
21
22             i++;
23
24         }
25
26         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Soma dos positivos: " +soma_positivos);
27
28         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Soma dos negativos: " +soma_negativos);
29
30     }
31
32 }
```


Exercício 38

Usando while, escreva um algoritmo que provoque um laço infinito de mensagens...

Obs: salve todo o seu trabalho antes de executar este algoritmo.

Exercicio38.java

```
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class Exercicio38 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          while(true){
8
9              JOptionPane.showMessageDialog(null, "Laço infinito de mensagens!");
10
11          }
12
13      }
14
15  }
```