

# Estrutura de Dados

## Lista Avaliativa 1

Análise e Desenvolvimento de Sistemas – 3º Ciclo Noturno

Gabriel Rodrigues de Oliveira

1) Elabore um programa que solicite um número inteiro N e, em seguida, calcule e imprima a soma dos números inteiros positivos.

<pre>1 #include &lt;iostream&gt; 2 using namespace std; 3 4 int main(){ 5     int num, soma; 6     for(int i = 0; i &lt; 5; i++){ 7         cout &lt;&lt; "Digite um numero inteiro: "; 8         cin &gt;&gt; num; 9 10        if(num &gt;= 0){ 11            soma+= num; 12        } else{ 13            soma = soma; 14        } 15    } 16    cout &lt;&lt; "A soma dos numeros e: " &lt;&lt; soma &lt;&lt; endl; 17    return 0; 18 }</pre>	<pre>Digite um numero inteiro: 5 Digite um numero inteiro: 4 Digite um numero inteiro: 3 Digite um numero inteiro: -2 Digite um numero inteiro: 0 A soma dos numeros e: 12  ----- Process exited after 15 seconds with return value 0 Pressione qualquer tecla para continuar. . .</pre>
--	--

2) Construa um programa em C++ que solicite um número inteiro N e, em seguida, imprima a tabela de multiplicação desse número até o valor 10.

<pre>1 #include &lt;iostream&gt; 2 using namespace std; 3 4 int main(){ 5     int num, mult; 6     cout &lt;&lt; "Digite um numero: "; 7     cin &gt;&gt; num; 8 9     for(int i = 0; i &lt; 10; i++){ 10        mult = num * (i+1); 11        cout &lt;&lt; num &lt;&lt; " x " &lt;&lt; i+1 &lt;&lt; " = " &lt;&lt; mult &lt;&lt; endl; 12    } 13    return 0; 14 }</pre>	<pre>Digite um numero: 5 5 x 1 = 5 5 x 2 = 10 5 x 3 = 15 5 x 4 = 20 5 x 5 = 25 5 x 6 = 30 5 x 7 = 35 5 x 8 = 40 5 x 9 = 45 5 x 10 = 50  ----- Process exited after 9.236 seconds with return value 0 Pressione qualquer tecla para continuar. . .</pre>
---	---

3) Faça um programa que solicite um número inteiro N e calcule o fatorial desse número.

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5     float num, fat;
6     cout << "Digite um numero: ";
7     cin >> num;
8
9     fat = num;
10    for(int i = 1; i < num; i++){
11        fat = (fat * i);
12    }
13    cout << "O fatorial de " << num << " e: " << fat << endl;
14    return 0;
15 }
```

Digite um numero: 7  
O fatorial de 7 e: 5040

-----

Process exited after 10.37 seconds with return value 0  
Pressione qualquer tecla para continuar. . . |

4) Elabore um programa que solicite dois números inteiros A e B, em seguida, imprima todos os números pares entre A e B.

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5     int n1, n2, pares;
6
7     cout << "Digite o 1º numero: ";
8     cin >> n1;
9     cout << "Digite o 2º numero: ";
10    cin >> n2;
11
12    for(int i = n1+1; i < n2; i++){
13        if(i % 2 == 0){
14            cout << "Par: " << i << endl;
15        }
16    }
17    return 0;
18 }
```

Digite o 1º numero: 1  
Digite o 2º numero: 11  
Par: 2  
Par: 4  
Par: 6  
Par: 8  
Par: 10

-----

Process exited after 22.2 seconds with return value 0  
Pressione qualquer tecla para continuar. . . |

5) Elabore um programa em C++ que leia 5 números para calcular a soma e média, após execução dos cálculos apresente o resultado (soma e média)

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5     int num[5], soma;
6     float media;
7
8     for(int i = 0; i < 5; i++){
9         cout << "Digite o " << i+1 << " numero: ";
10        cin >> num[i];
11
12        soma += num[i];
13    }
14    media = soma/5;
15    cout << "Soma: " << soma << endl;
16    cout << "Media: " << media << endl;
17    return 0;
18 }
```

Digite o 1º numero: 4  
Digite o 2º numero: 8  
Digite o 3º numero: 3  
Digite o 4º numero: 7  
Digite o 5º numero: 2  
Soma: 24  
Media: 4

-----

Process exited after 9.833 seconds with return value 0  
Pressione qualquer tecla para continuar. . . |