

Estrutura de Dados

Lista 4

Análise e Desenvolvimento de Sistemas – 3º Ciclo Noturno

Gabriel Rodrigues de Oliveira

1) Crie uma lista com 5 números inteiros e calcula a soma e multiplicação de todos os elementos da lista.

```
1  #include <iostream>
2  #include <list>
3  using namespace std;
4
5  int main(){
6      const int size = 5;
7      list<int> numList;
8
9      int num, soma = 0, mult = 1;
10
11     for(int i = 0; i < size; i++){
12         cout << "Valor: ";
13         cin >> num;
14
15         soma+= num;
16         mult*= num;
17         numList.push_back(num);
18     }
19
20     cout << endl;
21
22     for(auto i: numList){
23         cout << i << " ";
24     }
25     cout << endl;
26     cout << "Soma: " << soma << endl;
27     cout << "Multiplicacao: " << mult;
28
29     return 0;
30 }
```

Valor: 3
Valor: 5
Valor: 6
Valor: 4
Valor: 1

3 5 6 4 1
Soma: 19
Multiplicacao: 360

Process exited after 48.59 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

2) Escreva um programa para criar uma lista de 5 elementos do tipo String e apresente de forma invertida a ordem dos elementos da lista.

<pre> 1 #include <iostream> 2 #include <list> 3 #include <string> 4 using namespace std; 5 6 int main(){ 7 const int size = 5; 8 string nome; 9 10 list<string> numList; 11 for(int i = 0; i < size; ++i){ 12 cout << "Nome: "; 13 cin >> nome; 14 15 numList.push_front(nome); 16 } 17 18 for(auto element: numList){ 19 cout << element << " "; 20 } 21 22 return 0; 23 } </pre>	<pre> Nome: Gabriel Nome: Leticia Nome: Daniel Nome: Maria Nome: Lucas Lucas Maria Daniel Leticia Gabriel ----- Process exited after 24.88 seconds with return value 0 Pressione qualquer tecla para continuar. . . </pre>
--	--

3) Crie duas listas (A e B) de 5 elementos de números inteiros. Combine as duas listas em uma única lista C ordenada em ordem crescente.

<pre> 1 #include <iostream> 2 #include <list> 3 using namespace std; 4 5 int main(){ 6 const int size = 5; 7 int num; 8 list<int> listaA; 9 list<int> listaB; 10 list<int> listaC; 11 12 cout << "Lista A" << endl; 13 for(int i = 0; i < size; ++i){ 14 cout << "Digite um valor pra lista A: "; 15 cin >> num; 16 17 listaA.push_back(num); 18 } 19 cout << endl; 20 cout << "Lista B" << endl; 21 for(int i = 0; i < size; ++i){ 22 cout << "Digite um valor pra lista B: "; 23 cin >> num; 24 25 listaB.push_back(num); 26 } 27 28 listaC.merge(listaA); 29 listaC.merge(listaB); 30 listaC.sort(); 31 32 cout << endl; 33 cout << "Lista C" << endl; 34 for(auto element: listaC){ 35 cout << " " << element; 36 } 37 38 return 0; 39 } </pre>	<pre> Lista A Digite um valor pra lista A: 7 Digite um valor pra lista A: 5 Digite um valor pra lista A: 3 Digite um valor pra lista A: 2 Digite um valor pra lista A: 1 Lista B Digite um valor pra lista B: 9 Digite um valor pra lista B: 5 Digite um valor pra lista B: 6 Digite um valor pra lista B: 10 Digite um valor pra lista B: 2 Lista C 1 2 2 3 5 5 6 7 9 10 ----- Process exited after 18.78 seconds with return value 0 Pressione qualquer tecla para continuar. . . </pre>
---	---

4) Crie uma lista de números inteiros com 10 elementos e remova todos os valores duplicados.

```
1  #include <iostream>
2  #include <list>
3  using namespace std;
4
5  int main(){
6      const int size = 10;
7      list<int> numList;
8      int num;
9
10     for(int i = 0; i < size; ++i){
11         cout << "Digite um valor: ";
12         cin >> num;
13
14         numList.push_front(num);
15     }
16
17     numList.sort();
18     numList.unique();
19     for(auto i: numList){
20         cout << i << " ";
21     }
22
23     return 0;
24 }
```

Digite um valor: 2
Digite um valor: 3
Digite um valor: 5
Digite um valor: 2
Digite um valor: 4
Digite um valor: 3
Digite um valor: 1
Digite um valor: 9
Digite um valor: 5
Digite um valor: 6
1 2 3 4 5 6 9

Process exited after 13.14 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . . |