

Estrutura de Dados

Lista 3

Análise e Desenvolvimento de Sistemas – 3º Ciclo Noturno

Gabriel Rodrigues de Oliveira

1) Calcule a soma e média dos elementos de um vetor de tamanho 5:

<pre>1 #include <iostream> 2 using namespace std; 3 4 int main(){ 5 const int size = 5; 6 int num[size], soma; 7 float media; 8 9 for(int i = 0; i < size; ++i){ 10 cout << "Digite o numero da " << i+1 << " posicao do vetor: "; 11 cin >> num[i]; 12 13 soma+= num[i]; 14 } 15 16 media = soma / size; 17 cout << "Soma: " << soma << endl; 18 cout << "Media: " << media << endl; 19 20 21 return 0; 22 }</pre>	<pre> Digite o numero da 1 posicao do vetor: 4 Digite o numero da 2 posicao do vetor: 9 Digite o numero da 3 posicao do vetor: 3 Digite o numero da 4 posicao do vetor: 5 Digite o numero da 5 posicao do vetor: 10 Soma: 31 Media: 6 ----- Process exited after 7.463 seconds with return value 0 Pressione qualquer tecla para continuar. . . </pre>
--	---

2) Encontre o menor e o maior elemento em um vetor de 6 elementos.

<pre>1 #include <iostream> 2 using namespace std; 3 4 int main(){ 5 const int size = 6; 6 int nums[size], menor = 0, maior = 0, count = 0; 7 8 9 for(int i = 0; i < size; ++i){ 10 cout << "Digite o numero da " << i+1 << " posicao do vetor: "; 11 cin >> nums[i]; 12 13 if(count == 0 nums[i] < menor){ 14 menor = nums[i]; 15 ++count; 16 } 17 if(nums[i] > maior){ 18 maior = nums[i]; 19 ++count; 20 } 21 } 22 23 cout << "Menor: " << menor << endl; 24 cout << "Maior: " << maior << endl; 25 26 return 0; 27 }</pre>	<pre> Digite o numero da 1 posicao do vetor: 5 Digite o numero da 2 posicao do vetor: 3 Digite o numero da 3 posicao do vetor: 4 Digite o numero da 4 posicao do vetor: 8 Digite o numero da 5 posicao do vetor: 2 Digite o numero da 6 posicao do vetor: 6 Menor: 2 Maior: 8 ----- Process exited after 16.48 seconds with return value 0 Pressione qualquer tecla para continuar. . .</pre>
---	---

3) Escreva um programa que receba um vetor de 10 elementos. Conte a quantidade de números pares informados e calcule a média dos pares. Ainda, apresente valor se a quantidade de elementos par for maior que 0.

<pre> 1 #include <iostream> 2 using namespace std; 3 4 int main(){ 5 const int size = 10; 6 int nums[size], qtdPar=0, somaPar=0; 7 float media; 8 9 for(int i = 0; i < size; ++i){ 10 cout << "Digite o numero da " << i+1 << " posicao do vetor: "; 11 cin >> nums[i]; 12 13 if(nums[i] % 2 == 0){ 14 ++qtdPar; 15 somaPar+= nums[i]; 16 } 17 } 18 if(qtdPar > 0){ 19 media = somaPar / qtdPar; 20 } else{ 21 media = 0; 22 } 23 24 cout << "Quantidade de pares: " << qtdPar << endl; 25 cout << "Media dos pares: " << media << endl; 26 27 return 0; 28 } </pre>	<pre> Digite o numero da 1 posicao do vetor: 3 Digite o numero da 2 posicao do vetor: 5 Digite o numero da 3 posicao do vetor: 6 Digite o numero da 4 posicao do vetor: 9 Digite o numero da 5 posicao do vetor: 4 Digite o numero da 6 posicao do vetor: 8 Digite o numero da 7 posicao do vetor: 1 Digite o numero da 8 posicao do vetor: 2 Digite o numero da 9 posicao do vetor: 7 Digite o numero da 10 posicao do vetor: 10 Quantidade de pares: 5 Media dos pares: 6 ----- Process exited after 32.23 seconds with return value 0 Pressione qualquer tecla para continuar. . . </pre>
--	---

4) Faça um programa que leia 10 valores reais e os apresente na ordem inversa entrada.

<pre> 1 #include <iostream> 2 using namespace std; 3 4 int main(){ 5 const int size = 10; 6 int nums[size]; 7 8 cout << "Digite 10 valores reais:" << endl; 9 for (int i = 0; i < size; ++i) { 10 cout << "Valor " << i + 1 << ": "; 11 cin >> nums[i]; 12 } 13 14 cout << endl << "Valores na ordem inversa:" << endl; 15 for (int i = size - 1; i >= 0; --i) { 16 cout << nums[i] << " "; 17 } 18 19 cout << endl; 20 return 0; 21 } </pre>	<pre> Digite 10 valores reais: Valor 1: 1 Valor 2: 2 Valor 3: 3 Valor 4: 4 Valor 5: 5 Valor 6: 6 Valor 7: 7 Valor 8: 8 Valor 9: 9 Valor 10: 10 Valores na ordem inversa: 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 ----- Process exited after 12.73 seconds with return value 0 Pressione qualquer tecla para continuar. . . </pre>
---	--