

```

1  // Autor: Bruno Nunes Serrano
2  // Cel: +55 41 99681 6778
3  #include <iostream>
4  #include <tchar.h>
5  #include <fstream>
6
7  using namespace std;
8
9  #define qtd 5
10
11 struct Aluno{
12     int id;
13     char nome[100];
14     string status;
15     float nota[3], media;
16 }cadastro[qtd];
17
18 float maioresNotas[qtd];
19 int idMaioresNotas[qtd];
20
21 float calculaMedia(float nota1, float nota2, float nota3){
22
23     float nota[3],media;
24     nota[0]=nota1;
25     nota[1]=nota2;
26     nota[2]=nota3;
27     for(int i=0;i<3;i++){
28         for(int j=i+1;j<3;j++){
29             if(nota[i]<nota[j]){
30                 float controle=nota[i];
31                 nota[i]=nota[j];
32                 nota[j]=controle;
33             }
34         }
35     }
36     media=(nota[0]+nota[1])/2;
37     return media;
38 }
39
40 string status(float media, string status){
41     if (media>=6)status="APROVADO";
42     else status="REPROVADO";
43     return status;

```

```

44 }
45
46 void maiorNota(float nota[],int n){
47
48     for(int i=0;i<3;i++){
49         for(int j=i+1;j<3;j++){
50             if(nota[i]<nota[j]){
51                 float controle=nota[i];
52                 nota[i]=nota[j];
53                 nota[j]=controle;
54             }
55         }
56     }
57     cout<<"\nMaior Nota foi: "<<nota[0];
58     maioresNotas[n]=nota[0];
59     idMaioresNotas[n]=n+1;
60
61 }
62
63 void ordenaMedia(float om[],int id[],int n){
64     int cont_id;
65     for(int i=0;i<n;i++){
66         for(int j=i+1;j<n;j++){
67             if(om[i]<om[j]){
68                 float controle=om[i];
69                 cont_id=id[i];
70                 om[i]=om[j];
71                 id[i]=id[j];
72                 om[j]=controle;
73                 id[j]=cont_id;
74             }
75         }
76     }
77 }
78
79 int main (int argc, char *argv[]){
80
81     _tsetlocale(LC_ALL,_T("portuguese"));
82
83     cout<<"\t***CADASTRO DE ALUNOS***\n";
84
85     for(int i=0;i<qtd;i++){

```

```

85     for(int i=0;i<qtd;i++){
86         cadastro[i].id=i+1;
87         cout<<"\nID: "<<i+1<<endl;
88         cout<<"Nome: ";
89         cin.getline(cadastro[i].nome,100);
90         cout<<"Nota 1:";
91         cin>>cadastro[i].nota[0];
92         cout<<"Nota 2:";
93         cin>>cadastro[i].nota[1];
94         cout<<"Nota 3:";
95         cin>>cadastro[i].nota[2];
96         cadastro[i].media = calculaMedia(cadastro[i].nota[0],cadastro[i].nota[1],cadastro[i].nota[2]);
97         cadastro[i].status = status(cadastro[i].media,cadastro[i].status);
98         cin.ignore();
99         //system("cls");
100     }
101
102     cout<<"\n ***Lista dos Alunos Cadastrados***\n";
103
104     for(int i=0;i<qtd;i++){
105
106         cout<<"\nID: "<<cadastro[i].id;
107         cout<<"\nNome: "<<cadastro[i].nome;
108         cout<<"\nNota 1: "<<cadastro[i].nota[0];
109         cout<<"\nNota 2: "<<cadastro[i].nota[1];
110         cout<<"\nNota 3: "<<cadastro[i].nota[2];
111         maiorNota(cadastro[i].nota,i);
112         cout<<"\nMédia das maiores notas: "<<cadastro[i].media;
113         cout<<"\nStatus: "<<cadastro[i].status<<endl;
114     }
115
116     float media[qtd];
117     int id_media[qtd];
118     char aluno_media[qtd][100];
119
120     for(int i=0;i<qtd;i++){
121         media[i]=cadastro[i].media;
122         id_media[i]=cadastro[i].id;
123     }
124
125     ordenaMedia(media,id_media,qtd);
126
127     cout<<"\nMédias Ordenadas\n";
128
129     for(int i=0;i<qtd;i++){
130         cout<<"\nID: "<<id_media[i]<<" Média: "<<media[i];
131     }
132
133     cout<<endl<<"\nAlunos Reprovados\n";
134     for(int i=0;i<qtd;i++){
135         if(cadastro[i].media<6.0) cout<<"ID: "<<cadastro[i].id<<" Aluno: "<<cadastro[i].nome<<endl;
136     }
137
138     /***Criação do Arquivo de Texto***/
139
140     ofstream outfile;
141     outfile.open("Cadastro_Alunos.txt");
142     outfile<<"\t***CADASTRO DE ALUNOS***\n";
143
144     for(int i=0;i<qtd;i++){
145
146         outfile<<"\nID: "<<cadastro[i].id;
147         outfile<<"\nNome: "<<cadastro[i].nome;
148         outfile<<"\nNota 1: "<<cadastro[i].nota[0];
149         outfile<<"\nNota 2: "<<cadastro[i].nota[1];
150         outfile<<"\nNota 3: "<<cadastro[i].nota[2];
151         outfile<<"\nMaior Nota: "<<maioresNotas[i];
152         outfile<<"\nMédia das maiores notas: "<<cadastro[i].media;
153         outfile<<"\nStatus: "<<cadastro[i].status<<endl;
154     }
155
156     outfile<<"\nMédias Ordenadas";
157     for(int i=0;i<qtd;i++){
158         outfile<<"\nID: "<<id_media[i]<<" Média: "<<media[i];
159     }
160
161     outfile<<endl<<"\nAlunos Reprovados\n";
162     for(int i=0;i<qtd;i++){
163         if(cadastro[i].media<6) outfile<<"ID: "<<cadastro[i].id<<" Aluno: "<<cadastro[i].nome<<endl;
164     }
165
166     outfile.close();
167
168     return 0;}

```

```
D:\Faculdade\2019-01 Estrutura de Dados\lista 2 ex1.exe
***CADASTRO DE ALUNOS***

ID: 1
Nome: Bruno Serrano
Nota 1:7
Nota 2:6.8
Nota 3:3.1

ID: 2
Nome: Aline Camargo
Nota 1:9.8
Nota 2:7.7
Nota 3:8

ID: 3
Nome: Andre Ribeiro
Nota 1:5.9
Nota 2:6
Nota 3:5.5

ID: 4
Nome: Rafael Andrade
Nota 1:3
Nota 2:5
Nota 3:2

ID: 5
Nome: Rodrigo Silva
Nota 1:8
Nota 2:6
Nota 3:9

***Lista dos Alunos Cadastrados***

ID: 1
Nome: Bruno Serrano
Nota 1: 7
Nota 2: 6.8
Nota 3: 3.1
Maior Nota foi: 7
Média das maiores notas: 6.9
Status: APROVADO

ID: 2
Nome: Aline Camargo
Nota 1: 9.8
Nota 2: 7.7
Nota 3: 8
Maior Nota foi: 9.8
Média das maiores notas: 8.9
```

Nome: Aline Camargo
Nota 1: 9.8
Nota 2: 7.7
Nota 3: 8
Maior Nota foi: 9.8
Média das maiores notas: 8.9
Status: APROVADO

ID: 3
Nome: Andre Ribeiro
Nota 1: 5.9
Nota 2: 6
Nota 3: 5.5
Maior Nota foi: 6
Média das maiores notas: 5.95
Status: REPROVADO

ID: 4
Nome: Rafael Andrade
Nota 1: 3
Nota 2: 5
Nota 3: 2
Maior Nota foi: 5
Média das maiores notas: 4
Status: REPROVADO

ID: 5
Nome: Rodrigo Silva
Nota 1: 8
Nota 2: 6
Nota 3: 9
Maior Nota foi: 9
Média das maiores notas: 8.5
Status: APROVADO

Médias Ordenadas

ID: 2 Média: 8.9
ID: 5 Média: 8.5
ID: 1 Média: 6.9
ID: 3 Média: 5.95
ID: 4 Média: 4

Alunos Reprovados

ID: 3 Aluno: Andre Ribeiro
ID: 4 Aluno: Rafael Andrade

Process exited after 81.48 seconds with return value 0

Arquivo Início Compartilhar Exibir

Fixar no Acesso rápido Copiar Colar Recortar Copiar caminho Colar atalho Mover para Copiar para Excluir Renomear Nova pasta Propriedades Abrir Selecionar tudo Limpar seleção Inverter seleção

Área de Transferência Organizar Novo Abrir Selecionar

← → ↕ ↑ « Backup (D:) > Faculdade > 2019-01 Estrutura de Dados Pesquisar 2019-01 Estrutura d...

	Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho
★ Acesso rápido	aula 4 exemplo função por referência.cpp	22/02/2019 20:53	C++ Source File	1 KB
OneDrive	aula 4 exemplo insertion sort.cpp	08/03/2019 19:19	C++ Source File	1 KB
Este Computador	aula 4 exemplo pesquisa binaria.cpp	08/03/2019 21:14	C++ Source File	2 KB
Área de Trabalho	aula 4 exemplo pesquisa sequencial.cpp	14/03/2019 10:59	C++ Source File	1 KB
Documentos	aula 4 exemplo selection sort.cpp	08/03/2019 19:40	C++ Source File	1 KB
Downloads	aula 4 exercicio 1 alterado.cpp	15/03/2019 18:58	C++ Source File	3 KB
Imagens	aula 4 exercicio 1.cpp	15/03/2019 20:48	C++ Source File	2 KB
Músicas	aula 5 exemplo ponteiro 1.cpp	15/03/2019 20:05	C++ Source File	1 KB
Objetos 3D	aula 5 exemplo ponteiro 2.cpp	15/03/2019 21:16	C++ Source File	1 KB
Vídeos	aula 5 exemplo ponteiro 3.cpp	15/03/2019 21:26	C++ Source File	1 KB
Disco Local (C:)	aula 5 exercicio 1.cpp	15/03/2019 21:42	C++ Source File	1 KB
Backup (D:)	aula 5 exercicio 2.cpp	15/03/2019 22:07	C++ Source File	1 KB
Rede	lista 1 ex1.cpp	04/04/2019 00:25	C++ Source File	1 KB
	lista 1 ex2.cpp	03/04/2019 23:24	C++ Source File	1 KB
	lista 1 ex3.cpp	03/04/2019 18:17	C++ Source File	2 KB
	lista 1 ex4.cpp	04/04/2019 15:19	C++ Source File	1 KB
	lista 2 ex1.cpp	21/04/2019 15:51	C++ Source File	4 KB
	lista 2 ex2.cpp	21/04/2019 17:14	C++ Source File	2 KB
	teste conversão double para int.cpp	04/04/2019 15:17	C++ Source File	1 KB
	teste lista 2 ex 1 media.cpp	18/04/2019 18:59	C++ Source File	2 KB
	Cadastro_Alunos.txt	21/04/2019 20:23	Documento de Te...	1 KB
	exercicios aula 5.txt	15/03/2019 22:11	Documento de Te...	1 KB
	Lista 2 Ex 1.txt	21/04/2019 15:09	Documento de Te...	1 KB
	Lista 1 Estrutura de dados.docx	04/04/2019 15:40	Documento do Mi...	680 KB
	Lista 2 Estrutura de Dados.docx	21/04/2019 20:11	Documento do Mi...	12 KB
	lista exercicios 1 Estrutura de Dados.docx	29/03/2019 19:15	Documento do Mi...	0 KB

68 itens | 1 item selecionado 3,68 KB

Salvamento Automático Cadastro_Alunos.txt - Salvo Bruno Serrano

Arquivo Página Inicial Inserir Design Layout Referências Correspondências Revisão Exibir Ajuda Diga-me o que você deseja fazer Compartilhar Comentários

```
***CADASTRO DE ALUNOS***
ID: 1
Nome: Bruno Serrano
Nota 1: 7
Nota 2: 6,8
Nota 3: 5,1
Maior Nota: 7
Média das maiores notas: 6,9
Status: APROVADO

ID: 2
Nome: Aline Camargo
Nota 1: 9,8
Nota 2: 8
Nota 3: 7,7
Maior Nota: 9,8
Média das maiores notas: 8,9
Status: APROVADO

ID: 3
Nome: Andre Ribeiro
Nota 1: 6
Nota 2: 5,9
Nota 3: 5,5
Maior Nota: 6
Média das maiores notas: 5,95
Status: REPROVADO

ID: 4
Nome: Rafael Andrade
Nota 1: 5
Nota 2: 3
Nota 3: 5
Maior Nota: 5
Média das maiores notas: 4
Status: REPROVADO

ID: 5
Nome: Rodrigo Silva
Nota 1: 9
Nota 2: 8
Nota 3: 6
Maior Nota: 9
Média das maiores notas: 8,5
Status: APROVADO

Médias Ordenadas
ID: 2 Média: 8,9
ID: 5 Média: 8,5
ID: 1 Média: 6,9
ID: 3 Média: 5,95
ID: 4 Média: 4

Alunos Reprovados
ID: 3 Aluno: Andre Ribeiro
ID: 4 Aluno: Rafael Andrade
```

Página 1 de 1 157 palavras Português (Brasil)

70%


```

1 // Autor: Bruno Nunes Serrano
2 // Cel: +55 41 99681 6778
3 #include <iostream>
4 #include <tchar.h>
5
6 using namespace std;
7
8 #define q 10
9 int V1[10];
10 int V2[10];
11
12 int inverte_vetor(int *v1, int *v2, int n){
13     int i=0, j=n-1, cont=0;
14
15     while(i<n){
16         v2[i]=v1[j];
17         i++;
18         j--;
19     }
20
21     for (int i=0;i<q;i++)if(v1[i]>cont)cont=v1[i];
22
23     cout<<"Vetor Invertido = {";
24     for (int i=0;i<n;i++){
25         if(i<n-1)cout<<V2[i]<<" ";
26         else cout<<V2[i];
27     }
28     cout<<"}\n";
29
30     cout<<"\nMaior valor do Vetor é: "<<cont;
31 }
32
33 void multiplica_escalar(int *v1, int *v2, int x, int n){
34     for (int i=0;i<n;i++)v1[i]=v2[i]*x;
35 }
36
37
38
39 int main (int argc, char *argv[]){
40     _tsetlocale(LC_ALL, _T("portuguese"));
41
42     for (int i=0;i<q;i++){
43         cout<<"Digite o valor para a posição "<<i<<" do Vetor 1: ";
44         cin>>V1[i];
45         cout<<endl;
46     }
47
48     inverte_vetor(V1, V2, q);
49
50     int x;
51     cout<<"\n\nDigite o valor para a multiplicação escalar: ";
52     cin>>x;
53
54     multiplica_escalar(V2, V1, x, q);
55
56     cout<<"\nVetor Resultante = {";
57     for (int i=0;i<q;i++){
58         if(i<q-1)cout<<V2[i]<<" ";
59         else cout<<V2[i];
60     }
61     cout<<"}";
62
63     return 0;
64 }
65

```

D:\Faculdade\2019-01 Estrutura de Dados\lista 2 ex2.exe

```

Digite o valor para a posição 0 do Vetor 1: 3
Digite o valor para a posição 1 do Vetor 1: 2
Digite o valor para a posição 2 do Vetor 1: 1
Digite o valor para a posição 3 do Vetor 1: 9
Digite o valor para a posição 4 do Vetor 1: 1
Digite o valor para a posição 5 do Vetor 1: 7
Digite o valor para a posição 6 do Vetor 1: 1
Digite o valor para a posição 7 do Vetor 1: 0
Digite o valor para a posição 8 do Vetor 1: 8
Digite o valor para a posição 9 do Vetor 1: 7
Vetor Invertido = {7, 8, 0, 1, 7, 1, 9, 1, 2, 3}
Maior valor do Vetor é: 9
Digite o valor para a multiplicação escalar: 5
Vetor Resultante = {15, 10, 5, 45, 5, 35, 5, 0, 40, 35}
-----
Process exited after 23.44 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .

```