

```

1  #include<iostream>
2  #include<string.h>
3  #define MAX 10
4  using namespace std;
5  struct alumno
6  {
7      char codi[10],nomb[20];
8      float nota1,nota2,prom;
9  };
10 void inserta_d(alumno *,int &);
11 void elimina_d(alumno *,int &);
12 void modifica_d(alumno *,int &);
13 int buscar_o(alumno *,int);
14 void inserta_o(alumno *,int &);
15 void elimina_o(alumno *,int &);
16 void modifica_o(alumno *,int &);
17 void mostrar(alumno *,int );
18 int main()
19 {
20     alumno x[MAX];
21     int op,opc,n=-1,i;
22     do
23     {
24         system("cls");
25         cout<<"\nM E N U";
26         cout<<"\n=====";

```

```

27         cout<<"\n\n1. ARRAY DESORDENADOS...";
28         cout<<"\n\n2. ARRAY ORDENADOS...";
29         cout<<"\n\n3. S A L I R";
30         cout<<"\n\n\t\t\t OPCION: ";
31         cin>>op;
32         switch(op)
33         {
34             case 1:
35                 do
36                 {
37                     system("cls");
38                     cout<<"\n\n\nARREGLOS DESORDENADOS";
39                     cout<<"\n=====";
40                     cout<<"\n\n1. INSERTAR";
41                     cout<<"\n\n2. ELIMINAR";
42                     cout<<"\n\n3. MODIFICAR";
43                     cout<<"\n\n4. MOSTRAR";
44                     cout<<"\n\n5. S A L I R";
45                     cout<<"\n\n\t\t\t OPCION: ";
46                     cin>>opc;
47                     system("cls");
48                     switch(opc)
49                     {
50                         case 1:
51                             inserta_d(x,n);
52                             mostrar(x,n);

```

```

53         break;
54     case 2:
55         elimina_d(x,n);
56         mostrar(x,n);
57         break;
58     case 3:
59         modifica_d(x,n);
60         mostrar(x,n);
61         break;
62     case 4:
63         mostrar(x,n);
64         break;
65     case 5:
66         break;
67     }
68 }
69 while(opc>0&&opc<5);
70 break;
71
72 /*case 2:
73     do
74     {
75         system("cls");
76         cout<<"\n\n\nARREGLOS ORDENADOS";
77         cout<<"\n===== ";
78         cout<<"\n\n1. INSERTAR";
79
80         cout<<"\n\n2. ELIMINAR";
81         cout<<"\n\n3. MODIFICAR";
82         cout<<"\n\n4. MOSTRAR";
83         cout<<"\n\n5. S A L I R";
84         cout<<"\n\n\t\t\t OPCION: ";
85         cin>>opc;
86         switch(opc)
87         {
88             case 1:
89                 cout<<"\n\t\t\t DATO A INSERTAR : ";cin>>dato;
90                 inserta_o(x,n);
91                 break;
92             case 2:
93                 cout<<"\n\t\t\t DATO A ELIMINAR : ";cin>>dato;
94                 elimina_o(x,n);
95                 break;
96             case 3:
97                 cout<<"\n\t\t\t DATO A MODIFICAR : ";cin>>dato;
98                 modifica_o(x,n);
99                 break;
100             case 4:
101                 mostrar(x,n);
102                 break;
103             case 5:
104                 break;

```

```

105     }
106     while(opc>0&&opc<4);
107     break; */
108     case 3:
109         break;
110     }
111 }
112 while(op>0&&op<3);
113 return 0;
114 }
115 void inserta_d(alumno *x,int &n)
116 {
117     int i,j,cen;
118     char codigo[10];
119     if(n<MAX-1)
120     {
121         cen=0;
122         i=0;
123         cout<<"\n\n\nDATOS DEL REGISTRO A INSERTAR: ";cout<<"\n\n\t\tCODIGO    : ";
124         cin>>codigo;
125         if(n>-1)
126         {
127             while((i<=n)&&(cen==0))
128             {
129                 if(strcmp(x[i].codi,codigo)==0)
130                     cen=1;

```

```

131             else
132                 i++;
133         }
134     }
135     if(cen==0)
136     {
137         n=n+1;
138         strcpy(x[i].codi,codigo);
139         cout<<"\n\n\t\tNOMBRE    : ";cin>>x[i].nomb;
140         cout<<"\n\n\t\tNOTA 1    : ";cin>>x[i].nota1;
141         cout<<"\n\n\t\tNOTA 2    : ";cin>>x[i].nota2;
142         x[i].prom=(x[i].nota1+x[i].nota2)/2;
143         cout<<"\n\n\t\tPROMEDIO : "<<x[i].prom;
144     }
145     else
146         cout<<"\n\n\nEL DATO YA ESTA REGISTRADO EN LA BASE DE DATOS. No se realizo la inserción....";
147 }
148 else
149     cout<<"\n\n\t\tEL ARREGLO ESTA LLENO. PELIGRO DE DESBORDAMIENTO. No se inserto ningun dato ...";
150 }
151 void elimina_d(alumno *x,int &n)
152 {
153     int i,j,cen;
154     char codigo[10];
155     cout<<"\n\n\t\tDATO A ELIMINAR : \n\n";
156     cout<<"\t\tCODIGO    : ";cin>>codigo;

```

```

157     if(n>-1)
158     {
159         i=0;
160         cen=0;
161         while((i<=n)&&(cen==0))
162         {
163             if(strcmp(x[i].codi,codigo)==0)
164             {
165                 cen=1;
166                 n--;
167                 for(j=i;j<=n;j++)
168                     x[j]=x[j+1];
169             }
170             else
171                 i++;
172         }
173         if(cen==0)
174             cout<<"\n\n\t\t"<<codigo<<" NO ESTA EN EL ARREGLO\n\n";
175     }
176     else
177     {
178         cout<<"\n\n\nEL ARREGLO ESTA VACIO...\n\n\n";
179         system("pause");
180     }
181 }
182 void modifica_d(alumno *x,int &n)

```

```

183 {
184     int i,cen,op;
185     char codigo1[10];
186     cout<<"\n\t\tCODIGO DEL REGISTRO A MODIFICAR : \n\n";
187     cout<<"\tCODIGO    : ";cin>>codigo1;
188     if(n>-1)
189     {
190         i=0;
191         cen=0;
192         while((i<=n)&&(cen==0))
193         {
194             if(strcmp(x[i].codi,codigo1)==0)
195             {
196                 cen=1;
197                 cout<<"\n\n\tQUE CAMPO DESEA MODIFICAR? \n\n";
198                 cout<<"1. CODIGO    2. NOMBRE    3. NOTA1    4. NOTA2 \n\n";
199                 cout<<"OPCION : ";cin>>op;
200                 switch(op)
201                 {
202                     case 1:
203                         cout<<"\nINGRESA EL CODIGO CORRECTO : ";cin>>x[i].codi;
204                         break;
205                     case 2:
206                         cout<<"\nINGRESA EL NOMBRE CORRECTO : ";cin>>x[i].nomb;
207                         break;
208                     case 3:

```

```

209         cout<<"\nINGRESA LA NOTA 1 CORRECTA : ";cin>>x[i].nota1;
210         x[i].prom=(x[i].nota1+x[i].nota2)/2;
211         break;
212     case 4:
213         cout<<"\nINGRESA LA NOTA 2 CORRECTA : ";cin>>x[i].nota2;
214         x[i].prom=(x[i].nota1+x[i].nota2)/2;
215         break;
216     }
217 }
218 else
219     i++;
220 }
221 if(cen==0)
222 {
223     cout<<"\n\n\t\tEL CODIGO "<<codigo1<<" NO ESTA EN EL ARREGLO\n\n";
224     system("pause");
225 }
226 }
227 else
228 {
229     cout<<"\n\n\nEL ARREGLO ESTA VACIO...\n\n\n";
230     system("pause");
231 }
232 }
233 int buscar_o(alumno *x,int n)
234 {

```

```

235
236
237 }
238 void inserta_o(alumno *x,int &n)
239 {
240
241
242 }
243 void elimina_o(alumno *x,int &n)
244 {
245
246
247 }
248 void modifica_o(alumno *x,int &n)
249 {
250
251
252 }
253 void mostrar(alumno *x,int n)
254 {
255     int i;
256     for(i=0;i<=n;i++)
257     {
258         cout<<"\nx["<<i+1<<"] : \n\n";
259         cout<<"\n\n\t\tCODIGO : "<<x[i].codi;
260         cout<<"\n\n\t\tNOMBRE : "<<x[i].nomb;

```

```
261         cout<<"\n\n\t\tNOTA 1   : "<<x[i].nota1;
262         cout<<"\n\n\t\tNOTA 2   : "<<x[i].nota2;
263         cout<<"\n\n\t\tPROMEDIO : "<<x[i].prom;
264     }
265     cout<<"\n\n";
266     system("pause");
267 }
```