**Sergio Moncada Muñoz**

**1089380570**

**Taller estructuras**

**Programación 2**

**Grupo 4**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#include <windows.h>

//Menu estudiantes

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nombre de subrutina: void gotoxy (int x, int y)

Objetivo: Procedimiento para ubicar los datos en una posicion especifica en la pantalla

Parametros: x -> Coordenada X en la que se imprimen los datos

y -> Cooredenada Y en la que se imprimen los datos

Ejemplo de uso: gotoxy (5, 6);

printf ("Hola mundo");

\*/

void gotoxy(int x, int y)

{

COORD coord;

coord.X = x;

coord.Y = y;

SetConsoleCursorPosition(GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE), coord);

}

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nombre de estructura: estudiante

Objetivo: Representar un estudinate asignando su codigo, nombre, nota 1,

nota 2 y nota 3

codigo -> Codigo derl estudiante

nombre -> Nombre del estudiante

n1 -> Nota 1 del estudiante

n2 -> Nota 2 del estudiante

n3 -> Nota 3 del estudiante

\*/

struct estudiante

{

char codigo [6];

char nombre [20];

float n1, n2, n3;

}; estudiante e [10];

//Variables globales

int contest=0;

float promediot, promedio [10];

//Agregar estudiante

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nombre de la subrutina: void agregar (estudiante e [])

Objetivo: Agregar un estudinate a una lista de estudiantes

Parametros: e -> Llama la estructura estudiantes

Ejemplo de uso: Codigo: 123

Nombre: Sergio

Nota 1: 5

Nota 2: 4.5

Nota 3: 4.7

\*/

void agregar (estudiante e [])

{

system ("cls");

printf ("Estudiante #%d\n\n", contest+1);

printf ("Codigo: ");

fflush (stdin);

gets (e[contest].codigo);

printf ("Nombre: ");

fflush (stdin);

gets (e[contest].nombre);

printf ("Nota 1: ");

scanf ("%f", &e[contest].n1);

printf ("Nota 2: ");

scanf ("%f", &e[contest].n2);

printf ("Nota 3: ");

scanf ("%f", &e[contest].n3);

promedio[contest]=(e[contest].n1+e[contest].n2+e[contest].n3)/3;

printf ("\nPromedio: %.2f\n\n", promedio [contest]);

promediot=0;

for (int i=0; i<=contest; i++)

{

promediot=promediot+promedio[i];

}

contest++;

promediot=promediot/contest;

}

//Buscar estudiante

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nombre de la subrutina: void buscar (estudiante e [], char cod[])

Objetivo: Mostrar en pantalla los datos de un estudiante solicitado

por el ususario

Prametros: e -> Llama la estructura estudiantes

cod -> Codigo del estudiante que busca el usuario

Ejemplo de uso: estudiante e = e;

cod = 123;

estudiante: Codigo: 123

Nombre: Sergio

Nota 1: 5

Nota 2: 4

Nota 3: 4.5

Promedio: 4.5

\*/

void buscar (estudiante e[], char cod[])

{

int cont=0;

for (int i=0; i<=contest; i++)

{

if (strcmp (e[i].codigo, cod) == 0)

{

system ("cls");

printf ("Estudiante %d\n\n", i+1);

printf ("Codigo: %s\n", e[i].codigo);

printf ("Nombre: %s\n", e[i].nombre);

printf ("Nota 1: %.2f\n", e[i].n1);

printf ("Nota 2: %.2f\n", e[i].n2);

printf ("Nota 3: %.2f\n", e[i].n3);

printf ("Promedio: %.2f\n\n", promedio[i]);

cont++;

break;

}

}

if (cont==0)

{

printf ("\nEl codigo no corresponde a ningun estudiante\n\n");

}

}

//Modificar datos

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nombre de la subrutina: void cambiar (estudiante e[], char cod[])

Objetivo: Cambiar alguno de los datos de un estudiante

Parametros: e -> Llama la estructura estudiantes

cod -> Codigo del estudiante cuyos datos desea cambiar

el usuario

Ejemplo de uso: estudiante e - e;

codigo - 123;

Ingrese 1 para modificar el codigo del estudiante

Ingrese 2 para modificar el nombre del estudiante

Ingrese 3 para modificar la nota 1 del estudiante

Ingrese 4 para modificar la nota 2 del estudiante

Ingrese 5 para modificar la nota 3 del estudiante

Ingrese 6 para salir

Ingrese la opcion que desea:

\*/

void cambiar (estudiante e[], char cod[])

{

int que, cont=0;

for (int i=0; i<=contest; i++)

{

if (strcmp (e[i].codigo, cod) == 0)

{

printf ("\nIngrese 1 para modificar el codigo del estudiante\n");

printf ("Ingrese 2 para modificar el nombre del estudiante\n");

printf ("Ingrese 3 para modificar la nota 1 del estudiante\n");

printf ("Ingrese 4 para modificar la nota 2 del estudiante\n");

printf ("Ingrese 5 para modificar la nota 3 del estudiante\n");

printf ("Ingrese 6 para salir\n");

printf ("Ingrese la opcion que desea: ");

scanf ("%d", &que);

if (que==1)

{

system ("pause");

system ("cls");

printf ("Actual codigo del estudiante: %s\n", e[i].codigo);

printf ("Ingrese el nuevo codigo del estudiante: ");

fflush (stdin);

gets (e[i].codigo);

printf ("\nEl nuevo codigo del estudiante es: %s\n\n", e[i].codigo);

}

if (que==2)

{

system ("pause");

system ("cls");

printf ("Actual nombre del estudiante: %s\n", e[i].nombre);

printf ("Ingrese el nuevo nombre del estudiante: ");

fflush (stdin);

gets (e[i].nombre);

printf ("\nEl nuevo nombre del estudiante es: %s\n\n", e[i].nombre);

}

if (que==3)

{

system ("pause");

system ("cls");

printf ("Actual nota 1 del estudiante: %.2f\n", e[i].n1);

printf ("Ingrese la nueva nota 1 del estudiante: ");

scanf ("%f", &e[i].n1);

printf ("\nLa nueva nota 1 del estudiante es: %.2f\n\n", e[i].n1);

}

if (que==4)

{

system ("pause");

system ("cls");

printf ("Actual nota 2 del estudiante: %.2f\n", e[i].n2);

printf ("Ingrese la nueva nota 2 del estudiante: ");

scanf ("%f", &e[i].n2);

printf ("\nLa nueva nota 2 del estudiante es: %.2f\n\n", e[i].n2);

}

if (que==5)

{

system ("pause");

system ("cls");

printf ("Actual nota 3 del estudiante: %.2f\n", e[i].n3);

printf ("Ingrese la nueva nota 3 del estudiante: ");

scanf ("%f", &e[i].n3);

printf ("\nLa nueva nota 3 del estudiante es: %.2f\n\n", e[i].n3);

}

promedio[i]=(e[i].n1+e[i].n2+e[i].n3)/3;

promediot=0;

for (int j=0; j<=contest; j++)

{

promediot=promediot+promedio[j];

}

promediot=promediot/contest;

cont++;

break;

}

}

if (cont==0)

{

printf ("\nEl codigo no corresponde a ningun estudiante\n\n");

}

}

//Mostrar lista de estudiantes

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nombre de la subrutina: void mostrar (estudiante e[])

Objetivo: Imprimir una lista con todos los datos de

los estudiantes que han sido agregados

Parametros: e -> Llama la estructura estudiantes

Ejemplo de uso: estudiante e - e

\*/

void mostrar (estudiante e[])

{

system ("pause");

system ("cls");

if (contest==0)

{

gotoxy (2, 1);

printf ("Aun no hay ningun estudiante en la lista\n\n");

}

else

{

gotoxy (2, 1);

printf ("Codigo");

gotoxy (17, 1);

printf ("Nombre");

gotoxy (32, 1);

printf ("Nota 1");

gotoxy (47, 1);

printf ("Nota 2");

gotoxy (62, 1);

printf ("Nota 3");

gotoxy (77, 1);

printf ("Definitiva");

for (int i=0; i<contest; i++)

{

gotoxy (2, 2+i);

printf ("%s", e[i].codigo);

gotoxy (17, 2+i);

printf ("%s", e[i].nombre);

gotoxy (32, 2+i);

printf ("%.2f", e[i].n1);

gotoxy (47, 2+i);

printf ("%.2f", e[i].n2);

gotoxy (62, 2+i);

printf ("%.2f", e[i].n3);

gotoxy (77, 2+i);

printf ("%.2f", promedio[i]);

}

gotoxy (2, contest+3);

printf ("Promedio del grupo: %.2f\n\n", promediot);

}

}

//Menu de opciones

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nombre de la subrutina: void menu ()

Objetivo: Abrir un menu en el que el usuario elige entre

5 opciones:

1. Adicionar estudiantes

2. Buscar estudiante por codigo

3. Modificar datos

4. Lista de estudiantes

5. Salir

Ingrese la opcion que desea:

\*/

void menu ()

{

int op;

system ("cls");

printf ("1. Adicionar estudiantes\n");

printf ("2. Buscar estudiante por codigo\n");

printf ("3. Modificar datos\n");

printf ("4. Lista de estudiantes\n");

printf ("5. Salir\n\n");

printf ("Ingrese la opcion que desea: ");

scanf ("%d", &op);

if (op==1)

{

agregar (e);

system ("pause");

menu ();

}

if (op==2)

{

system ("pause");

system ("cls");

char cod[6];

printf ("Ingrese el codigo del estudiante que desea buscar: ");

fflush (stdin);

gets (cod);

buscar (e, cod);

system ("pause");

menu ();

}

if (op==3)

{

system ("pause");

system ("cls");

char cod[6];

printf ("Ingrese el codigo del estudiante que desea modificar: ");

fflush (stdin);

gets (cod);

cambiar (e, cod);

system ("pause");

menu ();

}

if (op==4)

{

mostrar (e);

system ("pause");

menu ();

}

}

main ()

{

menu ();

}