**Clase(Cabecera)**

**#ifndef ESTUDIANTES\_H**

**#define ESTUDIANTES\_H**

**#include<iostream> //Inclusion de librerias**

**#include<sstream>**

**#include<string>**

**using namespace std;**

**class Estudiantes //definir la clase**

**{**

**private: //Declarar los atributos en privado**

**string cedula;**

**string nombre;**

**float nota1;**

**float nota2;**

**float nota3;**

**float nota4;**

**//Crear los constructores "inicializadores de valores"**

**//sin parametros "Valores predefinidos"**

**public:**

**Estudiantes()**

**{**

**cedula = "No ha sido asignada";**

**nombre = "No ha sido asignado";**

**nota1 = 0;**

**nota2 = 0;**

**nota3 = 0;**

**nota4 = 0;**

**}**

**//Constructor con parametros "Valores asignados por el Usuario"**

**Estudiantes(string pCedula, string pNombre, float pNota1, float pNota2, float pNota3, float pNota4)**

**{**

**cedula = pCedula;**

**nombre = pNombre;**

**nota1 = pNota1;**

**nota2 = pNota2;**

**nota3 = pNota3;**

**nota4 = pNota4;**

**}**

**//metodo set para cambiar el valor de una variable**

**void setcedula(string pCedula)**

**{**

**cedula= pCedula;**

**}**

**void setnombre(string pNombre)**

**{**

**nombre= pNombre;**

**}**

**void setnota1(float pNota1)**

**{**

**nota1= pNota1;**

**}**

**void setnota2(float pNota2)**

**{**

**nota2= pNota2;**

**}**

**void setnota3(float pNota3)**

**{**

**nota3= pNota3;**

**}**

**void setnota4(float pNota4)**

**{**

**nota4= pNota4;**

**}**

**//metodo get para mostrar el valor de una variable**

**string getcedula()**

**{**

**return (cedula);**

**}**

**string getnombre()**

**{**

**return (nombre);**

**}**

**float getnota1()**

**{**

**return (nota1);**

**}**

**float getnota2()**

**{**

**return (nota2);**

**}**

**float getnota3()**

**{**

**return (nota3);**

**}**

**float getnota4()**

**{**

**return (nota4);**

**}**

**~Estudiantes(){ //destructor de la clase**

**}**

**//Definicion de Metodos**

**float Calcularpromedio() //metodo Calcularpromedio()= Nota final**

**{**

**float Calcularpromedio = (nota1\*0.30)+(nota2\*0.25)+(nota3\*0.35)+(nota4\*0.10);**

**return Calcularpromedio;**

**}**

**string detResultado() //metodo detResultado() = Estado final del estudiante en el curso**

**{**

**if (Calcularpromedio()>=70){**

**return " APROBADO";**

**}**

**else {**

**if ((Calcularpromedio()<70)&&(Calcularpromedio()>=60)){**

**return " EXTRAORDINARIO";**

**}**

**else return " REPROBADO";**

**}**

**}**

**string tostring() //metodo tostring()**

**{**

**stringstream s;**

**s<<"LOS DATOS DEL ESTUDIANTE"<<endl<<endl;**

**s<<"Nombre: "<<nombre<<endl;**

**s<<"Cedula: "<<cedula<<endl;**

**s<<"Nota 1: "<<nota1<<endl;**

**s<<"Nota 2: "<<nota2<<endl;**

**s<<"Nota 3: "<<nota3<<endl;**

**s<<"Nota 4: "<<nota4<<endl;**

**s<<"Promedio final: "<<Calcularpromedio()<<endl;**

**s<<"Condicion del estudiante: "<<detResultado()<<endl;**

**return s.str();**

**}**

**};**

**#endif**

**Main**

**#include "Estudiantes.h" //Inclusion de la clase**

**#include<iostream> //Inclusion de librerias**

**#include<sstream>**

**#include<string>**

**using namespace std;**

**int main()**

**{**

**string cedula;**

**string nombre;**

**float nota1;**

**float nota2; //Declaracion de variables y objetos de la clase**

**float nota3;**

**float nota4;**

**int MenuPrincipal =0;**

**Estudiantes est1;**

**do{ //entrar al bucle del Menu Principal**

**cout<<endl; //Mandar a la consola los datos del menu**

**cout<<" COLEGIO FORMACION INTEGRAL S.A"<<endl<<endl;**

**cout<<" Menu principal"<<endl;**

**cout<<" 1) Asignar estudiante"<<endl;**

**cout<<" 2) Calcular nota del estudiante"<<endl;**

**cout<<" 3) Mostrar estudiante"<<endl;**

**cout<<" 4) Salir"<<endl;**

**cout<<endl;**

**cout<<"Introduzca el numero de la accion a realizar:"<<endl;**

**cin>>MenuPrincipal;**

**switch (MenuPrincipal) //Menu de opciones principales**

**{**

**case 1: //Opcion 1 asignar estudiante**

**{**

**cout<<system("CLS");**

**cout<<" Asignar Estudiante"<<endl;**

**cout<<"Introduzca la cedula: "<<endl;**

**cin>>cedula;**

**cout<<"Introduzca El nombre: "<<endl;**

**cin>>nombre;**

**est1.setcedula(cedula);**

**est1.setnombre(nombre);**

**cout<<system("PAUSE");**

**cout<<system("CLS");**

**break;**

**}**

**case 2: // opcion 2 calcular la nota del estudiante**

**{**

**cout<<system("CLS");**

**cout<<" Calcular la Nota"<<endl;**

**cout<<" Introduzca las notas del estudiante "<<nombre<<endl;**

**cout<<"Nota 1: "<<endl;**

**cin>>nota1;**

**cout<<"Nota 2: "<<endl;**

**cin>>nota2;**

**cout<<"Nota 3: "<<endl;**

**cin>>nota3;**

**cout<<"Nota 4: "<<endl;**

**cin>>nota4;**

**cout<<endl;**

**est1.setnota1(nota1);**

**est1.setnota2(nota2);**

**est1.setnota3(nota3);**

**est1.setnota4(nota4);**

**cout<<"El Promedio final del estudiante es: "<<est1.Calcularpromedio()<<endl;**

**cout<<system("PAUSE");**

**cout<<system("CLS");**

**break;**

**}**

**case 3: //opcion 3 mostrar estudiante**

**{**

**cout<<system("CLS");**

**cout<<est1.tostring()<<endl;**

**cout<<system("PAUSE");**

**cout<<system("CLS");**

**break;**

**}**

**default: // En caso que digito otro numero a exepcion del 4 que termina el bucle**

**{**

**if(MenuPrincipal!= 4 )**

**{**

**cout<<"EL numero que ingreso no esta en el Menu"<<endl;**

**cout<<system("PAUSE");**

**cout<<system("CLS");**

**break;**

**}**

**else**

**break;**

**}**

**}**

**} while(MenuPrincipal!=4);**

**return 0; //Termina el programa**

**}**