

PROYECTO DE AULA

DANIEL ANTONIO MELO PÉREZ
LAURA CAROLINA BRITO ARRIETA

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS
PROGRAMACIÓN II
VALLEDUPAR
2022
APLICACIÓN PARA EL PROCESO DE ADMISIÓN DE ESTUDIANTES EN UNA
UNIVERSIDAD

CONTENIDO

	Pág.
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA	4
3. DISEÑO PRELIMINAR	5
3.1 IDENTIFICAR ENTIDADES	5
3.2 DISEÑO UML.....	5
3.3 DIAGRAMA DE CLASES PRELIMINAR.....	6
3.4 IMPLEMENTACIÓN DEL CÓDIGO	6
4. ARQUITECTURA DEL PROYECTO (DIAGRAMA DE PAQUETES)	9
5. DISEÑO PRELIMINAR (INTERFACES GRÁFICAS DE USUARIO)	9
6. CODIGO DESARROLLADO	10

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En una universidad del país (Colombia) cuenta con una gran cantidad de aspirantes al año, parte de los aspirantes son quienes por primera vez se postulan para entrar a la universidad contando con un puntaje de las pruebas saber 11, apto para inscribirse en la carrera que deseen y la otra parte de estos aspirantes son aquellos que no obtuvieron un puntaje necesario para poder ser elegidos en la carrera de su gusto, por lo que deciden ser parte de un pre universitario el cual ofrece la oportunidad de entrar a casi cualquier carrera sin embargo este tiene un costo y se necesita tener un promedio mayor a 3.8 para poder estar dentro del proceso de admisión. Todo este proceso se hace presencial y por escrito, es decir todos los aspirantes se dirigen a la universidad proveen los datos a los encargados de manejar este proceso, por ello se requiere un programa el cual facilite este proceso, debido a que es extenuante para quienes trabajan en el área.

Por ello este proyecto específicamente se enfoca en el área de la educación y se basa en la creación de un programa para realizar el proceso de admisión en una universidad. Un programa amigable con el usuario y con el administrador, permitiendo realizar el debido proceso de manera fácil y rápida.

2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Requerimientos funcionales

- Se le solicita al usuario que ingrese los datos necesarios para llevar a cabo el proceso. Los datos son los siguientes:
 - ✓ Documento de identidad
 - ✓ Nombres
 - ✓ Apellidos
 - Se imprime un menú en el cual se ofrecen las siguientes opciones:
 1. ADM – Regulares
 - Se le solicita al usuario que ingrese el puntaje por separado de cada área evaluada en las pruebas saber 11.
 - Lectura critica (en el programa aparece como lectura)
 - Matemáticas (en el programa aparece como matematicas)
 - Sociales y ciudadanía (en el programa aparece como sociales)
 - Ciencias naturales (en el programa aparece como naturales)
 - Inglés (en el programa aparece como ingles)
 - Luego se despliega su debido submenú para que elija a cuál carrera desea aspirar y dependiendo de la carrera que este elija se hace el cálculo del ponderado según la tabla de ponderaciones porcentuales para la selección de aspirantes.
 - Cuenta con un submenú en el cual se ofrecen las siguientes carreras:

ADM. Empresas

 - Contaduría
 - Economía
 - Derecho
 - Psicología
 - Ing. Ambiental
 - Ing. Sistemas
 - Enfermería
 - Microbiología
 - Lic. Español e Ingles
- Por último, está la opción de volver al menú principal.

2. ADM – Pre Universitario

Solicita al usuario ingresar su promedio en el pre universitario realizado luego de ello se le informa si es candidato a participar por un cupo en la universidad.

3. Salir

3. DISEÑO PRELIMINAR

3.1 IDENTIFICAR ENTIDADES

Clases

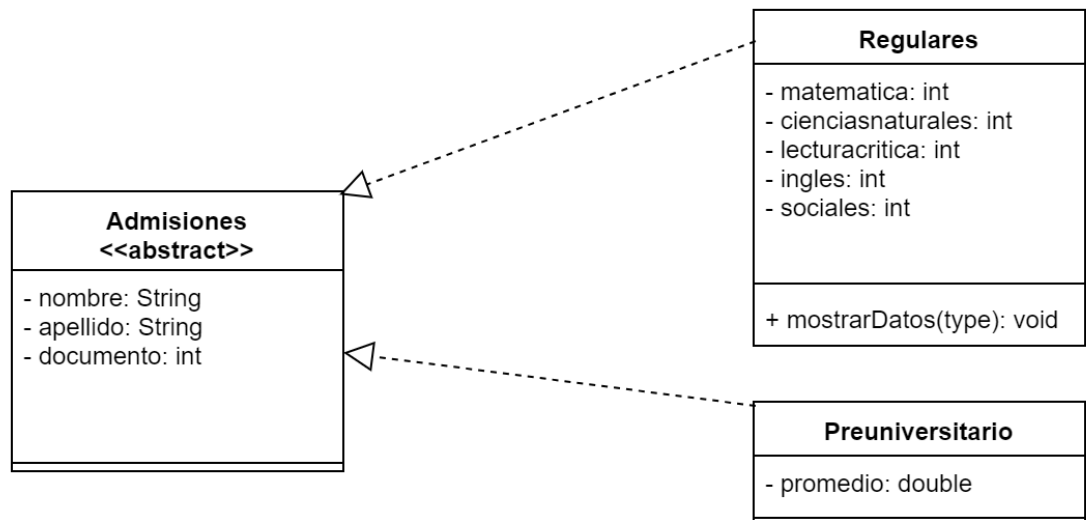
Principal (Principal): Esta es la clase ejecutable en donde se encuentra el menú principal y el submenú, métodos para calcular ponderados, para dar a conocer al usuario el ponderado y si puede postularse para entrar la carrera deseada con el promedio.

Admisiones: Aquí se evidencian los atributos que heredan otras clases.

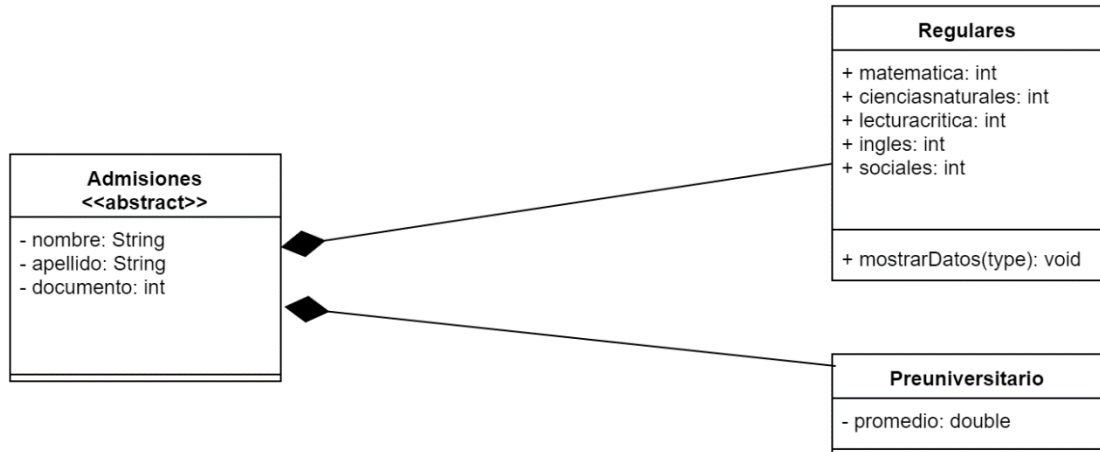
Regulares: En esta clase se agrega un nuevo atributo necesario para el proceso y se encuentra un método para mostrar datos. Hereda de admisiones.

Preuniversitario: Este hereda también de admisiones, cuenta con otro atributo además de los heredados.

3.2 DISEÑO UML



3.3 DIAGRAMA DE CLASES PRELIMINAR



3.4 IMPLEMENTACIÓN DEL CÓDIGO

```

public static void admRegulares(int lec,int mate,int soc,int nat,int ing){

    double puntajeIcfes = (((lec*3+mate*3+soc*3+nat*3+ing*1)/13)*5);

    Scanner sc = new Scanner( source: System.in);
    int opcioncarr;
    boolean salir=false;

    while(!salir){

        System.out.println(x: "SELECCIONE LA CARRERA");
        System.out.println(x: "1. ADM. EMPRESAS");
        System.out.println(x: "2. CONTADURIA");
        System.out.println(x: "3. ECONOMIA");
        System.out.println(x: "4. DERECHO");
        System.out.println(x: "5. PSICOLOGIA");
        System.out.println(x: "6. ING. AMBIENTAL");
        System.out.println(x: "7. ING. SISTEMAS");
        System.out.println(x: "8. ENFERMERIA");
        System.out.println(x: "9. MICROBIOLOGIA");
        System.out.println(x: "10. LIC. ESPAÑOL E INGLES");
        System.out.println(x: "11. VOLVER");

        try{

            System.out.println(x: "ELEGIR LA OPCION DE SU PREFERENCIA");

            opcioncarr = sc.nextInt();

            switch(opcioncarr){

                //ADM. EMPRESAS
                case 1:

                    double ponderadoEmp = (lec*0.3)+(mate*0.3)+(soc*0.15)+(nat*0.1)+(ing*0.15);

                    if (ponderadoEmp>51){

```

```

        int naturales = sn.nextInt();
        System.out.println(x: "INGLES: ");
        int ingles = sn.nextInt();
        admRegulares(lec:lectura, mate:matematicas, soc:sociales, nat:naturales, ing:ingl
        break;

    case 2:

        System.out.println(x: "Ingrese su promedio del PreUniversitario");
        System.out.println(x: "PROMEDIO (10-50): ");
        double promedio = sn.nextInt();
        admPre(promedio);

        break;

    case 3:

        salir=true;

        break;

    default:
        System.out.println(x: "----- OPCION INVALIDA -----");
    }

} catch (InputMismatchException e) {
    System.out.println(x: "----- DEBE ELEGIR UN NUMERO -----");
    sn.next();
}
}
}

```

SELECCIONE LA CARRERA

1. ADM. EMPRESAS
2. CONTADURIA
3. ECONOMIA
4. DERECHO
5. PSICOLOGIA
6. ING. AMBIENTAL
7. ING. SISTEMAS
8. ENFERMERIA
9. MICROBIOLOGIA
10. LIC. ESPAÑOL E INGLES
11. VOLVER

ELEGIR LA OPCION DE SU PREFERENCIA

7

Su puntaje CUMPLE los requisitos

Su ponderado es 65.05

MENU ADMISIONES

1. ADM - REGULARES
2. ADM - PRE UNIVERSITARIO
3. SALIR

ELEGIR LA OPCION DE SU PREFERENCIA

1

Ingrese sus notas Icfes

LECTURA CRITICA:

56

MATEMATICAS:

76

SOCIALES:

58

NATURALES:

45

INGLES:

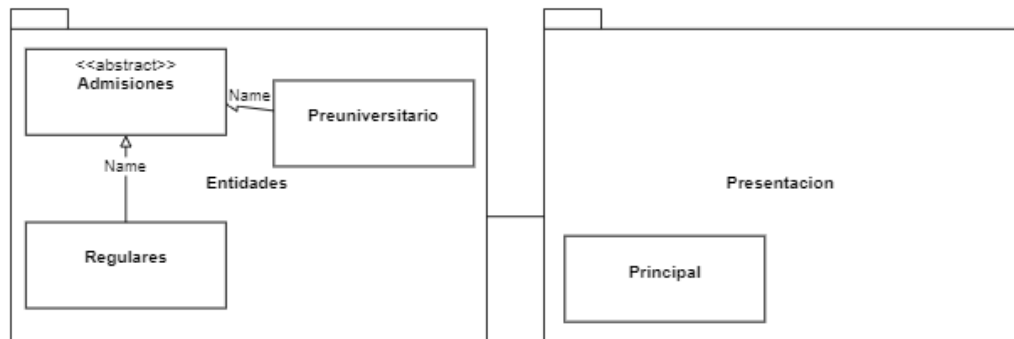
89

SELECCIONE LA CARRERA

1. ADM. EMPRESAS
2. CONTADURIA
3. ECONOMIA
4. DERECHO
5. PSICOLOGIA
6. ING. AMBIENTAL
7. ING. SISTEMAS
8. ENFERMERIA
9. MICROBIOLOGIA
10. LIC. ESPAÑOL E INGLES
11. VOLVER

ELEGIR LA OPCION DE SU PREFERENCIA

4. ARQUITECTURA DEL PROYECTO (DIAGRAMA DE PAQUETES)



5. DISEÑO PRELIMINAR (INTERFACES GRÁFICAS DE USUARIO)

Ingrese los datos requeridos

Nombres

Apellidos

Documento de identidad

6. CODIGO DESARROLLADO

Incluir enlace a repositorio GitHub del código elaborado hasta el momento

<https://github.com/Daniel-Melo924/Proyecto2.0.git>