A green and blue leaf with blue text

Description automatically generated

**PROGRAMACION II.IIQ.2024.K 18-21.G1**

**MICHELLE ALISA MONTOYA QUESADA**

**BRIAN ENRIQUE ROA TORRES**

**Universidad Politécnica Internacional**

**Prof. ALEXANDER BENJAMÍN CURLING**

**30 de junio de 2024**

Ejemplos Procesos de Matricula

Proceso de matrícula UNED

1. Luego de la admisión, debe realizar la matrícula web de acuerdo con los periodos establecidos. Es importante que considere el nuevo [Programa de Humanidades puede ver más detalle en este enlace.](https://www.uned.ac.cr/ecsh/programa-de-humanidades)
2. Defina las asignaturas que quiere matricular, revise el plan de estudios.
3. En el folleto "Instrucciones para la matrícula y oferta de asignaturas" se indican en orden alfabético y por niveles las asignaturas que se ofrecen en el periodo.    
   Nota: Tome en consideración las notas aclaratorias que tienen algunas asignaturas.
4. Revise los [aranceles](https://www.uned.ac.cr/ejecutiva/df/tesoreria/aranceles). NO se recibe dinero en efectivo. Podrá realizar el pago mediante tarjeta de débito o crédito, o bien, por medio de depósito bancario.

Requisitos:

Cedula o DIMEX

Titulo Bachiller

Proceso de matrícula Colegio Maria Auxiliadora

Comprar el formulario de inscripción a través de una consignación o transferencia a la  
cuenta corriente N° 21500004042 del Banco Promerica a nombre de Comunidad hijas de María Auxiliadora. El costo del formulario es de 6.000= (Seis mil colones m/cte.) Enviar comprobante de pago al correo [admisiones@mauxicentral.edu.co](mailto:admisiones@mauxicentral.edu.co?Subject=Comprobante%20de%20pago%20formulario%20de%20inscripcion) , con los siguientes datos:

Nombre completo de la persona que lo compra.  
· Número de Cédula.  
· Dirección  
· Número de Celular.  
· Correo Electrónico.  
Vuelta correo recibirán el listado de documentos requeridos, el formulario de inscripción y formulario de procedencia.

Análisis de caso y Justificación

El colegio María Auxiliadora proporciona una gran cantidad de opciones e información detallada sobre sus procesos administrativos y académicos. Esta abundancia de datos es crucial para el desarrollo de una programación más completa y robusta, permitiendo cubrir todos los aspectos necesarios para un sistema de matrícula eficiente y efectivo.

Como muchas instituciones educativas tradicionales, el colegio María Auxiliadora enfrenta el desafío de modernizar sus procesos administrativos para hacerlos más eficientes y accesibles. La actual dependencia de procedimientos manuales o sistemas obsoletos puede ser optimizada mediante la implementación de un sistema de matrícula en línea, reduciendo errores y mejorando la experiencia tanto para el personal administrativo como para los padres y estudiantes.

El colegio María Auxiliadora atiende a una amplia diversidad de estudiantes, desde educación infantil hasta niveles superiores. Esta diversidad requiere un sistema de matrícula flexible y robusto que pueda manejar las distintas necesidades y particularidades de cada nivel educativo. La implementación de un sistema de matrícula permitirá gestionar de manera más efectiva las diferentes etapas del proceso de inscripción.

Para el diseño del formulario se necesita la siguiente información:

**Información Personal del Estudiante**

1. Nombre completo: Primer nombre, segundo nombre, apellido paterno y apellido materno.
2. Fecha de nacimiento: Día, mes y año de nacimiento.
3. Lugar de nacimiento: Ciudad, estado/provincia, y país.
4. Sexo/Género: Masculino, femenino u otra opción según corresponda.
5. Nacionalidad.
6. Número de identificación: Cédula, pasaporte u otro documento de identidad.

**Información de Contacto del Estudiante**

1. Dirección de residencia: Calle, número, colonia/barrio, ciudad, estado/provincia y código postal.
2. Número de teléfono: Teléfono fijo y/o celular.
3. Correo electrónico.

**Información Académica**

1. Grado o curso al que se matricula.
2. Escuela anterior: Nombre y ubicación de la institución educativa anterior.
3. Historial académico: Notas, certificados o diplomas previos.

**Información Familiar**

1. Nombre del padre/madre o tutor.
2. Número de identificación del padre/madre o tutor.
3. Dirección de residencia del padre/madre o tutor.
4. Número de teléfono del padre/madre o tutor.
5. Correo electrónico del padre/madre o tutor.
6. Ocupación del padre/madre o tutor.

**Información Médica**

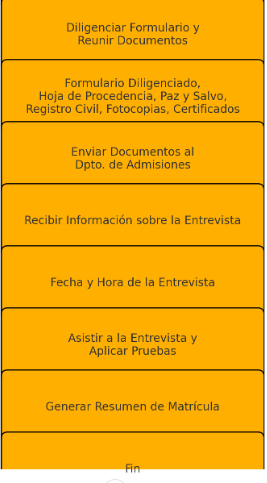
1. Estado de salud: Información sobre alergias, enfermedades crónicas, discapacidades, etc.
2. Seguro médico: Nombre de la compañía de seguros y número de póliza.
3. Contacto de emergencia: Nombre, relación con el estudiante, y número de teléfono.

**Documentos Adjuntos (a menudo solicitados)**

1. Fotografías: Fotografía reciente del estudiante.
2. Copia del acta de nacimiento.
3. Copia del documento de identidad.
4. Boletas de calificaciones.

Diagrama de Flujo

En el siguiente diagrama se explica el paso a paso para el proceso de admisión:



Seudo Código  
  
Inicio del Programa

Definir Clase Student con propiedades y método CalculateTotalCost

Definir Programa Principal (Main)

Inicializar Lista de estudiantes vacía

Mientras Verdadero

Limpiar Consola

Mostrar Menú Principal de Matrícula

Leer Opción del Usuario

Si opción es 1 entonces

Limpiar Consola

Crear Nuevo Estudiante

Recolectar Datos de Entrada del Estudiante

Simular Compra del Formulario y Recepción

Diligenciar Formulario y Reunir Documentos

Recolectar Información Académica

Recolectar Información Familiar

Recolectar Información Médica

Seleccionar Materias y agregarlas al estudiante

Simular Envío de Documentos y Preparación para la Entrevista

Mostrar Confirmación de Registro Exitoso

Esperar a que el usuario presione Enter para continuar

Agregar Estudiante a la Lista de Estudiantes

Si opción es 2 entonces

Si no hay estudiantes registrados entonces

Mostrar mensaje de no hay estudiantes registrados

Sino

Mostrar Resumen de Matrícula para cada estudiante en la lista

Mostrar Detalles del Estudiante (Nombre, Datos Personales, Materias, Costo Total)

Esperar a que el usuario presione Enter para continuar

Si opción es 3 entonces

Si no hay estudiantes registrados entonces

Mostrar mensaje de no hay estudiantes registrados

Sino

Mostrar lista de estudiantes y permitir al usuario seleccionar uno para editar

Mostrar datos actuales del estudiante seleccionado

Permitir al usuario seleccionar el campo a editar y modificarlo

Confirmar cambios y mostrar mensaje de éxito o cancelación

Si opción es 4 entonces

Si no hay estudiantes registrados entonces

Mostrar mensaje de no hay estudiantes registrados

Sino

Mostrar lista de estudiantes y permitir al usuario seleccionar uno para borrar

Confirmar el borrado del estudiante seleccionado y mostrar mensaje de éxito o cancelación

Si opción es 5 entonces

Salir del programa

Mostrar Separador

Fin Mientras

Fin Programa Principal (Program)

Fin del Programa

Justificación y Explicación del Código

El sistema permite registrar, mostrar, editar y eliminar estudiantes, así como calcular el costo total de la matrícula.

1 - Estructura de la Clase “**Student**”

Propiedades “**FirstName**”, “**MiddleName**”, “**LastName**”, etc son publicas para que se puedan acceder desde otras partes del código.

A screen shot of a computer program

Description automatically generated  
  
Lista “**Subjects**” es utilizada para almacenar las materias que un estudiante quiera matriculas. Es mas sencillo de manipular y agregar.

A computer code with many colorful text

Description automatically generated with medium confidence

Método “**CalculateTotalCost**” calcula el costo total de la matricula sumando un costo base y el costo por cada materia seleccionada. El “**double**” para manejar los valores con decimales, aunque “**int**” también se podría usar si uno quisiera usar números enteros.

A computer screen shot of a black background

Description automatically generated

2- Estructura de clase “**Program**”  
  
El Menú permite elegir entre las 5 opciones, “Registrar estudiante”, “Mostrar resumen de matrícula”, “Editar matrícula”, “Borrar matrícula” y “salir”. El menú utiliza un “**while**” que me permite seleccionar entre 1 a 5 ya que funciona bastante bien en este tipo de casos.

A computer screen with text on it

Description automatically generated

Opción 1:

El sistema comenzará a recolectar los datos, En este caso, “primer nombre”, “segundo nombre”, “apellido paterno”, “apellido materno”, etc. (El comando “**Console.Clear()**” limpia la consola para que sea mas estético)

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

En el proceso de matrícula real, se tendría que comprar el formulario y realizar una transferencia bancaria, etc. En este caso, esta como un texto para simular ese evento.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Después, continúa recolectando la información académica, familiar y médica.

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Ya cuando se hallan recolectada estos datos, el estudiante puede seleccionar las materias que se quiera matricular y para finalizar se tiene que escribir “**fin**”, utilizándose el “**ToLower**” para transformar las mayúsculas a minúsculas para la palabra “**fin**” Solo se tendría que escribir el nombre de la materia, por Ejemplo: Matemáticas, Ciencias inglés, etc.

El “**IsNullOrWhiteSpace**” permite evitar que, si el usuario escribe un espacio en blanco sin querer o presiona “enter”, de esas forma no cuente como una materia.

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

Continúa simulando que se hace un trabajo de administración con los siguiente textos y por ultimo se corre el comando “**students.Add(student)**”para guardar el los datos en la lista y se presiona “enter” para regresar al menú.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Opción 2:

El sistema mostrará las matrículas registradas. De no llegar a ver alguna, dirá que no hay matrículas registradas. A la hora de mostrar el texto con el Consolide Line “**Console.WriteLine**” se utiliza el símbolo “**$**” para que el sistema puede leer el comando y no solo escribir lo que dice de forma literal. Aunque también se podrías separarlo el texto poniéndolo de la siguiente manera “Nombre: “ {student.FirstName} {student.MiddleName} {student.LastName} {student.SecondLastName} y funcionaría igual.

Para salir al menú principal solo habría que presionar “enter”.

A computer screen shot of a program code

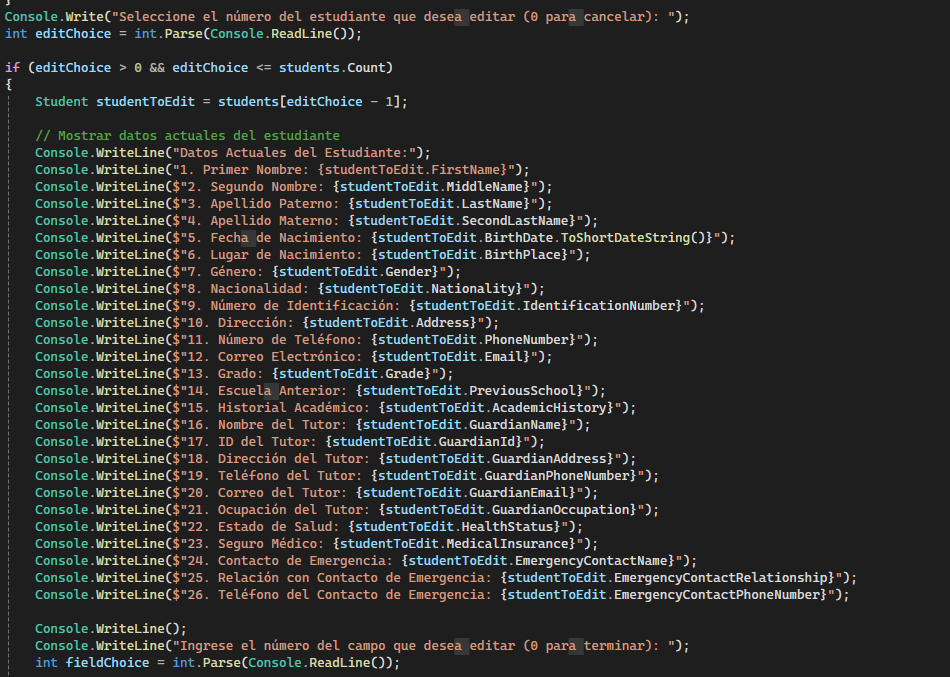
Description automatically generated

Opción 3:  
  
El sistema mostrará a los estudiantes que estén actualmente matriculados y dará la opción para elegir a uno de ellos. De no llegar a ver alguno, dirá que no hay matrículas registradas. Como “**students**” sería una lista, se utilizó el “**foreach**” para hacer un bucle basado en la cantidad de “**student**” en “**students**” Para mostrar a todos los estudiantes matriculados en un orden numérico.

A computer screen shot of text

Description automatically generated

Si se elige el número de uno de los estudiantes mostrados, el sistema mostrará las opciones para modificar esa matrícula, si no querer modificar, se puede digitar “0” para cancelar.



De seleccionarse alguna de las opciones mostrar, el sistema dejara modificar una de las seleccionadas. En ese caso, utilizándose un “while” con un “switch” y casos.

Si se llegara a presionar una opción que no sea de las mostradas, el sistema dirá que opción seleccionada es inválida.

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

A computer screen shot of a program

Description automatically generated

Y presionar 0 para terminar de guardar los cambios y preguntar si se encuentra seguros de realizar el cambio.

A computer screen shot of a program

Description automatically generated

Opción 4:  
  
El sistema borrará a uno de los estudiantes matriculados seleccionados. De no llegar a ver alguna, dirá que no hay matrículas registradas.  
Al igual que la opción anterior, se utiliza un “foreach” para hacer un bucle basado en la cantidad de “**student**” en “**students**” Para mostrar a todos los estudiantes matriculados en un orden numérico.

Se selecciona al estudiante que se desea borrar o se presiona “0” para cancelar.

A computer screen with text on it

Description automatically generated

De proceder a cancelar, el sistema preguntará si se encuentra seguro de eliminar al estudiante seleccionado y de llegar a seleccionarse que “si” (“S”), El sistema procederá a remover a ese estudiante. Si no, se cancelará la operación y se regresará al menú

A computer screen with many white and green text

Description automatically generated

Opción 5:

El sistema se cerrará.

A black background with white text

Description automatically generated