Import java.util.Scanner;

// Clase Estudiante

Class Estudiante {

// Atributos de la clase son 8

Private String nombre; //Maneja una secuencia de caracteres

Private String apellido;

Private String cedula;

Private int edad; //Maneja numeros enteros

Private String curso;

Private String paralelo;

Private String telefono;

Private String direccion;

// Constructor de la clase que recibe los datos del estudiante

Public Estudiante(String nombre, String apellido, String cedula, int edad, String curso, String paralelo, String telefono, String direccion) {

This.nombre = nombre;

This.apellido = apellido;

This.cedula = cedula;

This.edad = edad;

This.curso = curso;

This.paralelo = paralelo;

This.telefono = telefono;

This.direccion = direccion;

}

// Métodos para obtener los valores de los atributos

Public String getNombre() {

Return nombre; //return para finalizar el metodo

}

Public String getApellido() {

Return apellido;

}

Public String getCedula() {

Return cedula;

}

Public int getEdad() {

Return edad;

}

Public String getCurso() {

Return curso;

}

Public String getParalelo() {

Return paralelo;

}

Public String getTelefono() {

Return telefono;

}

Public String getDireccion() {

Return direccion;

}

// Métodos para modificar los valores de los atributos

Public void setNombre(String nombre) {

This.nombre = nombre;

}

Public void setApellido(String apellido) {

This.apellido = apellido;

}

Public void setCedula(String cedula) {

This.cedula = cedula;

}

Public void setEdad(int edad) {

This.edad = edad;

}

Public void setCurso(String curso) {

This.curso = curso;

}

Public void setParalelo(String paralelo) {

This.paralelo = paralelo;

}

Public void setTelefono(String telefono) {

This.telefono = telefono;

}

Public void setDireccion(String direccion) {

This.direccion = direccion;

}

// Método para mostrar los datos del estudiante

Public void mostrarDatos() {

System.out.println(“Nombre: “ + nombre);

System.out.println(“Apellido: “ + apellido);

System.out.println(“Cédula: “ + cedula);

System.out.println(“Edad: “ + edad);

System.out.println(“Curso: “ + curso);

System.out.println(“Paralelo: “ + paralelo);

System.out.println(“Teléfono: “ + telefono);

System.out.println(“Dirección: “ + direccion);

}

}

Public class RegistroEstudiantes {

Public static void main(String[] args) {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

Estudiante[] estudiantes = new Estudiante[50];

// Crear una variable para contar el número de estudiantes registrados

Int numEstudiantes = 0;

//Estudiante juan = new Estudiante(“Juan”, “Perez”, “1234567890”, 20, “1”, “A”, “0987654321”, “Calle Falsa 123”);

//estudiantes[numEstudiantes] = juan;

// numEstudiantes++;

// Crear una variable para almacenar la opción del menú elegida por el usuario

Int opcion;

// Crear un bucle para mostrar el menú y ejecutar las opciones hasta que el usuario elija salir

Do {

// Bienvenida y menu del programa

System.out.println(“Bienvenido al programa Registro de Estudiantes”);

System.out.println(“Menú de opciones:”);

System.out.println(“1. Ingresar un estudiante”);

System.out.println(“2. Editar un estudiante”);

System.out.println(“3. Buscar un estudiante”);

System.out.println(“4. Mostrar todos los estudiantes”);

System.out.println(“5. Salir del programa”);

System.out.print(“Ingrese la opción que desea: “);

Opcion = sc.nextInt();

// Ejecutar la opción elegida por el usuario usando una estructura switch

Switch (opcion) {

Case 1:

// Verificar si hay espacio disponible en el arreglo

If (numEstudiantes < 50) {

System.out.println(“Ingrese los datos del estudiante:”);

System.out.print(“Nombre: “);

String nombre = sc.next();

System.out.print(“Apellido: “);

String apellido = sc.next();

System.out.print(“Cédula: “);

String cedula = sc.next();

System.out.print(“Edad: “);

Int edad = sc.nextInt();

System.out.print(“Curso: “);

String curso = sc.next();

System.out.print(“Paralelo: “);

String paralelo = sc.next();

System.out.print(“Teléfono: “);

String telefono = sc.next();

System.out.print(“Dirección: “);

String direccion = sc.next();

// Crear un objeto de la clase Estudiante con los datos ingresados

Estudiante estudiante = new Estudiante(nombre, apellido, cedula, edad, curso, paralelo, telefono, direccion);

// Guardar el objeto en el arreglo en la posición correspondiente al número de estudiantes

Estudiantes[numEstudiantes] = estudiante;

// Incrementar el número de estudiantes en uno

numEstudiantes++;

// Mensaje de confirmación

System.out.println(“El estudiante ha sido registrado exitosamente.”);

} else {

// Mensaje de error si no hay espacio disponible

System.out.println(“No se puede registrar más estudiantes, el límite es 50.”);

}

Break;

Case 2:

// Verificar si hay al menos un estudiante registrado

If (numEstudiantes > 0) {

// Pedir al usuario que ingrese el número de cédula del estudiante que quiere editar

System.out.print(“Ingrese el número de cédula del estudiante que quiere editar: “);

String cedula = sc.next();

// Crear una variable para almacenar la posición del estudiante encontrado, o -1 si no se encuentra

Int posicion = -1;

// Recorrer el arreglo de estudiantes hasta encontrar el estudiante con la cédula ingresada o hasta llegar al final del arreglo

For (int i = 0; i < numEstudiantes; i++) { //i esta asignado como contador y permite la busqueda de estudiantes

// Comparar la cédula del estudiante en la posición i con la cédula ingresada

If (estudiantes[i].getCedula().equals(cedula)) {

// Si son iguales, asignar el valor de i a la variable posicion y salir del bucle

Posicion = i;

Break;

}

}

// Verificar si se encontró el estudiante

If (posicion ¡= -1) {

// Mostrar los datos actuales del estudiante

System.out.println(“Los datos actuales del estudiante son:”);

Estudiantes[posicion].mostrarDatos();

// Crear una variable para almacenar la opción de edición elegida por el usuario

Int opcionEdicion;

// Crear un bucle para mostrar el menú de edición y ejecutar las opciones hasta que el usuario elija terminar

Do {

System.out.println(“Menú de edición:”);

System.out.println(“1. Cambiar el nombre”);

System.out.println(“2. Cambiar el apellido”);

System.out.println(“3. Cambiar la cédula”);

System.out.println(“4. Cambiar la edad”);

System.out.println(“5. Cambiar el curso”);

System.out.println(“6. Cambiar el paralelo”);

System.out.println(“7. Cambiar el teléfono”);

System.out.println(“8. Cambiar la dirección”);

System.out.println(“9. Terminar la edición”);

// Ppción de edición que desea editar

System.out.print(“Ingrese la opción de edición que desea: “);

opcionEdicion = sc.nextInt();

// Ejecutar la opción de edición elegida por el usuario usando una estructura switch

Switch (opcionEdicion) {

Case 1:

System.out.print(“Ingrese el nuevo nombre: “);

String nuevoNombre = sc.next();

Estudiantes[posicion].setNombre(nuevoNombre);

System.out.println(“El nombre ha sido cambiado exitosamente.”);

Break;

Case 2:

System.out.print(“Ingrese el nuevo apellido: “);

String nuevoApellido = sc.next();

Estudiantes[posicion].setApellido(nuevoApellido);

System.out.println(“El apellido ha sido cambiado exitosamente.”);

Break;

Case 3:

System.out.print(“Ingrese la nueva cédula: “);

String nuevaCedula = sc.next();

Estudiantes[posicion].setCedula(nuevaCedula);

System.out.println(“La cédula ha sido cambiada exitosamente.”);

Break;

Case 4:

System.out.print(“Ingrese la nueva edad: “);

Int nuevaEdad = sc.nextInt();

Estudiantes[posicion].setEdad(nuevaEdad);

System.out.println(“La edad ha sido cambiada exitosamente.”);

Break;

Case 5:

System.out.print(“Ingrese el nuevo curso: “);

String nuevoCurso = sc.next();

Estudiantes[posicion].setCurso(nuevoCurso);

System.out.println(“El curso ha sido cambiado exitosamente.”);

Break;

Case 6:

System.out.print(“Ingrese el nuevo paralelo: “);

String nuevoParalelo = sc.next();

Estudiantes[posicion].setParalelo(nuevoParalelo);

System.out.println(“El paralelo ha sido cambiado exitosamente.”);

Break;

Case 7:

System.out.print(“Ingrese el nuevo teléfono: “);

String nuevoTelefono = sc.next();

Estudiantes[posicion].setTelefono(nuevoTelefono);

System.out.println(“El teléfono ha sido cambiado exitosamente.”);

Break;

Case 8:

System.out.print(“Ingrese la nueva dirección: “);

String nuevaDireccion = sc.next();

Estudiantes[posicion].setDireccion(nuevaDireccion);

System.out.println(“La dirección ha sido cambiada exitosamente.”);

Break;

Case 9:

System.out.println(“Gracias por usar el programa de edición de estudiantes.”);

Break;

Default: // Opción inválida

System.out.println(“Opción inválida, por favor ingrese una opción válida.”);

Break;

}

} while (opcionEdicion ¡= 9); // Repetir el bucle mientras la opción de edición no sea 9 While = mientras

} else {

System.out.println(“No se encontró ningún estudiante con esa cédula.”);

}

} else {

System.out.println(“No hay ningún estudiante registrado.”);

}

Break;

Case 3:

If (numEstudiantes > 0) {

System.out.print(“Ingrese el número de cédula del estudiante que quiere buscar: “);

String cedula = sc.next();

// Crear una variable para almacenar la posición del estudiante encontrado, o -1 si no se encuentra

Int posicion = -1;

// Recorrer el arreglo de estudiantes hasta encontrar el estudiante con la cédula ingresada o hasta llegar al final del arreglo

For (int i = 0; i < numEstudiantes; i++) {

// Comparar la cédula del estudiante en la posición i con la cédula ingresada

If (estudiantes[i].getCedula().equals(cedula)) {

// Si son iguales, asignar el valor de i a la variable posicion y salir del bucle

Posicion = i;

Break;

}

}

If (posicion ¡= -1) {

System.out.println(“Los datos del estudiante son:”);

Estudiantes[posicion].mostrarDatos();

} else {

System.out.println(“No se encontró ningún estudiante con esa cédula.”);

}

} else {

System.out.println(“No hay ningún estudiante registrado.”);

}

Break;

Case 4:

// Verificar si hay al menos un estudiante registrado

If (numEstudiantes > 0) {

// Número de estudiantes registrados

System.out.println(“Hay “ + numEstudiantes + “ estudiantes registrados.”);

// Recorrer el arreglo de estudiantes y mostrar los datos de cada uno

For (int i = 0; i < numEstudiantes; i++) {

System.out.println(“------------------------------“);

// Mostrar los datos del estudiante en la posición i

System.out.println(“Estudiante “ + (i + 1) + “:”);

Estudiantes[i].mostrarDatos();

}

System.out.println(“------------------------------“);

} else {

System.out.println(“No hay ningún estudiante registrado.”);

}

Break;

Case 5:

System.out.println(“Gracias por usar el programa de registro de estudiantes.”);

Break;

Default: // Opción inválida

// Mostrar un mensaje de error

System.out.println(“Opción inválida, por favor ingrese una opción válida.”);

Break;

}

} while (opcion ¡= 5); // Repetir el bucle mientras la opción no sea 5

// Cerrar el objeto de la clase Scanner

Sc.close();

}

}