

Proyecto 02: Sistema control notas (parte A)

- ¿Qué acciones debe poder hacer su programa? Enumérelas.
 1. Solicitar al usuario el ID del curso
 2. Solicitar al usuario el nombre del curso
 3. Solicitar al usuario el horario del curso
 4. Solicitar al usuario el salón del curso
 5. Solicitar al usuario el catedrático del curso
 6. Verificar si el curso ya existe (comparar el ID con los cursos existentes)
 7. Si el curso ya existe, mostrar un mensaje de error
 8. Si el curso no existe, crear un nuevo objeto con los datos ingresados
 9. Agregar el nuevo objeto al arreglo de cursos
 10. Mostrar un mensaje de confirmación
- ¿Con qué datos trabajará? ¿Qué información debe pedir al usuario?, defina sus datos de entrada.

El programa trabajará con información de cursos, como ID, nombre, horario, salón y catedrático. También necesitará información de alumnos, como carné, nombre y fecha de nacimiento. Finalmente, requerirá las notas de los alumnos en los cursos. Toda esta información debe ser solicitada al usuario.

- ¿Qué variables utilizará para almacenar la información? Defina el nombre y el tipo de dato que utilizará para gestionar estos datos principales

Se utilizarán tres arreglos principales. El primero, "cursos", almacenará objetos con la información de los cursos. El segundo, "alumnos", almacenará objetos con la información de los alumnos. El tercero, "notas", almacenará objetos con las notas de los alumnos en los cursos.

- ¿Qué condiciones o restricciones debe tomar en cuenta? ¿Qué cálculos debe hacer?

No se permitirá crear un curso si ya existe uno con el mismo ID. No se permitirá crear un alumno si ya existe uno con el mismo carné. Al editar cursos o alumnos, se deberá seleccionar uno existente de una lista. Para asignar una nota, se deberá seleccionar un curso y un alumno existentes.

Para algunos reportes, se deberán realizar cálculos. Por ejemplo, contar la cantidad de notas por curso, filtrar notas por curso o alumno, calcular promedios de notas por curso o por alumno, y seleccionar el estudiante con el mejor promedio general.

- Algoritmo que implementará en el programa, descrito mediante el Diagrama de Flujo elaborado en Draw.io, para mostrar la lógica de las diferentes acciones

