

Avance de mi Caso Práctico para la Creación de una Base de Datos

Asignatura: Base de Datos

Elaborado por: Leonardo Pastén Martínez

Fecha: 22/05/2025

1 Mi Caso Práctico

Nombre del Proyecto: Sistema de Control de Asistencias para Clases Universitarias

Objetivo General:

Desarrollar una base de datos que permita registrar, consultar y analizar la asistencia de estudiantes a clases, mejorando la precisión y eficiencia respecto al método manual actual.

Descripción del Problema o Necesidad:

Actualmente, los profesores registran la asistencia en hojas de papel o en excel , mientras que otros no cuentan con la lista oficial, lo que genera:

- Pérdida de registros o errores en el conteo.
- Dificultad para generar reportes de inasistencias.
- Falta de acceso centralizado a los datos.

El sistema digital resolverá estos problemas con una plataforma única y confiable.

2 Identificar las Entidades y sus Atributos

1. Estudiante:

- matricula
- nombre
- correo
- carrera
- semestre

2. Profesor:

- num_profesor
- nombre
- correo
- departamento

3. Materia:

- id_materia
- nombre

4. Clase:

- id_clase
- grupo
- horario
- dias
- aula

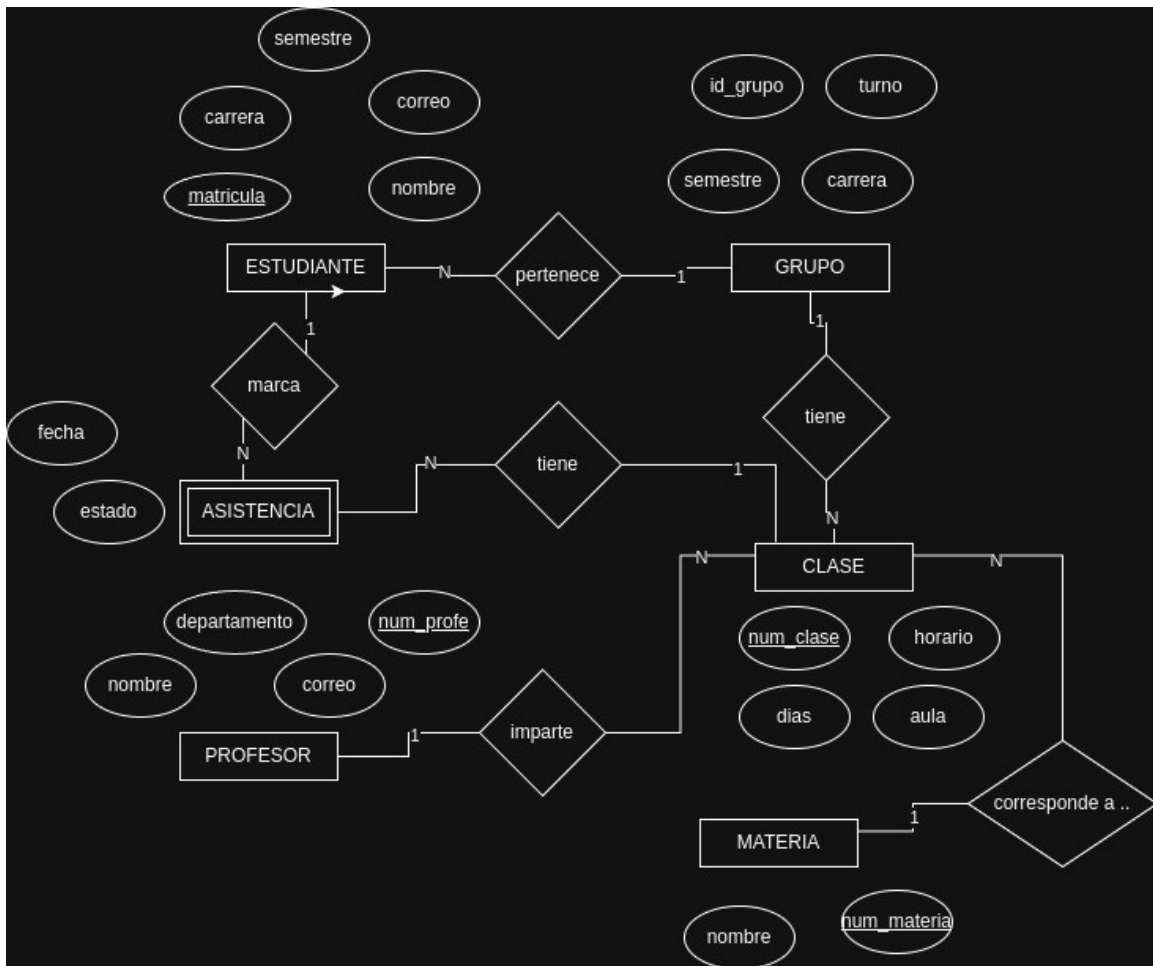
5. Asistencia:

- Fecha
- estado

6. Grupo:

- id_grupo
- semestre
- turno
- carrera

3 Modelo E-R



4 Tablas

1. Estudiante

Atributo	Tipo de dato	Descripción
id_estudiante	INT	Identificador único (matrícula o ID)
nombre	VARCHAR	Nombre completo
correo	VARCHAR	Correo institucional
carrera	VARCHAR	Carrera o licenciatura
Grupo (FK)	VARCHAR	Grupo o sección
semestre	INT	Semestre que cursa

2. Profesor

Atributo	Tipo de dato	Descripción
id_profesor	INT	Identificador único
nombre	VARCHAR	Nombre completo
correo	VARCHAR	Correo institucional
departamento	VARCHAR	Área o facultad

3. Materia

Atributo	Tipo de dato	Descripción
id_materia	INT	Código de la materia
nombre	VARCHAR	Nombre completo de la materia
id_asistencia	INT	ID único de asistencia

4. Clase

Atributo	Tipo de dato	Descripción
id_clase	INT	ID único de la clase
id_materia	FK → Materia	Materia relacionada
id_profesor	FK → Profesor	Profesor que imparte
id_grupo (FK)	VARCHAR	Grupo asignado
horario	VARCHAR / TIME	Hora de inicio/fin
días	VARCHAR	Días que se imparte (ej. "Lu-Mi-Vi")
aula	VARCHAR	Lugar físico o virtual

5. Asistencia

Atributo	Tipo de dato	Descripción
id_asistencia	INT	ID único de asistencia
id_estudiante	FK → Estudiante	Estudiante relacionado
id_clase	FK → Clase	Clase relacionada
fecha	DATE	Fecha de la sesión
estado	ENUM ('Presente', 'Ausente', 'Justificado')	Estado de asistencia

6. Grupo

Atributo	Tipo de dato	Descripción
id_grupo	VARCHAR	Identificador del grupo (ej. A1, B2)
semestre	INT	Semestre actual
turno	VARCHAR	Matutino, vespertino, etc.
carrera	VARCHAR	Carrera asignada

