

Introducción

El presente proyecto propone el diseño y desarrollo de una base de datos universitaria, cuyo

objetivo es centralizar la gestión académica. A través de este modelo relacional se busca optimizar

el manejo de información de estudiantes, profesores, materias y sus respectivas inscripciones, así

como la relación entre todos ellos en la administración de la carrera universitaria. La base de datos

está estructurada de manera normalizada y permite garantizar integridad, evitar redundancia y

facilitar consultas eficientes.

Situación Problemática

Las universidades manejan una gran cantidad de información distribuida en diferentes áreas:

inscripciones de estudiantes, asignación de materias, designación de profesores y control de la

trayectoria académica. La ausencia de un sistema centralizado provoca múltiples problemas: -

Dificultades para mantener datos actualizados. - Posibles inconsistencias en asignaciones de

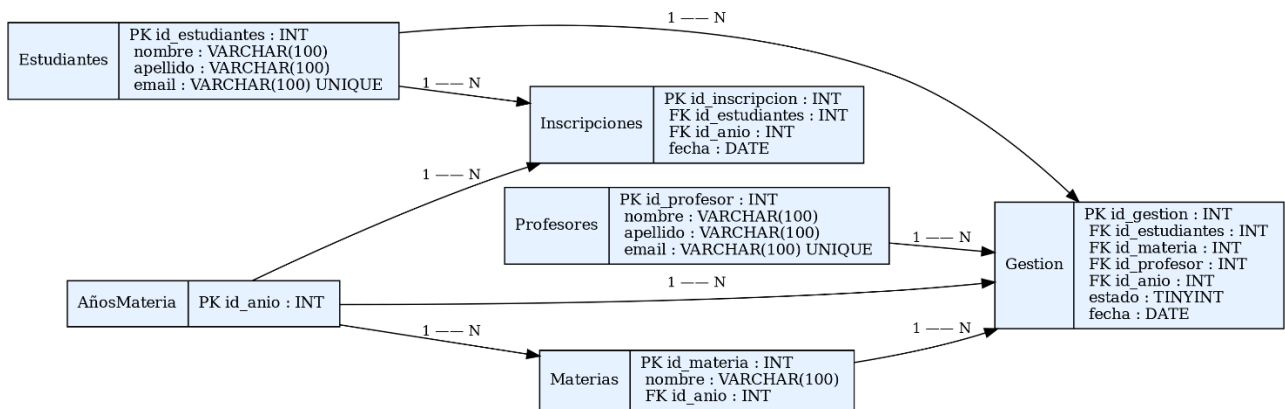
materias y docentes. - Escasa trazabilidad del recorrido académico del estudiante. - Pérdida de

tiempo administrativo al no contar con integridad de la información. La implementación de esta

base de datos permite resolver dichas brechas, garantizando una administración unificada,

confiable y fácilmente escalable en el tiempo.

Diagrama Entidad–Relación



Listado de Tablas

Tablas estudiantes

Campo	Tipo de Dato	Clave	Descripción
id_estudiantes	INT	PK	Identificador único del estudiante
nombre	VARCHAR(100)		Nombre del estudiante
apellido	VARCHAR(100)		Apellido del estudiante
email	VARCHAR(100)	UNIQUE	Correo electrónico del estudiante

Tabla profesores

Campo	Tipo de Dato	Clave	Descripción
id_profesor	INT	PK	Identificador único del profesor
nombre	VARCHAR(100)		Nombre del profesor
apellido	VARCHAR(100)		Apellido del profesor
email	VARCHAR(100)	UNIQUE	Correo electrónico del profesor

Tabla anios_materia

Campo	Tipo de Dato	Clave	Descripción
id_anio	INT	PK	Número de año de la carrera

Tabla materias

Campo	Tipo de Dato	Clave	Descripción
id_materia	INT	PK	Identificador único de la materia
nombre	VARCHAR(100)		Nombre de la materia
id_anio	INT	FK	Relación con anios_materia(id_anio)

Tabla gestión

Campo	Tipo de Dato	Clave	Descripción
id_gestion	INT	PK	Identificador único de la gestión
id_estudiantes	INT	FK	Relación con estudiantes(id_estudiantes)
id_materia	INT	FK	Relación con materias(id_materia)
id_profesor	INT	FK	Relación con profesores(id_profesor)
id_anio	INT	FK	Relación con anios_materia(id_anio)
estado	TINYINT		Estado de la gestión (1=activo, 0=inactivo)
fecha	DATE		Fecha asociada al registro

Explicación de las tablas

Estudiantes

Contiene los datos personales de los alumnos que forman parte del sistema.

- **Importancia:** es la tabla base para identificar a cada estudiante mediante un id_estudiantes único.
- **Uso:** se utiliza para registrar inscripciones y gestionar qué materias cursa cada alumno, así como su historial académico.

Profesores

Guarda los datos de los docentes que dictan las materias.

- **Importancia:** permite identificar de manera única a cada profesor mediante el id_profesor.
- **Uso:** se relaciona con la tabla **Gestión**, ya que allí se asigna qué profesor dicta qué materia a qué estudiante en un determinado año.

AñosMateria

Define los distintos años académicos en los que se dividen las materias (por ejemplo: 1° a 6° año).

- **Importancia:** organiza el plan de estudios y estructura la carrera por niveles.
- **Uso:** se vincula con las materias, inscripciones y gestiones para determinar a qué año corresponde cada asignatura o cursada.

Materias

Almacena la información de cada materia que se dicta, vinculada a un año específico mediante id_año.

- **Importancia:** es el núcleo del plan de estudios, ya que define qué asignaturas existen en cada año.
- **Uso:** sirve como punto de referencia en la **Gestión**, indicando qué materia cursa cada estudiante con qué profesor y en qué año.

Inscripciones

Registra las inscripciones de los estudiantes a un determinado año académico.

- **Importancia:** controla el ingreso del estudiante a cada ciclo lectivo (por ejemplo: “Juan Pérez se inscribe en 3° año en 2025”).
- **Uso:** garantiza que un estudiante solo curse materias del año en el que está formalmente inscripto.

Gestión

Es la tabla más compleja y clave del sistema. Relaciona a **estudiantes, materias, profesores y años**, además de guardar el estado de la cursada.

- **Importancia:** funciona como **tabla de unión** (resolviendo relaciones de muchos a muchos).
- **Uso:** permite llevar el control completo de:
 - Qué estudiante cursa qué materia.
 - Con qué profesor.
 - En qué año académico.
 - Con qué estado (activo/inactivo).
 - En qué fecha.

En otras palabras, esta tabla hace posible la trazabilidad académica de cada alumno dentro del sistema educativo.

Conclusión:

- Las tablas **Estudiantes, Profesores, Materias y Años** definen los elementos principales del sistema académico.
- La tabla **Inscripciones** controla la participación de los estudiantes en cada ciclo lectivo.

- La tabla **Gestión** integra toda la información y permite responder preguntas críticas como: “¿*Qué materias está cursando un estudiante este año, con qué profesor y en qué estado?*”.