Universidad EAFIT

Escuela de ingeniería

## Curso:

Sistemas de gestión de bases de datos

## Nombre del estudiante:

David García Zapata

Juan Manuel Gallo López

## Proyecto:

Plataforma Nodo – Sistema de Gestión de Aprendizaje (Primera entrega)

## Fecha:

3 de Junio de 2025

## Descripción del Sistema a Desarrollar

La Universidad EAFIT desarrolla Nodo, una plataforma virtual para cursos en línea basada en sistemas de gestión del aprendizaje como Moodle. Los usuarios se registran con sus datos personales y reciben un id\_nodo y una referencia bancaria única para pagos.

Luego de realizar el pago, el sistema les asigna una matrícula y contraseña, y pasan a ser estudiantes activos con acceso al contenido del curso. Los cursos están clasificados por categorías y cuentan con atributos como nombre, URL, fechas, semestre, precio y un profesor asignado.

Los profesores pueden interesarse por cursos, y el administrador los asigna oficialmente. Una vez asignados, los profesores pueden publicar materiales, tareas y foros, y gestionar mensajes. Los estudiantes pueden descargar contenido, enviar tareas y participar en los foros.

Todos los usuarios (administradores, profesores y estudiantes) tienen un nombre de usuario (email) y contraseña para ingresar al sistema.

**Modelo Entidad Relación**

**Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

**Entidades**

**Entidad: Usuario**

* documento\_identidad (PK)
* nombre\_completo
* email
* género
* contraseña

# Entidad: Profesor

* documento\_identidad (PK)
* nombre\_completo
* email
* contraseña
* teléfono
* área\_principal
* área\_alternativa

# Entidad: Administrador

* id\_admin (PK)
* nombre\_completo
* email
* contraseña

# Entidad: Estudiante

* documento\_identidad (PK)
* nombre\_completo
* email
* género
* id\_curso
* Contraseña

# Entidad: Curso

* id\_curso (PK)
* nombre
* categoría
* url\_contenido
* fecha\_inicio
* fecha\_fin
* año
* semestre
* precio
* profesor\_asignado

# Entidad: Material

* id\_material (PK)
* título
* descripción
* nombre\_archivo
* curso

# Entidad: Tarea

* id\_tarea (PK)
* nombre
* descripción
* fecha\_creación
* fecha\_entrega
* puntaje
* nombre\_archivo
* curso

# Entidad: Foro

* id\_foro (PK)
* nombre
* descripción
* fecha\_creación
* fecha\_terminación
* curso

# Entidad: Mensaje

* id\_mensaje (PK)
* nombre
* descripción
* foro
* usuario\_emisor
* mensaje\_referencia

**Entidad: Matricula**

* Matricula\_id(PK)
* Comprobante\_pago
* Id\_curso
* Documento\_identidad

# Relaciones y cardinalidades

Usuario ---- es Profesor (1:1)

Usuario ---- es Estudiante (1:1)

Usuario ---- es Administrador (1:1)

Profesor ---- capacitado Curso (N:N)

Curso ---- tiene Profesor (1:N)

Estudiante ---- realiza Matrícula (1:N)

Curso ----corresponde a Matrícula (1:N)

Curso ---- tiene Material (1:N)

Curso ---- tiene Tarea (1:N)

Curso ---- contiene Foro (1:N)

Estudiante ---- entrega Tarea (N:N)

Estudiante---- tiene-----Curso (N:N)

Foro ---- tiene Mensaje (1:N)

Mensaje ---- responde Mensaje (1:N)

Usuario ---- envía Mensaje (1:N)