

# **PRIMER ENTREGA DEL PROYECTO FINAL**

**ALUMNO: LEONEL FRANKLIN CHAVEZ OLIVARES**

**COMISION: 34945**

**TEMATICA: UNIVERSIDAD**

## CONTENIDO

- Objetivo
- Diagrama
- Descripción de tablas
- Comentario
- Link script creación de base de datos y tablas  
[https://github.com/LeoFranChavez95/SQL\\_CH/blob/main/universidad\\_script.sql](https://github.com/LeoFranChavez95/SQL_CH/blob/main/universidad_script.sql)

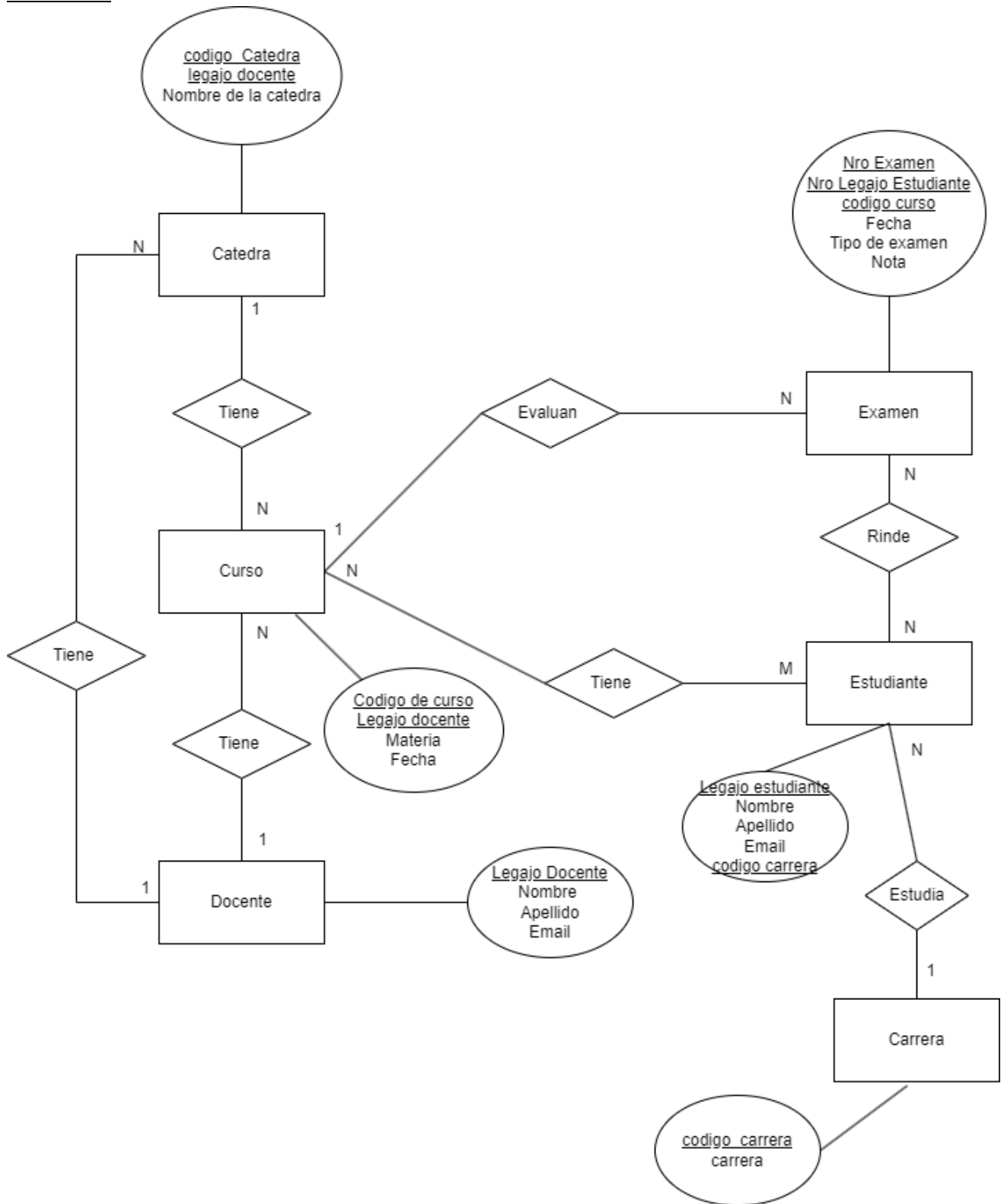
## OBJETIVO

La base de datos presentada tiene como objetivo representar los cursos que tiene una universidad, a su vez cada curso tiene docentes y alumnos.

El objetivo es que a partir de la base de datos se puedan hacer consultas como:

- Cuantos alumnos aprueban por curso en cada cuatrimestre
- Cuantos alumnos promocionaron por curso en cada cuatrimestre
- Cuantas cursos tiene cada docente
- Cuantos cursos tiene cada catedra

DIAGRAMA



## TABLAS, ENTIDADES Y CLAVES

### Entidades

Carrera

Catedra

Curso

Docente

Estudiante

Examen

### Relaciones

Catedra – Curso	1 a N (cada catedra tiene N cursos / cada curso pertenece a UNA catedra)
Curso – Docente	N a 1 (Un curso tiene UN docente/ un docente tiene N cursos)
Curso – Estudiante	N a M (N cursos tienen M estudiantes)
Estudiante – Examen	N a M (M alumnos rinden N exámenes)
Curso – Examen	1 a N (en UN curso evalúan N examen/ N exámenes son evaluados en UN curso)
Estudiante – Carrera	N a 1(Un estudiante esta en una carrera, una carrera tiene N estudiantes)

### Claves

Claves Catedra: Codigo\_Catedra (PK), Legajo\_docente(FK)

Docente: legajo\_docente (PK)

Alumno: Legajo\_estudiante (PK) Carrera(FK)

Curso : Codigo\_de\_curso(PK), Legajo\_docente(FK),catedra(FK)

Examen: Nro\_examen (PK),Legajo\_estudiante(FK),Codigo\_de\_curso(FK)

Carrera: Codigo\_carrera(PK)

DESCRIPCION DE LA TABLA

Catedra

Campo	Clave	Tipo de dato	Restriccion
numero_de_catedra	Primary Key	INT	NOT NULL
legajo_docente	Foreign Key	INT	NOT NULL
nombre_de_catedra		VARCHAR(30)	NOT NULL

Curso

Campo	Clave	Tipo de dato	Restriccion
codigo_de_curso	Primary Key	INT	NOT NULL
legajo_docente	Foreign Key	INT	NOT NULL
catedra	Foreign Key	VARCHAR(30)	NOT NULL
fecha_de_inicio		DATE	NULL

Docente

Campo	Clave	Tipo de dato	Restriccion
legajo_docente	Primary Key	INT	NOT NULL
nombre		VARCHAR(30)	NOT NULL
apellido		VARCHAR(30)	NOT NULL
email		VARCHAR(30)	NULL

Estudiante

Campo	Clave	Tipo de dato	Restriccion
legajo_estudiante	Primary Key	INT	NOT NULL
nombre		VARCHAR(30)	NOT NULL
apellido		VARCHAR(30)	NOT NULL
email		VARCHAR(30)	NULL
codigo_carrera	Foreign Key	INT	NOT NULL

Examen

Campo	Clave	Tipo de dato	Restriccion
numero_examen	Primary Key	INT	NOT NULL
legajo_estudiante	Primary Key	INT	NOT NULL
codigo_de_curso	Primary Key	INT	NOT NULL
fecha		DATE	NOT NULL
descripcion		VARCHAR(50)	NULL
nota		INT	NOT NULL

Clave Primaria  
Compuesta

Carrera

Campo	Clave	Tipo de dato	Restriccion
codigo_carrera	Primary Key	INT	NOT NULL
carrera		VARCHAR(30)	NOT NULL

Tabla Relacional

Curso\_estudiante

Campo	Clave	Tipo de dato	Restriccion
codigo_de_curso	Foreign Key	INT	NOT NULL
legajo_estudiante	Foreign Key	INT	NOT NULL

Clave Primaria  
Compuesta

## Comentario

Uno de los problemas que tuve a la hora de crear mi Base de datos a partir del DER, fue relacionar los N cursos con los N alumnos. Al haber una relación muchos a muchos, me vi obligado a crear una tabla intermedia CURSO\_ESTUDIANTES, en el cual tengo una clave primaria compuesta por el código de curso (PK de curso) y legajo de estudiante (PK de estudiante) . De esta manera, puedo ver los cursos a los que cada estudiante asiste. Pongo el DER que me devuelve MYSQL, para que se entienda por qué puse esa tabla intermedia.

