

Estructura Estudiantil

Nombre:

Fecha:

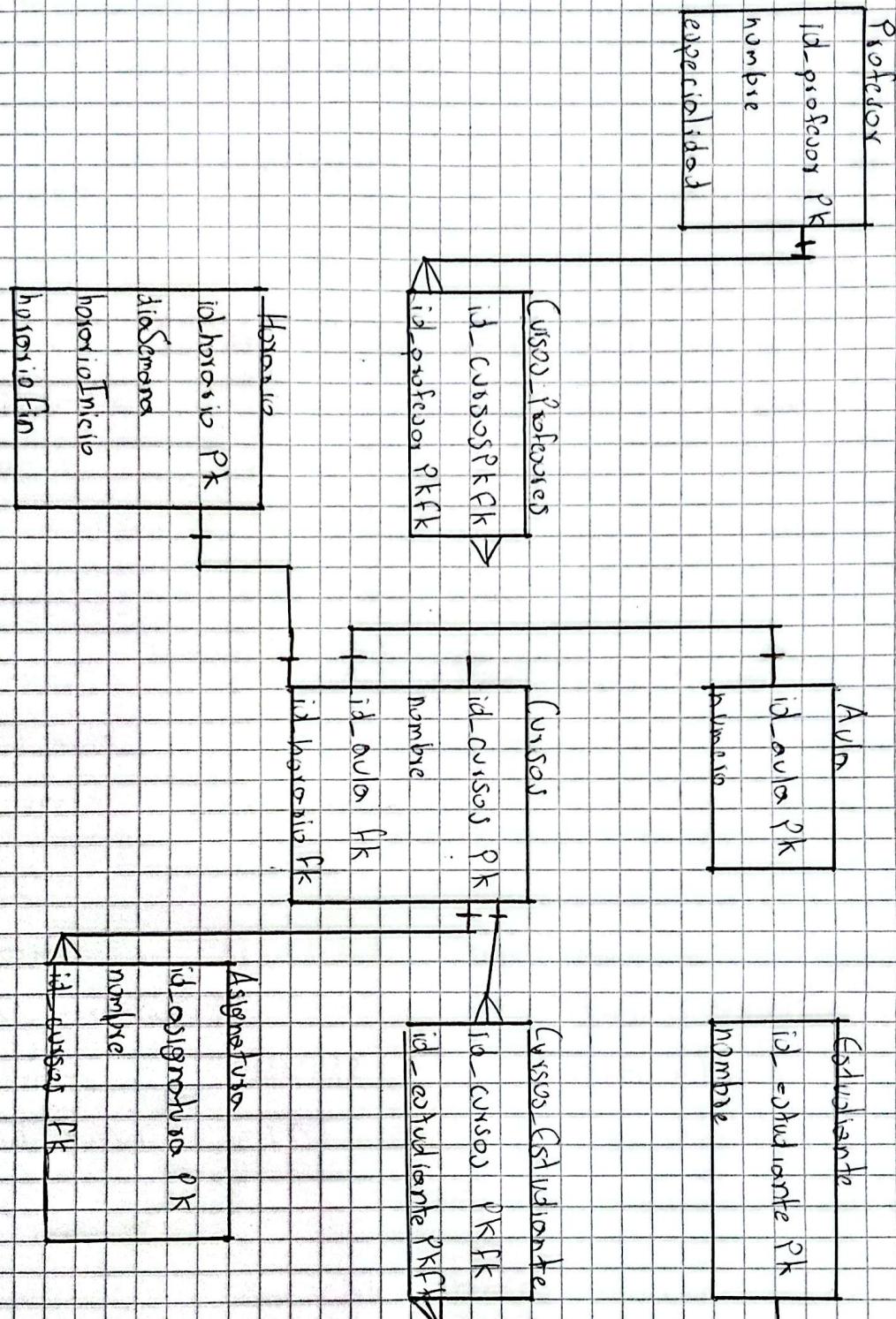
Profesor:

Materia:

Institución:

Curso:

Nota:



Nombre:

Fecha:

Profesor:

Materia:

Institución:

Curso:

Nota:

Estudiante

clave	campo	tipo de dato	tamaño	descripción
PK	id_estudiante	INT		número de estudiante
	nombre	VARCHAR	100	nombre del estudiante

Profesor

clave	campo	tipo de dato	tamaño	descripción
PK	id_profesor	INT		número del profesor
	nombre	VARCHAR	100	nombre del profesor
	especialidad	VARCHAR	100	especialidad del profesor

Aula

clave	campo	tipo de dato	tamaño	descripción
PK	id_aula	INT		número del aula
	número	VARCHAR	100	número del aula

Asignatura

clave	campo	tipo de dato	tamaño	descripción
PK	id_asignacion	INT		número de la asignatura
	nombre	VARCHAR	100	nombre de la asignatura
FK	id_cursos	INT		enlace de la tabla

Cursos_Estudiante

clave	campo	tipo de dato	tamaño	descripción
PK FK	id_cursos	INT		enlace de la tabla
PK FK	id_estudiante	INT		enlace de la tabla

Cursos_Profesor

Clave	Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción
Pkfk	id_cursos	INT		enlace de la tabla
Pkfk	id_profesor	INT		enlace de la tabla

Horario

Clave	Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción
Pk	id_horario	INT		número de horario
	diaSemana	VARCHAR	20	día de la semana
	horaInicio	TIME		hora de inicio
	horaFin	TIME		hora de fin

Cursos

Clave	Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción
Pk	id_cursos	INT		número del curso
	nombre	VARCHAR	100	nombre del curso
Fk	id_aula	INT		enlace con la tabla
Fk	id_horario	INT		enlace con la tabla

Nombre:

Fecha:

Profesor:

Materia:

Institución:

Curso:

Nota:

Profesor 1M CURSO_Profesores = Un profesor tiene muchos cursos

CURSO_Profesores M 1 CURSOS = muchos profesores tienen un curso

CURSOS 1 Aula = un curso tiene un aula

CURSOS 1 Horario = un horario tiene un curso

CURSOS 1 Asignaturas = un curso tiene muchos asignaturas

CURSOS 1 M CURSOS_Estudiantes = un curso tiene muchos estudiantes

CURSOS_Estudiantes M 1 Estudiantes = muchos cursos tienen un estudiante

CREATE DATABASE GestiónEstudiantil

USE GestiónEstudiantil

CREATE TABLE Profesor (

id_profesor INT PRIMARY KEY NOT NULL,

nombre VARCHAR (100) NOT NULL,

especialidad VARCHAR (100) NOT NULL

);

CREATE TABLE Aula (

id_aula INT PRIMARY KEY NOT NULL,

numero VARCHAR (100) NOT NULL,

);

CREATE TABLE Horario (

id_horario INT PRIMARY KEY NOT NULL,

diaSemana VARCHAR (20) NOT NULL,

horaInicio TIME NOT NULL,

horaFin TIME NOT NULL,

);

```
CREATE TABLE Cursos (
    id_curso INT PRIMARY KEY NOT NULL,
    nombre VARCHAR (100) NOT NULL,
    id_aula INT NOT NULL,
    id_horario INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_aula) REFERENCES Aula (id_aula),
    FOREIGN KEY (id_horario) REFERENCES Horario (id_horario)
);
```

```
CREATE TABLE Asignatura (
    id_asignatura INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR (100) NOT NULL,
    id_curso INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_curso) REFERENCES Cursos (id_curso)
);
```

```
CREATE TABLE Curso_Estudiante (
    id_curso INT NOT NULL,
    id_estudiante NOT NULL,
    PRIMARY KEY (id_curso, id_estudiante),
    FOREIGN KEY (id_curso) REFERENCES Cursos (id_curso),
    FOREIGN KEY (id_estudiante) REFERENCES Estudiante (id_estudiante)
);
```

```
CREATE TABLE Estudiante (
    id_estudiante INT PRIMARY KEY NOT NULL,
    nombre VARCHAR (100) NOT NULL
);
```

Nombre:

Fecha:

Profesor:

Materia:

Institución:

Curso:

Nota:

```
CREATE TABLE Curso_Profesor (
    id_curso INT NOT NULL,
    id_profesor INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (id_curso, id_profesor),
    FOREIGN KEY (id_curso) REFERENCES Cursos (id_curso),
    FOREIGN KEY (id_profesor) REFERENCES Profesor (id_profesor)
);
```

INSERT INTO Estudiante VALUES

```
(1, 'Juan Perez'),
(2, 'Laura Gomez'),
(3, 'Carlos Ramirez');
```

INSERT INTO Profesor VALUES

```
(1, 'Moria Torres', 'matematicas'),
(2, 'Luis Fernandez', 'historia'),
(3, 'Ana Martinez', 'Fisica');
```

INSERT INTO Aula VALUES

```
(1, 'A101'),
(2, 'B202'),
(3, 'C303');
```

INSERT INTO Horario VALUES

```
(1, 'Lunes', '08:00:00', '10:00:00'),
(2, 'Martes', '10:00:00', '12:00:00'),
(3, 'Miercoles', '14:00:00', '16:00:00');
```

INSERT INTO Cursos VALUES

(1, 'Curso de álgebra', 1, 1),
(2, 'Curso de historia universitaria', 2, 2),
(3, 'Curso de Física Básica', 3, 3);

INSERT INTO Curso_Estudiante VALUES

(1, 1),
(1, 2),
(2, 2),
(3, 3);

INSERT INTO Curso_Profesor VALUES

(1, 1),
(2, 2),
(3, 3);

UPDATE Estudiante SET nombre = 'Juan' WHERE id_estudiante = 1;

UPDATE Profesor SET especialidad = 'Geografía' WHERE id_profesor = 2;

UPDATE Aula SET numero = 'A102' WHERE id_aula = 1;

UPDATE Horario SET dia_semana = 'Jueves' WHERE id_horario = 3;

UPDATE Cursos SET nombre = 'Curso de Física' WHERE id_curso = 3;

DELETE FROM Curso_Estudiante WHERE id_curso = 1 AND id_estudiante = 2;

DELETE FROM Curso_Profesor WHERE id_curso = 2 AND id_profesor = 2;

DELETE FROM Asignatura WHERE id_asignatura = 3;

DELETE FROM Aula WHERE id_aula = 3;

DELETE FROM Horario WHERE id_horario = 2;

Nombre:

Fecha:

Profesor:

Materia:

Institución:

Curso:

Nota:

ALTER TABLE Estudiante ALTER COLUMN nombre VARCHAR(150);
ALTER TABLE Profesor ALTER COLUMN especialidad VARCHAR(150);
ALTER TABLE Aula ALTER COLUMN numero VARCHAR(20);
ALTER TABLE Horario ALTER COLUMN diaSemana VARCHAR(50);
ALTER TABLE Cursos ALTER COLUMN nombre VARCHAR(150);

ALTER TABLE Estudiante ADD correo VARCHAR(100);
ALTER TABLE Profesor ADD telefono VARCHAR(20);
ALTER TABLE Aula ADD capacidad INT;
ALTER TABLE Horario ADD tipo VARCHAR(20);
ALTER TABLE Cursos ADD descripcion TEXT;

ALTER TABLE Estudiante DROP COLUMN correo;
ALTER TABLE Profesor DROP COLUMN telefono;
ALTER TABLE Aula DROP COLUMN capacidad;
ALTER TABLE Horario DROP COLUMN tipo;
ALTER TABLE Cursos DROP COLUMN descripcion;

SELECT CONCAT(nombre, ' ', especialidad) AS Info FROM Profesor;
SELECT nombre, LEN(nombre) AS longitud FROM Estudiante;
SELECT UPPER(nombre) FROM Cursos;
SELECT LOWER(nombre) FROM Profesor;
SELECT SUBSTRING(nombre, 1, 3) AS abreviato FROM Cursos;
SELECT REPLACE(nombre, 'www', 'close') FROM Cursos;
SELECT LEFT(nombre, 1) AS inicial FROM Estudiante;
SELECT numero + numero AS doble_numero FROM Aula;

```
SELECT LTRIM (RTRIM(nombre)) AS limpio FROM Profesor;
```

```
SELECT nombre, ITF (nombre='Juan Perez',1,0) AS er-Juan  
FROM Estudiante;
```

```
SELECT nombre FROM Estudiante WHERE id_estudiante IN (
```

```
SELECT id_estudiante FROM Curso_Estudiante WHERE id_curso=1);
```

```
SELECT nombre FROM Profesor WHERE id_profesor IN (
```

```
SELECT id_profesor FROM Curso_Profesor WHERE id_curso IN (
```

```
SELECT id_curso FROM Cursos WHERE id_aula=21);
```

```
SELECT nombre FROM Cursos WHERE id_horario IN (
```

```
SELECT id_horario FROM Horario WHERE horarioINICIO = '08:00:00'  
);
```

```
SELECT nombre FROM Cursos WHERE id_curso IN (
```

```
SELECT id_curso FROM Curso_Estudiante WHERE id_estudiante IN (
```

```
SELECT id_estudiante FROM Estudiante WHERE nombre = 'Lourdes Gomez');
```

```
SELECT numero FROM Aula WHERE id_aula =
```

```
SELECT id_aula FROM Cursos WHERE nombre = 'Curso Algebra');
```

```
SELECT E.nombre AS Estudiante, C.nombre AS Curso
```

```
FROM Estudiante E JOIN Curso_Estudiante CE ON E.id_estudiante = CE.id_estudiante
```

```
JOIN Cursos C ON CE.id_curso = C.id_curso;
```

```
SELECT P.nombre AS profesor, C.nombre AS curso
```

```
FROM Profesor P
```

```
JOIN Curso_Profesor CP ON P.id_profesor = CP.id_profesor
```

```
JOIN Cursos C ON CP.id_curso = C.id_curso
```

Nombre:

Fecha:

Profesor:

Materia:

Institución:

Curso:

Nota:

```
SELECT C.nombre AS curso, A.numero AS aula  
FROM Cursos C  
JOIN Aula A ON C.idAula = A.id_aula;
```

```
SELECT C.nombre AS curso, H.diaSemana, H.horaInicio, H.horaFin  
FROM Cursos C  
JOIN Horario H ON C.id_Horario = H.id_horario;
```

```
SELECT A.nombre AS asignatura, C.nombre AS curso  
FROM Asignatura A  
JOIN Cursos C ON A.id_curso = C.id_curso;
```

```
CREATE PROCEDURE InsertarEstudiante  
@pid INT,  
@phombre VARCHAR(100)  
AS  
BEGIN  
INSERT INTO Estudiante (id_estudiante, nombre) VALUES  
(@pid, @phombre);  
END;
```

```
60  
CREATE PROCEDURE ActualizarEspecialidadProfesor  
@pid INT,  
@nuevo_especialidad VARCHAR(100) AS  
BEGIN  
UPDATE Profesor SET especialidad = @nuevo_especialidad WHERE
```

id_profesor = @pid;

END;

60

CREATE PROCEDURE EliminarAsignatura

@pid INT AS BEGIN

DELETE FROM Asignatura WHERE id_asignatura = @pid;

END; 60

CREATE PROCEDURE ListarCursosPorEstudiante

@pid_estudiante INT AS BEGIN

SELECT C.nombre AS Curso

FROM CURSOS C

JOIN CURSO_Estudiante CE ON C.id_curso = CE.id_curso

WHERE CE.id_estudiante = @pid_estudiante; END; 60

CREATE PROCEDURE AsignarPorProfesorACurso

@pid_profesor INT,

@pid_curso INT AS BEGIN

INSERT INTO CURSO_Profesor (id_curso, id_profesor)

VALUES (@pid_curso, @pid_profesor); END; 60

TRUNCATE TABLE CURSO_Estudiante;

TRUNCATE TABLE CURSO_Profesor;

TRUNCATE TABLE Asignatura;

TRUNCATE TABLE Horario;

TRUNCATE TABLE Aula;