

✱UTN · La Plata Proyecto de Base de Datos

Gestionar Base de Datos para la organización “ImpulsaTuNota”

Entrega 2

Diseño del Diagrama de Entidad-Relación, Confección del Modelo relacional y Normalización de Datos

Integrantes

Máximo Carpignano: legajo 32971

Joaquin Montes: legajo 33459

Pedro Fiuza: legajo 33142

Comisión

S31

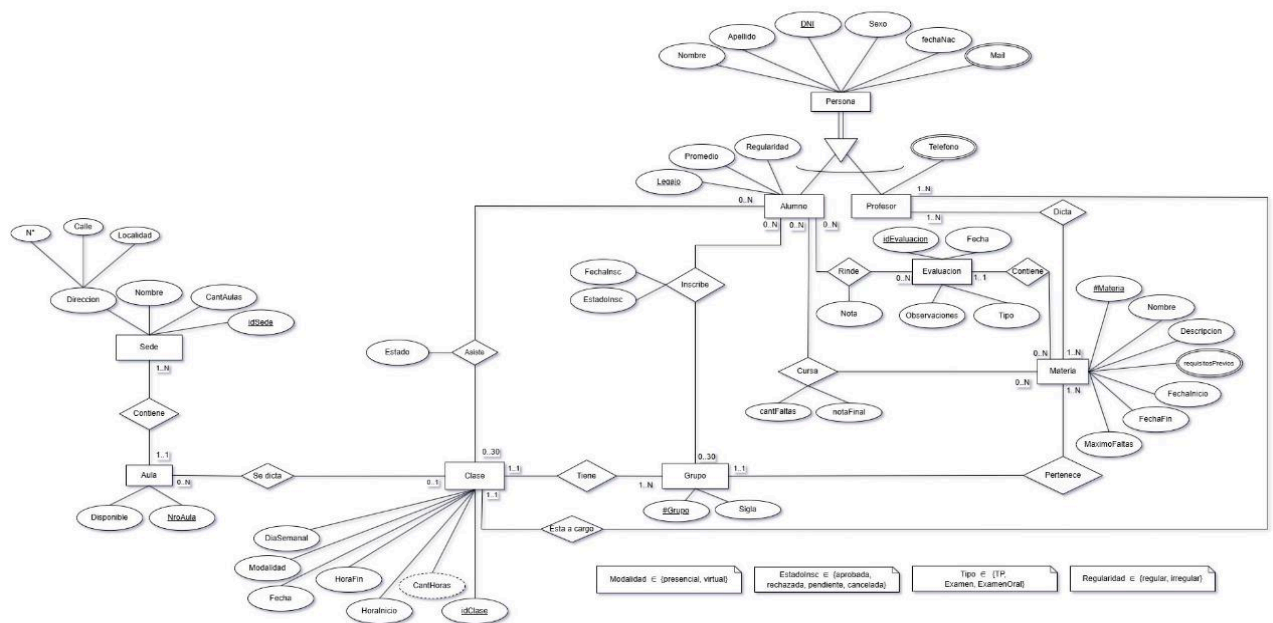
Año de cursada

2025

Facultad

UTN-FRLP

Fase 3 - Diseño del Diagrama de Entidad-Relación:



Adjuntamos el link del diagrama entidad relacion para verlo con mas detalle:

<https://drive.google.com/file/d/1ozkumuPV7hvf-fnDnQrSvrbCuAck2JM9/view?usp=sharing>

Fase 4 - Confección del Modelo relacional

Alumno = (DNI, legajo, nombre, apellido, sexo, fechaNac, promedio, regularidad)

- CP: {DNI + legajo}

Profesor = (DNI, nombre, apellido, sexo, fechaNac)

Mail = (DNI, dirección)

- CP: {DNI + dirección}
- FK: DNI (Persona)

Teléfono = (DNI, número)

- CP: {DNI + número}
- FK: DNI (Profesor)

Materia = (#Materia, nombre, descripción, fechaInicio, fechaFin, faltasMáx)

RequisitosPrevios = (#Materia, requisitos)

- CP: {#Materia + requisitos}

Profesor_dicta_Materia = (DNI, #Materia)

- CP: {DNI + #Materia}
- FK: DNI (Profesor), #materia (Materia)

Alumno_cursa_materia = (#Materia, legajo, notaFinal, cantFaltas)

- CP: {#Materia + legajo}
- FK: #materia (Materia), legajo (Alumno)

Evaluación = (idEvaluacion, fecha, observaciones, tipo, #materia)

- FK: #materia (Materia)

Alumno_rinde_Evaluacion = (legajo, idEvaluacion, nota)

- CP: {legajo + idEvaluacion}
- FK: legajo (Alumno), idEvaluación (Evaluación)

Alumno_Inscribe_Grupo = (legajo, #Grupo, fechaInsc, estadoInsc)

- CP: {legajo + #grupo}
- FK: legajo (Alumno), #grupo (Grupo)

Grupo = (#grupo, sigla, #materia)

- FK: #materia (Materia)

Clase = (idClase, #Grupo, NroAula, DNI, horaInicio, horaFin, fecha, modalidad, diaSemanal)

- FK: #grupo (Grupo), DNI (Profesor), NroAula (Aula)

Alumno_asiste_clase = (legajo, idClase, estado)

- CP: {legajo + idClase}
- FK: legajo (Alumno), idClase (Clase)

Aula = (nroAula, idSede, disponible)

- FK: idSede (Sede)

Sede = (idSede, nombre, cantAulas, localidad, calle, número)

Fase 5 - Normalización de Datos

En esta fase identificamos el agrupamiento óptimo de los atributos de las entidades, con el fin de identificar un conjunto de relaciones que soporten adecuadamente los requisitos de datos de la organización ImpulsaTuNota, esto con el objetivo de producir un conjunto de relaciones (tablas) con una serie de propiedades deseables partiendo de los requisitos de datos de una organización.

Primera Forma Normal (1FN)

Esta fase establece que el dominio de un atributo debe incluir sólo valores atómicos (simples, indivisibles) y que el valor de cualquier atributo en una tupla debe ser un valor individual proveniente del dominio de ese atributo.

- Todas las entidades cumplen con esta forma

Segunda Forma Normal (2FN)

Esta fase establece que un modelo está en 2FN sí y solo sí está en 1FN y para toda relación r (tabla) del mismo no existen dependencias parciales

- Todas las entidades cumplen con esta forma

Tercera Forma Normal (3FN)

Esta fase establece que un modelo está en 3FN sí y solo sí está en 2FN y para toda relación r (tabla) del mismo no existen dependencias transitivas.

- Todas las entidades cumplen con esta forma