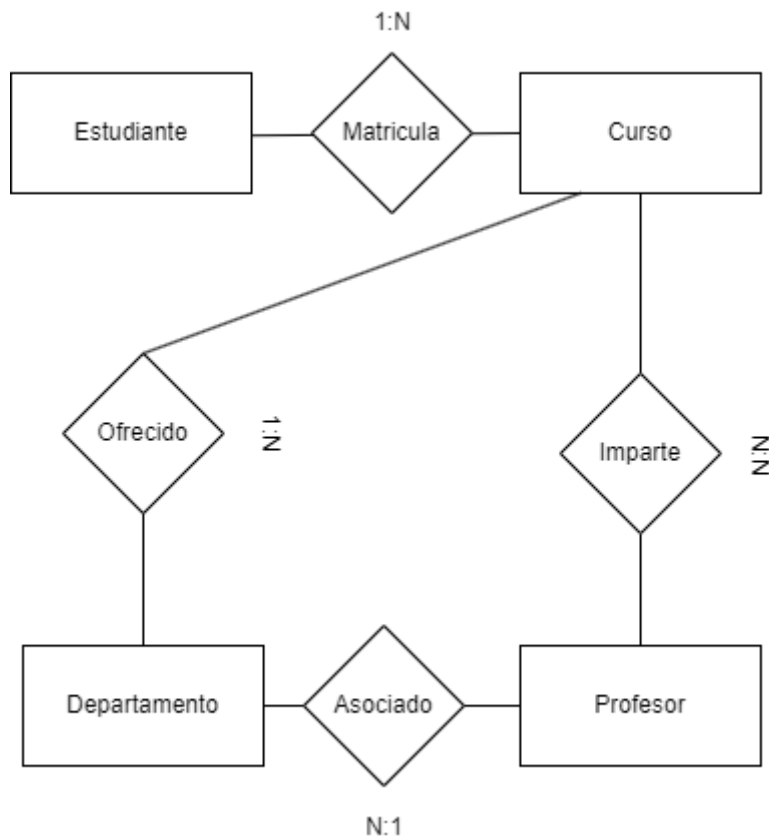


Sistemas de Almacenamiento

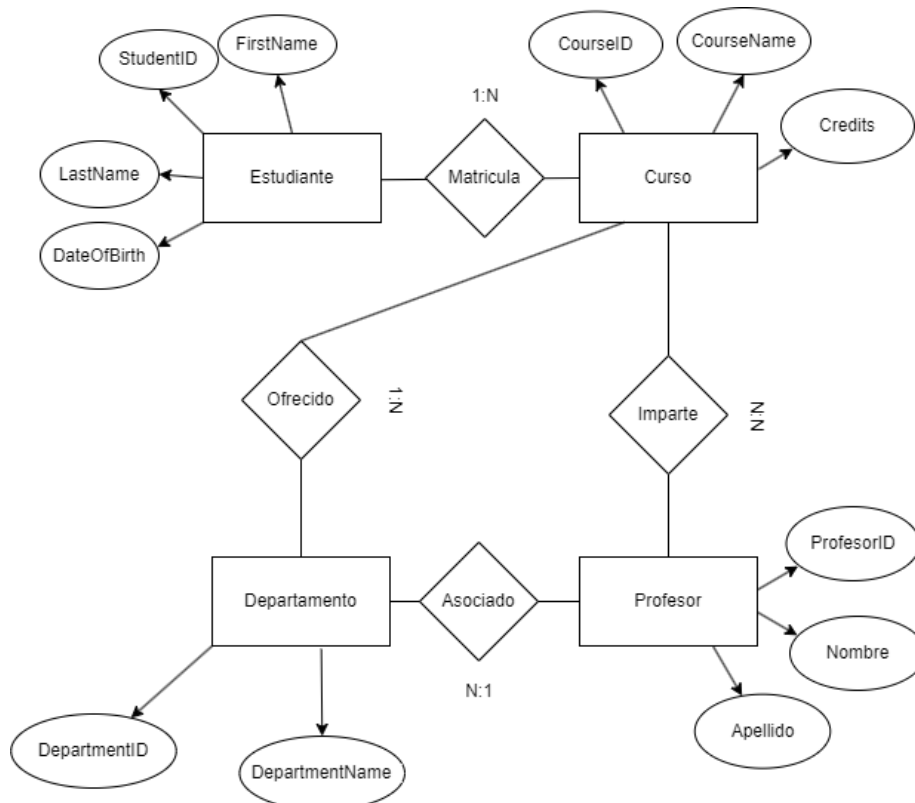
Práctica 2: Modelo Relacional y Normalización

Asignatura: Big Data Aplicado

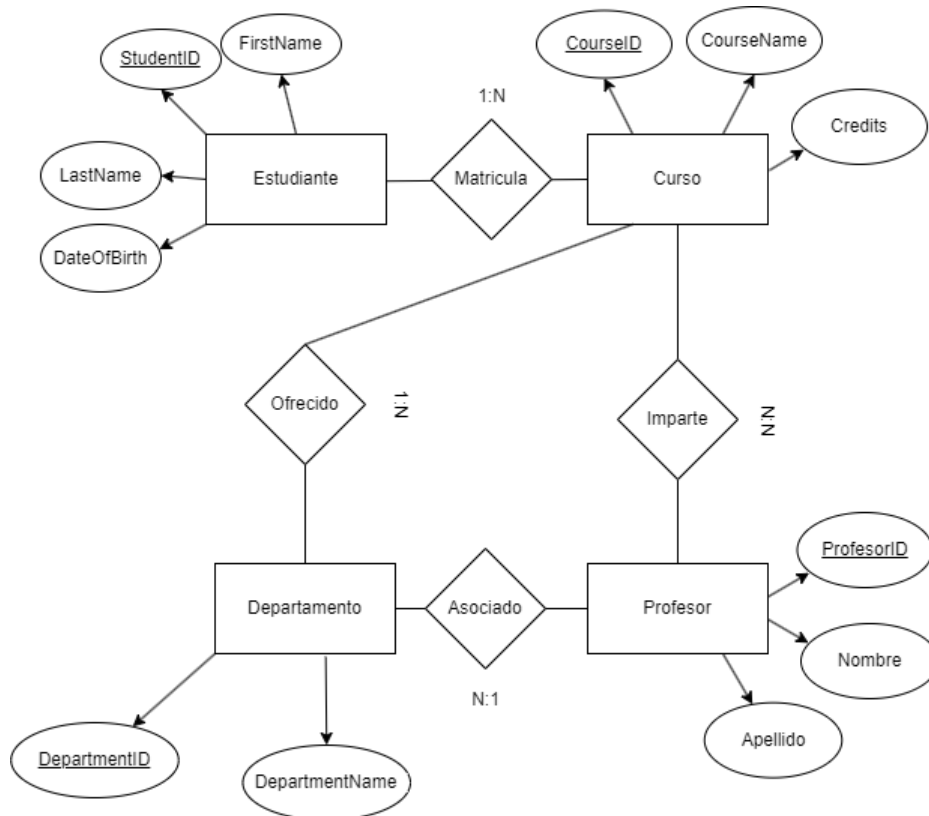
Paso 1: Diagrama Entidad-Relación (ERD)



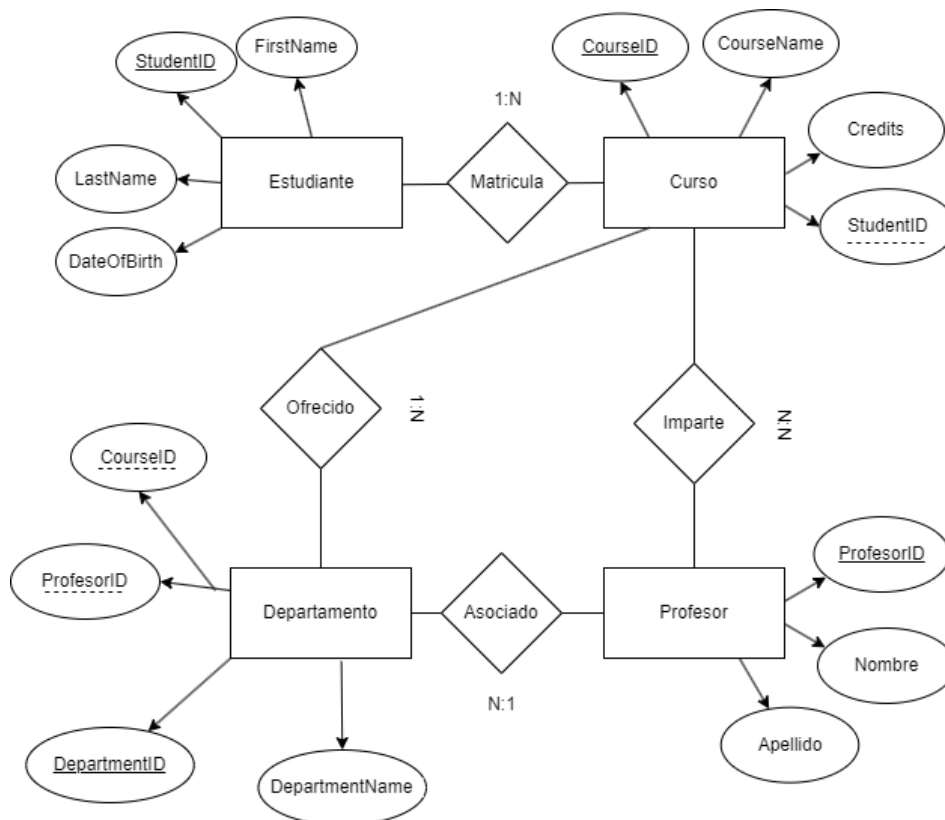
Paso 2: Definir atributos



Paso 3: Claves primarias



Paso 4: Claves externas



Paso 5: Crear tablas

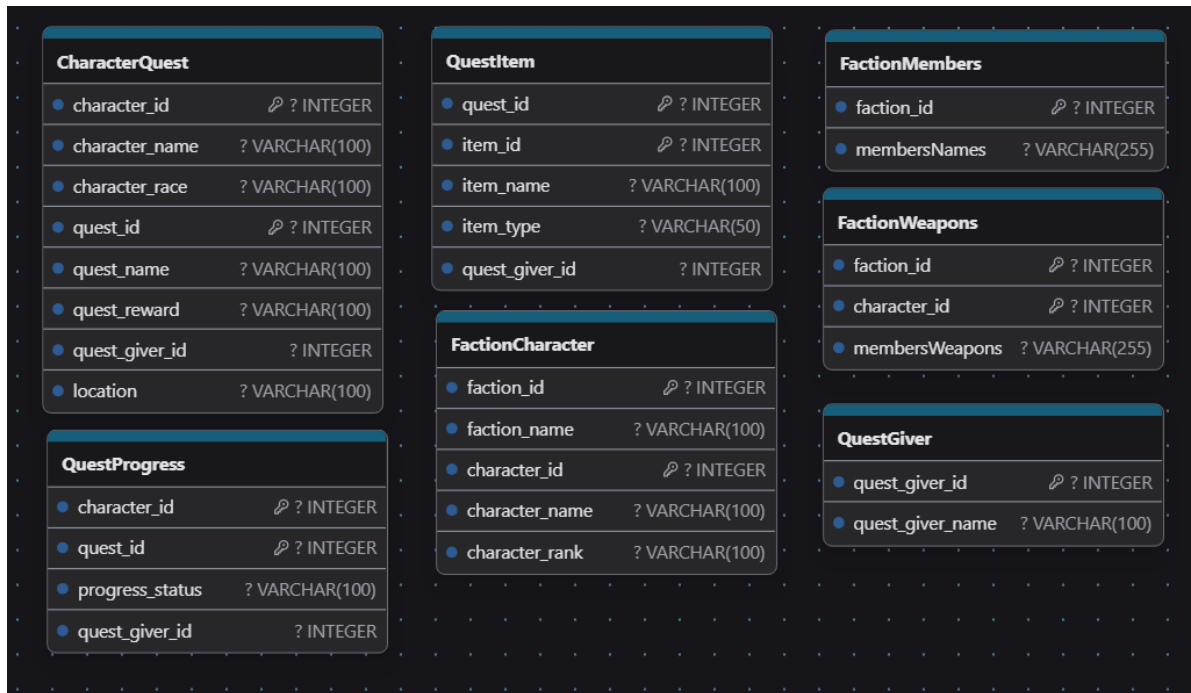
Estudiante	Curso	Profesor	Departamento
<u>StudentID</u>	<u>CourseID</u>	<u>ProfesorID</u>	<u>DepartamentID</u>
FirstName	CourseName	Nombre	DepartmentName
LastName	Credits	Apellido	ProfesorID
DateOfBirth	StudentID		CourseID

Normalización

CharacterQuest <ul style="list-style-type: none"> character_id ? INTEGER character_name ? VARCHAR(100) character_race ? VARCHAR(100) quest_id ? INTEGER quest_name ? VARCHAR(100) quest_reward ? VARCHAR(100) quest_giver_id ? INTEGER quest_giver_name ? VARCHAR(100) location ? VARCHAR(100) 	QuestItem <ul style="list-style-type: none"> quest_id ? INTEGER item_id ? INTEGER item_name ? VARCHAR(100) item_type ? VARCHAR(50) quest_giver_id ? INTEGER quest_giver_name ? VARCHAR(100)
QuestProgress <ul style="list-style-type: none"> character_id ? INTEGER quest_id ? INTEGER progress_status ? VARCHAR(100) quest_giver_id ? INTEGER quest_giver_name ? VARCHAR(100) 	FactionCharacter <ul style="list-style-type: none"> faction_id ? INTEGER faction_name ? VARCHAR(100) character_id ? INTEGER character_name ? VARCHAR(100) character_rank ? VARCHAR(100) MembersNames ? VARCHAR(255) MembersWeapons ? VARCHAR(255)

Tabla original para posteriormente normalizarla.

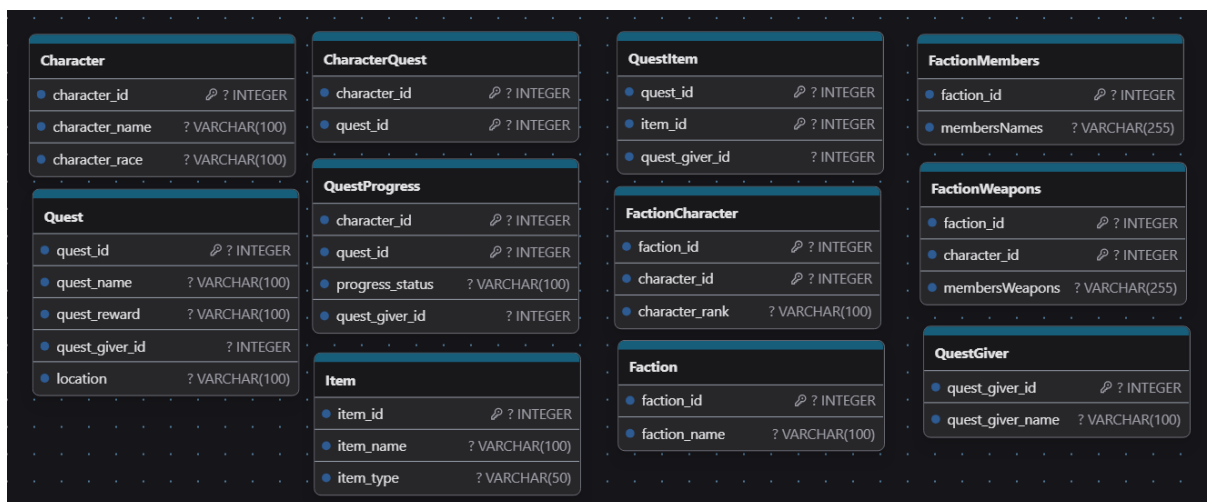
Primera Forma Normal



Eliminamos los atributos que puedan repetirse y evitar redundancia. Cosas que hice:

- Eliminé el atributo quest_giver_name, y posteriormente creé la tabla QuestGiver con el respectivo id.
- Eliminé los atributos membersNames y membersWeapons y creé 2 tablas para cada uno de ellos, con los respectivos ids.

Segunda Forma Normal

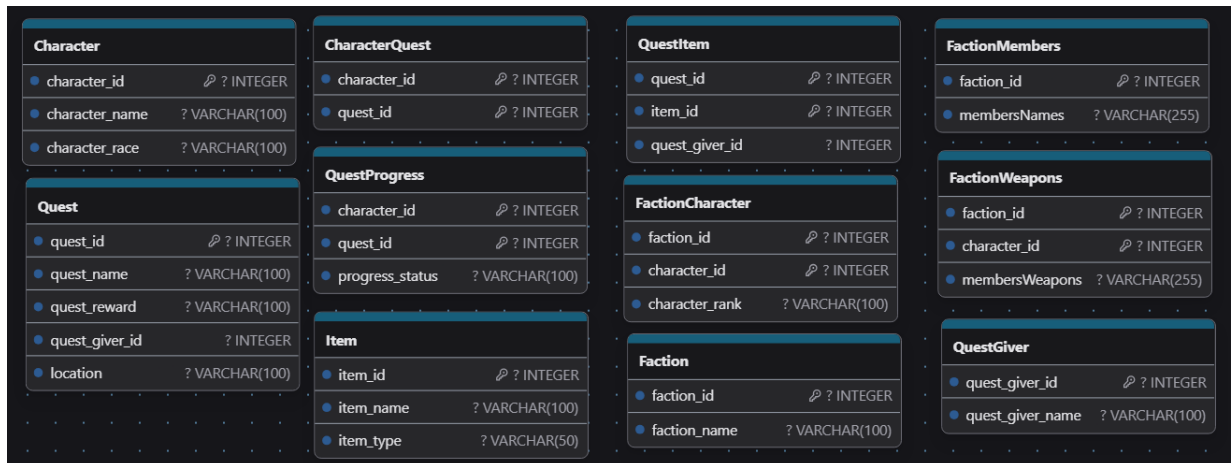


Todas las columnas deben ser dependientes de la PK (Primary Key). Cosas que hice:

- Eliminación de los atributos character_name y character_race de la tabla CharacterQuest y creación de la tabla Character con los respectivos atributos e id.

- Eliminación de los atributos quest_name, quest_reward y location de la tabla Quest con la QuestItem y creación de la tabla QuestItem con los respectivos atributos e id.
- Eliminación de los atributos item_name y item_type de la tabla Quest con la QuestItem y creación de la tabla Item con los respectivos atributos e id.
- Eliminación del atributo faction_name de la tabla FactionCharacter y creación de la tabla Faction con el respectivo id.

Tercera Forma Normal



Eliminación de cualquier dependencia transitiva ($x \rightarrow y \rightarrow z$, donde X implica a Z a través de Y). Cosas que hice:

- Eliminación del atributo quest_giver_id de la tabla QuestProgress.

Boyce-Codd

Una tabla está en FNBC cuando cada atributo depende directamente de una clave candidata, sin que haya dependencias de atributos que no sean claves candidatas.

Actualmente, tal y como están las tablas ya cumpliríamos con la forma normal de Boyce-Codd.