

Universidad Nacional Autónoma de
México

Facultad de Ingeniería

**Práctica 06: Diseño avanzado de
modelos relacionales**

María Fernanda Maya Ortega
Martínez Vázquez Brayan Alexis

Grupo:05
Grupo Laboratorio:06

Bases de Datos
Prof. Jorge Alberto Rodríguez Campos

Semestre: 2020-1
19/noviembre/2020

Introducción:

En esta práctica que es la continuación en versión lógica de la práctica 05 se buscará implementar los conceptos teóricos vistos en clase para realizar el diseño lógico de los diferentes modelos conceptuales que se llevaron a cabo previamente. Se comenzará con los modelos correspondientes a las diferentes restricciones que identifican a un subtipo con su supertipo de acuerdo a las reglas de negocio y con base en estas se elegirá el discriminante que funcione mejor. Después se realizará el modelo lógico asociado al histórico del caso de estudio: clase de karate. Para complementar las actividades se harán también los modelos conceptuales asociados a los casos de estudio gGrape y NetMagazine vistos en la parte complementaria de la práctica 05.

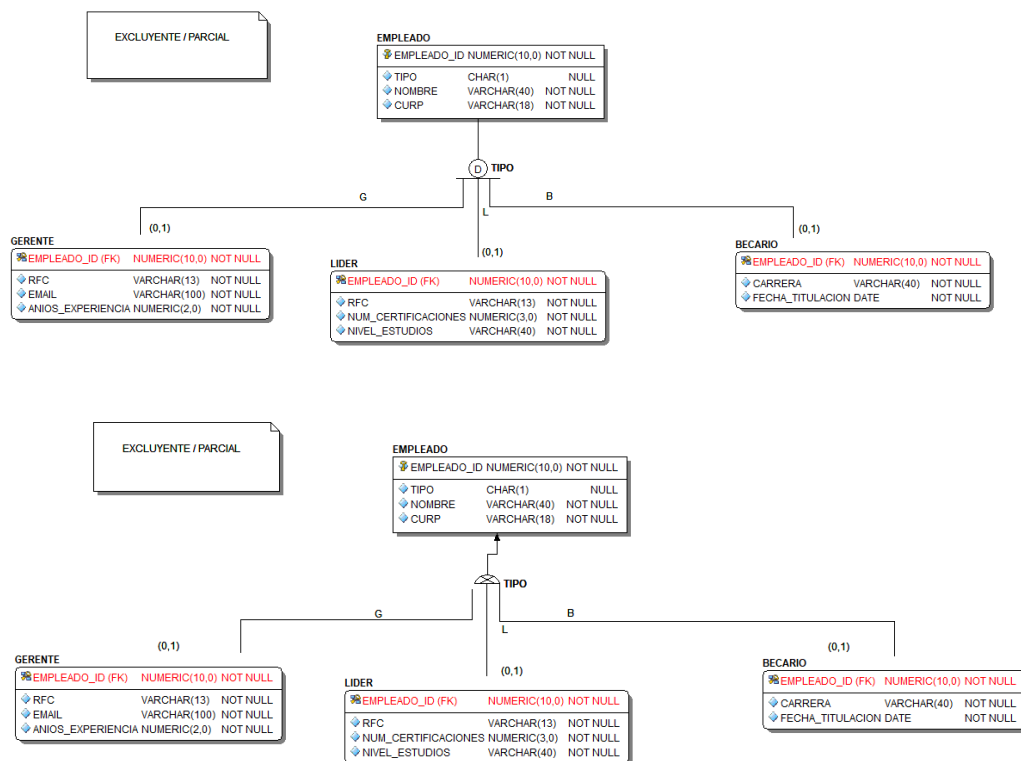
Objetivos:

- El alumno comprenderá e implementará la construcción de modelos de datos relacionales avanzados empleando herramientas CASE a partir de un diagrama ER extendido.
- Reafirmar los conceptos asociados con el diseño lógico extendido de una base de datos empleando para ello la construcción de un modelo relacional.

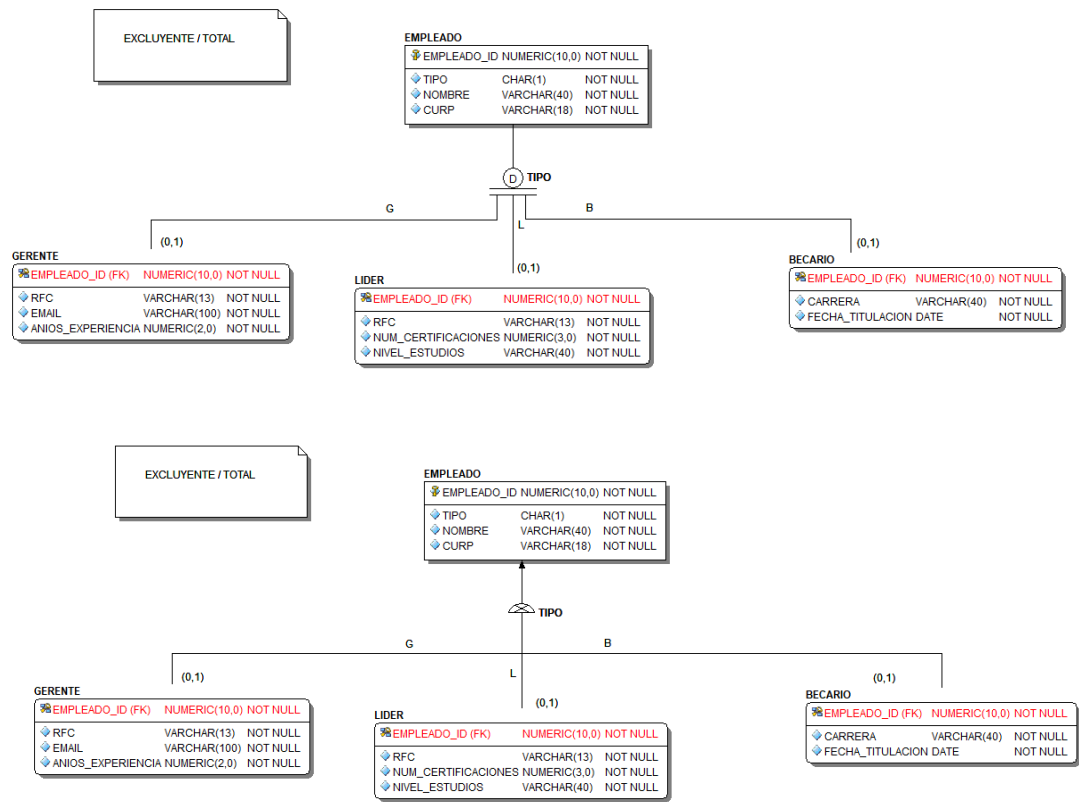
Contenido:

Práctica:

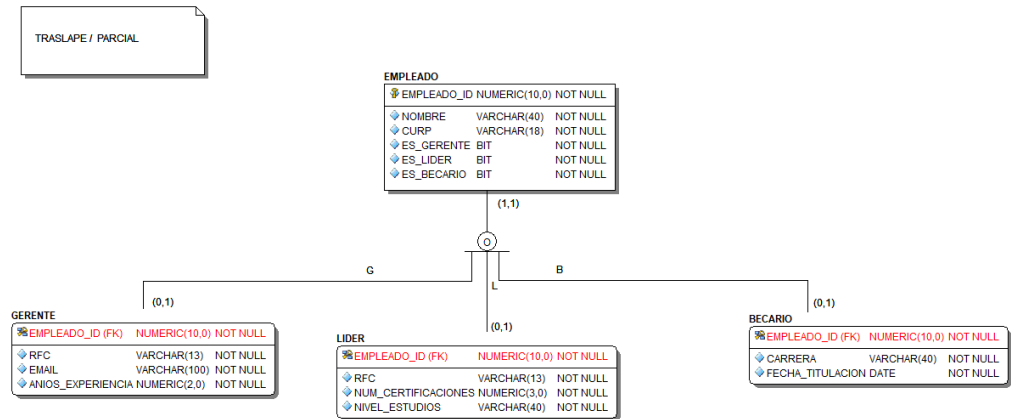
C1: Escenario 01: Excluyente/Parcial

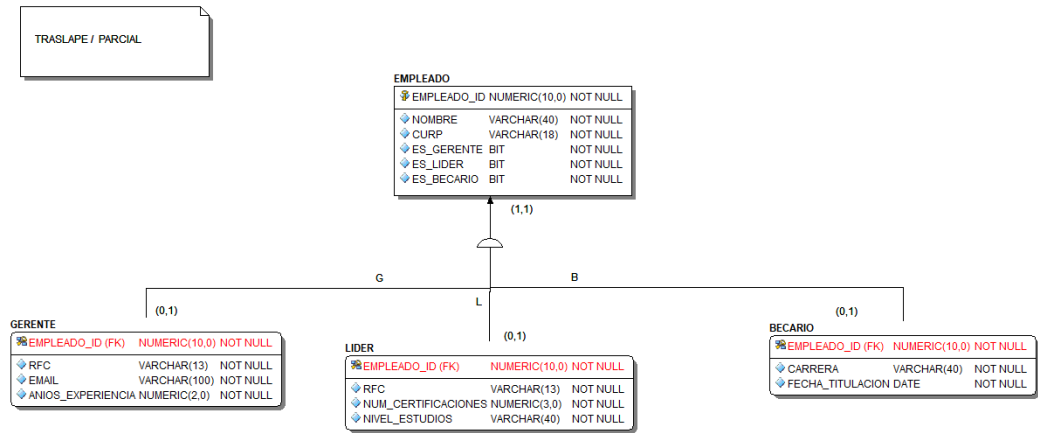


Escenario 02 : Excluyente / Total

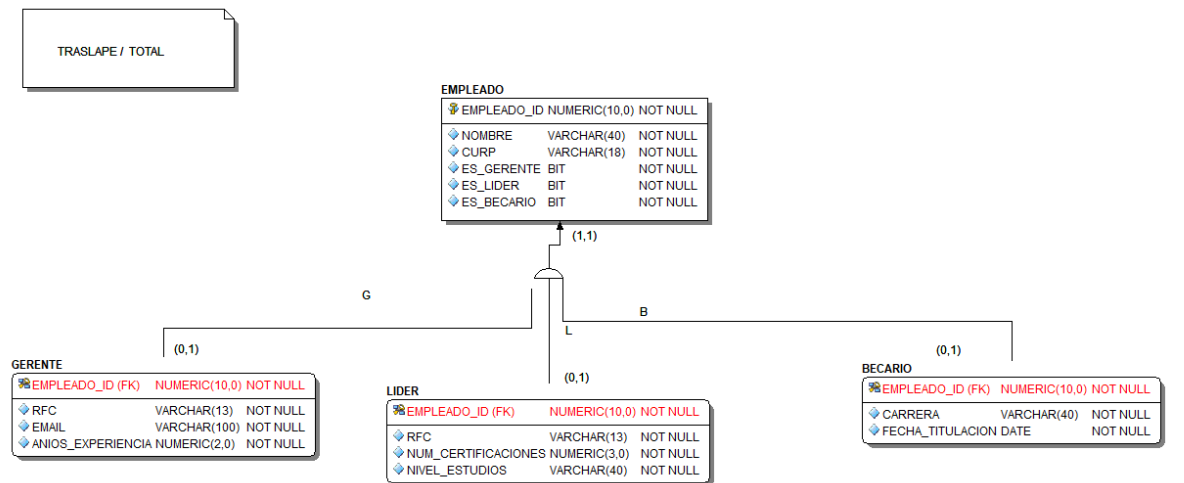
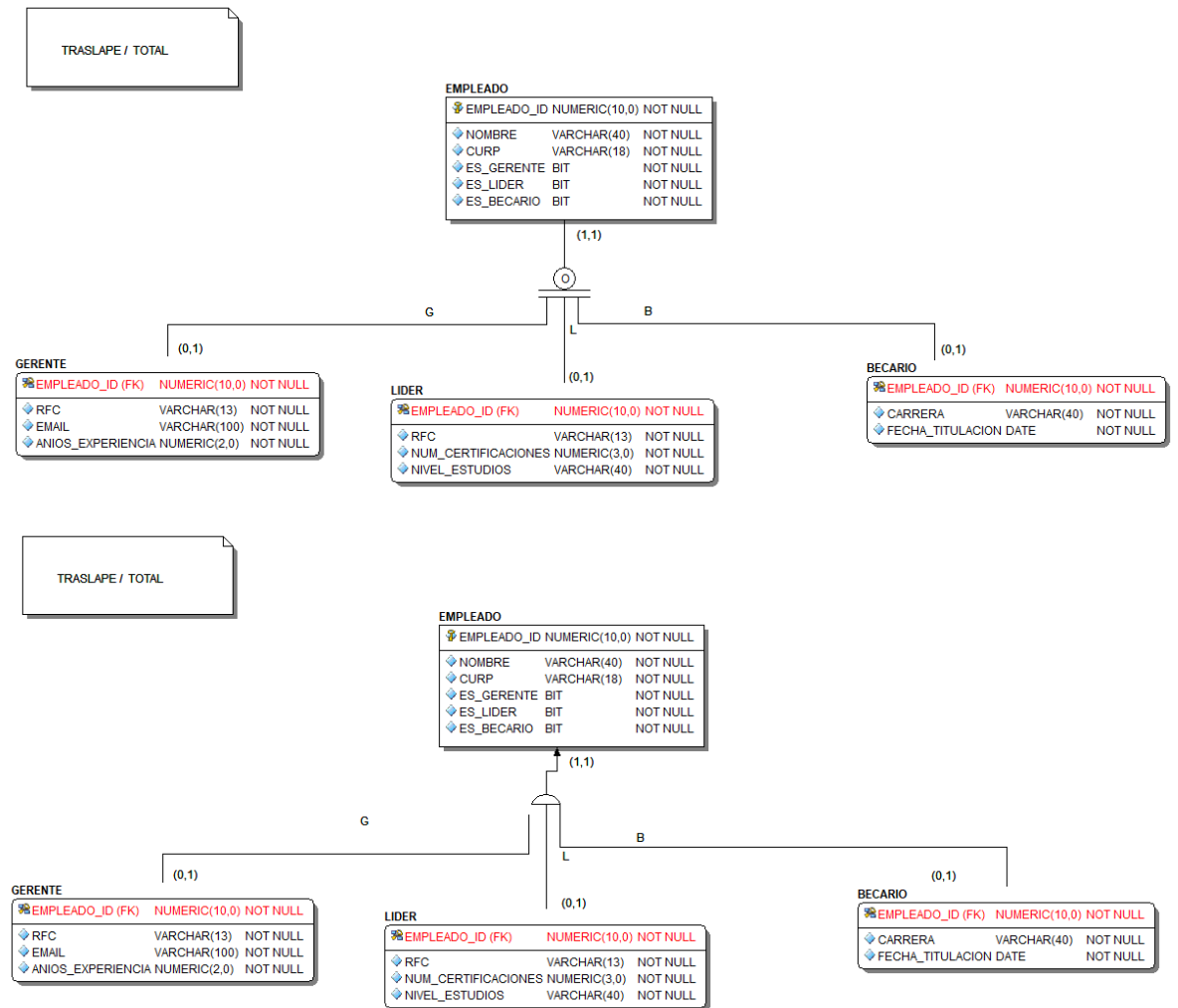


Escenario 03: Traslape/Parcial

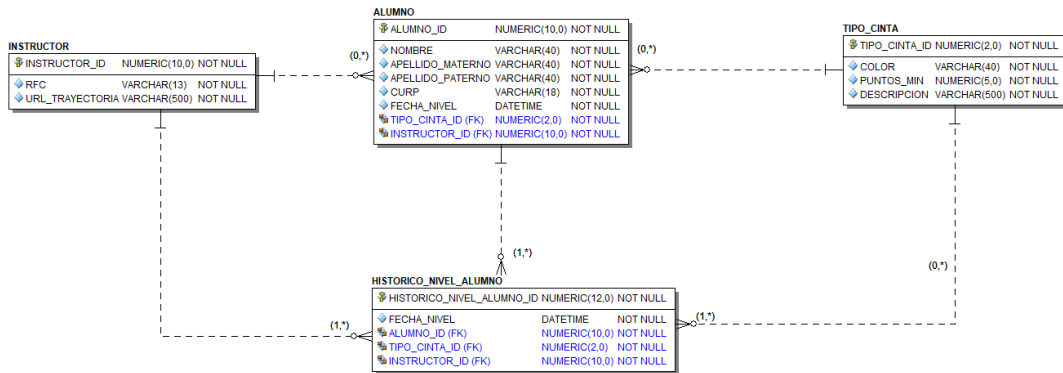




Escenario 04: Traslape / Total



C2: Propuesta de diseño lógico de Historico



Práctica complementaria:

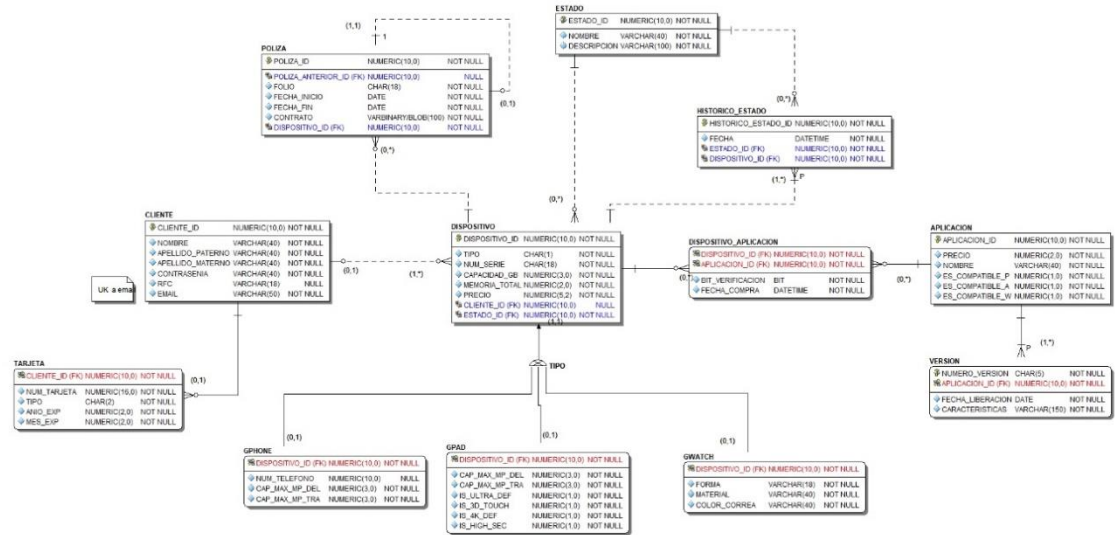
Caso de estudio – qGrape

C1: Relaciones

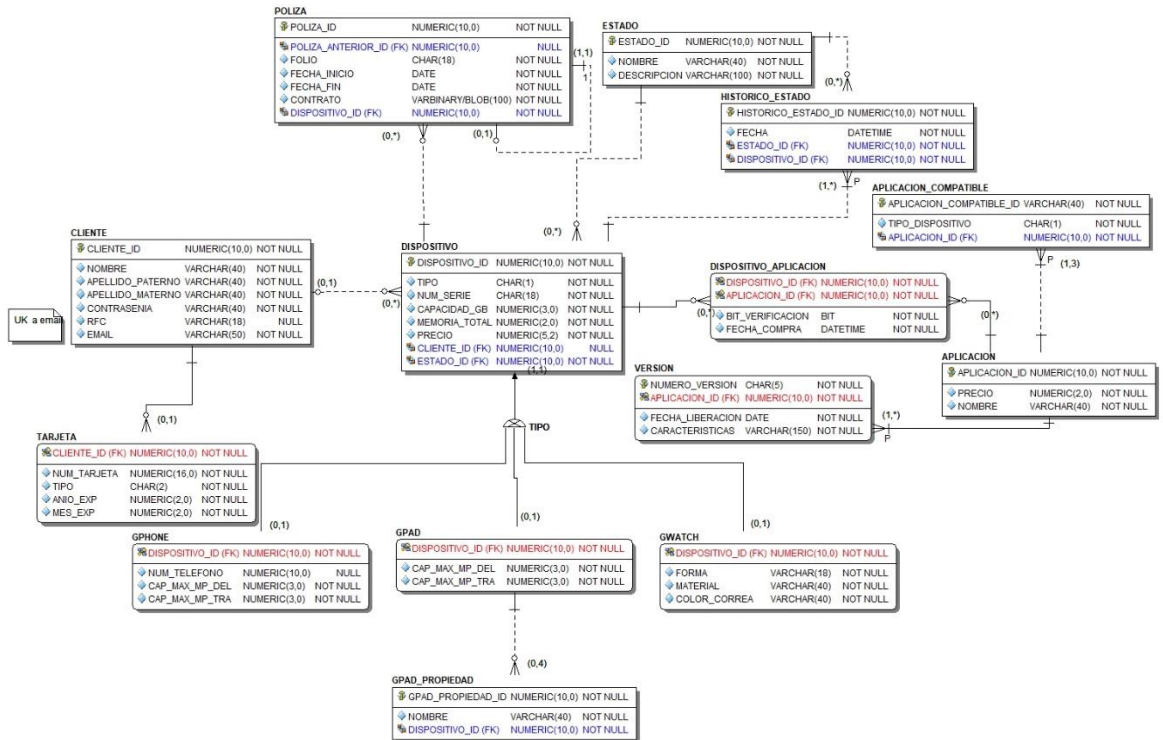
Num. de relación	Tabla Padre	Tabla Hija	Tipo de relación
1	Dispositivo	Gphone	1:1
	Dispositivo	GPad	1:1
	Dispositivo	GWatch	1:1
	Dispositivo	Dispositivo_Aplicacion	1:M
	Aplicacion	Dispositivo_Aplicacion	1:M
	Dispositivo	Poliza	1:M
	Dispositivo	Historico_Estado	1:M
	Estado	Historico_Estado	1:M
	Poliza	Poliza(anterior)	1:1
	Aplicacion	Version	1:M
	Cliente	Dispositivo	1:M
	Cliente	Tarjeta	1:1

C2: Borradores

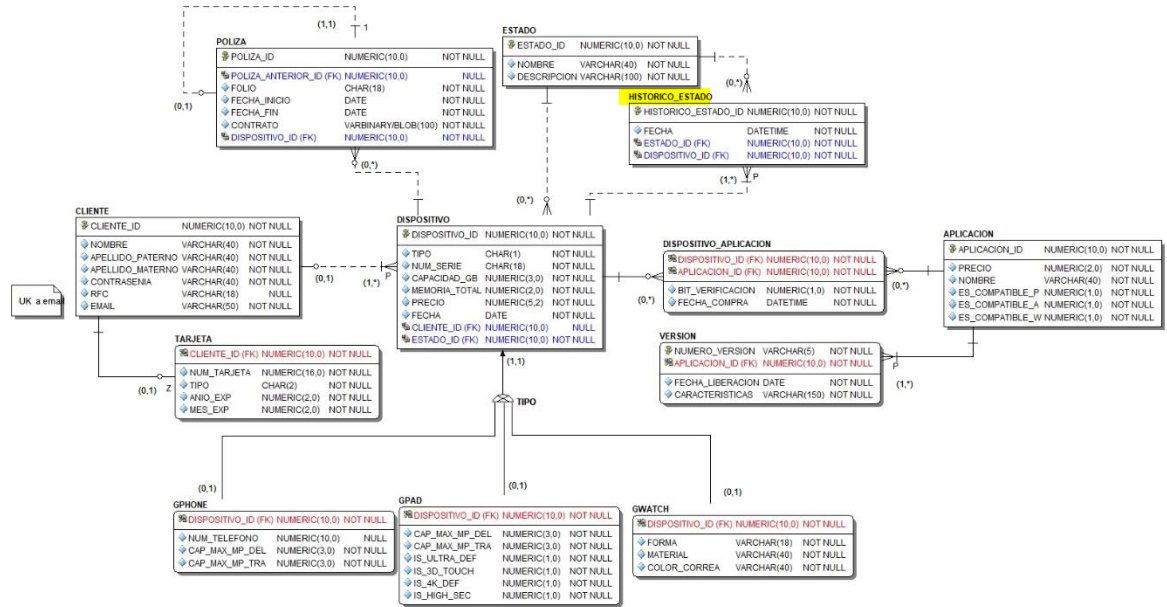
Brayan Alexis Martínez Vázquez



María Fernanda Maya Ortega:



C3: Versión final modelo relacional en formato Crow's foot



Caso de estudio – NetMagazine

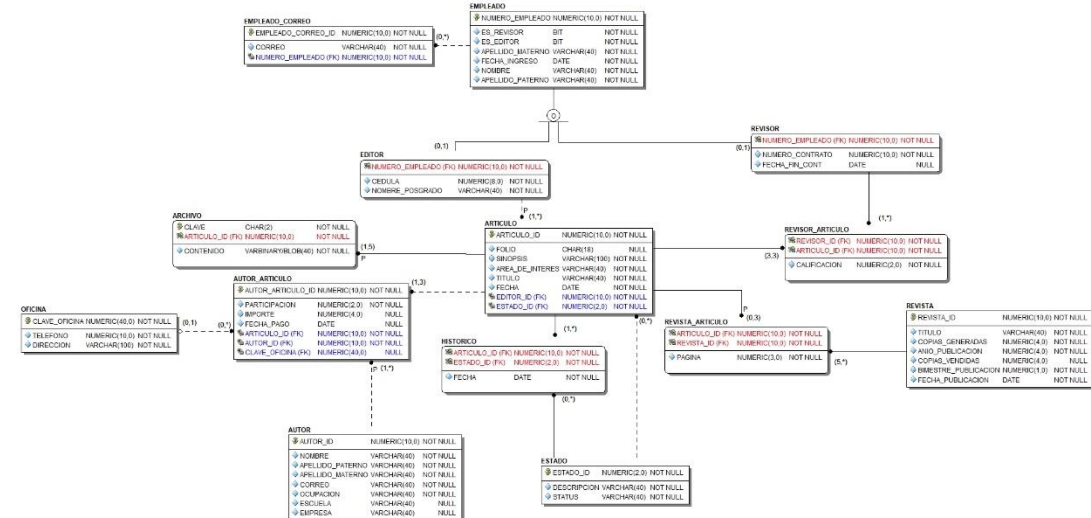
C1:

Num. de relación	Entidad Padre	Entidad Hija	Tipo de relación
1	EMPLEADO	EMPLEADO_CORREO	1:M
2	EMPLEADO	EMPLEADO (EDITOR)	1:1
3	EMPLEADO	EMPLEADO (REVISOR)	1:1
4	EDITOR	ARTICULO	1:M
5	ARTICULO	ARCHIVO	1:M
6	ARTICULO	ARTICULO_AUTOR	1:M
7	AUTOR	ARTICULO_AUTOR	1:M
8	OFICINA	ARTICULO_AUTOR	1:M
9	ARTICULO	HISTORICO	1:M
10	ESTADO	HISTORICO	1:M
11	ESTADO	ARTICULO	1:M
12	REVISOR	REVISOR_ARTICULO	1:M
13	ARTICULO	REVISOR_ARTICULO	1:M

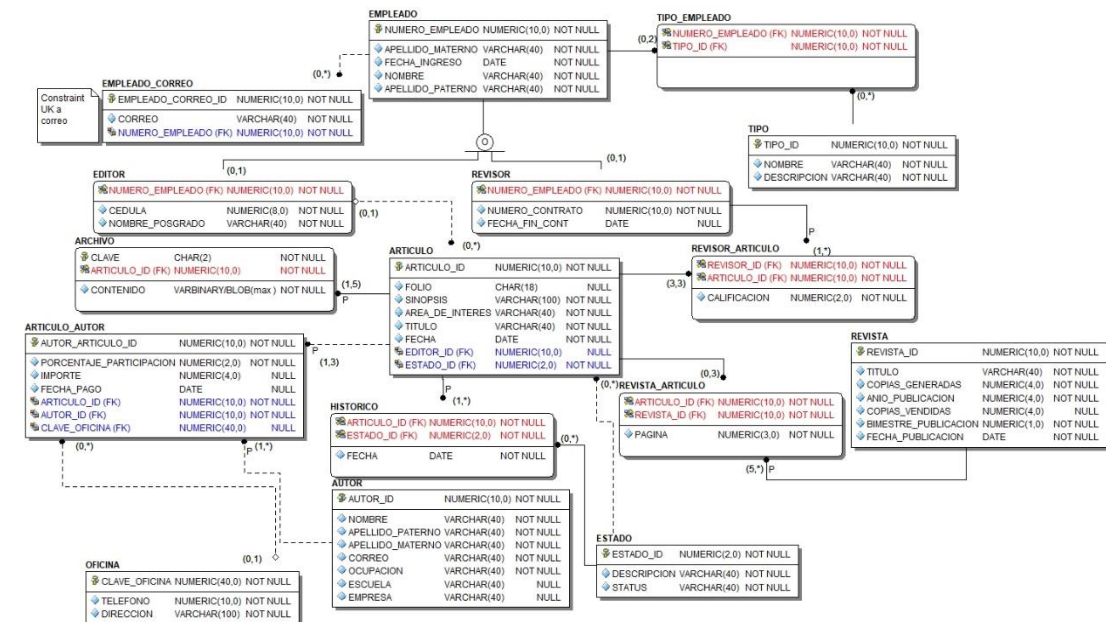
14	ARTICULO	REVISTA_ARTICULO	1:M
15	REVISTA	REVISTA_ARTICULO	1:M

C2: Borradores

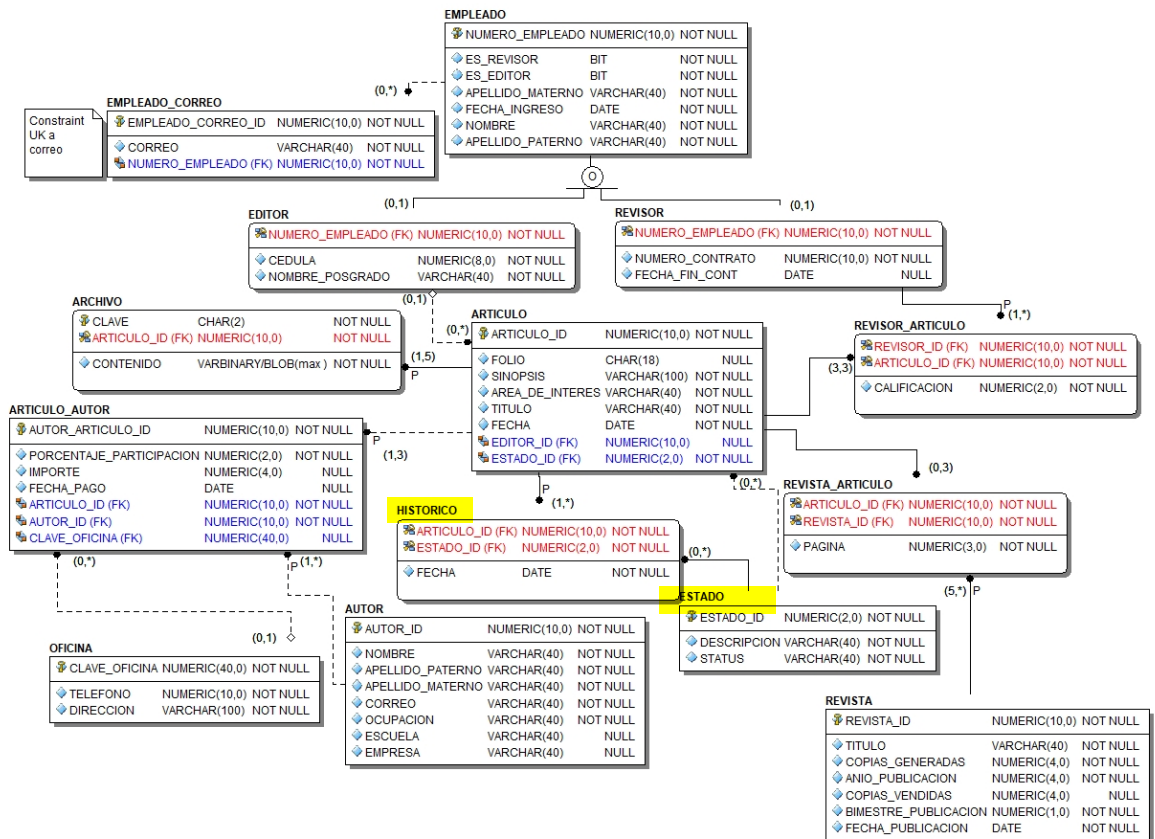
Brayan Alexis Martínez Vázquez



María Fernanda Maya Ortega:



C3: Versión final modelo relacional en formato IDEF1X



Conclusiones:

En conclusión, esta practica nos permitió implementar los conceptos de diseño lógico extendido a partir de un diagrama ER, con la herramienta de ER studio, donde lo más complicado es elegir los tipos de datos adecuados y la implementación de la llave foránea en relación uno a uno. Además de ello nos ayudó a mejorar nuestra implementación de modelos con históricos y roles, que resultan bastante utilizados en la vida profesional para el análisis del negocio.

Nos pareció bastante interesante que por desempeño se tenga que crear una relación redundante, pero al reflexionar sobre ello, parece coherente ya que conforme pasa el tiempo la tabla de histórico se llena de bastantes registros, y las consultas más frecuentes son a los datos actuales, por lo que duplicar esta información y separarla, es fundamental para mejorar el desempeño de la base de datos.

Así también la jerarquía de roles pareciera ser un concepto muy complicado con los diferentes modos, pero si lo pensamos con lógica es bastante sencillo, pues al final se trata de relaciones uno a uno donde el padre es quien propaga la llave de manera identificativa y para saber el modo de herencia se apoya de discriminantes, y por supuesto de las restricciones de integridad para validar los diferentes casos.

Bibliografía:

No se utilizó bibliografía para esta práctica