

CURSO PROGRAMACIÓN WEB FULL STACK NIVEL 2

Módulo 4 - Bases de datos

Ejercicio 1: Crear un diagrama de Entidad Relación partiendo de las siguientes entidades:

- **ALUMNO** (Cod_Matrícula, Nombre, DNI, FechaNacimiento, email)
- **CURSO** (Cód_Curso, Nombre)
- **PROFESOR** (Id_Profesor, Nombre, Especialidad, email)

Teniendo en cuenta que:

- Un alumno puede estar inscripto en uno o varios cursos.
- En un curso puede haber como mínimo 20 y como máximo 50 alumnos.
- Un curso es impartido por al menos uno o varios profesores.
- Un profesor podrá impartir varios cursos.

Ejercicio 2: Crear un diagrama de Entidad Relación partiendo de las siguientes entidades:

- **PAIS** (ID_Pais, Nombre_Pais)
- **PROVINCIA** (ID_Provincia, Nombre_provincia)
- **LOCALIDAD** (Código_localidad, Nombre, Codigo_Postal)
- **EMPLEADO** (Id_Empleado, DNI, Nombre, Teléfono, Email, Fecha_alta)

Se requiere almacenar los datos de cada uno de los empleados, para ello:

- Un empleado vive en una sola localidad.
- Cada localidad pertenece a una única provincia.
- Cada provincia pertenece a un país.
- Se pueden repetir los nombres de las provincias y localidades, pero no de los países.

Ejercicio 3: Se desea diseñar una base de datos sobre la información de las reservas de una empresa dedicada al alquiler de automóviles teniendo en cuenta que:

- Un determinado cliente puede tener en un momento dado una o varias reservas.
- De cada cliente se desea almacenar su DNI, nombre, dirección y teléfono.
- Además dos clientes se diferencian por un único código.
- De cada reserva es importante registrar su número de identificación, la fecha de inicio y final de la reserva, el precio total.
- De cada coche se requiere la matrícula, el modelo, el color y la marca. Cada coche tiene un precio de alquiler por hora.

→ Además en una reserva se pueden incluir varios coches de alquiler. Queremos saber los coches que incluye cada reserva y los litros de gasolina en el depósito en el momento de realizar la reserva, pues se cobrarán aparte.

→ Cada cliente puede ser avalado por otro cliente de la empresa.

Ejercicio 4: A partir de los enunciados de los ejercicios anteriores. Crear un script SQL llamado "ejercicio4.sql" capaz de:

- Crear las tablas con los campos.
- Crear las relaciones entre las tablas. Tener en cuenta que las relaciones se dan por que existe al menos una PK y una FK
- Almacenar como mínimo 3 valores por cada tabla.

Ejercicio 5: Subir al repositorio público apellido_nombre en un solo PDF las respuestas 1, 2 y 3, puede ser capturas de pantalla de los E/R. También agregar "ejercicio4.sql" al repo.

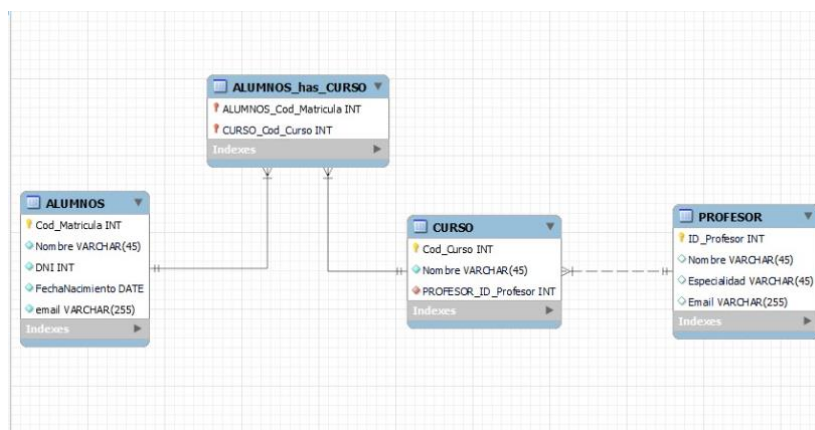
Bibliografía:

https://docs.google.com/presentation/d/1PMK1DbTSrAXOP7Yo75gWfbAGqsZaexiaYS-i0M9-zPc/edit#slide=id.gfee51453ca_1_161

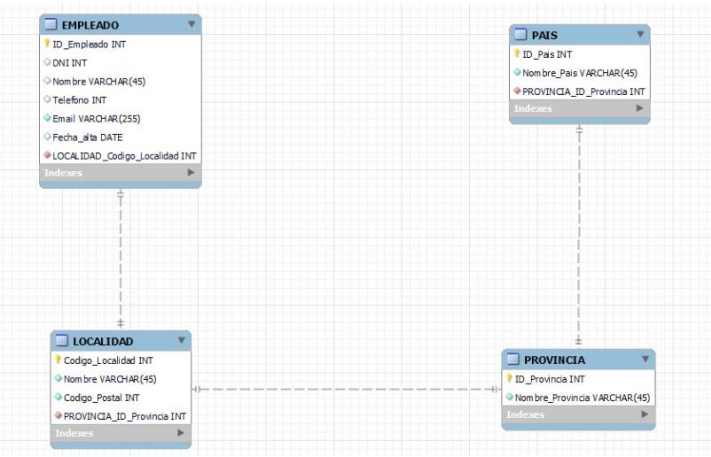
https://drive.google.com/file/d/1ICZ9f_a8WDSa2vFkVA07JeqcM0mfLlGR/view?usp=sharing

Herramientas: Pueden utilizar cualquier herramienta disponible en internet para realizar los diagramas Entidad Relación. Algunas de las más conocidas son: Draw.io (es un complemento para drive), ,Gitmind, VisualParadigm, LucidChard, workbrench Recuerden que para cualquier consulta el correo es: programacion.obera.silicon@gmail.com.

Ejercicio 1:



Ejercicio 2:



Ejercicio 3:

