

1. ¿Qué es una relación para el modelo relacional? ¿Y una base de datos relacional?

.....

.....

.....

2. ¿Qué partes podemos identificar en una relación?

.....

.....

.....

3. ¿Qué es el dominio de un atributo?

.....

.....

.....

4. ¿Qué es el grado de una relación?

.....

5. ¿Existe algún orden entre las tuplas (filas) de una relación? ¿Y entre las columnas (atributos)?

.....

.....

.....

6. ¿Pueden existir filas duplicadas en una relación? Justifique.

.....

.....

.....

7. ¿Qué característica deben tener los valores de los dominios de los atributos?

.....

.....

.....

8. Explicar los tres significados más comunes del valor NULL en un atributo.

.....

.....

.....

9. Definir el concepto de superclave y clave de una relación.

.....

.....

.....

10. Definir clave candidata y primaria.

.....

.....

.....

11. Definir restricción de integridad y restricción de integridad referencial de una relación.

.....

.....

.....

12. Explicar el concepto de clave ajena (*foreign key*). ¿Qué propiedades debe tener una clave ajena?

.....

.....

.....

13. ¿Puede una clave ajena hacer referencia a su misma relación?

.....

.....

.....

14. Explicar qué tipos de restricciones pueden violar las siguientes operaciones sobre una relación:

- (a) Insertar una nueva tupla.
- (b) Dar de baja una tupla ya existente.
- (c) Modificar el valor de uno o más atributos de una tupla.

¿Qué medidas toma el DBMS en cada caso?

.....

.....

.....

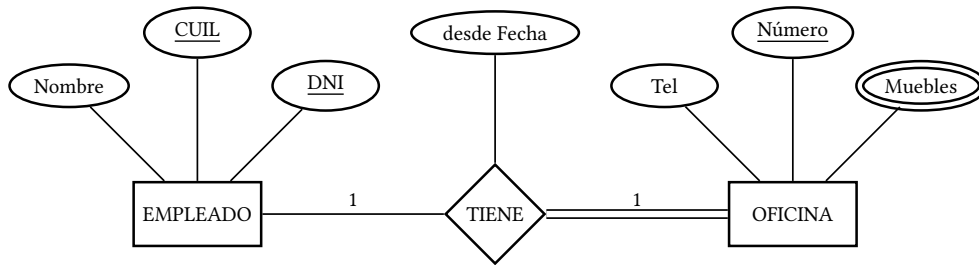
.....

.....

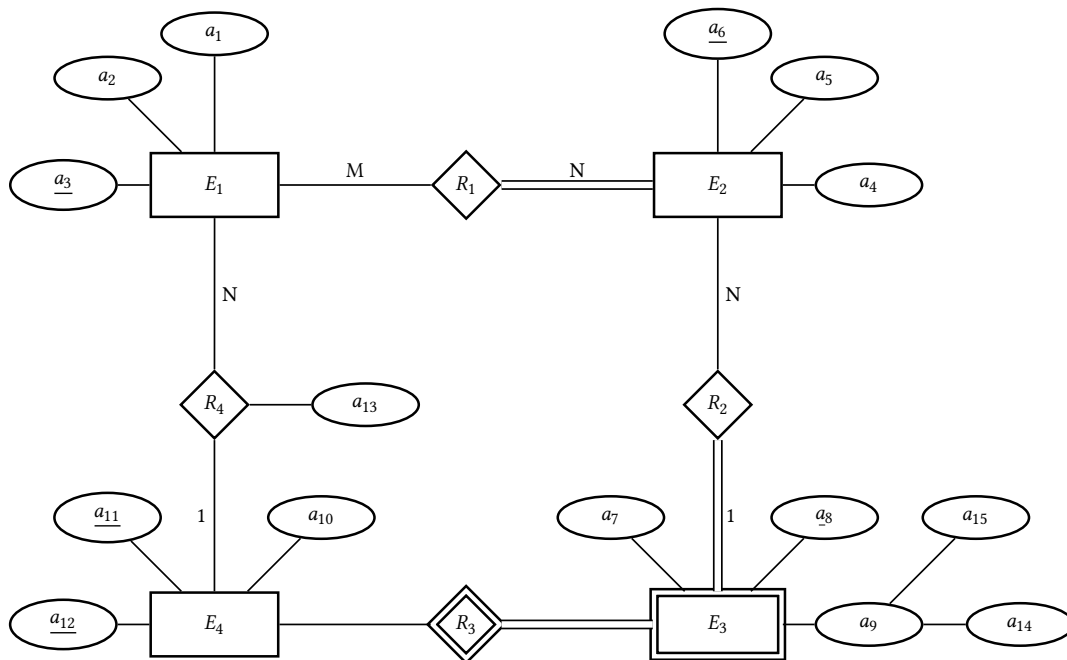
.....

.....

15. Mapear el siguiente DER al modelo relacional.



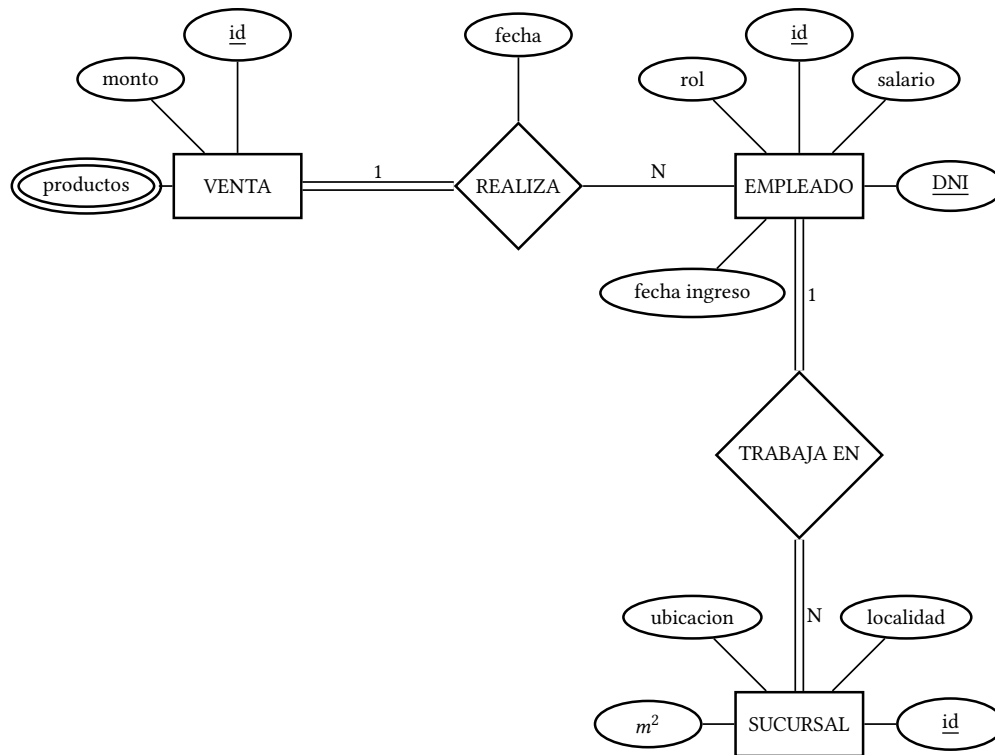
16. Mapear el siguiente DER al modelo relacional.



17. Indicar verdadero o falso.

- (a) Una superclave siempre es una clave. ____
- (b) Sólo las entidades del modelo ER generan tablas en el modelo relacional. ____
- (c) En una tabla pueden existir filas duplicadas. ____
- (d) Sólo los atributos multivalor del modelo ER dan lugar a nuevas tablas en el modelo relacional. ____
- (e) Una tabla sólo puede tener una clave ajena. ____
- (f) Una tabla sólo puede tener un atributo único. ____
- (g) Una relación está definida como el conjunto del producto cartesiano de los dominios de cada uno de sus atributos. ____
- (h) Todos los dominios son conjuntos de valores atómicos en el modelo relacional. ____

18. Pasar el siguiente DER de una empresa de venta de electrodomésticos al modelo relacional.



19. Usando el modelo del ejercicio anterior dar un ejemplo para cada uno de los siguientes puntos.

- Restricción de integridad de entidad
- Restricción de integridad referencial
- Una *foreign key*
- Una *primary key*
- Una tupla de una relación
- El dominio de algún atributo

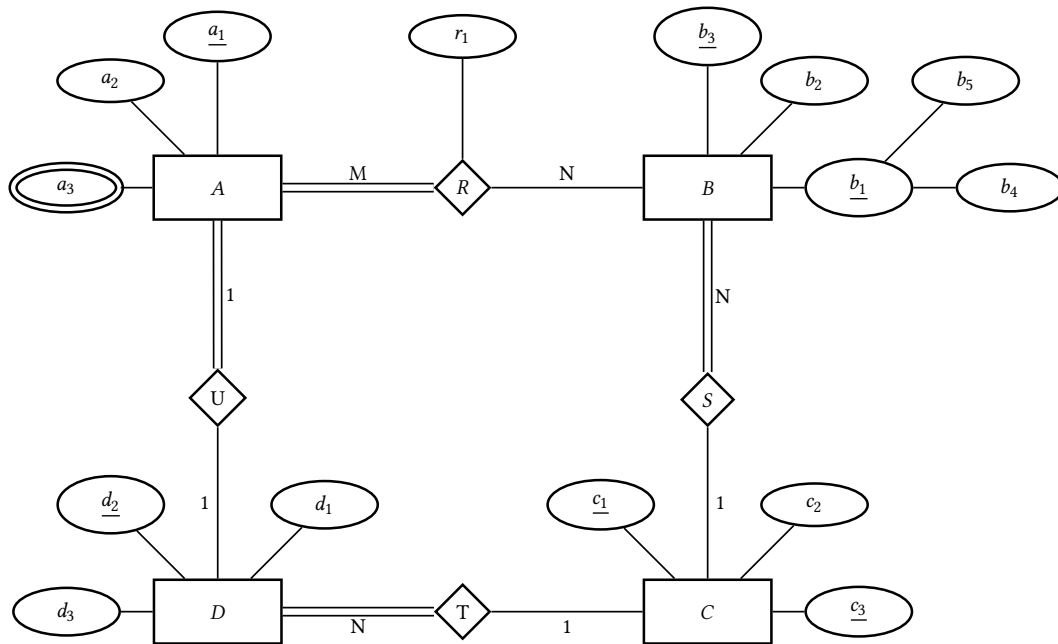
20. Usando el resultado de la siguiente consulta, indicar qué significan los términos **atributo**, **tupla** y **relación** para el modelo relacional. Dar ejemplos.

```
MariaDB [prueba]> SELECT * FROM clientes LIMIT 4;
```

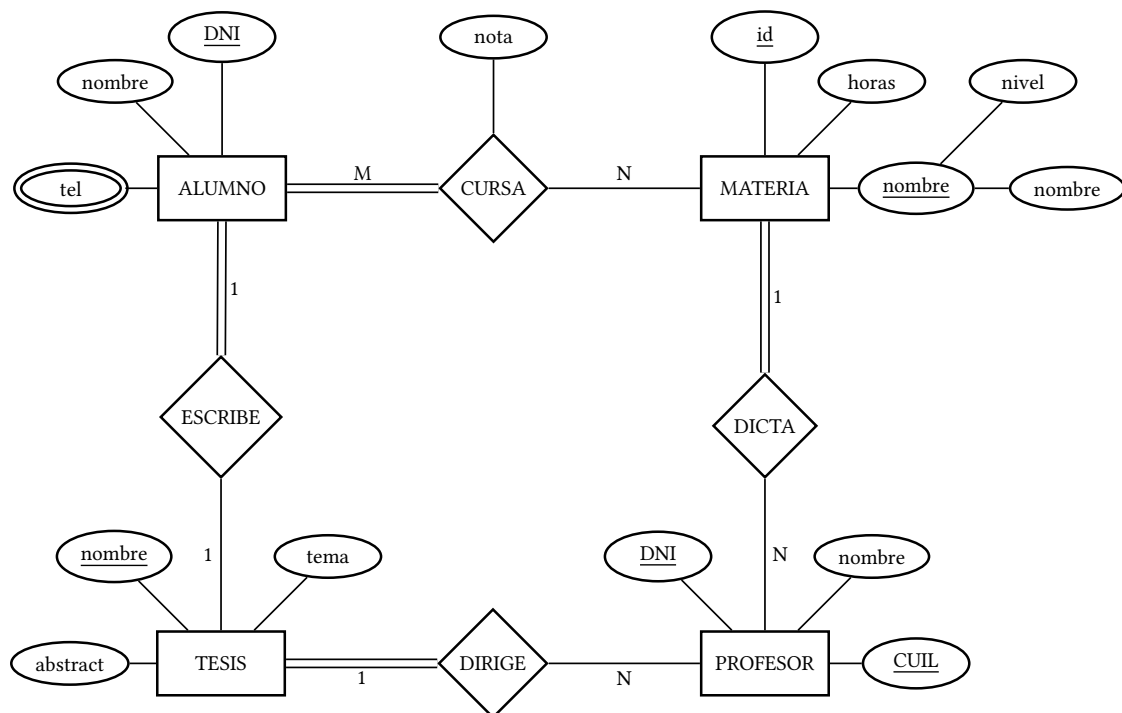
id	nombre	apellido	tel_celular	calle	altura	fk_localidad
1	Juan	Perez	011 5555 5555	Baigorria	5360	1
2	Maria	Garcia	351 5555 4444	San Martin	1234	2
3	Jorge	Rodriguez	223 5555 3333	Jujuy	1200	4
4	Juana	Martinez	341 4444 1234	Corrientes	6500	3

21. Usando la tabla del ejercicio anterior explicar qué es la restricción de integridad referencial. Dar un ejemplo de una violación de integridad referencial usando dicha tabla.

22. Usando la misma tabla de clientes dar dos ejemplos de superclaves que no sean claves y dar dos claves candidatas.
23. Mapear el siguiente DER al modelo relacional.



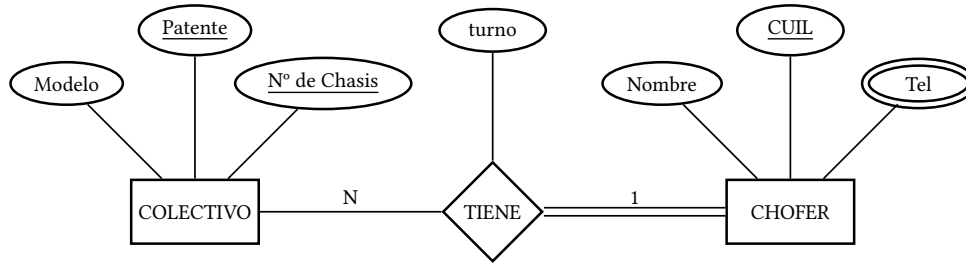
24. Pasar el siguiente DER de una universidad al modelo relacional.



25. Usando el modelo del ejercicio anterior dar un ejemplo para cada uno de los siguientes puntos.

- (a) Restricción de integridad de entidad
- (b) Restricción de integridad referencial
- (c) Una *foreign key*
- (d) Una *primary key*
- (e) Una tupla de una relación
- (f) El dominio de algún atributo

26. Mapear el siguiente DER al modelo relacional.



27. Mapear el siguiente DER al modelo relacional.

