



Repaso Teórico

TEMA1

¿Qué diferencia hay entre el modelo ER y el modelo entidad relacion extendido?:

agregacion y generalización()

¿Que diferencia hay entre un atributo compuesto y uno multivaluado?

Una tienda online permite que sus clientes tengan varias direcciones en su sistema para los envios.¿Como se hará la representacion en el diagrama ER?

atributo multivaluado las direcciones

¿Por que aumenta el coste de los cambios efectuados en un sistema de información a medida que pasa el tiempo y se completan mas hitos?

porque se pierde tiempo al volver ya que hay elementos del proyecto que contiene elementos que se tienen que cambiar .. osea las dependencias.

¿Cómo se llamaba el patrón de diseño que definia la dependencia entre elementos en una aplicación?

el acoplamiento

Dentro de un proceso de seleccion, el departamento de rrhh pide a sus empleados una recomendacion para promocionar a otros empleados a un departamento de nueva creacion.¿como modelarias la gestion de las recomendaciones de los empleados?

empleados recomiendan (relacion reflexiva)

- Con una relación reflexiva, empleados recomiendan a empleados. Unrol recomendador y un rols recomendado.
- Paso a tablas: RECOMENDADOS()
recomendador, recomendados

Cada vez que socio se incorpora a nuestra empresa aporta un capital de 10000E.

En el sistema de gestión llevamos un registro tanto de los socios como del capital acumulado ¿que tipo de modelado requiera el capital acumulado y como se implementa?

Atributo derivado(porque es un dato calculado) , implementar con in TRIGGER.

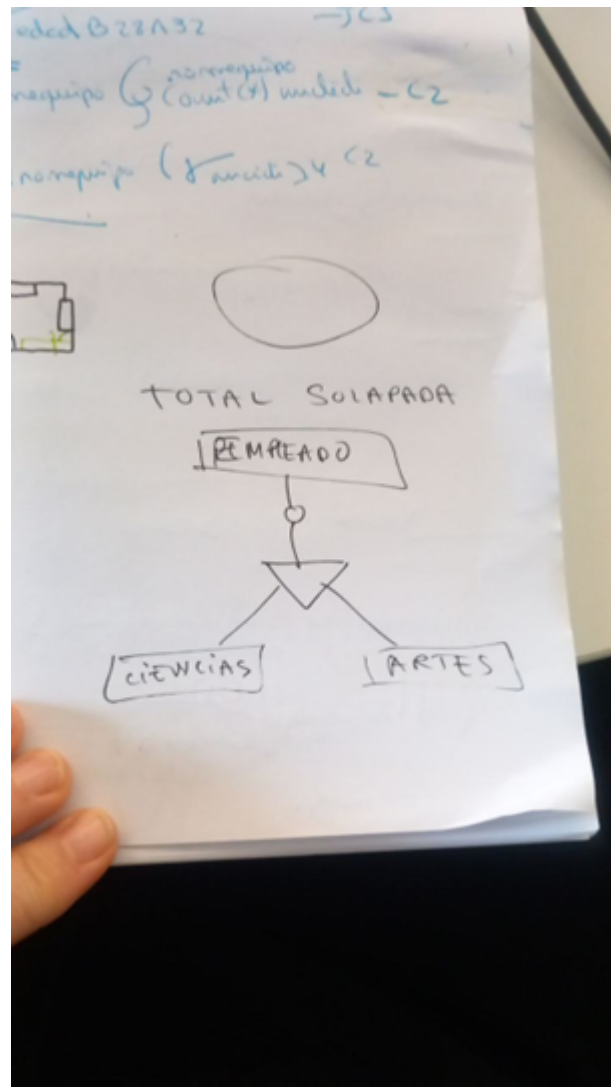
En una base de datos tenemos información sobre los clientes de la empresas. ¿Cómo podemos facilitar las búsquedas por apellido? por otra parte, ¿Cómo podríamos hacer esas búsquedas más eficientes?

indexado con duplicados (crea una tabla temporal para que la tabla este ordenada por la)

Modelo una relación de grado 2,5 entre alumnos y profesores
no existe

¿Qué alternativa de modelado propones para dos conjuntos de entidades con una relación 1-1 en la que la segunda no tiene ningún atributo?

¿En qué casos utilizarías una generalización total solapada?



¿Qué papel tiene el diagrama ER en la comunicación entre el desarrollador y el cliente?

Representación del mundo real del sistema, canal de comunicación, alto nivel de abstracción. Cuando el cliente expone su propuesta, el desarrollador transforma la propuesta en un diagrama de ER. Es el medio por el cual se comunican.

¿Cuál es el motivo para modelar un atributo como un conjunto de entidades ya existente en un diagrama ER?

No se puede. Porque el modelado sería incorrecto.

¿Cuántas entidades puede haber en un conjunto de entidades?

Infinitas

¿Cómo se representa el tipo de dato en el diagrama entidad relación?

No se representa

En una relación de n a 1 , ¿Cuántas entidades del primer conjunto se relacionan con cuantas entidades del segundo conjunto?

La 1 entidad del primer conjunto se relaciona con 1 entidad del segundo conjunto.

ALUMNOS—N-asisten.1—CLASES

un alumno asiste a una clase

a una clase van varios alumnos

Lee la cardinalidad de la relación

1 artista incluye 1 album y varias canciones.

-1 album incluye 1 artista y varias canciones

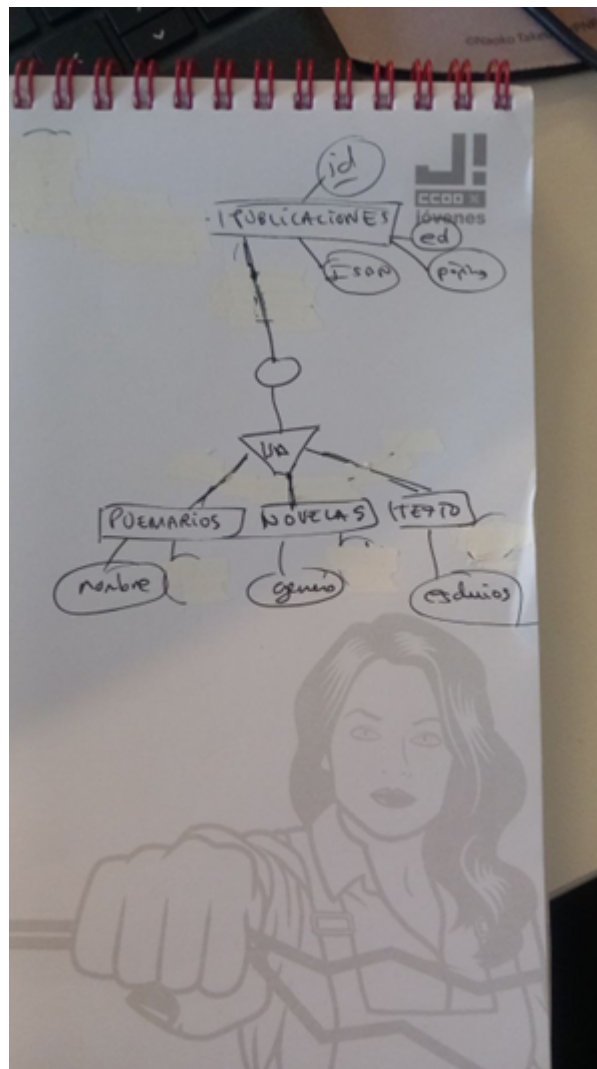
-1 canción incluye 1 artista y varios albumes.

¿Cómo modelarías el siguiente sistema?

*En una biblioteca guardamos publicaciones. Sólo disponemos de novelas , poemarios y libros de texto.

*De una publicación guardaremos si ISBN. Numero de paginas y editorial.

*De una novela queremos saber su genero, del poemario el nombre completo del autor(nombre primer y segundo apellido) y de los libros de texto los estudios a los que corresponden.



¿Qué elemento del modelado de datos nos asegura que el sistema va a funcionar como debe hacerlo?

Reglas de negocio

¿cómo podemos establecer una restricción de manera que un trabajador solo pueda ser asignado a departamentos ya existentes en su empresa?

con una clave foránea que haga referencia a la principal del departamento

¿Para qué necesitamos establecer una cardinalidad máxima en las relaciones?

Para saber con cuántos se puede llevar a relacionar.

¿Qué diferencia hay entre un conjunto de entidades y un atributo?

un conjunto de entidades es un grupo de entidades que tienen en común las mismas propiedades y atributos

una entidad es un objeto del mundo

¿En qué tipo de relación tenemos subentidades?

Generalización o especialización. O relaciones ISA.

¿Cómo se representa un atributo multivaluado en ER?

doble círculo

¿Cómo se representa un atributo compuesto en ER?

un atributo que tiene varios atributos

¿Qué define a una entidad débil?¿?

La clave primaria de la entidad fuerte define a la entidad débil junto con el discriminante que es un atributo de la entidad débil.

¿A qué paradigma pertenece SQL?

declarativo

¿Qué tipo de clase repercute en el rendimiento de las consultas de inserción?

¿Cómo lo hace?

El indexado con duplicados porque genera una nueva tabla. Hay que hacer inserción en dos tablas y el rendimiento se hace menos efectivo. Las inserciones se ralentizan.

¿Qué tipo de clave preserva la integridad referencial de la base de datos?

clave foránea

Una página web requiere que cada cliente tenga una dirección, ¿Con que tipo de clave podemos implementar esta restricción?

porque no puede ser nula

unique key

Cuántas tuplas tiene la tabla. y atributos

| Id | Nombre | edad |
|----|--------|-------|
| 1 | blah | vlah |
| 2 | vlah | vlaAH |

- Tiene 2 tuplas Y 3 CAMPOS

¿De qué manera identifica una entidad la clave principal?

sin lugar a dudas

unívocamente

¿Puede una foreign key ser NULL? mirar el por qe

Si puede ser null, Cuando en la empresa tenemos desarrolladores, y hay 2 departamentos, y todavía no se les ha asignado ningún departamento. El foreign key es null.

DESARROLLADORES(id, idDeoartamentos)

¿Cual es el paso a tablas de un atributo multivaluado?

el atributo nif debe de tener una longitud de 9 caracteres. ¿como lo representamos en el diagrama relacional de la base de datos?

no se puede

cual es el paso a tablas de una relacion 1 a n

La clave primaria del lado 1 pasa como foreign key al lado N.

¿Cuál es el numero máximo de veces que puede repetirse una tupla?

no puede ser porque son redundancias

¿Cuál es el número máximo de veces que se puede repetir un campo?

se puede pero no . aunque teóricamente es posible en la práctica no se puede implementar

¿Qué papel tienen los roles en un diagrama relacional?

saber que función tienen los atributos

Realiza el diagrama ER que corresponda a este diagrama relacional

A(a)B(b)

VIDEOTAREAS

12 COLUMNAS bootstrap

¿A que equivale una ER en el modelo relacional?

según la cardinalidad será una nueva relación. (Pasos a tablas de los relaciones?)

¿Que efecto tiene normalizar una relacion?)

porque quieres

pasamos de una relación principal con varios atributos a una relación principal con 1 atributo

de una clave primaria compuesta a una clave primaria simple.

- Que se añada un primary key inventado, y el primary key antigua pasa a ser unique key.
- La primary key de la relación sin normalizar tiene la característica de estar compuesta de 2 elementos.

¿Cuál es el paso a tablas de una relación n-n?

¿con qué problema podemos encontrarnos si al realizar un script de creación de tablas incluimos solo una sentencia para crear la base de datos y las sucesivas clausulas para la creación de tablas?

si la base de datos ya está creada va a dar error en las primeras líneas donde pone create data base x.

```
CREATE DATABASE escuela;
```

```
CREATE OR REPLACE TABLE ALUMNOS;
```

Corregir el siguiente código

Solo puede haber 1 autoincrement en el sql

- La primera provincia de cada autonomía y la máxima población de la provincia mas poblada de la autonomía.

¿Qué devuelve la siguiente la consulta?

```
Select provincia, MAX(población)
```

```
From provincias
```

```
Group by autonomía;
```


Select provincia,count(*) from provincias group by autonomia order by 2;

- Selecciona la primera provincia de cada autonomía, y la cantidad de provincias de cada autonomía, y ordenadas por el número de provincias de cada autonomía.
- El 2 elige el campo que esta en la posición 2 en el select.

Select provincia,count(*) from provincias group by autonomia having(COUNT)
order by 1 limit 1;

HAVING(COUNT) le falta un argumento y después le falta un operador no está completa la condición having.

¿que devuelve la siguiente consulta?

select provincia, poblacion from provincias order by 2;

Devuelve todas las provincias, y todas las poblaciones de la bbdd ordenadas por la población.

¿que restricción tiene implícita la operación de proyección en álgebra relacional?

No admite duplicados

¿que elementos deben aparecer en una operación de selección en álgebra relacional?

el operador ,la condición a comprobar y el origen de los datos

¿Qué operador de álgebra relacional comparten dos operaciones de SQL?

Operador de selección: where y en having

¿Qué tipo de operaciones no pueden representarse mediante álgebra relacional?

¿En qué se parecen y en qué se diferencian Inner Join y Union?

De presentación de los datos.

Union no necesita que las tablas estén relacionadas

Inner Join une varias tablas horizontalmente por un campo en común

Union(all) une las tablas verticalmente si quieres los duplicados hay que poner all.

¿Puede realizarse left join y right join para obtener el mismo resultado? ¿cómo?

Si, lo único que hay que hacer es cambiar el orden de las tablas.

¿Qué operación sobre conjuntos implementa LEFT JOIN?

Resta de conjuntos ejemplo A-B

¿Cómo podemos realizar una resta de conjuntos sin utilizar left join?

con \rightarrow IN o RIGHT JOIN

¿Es necesario que una base de datos tenga foreign keys implementados para operar con INNER JOIN?, Razona tu respuesta

No hace falta, pero lo que tiene que tener en común es un campo. (tiene que ser el mismo tipo de dato varchar(15))

¿Para maximizar la eficiencia de una consulta, ¿en que orden realizaremos las operaciones?

FROM

JOIN

WHERE

GROUP BY

f(*)

HAVING

SELECT

DISTINCT

ORDER BY

LIMIT

¿ Para que sirve la cláusula LIMIT?

para limitar el numero de registros que quieres que te

¿Que diferencia hay entre las clausulas where y having ?¿que diferencia hay entre where y having respecto al origen de sus datos?

es que where comprueba una condición sobre datos no agrupados y having sobre datos agrupados.

¿Cual es el mejor tipo de dato para representar un numero de telefono con prefijo internacional?

Varchar

¿Que clausulas de MySQL admiten alias?

el AS implementa un alias

en el FROM siempre va con alias

SELECT dorsal alias

from
(
)alias

¿Que clausula de MySQL no adminte alias cuando se usan subconsultas?

where

Si utilizamos una consulta como subconsulta, ¿Qué debemos eliminar antes de utilizarla?

el punto y coma

¿Qué diferencia hay entre los tipos de datos bool y boolean?

se pueden poner las dos. tinyint = 0,1

¿de que tipo de datos son bool y boolean ?

tinyint

¿Que función de MySql utilizamos si queremos contar los bytes de un campo?

length()

¿Qué función de MySQL utilizamos si queremos contar los caracteres de un campo?

char_length()

¿Como se hace el paso a tablas de un atributo derivado?

igual que con uno simple

¿Qué elemento de una base de datos puede variar al utilizar el operador DISTINCT?

que no se repitan los registros.

¿Qué diferencia hay entre utilizar el operador <> y BETWEEN?

uno es distinto y otro es entre

¿Si aprueban los alumnos que cumplan: (alumnos que estudian) OR (alumnos que no estudian) ¿cuántos alumnos aprueban?

todos

¿Qué diferencia a una función de totales del resto de las funciones de MySQL?
que siempre te va a devolver un valor.

¿A qué fase del desarrollo pertenece el modelo E/R?

a la fase análisis

¿A que fase del desarrollo pertenece el modelo relacional?

el diseño

¿A que fase del desarrollo pertenece la creación de tablas?

implementación/codificación

¿En qué fase del desarrollo se realiza la documentación?

durante todo el proyecto

Nombra un tipo de base de datos no relacional

mongodb, Nosql

¿Que ocurre si insertamos el valor 'vndfkvndfkvjndfkvndfkvfdvdf2' varchar(5)?
que se corta

Pon dos ejemplos de paso a tablas donde se incluya una unique key

monarias, y de cardinalidad 1-1 , normalizando

¿El modelo ER es un modelo de tipo lógico,v/f?

falso,

de tipo logico seria el relacional

¿Con que operador de MySQL podemos utilizar comodines?

LIKE%a

