

Clase 12 de Marzo

viernes, 12 de marzo de 2021

1:10 p. m.

El restaurante Saborex necesita un base de datos que recopile la información de:
Sus empleados especificando su área si es parte de la cocina, meseros, domiciliario o de aseo.

De los clientes para facilitar el envío de domicilios, de los platos con los que cuentan y con su disponibilidad en el momento para entrega.

También especificar en que mesa se hace la venta de hacerse en el restaurante.

Atributos / Entidades	Relaciones
Restaurante	Vende
NIT	Compra
Dirección	Trabaja
Teléfono	Prepara
Celular	Entrega
Clientes	Genera
Nombre	
CC	
Celular	
Historial compras	
Dirección	
Factura	
# Factura	

Factura	
# Factura	
Items	
Valor	
Modo de venta (DOM - EST)	
Vendedor	
Empleado	
Nombre	
CC	
Rol	
Platos	
Nombre	
Ingredientes	
Precio	
Peso g	
Proveedor	
Nombre_em	
NIT	
Producto	
Inventario	
Materia	
Peso	
Precio	

Saborex es un restaurante de comida típica colombiana / santafereña ubicado en chapinero. Esta con la administración actual desde el 2011 y su fuerte son los platos del día y los almuerzos ejecutivos, ya en menor medida se venden también platos a la carta. Algunos clientes piden su comida también para llevar pero recogiéndola en el establecimiento, mayormente trabajadores aledaños.

Los empleados de la cocina entran a las 6m para preparar todo el menú del día que a las 11.30 debería estar listo para comenzar a vender, antes de eso se venden desayunos pero en una cantidad que no amerita cambios en los procesos.

Desde el momento que ingresa una persona un mesero debe llevarlo a alguna mesa disponible para ofrecerle el menú y llevar la comanda a la caja y la copia a cocina para comenzar a preparar / servir el plato. Mientras esta listo el plato se le lleva al cliente la sopa, el jugo y los cubiertos. Después de servido todo un cocinero "canta" la mesa y un mesero la lleva, luego de esto el servicio estaría listo para esa mesa.

Cuando el cliente esta listo, se levanta de la mesa y va a pagar en la caja con el numero de su mesa.

Cuando se trata de un domicilio el intermediario entre la cocina y el cliente pasa de ser el mesero a la cajera quien recibe los domicilios en el teléfono pero el proceso seria similar.

Taller

1. ¿Qué significa teoría de la normalización en BD?
2. ¿Qué son las Dependencias funcionales ?
3. ¿Cuales son las 3 primeras definiciones de las formas normales?
4. Forma Normal de Boyce y Codd

Teoría de normalización en Bases de Datos:

La normalización es una técnica de diseño de base de datos que organiza las tablas de una manera que reduce la redundancia y la dependencia de los datos.

Divide las tablas más grandes en tablas más pequeñas y las vincula usando relaciones.

Dependencias:

Para aplicar correctamente la normalización es necesario partir del concepto de dependencia. La dependencia es un conjunto de restricciones que se imponen a determinados atributos de las tablas.

Se denominan dependencias a las relaciones que existen entre los atributos en el mundo real y que son recogidas en el modelo lógico de la base de datos.

Dependencia funcional: se dice que un atributo tiene dependencia funcional de otro cuando a cada valor del primero le corresponde un solo valor del segundo.

Segundo:

Dependencia funcional transitoria: Una dependencia funcional transitiva es cuando el cambio de una columna que no es clave puede hacer que cambie cualquier otra columna que no sea clave.

Formas normales:

Supongamos que una biblioteca de videos mantiene una base de datos de películas alquiladas. Sin ninguna normalización, toda la información se almacena en una tabla como se muestra a continuación.

Full Names	Physical Address	Movies rented	Salutation	Category
Janet Jones	First Street Plot No 4	Pirates of the Caribbean, Clash of the Titans	Ms.	Action, Action
Robert Phil	3 rd Street 34	Forgetting Sarah Marshal, Daddy's Little Girls	Mr.	Romance, Romance
Robert Phil	5 th Avenue	Clash of the Titans	Mr.	Action

Reglas 1NF (First Normal Form)

Cada celda de tabla debe contener un solo valor.

Cada registro debe ser único.

La tabla anterior en 1NF:

FULL NAMES	PHYSICAL ADDRESS	MOVIES RENTED	SALUTATION
Janet Jones	First Street Plot No 4	Pirates of the Caribbean	Ms.
Janet Jones	First Street Plot No 4	Clash of the Titans	Ms.
Robert Phil	3 rd Street 34	Forgetting Sarah Marshal	Mr.
Robert Phil	3 rd Street 34	Daddy's Little Girls	Mr.
Robert Phil	5 th Avenue	Clash of the Titans	Mr.

Reglas 2NF (Segunda Forma Normal)

Regla 1- Estar en 1NF

Regla 2- Clave principal de una sola columna

Está claro que no podemos avanzar para hacer que nuestra base de datos simple esté en el 2º formulario de normalización a menos que particionemos la tabla anterior.

MEMBERSHIP ID	FULL NAMES	PHYSICAL ADDRESS	SALUTATION
1	Janet Jones	First Street Plot No 4	Ms.
2	Robert Phil	3 rd Street 34	Mr.
3	Robert Phil	5 th Avenue	Mr.

Tabla1

MEMBERSHIP ID	MOVIES RENTED
1	Pirates of the Caribbean
1	Clash of the Titans
2	Forgetting Sarah Marshal
2	Daddy's Little Girls
3	Clash of the Titans

Tabla 2

Hemos dividido nuestra tabla 1NF en dos tablas. Tabla 1 y Tabla2. La Tabla 1 contiene información del miembro. La Tabla 2 contiene información sobre películas alquiladas.

Hemos introducido una nueva columna llamada Membership_id, que es la clave principal para la tabla 1. Los registros se pueden identificar de forma única en la Tabla 1 con el ID de membresía.

Reglas 3NF (tercera forma normal):

Regla 1- Estar en 2NF

Regla 2- No tiene dependencias funcionales transitorias

Para mover nuestra tabla 2NF a 3NF, nuevamente debemos dividir nuestra tabla nuevamente.

MEMBERSHIP ID	FULL NAMES	PHYSICAL ADDRESS	SALUTATION
1	Janet Jones	First Street Plot No 4	Ms.
2	Robert Phil	3 rd Street 34	Mr.
3	Robert Phil	5 th Avenue	Mr.

Reglas 3NF (tercera forma normal):

Regla 1- Estar en 2NF

Regla 2- No tiene dependencias funcionales transitorias

Para mover nuestra tabla 2NF a 3NF, nuevamente debemos dividir nuestra tabla nuevamente.

MEMBERSHIP ID	FULL NAMES	PHYSICAL ADDRESS	SALUTATION
1	Janet Jones	First Street Plot No 4	Ms.
2	Robert Phil	3 rd Street 34	Mr.
3	Robert Phil	5 th Avenue	Mr.

Tabla 1

MEMBERSHIP ID	MOVIES RENTED
1	Pirates of the Caribbean
1	Clash of the Titans
2	Forgetting Sarah Marshal
2	Daddy's Little Girls
3	Clash of the Titans

Tabla 2

SALUTATION ID	SALUTATION
1	Mr.
2	Ms.
3	Mrs.
4	Dr.

Tabla 3