

Introducción a las Bases de Datos

Actividad 1. Creación de tablas

Nombre del curso

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: MIGUEL ANGEL RODRIGUEZ VEGA

ALUMNO: JESUS RICARDO DIAZ ROJAS

FECHA: 15/09/2024

Índice

Introducción	3
Descripción	3
Justificación	3
Desarrollo.....	4
Normalización	4
Modelo Entidad Relación.....	5
Conclusión	5

Introducción

En esta actividad realizada se abordarán los temas de Normalización de una tabla de datos lo cual es de suma importancia al momento de querer programar una base de datos ya que al no tener claro los datos que estamos manejando no será posible el correcto funcionamiento porque al tener información dentro de la tabla será de suma dificultad el poder realizar las consultas cuando estas sean necesarias.

El segundo tema que se abordará será el modelo entidad relación, aclarando las relaciones que tiene cada entidad con lo que será más fácil al momento de crear las consultas en nuestra tabla.

Descripción

La actividad inicia terminando de crear la tabla sin normalizar, poniendo algunos datos ficticios por temas prácticos en el estudio, teniendo la tabla se procedió a normalizar por primera vez que fue dividir la tabla en sus respectivas entidades contando ahora con 2 tablas teniendo 1 relación entre sí para no perder la relación, seguido se procedió a normalizar por segunda vez donde se creó una tabla que pasó a ser el puente entre ellas seguido de eso por tercera vez se normalizo creando una nueva entidad al solo contar relación con otro campo sin ser su entidad principal.

Para el proceso de entidad relación en la herramienta de Lucidchart se crean las tablas del modelo entidad relación logrando comunicar las 4 entidades entre sí.

Justificación

Los 3 procesos de normalización para una tabla que pretende ser cimiento en una base de datos es de suma importancia ya que con estos 3 pasos se lograra una consistencia homogénea entre sus relaciones de datos con esto una más fácil programación una vez que estén aclaradas ideas de lo que queremos guardar en nuestra base de datos y posteriormente de cómo los queremos consultar a la hora de necesitarlo siempre tratando de ser lo más eficiente posibles, con el esquema del modelo de entidad se requiere para aterrizar como están entrelazados los datos guardados en ya que es muy sabido que entre más claro y desmenuzado tengamos un problema más rápido se encontrara la solución o se podrá corregir estudiando parte por parte y sus enlaces.

Desarrollo

Normalización

Tabla sin normalizar

ID_cliente	Nombre_cliente	Direccion_cliente	Teléfono_cliente	ID_producto	Nombre_producto	Precio_producto	Marca_producto	ID_venta	Fecha_venta	ID_marca
1101	Ricardo	Culiacan Sin.	6673456789	5001	s21	\$5,499.00	Samsung	15321	01/09/2024	Samsung
1102	Janeth	Culiacan Sin.	6673456788	5002	Iphone 14	\$5,500.00	Apple	15322	02/09/2024	Apple
1103	Jose	Mochis Sin.	6673456787					15323	02/09/2024	
1104	Maria	Mazatlan Sin.	6673456786					15324	02/09/2024	

Se divido la información en tablas correctamente. (primera forma normal)

Producto

ID_producto	Nombre_producto	Precio_producto	Marca_producto	ID_marca	ID_venta
5001	s21	\$5,499.00	Samsung	10	15321
5002	Iphone 14	\$5,500.00	Apple	11	15322
5001	s21	\$5,499.00	Samsung	10	15323
5002	Iphone 14	\$5,500.00	Apple	11	15324

Cliente

ID_cliente	Nombre_cliente	Direccion_cliente	Teléfono_cliente	ID_venta	Fecha_venta
1101	Ricardo	Culiacan Sin.	6673456789	15321	01/09/2024
1102	Janeth	Culiacan Sin.	6673456788	15322	02/09/2024
1103	Jose	Mochis Sin.	6673456787	15323	02/09/2024
1104	Maria	Mazatlan Sin.	6673456786	15324	02/09/2024

Segunda forma normal, se crea una tabla dividiendo las ventas dejando unicamente ID cliente para relacioanar las ventas.

Producto

ID_producto	Nombre_producto	Precio_producto	Marca_producto	ID_marca	ID_venta
5001	s21	\$5,499.00	Samsung	10	15321
5002	Iphone 14	\$5,500.00	Apple	11	15322
5001	s21	\$5,499.00	Samsung	10	15323
5002	Iphone 14	\$5,500.00	Apple	11	15324

Venta

ID_venta	Fecha_venta	ID_cliente
15321	01/09/2024	1101
15322	02/09/2024	1102
15323	02/09/2024	1103
15324	02/09/2024	1104

Cliente

ID_cliente	Nombre_cliente	Direccion_cliente	Teléfono_cliente	ID_venta
1101	Ricardo	Culiacan Sin.	6673456789	15321
1102	Janeth	Culiacan Sin.	6673456788	15322
1103	Jose	Mochis Sin.	6673456787	15323
1104	Maria	Mazatlan Sin.	6673456786	15324

Tercera Normalizacion, El ID_marca al no tener relacion con los clientes y ventas, por ser primario se divide agragando el ID_producto para relacionar.

ID_producto	Nombre_producto	Precio_producto	Marca_producto	ID_marca	ID_venta
5001	s21	\$5,499.00	Samsung	10	15321
5002	Iphone 14	\$5,500.00	Apple	11	15322
5001	s21	\$5,499.00	Samsung	10	15323
5002	Iphone 14	\$5,500.00	Apple	11	15324

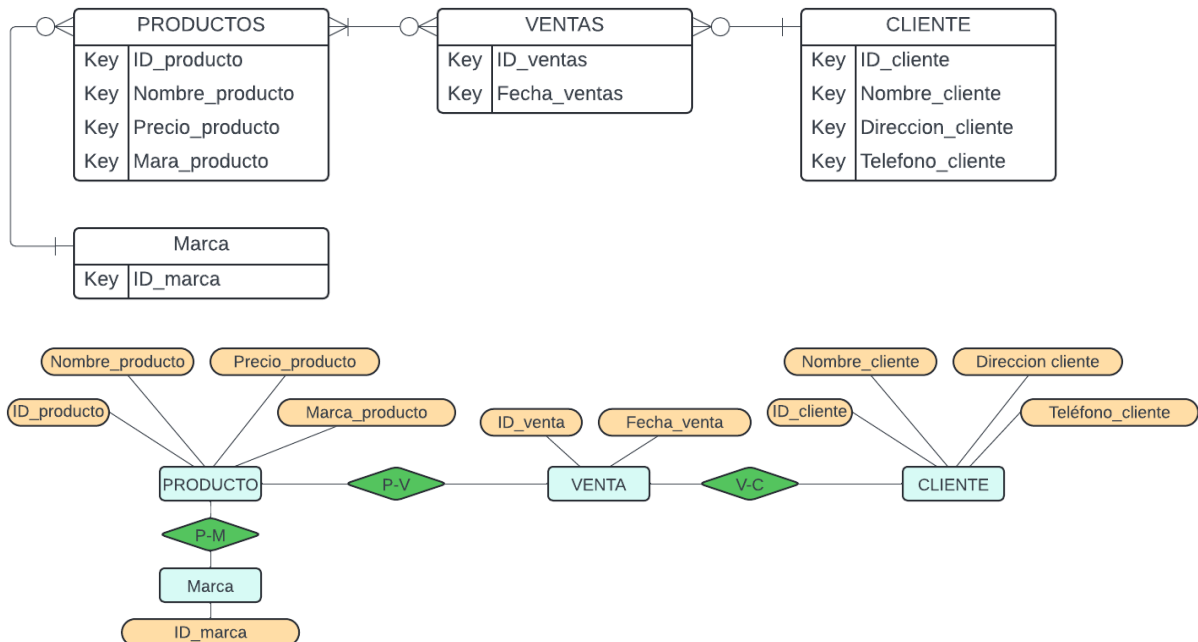
ID_venta	Fecha_venta	ID_cliente
15321	01/09/2024	1101
15322	02/09/2024	1102
15323	02/09/2024	1103
15324	02/09/2024	1104

ID_cliente	Nombre_cliente	Direccion_cliente	Teléfono_cliente	ID_venta
1101	Ricardo	Culiacan Sin.	6673456789	15321
1102	Janeth	Culiacan Sin.	6673456788	15322
1103	Jose	Mochis Sin.	6673456787	15323
1104	Maria	Mazatlan Sin.	6673456786	15324

ID_producto	ID_marca
5001	10
5002	11
5001	10
5002	11

Modelo Entidad Relación

Entidad, Atributo, Relación y su tipo.



Conclusión

Al comenzar con este ejercicio parecía no tener fin o congruencia la forma en que se normaliza un tabla pero al momento de que te vas adentrando vas comprendiendo diferentes condiciones que se tienen que cumplir para poder realizar los pasos, logrando crear las diferentes tablas normalizadas a partir de una, con esto queda claro que para poder realizar una base de datos tenemos que tener muy claro cómo queremos guardar y consultar más tarde los datos ya que con un ligero fallo de una al momento de diseñar las entidades no lograremos realizar las consultas y por tal podremos hasta llegar a perder los registros guardados.