

Actividad | #2 | Gestor de Bases de datos

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Miguel Angel Rodriguez Vega

ALUMNO: Edgar Enrique Cuamea Ochoa

FECHA: 2 de septiembre del 2024

Índice

Introducción.	3
Descripción.	4
Justificación.	5
Desarrollo.....	6
Conclusión.	9
Referencias.....	10

Introducción.

En esta actividad veremos como crear una base de datos en phpMyAdmin utilizando el programa XAMPP para crear una base de datos de manera local en nuestra computadora utilizando las tablas de relaciones que realizamos en la actividad 1 por lo que se mostrara el proceso de la creación de la base de datos utilizando nuestro navegador para ingresar /localhost en el buscador para entrar a la pagina de la aplicación XAMPP que previamente descargamos ya que es un programa que nos ayudara a activar las funciones de Apache y MySQL, ya que las necesitamos para crear una base de datos de manera local, a través de la tablas de relación-entidad de la actividad 1, manipularemos los datos obtenidos para crear una base de datos utilizando las tablas que obtuvimos de la normalización a través de estas tablas así como utilizar las llaves primarias y llaves foráneas y como se relacionan con las entidades, así mismo explicar el proceso para la creación de esta base de datos utilizando estas herramientas.

Descripción.

Usaremos el programa XAMPP para modificar el sistema de tal manera que nos permita crear una base de datos de manera local, para eso ingresamos a nuestro navegador para buscar una página que nos proporcionara un entorno de trabajo, en este caso es phpMyAdmin para crear nuestra base de datos de manera local lo que nos permitirá utilizar las funciones para manipular los datos de la actividad anterior para convertirlo a una base de datos a través de la normalización de las tablas de entidad-relacion por lo que se documentara el proceso de relacionar las tablas en estas herramientas así mismo como asignar llaves primarias y llaves foráneas a estas tablas así como documentar la creación de las tablas y asignarle valores, ya sean de llaves primarias o foráneas así como datos fechas, darle valores de enteros o variables como caracteres alfanuméricos, así como números de teléfono para asignarle a una llave primaria que identificamos en la actividad 1, así como asignarle diferentes funciones en las tablas de entidad-relacion utilizando las herramientas que previamente mencionamos

Justificación.

Como vimos anteriormente usaremos XAMPP ya que por medio de esta aplicación activaremos algunos lenguajes para poder crear una base de datos de manera local en un entorno que facilita esta aplicación por lo que es una buena opción al poder hacer bases de datos de manera local además de ser de uso libre y sin tener un peso excesivo al descargarlo por lo que es fácil de entender para que nos servirá esta herramienta por lo que usaremos las tablas de la actividad uno que normalizamos y relacionamos las tablas entre ellas otorgándoles una llave primaria a distintos atributos de las distintas entidades que realizamos por lo que es mas fácil traducirlas en en estos programas para entender como están estructuradas las bases de datos, además de aprender como funcionan estas llaves primarias y adicionando las llaves foráneas para la creación de estas tablas que después convertiremos en la base de datos, así que es una forma fácil de entender y de realizar ya que estas herramientas permiten el elaboro de esta actividad

Desarrollo.

Empezaremos por crear las tablas, por lo que creamos una nueva base de datos y escogeremos el nombre y cuantos atributos le asignaremos por lo que creamos estas tablas:


The screenshot shows a database design tool interface with the following sections:

- Table Configuration:** Fields for Name, Type (INT), Length/Values, Predetermined (Ninguno), Collation, Attributes, Null, Index, and Comments.
- Table Comments:** A text area for adding comments to the table.
- Collation:** A dropdown menu for selecting the collation.
- Storage Engine:** A dropdown menu for selecting the storage engine (InnoDB).
- Partition Definition:** A section for defining table partitions, including a dropdown for 'Dividido por' and a text area for the partition expression.



Aquí se le asignaran los atributos y una llave primaria de la tabla cliente, por lo que las rellenamos y nos quedarían estas tablas, tenemos la tablas de cliente donde la llave primaria es el id del cliente con sus atributos de nombre, teléfono y dirección de el cliente.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
<input type="checkbox"/> 1	id_cliente	varchar(18)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna
<input type="checkbox"/> 2	nombre_cliente	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna
<input type="checkbox"/> 3	Telefono_cliente	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna
<input type="checkbox"/> 4	direccion_cliente	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna




La tabla de la marca que la llave primaria es el id de marca y con su atributo de la marca del producto

	#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
<input type="checkbox"/>	1	id_marca 	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna
<input type="checkbox"/>	2	marca_producto	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna

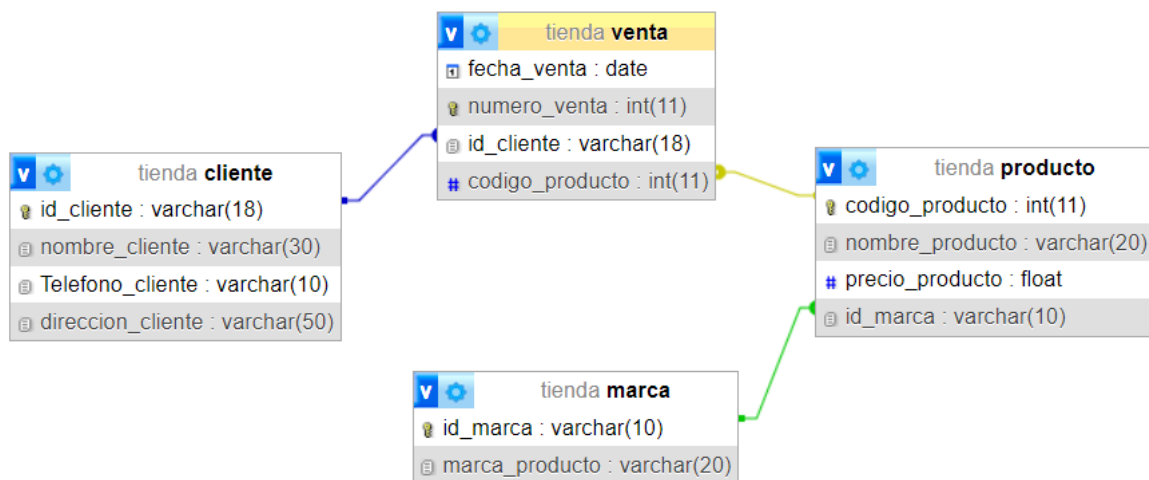
La tabla de producto que su llave primaria es el código del producto con sus atributos de nombre y precio de los productos y además tiene la llave foránea de id marca ya que esta esta relacionada con la marca del producto

	#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
<input type="checkbox"/>	1	codigo_producto 	int(11)			No	Ninguna
<input type="checkbox"/>	2	nombre_producto	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna
<input type="checkbox"/>	3	precio_producto	float			No	Ninguna
<input type="checkbox"/>	4	id_marca 	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna

Y por ultimo la tabla de venta con su atributo de la fecha de la venta además de la llave primaria de el numero de venta y las llaves foráneas de el id del cliente y el código del producto

	#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
<input type="checkbox"/>	1	fecha_venta	date			No	Ninguna
<input type="checkbox"/>	2	numero_venta 	int(11)			No	Ninguna
<input type="checkbox"/>	3	id_cliente 	varchar(18)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna
<input type="checkbox"/>	4	codigo_producto 	int(11)			No	Ninguna

por lo que al tener las llaves primarias y las llaves foráneas podremos realizar las tablas de relaciones en la base de datos que se ve de esta forma



Ya que relacionamos las llaves primarias con las demás tablas para que todas estén relacionadas de manera directa o indirecta por lo que el cliente no se relaciona directamente con la marca pero lo hace indirectamente a través de la venta ya que de esta venta se utilizan las llaves primarias de cliente y de código de producto por lo que el producto contiene la llave foránea de la marca por lo que se relacionan de manera indirecta.

Conclusión.

A través de esta actividad vimos como aprender de manera sencilla la estructura de las bases de datos así como representarlas de una manera grafica utilizando el programa XAMPP para poder crear la base de datos de manera local ya que no necesitaremos conectarnos a un servidor remoto para el desarrollo de la actividad así como poder familiarizarnos con las llaves primarias y llaves foráneas y entender como es que se utilizan para la creación de diferentes tablas ya que las llaves primarias son datos que identifican de manera única cada tabla, aprendimos a relacionar las llaves primarias de cliente y producto a través de la llave primaria venta que tiene las llaves foráneas de cliente y producto ya que por si solas estas no tienen relación si no es a través de una venta de un producto al cliente lo que nos será mas sencillo entender la lógica a través de la realización de esta actividad introductoria a los gestores de bases de datos para manipular datos.

Referencias.

Hackemi. (s. f.-a). *GitHub - Hackemi/Actividades_base_de_datos*. GitHub.
https://github.com/Hackemi/Actividades_base_de_datos

XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends. (s. f.). <https://www.apachefriends.org/>