

Informe Base de datos

Presentado por:

Breiner Andres Iles Sambony

Presentado A:

Brayan Arcos Burbano

2024-agosto-20

Desarrollo de Base de Datos

TDS

Instituto Tecnológico del Putumayo

Tabla de Contenido

Contenido

Informe Base de datos	1
Tabla de Contenido	2
INFORME BASE DE DATOS	3
Instalación de las herramientas:	3
Practica realizada en clase:	3
Alter table modify:.....	3
Alter table Drop:	3
Alter table add.....	3
Insert into	3
Consultas simples:	4
Concurrencia:	4
Independencia de datos:.....	4
Redundancia de datos:	5
Consistencia de datos:.....	5
Seguridad de base de datos:	5
Tiempo de respuesta:.....	5
Presentación de la base de datos a trabajar:	5
Resumen ejecutivo:	5
Objetivos claves:.....	5
Estructura de la Base de datos:.....	5
Beneficios:	6
Desarrollo de la base de datos:	6
Desarrollo:	6
Referencias.	7

INFORME BASE DE DATOS

Instalación de las herramientas:

Se manejará MySQL Workbench como compilador de consultas, con el servidor local SQL server, los cual se logra al descargar las herramientas desde sus páginas oficiales.

Al terminar la descarga se da click en el ejecutable o se lo busca desde el explorador de archivos, esto para completar la instalación de ambos componentes que se usaran durante el desarrollo de las actividades.

Practica realizada en clase:

Se realizo la practica del comando

“alter table”

Se denomina que se puede usar para editar, eliminar, crear una columna de una tabla de la base de datos.

Alter table modify:



```
1 • use hospital;
2
3 • alter table pacientes modify column nombre varchar(100) default
4
5
6
```

Usando el alter table modify, podemos modificar propiedades de la columna o campo de la tabla.

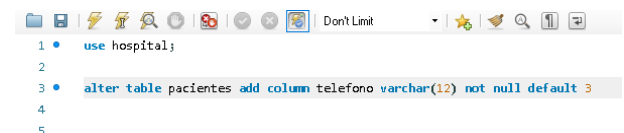
Alter table Drop:



```
1 • use hospital;
2
3 • alter table pacientes drop column telefono
4
5
```

El comando *“alter table drop”* se complementa con el comando de especificación column para eliminar una columna completa con determinado nombre.

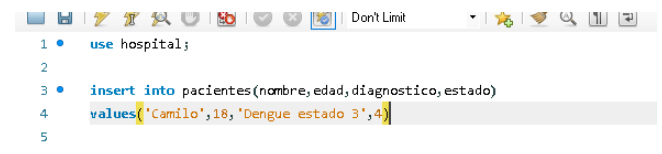
Alter table add



```
1 • use hospital;
2
3 • alter table pacientes add column telefono varchar(12) not null default 3
4
5
```

El comando *“alter table add”* como todos los alter usados durante la actividad se complementa usando el column seguido de las especificaciones de la columna o propiedades.

Insert into

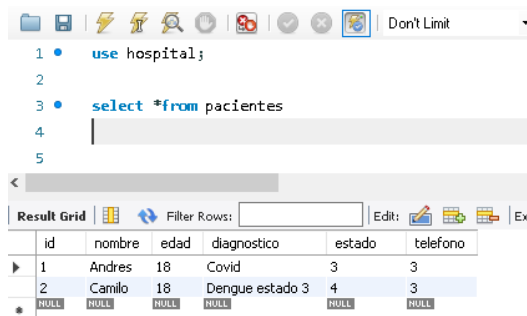


```
1 • use hospital;
2
3 • insert into pacientes(nombre, edad, diagnostico, estado)
4 values('Camilo', 18, 'Dengue estado 3', 4)
5
6
```

El comando *“Insert into”* se usa para agregar información a una columna, siguiendo especificaciones de las relaciones y demás, se llama a la tabla y dentro de los paréntesis se seleccionan que campos deseo llenar.

Consultas simples:

- Select:

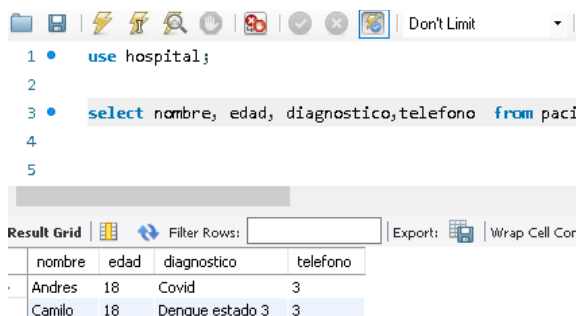


```
1 • use hospital;  
2  
3 • select *from pacientes  
4  
5
```

Result Grid

	id	nombre	edad	diagnostico	estado	telefono
▶	1	Andres	18	Covid	3	3
▶	2	Camilo	18	Dengue estado 3	4	3
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

El comando Select se usa para realizar una consulta a gran escala, nos ayuda a seleccionar los campos que queremos mostrar, con el campo “*” se indica que quiero seleccionar o ver todos los campos de la tabla, con el comando “from” indicamos de donde queremos traer los datos, es decir el nombre de la tabla.

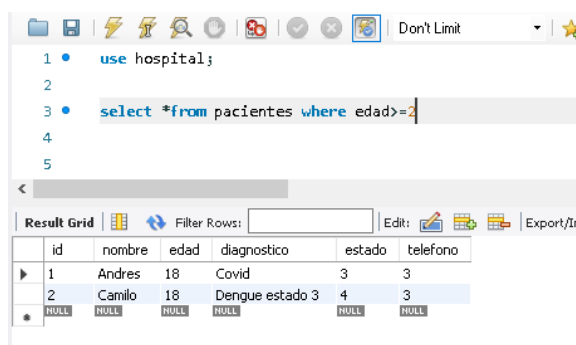


```
1 • use hospital;  
2  
3 • select nombre, edad, diagnostico,telefono from paci  
4  
5
```

Result Grid

	nombre	edad	diagnostico	telefono
▶	Andres	18	Covid	3
▶	Camilo	18	Dengue estado 3	3

En el ejemplo anterior hemos extraído datos específicos de una tabla.



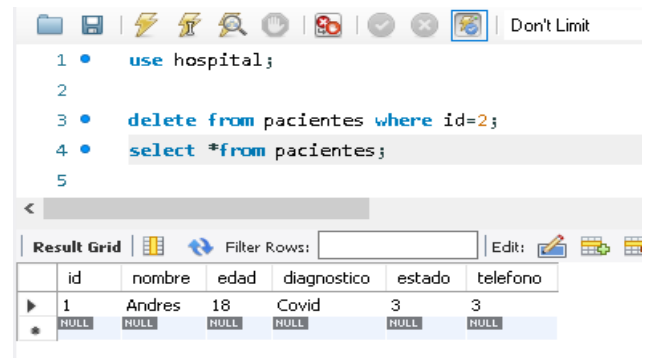
```
1 • use hospital;  
2  
3 • select *from pacientes where edad>=2  
4  
5
```

Result Grid

	id	nombre	edad	diagnostico	estado	telefono
▶	1	Andres	18	Covid	3	3
▶	2	Camilo	18	Dengue estado 3	4	3
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

En el ejemplo anterior hemos extraído todos los datos de una tabla cuando su edad es mayor o igual a 2, de la misma

manera podemos aplicar mayor lógica en cada consulta.



```
1 • use hospital;  
2  
3 • delete from pacientes where id=2;  
4 • select *from pacientes;  
5
```

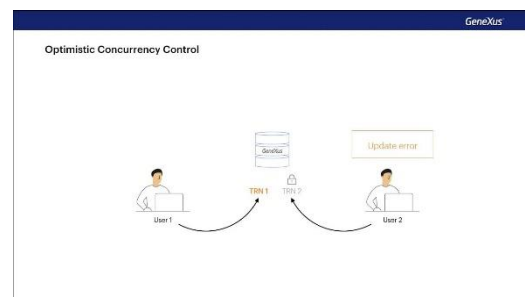
Result Grid

	id	nombre	edad	diagnostico	estado	telefono
▶	1	Andres	18	Covid	3	3
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Se indica como eliminar un dato de una tabla o registro.

Concurrencia:

Se logra obtener un aprendizaje tal que se logra saber que la concurrencia es las técnicas o formas por las cuales se evitan los datos repetidos en las bases de datos, permitiendo acceder a múltiples dispositivos o usuarios a la información sin que hayan errores, tales como lecturas fantasmas o duplicación de datos.



Independencia de datos:

La independencia de datos se refiere a la capacidad de obtener datos y manipularlos sin conocer sus detalles, ayuda a mantener los datos separados de una manera ordenada y eficiente, los datos se pueden modificar sin afectar a demás datos.

Redundancia de datos:

La redundancia en base de datos es mayormente conocida como datos repetidos los cuales nos pueden generar algún tipo de error al momento de operar o interactuar con ellos, se centra en dividir los datos de manera que resulte mas eficiente manipularlos en el campo de base de datos.



Consistencia de datos:

Son normas estandarizadas para la creación de base de datos de manera que no afecte la base de datos y de tal manera que sea mas eficiente, logrando así una mayor rapidez y una menor carga sobre el servidor.

Seguridad de base de datos:

Como es bien sabido una base de datos maneja datos privados o un poco delicados sobre el usuario o en dado caso sobre los clientes, se centra en mantener segura nuestra base de datos de cualquier ataque, dando ciertos puntos clave en nuestra base de datos para evitar de alguna manera los ataques.

Tiempo de respuesta:

El tiempo de respuesta se centra en que la base de datos nos de una respuesta rápida y precisa logrando una mayor fluidez para nuestro programa que maneja la gestión de los datos.

Presentación de la base de datos a trabajar:

La base de datos a trabajar teniendo en cuenta los puntos anteriores es una base de datos de una tienda la cual tendría una gestión de ventas y una gestión de inventario, esta base de datos manejará una estructura robusta para cumplir con todos los puntos expuestos en lo anterior, logrando así una mayor velocidad y 0 redundancia de datos, la tienda es local de una ciudad por lo cual se evitan trabajar 2 tablas.

Resumen ejecutivo:

El proyecto tiene como objetivo diseñar, desarrollar, e implementar en lo posible una base de datos de un negocio, tienda la cual maneja múltiples productos y múltiples categorías, con manejo de clientes.

Objetivos claves:

- **Gestión de ventas:**
Lograr realizar una gestión de ventas de tal manera que se guarde información para realizar facturas.
- **Gestión de inventario:**
la gestión de inventario se centra en el manejo de entrada y salida de productos de la tienda, venta y compra(surtir).

Estructura de la Base de datos:

- **Diseño Eficiente:** La base de datos será estructurada para eliminar redundancias y mejorar la velocidad de las consultas, para un manejo eficiente de los datos.

- **Integración de Ventas e Inventario:** Ambas áreas estarán interconectadas, lo que permitirá que las ventas se reflejen automáticamente en los niveles de inventario, optimizando la actualización y el control de existencias, siendo este uno de los puntos mas importantes de la base de datos.

una secuencia de las relaciones entre tablas para posteriormente seguir con el desarrollo en código.

Beneficios:

- Información en tiempo real del stock y ventas
- Acceso a información de forma remota.
- Cero redundancias de datos, sin datos repetidos
- Facilidad de Escalabilidad: Aunque la tienda es local, la base de datos estará diseñada para permitir una posible expansión en el futuro sin comprometer su rendimiento.
- Digitalización del sistema de ventas de la tienda.

Desarrollo de la base de datos:

La base de datos se desarrolla en MySQL, siguiendo los siguientes puntos:

Tablas:

- Cliente
- Producto
- Categoría
- Empleado
- Pedido

Se toma en cuenta las tablas anteriores para comenzar a planificar la base de datos.

Desarrollo:

Se comenzará desarrollando un modelado de base de datos para seguir

Referencias.

- **Github:**
https://github.com/llesandres/Andres_Iles_BD
- **SQL Workbench:**
<https://www.mysql.com/products/workbench/>