

Actividad 1 - Cubos OLAP

Minería de Datos

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Félix Acosta Hernández

Alumno: Juan Carlos Zazueta Bermudez

Fecha: 03/06/2023

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
DESCRIPCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN	2
DESARROLLO	3
CONCLUSIÓN	5
REFERENCIAS	7

INTRODUCCIÓN

La creación de una base de datos para una empresa es una parte fundamental de la gestión de la información. Una base de datos bien diseñada permite almacenar y organizar los datos relevantes de la empresa de manera eficiente.

Es importante identificar los tipos de datos que necesitarás almacenar, como nombres de clientes, productos, ventas, etc. Luego, puedes crear una estructura de tablas que representen cada uno de estos tipos de datos. Cada tabla estará compuesta por columnas (que representan los campos de datos) y filas (que contienen los registros individuales).

Una vez que se haya definido la estructura de la base de datos, puedes utilizar software de gestión de bases de datos, como MySQL o Microsoft Access, para crearla. Estos programas te permitirán definir las tablas, establecer relaciones entre ellas y agregar datos.

En cuanto a la visualización de datos en Excel, se pueden utilizar gráficos para representar la información de manera más visual y comprensible. Excel ofrece una amplia gama de opciones de gráficos, como barras, líneas, áreas y pastel, entre otros. Puedes seleccionar los datos que deseas graficar y utilizar la función de gráficos de Excel para crearlos.

Una base de datos y los gráficos en Excel son herramientas poderosas para el análisis y la toma de decisiones empresariales.

DESCRIPCIÓN

En el contexto proporcionado, la empresa CompuVentas, que se dedica a la venta de hardware, ha solicitado la creación de una nueva base de datos llamada "datosgenerales" utilizando Microsoft SQL Server Management.

Microsoft SQL Server Management es una herramienta de administración y desarrollo de bases de datos proporcionada por Microsoft. Permite la creación, modificación y administración de bases de datos SQL Server.

La base de datos "datosgenerales" probablemente se utilizará para almacenar información relevante para el funcionamiento de la empresa, como datos de clientes, productos, ventas, inventario u otra información general relacionada con la actividad comercial de CompuVentas.

El uso de Microsoft SQL Server Management para crear la base de datos implica la creación de tablas con sus respectivas columnas que representarán los diferentes tipos de datos que se desean almacenar. Además, se pueden establecer relaciones entre las tablas para mantener la integridad de los datos y permitir consultas y análisis eficientes.

Una vez creada la base de datos, se podrá utilizar Microsoft SQL Server Management para insertar, actualizar y eliminar datos, así como para realizar consultas y generar informes sobre la información almacenada en la base de datos "datosgenerales".

Esta base de datos será una herramienta crucial para gestionar y organizar la información relacionada con las ventas de hardware de la empresa CompuVentas, lo que permitirá un seguimiento adecuado de las transacciones, la toma de decisiones informadas y un mejor control del inventario y la relación con los clientes.

JUSTIFICACIÓN

La creación de la base de datos "datosgenerales" es importante para CompuVentas por varias razones:

1. Organización de la información: Una base de datos estructurada permitirá a CompuVentas organizar y almacenar de manera eficiente los datos relacionados con sus actividades comerciales. Esto incluye información sobre clientes, productos, ventas, inventario y otros datos generales. La base de datos proporcionará un sistema centralizado para gestionar y acceder a esta información de manera rápida y precisa.

2. Seguimiento de las transacciones: La base de datos permitirá un seguimiento detallado de las transacciones comerciales de CompuVentas. Al registrar información como las ventas realizadas, los productos adquiridos por los clientes y los pagos recibidos, la empresa podrá mantener un registro preciso de todas las transacciones. Esto facilitará el seguimiento de los ingresos, el control de inventario y la generación de informes financieros.

3. Mejor servicio al cliente: Al contar con una base de datos que almacene información sobre los clientes, CompuVentas podrá brindar un mejor servicio al cliente. Podrán acceder rápidamente a los datos de contacto, historial de compras y preferencias de los clientes, lo que les permitirá personalizar las ofertas y mejorar la experiencia del

cliente. La base de datos también puede utilizarse para enviar comunicaciones y promociones dirigidas a los clientes existentes.

4. Análisis y toma de decisiones: La base de datos "datosgenerales" será una fuente valiosa de información para el análisis y la toma de decisiones empresariales. CompuVentas podrá realizar consultas y generar informes que les ayuden a comprender las tendencias de ventas, identificar productos más vendidos, analizar el rendimiento financiero y evaluar el éxito de las estrategias comerciales. Estos datos respaldarán la toma de decisiones informadas y contribuirán al crecimiento y la eficiencia de la empresa.

La creación de la base de datos "datosgenerales" permitirá a CompuVentas organizar, gestionar y aprovechar eficientemente la información relacionada con su actividad comercial. Esto les proporcionará una ventaja competitiva al mejorar la eficiencia operativa, el servicio al cliente y la capacidad de análisis y toma de decisiones.

DESARROLLO

Creación de la base de datos

```
-- Crear tabla datospersonales
CREATE TABLE datospersonales (
  ID INT PRIMARY KEY,
  Nombre VARCHAR(100),
  Direccion VARCHAR(100),
  Ciudad VARCHAR(100),
  NumTelefono VARCHAR(20),
  Email VARCHAR(100),
  Genero VARCHAR(20)
);

-- Insertar registros en la tabla datospersonales
INSERT INTO datospersonales (ID, Nombre, Direccion, Ciudad, NumTelefono, Email, Genero)
VALUES
(1, 'Juan Perez', 'Calle 123', 'Ciudad A', '1234567890', 'juan@example.com', 'Masculino'),
(2, 'Maria Lopez', 'Avenida 456', 'Ciudad B', '9876543210', 'maria@example.com', 'Femenino'),
(3, 'Pedro Ramirez', 'Plaza Principal', 'Ciudad C', '5555555555', 'pedro@example.com', 'Masculino'),
(4, 'Ana Torres', 'Calle Central', 'Ciudad A', '1111111111', 'ana@example.com', 'Femenino'),
(5, 'Luis Rodriguez', 'Avenida Norte', 'Ciudad B', '2222222222', 'luis@example.com', 'Masculino'),
(6, 'Laura Martinez', 'Plaza Sur', 'Ciudad C', '3333333333', 'laura@example.com', 'Femenino'),
(7, 'Carlos Sanchez', 'Calle 456', 'Ciudad A', '4444444444', 'carlos@example.com', 'Masculino'),
(8, 'Sofia Fernandez', 'Avenida Este', 'Ciudad B', '5555555555', 'sofia@example.com', 'Femenino'),
(9, 'Jorge Gonzalez', 'Plaza Oeste', 'Ciudad C', '6666666666', 'jorge@example.com', 'Masculino'),
(10, 'Marta Vargas', 'Calle Sur', 'Ciudad A', '7777777777', 'marta@example.com', 'Femenino');
```

10 rows affected

Completion time: 2023-06-06T10:18:17.8286745-07:00

```
-- Crear tabla Sucursal
CREATE TABLE Sucursal (
  ID INT PRIMARY KEY,
  NombreSucursal VARCHAR(100),
  Ciudad VARCHAR(100),
  Direccion VARCHAR(100),
  CantidadVentasAnuales INT
);

-- Insertar registros en la tabla Sucursal
INSERT INTO Sucursal (ID, NombreSucursal, Ciudad, Direccion, CantidadVentasAnuales)
VALUES
(1, 'Sucursal A', 'Ciudad A', 'Calle 123', 1000),
(2, 'Sucursal B', 'Ciudad B', 'Avenida 456', 1500),
(3, 'Sucursal C', 'Ciudad C', 'Plaza Principal', 800),
(4, 'Sucursal D', 'Ciudad A', 'Calle Central', 1200),
(5, 'Sucursal E', 'Ciudad B', 'Avenida Norte', 900),
(6, 'Sucursal F', 'Ciudad C', 'Plaza Sur', 1100),
(7, 'Sucursal G', 'Ciudad A', 'Calle 456', 1300),
(8, 'Sucursal H', 'Ciudad B', 'Avenida Este', 700),
(9, 'Sucursal I', 'Ciudad C', 'Plaza Oeste', 1000),
(10, 'Sucursal J', 'Ciudad A', 'Calle Sur', 1400);
```

10 rows affected

Completion time: 2023-06-06T10:26:27.0254189-07:00

```

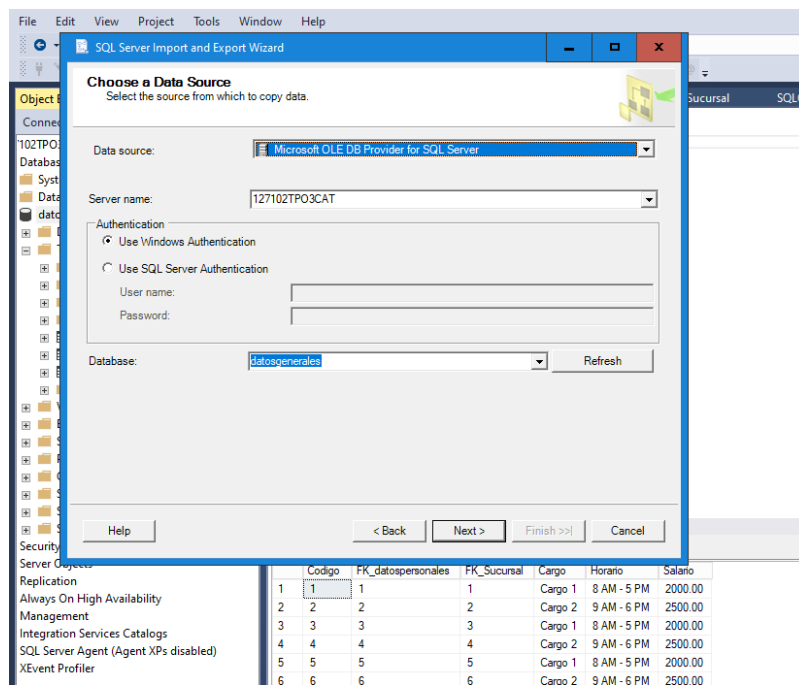
COMMIT;
GO

-- Insertar datos
INSERT INTO datosgenerales (Codigo, FK_datospersonales, FK_Sucursal, Cargo, Horario, Salario)
VALUES
(1, 1, 1, 'Cargo 1', '8 AM - 5 PM', 2000.00),
(2, 2, 2, 'Cargo 2', '9 AM - 6 PM', 2500.00),
(3, 3, 3, 'Cargo 1', '8 AM - 5 PM', 2000.00),
(4, 4, 4, 'Cargo 2', '9 AM - 6 PM', 2500.00),
(5, 5, 5, 'Cargo 1', '8 AM - 5 PM', 2000.00),
(6, 6, 6, 'Cargo 2', '9 AM - 6 PM', 2500.00);
GO

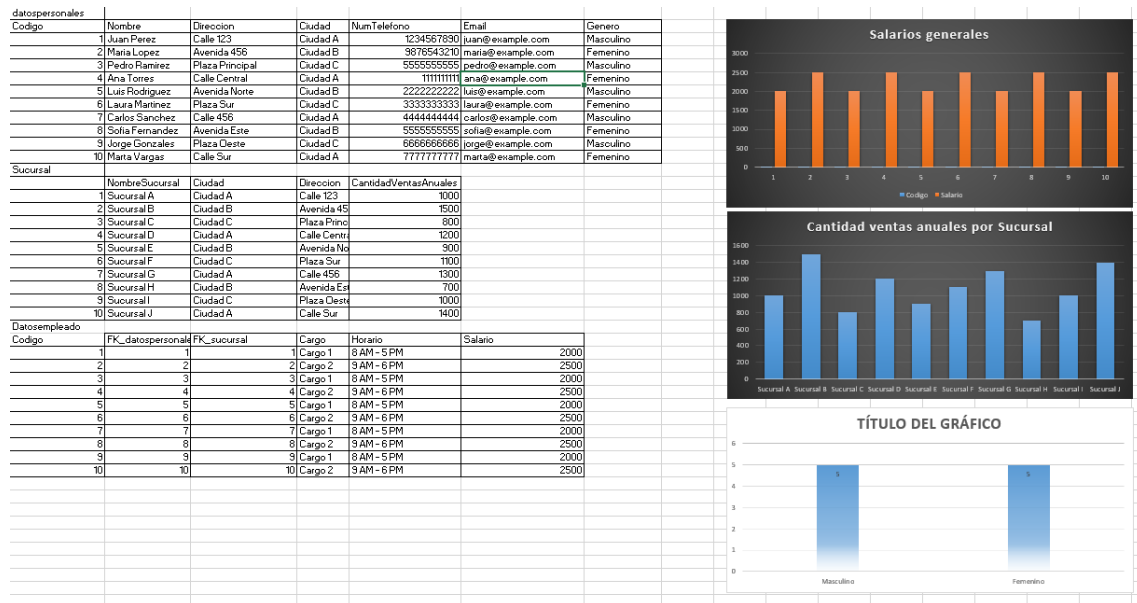
-- Verificar datos
SELECT * FROM datosgenerales;

```

Importación de la base de datos



Gráficos



Preguntas

¿Quién es la persona que gana más?

Maria Lopez, Ana Torres, Laura Martinez, Sofia Fernandez y Marta Vargas son las empleadas que más ganan en la empresa.

¿Cuál es la sucursal que gana menos anualmente?

La Sucursal H es la que menos género en el año.

¿Cuántos empleados son hombres?

5 hombres.

CONCLUSIÓN

La creación de una base de datos y el graficado en Excel son herramientas importantes tanto en el ámbito laboral como en la vida cotidiana debido a los siguientes aspectos:

En el ámbito laboral:

1. Organización y gestión de la información: La creación de una base de datos permite organizar y gestionar grandes volúmenes de información de manera eficiente. Esto es crucial para empresas de cualquier tamaño, ya que les ayuda a mantener registros precisos de clientes, productos, ventas, inventario y otros datos relevantes para su operación. Una base de datos bien estructurada facilita la búsqueda, actualización y análisis de la información, lo que mejora la toma de decisiones y la eficiencia empresarial.

2. Análisis y toma de decisiones: Tanto la base de datos como el graficado en Excel son herramientas poderosas para el análisis de datos. Excel proporciona una amplia gama de funciones y herramientas de visualización que permiten identificar patrones, tendencias y relaciones entre los datos. Estas capacidades de análisis son fundamentales para tomar decisiones fundamentadas, realizar proyecciones, identificar oportunidades de crecimiento y optimizar procesos en un entorno laboral.

3. Comunicación y presentación de datos: Los gráficos generados en Excel son una forma efectiva de presentar y comunicar información de manera visual y comprensible. Las representaciones gráficas permiten resumir datos complejos en forma de gráficos de barras, líneas, pastel, entre otros. Estos gráficos pueden compartirse en informes, presentaciones o dashboards, lo que facilita la comunicación de los resultados obtenidos y la toma de decisiones en equipo.

En la vida cotidiana:

1. Organización personal: La creación de una base de datos y el graficado en Excel pueden ser útiles en la vida cotidiana para organizar y gestionar información personal, como presupuestos, registros de gastos, seguimiento de actividades o listas de tareas. Estas herramientas ayudan a mantener un registro ordenado y permiten un acceso rápido y sencillo a la información necesaria.

2. Seguimiento de metas y progreso: Utilizar una base de datos y gráficos en Excel puede ser beneficioso para hacer un seguimiento de metas personales, como metas de acondicionamiento físico, ahorro de dinero, progreso académico o cualquier otro objetivo que desees alcanzar. Estas herramientas permiten registrar y visualizar el progreso a lo largo del tiempo, lo que proporciona motivación y orientación para lograr dichas metas.

3. Análisis personal: Excel ofrece capacidades analíticas que pueden ser aplicadas en la vida cotidiana para analizar datos personales, como registros financieros, hábitos de consumo, patrones de sueño, entre otros. Esto permite una mejor comprensión de los propios comportamientos y decisiones, lo que facilita la identificación de áreas de mejora y la toma de decisiones más informadas en diferentes aspectos de la vida.

REFERENCIAS

[https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/#:~:text=Una%20base%20de%20datos%20es,bases%20de%20datos%20\(DBMS\).](https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/#:~:text=Una%20base%20de%20datos%20es,bases%20de%20datos%20(DBMS).)