



Actividad | 1 | Cubos OLAP

Nombre del curso

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Iván Paredes.

ALUMNO: Uziel de Jesús López Ornelas.

FECHA: 05 de octubre de 2025.

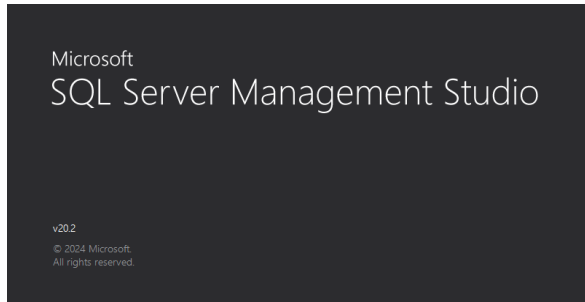
Tabla de Contenido

Desarrollo	1
Creación de la base de datos	1
Importación de la base de datos a Excel	2
Gráficos.....	4
<i>Salarios Generales</i>	4
<i>Ventas totales de sucursales</i>	5
<i>Total de empleados acorde a su género</i>	5
Preguntas.....	5
<i>¿Quién es la persona que gana más?</i>	5
<i>¿Cuál es la sucursal que gana menos anualmente?</i>	6
<i>¿Cuántos empleados son hombres?</i>	6
Conclusión	6
Link de GitHub	6
Referencias	7

Desarrollo

Creación de la base de datos

Para la creación de la base de datos, vamos a ingresar a SQL Server:



Al estar adentro vamos a colocar el siguiente código para generar la base de datos como lo pide la actividad:

“datosgenerales”

```
CREATE DATABASE datosgenerales
```

Creamos la tabla que nos pide la actividad:

Tabla 1: datospersonales
Columnas:

- ID
- Nombre
- Dirección
- Ciudad
- Num. Teléfono
- Email
- Género

```
CREATE TABLE datospersonales (
    ID INT IDENTITY (1,1) PRIMARY KEY,
    Nombre VARCHAR (100) NOT NULL,
    Direccion VARCHAR (200) NULL,
    Ciudad VARCHAR (100) NULL,
    Num_Telefono VARCHAR (30) NULL,
    Email VARCHAR (120) NULL,
    Genero CHAR (1) NOT NULL| CHECK (Genero IN ('M', 'F'))
);
```

Ahora la siguiente:

Tabla 2: datosempleado

Columnas:

- Código
- FK_datospersonales
- FK_Sucursal
- Cargo
- Horario
- Salario

```
CREATE TABLE datosempleado (
    Codigo          VARCHAR (10) PRIMARY KEY,
    FK_datospersonales INT NOT NULL,
    FK_sucursal      INT NOT NULL,
    Cargo           VARCHAR (100) NOT NULL,
    Horario         VARCHAR (100) NOT NULL,
    Salario         DECIMAL (12,2) NOT NULL CHECK (Salario >=0),
    CONSTRAINT FK_empleado_persona FOREIGN KEY (FK_datospersonales) REFERENCES
datospersonales(ID),
    CONSTRAINT FK_empleado_sucursal FOREIGN KEY (FK_sucursal)
REFERENCES Sucursal(ID)
);
```

La última tabla:

Tabla 3: Sucursal

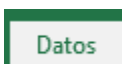
Columnas:

- ID
- Nombre sucursal
- Ciudad
- Dirección
- Cantidad_ventas_anuales

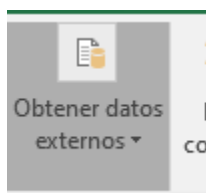
```
CREATE TABLE Sucursal (
    ID                      INT IDENTITY (1,1) PRIMARY
KEY,
    Nombre_sucursal        VARCHAR (120) NOT NULL,
    Ciudad                 VARCHAR (100) NOT NULL,
    Direccion              VARCHAR (200) NULL,
    Cantidad_ventas_anuales DECIMAL (14,2) NOT NULL CHECK
(Cantidad_ventas_anuales >=0)
);
```

Importación de la base de datos a Excel

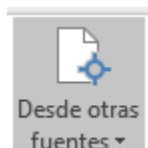
Para ello entramos a Excel y seleccionamos el apartado de Datos:



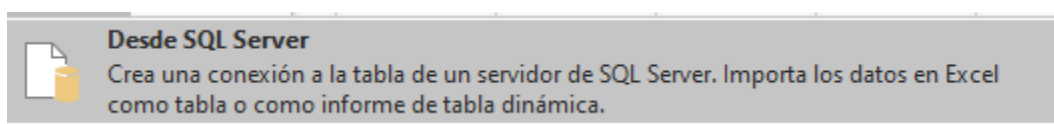
Seleccionamos “Obtener datos externos”:



Damos clic “Desde otras fuentes”:



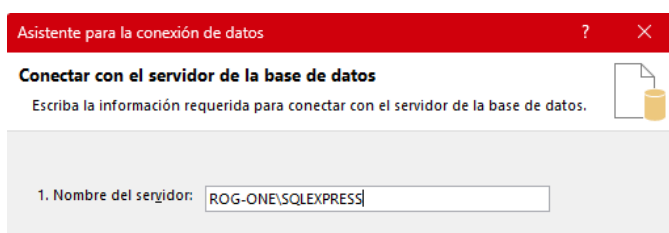
Ahora el apartado de “Desde SQL Server”:



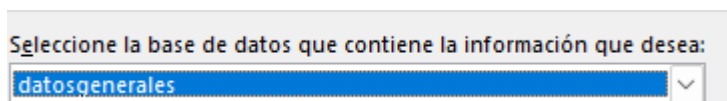
En ese momento se nos aparece una ventana emergente:



Colocamos el nombre del servidor:



Seleccionamos la base de datos que se necesitan:



Las tablas están mostradas en Excel:

	datosempleado	dbo	10/8/2025 10:38:54 PM
	datospersonales	dbo	10/8/2025 10:22:05 PM
	Sucursal	dbo	10/8/2025 10:38:08 PM

Si las seleccionamos están se incorporarán en Excel:

C	FK_datospersonales	FK_sucursal	Cargo	Horario	Salario	
2E3t	6	6	Coordinador	Medio tiempo	7500	
5XW	8	8	Supervisor	Medio tiempo	6300	
B4Ti	5	5	Supervisor	Medio tiempo	6300	
8ZQ	4	4	Vendedor	Tiempo completo	4600	
9G4	10	10	Vendedor	Tiempo completo	4600	
A7P	1	1	Vendedor	Tiempo completo	4600	
L6C	9	9	Vendedor	Tiempo completo	4600	
3K9I	2	2	Cajero	Tiempo completo	4200	
F1RE	3	3	Cajero	Tiempo completo	4200	
JOM	7	7	Cajero	Tiempo completo	4200	

ID	Nombre	Direccion	Ciudad	Num_Telefono	Email	Genero
1	Sofía Vargas	Av Juárez 15 Cer	Puebla	222 555 1234	usuario.mexicano@servicio.com	F
3	Valeria Castro	Hacienda El Rob	Jalisco	33 1234 5678	contacto@negocios-slp.mx	F
5	Mariana Ibarra	Blvd Hidalgo 77 z B.C		664 555 0187	recepcion.central@sucursals.com	F
7	Elena Herrera	Carr. Federal Km Q.Roo.		998 555 1234	gerencia.ventas@negociosglobales.m	F
9	Paula Jiménez	Libramiento Surf Mich.		443 555 1234	administracion@portal-ejemplo.com	F
2	Alejandro Robles	Calle 5 de Mayo	CDMX	55 1234 5678	proyecto_alfa@mailseguro.info	M
4	Ricardo Fuentes	Privada del Sol 4	Yucatán	999 555 1234	info@elarbol.net	M
6	David Gómez	Retorno Palma 3	N.L.	81 5555 1234	servicio.cliente@empresa-ficticia.com	M
8	Javier Mora	Plaza Principal L.	Oaxaca	(951) 823-4710	soporte.tecnico@dominiobeta.info	M
10	Miguel Soto	Calzada de Guay	San Luis Potosí	444 123 4567	buzondecontacto@inmobiliaria-mex.c	M

ID	Nombre_sucursal	Ciudad	Direccion	Cantidad_ventas_a
1	El Agave Dorado	Jalisco	Calle del Maíz 45 Colonia Los Portales	9372451,81
4	Villa Hermosa (Sucursal Cent	Veracruz	Circuito Interior El Volcán Lote 5, Zona Industrial	8503172,96
8	Fuente de Cancún	Oaxaca	Vía Láctea No. 7000, Esquina con Luna, Colonia Estrell	7491528,6
3	La Esquina del Nopal	Baja California Si	Privada de la Herradura 33-B, Barrio de San Miguelito	6219048,25
6	Mariposa Monarca	Sinaloa	Boulevard Costero de la Sirena Km 3.5, Plaza Coral	5730264,12
7	Misión del Bajío	Estado de Mexico	Calle Zacatecas 101, Int. 5, Colonia Del Río	4167935,08
9	Río Bravo (Sucursal Norte)	Durango	Camino Antiguo a la Presa S/N, Ejido La Cañada	3628709,54
5	Los Arcos de Puebla	Guanajuato	Andador de los Artesanos #22, Centro Histórico	2946810,33
2	Sol de Jalisco	Nuevo León	Avenida Sol Naciente 1200, Fraccionamiento Las Dunas	1085693,47
10	Calle Siete y Media	Chiapas	Avenida de los Héroes 999, Piso 10, Colonia Unidad Nac	854397,79

Gráficos

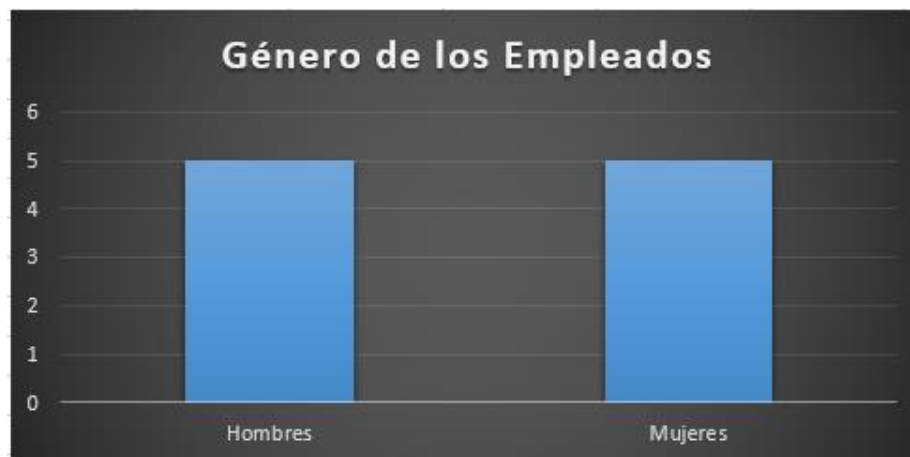
Salarios Generales



Ventas totales de sucursales



Total de empleados acorde a su género



Preguntas

¿Quién es la persona que gana más?

```
SELECT e.Codigo, p.Nombre, e.Cargo, e.Salario
FROM datosempleado e
JOIN datospersonales p ON p.ID = e.FK_datospersonales
ORDER BY e.Salario DESC
```

1	2E3H	David Gómez	Coordinador	7500.00
---	------	-------------	-------------	---------

¿Cuál es la sucursal que gana menos anualmente?

```
SELECT s.ID, s.Nombre_sucursal, s.Ciudad, s.Cantidad_ventas_anuales
FROM Sucursal s
ORDER BY s.Cantidad_ventas_anuales ASC
```

1	10	Calle Siete y Media	Chiapas	854397.79
---	----	---------------------	---------	-----------

¿Cuántos empleados son hombres?

```
SELECT p.Genero, COUNT (*) AS Total
FROM datosempleado e
JOIN datospersonales p ON p.ID = e.FK_datospersonales
GROUP BY p.Genero
```

M	5
---	---

Conclusión

En esta primera actividad logramos entender cómo funciona una base de datos de manera algo superficial, crearla con la sintaxis correcta y también sus tablas, agregando en cada tabla 10 registros con datos que logramos inventar, cuando las tablas estaban hechas las migramos al software de Excel para crear los gráficos correspondían a las indicaciones de la actividad, desde quién ganaba más hasta cuántos hombres hay en la empresa o datos similares, gracias a esa actividad lograr aprender cómo trasladar una tabla a Excel lo cual es muy importante para realizarla ya que nos damos cuenta de las herramientas que son básicas pero sencillas. El software de SQL Server es el indicado para lograr realizar ese tipo de tareas ya que como sabemos, esta es un excelente sistema de gestión de base de datos que ha desarrollado Microsoft. Excel por su parte es un programa de hojas de cálculo que ha desarrollado de igual manera Microsoft, básicamente es un pilar fundamental ya que se ve en casi todos los lados.

Link de GitHub

[https://github.com/UZLOP984/Mineria de datos I.git](https://github.com/UZLOP984/Mineria_de_datos_I.git)

Referencias

Microsoft. (s. f.). *¿Qué es SQL Server? - SQL Server*. Microsoft Learn.

<https://learn.microsoft.com/es-es/sql/sql-server/what-is-sql-server?view=sql-server-ver17>

Microsoft. (s. f.). *¿Qué es Excel? - Soporte técnico de Microsoft*. (s. f.). <https://support.microsoft.com/es-es/office/-qu%C3%A9-es-excel-94b00f50-5896-479c-b0c5-ff74603b35a3>