

## Proyecto de usuarios

El proyecto consiste en la creación de una base de datos donde se registre información de algunos usuarios con la respectiva empresa en la que trabajan. Para ello se crean dos tablas, bajo el nombre Empresa, la cual contendrá información como IdEmpresa, NombreEmpresa, CategoriaEmpresa. Por otro lado, la tabla Trabajadores contendrá lo siguiente: IdTrabajador, Nombre, Cargo, Ciudad, SueldoDevengado, ModalidadTrabajo y por último Empresa, la última columna será considerada como la clava foránea, la cual va a permitir una relación con la tabla Empresa (ver figura 1).

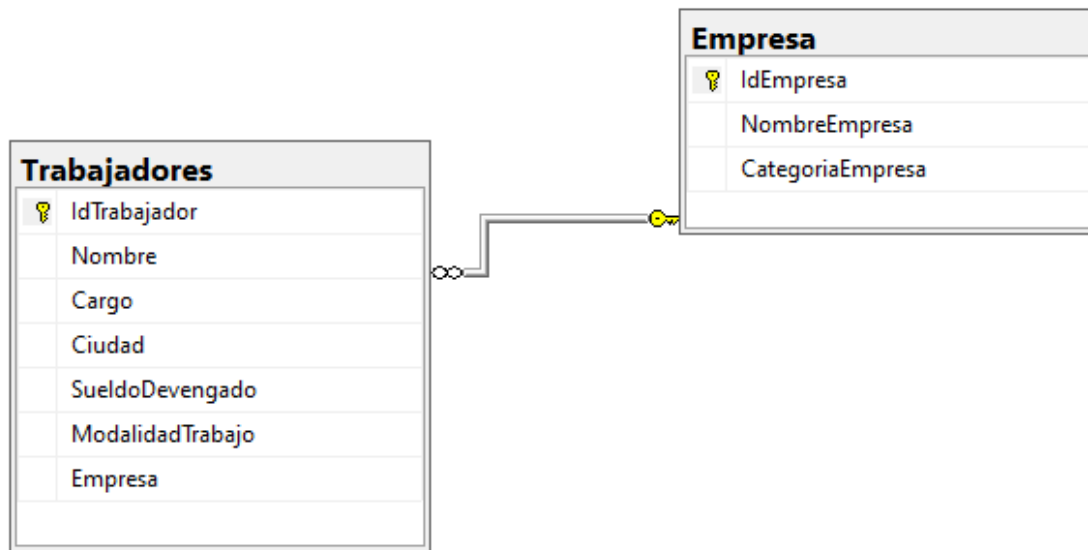


Figura 1. Modelo E-R

Una vez creado y analizado el modelo, se procede a insertar registros en cada una de las tablas (ver figura 2 y 3).

```
-- Insertando valores en la tabla Empresa
INSERT INTO Empresa
VALUES
('Pragma', 'Tecnologico'),
('Bancolombia', 'Financiero'),
('BBVA', 'Financiero'),
('Sonda', 'Tecnologico'),
('Sistecredito', 'Credito'),
('Banco AV Villas', 'Financiero'),
('Mercado Libre', 'Comercio electronico'),
('Davivienda', 'Financiero'),
('Didi', 'Transporte'),
('Banco de Bogota', 'Financiero'),
('Viva 1A IPS', 'Salud'),
('Nueva EPS', 'Salud'),
('Banco de Occidente', 'Financiero'),
('Puntos Colombia', 'Credito'),
('Puntored', 'Comercio'),
('Microsoft', 'Tecnologico'),
('Bavaria', 'Bebidas'),
('Banco Itau', 'Financiero'),
('Postobon', 'Bebidas'),
('Grupo Nutresa', 'Alimentos');
```

Figura 2. Inserción de registros en la tabla Empresa

```
INSERT INTO Trabajadores
VALUES
('Usuario 01', 'Analista de datos', 'Bogota D.C', 3500000, 'Remoto', 3),
('Usuario 02', 'Ingeniero Devops', 'Bogota D.C', 4500000, 'Hibrido', 1),
('Usuario 03', 'Ingeniero de datos', 'Medellin', 4000000, 'Remoto', 9),
('Usuario 04', 'Ingeniero Devops', 'Medellin', 5000000, 'Presencial', 2),
('Usuario 05', 'Ingeniero de proyectos TI', 'Bucaramanga', 7000000, 'Presencial', 19),
('Usuario 06', 'Ingeniero de datos', 'Barranquilla', 3000000, 'Remoto', 15),
('Usuario 07', 'Ingeniero de datos', 'Barranquilla', 2500000, 'Remoto', 19),
('Usuario 08', 'Desarrollador web Frontend', 'Bogota D.C', 3000000, 'Presencial', 1),
('Usuario 09', 'Desarrollador web Backend', 'Medellin', 4000000, 'Remoto', 7),
('Usuario 10', 'Ingeniero de datos', 'Medellin', 6000000, 'Hibrido', 5),
('Usuario 11', 'Ingeniero de ciberseguridad', 'Bogota D.C', 5000000, 'Presencial', 10),
('Usuario 12', 'Ingeniero Devops', 'Bogota D.C', 5000000, 'Remoto', 8),
('Usuario 13', 'Cientifico de datos', 'Bogota D.C', 6500000, 'Presencial', 6),
('Usuario 14', 'Ingeniero de ciberseguridad', 'Bogota D.C', 6000000, 'Hibrido', 3),
('Usuario 15', 'Ingeniero de proyectos TI', 'Barranquilla', 3000000, 'Remoto', 6),
('Usuario 16', 'Cientifico de datos', 'Cali', 5500000, 'Hibrido', 16),
('Usuario 17', 'Ingeniero de ciberseguridad', 'Bogota D.C', 5500000, 'Presencial', 18),
('Usuario 18', 'Analista de datos', 'Bogota D.C', 4500000, 'Remoto', 20),
('Usuario 19', 'Analista de datos', 'Cali', 3200000, 'Remoto', 20),
('Usuario 20', 'Ingeniero de ciberseguridad', 'Bogota D.C', 6500000, 'Hibrido', 4),
('Usuario 21', 'Desarrollador web fullstack', 'Bogota D.C', 5500000, 'Remoto', 18),
('Usuario 22', 'Ingeniero de datos', 'Bogota D.C', 5600000, 'Remoto', 3),
('Usuario 23', 'Desarrollador movil', 'Bucaramanga', 4600000, 'Remoto', 5),
('Usuario 24', 'Ingeniero Devops', 'Medellin', 6600000, 'Remoto', 5),
('Usuario 25', 'Cientifico de datos', 'Barranquilla', 3600000, 'Presencial', 11),
('Usuario 26', 'Ingeniero de proyectos TI', 'Bogota D.C', 7600000, 'Presencial', 6),
('Usuario 27', 'Desarrollador movil', 'Cali', 4200000, 'Remoto', 13),
('Usuario 28', 'Ingeniero de ciberseguridad', 'Medellin', 5600000, 'Remoto', 13),
('Usuario 29', 'Ingeniero de datos', 'Medellin', 5750000, 'Hibrido', 2),
('Usuario 30', 'Analista de datos', 'Bogota D.C', 5690000, 'Remoto', 1),
```

Figura 3. Inserción de registros en la tabla Trabajadores

Por último, se crean consultas de prueba para validar si la información se inserto correctamente en cada una de las tablas. Para el ejemplo se hicieron consultas de unión entre tablas (ver figura 4) para verificar si los trabajadores laboran en las respectivas empresas a las que fueron asignadas mediante el Id de la empresa. Del resultado de las consultas (ver figura 5), se pudo concluir que la información es correcta.

```
-- Consultas de unión entre tablas
SELECT Trabajadores.Nombre, Trabajadores.Cargo, Trabajadores.SueldoDevengado, Empresa.NombreEmpresa, Empresa.CategoriaEmpresa,
Trabajadores.ModalidadTrabajo, Trabajadores.Ciudad FROM Trabajadores INNER JOIN Empresa ON Trabajadores.Empresa = Empresa.IdEmpresa;

SELECT Trabajadores.Nombre, Trabajadores.Cargo, Trabajadores.SueldoDevengado, Empresa.NombreEmpresa, Trabajadores.Ciudad FROM Trabajadores
INNER JOIN Empresa ON Trabajadores.Empresa = Empresa.IdEmpresa;
```

Figura 4. Consultas de unión

Results

Messages

	Nombre	Cargo	SueldoDevengado	NombreEmpresa	CategoriaEmpresa	ModalidadTrabajo	Ciudad
1	Usuario 01	Analista de datos	3500000	BBVA	Financiero	Remoto	Bogota D.C
2	Usuario 02	Ingeniero Devops	4500000	Pragma	Tecnologico	Hibrido	Bogota D.C
3	Usuario 03	Ingeniero de datos	4000000	Didi	Transporte	Remoto	Medellin
4	Usuario 04	Ingeniero Devops	5000000	Bancolombia	Financiero	Presencial	Medellin
5	Usuario 05	Ingeniero de proyectos TI	7000000	Postobon	Bebidas	Presencial	Bucaramanga
6	Usuario 06	Ingeniero de datos	3000000	Puntored	Comercio	Remoto	Barranquilla
7	Usuario 07	Ingeniero de datos	2500000	Postobon	Bebidas	Remoto	Barranquilla
8	Usuario 08	Desarrollador web Frontend	3000000	Pragma	Tecnologico	Presencial	Bogota D.C

	Nombre	Cargo	SueldoDevengado	NombreEmpresa	Ciudad
1	Usuario 01	Analista de datos	3500000	BBVA	Bogota D.C
2	Usuario 02	Ingeniero Devops	4500000	Pragma	Bogota D.C
3	Usuario 03	Ingeniero de da...	4000000	Didi	Medellin
4	Usuario 04	Ingeniero Devops	5000000	Bancolombia	Medellin
5	Usuario 05	Ingeniero de pr...	7000000	Postobon	Bucaram...
6	Usuario 06	Ingeniero de da...	3000000	Puntored	Barranquilla
7	Usuario 07	Ingeniero de da...	2500000	Postobon	Barranquilla
8	Usuario 08	Desarrollador w...	3000000	Pragma	Bogota D.C
9	Usuario 09	Desarrollador w...	4000000	Mercado Libre	Medellin
10	Usuario 10	Ingeniero de da...	6000000	Sistecredito	Medellin
11	Usuario 11	Ingeniero de cib...	5000000	Banco de Bog...	Bogota D.C
12	Usuario 12	Ingeniero Devops	5000000	Davivienda	Bogota D.C
13	Usuario 13	Cientifico de dat...	6500000	Banco AV Villas	Bogota D.C
14	Usuario 14	Ingeniero de cib...	6000000	BBVA	Bogota D.C
15	Usuario 15	Inoenerio de pr...	3000000	Banco AV Villas	Barranquilla

Figura 5. Resultados de las consultas

Para poner en práctica el uso de la función CASE en SQL Server, se va a crear una vista denominada como ClasificacionCargos, tenemos como ejemplo si en un cargo contiene la palabra clave **web**, automáticamente en una nueva columna va a clasificar a todos los usuarios que tengan esa palabra clave en su cargo como **desarrolladores web**, en el caso de contener la palabra clave **datos**, va a clasificar a todos los usuarios como **especialistas en datos**. El código es el siguiente:

```
GO
CREATE VIEW ClasificacionCargos AS SELECT *, CASE
WHEN [Cargo] LIKE '%web%' THEN 'Desarrollador web'
WHEN [Cargo] LIKE '%datos%' OR [Cargo] LIKE '%ETL%' THEN 'Especialistas en datos'
WHEN [Cargo] LIKE '%movil%' OR [Cargo] LIKE '%IOS%' THEN 'Desarrollador movil'
WHEN [Cargo] LIKE '%movil%' OR [Cargo] LIKE '%IOS%' THEN 'Desarrollador movil'
WHEN [Cargo] LIKE '%dir%' OR [Cargo] LIKE '%proyectos%' OR [Cargo] LIKE '%coord%'
THEN 'Admin. Proyectos TI'
ELSE 'Ramas especializadas'
END AS 'Clasificacion' FROM [dbo].[Trabajadores];
```

Para el caso de ingenieros de **ingenieros devops**, **ingenieros de ciberseguridad** y **especialistas en servidores**, clasificaremos esos cargos como **Ramas especializadas**. (ver figura 6).

Results Messages								
	IdTrabajador	Nombre	Cargo	Ciudad	SueldoDevengado	ModalidadTrabajo	Empresa	Clasificacion
1	2	Usuario 02	Ingeniero Devops	Bogota D.C	4500000	Hibrido	1	Ramas especializadas
2	4	Usuario 04	Ingeniero Devops	Medellin	5000000	Presencial	2	Ramas especializadas
3	11	Usuario 11	Ingeniero de ciberseguridad	Bogota D.C	5000000	Presencial	10	Ramas especializadas
4	12	Usuario 12	Ingeniero Devops	Bogota D.C	5000000	Remoto	8	Ramas especializadas
5	14	Usuario 14	Ingeniero de ciberseguridad	Bogota D.C	6000000	Hibrido	3	Ramas especializadas
6	17	Usuario 17	Ingeniero de ciberseguridad	Bogota D.C	5500000	Presencial	18	Ramas especializadas
7	20	Usuario 20	Ingeniero de ciberseguridad	Bogota D.C	6500000	Hibrido	4	Ramas especializadas
8	24	Usuario 24	Ingeniero Devops	Medellin	6600000	Remoto	5	Ramas especializadas
9	28	Usuario 28	Ingeniero de ciberseguridad	Medellin	5600000	Remoto	13	Ramas especializadas
10	43	Usuario 43	Lider Bussinness Intelligence	Bucaramanga	6000000	Remoto	16	Ramas especializadas
11	45	Usuario 45	Lider Bussinness Intelligence	Medellin	5000000	Remoto	11	Ramas especializadas
12	48	Usuario 48	Ingeniero Devops	Medellin	7450000	Hibrido	4	Ramas especializadas
13	49	Usuario 49	Ingeniero de ciberseguridad	Bogota D.C	7500000	Hibrido	4	Ramas especializadas
14	52	Usuario 52	Lider Bussinness Intelligence	Bucaramanga	3600000	Remoto	8	Ramas especializadas
15	59	Usuario 59	Ingeniero de ciberseguridad	Bogota D.C	4600000	Remoto	5	Ramas especializadas
16	62	Usuario 62	Especialista en servidores	Bucaramanga	4200000	Remoto	4	Ramas especializadas
17	64	Usuario 64	Especialista en servidores	Bogota D.C	4650000	Presencial	6	Ramas especializadas
18	67	Usuario 67	Ingeniero de ciberseguridad	Medellin	3650000	Remoto	6	Ramas especializadas
19	68	Usuario 68	Especialista en servidores	Bucaramanga	3360000	Remoto	8	Ramas especializadas
20	70	Usuario 70	Ingeniero Devops	Barranquilla	5600000	Remoto	16	Ramas especializadas
21	74	Usuario 74	Desarrollador Fullstack	Bucaramanga	4560000	Remoto	17	Ramas especializadas
22	76	Usuario 76	Ingeniero Devops	Bogota D.C	5600000	Hibrido	10	Ramas especializadas
23	85	Usuario 85	Ingeniero de ciberseguridad	Bogota D.C	6500000	Presencial	3	Ramas especializadas
24	86	Usuario 86	Ingeniero Devops	Medellin	7500000	Remoto	1	Ramas especializadas

**Figura 6. Trabajadores en ramas especializadas**

Se observa que los resultados resaltados, no deberían corresponder a esa clasificación. Para solucionar ese problema se pueden hacer dos cosas, la primera es actualizar los registros de la base de datos o exclusivamente de la vista que fue creada anteriormente. Para este caso se va a actualizar los datos de la base de datos y se procede a crear nuevamente la vista.