

Modelo Entidad Relación

Le contrataron para hacer una BD que permita apoyar la gestión de una PYME. La empresa necesita tener registro de sus proveedores, productos, ventas y clientes.

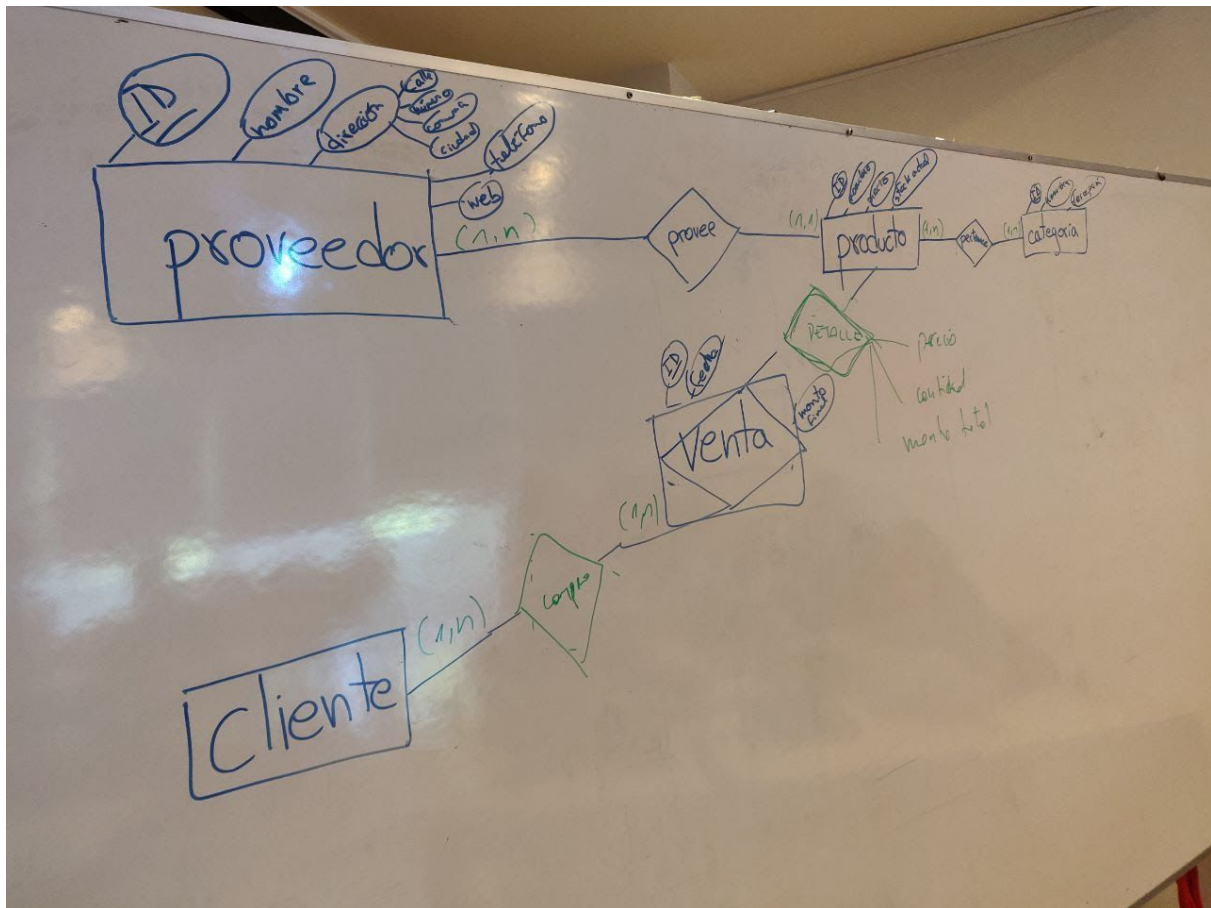
Un proveedor tiene un ID, nombre, dirección (calle, número, comuna y ciudad), teléfono y web.

Un cliente también tiene ID, nombre, dirección (calle, número, comuna y ciudad) y teléfono.

Un producto tiene un ID, nombre, precio y stock actual, y es vendido por un proveedor.

Además los productos se organizan por categorías donde, un producto puede tener más de una categoría. A su vez la categoría tiene un ID, nombre y descripción.

Las ventas se registran con un ID, fecha, cliente y monto final. Además se debe guardar el precio al momento de la venta, la cantidad vendida y el monto total por cada producto.



SQL

Primer nombre de los empleados

```
SELECT FirstName FROM Employees;
```

Países no repetidos de los clientes

```
SELECT DISTINCT Country FROM Customers;
```

Ciudades y países no repetidos de los clientes

```
SELECT DISTINCT City, Country FROM Customers;
```

Empleados ordenados por apellido de forma ascendente

```
SELECT * FROM Employees ORDER BY Surname;
```

Empleados ordenados por apellido de forma descendente

```
SELECT * FROM Employees ORDER BY Surname DESC;
```

Nombre, ciudad y país de los clientes ordenados de forma ascendente por país y descendente por ciudad

```
SELECT FirstName, City, Country FROM Customers ORDER BY Country ASC, City DESC;
```

Cientes de London

```
SELECT FirstName FROM Customers;
SELECT FirstName FROM Customers;
```

```
SELECT * FROM Customers WHERE City = 'London';
```

Empleados que sean IT Staff

```
SELECT * FROM Employees WHERE Title = 'IT Staff';
```

Empleados que sean IT Staff y de Canada

```
SELECT * FROM Employees WHERE Country = 'Canada' AND Title = 'IT Staff';
```

Cientes de Chile o Buenos Aires

```
SELECT * FROM Customers WHERE Country = 'Chile' OR City = 'Buenos Aires';
```

Empleados de Calgary o Edmonton

```
SELECT * FROM Employees WHERE City IN ('Calgary', 'Edmonton');
```

Cientes de (USA y de la ciudad Mountain View) o (de la ciudad de Buenos Aires)

```
SELECT * FROM Customers WHERE Country = 'USA' AND City = 'Mountain View' OR City = 'Buenos Aires';
```

Cientes de USA y (de la ciudad Mountain View o Buenos Aires)

```
SELECT * FROM Customers WHERE Country = 'USA' AND (City = 'Mountain View' OR City = 'Buenos Aires');
```

Albumes que comiencen con la letra a

SELECT * FROM Albums WHERE title LIKE 'A%';

Invoices con una columna adicional que representa el Total más un 19%

SELECT Total, 1.19 * Total FROM 'invoices';

Total mínimo en tabla Invoices

SELECT min(Total) FROM Invoices;

Total máximo en tabla Invoices

SELECT max(Total) FROM Invoices;

Suma de los totales de los invoices para Alemania

SELECT sum(Total) FROM Invoices WHERE BillingCountry = 'Germany';

Cantidad de invoices para Alemania

SELECT count(Total) FROM Invoices WHERE BillingCountry = 'Germany';

Promedio de los totales de los invoices para Alemania

SELECT avg(Total) FROM Invoices WHERE BillingCountry = 'Germany';

Promedio redondeado a 2 decimales de los totales de los invoices para Alemania

SELECT round(avg(Total),2) FROM Invoices WHERE BillingCountry = 'Germany';

Suma, cantidad y promedio de los totales de los invoices para Alemania

SELECT sum(Total) monto, count(Total) cantidad, round(avg(Total),2) promedio

FROM Invoices

WHERE BillingCountry = 'Germany';

Suma, cantidad y promedio de los totales de los invoices agrupado por país y ordenado por suma de los totales

SELECT BillingCountry, round(sum(Total),2) monto, count(Total) cantidad,

round(avg(Total),2) promedio

FROM Invoices

GROUP BY BillingCountry

ORDER BY monto DESC;

Producto cruz entre tabla artistas y álbumes

SELECT * FROM artists JOIN albums;

Artistas y sus álbumes

SELECT * FROM artists JOIN albums ON artists.ArtistId = albums.ArtistId;

Nombres de artistas y títulos de sus álbumes

SELECT ar.Name, al.Title FROM artists ar JOIN albums al ON ar.ArtistId = al.ArtistId;

Nombre de artistas, títulos de sus álbumes y nombre de los tracks de sus álbumes

```
SELECT ar.Name, al.Title, t.Name  
FROM artists ar  
JOIN albums al ON ar.ArtistId = al.ArtistId  
JOIN tracks t ON t.AlbumId = al.AlbumId;
```

Nombre del artista, del álbum y de los tracks del artista 'Pearl Jam' y álbum 'Ten'

```
SELECT ar.Name, al.Title, t.Name  
FROM artists ar  
JOIN albums al ON ar.ArtistId = al.ArtistId  
JOIN tracks t ON t.AlbumId = al.AlbumId  
WHERE ar.Name = 'Pearl Jam' AND al.Title = 'Ten';
```

Nombre de los tracks comprados por clientes en Brazil

```
SELECT Distinct t.Name  
FROM customers c  
JOIN invoices i ON i.CustomerId = c.CustomerId  
JOIN invoice_items ii ON ii.InvoiceId = i.InvoiceId  
JOIN tracks t ON t.TrackId = ii.TrackId  
WHERE c.Country='Brazil';
```

MongoDB

Insertar 2 personas a la colección test

```
db.test.insert({nombre:"Juan", "edad": 30, "email": "juan@udd.cl"})  
db.test.insert({nombre:"Carlos", "edad": 35, "email": "carlos@udd.cl"})
```

Todos los documentos de la colección test

```
db.test.find()
```

documentos de la colección test con nombre igual a "Carlos"

```
db.blog.find({"nombre":"Carlos"})
```