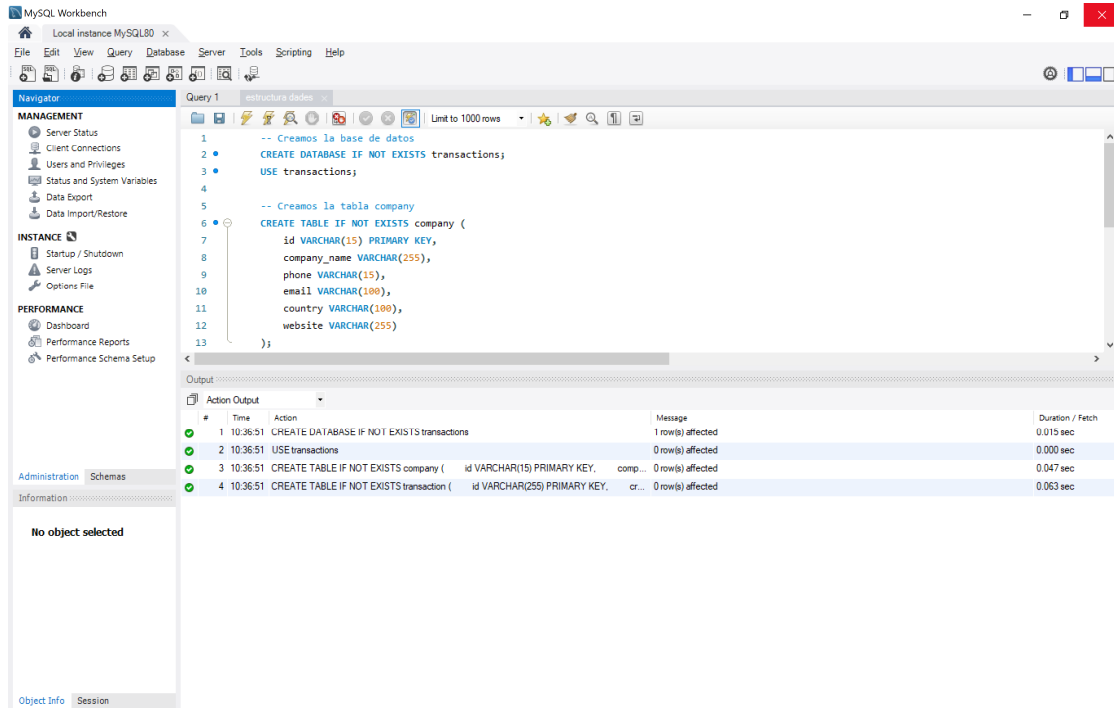
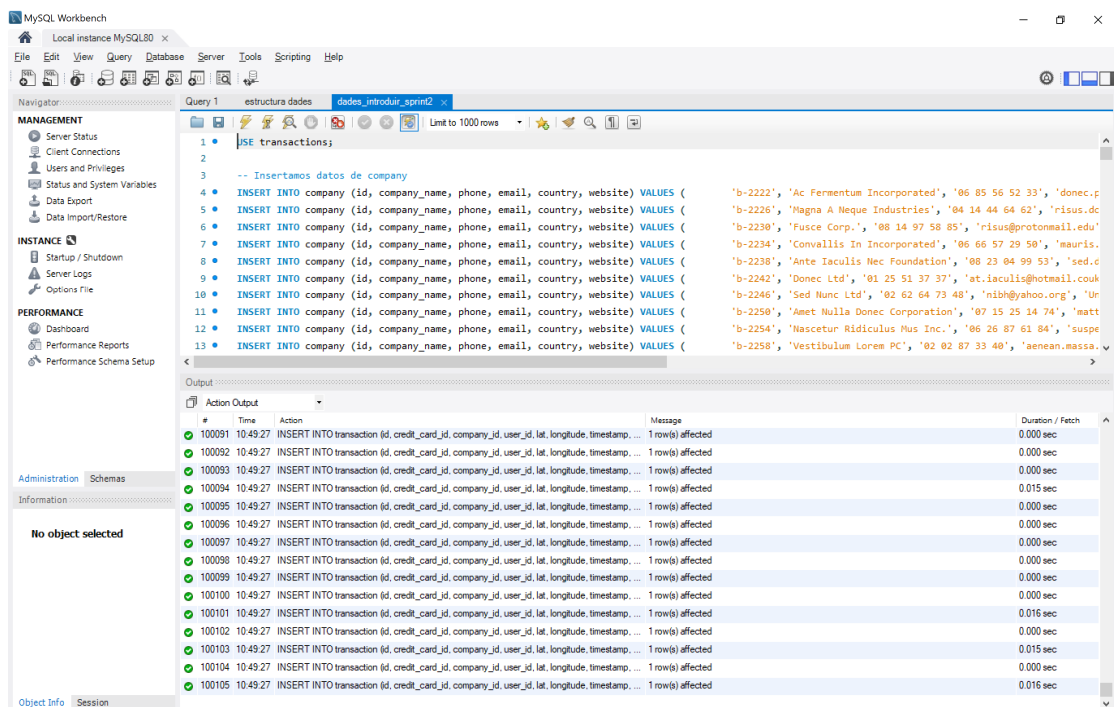


## Exercici 1

Creació de les taules a partir del fitxer *estructura\_dades.sql* :



Creació dels registres a partir del fitxer *dades\_introduir\_sprint2.sql*:



Explicació estructura de dades:

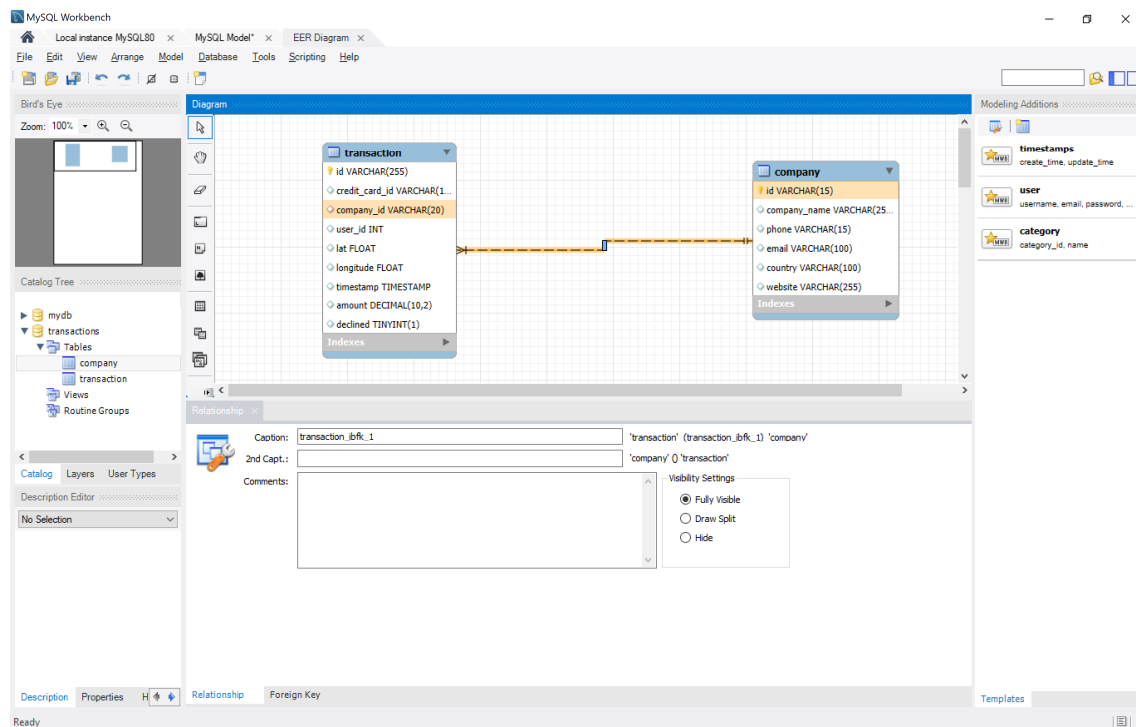
-- Tabla **company**

id VARCHAR(15) PRIMARY KEY,	Clau primaria única de tipus VARCHAR de mida 15
company_name VARCHAR(255),	Camp tipus VARCHAR de mida 255
phone VARCHAR(15),	Camp tipus VARCHAR de mida 15
email VARCHAR(100),	Camp tipus VARCHAR de mida 100
country VARCHAR(100),	Camp tipus VARCHAR de mida 100
website VARCHAR(255)	Camp tipus VARCHAR de mida 255

-- Tabla **transaction**

id VARCHAR(255) PRIMARY KEY,	Clau primària única de tipus VARCHAR de mida 255
credit_card_id VARCHAR(15) REFERENCES credit_card(id),	Camp tipus VARCHAR de mida 15 que fa referència al camp <i>id</i> de la taula <i>credit_card</i>
company_id VARCHAR(20),	Camp tipus VARCHAR de mida 20
user_id INT REFERENCES user(id),	Camp tipus INT que fa referència al camp <i>id</i> de la taula <i>user</i>
lat FLOAT,	Camp tipus FLOAT
longitude FLOAT,	Camp tipus FLOAT
timestamp TIMESTAMP,	Camp tipus TIMESTAMP
amount DECIMAL(10, 2),	Camp tipus DECIMAL
declined BOOLEAN,	Camp tipus BOOLEAN
FOREIGN KEY (company_id) REFERENCES company(id)	Camp que fa referència al camp <i>id</i> de la taula <i>company</i> i a més és clau forana, per tan ha d'existir prèviament a la taula <i>company</i> perquè pugui se inserit en aquesta taula.

Diagrama:



Podem veure una relació de **n a 1** entre la taula **transaction (n)** i la taula **company(1)** creada sota la etiqueta **transaction\_ibfk\_1**. Aquesta relació indica que pot haver una companyia/empresa en infinites transaccions dins de la taula **transaction** però al mateix temps ens indica que una companyia/empresa només pot estar un sol cop dins de la taula **company**. A més a més hi ha una integritat de dades degut a que la taula **transaction** té una clau forana que fa referència al camp **id** de la taula **company** que ens assegura que la companyia/empresa ha d'existir prèviament a la taula **company** perquè pugui crear-se un registre nou a la taula **transaction**.

## Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

- Llistat dels països que estan generant vendes.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The query editor contains the following SQL code:

```
1 SELECT distinct(company_name)
2 FROM transaction
3 INNER JOIN company ON company.id = transaction.company_id;
```

The Results tab displays the output of the query, showing a list of company names:

company_name
Ac Fermentum Incorporated
Magna A Neque Industries
Fusce Corp.
Convalles In Incorporated
Ante Jaculis Nec Foundation
Donec Ltd.
Sed Nunc Ltd.
Amet Nulla Donec Corporation
Nascetur Ridiculus Mus Inc.
Vestibulum Lorem PC
Gravida Sagittis LLP
Mus Aenean Eget Foundation

- Des de quants països es generen les vendes.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The query editor contains the following SQL code:

```
1 SELECT count(distinct(country)) as països
2 FROM transaction
3 INNER JOIN company ON company.id = transaction.company_id;
```

The Results tab displays the output of the query, showing a single row with the count:

països
15

**Exercici 3**

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

- Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The left sidebar displays the database schema, including tables like 'company' and 'transaction'. The main query editor contains the following SQL code:

```
1 SELECT count(*) as 'Transaccions empreses alemanyes'
2 FROM transaction
3 where transaction.company_id IN (select id from company where country = 'Germany')
```

The 'Result Grid' at the bottom shows the output of the query, displaying a single row with the count of transactions for German companies.

- Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The left sidebar displays the database schema. The main query editor contains the following SQL code:

```
1 SELECT distinct(company_name)
2 FROM company
3 where id IN (
4 select company_id from transaction where amount > (
5 select avg(amount) as ventes from transaction)
6 )
```

The 'Result Grid' at the bottom shows the output of the query, displaying a list of company names that have transactions with amounts greater than the average.

- Eliminarian del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.

