

T1.1-Traballando con MySQL

David Fernández Reboredo
16/11/23

1)Accede desde DBeaver y realiza una captura de pantalla de la estructura de la base de datos y otra con la ejecución de una consulta SQL:

Comenzamos con el sudo apt update en nuestra consola de comandos de Linux de la máquina virtual.

```
(base) david@david-VirtualBox:~$ sudo apt update
Obj:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Obj:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Ign:3 http://packages.linuxmint.com victoria InRelease
Obj:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Obj:5 http://packages.linuxmint.com victoria Release
Obj:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

Buscamos el archivo mySQL con el comando apt search con la finalidad de buscar el que queremos instalar.

```
(base) david@david-VirtualBox:~$ sudo apt search mysql
akonadi-backend-mysql - Motor de almacenamiento MySQL para Akonad
asterisk-mysql - MySQL database protocol support for the A
automysqlbackup - daily, weekly and monthly backup for your
cl-sql-mysql - CLSQL database backend, MySQL
courier-authlib-mysql - MySQL support for the Courier authenticat
cvm-mysql - Credential Validation Modules (MySQL)
dbconfig-mysql - dbconfig-common MySQL/MariaDB support
dbf2mysql - xBase to MySQL or vice versa
default-libmysqlclient-dev - MySQL database development files (metapac
default-libmysqlclient-dev:i386 - MySQL database development files (metapac
```

Este es el archivo que queremos bajarnos en nuestra maquina virtual.

```
p mysql-server - Servidor de base de datos MySQL (metapquet
```

Instalamos con el comando sudo apt install para instalar MySQL.

```
(base) david@david-VirtualBox:~$ sudo apt install mysql-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libhtml-template-perl libmecab2
  libprotobuf-lite23 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils
  mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0 mysql-common mysql-server-8.0
  mysql-server-core-8.0
Paquetes sugeridos:
  libipc-sharedcache-perl mailx tinyc
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libhtml-template-perl libmecab2
  libprotobuf-lite23 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils
```

Por otro lado para empezar descomprimos el archivo employees_db-full-1.0.6.tar.bz2 con la siguiente instrucción.

```
(base) david@david-VirtualBox:~$ tar -xjf /home/david/Escritorio/employees_db-full-1.0.6.tar.bz2
```



Nos metemos en la carpeta exportada ya que sino no funcionará:

```
(base) david@david-VirtualBox:/home$ cd david/
(base) david@david-VirtualBox:~$ ls
Descargas      Escritorio     Imágenes      Plantillas    texto.jpg
Documentos     imagen1.jpeg  miniconda3    Público       Vídeos
employees_db   imagen2.png   Música        quitafondo.py
(base) david@david-VirtualBox:~$ cd employees_db/
(base) david@david-VirtualBox:~/employees_db$
```

Ejecutamos el siguiente comando que creará la base de datos.

```
(base) david@david-VirtualBox:~/employees_db$ mysql -hlocalhost -uroot -pcontrasena -t < employees.sql
```

Si no funciona a la primera, hacemos un nano al archivo employees.sql y ponemos default antes de storage_engine tanto en el set como en el concat

```

        departments);

    set default storage_engine = InnoDB;
-- set storage_engine = MyISAM;
-- set storage_engine = Falcon;
-- set storage_engine = PBXT;
-- set storage_engine = Maria;

select CONCAT('storage engine: ', @@default_storage_engine) as INFO;

CREATE TABLE employees (
    emp_no      INT          NOT NULL,
    birth_date  DATE          NOT NULL,
    first_name  VARCHAR(14)  NOT NULL,

```

Introducimos el siguiente comando para crear la base de datos de employees

```

(base) david@david-VirtualBox:~/employees_db$ sudo mysql -hlocalhost -uroot -pcontrasena -t < employees.sql
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
+-----+
| INFO |
+-----+
| CREATING DATABASE STRUCTURE |
+-----+
+-----+
| INFO |
+-----+
| storage engine: InnoDB |
+-----+
+-----+
| INFO |
+-----+
| LOADING departments |
+-----+
+-----+
| INFO |
+-----+

```

Después de un rato se nos cargará la base de datos.

Posteriormente con sudo cat en el archivo cnf de debian miramos el usuario y la contraseña del sql, ejecutamos después de saberlo el comando para iniciar mysql.

```

(base) david@david-VirtualBox:~/employees_db$ sudo cat /etc/mysql/debian.cnf
# Automatically generated for Debian scripts. DO NOT TOUCH!
[client]
host      = localhost
user      = debian-sys-maint
password  = 9P7HBLc65ACSK5Hz
socket    = /var/run/mysqld/mysqld.sock
[mysql_upgrade]
host      = localhost
user      = debian-sys-maint
password  = 9P7HBLc65ACSK5Hz
socket    = /var/run/mysqld/mysqld.sock
(base) david@david-VirtualBox:~/employees_db$ mysql -udebian-sys-maint -p9P7HBLc65ACSK5Hz
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 23
Server version: 8.0.35-0ubuntu0.22.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its

```

Podemos observar que en la base de datos esta employees:

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| employees |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
5 rows in set (0,02 sec)
```

A continuación podemos observar al seleccionar la base de datos un ejemplo en el que interactuamos con una de las tablas en este caso la tabla salarios en la cual vamos a mostrar solo las dos primeras filas.

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_employees |
+-----+
| departments |
| dept_emp |
| dept_manager |
| employees |
| salaries |
| titles |
+-----+
6 rows in set (0,00 sec)
```

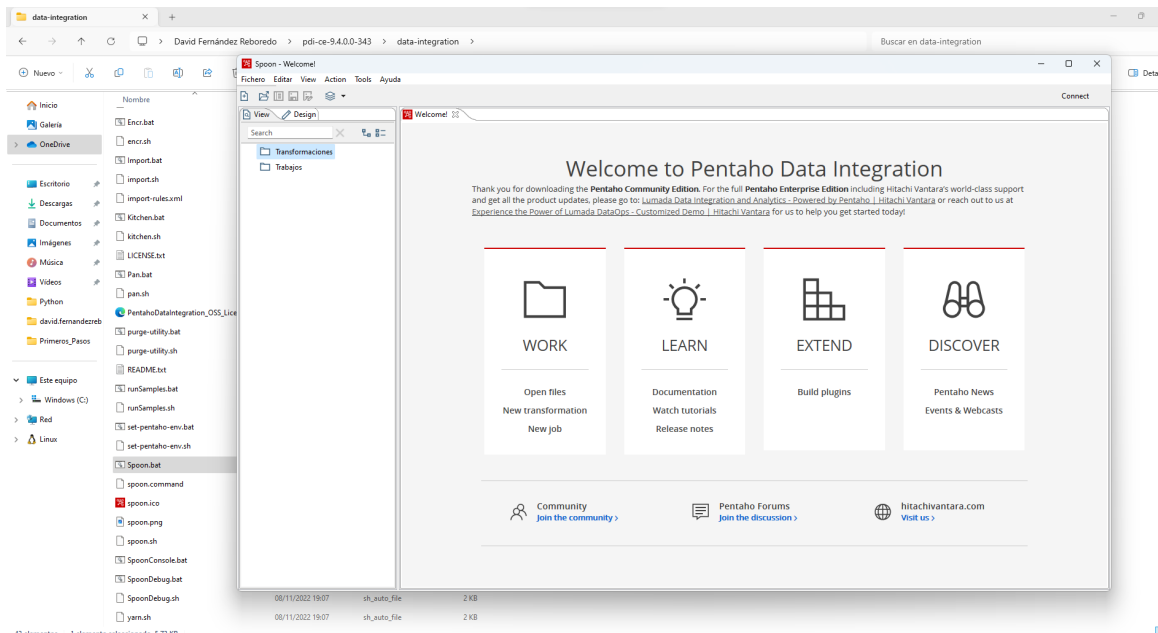
```
mysql> select * from salaries LIMIT 2;
+-----+-----+-----+-----+
| emp_no | salary | from_date | to_date |
+-----+-----+-----+-----+
| 10001 | 60117 | 1986-06-26 | 1987-06-26 |
| 10001 | 62102 | 1987-06-26 | 1988-06-25 |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

2)El el anfitrión, instala Pentaho.

Extraemos el pdi proporcionado por el profesor en la carpeta /home que contiene Pentaho, una vez instalado abrimos el Spoon.bat (debemos asegurarnos de tener el Java 64)

 Spoon.bat	08/11/2022 19:07	Archivo por lotes ...	6 KB
--	------------------	-----------------------	------

Posteriormente a ello y al darle a ejecutar se nos enseñará la siguiente ventana



3) Accede desde Pentaho al servidor MariaDB/MySQL. Pon una captura de pantalla.

Debemos primeramente entrar en MySQL con privilegios de administrador.

```
(base) david@david-VirtualBox:~$ sudo mysql -h localhost
```

Creamos un usuario y le damos todos los privilegios en employees.sql

```
mysql> CREATE USER david@%' IDENTIFIED BY 'abc123.'
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0,13 sec)

mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON employees.* TO david@%'
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0,01 sec)
```

```
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,05 sec)
```

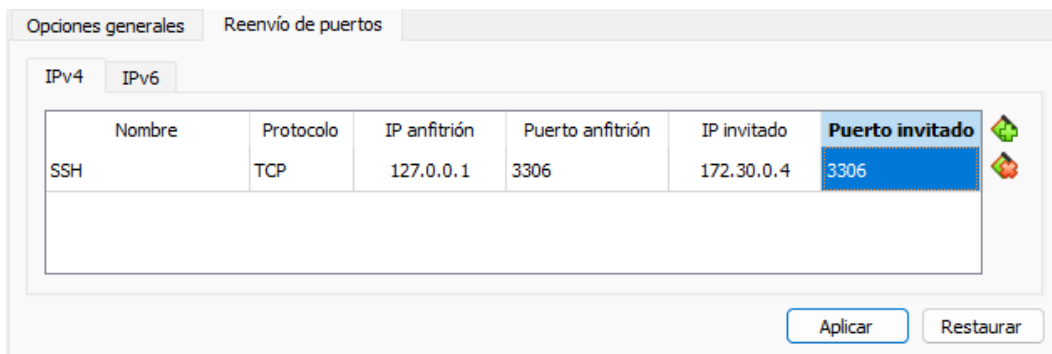
Editamos el siguiente archivo

```
(base) david@david-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
[sudo] contraseña para david: *****
```

Cambiamos el bind-address

```
bind-address      = 0.0.0.0
mysqlx-bind-address = 127.0.0.1
```

Y en la conexión de Red Nat de MaxiaNetWork cambiamos los 2 puertos



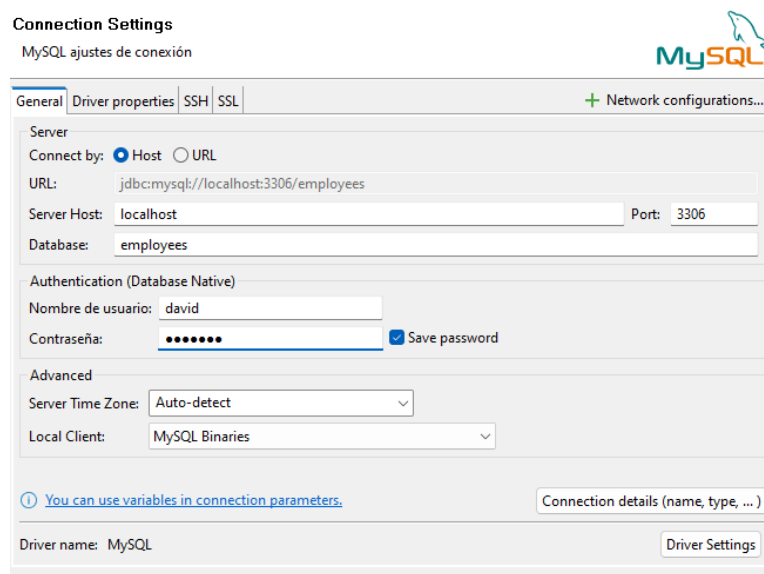
Nombre	Protocolo	IP anfitrión	Puerto anfitrión	IP invitado	Puerto invitado
SSH	TCP	127.0.0.1	3306	172.30.0.4	3306

Aplicar Restaurar

Reiniciamos el servidor de MySQL:

```
(base) david@david-VirtualBox:~$ sudo /etc/init.d/mysql restart
[sudo] contraseña para david:
Restarting mysql (via systemctl): mysql.service.
(base) david@david-VirtualBox:~$
```

Entramos en DBeaver y creamos la sesión en MySQL con los datos de usuario contraseña y el nombre de la database junto con el puerto.



Connection Settings
MySQL ajustes de conexión

General Driver properties SSH SSL + Network configurations...

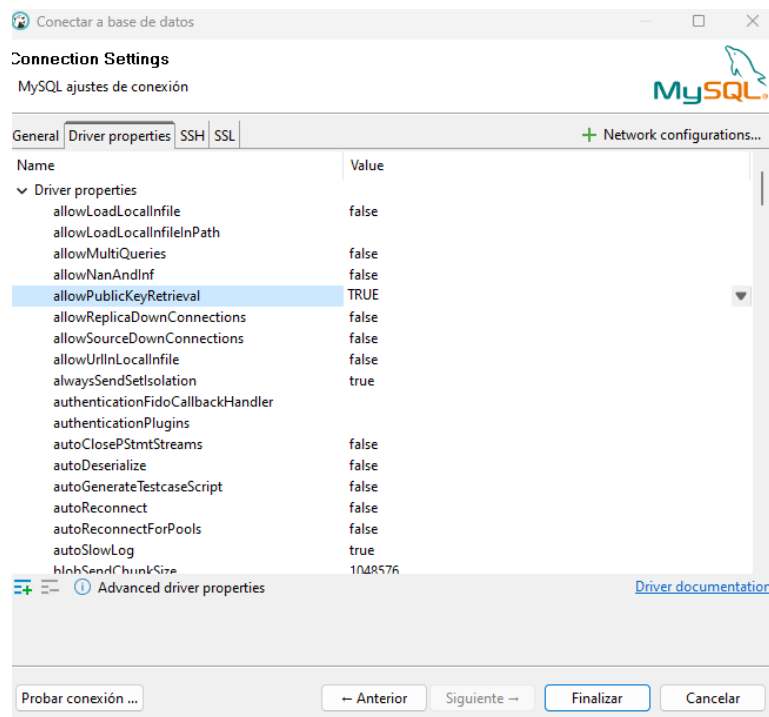
Server
Connect by: ☒ Host ☐ URL
URL: jdbc:mysql://localhost:3306/employees
Server Host: localhost Port: 3306
Database: employees

Authentication (Database Native)
Nombre de usuario: david
Contraseña: ☒ Save password

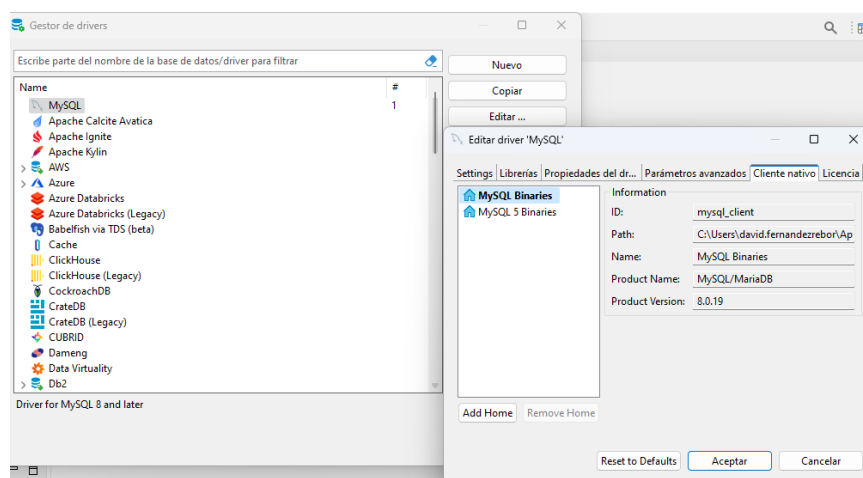
Advanced
Server Time Zone: Auto-detect
Local Client: MySQL Binaries

[You can use variables in connection parameters.](#) Connection details (name, type, ...)
Driver name: MySQL Driver Settings

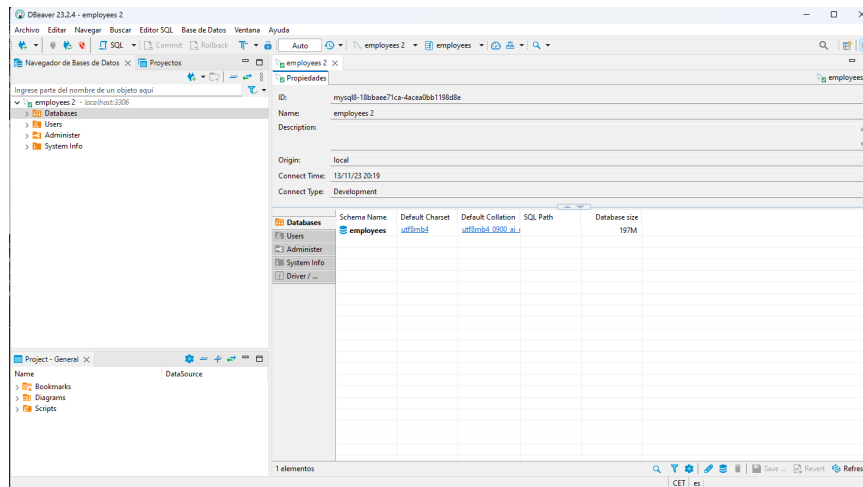
En Connection Settings debemos poner a TRUE allowPublicKeyRetrieval



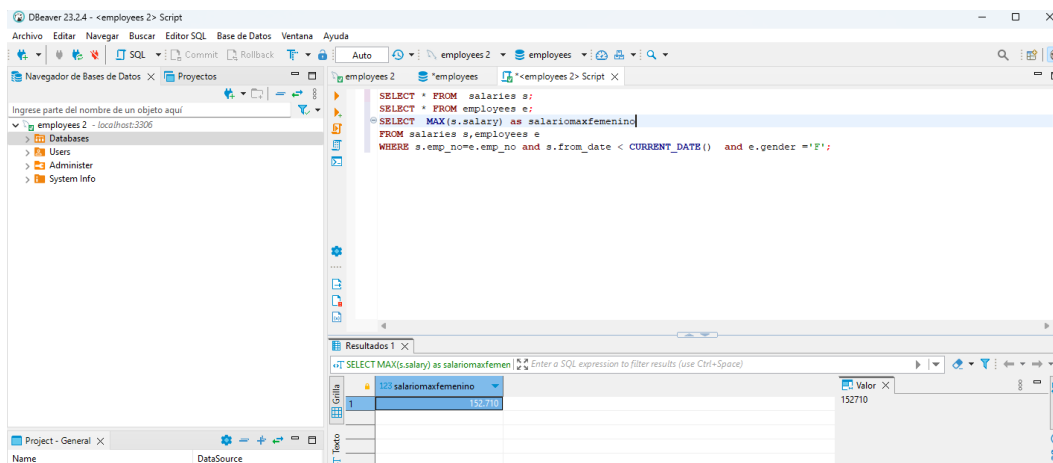
Vamos posteriormente a la pestaña de Base de Datos y pulsamos en Gestor de Driver e introducimos los siguientes ajustes. Editar>Ciente nativo y Aceptar.



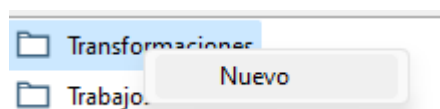
Finalmente ya tendremos disponible la base de datos MySQL.

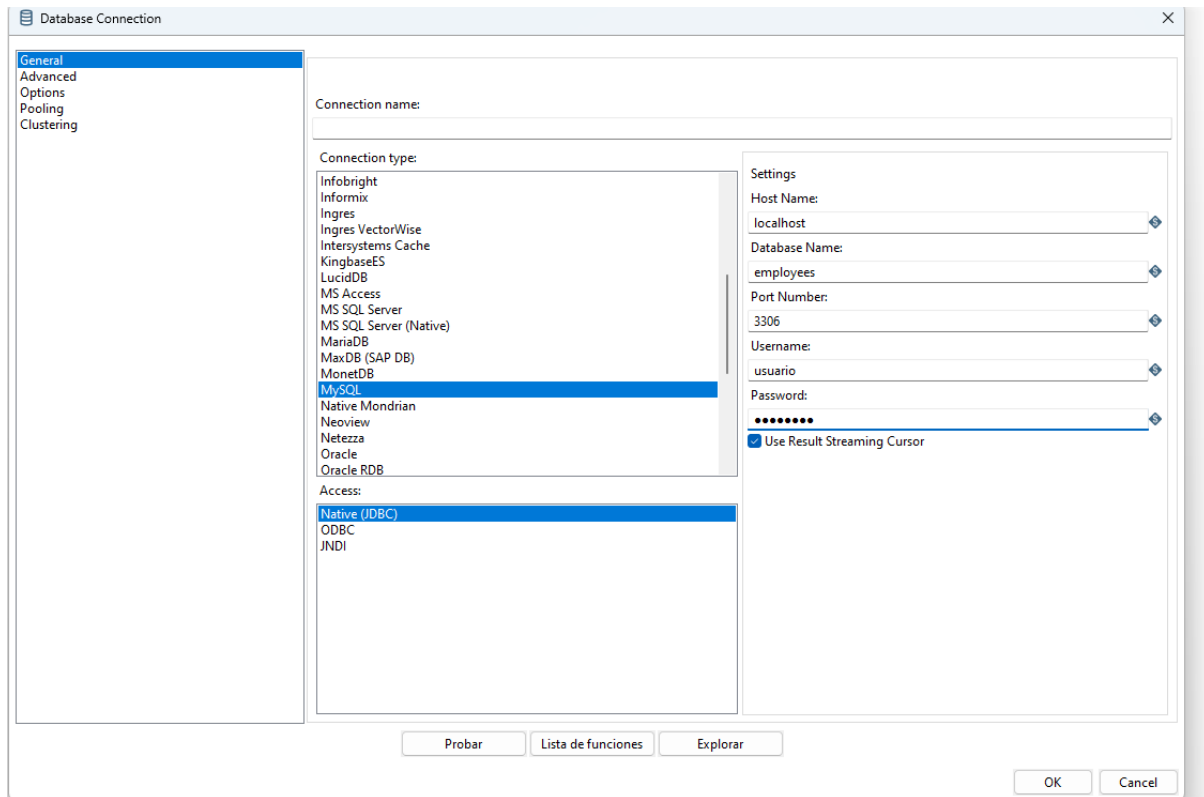


Aquí podemos observar una petición select a la base de datos para comprobar que la operación se ha realizado con éxito.



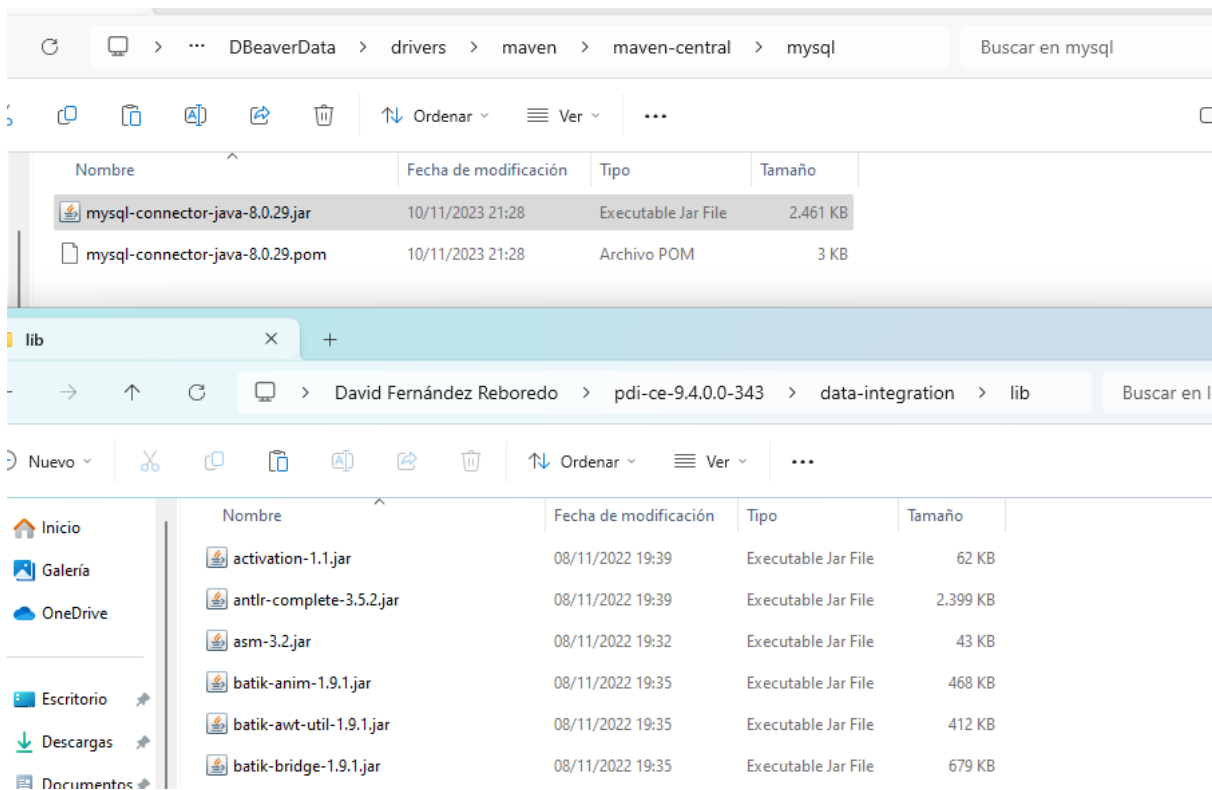
Entramos en Spoon.bat y seguimos los siguientes pasos:





Cambiamos este archivo a la libreria de data integration

Pasamos el .jar



Finalmente xa poderíamos observar que se conecta a Pentaho

