

Generación de informes con Jaspersoft Studio

2º Desarrollo de aplicaciones multiplataforma

Rubén Agra Casal

Fecha: 27/01/2025

Sumario

1.1 Instalación de máquina virtual y MariaDB.....	3
.....	6
1.2 Generación informe “Clients”.....	14
1.3 Generación de informe “Revenue”.....	17
1.4 Generación de informe “Revenue by client”.....	18
1.5 Generación de informe con gráfica de resumen.....	19

Índice de figuras

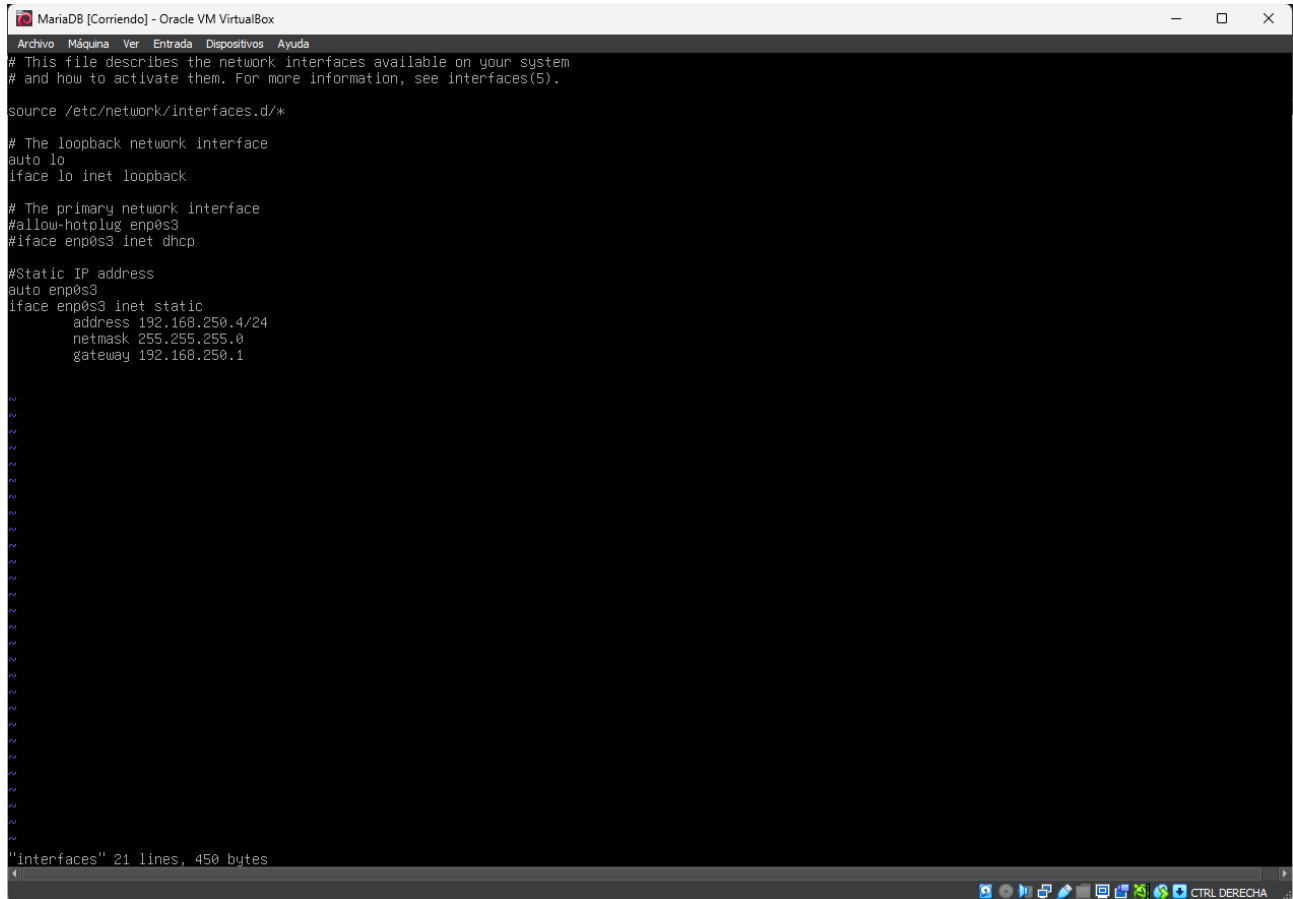
Figura 1: Configuración de dirección IP.....	4
Figura 2: Comprobación haciendo ping.....	5
Figura 3: Instalación de MariaDB.....	6
Figura 4: Comprobación de instalación MariaDB.....	7
Figura 5: Creación de usuario y otorgación de privilegios.....	8
Figura 6: Comando scp.....	9
Figura 7: Importar archivo .sql.....	10
Figura 8: Base de datos importada correctamente.....	11
Figura 9: ufw status.....	12
Figura 10: Archivo 50-server.cnf.....	13
Figura 11: Conexión a la base de datos desde Jaspersoft.....	14
Figura 12: Consulta para la generación del reporte.....	15
Figura 13: Report_5_1.....	16
Figura 14: Consulta de siguiente reporte.....	17
Figura 15: Report_5_2.....	18
Figura 16: Report_5_3.....	19
Figura 17: Introducir gráfico.....	20
Figura 18: Gráfico de ejemplo.....	21

1.1 Instalación de máquina virtual y MariaDB

Para empezar, deberemos instalar una máquina virtual con el sistema operativo Debian 12.

Fuente: <https://www.debian.org/download>

Luego, deberemos instalarla y le configuraremos una dirección IP estática que se pueda conectar a nuestro router. Para poder configurarla, haremos un vi /etc/network/interfaces.



```

# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

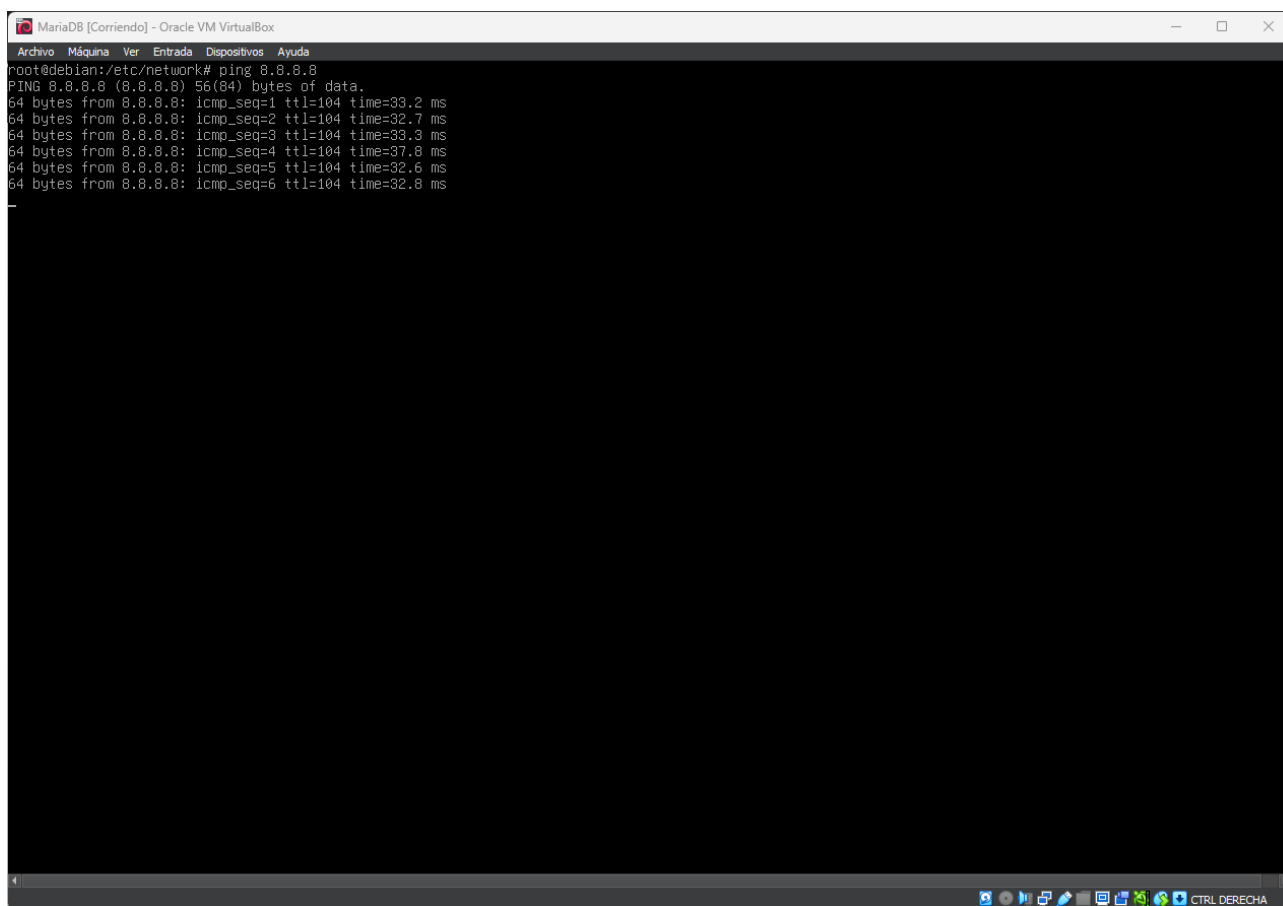
# The primary network interface
#allow-hotplug enp0s3
#iface enp0s3 inet dhcp

#Static IP address
auto enp0s3
iface enp0s3 inet static
    address 192.168.250.4/24
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.250.1

"interfaces" 21 lines, 450 bytes
```

Figura 1: Configuración de dirección IP

A continuación haremos ping a 8.8.8.8 para comprobar que funciona



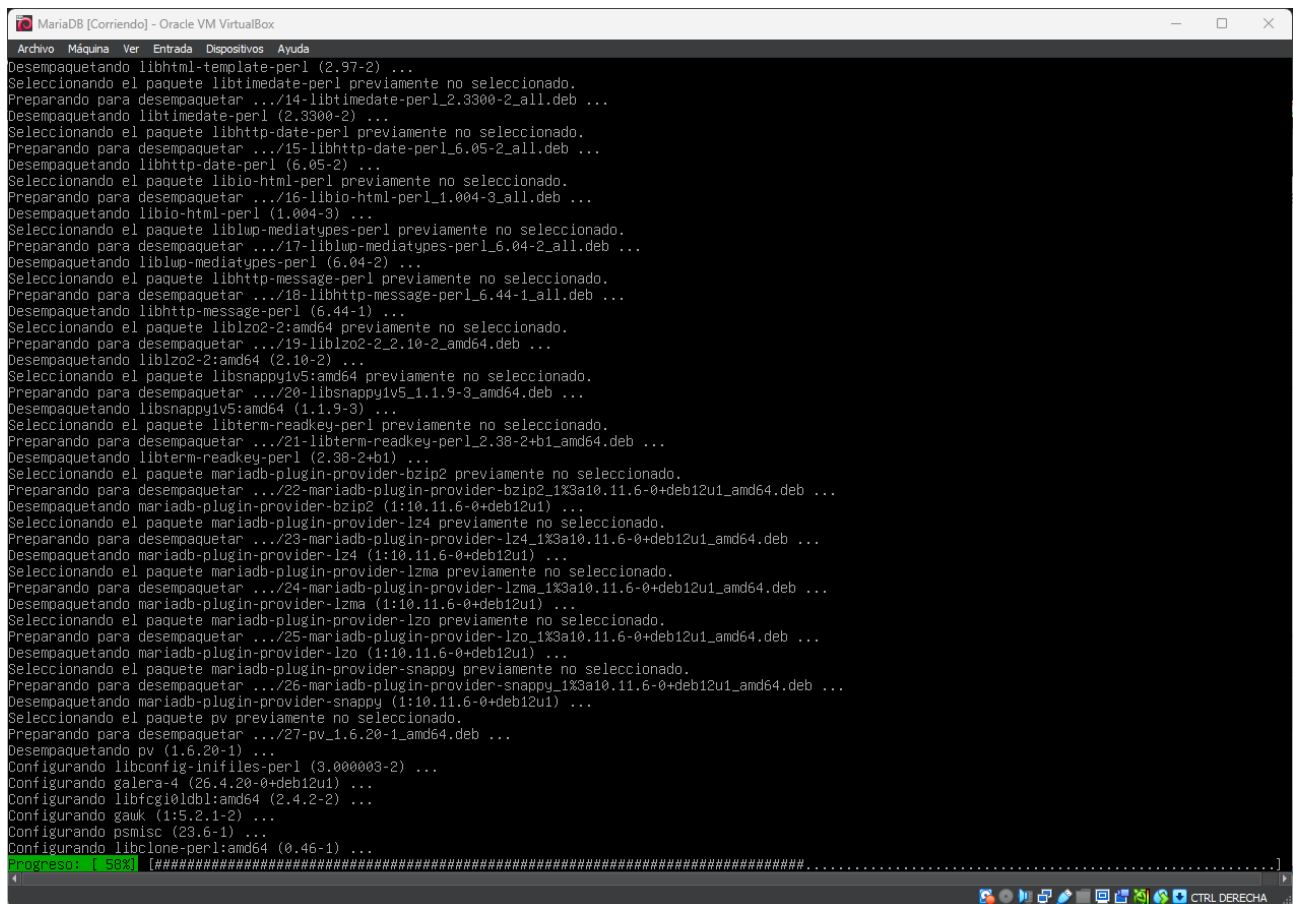
The screenshot shows a terminal window titled "MariaDB [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output is as follows:

```
root@debian:/etc/network# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=104 time=33.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=104 time=32.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=104 time=33.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=104 time=37.8 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=5 ttl=104 time=32.6 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=6 ttl=104 time=32.8 ms
```

The terminal window has a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The bottom status bar shows various icons and the text "CTRL DERECHA".

Figura 2: Comprobación haciendo ping

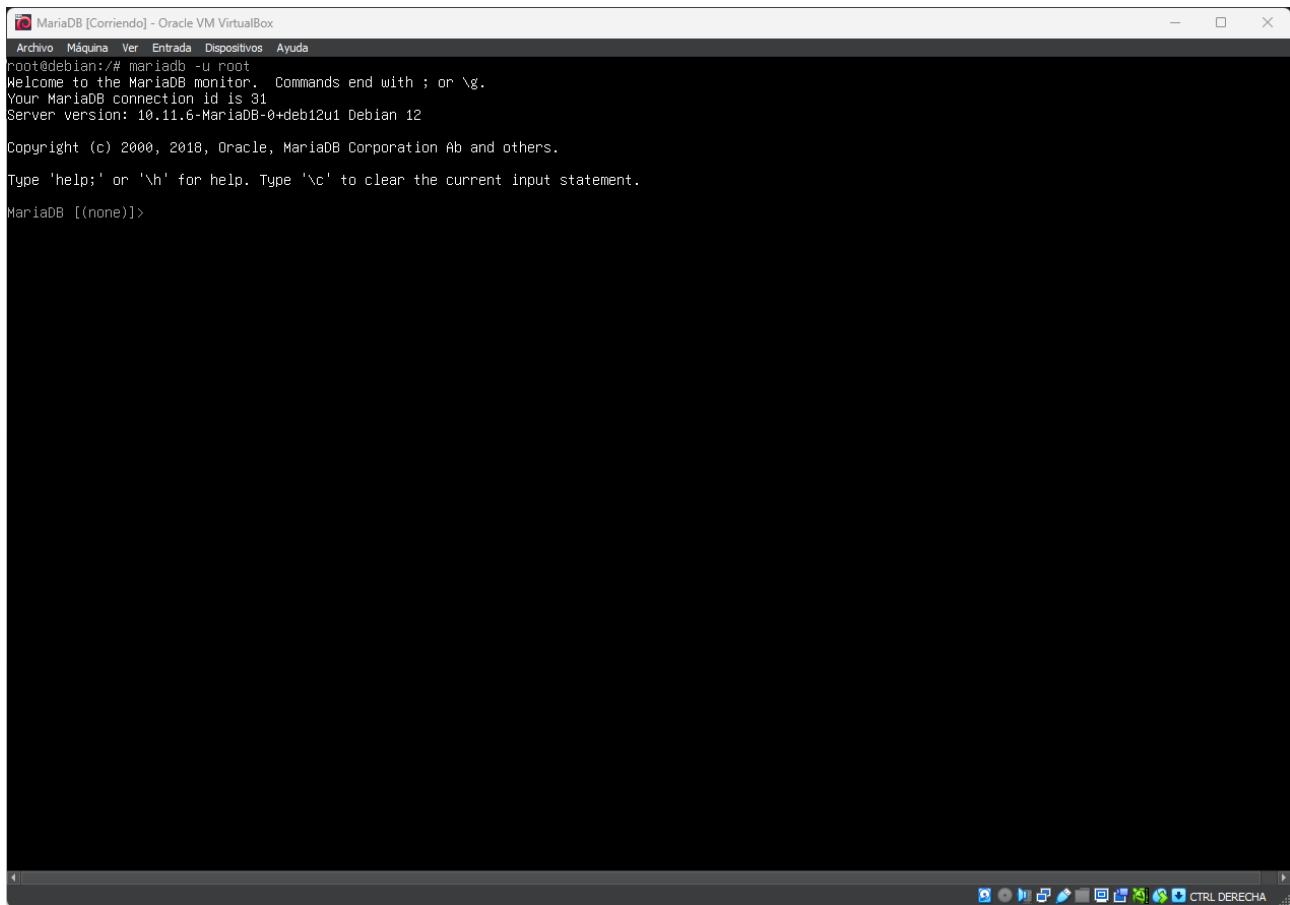
El siguiente paso será instalar MariaDB. Para ello primero haremos un apt update y luego escribiremos apt install mariadb-server -y



```
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Desempaquetando libhtml-template-perl (2.97-2) ...
Seleccionando el paquete libtimedate-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../14-libtimedate-perl_2.3300-2_all.deb ...
Desempaquetando libtimedate-perl (2.3300-2) ...
Seleccionando el paquete libhttp-date-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../15-libhttp-date-perl_6.05-2_all.deb ...
Desempaquetando libhttp-date-perl (6.05-2) ...
Seleccionando el paquete libio-html-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../16-libio-html-perl_1.004-3_all.deb ...
Desempaquetando libio-html-perl (1.004-3) ...
Seleccionando el paquete liblwp-mediatypes-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../17-liblwp-mediatypes-perl_6.04-2_all.deb ...
Desempaquetando liblwp-mediatypes-perl (6.04-2) ...
Seleccionando el paquete libhttp-message-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../18-libhttp-message-perl_6.44-1_all.deb ...
Desempaquetando libhttp-message-perl (6.44-1) ...
Seleccionando el paquete liblzo2-2:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../19-liblzo2-2_2.10-2_amd64.deb ...
Desempaquetando liblzo2-2:amd64 (2.10-2) ...
Seleccionando el paquete libsnappy1v5:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../20-libsnappy1v5_1.1.9-3_amd64.deb ...
Desempaquetando libsnappy1v5:amd64 (1.1.9-3) ...
Seleccionando el paquete libterm-readkey-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../21-libterm-readkey-perl_2.38-2+b1_amd64.deb ...
Desempaquetando libterm-readkey-perl (2.38-2+b1) ...
Seleccionando el paquete mariadb-plugin-provider-bzip2 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../22-mariadb-plugin-provider-bzip2_1%3a10.11.6-0+deb12u1_amd64.deb ...
Desempaquetando mariadb-plugin-provider-bzip2 (1:10.11.6-0+deb12u1) ...
Seleccionando el paquete mariadb-plugin-provider-lz4 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../23-mariadb-plugin-provider-lz4_1%3a10.11.6-0+deb12u1_amd64.deb ...
Desempaquetando mariadb-plugin-provider-lz4 (1:10.11.6-0+deb12u1) ...
Seleccionando el paquete mariadb-plugin-provider-lzma previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../24-mariadb-plugin-provider-lzma_1%3a10.11.6-0+deb12u1_amd64.deb ...
Desempaquetando mariadb-plugin-provider-lzma (1:10.11.6-0+deb12u1) ...
Seleccionando el paquete mariadb-plugin-provider-lzo previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../25-mariadb-plugin-provider-lzo_1%3a10.11.6-0+deb12u1_amd64.deb ...
Desempaquetando mariadb-plugin-provider-lzo (1:10.11.6-0+deb12u1) ...
Seleccionando el paquete mariadb-plugin-provider-snappy previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../26-mariadb-plugin-provider-snappy_1%3a10.11.6-0+deb12u1_amd64.deb ...
Desempaquetando mariadb-plugin-provider-snappy (1:10.11.6-0+deb12u1) ...
Seleccionando el paquete pv previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../27-pv_1.6.20-1_amd64.deb ...
Desempaquetando pv (1.6.20-1) ...
Configurando libconfig-inifiles-perl (3.000003-2) ...
Configurando galera-4 (26.4.20-0+deb12u1) ...
Configurando libfcgi10:amd64 (2.4.2-2) ...
Configurando gauk (1:5.2.1-2) ...
Configurando psmisc (23.6-1) ...
Configurando libclone-perl:amd64 (0.46-1) ...
Progreso: [ 58% ] [#####]
```

Figura 3: Instalación de MariaDB

Una vez termine, podremos comprobar si está instalado correctamente si hacemos un `mariadb -u root`



The screenshot shows a terminal window titled "MariaDB [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output is as follows:

```
root@debian:/# mariadb -u root
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 31
Server version: 10.11.6-MariaDB-0+deb12u1 Debian 12

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
```

Figura 4: Comprobación de instalación MariaDB

El siguiente paso será crear un usuario y otorgarle todos los privilegios.

Deberemos escribir las siguientes consultas:

```
CREATE USER 'admin'@'%' IDENTIFIED BY 'abc123.';
```

(Para la creación del usuario)

```
SELECT User FROM mysql.user;
```

(Para mostrar la lista de usuarios y comprobar que se ha creado correctamente)

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'admin'@'%'
```

(Para otorgar todos los privilegios)

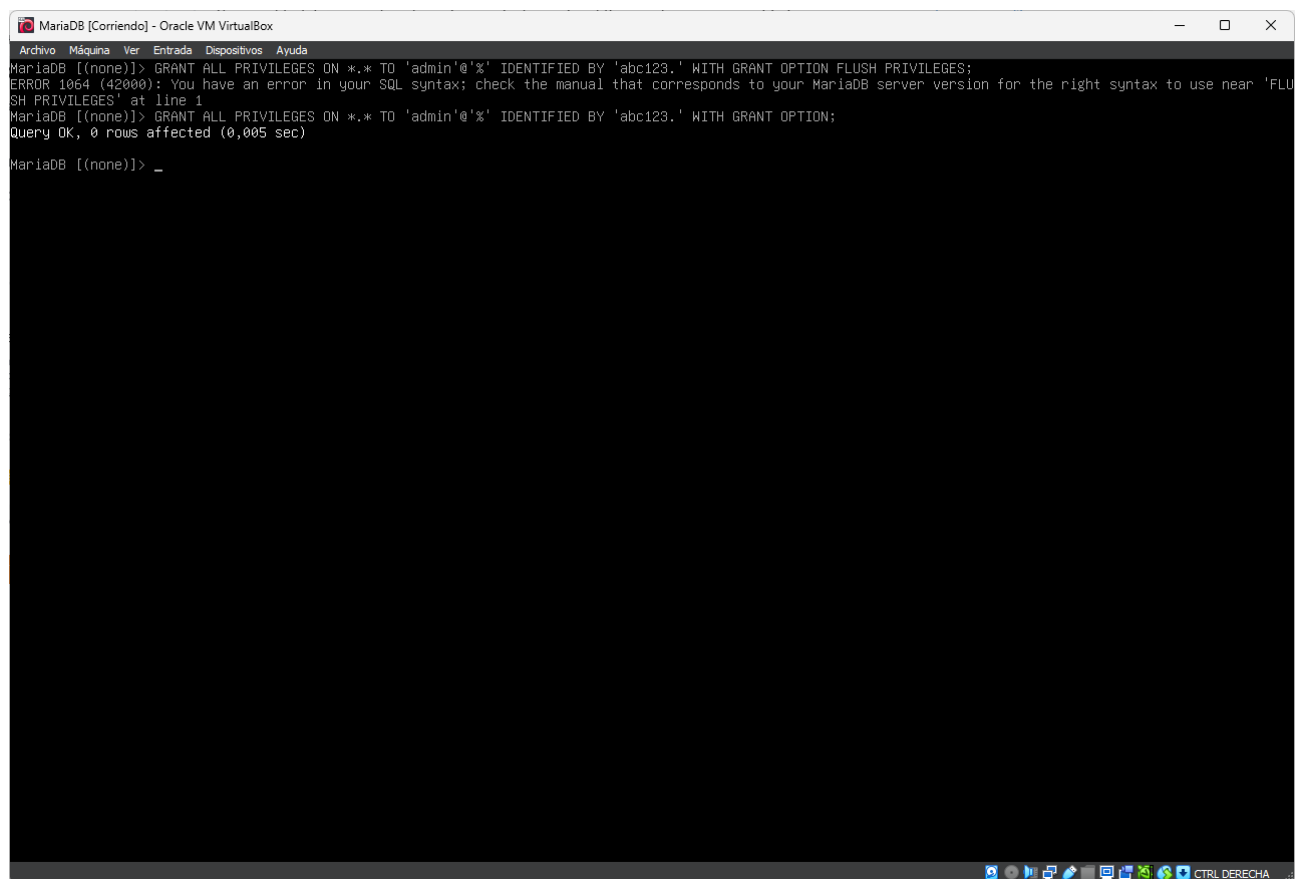
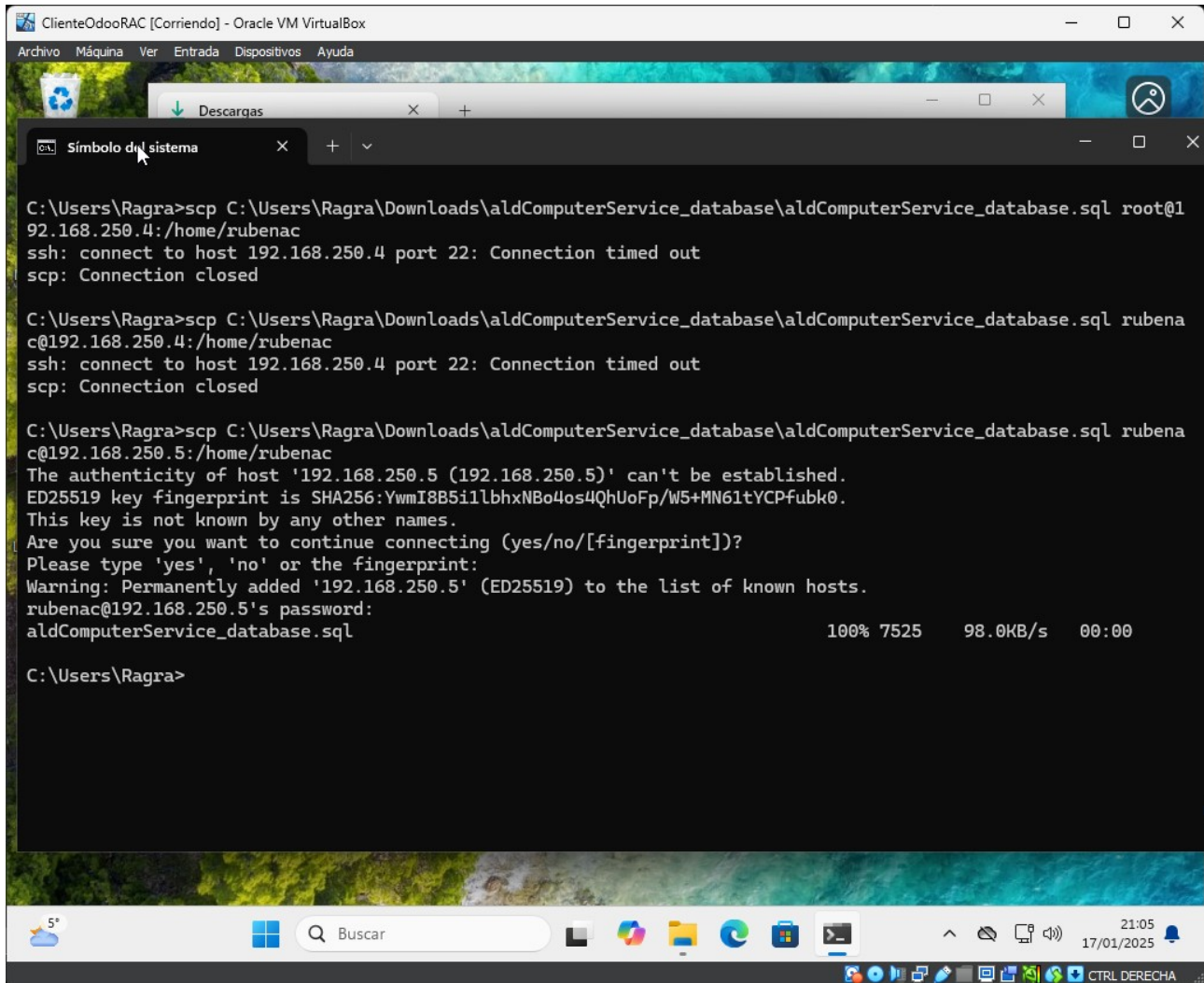


Figura 5: Creación de usuario y otorgación de privilegios

El siguiente paso será pasar el archivo .sql a la máquina debian 12. Para eso, utilizaremos el comando scp donde tengamos el archivo.

```
scp [ruta_archivo] root@[direccion_ip]:[ruta_destino]
```



The screenshot shows a Windows terminal window titled 'ClienteOdooRAC [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox'. The terminal displays the following commands and output:

```
C:\Users\Ragra>scp C:\Users\Ragra\Downloads\aldComputerService_database\aldComputerService_database.sql root@192.168.250.4:/home/rubenac
ssh: connect to host 192.168.250.4 port 22: Connection timed out
scp: Connection closed

C:\Users\Ragra>scp C:\Users\Ragra\Downloads\aldComputerService_database\aldComputerService_database.sql rubenac@192.168.250.4:/home/rubenac
ssh: connect to host 192.168.250.4 port 22: Connection timed out
scp: Connection closed

C:\Users\Ragra>scp C:\Users\Ragra\Downloads\aldComputerService_database\aldComputerService_database.sql rubenac@192.168.250.5:/home/rubenac
The authenticity of host '192.168.250.5 (192.168.250.5)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:YwmI8B5i1lbhxNBo4os4QhUoFp/W5+MN61tYCPfubk0.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])?
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint:
Warning: Permanently added '192.168.250.5' (ED25519) to the list of known hosts.
rubenac@192.168.250.5's password:
aldComputerService_database.sql                                100% 7525   98.0KB/s   00:00

C:\Users\Ragra>
```

The terminal window is part of a virtual machine environment, as indicated by the title bar. The desktop background shows a landscape with trees and water. The taskbar at the bottom includes the Start button, a search bar, and several application icons. The system tray shows the date and time as 21:05 on 17/01/2025.

Figura 6: Comando scp

Una vez tengamos el archivo en la otra máquina, lo siguiente que debemos hacer es cargar el archivo en mariadb. Para ello utilizaremos el siguiente comando:

```
mariadb -u [nombre_usuario] -p [nombrebdd] < [nombre_archivo]
```

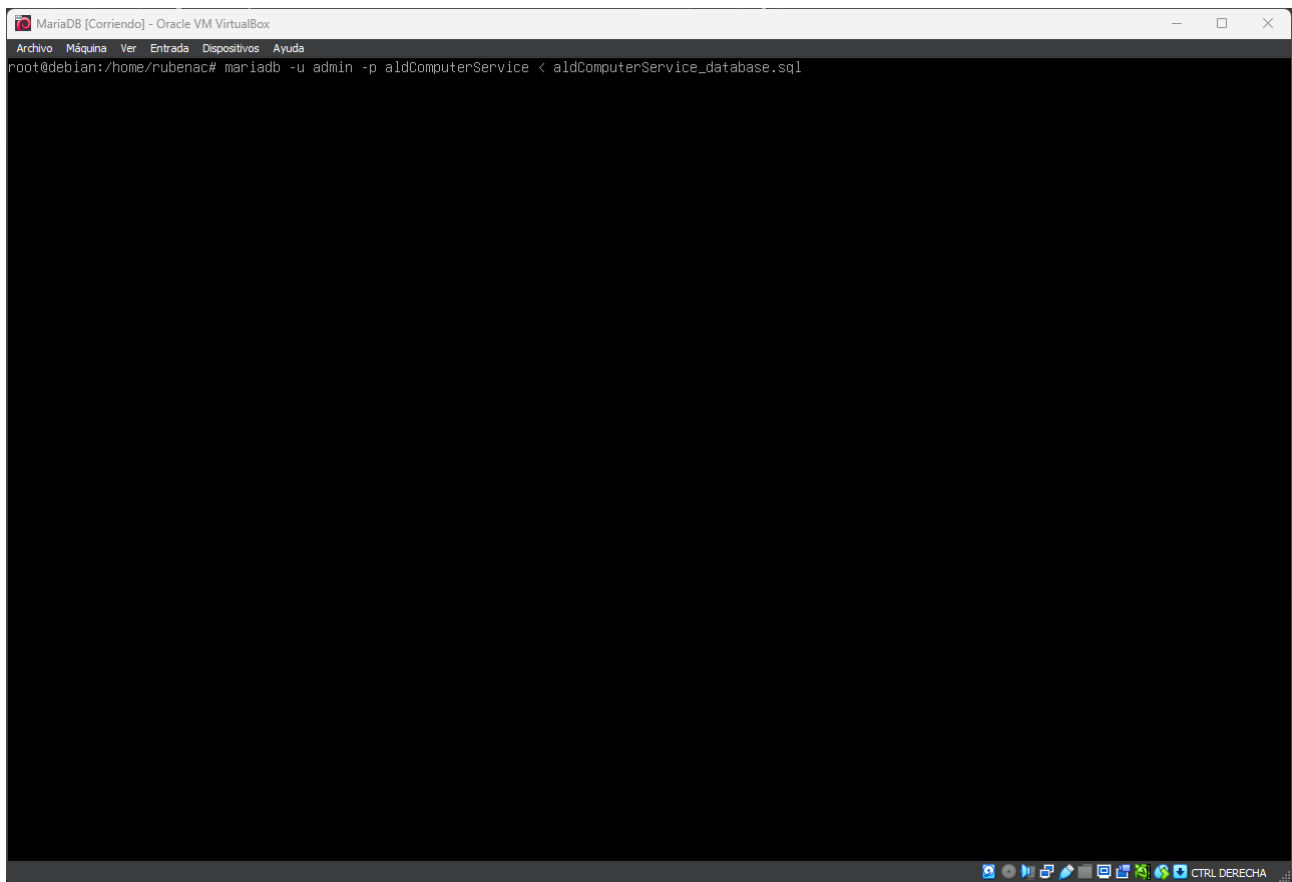
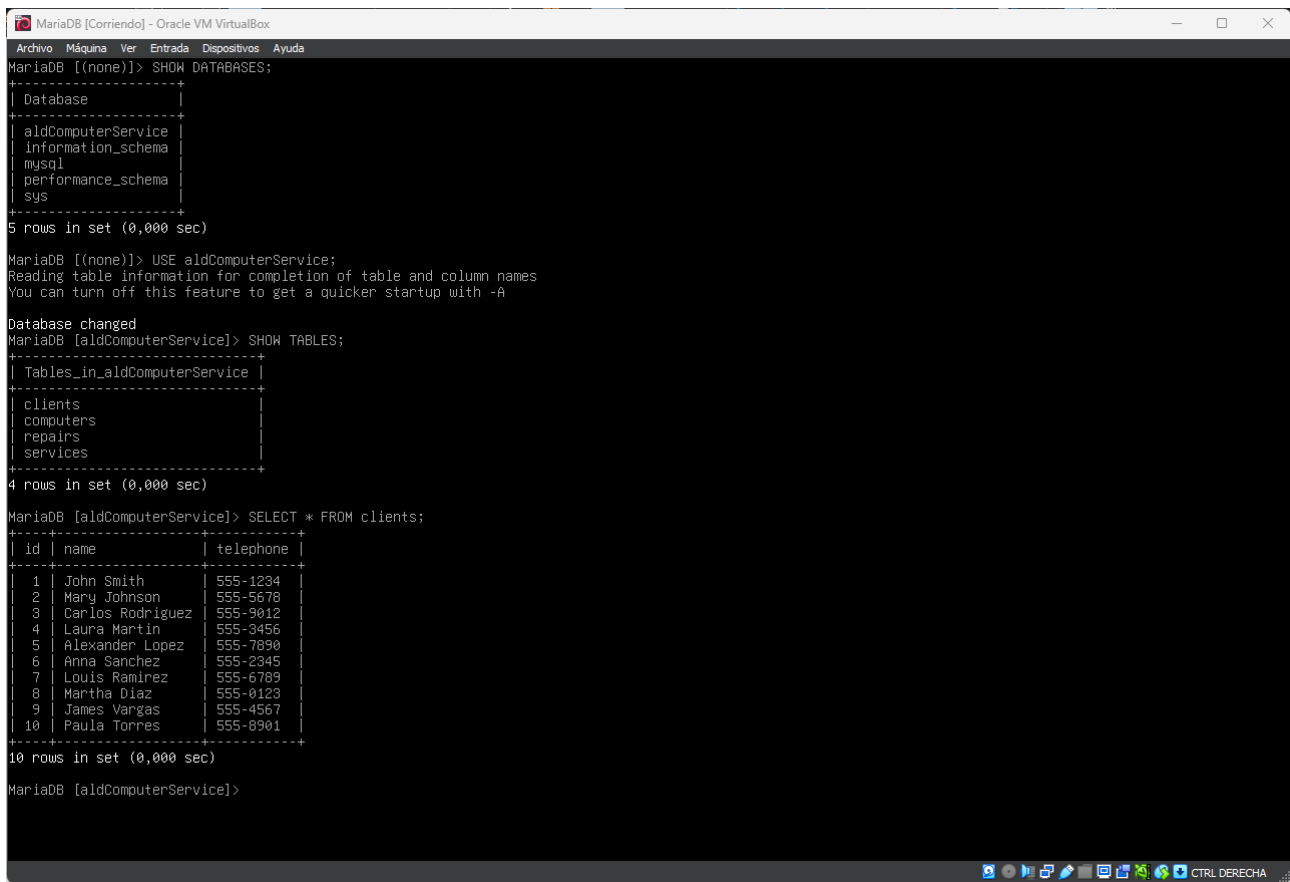


Figura 7: Importar archivo .sql

Ahora, si entramos en mariadb, podremos ver que la base de datos se ha cargado correctamente.



```
MariaDB [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
MariaDB [(none)]> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| aldComputerService |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
5 rows in set (0,000 sec)

MariaDB [(none)]> USE aldComputerService;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

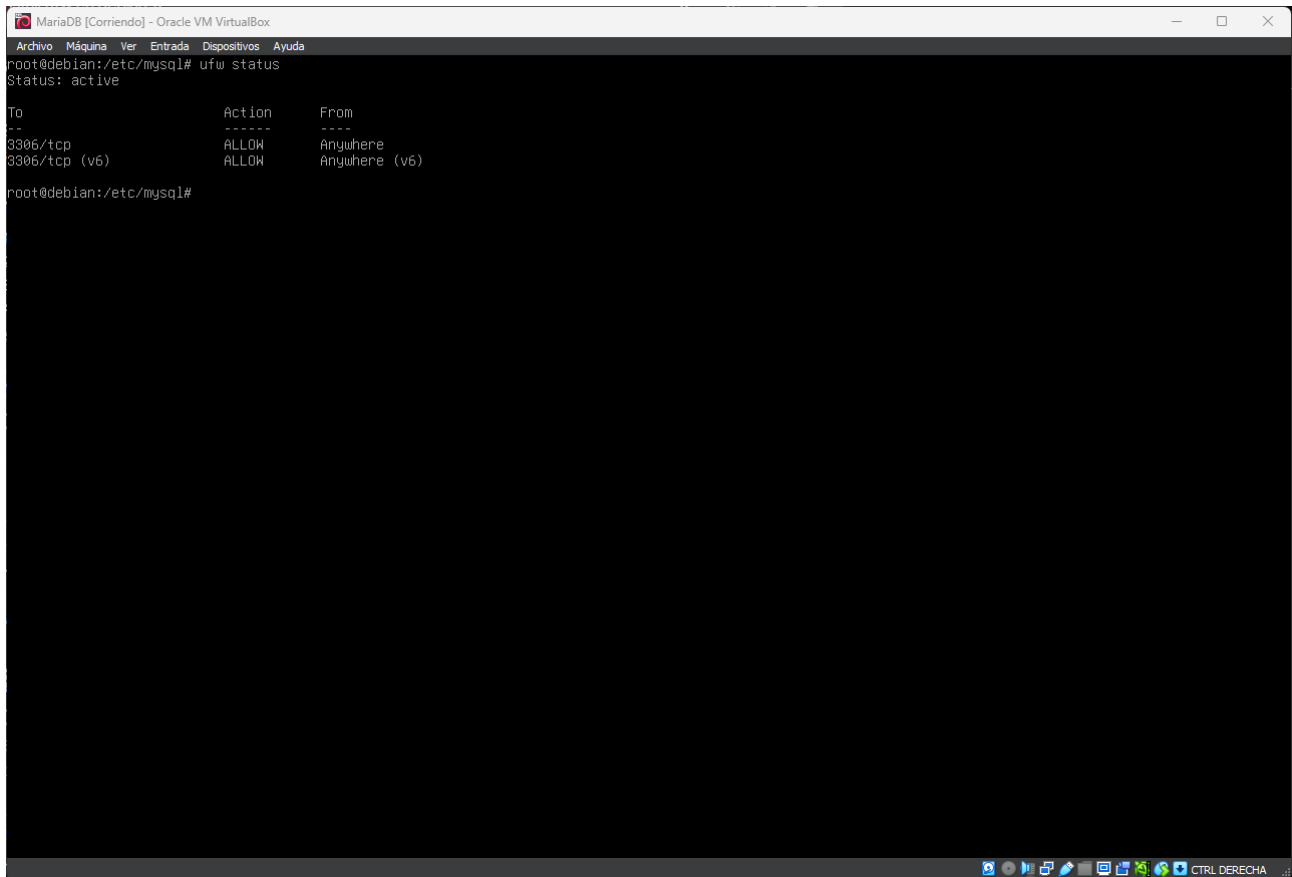
Database changed
MariaDB [aldComputerService]> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_aldComputerService |
+-----+
| clients |
| computers |
| repairs |
| services |
+-----+
4 rows in set (0,000 sec)

MariaDB [aldComputerService]> SELECT * FROM clients;
+----+-----+-----+
| id | name | telephone |
+----+-----+-----+
| 1 | John Smith | 555-1234 |
| 2 | Mary Johnson | 555-5678 |
| 3 | Carlos Rodriguez | 555-9012 |
| 4 | Laura Martin | 555-3456 |
| 5 | Alexander Lopez | 555-7890 |
| 6 | Anna Sanchez | 555-2345 |
| 7 | Louis Ramirez | 555-6789 |
| 8 | Martha Diaz | 555-0123 |
| 9 | James Vargas | 555-4567 |
| 10 | Paula Torres | 555-8901 |
+----+-----+-----+
10 rows in set (0,000 sec)

MariaDB [aldComputerService]>
```

Figura 8: Base de datos importada correctamente

Lo siguiente será instalar el firewall ufw, para ello, haremos `apt install ufw`. Luego lo activaremos con `ufw enable`, permitiremos que el puerto 3306 pueda acceder con `ufw allow 3306/tcp` y finalmente reiniciamos y comprobamos con `ufw reload` y `ufw status`



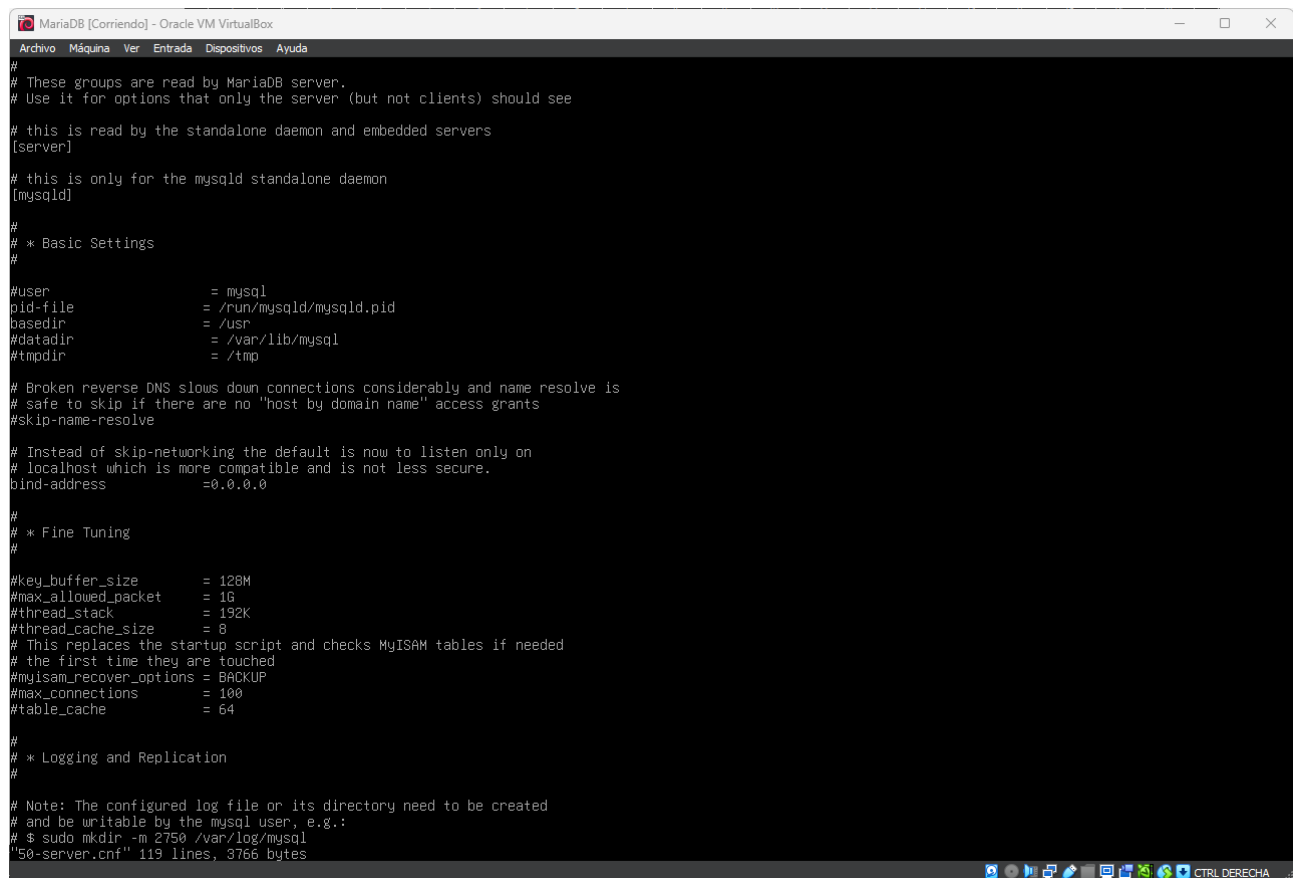
```
MariaDB [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
root@debian:/etc/mysql# ufw status
Status: active

To Action From
--
3306/tcp ALLOW Anywhere
3306/tcp (v6) ALLOW Anywhere (v6)

root@debian:/etc/mysql#
```

Figura 9: ufw status

El siguiente paso será modificar el archivo de configuración de mariadb. Para ello deberemos acceder a la siguiente ruta `/etc/mysql/mariadb.conf.d/50-server.cnf`



```

#
# These groups are read by MariaDB server.
# Use it for options that only the server (but not clients) should see
#
# This is read by the standalone daemon and embedded servers
[server]
#
# This is only for the mysqld standalone daemon
[mysqld]
#
# * Basic Settings
#
#user                 = mysql
#pid-file             = /run/mysqld/mysqld.pid
#basedir              = /usr
#datadir              = /var/lib/mysql
#tmpdir               = /tmp
#
# Broken reverse DNS slows down connections considerably and name resolve is
# safe to skip if there are no "host by domain name" access grants
#skip-name-resolve
#
# Instead of skip-networking the default is now to listen only on
# localhost which is more compatible and is not less secure.
#bind-address          = 0.0.0.0
#
# * Fine Tuning
#
#key_buffer_size      = 128M
#max_allowed_packet   = 1G
#thread_stack         = 192K
#thread_cache_size    = 8
# This replaces the startup script and checks MyISAM tables if needed
# the first time they are touched
#mysam_recover_options = BACKUP
#max_connections      = 100
#table_cache          = 64
#
# * Logging and Replication
#
# Note: The configured log file or its directory need to be created
# and be writable by the mysql user, e.g.:
# $ sudo mkdir -m 2750 /var/log/mysql
"50-server.cnf" 119 lines, 3766 bytes

```

Figura 10: Archivo 50-server.cnf

Luego, si introducimos los datos correctos en Jaspersoft, podremos conectarnos a nuestra base de datos.

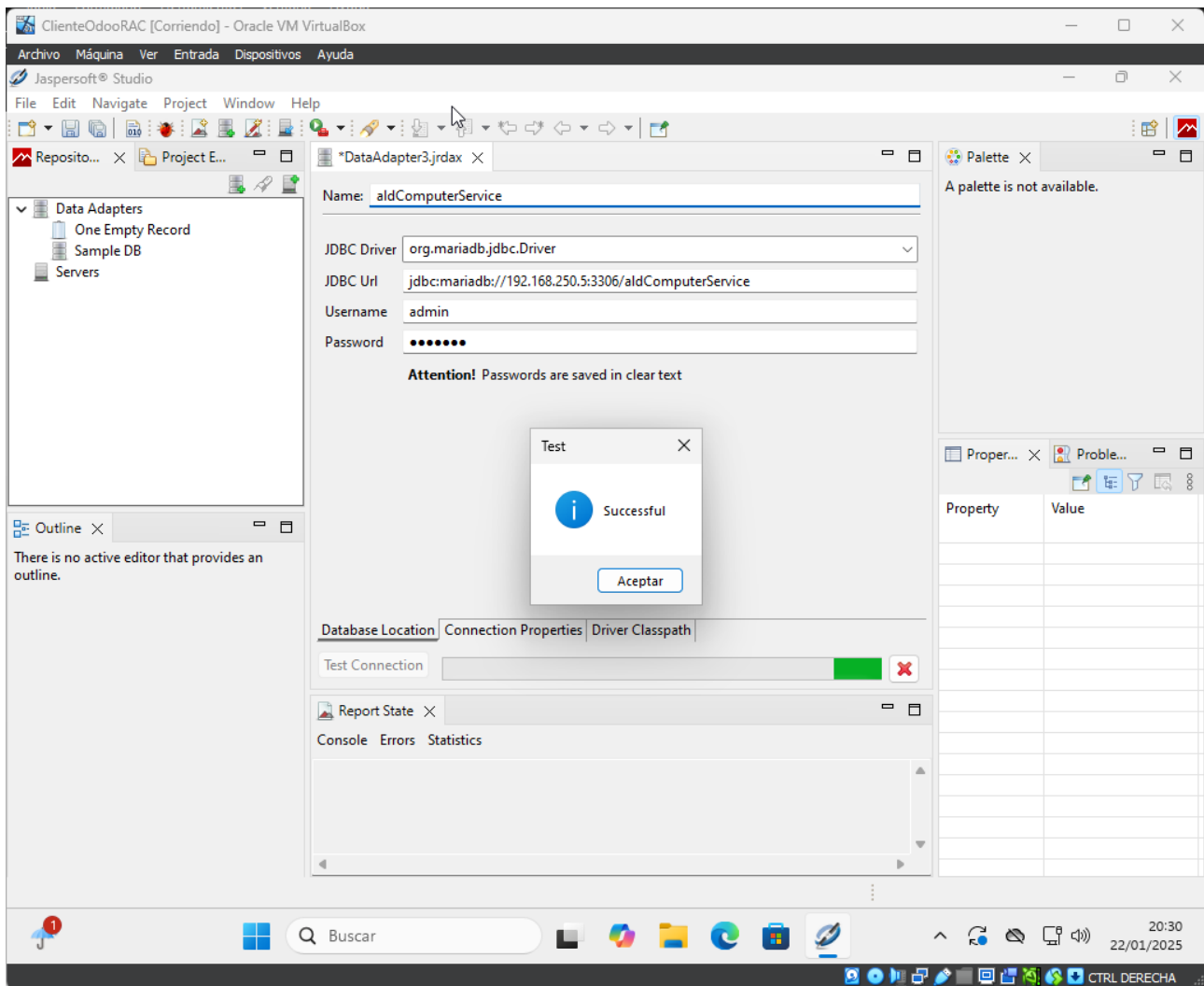


Figura 11: Conexión a la base de datos desde Jaspersoft

1.2 Generación informe “Clients”

Para generar los reportes, tendremos que hacer siempre los mismos pasos. Primero, escribir la consulta, luego pasamos los campos

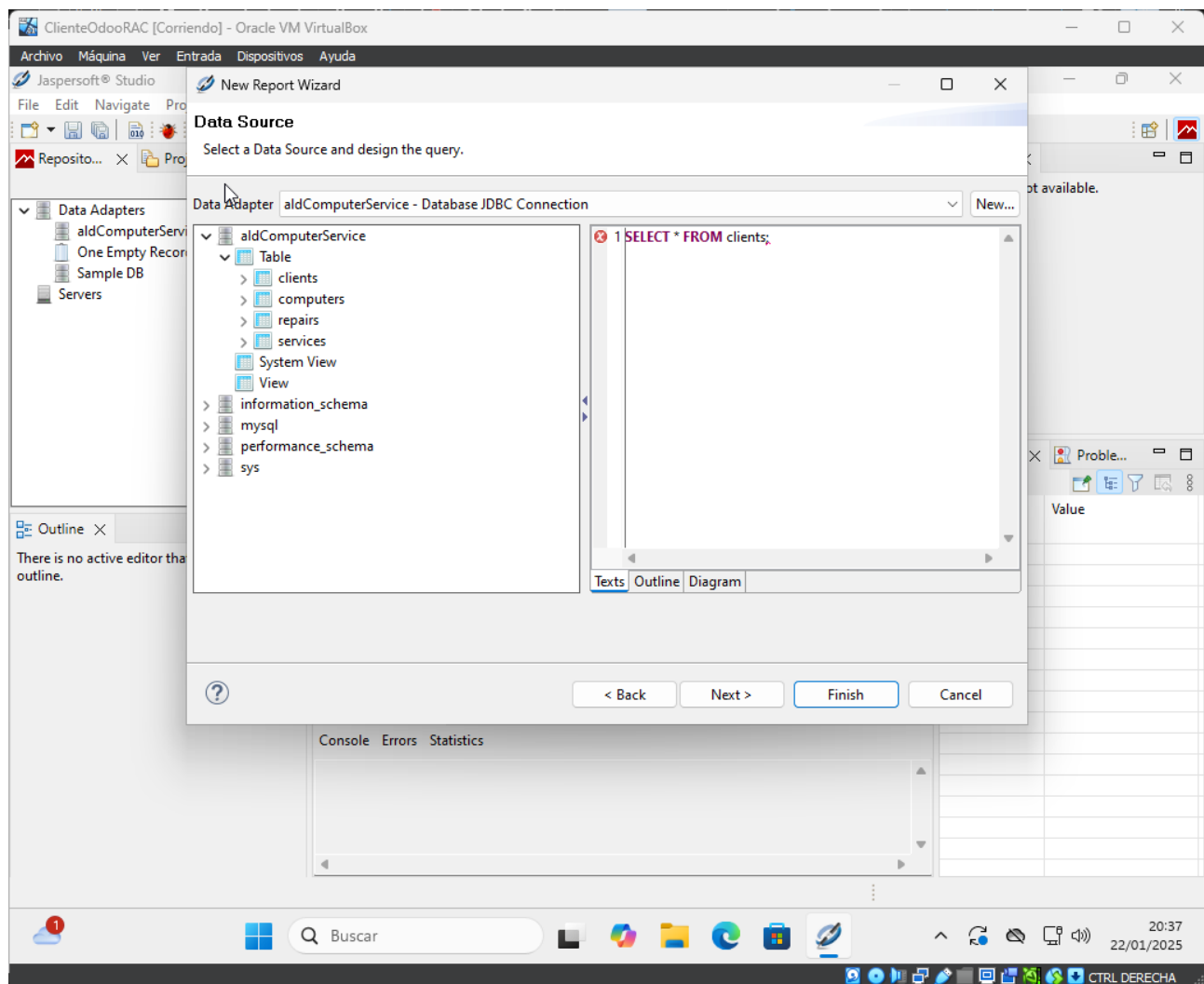


Figura 12: Consulta para la generación del reporte

Si vemos la previsualización del reporte, nos aparecerá algo así.

The screenshot shows the Jaspersoft Studio interface within an Oracle VM VirtualBox window. The main window displays a report titled 'Clients' by Rubén Agra Casal. The report is in 'Preview' mode, showing a table with 10 rows of client data. The table has columns for 'id', 'name', and 'telephone'. The data is as follows:

id	name	telephone
1	John Smith	555-1234
2	Mary Johnson	555-5678
3	Carlos Rodriguez	555-9012
4	Laura Martin	555-3456
5	Alexander Lopez	555-7890
6	Anna Sanchez	555-2345
7	Louis Ramirez	555-6789
8	Martha Diaz	555-0123
9	James Vargas	555-4567
10	Paula Torres	555-8901

Below the table, the 'Report State' section shows the following statistics:

Report State	Value
Compilation Time	0.128 sec
Filling Time	0.787 sec
Report Execution Time	1.01 sec
Export Time	0 sec
Total Pages	1 pages

The interface also includes a 'Data Adapters' panel on the left, a 'Console' panel at the bottom, and a Windows taskbar at the very bottom with the date 22/01/2025 and time 22:05.

Figura 13: Report_5_1

Haremos lo mismo con los demás reportes

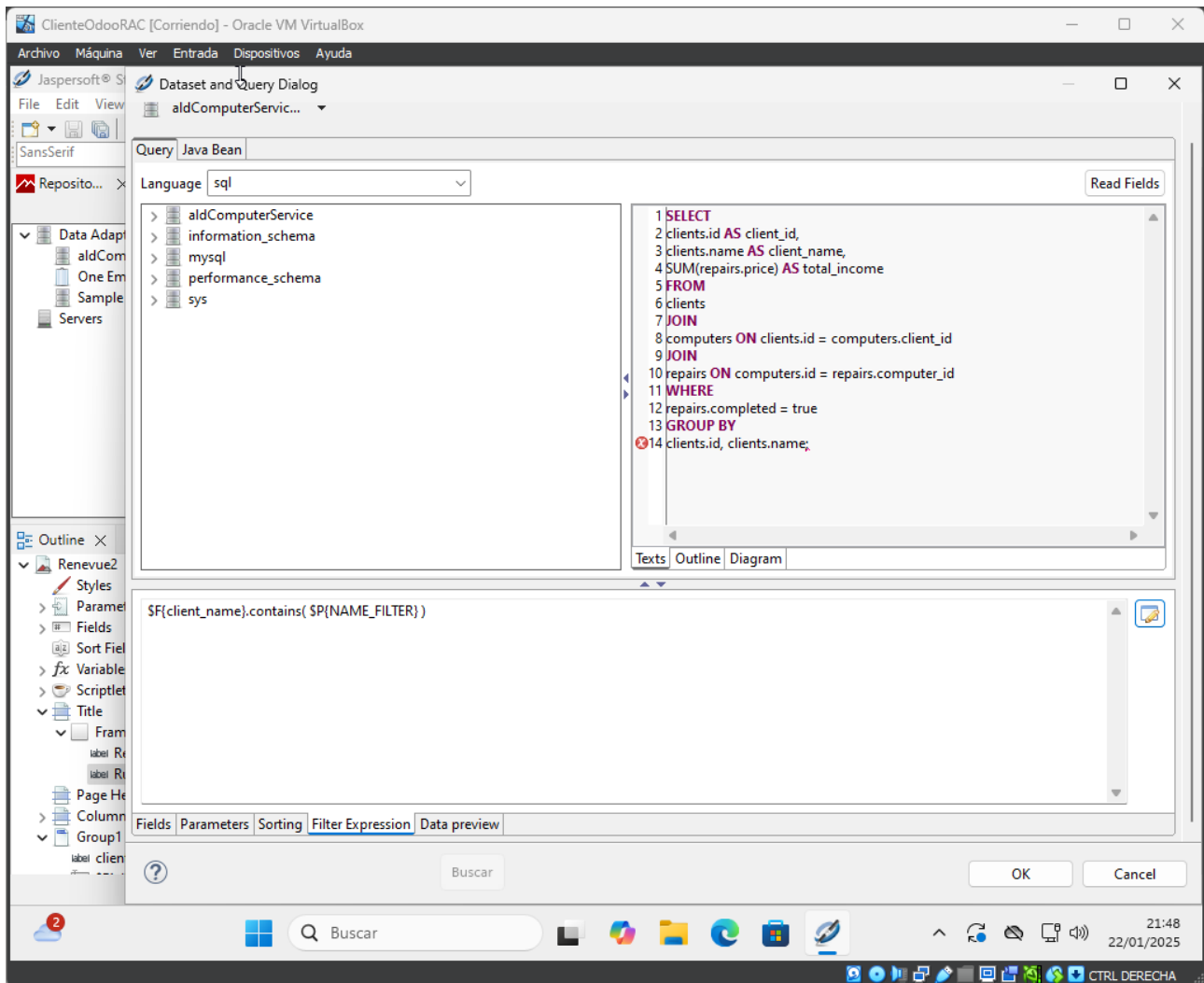


Figura 14: Consulta de siguiente reporte

1.3 Generación de informe “Revenue”

The screenshot displays the Jaspersoft Studio interface within an Oracle VM VirtualBox window. The main window shows the 'Report_5_2.jrxml' file in preview mode. The report has a blue header with the title 'Revenue' and the author 'Rubén Agra Casal'. Below the header is a table with the following data:

client_id	total_income
1	John Smith 340.00
2	Mary Johnson 350.00
3	Carlos Rodriguez 175.00
4	Laura Martin 355.00

The interface also shows a left sidebar with 'Data Adapters' (aldComputerService, One Empty Record, Sample DB, Servers) and an 'Outline' pane. At the bottom, the 'Report State' pane displays statistics:

Report State	Statistics
Compilation Time	0,068 sec
Filling Time	0,987 sec
Report Execution Time	1,101 sec
Export Time	0 sec
Total Pages	1 pages

The bottom status bar shows the date and time: 22:05 22/01/2025.

Figura 15: Report_5_2

1.4 Generación de informe “Revenue by client”

Podremos también añadir filtros, en el siguiente informe se muestra como utilizamos un filtro para buscar por nombre.

The screenshot displays the Jaspersoft Studio interface within an Oracle VM VirtualBox window. The main workspace shows the 'Report_5_3.jrxml' file. On the left, the 'Data Adapters' tree includes 'aldComputerService', 'One Empty Record', 'Sample DB', and 'Servers'. The 'Input Parameters' section shows a 'NAME_FILTER' parameter with the value 'John'. The 'Preview' tab is active, displaying a report titled 'Revenue by client'. The report contains a table with the following data:

client_id	client_name
1	John Smith
2	Mary Johnson

Below the report preview, the 'Console' tab shows the following statistics:

Report State	Errors (0)	Statistics
Compilation Time	0,031 sec	
Filling Time	0,373 sec	
Report Execution Time	0,435 sec	
Export Time	0 sec	
Total Pages	1 pages	

The bottom status bar indicates the time is 22:06 on 22/01/2025.

Figura 16: Report_5_3

1.5 Generación de informe con gráfica de resumen

Jaspersoft también nos permite introducir gráficos. Para ello deberemos introducir un campo “Sumario” y en la paleta a la derecha elegir “Chart”.

Como se puede ver en la siguiente figura, nos ofrecen diferentes diseños.

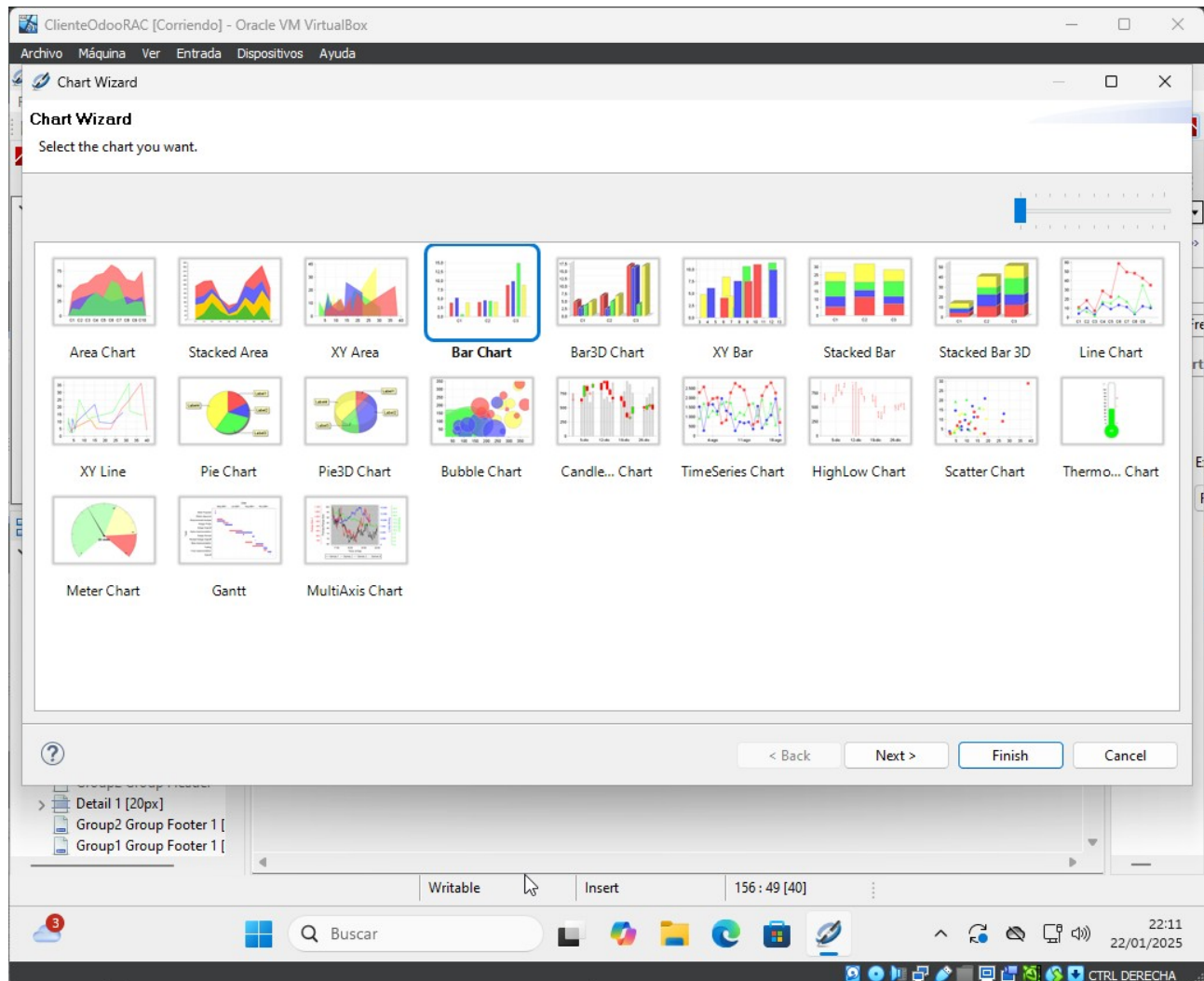


Figura 17: Introducir gráfico

Podremos generar un gráfico utilizando nuestra base de datos de manera automática. En este ejemplo la gráfica nos muestra cuanto ingreso nos produce cada cliente.

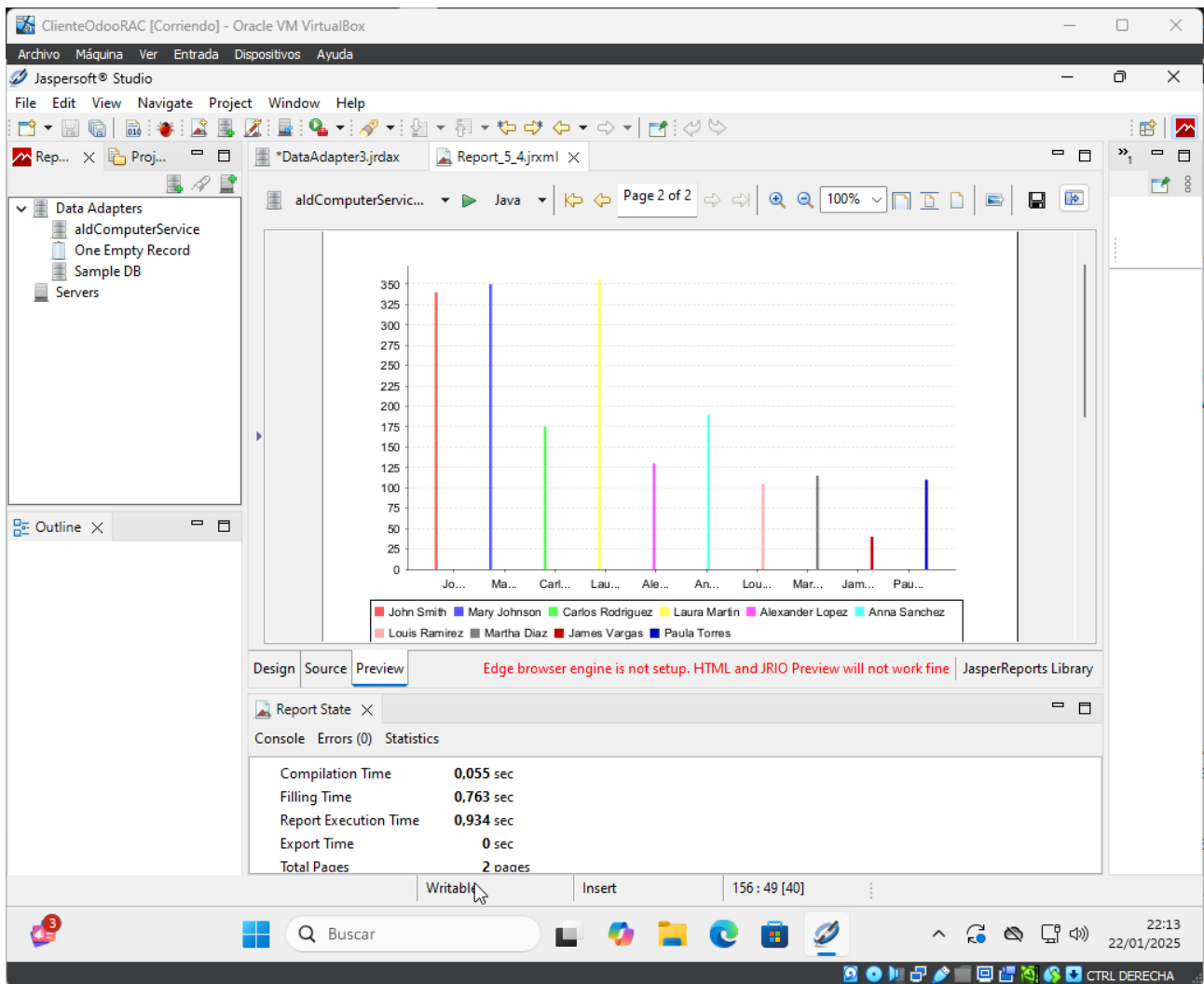


Figura 18: Gráfico de ejemplo