

PR_04.1 Dani Gayol Rodríguez

PR_04.1 Dani Gayol Rodríguez.....	1
Apartado A.....	3
1.) Instala una instancia EC2 con la siguiente configuración:	3
2.) Has de generar un par de claves, como se ve en las imágenes de abajo. Ponle el nombre que quieras y descárgalas a tu equipo. No te olvides de recordar donde está almacenado ese archivo con la clave.	4
3.) Una vez finalizada la instalación muestra en una captura de pantalla que reglas por defecto tiene habilitada la máquina	5
5.- Arranca la máquina recién creada	5
Apartado B.....	7
1.) Para ello necesitamos saber que nombre de usuario está habilitado por defecto en ella. En el siguiente enlace tienes esa información para cada tipo de instancia: ...	7
2.) El siguiente paso será tener localizada la ruta del archivo con la clave pública que nos hemos descargado.	7
3.) Localizar la dirección IPv4 pública de nuestra máquina (también nos serviría el DNS público).	7
4.) Finalmente lanzaremos la consola o línea de comandos de nuestro Windows y ejecutamos el comando:	8
5.) Responde a las siguientes preguntas:	8
Apartado C	9
1.) Instala en tu instancia EC2 el servidor de bases de datos MySql server.	9
2.) Crea un usuario y su contraseña con todos los permisos sobre todas las tablas de todas las bases de datos.	9
3.) Habilita acceso remoto al servidor MySQL.....	10
4.) Verifica que el firewall de tu máquina permite el acceso al puerto de MySQL	10
5.) Añade al grupo de seguridad de tu máquina una regla de entrada que permita acceso a MySql a través del puerto por defecto de este servidor que es el 3306.	10
6.) Descarga e instala en tu Windows la versión Lite de DBeaver:	11
7.) Conectarse con DBeaver al servidor MySQL de tu instancia EC2 usando el usuario y contraseña utilizados en el punto 2. Verifica que te conectas correctamente.	12

Apartado A

1.) Instala una instancia EC2 con la siguiente configuración:

Primero seleccionamos la instancia EC2 y una vez seleccionada, vamos a ir a “lanzar una instancia”

Todos los servicios

Servicios por categoría



Informática

EC2

Lightsail

Lambda

Batch

Elastic Beanstalk

Serverless Application

Repository

AWS Outposts

EC2 Image Builder

AWS App Runner

AWS SimSpace Weaver

Parallel Computing Service

AWS Global View



Herramientas para desarrolladores

CodeCommit

CodeBuild

CodeDeploy

CodePipeline

Cloud9

CloudShell

X-Ray

AWS FIS

Infrastructure Composer

AWS App Studio

AWS AppConfig

CodeArtifact

Lanzar la instancia

Para comenzar, lance una instancia de Amazon EC2, que es un servidor virtual en la nube.

Lanzar la instancia



Migrar un servidor [↗](#)

Nota: Sus instancias se lanzarán en la región Estados Unidos (Norte de Virginia)

Ahora le vamos a poner de nombre “Ubuntu_MySql” y la imagen de “Ubuntu Server 22.04”, después, seleccionamos la instancia “t2.micro”

Lanzar una instancia [Información](#)

Amazon EC2 le permite crear máquinas virtuales, o instancias, que se ejecutan en la nube de AWS. Comience rápidamente siguiendo los sencillos pasos que se indican a continuación.

Nombre y etiquetas [Información](#)

Nombre

Ubuntu_MySql

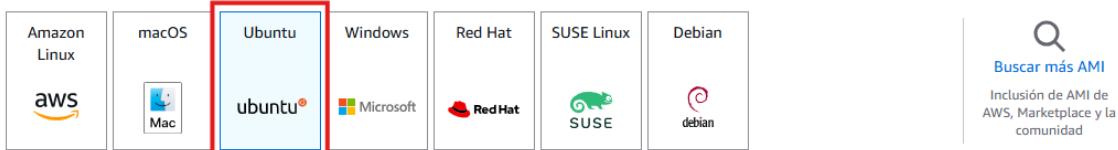
[Agregar etiquetas adicionales](#)

▼ Imágenes de aplicaciones y sistemas operativos (Imagen de máquina de Amazon) [Información](#)

Una AMI posee el sistema operativo, el servidor de aplicaciones y las aplicaciones de la instancia. Si a continuación no ve una AMI adecuada, utilice el campo de búsqueda o elija [Buscar más AMI](#).

🔍 Busque en nuestro catálogo completo que incluye miles de imágenes de sistemas operativos y aplicaciones

Inicio rápido



Imágenes de máquina de Amazon (AMI)

Ubuntu Server 22.04 LTS (HVM), SSD Volume Type
ami-0c398cb65a93047f2 (64 bits (x86)) / ami-0f14ad9f1d341c53d (64 bits (Arm))
Virtualización: hvm Activado para ENA: true Tipo de dispositivo raíz: ebs

Apto para la capa gratuita ▼

▼ Tipo de instancia [Información](#) | [Obtener asesoramiento](#)

Tipo de instancia

t2.micro

Familia: t2 1 vCPU 1 GiB Memoria Generación actual: true
Bajo demanda Windows base precios: 0.0162 USD por hora Bajo demanda Ubuntu Pro base precios: 0.0134 USD por hora
Bajo demanda SUSE base precios: 0.0116 USD por hora Bajo demanda RHEL base precios: 0.026 USD por hora
Bajo demanda Linux base precios: 0.0116 USD por hora

☐ Todas las generaciones

[Comparar tipos de instancias](#)

Se aplican costos adicionales a las AMI con software preinstalado

2.) Has de generar un par de claves, como se ve en las imágenes de abajo. Ponle el nombre que quieras y descárgalas a tu equipo. No te olvides de recordar donde está almacenado ese archivo con la clave.

Si no queremos usar las claves que vienen por defecto podemos crear unas propias, para ello le damos a “Crear un nuevo par de claves”

▼ Par de claves (inicio de sesión) [Información](#)

Puede utilizar un par de claves para conectarse de forma segura a la instancia. Asegúrese de que tiene acceso al par de claves seleccionado antes de lanzar la instancia.

Nombre del par de claves - obligatorio

Continuar sin un par de claves (no recomendado)

Valor predeterminado ▼



[Crear un nuevo par de claves](#)

Ahora le ponemos la siguiente configuración

Crear par de claves

Nombre del par de claves

Con los pares de claves es posible conectarse a la instancia de forma segura.

ubuntu_sql

El nombre puede incluir hasta 255 caracteres ASCII. No puede incluir espacios al principio ni al final.

Tipo de par de claves

RSA

Par de claves pública y privada cifradas mediante RSA

ED25519

Par de claves privadas y públicas cifradas ED25519

Formato de archivo de clave privada

.pem

Para usar con OpenSSH

.ppk

Para usar con PuTTY

⚠ Cuando se le solicite, almacene la clave privada en un lugar seguro y accesible del equipo. Lo necesitará más adelante para conectarse a la instancia. [Más información](#)

Cancelar

Crear par de claves

Una vez creadas, las guardamos en nuestro equipo

3.) Una vez finalizada la instalación muestra en una captura de pantalla que reglas por defecto tiene habilitada la máquina

Reglas de entrada (1)									
<div>Q Buscar</div>									
<input type="checkbox"/>	Name	ID de la regla del gr...	Versión de IP	Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción	
<input type="checkbox"/>	-	sgr-03bc3e959ad1fa4c7	IPv4	SSH	TCP	22	0.0.0.0/0	-	

5.- Arranca la máquina recién creada

Instancias (1/3) Información

Última actualización
Hace less than a minute

Conectar

Estado de la instancia ▲

Ar

Buscar Instancia por atributo o etiqueta (case-sensitive)

Todos los estados ▼

<input type="checkbox"/>	Name	ID de la instancia	Estado de la i... ▼	Tipo de inst... ▼	Comprobación de	Estado de la al...	Zona de dispo
<input type="checkbox"/>		i-02ac9a908542d0073	Terminada	t3.micro	–	Ver alarmas +	us-east-1f
<input type="checkbox"/>		i-03addf4154f061b30	Terminada	t2.micro	–	Ver alarmas +	us-east-1c
<input checked="" type="checkbox"/>	Ubuntu_MySql	i-02f7888301c7cfd09	Deteniéndose	t2.micro	–	Ver alarmas +	us-east-1c

Forzar detención de instancia

Iniciar instancia

Reiniciar instancia

Hibernar instancia

Terminar (eliminar) instancia

ec2-54-242-0-38.comp...

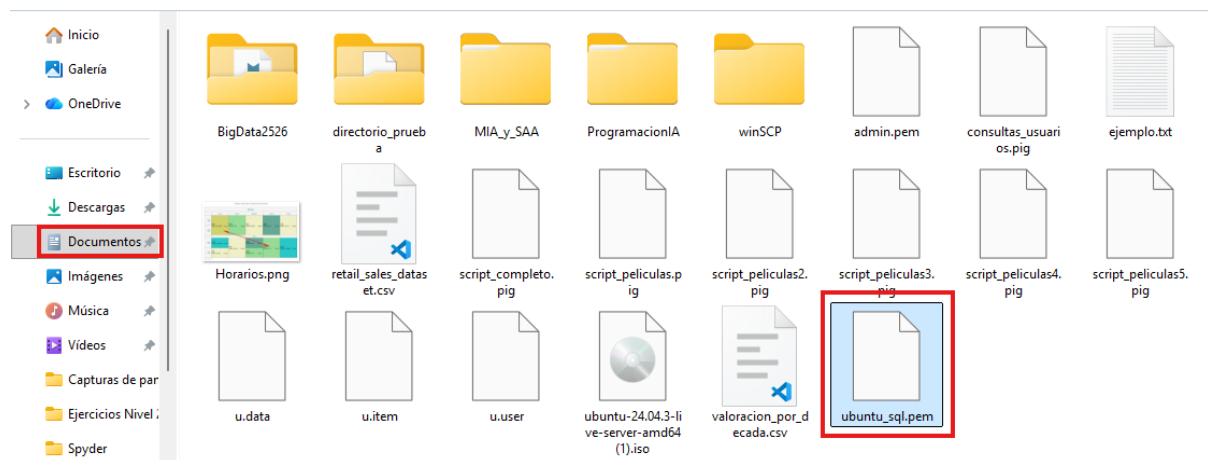
Apartado B

1.) Para ello necesitamos saber que nombre de usuario está habilitado por defecto en ella. En el siguiente enlace tienes esa información para cada tipo de instancia:

Detalles	Estado y alarmas	Monitoreo	Seguridad	Redes	Almacenamiento	Etiquetas
▼ Resumen de instancia <small>Información</small>						
ID de la instancia i-02f7888301c7cfd09		Dirección IPv4 pública 54.89.163.20 dirección abierta		Direcciones IPv4 privadas 172.31.19.96		
Dirección IPv6 -		Estado de la instancia En ejecución		DNS público ec2-54-89-163-20.compute-1.amazonaws.com dirección abierta		
Tipo de nombre de anfitrión Nombre de IP: ip-172-31-19-96.ec2.internal		Nombre DNS de IP privada (solo IPv4) ip-172-31-19-96.ec2.internal		Direcciones IP elásticas -		
Responder al nombre DNS de recurso privado IPv4 (A)		Tipo de instancia t2.micro				

2.) El siguiente paso será tener localizada la ruta del archivo con la clave pública que nos hemos descargado.

Mi archivo con la clave esta guardado dentro de “Documentos”, por lo tanto, la ruta es la siguiente: "C:\Users\Mañana\Documents\ubuntu_sql.pem"



3.) Localizar la dirección IPv4 pública de nuestra máquina (también nos serviría el DNS público).

Dirección IPv4 pública 54.89.163.20 dirección abierta	Direcciones IPv4 privadas 172.31.19.96
Estado de la instancia En ejecución	DNS público ec2-54-89-163-20.compute-1.amazonaws.com dirección abierta
Nombre DNS de IP privada (solo IPv4) ip-172-31-19-96.ec2.internal	

4.) Finalmente lanzaremos la consola o línea de comandos de nuestro Windows y ejecutamos el comando:

Ahora tenemos que ejecutar este comando en la consola de Windows

```
C:\Users\Mañana>ssh -i "C:\Users\Mañana\Documents\ubuntu_sql.pem" ubuntu@54.89.163.20
```

Una vez conectados, no aparece lo siguiente en la consola de comandos

```
ubuntu@ip-172-31-19-96:~$
```

5.) Responde a las siguientes preguntas:

Ese comando suele ejecutarse en Cloud Shell y muestra información sobre la ID que está usando tus credenciales actuales, como, por ejemplo:

- El ID de la cuenta de AWS
- El ARN del usuario o rol
- El ID del usuario o rol que está ejecutando el comando

Las principales limitaciones en el entorno del laboratorio son:

- Limitaciones en los tipos de AMI
- Limitaciones en los tipos de instancia EC2
- Límite de instancias ejecutándose simultáneamente
- Límite de vCPUs
- Limitaciones en EBS
- Limitaciones en Claves SSH

Apartado C

1.) Instala en tu instancia EC2 el servidor de bases de datos MySQL server.

Primero ejecutamos este comando;

```
ubuntu@ip-172-31-21-121:~$ sudo apt update
```

Una vez actualizado todo, ya podemos instalar MySQL

```
ubuntu@ip-172-31-21-121:~$ sudo apt install mysql-server -y
```

Ahora vamos a configurar el MySQL:

```
ubuntu@ip-172-31-21-121:~$ sudo mysql_secure_installation
```

- Set up VALIDATE PASSWORD? → n
- Remove anonymous users? → y
- Disallow root remote login? → n
- Remove test database? → y
- Reload privileges? → y

2.) Crea un usuario y su contraseña con todos los permisos sobre todas las tablas de todas las bases de datos.

Para crear un nuevo usuario, entramos como root

```
ubuntu@ip-172-31-21-121:~$ sudo mysql -u root
```

Una vez dentro ya podemos crear el usuario y darle permisos

```
mysql> CREATE USER 'admin'@'%' IDENTIFIED BY 'admin';
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'admin'@'%' WITH GRANT OPTION;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

3.) Habilita acceso remoto al servidor MySQL.

Para habilitar el acceso remoto tenemos que editar este archivo “mysql.cnf”

```
ubuntu@ip-172-31-21-121:~$ sudo nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
```

```
GNU nano 6.2 /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
# If MySQL is running as a replication slave, this should be
# changed. Ref https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/server-system-variables.html
# tmpdir                = /tmp
#
# Instead of skip-networking the default is now to listen only on
# localhost which is more compatible and is not less secure.
bind-address            = 127.0.0.1
mysqlx-bind-address     = 127.0.0.1
```

Tenemos que cambiar la línea de “bind-address” por “0.0.0.0”

```
GNU nano 6.2 /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
# If MySQL is running as a replication slave, this should be
# changed. Ref https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/server-system-variables.html
# tmpdir                = /tmp
#
# 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
mysqlx-bind-address     = 127.0.0.1
```

Ahora reiniciamos MySQL

```
ubuntu@ip-172-31-21-121:~$ sudo systemctl restart mysql
```

4.) Verifica que el firewall de tu máquina permite el acceso al puerto de MySQL

Al estar en estado inactivo vamos a tener que añadir una regla de entrada, eso lo haremos en el siguiente paso

```
ubuntu@ip-172-31-21-121:~$ sudo ufw status
Status: inactive
```

5.) Añade al grupo de seguridad de tu máquina una regla de entrada que permita acceso a MySQL a través del puerto por defecto de este servidor que es el 3306.

Para añadir una regla de entrada, nos tenemos que ir a este apartado

EC2

- Panel
- Vista global de EC2
- Eventos
- ▼ **Instancias**
 - Instancias**
 - Tipos de instancia
 - Plantillas de lanzamiento
 - Solicitudes de spot
 - Savings Plans
 - Instancias reservadas
 - Alojamientos dedicados
 - Reservas de capacidad
 - Capacity Manager
- ▼ **Imágenes**
 - AMI
 - Catálogo de AMI
- ▼ **Elastic Block Store**
 - Volúmenes
 - Instantáneas
 - Administrador del ciclo de vida
- ▼ **Red y seguridad**

Instancias (1/2) Información

Última actualización: Hace 22 minutos

Buscar instancia por atributo o etiqueta (case-sensitive)

Todos los estados

	Name	ID de la instancia	Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación de	Estado de la ali
<input type="checkbox"/>		i-01edbae710f73ec30	Terminada	t2.micro	-	Ver alarmas +
<input checked="" type="checkbox"/>	Ubuntu_MySql	i-05629e587ad36a7c3	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobaci...	Ver alarmas +

i-05629e587ad36a7c3 (Ubuntu_MySql)

Detalles Estado y alarmas Monitoreo **Seguridad** Redes Almacenamiento Etiquetas

▼ **Detalles de seguridad**

Rol de IAM: - ID del propietario: 716757242964

Grupos de seguridad: sg-022c69947db5596fb (launch-wizard-1)

Ahora seleccionamos la regla de entrada y le damos al botón de editar

Reglas de entrada (1/1)

Administrar etiquetas Editar reglas de entrada

	Name	ID de la regla del gr...	Versión de IP	Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen	Descripción
<input checked="" type="checkbox"/>	-	sgr-07343bd4ca06ec4df	IPv4	SSH	TCP	22	0.0.0.0/0	-

Una vez dentro del panel, creamos una nueva regla de entrada y la guardamos

Reglas de entrada Información

ID de la regla del grupo de seguridad Tipo Información Protocolo Información Intervalo de puertos Información Origen Información Descripción: opcional Información

sgr-07343bd4ca06ec4df SSH TCP 22 Persona... 0.0.0.0/0 Eliminar

- MySQL/Aurora TCP 3306 Anywhe... 0.0.0.0/0 Eliminar

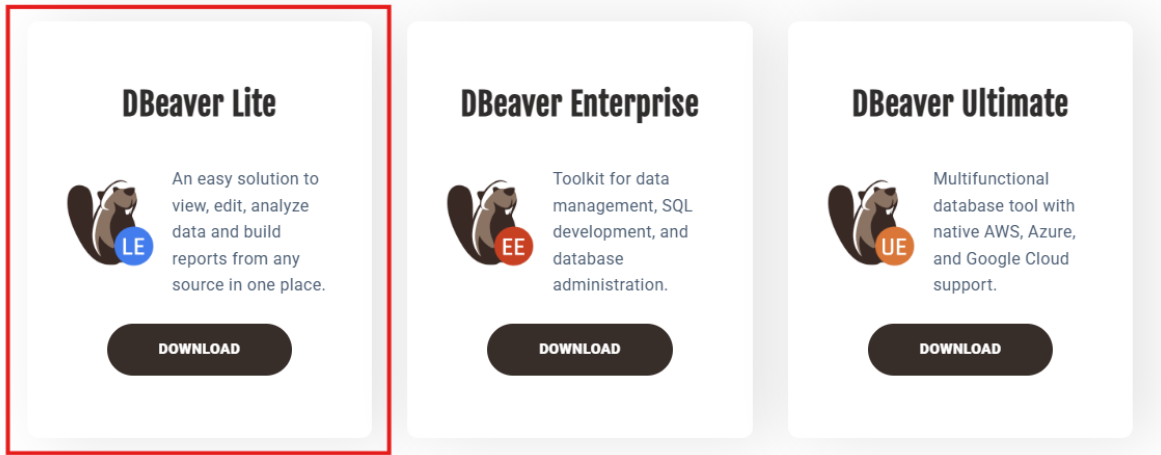
Agregar regla

6.) Descarga e instala en tu Windows la versión Lite de DBeaver:

Entramos en el enlace y descargamos "DBeaver Lite"

Choose DBeaver edition to download

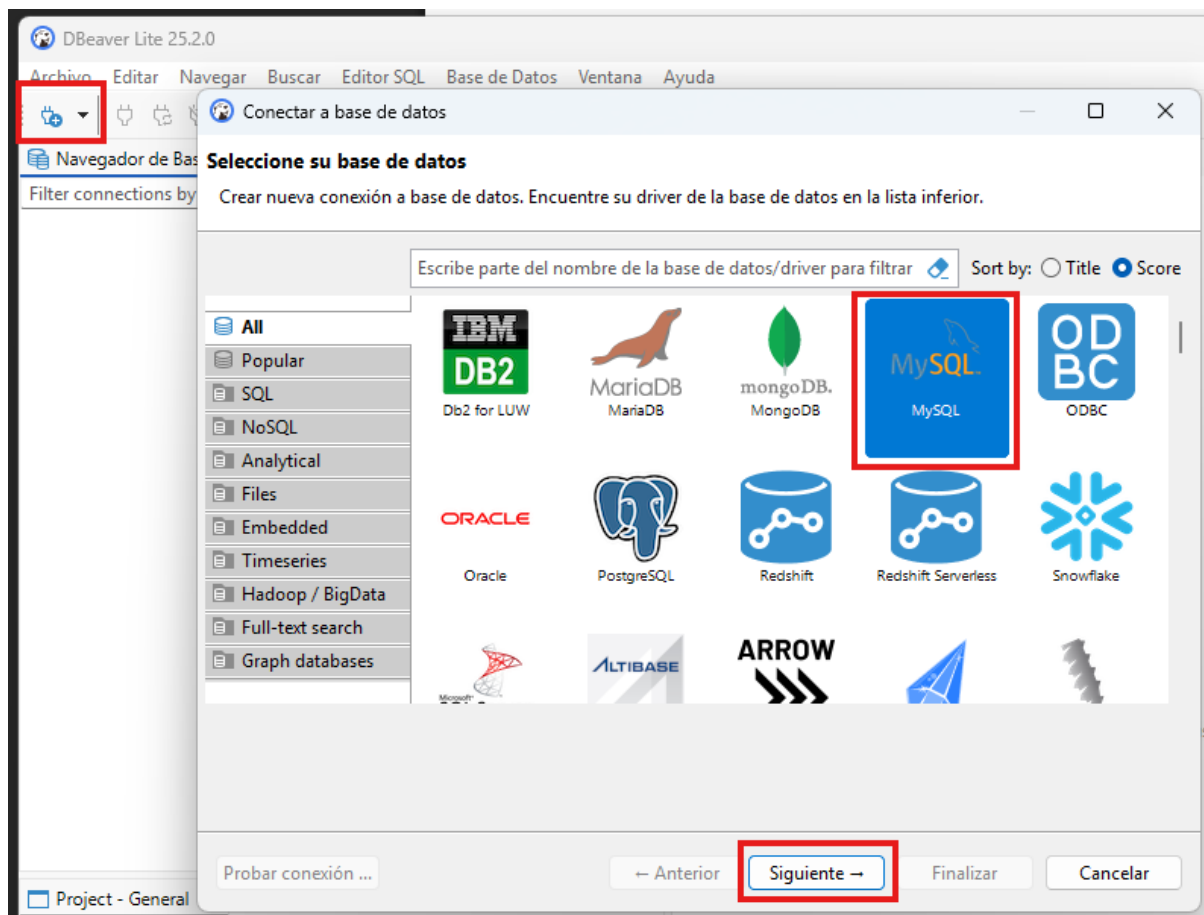
Not sure which product to choose? Book a free [demo session](#) with our experts to learn how DBeaver PRO can meet your business needs.



Una vez descargado ya podemos pasar al siguiente paso

7.) Conectarse con DBeaver al servidor MySQL de tu instancia EC2 usando el usuario y contraseña utilizados en el punto 2. Verifica que te conectas correctamente.

Ahora le damos a nueva conexión y seleccionamos “MySQL”



Ahora configuramos la base de datos

Conectar a base de datos

Connection Settings
MySQL ajustes de conexión

General Advanced Driver properties + SSH, SSL, ... No profile

Server

Connect by: ☒ Host ☐ URL Driver type: JDBC

URL: jdbc:mysql://54.226.79.233:3306/

Server Host: 54.226.79.233 Port: 3306

Database: ☒ Show all databases

Authentication

Authentication: Database Native

Nombre de usuario: admin

Contraseña: ☒ Save password

[Connection variables information](#) [MySQL](#) Connection details (name, type, ...)

Driver name: MySQL Driver Settings Licencia del driver


Probar conexión ... Anterior Siguiente Finalizar Cancelar

Si nos sale un error tenemos que ir a este apartado y ponerlo en “True”


General Advanced Driver properties + SSH, SSL, ... No profile

Name	Value
KeyManagerFactoryProvider	
allowLoadLocalInfile	false
allowLoadLocalInfileInPath	
allowMultiQueries	false
allowNanAndInf	false
allowPublicKeyRetrieval	TRUE
allowReplicaDownConnections	false



Y ya nos podemos conectar correctamente

 Navegador de Bases de Datos

×

 Proyectos

Filter connections by name

▼		54.226.79.233	54.226.79.233:3306
>			sys

