

PROYECTO INTEGRAL



JUAN CARLOS MEJÍAS DOÑORO

2.º CFGS DAM

PROFESORES RESPONSABLES:

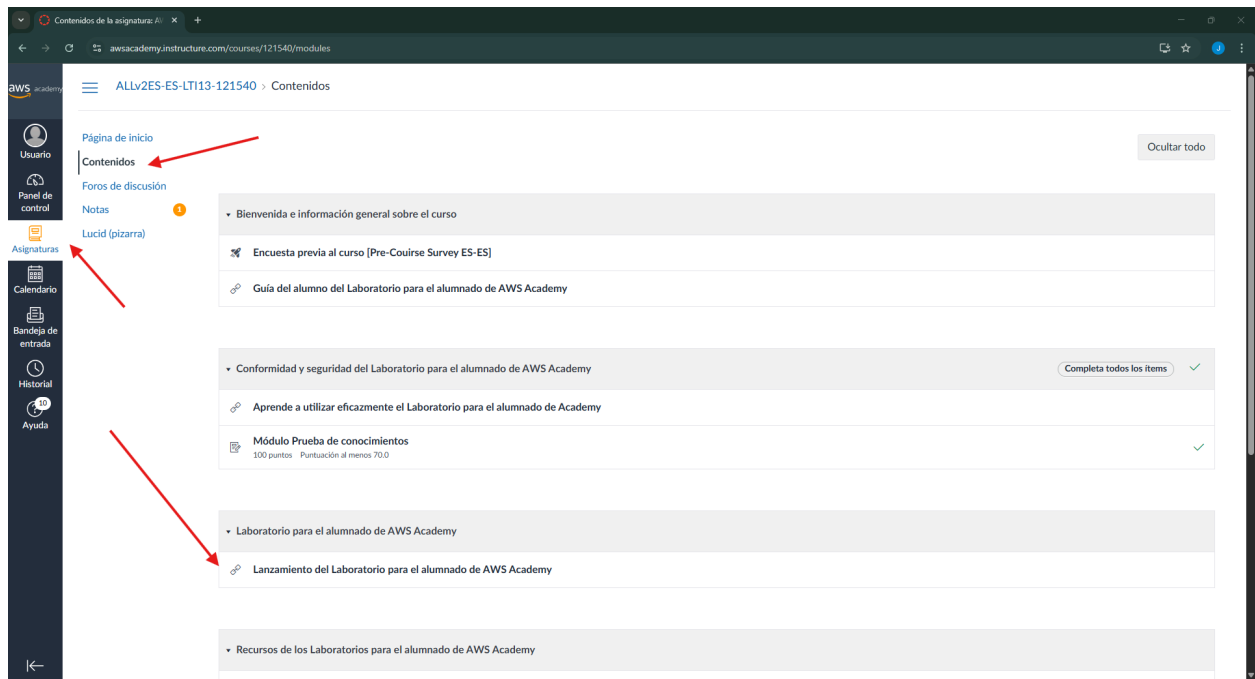
SORAYA PECEÑO CAPILLA
ISABEL GEMA MANCHADO DE SOLA
RAFAEL GALLARDO GIMÉNEZ
ÁLVARO GONZÁLEZ JIMÉNEZ

ÍNDICE

1-ACCEDER AL LABORATORIO.	2
2-INICIAR EL LABORATORIO.	3
3-CREAR PAR DE CLAVES.	4
4-CREAR PILA.	6
5-CREAR BASE DE DATOS EN MYSQL WORKBENCH.	10
6-SAMBA	11
7-PuTTY	13

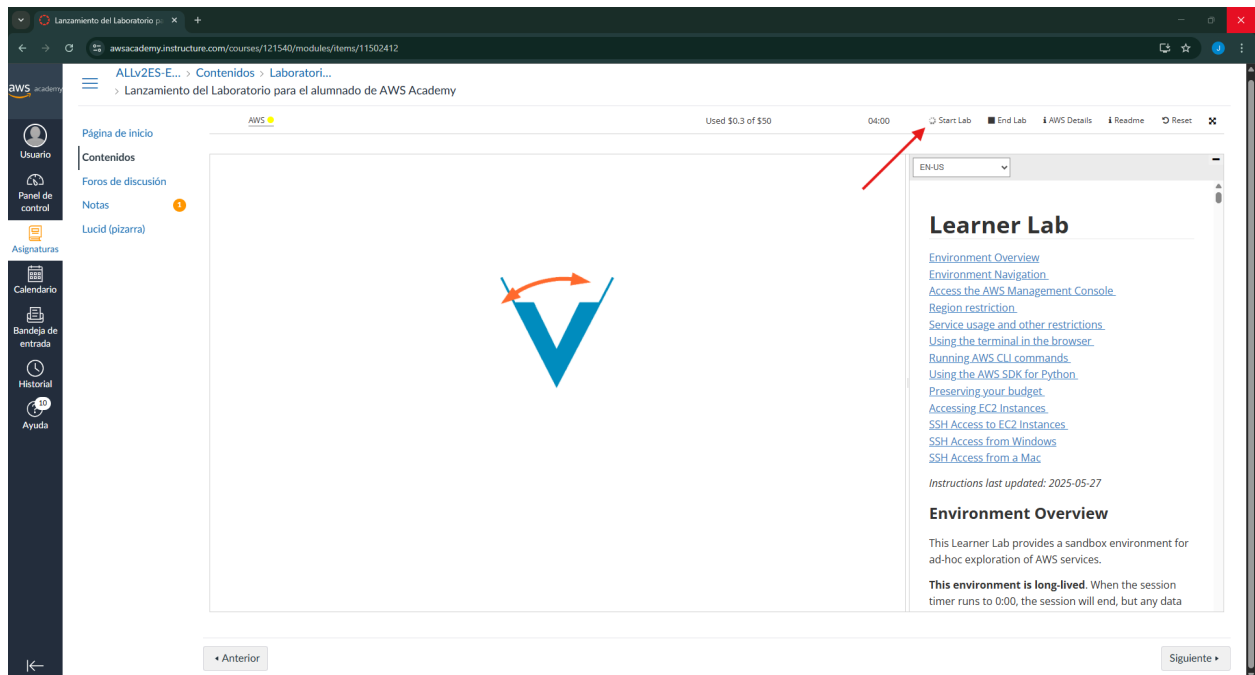
1-ACCEDER AL LABORATORIO.

Primero iniciamos sesión en AWS Academy. Posteriormente, nos vamos a la sección de “Asignaturas”, luego en “Contenidos” y por último, hacemos clic en “Lanzamiento del Laboratorio para el alumnado de AWS Academy”.



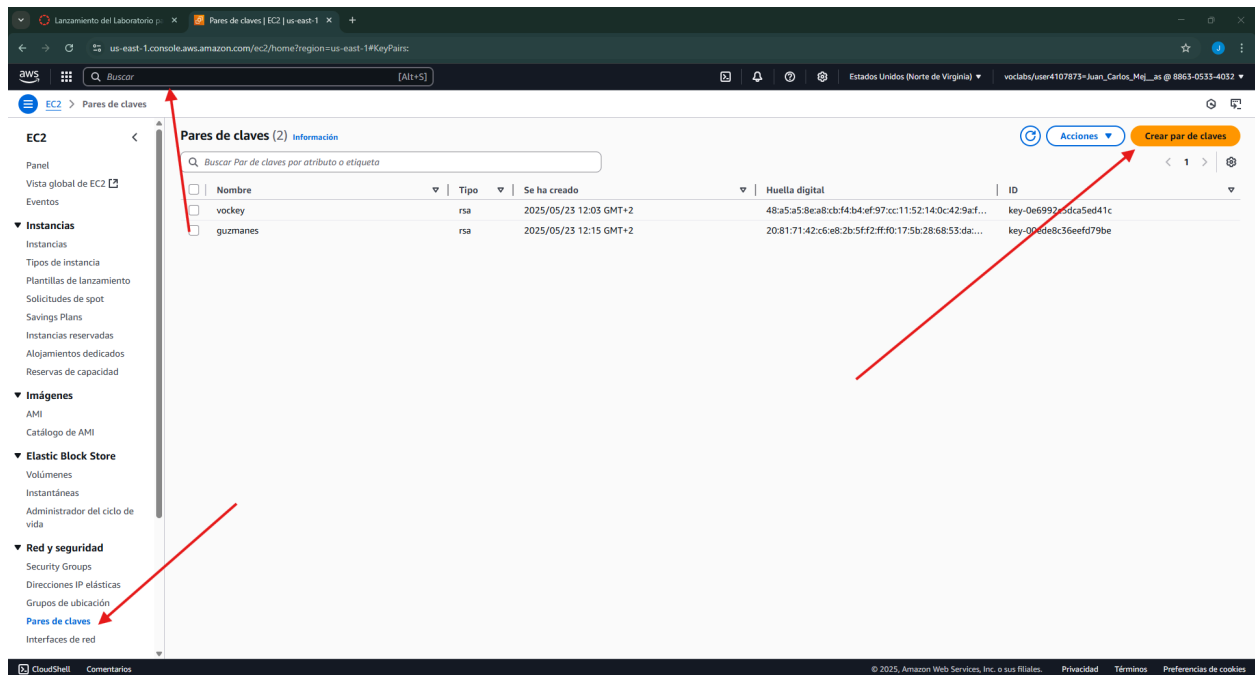
2-INICIAR EL LABORATORIO.

Después de aceptar las condiciones, pulsamos en Start Lab en esta misma pantalla para iniciar el laboratorio.



3-CREAR PAR DE CLAVES.

Una vez iniciado el laboratorio, escribiremos en la búsqueda EC2, luego clicamos en “Pares de claves” y por último le damos clic sobre el botón que indica “Crear par de claves”.



En esta pantalla escribiremos el nombre del par de claves, seleccionamos el tipo, que en nuestro caso será RSA y el formato de archivo de clave privada, que seleccionaremos .ppk. Para finalizar, pulsamos en "Crear par de claves".

Crear par de claves Información

Par de claves
Un par de claves, compuesto por una clave privada y una clave pública, es un conjunto de credenciales de seguridad que se utilizan para demostrar su identidad cuando se conecta a una instancia.

Nombre
guzmanes
El nombre puede incluir hasta 355 caracteres ASCII. No puede incluir espacios al principio ni al final.

Tipo de par de claves Información
☒ RSA ☐ ED25519

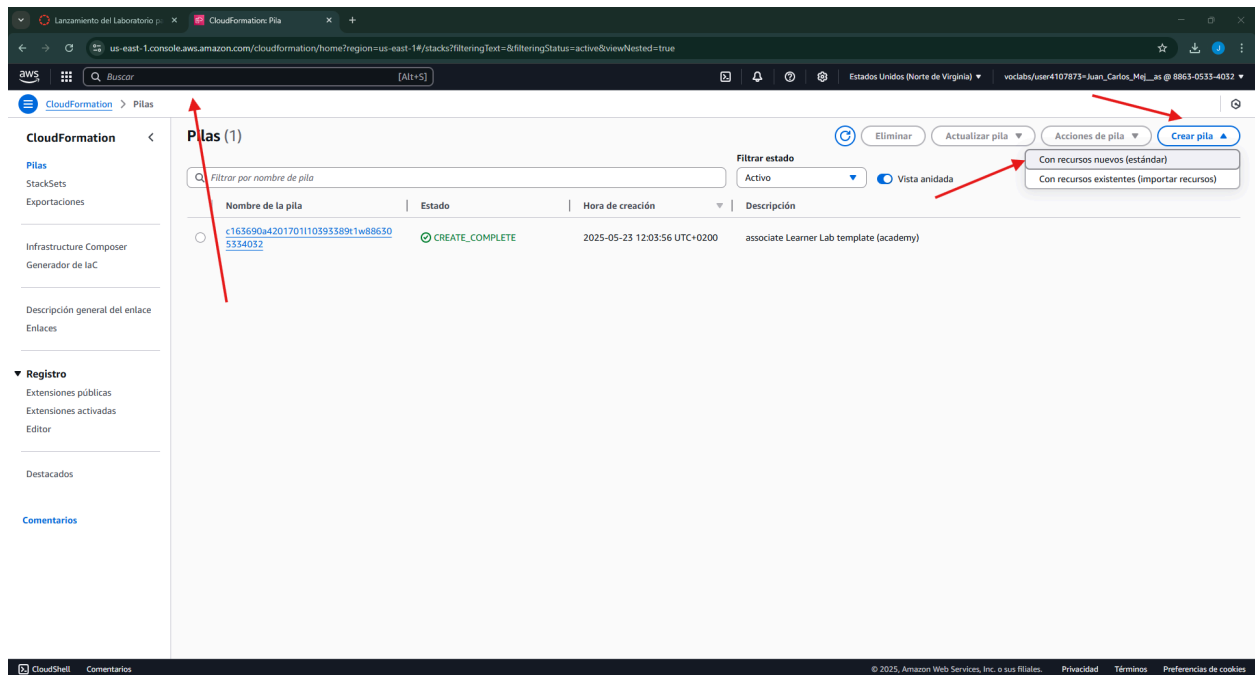
Formato de archivo de clave privada
☐ .pem
Para usar con OpenSSH
☒ .ppk
Para usar con PuTTY

Etiquetas: opcional
No hay etiquetas asociadas a este recurso.
[Agregar nueva etiqueta](#)
Puede agregar hasta 50 etiquetas más.

[Cancelar](#) [Crear par de claves](#)

4-CREAR PILA.

En el menú de búsqueda pondremos “CloudFormation”, una vez dentro accedemos a la sección “Pilas. Hacemos clic en “Crear pila” y después en “Con recursos nuevos (estándar)”.



En esta pantalla indicaremos que vamos a seleccionar una plantilla existente, especificaremos la plantilla dándole a “Cargar un archivo de plantilla” y elegiremos el archivo facilitado por el profesorado. Para continuar pulsamos en “Siguiente”.

Crear pila

Requisito previo: preparar la plantilla
También puede crear una plantilla mediante el análisis de los recursos existentes en [Generador de IaC](#).

Preparar la plantilla
Cada pila se basa en una plantilla. Una plantilla es un archivo JSON o YAML que contiene información de configuración sobre los recursos de AWS que desea incluir en la pila.

☒ **Seleccione una plantilla existente**
Suba o seleccione una plantilla existente.

☐ **Cree a partir de Infrastructure Composer**
Cree una plantilla con un generador visual.

Especificar plantilla
[Repositorio de GitHub](#) contiene plantillas de muestra de CloudFormation útiles para comenzar nuevos proyectos de infraestructura. [Más información](#)

Origen de la plantilla
Al seleccionar una plantilla se genera una URL de Amazon S3 donde esta se almacenará. Una plantilla es un archivo JSON o YAML que describe los recursos y las propiedades de la pila.

☐ **URL de Amazon S3**
Proporcione una URL de Amazon S3 a su plantilla.

☒ **Cargar un archivo de plantilla**
Suba la plantilla directamente a la consola.

☐ **Sincronizar desde Git**
Sincronice una plantilla de su repositorio de Git.

Cargar un archivo de plantilla
[Elegir archivo](#)

guzmanes_yaml_ec2_mysql.yml
Archivo con formato JSON o YAML.

URL de S3: https://s3.us-east-1.amazonaws.com/cf-templates-17wc62af7gndc-us-east-1/2025-06-06T064422.999Z7xo-guzmanes_yaml_ec2_mysql.yml [Ver en Infrastructure Composer](#)

[Cancelar](#) [Siguiente](#)

Ahora indicaremos el nombre de la pila y pulsaremos “Siguiente”.

Especificar los detalles de la pila

Proporcionar un nombre de pila

Nombre de la pila
JCMD-GUZPAEN
El nombre de la pila debe contener únicamente letras (a-z, A-Z), números (0-9) y guiones (-) y debe comenzar con una letra. 128 caracteres como máximo. Recuento de caracteres: 13/128.

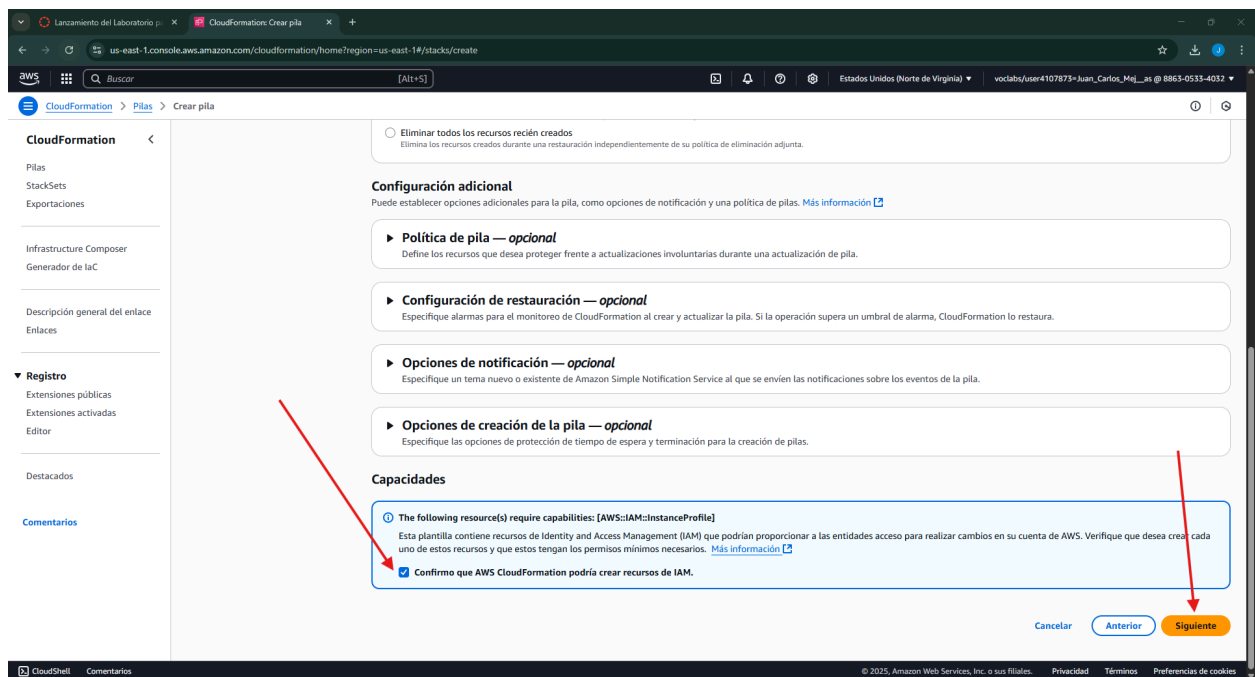
Parámetros
Los parámetros se definen en la plantilla y le permiten introducir valores personalizados al crear o actualizar una pila.

LatestAL2023Amid
/aws/service/ami-amazon-linux-latest/al2023-ami-kernel-default-x86_64

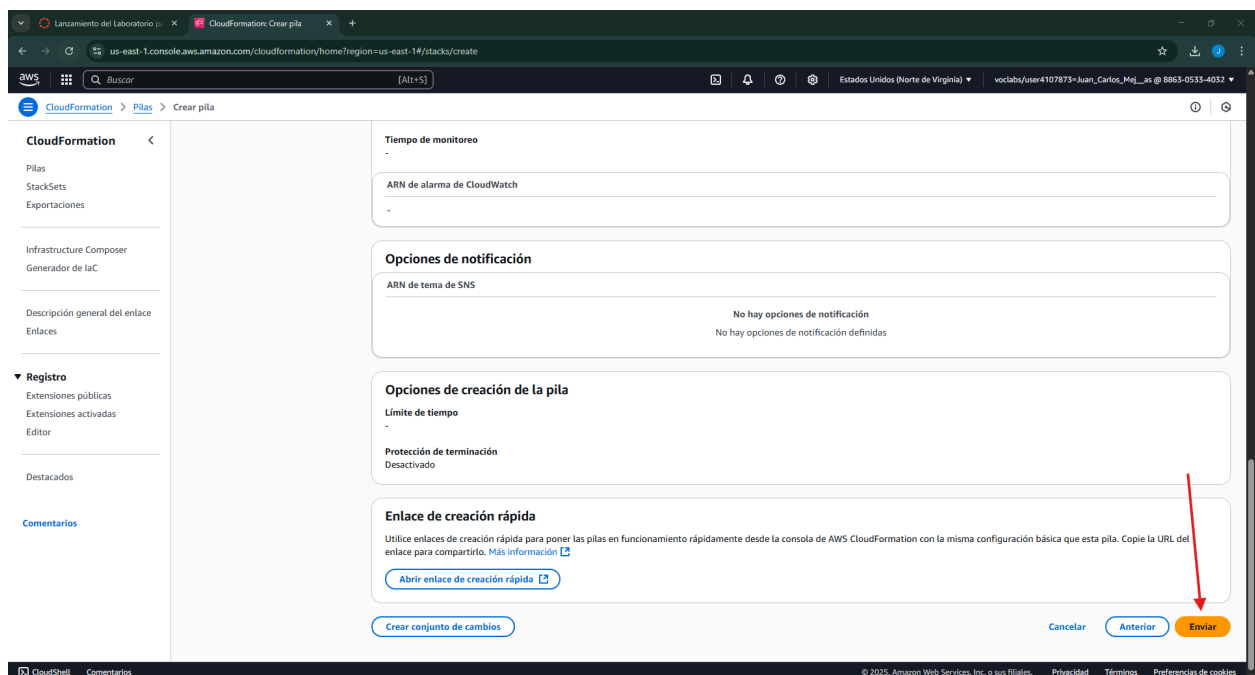
SSHLocation
IP address range that can SSH to the EC2 instance
0.0.0.0/0

[Cancelar](#) [Anterior](#) [Siguiente](#)

Marcamos el checkbox de capacidades para poder continuar, luego pulsamos “Siguiente”.



En esta nueva pantalla pulsamos en “Enviar”.



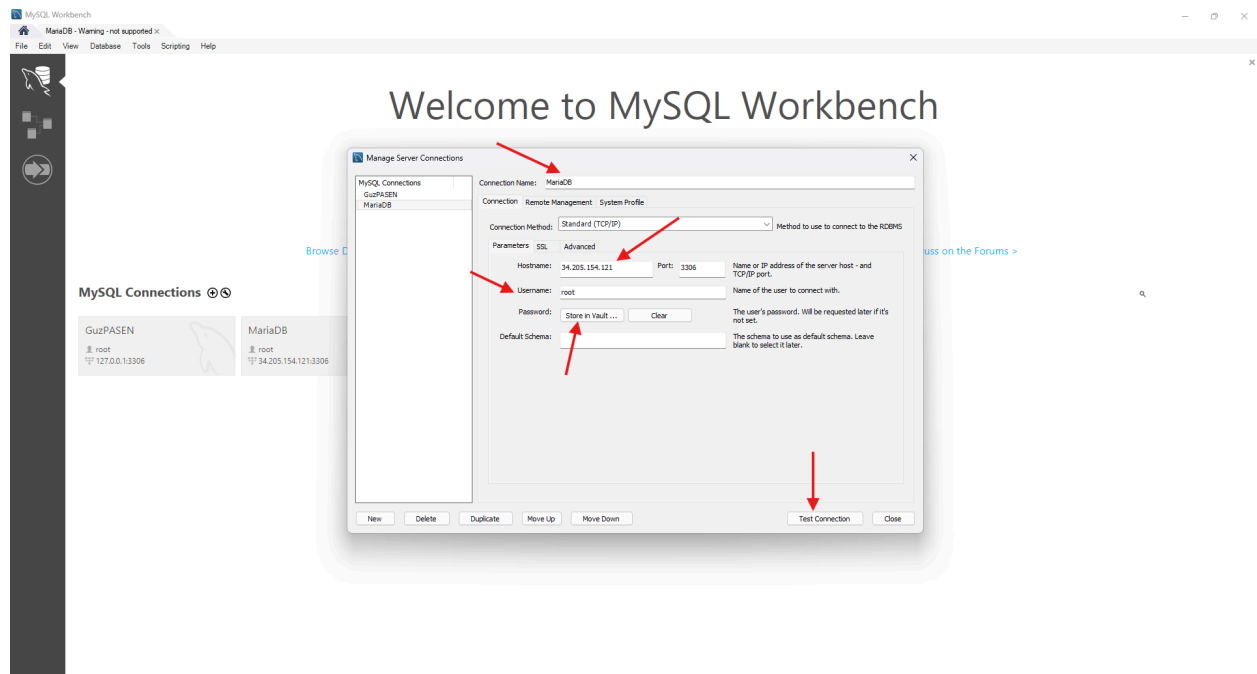
Como podemos observar ya está creada la pila. Si nos vamos a la sección de “Salidas”, podemos observar la dirección IP y el puerto.

The screenshot displays the AWS CloudFormation console interface. On the left, the 'Pilas' (Stacks) list shows the stack 'TFG-JCMD-GUZPASEN' with a status of 'CREATE_COMPLETE'. A red arrow points from this status to the 'Salidas' tab in the main panel. The 'Salidas' tab shows a table with 7 outputs. A red arrow points from the 'Salidas' tab header to the 'MySQLURL' row in the table.

Clave	Valor	Descripción	Nombre de exportación
ApacheURL	http://34.205.154.121	Apache (port 80)	-
MySQLURL	34.205.154.121:3306	MySQL (port 3306)	-
NginxURL	http://34.205.154.121:81	Nginx (port 81)	-
SambaShareInfo	Samba Share: \\34.205.154.121\nginx Username: sambasuser Password: [as configured] Shared directory: /usr/share/nginx/html	Samba share connection information	-
SSHCommand	ssh -i guzmanes.pem ec2-user@34.205.154.121	SSH connection command	-
TomcatURL	http://34.205.154.121:8080	Tomcat (port 8080)	-
WebServerIP	34.205.154.121	Web server public IP	-

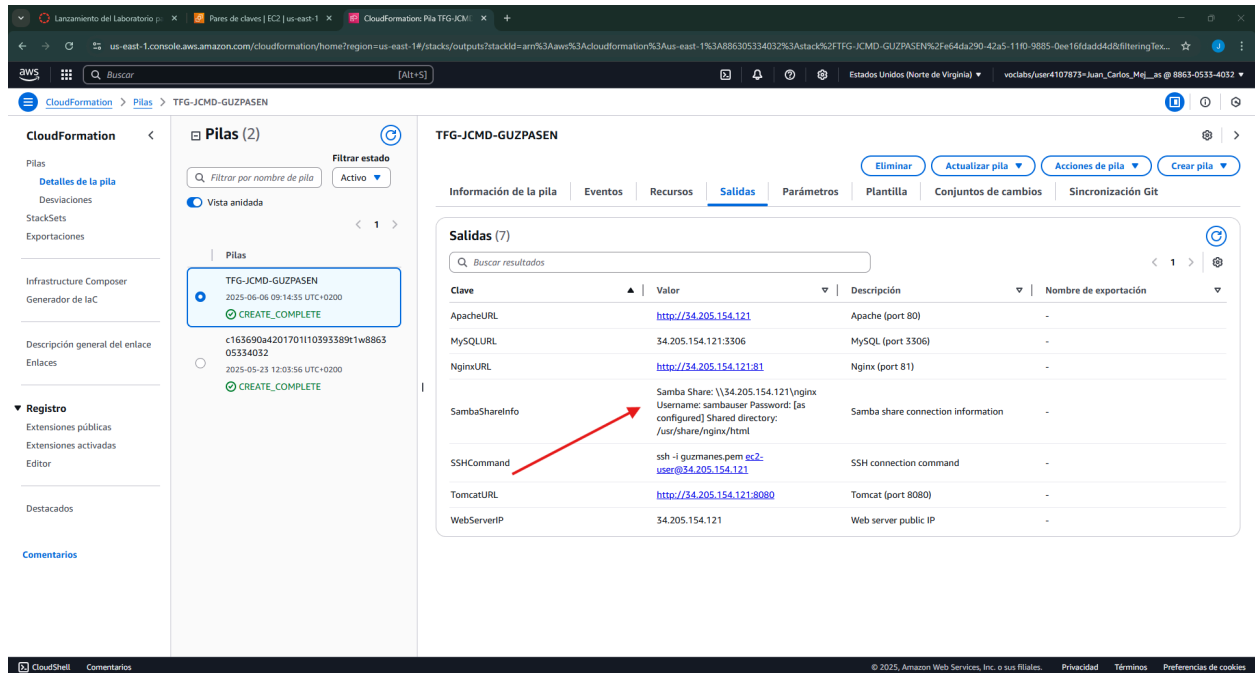
5-CREAR BASE DE DATOS EN MYSQL WORKBENCH.

En MySQL Workbench creamos una nueva conexión en la que indicaremos el nombre de la conexión, el hostname que será la dirección IP observada en el paso anterior, el usuario que hemos puesto root, la contraseña hemos usado root1234 y para finalizar, probamos la conexión pulsando en “Test Connection” para comprobar que todo está correctamente.



6-SAMBA

Nos vendremos a esta pantalla, donde copiaremos la ruta de samba para buscarla en el explorador de archivos de nuestro sistema Windows. En nuestro caso, la ruta es `\\34.205.154.121\nginx`.



The screenshot displays the AWS CloudFormation console interface. On the left, the 'Pilas' (Stacks) section shows the 'TFG-JCMD-GUZPAZEN' stack with a 'CREATE_COMPLETE' status. The main panel shows the 'Salidas' (Outputs) tab for this stack, listing seven outputs. A red arrow points to the 'SambaShareInfo' output, which contains the Samba share path: '\\34.205.154.121\nginx'.

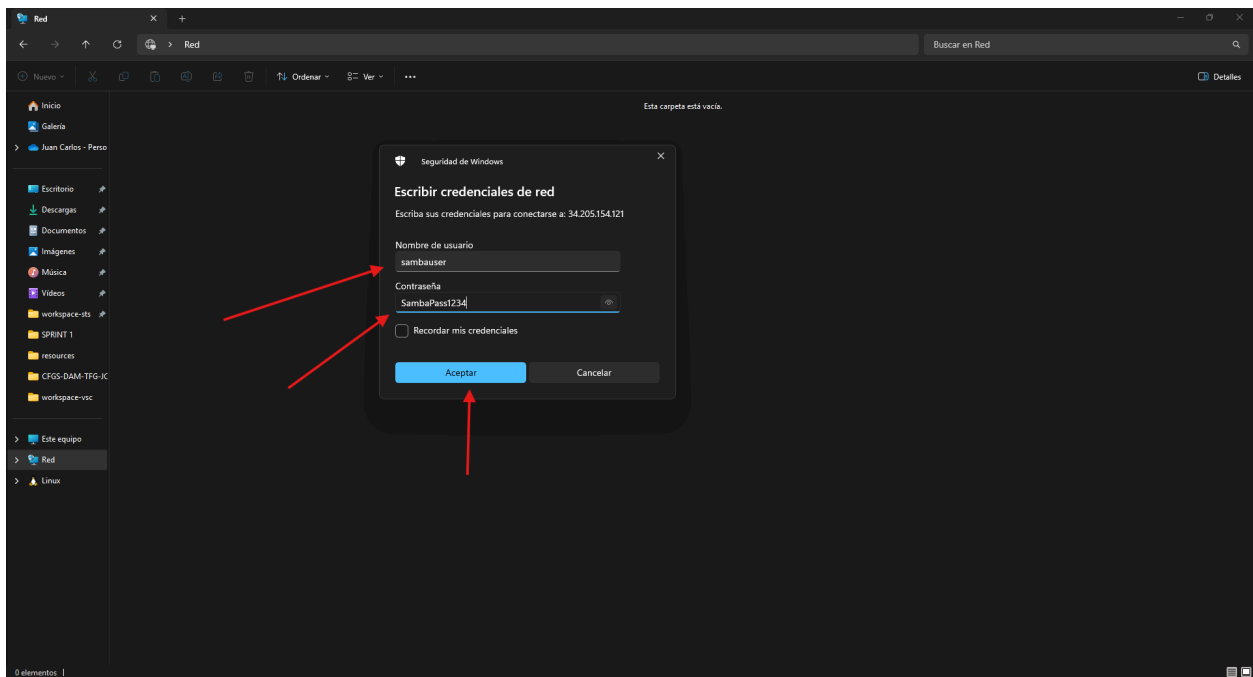
Clave	Valor	Descripción	Nombre de exportación
ApacheURL	http://34.205.154.121	Apache (port 80)	-
MySQLURL	34.205.154.121:3306	MySQL (port 3306)	-
NginxURL	http://34.205.154.121:81	Nginx (port 81)	-
SambaShareInfo	Samba Share: \\34.205.154.121\nginx Username: sambauser Password: [as configured] Shared directory: /usr/share/nginx/html	Samba share connection information	-
SSHCommand	ssh -i guzmanes.pem ec2-user@34.205.154.121	SSH connection command	-
TomcatURL	http://34.205.154.121:8080	Tomcat (port 8080)	-
WebServerIP	34.205.154.121	Web server public IP	-

Al buscar la ruta en nuestro sistema, nos pedirá un usuario y clave para poder acceder, siendo estos los siguientes:

Usuario: sambauser.

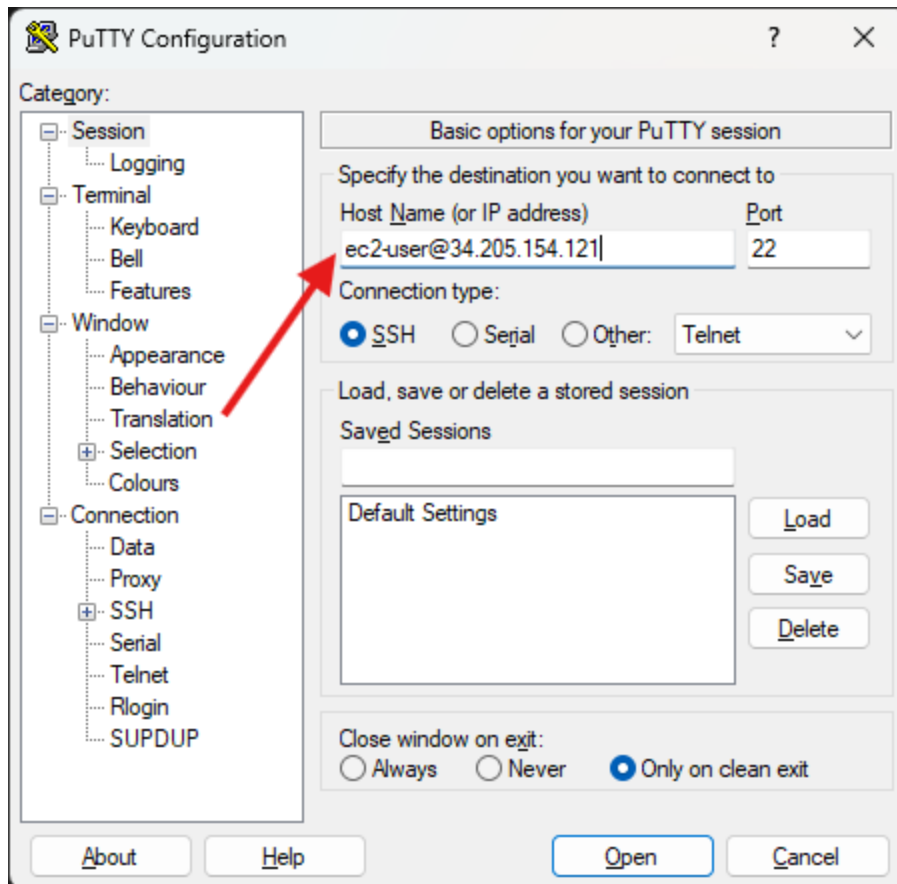
Contraseña: SambaPass1234.

Luego de introducirlos pulsamos en “Aceptar”.

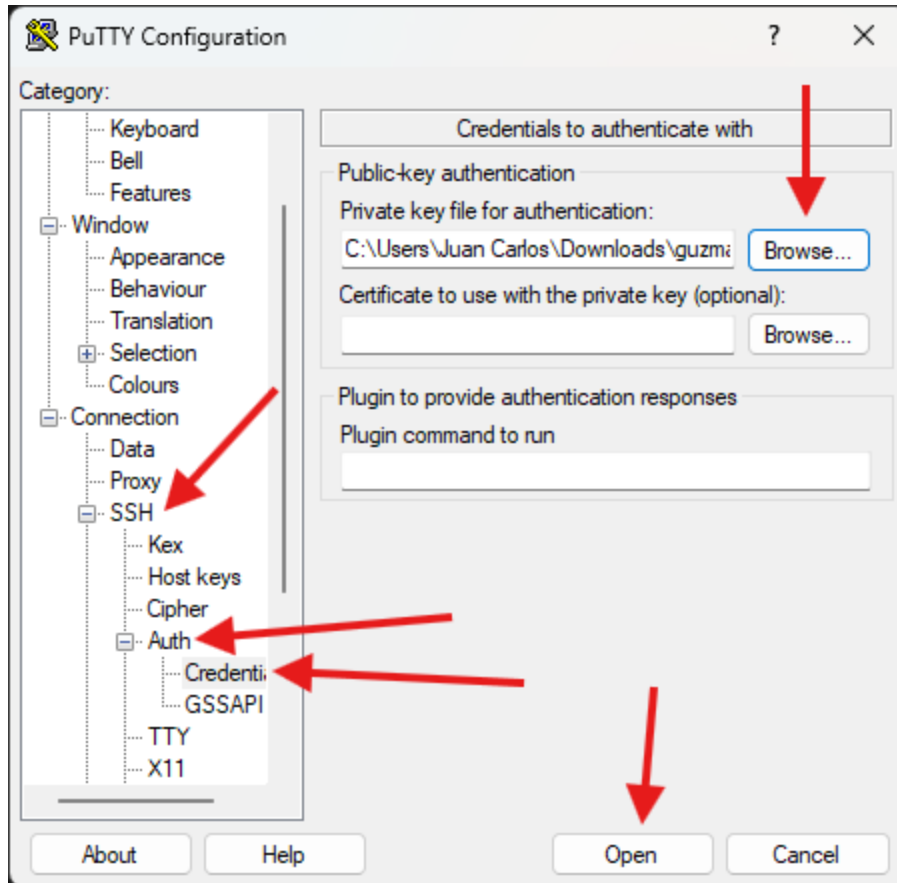


7-PuTTY

Abrimos PuTTY y al abrirlo indicaremos el hostname. Para posteriormente ahorrarnos el login, añadiremos delante de la dirección IP el usuario, quedando así: ec2-user@34.205.154.121.



Nos vamos a la siguiente ruta de directorios: Connection/SSH/Auth/Credentials. En esta pantalla indicaremos la ruta al fichero .ppk que se generó al crear el par de claves. Luego, pulsamos en “Open”.

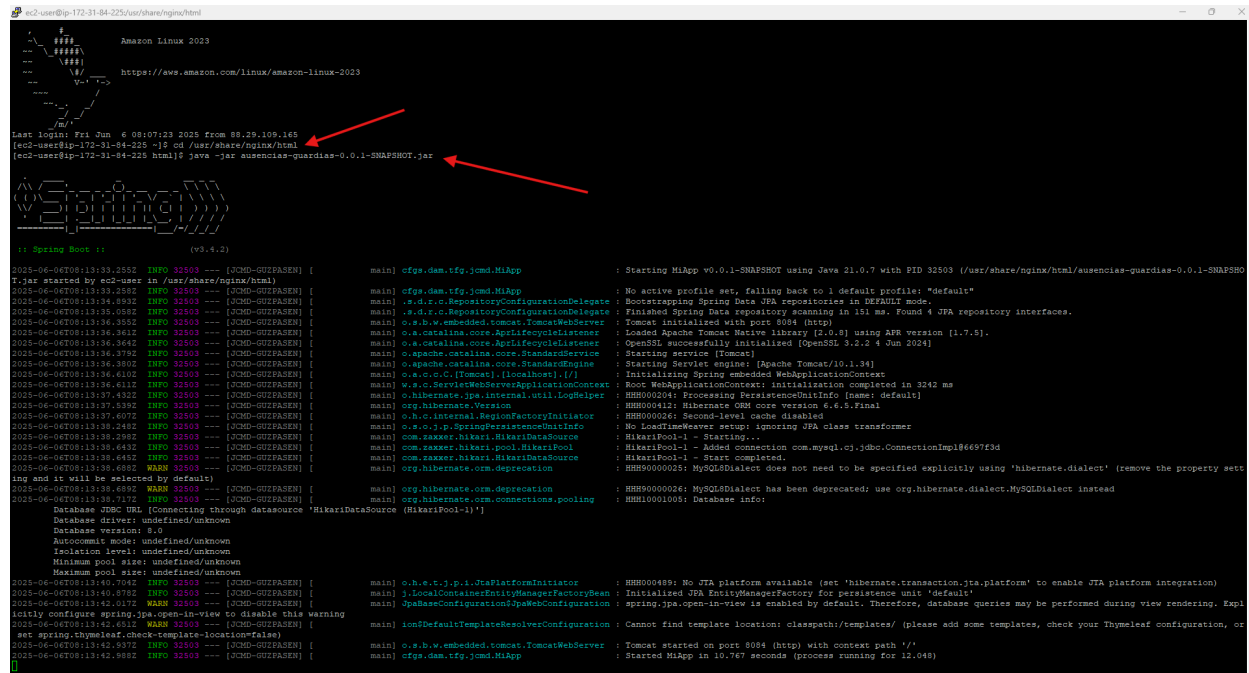


Se nos abrirá una consola linux, en el que introduciremos los siguientes comandos:

```
cd /usr/share/nginx/html
```

```
java -jar ausencias-guardias-0.0.1-SNAPSHOT.jar
```

Y como podemos observar la aplicación quedó levantada en AWS Academy.



```
ec2-user@ip-172-31-84-225:/usr/share/nginx/html
https://aws.amazon.com/linux/amazon-linux-2023

Last login: Fri Jun  6 08:07:23 2025 from 88.29.109.165
[ec2-user@ip-172-31-84-225 ~]$ cd /usr/share/nginx/html
[ec2-user@ip-172-31-84-225 html]$ java -jar ausencias-guardias-0.0.1-SNAPSHOT.jar

Spring Boot v: (v3.4.2)

2025-06-06T08:13:33.255Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] cfgs.dam.tfg.jcmd.MiApp : Starting MiApp v0.0.1-SNAPSHOT using Java 21.0.7 with PID 32503 (/usr/share/nginx/html/ausencias-guardias-0.0.1-SNAPSHOT.jar)
2025-06-06T08:13:33.255Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] cfgs.dam.tfg.jcmd.MiApp : No active profile set, falling back to 1 default profile: "default"
2025-06-06T08:13:34.593Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] s.d.f.c.RepositoryConfigurationDelegate : Bootstrapping Spring Data JPA repositories in DEFAULT mode.
2025-06-06T08:13:35.553Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] s.d.f.c.RepositoryConfigurationDelegate : Finished Spring Data repository scanning in 151 ms. Found 4 JPA repository interfaces.
2025-06-06T08:13:36.355Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port 8084 (http)
2025-06-06T08:13:36.361Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] o.s.catalina.core.AprLifecycleListener : Loaded Apache Tomcat Native library [2.0.8] using APR version [1.7.5].
2025-06-06T08:13:36.364Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] o.s.catalina.core.AprLifecycleListener : OpenSSL successfully initialized (OpenSSL 3.2.2 4 Jun 2024)
2025-06-06T08:13:36.378Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting service [Tomcat]
2025-06-06T08:13:36.380Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] o.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet engine: [Apache Tomcat/10.1.34]
2025-06-06T08:13:36.410Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] o.s.c.o.c.C.(Tomcat).LocalHost : /
2025-06-06T08:13:36.412Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext : Initializing Spring embedded WebApplicationContext
2025-06-06T08:13:37.432Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] g.hibernate.jp.a.internal.util.LogHelper : HH0000204: Processing PersistenceUnitInfo [name: default]
2025-06-06T08:13:37.539Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] org.hibernate.Version : HH0000411: Hibernate ORM core version 6.4.5.Final
2025-06-06T08:13:37.607Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] o.h.c.g.internal.RegionFactoryInitiator : HH0000026: Second-level cache disabled
2025-06-06T08:13:38.240Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] o.s.c.o.j.p.SpringPersistenceUnitInfo : No LoadTimeWeaver setup; ignoring JPA class transformer
2025-06-06T08:13:38.242Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] com.zaxxer.hikari.pool.HikariPool : HikariPool-1 - Starting...
2025-06-06T08:13:38.292Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] com.zaxxer.hikari.pool.HikariPool : HikariPool-1 - Added connection com.mysql.cj.jdbc.ConnectionImpl@6669f7d3
2025-06-06T08:13:38.292Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] com.zaxxer.hikari.pool.HikariPool : HikariPool-1 - Start completed.
2025-06-06T08:13:38.698Z WARN 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] org.hibernate.orm.deprecation : HH090000025: MySQLDialect does not need to be specified explicitly using 'hibernate.dialect' (remove the property sett
ing and it will be selected by default)
2025-06-06T08:13:38.698Z WARN 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] org.hibernate.orm.deprecation : HH090000026: MySQLDialect has been deprecated: use org.hibernate.dialect.MySQLDialect instead
2025-06-06T08:13:38.717Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] org.hibernate.orm.connections.pooling : HH010001005: Database info:
Database JDBC URL [Connecting through datasource 'HikariDataSource (HikariPool-1)']
Database driver: undefined/unknown
Database version: 8.0
Autocommit mode: undefined/unknown
Isolation level: undefined/unknown
Minimum pool size: undefined/unknown
Maximum pool size: undefined/unknown
2025-06-06T08:13:40.704Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] o.h.s.e.t.j.p.i.JtaPlatformInitiator : HH0000489: No JTA platform available (set 'hibernate.transaction.jta.platform' to enable JTA platform integration)
2025-06-06T08:13:40.872Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean : Initialized JPA EntityManagerFactory for persistence unit 'default'
2025-06-06T08:13:42.017Z WARN 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] JpaBaseConfiguration$JpaWebConfiguration : spring.jpa.open-in-view is enabled by default. Therefore, database queries may be performed during view rendering. Exp
licitly configure spring.jpa.open-in-view to disable this warning
2025-06-06T08:13:42.612Z WARN 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] ionDefaultTemplateResolverConfiguration : Cannot find template location: classpath:/templates/ (please add some templates, check your Thymeleaf configuration, or
set spring.thymeleaf.check-template-location=false)
2025-06-06T08:13:42.577Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat started on port 8084 (http) with context path '/'
2025-06-06T08:13:42.582Z INFO 32503 --- [JCMD-GUIFASER] [main] cfgs.dam.tfg.jcmd.MiApp : Started MiApp in 10.767 seconds (process running for 12.048)
```