

DESARROLLO DE INTERFACES

2º DAM

I.E.S. POLITÉCNICO H.LANZ
JOSÉ MARÍA MOLINA



TEMA 4-4 – DESPLIEGUE EN AWS

4-4 DESPLIEGUE EN AWS



EC2

Tanto si tenemos una BBDD en local como en remoto deberíamos conocer cómo realizar el despliegue de los datos (servidor BBDD). Además, también podríamos crearnos nuestra propia API que de soporte a nuestros datos y necesitar de un servidor Web. Para todo esto necesitamos un servicio en la nube con la posibilidad de instalación de nuestro/s propio/s servidor/es.

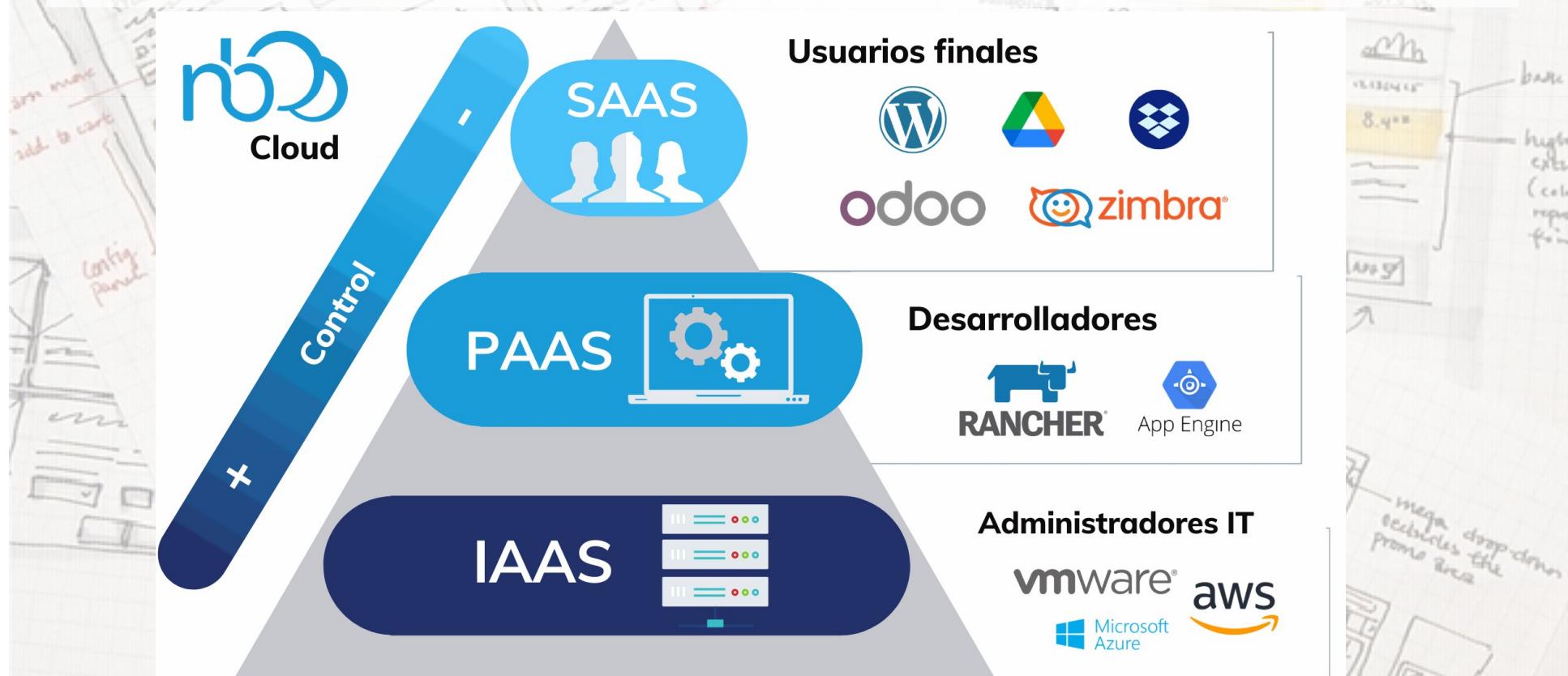
AWS proporciona servicios para hacer esto y mucho más.

- ✓ 1 PROVEEDOR DE SERVICIOS EN LA NUBE
- ✓ 2 TIPOS DE SERVICIOS EN LA NUBE
- ✓ 3 ¿QUÉ ES AWS?
- ✓ 4 EC2: PASOS DE INSTALACIÓN
- ✓ 5 IP ELÁSTICA
- ✓ 6 EJEMPLOS

2. TIPOS DE SERVICIOS EN LA NUBE



- ✓ Aquel que ofrece servicios de aplicaciones, infraestructura, plataforma o almacenamiento basados en la nube.
- ✓ Se suele basar en el modelo de pago por uso (tiempo o por ejecución), es decir, se paga única y exclusivamente por la cantidad de recursos que se usan



2. TIPOS DE SERVICIOS EN LA NUBE



EC2

- ✓ **Software as a Service (SaaS):** el software no lo puedes modificar y está alojado en servidores de los proveedores de servicios en la nube, y el cliente puede acceder a ellos a través de un navegador web.. Ej. **Gmail**, Facebook, twitter, ...
- ✓ **Platform as a Service (PaaS):** los proveedores ofrecen acceso a los clientes a un entorno basado en la nube (plataforma) en el que estos últimos pueden crear y distribuir sus propias aplicaciones mediante plataformas específicas. Ej. Nube de SAP, **AWS Lambda**, Zoho, Google App Engine, ...
- ✓ **Infrastructure as a Service (IaaS):** los proveedores proporcionan plataforma y software para crear aplicaciones en la nube con un control casi total. Lo que hacen los usuarios es suscribirse a dicho software, y acceden a él mediante el navegador web. Ej. **AWS** y MS Azure, Google Cloud, lugares de hosting...

2. TIPOS DE SERVICIOS EN LA NUBE



EC2

On-premise

IaaS

PaaS

SaaS

Aplicaciones

Aplicaciones

Aplicaciones

Aplicaciones

Gestionado por el cliente

Datos

Datos

Datos

Datos

Gestionado por el proveedor

Runtime

Runtime

Runtime

Runtime

Middleware

Middleware

Middleware

Middleware

Sistema operativo

Sistema operativo

Sistema operativo

Sistema operativo

Virtualización

Virtualización

Virtualización

Virtualización

Servidores

Servidores

Servidores

Servidores

Almacenamiento

Almacenamiento

Almacenamiento

Almacenamiento

Networking

Networking

Networking

Networking

CCA
CLOUD CENTER
Andalucía

2. TIPOS DE SERVICIOS EN LA NUBE



EC2

New Pizza as a Service



Traditional
On-Premises
Deployment

- Kitchen
- Gas
- Oven
- Pizza Dough
- Toppings
- Cook the Pizza

Made In-House

Infrastructure
as a Service
(IaaS)

- Kitchen
- Gas
- Oven
- Pizza Dough
- Toppings
- Cook the Pizza

Kitchen-as-a-Service

Platform
as a Service
(PaaS)

- Kitchen
- Gas
- Oven
- Pizza Dough
- Toppings
- Cook the Pizza

Walk-In-and-Bake

Software
as a Service
(SaaS)

- Kitchen
- Gas
- Oven
- Pizza Dough
- Toppings
- Cook the Pizza

Pizza-as-a-Service

■ You Manage

■ Vendor Manages

3. ¿QUÉ ES AWS?



EC2

- ✓ AWS es **Amazon Web Services**, el proveedor en la nube de **Amazon**.
- ✓ Tiene un total de **más de 200 servicios** integrales y millones de clientes en todo el mundo. Servicios por categoría:
https://docs.aws.amazon.com/es_es/whitepapers/latest/aws-overview/amazon-web-services-cloud-platform.html
- ✓ Servicios más utilizados y útiles (para nosotros):
 - **EC2**: “máquinas virtuales” en la nube. Es muy sencillo y flexible, permite un control total sobre la máquina para configurar el entorno que necesitamos para nuestra APP: servidores, almacenamiento y procesamiento básico.
 - **RDS**: Servicio de BBDD Relacionales (conectamos de forma similar a JDBC)
 - **Bucket S3**: almacenamiento de ficheros (conexión vía AWS SDK)

3. ¿QUÉ ES AWS?



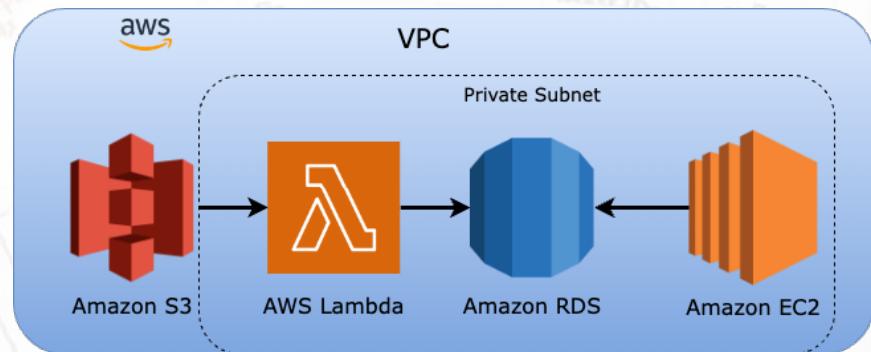
- **Lambda:** Permite ejecutar código en muchos lenguajes sin instalar servidor específico (sin instalar frameworks por así decirlo), lambda se encarga de todo lo subyacente.
 - Funcionamiento por EVENTOS (Triggers). Ej: subir imagen a S3
 - Usos: se usa para tareas esporádicas y orientado a **microservicios** (procesamiento de imágenes, notificaciones email/SMS, transformación de datos, análisis de “sentimientos”, crear instancias EC2, etc...)
- **DynamoDB:** Servicio de BBDD no SQL (conexión vía librería específica AWS SDK)
- **API Gateway:** gestiona APIs de forma segura.

3. ¿QUÉ ES AWS?



✓ **Ejemplo de integración de servicios:** Partimos de la APP JAVAFX de Libros vista en teoría. Podríamos crear una versión similar pero:

- utilizar **EC2** para una APIRest
- utilizar **RDS** para la BBDD
- Nos permita subir el pdf asociado a un libro a **S3**
- Suba las portadas de los libros a S3, las redimensione mediante **LAMBDA** y las vuelva a dejar en **S3** para leerlas desde JAVAFX.
- Y que también use **LAMBDA** para que cada vez que suba un libro nuevo avise a todos los usuarios registrados vía email.



4. EC2



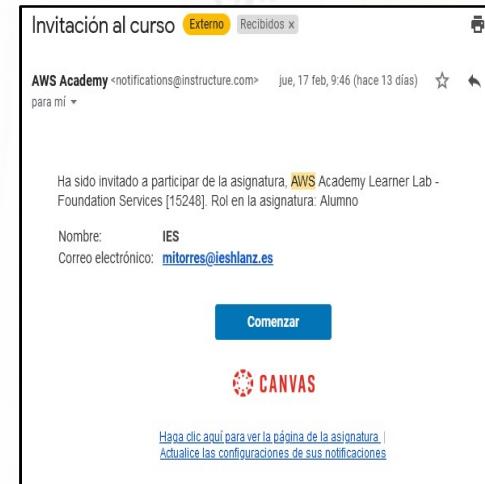
- ✓ Probablemente una de las cosas menos complejas que podemos hacer en AWS es levantar una máquina virtual *EC2* para montar la aplicación que nos interese.
- ✓ *EC2 (Elastic Compute Cloud)* se encuentra entre los servicios más populares de AWS.
- ✓ Únicamente se paga por hora de uso de la instancia sin tener que recurrir a planes mensuales o anuales.
- ✓ En vuestro caso, contáis con 100\$ de gasto



4. EC2



- ✓ Recibirás en tu correo un email con un enlace para unirte a AWS
- ✓ Regístrate en CANVAS
- ✓ Entra en el curso
 - Accede a los servicios
 - Inicia el Laboratorio de pruebas (habrá que aceptar condiciones)



Página de Inicio

Anuncios

Módulos

Foros de discusión

Calificaciones

Personas

Tareas

Evaluación de conocimientos del módulo

100 pts Obtener al menos 70.0

Laboratorio de aprendizaje de AWS Academy

Iniciar el Laboratorio de aprendizaje de AWS Academy

4. EC2



- ✓ Iniciamos y esperamos a que el indicador se ponga en verde

The screenshot displays the AWS Academy interface for launching an EC2 lab. The top navigation bar shows the path: ALLv2ES-E... > Contenidos > Laboratori... and the sub-path: > Lanzamiento del Laboratorio para el alumnado de AWS Academy.

The main interface includes the following elements:

- Página de inicio**: A sidebar on the left containing links: Página de inicio, Contenidos, Foros de discusión, Notas, and Lucid (Whiteboard).
- Header Bar**: Shows the AWS logo (red dot), Used \$0.6 of \$50, a timer at 00:00, and buttons for Start Lab (highlighted with a red box), End Lab, AWS Details, and Readme.
- Content Area**: Displays the sub-page title: ALLv2ES-E... > Contenidos > Laboratori... and the sub-path: > Lanzamiento del Laboratorio para el alumnado de AWS Academy. It also lists the sidebar links again.
- Bottom Container**: A large white box containing the AWS logo (green dot), Used \$0 of \$100, a timer at 03:55, and a "Start Lab" button. An orange arrow points from the "Start Lab" button in the header to this one in the container.

A blue V-shaped callout highlights the "Start Lab" button in both the header and the bottom container. A red arrow points from the bottom "Start Lab" button up towards the header "Start Lab" button.

4. EC2



EC2

The screenshot shows the AWS Management Console with the following interface elements:

- Header:** Includes the AWS logo, a search bar with placeholder "Buscar", keyboard shortcut "[Alt+S]", and navigation icons for refresh, help, and settings. The region is set to "Norte de Virginia".
- Breadcrumbs:** "Página de inicio de la Consola" > "Todos los servicios"
- Left Sidebar:** "Página de inicio de la Consola" and "myApplications". The "Todos los servicios" link is highlighted with a red box.
- Main Content:** "Todos los servicios" heading and "Servicios por categoría".
- Services by Category:**
 - Informática:** EC2 (highlighted with a red box), Lightsail, Lambda, Batch, Elastic Beanstalk, Serverless Application Repository, AWS Outposts, EC2 Image Builder.
 - Satélite:** Ground Station.
 - Quantum Technologies:** Amazon Braket.
 - Administración y gobierno:** AWS Organizations.

Handwritten notes are visible in the background of the screenshot, including:

- QUESTIONS: ① Voulez-vous chercher ② Freedumbus. ③ Compte products ④ Group community
- Mega dropdown from the Prime Area

PASO 0: lanzar la instancia



- ✓ Una vez dentro del panel, seleccionar la opción Lanzar la instancia y en el desplegable que se muestra, seleccionar nuevamente Lanzar la instancia

The screenshot shows the AWS EC2 Global View dashboard. The left sidebar has sections for Panel, Instancias (selected), and Imágenes. The main area displays 'Recursos' (Resources) with a table showing 1 instance in execution, 0 load balancers, 0 auto-scaling groups, 0 elastic IP addresses, 0 hosts dedicated, 0 instant snapshots, 0 security groups, 0 locations, 0 key pairs, and 2 volumes. Below this is a 'Lanzar la instancia' (Launch instance) button, which is highlighted with a red rectangle. To the right is a 'Estado del servicio' (Service status) section with a 'Panel de AWS Health' link and a 'Región' (Region) set to 'EE.UU. Este (Norte de Virginia)'.

Paso 1: elegir una imagen



- ✓ Vamos a elegir una imagen de Amazon Machine (AMI) adecuada a nuestros intereses
- ✓ Escoger la imagen AMI que sea **APTO PARA CAPA GRATUITA** (Free Tier elegible), de tal manera que podamos levantar la instancia sin pagar nada
- ✓ Aquí elegimos servidor. Vamos a elegir un **Ubuntu Server**, pero podríamos haber elegido también un Windows Server.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for launching an instance. At the top, it says "Launch an instance" and provides a brief description of what EC2 does. Below this, there's a "Nombre y etiquetas" (Name and tags) section where the name "UBUNTU - DESPLIEGUE" is entered. A red box highlights this input field. To the right, there's a link to "Agregar etiquetas adicionales" (Add additional tags). Further down, under the heading "Imágenes de aplicaciones y sistemas operativos (Imagen de máquina de Amazon)", a search bar is shown with the placeholder "Busque en nuestro catálogo completo que incluye miles de imágenes de sistemas operativos y aplicaciones". Below the search bar, there are five categories: "Recientes" (Recent) and "Inicio rápido" (Quick Start). Under "Inicio rápido", there are icons for "Amazon Linux" (aws logo), "macOS" (Mac logo), "Ubuntu" (Ubuntu logo), "Windows" (Windows logo), and "Red Hat" (Red Hat logo). The "Ubuntu" icon is highlighted with a red box. To the right of the icons, there's a "Buscar más AMI" (Search for more AMIs) button and a note about including AMIs from AWS Marketplace and the community.

Paso 1: elegir una imagen



EC2

Descripción
Ubuntu Server 24.04 LTS (HVM),EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Support available from Canonical (<http://www.ubuntu.com/cloud/services>).

Canonical, Ubuntu, 24.04, amd64 noble image

Arquitectura	ID de AMI	Nombre de usuario
64 bits (x86)	ami-0866a3c8 686eaeeba	ubuntu

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

Tipo de instancia

t2.micro Apto para la capa gratuita

Familia: t2 1 vCPU 1 GB 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

Se aplican costos adicionales a las AMI con software preinstalado

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.

Configuraciones de red [Información](#) [Editar](#)

Red | [Información](#)
vpc-08a412656ce7d3f42

Subred | [Información](#)
Sin preferencias (subred predeterminada en cualquier zona de disponibilidad)

Asignar automáticamente la IP pública | [Información](#)

Habilitar
Se aplican cargos adicionales cuando no se cumplen los límites del nivel gratuito

Firewall (grupos de seguridad) | [Información](#)
Un grupo de seguridad es un conjunto de reglas de firewall que controlan el tráfico de la instancia. Agregue reglas para permitir que un tráfico específico llegue a la instancia.

Crear grupo de seguridad

Seleccionar un grupo de seguridad existente

Crearemos un nuevo grupo de seguridad denominado "launch-wizard-2" con las siguientes reglas:

Permitir el tráfico de SSH desde [Cualquier lugar](#) 0.0.0.0/0

Permitir el tráfico de HTTPS desde Internet
Para configurar un punto de enlace, por ejemplo, al crear un servidor web

Permitir el tráfico de HTTP desde Internet
Para configurar un punto de enlace, por ejemplo, al crear un servidor web

Paso 2: configuración de los detalles de la instancia



- ✓ En este paso hay que **configurar los detalles de la instancia**, es importante que al ser creada la instancia:
 - Se creen **un par de claves** para luego poder conectarnos desde casa. Si accedemos a un **Ubuntu usamos Putty** y si es a un **Windows usamos vockey**

Nombre del par de claves - **obligatorio**

Seleccionar

ClavesPutty

Tipo: rsa

vockey

Tipo: rsa

Crear par de claves

Nombre del par de claves

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

CLAVES_PUTTY_UBUNTU

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

Paso 2: configuración de los detalles de la instancia



- se le asigne una *IP* pública, sin preferencias de Subred.
- Se cree el **grupo de seguridad** (**IMPORTANTE:** Luego se tendrá que configurar!!)
- Se permita el tráfico desde donde nos interese
- Se configuren el resto de opciones menos importantes como el **almacenamiento extra**

▼ Configuraciones de red [Información](#)

Red | [Información](#)
vpc-08a412656ce7d3f42

Subred | [Información](#)
Sin preferencias (subred predeterminada en cualquier zona de disponibilidad)

Asignar automáticamente la IP pública | [Información](#)
Habilitar
Se aplican cargos adicionales cuando no se cumplen los límites del nivel gratuito

Firewall (grupos de seguridad) | [Información](#)
Un grupo de seguridad es un conjunto de reglas de firewall que controlan el tráfico de la instancia. Agregue reglas a esta instancia.

Crear grupo de seguridad

Seleccionar un grupo de seguridad existente

Crearemos un nuevo grupo de seguridad denominado "launch-wizard-2" con las siguientes reglas

Permitir el tráfico de SSH desde
Ayuda a establecer conexión con la instancia
Cualquier lugar
0.0.0.0/0

Permitir el tráfico de HTTPS desde Internet
Para configurar un punto de enlace, por ejemplo, al crear un servidor web

Permitir el tráfico de HTTP desde Internet
Para configurar un punto de enlace, por ejemplo, al crear un servidor web

Paso 3: Lanzar instancia



EC2

✓ **Lanzamos la instancia** y comprobamos estado de creación: Inicialmente estará en Estado Pendiente, luego pasará a Ejecución pero no estará lista hasta que en Comprobación aparezca el mensaje de que todo está bien.

Paso 3: Lanzar instancia



- ✓ Lanzamos la instancia y comprobamos estado de creación: Inicialmente estará en Estado Pendiente , luego pasará a Ejecución pero no estará lista hasta que en Comprobación aparezca el mensaje de que todo está bien.
- ✓ Datos importantes: estado, comprobaciones, DNS e IP

Instancias (1) Información				Última actualización Hace less than a minute	Conectar	Estado de la instancia ▾	Acciones ▾
<input type="text"/> Buscar Instancia por atributo o etiqueta (case-sensitive)		Todos los ... ▾					
ID de la instancia = i-04595310a2e5f0f1a	X	Quitar los filtros					
Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación de estado	Estado de la al:	Zona de dispon...	DNS de IPv4 pública	Dirección IP...	IP
En ejecución	t2.micro	2/2 comprobaciones superadas	Ver alarmas +	us-east-1d	ec2-54-89-255-125.compute-1.amazonaws.com	54.89.255.125	-

- ✓ Hasta no pasar las comprobaciones no se puede continuar

Paso 4: configurar el grupo de seguridad



- ✓ Si pinchamos en la instancia podemos ver todos sus datos
- ✓ Buscamos la pestaña **Seguridad**, luego pinchamos en el **grupo de seguridad** y por último en "**Editar reglas de entrada**".
- ✓ Añadimos reglas de entrada desde cualquier origen **según le interese a nuestra APP** : hacia el puerto **SSH(22)**, **HTTP(80)**, **3306(MYSQL)**.
- ✓ Si nuestra EC2 es Windows deberíamos poner el puerto **3389** (RDP) para poder conectarnos mediante escritorio remoto desde nuestro Windows

The screenshot shows the AWS EC2 Instances page. A specific instance, "i-04595310a2e5f0f1a" (labeled "UBUNTU - DE..."), is selected and highlighted with a red box. The "Seguridad" tab is selected on the instance details page, also highlighted with a red box. Under the "Grupos de seguridad" section, the security group "sg-0e36482cd54470d90 (launch-wizard-2)" is listed and highlighted with a red box.



Paso 4: configurar el grupo de seguridad



EC2

Editar reglas de entrada Información

Las reglas de entrada controlan el tráfico entrante que puede llegar a la instancia.

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-04ecbdcc2116ea691

MySQL/Aurora

TCP

3306

Pers...

0.0.0.0/0

Conex a MySQL/MariaDB

Eliminar

sgr-01195be93e352a516

HTTP

TCP

80

Pers...

0.0.0.0/0

Conex API

Eliminar

-

SSH

TCP

22

Any...

0.0.0.0/0

SSH Putty

Eliminar

Agregar regla

⚠️ Las reglas cuyo origen es 0.0.0.0/0 o ::/0 permiten a todas las direcciones IP acceder a la instancia. Recomendamos configurar reglas de grupo de seguridad para permitir el acceso únicamente desde direcciones IP conocidas.

Cancelar

Previsualizar los cambios

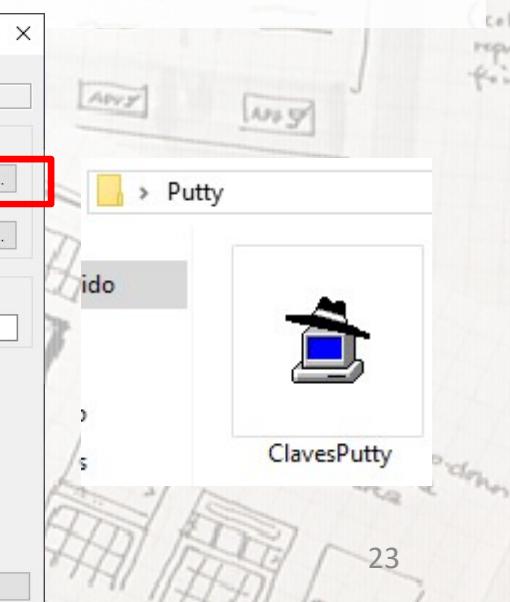
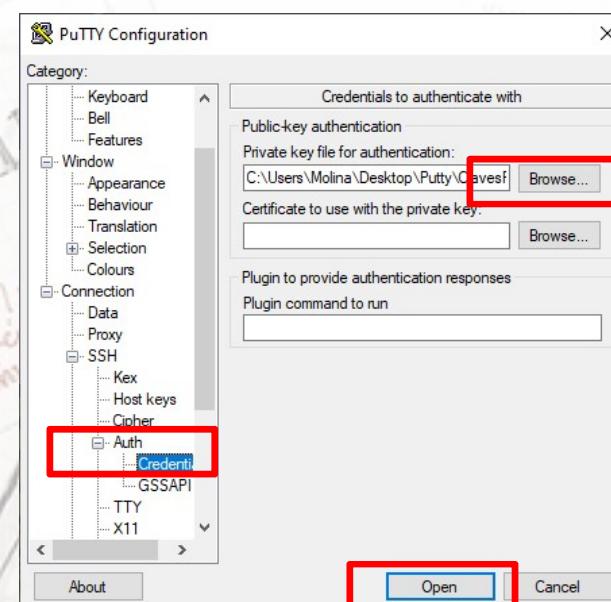
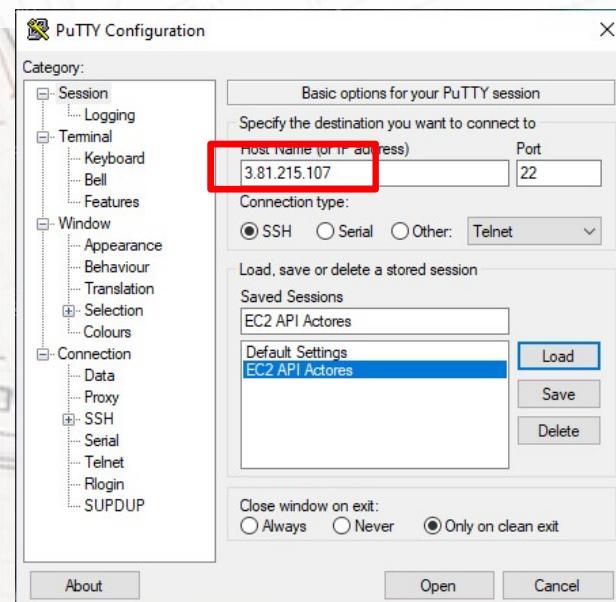
Guardar reglas

Paso 5: conectarse a la instancia



Acceso desde Putty (<https://www.putty.org/>)

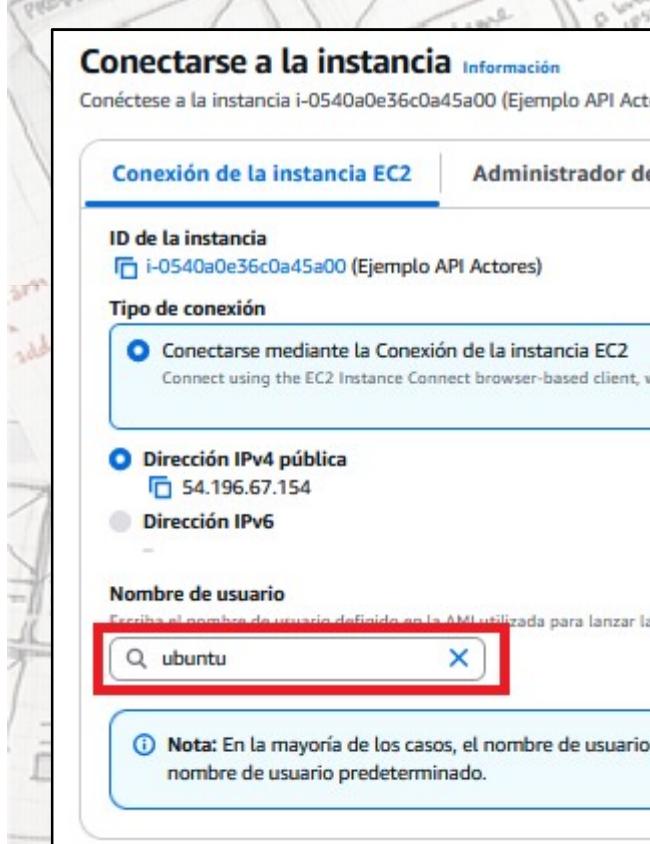
- Metemos la IP de nuestra máquina EC2
- Nos vamos a la configuración (parte izquierda)
Connection → SSH → Auth → Credentials y le pasamos el fichero descargado de AWS con las claves en el apartado *Private Key file for authentication*
- Pinchamos en Open y abrirá la conexión al Ubuntu EC2 (user es **ubuntu**)



Paso 5: conectarse a la instancia



- Comprobar usuario desde “Conectarse a Instancia”

A screenshot of a PuTTY terminal window titled "52.205.173.40 - PuTTY". The user has logged in as "ubuntu". The terminal displays the following output:

```
login as: ubuntu
[...]
ubuntu@ip-172-31-84-6: ~
Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.
0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

ubuntu@ip-172-31-84-6:~$
```

5. DIRECCIÓN IP ELÁSTICA



EC2

- ✓ Las IP de los EC2 podrían cambiar: reinicios, reasignaciones DHCP, etc...
- ✓ AWS permite asociarle una IP fija a nuestra instancia. Este es un recurso por el que hay que “pagar” Accedemos al menú y buscamos IP elásticas
- ✓ Pinchamos en la instancia, buscamos en el panel de la izquierda “Red y Seguridad” → Direcciones IP elásticas



The screenshot shows the AWS Elastic IP management interface. At the top, a green banner displays a success message: "La dirección IP elástica se ha asignado correctamente. Dirección IP elástica 52.205.173.40". Below this, a large orange button labeled "Asignar la dirección IP elástica" is highlighted with a red box. The main table lists one assigned elastic IP address: "Dirección IPv4 pública : 52.205.173.40". The table columns are: Name, Dirección IPv4 asignada, Tipo, ID de asignación, and Registro DN.

Name	Dirección IPv4 asignada	Tipo	ID de asignación	Registro DN
-	52.205.173.40	IP pública	eipalloc-055e4e68dc0894ade	-

5. DIRECCIÓN IP ELÁSTICA



- ✓ Pinchamos en la IP elástica, luego en “Asociar la dirección IP elástica”, seleccionamos instancia y por último le damos a “Asociar”

The screenshot illustrates the process of associating an elastic IP address with an EC2 instance. It consists of three main panels:

- Top Panel:** Shows a list of assigned elastic IPs. One IP, "52.205.173.40", is highlighted with a red box. This IP is selected for association.
- Middle Panel:** A modal window titled "Asociar la dirección IP elástica" (Associate the elastic IP address). It displays the selected IP "52.205.173.40" and contains two buttons: "Acciones" (Actions) and the highlighted "Asociar la dirección IP elástica" (Associate the elastic IP address).
- Bottom Panel:** Another modal window titled "Asociar la dirección IP elástica" (Associate the elastic IP address). It shows the selected IP "52.205.173.40" and a "Tipo de recurso" (Resource type) section. Under "Instancia" (Instance), it lists two instances: "i-04595310a2e5f0f1a (UBUNTU - DESPLIEGUE) - running" and "i-0540a0e36c0a45a00 (Ejemplo API Actores) - running". The first instance is selected and highlighted with a red box. A note states: "Si asocia una dirección IP elástica a una instancia que ya tiene asociada una dirección IP elástica, la dirección IP elástica asociada anteriormente se desasociará, pero la dirección seguirá asignada a la cuenta." (If you associate an elastic IP address to an instance that already has an elastic IP address associated with it, the previously associated elastic IP address will be disassociated, but the IP address will remain assigned to the account.) Below this, it says: "Si no se especifica ninguna dirección IP privada, la dirección IP elástica se asociará a la dirección IP privada principal." (If no private IP address is specified, the elastic IP address will be associated with the primary private IP address.) The "Nueva asociación" (New association) section includes a checkbox: "Permitir que se vuelva a asociar esta dirección IP elástica" (Allow re-association of this elastic IP address). At the bottom are "Cancelar" (Cancel) and the highlighted "Asociar" (Associate) button.

6 EJEMPLOS- PASOS GENERALES



EC2

✓ Una vez que comprobamos que nuestra APP funcione en local o en Docker (Desktop o WSL) ya podemos hacer el despliegue en remoto:

A. Creación de cuenta y configuración AWS: EC2. Seguimos los apuntes anteriores sin olvidar realizar las siguientes tareas extra:

- Dependiendo del tipo de APP:
 - Si solamente usamos JAVAFX para conectar a BBDD:
Abrir puerto 22 (SSH) y 3306 (MYSQL/MARIADB)
 - Si usamos APP Web o APIRest entonces abrimos puerto 80 (HTTP) y 22 (SSH))
 - Exportar claves SSH Putty



6 EJEMPLOS- PASOS GENERALES



EC2

B. Nos conectamos a Putty

C. Recrear entorno local: Tenemos dos opciones

- **OPCIÓN 1)** no usar Docker, instalar LAMP en Ubuntu E2C, copiar API y cargar BBDD.
- **OPCIÓN 2)** instalar DOCKER en Ubuntu E2C, crear el contenedor y montar todo lo necesario para que funcione la APP (copiar ficheros, crear BBDD e importar datos)
- **OPCIÓN 3)** instalar DOCKER en Ubuntu E2C, exportar contenedor LAMP en local e importar contenedor en remoto, pesa más pero es más efectivo (porque sabemos que todo funciona). Problemas: tenemos entornos heterogéneos (Docker Desktop, XAMPP, etc..), el binding se hace a carpetas de windows, etc...

D. Instalación de Docker: Se hace de la misma forma que se haría en un Ubuntu Linux local/remoto o en WSL:

<https://docs.docker.com/engine/install/ubuntu/>

6 EJEMPLOS - MYSQL/MARIADB



EC2

A. Creación de Contenedor

- Entramos vía Putty y creamos LAMP (podemos exponer puerto 3306 para utilizar desde Java)

```
sudo docker run --name LAMP --restart=always -p "80:80" -p "3306:3306"  
-v /home/ubuntu/app:/app mattrayner/lamp:latest-1804
```

6 EJEMPLOS - API REST PHP



EC2

A. Copia de API vía FTP

- Podemos hacerlo por terminal Win/Linux por comandos
- Cliente FTP: [Filezilla \(<https://filezilla-project.org/download.php?type=client>\)](https://filezilla-project.org/download.php?type=client), SFTP o similares
- Se copia la API en carpeta de usuario por ejemplo en **/home/ubuntu/app** (cambiar según corresponda)
- Entramos vía Putty y creamos LAMP

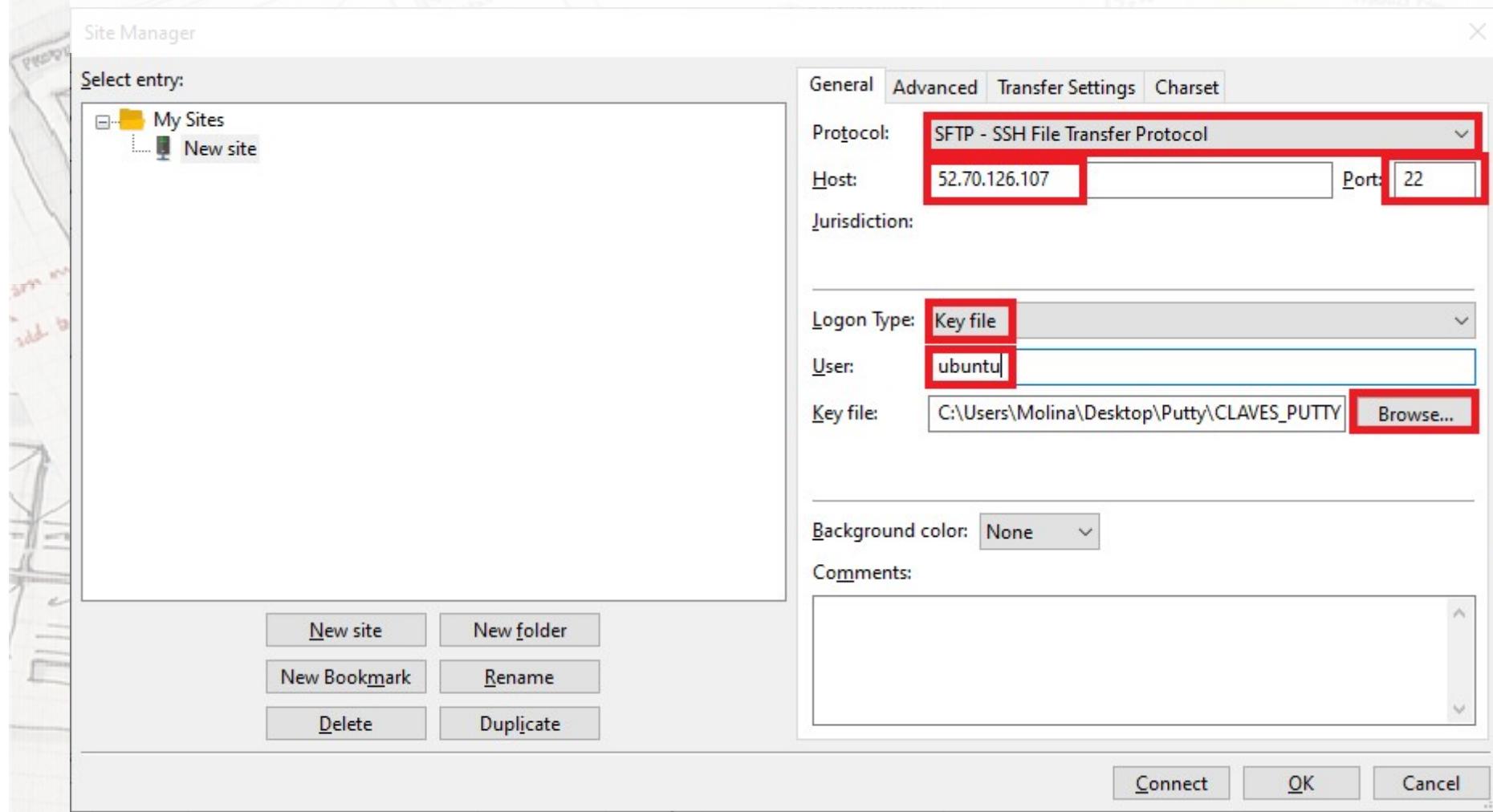
```
sudo docker run --name LAMP --restart=always -p "80:80" -v  
/home/ubuntu/app:/app mattryner/lamp:latest-1804
```

6 EJEMPLOS - APIREST PHP



EC2

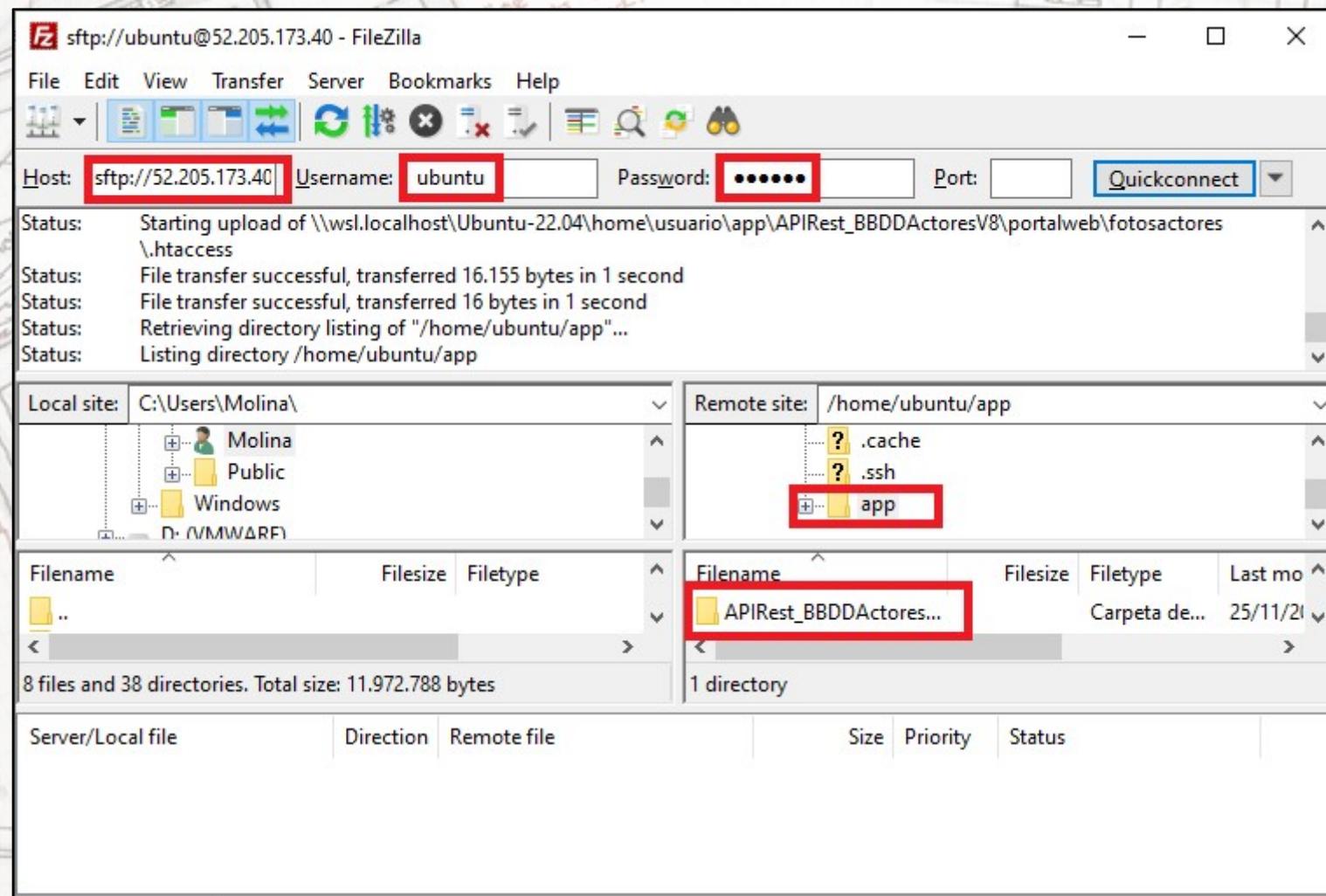
Añadir PPK: File → Site Manager: rellenamos los campos como en la imagen



6 EJEMPLOS - APIREST PHP



EC2



6. EJEMPLO - APIREST PHP



EC2

A. Copia de API vía FTP

- Entramos vía Putty y creamos LAMP

```
sudo docker run --name LAMP --restart=always -p "80:80" -v  
/home/ubuntu/app:/app mattrayner/lamp:latest-1804
```

B. Configuración y Pruebas

- Modificar conexión a la base de datos desde PHP con credenciales del nuevo LAMP.
- Poner ip en navegador (comprobar Apache)
- Entrar en PHPMYADMIN, crear BBDD y hacer carga inicial de datos (comprobar Mysql)
- Probar API por navegador y mediante POSTMAN
- Todo aquello que se nos ocurra.. (Portainer)