

2ª DAW – Despliegue de aplicaciones web



Práctica 6 – apache despliegue desde VS Code + configuración módulo PHP

Nombre y apellidos	Calificación
--------------------	--------------

El **objetivo** de esta práctica es que la/el alumn@ configure añada módulos al servidor web para permitir el despliegue de aplicaciones con otros lenguajes de programación, por ejemplo, **php**. Además, aprenderemos a **desplegar código directamente desde el IDE Visual Studio Code** al servidor en la nube (AWS).

Para realizar esta práctica, el/la alumn@ creará una nueva instancia Ubuntu server en AWS. En ella instalar apache y seguir los pasos siguientes.

Creación máquina y configuración módulo PHP

Como siempre, antes de instalar nada, actualizamos repositorios:

```
sudo su
```

```
apt update
```

```
apt upgrade
```

```
apt install apache2
```

Instalación del paquete de php con sus funcionalidades. Como para programar o ejecutar aplicaciones que corren bajo lenguaje Java debemos de instalar la JRE-JDK, para poder trabajar con PHP tenemos que descargar e instalar el paquete de funcionalidades que este lenguaje tiene. Instalamos **la última versión de php** más estable del mercado (que no nos da problemas con la versión de nuestro server) junto con la **librería de php para apache** para que podamos desplegar ese módulo:

```
apt install php8.1 php8.1-fpm libapache2-mod-php8.1
```

```
root@ip-172-31-83-114:/home/ubuntu# which php
root@ip-172-31-83-114:/home/ubuntu# php -v
Command 'php' not found, but can be installed with:
apt install php8.1-cli # version 8.1.2-1ubuntu2.9, or
apt install php-cli # version 2:8.1+92ubuntu1
root@ip-172-31-83-114:/home/ubuntu# apt install php8.1 libapache2-mod-php8.1
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  php-common php8.1-cli php8.1-common php8.1-opcache php8.1-readline
Suggested packages:
  php-pear
The following NEW packages will be installed:
  libapache2-mod-php8.1 php-common php8.1 php8.1-cli php8.1-common php8.1-opcache php8.1-readline
0 upgraded, 7 newly installed, 0 to remove and 7 not upgraded.
Need to get 5123 kB of archives.
After this operation, 21.3 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 php-common all 2:92ubuntu1 [12.4 kB]
Get:2 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 php8.1-common amd64 8.1.2-1ubuntu2.9 [4,294 kB]
Get:3 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 php8.1-opcache amd64 8.1.2-1ubuntu2.9 [1,123 kB]
```

2ª DAW – Despliegue de aplicaciones web

Comprobaciones de las instalaciones:

```
php -v
```

```
nano /var/www/html/info.php
```

Dado que PHP-FPM (permite la comunicación web entre un servidor web y el código de aplicación PHP) no está habilitado de forma predeterminada, tendremos que habilitarlo con los siguientes comandos:

```
sudo a2enmod proxy_fcgi setenvif
```

```
sudo a2enconf php8.1-fpm
```

```
root@ip-172-31-83-114:/home/ubuntu# sudo a2enmod proxy_fcgi setenvif
Considering dependency proxy for proxy_fcgi:
Module proxy already enabled
Module proxy_fcgi already enabled
Module setenvif already enabled
root@ip-172-31-83-114:/home/ubuntu# sudo a2enconf php8.1-fpm
Enabling conf php8.1-fpm.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
root@ip-172-31-83-114:/home/ubuntu#
```

```
systemctl reload apache2
```

Para confirmar la versión de PHP instalada, desde el entorno gráfico podemos crear un archivo php en /var/www/html llamado info.php:

```
nano /var/www/html/info.php
```

Dentro del archivo, solo tendremos que pegar las siguientes líneas y a guardar el archivo.

```
<?php
```

```
    phpinfo();
```

```
?>
```

```
root@ip-172-31-83-114:/var/www/html# ls
index.html  info.php
root@ip-172-31-83-114:/var/www/html# more info.php
<?php
phpinfo();
?>
root@ip-172-31-83-114:/var/www/html#
```

Finalmente, en nuestro navegador web favorito vamos a escribir en la URL la dirección IP del servidor y el nombre del archivo recién creado:

<http://ipPública-instanciaAWS/info.php>

2ª DAW – Despliegue de aplicaciones web



No es seguro | 54.163.174.157/info.php

PHP Version 8.1.2-1ubuntu2.9	
System	Linux ip-172-31-83-114.5.15.0-1026-aws #30-Ubuntu SMP Wed Nov 23 14:15:21 UTC 2022 x86_64
Build Date	Oct 19 2022 14:58:09
Build System	Linux
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled

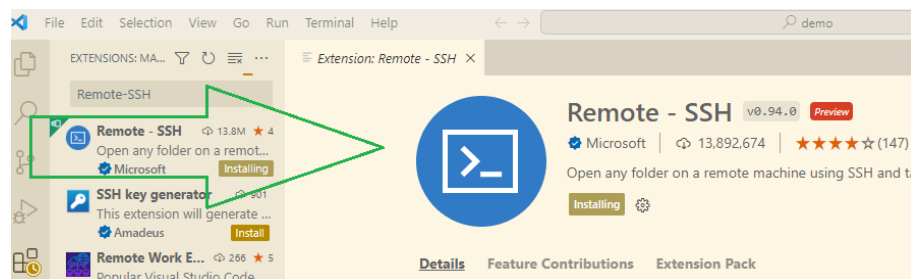
Y con esto podemos dar por instalado PHP 8.1 e integrado con el servidor web Apache funcionando sobre Ubuntu server.

Despliegue de código php desde VS Code

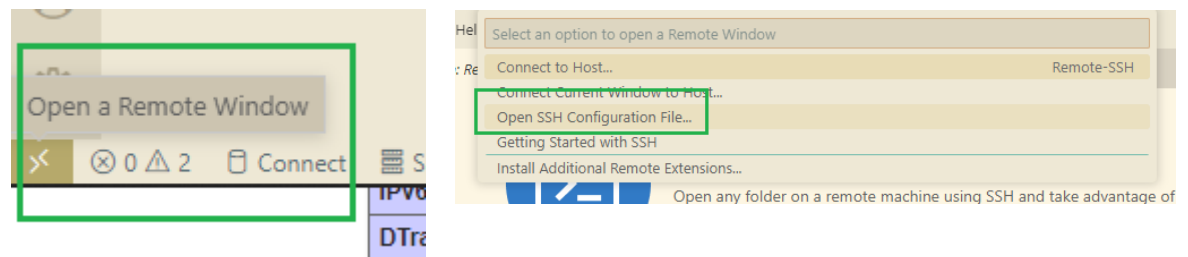
Para preparar esta parte, he hecho uso de este tutorial:

<https://medium.com/@christyjacob4/using-vscode-remotely-on-an-ec2-instance-7822c4032cff>

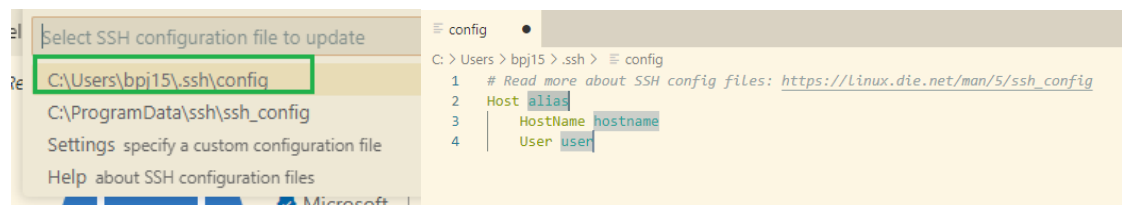
1º Instalamos la extensión “Remote-SSH” en VSCode:



Al finalizar la instalación, nos saldrá un nuevo botón en la esquina inferior izquierda:



Se nos abrirá el panel de dónde ubicar la configuración al host remoto al que queremos conectar:

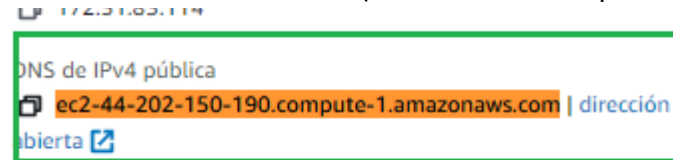


Ponemos en fichero la configuración de conexión que corresponda a nuestra instancia y conectamos:

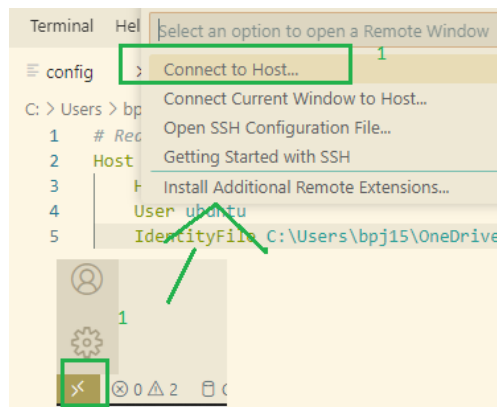
2ª DAW – Despliegue de aplicaciones web

```
1 # Read more about SSH config files: https://linux.die.net/man/5/ssh_config
2 Host root
3     HostName ec2-44-202-150-190.compute-1.amazonaws.com
4     User ubuntu
5     IdentityFile C:\Users\bpj15\OneDrive\Documents\2DAWOK.pem
```

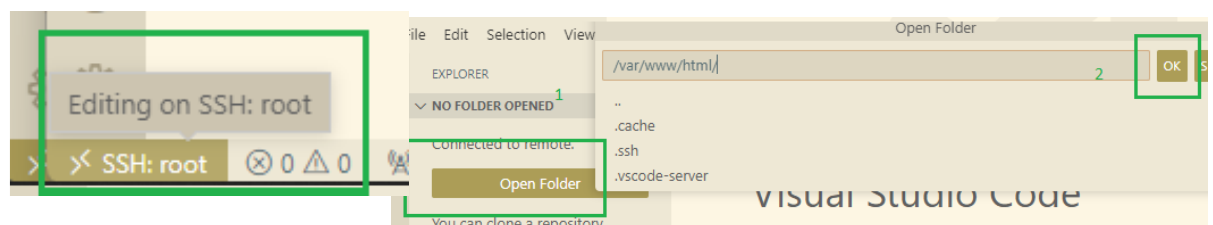
- **Host:** Utilizar el usuario root (para que no haya problemas de permisos).
- **HostName:** DNS de tu instancia (cambia cada vez que levantáis la máquina).



- **User:** Ubuntu
- **IdentityFile:** Directorio dónde tengas tu clave privada.



Se instalan un par de plugins y se abre automáticamente otra sesión de VSCode ya conectados a la instancia de AWS:



Y ya estaríamos en la carpeta de “document root” dónde poder desplegar nuestra aplicación PHP. Para permitir cualquier tipo de acción sobre el directorio de despliegue:

```
chmod a+rwX html
```

```
root@ip-172-31-83-114:/var/www# chmod a+rwX html
root@ip-172-31-83-114:/var/www# ls
html
```

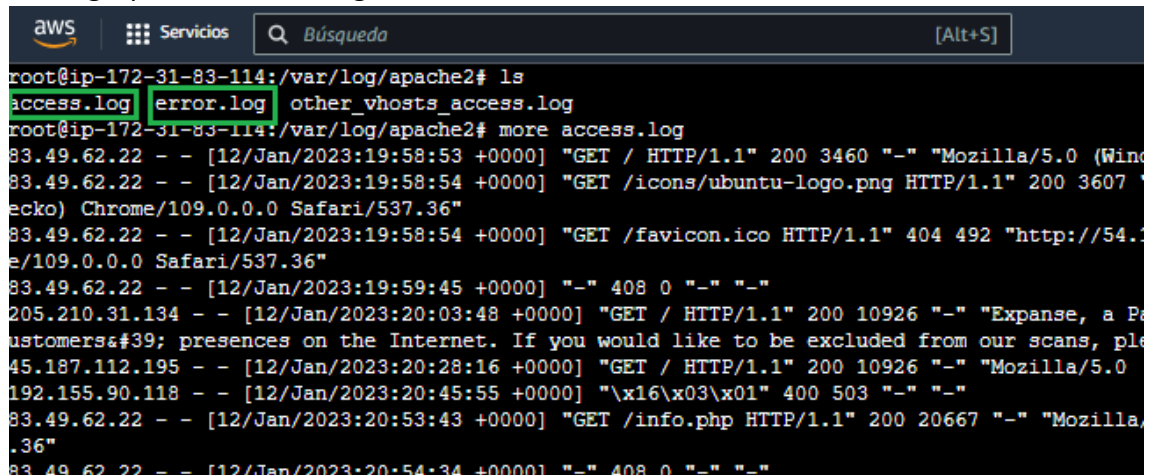
2ª DAW – Despliegue de aplicaciones web



Monitorización de logs

Revisad la teoría de la unidad 5, apartado 16, y monitoriza los logs generados tras realizar las pruebas a tu despliegue web.

- var/log/apache2/error.log
- var/log/apache2/access.log



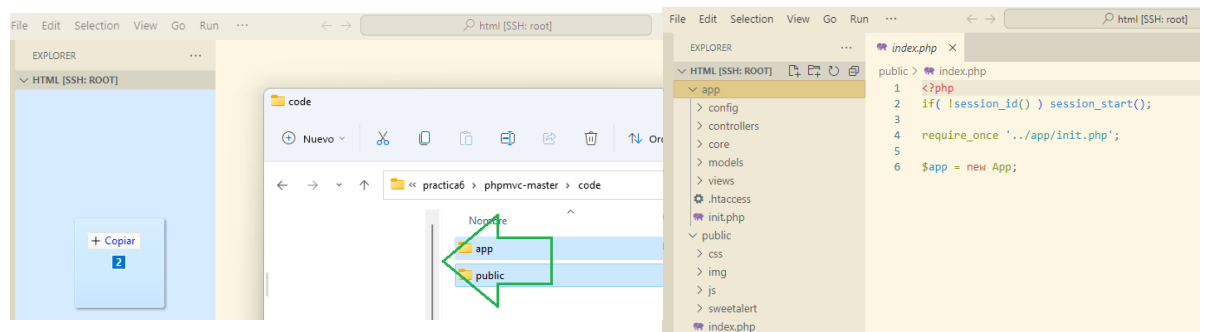
PRACTICA A REALIZAR en AWS

Lo ideal es que aprovecháis los conocimientos de PHP ya adquiridos, **seleccionad alguna aplicación que tengáis hecha en php** y desplegarla siguiendo los pasos indicados en la guía de esta práctica. Ir a XAMP/LAMP que estéis utilizando y copiar/arrastrar los archivos del proyecto de PHP directamente al VSCode. **Desplegar con VSCode**.

Muestra (despliegues lo que despliegues) en el vídeo la interpretación de los logs que debes de monitorizar tras realizar las pruebas del despliegue ok de tu aplicación.

- var/log/apache2/error.log
- var/log/apache2/access.log

Alternativa, descargar este zip y desplegar una aplicación sencilla:



2ª DAW – Despliegue de aplicaciones web

Pero realizando cambios en los ficheros pertinentes para que cada alumno que utilice esta app, trastee un poco y modifique lo señalado en verde en la siguiente imagen:

- Un mensaje de bienvenida propio.
- Saludo ¡Hola! Con su nombre que lo tiene que coger dinámicamente del fichero de datos dummy que hacen las veces de base de datos.
- Y poner un mensaje al final.



MATERIAL A ENTREGAR

Como siempre, se realiza la práctica y después se graba un vídeo explicativo.

Criterios de calificación

No hecho (0)	Nivel bajo (2'5)	Nivel medio (6'5)	Nivel alto (hasta 10)
El alumno o alumna realiza un vídeo copiado sobre despliegue desde VSCode código PHP o trabajo no entregado.	El vídeo no contiene toda la información y apartados solicitados y/o no cumple con los requisitos de originalidad y contenido pedidos.	El vídeo contiene toda la información y cumple con los requisitos <u>mínimos</u> de originalidad y contenido pedidos.	El vídeo contiene toda la información y cumple ampliamente con los requisitos de originalidad y contenido pedidos. Además, organiza incluye información extra y la organización de la información está trabajada.