

Fase 4 - Activitat 6.9: Creació de múltiples màquines virtuals.

0- Identificació del grup i activitat:

Curs: ASIX2

Projecte: PJ9 DevOps i Cloud Computing

Fase: 4

Activitat: 6.9

Grup/Individual: Individual

Membres/Alumne:

1- Introducció i objectius de l'activitat 6.9

Aquesta activitat té com a objectiu la creació de 2 màquines virtuals automàticament configurant per cadascuna d'elles el sistema operatiu, maquinari, nom de sistema, nom identificador dins de VirtualBox, programari, carpetes compartides, ports exposats i connexió de xarxa. També farem servir diferent exposicions de ports dins de la màquina física per evitar col·lisions en el número de port, tot i que una de les màquines no l'utilitzarà pel moment i tindrà l'exposició de ports comentada.

2.- Vagrantfile per la creació de 2 màquines virtuals amb el mateix Vagrantfile

a) Dins de la carpeta nom **pj9** → **f4** → **a6** de la teva màquina física crea una carpeta de nom **pj9f4a6.9**.

b) Dins de la carpeta de nom **pj9f4a6.9** de la teva màquina física descarrega el fitxer **Vagrantfile** que trobaràs a la següent URL:

<https://raw.githubusercontent.com/asix2pj9/pj9f4a6.9/refs/heads/main/Vagrantfile>

c) Analitza el fitxer **Vagrantfile**.

d) Modifica el fixer **Vagrantfile** per d'adaptar-lo al teu cas particular.

e) Comprova que el teu fitxer **Vagrantfile** és correcte abans de posar en marxa les màquines virtuals. Executa dins de la màquina física i dins de la carpeta amb el fitxer Vagrantfile l'ordre:

vagrant validate

i comprova que el resultat és:

Vagrantfile validated successfully.

f) Inicia totes les màquines virtuals executant

vagrant up

g) Comprova:

- Que s'ha baixat una nova imatge base de tipus **debian/bookworm64** amb l'ordre: **vagrant box list**
- Comprova que les 2 màquines funcionen i que:
 - El seu nom en Vagrant executant: **vagrant status**
 - El seu nom en **Vagrant** amb quin valor coincideix en **Vagrantfile**.
- Que totes les màquines tenen el nom demanat dins de **VirtualBox**.
- Que totes les màquines es troben dins del grup PJ9 dins de **VirtualBox**.

h) Comprova que la primera màquina virtual:

- És accessible executant: **vagrant ssh <nom_màquina>** a on **<nom_màquina>** és el nom vist amb l'ordre **vagrant status**
- Que exposa el seu port **80/tcp** al port **18000/tcp** de la màquina física executant. Per això hauràs d'executar: **vagrant port <nom_màquina>**
- Té el nom de sistema complet demanat.
- La quantitat de CPUs i quantitat de RAM demanades
- Una adreça IP correcta.
- Que té Apache2 i PHP.
- Que té el servidor SSH instal·lat.
- La carpeta **/var/www/html** i **index.html** tenen els permisos i propietari demanats.
- Que l'usuari **vagrant** és membre del grup **www-data**.
- Comprova que la carpeta **/home/vagrant/projectes/mv1** té a dins instal·lat **dompdf**.

i) Comprova que la **segona** màquina:

- És accessible
- Té el nom de sistema complet demanat.
- La quantitat de CPUs i quantitat de RAM demanades
- Una adreça IP correcta.
- Que té el client SSH instal·lat.

j) Comprova que pots fer un ping des de la **segona** màquina virtual a la **primera** màquina virtual.

k) Comprova que pots aturar les 2 màquines executant: **vagrant halt**

l) Comprova que pots posar en marxa només la màquina virtual **1** amb: **vagrant up <nom_màquina>** a on el nom de la màquina és l'obtingut amb l'ordre: **vagrant status**

m) Comprova que pots posar en marxa només la màquina virtual **2** amb: **vagrant up <nom_màquina>**

n) Comprova que pots aturar la màquina virtual **1** amb: **vagrant halt <nom_màquina>**

o) Comprova que pots aturar la màquina virtual **2** amb: **vagrant halt <nom_màquina>**

Lliurament de l'activitat

a) Des de la màquina física comprova l'**estat** de les dues màquines virtuals.

b) Des de la màquina física comprova el **port exposat** de la **primera** màquina virtual.

c) Entra a la **primera màquina virtual** i mostra:

- Adreça IP
- Nom de sistema
- Permisos i propietari de **/var/www/html**
- Contingut de la carpeta **/home/vagrant/projectes/mv1**

d) Entra a la **segona màquina virtual** i mostra:

- Adreça IP
- Nom de sistema
- Que el client ssh s'ha instal·lat
- Que pots fer un ping a la primera màquina virtual.

e) Atura les 2 màquines per separat i comprova el seu estat un cop aturades.

f) Data límit per obtenir el 100% de la nota: **dimecres 14-10-25** a les **20.05**. Posteriorment la nota serà menor.