

# Servidores Web de Altas Prestaciones

## Práctica 1

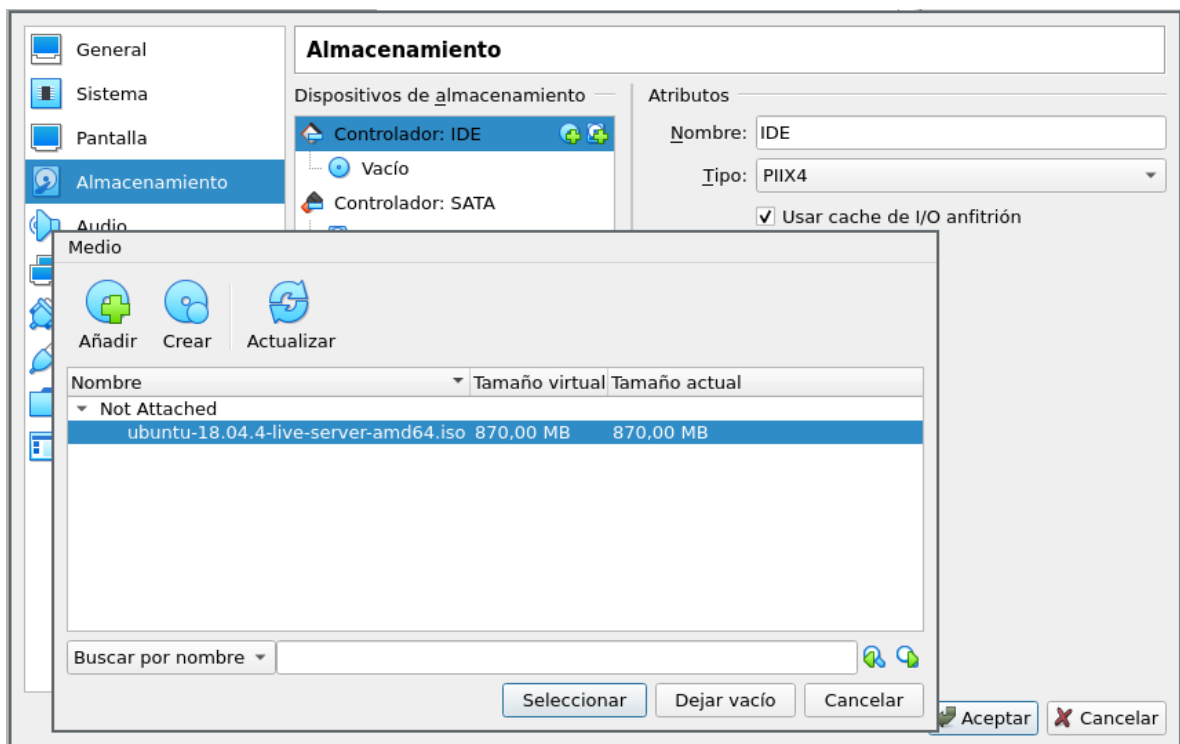
**Autor: Juan Ocaña Valenzuela**

En esta práctica se deben cumplir los siguientes objetivos:

- Instalar dos máquinas Ubuntu Server 18.04.
- Configurar un adaptador de red host-only para permitir comunicarse entre sí.
- Conectarse vía ssh entre las dos máquinas.
- Instalar la pila LAMP en cada máquina y descargar un archivo html de una máquina a otra con curl.

## Instalar dos máquinas Ubuntu Server 18.04

Creamos dos máquinas, M1 y M2 en VirtualBox, asignando 512MB de RAM a cada una y 10GB de disco. Descargamos la imagen ISO de Ubuntu Server y, antes de ejecutar las máquinas, cargamos la imagen en el lector de discos virtual de cada una.



Iniciamos la máquina y tomamos la configuración base. La instalación procede, y una vez finaliza apagamos nuestras máquinas.

## Configurar un adaptador de red host-only para permitir comunicarse entre sí

Debemos crear un adaptador de red sólo anfitrión y configurarlo en las máquinas.

Para crearlo, en VirtualBox accedemos a Archivo > Administrador de red de anfitrión, y pulsamos en "Crear". Aparecerá una nueva red llamada "vboxnet0".



```

patchispatch@m2:~$ ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:39:4e:e4 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 86185sec preferred_lft 86185sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe39:4ee4/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:2a:f1:14 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.56.101/24 brd 192.168.56.255 scope global dynamic enp0s8
        valid_lft 385sec preferred_lft 385sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe2a:f114/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
patchispatch@m2:~$ _

```

Consultando la dirección IP local de M2

```

patchispatch@m1:~$ ssh patchispatch@192.168.56.101
patchispatch@192.168.56.101's password:
Welcome to Ubuntu 18.04.4 LTS (GNU/Linux 4.15.0-88-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Thu Mar 12 17:29:10 UTC 2020

System load:  0.0           Processes:            92
Usage of /:   32.8% of 9.78GB Users logged in:      1
Memory usage: 46%          IP address for enp0s3: 10.0.2.15
Swap usage:   11%          IP address for enp0s8: 192.168.56.101

 * Latest Kubernetes 1.18 beta is now available for your laptop, NUC, cloud
   instance or Raspberry Pi, with automatic updates to the final GA release.

   sudo snap install microk8s --channel=1.18/beta --classic

 * Multipass 1.1 adds proxy support for developers behind enterprise
   firewalls. Rapid prototyping for cloud operations just got easier.

   https://multipass.run/

Pueden actualizarse 15 paquetes.
0 actualizaciones son de seguridad.

Last login: Thu Mar 12 17:15:52 2020
patchispatch@m2:~$ _

```

Accediendo a M2 desde M1

# Instalar la pila LAMP en cada máquina y descargar un archivo html de una máquina a otra con curl

Para instalar la pila LAMP (Linux Apache MySQL Php) debemos instalar el servidor Apache2, un intérprete de php y el sistema gestor de bases de datos MySQL. Para ello ejecutamos lo siguiente: `sudo apt install apache2 mysql-server mysql-client php libapache2-mod-php php-mysql`

- `apache2` instala el servidor Apache
- `mysql-server` y `mysql-client` instalan el servidor y el cliente de MySQL, respectivamente
- `php` instala el intérprete de php
- `libapache2-mod-php` y `php-mysql` son módulos que permiten a php comunicarse con una base de datos MySQL

La instalación crea en la ruta de Apache (en el caso de Ubuntu es `/var/www/html`) un fichero `index.html`. no obstante, es meramente de ejemplo, y podemos crear el nuestro. Probamos a descargarlo desde una máquina remota ejecutando `curl <ip>/index.html`. Como se ve en una de las capturas anteriores, la dirección IP de la máquina M2 es 192.168.56.101.

```
Procesando disparadores para libc-bin (2.27-3ubuntu1) ...
patchispatch@m1:~$ sudo apt install php
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  php7.2
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  php php7.2
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 15 no actualizados.
Se necesita descargar 12,3 kB de archivos.
Se utilizarán 101 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 php7.2 all 7.2.24-0ubuntu0.18.04.3 [9.244 B]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 php all 1:7.2+60ubuntu1 [3.084 B]
Descargados 12,3 kB en 0s (31,2 kB/s)
Seleccionando el paquete php7.2 previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 68380 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../php7.2_7.2.24-0ubuntu0.18.04.3_all.deb ...
Desempaquetando php7.2 (7.2.24-0ubuntu0.18.04.3) ...
Seleccionando el paquete php previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../php_1%3a7.2+60ubuntu1_all.deb ...
Desempaquetando php (1:7.2+60ubuntu1) ...
Configurando php7.2 (7.2.24-0ubuntu0.18.04.3) ...
Configurando php (1:7.2+60ubuntu1) ...
patchispatch@m1:~$ curl 192.168.56.101/index.html

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <body>
    Página de ejemplo de patchispatch para la asignatura SWAP
  </body>
</html>

patchispatch@m1:~$ _
```