

# Ejercicios Tema 01

---

1) Una plataforma web es el entorno de desarrollo de software empleado para diseñar y ejecutar un sitio web; destacan dos plataformas web: LAMP y WISA. Explica en qué consiste cada una de ellas. ¿Qué otras plataformas existen?

**LAMP:** Trabaja con software libre, LAMP viene de las iniciales de :

- **Linux:** Sistema operativo.
- **Apache:** Servidor web.
- **MySQL/MariaDB:** Gestor de bases de datos.
- **PHP:** lenguaje interpretado PHP, (en algunos casos puede ser Perl o Python).

**WISA:** Usa las herramientas propietarias de Microsoft.

- **Windows:** Sistema operativo.
- **Internet Information Services:** Servidor web.
- **SQL Server:** Gestor de base de datos.
- **ASP o ASP.NET:** Lenguaje Scripting del lado del servidor.

Existen otras plataformas como **WAMP**, que viene ser como **LAMP** pero cambiando el S.O por windows, o **WIMP** que seria cambiar Apache por Internet information Services.

2) ¿Qué diferencias y similitudes encuentras entre la escalabilidad horizontal y en clúster?

- **Diferencias:**

La Escabilidad horizontal se centra en agregar más nodos para aumentar la capacidad, en clúster se enfoca en la creación de grupos de nodos que trabajan juntos dandole más robustez.

- **Similitudes:**

Ambas buscan aumentar la capacidad. Distribuir la capacidad de trabajo. Mejorar la disponibilidad y rendimiento.

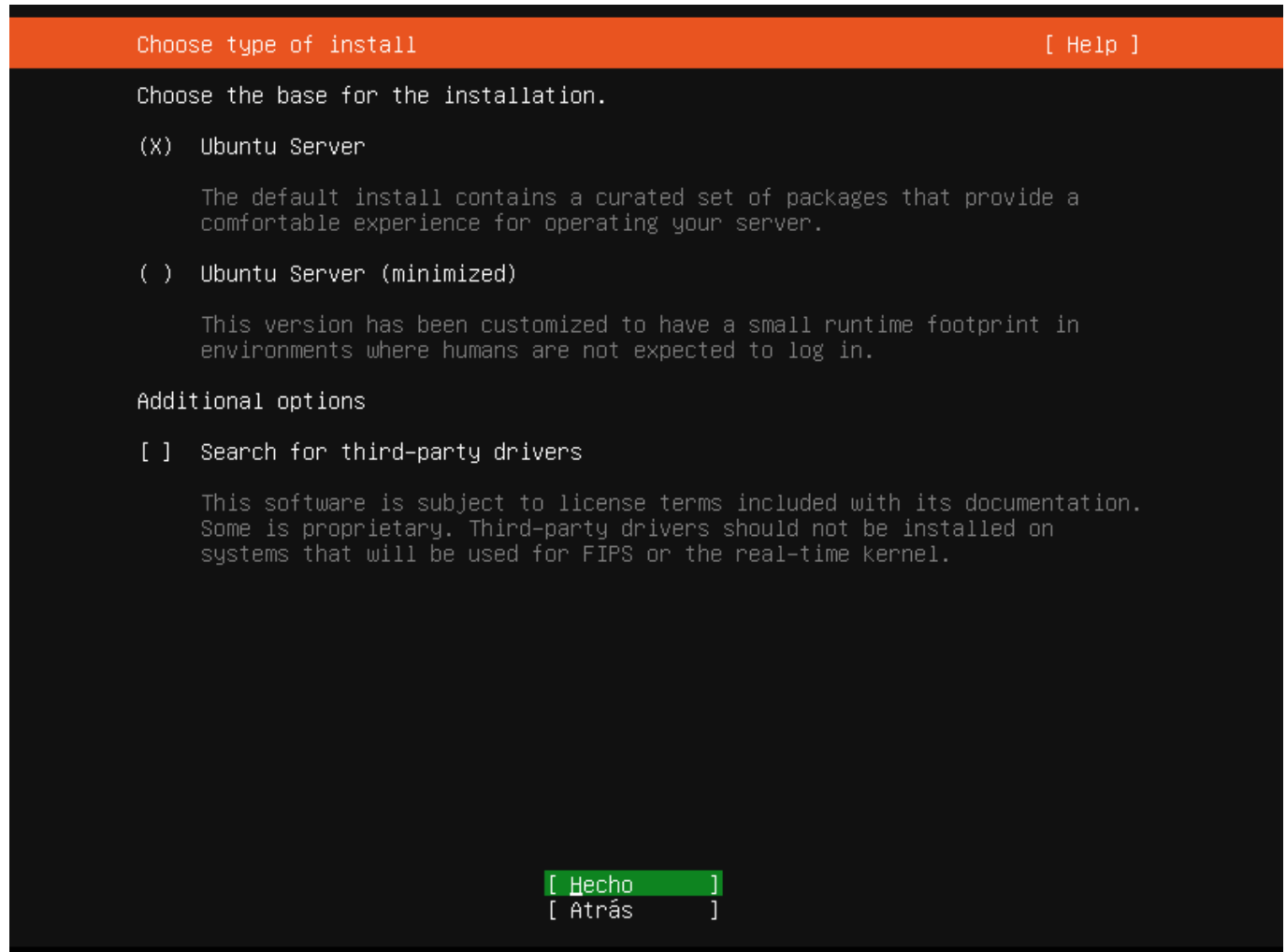
3) La arquitectura Web es un modelo compuesto de tres capas, ¿cuáles son y cuál es la función de cada una de ellas?

- **Capa presentación:** La encargada de la navegabilidad, formateo de los datos de salida, validación de los datos, etc... Es la capa que ve el usuario.
- **Capa de negocio:** recibe las peticiones del usuario y desde donde se envían las respuestas, se verifica que las reglas establecidas de cumplan (controlador).
- **Capa de acceso de datos:** formada por gestores de datos que se encargan de almacenar, estructurar y recuperar los datos solicitados por la capa anterior (modelo).

4) Sigue los pasos del Anexo I y crea la máquina virtual de Ubuntu Server 20.04 en VirtualBox. Documenta el proceso seguido e incluye capturas de pantalla que muestren que has realizado la tarea.

- **Paso 1:**

Elegimos instalar la versión de Ubuntu server por defecto.



- **Paso 2:**

Al estar en virtualbox la configuración de la máquina virtual en adaptador puente, nos coge una ip por defecto de la misma red local en la que se encuentra nuestro equipo.

```
Conexiones de red [ Help ]

Configure al menos una interfaz para que este servidor se comunice con otros
equipos y que, de preferencia, brinde acceso suficiente para las
actualizaciones.

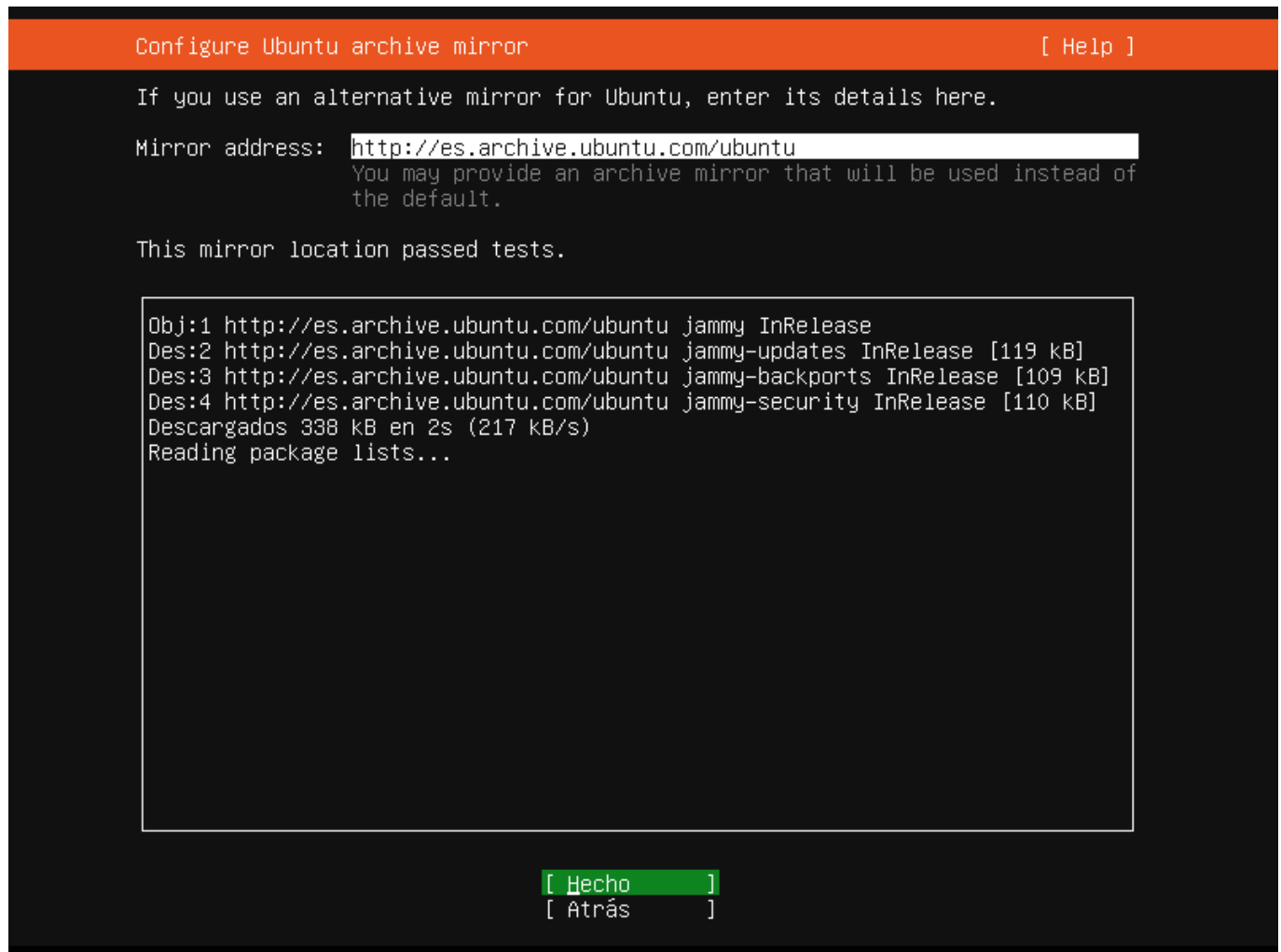
NAME      TYPE  NOTES
[ enp0s3  eth  -           ▶ ]
DHCPv4    192.168.70.83/24
08:00:27:7b:83:f3 / Intel Corporation / 82540EM Gigabit Ethernet Controller
(PRO/1000 MT Desktop Adapter)

[ Create bond ▶ ]

[ Hecho ]
[ Atrás ]
```

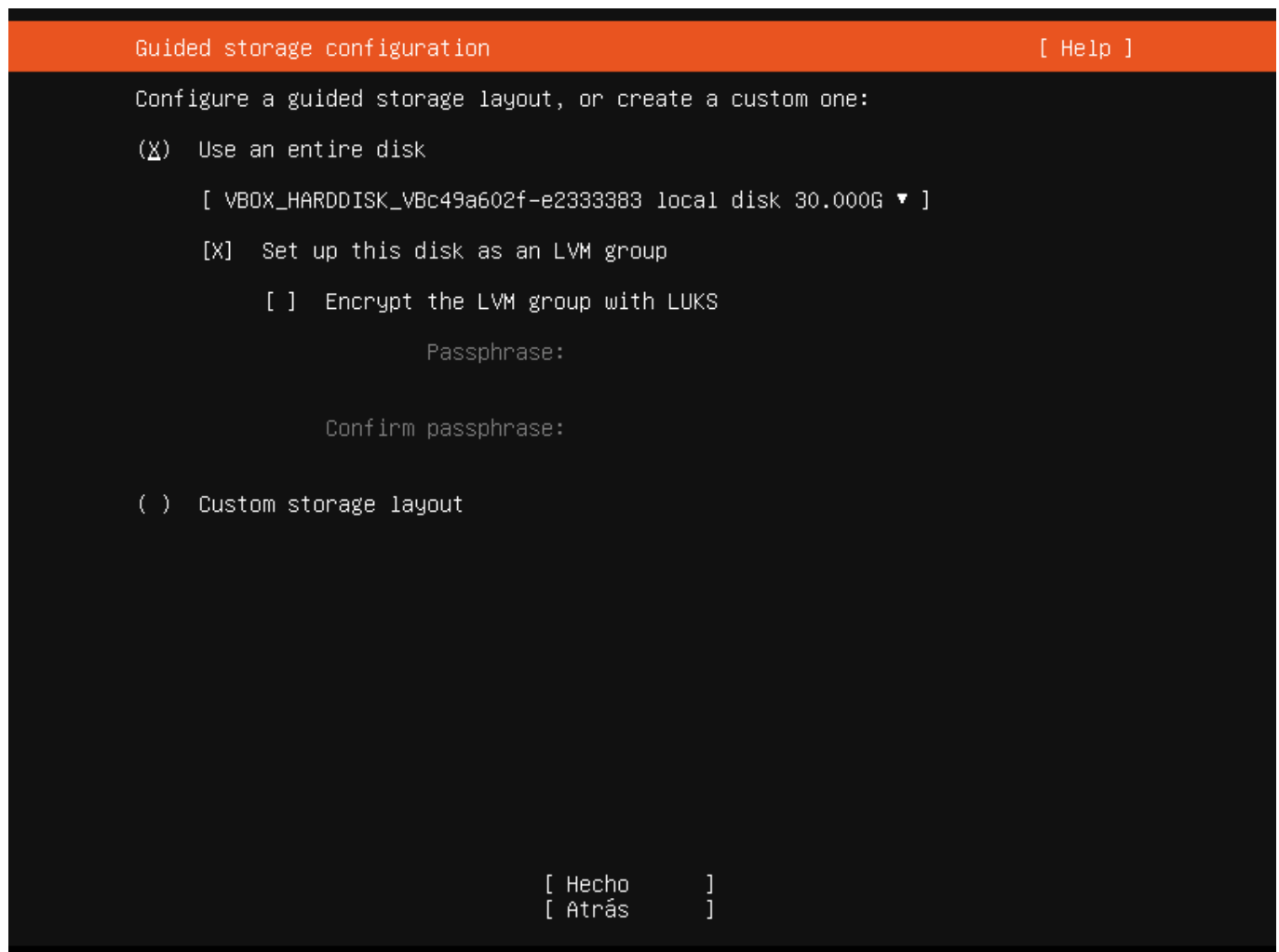
- **Paso 3:**

Mirrors por si acaso no descarga del servidor principal.



- **Paso 4:**

Seleccionamos nuestro HDD por defecto.



- **Paso 5:**

Dejamos las particiones que ha creado por defecto.

Storage configuration [ Help ]

RESUMEN DEL SISTEMA DE ARCHIVOS

PUNTO DE MONTAJE	TAMAÑO	TIPO	TIPO DE DISPOSITIVO
[ /	13.996G	new ext4	new LVM logical volume ▶ ]
[ /boot	2.000G	new ext4	new partition of disco local ▶ ]

DISPOSITIVOS DISPONIBLES

DISPOSITIVO	TIPO	TAMAÑO
[ ubuntu-vg (new)	LVM volume group	27.996G ▶ ]
espacio disponible		14.000G ▶

[ Create software RAID (md) ▶ ]

[ Crear grupo de volúmenes (LVM) ▶ ]

DISPOSITIVOS UTILIZADOS

DISPOSITIVO	TIPO	TAMAÑO
[ ubuntu-vg (new)	LVM volume group	27.996G ▶ ]
ubuntu-lv	new, to be formatted as ext4, mounted at /	13.996G ▶
[ VBOX_HARDDISK_VBc49a602f-e2333383	disco local	30.000G ▶ ]
partition 1	new, BIOS grub spacer	1.000M ▶
partition 2	new, to be formatted as ext4, mounted at /boot	2.000G ▶
partition 3	new, PV of LVM volume group ubuntu-vg	27.997G ▶ ▼

[ Hecho ]

[ Restablecer ]

[ Atrás ]

- **Paso 6:**

Rellenamos los campos.

Configuración de perfil

[ Help ]

Proporcione el nombre de usuario y la contraseña que utilizará para acceder al sistema. Puede configurar el acceso SSH en la pantalla siguiente, pero aun se necesita una contraseña para sudo.

Su nombre:

El nombre del servidor:   
The name it uses when it talks to other computers.

Elija un nombre de usuario:

Elija una contraseña:

Confirme la contraseña:

[ Hecho ]

- **Paso 7:**

Instalamos SSH para luego poder manejar nuestro servidor desde nuestra máquina mediante ssh.

Configuración de SSH [ Help ]

You can choose to install the OpenSSH server package to enable secure remote access to your server.

☒ Instalar servidor OpenSSH

Importar identidad SSH:   
You can import your SSH keys from GitHub or Launchpad.

Importar nombre de usuario:

☒ Permitir autenticación con contraseña por SSH

- **Paso 8:**

Final de la instalación, con el ubuntu server iniciado.



```
Ubuntu 22.04.3 LTS ubuntuserver tty1
ubuntuserver login: rsc
Password:
Welcome to Ubuntu 22.04.3 LTS (GNU/Linux 5.15.0-84-generic x86_64)

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

System information disabled due to load higher than 1.0

El mantenimiento de seguridad expandido para Applications está desactivado

Se pueden aplicar 24 actualizaciones de forma inmediata.
Para ver estas actualizaciones adicionales, ejecute: apt list --upgradable

Active ESM Apps para recibir futuras actualizaciones de seguridad adicionales.
Vea https://ubuntu.com/esm o ejecute «sudo pro status»

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.

rsc@ubuntuserver:~$ _
```