

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

APUNTES ISE PRÁCTICAS



ESCANEA Y DEJA QUE
EL LATIN SPIRIT DE DESPERADOS
TELLEVE A ELROW



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES



WUOLAH

PRÁCTICA 1: VIRTUALIZACIÓN E INSTALACIÓN DE SO'S

P1-L1

La configuración que se suele aplicar es un RAID1 con LVM.

Se hacen 3 volúmenes lógicos y una partición para el arranque.

RAID

Es una matriz de discos.

RAID tipo 0 , divide los datos en bloques y los distribuye en todos los discos.

RAID tipo 1, duplica los datos en dos discos, creando una copia idéntica en cada uno.

RAID tipo 4, los datos se dividen en bloques y se distribuyen entre los discos. Se reserva un disco específico para almacenar la paridad. Son 3 discos

RAID tipo 5, los datos se distribuyen entre 3 o más discos, con información de paridad (que permite recuperar datos) distribuida entre ellos.

RAID tipo 6, similar a RAID 5, pero con dos bloques de paridad.

RAID tipo 10, combinación de RAID1 y RAID 0, los discos se agrupan en pares duplicados (RAID 1), y luego esos pares se combinan dividiéndolos en bloques y lo distribuye en todos los discos (RAID 0).

La capacidad del RAID será la capacidad del disco más pequeño.

TIPOS DE SISTEMAS DE ARCHIVOS

EXT2: Es el segundo sistema de archivos extendido que fue creado para superar las limitaciones del sistema de archivos EXT. No admite Journaling. Adecuado para tarjetas SD y unidades USB, ya que tiene un alto rendimiento y escritura baja. USB y almacenamiento SD están limitados con ciclos de escritura por lo tanto su mejor ajuste para ellos.

EXT3: Es el tercer sistema de archivos extendido que fue creado para superar las limitaciones del sistema de archivos EXT2. Soporta Journaling, mantiene un registro de los cambios de archivo que ayuda en la recuperación rápida y reducir las posibilidades si la pérdida de datos en caso del bloqueo del sistema.

EXT4: El cuarto sistema de archivos extendido que fue creado para superar las limitaciones del sistema de archivos EXT3. Soporta Journaling, Muchas de las nuevas características introducidas. Extents, Compatibilidad con versiones anteriores, Pre-asignación persistente, Asignación diferida, Número ilimitado de subdirectorios, Suma de comprobación del diario, Comprobación FS más rápida, Encriptación transparente. Es el más común

XFS: Sistema de archivos de alto rendimiento diseñado para manejar grandes cantidades de datos de manera eficiente. Es especialmente adecuado para sistemas donde se requiere escalabilidad, rendimiento y capacidad para manejar grandes volúmenes de

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEAR, REGISTRAR Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

datos. XFS es mucho más escalable y está diseñado para manejar sistemas de archivos y archivos mucho más grandes que ext4.

PARTICIONES

El disco se puede dividir lógicamente en distintas particiones.

LVM

A partir de las particiones podemos crear otra abstracción superior, llamada physical volume, estos van mapeados sobre las particiones.

Estos physical volumen se agrupan en volume group, funcionando como un contenedor del cual puedes asignar espacio a los volúmenes lógicos. A partir de un volume group se crean los logical volume que son “particiones virtuales”. Estos son los volúmenes que montas y usas en el sistema, como si fueran particiones normales.

TAMAÑOS DE UNA PARTICIÓN

Los tamaños para root, swap y home, es darle la mayoría a root.

Swap es para realizar cambios que supondremos que no deberemos realizar muchos.

LSBLK

Sirve para listar la información de los dispositivos de almacenamiento bloque, como discos duros, particiones, volúmenes LVM,...

```
@vbox ~]$ lsblk
NAME                                MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE  MOUNTPOINTS
sda                                 8:0      0  10G  0 disk
├─sda1                             8:1      0   1G  0 part  /boot
├─sda2                             8:2      0   9G  0 part
│   └─rl_vbox-root                 253:0      0   8G  0 lvm    /
│       └─rl_vbox-swap             253:1      0   1G  0 lvm    [SWAP]
└─sdb                               8:16     0   2G  0 disk
    ├─sdb1                         8:17     0   2G  0 part
    │   └─md127                    9:127     0   2G  0 raid1
    │       └─vg_raid1-newvar       253:2      0   1G  0 lvm
    │           └─vg_raid1-newvar_crypt 253:3      0 1000M  0 crypt  /var
└─sdc                               8:32     0   2G  0 disk
    ├─sdc1                         8:33     0   2G  0 part
    │   └─md127                    9:127     0   2G  0 raid1
    │       └─vg_raid1-newvar       253:2      0   1G  0 lvm
    │           └─vg_raid1-newvar_crypt 253:3      0 1000M  0 crypt  /var
└─sr0                             11:0     1 1024M  0 rom
```

PROCEDIMIENTO

1. En configuración / almacenamiento añadimos otro disco, es decir, añadimos otro controlador SATA.
2. Añadimos el cd con la imagen de UBUNTU SERVER y seleccionamos cd vivo.

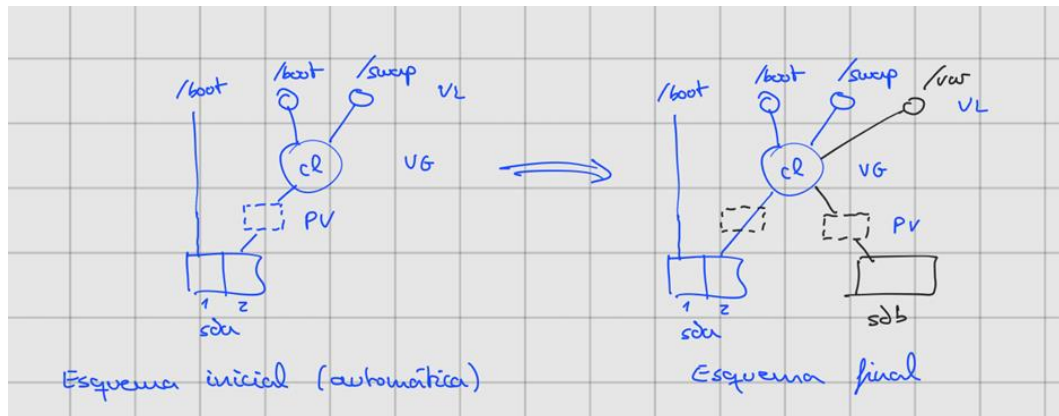
WUOLAH

3. Seleccionamos idioma, continuar sin actualizar
4. Seleccionamos Custom Storage layout
5. Sobre el VDISK que se encuentra como dispositivo de arranque y creamos una partición de 300M sin formato.
6. Seleccionamos el otro disco como otro dispositivo de arranque (select as another boot device)
7. Realizamos una partición igual a la que hicimos antes en este nuevo disco.
8. Entramos en el apartado create software raid (md).
9. Seleccionamos las dos particiones y lo creamos, tendrá de nombre md0.
10. En los dos discos creamos particiones sin formato y sin especificar el tamaño (para seleccionar el tamaño entero).
11. Creamos un nuevo RAID con estas dos particiones nuevas, tendrá de nombre md1.
12. Seleccionamos md0> format y aquí seleccionamos formato ext4 y montarlo sobre /boot.
13. Seleccionamos crear grupo de volúmenes y el dispositivo que marcamos es md1. Marcamos la opción de cifrado y ponemos la contraseña practicas,ISE. Este se llamará vg0.
14. Seleccionamos vg0 y le damos create logical volume y ceamos lv-0-raiz con formato ext4 y lo montamos en / con 8G
15. Seleccionamos vg0/ create logical volume, le asignamos 1G con formato swap.
16. Seleccionamos vg0/créate logical volume con el resto del vg, con formato ext4 y en /home.
17. lsblk para comprobar que todo está correcto.

P1-L2

AÑADIR USUARIO DESDE TERMINAL

1. Te pasas a root: sudo su
2. Añadir usuario: useradd alejandronm
3. Asignar contraseña: passwd alejandronm
4. Otorgar privilegios: usermod -a -G wheel alejandronm
5. (wheel es para que el usuario pueda ejecutar en modo root usando sudo)
6. (Si hay que añadir todos los privilegios:)
 - i) Modificar /etc/sudoers: sudo vi /etc/sudoers
 - ii) Añadir línea al final: alejandronm ALL=(ALL) ALL



PROCEDIMIENTO

1. Pasar a super usuario.
2. `fdisk /dev/sdb` y marcamos opción m (menú), opción n (nueva partición), opción 1 (tipo partición) y tamaño por defecto. Ponemos w antes de salir.
3. `lsblk` para comprobar que esté bien hecha.
4. Creamos un volumen físico sobre la partición con `pvcreate /dev/sdb1`.
5. Extendemos el grupo de volúmenes (GV) con: `vgextend cl /dev/sdb1`
6. Comprobamos siempre tras caso paso: `vgdisplay`
7. Comprobar VL: `lvdisplay`
8. Creamos VL con: `lvcreate -n new_var -L 3G cl` (cl indica el VG y L la capacidad).
9. Montar VL:
 - ♦ Crear punto de montaje: `mkdir /new_var`
 - ♦ Crear (sistemas de archivos) para VL: `mkfs -t ext4 /dev/cl/new_var` (-t es para indicar el tipo de SA y /dev/cl/new_var el punto de montaje)
 - ♦ Se hace accesible montándolo: `mount /dev/cl/new_var /new_var/` (Montar el VL en el directorio /new_var)
10. (Ahora continuamos con la copia de datos atómica)
11. `systemctl isolate rescue`
12. Ahora copiamos por seguridad, con `cp -a /var/. /new_var/`
13. Indicar al SO donde montar /var (en modo root también)
14. Editamos el archivo `fstab` con `vi /etc/fstab`. Vamos al final y ponemos en una nueva línea `/dev/mapper/cl-new-var /var ext4 defaults 0 0`. Entre cada apartado no hay espacios, hay tabuladores.
15. `umount /new_var` (desmontar sobre el directorio creado)
16. `mount -a`
17. Liberar espacio del /var original (/var está montado en 2 sitios y se quiere montar en el /)
18. `vi etc/fstab`
19. comentamos línea añadida
20. `mount -a`
21. `umount /dev/cl/new_var`
22. Descomentamos línea añadida
23. `mv /var (var_old)`
24. `mount -a` (habrá que hacer `mkdir /var`)
25. `restorecon /var`

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

26. mount -a

P1-L3

```
PM /boot / - /var /var
LV - root swap newvar newvar
VG - rl_vbox swap vg_raid1 vg_raid1
PV - sda2 swap md0 md0

md0

/ \
```

```
P sda1 sda2 swap sdb1 sdc1
D sda sda sdb sdc
```

Podemos cifrar un volumen lógico de dos formas:

- Configurar el volumen lógico y luego cifrarlo.
- Primero cifrarlo y sobre el cifrado configurar los volúmenes. Este lo realizamos en P1-L1. Este permite realizar distinto cifrado a cada volumen.

Nosotros tenemos /var cifrado, pero ¿qué pasa si se lleva a disco la página de memoria? que se lleva a SWAP información protegida sin proteger. Para que el caso este completo deberíamos cifrar swap también.

MDADM

Sirve para administrar dispositivos múltiples como los RAID.

Con el parámetro -level indica que tipo de raid queremos crear. Tenemos que indicar con cuantos dispositivos y donde están esos dispositivos. También debemos darle un nombre al dispositivo, en el paso 4, hay un ejemplo de como se invoca a esta orden.

CRYPTSETUP

Se utiliza para realizar varias operaciones sobre archivos encriptados. Se pueden abrir, encriptar, formatear, entre otros.

luksOpen permite activar un dispositivo y le asigna un nombre.

WUOLAH

Así para crear encriptaciones siempre deberemos formatear, activar, montar y después copiar la información, esta última se debe realizar de forma atómica.

ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA DE CRYPT

Para que se active automáticamente se indica en el archivo /etc/crypttab.

LUKSFORMAT Y LUKSOPEN

```
cryptsetup luksFormat /dev/sdb1
```

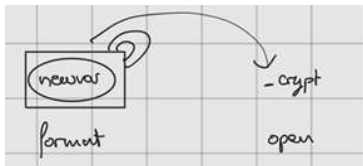
Esto cifra la partición /dev/sdb1 y la prepara para su uso con LUKS.

```
cryptsetup luksOpen /dev/sdb1 volumen_secreto
```

Esto desbloquea el dispositivo /dev/sdb1 y crea un dispositivo lógico accesible en /dev/mapper/volumen_secreto.

PROCEDIMIENTO

1. A la máquina virtual le añadimos 2 discos por controlador SATA, teniendo así sda,sdb, sdc.
2. `fdisk /dev/sdb N P W`
3. `fdisk /dev/sdc N P W`
4. Creamos el RAID 1 con `mdadm --create /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sdb1 /dev/sdc1`
5. Creamos un physical volume con `pvcreate /dev/md0`
6. Creamos un nuevo grupo de volúmenes con `vgcreate vg_raid1 /dev/md0`
7. Creamos el volumen lógico con `lvcreate -L 1G -n newvar vg_raid1`
8. (LUKS-> Linux Unified Key Setup)
9. (LUKS LVM: sobre estructura lvm ya hecha. Lvm no está cifrado de primeras pero puede ser muy lento en ir encriptando uno a uno)
10. (LVM ON LUKS: cifro raid y sobre esos monto todo LVM. Todo lo que monto ya está cifrado pero si requiero eficacia va a ser más lento)
11. (LUKS format: cifrado y se llama igual que LV)
12. (LUKS open: abre candado y veo newvar pero con "--crypt" indica que es un volumen descifrado)



13. `cryptsetup luksFormat /dev/mapper/vg_raid1-newvar`
14. `cryptsetup luksOpen /dev/mapper/vg_raid1-newvar vg_raid1-newvar_crypt`
15. Creamos el sistema de archivos con `mkfs -t ext4 /dev/mapper/vg_raid1-newvar_crypt`
16. `Mkdir /mnt/varCifr`

17. Montamos el sistema de archivos mount /dev/mapper/vg_raid1-newvar_crypt /mnt/varCifr/
18. cp -a /var/. /mnt/varCifr/
19. cp -a /etc/fstab /etc/fstab.backup
20. echo '/dev/mapper/vg_raid1-newvar_crypt /var ext4 defaults 0 0' >> /etc/fstab
21. Guardamos el uuid con blkid | grep crypto >> /etc/crypttab
22. En /etc/crypttab añadimos esto: vg_raid1-newvar_crypt UUID=f9...d4 vg_raid1-newvar none

PRÁCTICA 2: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SERVICIOS

P2-L1

SSH-> Protocolo de comunicación

INSTALACIÓN DE SOFTWARE

Utilizamos dos: yum (Fedora) y apt (Debian).

Cuando queremos instalar algo hacemos yum search y buscamos las aplicaciones que queramos.

Para buscar con apt hacemos apt search y actualizamos con apt update.

En Ubuntu se puede usar tasksel que es una interfaz gráfica de instalación.

INSTALACIÓN DE SSH EN SERVIDORES

En Ubuntu-server el servicio SSH NO se encuentra instalado, pero en CentOS 8 se está ejecutando como demonio.

```
sudo apt install openssh-server
```

DIFERENCIAS ENTRE SSH Y SSHD

El CLIENTE es SSH y es el que realiza la conexión, el SERVIDOR lo que ejecuta es SSHD.

Cuando queramos configurar las conexiones entrantes al servidor (cómo los usuarios se conectan al servidor), cambiaremos /etc/ssh/sshd_config.

Cuando queramos configurar cómo el servidor se conecta a otros servidores o cómo los usuarios utilizan el cliente SSH, cambiaremos /etc/ssh/ssh_config.

CONEXIÓN USANDO NUESTRA TERMINAL COMO CLIENTE

```
ssh 192.168.56.110 -l usuario_del_servidor
```


DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEAR, REGISTRAR Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

CONEXIÓN AL ROOT

CentOS tiene el `permitRootLogin` en `TRUE`, por lo que se puede acceder al root desde `ssh`, mientras que en `UBUNTU SERVER` NO lo permite, ya que en `Ubuntu` en el archivo de configuración de `ssh` se encuentra la opción `PermitRootLogin prohibit-password`.

Para aumentar la seguridad de `centOS` lo configuraremos haciendo lo siguiente:

1. `vi /etc/ssh/sshd_config`
2. Cambiamos en `#PermitRootLogin` a `PermitRootLogin no`
3. Reiniciamos el servicio con `systemctl restart sshd`

En `Ubuntu` también queremos que `PermitRootLogin` sea `no` para ello hacemos:

1. `vi /etc/ssh/sshd_config`
2. Cambiamos en `#PermitRootLogin` a `PermitRootLogin no`
3. Reiniciamos el servicio con `systemctl restart ssh`

PUERTO DE ESCUCHA

Con `ssh` escuchamos por defecto el puerto 22, vamos a cambiar este puerto para mayor seguridad al puerto por ejemplo 22022.

1. `vi /etc/ssh/sshd_config`
2. Cambiamos en `#Port 22` a `Port 22022`
3. Reiniciamos el servicio con `systemctl restart sshd`

POSIBLES ERRORES AL CAMBIAR DE PUERTO

En `centOS` realizamos:

Para poder cambiar el puerto tenemos que usar el comando que se encuentra en el fichero que cambiamos justo encima del puerto:

```
semanage port -a -t ssh_port_t -p tcp 22022
```

En `ubuntu` cambiando el mismo archivo ya funcionaría.

CORTAFUEGOS

Cuando realizamos el cambio del puerto en `UBUNTU` nos FUNCIONA pero en `CENTOS`, haciendo `semanage`, NO FUNCIONA hacer conexiones al exterior.

El cortafuegos de `CENTOS` no nos está dejando conectarnos al exterior.

WUOLAH

El cortafuegos en UBUNTU está desactivado por defecto.

En UBUNTU:

```
ufw enable
```

```
ufw allow 22022
```

Ahora permitimos el tráfico a través de ese puerto.

En CENTOS:

```
firewall-cmd --add-port=22022/tcp
```

Esta línea al reiniciarse el servidor o cortafuegos provoca que el puerto esté cerrado.

Por tanto, realizamos:

```
firewall-cmd --add-port=22022/tcp
```

```
firewall-cmd --permanent --add -port=22022/tcp
```

```
firewall-cmd --reload
```

Si solo hacemos esto:

```
firewall-cmd --permanent --add -port=22022/tcp
```

hasta que no se reinicie el sistema no estará habilitado el puerto.

ACCESO SIN CONTRASEÑA

Para esto usaremos el comando sshkeygen. Este comando cuando se ejecuta en el cliente genera un par de llaves, la pública y la privada. Estas claves las vamos a usar para cifrar la comunicación.

La llave pública la vamos a distribuir y los servidores van a cifrar la información con la llave pública, y este cifrado solo se puede descifrar con la llave privada, de modo que solo quien tenga esta llave, podrá descifrarlo.

Este cifrado es asimétrico, ya que usamos una llave para el cifrado y otra para el descifrado.

Las claves públicas de los servidores se alojarán en .ssh/known_hosts

.ssh/id_rsa.pub : clave pública de mi cliente ssh

.ssh/id_rsa : clave privada de mi cliente ssh

REALIZACIÓN ACCESO SIN CONTRASEÑA EN UBUNTU/CENTOS

1. (CLIENTE) ssh-keygen
2. (CLIENTE) Seleccionamos el directorio por defecto y no introducimos contraseña.
3. (SERVIDOR) Modificamos sshd_config y ponemos PasswordAuthentication yes
4. (SERVIDOR) Reiniciamos el servicio: systemctl restart ssh

5. (CLIENTE) ssh-copy-id: ssh-copy-id ip_servidor -p puerto
6. (SERVIDOR) Modificamos el archivo sshd_config y ponemos PasswordAuthentication no

DIFERENCIAS ENTRE ROCKY Y UBUNTU CON RESPECTO SSH

	FW	FW ON	SSH Server	Nomenclatura	PermitRootLogin
UBUNTU	ufw	NO	Opcional	ssh->cliente sshd-> servidor/servicio	Misma configuración con los paquetes actuales
ROCKY	firewall-cmd	SI	Por defecto	ssh (no distingue)	

SCREEN

Al ejecutar screen lo que ocurre es que un proceso bash nuevo se abrirá y todos los procesos nuevos que abramos se abrirán en el proceso screen que lo estamos ejecutando.

Podemos dejar varios screen abiertos y enlazarlos (attached) a uno u otro. Para poder hacer esto tenemos que estar en estado detached para ello ejecutaremos screen -r.

Para ver la lista de screen, hacemos screen --list

Con screen -r -d , la opción -d nos permite que en caso de tener una sesión abierta de esa screen en otro monitor, que se cierre en ese monitor y con la opción -r la recupero en mi monitor.

TMUX

Tmux es lo mismo que screen, con tmux attach recuperamos la sesión.

SEGURIDAD: FAIL2BAN Y RKHUNTER

Fail2ban permite controlar ataques de fuerza bruta.

Instalamos fail2ban para proteger nuestro servidor.

Al instalarlo está desactivado así que lo activamos (systemctl enable fail2ban) y a continuación lo activamos (systemctl start fail2ban).

Al realizar fail2ban-client status vemos que tenemos cero cárceles configuradas.

Copiamos con cp -a jail.conf jail.local y ponemos el enabled en la opción de cárceles ssh (en /etc/fail2ban).

Recargamos el servicio (systemctl restart fail2ban).

Para monitorizar las cárceles hacemos fail2ban-client status para ver las cárceles que tenemos.

Si ponemos fail2ban-client status sshd podemos ver nuestra cárcel del servicio sshd.

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

Al intentar conectarnos desde el cliente y fallar varias veces en el logeo podremos ver nuestra ip en el status.

Si hemos cambiado el puerto, tendremos que cambiar en la configuración la opción `port=id_puerto`.

Ahora cuando volvamos a intentar conectarnos no podremos.

Para desbanearnos hacemos `fail2ban-client set sshd unbanip ip_baneada`.

`rkhunter -c` se utiliza para ejecutar una verificación completa del sistema en busca de rootkits, backdoors y exploits conocidos.

RKHunter es una herramienta de seguridad que analiza archivos del sistema, configuraciones y otros aspectos para detectar posibles signos de compromisos.

COPIAS DE SEGURIDAD

Una copia es una copia de seguridad gracias a sus metadatos. Es necesario que la copia de seguridad esté almacenada en otras unidades de almacenamiento.

Copias incrementales: Solo los cambios hechos son modificados; no todo (git)

`rsync` es una herramienta potente para la sincronización y copia eficiente de archivos entre sistemas locales o remotos.

`dd`: copia completa de disco (copia disco duro A en disco duro B)

`dd if=/dev/sda of=/dev/sdb`

`rsync`: permite hacer copias de una máquina a otra remota (usando protocolo ssh)

Ubuntu tiene `rsync`, Rocky NO tiene `rsync`

LOCAL: `rsync -r dir1 dir2`

REMOTO: `rsync -re "ssh -p 22022" --progress /home/(tu_usuario)/dir1/`
`(tu_usuario)@192.168.56.110:/home/(tu_usuario)/dirCopia`

En este ejemplo llevamos a cabo la copia del contenido de nuestro directorio en otro directorio `dirCopia` en un servidor remoto utilizando `ssh` con el puerto 22022.

Si intercambias origen y destino lo que haces es traerlo del otro dispositivo.

GIT

Git lo podemos dividir en 3 partes:

-El directorio de trabajo: Representa los archivos y carpetas que ves y editas directamente en tu computadora.

-Área de preparación: Espacio intermedio donde decides qué cambios serán incluidos en el próximo commit. (Se usa el comando `git add` para mover archivos desde el directorio de trabajo hasta este punto).

-Repositorio: Es el almacenamiento final donde Git guarda los commits junto con su historial. Los archivos llegan aquí cuando haces un git commit.

CONFIGURACIÓN DE GIT EN UN SERVIDOR

Para ello vamos a usar el servidor de ROCKY.

1. Instalamos git con `sudo dnf install git`
2. Creamos el directorio para el repositorio: `mkdir /git` y entramos : `cd/git`
3. `git init`
4. Creamos un archivo de texto que queramos subir: `touch holaMundo.txt` y ahora escribimos lo que queramos en él.
5. `git add holaMundo.txt`
6. `git commit`
7. `git config --global user.email (tu_usuario)@ugr.es`
8. `git config --global user.name "nombre y apellido"`
9. `git commit`
10. `echo "HOLA" >>holaMundo.txt`
11. `git status`
12. `git commit -a -m "Segunda interacción del archivo"`
13. `git log --graph --all --decorate`
14. `git branch`
15. `git branch config-puertos`
16. `git branch`
17. `git checkout -b config-puertos`
18. `git checkout d220e`
19. `git checkout -b config-selinux`
20. `git merge config-selinux config-puertos`

COMANDOS GIT

`git add`: Prepara archivos para ser confirmados moviéndolos al área de preparación

`git commit`: Confirma los cambios preparados en el área de preparación y los guarda en el repositorio local , creando un punto de control en el historial

`git config --global user.email correo@ugr.es`: Configura globalmente el correo electrónico que Git usará para identificar tus commits.

`git config --global user.name "nombre y apellido"`: Configura globalmente tu nombre para identificarte en los commits.

`git status`:Muestra el estado actual del repositorio, incluyendo: archivos modificados pero no preparados para commit, archivos en el área de preparación y archivos nuevos que no están rastreados.

`git commit -a -m "Texto"`: Hace un commit directo de los cambios realizados en archivos que ya están siendo rastreados por Git. Combina los pasos de git add y git commit.

`git log --graph --all --decorate`: Muestra el historial de forma visual.

git branch: Lista todas las ramas locales del repositorio. La rama activa aparece marcada con un asterisco (*).

git branch config-puertos: Crea una nueva rama llamada config-puertos, pero no cambia a ella automáticamente.

git checkout -b config-puertos: Crea una nueva rama llamada config-puertos y cambia a ella inmediatamente.

git checkout d220e: Cambia el estado del proyecto al commit específico identificado por el hash d220e.

git merge config-selinux config-puertos: Fusiona las ramas config-selinux y config-puertos en la rama activa.

git restore --source=id del commit: Vuelve al estado anterior

git branch -D rama : Borra la rama indicada

git diff : Muestra las diferencias entre los archivos en el directorio de trabajo y el área de preparación.

git diff --staged: Muestra las diferencias entre los archivos en el área de preparación y la última confirmación en el repositorio.

git diff HEAD: Muestra las diferencias entre los archivos en el directorio de trabajo y la última confirmación.

RAMAS NUEVAS

Podemos bifurcar el grafo creando nuevas ramas, por esto necesitaremos saber en que rama estamos y para ello usamos git branch. La rama por defecto es la rama master.

Este comando servirá también para crear nuevas ramas con git branch nombre pero no nos cambiaremos a esa rama. Para cambiarnos de rama usaremos git checkout nombrerama, con la opción -b crea una rama y te mueves a ella.

Una vez tengamos varias ramas, si queremos unir el trabajo de ambas haremos git merge.

P2-L3

INTRODUCCIÓN

Nosotros vamos a tener un servidor con un puerto de escucha en HTTP, en el puerto 80.

Usaremos la BD mediante MySQL, propiedad de Oracle, o su versión libre, MariaDB.

En esta práctica vamos a necesitar una pila de stack llamada LAMP (Linux Apache Mysql Php/Python).

Servidor: Entidad que recibe peticiones y da respuestas a esas peticiones.

Servidor web: Recibe y emite peticiones web utilizando el protocolo http.

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEÁ, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

HTTP: Protocolo pensado para trabajar con documentos con hipervínculos. Los archivos utilizados son HTML.

INSTALANDO LAMP

Podemos instalarlo con tasksel pero lo ideal sería descargar lo necesario para la pila lamp poco a poco (mysql, php, apache).

```
dnf install httpd
```

```
dnf install php
```

```
dnf install mariadb-server
```

Al instalar httpd y miramos su status vemos que está inhabilitado así que lo activamos e iniciamos:

```
systemctl enable httpd
```

```
systemctl start httpd
```

Al instalar mariadb y miramos su status vemos que está inhabilitado así que lo activamos e iniciamos:

```
systemctl enable mariadb.service
```

```
systemctl start mariadb.service
```

Para comprobar que php funciona ejecutamos `php -a` y ahí escribimos `echo ("hola")`;

Para comprobar que mysql funcione ejecutamos `mysql -u root -p`, introducimos la contraseña practicas,ISE y estaremos dentro de la consola de mariadb.

CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR

Al acceder desde el cliente a la web del servidor vemos que no carga nuestra página, esto se debe al cortafuegos. En Ubuntu se arregla con `ufw allow 80`.

COMPROBAMOS QUE FUNCIONA LAMP

Utilizamos un ejemplo de la página de documentación de php:

<https://www.php.net/manual/es/function.mysql-connect.php>

1. Creamos un archivo de prueba: `touch /var/www/html/miscript.php`
2. Lo editamos
3. Copiamos el ejemplo y en el modificamos la segunda línea a la siguiente:
`$enlace = mysqli_connect("127.0.0.1", "root", "practicas,ISE", "db")`
4. Le damos permisos con el firewall: `firewall-cmd --add-service=https --permanent`
5. Recargamos el firewall: `firewall-cmd --reload`

WUOLAH

6. Creamos la base de datos para ello ejecutamos: `mysql -u root -p`
7. Creamos la base de datos con `CREATE DATABASE db;`
8. En nuestro navegador ponemos: `ip/miscrypt.php`
9. Al hacer esto nos ha saltado un pequeño error de configuración y en nuestra web ha quedado expuesta nuestra contraseña. Para solucionar esto vamos a hacer lo siguiente:
10. `vi /etc/httpd/conf/httpd.conf`
11. Buscamos donde pone `DirectoryIndex index.html` y añadimos la opción de ficheros php y nos quedaría así `DirectoryIndex index.html *.php`
12. Reiniciamos el servicio httpd: `systemctl restart httpd`
13. Hay que instalar una biblioteca que conecta php con mysql: `dnf install php-mysqlnd.x86_64.`
14. `Setsebool httpd_can_network_connect_db=1`

P3

ZABBIX

INSTALACIÓN DEL REPOSITORIO DE ZABBIX EN UBUNTU

1. Utilizamos wget para descargar el repositorio de Zabbix del servidor web:
`sudo wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.0/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_latest+ubuntu20.04_all.deb`
2. El comando dpkg se encarga de la gestión de paquetes de Debian, y con la opción -i podremos instalar nuestro repositorio previamente descargado:
`sudo dpkg -i zabbix-release_6.0-1+ubuntu20.04_all.deb`
3. Actualizamos los repositorios
`Sudo apt update`

INSTALACIÓN DE ZABBIX

4. Instalamos los paquetes necesarios (servidor, agente y front-end):
`sudo apt install zabbix-server-mysql zabbix-frontend-php zabbix-apache-conf zabbix-sql-scripts zabbix-agent`

CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS INICIAL

5. Debemos tener instalado un servidor de base de datos, en este caso mysql:
sudo apt install mysql-server
6. Y comprobamos que el servicio de mysql está en ejecución:
systemctl status mysql
7. Vamos a crear la base de datos:
sudo mysql -u root -p (nos pedirá la contraseña de mysql)
mysql> create database zabbix character set utf8mb4 collate utf8mb4_bin;
mysql> create user zabbix@localhost identified by 'password';
mysql> grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost;
mysql> set global log_bin_trust_function_creators = 1;
mysql> quit;
8. Importamos el esquema y los datos en nuestro server host de Zabbix:
sudo zcat /usr/share/doc/zabbix-server-mysql*/create.sql.gz | mysql -uzabbix -p zabbix
9. Configurar la contraseña de la base de datos, para ello ir a
/etc/zabbix/zabbix_server.conf, buscamos /DBPassword, descomentarlo y poner password
10. Configurar php para la interfaz de zabbix, para ello ir a
/etc/zabbix/apache.conf y descomentar la línea de date.timezone. Poner Madrid en vez de Riga.
11. Reiniciamos y habilitamos servicios
sudo systemctl restart zabbix-server zabbix-agent apache2
sudo systemctl enable zabbix-server zabbix-agent apache2

ACTIVAMOS EL CASTELLANO EN ZABBIX

12. locale-gen es_ES.UTF-8
13. service apache2 restart
14. dpkg-reconfigure locales
15. service apache2 restart

CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR (UBUNTU)

16. En un navegador ponemos <http://192.168.56.105/zabbix>
17. En la Configuración de la Conexión de la Base de Datos, en el campo Password añadimos la contraseña con la que hemos configurado la base de datos de zabbix, en este caso password
18. Una vez instalado, nos logueamos con user: Admin y Contraseña: zabbix

CONFIGURACIÓN DEL AGENTE (UBUNTU)

19. Para monitorizar un servicio: MONITORIZACIÓN-> DATOS MÁS RECIENTES
20. Editamos el archivo de configuración del agente zabbix que está en:
/etc/zabbix/zabbix_agentd.conf y añadimos en /Server=
Server=127.0.0.1,192.168.56.105
21. Creamos un nuevo host: CONFIGURACIÓN->EQUIPOS->CREAR EQUIPO
22. Editamos el archivo de configuración del agente zabbix que está en:

**DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.**



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEÁ, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

/etc/zabbix/zabbix_agentd.conf y añadimos en /Hostname=
Hostname=UBUNTU Host

23. sudo systemctl restart zabbix-agent

INSTALAR AGENTE ZABBIX (ROCKY LINUX)

24. Deshabilite los paquetes de Zabbix proporcionados por EPEL, si lo tiene instalado. Editar archivo /etc/yum.repos.d/epel.repo y agregue:
[epel]

...

excludepkgs=zabbix*

25. Instalamos el repositorio Zabbix

sudo rpm -Uvh

https://repo.zabbix.com/zabbix/6.0/rhel/9/x86_64/zabbix-release-latest.el9.noarch.rpm

dnf clean all

26. Instalar el agente de Zabbix

dnf install zabbix-agent

27. Modificamos el fichero de configuración del agente

sudo vi /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf

Server=192.168.56.105

Hostname=Rocky Host

28. Iniciamos el proceso del agente Zabbix

sudo systemctl restart zabbix-agent

sudo systemctl enable zabbix-agent

29. En Zabbix, creamos un nuevo host llamado Rocky Host, para ello:

CONFIGURACIÓN->EQUIPOS->CREAR EQUIPO

30. En Agente hay que meter la ip de Rocky y el Puerto 10050

31. Para monitorizar rocky Linux es necesario habilitar los puertos en el cortafuegos

sudo firewall-cmd --add-port=10050/tcp --permanent #ZABBIX-SERVER

sudo firewall-cmd --add-port=22/tcp --permanent #SSH

sudo firewall-cmd --add-port=80/tcp --permanent #HTTP

sudo firewall-cmd --reload

MONITORIZACIÓN

Para llevar a cabo la monitorización, vamos a CONFIGURACIÓN->EQUIPOS, pinchamos en el host: Ubuntu Host el apartado Métricas y creamos una nueva métrica (hacerlo para ssh y http).

La clave es: net.tcp.service[http,,80] o net.tcp.service[ssh,,22022]

COMPROBAR CONEXIÓN

Para comprobar que el host está conectado al servidor de zabbix, se puede llevar a cabo mediante el cuadro de la web o mediante el comando zabbix-get.

CUADRO ZBX

Si ZBX está en verde significa que todo funciona correctamente.

COMANDO ZABBIX-GET

Instalamos con `sudo apt install zabbix-get`.

-s indica la ip a evaluar

-p puerto de la ip

-k key a evaluar

Si devuelve 0 significa "down" y si devuelve 1 significa "up".

`zabbix_get -s 192.168.56.105 -p 10050 -k net.tcp.service[ssh,22022]`

`zabbix_get -s 192.168.56.110 -p 10050 -k net.tcp.service[http]`

MONITOREO EN LA WEB DE ZABBIX

En rocky:

`sudo systemctl stop httpd`

`sudo systemctl start httpd`

`sudo systemctl stop sshd`

`sudo systemctl start sshd`

En Ubuntu:

`sudo systemctl stop sshd`

`sudo systemctl start sshd`

`sudo systemctl stop apache2`

`sudo systemctl start apache2`

MONITORIZACIÓN DEL RAID1, MONITORES Y AUTOMATIZACIÓN

MENSAJES DEL KERNEL:DMESG

Nos permite acceder a los mensajes del kernel

MONITORES GENERALES

-MUNIN

Monitoreo básico de servidores pequeños

-NAGIOS Y NAEMON

Infraestructura personalizada en empresas

-GANGLIA

Clústeres y entornos HPC

-GRAFANA

Visualización moderna y análisis avanzado

Servidor monolítico: Todos los procesos que ejecuta mi monitor está en la misma máquina

/PROC/MDSTAT

Proporciona información en tiempo real sobre el estado de los dispositivos RAID gestionados por mdadm

ELIMINAR UN DISCO

```
mdadm --set-faulty /dev/md1 /dev/sdb2
```

```
sudo mdadm --remove /dev/md1 /dev/sdb2
```

AÑADIR UN DISCO

```
sudo mdadm --add /dev/md1 /dev/sdb2
```

FORZAR A ACTIVAR UN ARRAY CUANDO QUITAMOS UN DISCO EN CALIENTE , TENEMOS UN ERROR Y ESTAMOS CON LA TERMINAL DE INITRAMFS

```
mdadm -R /dev/md1
```

ANSIBLE

Modificamos el /etc/ansible/hosts y añadimos lo siguiente:

```
[Servers]
```

```
192.168.56.110:22022
```

```
192.168.56.105:22022
```

Podemos comprobar que se ha añadido correctamente con:

```
ansible all --list-hosts
```

```
ansible rocky --list-hosts
```

Teniendo en cuenta que hemos compartido la clave pública con ssh-keygen y ssh-copy-id, ahora podemos realizar comandos básicos en ansible como:

```
ansible all -m command -a "mkdir /home/(tu_usuario)/ansibleprueba"
```

y si vamos a rocky comprobaremos que ha funcionado correctamente. (En Ubuntu también se crearía).

Podemos realizar un ping para comprobar que tenemos conexión entre máquina de control de Ansible y los hosts gestionados con:

```
ansible all -m ping
```

PLAYBOOK

Un playbook en ansible es un archivo en formato YAML que describe una serie de tareas automatizadas que Ansible debe ejecutar en uno o más hosts.

Para ejecutar un playbook con privilegios de sudo, realizamos:

```
ansible-playbook playbook.yaml --ask-become-pass
```

Ejemplo de archivo playbook llevado a cabo en la práctica:

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

- name: Verificación y comprobación servicio HTTP

hosts: Servers

remote_user: alejandronm

become: true

tasks:

- name: Ejecución de Apache2 en Ubuntu

ansible.builtin.service:

name: apache2

state: started

when: ansible_facts['os_family'] == "Debian"

- name: Ejecución de HTTP en Rocky

ansible.builtin.service:

name: httpd

state: started

when: ansible_facts['os_family'] == "Rocky"

- name: Instalado Apache2 en Ubuntu

ansible.builtin.apt:

name: apache2

state: latest

update_cache: yes

when: ansible_facts['os_family'] == "Debian"

- name: Instalado HTTP en Rocky

ansible.builtin.yum:

name: httpd

state: latest

when: ansible_facts['os_family'] == "Rocky"



WUOLAH

PRÁCTICA 4: BENCHMARKING Y AJUSTE DEL SISTEMA

Phoronix es una plataforma que permite ejecutar un conjunto de benchmarks.

Las switchs son conjuntos de benchmaks.

Openbenchmarking-changes interesante para compartir mis resultados con la comunidad de forma anónima.

Para instalarlo hacemos:

Sudo dnf install phoronixtestsuite (ROCKY, para UBUNTU sería APT)

Ab (Apache Benchmark): Permite testear servidores web. Tiene como misión mostrar cuántas peticiones por segundo el servidor HTTP es capaz de servir.

ab -n 100 -c 5 192.168.56.110/

-n: número de peticiones a realizar

-c número de peticiones que se pueden realizar a la vez

Jmeter: Sigue una distribución de peticiones distinta por lo que cada vez puede llegar un número de peticiones distintas.

Contenedores: Cada contenedor es un proceso que tiene toda la información que necesita para ejecutarse. Las llamadas al sistema las traduce Docker de modo que estas aplicaciones se ejecutan sobre el SO del host. Son plug and play. Son procesos independientes que facilitan la portabilidad y el encapsulamiento de información.

Microservicios: Son servicios que tienen como objetivo que cada contenedor haga lo mínimo posible. Hay mucha flexibilidad.

Dockerfile: Define como se monta un contenedor.

DockerCompose: Archivo de tipo YAML que orquesta los distintos contenedores.

INSTALACIÓN DE PHORONIX

wget http://phoronix-test-suite.com/releases/repo/pts.debian/files/phoronix-test-suite_8.6.0_all.deb

sudo dpkg -i phoronix-test-suite_8.6.0_all.deb

COMPROBAR LOS TESTS DISPONIBLES

phoronix-test-suite list-available-tests

EJECUCIÓN DE BENCHMARK EN PHORONIX

phoronix-test-suite benchmark smallpt

phoronix-test-suite run sudokut

INSTALACIÓN DOCKER EN UBUNTU SERVER

Para empezar, debemos añadir la llave GPG para validar el repositorio:

sudo curl -fsSL <https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg> | sudo apt-key add -

Añadimos el repositorio:

sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64] <https://download.docker.com/linux/ubuntu>
\$ (lsb_release -cs) stable"

Actualizamos la lista de repositorios:

sudo apt update

Buscamos el repositorio de docker y lo instalamos:

sudo apt search docker-ce

sudo apt install docker-ce

Comprobamos el estado del servicio :

sudo systemctl status docker

sudo systemctl enable docker

sudo systemctl start docker

sudo systemctl status docker

Añadimos el usuario al grupo docker:

sudo usermod -aG docker tu_usuario

sudo docker run hello-world

INSTALACIÓN DE DOCKER-COMPOSE EN UBUNTU SERVER

sudo apt install docker-compose

INSTALACIÓN APP PARA TEST CON JMETER

git clone <https://github.com/davidPalomar-ugr/iseP4JMeter.git>

cd iseP4JMeter

sudo ufw allow 3000/tcp

docker-compose up

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

Con docker-compose up -d lo que se consigue es ejecutarlo en segundo plano

CÓDIGOS QUE DEVUELVE EL SERVER

200->Ok. Solicitud procesada correctamente.

304->No modificado. El recurso solicitado no ha cambiado desde la última consulta.

400->Bad Request. Solicitud malformada o con datos inválidos.

401->Unauthorized. El cliente debe autenticarse correctamente.

404-> Not Found. El recurso solicitado no existe en el servidor

500->Error interno del servidor. Fallo inesperado en el servidor

PREGUNTAS EXÁMENES Y TIPO TESTS

P1

1. ¿Que afirmación sobre Raid es correcta?. R: Todas son correctas (el resto de opciones son: el administrador lo puede acceder como una unidad más de almacenamiento; el administrador puede acceder a los discos que lo componen de forma individual; el SO gestiona su funcionamiento)
2. ¿Qué modos de virtualización de red de Virtualbox permiten emplear el servicio DHCP proporcionado por el software de virtualización?. R: Nat y Host-only.
3. Tras extender de 4G a 6G el volumen lógico(LV) , que espacio disponible muestra el comando df -h. R: Un poco menos de 4G
4. Un Volume Group agrupa discos. R: Falso
5. RAID significa. R: Redundant of Independent Disks
6. ¿Qué línea del archivo fstab define el montaje del LV 'home' del VG 'ssd' con el sistema de ficheros xfs?. R: /dev/mapper/ssd-home /home xfs defaults 0 0
7. La configuración inicial que hicimos de Ubuntu Server arrancó con las tarjetas de red activas. R: Loopback y NAT
8. ¿Como puede consultar las interfaces de red disponibles en Ubuntu sin instalar ningún paquete adicional?. R: ip link
9. Un Volumen Group agrupa particiones. R: Falso
10. La configuración inicial que hicimos de CentOS arrancó con las tarjetas de red activas. R: Loopback
11. Un contenedor linux solo puede ejecutarse sobre un contenedor Linux compatible. R: Verdadero
12. ¿Donde monta CentOS en su instalación por defecto /boot?. R: /dev/sda1
13. ¿Qué comando aplicamos para extender el sistema de ficheros tras ampliar el volumen lógico?. R: resize2fs
14. Un Volume Group agrupa RAIDs. R: Falso
15. ¿Con qué comando puedes iniciar una tarjeta de red en CentOS?. R: ifup
16. ¿Durante las prácticas hemos empleado RAID de nivel?. R: 1
17. ¿Donde instalamos GRUB en Ubuntu Server?. R: /dev/sda1 y /dev/sdb1

18. Un volumen group agrupa physical volumes. R: Verdadero
19. ¿Que linea de fstab define el montaje de LV 'nvar' del VG 'main' con el sistema de archivos ext4?. R: /dev/mapper/main-nvar /mnt/nvar ext4 defaults 0 0
20. ¿Qué es grub?. R: Un gestor de arranque para múltiples SO
21. ¿Qué comando hace efectiva la configuración de red en Ubuntu?. R: netplan apply
22. ¿Donde se encuentra la configuración de volúmenes cifrado de LUKS?. R: /etc/crypttab
23. Los puntos de montaje que definimos para ubuntu server fueron. R: /(raiz), /boot, swap, /home
24. ¿Qué dispositivo representa la segunda partición del primer disco SATA?. R: /dev/sda2
25. Si dispongo de 3 discos de 1TB, ¿Qué afirmación es cierta sobre RAID 1?. R: Puedo hacer un raid 1 de 1TB usando los 3 discos
26. ¿Con qué comando cifraría el volumen lógico correspondiente?. R: cryptsetup luksFormat /dev/mapper/cl-swap
27. ¿Con qué comando montamos el logical volume 'nvar' del grupo de volumen 'r1' formateado con xfs en el directorio /media?. R: mount /dev/r1/nvar /media
28. ¿Qué secuencia de comandos es razonable para añadir el espacio de un nuevo disco a un logical volume con un sistema de ficheros xfs?. R: pvcreate, vgextend, lvextend, resize2fs
29. ¿Que secuencia de comandos es razonable para la definición de un nuevo logical volume?. R: pvcreate, vgcreate, lvcreate.
30. ¿Debemos cifrar el área de intercambio o swap?. R: Si, para evitar accesos a información sensible almacenada en memoria virtual.
31. Si combino 4 discos de 1TB en un RAID 5, el volumen resultante tiene un tamaño de. R: 3TB
32. Para pasar a modo de mantenimiento empleamos el comando. R: systemctl isolate runlevel1.target
33. Una máquina virtual nos puede definir una infraestructura (hardware + SO) distinto al del anfitrión. R: verdadero
34. Una de las aplicaciones de los grupos de volúmenes VG es. R: Reunir discos, particiones y volúmenes físicos para su gestión.

P2

1. ¿Con qué comando de git creamos una rama de desarrollo?

- A) git checkout -b
- B) git init
- C) git commit -a
- D) git clone

RESPUESTA: git checkout -b

2. Estamos haciendo empaquetado de los datos para transmitirlos a un servidor y usamos el comando: `tar -xvzf Mylimages-14-09-17.tar.gz /home/Mylimages`

¿Dónde está el error?

- A) Los archivos están colocados en orden inverso
- B) Para crear el archivo usaremos la opción c no x
- C) Solo es necesario un único argumento para extraer archivos
- D) No hay error, ninguna respuesta es correcta

RESPUESTA: Para crear el archivo usaremos la opción c no x

3. Una vez que alguien se equivoca al autenticarse en un servidor con fail2ban y se introduce en una cárcel...

- A) es posible sacarlo fuera con las opciones: `set jailname unbanip username`
- B) es posible sacarlo fuera con las opciones: `set jailname unbanuser username`
- C) es posible sacarlo fuera con las opciones: `set jailname unbanip IP`
- D) no es posible sacarlo hasta que pasen 10 minutos

RESPUESTA: C

4. ¿Es posible sincronizar una fuente local con un destino remoto usando sync?

- A) Sí
- B) Sí, sólo si fuente y destino están en la misma red local
- C) Sí, sólo si fuente y destino tienen instalado git
- D) No

RESPUESTA: Sí

5. Los comandos para comprobar el estado de ufw y abrir el puerto 22022 son:

- A) `sudo ufw status` y `ufw allow 22022`
- B) `sudo ufw status` y `ufw --add-port=22022/tcp`
- C) `sudo ufw state` y `ufw allow 22022`
- D) `sudo ufw state` y `ufw allow 22022 --permanent`

RESPUESTA: A

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEÁ, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

6. Señale la afirmación correcta sobre la historia del desarrollo de los servidores web:

- A) LAMP es un stack software muy utilizado en la actualidad.
- B) JavaScript se incorporó a la web permitiendo el acceso seguro mediante comprobación de usuario y contraseña.
- C) Los servidores web más comunes en la actualidad son Apache y PHP.
- D) Tim Berners inventó la WWW.

RESPUESTA: D

7. ¿Qué hace el servicio fail2ban?

- A) Bloquear direcciones de un protocolo de Internet (como IP) tras varios intentos fallidos de acceso.
- B) Activa el cortafuegos para evitar el acceso a través de un puerto.
- C) “Banea” clientes en caso de uso abusivo del servidor.
- D) Bloquea usuarios tras varios intentos de acceso fallidos

RESPUESTA: A

8. ¿Cómo podemos saber en qué puerto está escuchando un servidor SSH en CentOS?

- A) `systemctl ssh state`
- B) `systemctl status sshd`
- C) `systemctl status open-ssh`
- D) `cat /etc/ssh/sshd_config | grep port`

RESPUESTA: D

9. ¿Qué ocurre tras ejecutar: `firewall-cmd --add-port=22022/tcp` ?

- A) El puerto 22022 nunca estará abierto
- B) El puerto 22022 está abierto siempre
- C) El puerto 22022 está abierto para la sesión actual
- D) El puerto 22022 está abierto tras reiniciar

RESPUESTA: C

10. Tras instalar el paquete de servidor de MariaDB, ¿qué debemos hacer?

- A) Editar el archivo de configuración
- B) Ejecutar mysql
- C) Ejecutar el script de instalación segura
- D) Dejar la instalación por defecto

RESPUESTA: C

11. ¿Usando git puede diferir el contenido del repositorio local con el del directorio de trabajo actual?

- A) No, add se encarga de eso
- B) No, commit se encarga de eso
- C) Sí, también puede diferir del stage
- D) Sí, siempre difiere

RESPUESTA: C

12. Señale cuál de las siguientes medidas hemos adoptado para mejorar la seguridad en nuestro servidor ssh:

- A) Bloquear a los usuarios desconocidos por el sistema con fail2ban.
- B) Hacer que ssh use el puerto 22, en lugar de usar el que viene por defecto.
- C) Acceso sin contraseñas por medio de claves públicas.
- D) Instalar RKhunter para banear automáticamente las IPs de los usuarios que fallan varias veces al intentar identificarse en el sistema.

RESPUESTA: C

13. ¿Cuál es el significado del stack LAMP?

- A) Linux Apache2 MariaDB PhP
- B) Ubuntu Apache MariaDB Python
- C) Linux Arch MySQL PhP
- D) Linux Apache MySQL PhP

RESPUESTA: D

14. Tras realizar una mezcla o “merge” entre dos ramas y resolver los conflictos, ¿qué afirmación es cierta?

- A) Los cambios precisan de una operación pull y push para publicarlos en el repositorio de origen.
- B) Los cambios necesitan commit y push para ser visibles en el repositorio de origen.
- C) Los cambios son visibles en el repositorio de origen.
- D) En un merge no se producen cambios, solo una mezcla de ramas, y no es necesario comunicarlos.

RESPUESTA: B

15. Durante la instalación del servidor LAMP en CentOS, hemos utilizado el siguiente comando:

- A) yum install tasksel
- B) yum install apache2
- C) yum install mysql-server
- D) yum install php php-mysqlnd

RESPUESTA: D

16. ¿Cómo comprobamos el estado del repositorio local git?

- A) git status
- B) git commit
- C) git repo status
- D) git state

RESPUESTA: A

17. ¿Cómo podríamos transferir todos los archivos (incluyendo ocultos) del directorio /home/opq/dir1 a una máquina remota para el usuario agp?

- A) rsync -re “ssh -p 22022” /home/opq/dir1/. agp@IP:/home/agp/dir1
- B) rsync -re “ssh -p 22022” /home/opq/dir1/* agp@IP:/home/agp/dir1
- C) rsync -re “ssh -p 22022” /home/agp/dir1/. opq@IP:/home/opq/dir1
- D) rsync -re “ssh -p 22022” /home/opq/dir1/. opq@IP:/home/agp/dir1

RESPUESTA: A

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

18. A continuación se mencionan algunas diferencias entre Ubuntu Server y CentOS que hemos visto cuando configurábamos ssh. Elija la verdadera:

- A) En CentOS el servidor de SSH se llama sshd. En Ubuntu Server también se llama así, pero en algunos comandos es posible referirse a él como ssh.
- B) En CentOS el firewall está inactivo por defecto. En Ubuntu Server en cambio se encuentra activo por defecto, y usamos firewall-cmd para configurarlo.
- C) En Ubuntu Server el usuario root no puede conectarse por ssh en la configuración por defecto. En CentOS en cambio no es posible.
- D) Ubuntu Server tiene el puerto 22 abierto por defecto. CentOS en cambio tiene todos los puertos cerrados por defecto.

RESPUESTA: A

19. ¿Qué comando debemos ejecutar para que SELinux permita la conexión del servicio SSH en el puerto 22022?

- A) semanage port -a -t ssh_port_t -u udp 22022
- B) semanage port -a -t 22022 ssh_port_t
- C) semanage port -a -t ssh_Port_t -p tcp 22022
- D) selinux port -a -t ssh_port_t -p tcp 22022

RESPUESTA: C

20. ¿Qué afirmación es cierta sobre ssh?

- A) Comunica de forma segura las credenciales y el inicio de sesión, pero no la salida de los comandos ejecutados remotamente.
- B) Comunica de forma segura las credenciales y toda la sesión de terminal.
- C) Comunica de forma segura las credenciales, pero no el resto de la sesión de terminal.
- D) Comunica de forma abierta y es susceptible al ataque Man-In-The-Middle.

RESPUESTA: B

21. ¿En qué se diferencia la rama master del resto de ramas de git?

- A) Puedo definir derechos de acceso diferenciados en master
- B) Tiene un nombre distinto al resto de ramas
- C) Los pull-request son más eficientes en master
- D) Es obligatorio realizar la operación de merge sobre ella

RESPUESTA: B

22. Para que rsync funcione con ssh debemos configurar los servidores origen y destino de la información.

- A) Instalar rsync en origen y sshd en destino
- B) Instalar rsync y sshd en origen y en destino
- C) Instalar rsync en origen y destino, pero sshd solo en el destino
- D) Instalar rsync y sshd en el servidor origen

RESPUESTA: C

24. El nombre por defecto del fichero que almacena las llaves públicas de los servidores remotos es ...

- A) known_hosts
- B) authorized_hosts
- C) authorized_keys
- D) hosts.pub

RESPUESTA: A

25. ¿Qué comando realiza una copia de seguridad completa de la primera partición del segundo disco SATA del equipo?

- A) cp /dev/sdb1 /tmp/sdb1.img
- B) dd if=/dev/sdb1 of=/tmp/sdb1.img
- C) tar cf /tmp/sdb1.tgz /dev/sdb
- D) dd if=/dev/sda1 of=/tmp/sda1.img

RESPUESTA: B

26. Tras instalar Apache en la VM Ubuntu, ¿qué pasos adicionales debemos realizar para acceder desde el host?

- A) Ninguno
- B) Abrir el servicio HTTP en el firewall de Ubuntu
- C) Incluir la IP de la VM en el archivo /etc/hosts del Host
- D) Configurar un nombre de dominio para el servidor web.

RESPUESTA: B

27. SSH emplea cifrado de llave privada.

- A) Tras el handshaking por su alta eficiencia
- B) Nunca por su poca seguridad
- C) Durante toda la comunicación
- D) Nunca por su poca eficiencia

RESPUESTA: C

28. ¿Qué pasos hay que seguir en CentOS para que un servidor web muestre el contenido de un fichero index.php?

- A) Se crea el fichero y se le indica a SELinux que lo tenga en cuenta.
- B) Se debe crear el fichero en /var/www/html e indicarle al fichero de configuración de Apache que será el fichero principal del servidor.
- C) Se le debe indicar al fichero de configuración de Apache que no muestre la página de bienvenida del servidor.
- D) Se debe de crear el fichero en /var/www/html y abrir el puerto 80

RESPUESTA: D

29. El comando git diff ...

- A) no mostrará nada si el o los archivos modificados acaban de ser seguidos
- B) mostrará las diferencias entre el archivo seguido y el del directorio raíz
- C) mostrará las diferencias entre el stage y el repositorio
- D) ninguna de las otras respuestas es correcta

RESPUESTA: C

30. ¿Qué diferencia hay entre añadir --permanent o no al abrir un puerto con firewall-cmd?

- A) El --permanent es un parámetro de ufw y no de firewall-cmd
- B) El --permanent lo abre de inmediato y para siempre, de la otra forma es temporal
- C) El --permanent lo abre al recargar pero para siempre, de la otra forma es inmediato y temporal
- D) El --permanent lo abre de inmediato, de la otra forma no y hay que recargar

RESPUESTA: C

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

31. ¿Para qué sirve el comando screen?

- A) Para abrir una segunda terminal
- B) Para permitir dejar SSH en Background
- C) Para conectarte a SSH de manera más segura
- D) Para permitir personalizar la terminal

RESPUESTA: B

32. Al instalar el servidor Apache en CentOS ...

- A) hemos de reiniciar el servicio
- B) hemos de instalar el servicio
- C) hemos de activar/habilitar e iniciar el servicio
- D) ya podemos acceder a la web por defecto

RESPUESTA: C

33. ¿Cómo enviamos archivo1.txt al repositorio local?

- A) git add archivo.txt
- B) git add archivo1.txt --stage
- C) git add archivo1.txt
- D) Ninguna de las otras respuestas es correcta

RESPUESTA: D

34. ¿Por qué debemos bloquear al usuario root en un servidor SSH?

- A) Por seguridad para evitar ataques a usuarios por defecto
- B) Porque siempre se hace así
- C) No habría problema, se suele dejar root habilitado para entrar
- D) Porque no se debe administrar el servidor en remoto

RESPUESTA: A

35. ¿Cómo se avisa a SELinux que se va a cambiar el puerto de SSH?

- A) semanage -t ssh_port_t udp 22022
- B) semanage port -a -t ssh_port_t -p tcp 22022
- C) semanage port -new -t ssh_port_t -p tcp 22022
- D) setsebool port -a -t ssh_port_t -p tcp 22022

RESPUESTA: B

36. ¿De dónde surge SSH?

- A) Es un protocolo desarrollado para paliar la vulnerabilidad de Telnet
- B) Es un protocolo desarrollado para competir contra Telnet
- C) Es un protocolo derivado de FTP
- D) Ninguna de las anteriores es correcta

RESPUESTA: A

37. ¿Cuál es el problema principal al instalar LAMP mediante taskel?

- A) No se pueden controlar las versiones que se instalan y podría llegar a dar algún tipo de problema
- B) Al instalar LAMP desde taskel puede haber problemas de seguridad
- C) Hay que instalar taskel y es espacio innecesario en el disco duro
- D) Que puede dar fallo y hay que hacer un apt-get

RESPUESTA: A

38. ¿Cuál es la contraseña para root tras instalar MariaDB en CentOS?

- A) La misma que la del SO
- B) Depende de qué paquete hayamos instalado
- C) Por defecto no tiene contraseña
- D) La que le indiquemos en el archivo de configuración

RESPUESTA: C

39. ¿Qué ocurre tras ejecutar: firewall-cmd --add-port=443/tcp ; firewall-cmd --reload ?

- A) El puerto 443 no altera su configuración.
- B) El puerto 443 está abierto
- C) El puerto 443 está abierto tras reiniciar el sistema operativo
- D) EL puerto 443 está cerrado hasta reiniciar el sistema operativo

RESPUESTA: A

40. ¿Qué ocurre tras ejecutar: `firewall-cmd --permanent--add-port=443/tcp ;
firewall-cmd --reload ?`

- A) El puerto 443 está abierto tras reiniciar el sistema operativo
- B) El puerto 443 está abierto
- C) El puerto 443 no altera su configuración
- D) El puerto 443 está cerrado hasta reiniciar el sistema operativo

RESPUESTA: B

41. ¿Para qué sirve `git log` ?

- A) Permite ver un resumen de todos los commits en orden de entrada en la pila
- B) Permite ver un resumen de un commit
- C) Permite mostrar mensajes de log en la terminal
- D) Permite ver un resumen de los ficheros que hay en ese git

RESPUESTA: A

42. ¿Qué comando debe ejecutar para crear un archivo comprimido a partir de una carpeta?

- A) `tar cvzf /home/folder/ folder.tar.gz`
- B) `tar cvzf folder.tar.gz /home/folder`
- C) `tar cvf folder.tar.gz /home/folder`
- D) `tar -xvf folder.tar.gz /home/folder`

RESPUESTA: B

44. Si modificamos un archivo en el directorio de trabajo y lo añadimos con un `git add filename`, ¿qué mostrará el `git diff`?

- A) Las diferencias del archivo respecto al origen remoto
- B) Las diferencias del archivo respecto al stage
- C) Nada
- D) Las diferencias del archivo respecto al repositorio

RESPUESTA: C

**DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.**



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCÁNEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

45. ¿Qué diferencia hay entre git reset y git revert?

- A) git reset te resetea el repositorio y git revert solo le lleva a un commit antes
- B) git reset y git revert hacen exactamente lo mismo
- C) git revert retrocede a un commit eliminando los anteriores mientras que git reset crea un nuevo commit del deseado sin eliminar los anteriores
- D) git reset retrocede a un commit eliminando los anteriores mientras que git revert crea un nuevo commit del deseado sin eliminar los anteriores

RESPUESTA: D

46. Al hacer yum/dnf install mariadb

- A) hemos instalado el servicio de MariaDB
- B) hemos instalado el cliente de MariaDB
- C) hemos instalado el cliente y el servicio de MariaDB
- D) hemos activado el servicio de MySQL

RESPUESTA: B

47. Cuando instalamos en CentOS un servicio, ¿cómo se comporta por defecto?

- A) Está deshabilitado e inactivo
- B) Está habilitado e inactivo
- C) Está deshabilitado y activo
- D) Está habilitado y activo

RESPUESTA: A

48. El acceso root para SSH está habilitado por defecto en

- A) Ubuntu
- B) CentOS y Ubuntu
- C) Ningún sistema operativo
- D) CentOS

RESPUESTA: D

49. RKhunter viene de ...

- A) Rooter Kit Hunter
- B) RootKey Hunter
- C) RooKer Hunter
- D) RootKit Hunter

RESPUESTA: D

50. El nombre del archivo de clave pública creado por defecto es

- A) id_key
- B) id_rsa
- C) id_rsa.pub
- D) id_key.pub

RESPUESTA: C

51. ¿Qué hace el script ssh-copy-id?

- A) Copia la llave privada en el servidor local
- B) Copia la llave privada en el servidor remoto
- C) Copia la llave privada y pública en el servidor remoto
- D) Copia la llave pública en el servidor remoto

RESPUESTA: D

52. ¿Qué script debemos usar para crear las claves de autenticación?

- A) ssh-keygen
- B) ssh-key-generator
- C) SSH keygen
- D) ssh key-generator

RESPUESTA: A

53. ¿Cuál de los siguientes comandos permite activar la apertura de un puerto configurado anteriormente?

- A) firewall-cmd --deny
- B) firewall-cmd --enabled
- C) firewall-cmd --reload
- D) firewall-cmd --allow

RESPUESTA: C

54. ¿Cómo empezamos a usar git?

- A) En el directorio principal tecleamos git init
- B) En el directorio raíz tecleamos git init
- C) En el directorio principal tecleamos git init start
- D) Creando un directorio git

RESPUESTA: A

55. Los puertos por defecto para SSH y HTTP son

- A) El 22 y el 22022 respectivamente
- B) El 22 y el 80 respectivamente
- C) El 22 y el 8080 respectivamente
- D) El 22022 y el 80 respectivamente

RESPUESTA: B

56. Con git add archivo1.txt --stage enviamos el archivo1.txt al repositorio local.

R: Falso.

57. Donde se encuentran los ficheros de configuración de Apache en Ubuntu.

R: /etc/apache2

58. Que comando empleamos para denegar el acceso a un puerto con el firewall de ubuntu. R: ufw deny

59. Los cambios en la configuración del firewall de centos realizados por linea de comandos están activos tras reiniciar. R: Solo si se emplea la opción - permanent

60. Donde se encuentra el fichero de configuración de apache en centOS. R: /etc/httpd/conf/httpd.conf

61. Como asegura SSH la identidad del cliente. R: Pidiendole que cifre información con la llave privada.

62. Como garantiza SSH la confidencialidad de la comunicación. R: Empleando técnicas de cifrado.

63. Que comando configura el email del usuario git. R: git config --local user.email yo@ugr.es

64. Que tipo de llaves almacena el archivo authorized_keys. R: públicas

65. Que comando me permite instalar un paquete en ubuntu. R: apt-get install

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEAR, REGISTRAR Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

66. Las ventajas aportadas por un sistema de control de versiones son. R: Facilita el desarrollo en ramas, mantiene la historia completa del proyecto e identifica los cambios y permite trazarlos.

P3

1. ¿Cómo habilitamos el cortafuegos para poder acceder al agente de CentOS?

- A) firewall-cmd --add-port=22022/tcp --permanent y firewall-cmd --reload
- B) ufw allow 10050
- C) ufw allow 22022
- D) firewall-cmd --add-port=10050/tcp --permanent y firewall-cmd --reload

RESPUESTA: D

2. ¿Qué hace el comando dmesg?

- A) Muestra los mensajes de los módulos
- B) Muestra los mensajes directos
- C) Muestra los mensajes del kernel
- D) Muestra los mensajes de error del core

RESPUESTA: C

3. ¿Qué debemos tener instalado en los host para usar ansible?

- A) Un agente
- B) SSH server
- C) SSH y LAMP
- D) SSH server y el agente

RESPUESTA: B

4. El key para monitorizar el estado del servicio SSH en el servidor CentOS de práctica es...

- A) net.tcp.service[ssh,192.168.56.1,22022]
- B) net.tcp.service[ssh,,22022]
- C) net.tcp.service[ssh]
- D) net.tcp.service[ssh,192.168.56.105,22022]

RESPUESTA: B

5. ¿Por qué no hemos usado In-sensors en las prácticas?

- A) Porque Im-sensors no detectaría sensores en la máquina virtual.
- B) Porque “emosido engañado” por un virus informático malicioso.
- C) Porque Im-sensors es incompatible con los sistemas raid que hemos usado.
- D) Porque necesitamos privilegios root y no siempre están disponibles.

RESPUESTA: A

6. ¿En qué puerto escucha el agente de Zabbix por defecto?

- A) 10501
- B) 10500
- C) 10050
- D) 10510

RESPUESTA: C

7. ¿Con qué comando importamos el esquema de la base de datos Zabbix?

- A) grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost identified by 'practicass,ISE'
- B) apt install zabbix-server-mysql -y
- C) create database zabbix character set utf8 collate utf8_bin
- D) zcat /usr/share/doc/zabbix-server-mysql/create.sql.gz | mysql -u zabbix -p zabbix

RESPUESTA: D

8. ¿Qué archivo monitoriza el estado del RAID?

- A) /proc/mdstate
- B) /dev/mdstat
- C) /proc/mdstat
- D) /proc/mdstatus

RESPUESTA: C

9. ¿Qué comando podemos usar para ver la salida del monitor mon-raid?

- A) watch -n 2 cat /proc/mdstat/mon-raid
- B) journalctl -xl | grep “yesterday”
- C) journalctl -u mon-raid --since=”yesterday”
- D) systemctl state mon-raid --since=”yesterday”

RESPUESTA: C

10. ¿Qué comando debe ejecutar para conectar con el agente Zabbix sin usar el “frontend”?

- A) zabbix-check -s <IP> -k <item>
- B) zabbix_check -s <IP> -k <item>
- C) zabbix_get -s <IP> -k <item>
- D) zabbix-get -s <IP> -k <item>

RESPUESTA: C

11. Netdata es ...

- A) ... una herramienta para monitorizar y visualizar métricas en tiempo real.
- B) ... un comando para activar la interfaz de red de forma remota.
- C) ... una herramienta para habilitar conexiones seguras.
- D) ... una utilidad UNIX para monitorizar las conexiones TCP y UDP.

RESPUESTA: A

12. ¿Dónde tenemos que almacenar mon-raid.service y mon-raid.timer?

- A) En el directorio home
- B) En cualquier directorio
- C) En /dev/systemd/system
- D) En /etc/systemd/system

RESPUESTA: D

13. ¿Qué hace el comando ansible all -m command -a “mkdir /home/user/dir1”?

- A) Crea un directorio nuevo en todos los hosts
- B) Crea un directorio nuevo en todos los hosts con privilegios root
- C) Crea una carpeta y copia todos los archivos, incluso ocultos
- D) Crea un comando que se instala en todos los hosts.

RESPUESTA: A

**DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.**



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEÁ, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

14. Cuando quitamos un disco en caliente ...

- A) ... el sistema se reinicia automáticamente.
- B) ... el servidor sigue funcionando sobre el disco restante.
- C) ... el RAID1 pasa a convertirse en un RAID0.
- D) ... aparece el prompt initramfs.

RESPUESTA: B

15. ¿Qué significa “[2/1][U_]” dentro del archivo de estado del md (multi device)?

- A) Para conocer el nivel RAID habría que ver la “personalities line”
- B) El RAID tiene dos discos y sólo el segundo está funcionando
- C) Hay dos discos disponibles pero el raid se creó con un disco
- D) El raid tiene dos discos y sólo el primero está funcionando

RESPUESTA: D

16. ¿Cuál de los siguientes prerequisites es necesario para poder configurar el “frontend” de Zabbix?

- A) Poner la IP del servidor en zabbix_server.conf
- B) Cambiar el puerto del agente Zabbix al 10051 si se instala en CentOS.
- C) Fijar el date.timezone en la configuración PHP de Apache para Zabbix.
- D) Instalar un navegador compatible con el frontend de Zabbix.

RESPUESTA: C

17. ¿Qué sucede cuando vemos el prompt initramfs?

- A) Estamos en un sistema de archivos cargado en RAM durante el inicio
- B) Ninguna de las otras respuestas es correcta
- C) Estamos en varias consolas cargadas en el inicio
- D) Hay que iniciar la RAM con el comando fs

RESPUESTA: A

18. ¿Dónde especificamos los nombres de los servidores o hosts en ansible?

- A) /etc/ansible-config/hosts
- B) /etc/ansible/config.hosts
- C) /etc/ansible/hosts_config
- D) /etc/ansible/hosts

RESPUESTA: D

19. Tras añadir un nuevo disco al servidor, ¿cómo podemos incorporarlo al RAID?

- A) mdadm -a /dev/sdb --permanent
- B) mdadm --add /dev/md0 /dev/sdb
- C) mdadm --run /dev/md0
- D) mdadm --include /dev/md0 /dev/sdb

RESPUESTA: B

20. ¿Qué hace el comando ansible servidoresweb -m ping?

- A) Hace un ping a un grupo de máquinas denominado “servidoresweb”
- B) Hace ping a todos los servidores web de la red
- C) Ejecuta el comando ping en todos los servidores web
- D) Devuelve un error de sintaxis

RESPUESTA: A

21. ¿Con qué comando arreglamos finalmente la situación que detenía el arranque?

- A) cat /proc/mdstat
- B) mdadm -r /dev/md1
- C) mdadm --activate /dev/md0
- D) mdadm --norun /dev/md1

RESPUESTA: B

22. Dado este fragmento de archivo de configuración del agente, indique la línea que debería continuar:

```
### Option: Server
# List of comma delimited IP addresses, optionally in CIDR notation, or DNS names of Zabbix servers and Zabbix proxies
# Incoming connections will be accepted only from the hosts listed here.
# If IPv6 support is enabled then '127.0.0.1', '::127.0.0.1', '::ffff:127.0.0.1' are treated equally
# and '::/0' will allow any IPv4 or IPv6 address.
# '0.0.0.0/0' can be used to allow any IPv4 address.
# Example: Server=127.0.0.1,192.168.1.0/24,::1,2001:db8::32,zabbix.example.com
#
# Mandatory: yes, if StartAgents is not explicitly set to 0
# Default:
# Server=
```

- A) Server=UbuntuServer
- B) Server 192.168.56.15
- C) server 192.168.56.105
- D) Server=192.168.56.105

RESPUESTA: D

23. ¿Qué es Naemon?

- A) La API de Zabbix
- B) Un daemon para Nautilus
- C) Un monitor de sistema con Nagios como origen
- D) Un monitor específico para hardware

RESPUESTA: C

24. ¿Qué archivos de configuración en Zabbix hay que modificar en las prácticas?

- A) /etc/zabbix/zabbix_agent.conf
- B) /etc/zabbix/zabbix_agent.conf y /etc/zabbix/zabbix_server.conf
- C) /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf y /etc/zabbix/zabbix_server.conf
- D) /etc/zabbix/zabbix-agent.conf y /etc/zabbix/zabbix-server.conf

RESPUESTA: C

25. ¿Para qué se usa el comando grep?

- A) Para reemplazar cadenas dado un patrón de entrada
- B) Para filtrar la información dado un patrón de entrada
- C) Para procesar un fichero de texto
- D) Para cambiar variables del SELinux

RESPUESTA: B

26. ¿A qué opción nos debemos ir si queremos empezar a monitorizar una nueva máquina desde el panel de Zabbix?

- A) Menú → Config → Add host
- B) Configuration → New host
- C) COnfiguration → Hosts → Create Host
- D) Dashboard → Hosts → Add host

RESPUESTA: C

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

28. ¿Por qué es necesario tener la pila LAMP instalada para usar Zabbix server?

- A) Porque usa PHP para el frontend, MySQL para la BBDD y Apache para alojar la información propia del servidor.
- B) Solo Apache y PHP, la BDD está configurada en MongoDB
- C) Solo MySQL para la BBDD y Apache para alojar información propia del servidor, para el front se usa Python
- D) No es necesario, no usa ninguna de las tecnologías incurridas en LAMP

RESPUESTA: A

29. ¿Cómo se denominan los archivos de scripts de ansible?

- A) Ansible Books
- B) Ansible Scripts
- C) Playrooms
- D) Playbooks

RESPUESTA: D

30. ¿Con qué comando podemos consultar la salida de un timer como el del guión?

- A) watch -n 2 cat /proc/mdstat/mon-raid
- B) journalctl -xl | grep "yesterday"
- C) journalctl -u mon-raid --since="yesterday"
- D) systemctl state mon-raid --since="yesterday"

RESPUESTA: C

31. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A) Zabbix solo tiene monitorización pasiva
- B) Zabbix usa la arquitectura cliente-cliente
- C) Zabbix usa la pila LAMP
- D) Zabbix siempre requiere la conexión cifrada

RESPUESTA: C

32. ¿Qué le ocurre a Ubuntu Server cuando quitamos uno de los dos discos virtuales?

- A) El initramfs no nos permite continuar con el arranque del sistema
- B) No tenemos GRUB instalado en el disco que hemos dejado puesto
- C) /boot no se puede activar
- D) No es capaz de arrancar porque el RAID está inactivo

RESPUESTA: A

33. ¿Para qué sirve el fichero create.sql.gz de Zabbix?

- A) Para importar la base de datos necesaria para Zabbix
- B) Ninguna de las anteriores
- C) Para instalar Zabbix junto con sus dependencias
- D) Para instalar MySQL o MariaDB

RESPUESTA: A

34. ¿Dónde hemos especificado los nombres de los servidores o hosts en ansible?

- A) ~/ansible_platform/hosts
- B) ~/ansible_platform/config/hosts
- C) ~/ansible_platform/config.hosts
- D) ~/ansible_platform/hosts_config

RESPUESTA: A

35. ¿Es necesario tener el servicio SSH para que Ansible funcione?

- A) No, usa su propio protocolo
- B) Sí, en las máquinas a automatizar
- C) Sí, pero solo si es por el puerto 22
- D) Tanto en las máquinas a automatizar como en la que tiene Ansible

RESPUESTA: B

37. Indique monitores de sistema general:

RESPUESTA: Naemon, Zabbix, Munin y Ganglia

38. ¿Cómo podemos resolver la sobrecarga de información al tener muchos nodos en Zabbix?

RESPUESTA: Creando unos nodos intermedios (Proxys) que recogen la información y la mandan al servidor.

39. ¿Qué problema podemos tener al monitorizar muchos nodos con Zabbix?

RESPUESTA: Sobrecarga de tiempo de cómputo al recibir y procesar toda la información de los nodos

40. ¿Qué usuario y contraseña hay que introducir para acceder al frontend de Zabbix?

RESPUESTA: Admin, zabbix

41. ¿Qué hace el comando `ansible all -m ping`?

RESPUESTA: Hace un ping a todos los servidores

42. ¿Qué debemos hacer para ejecutar un timer con `systemctl`?

RESPUESTA: `systemctl enable` y `start mon RAID.timer`

43. ¿Cómo recuperarías el Sistema después de la caída de un RAID?

RESPUESTA: Al cargarse `initramfs`, arrancaría el RAID con un disco, sustituiría el averiado y añadiría al nuevo con `mdadm`

44. ¿Qué diferencia hay entre `cron` y un timer?

RESPUESTA: `Cron` automatiza mediante el fichero `crontab`, mientras que los timers crean un servicio nuevo.

45. Partiendo del ítem de Zabbix por defecto para monitorizar SSH ...

RESPUESTA: ... da problemas porque lo tenemos que configurar en otro puerto. (22022)

46. ¿Para qué sirve el comando `find`?

RESPUESTA: Para encontrar y filtrar archivos en Linux.

47. ¿Con qué comando podemos información del arranque del sistema?

RESPUESTA: Con el comando `"boot"`

48. ¿Que hace el proceso Zabbix Proxy?

RESPUESTA: Recopilar información para facilitar los cálculos al proceso Zabbix Server.

49. ¿Qué mide el ítem `system.cpu.switches`?

RESPUESTA: El número de cambios de contexto.

50. ¿Los cambios en la configuración de `logrotate` se aplican?

a. Ejecutando `logrotate restart`

b. La próxima vez que se ejecute su programación en `cron`

c. Cuando reinicio el servicio con `systemctl restart`

d. Inmediatamente

RESPUESTA: B

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEAR, REGISTRAR Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

51. ¿Cuál es el significado de un valor de 0.5 en un procesador de 2 cores para el ítem `system.cpu.load[,]`?

- a. La CPU ha sido utilizada al 25% de su capacidad en el último minuto.
- b. La CPU ha sido utilizada 0.5% en el último minuto.
- c. La CPU ha sido utilizada 0.5 segundos desde el último muestreo.
- d. La CPU ha sido utilizada al 50% desde el anterior muestreo.

RESPUESTA: A

52. ¿Cómo puedo aplicar los cambios en la programación de cron?

- a. Los cambios se aplican inmediatamente
- b. Con el comando `crontab -x`
- c. Los cambios se aplican cuando cron vuelva a ejecutar una tarea programada.
- d. Ejecutando `crond reload`

RESPUESTA: A

53. El comando `dmesg`

- a. Muestra el buffer de mensajes del kernel de Linux
- b. Muestra los logs del sistema durante el arranque del servidor
- c. Crea el archivo de log `/var/log/dmesg`
- d. Lista los logs del sistema relativos al hardware

RESPUESTA: A

54. ¿Dónde se encuentra por defecto el fichero de inventario de Ansible?

- a. `.ansible.conf`
- b. `/etc/ansible.conf`
- c. `/etc/ansible/hosts`
- d. `/etc/ansible.d/hosts`

RESPUESTA: C

55. ¿Para qué sirve la opción `-H` de `dmesg`?

- a. Para mostrar la hora de cada registro
- b. Para que muestro los registros del hardware
- c. Para que presente la información en un formato entendible por un humano
- d. Para que muestre los mensajes de alta prioridad

RESPUESTA: C

56. ¿Qué valor devuelve el ítem zabbix system.cpu.util[0,system,]?

- a. El porcentaje de uso del core 0 dedicado a ejecución de llamadas al sistema en el último minuto.
- b. El porcentaje de uso del proceso (PID) 0 dedicado a ejecución de código del sistema.
- c. El porcentaje de uso de la CPU que durante el último minuto ha ocupado el Sistema Operativo.
- d. El tiempo que la CPU ha dedicado a ejecutar utilidades del SO desde el último muestreo

RESPUESTA: A

57. ¿Para qué empleamos la opción --become de Ansible?

- a. Para ejecutar comandos como root en el servidor administrado
- b. Para ejecutar comandos como un usuario distinto en el servidor de ansible
- c. Para ejecutar comandos como un usuario distinto en el servidor administrado
- d. Para ejecutar comandos como root en el servidor de ansible

RESPUESTA: A

58. ¿Cómo podemos programar tareas de cron sin ser superusuarios?

- a. No se puede, solo el administrador (root) de un sistema puede programar tareas con cron.
- b. Indicando mi nombre de usuario en la programación del fichero /etc/crontab
- c. Empleando la utilidad 'contrab -e'
- d. Editando el fichero ~/.crontab

RESPUESTA: C

59. ¿Qué valor nos devolverá item proc.mem[,,,,pmem]?

- a. El porcentaje de uso de memoria permanente
- b. La media de uso de memoria de todos los procesos.
- c. El porcentaje de uso de memoria principal en los últimos 5 min.
- d. El porcentaje de uso de memoria física del equipo

RESPUESTA: D

60. ¿Qué opción de configuración de Zabbix Agent de Centos es necesario modificar para que el servidor en Ubuntu pueda consultarlo?

- a. Server
- b. Push_Server
- c. Pull_Server
- d. Zabbix_Server

RESPUESTA: A

61. ¿Qué comando debe ejecutar en CentOS para permitir la conexión con el agente Zabbix?

- a. firewall-cmd --zone=public --add-port=11000
- b. firewall-cmd --zone=public --add-port=10050/tcp
- c. ufw allow zabbix_agent
- d. firewall-cmd --add-service=zabbix

RESPUESTA: B

62. ¿Qué significa la cadena '{{service}}' en un comando de Ansible?

- a. El nombre del servicio a administrar.
- b. Es una variable reemplazada por un valor definido en el inventario
- c. El nombre del módulo a ejecutar.
- d. No es una sintaxis correcta en un comando de Ansible.

RESPUESTA: B

63. ¿En qué consola de Zabbix se muestra la alarma del servicio Centos Http?

- a. Dashboard
- b. Problems
- c. Todas opciones son correctas
- d. Latest Data

RESPUESTA: C

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEÁ, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

64. ¿Qué comando muestra los usuarios conectados al sistema?

- a. who
- b. last -u
- c. login
- d. history -u

RESPUESTA: A

65. ¿Dónde envía la información el comando `logger -t raid_check` en centos?

- a. `/var/log/messages`
- b. `/var/log/syslog`
- c. `/var/log/wtmp`
- d. `/var/log/raid_check.log`

RESPUESTA: A

66. ¿Que afirmación es cierta sobre Zabbix Get?

- a. Permite consultar el agente de zabbix
- b. Se instala como parte del paquete `zabbix-server`
- c. Todo las opciones son correctas
- d. Permite consulta el servidor de zabbix

RESPUESTA: A

67. ¿Con que comando podemos ver el progreso de la recuperación del raid?

- a. `nano /proc/mdstat`
- b. `watch -n 2 cat /proc/mdstat`
- c. `tail -f /proc/mdstat`
- d. `grep ' _ ' /proc/mdstat`

RESPUESTA: B

68. ¿Cómo podemos modificar parámetros del kernel durante la ejecución de un sistema (en caliente)?

- a. Editando la configuración del sistema en `/etc/sysctl.conf`
- b. Editando la configuración del sistema en `/etc/sysconfig`
- c. Editando la configuración del kernel en `/etc/kernel.cfg`
- d. Editando los contenidos del directorio `/proc/sys`

RESPUESTA: D

69. ¿Cuál es la opción de mdadm para marcar un disco fallido en el raid ?

- a. --failure
- b. --faulty
- c. --error
- d. --set-faulty

RESPUESTA: D

70. ¿Cómo puedo consultar el uso de memoria de un equipo?

- Consultando el contenido de /proc/meminfo

- Con el comando mtop
- Con el comando uptime
- Todas las opciones son correctas

71. ¿Cómo puedo consultar el porcentaje de uso actual de CPU en un equipo?

- Con el comando top

- Con el comando uptime
- Consultando /proc/cpuinfo
- Todas las opciones son correctas

72. ¿Qué archivo contiene el estado actual del RAID?

- /proc/fstab
- /etc/fstab

- /proc/mdstat

- /dev/md0

73. ¿Qué contiene el inventario de Ansible?

- La lista de servidores que se pueden administrar

- Las distribuciones de Linux disponibles para administrar
- La librería de módulos disponibles para configuración
- Los nombres de dominio de los servidores administrados

75. Ansible emplea una configuración declarativa. Por ello, los comandos deben ser idempotentes. Esto significa:

- Que se pueden ejecutar en cualquier servidor administrado
- Que solo pueden ejecutarse una vez en cada servidor
- Que su ejecución reiterada siempre lleva al servidor al mismo estado
- Que deben tener los mismos privilegios de ejecución

76. ¿Cómo puedo forzar que Ansible use un nombre de usuario en la conexión?

- Empleando la opción -u
- Definiendo la variable ansible_user en el inventario

- Todas las opciones son correctas

- Ejecutando Ansible con un usuario del mismo nombre

77. ¿Qué componentes de la arquitectura de Zabbix instalamos en Ubuntu para configurar el servicio de monitorización?

- Agent

- Todas las opciones son correctas

- Server
- Front-End

78. ¿Para qué empleamos la opción -a al ejecutar Ansible?

- Para proporcionar la dirección del servidor a administrar
- Para indicar parámetros del módulo que se va a ejecutar
- Para indicar el nombre del usuario empleado en la conexión
- Para que el comando se ejecute en todos los hosts del inventario

78. ¿Qué dependencias (paquetes) debe instalar en un servidor para poder ser administrado por Ansible?

- Un servidor SSHD, Python y Ansible
- No se necesita nada en los servidores administrados
- Un servidor SSHD

- Un servidor SSHD y Python

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

79. ¿Dónde se encuentra el fichero de configuración del agente Zabbix?

- /etc/zabbix/agent.conf
- /etc/zabbix.d/agent.conf
- /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf
- /etc/zabbix.conf

81. ¿Cómo puedo aplicar permanentemente cambio en la configuración del Kernel?

- Modificando el contenido del /proc/sys
- Editando el parámetro con sysctl -w
- Solo recompilando el kernel puedo hacerlos permanentes
- Aplicando el cambio con systemctl -e

82. ¿Cómo puedo consultar la carga media de CPU de un equipo?

- Consultando /proc/loadavg
- Todas las opciones son correctas
- Con el comando uptime
- Con el comando top

85. ¿Cuáles de los siguientes son monitores de sistema general?

- AWK, Grep, Find y Sed
- Nagios, Munich, Ganglios y Zabbix
- Naemon, Zabbix, Munin y Ganglia
- Dmesg, lsblk, lscpi y lshw

87. ¿Qué hace el comando ansible webserver -m ping?

- Hace un ping a un conjunto de servidores
- Hace ping a todos los servidores
- Ejecuta el comando ping en todos los servidores web
- Devuelve un error de sintaxis

88. ¿En qué lenguaje se escriben los scripts de Ansible?

- HTML
- Markdown
- XML
- YAML

P4

1) ¿Para qué se ha utilizado en la práctica el elemento Gaussian Random Timer de JMeter?

- a) Para establecer de forma aleatoria el número y duración de las peticiones POST y GET
- b) Para establecer un tiempo de espera aleatorio en cada petición POST y GET
- c) Para introducir errores de forma aleatoria y temporal en las peticiones POST y GET
- d) Para fijar de forma aleatoria el tiempo promedio de las peticiones POST y GET

RESPUESTA: B

2) ¿Para qué usa en la práctica el elemento Regular Expression Extractor de JMeter?

- a) Para recuperar el elemento \$0\$ de la respuesta dada por el servidor a la petición GET
- b) Para recuperar el JWT de la respuesta dada por el servidor a la petición POST
- c) Para añadirle la variable "token" a la petición POST
- d) Para recuperar el JWT de la respuesta dada por el servidor a la petición GET

RESPUESTA: B

3) ¿Para qué es la primera petición que se realiza en la aplicación de prácticas?

- a) Para devolver la información de un alumno o grupo de alumnos
- b) Para recuperar el token que identifica al usuario loggeado correctamente
- c) Para recuperar el token que identifica a un grupo de administradores
- d) Para recuperar el token que identifica a un grupo de alumnos

RESPUESTA: B

4) ¿Qué comando usamos para lanzar un benchmark con Phoronix (por ejemplo, "sudokut")?

- a) phoronix-benchmark test sudokut
- b) ab sudokut
- c) phoronix-benchmark sudokut
- d) phoronix-text-suite run sudokut

RESPUESTA: D

5) ¿Tiene sentido aplicar el test a la misma máquina donde ejecutamos ab?

- a) No, ya que el resultado va a estar afectado por la capacidad de la máquina para generar la carga, lo cual afecta a su vez la capacidad para servir peticiones
- b) Sí, siempre y cuando se haga uso de máquinas virtuales
- c) Depende de si la carga que se genere está por debajo de un umbral concreto
- d) Sí, ya que de esa forma no afecta a la latencia que pueda introducir la red

RESPUESTA: A

6) ¿Para qué ha utilizado en la práctica el elemento Access Log Sampler de Jmeter?

- a) Para generar un fichero ".log" con todas las peticiones realizadas con los otros componentes de JMeter
- b) Para leer un fichero ".log" y crear automáticamente un test de carga balanceado
- c) Para a partir de un fichero ".log", generar automáticamente una serie de peticiones y registrar las respuestas generadas
- d) Para extraer los JWT de las peticiones POST y almacenarlas en un fichero ".log"

RESPUESTA: C

7) El ajuste de sistemas es...

- a) ...distribuir una serie de tareas entre diferentes unidades computacionales para obtener un mayor rendimiento conjunto
- b) ...modificar parámetros del sistema para optimizar su funcionamiento, según los resultados que obtenemos mediante monitorización
- c) ...aplicar una carga mientras monitorizamos un sistema, para comprobar como podría responder nuestro sistema ante cargas similares
- d) ...visualizar el comportamiento de un sistema ante ciertas actividad que los usuarios generan

RESPUESTA: B

8) De cara a realizar un test con muchas hebras y con carga de CPU...

- a) Todas las respuestas son correctas
- b) usaríamos la interfaz de GUI de JMeter
- c) usaríamos la interfaz del navegador web de JMeter
- d) usaríamos la interfaz de CLI de JMeter

RESPUESTA: D

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

9) ¿Cuáles son las ventajas de un contenedor frente a una Máquina Virtual?

- a) Las Máquinas Virtuales ocupan menos espacio, requieren menos recursos y son más veloces en el arranque
- b) Los contenedores ocupan más espacio, requieren más recursos y son más veloces en el arranque
- c) Las Máquinas Virtuales ocupan más espacio, requieren los mismos recursos pero son más veloces en el arranque
- d) Los contenedores ocupan menos espacio, requieren menos recursos y son más veloces en el arranque

RESPUESTA: D

10) ¿Podríamos comparar el performance de dos servidores realizando test desde una máquina a la otra y viceversa?

- a) Depende de si usamos máquinas virtuales o contenedores
- b) Sí, pero la comparación no sería justa
- c) Sí, si son suficientemente potentes
- d) No, ya que no se pueden ejecutar benchmarks en dos máquinas a la vez

RESPUESTA: B

12) Benchmarking es...

- a) ...modificar parámetros del sistema para optimizar su funcionamiento, según los resultados que obtenemos mediante monitorización
- b) ...distribuir una serie de tareas entre diferentes unidades computacionales, para obtener un mayor rendimiento conjunto
- c) ...aplicar una carga mientras monitorizamos un sistema, para comprobar cómo podría responder nuestro sistema ante cargas similares
- d) ...monitorizar el comportamiento de un sistema ante ciertas actividades que los usuarios generan

RESPUESTA: C

13) ¿Qué contienen los CSV introducidos en JMeter?

- a) Información personal de los administradores
- b) Los tokens para la autenticación
- c) Las credenciales de alumnos y administradores con su correo y un password
- d) Las notas de los alumnos

RESPUESTA: C

14) ¿Cuál es el resultado de ejecutar "ab -n 10 -c 5 192.168.56.110/"?

- a) Ejecuta un benchmark con 5 peticiones HTTP en total siendo 10 de ellas concurrentes
- b) Ejecuta un benchmark con 10 peticiones HTTP en total siendo 5 de ellas concurrentes
- c) Ejecuta un benchmark con menos de 10 peticiones HTTP siendo 5 de ellas concurrentes
- d) Ejecuta un benchmark con 10 peticiones HTTP en total siendo menos de 5 de ellas concurrentes

RESPUESTA: B

15) ¿A qué puerto haces las peticiones JMeter en la aplicación de prácticas?

- a) 3000
- b) 22022
- c) 3306
- d) 27107

RESPUESTA: A

16) ¿Para qué se ha utilizado la petición GET en la práctica?

- a) Para obtener el JSON con la información del alumno
- b) Para ejecutar el benchmark en el servidor remoto
- c) Para autenticar al usuario y obtener el JWT
- d) Para autenticar al usuario y generar el JWT con sus calificaciones

RESPUESTA: A

17) ¿Para qué se plantean 2 hebras en la aplicación de JMeter?

- a) Para nada, JMeter no soporta concurrencia real a nivel de hebra
- b) Para que no haya problemas de seguridad ni filtraciones entre grupos
- c) Para lograr concurrencia entre alumnos y admins, simulando un entorno más real
- d) Porque son dos grupos distintos

RESPUESTA: C

18) Al hacer el test de JMeter ¿Dónde generamos carga?

- a) En el contenedor de la API y el de la BD además de en la MV
- b) En el contenedor de la API
- c) En el contenedor de la API y el de la BD
- d) En el contenedor de la API, en el de la BD, en la MV que los contiene y en el cliente que lanza el test

RESPUESTA: D

19) ¿Cómo se instala un test en phoronix?

- a) phoronix install nombreDelTest
- b) phoronix-test-install nombreDelTest
- c) phoronix-test-suite install nombreDelTest
- d) phoronix-install nombreDelTest

RESPUESTA: C

20) Phoromatic es una interfaz que se utiliza para

- a) ejecutar los benchmarks de forma concurrente en múltiples máquinas
- b) orquestrar y automatizar la ejecución de benchmarks en múltiples máquinas
- c) hacer un profiling de los benchmarks en múltiples máquinas
- d) monitorizar la ejecución de benchmarks en múltiples máquinas

RESPUESTA: B

22) ¿Cómo se arranca un test en phoronix?

- a) phoronix-test-run nombreDelTest
- b) phoronix-run-suite nombreDelTest
- c) phoronix-test-suite run nombreDelTest
- d) phoronix nombreDelTest

RESPUESTA: C

DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

24) ¿Qué es OpenBenchmarking.org?

- a) Los creadores de JMeter
- b) Una organización de software de monitorización
- c) Una organización que aglutina test de todo tipo, muchos de los cuáles son compatibles con Phoronix
- d) Una organización que pertenece a Phoronix

RESPUESTA: C

25) ¿Qué petición es POST y cuál GET?

- a) La petición del token es GET y la de recuperación de información POST
- b) La petición del token es POST y la de recuperación de información GET
- c) Ambas son POST
- d) Ambas son GET

RESPUESTA: B

26) ¿Cómo se pueden listar los test en Phoronix?

- a) list-test-suite
- b) phoronix list-available-tests
- c) phoronix-available-tests
- d) phoronix-test-suite list-available-tests

RESPUESTA: D

29) ¿Cómo se añadiría un usuario nuevo al grupo Docker?

- a) sudo usermod -aG docker su_nombre_de_usu
- b) sudo dockermmod -aG docker su_nombre_de_usu
- c) sudo docker -aG docker su_nombre_de_usu
- d) sudo usermod -aG su_nombre_de_usu

RESPUESTA: A

30 - ¿Qué se necesita para poder levantar varios Docker con Docker-Compose?

- a) Es necesario crear un fichero .yaml donde se indica los docker a levantar, luego ejecutar docker-compose up
- b) Se ejecuta docker-compose up y se levantan los dockers solo con los propios Dockerfile de cada docker
- c) Es necesario crear un fichero .xml donde se indica los docker a levantar, luego ejecutar docker run
- d) Es necesario crear un fichero .yaml donde se indica los docker a levantar, luego ejecutar docker run

RESPUESTA: A

33 - ¿Cuántas URLs hay disponibles en la aplicación?

- a) /auth/login para el login y /alumnos/alumno para consultar información
- b) /auth/token para el token y /alumnos/alumno para consultar información
- c) /auth/administrador y /alumnos/alumno, ambas para consultar información
- d) /token para el login y /alumno para consultar información

RESPUESTA: A

34) ¿Mediante qué puerto se comunica NodeJS con MongoDB en la aplicación de prácticas?

- a) 80
- b) 27017
- c) 443
- d) 22022

RESPUESTA: B

36) ¿Qué diferencia JMeter con respecto a AB?

- a) Apache Benchmark es más recomendable al hacer lo mismo siendo más simple que
- b) Permite realizar concurrencia real, así como diseñar test de carga avanzados
- c) No hay diferencia entre el uso de Apache Benchmark y JMeter
- d) Está escrito en Java, haciendo portable a cualquier plataforma

RESPUESTA: B

37) ¿Por qué se debe usar un Gaussian Random Timer en JMeter?

- a) Para crear un conteo de los alumnos y administradores loggeados
- b) Para simular una espera aleatoria entre petición y petición
- c) Para crear alumnos y administradores aleatorios
- d) Para generar tokens aleatorios

RESPUESTA: B

38) ¿Cómo podemos ver los resultados de un test de phoronix haciendo uso del servidor ya instalado?

- a) Solo se puede monitorizando con Zabbix a la vez
- b) No se puede sin instalar un servidor web aparte
- c) Accediendo por el navegador del host ya que automáticamente los resultados están disponibles en el servidor
- d) Moviendo la carpeta de resultados a /var/www/html y accediendo a ella por el navegador del host

RESPUESTA: B

39) ¿Qué información se tiene que parametrizar con \$param en JMeter de la aplicación de prácticas?

- a) Las hebras y el Guassian Random Timer
- b) Los alumnos, los administradores y los Logs
- c) El Host y el Puerto
- d) El Host, el Puerto y el token

RESPUESTA: C

40) ¿Qué entendemos por Benchmark?

- a) Una prueba de rendimiento de parte o del sistema completo
- b) Un software solamente para comparar como de bueno es tu smartphone
- c) Un software de monitorización del sistema
- d) Un software de balanceo de carga del sistema

RESPUESTA: B

41) ¿Cómo se suelen comunicar los sistemas basados en microservicios?

RESPUESTA: Con APIs o sistemas de mensajes

42) ¿Con qué comando iniciamos la aplicación antes de hacer el test de Jmeter?

RESPUESTA: Docker-compose up

**DESPUÉS DEL ESFUERZO,
VIENE LA RECOMPENSA.**



sorteamos
4 entradas
dobles



ESCANEA, REGÍSTRATE Y
PODRÁS GANAR ENTRADAS DOBLES

43) ¿Qué significa el parámetro -c en ab?

RESPUESTA: La pseudoconurrencia al realizar las peticiones

44) Si ejecutamos ab -n 1000 192.168.56.105 veremos...

RESPUESTA: Un error al no haber especificado la página que queremos

45) ¿Qué contiene el archivo que se utiliza en el Access Log Sampler?

RESPUESTA: Una bitácora de peticiones GET

46) Al hacer los tests obtenemos el valor de respuesta 401 porque ...

RESPUESTA: Nos hemos equivocado al meter los parámetros de autenticación

47) ¿Qué diferencia hay entre la opción run y la opción benchmark cuando usamos phoronix?

RESPUESTA: Run ejecuta el benchmark ya instalado, benchmark igual, pero lo instala en caso de no estar disponible.

48) ¿Dónde se especifican las credenciales de cada usuario para la petición de autenticación?

RESPUESTA: En el cuerpo de la petición

49) Dado el siguiente dockerfile:

```
FROM node:8
```

```
RUN mkdir -p /usr/src/app
```

```
COPY . /usr/src/app
```

```
EXPOSE 4000
```

```
WORKDIR /usr/src/app
```

```
RUN ["npm", "update"]
```

```
ENV NODE_ENV=production
```

```
CMD ["npm", "start"]
```

¿Qué petición es la correcta?

RESPUESTA: curl -H "Authorization: Bearer \$TOKEN"

http://\$SERVER:4000/api/v1/alumnos/alumno/asdfasdf%40tropoli

50) ¿Qué error es posible cometer al ejecutar ab por un despiste?

RESPUESTA: Que las páginas servidas no sean iguales

52) ¿Qué ventajas nos da JWT sobre otras autenticaciones?

RESPUESTA: No tendríamos que volver autenticarnos si cambiáramos el dominio de destino

WUOLAH

53) ¿En base a que elemento podremos emitir juicios sobre un el rendimiento de una maquina tras ejecutar el benchmark?

RESPUESTA: La métrica

54) ¿Qué debemos tener en cuenta antes de ejecutar un benchmark?

RESPUESTA: Todas las otras respuestas son correctas (el objetivo, la métrica y saber cómo usarlo)

55) ¿Qué es lo primero que debemos tener en mente cuando vamos a seleccionar un benchmark?

RESPUESTA: Todas las otras respuestas son correctas (Saber cómo usarlo, el objetivo y la métrica)

56) Si queremos utilizar el script pruebaEntorno.sh del repositorio...

RESPUESTA: ...deberemos probarlo en local al servidor y en remoto a este modificando la variable SERVER

57) ¿Cómo se comunica el cliente con la aplicación?

RESPUESTA: Con el frontend en el puerto 3000

58) ¿Es posible ajustar el comportamiento del sistema modificando los parametros del kernel en tiempo de ejecución?

RESPUESTA: Si, con el comando systctl

60) ¿Cómo se autentifica un usuario en la API para pedir información a la BD?

RESPUESTA: Mediante el uso de un token al portador

127) ¿Para qué ha utilizado en la práctica el elemento HTTP Header Manager de Jmeter?

RESPUESTA: Para introducir el JWT en la petición GET en modo Bearer

129) ¿Qué comando hemos utilizado para listar lost Tests de Phoronix?

RESPUESTA: Phoronix-test-suite list-recommended-test

130) ¿Qué parámetro(s) hay que usar en AB para generar concurrencia en las peticiones?

RESPUESTA: -C

131) ¿Para qué se ha utilizado la petición POST en la práctica?




























RESPUESTA: Para autenticar al usuario y obtener el JWT

139) ¿Para qué ha utilizado en la practica el elemento CSV Data Set Config de JMeter?

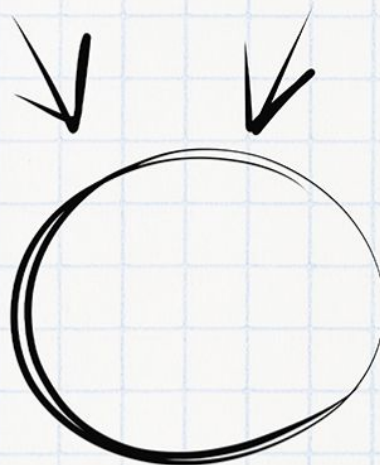
RESPUESTA: Para obtener las credenciales de los alumnos y los administradores

Imagínate aprobando el examen

Necesitas tiempo y concentración

Planes	 PLAN TURBO	 PLAN PRO	 PLAN PRO+
 Descargas sin publi al mes	10 	40 	80 
 Elimina el video entre descargas			
 Descarga carpetas			
 Descarga archivos grandes			
 Visualiza apuntes online sin publi			
 Elimina toda la publi web			
 Precios Anual <input type="checkbox"/>	0,99 € / mes	3,99 € / mes	7,99 € / mes

Ahora que puedes conseguirlo,
¿Qué nota vas a sacar?



WUOLAH