

TERCER-EXAMEN-PRACTICA-SO-RESUEL...



sky_shadow



Sistemas Operativos



2º Grado en Ingeniería Informática - Tecnologías Informáticas



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad de Sevilla



[Accede al documento original](#)



Escuela de
Organización
Industrial

Contigo que evolucionas.
Contigo que lideras. Contigo que transformas.

Esto es EOI.
Mismo propósito,
nueva energía.



Descubre más aquí



EOI Escuela de
Organización
Industrial

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo espacio



Necesito concentración

ali ali oohh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

WUOLAH

SEGUNDO EXAMEN PRÁCTICA SO 2025 - Grupos L5 y L6

Preparación del entorno

Tal y como se comunicó mediante anuncio en esta plataforma, para la realización de este control se precisa disponer de cuatro máquinas con siguiente infraestructura:

- Configuración de IP fija realizada, junto con la configuración del archivo **hosts** y el **hostname**.
- Dos unidades de almacenamiento extra, de 40GB cada una, conectadas a los archivos **vdb** y **vdc**. Ambas unidades deben estar formateadas en xfs y montadas en sendos directorios **/gluster1** y **/gluster2** respectivamente.
- Al menos, otras dos unidades de almacenamiento extra, de 40GB cada una, conectadas a los archivos **vdd** y **vde** sin particionar ni formatear.
- En los enunciados de los ejercicios se hará referencia a ellas como **server1**, **server2**, **server3** y **server4**.
- Las cuatro máquinas deben tener la fecha y hora correctas y sincronizadas con un servidor de hora; téngalo en cuenta si restaura instantáneas.

```
cp /home/ssoo-shared/crea-entorno.sh $HOME/imagenesMV/  
./crea-entorno.sh
```

1. Indicando siempre en qué máquina o máquinas ejecuta el o los comandos.

- Realice las acciones necesarias para que **server1**, **server3** y **server4** creen un TSP consigo mismo y para que **server2** pueda montar volúmenes de Glusterfs.

server1, server3 y server4

```
sudo apt update  
  
sudo apt install glusterfs-server -y  
  
sudo systemctl start glusterd  
  
sudo systemctl enable glusterd
```

server2

```
sudo apt update  
  
sudo apt install glusterfs-client -y
```

WUOLAH

2. Indicando siempre en qué máquina o máquinas ejecuta el o los comandos.

- Construya un TSP formado por **server1** y **server3**.
- Tras la creación, obtenga la lista de nodos del TSP.
- Haciendo uso del sistema de archivos montado en el directorio **/gluster2**, construya un brick, llamado **shared**, en cada nodo del TSP anterior.

server1

```
sudo gluster peer probe server3  
  
sudo gluster pool list  
  
sudo mkdir /gluster2/shared
```

server3

```
sudo mkdir /gluster2/shared
```

3. Indicando siempre en qué máquina o máquinas ejecuta el o los comandos.

- Construya un volumen llamado **shared-vol** de tipo replicado formado por los bricks de **server1** y **server3**.
- Inicialice el volumen y consulte su estado.
- Monte el volumen distribuido en el servidor cliente en la carpeta **/cluster**, cambiando los permisos al usuario y grupo **administrador**.
- Indique el tamaño de la carpeta.

server1

```
sudo gluster volume create shared-vol replica 2 server1:/gluster2/shared  
server3:/gluster2/shared force  
  
sudo gluster volume start shared-vol  
  
sudo gluster volume status shared-vol
```

server2

```
sudo mkdir /cluster  
  
sudo mount -t glusterfs -o _netdev server1:/shared-vol /cluster  
  
sudo chown -R administrador:administrador /cluster  
  
ls -ldh /cluster
```

4. Indicando siempre en qué máquina o máquinas ejecuta el o los comandos.

- Incluya **server4** al TSP.
- Cree un brick en su carpeta **/gluster2** llamada **shared**.
- Añada dicho brick al volumen anteriormente creado e indique el nuevo tamaño.

server1

```
sudo gluster peer probe server4
```

server4

```
sudo mkdir /gluster2/shared
```

```
// En general, para añadir habría que ejecutar en server 1: sudo gluster  
volume add-brick shared-vol server4:/gluster2/shared
```

```
// Sin embargo los sistemas replicados no son escalables, por lo que  
este comando dará error
```

server2

```
ls -ldh /cluster
```

5. Se desea configurar una base de datos para la asignatura de IISSI1. Como buen informático decides usar un contenedor para facilitar la instalación. Indique el contenido de dockerfile que siga las siguientes instrucciones:

- La imagen de partida será la del repositorio **mysql** con etiqueta **8.0-debian** del registro central de Docker (sea explícito a la hora de indicar el registro central en la instrucción correspondiente).
- Establezca unos valores para las variables de entorno **MYSQL_RANDOM_ROOT_PASSWORD=yes**, **MYSQL_DATABASE=ssoo**, **MYSQL_USER=ssoo** y **MYSQL_PASSWORD=supersecret** (apóyese de la documentación en el repositorio oficial de ser necesario).
- Actualice el índice de paquetes.
- Cambie el directorio de trabajo a **/sqlfiles**.
- Copie el contenido del archivo **.sql** del siguiente enlace https://raw.githubusercontent.com/uwla/sample_mysql_database/refs/heads/master/w3schools.sql en la carpeta **/sqlfiles**.

```
mkdir ssodb  
  
cd ssodb  
  
podman image pull docker.io/mysql:8.0-debian
```

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

WUOLAH

```
nano Dockerfile

FROM mysql:8.0-debian

ENV MYSQL_RANDOM_ROOT_PASSWORD=yes

ENV MYSQL_DATABASE=ssoo

ENV MYSQL_USER=ssoo

ENV MYSQL_PASSWORD=supersecret

RUN apt update

RUN mkdir /sqlfiles

RUN cd /sqlfiles

ADD https://raw.githubusercontent.com/uwla/sample_mysql_database/refs/heads/master/w3schools.sql /sqlfiles
```

6.

- Construya la imagen llamada **ssoodb** con etiqueta **1.0**.
- Arránquela especificando como nombre **database**, se ejecute en segundo plano y mapee el puerto **3306** del anfitrión al **3306** del contenedor.
- Liste los contenedores en ejecución incluyendo aquellos que están parados.
- Liste los volúmenes ¿aparece alguno? Si es así, muestre la carpeta donde está alojado dicho volumen dentro del anfitrión.

```
podman build -t ssoodb:1.0 .

podman run --name database -d -p 3306:3306 ssoodb:1.0

podman container ls -a

podman volume ls

podman volume inspect <volume-name>
```

WUOLAH

7.

- Ejecute un terminal de texto dentro del contenedor y ejecute los siguientes comandos:
 - `mysql -V`.
 - Todavía dentro del contenedor, cree un nuevo archivo llamado **cambio.txt**.
 - Salga del terminal.
- Pare el contenedor **database**.
- Cree una nueva imagen a partir de dicho contenedor llamado **databaseconcambio**.
- Liste las imágenes.
- Elimine todos los contenedores que no estén en uso.

```
podman exec -it database /bin/bash

mysql -V

touch cambio.txt

exit

podman container kill database

podman container commit database databaseconcambio

podman image ls

podman container prune
```