

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Avellaneda



Materia:	Arquitectura y Sistemas Operativos ▾												
Pertenece a:	1º Cuatrimestre												
Apellido ⁽¹⁾ :					Fecha:								
Nombre/s ⁽¹⁾ :					Docente a cargo ⁽²⁾ :								
División ⁽¹⁾ :					Nota ⁽²⁾ :								
DNI ⁽¹⁾ :					Firma ⁽²⁾ :								
Instancia ⁽²⁾⁽³⁾ :	P1	x	RP1		P2		RP2		RIN		F		

(1) Campos a completar solo por el alumno.

(2) Campos a completar solo por el docente.

(3) Las instancias válidas son: 1º Parcial (**P1**), Recuperatorio de 1º Parcial (**RP1**), 2º Parcial (**P2**), Recuperatorio de 2º Parcial (**RP2**), Recuperatorio Integrador (**RIN**), Final (**F**), Recuperatorio de Final (**RF** - *Solo válido para seminario de nivelación*). Marcar lo que corresponda con una cruz.

Se contrató su talento en una empresa, para incorporarse al Área de DevOps. Usted deberá demostrar sus conocimientos de SysAdmin Linux / Programador, al realizar las distintas tareas que se le piden.. y resolver los inconvenientes que puedan surgir en el camino, aplicando su expertise y buen criterio. (Demás está decir que en caso de reinicio, el servidor deberá levantar con todas las configuraciones aplicadas para poder brindar servicio sin realizar tareas previas.)

Precondiciones:

- Tener git bash instalado en la vm y con su usuario ejecutar el siguiente comando
git clone https://github.com/upszot/UTN-FRA_SO_Examenes.git
- Prepararemos el historial... Ejecutar el siguiente comando
./UTN-FRA_SO_Examenes/202406/script_Precondicion.sh
- Una vez ejecutado el script de arriba ejecute:
source ~/.bashrc
- Tener en cuenta que Únicamente se evaluarán ejercicios resueltos por comando o scripting , NO se aceptarán ejercicios resueltos a través de interfaz gráfica.
- En el Home del usuario en la carpeta **RTA_Examen_\$(date +%Y%m%d)** se deberá dejar un archivo por cada punto de parcial con los comandos utilizados para realizar el mismo. Ejemplo: Punto_A.sh
- Dicha carpeta deberá subirse a un repositorio propio de git
"UTNFRA_SO_2do_Parcial_<Tu-Apellido>"
- Todos los comandos se deben ejecutar desde el usuario del alumno.
- En caso de requerir permisos de root, ejecutarlos con "sudo"

A. **LVM:** La empresa compró los siguientes discos SSD (2GB,1GB) para incorporar el uno de los servidores productivos, La finalidad es alojar en dichos discos las imágenes de docker, la work-area de los usuarios de desarrollo y ampliar la memoria swap, Dejando parte de los discos libres para eventuales ampliaciones si así se requieren a futuro.

VG	LV	Tamaño	Punto de Montaje
vg_datos	lv_docker	5MB	/var/lib/docker/
vg_datos	lv_workareas	1.5GB	/work/
vg_temp	lv_swap	512MB	Memoria Swap

NOTA: Si ya contaba con docker corriendo en su Equipo, recuerde que después de montar el volumen, debe restartear el servicio de docker, para que se genere automáticamente la estructura de directorio.

```
sudo systemctl restart docker
sudo systemctl status docker
```

B. **Bash Scripting:** Se requiere la automatización mediante bash scripting del **alta de usuarios y grupos**, cumpliendo las siguientes premisas:

Ubicación	/usr/local/bin/<tu-apellido>AltaUser-Groups.sh
Parametro 1	(Usuario del cual se obtendrá la clave)
Parametro 2	<Path_Repo>/202406/bash_script/Lista_Usuarios.txt

- Tareas que debe cumplir:
 - Creación de Grupos
 - Creación de Usuarios, Asignando como clave la misma que tiene el usuario que se pasa con el 1er parámetro.

C. Docker: Generar, y pushear en docker-hub una imagen de docker y correr la misma.

Tareas a realizar:

- Trabajar dentro de la carpeta **<Path-Repo>/202406/docker/**
- Modificar el archivo **index.html** con los datos pedidos.
- Generar una imagen de docker Con el Nombre: "**web1-<Tu-Apellido>**" basada en nginx, con el archivo index.html provisto, previamente modificado.
- Subir la misma a <https://hub.docker.com/>
- Dejar un archivo **run.sh** con la línea de ejecución para levantar la imagen pusheada, dejando en el puerto 8080 del host la página web levantada.

D. **Ansible:** Editar el role para que realice las tareas perdidas.

- Trabajar en la carpeta **<Path-Repo>/202406/ansible/**
- Crear la siguiente estructura de directorios:

```
/tmp/2do_parcial/  
├── alumno  
└── equipo
```

- Usando el módulo de templates, generar 2 archivos con la siguiente información:

- /tmp/2do_parcial/alumno/datos_alumno.txt

```
Nombre: tu-nombre Apellido: tu-apellido  
Division: tu-division
```

- /tmp/2do_parcial/equipo/datos_equipo.txt

```
IP: tu-ip  
Distribución: tu-distro  
Cantidad de Cores:
```

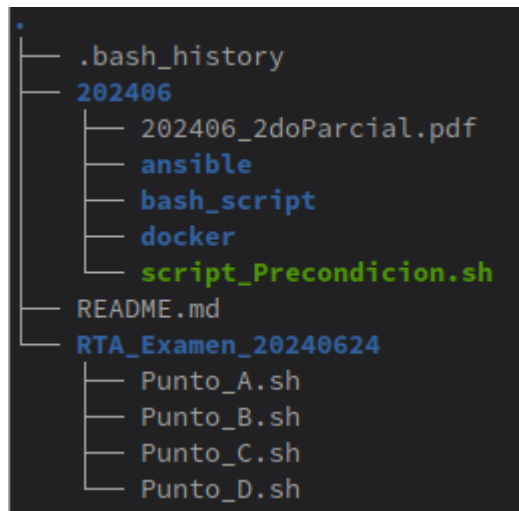
- Configurar sudoers para que todo usuario del grupo **"2PSupervisores"** no requiera password al ejecutar sudo.

E. **GIT**: Pushear en “**UTNFRA_SO_2do_Parcial_<Tu-Apellido>**” tu repositorio

creado de las premisas lo siguiente:

- Copiar la carpeta **<Path-Repo>/202406/** y todo su contenido.
- Copiar la carpeta **RTA_Examen_\$(date +%Y%m%d)** y todo su contenido
- **\$HOME/.bash_history** (Prevía ejecución del comando “history -a”)

Nota: Debería de quedar algo similar a esto.



Formularios de Entrega:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc9gjZSq7N8Yf_rsnTe71PM53uPaROayo82TstE5WYmfkMhtw/viewform

Feedback de la Materia:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScHd0G8fz7EyHq76s98MFgXo7_oaicv0asP6XUVjdSYFXVXKw/viewform