



Tecnicatura Universitaria
en Programación

Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Avellaneda

Tecnicatura Universitaria en Programación

Materia:

Apellidos:		Fecha:	
Nombres:		Docentes ⁽²⁾ :	
División:		Nota ⁽²⁾ :	
Legajo:		Firma del docente ⁽²⁾ :	
Instancia ⁽¹⁾ :	PP		RPP
		SP	
		RSP	
		FIN	

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. (Demas está decir que en caso de reinicio, el servidor deberá levantar con todas las configuraciones aplicadas para poder brindar servicio sin realizar tareas previas.)

PREPARACIÓN DEL ENTORNO:

- **Generación del usuario desde donde se realizarán las tareas.**
 - Crear un usuario administrador, con su apellido y setear una password.
 - Loguearse con el mismo y agregar al final del archivo `$HOME/.bashrc` las siguientes líneas.

```
export HISTSIZE=-1  
export PROMPT_COMMAND="history -a; history -n"
```

- Re-logearse con el usuario o ejecutar `"source $HOME/.bashrc"`
- A partir de este momento, Todos los comandos deberán ser ejecutados:
 - Desde dicho usuario
 - Desde una única terminal.
 - Deberá de tirar de sudo si es necesario.
 - Clonar el siguiente repositorio:
https://github.com/upszot/UTN-FRA_SO_Examenes.git

1. **LVM:** La empresa compró 2 discos SSD (2GB, 5GB) 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_ssd	lv_imgdocker	20MB	/var/lib/docker/
vg_ssd	lv_work	3GB	/Rwork/
vg_ssd	lv_swap	3GB	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
```

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

- Por buenas prácticas la ubicación del script deberá de estar alojado en **/usr/local/bin/<tu-apellido>_Alta_User-Grupos.sh**
- Parametros que recibira:

Path con nombre del archivo del listado de usuarios.
<PATH_REPO>/202311_Recu/bash_script/Lista_Usuarios.txt
Nombre del usuario, que se utilizará para obtener la clave, que se asignará a los usuarios creados.

- Tareas que tiene que cumplir:
 - Creación de grupos
 - Creación de Usuarios, asignando como clave la misma clave que tiene el usuario pasado por parámetro.

3. **Docker:** Generar una imagen de docker con los siguientes hitos.

- Trabajar dentro de la carpeta del repositorio en **202311_Recu/docker/**
- Dejar en **202311_Recu/docker/share/info.txt** la información del Frecuencia de los procesadores del equipo
- Dejar en **202311_Recu/docker/share/comando.txt** el comando que utilizó para obtener la información anterior.
- Servidor web, con una página con la siguiente información.

NOTA: El archivo se proporciona, **DEBEN MODIFICAR LOS VALORES CON SUS**

DATOS

```
<div>
<h1> Sistemas Operativos - UTNFRA </h1></br>
<h2> Recu 2do Parcial - Noviembre 2023 </h2> </br>
<h3> Tu-Nombre Tu-Apellido</h3>
<h3> División: Tu-Division</h3>
</div>
```

- Tagear la imagen con el nombre "R2doParcial_<tu-apellido>"
- Subir la imagen Tagueada a la registry de: <https://hub.docker.com/>
- Completar el docker-compose.yml para que
 - Se utilice TU imagen taggeada en Pusheada en DockerHub
 - Dicha imagen solo debe contener el index.html
 - Montar la carpeta **share** en la raíz del contenedor.
 - Forwardear el puerto 8081 del equipo Host para poder consultar la web desde ahí..

NOTA:

El contenedor de docker debe estar en ejecución.

4. **Ansible:** Editar el Rol para que realice las tareas Pedidas.

- La carpeta de trabajo será: **202311/ansible/**
- Agregar las tareas dentro del archivo correspondiente
ansible/roles/multi_Pruebas/tasks/prueba_202311_2doParcial.yml
- Crear la siguiente estructura de directorios.

```
/tmp/Recu2doParcial_202311/  
├── Alumno  
└── PC
```

- Generar un archivo **/tmp/Recu2doParcial_202311/Alumno/datos.txt** Con la siguiente información: (Usar TEMPLATE)

Nombre: tu-nombre Apellido: tu-apellido Division: tu-division ----- IP: tu-ip Distribución: tu-distro Cantidad de Cores:

- Crear el siguiente usuario

Nombre de Usuario	Grupo Primario
user_recu	grupo_recu

- Configurar en sudoers, para que el siguiente grupo **grupo_recu** No requiera de Password al ejecutar sudo