
 UNJu – Facultad de Ingeniería	<h2 style="text-align: center;">Laboratorio de Sistemas Operativos II</h2> <p style="text-align: center;">Analista Programador Universitario</p> <hr/> <h3 style="text-align: center;">TRABAJO PRÁCTICO 3: Servicios, Inicio/Parada del Sistema</h3>	 Período Lectivo 2019
---	--	--

PRESENTACIÓN GRUPAL OBLIGATORIA. Puntos del 24 al 37.
Fecha de presentación 16/05/2019

TEORIA

- ¿En GNU/Linux que es Systemd?, ¿Cuándo se ejecuta?
- Describir las unidades tipo, service, target y socket. Ejemplifique cada una.
- Describir la finalidad de la unidad rescue.target.
- Describir los estados posibles de una unidad tipo service.

PRACTICA

1. Listar las unidades activas del tipo service.
2. Listar las unidades activas del tipo target. ¿Cuántas son?
3. Listar las unidades inactivas del tipo service.
4. Realizar las siguientes operaciones utilizando el comando **systemctl**:
 - Mostrar las dependencias del servicio cron.service.
 - Mostrar las dependencias del target rescue.target.
 - Mostrar el estado del servicio cron.service.
 - ¿El servicio cron se encuentra en ejecución "running"? En caso afirmativo reiniciar el mismo.
 - ¿Está habilitada, para iniciar en el arranque, la unidad cron?
 - Parar el servicio cron.
 - ¿Cuál es el estado del servicio cron?
 - Ejecutar el comando: `root@carmina:~#systemctl reboot`. ¿Qué ocurrió?
 - Ejecutar el comando: `root@carmina:~#systemctl poweroff`. ¿Qué ocurrió?
5. Desde una terminal parar el servicio del gestor de acceso al sistema de ventanas X.
¿Qué ocurrió?
6. Deshabilitar el inicio automático del servicio del gestor de acceso al sistema de ventanas X.
7. Reiniciar el sistema y después verificar el estado del servicio deshabilitado en el punto 6.
8. Ejecutar el siguiente comando: `root@carmina:~#systemctl isolate rescue.target`
¿Qué ocurrió?
9. Reiniciar el sistema.
10. Mostrar el target de inicio por defecto.
11. Ejecutar el siguiente comando: `root@carmina:~#systemctl set-default multi-user.target`
 - Reiniciar el sistema.
 - ¿Qué ocurrió?
 - Mostrar el target de inicio por defecto.
 - ¿Cuántas unidades activas del tipo target se están ejecutando?
 - ¿Por qué la cantidad de unidades target es menor a la del target anterior?
12. Verificar si la configuración de hora, fecha y zona horaria son las correctas de su sistema.
13. Mostrar los registros del sistema (logs).
14. Mostrar los últimos 20 registros del sistema (logs).
15. Mostrar los registros del sistema (logs) en tiempo real.
16. Mostrar la lista de todos los boots realizados en el sistema.



TRABAJO PRÁCTICO 3: Servicios, Inicio/Parada del Sistema

17. Mostrar los registros del boot actual.
18. Mostrar los registros del kernel.
19. Mostrar los registros del kernel del boot actual.
20. Mostrar los registros del servicio cron.service.
21. Mostrar los registros del servicio dbus.service.
22. Mostrar los registros de la unidad de almacenamiento.
23. Mostrar el espacio ocupado por los registros del sistema.
24. Instalar el paquete **vsftpd**.
 - ¿Cuál es servicio asociado al paquete?
 - ¿En que directorio se encuentra el servicio?
 - ¿Después de la instalación el servicio se encuentra en ejecución?
 - ¿Después de que unidad se carga el servicio?
 - Deshabilitar el inicio automático del servicio.
25. Codificar un script que cada 3 segundos verifique el estado de conexión a internet, los resultados deberán registrarse en un archivo de texto como **internet.log** en el directorio **/var/log**. Ejemplo de salida:
13/05/19 – 18:18:58 Acceso OK
13/05/19 – 18:19:01 Acceso OK
13/05/19 – 18:19: 04 Acceso OK
13/05/19 – 18:19:07 Sin Acceso
13/05/19 – 18:19:10 Sin Acceso
13/05/19 – 18:19:13 Acceso OK
26. Crear el servicio **acceso.service** para gestionar el script del punto anterior con las siguientes características:
 - Deberá iniciarse cuando se inicie el sistema.
 - Deberá cargarse despues del target de red.
 - Usuario de ejecución root.
 - Deberá formar parte de la unidad multi-user.target.
27. Iniciar el servicio.
28. Verificar el estado del servicio.
29. Activar el inicio automático del servicio.
30. Reiniciar el sistema y después verificar el estado del servicio **acceso.service**.
31. Codificar un script que cada 5 segundos verifique si el usuario root esta logueado en el sistema, los resultados deberán registrarse en un archivo de texto como **rootAccess.log** en el directorio **/var/log**. Ejemplo de salida:
13/05/19 – 18:18:00 Usuario root desconectado
13/05/19 – 18:18:05 Usuario root desconectado
13/05/19 – 18:18:10 Usuario root conectado
13/05/19 – 18:18:15 Usuario root conectado
13/05/19 – 18:18:20 Usuario root conectado
13/05/19 – 18:18:25 Usuario root conectado
13/05/19 – 18:18:30 Usuario root desconectado



TRABAJO PRÁCTICO 3: Servicios, Inicio/Parada del Sistema

32. Crear el servicio **rootAccess.service** para gestionar el script del punto anterior con las siguientes características:

- Deberá iniciarse cuando se inicie el sistema.
- Deberá cargarse después del target de red.
- Usuario de ejecución root.
- Deberá formar parte de la unidad multi-user.target.

33. Iniciar el servicio **rootAccess**.

34. Verificar el estado del servicio **rootAccess**.

35. Loguearse como usuario root en una terminal de texto y verificar en el archivo **rootAccess.log** el correcto funcionamiento del servicio **rootAccess.service**.

36. Activar el inicio automático del servicio **rootAccess**.

37. Reiniciar el sistema y después verificar el estado del servicio **rootAccess**.

38. Descargar del siguiente enlace el servidor tomcat 8 y se pide:

- Descomprimirlo en /opt
- Construir el servicio y deberá iniciarse cuando se inicie el sistema.
- El servicio deberá cargarse después del target de red.
- Usuario de ejecución root.
- El servicio deberá formar parte de la unidad multi-user.target

<http://apache.dattatec.com/tomcat/tomcat-8/v8.5.40/bin/apache-tomcat-8.5.40.tar.gz>

Nota:

- El primer grupo que desarrolle correctamente el punto 38 recibirá un bonus extra para aplicarlo en, nota de parciales, trabajos finales.

DESARROLLO

Punto 25

Crear scripts **internet.sh** en /opt.

```
#!/bin/bash
while [ true ]
do
    fecha=$(date +%d/%m/%y-%H:%M:%S)
    ping 4.2.2.2 -w 3 > /dev/null
    if [ $? -eq 0 ]
    then
        echo $fecha " Acceso OK" >> /var/log/internet.log
    else
        echo $fecha " Sin Acceso" >> /var/log/internet.log
    fi
done
```

Punto 26

Crear servicio **internet.service** en /etc/systemd/system.

```
[Unit]
Description=Servicio de gestión de acceso a internet
After=network.target

[Service]
```



UNJu – Facultad
de Ingeniería

Laboratorio de Sistemas Operativos II

Analista Programador Universitario



Período
Lectivo 2019

TRABAJO PRÁCTICO 3: Servicios, Inicio/Parada del Sistema

```
User=root  
ExecStart=/opt/internet.sh
```

```
[Install]  
WantedBy=multi-user.target
```

Punto 27

Iniciar el servicio

```
#systemctl start internet.service
```

Punto 28

Verificar el estado del servicio

```
#systemctl status internet.service
```

Punto 29

Activar el inicio automático del servicio

```
#systemctl enable internet.service
```