



TRABAJO PRÁCTICO 4: Servicios, Inicio/Parada del Sistema

TEORÍA

- ¿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@stretch:~#systemctl reboot`. ¿Qué ocurrió?
 - Ejecutar el comando: `root@stretch:~#systemctl poweroff`. ¿Qué ocurrió?
5. Instalar el paquete **openssh-server**.
 - ¿Cuál es servicio asociado al paquete?
 - ¿Cuál es el estado del servicio despues de la intalación?
 - Parar el servicio.
 - ¿Cuál es el estado del servicio?
 - Reiniciar el sistema y después verificar el estado del servicio.
6. ¿Cuantos servicios estan activos en sistema?
7. Mostrar el target de inicio por defecto.
8. Ejecutar el siguiente comando: `root@stretch:~#systemctl isolate rescue.target`
 - ¿Qué ocurrió?
 - ¿Cuál es el estado del servicio de punto 5?
 - ¿Cuantos servicios estan activos en sistema?
 - ¿Por qué la cantidad de unidades tipo service es menor a la del target anterior?
9. Reiniciar el sistema.
10. Ejecutar el siguiente comando: `root@stretch:~#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 estan ejecutando?
 - ¿Por qué la cantidad de unidades target es menor a la del target anterior?
11. Verificar si la configuración de hora, fecha y zona horaria son las correctas de su sistema.
12. Mostrar los registros del sistema (logs).
13. Mostrar los ultimos 20 registros del sistema (logs).



TRABAJO PRÁCTICO 4: Servicios, Inicio/Parada del Sistema

14. Mostrar los registros del sistema (logs) en tiempo real.
15. Mostrar la lista de todos los boots realizados en el sistema.
16. Mostrar los registros del boot actual.
17. Mostrar los registros del kernel.
18. Mostrar los registros del kernel del boot actual.
19. Mostrar los registros del servicio cron.service.
20. Mostrar los registros del servicio dbus.service.
21. Mostrar los registros de la unidad de almacenamiento.
22. Mostrar el espacio ocupado por los registros del sistema.
23. 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.
24. 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:
07/05/20 – 18:18:58 Acceso OK
07/05/20 – 18:19:01 Acceso OK
07/05/20 – 18:19: 04 Acceso OK
07/05/20 – 18:19:07 Sin Acceso
07/05/20 – 18:19:10 Sin Acceso
07/05/20 – 18:19:13 Acceso OK
25. 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.
26. Iniciar el servicio.
27. Verificar el estado del servicio.
28. Activar el inicio automático del servicio.
29. Reiniciar el sistema y después verificar el estado del servicio **acceso.service**.
30. 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:
07/05/20 – 18:18:00 Usuario root desconectado
07/05/20 – 18:18:05 Usuario root desconectado
07/05/20 – 18:18:10 Usuario root conectado
07/05/20 – 18:18:15 Usuario root conectado
07/05/20 – 18:18:20 Usuario root conectado
07/05/20 – 18:18:25 Usuario root conectado



TRABAJO PRÁCTICO 4: Servicios, Inicio/Parada del Sistema

07/05/20 – 18:18:30 Usuario root desconectado

31. 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.
32. Iniciar el servicio **rootAccess**.
33. Verificar el estado del servicio **rootAccess**.
34. Loguearse como usuario root en una terminal de texto y verificar en el archivo **rootAccess.log** el correcto funcionamiento del servicio **rootAccess.service**.
35. Activar el inicio automático del servicio **rootAccess**.
36. Reiniciar el sistema y después verificar el estado del servicio **rootAccess**.
37. 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>

DESARROLLO

Punto 24

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 25

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

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

[Service]
User=root
ExecStart=/opt/internet.sh
```



UNJu – Facultad
de Ingeniería

Laboratorio de Sistemas Operativos II

Analista Programador Universitario



Período
Lectivo 2020

TRABAJO PRÁCTICO 4: Servicios, Inicio/Parada del Sistema

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

Punto 26

Iniciar el servicio

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

Punto 27

Verificar el estado del servicio

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

Punto 28

Activar el inicio automático del servicio

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