

GSX – LAB3. Gestió de processos

Autor: Àngel Gascón Muria

1.

Script modificat “myback”:

```
#!/bin/bash
# Àngel Gascón Muria
# path absolut: /usr/bin/myback
# permisos 755

while [ true ]; do
    # Obtenemos la fecha actual en el formato aammddhhmm
    DATE=$(date +%y%m%d%H%M)

    # Obtenemos el nombre de usuario actual
    USER=$(whoami)

    # Directorio de backup
    BACKUP_DIR="/back"

    # Directorio de inicio del usuario
    USER_DIR="$HOME"

    # Ruta completa al archivo aguardar.txt
    GUARDAR_FILE="$USER_DIR/aguardar.txt"

    # Comprobamos si el archivo existe
    if [ -f "$GUARDAR_FILE" ]; then
        # Creamos el nombre del archivo de backup
        BACKUP_FILE="$BACKUP_DIR/$DATE-$USER.tgz"

        # Obtenemos los nombres de los archivos a incluir en el backup
        FILES=$(cat "$GUARDAR_FILE")

        # Creamos el archivo tgz de backup
        tar czf "$BACKUP_FILE" $FILES

        # Cambiamos los permisos del archivo de backup para que solo el
        # usuario tenga permisos de lectura
        chmod 400 "$BACKUP_FILE"

        echo "Backup realizado con éxito en: $BACKUP_FILE"
    else
        echo "El archivo aguardar.txt no existe en $USER_DIR"
    fi
    sleep 3600
done
```

2.

Servei “backup.service”:

Àngel Gascón Muria

path absolut: /etc/systemd/system/backup.service

permisos 644

usuari:root, group: root

[Unit]

Description=Example systemd service.

[Service]

Type=simple

ExecStart=cgexec -g memory,cpu:servidors /usr/bin/myback

[Install]

WantedBy=multi-user.target

Notar que s’executa el servei amb cgexec per tal que formi part del cgroup servidors, ja definit seguint les indicacions de l’enunciat.

3.

Per activar el servei utilitzem la comanda:

```
sudo systemctl start backup.service
```

Per comprovar el servei utilitzem la comanda:

```
sudo systemctl status backup.service
```

4.

```
#!/bin/bash
# Àngel Gascón Muria
# path absolut: /home/milax/Escriptori/GSX/LAB3
# permisos 755

# Comprobar si el servicio está en ejecución
if ! systemctl is-active --quiet backup.service; then
    echo "El servicio backup no está en ejecución"
    # Puedes insertar aquí acciones adicionales para reiniciar el servicio, por ejemplo:
    echo "Puedes utilizar: {systemctl start backup.service} para encenderlo, una vez hecho
puedes usar {systemctl status backup.service} para comprobar que funciona."
    exit 1
fi
echo "El servicio backup está en ejecución, todo ok"

# Obtener el usuario que está ejecutando el proceso asociado al servicio
USER=$(ps -o user= -p $(systemctl show -p MainPID backup.service | awk -F= '{print $2}'))
echo "El usuario ejecutando el servicio es: $USER"

# Comprobar que el proceso está asignado al grupo de cgroups "servidores"
if ! cat /proc/$(systemctl show -p MainPID backup.service | awk -F= '{print $2}')/cgroup
| grep -q 'servidores'; then
    echo "El proceso asociado al servicio no está asignado al grupo de cgroups
'servidores'"
    echo "Se recomienda comprobar: sudo mkdir /sys/fs/cgroup/cpu/servidores y sudo mkdir
/sys/fs/cgroup/memory/servidores"
    echo "Si ya se han creado los directorios asegurar que el servicio es ejecutado así:
{ExecStart=cgexec -g memory,cpu:servidores /usr/bin/myback}"
    exit 1
fi
echo "El proceso asociado al servicio está asignado al grupo de cgroups 'servidores',
todo ok"

# Comprobar que el proceso está limitado por el límite de memoria, CPU y número de
procesos establecidos por el grupo de cgroups
mem_limit=$(cgget -nvr memory.limit_in_bytes servidores)
if [ $mem_limit -eq 2147483648 ]; then
    echo "El límite de memoria establecido es de 2 GB, todo ok"
else
    echo "El límite de memoria establecido no es de 2 GB."
    echo "Puedes utilizar: echo 2G >
/sys/fs/cgroup/memory/servidores/memory.limit_in_bytes"
    exit 1
fi
```

```

cpu_period=$(cgget -nvr cpu.cfs_period_us servidores)
if [ $cpu_period -eq 100000 ]; then
    echo "El límite del periodo de la cpu establecido es de 100 ms, todo ok"
else
    echo "El límite del periodo de la cpu establecido no es de 100 ms."
    echo "Puedes utilizar: echo 100000 > /sys/fs/cgroup/cpu/servidores/cpu.cfs_period_us"
    exit 1
fi

cpu_quota=$(cgget -nvr cpu.cfs_quota_us servidores)
if [ $cpu_quota -eq 75000 ]; then
    echo "El límite de quota de la cpu establecido es de 75%, todo ok"
else
    echo "El límite de quota de la cpu establecido no es de 75%."
    echo "Puedes utilizar: echo 75000 > /sys/fs/cgroup/cpu/servidores/cpu.cfs_quota_us"
    exit 1
fi

echo "PIDs asociados al cgroup servidores:"
echo "$(cat /sys/fs/cgroup/cpu/servidores/cgroup.procs)"
echo "Status servicio:"
echo "$(systemctl status backup.service)"

# Si no hay ninguna anomalía, mostrar un mensaje de éxito
echo "El servicio backup está en ejecución correctamente"

```

Output si tot es configurat correctament:

```

milax@casa:~/Escriptori/GSX/LAB3$ ./comprova.sh
El servicio backup está en ejecución, todo ok
El usuario ejecutando el servicio es: root
El proceso asociado al servicio está asignado al grupo de cgroups 'servidores', todo ok
El límite de memoria establecido es de 2 GB, todo ok
El límite del periodo de la cpu establecido es de 100 ms, todo ok
El límite de quota de la cpu establecido es de 75%, todo ok
PIDs asociados al cgroup servidores:
2126
4148
Status servicio:
● backup.service - Example systemd service.
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/backup.service; disabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2023-03-02 20:02:37 CET; 3h 42min ago
 Main PID: 2126 (myback)
    Tasks: 2 (limit: 4699)
   Memory: 0B
    CGroup: /system.slice/backup.service
            └─2126 /bin/bash /usr/bin/myback
              4148 sleep 3600
El servicio backup está en ejecución correctamente

```