

SISTEMAS INFORMÁTICOS 1º DAM

Bloque 3, práctica 7: Realización de copias de seguridad en un contenedor Docker basado en Debian

A continuación haremos las tareas asignadas en la práctica, habiendo creado un contenedor en Docker basado en Debian desde Powershell, mediante el comando ***docker run --name don_guillermo -it debian bash***.

Después hemos instalado las utilidades de ***tar***, ***gzip***, ***nano*** y ***tree*** mediante el comando ***apt update && apt install -y tar gzip bzip2 nano tree***.

Tareas a realizar:

Realiza una copia de seguridad de la carpeta ***/etc***:

Sin comprimir en formato ***tar***: Guarda el contenido de ***/etc*** tal cual en ***/backup***.

Comprimida en formato ***tar.gz***: Crea un archivo ***tar.gz*** con todo el contenido de ***/etc***.

Comprimida en formato ***tar.bz2***: Crea un archivo comprimido ***tar.bz2*** a partir del contenido de ***/etc***.

Compara el tamaño de las tres copias generadas y mide el tiempo que ha tomado realizar cada una.

Crea un archivo ***analisis.txt*** con toda la información.

Restaura el contenido del directorio ***/etc*** utilizando cada una de las copias que has creado.

Usa el comando ***cp*** para extraer el archivo ***analisis.txt***.

```

root@41a0607fb9da:/# mkdir backup
root@41a0607fb9da:/# cd backup
root@41a0607fb9da:/backup# { time tar -cf /backup/etc-backup.tar /etc; } 2>&1 | grep -E 'real[user|sys]' > analisis.txt
root@41a0607fb9da:/backup# { time tar -czf /backup/etc-backup.tar.gz /etc; } 2>&1 | grep -E 'real[user|sys]' >> analisis.txt
root@41a0607fb9da:/backup# { time tar -cjf /backup/etc-backup.tar.bz2 /etc; } 2>&1 | grep -E 'real[user|sys]' >> analisis.txt
root@41a0607fb9da:/backup# ls -lh >> analisis.txt
root@41a0607fb9da:/backup# nano analisis.txt

root@41a0607fb9da:/backup# ls
analisis.txt  etc-backup.tar  etc-backup.tar.bz2  etc-backup.tar.gz
root@41a0607fb9da:/backup# ls etc-backup.tar
etc-backup.tar
root@41a0607fb9da:/backup# ls etc-backup.tar.bz2
etc-backup.tar.bz2
root@41a0607fb9da:/backup# ls etc-backup.tar.gz
etc-backup.tar.gz
root@41a0607fb9da:/backup# tar -xf etc-backup.tar
root@41a0607fb9da:/backup# ls
analisis.txt  etc  etc-backup.tar  etc-backup.tar.bz2  etc-backup.tar.gz
root@41a0607fb9da:/backup# mv etc etc_sincomprimir
root@41a0607fb9da:/backup# tar -xzf etc-backup.tar.gz
root@41a0607fb9da:/backup# ls
analisis.txt  etc  etc-backup.tar  etc-backup.tar.bz2  etc-backup.tar.gz  etc_sincomprimir
root@41a0607fb9da:/backup# mv etc etc_comprimido_GZIP
root@41a0607fb9da:/backup# tar -xjf etc-backup.tar.bz2
root@41a0607fb9da:/backup# ls
analisis.txt  etc  etc-backup.tar  etc-backup.tar.bz2  etc-backup.tar.gz  etc_comprimido_GZIP  etc_sincomprimir
root@41a0607fb9da:/backup# mv etc etc_comprimido_BZIP2
root@41a0607fb9da:/backup# ls
analisis.txt  etc-backup.tar  etc-backup.tar.bz2  etc-backup.tar.gz  etc_comprimido_BZIP2  etc_comprimido_GZIP  etc_sincomprimir
root@41a0607fb9da:/backup#

```

COPIAS

RESTAURACIONES

He aquí la captura del archivo **analisis.txt** con las comparaciones entre el espacio que ocupan los archivos y el tiempo de ejecución que requieren:

```

GNU nano 7.2                                analisis.txt *
COPIA SIN COMPRIMIR

real    0m0.008s
user    0m0.001s
sys     0m0.000s

COPIA COMPRIMIDA CON GZIP

real    0m0.070s
user    0m0.009s
sys     0m0.014s

COPIA COMPRIMIDA CON BZIP2

real    0m0.044s
user    0m0.022s
sys     0m0.006s

Conclusiones: Las copias que menos espacio ocupan, tienen mayor tiempo de ejecucion y viceversa

total 496K

-rw-r--r-- 1 root root 123 Jan 31 15:15 analisis.txt
-rw-r--r-- 1 root root 300K Jan 31 15:15 etc-backup.tar
-rw-r--r-- 1 root root 94K Jan 31 15:15 etc-backup.tar.bz2
-rw-r--r-- 1 root root 95K Jan 31 15:15 etc-backup.tar.gz

De nuevo vemos que las copias que mas espacio ocupan son las que menos tiempo de ejecucion tienen

```

Por último, aunque esto no ha sido solicitado dentro de la tarea, por buena práctica enseñamos la creación de una copia de seguridad de los archivos y la actividad en el escritorio del equipo:

```

PS C:\Users\guill> cd Desktop
PS C:\Users\guill\Desktop> mkdir actividad_7_bloque_3

Directorio: C:\Users\guill\Desktop

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          31/01/2025         16:34         actividad_7_bloque_3

PS C:\Users\guill\Desktop> cd actividad_7_bloque_3
PS C:\Users\guill\Desktop\actividad_7_bloque_3> docker cp don_guillermo:backup/analisis.txt ./analisis.txt
Successfully copied 2.56kB to C:\Users\guill\Desktop\actividad_7_bloque_3\analisis.txt
PS C:\Users\guill\Desktop\actividad_7_bloque_3> docker cp don_guillermo:backup/analisis.txt ./etc-backup.tar.bz2
Successfully copied 2.56kB to C:\Users\guill\Desktop\actividad_7_bloque_3\etc-backup.tar.bz2
PS C:\Users\guill\Desktop\actividad_7_bloque_3> ls

Directorio: C:\Users\guill\Desktop\actividad_7_bloque_3

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a-----          31/01/2025         16:21         641 analisis.txt
-a-----          31/01/2025         16:21         641 etc-backup.tar.bz2

```

} COPIAS
ACTIVIDAD