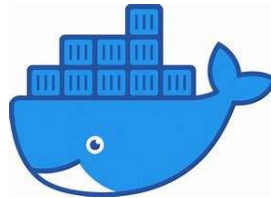


Descompresión de archivos .Z, utilizando contenedor Docker con Ubuntu

Descompresión de archivos .Z, utilizando contenedor Docker con Ubuntu



Problema

Se cuenta con un backup de archivos planos empaquetados con el comando tar y comprimidos en formato .Z, formatos propios de servidores UNIX SCO Open server), y desde una base de datos informix (seguramente Standard Engine); Este formato por ser propio de sistemas unix, no es a fecha de hoy muy compatible con los compresores winrar, winzip o 7Zip por ejemplo, por lo que se hace necesario descomprimir estos archivos para poder acceder a tales planos y procesarlos ya sea cargándolos en hojas de Excel o incluso en una base de datos SQL Server.

La estrategia en términos generales es poner a disposición una máquina Unix o Linux, para que haya una compatibilidad y el acceso a los comandos propios para procesar estos archivos.

Solución

Con el fin de realizar el proceso más ágil, rápido y funcional; y aprovechando la tecnología actual, se utilizará un contenedor Linux gestionado por Docker; típicamente tendríamos que poner a disposición un equipo con un sistema operativo Linux o instalar una máquina virtual Virtual Box o VMware e instalar el sistema operativo Linux en ella, pero esto es más engorroso, consume más recursos y en general es más ineficiente para la necesidad planteada. En cambio se instalará un Linux Ubuntu contenido en Docker, se copiarán los archivos desde el host Windows a este contenedor, se procesarán y extraerán ya descomprimidos desde el contenedor.

Los pasos a seguir son

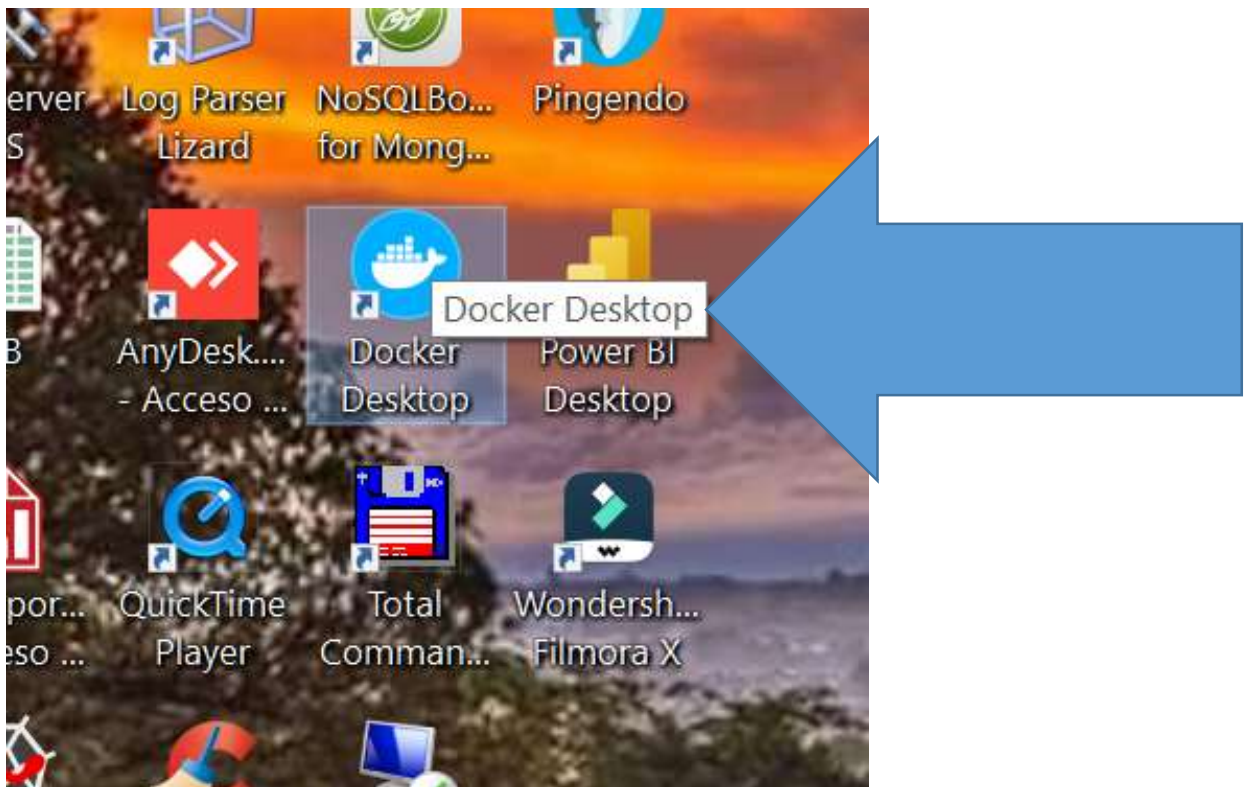
1. Instalar Docker
2. Ubicar un contenedor básico de Linux Ubuntu.
3. Iniciar tal contenedor
4. Copiar los archivos desde el sistema operativo host, es decir el Windows al contenedor Linux (esto es para poder descomprimir y extraer los archivos .Z –creados originalmente desde un Unix SCO Open Server).
5. Procesa los archivos en el contenedor
6. Copiar los archivos descomprimidos desde el contenedor Linux al host Windows.

Descompresión de archivos .Z, utilizando contenedor Docker con Ubuntu

Instalacion de docker:

Descargar Docker : <https://www.docker.com/products/docker-desktop>

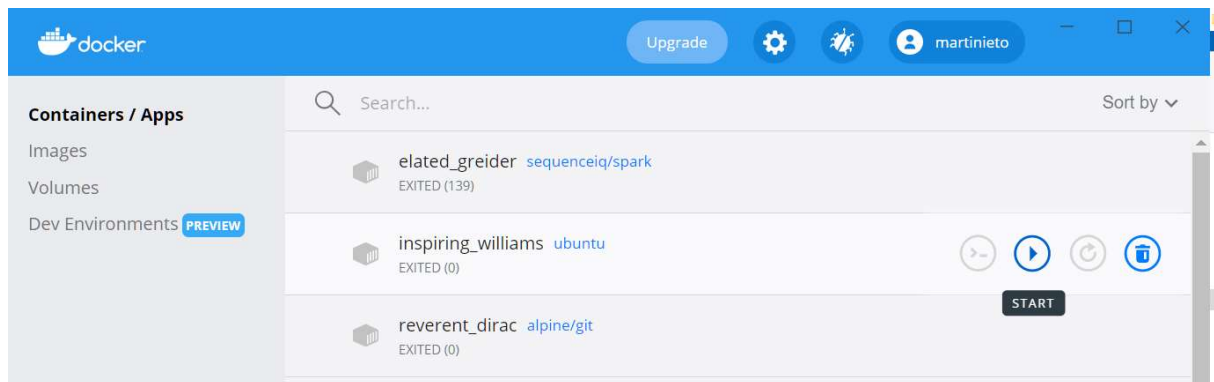
Ejecutar docker



Inicializar el contenedor

1. Buscar el contenedor inspiring_williams ubuntu, u otro para sistema operativos linux ubuntu
2. Colocando el cursor sobre el botón de flecha a la derecha, dar click para iniciar el contenedor
- 3 Colocar el cursor sobre el icono de >_ (prompt sistema), presionarlo para abrir el CLI cliente docker

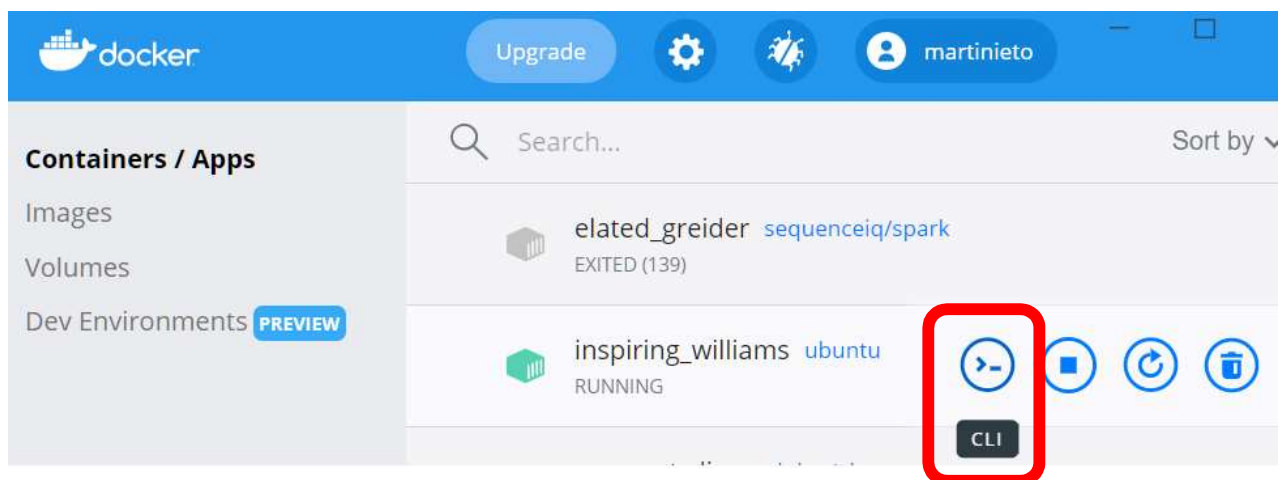
Descompresión de archivos .Z, utilizando contenedor Docker con Ubuntu



Herramientas Adicionales (sugeridas)

Es recomendable instalar herramientas adicionales en el contenedor para tener mayor control sobre el proceso y archivos que se están gestionando, recordar que el contenedor instala una versión absolutamente básica el kernel del sistema operativo para precisamente asegurar la agilidad y desempeño del mismo.

Para ello, abriremos el cliente docker para ir a la línea de comando de nuestro contenedor Linux.



Se sugiere instalar los editores vim y/o nano para editar los archivos una vez descomprimidos.

Ejecutar los comandos:

Es recomendable primero ejecutar el comando de actualización del sistema operativo Linux y posteriormente el comando de instalación de vim.

```
# apt-get update
```

```
# apt-get install vim
```

Descompresión de archivos .Z, utilizando contenedor Docker con Ubuntu

```
#  
# pwd  
/  
# apt-get update  
Get:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]  
Hit:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease  
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]  
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [101 kB]  
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 Packages [1479 kB]  
Get:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 Packages [33.4 kB]  
Get:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 Packages [1068 kB]  
Fetched 2908 kB in 11s (262 kB/s)  
Reading package lists... Done  
# apt-get install vim  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
vim is already the newest version (2:8.1.2269-1ubuntu5).  
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 20 not upgraded.  
#
```

Proceso de descompresión:

Preparación del ambiente para el proceso.

```
# cd [ENTER]          vamos a la carpeta HOME del usuario root  
  
# pwd                verificamos, debe retornar #/root  
  
# mkdir sifi [ENTER]   creamos la carpeta SIFI  
  
# cd SIFI             entramos a la carpeta SIFI
```

Copia de archivos del host al contenedor

1. Ubicarse en la carpeta donde estén los archivos .Z en el sistema Windows
2. Abrir consola sistema operativo (cmd)
3. Se necesita saber el Id del contenedor, ejecutar el comando docker ps

Tomar el número del campo CONTAINER ID

Descompresión de archivos .Z, utilizando contenedor Docker con Ubuntu

```
D:\ADR-procesos\OneDrive - Agencia de Desarrollo Rural-ADR\Migracion_SIFI\Backup_Cartera_SIFI_2021>dir *.Z
El volumen de la unidad D es Datos_Alfonso
El número de serie del volumen es: 1CCF-67B4

Directorio de D:\ADR-procesos\OneDrive - Agencia de Desarrollo Rural-ADR\Migracion_SIFI\Backup_Cartera_SIFI_2021

24/06/2021  10:42 a. m.          1,372,524 R021abr2021.Z
24/06/2021  11:19 a. m.          1,369,812 R021dic2020.Z
24/06/2021  11:21 a. m.          1,372,737 R021mar2021.Z
24/06/2021  10:42 a. m.          1,330,533 R022abr2021.Z
24/06/2021  11:19 a. m.          1,320,671 R022dic2020.Z
24/06/2021  11:21 a. m.           502,250 R023abr2021.Z
24/06/2021  10:43 a. m.           502,285 R023mar2021.Z
24/06/2021  11:20 a. m.          8,691,415 R051may2021.Z
24/06/2021  11:22 a. m.          1,963,584 R052may2021.Z
24/06/2021  10:43 a. m.         12,204,110 R091jun2021.Z
24/06/2021  11:20 a. m.          2,449,170 R092mar2021.Z
24/06/2021  11:26 a. m.           687,843 R111abr2021.Z
24/06/2021  11:18 a. m.          5,499,379 R131jun2020.Z
24/06/2021  11:21 a. m.          6,143,393 R131mar2021.Z
                14 archivos      45,409,706 bytes
                0 dirs    181,183,815,680 bytes libres

D:\ADR-procesos\OneDrive - Agencia de Desarrollo Rural-ADR\Migracion_SIFI\Backup_Cartera_SIFI_2021>docker ps
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS   NAMES
5691e9e6e3d7   ubuntu   "/bin/bash"             3 months ago  Up 14 minutes           inspiring_williams

D:\ADR-procesos\OneDrive - Agencia de Desarrollo Rural-ADR\Migracion_SIFI\Backup_Cartera_SIFI_2021>
```

Ejecutamos el comando de copiar archivos del host al contenedor

docker cp . 5691e9e6e3d7:/root/sifi

“Docker, copie todos los archivos de esta carpeta a la carpeta sifi dentro de la carpeta root en el contenedor identificado con el número 5691e9e6e3d7”

Donde 5691e9e6e3d7 lo reemplaza por el numero de su ID container

y /root/sifi lo cambia por la carpeta que haya definido donde va a almacenar los archivos

El . (punto) después de la palabra cp indica que copie todos los archivos que se encuentren en la carpeta actual.

De tal forma que al terminar el proceso, debería ver algo similar a esto:

```
R021abr2021.Z  R022abr2021.Z  R023abr2021.Z  R052may2021.Z  R092mar2021.Z  R131mar2021.Z
# ls
bin boot dev etc home lib lib32 lib64 libx32 media mnt opt proc root run sbin srv sys tmp usr var
# cd root
# pwd
/root
# cd sifi
# ls
LEEME.txt      R021abr2021.Z.bak  R022abr2021.Html  R023abr2021.Z    R052may2021.Html  R092mar2021.Z    R131mar2021.Html
Monteria_Mocari R021dic2020.Z     R022abr2021.Z     R023mar2021.Html  R052may2021.Z     R111abr2021.Html  R131mar2021.Z
R021abr2021     R021dic2020.Z     R022dic2020.Html  R023mar2021.Z    R052may2021.Z     R111abr2021.Z    Repelon_Santa_Lucia_Manati
R021abr2021.Html R021mar2021.Html  R022dic2020.Z     R051may2021.Html  R091jun2021.Html  R131jun2020.Html
R021abr2021.Z   R021mar2021.Z     R023abr2021.Html  R051may2021.Z    R092mar2021.Html  R131jun2020.Z
#
```

Descomprimir archivos dentro del contenedor docker Linux:



Descompresión de archivos .Z, utilizando contenedor Docker con Ubuntu

NOTA: Tener en cuenta que todos los archivos .Z proceden de una carpeta llamada backup, por lo tanto cada que se descomprima un archivo habrá que renombrar la carpeta para que no se sobrescriba con una descompresión posterior.

1. Ir a la línea de comandos del docker cliente (donde está el prompt #)

2. asegurarse de estar en la carpeta sifi de /root

```
# cd /root/sifi [ENTER]
```

3. ejecutar el comando ls para ver un listado de los archivos y poder llevar el control del proceso

4. Descomprimir el archivo escogido, utilizamos el comando tar con los parámetros x que extrae, z que descomprime, v verbose (eco del proceso), f de files (archivos).

```
# tar xzvf R021abr2021.Z
```

5. Renombrar la carpeta backup que se creó.

```
# mv backup R021abr2021 [ENTER]
```

Si desea comprobar, ejecute el comando ls -p, el cual muestra las carpetas con una barra inclinada al final

6. Repita este procedimiento para cada uno de los archivos

Copia de archivos descomprimidos del Docker Ubuntu al sistema Windows

1. Vamos a la línea de comandos windows (cmd)

NOTA: Verificar que estemos en la carpeta donde deseamos salvar los archivos

2. Ejecutar:

```
D:\backhup_sifi\> docker cp 5691e9e6e3d7:/root/sifi/R021abr2021 .
```

donde docker cp 5691e9e6e3d7 es el numero del contenedor Id

/root/sifi/R021abr2021 es la carpeta que queremos traer del contenedor linux a nuestro windows

. (punto) hace referencia al sitio actual donde estemos en windows, ej: D:\backhup_sifi\

3. Podemos entrar a la carpeta que trajimos donde están los archivos descomprimidos

```
D:\backhup_sifi\>cd r021abr2021 [ENTER]
```

D:\backhup_sifi\>dir y veremos los archivos los cuales son archivos planos separados con tabulador y que ya pueden ser procesados en Excel o cargados a tablas de Base de Datos a manera de ejemplo, un fragmento de un archivo (fa_facturad.unl):

Descompresión de archivos .Z, utilizando contenedor Docker con Ubuntu

```
R021|12301|1|A|002|0|12/31/2004|2004|12|IN|0.0|0.0|cartera|04/01/2005|
R021|12301|1|A|002|0|12/31/2004|2004|12|TF|1515448.0|21805.0|cartera|04/01/2005|
R021|12302|1|A|003|0|12/31/2004|2004|12|IN|0.0|0.0|cartera|04/01/2005|
R021|12302|1|A|003|0|12/31/2004|2004|12|TF|79125.0|31650.0|cartera|04/01/2005|
R021|12303|1|A|017|0|12/31/2004|2004|12|IN|0.0|0.0|cartera|04/01/2005|
R021|12303|1|A|017|0|12/31/2004|2004|12|TF|94950.0|31650.0|cartera|04/01/2005|
R021|12304|1|A|018|0|12/31/2004|2004|12|IN|0.0|0.0|cartera|04/01/2005|
R021|12304|1|A|018|0|12/31/2004|2004|12|TF|240727.0|21805.0|cartera|04/01/2005|
R021|12305|1|A|018|A|12/31/2004|2004|12|IN|0.0|0.0|cartera|04/01/2005|
R021|12305|1|A|018|A|12/31/2004|2004|12|TF|340554.0|31650.0|cartera|04/01/2005|
R021|12306|1|A|024|0|12/31/2004|2004|12|IN|0.0|0.0|cartera|04/01/2005|
R021|12306|1|A|024|0|12/31/2004|2004|12|TF|87038.0|31650.0|cartera|04/01/2005|
R021|12307|1|A|026|0|12/31/2004|2004|12|IN|0.0|0.0|cartera|04/01/2005|
R021|12307|1|A|026|0|12/31/2004|2004|12|TF|94950.0|31650.0|cartera|04/01/2005|
R021|12308|1|A|027|0|12/31/2004|2004|12|IN|0.0|0.0|cartera|04/01/2005|
```