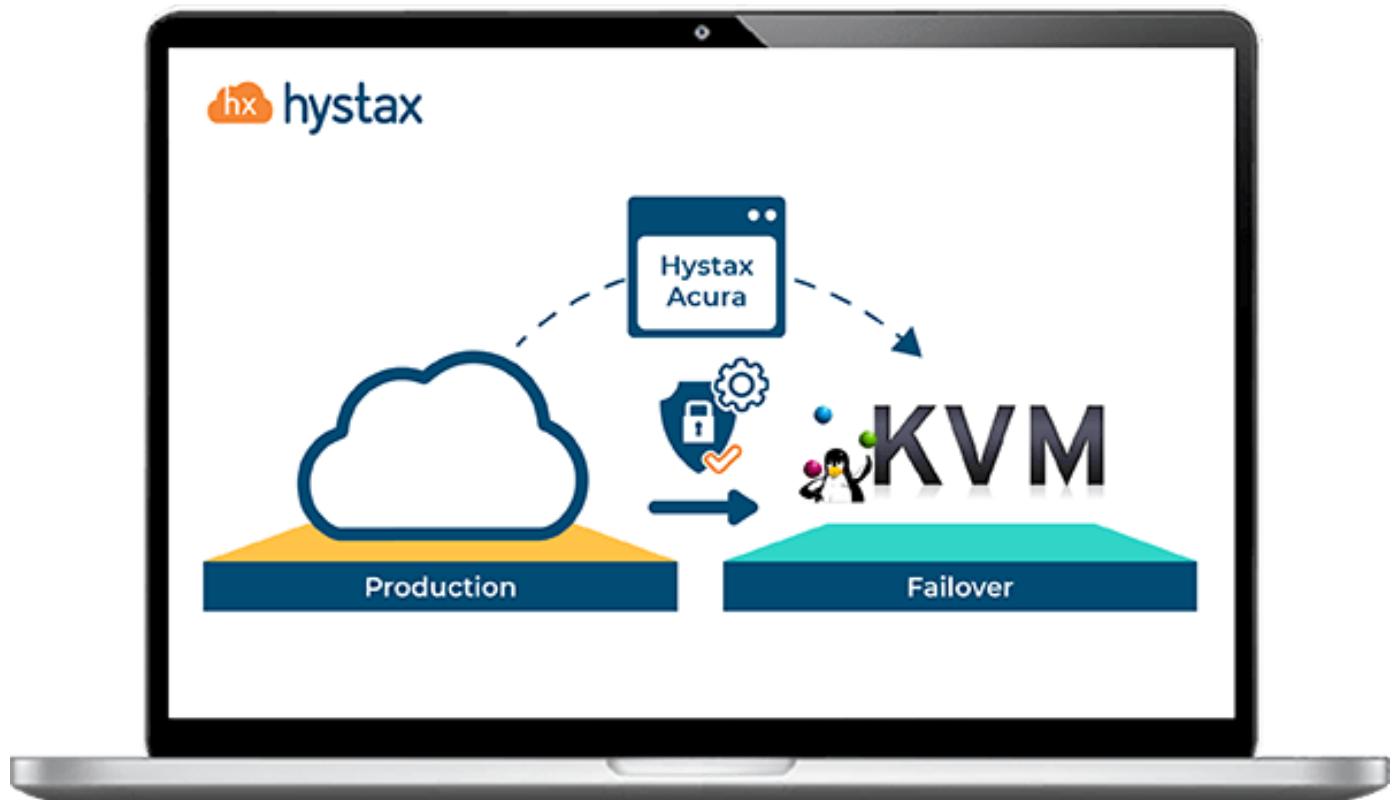


RESPALDAR Y EXPORTAR UNA VM EN KVM



IVANA SÁNCHEZ PÉREZ
2º ASIR

ÍNDICE

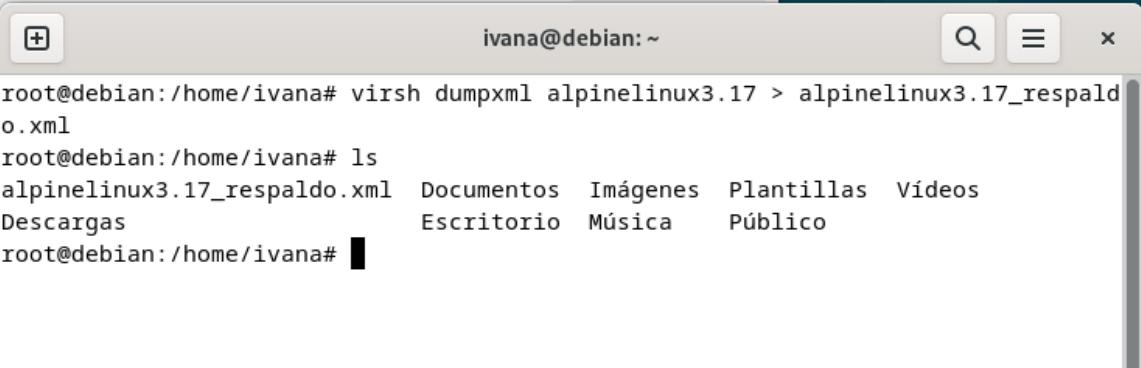
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. RESPALDAR, ELIMINAR Y RESTAURAR UNA VM ALPINELINUX.....	3
3. INVESTIGACIÓN EXPORTACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES.....	6

1. INTRODUCCIÓN

En la presente tarea vamos a trabajar con las copias de seguridad en KVM. Estas copias de seguridad son cruciales para recuperar los datos en caso de fallos del sistema, desastres naturales, errores humanos o ataques ciberneticos, es decir, que son una parte extremadamente importante de la seguridad de nuestro equipo. Además de ser, hoy en día, un requisito legal en muchas empresas.

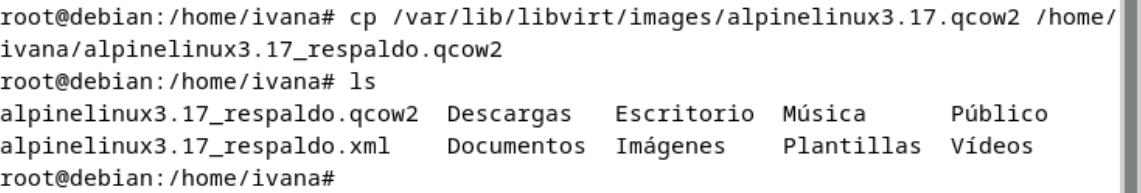
2. RESPALDAR, ELIMINAR Y RESTAURAR UNA VM ALPINELINUX

Con la máquina que vamos a utilizar apagada, exportamos el archivo de configuración XML ejecutando el comando ***virsh dumpxml***



```
ivana@debian: ~
root@debian:/home/ivana# virsh dumpxml alpinelinux3.17 > alpinelinux3.17_respaldo.xml
root@debian:/home/ivana# ls
alpinelinux3.17_respaldo.xml  Documentos  Imágenes  Plantillas  Vídeos
Descargas                      Escritorio  Música    Público
root@debian:/home/ivana#
```

Una vez exportado el archivo xml, procedemos a copiar el disco de la máquina virtual, ejecutando ***cp /var/lib/libvirt/images/alpinelinux3.17.qcow2 /home/ivana/alpinelinux3.17_respaldo.qcow2***.



```
root@debian:/home/ivana# cp /var/lib/libvirt/images/alpinelinux3.17.qcow2 /home/ivana/alpinelinux3.17_respaldo.qcow2
root@debian:/home/ivana# ls
alpinelinux3.17_respaldo.qcow2  Descargas  Escritorio  Música      Público
alpinelinux3.17_respaldo.xml   Documentos  Imágenes  Plantillas  Vídeos
root@debian:/home/ivana#
```

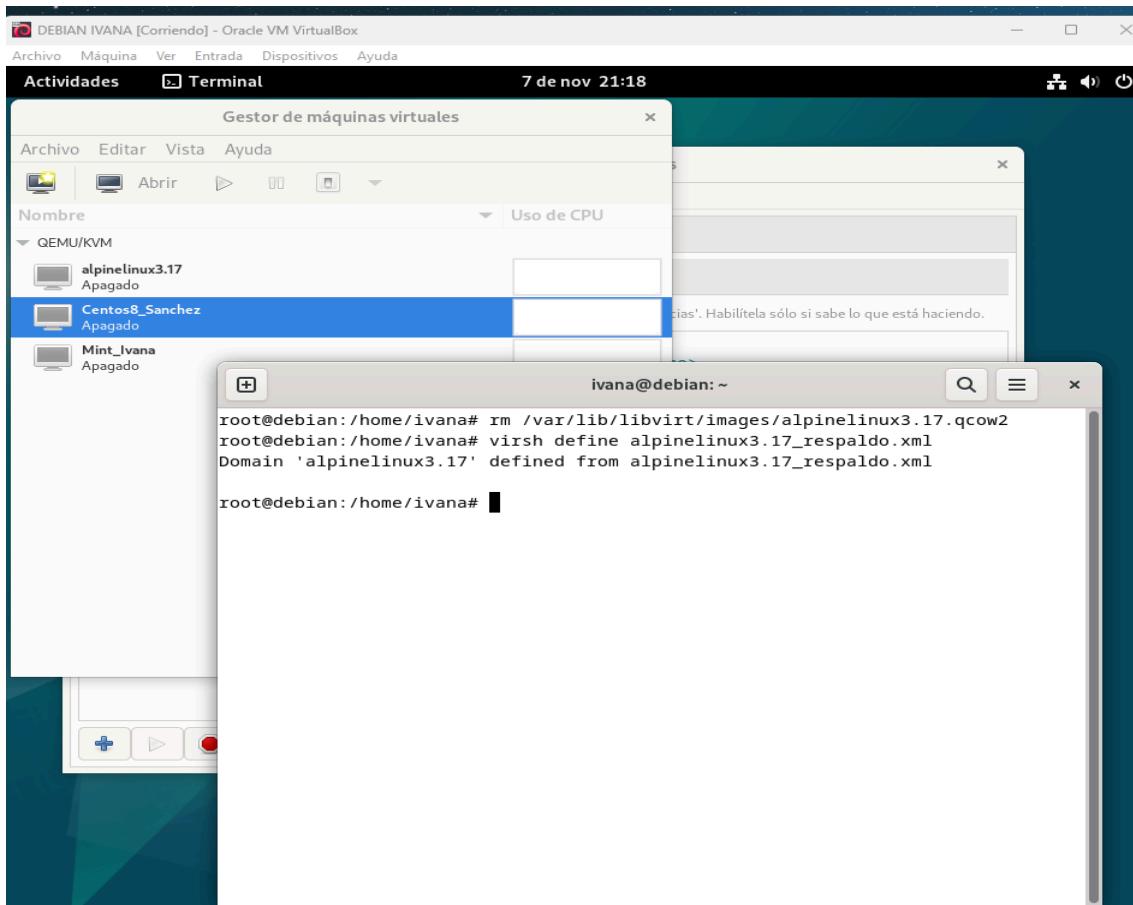
una vez tenemos copiados tanto el archivo .xml como el .qcow2, procedemos a eliminar la VM con ***virsh undefine alpinelinux3.17***

```
ivana@debian:~  
root@debian:/home/ivana# virsh undefine alpinelinux3.17  
Domain 'alpinelinux3.17' has been undefined  
root@debian:/home/ivana#
```

Y eliminamos el archivo del disco duro virtual para liberarlo completamente con ***rm /var/lib/libvirt/images/alpinelinux3.17***

```
ivana@debian:~  
root@debian:/home/ivana# rm /var/lib/libvirt/images/alpinelinux3.17.qcow2  
root@debian:/home/ivana#
```

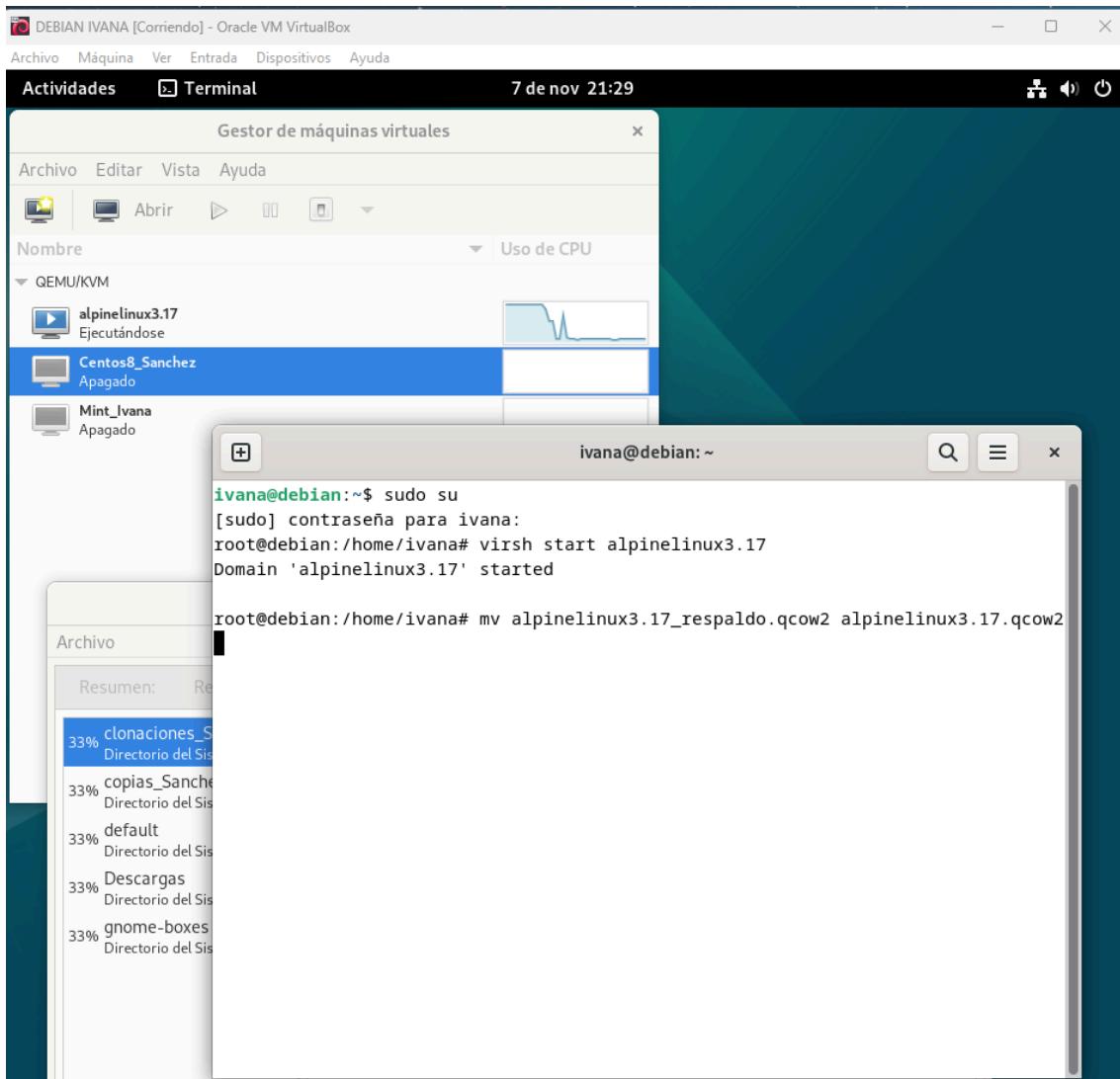
Y ahora restauramos con ***virsh define***



Copiamos el archivo del disco de respaldo a la ubicación de KVM.

```
root@debian:/home/ivana# cp alpinelinux3.17_respaldo.qcow2 /var/lib/libvirt/images/alpinelinux3.17_respaldo.qcow2
root@debian:/home/ivana#
```

Iniciamos la VM restaurada con **virsh start alpinelinux3.17**.



```
* ./run/lock: creating directory [ ok ]
* ./run/lock: correcting owner [ ok ]
* Caching service dependencies ... [ ok ]
* Remounting devtmpfs on /dev ... [ ok ]
* Mounting /dev/mqueue ... [ ok ]
* Mounting security filesystem ... [ ok ]
* Mounting debug filesystem ... [ ok ]
* Mounting persistent storage (pstore) filesystem ... [ ok ]
* Starting busybox mdev ... [ ok ]
* Scanning hardware for mdev ... [ ok ]
* Loading hardware drivers ...
* Loading modules ...
* Setting system clock using the hardware clock [UTC] ...
* Checking local filesystems ...
/dev/vda3: clean, 4715/177408 files, 56821/709376 blocks
/dev/vda1: recovering_journal
/dev/vda1: clean, 24/76912 files, 47957/307200 blocks
* Remounting root filesystem read/write ...
* Remounting filesystems ...
* Activating swap devices ...
* Mounting local filesystems ...
mount: mounting /dev/vg0/respaldo on /root/respaldo failed: No such file or directory
* Some local filesystem failed to mount
* Configuring kernel parameters ...
* Creating user login records ...
* Setting hostname ...
* Setting keymap ...
* Starting networking ...
*   lo ...
*   eth0 ...
dhcpc: started, v1.35.0
dhcpc: broadcasting discover
dhcpc: broadcasting discover
dhcpc: broadcasting select for 192.168.122.198, server 192.168.122.1
dhcpc: lease of 192.168.122.198 obtained from 192.168.122.1, lease time 3600
* Seeding random number generator ...
* Seeding 256 bits and crediting
* Saving 256 bits of creditable seed for next boot
* Starting busybox syslog ...
* Starting busybox acpid ...
* Starting chronyd ...
* Starting busybox crond ...
* Starting sshd ...

Welcome to Alpine Linux 3.17
Kernel 5.15.168-0-virt on an x86_64 (/dev/tty1)

localhost login:
```

3. INVESTIGACIÓN EXPORTACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES

La exportación de VMs en KVM es una tarea común en entornos virtualizados. Esta acción implica generar un archivo o conjunto de archivos que contengan toda la información necesaria para reconstruir la máquina virtual en otro host. Los principales motivos para realizar esta operación son:

- **Migración**→ mover una máquina virtual a otro servidor físico o a una nube pública.
- **Copia de Seguridad**→ crear una copia de la VM para restaurar en caso de fallo.
- **Distribución**→ Compartir una máquina virtual con otros usuarios o equipos
- **Clonación**→ Crear múltiples instancias de una misma máquina virtual.

Existen diversas herramientas y métodos para exportar máquinas virtuales KVM. La elección del método dependerá de las necesidades específicas de cada caso:

- **virsh**: Es la herramienta de línea de comandos estándar para gestionar VMs KVM. Permite exportar la configuración y los discos de una máquina virtual a un archivo XML y un archivo de imagen, respectivamente.
- **virt-manager**: Es una interfaz gráfica para gestionar máquinas virtuales KVM. Ofrece una opción de menú para exportar una VM a un archivo OVA.
- **Libvirt**: Es una biblioteca que proporciona una API para gestionar la virtualización. Se puede utilizar desde scripts para automatizar el proceso de exportación.
- **Herramientas de terceros**: Existen numerosas herramientas de terceros que ofrecen funcionalidades adicionales para la exportación de VMs, como la compresión de archivos, la encriptación y la programación de tareas.

El proceso de exportación típico sigue los siguientes pasos:

1. **Parada de la máquina virtual**: antes de exportar es fundamental detener la VM para evitar la corrupción de datos.
2. **Exportar la configuración**: se exporta el archivo XML que es el que describe la configuración de la VM (nombre, memoria, discos, redes, etc.).
3. **Exportar los discos**: Se exportan los archivos imagen que contienen los datos de los discos virtuales de la máquina virtual.
4. **Verificar la exportación**: se verifica que los archivos exportados estén completos y sin errores.