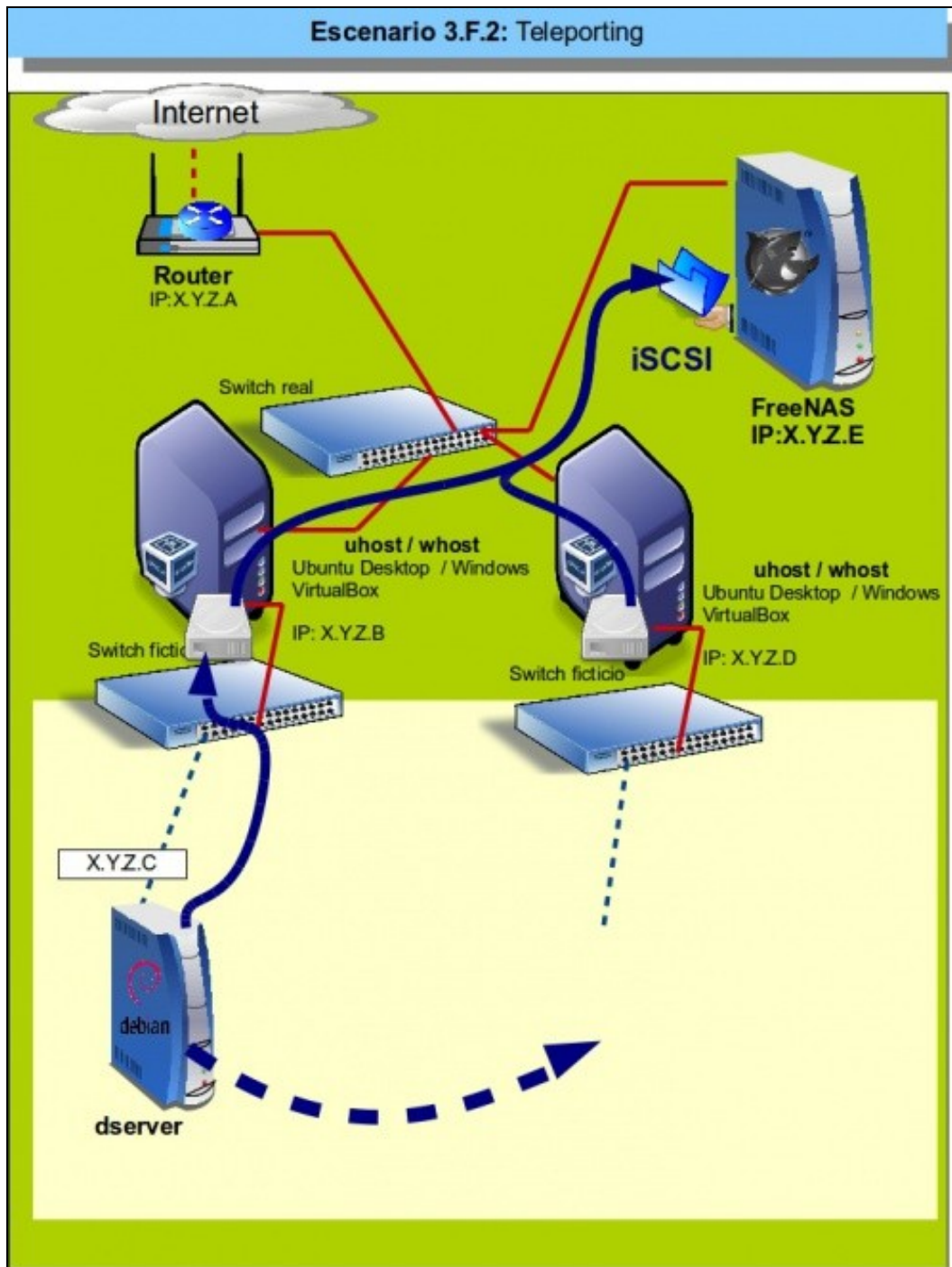


## Escenario 3.F: Teleporting

- O **teleporting** é unha funcionalidade de VirtualBox que permite migrar *en quente* (é dicir, sen ter que apagar a máquina) a execución dunha máquina virtual de un host a outro.

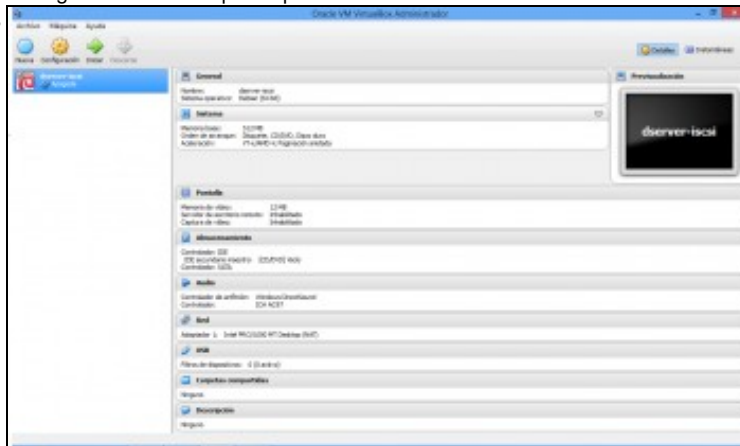


- Aínda que é unha funcionalidade xa incorporada na versión 3.1 de VirtualBox, leva tempo sen funcionar a partir da versión 4 de VirtualBox, pero o erro que impedía a súa execución foi resolto na versión 4.2.18 (Ver a documentación do bug en <https://www.virtualbox.org/ticket/9455>).
- Imos facer unha proba desta funcionalidade, e para ilustrar máis o proceso usando un host sobre un S.O. anfitrión Windows e outro Linux.
- En primeiro lugar teremos que crear as máquinas virtuais coa configuración necesaria para a execución do teleporting e logo seguiremos os pasos requiridos para o proceso.
- Como o lector se pode imaxinar, a migración da execución en quente dunha MV é un proceso complexo e son necesarias unha serie de condicións para o seu funcionamento:
  - ♦ As MVs que se definan nos dous host para facer a migración deben ter as mesmas características (cantidade de RAM, número de tarxetas de rede, etc.)
  - ♦ As MVs deben compartir os mesmos dispositivos de almacenamento, así que os discos que utilicen deberán estar conectados por iSCSI ou por CIFS ou NFS nunha unidade de rede accesible dende os dous hosts.
  - ♦ A migración tamén pode fallar se as CPUs dos dous hosts son moi diferentes.

## Configuración das máquinas virtuais para simular o escenario

Imos ver primeiro como debemos definir as máquinas para poder *teleportalas*:

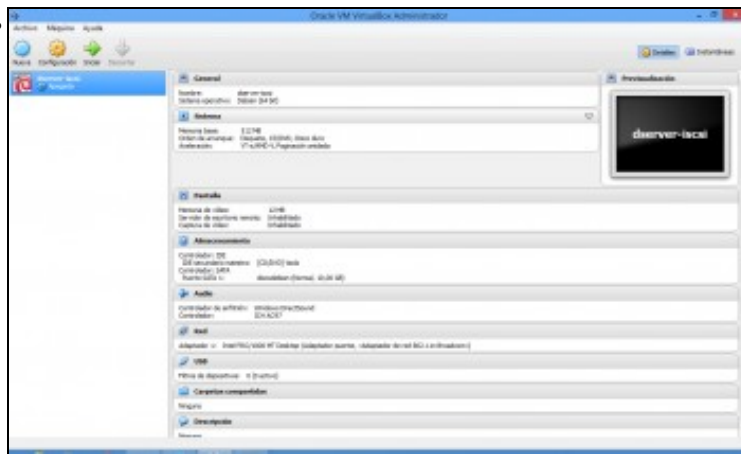
- Configuración das máquinas para o escenario



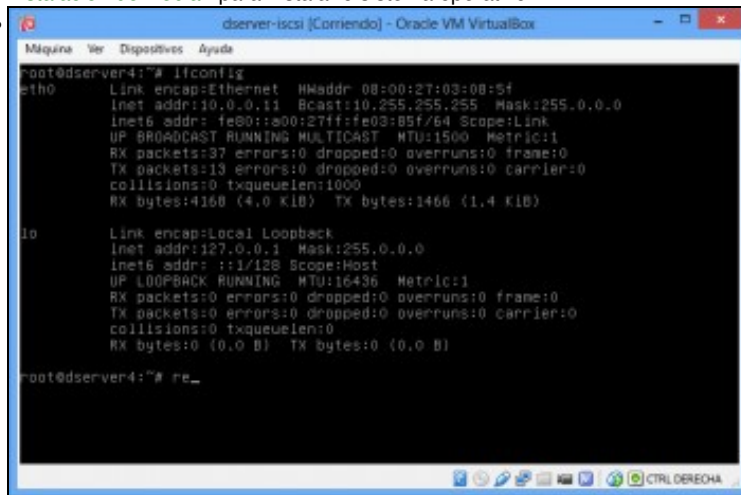
Creamos no host Windows unha máquina virtual, co nome **dserver-iscsi**, sen disco duro.



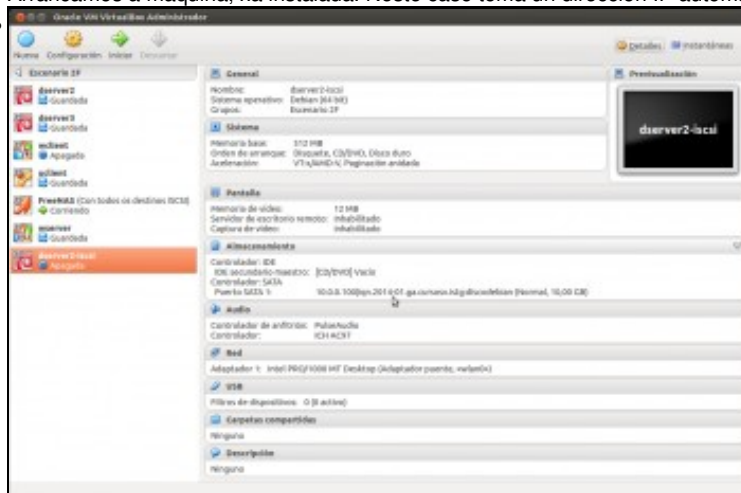
Utilizamos o comando *VBoxManage* para agregar un disco duro á máquina virtual que collemos da NAS por iSCSI.



Vista da máquina original xa lista, co disco por iSCSI e a tarxeta de rede en modo ponte. Iniciámola e seguimos os pasos vistos na [Instalación de Debian](#) para instalar o sistema operativo.



Arrancamos a máquina, xa instalada. Neste caso toma un dirección IP automaticamente por DHCP, a 10.0.0.11.



No host Ubuntu creamos unha máquina coas mesmas características que a orixinal, á que poñemos de nome **dserver2-iscsi**.

## Pasos para facer o *teleporting*

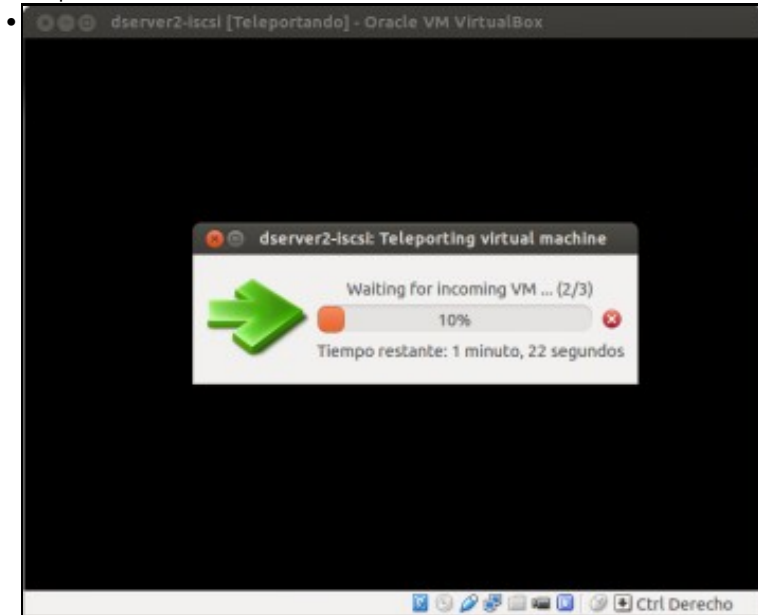
Os pasos para facer a migración son os seguintes:

- Teleporting

- ```
ware@portatl117:~$ VBoxManage modifyvm "dserver2-iscsi" --teleporter on --teleporterport 6000 --teleporterpassword abc123.
```

- ```
ware@portatl117:~$ VBoxManage startvm "dserver2-iscsi"
```

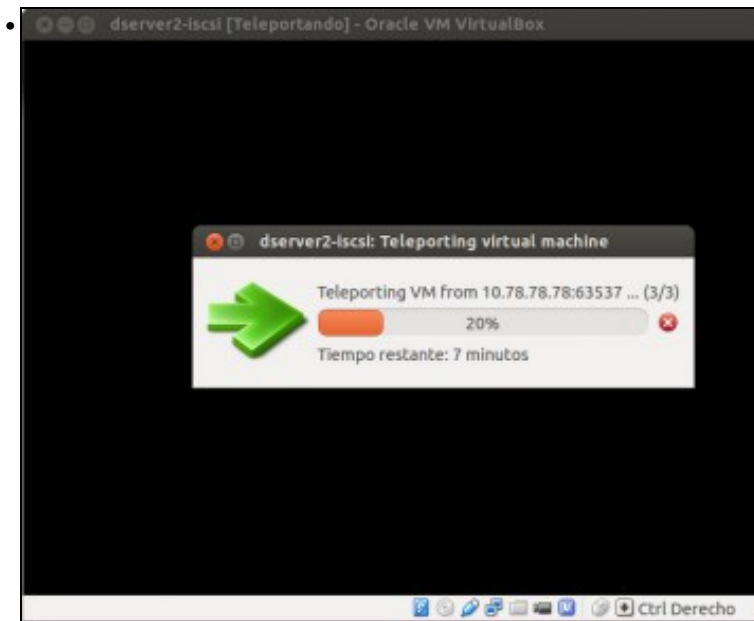
Con **VBoxManage modifyvm "dserver2-iscsi" --teleporter on --teleporterport 6000 --teleporterpassword abc123**, preparamos a MV *dserver2-iscsi* para que sexa receptora dunha máquina que vai ser teletransportada sobre ela. Fixarse que co parámetro **--teleporterpassword** podemos introducir un contrasinal que permitirá autenticar a máquina que se queira teletransportar. Iniciamos a máquina normalmente...



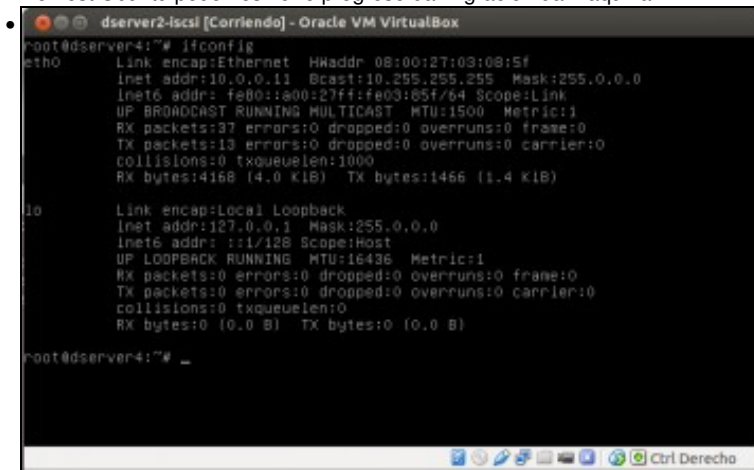
pero veremos que non se inicia nun modo *normal*, senón que está a espera de recibir unha MV sobre ela.



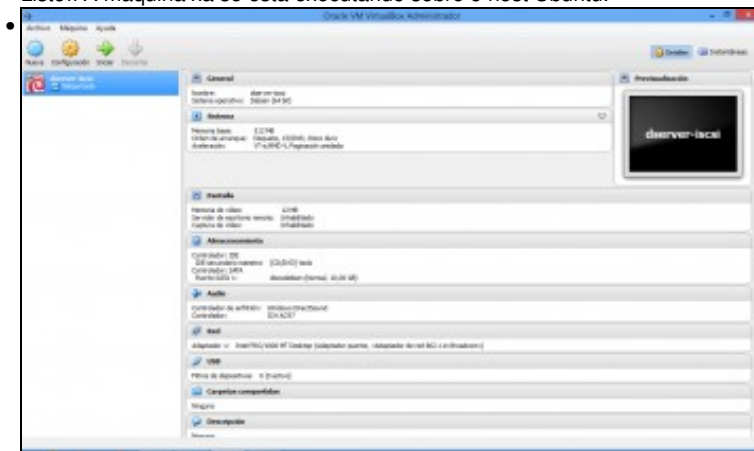
No host de orixe iniciamos o *teleporting* co comando: **VBoxManage controlvm "dserver-iscsi" teleport --host 10.0.0.2 --port 6000 --password abc123..** Ao comando indicámoslle a MV a teleportar, a que host queremos transportala e o contrasinal necesario para poder facelo (debe coincidir co que indicamos no host Ubuntu).



No host Ubuntu podemos ver o progreso da migración da máquina.



Listo!! A máquina xa se está executando sobre o host Ubuntu.



Vista da MV no host Windows. Pode verse no estado que está teleportada.

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez --