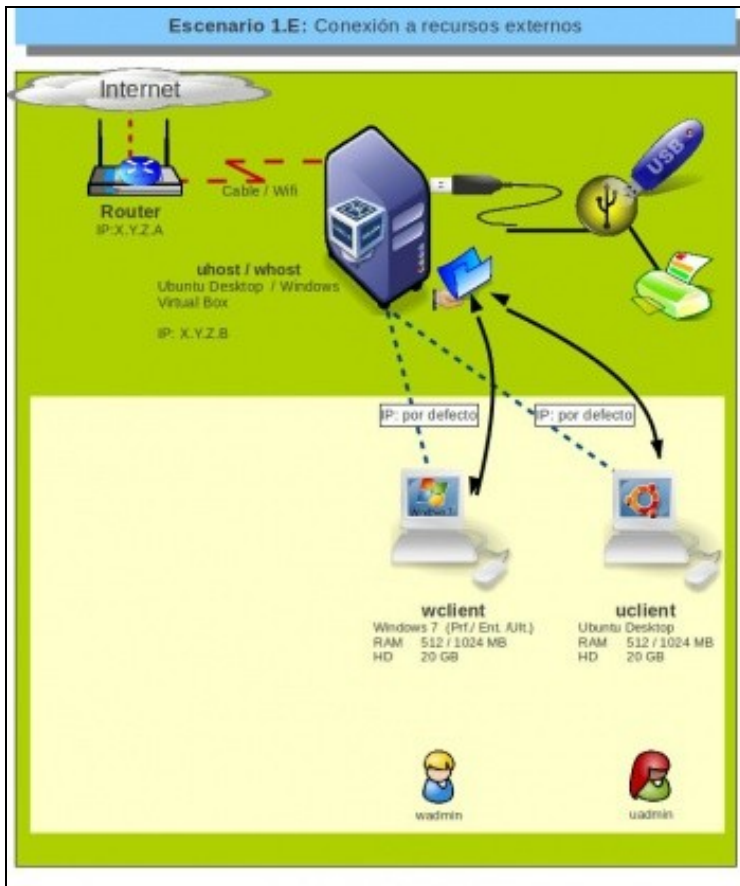


# Dispositivos USB



## Sumario

- 1 Introducción
- 2 Configuración nun host Linux
- 3 Instalar o Paquete de Extensións
- 4 Uso de dispositivos USB
  - ♦ 4.1 Engadir un filtro de dispositivo USB
  - ♦ 4.2 Engadir un dispositivo temporalmente

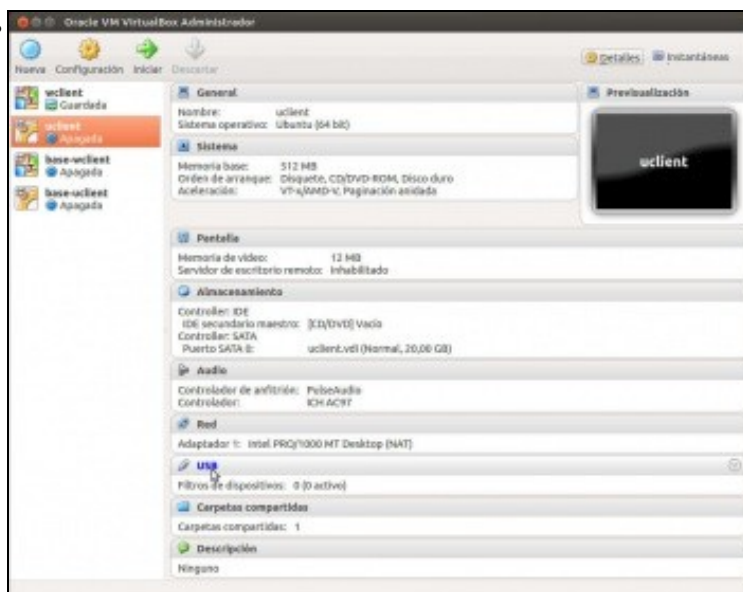
## Introdución

- Neste punto vaise ver como conectar dispositivos USB reais á MV.
- Usarase un host Ubuntu. Neste caso hai que facer algo a maiores que non se realiza nun Host MS Windows, como se verá a continuación.
- O procedemento a realizar nas MV, tanto MS Windows como Ubuntu, é igual sobre calquera dos hosts.

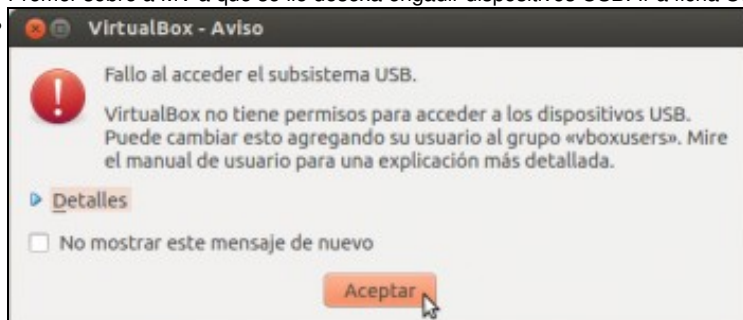
## Configuración nun host Linux

O que se realiza a continuación é propio de hosts Linux e non se realiza nos hosts MS Windows.

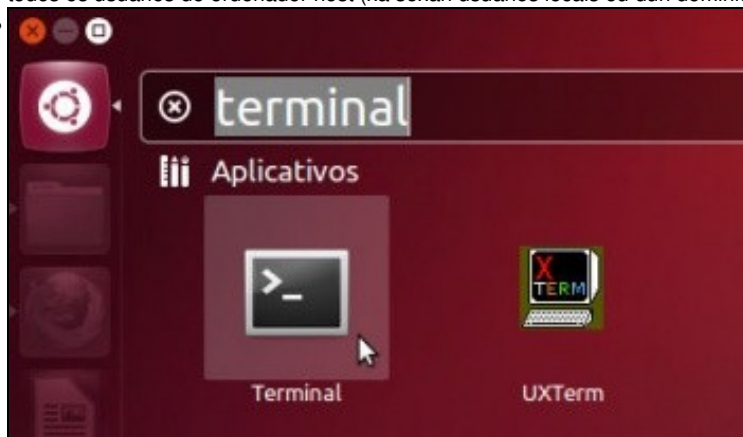
- Configuración de host Linux para acceso a USB



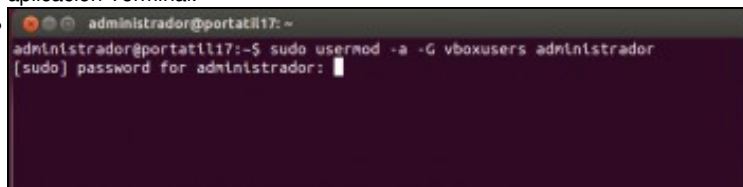
Premer sobre a MV á que se lle desexa engadir dispositivos USB. Ir á ficha **USB**, ou premer en **Configuración**.



Nos sistemas Linux aparece este aviso indicando que non pode acceder aos drivers que controlan o USB das MVs. Explica que hai que engadir o usuario do ordenador host co que se está a traballar con VirtualBox ao grupo **vboxusers**. Se se desexa traballar con USBs con todos os usuarios do ordenador host (xa sexan usuarios locais ou dun dominio) hai que engadilos a ese grupo.



Para engadir o usuario actual do host Ubuntu (neste caso chámase administrador) Unity non ten unha utilidade gráfica. Pódese instalar a través do **Centro de Software de Ubuntu** o paquete: **gnome-system-tools** e dende el facer ao usuario do equipo host membro do grupo **vboxusers**. Pero para axilizar vaise realizar a través do terminal. No **Dash** ou botón de **Inicio** do lanzador escribir **Term** e premer sobre a aplicación Terminal.

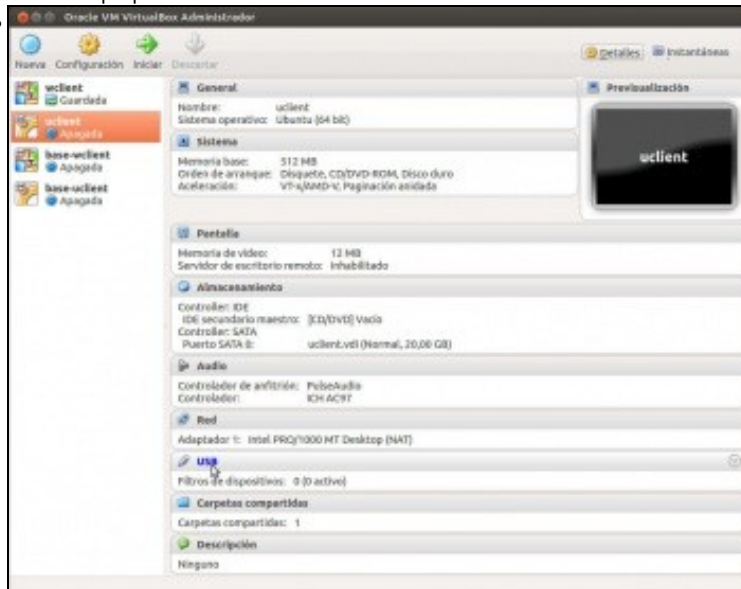


Usamos o comando **usermod** para introducir o usuario no grupo. Introducir o contrasinal do usuario con permisos de administración. Recórdese que este comando estámo-lo introducindo na máquina física, e o usuario *administrador* que se ve na imaxe é o usuario que se está usando neste caso no sistema anfitrión.

## Instalar o Paquete de Extensiones

A continuación instalárase o Paquete de Extensiones que habilita o controlador USB para VirtualBox. Isto hai que realizalo en calquera tipo de host.

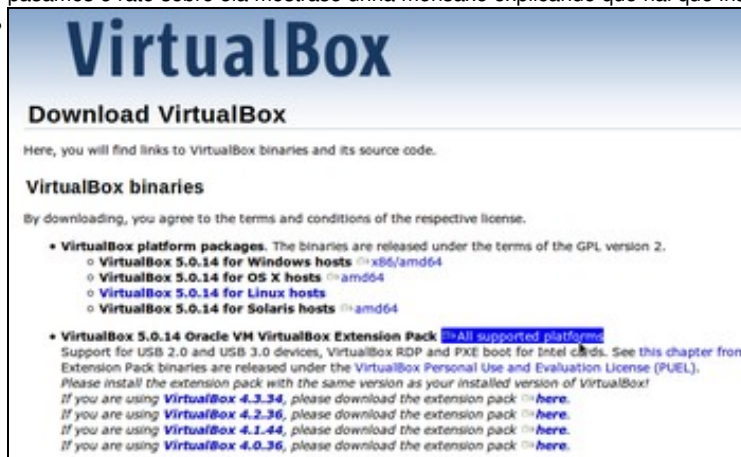
- Instalar o paquete de extensións de VirtualBox



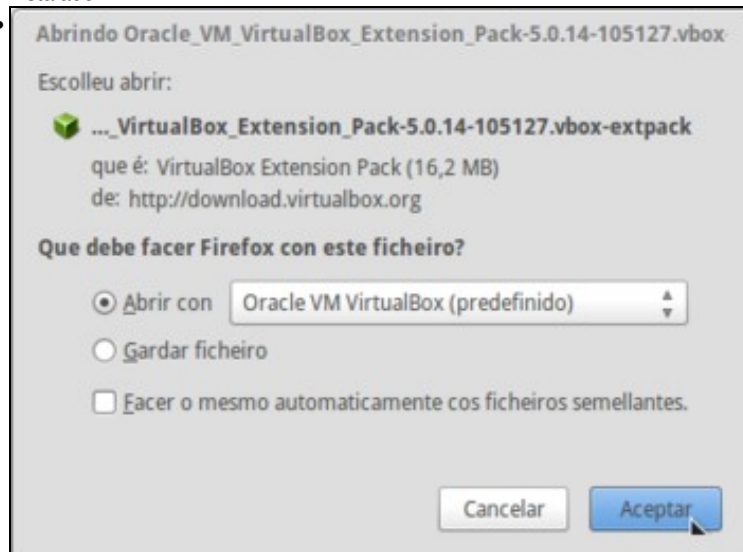
Premer sobre a MV á que se lle desexa engadir dispositivos USB. Ir á ficha **USB**, ou premer en **Configuración** e ir ao apartado **USB**.



Se activamos o controlador USB 2.0 ou 3.0 veremos que aparece unha indicación de que a configuración establecida non é válida. Se pasamos o rato sobre ela móstrase unha mensaxe explicando que hai que instalar o **Extension Pack**.



No siguiente enlace <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> descargar o Extension Pack adaptado á versión de VirtualBox que se ten instalado.



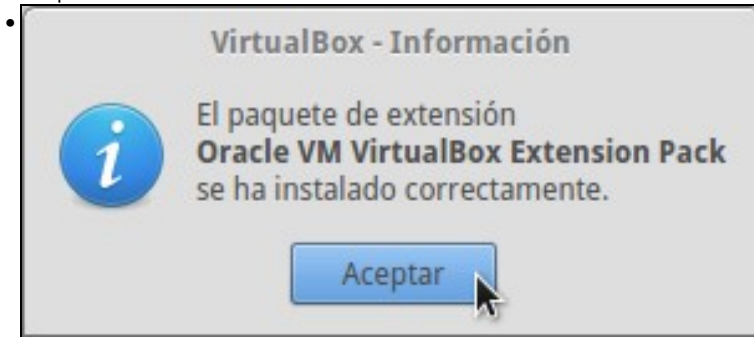
Abrir o paquete con VirtualBox.



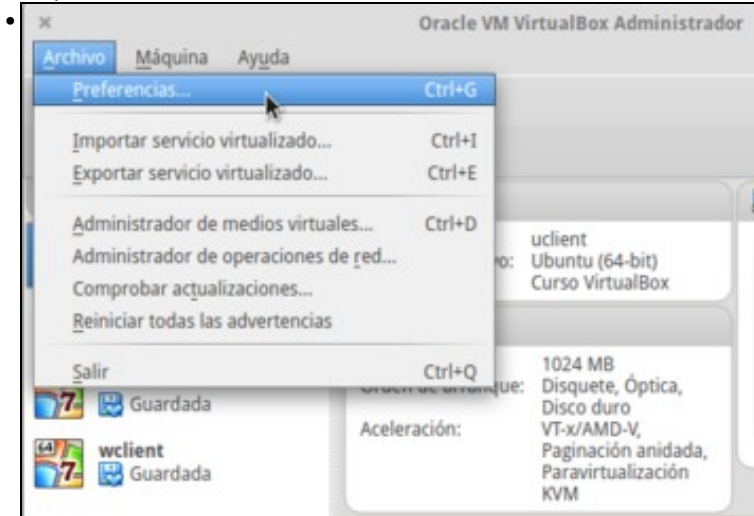
Aceptar a instalación.



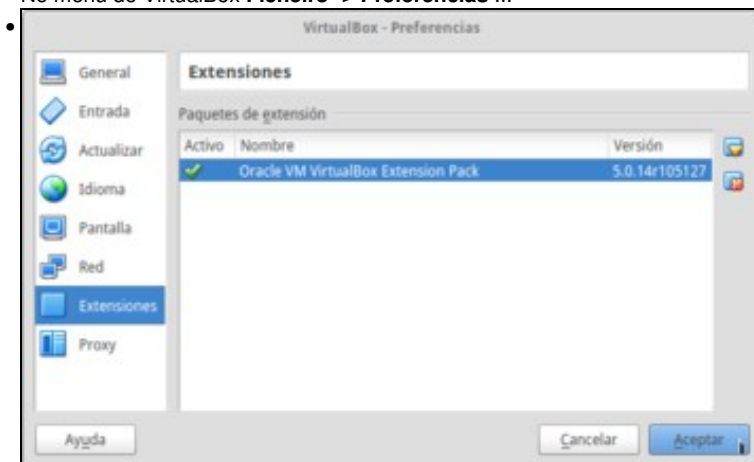
Aceptar o contrato.



Paquete xa instalado.



No menú de VirtualBox **Ficheiro -> Preferencias ...**



E na ficha **Extensións** pódense ver os paquetes instalados.

Agora xa poderemos habilitar o controlador USB 2.0 ou 3.0 na máquina virtual.

## Uso de dispositivos USB

Finalmente vaise ver como engadir dispositivos USB a unha MV, de dúas formas.

- **Permanente:** de modo que cando se acende a MV xa captura ese dispositivo USB, e cando se conecta ese dispositivo USB é capturado pola MV e non polo host.
- **Temporal:** cando se ten a MV acesa e se desexa engadir temporalmente un dispositivo USB.

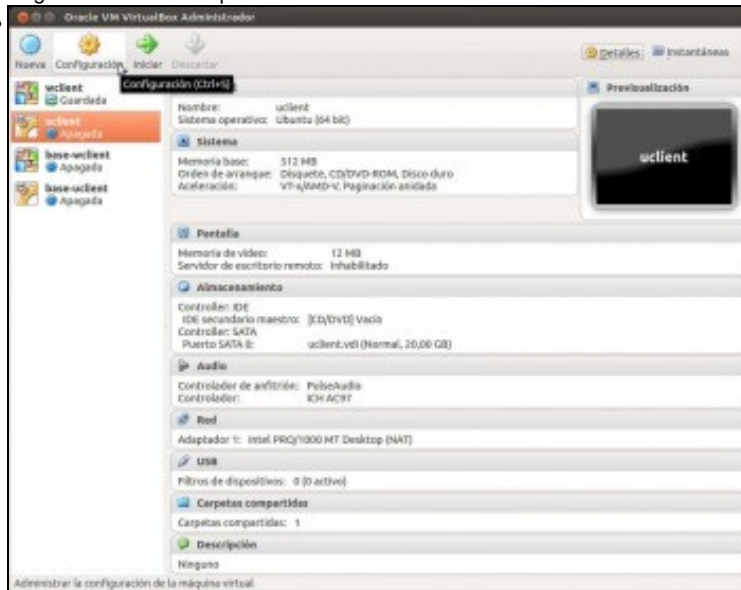
Unha vez capturado o dispositivo USB pola MV ese é manexado na mesma do mesmo xeito que se faría nunha real.



## Engadir un filtro de dispositivo USB

Neste exemplo de dispositivo permanente conectouse un lapis USB ao ordenador real (host).

- Engadir un filtro de dispositivo USB



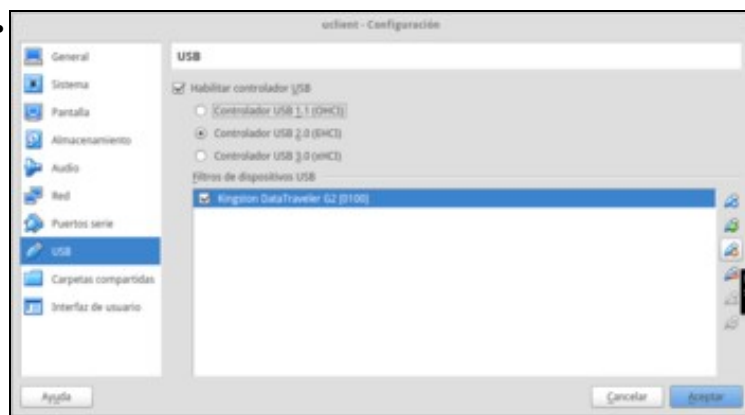
Ir á configuración da MV desexada, neste caso a MV escollida é **uclient**.



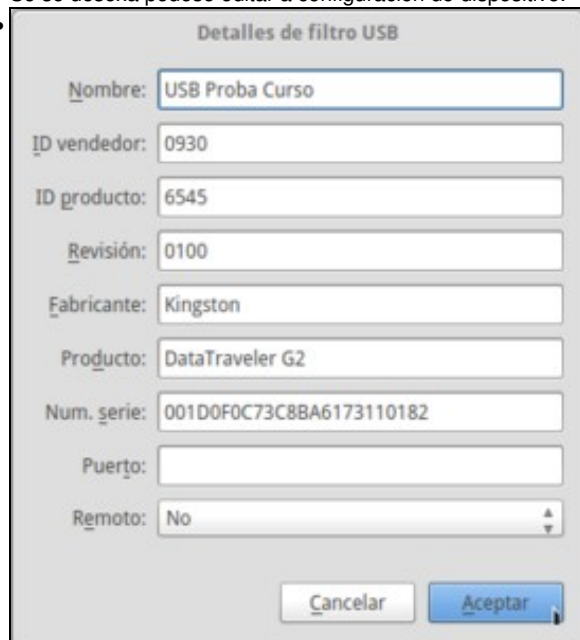
No apartado de **USB**, premer no botón de engadir filtro de dispositivo (o segundo botón).



Escoller o lapis USB inserido no host. Hai veces que non se sabe como se chama, nese caso aconséllase conectar e desconectar o dispositivo físico e mirar as diferenzas entre os dispositivos ofrecidos nun caso e no outro.



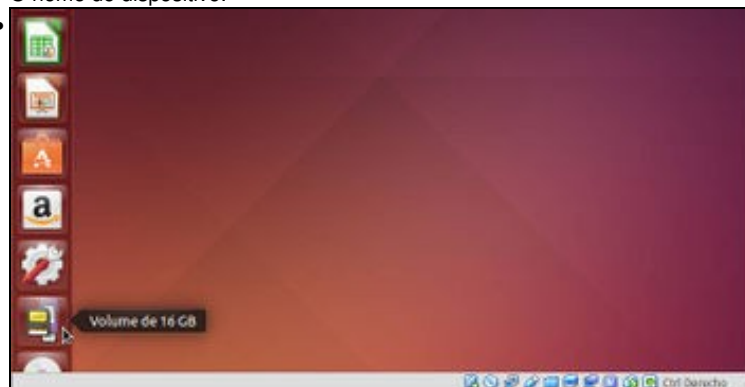
Se se desexa pódese editar a configuración do dispositivo.



Neste caso, simplemente se lle cambiou o nome.



O nome do dispositivo.



Acender a MV e observar como xa aparece o lapis USB no lanzador, e abríndoo vese o seu contido.



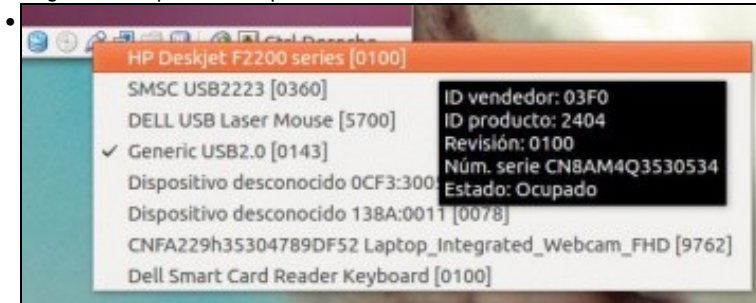
Na parte inferior da MV, premendo co botón dereito do rato sobre a icona do USB, pódense ver os dispositivos dispoñíbles para conectar á MV e cales están conectados. Fixarse como en estado indica que ese ese dispositivo está **Capturado**.

Próbese a desconectar o lapis USB do ordenador real e a volver a conectalo. Captúrao a MV sen facer nada?.

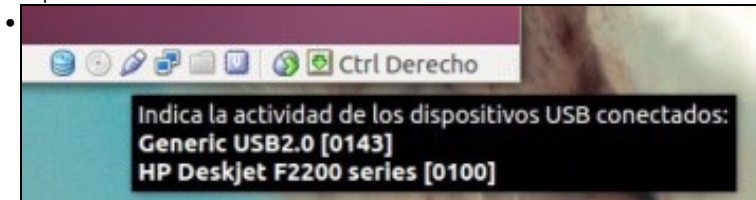
## Engadir un dispositivo temporalmente

Neste exemplo de dispositivo temporal vaise engadir unha impresora HP ao ordenador real (host). A MV **uclient** segue acesa.

- Engadir un dispositivo temporalmente



Ao conectar a impresora ao host, pódese observar como esta xa aparece nos dispositivos USB dispoñíbles para engadir á MV. (Botón dereito sobre a icona USB da MV). Observar como en estado indica **Ocupado**, isto é, polo host, non pola MV. Premer sobre o dispositivo da impresora.

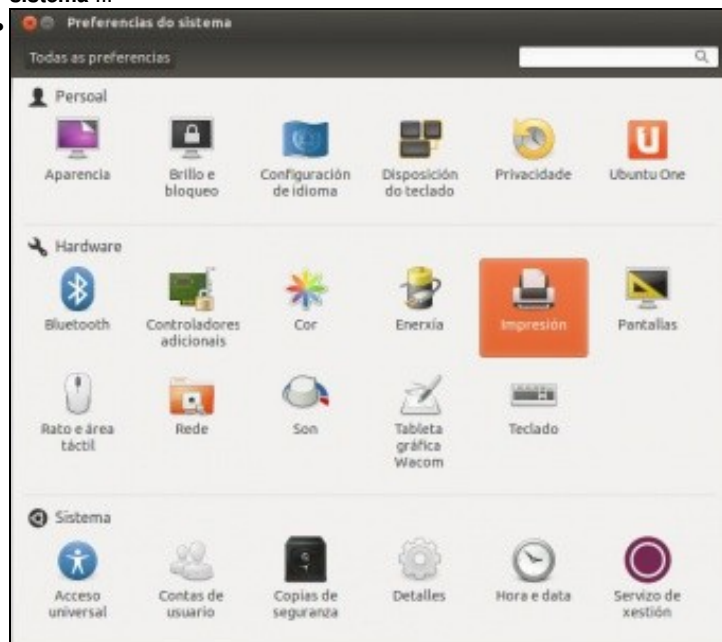


Agora simplemente poñendo o rato enriba da icona USB da MV xa se poden ver cales dispositivos están conectados á MV. Ou sexa que a impresora xa está conectada á MV. E que foi o que fixo esta ? ...





Pois actuar como un ordenador real con Ubuntu, neste caso instalar a impresora, o cal se pode comprobar, premendo en **Preferencias do sistema ...**



... En Impresión...



... E aí está a impresora física lista para imprimir dende a MV.

Próbese a desconectar a impresora do ordenador real e a volver a conectalo. A que a MV non a captura automaticamente?. Ollo, a impresora segue instalada na MV pero para ela é como se estivera desconectada até que se volva capturar para a MV.

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