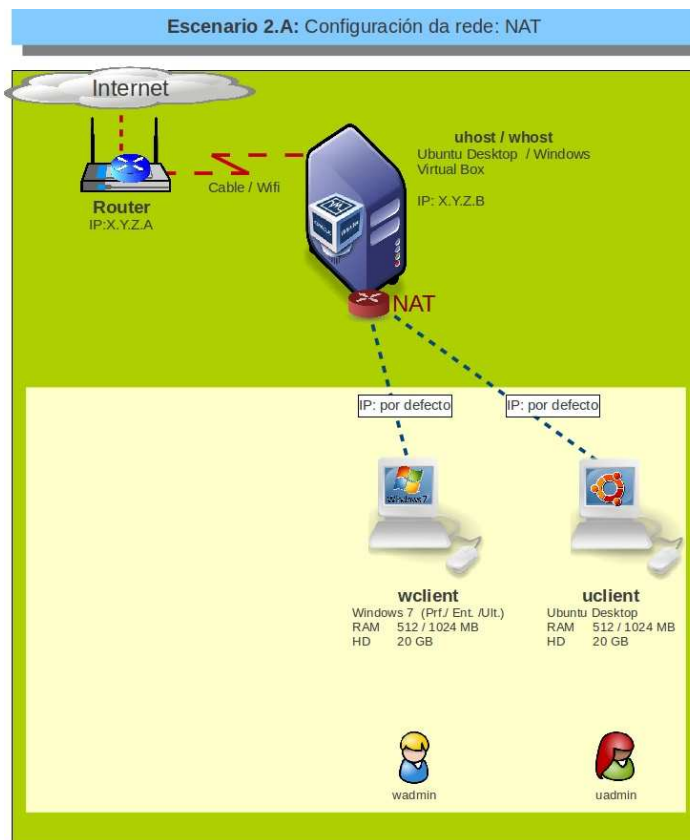


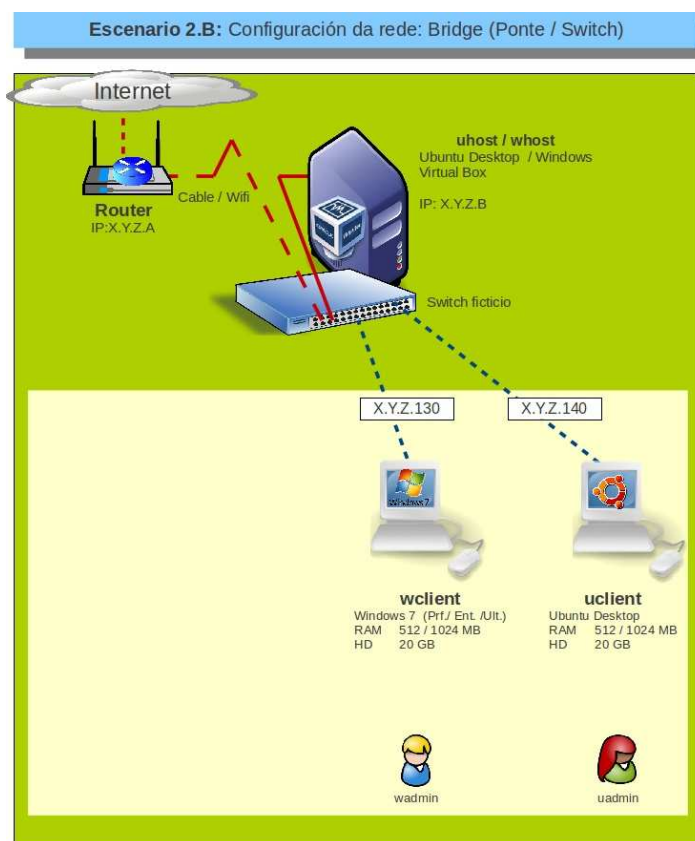
# Escenario 2.A: NAT



## Introdución

- Neste escenario o equipo host actúa como router para as MV que teñan adaptadores configurados con NAT. Ademais, neste caso, VirtualBox actúa como servidor de DHCP para esas MV.
- Deste xeito, cando unha MV se acende por primeira vez, o seu S.O. invitado ten configurado os interfaces de rede para que obteñan a configuración IP por DHCP. Como funciona un servidor DHCP verase na parte V do curso.
- Ademais VirtualBox mira cales son os servidores DNS que ten configurados o equipo host, e cando a MV lle solicita por DHCP a configuración IP, VirtualBox envíalle que os servidores DNS que debe usar son os mesmos que usa o host. Como funciona un servidor DNS verase na parte V do curso.
- VirtualBox ponse como router e servidor DHCP coa IP 10.0.2.2 e asígnalle á MV a IP 10.0.2.15.
- A MV ao usar NAT pode comunicarse co exterior usando a IP real da Máquina física.
- Pero ninguén pode iniciar unha conexión contra a MV, nin dende o equipo real. Revisar a teoría sobre NAT.
- Co cal, a MV está illada e só pode comunicarse co exterior se é ela quen inicia as conexións. Isto podería salvarse se se usa o **reenvío de portos** do adaptador da MV, pero iso escápase aos contidos deste curso.

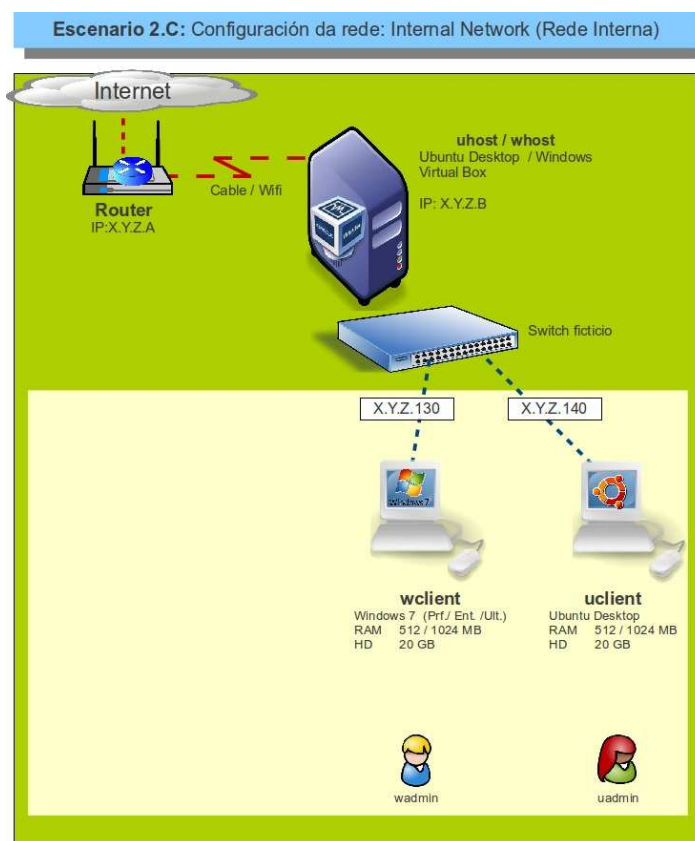
## Escenario 2.B: Ponte



### Introdución

- Neste escenario o VirtualBox crea unha ponte (bridge, switch ou conmutador) sobre unha das tarxetas físicas das que dispoña o host.
- Este escenario é o idóneo cando se desexa que a MV sexa coma un equipo máis da LAN, dende o cal se poden iniciar conexións e ao cal se poden realizar peticións.
- Deste xeito é como se neste escenario a LAN tivese 3 equipos cada un coa súa IP dentro da LAN e, segundo como se configuren as MVs, con conexión directa ao router e por tanto ao exterior.
- Calquera dos tres equipos, do escenario, pode comunicarse con calquera dos outros dous equipos.
- Aconséllase que se revise a teoría no que atinxe ao funcionamento dunha ponte/bridge/switch/conmutador

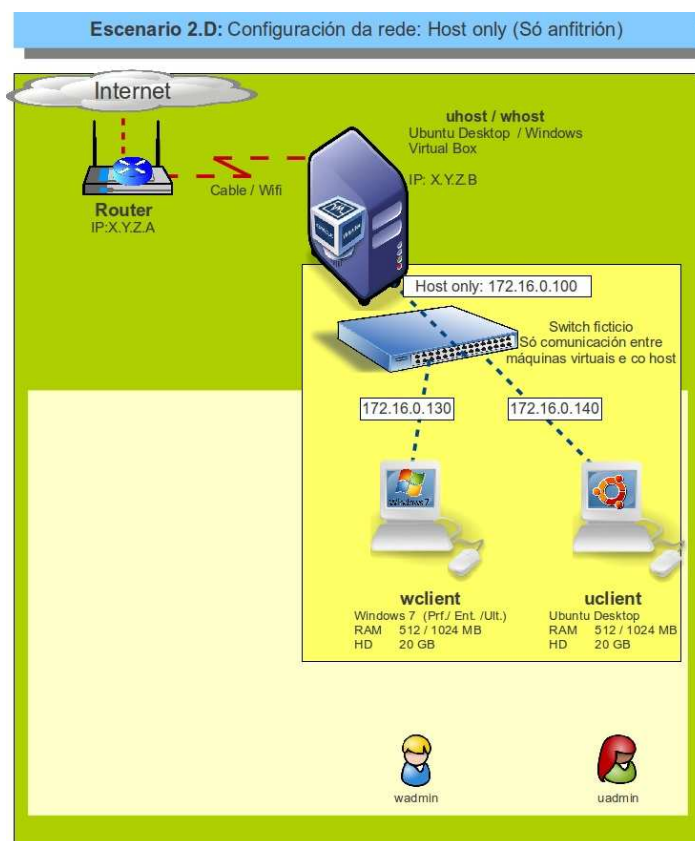
## Escenario 2.C: Rede interna



### Introdución

- Este escenario é semellante ao anterior (2.B), salvo en que o *switch ficticio* que monta VirtualBox só interconecta ás MVs entre elas, pero non con ningún dispositivo máis.
- Este escenario é idóneo, para prácticas en clase nas que non se desexa que as MV teñan acceso á LAN/Internet pero si entre elas e ademais que cada alumno teña as mesmas IPs nas MVs que o compañeiro.
- Aconséllase que se revise a teoría no que atinxe ao funcionamento dunha ponte/bridge/switch/conmutador

## Escenario 2.D: Só anfitrión



### Introdución

- Este escenario é unha mistura entre modo **Ponte** e modo **Rede interna**. Neste caso **switch ficticio** interconecta ás MVs entre elas e co host, pero só co host, non máis alá.
- Para iso, no host faise uso dun interface de rede virtual que serve para interconectar ao host coas MVs e nada máis.
  - No host pódense crear tantos interfaces virtuais como se desexe ou precise. Verase máis adiante.
  - Nun host **Windows** ao instalar o VirtualBox, xa crea un interface de rede virtual no host, que se denomina **VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter**. Verase a continuación como configuralo.
  - Nun host **Linux** ao instalar VirtualBox **non** se crea ningún interface de virtual no host. Verase a continuación como crealo.
- Este escenario é idóneo, para prácticas en clase nas que non se desexa que as MV teñan acceso á LAN/Internet pero si entre elas e ademais que cada alumno teña as mesmas IPs nas MVs que o compañeiro. As MV poden acceder ao host e este a elas a través dun interface de rede virtual que se crea no host.
- Aconséllase que se revise a teoría no que atinxe ao funcionamento dunha ponte/bridge/switch/conmutador