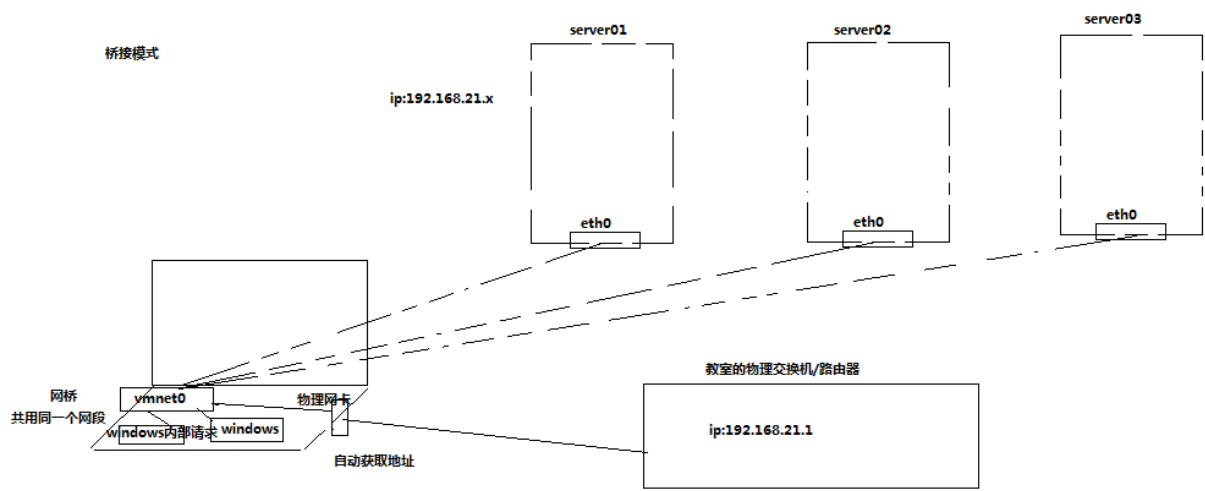


vmware虚拟网络的三种方式

一、Brigde——桥接：默认使用VMnet0



HOST only

虚拟机都连接在VMNET1这个网卡上

VMNET1网卡就作为网关

虚拟机配置IP的时候就根据VMNET1的地址来配置

vmnet1

缺点：虚拟机上不来外网

1、原理：

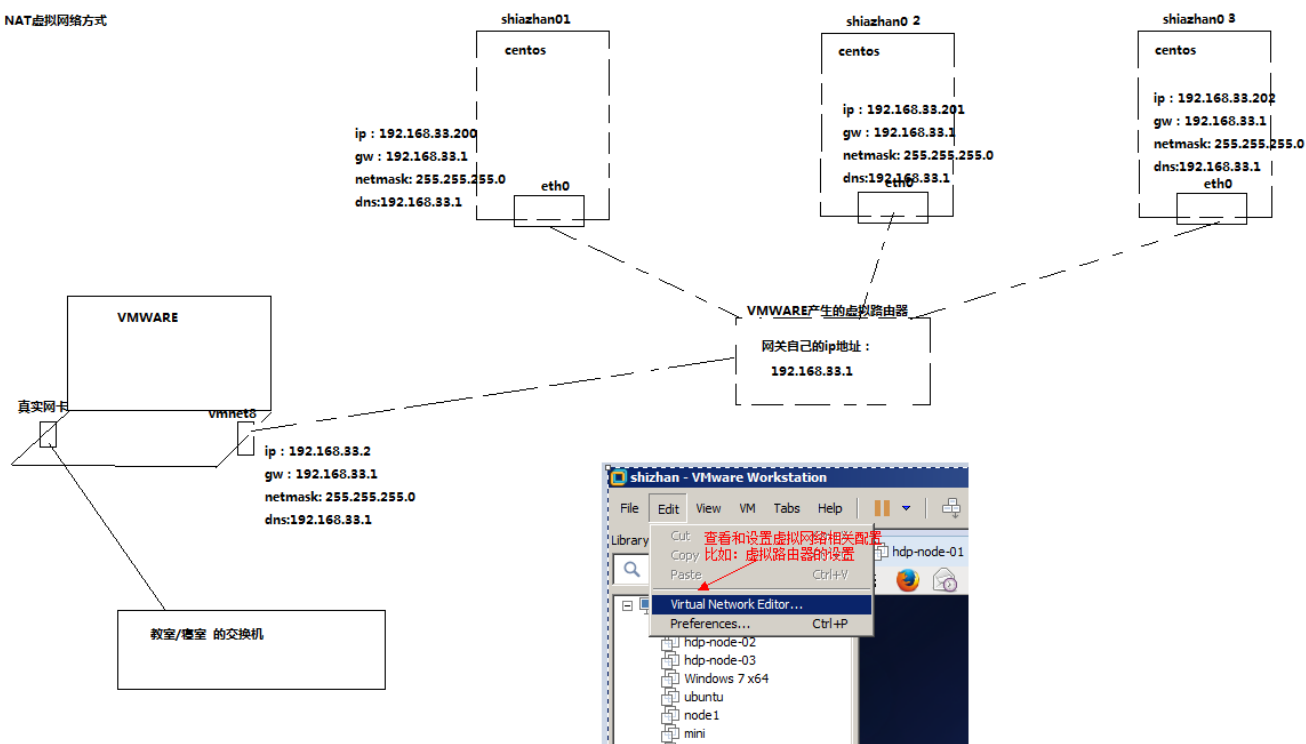
Bridge 桥"就是一个主机，这个机器拥有两块网卡，分别处于两个局域网中，同时在"桥"上，运行着程序，让局域网A中的所有数据包原封不动的流入B，反之亦然。这样，局域网A和B就无缝的在链路层连接起来了，在桥接时，VMWare网卡和物理网卡应该处于同一IP网段 当然要保证两个局域网没有冲突的IP. VMWare 的桥也是同样的道理，只不过，本来作为硬件的一块网卡，现在由VMWare软件虚拟了！当采用桥接时，VMWare会虚拟一块网卡和真正的物理网卡就行桥接，这样，发到物理网卡的所有数据包就到了VMWare虚拟机，而由VMWare发出的数据包也会通过桥从物理网卡的那端发出。

所以，如果物理网卡可以上网，那么桥接的软网卡也没有问题了，这就是桥接上网的原理了。

2、联网方式：这一种联网方式最简单，在局域网内，你的主机是怎么联网的，你在虚拟机里就怎么连网。把虚拟机看成局域网内的另一台电脑就行了！提示：主机网卡处在一个可以访问Internet的局域网中，虚拟机才能通过Bridge访问Internet。

二、NAT——网络地址转换：默认使用VMnet8

NAT虚拟网络方式



## 1、原理：

NAT 是 Network address translate的简称。NAT技术应用在internet网关和路由器上，比如192.168.0.123这个地址要访问internet，它的数据包就要通过一个网关或者路由器，而网关或者路由器拥有一个能访问internet的ip地址，这样的网关和路由器就要在收发数据包时，对数据包的IP协议层数据进行更改（即NAT），以使私有网段的主机能够顺利访问internet。此技术解决了IP地址稀缺的问题。同样的私有IP可以网关NAT上网。VMWare的NAT上网也是同样的道理，它在主机和虚拟机之间用软件伪造出一块网卡，这块网卡和虚拟机的ip处于一个地址段。同时，在这块网卡和主机的网络接口之间进行NAT。虚拟机发出的每一块数据包都会经过虚拟网卡，然后NAT，然后由主机的接口发出。虚拟网卡和虚拟机处于一个地址段，虚拟机和主机不同一个地址段，主机相当于虚拟机的网关，所以虚拟机能ping到主机的IP，但是主机ping不到虚拟机的IP。

## 2、联网方式：

方法1、动态IP地址。主机是静态IP或动态IP，都无所谓，将虚拟机设置成使用DHCP方式上网,Windows下选择“自动获取IP”，linux下开启DHCP服务即可。（这种方法最简单，不用过多的设置，但要在VMware中进行“编辑→虚拟网络设置”，将NAT和DHCP都开启了。一般NAT默认开启，DHCP默认关闭）

方法2、静态IP地址。如果不想使用DHCP，也可以手动设置：IP设置与vmnet1同网段,网关设置成vmnet8的网关（在“虚拟网络设置”里的Net选项卡里能找到Gateway）通常是xxx.xxx.xxx.2。

子网掩码设置与VMnet8相同（设置好IP地址后，子网掩码自动生成）DNS设置与主机相同。

例如：主机IP是10.70.54.31,设置虚拟机IP为10.70.54.22。Netmask,Gateway,DNS都与主机相同即可实现 虚拟机---主机 虚拟机互联网 通信。

提示：使用NAT技术，主机能上网，虚拟机就可以访问Internet，但是主机不能访问虚拟机。

## 三、Host-Only——私有网络共享主机：默认使用VMnet1

### 1、原理：

提供的是主机和虚拟机之间的网络互访。只想让虚拟机和主机之间有数据交换，而不想让虚拟机访问Internet，就要采用这个设置了。Host-only的条件下，VMWare在真正的Windows系统中，建立一块软网卡。这块网卡可以在网络连接中看到，一般是VMNET1，这块网卡的作用就是使Windows看到虚拟机的IP。

## 2、联网方法：

方法1、动态IP地址。像上面那样开启DHCP后，虚拟机直接自动获取IP地址和DNS。就可以和主机相连了。当然，还要进行一些局域网共享的操作，这里不再赘述。方法2、静态IP地址。也可以手动设置，将虚拟机IP设置与VMnet 1同网段，网关设置成VMnet1的网关相同，其余设置与VMnet1相同，DNS设置与主机相同。例如：VMnet1 IP:172.16.249.1 Gateway :172.16.249.2 那么虚拟机 IP:172.16.249.100 Gateway: 172.16.249.2 这样、虚拟机主机可以通信 但是、虚拟机互联网 无法通信 提示：Host-only技术只用于主机和虚拟机互访，于访问internet无关。