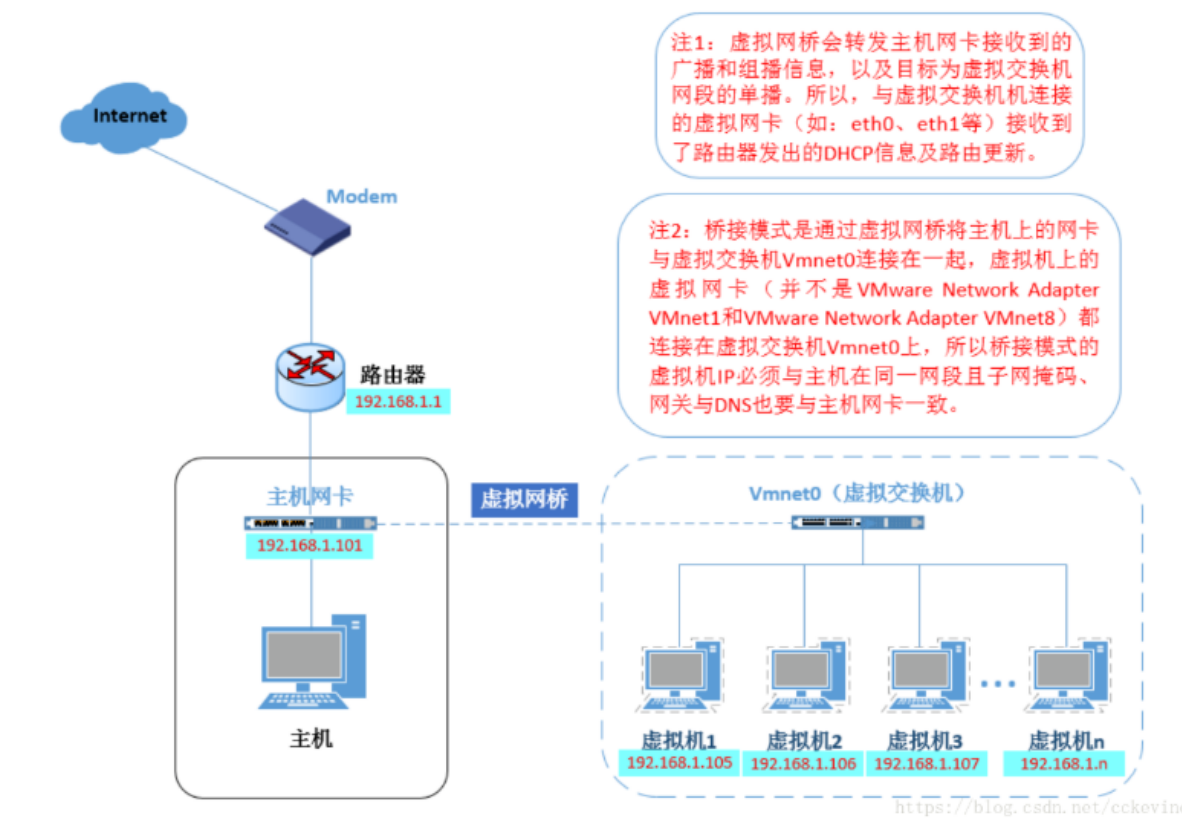
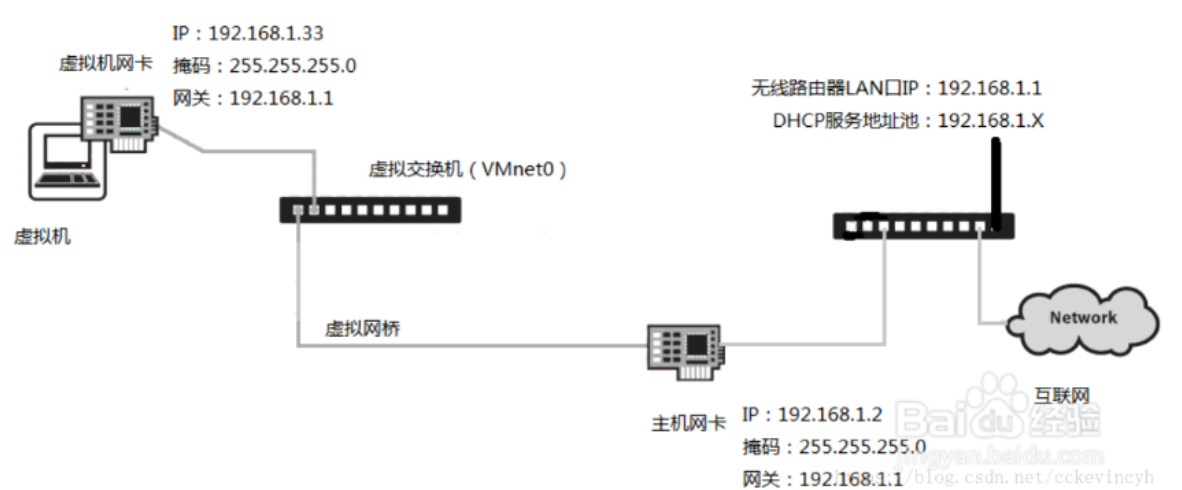


桥接模式 (Bridged)

桥接模式就是将主机网卡与虚拟机虚拟的网卡利用虚拟网桥进行通信。在桥接的作用下，类似于把物理主机虚拟为一个交换机，所有桥接设置的虚拟机连接到这个交换机的一个接口上，物理主机也同样插在这个交换机当中，所以所有桥接下的网卡与网卡都是交换模式的，相互可以访问而不干扰。在桥接模式下，虚拟机ip地址需要与主机在同一个网段，如果需要联网，则网关与DNS需要与主机网卡一致。其网络结构如下图所示：



选择桥接模式 (Bridged)。使用VMnet0。在此模式下，虚拟机和主机就好比插在同一台交换机上的两台电脑。如果主机连接在开启了DHCP服务的（无线）路由器上，这时虚拟机能够自动获得IP地址。如果局域网内没有提供DHCP服务的设备，那就需要手动配置 IP地址，只需仿照主机网卡的IP地址，设置一个同网段的不同的IP地址即可，一般只需修改IP地址的最后第四位数字不同就行了，其它的照搬。只要IP地址在同一网段内，那么局域网内的所有同网段的电脑都能互访。这样虚拟机和主机一样能够上网了。



在桥接模式下，如果电脑主机安装有多块网卡的话，应该手动指定要桥接的那块网卡。点击VMware软件的“编辑”，选“编辑虚拟网路”，点击VMnet0，在“已桥接到”的地方指定那块用来上网的网卡。如果只有一块上网的网卡，可以不用修改，默认自动连接这块网卡。

虚拟网络编辑器

✕

名称	类型	外部连接	主机连接	DHCP	子网地址
VMnet0	桥接模式	Intel(R) Dual Band Wireless-A...	-	-	-
VMnet1	仅主机...	-	已连接	已启用	192.168.149.0
VMnet8	NAT 模式	NAT 模式	已连接	已启用	192.168.111.0

<

>

添加网络(E)... 移除网络(O) 重命名网络(A)...

VMnet 信息

☒ 桥接模式(将虚拟机直接连接到外部网络)(B)

桥接到(I): Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7265 自动设置(U)...

☐ NAT 模式(与虚拟机共享主机的 IP 地址)(N) NAT 设置(S)...

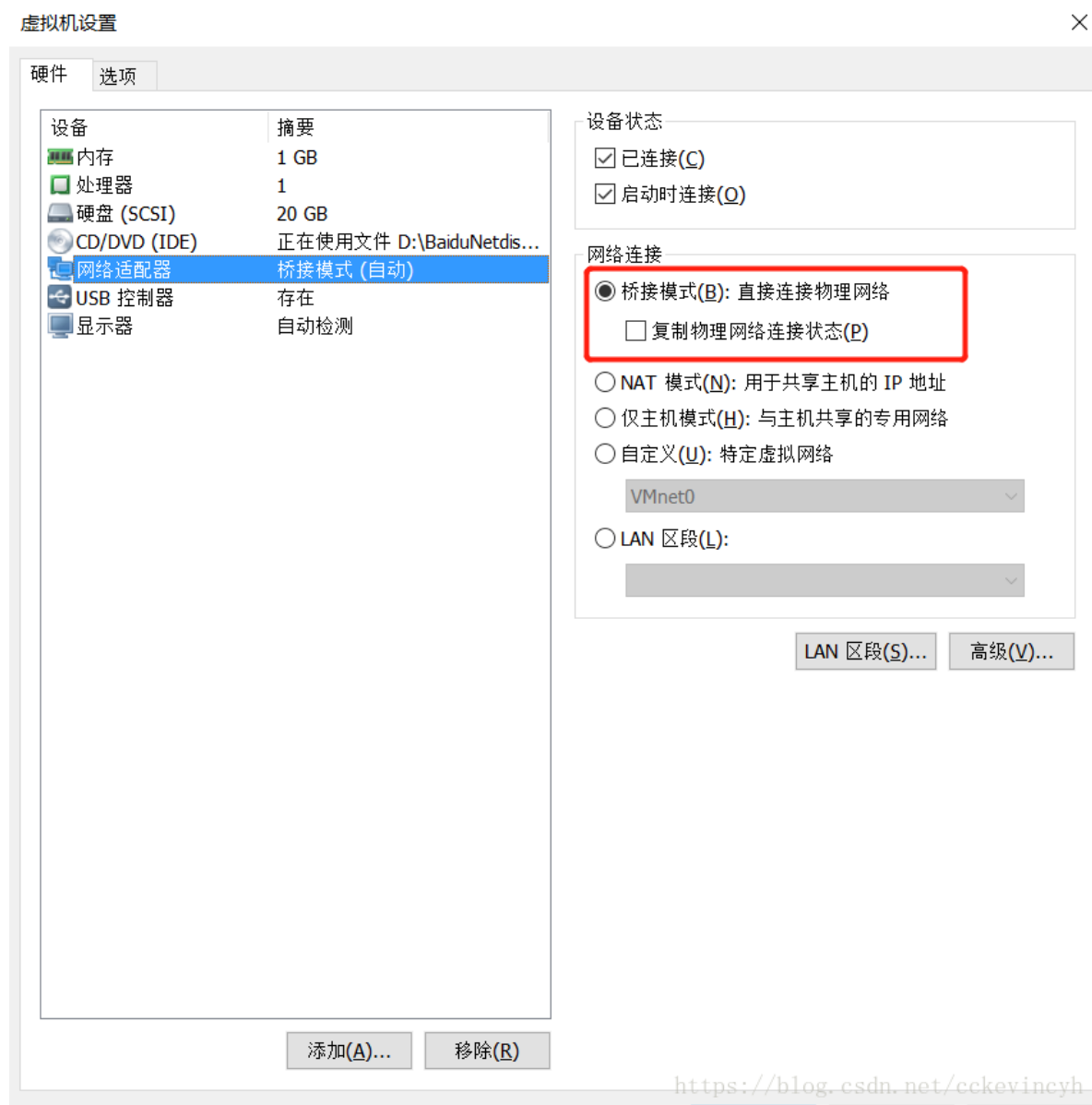
☐ 仅主机模式(在专用网络内连接虚拟机)(H)

☐ 将主机虚拟适配器连接到此网络(V)
主机虚拟适配器名称: VMware 网络适配器 VMnet0

☐ 使用本地 DHCP 服务将 IP 地址分配给虚拟机(D) DHCP 设置(P)...

子网 IP (I): . . . 子网掩码(M): . . .

还原默认设置(R) 确定 取消 应用(A) 帮助



接下来我们需要在linux中配置网卡配置文件。

我们先来看看本地连接网络的无线网卡的连接的ip地址、网关、DNS等信息。

网络连接详细信息(D):	
属性	值
连接特定的 DNS 后缀	
描述	Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7265
物理地址	80:57:72:07:00:14
已启用 DHCP	是
IPv4 地址	192.168.0.101
IPv4 子网掩码	255.255.255.0
获得租约的时间	2018年6月1日 18:58:27
租约过期的时间	2018年6月2日 22:02:31
IPv4 默认网关	192.168.0.1
IPv4 DHCP 服务器	192.168.0.1
IPv4 DNS 服务器	202.96.134.133
	202.96.128.166
IPv4 WINS 服务器	
已启用 NetBIOS over Tcpip	是

查看当前linux的网卡配置:

```
[root@cc ~]# ifconfig
lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:32 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:32 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:2276 (2.2 KiB)  TX bytes:2276 (2.2 KiB)

[root@cc ~]#
```

然后, 进入Linux系统编辑网卡配置文件, 命令为vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0

```
DEVICE="eth0"
BOOTPROTO="none"
HWADDR="08:0C:29:2E:55:58"
NM_CONTROLLED="yes"
ONBOOT="yes"
TYPE="Ethernet"
UUID="c2d10063-362e-40ef-bd50-b3bac3c06824"
IPADDR="192.168.0.105"
NETMASK="255.255.255.0"
GATEWAY="192.168.0.1"
DNS1="192.168.0.1"
```

保存退出之后, 重启虚拟机网卡: /etc/init.d/network restart

或者使用service network restart

```

[root@ccc ~]# service network restart
Shutting down interface eth0: [ OK ]
Shutting down loopback interface: [ OK ]
Bringing up loopback interface: [ OK ]
Bringing up interface eth0:
Determining IP information for eth0... done. [ OK ]
[root@ccc ~]# _

```

<https://blog.csdn.net/cckevincyh>

虚拟网卡配置文件说明:

#BOOTPROTO=static 静态IP

#BOOTPROTO=dhcp 动态IP

BOOTPROTO=none #无 (不指定)

#通常情况下是dhcp或者static

ONBOOT="yes" #在系统启动时是否激活网卡

IPADDR="192.168.0.105" #设置虚拟机ip地址, 与主机地址在同一网段

NETMASK="255.255.255.0" #设置子网掩码

GATEWAY="192.168.0.1" #设置虚拟机网关, 与主机的默认网关相同

DNS1="192.168.0.1" #设置虚拟机DNS,可以设置与主机相同的DNS, 或者可以设置主机的默认网关, 这里我们直接设置主机的默认网关

现在查看网卡配置:

```

[root@ccc ~]# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:2E:55:58
          inet addr:192.168.0.105  Bcast:192.168.0.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe2e:5558/64  Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:6924 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:122 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:5643097 (5.3 MiB)  TX bytes:21517 (21.0 KiB)

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128  Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:32 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:32 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:2278 (2.2 KiB)  TX bytes:2278 (2.2 KiB)

[root@ccc ~]# _

```

<https://blog.csdn.net/cckevincyh>

现在可以试试ping一下百度:

现在再试试ping下主机:

ping不通是因为主机的防火墙, 我们尝试把主机的防火墙关掉就可以ping通了:

现在我们在主机试试ping一下虚拟机:

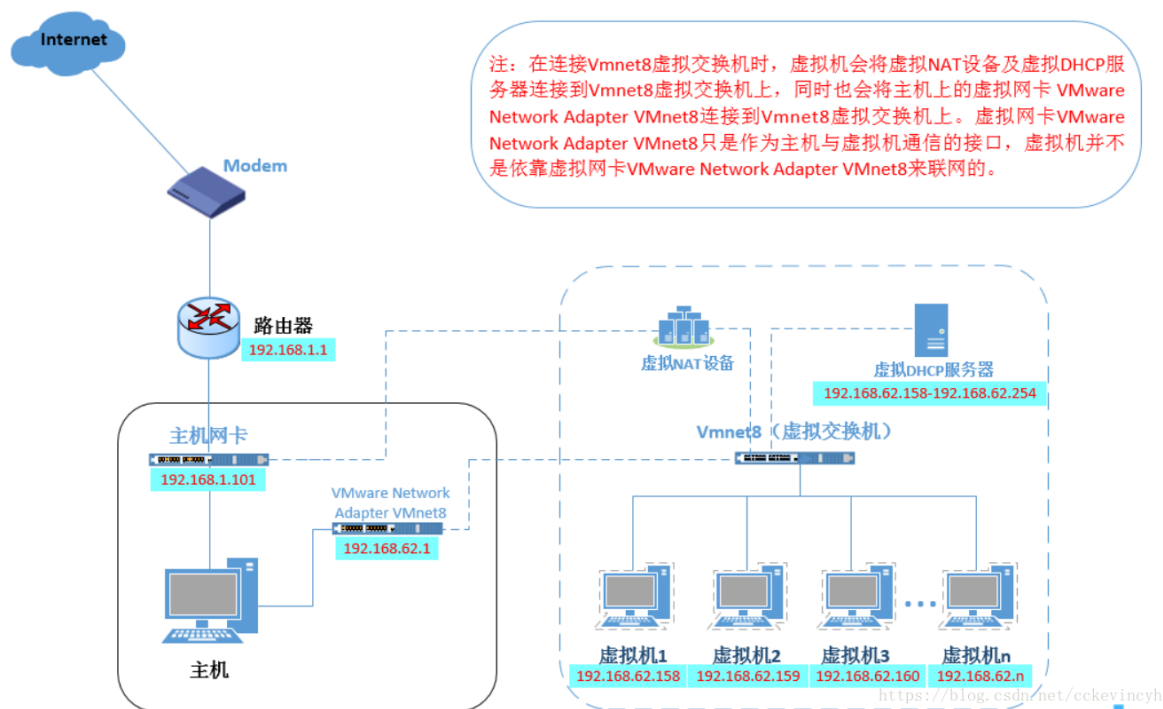
ps: 如果在win中使用ping提示: ping 不是内部或外部命令。

解决方法: 右键单击我的电脑->属性->高级->环境变量->在系统变量中选中名字为path或者是PATH->编辑->在变量值中添加上c:\windows\system32。

ps:如果在linux中设置网卡的时候发现, 你不管设置了什么ip地址的值, 结果在使用ifconfig命令查看的时候都显示一个ip地址, 无法进行修改。这可能是因为你设置了BOOTPROTO=dhcp, DHCP服务器提供了为客户端自动分配IP地址的功能。所以这个时候你不管在网卡中配置了什么IP地址都是DHCP服务器自动为你的Linux配置的IP地址。所以你可以设置BOOTPROTO=static或者BOOTPROTO=none试试看。

网络地址转换模式 (NAT)

桥接模式配置简单，但如果你的网络环境是ip资源很缺少或对ip管理比较严格的话，那桥接模式就不太适用了。如果真是这种情况的话，我们该如何解决呢？接下来，我们就来认识vmware的另一种网络模式：NAT模式。



在NAT模式中，主机网卡直接与虚拟NAT设备相连，然后虚拟NAT设备与虚拟DHCP服务器一起连接在虚拟交换机VMnet8上，这样就实现了虚拟机联网。那么我们会觉得很奇怪，为什么需要虚拟网卡VMware Network Adapter VMnet8呢？原来我们的VMware Network Adapter VMnet8虚拟网卡主要是为了实现主机与虚拟机之间的通信。在之后的设置步骤中，我们可以加以验证。

首先设置虚拟机中NAT模式的选项，打开vmware，点击“编辑”下的“虚拟网络编辑器”，设置NAT参数及DHCP参数。

名称	类型	外部连接	主机连接	DHCP	子网地址
VMnet0	桥接模式	自动桥接	-	-	-
VMnet1	仅主机...	-	已连接	已启用	192.168.149.0
VMnet8	NAT 模式	NAT 模式	已连接	已启用	192.168.111.0

1

< >

添加网络(E)...

移除网络(O)

重命名网络(A)...

VMnet 信息

☐ 桥接模式(将虚拟机直接连接到外部网络)(B)

桥接到(T): 自动

自动设置(U)...

☒ NAT 模式(与虚拟机共享主机的 IP 地址)(N)

NAT 设置(S)...

☐ 仅主机模式(在专用网络内连接虚拟机)(H)☒ 将主机虚拟适配器连接到此网络(V)

主机虚拟适配器名称: VMware 网络适配器 VMnet8

☒ 使用本地 DHCP 服务将 IP 地址分配给虚拟机(D)

DHCP 设置(P)...

子网 IP (I): 192.168.111.0

子网掩码(M): 255.255.255.0

还原默认设置(R)

确定

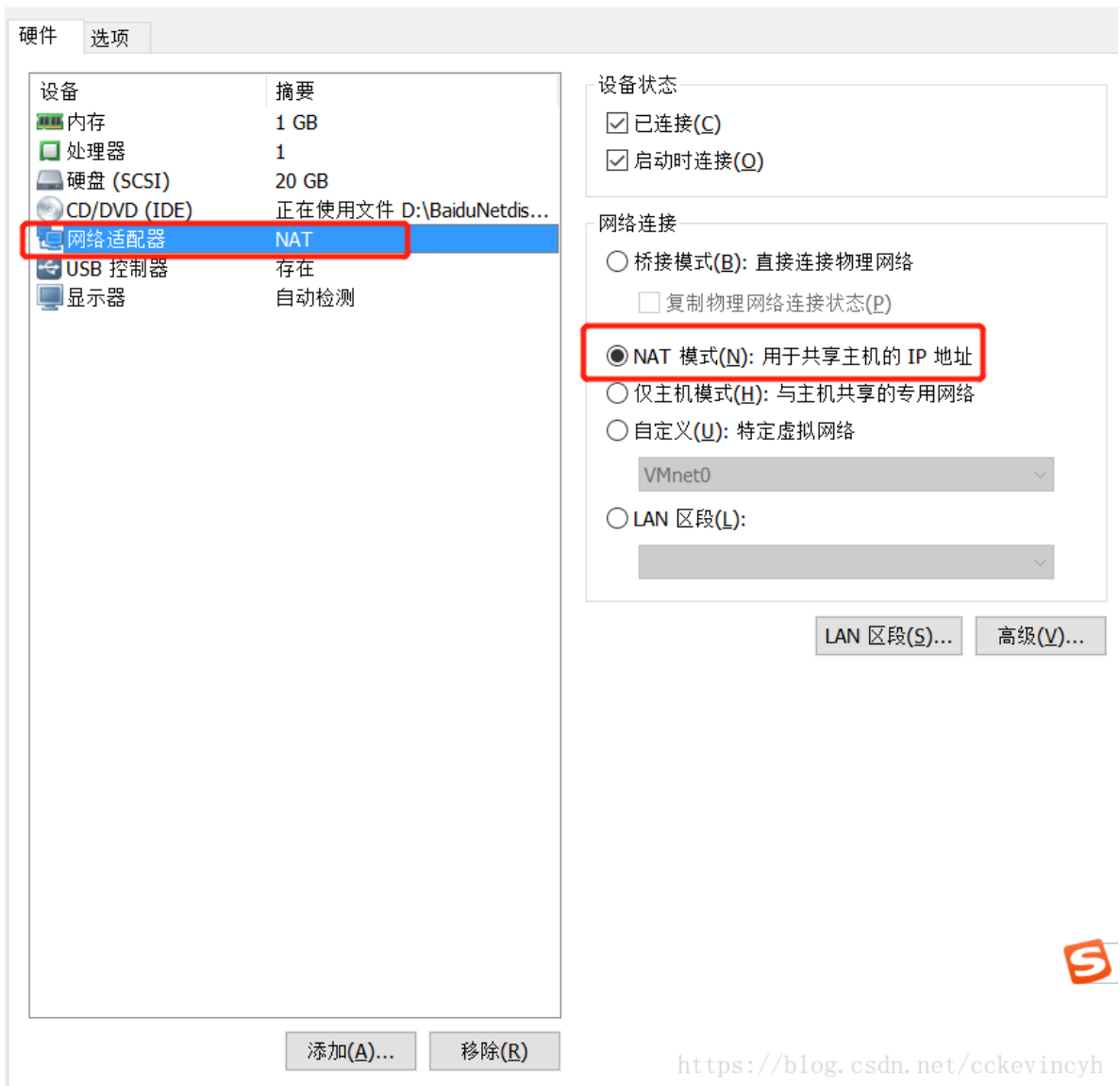
取消

应用(A)

帮助

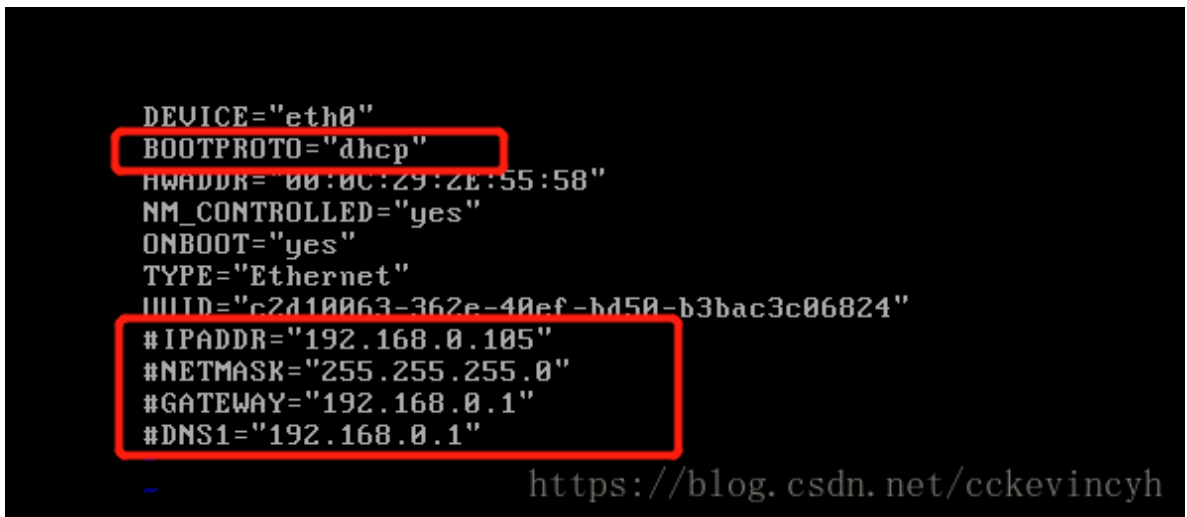


将虚拟机的网络连接模式修改成NAT模式，点击“编辑虚拟机设置”，然后点击“网络适配器”，选择“NAT模式”。



<https://blog.csdn.net/cckevincyh>

然后开机启动系统，编辑网卡配置文件，命令为 `vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0`



虚拟机网卡配置文件说明：

`BOOTPROTO="dhcp"` #动态获取IP地址，如果此处设置为静态，则下面手动设置IP需要在DHCP地址范围内

#NAT模式也可以设置静态IP，但需要在DHCP地址范围内

#由于这里设置了dhcp分配动态IP，所以下面的可以注释掉

#IPADDR="192.168.0.105"

```
#NETMASK="255.255.255.0"
```

```
#GATEWAY="192.168.0.1"
```

```
#DNS1="192.168.0.1"
```

编辑完成，保存退出，然后重启虚拟机网卡，动态获取ip地址，使用ping命令ping外网ip，测试能否联网。

```
[root@cc ~]# service network restart
Shutting down interface eth0: [ OK ]
Shutting down loopback interface: [ OK ]
Bringing up loopback interface: [ OK ]
Bringing up interface eth0:
Determining IP information for eth0... done. [ OK ]
[root@cc ~]#
```

<https://blog.csdn.net/cckevinyh>

然后我们在使用主机去ping虚拟机:

使用虚拟机去ping主机:

我们可以发现我们现在能联网并且主机和虚拟机之间也能相互ping通。

所以VMware Network Adapter VMnet8虚拟网卡的作用是什么？，那我们现在就来测试一下。

我们把VMware Network Adapter VMnet8虚拟网卡禁用掉。

我们发现禁用掉之后依然可以ping的通外网。

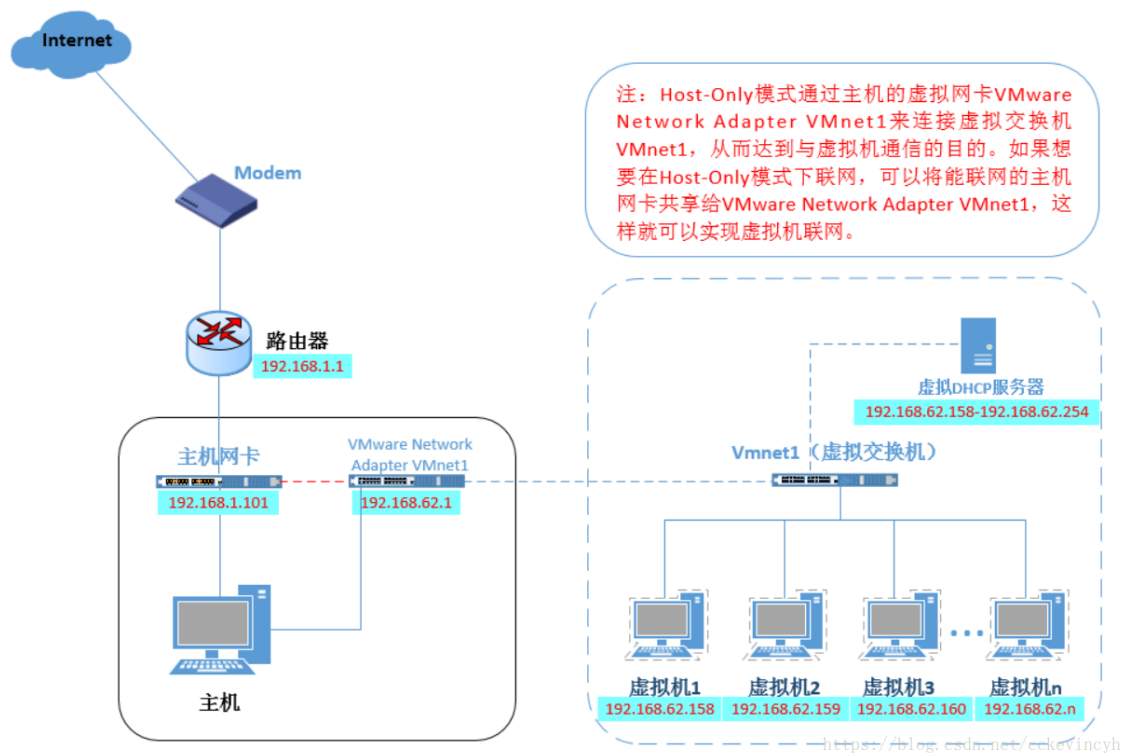
我们现在试试主机和虚拟机之间能不能ping通。

我们可以发现主机是无法ping通虚拟机的。

所以这就是NAT模式，利用虚拟的NAT设备以及虚拟DHCP服务器来使虚拟机连接外网，而VMware Network Adapter VMnet8虚拟网卡是用来与虚拟机通信的。

主机模式 (Host-Only)

Host-Only模式其实就是NAT模式去除了虚拟NAT设备，然后使用VMware Network Adapter VMnet1虚拟网卡连接VMnet1虚拟交换机来与虚拟机通信的，Host-Only模式将虚拟机与外网隔开，使得虚拟机成为一个独立的系统，只与主机相互通讯。其网络结构如下图所示：



通过上图，我们可以发现，如果要使得虚拟机能联网，我们可以将主机网卡共享给VMware Network Adapter VMnet1网卡，从而达到虚拟机联网的目的。接下来，我们就来测试一下。

首先设置“虚拟网络编辑器”，可以设置DHCP的起始范围。

名称	类型	外部连接	主机连接	DHCP	子网地址
VMnet0	桥接模式	自动桥接	-	-	-
VMnet1	仅主机...	-	已连接	已启用	192.168.149.0
VMnet8	NAT 模式	NAT 模式	已连接	已启用	192.168.111.0

1

添加网络(E)...

移除网络(O)

重命名网络(A)...

VMnet 信息

☐ 桥接模式(将虚拟机直接连接到外部网络)(B)

桥接到(I): 自动

自动设置(U)...

☐ NAT 模式(与虚拟机共享主机的 IP 地址)(N)

NAT 设置(S)...

☒ 仅主机模式(在专用网络内连接虚拟机)(H)☒ 将主机虚拟适配器连接到此网络(V)

主机虚拟适配器名称: VMware 网络适配器 VMnet1

☒ 使用本地 DHCP 服务将 IP 地址分配给虚拟机(D)

DHCP 设置(P)...

2

子网 IP (I): 192.168.149.0

子网掩码(M): 255.255.255.0

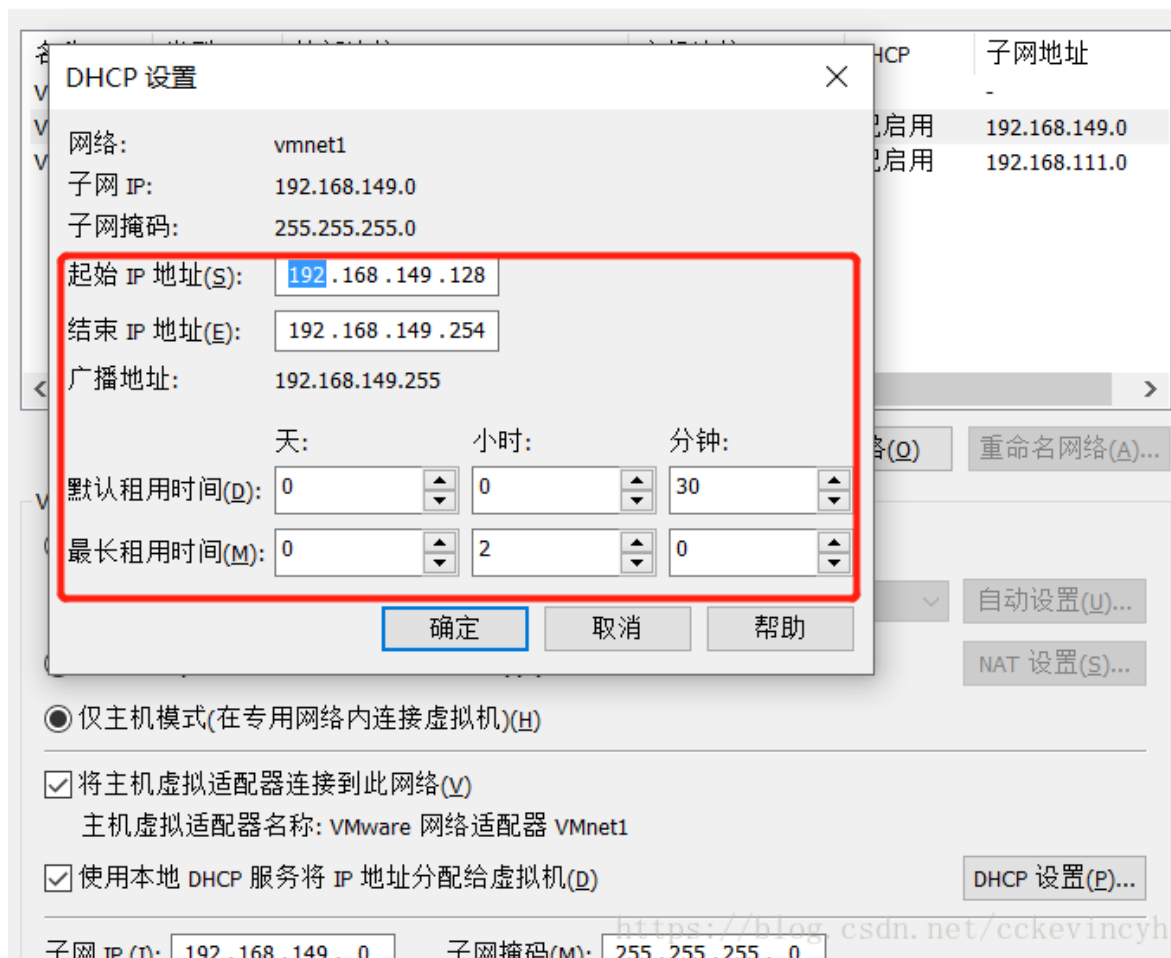
还原默认设置(R)

确定

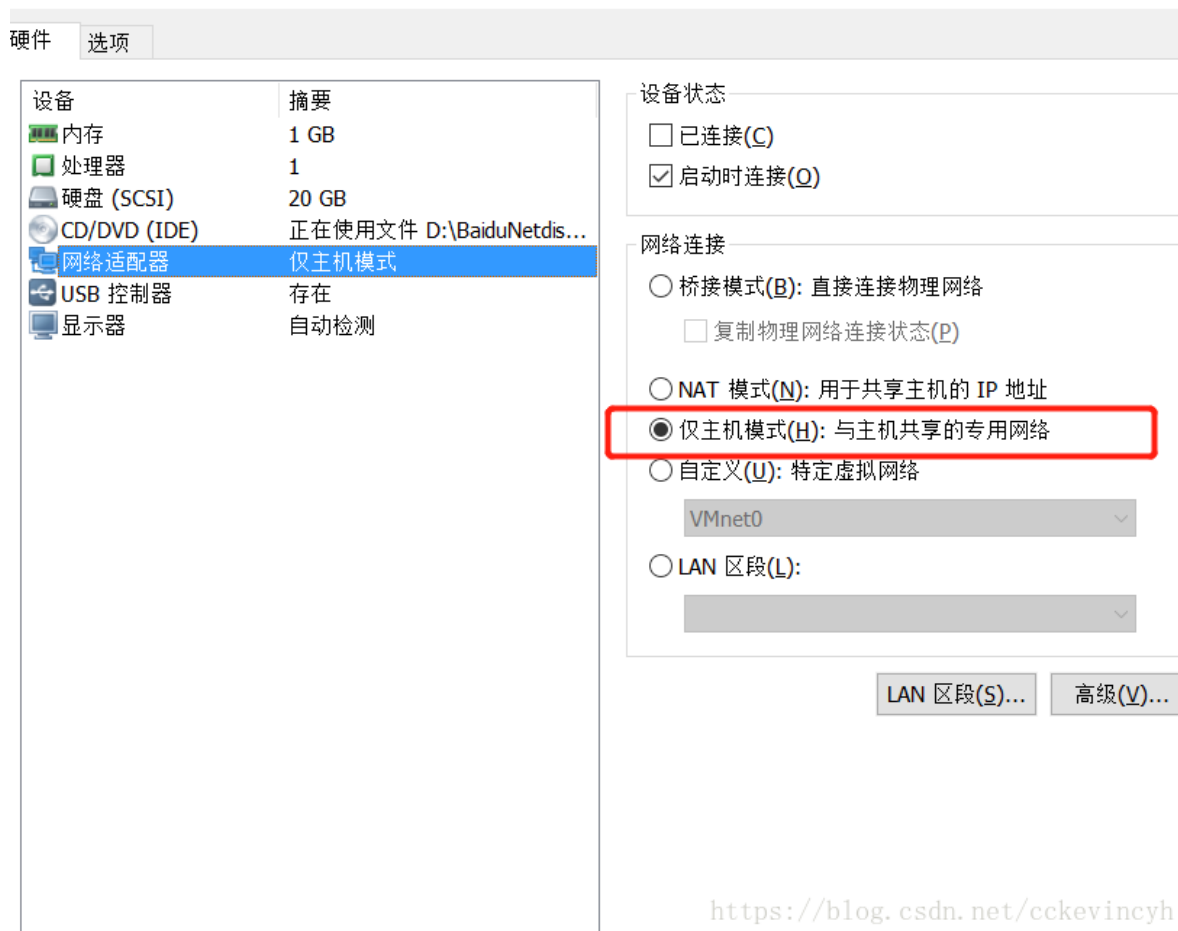
取消

应用(A)

帮助



设置虚拟机为Host-Only模式。



开机启动系统，然后设置网卡文件。

```

DEVICE="eth0"
BOOTPROTO="dhcp"
HWADDR="00:0C:29:2E:55:58"
NM_CONTROLLED="yes"
ONBOOT="yes"
TYPE="Ethernet"
UUID="c2d10063-362e-40ef-bd50-b3bac3c06824"
#IPADDR="192.168.0.105"
#NETMASK="255.255.255.0"
#GATEWAY="192.168.0.1"
#DNS1="192.168.0.1"

```

<https://blog.csdn.net/cckevinych>

保存退出，然后重启网卡。

```

[root@cc ~]# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:2E:55:58
          inet addr:192.168.149.128  Bcast:192.168.149.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe2e:5558/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:150 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:32 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:14368 (14.0 KiB)  TX bytes:5211 (5.0 KiB)

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:32 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:32 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:2278 (2.2 KiB)  TX bytes:2278 (2.2 KiB)

[root@cc ~]#

```

<https://blog.csdn.net/cckevinych>

虚拟机网卡配置文件说明：

BOOTPROTO="dhcp" #动态获取IP地址，如果此处设置为静态，则下面手动设置IP需要在DHCP地址范围内

#NAT模式也可以设置静态IP，但需要在DHCP地址范围内

#由于这里设置了dhcp分配动态IP，所以下面的可以注释掉

#IPADDR="192.168.0.105"

#NETMASK="255.255.255.0"

#GATEWAY="192.168.0.1"

#DNS1="192.168.0.1"

#此为Host-Only模式网卡配置文件，若为静态，需要设置BOOTPROTO="none"

现在我们可以看看我们的主机能不能ping通我们的虚拟机。

主机与虚拟机之间可以通信，现在设置虚拟机联通外网。



然后我们现在看看VMware Network Adapter VMnet1的IP:



VMware Network Adapter VMnet1的IP被强制设置为了192.168.137.1。

那么接下来，我们就要将虚拟机的DHCP的子网和起始地址进行修改，点击“虚拟网络编辑器”

名称	类型	外部连接	主机连接	DHCP	子网地址
VMnet0	桥接模式	自动桥接	-	-	-
VMnet1	仅主机...	-	已连接	已启用	192.168.137.0
VMnet8	NAT 模式	NAT 模式	已连接	已启用	192.168.111.0



添加网络(E)...

移除网络(Q)

重命名网络(A)...

VMnet 信息

☐ 桥接模式(将虚拟机直接连接到外部网络)(B)

桥接到(I): 自动

自动设置(U)...

☐ NAT 模式(与虚拟机共享主机的 IP 地址)(N)

NAT 设置(S)...

☒ 仅主机模式(在专用网络内连接虚拟机)(H)☒ 将主机虚拟适配器连接到此网络(V)

主机虚拟适配器名称: VMware 网络适配器 VMnet1

☒ 使用本地 DHCP 服务将 IP 地址分配给虚拟机(D)

DHCP 设置(P)...

子网 IP (I): 192.168.137.0

子网掩码(M): 255.255.255.0

还原默认设置(R)

确定

取消

应用(A)

帮助

DHCP 设置

网络: vmnet1

子网 IP: 192.168.137.0

子网掩码: 255.255.255.0

起始 IP 地址(S): 192.168.137.128

结束 IP 地址(E): 192.168.137.254

广播地址: 192.168.137.255

默认租用时间(D): 天: 0 小时: 0 分钟: 30

最长租用时间(M): 天: 0 小时: 2 分钟: 0

☒ 仅主机模式(在专用网络内连接虚拟机)(H)

☒ 将主机虚拟适配器连接到此网络(V)
主机虚拟适配器名称: VMware 网络适配器 VMnet1

☒ 使用本地 DHCP 服务将 IP 地址分配给虚拟机(D)

子网 IP (I): 192.168.137.0 子网掩码(M): 255.255.255.0

重新配置网卡，将VMware Network Adapter VMnet1虚拟网卡作为虚拟机的路由。

```

DEVICE="eth0"
BOOTPROTO="dhcp"
HWADDR="00:0C:29:2E:55:58"
NM_CONTROLLED="yes"
ONBOOT="yes"
TYPE="Ethernet"
UUID="c2d10063-362e-40ef-bd50-b3bac3c06824"
#IPADDR="192.168.0.105"
#NETMASK="255.255.255.0"
GATEWAY="192.168.137.1"
DNS1="192.168.137.1"

```

此处设置需要与VMware Network Adapter VMnet1的IP一致

然后重启网卡。

```

[root@cc ~]# service network restart
Shutting down interface eth0: [ OK ]
Shutting down loopback interface: [ OK ]
Bringing up loopback interface: [ OK ]
Bringing up interface eth0:
Determining IP information for eth0... done. [ OK ]

[root@cc ~]# _

```

```
[root@cc ~]# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:2E:55:58
          inet addr:192.168.137.128  Bcast:192.168.137.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe2e:5558/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:1625 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:137 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:199918 (195.2 KiB)  TX bytes:17373 (16.9 KiB)

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:49 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:49 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:6740 (6.5 KiB)  TX bytes:6740 (6.5 KiB)
```

现在我们可以试试ping下外网。

然后在用主机去ping虚拟机：

现在就可以实现主机和虚拟机之间和外网的连通了。

最后感谢如下链接的参考：

<https://www.linuxidc.com/Linux/2016-09/135521.htm>

<https://www.linuxidc.com/Linux/2016-09/135521p2.htm>

<https://www.linuxidc.com/Linux/2016-09/135521p3.htm>

版权声明：本文为CSDN博主「c.」的原创文章，遵循 CC 4.0 BY-SA 版权协议，转载请附上原文出处链接及本声明。

原文链接：<https://blog.csdn.net/cckevincyh/article/details/80543510>

yum语句问题

报错

前言

刚安装完的CentOS7的系统，发现无法使用yum命令进行更新，在更新的时候会出现下面这种内容，为此问题有以下这些解决方案可以尝试。

```
One of the configured repositories failed (Unknown),
and yum doesn't have enough cached data to continue. At this point the only
safe thing yum can do is fail. There are a few ways to work "fix" this:
```

1. Contact the upstream for the repository and get them to fix the problem.
2. Reconfigure the baseurl/etc. for the repository, to point to a working upstream. This is most often useful if you are using a newer distribution release than is supported by the repository (and the packages for the previous distribution release still work).
3. Disable the repository, so yum won't use it by default. Yum will then just ignore the repository until you permanently enable it again or use `--enablerepo` for temporary usage:

```
yum-config-manager --disable <repoid>
```

4. Configure the failing repository to be skipped, if it is unavailable.

解决方案

CentOS7 无法使用yum命令，无法更新解决方法

- 前言
 - 设置网卡开机自动启动
 - 设置国内dns服务器系统
 - 修改CentOS-Base.repo中的地址
 - 所参考的文章地址
-

3、将 "ONBOOT" 的值修改为 "yes"，之后按esc退出编辑模式，输入 ":wq" 保存退出

```
TYPE=Ethernet
PROXY_METHOD=none
BROWSER_ONLY=no
BOOTPROTO=dhcp
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=no
IPV6INIT=yes
IPV6_AUTOCONF=yes
IPV6_DEFROUTE=yes
IPV6_FAILURE_FATAL=no
IPV6_ADDR_GEN_MODE=stable-privacy
NAME=ens33
UUID=00dd9953-d32b-46bb-a45a-3d5b87785416
DEVICE=ens33
ONBOOT=yes
~
~
~
```

设置国内dns服务器

若已经开启了网卡还是存在该问题可以尝试配置下国内的dns。

- 1、输入命令 "vi /etc/resolv.conf"
- 2、添加 "nameserver 114.114.114.114"

```
# Generated by NetworkManager
search localdomain
nameserver 192.168.219.2
nameserver 114.114.114.114
~
```

- 3、保存后，重启系统或者重启网卡，输入命令 "reboot" 或 "service network restart"。

修改CentOS-Base.repo中的地址

若上述方法还是无效可以尝试修改CentOS-Base.repo中的地址

- 1、进入 "/etc/yum.repos.d" 。
- 2、编辑 "vi CentOS-Base.repo" 。
- 3、将所有的 "mirrorlist" 注释掉，将所有的 "baseurl" 取消注释。

```
# CentOS-Base.repo
#
# The mirror system uses the connecting IP address of the client and the
# update status of each mirror to pick mirrors that are updated to and
# geographically close to the client.  You should use this for CentOS updates
# unless you are manually picking other mirrors.
#
# If the mirrorlist= does not work for you, as a fall back you can try the
# remarked out baseurl= line instead.
#
```