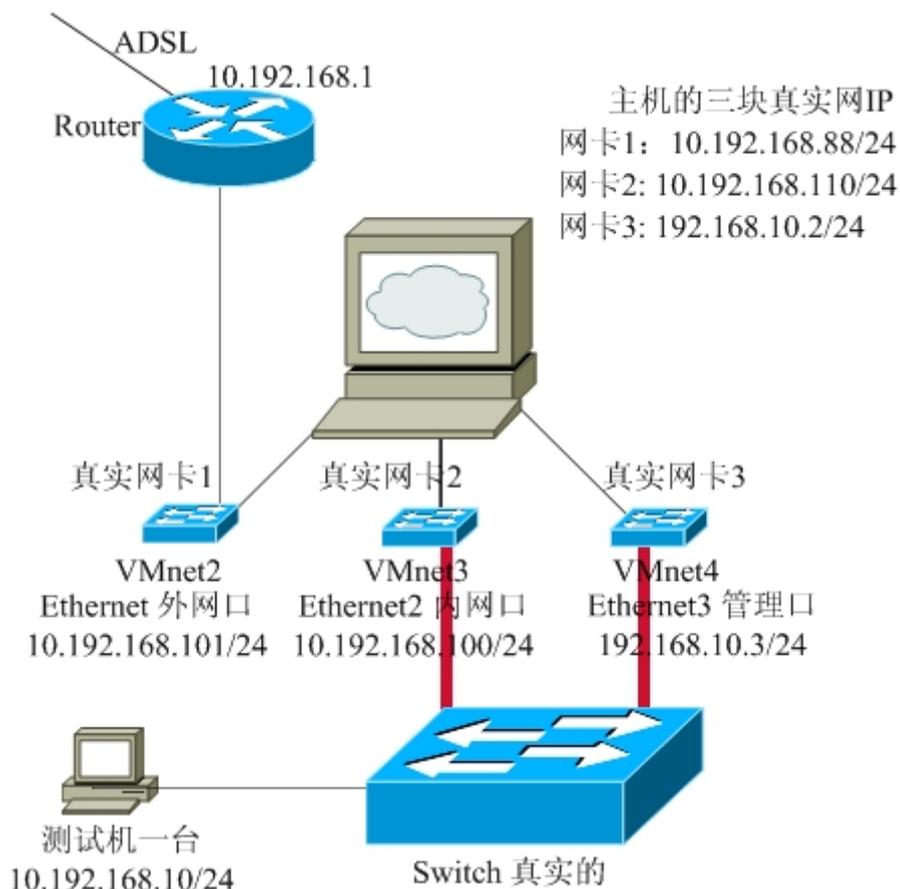


FreeBSD 6.2 快速图解安装 For 虚拟机

安装前的准备

拓扑图如下：



(1) 一台 CPU P3 800Mhz，内存 256M 或以上，2—3 块网卡，最好是 Intel 网卡，硬盘大小不限，带光驱的新、旧服务器。

(2) 下载刻录 FreeBSD 6.2-RELEASE-i386-disc1.iso 第一张安装光盘，6.2-RELEASE-i386-disc1.iso 下载文件大小 580MB。参考以下地址下载：

<ftp://ftp.cn.freebsd.org/pub/FreeBSD/ISO-IMAGES-i386/6.2/6.2-RELEASE-i386-disc1.iso>

(3) 推荐使用 Panabit 网站提供的带 sftp 的 ssh 客户端，远程登陆和上传文件比较方便快捷，支持鼠标的复制粘贴动作，这个客户端软件出自 www.ssh.com，本站提供的是早期下载版本，含注册码。软件名是：SSHSecureShellClient-3.2.9，本站下载地址：http://www.panabit.com/download/ssh_3_2_9.rar。

1、新建虚拟系统：



Click this button to create a new virtual machine. You then can install and run a variety of standard operating systems in the virtual machine.

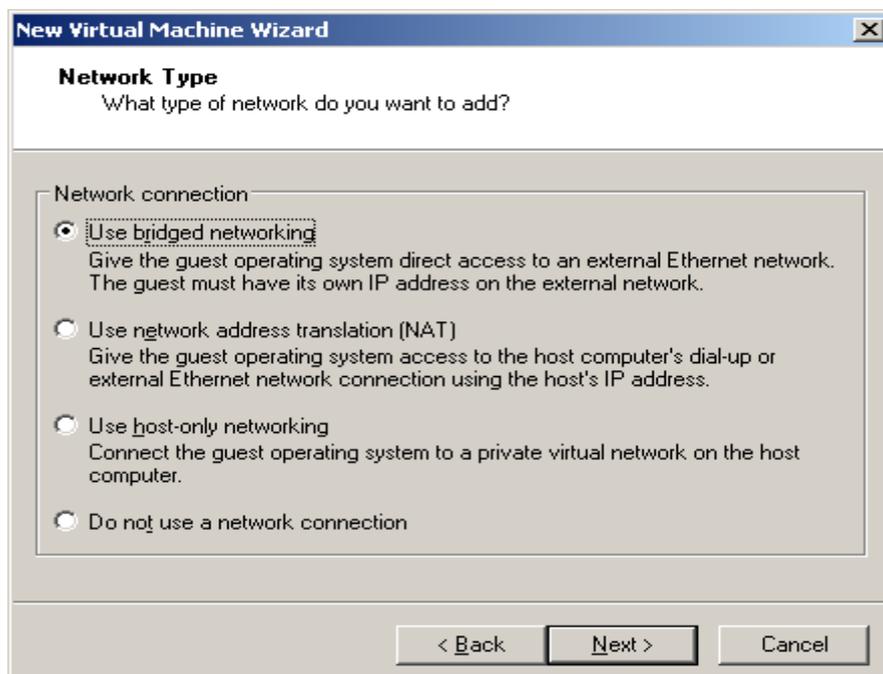
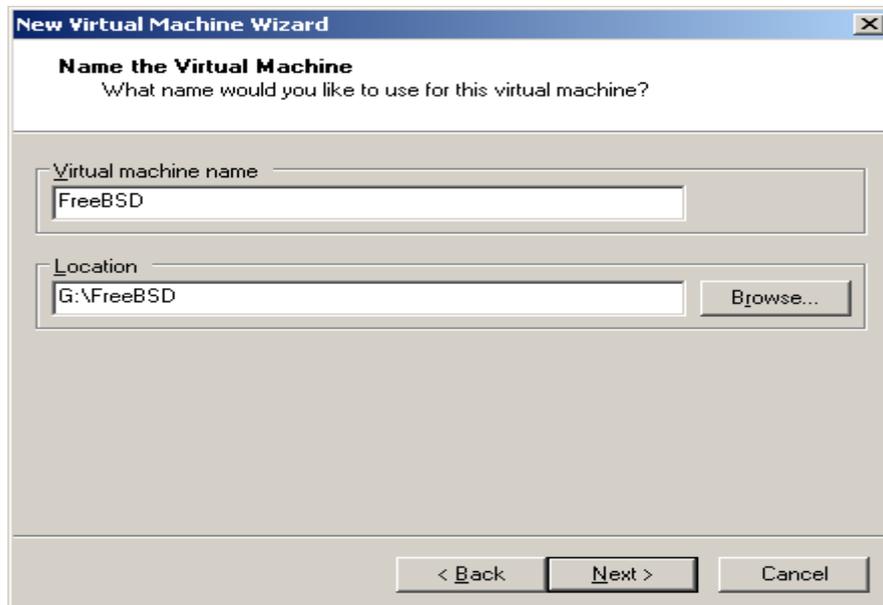
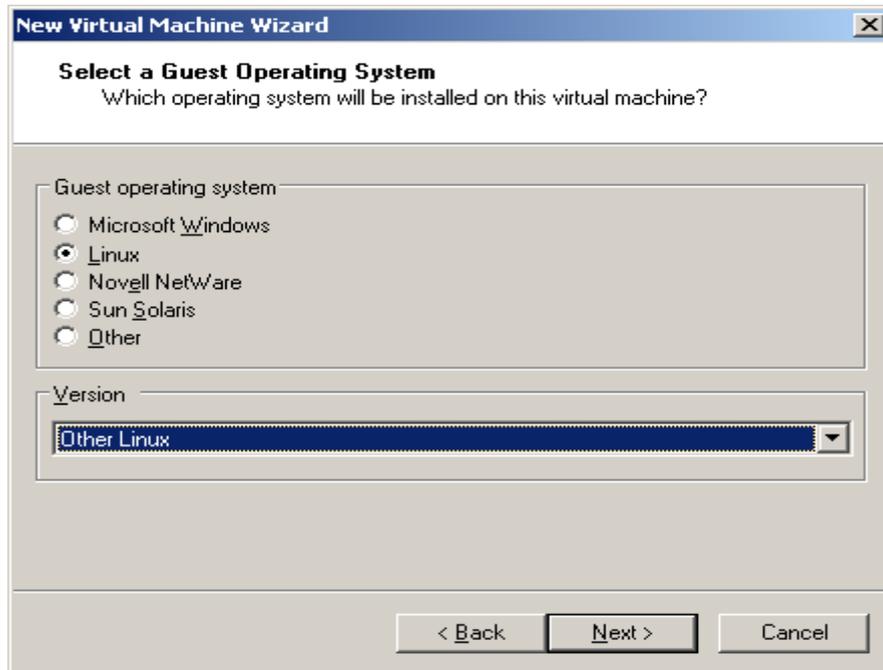


Click this button to create a new team. You then can add several virtual machines and connect them with private team LAN segments.

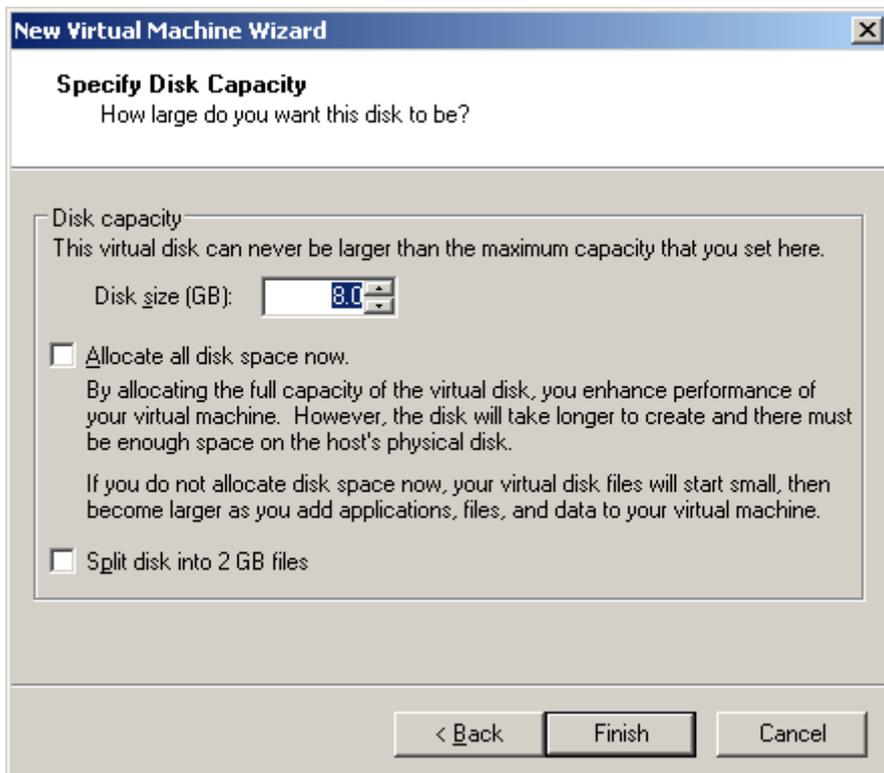


Click this button to browse for virtual machines or teams and to select one to display in this panel. You then can interact with the guest operating system within this display as you would a standard PC.

选择: New Virtual Machine 来新建一个虚拟系统。



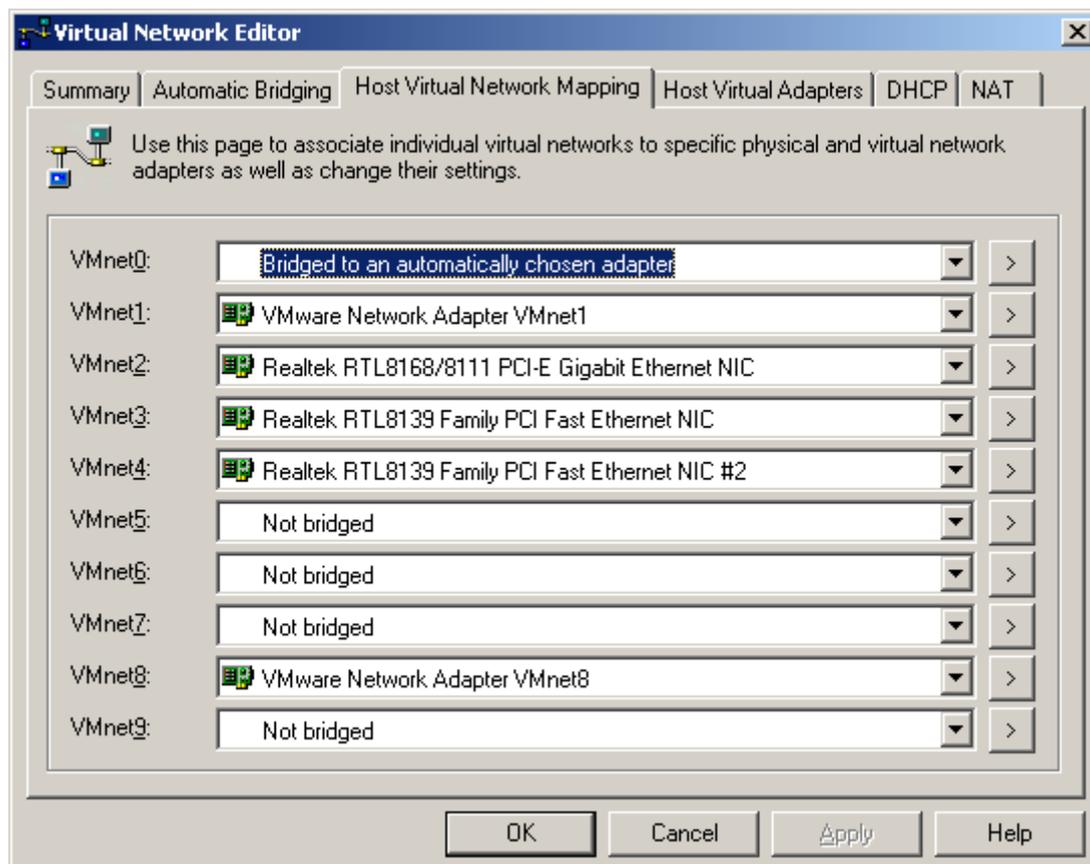
下面的硬盘空间建议使用 8G。



本宿主机有三块真的网卡。VMnet2 与路由相连，VMnet3 为控制口，VMnet4 为接入内部的口，做为测试，VMnet3、VMnet4 都接在一个小交换机中，以便连接。

	VMwa...	LAN or High-Speed Internet	Connected	VMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet8
	VMwa...	LAN or High-Speed Internet	Connected	VMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet1
	OPT	LAN or High-Speed Internet	Connected	Realtek RTL8139 Family PCI Fast Ethernet NIC
	wan	LAN or High-Speed Internet	Connected	Realtek RTL8168/8111 PCI-E Gigabit Ethernet NIC
	Lan	LAN or High-Speed Internet	Connected	Realtek RTL8139 Family PCI Fast Ethernet NIC #2

在虚拟机中配置桥接如下图



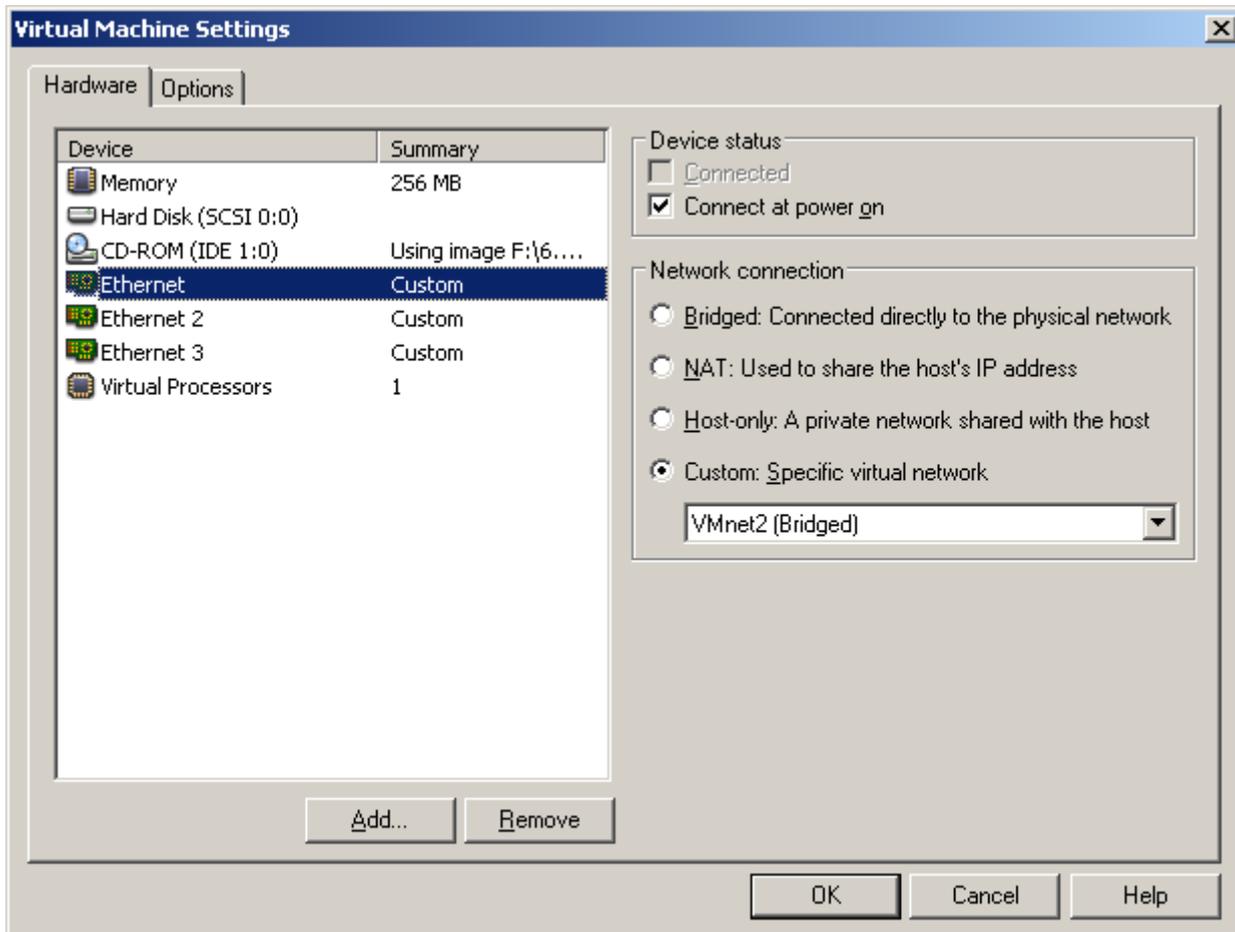
然后在虚拟机中删除不必要的 USB、声卡等，并添加成三块网卡，并自定义如下：

虚拟机网卡 虚拟机桥 真实网卡名 FreeBSD 中的网卡名 FreeBSD 更改后的网卡名

Ethernet 连接 VMnet2-----wan-----lnc0-----为 lnc0

Ethernet1 连接 VMnet3-----opt-----lnc1-----为 lnc1

Ethernet2 连接 VMnet4-----lan-----lnc2-----为 Admin



光驱设置为使用 ISO 镜像文件。

2. FreeBSD 6.2 的快速安装

接下来启动VMWARE开始安装 FreeBSD6.2 (以下摘自：<http://www.panabit.com/document/freebsd62.html>)

第一个选择画面：



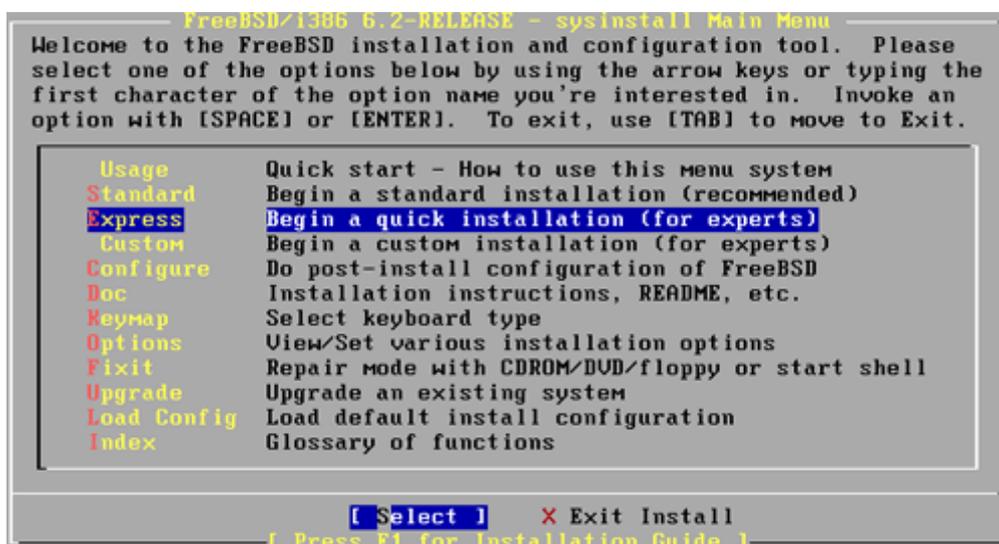
选择：回车；或等待时间为 0 自动往下运行，大约 1—2 分钟，出现下一个选择画面。

第二个选择画面：



选择：United States，回车；

第三个选择画面：



选择：Express Begin a quick installation (for experts)，回车；

第四个选择画面：

```
FDISK Partition Editor
Disk name: ad0
DISK Geometry: 17753 cyls/15 heads/63 sectors = 16776585 sectors (8191MB)

Offset      Size(ST)      End      Name PType      Desc Subtype  Flags
-----
0           16777216     16777215 -      6      unused    0

The following commands are supported (in upper or lower case):
A = Use Entire Disk      G = set Drive Geometry  C = Create Slice      F = 'DD' mode
D = Delete Slice         Z = Toggle Size Units   S = Set Bootable     ; = Wizard m.
T = Change Type          U = Undo All Changes    Q = Finish

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.
```

当进入：FDISK Partition Editor 界面，键入 A，将光标移到 ad0s1 分区上，键入 S，键入 Q，此处选择了自动分片，如果愿意手工分片，当然可以；如果已经有分片信息，将光标移到已使用的分片上，键入 D 命令。效果见下图：

```
FDISK Partition Editor
Disk name: ad0
DISK Geometry: 17753 cyls/15 heads/63 sectors = 16776585 sectors (8191MB)

Offset      Size(ST)      End      Name PType      Desc Subtype  Flags
-----
0           63           62      -      6      unused    0
63         16776522     16776584 ad0s1  3      freebsd   165      A
16776585    631         16777215 -      6      unused    0

The following commands are supported (in upper or lower case):
A = Use Entire Disk      G = set Drive Geometry  C = Create Slice      F = 'DD' mode
D = Delete Slice         Z = Toggle Size Units   S = Set Bootable     ; = Wizard m.
T = Change Type          U = Undo All Changes    Q = Finish

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.
```

第五个选择画面：

```
Install Boot Manager for drive ad0?

FreeBSD comes with a boot selector that allows you to easily
select between FreeBSD and any other operating systems on your machine
at boot time.  If you have more than one drive and want to boot
from the second one, the boot selector will also make it possible
to do so (limitations in the PC BIOS usually prevent this otherwise).
If you do not want a boot selector, or wish to replace an existing
one, select "standard".  If you would prefer your Master Boot
Record to remain untouched then select "None".

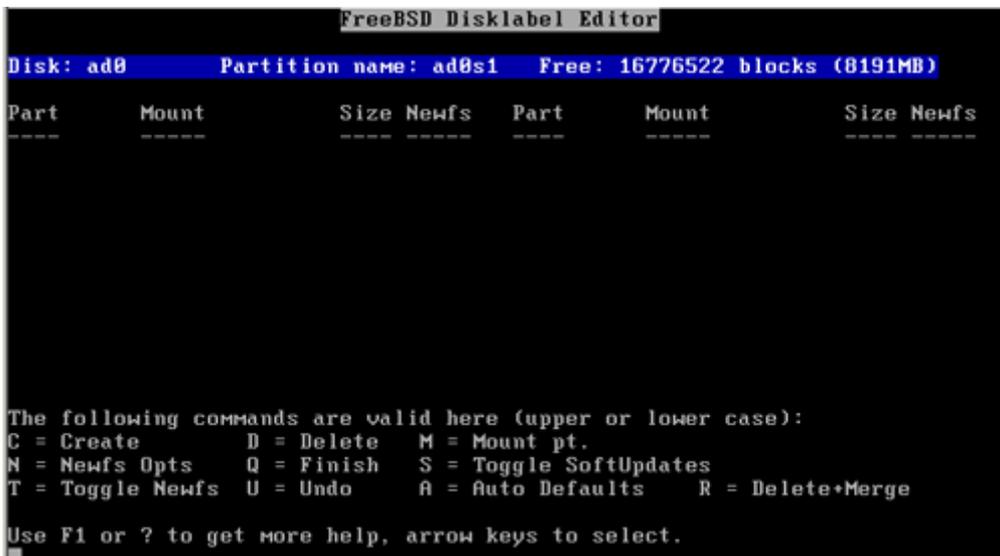
NOTE:  PC-DOS users will almost certainly require "None"!

BootMgr  Install the FreeBSD Boot Manager
Standard Install a standard MBR (no boot manager)
None     Leave the Master Boot Record untouched

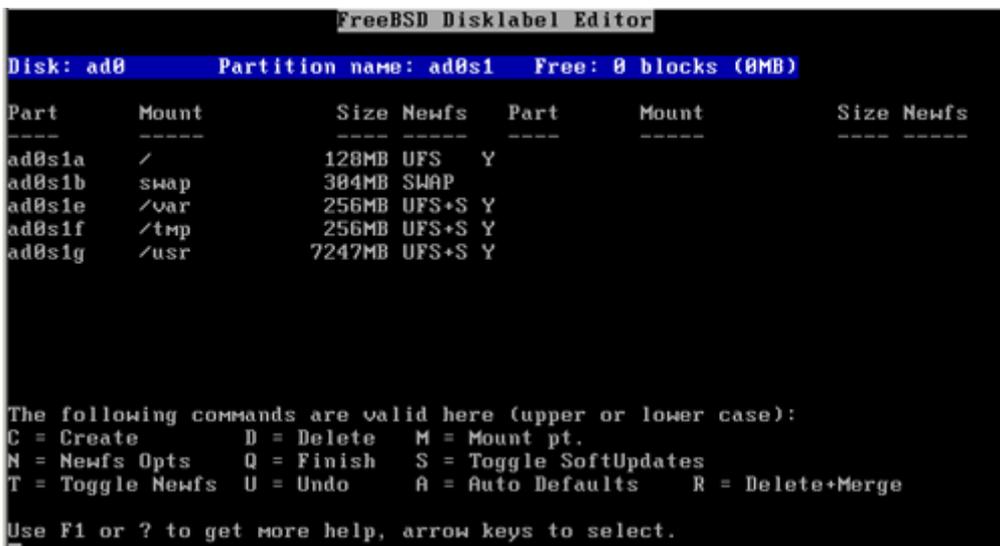
[ OK ]      Cancel
( Press F1 to read about drive setup )
```

选择：BootMgr Install the FreeBSD Boot Manager，回车；

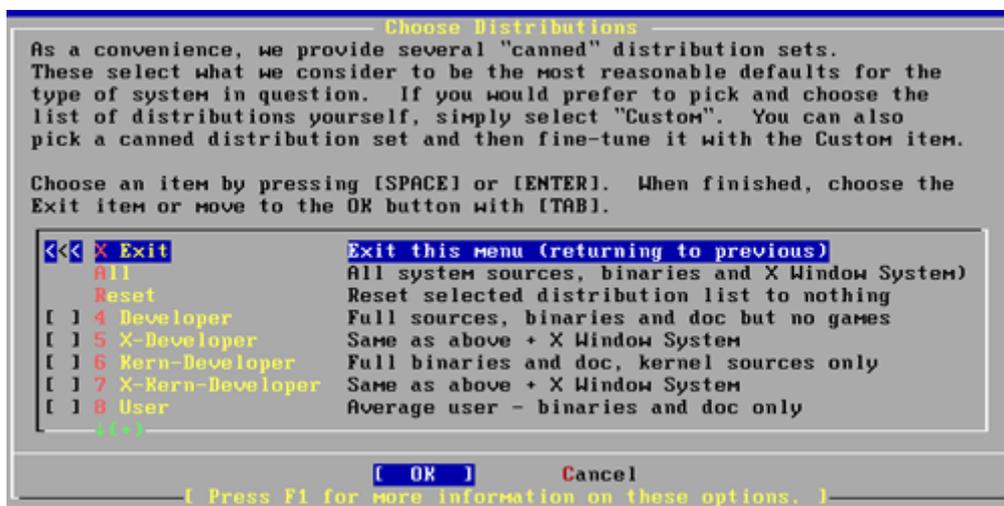
第六个选择画面：



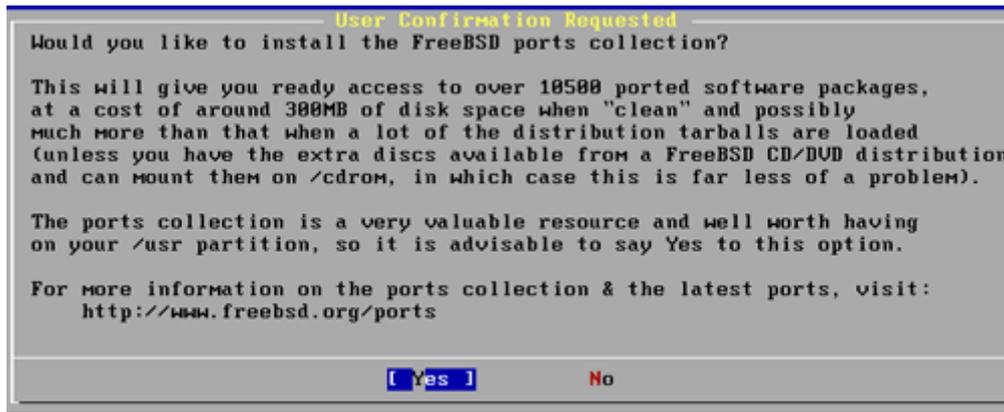
当进入：FreeBSD Disklabel Editor 界面，键入 A，再键入 Q，此处也是选择了自动分区，如果愿意手工分区，当然可以。效果见下图：



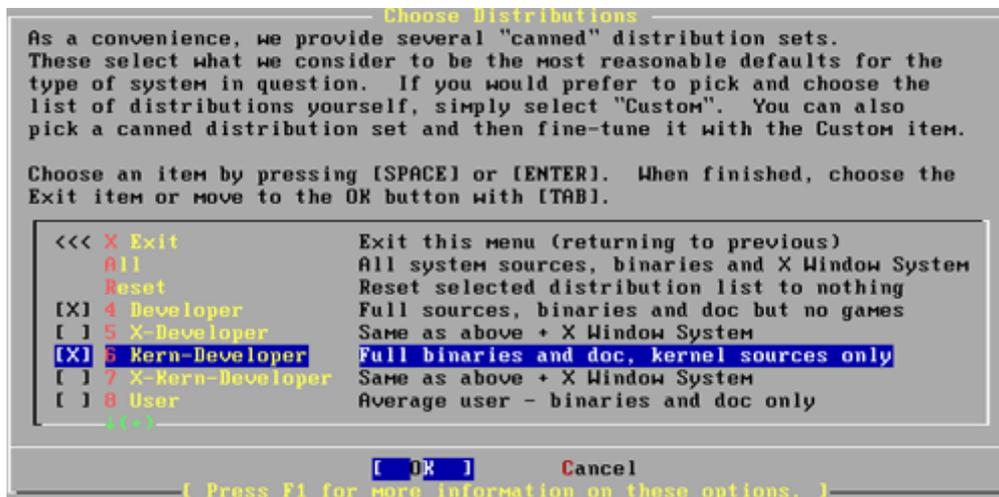
第七个选择画面：



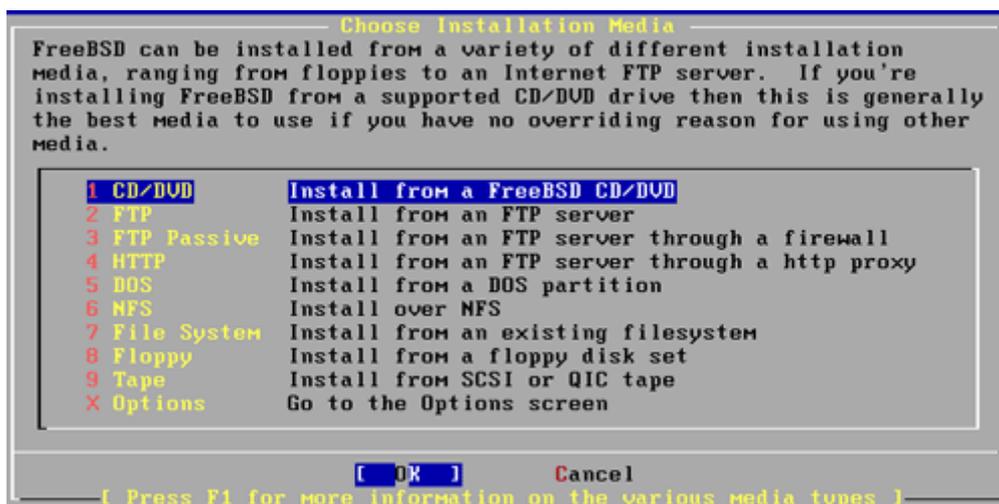
当进入：Choose Distributions 界面，按空格选择：Developer 项，提问：Would you like to install the FreeBSD ports collection?选择 No 或 YES 均可，画面见下图：



再选择 Kern-Developer 项，提问：Would you like to install the FreeBSD ports collection?选择 No 或 YES 均可，按 Tab 键，光标移至 OK 按钮上，回车；效果见下图：



第八个选择画面：



当进入：Choose Installation Media界面，选择：Install from a FreeBSD CD/DVD，回车；

第九个选择画面：

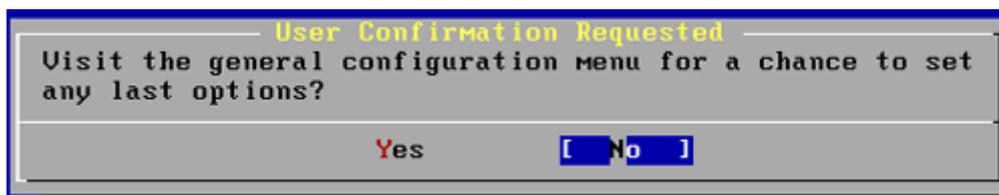


当进入：User Confirmation Requested

Last Chance! Are you SURE you want continue the installation?选择:Yes。

下面则进入安装阶段：开始格式化文件系统和安装软件包。大约 5—10 分钟安装完毕。

第十个选择画面：



当进入：User Confirmation Requested

Visit the general configuration menu for a chance to set any last options?界面，选择：No，则回到系统安装主菜单，键入 X，选择退出，取出光盘，再次确认 Yes，则系统重启，FreeBSD 安装完毕。

系统重启后输入 root 用户名，无密码，则登陆 FreeBSD 系统，如服务器上线运行，请修改密码，注意安全！

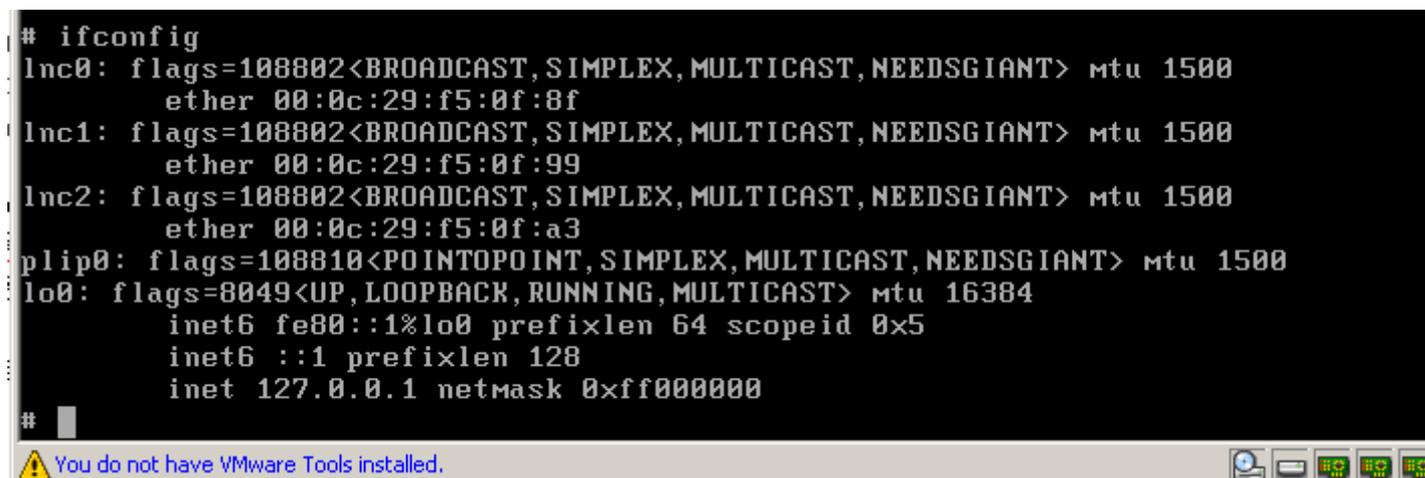
#passwd 按提示输入密码：



(注：使用 root 帐号 SSH 远程登陆，FreeBSD 6.2 必须要先设置密码，不允许空密码，这与 FreeBSD 4.11 不同，4.11 允许空密码登陆，空密码主要用于开发测试环境。)

登陆系统做如下准备工作：

#ifconfig 查看网卡的名子。我们给他更个好用的网卡名



另外可以使用以下方法设置

3.临时设置 IP 地址，固定设置 IP 地址，使用 Panabit 的管理界面设置。

使用 `dmesg` 查看设备名称或直接用 `ifconfig` 命令查看网卡名称，如网卡名称为 `em0`，则设置 IP 地址如下：

```
#ifconfig em0 192.168.0.18
```

完整的形式可以是：

```
#ifconfig em0 inet 192.168.0.18 netmask 255.255.255.0 up
```

网络相关配置命令举例如下：

配置 IP 及掩码示例：`# ifconfig fxp0 192.168.1.100 netmask 255.255.255.0`

配置网关示例：`# route add default 192.168.1.1`

(注：FreeBSD 将 intel 百兆网卡定义为 `fxp`，0 表示第一块 intel 百兆网卡，1 表示第二块，依次类推；intel 千兆网卡被定义为 `em`，同理 0 表示第一块 intel 千兆网卡。以 `ifconfig` 命令临时设置的 IP 地址和网关信息并没有真正写入配置文件，系统一旦重启配置即被丢失。建议在 Panabit 管理界面配置 IP 地址信息并由 Panabit 自动写入系统配置文件。)

Panabit 2008 安装指南

1.安装前的准备

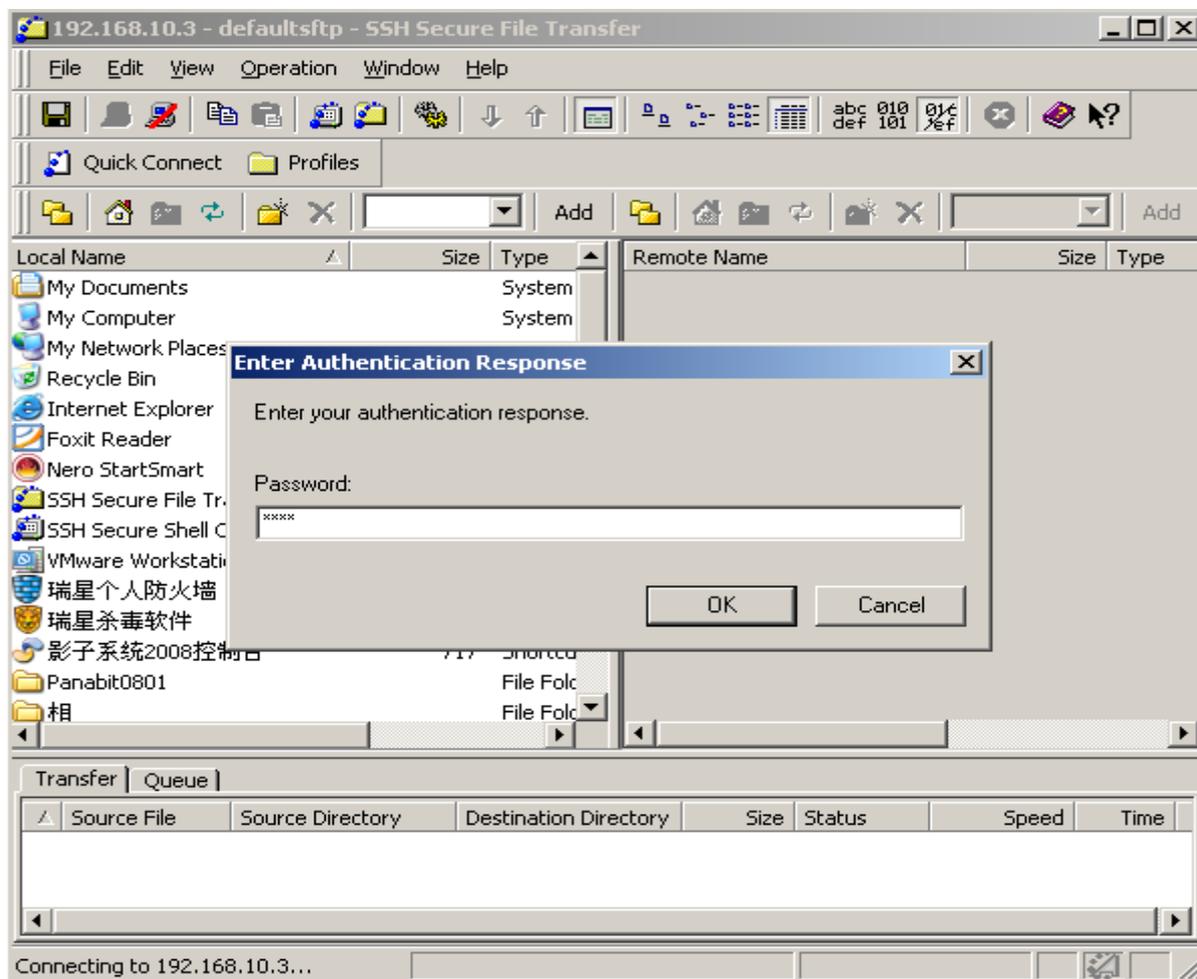
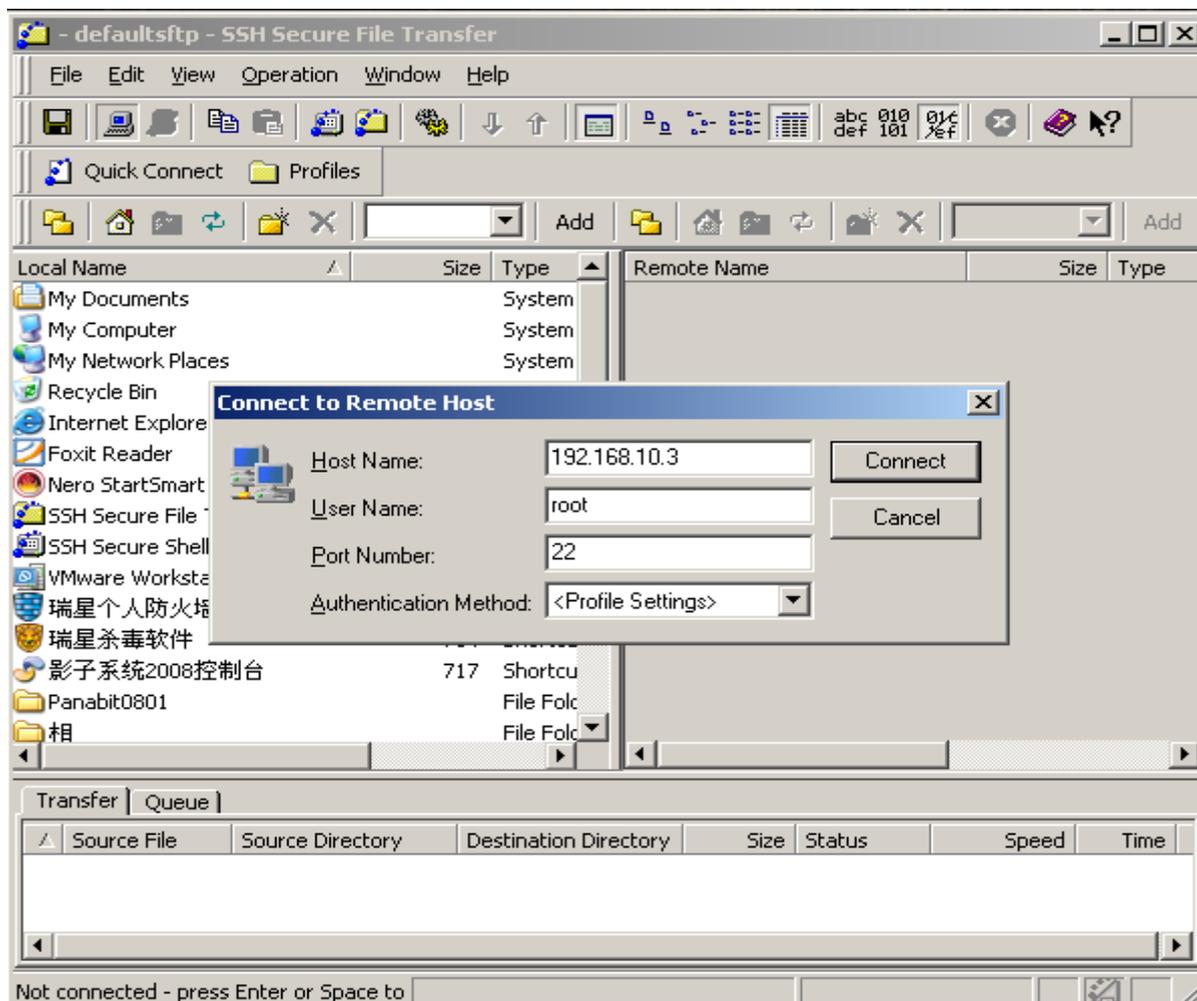
(1)一台 CPU P3 800Mhz，内存 256M 或以上，2—3 块网卡，最好是 Intel 网卡，硬盘大小不限，带光驱的新旧服务器；已经安装好 FreeBSD 6.x(推荐使用 FreeBSD 6.2)，如果没有安装，请参考本站的 FreeBSD 6.2 图解安装(Panabit 2008 系列版本，由于数据网卡独立，定制优化了驱动，所以数据采集网卡不能兼任管理网卡；在 Panabit 用于桥接模式时，必须要 3 块网卡，最好保证数据采集的一对网卡是相同规格的优质网卡，推荐使用 Intel 网卡，如果 Panabit 用于监听模式，则使用两块网卡，一个做管理，一个采集数据)。

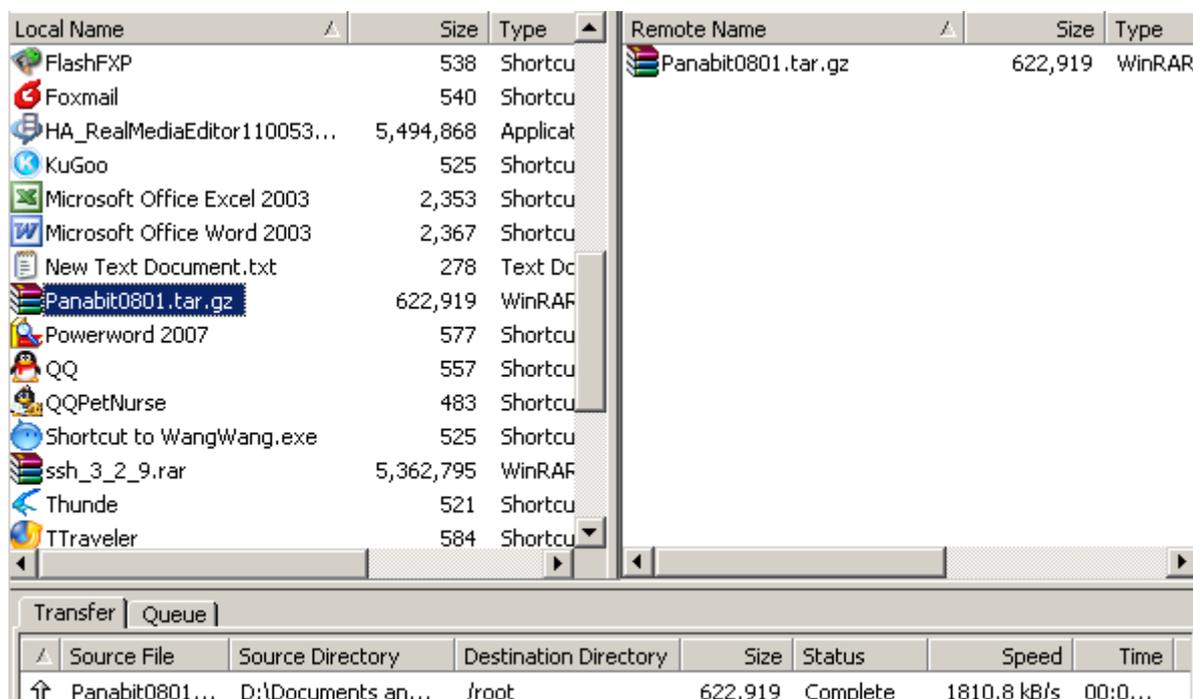
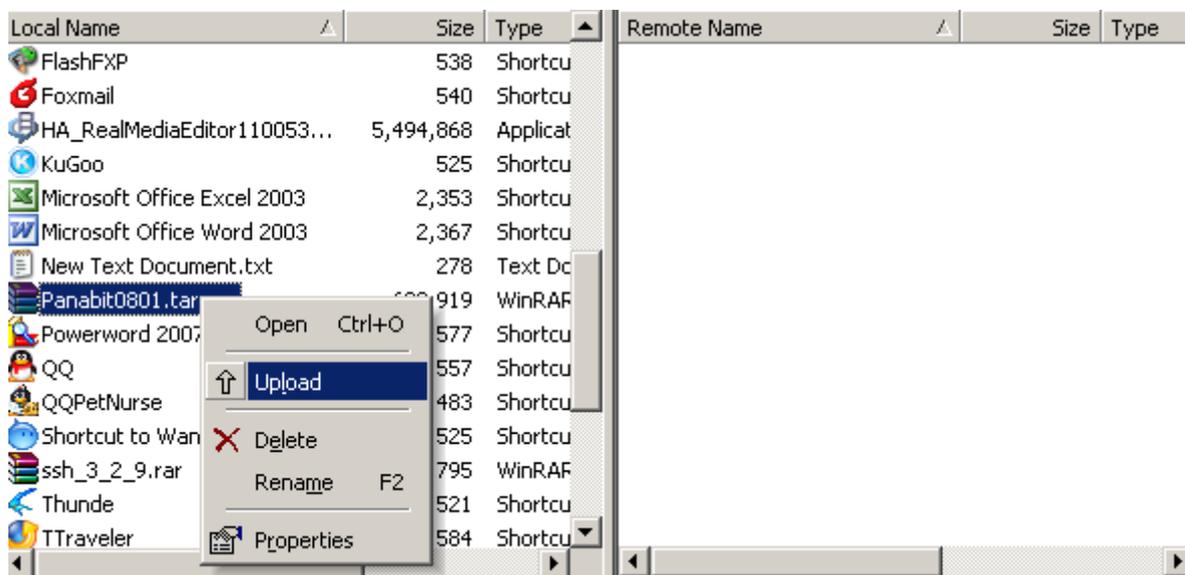
(2)网站下载 Panabit 软件包，下载地址见：<http://www.panabit.com/download/index.html>，Panabit 安装包文件名格式 `Panabitxxx.tar.gz`，其中“xxx”表示 Panabit 版本号，如“0808”表示 2008 年 08 月份发布的版本，软件包名是 `Panabit0808.tar.gz`。建议先下载到 Windows 桌面，用另存为、迅雷等常见下载工具均可。

(3)推荐下载使用 Panabit 网站提供的带 `sftp` 的 `ssh` 客户端，远程登陆和上传文件比较方便快捷，支持鼠标的复制粘贴动作，这个软件出自 www.ssh.com，本站提供的是早期下载版本，含注册码。软件名是：`SSHSecureShellClient-3.2.9`，本站下载地址：

http://www.panabit.com/download/ssh_3_2_9.rar 。

下载到 Windows 桌面后，解压、双击 `SSHSecureShellClient-3.2.9` 安装，安装之后，在桌面生成两个快捷方式 `SSH Secure Shell Client`、`SSH Secure File Transfer Client`。运行界面参考下图。





说明：如果您熟悉 FreeBSD 打开 FTP 服务，熟练使用 FreeBSD，或将从光盘 copy Panabit 安装包，可以选择自己熟悉的方式，将 Panabit 安装包上传至 FreeBSD 系统。

2.Panabit的安装(有安装脚本，比Windows下安装软件还容易！)

(注：Panabit 2008 基于FreeBSD 6.2 版本，如果是单核CPU，无需编译内核，如果是多核CPU，则需要增加SMP选项，详细编译内核方法，参考FreeBSD 6.2 安装文档，其他内核调整参数，将在安装时系统自动调整。)

(1)上传Panabit安装包

可以选择熟悉的方式，将Panabit安装包上传到FreeBSD 6.2 系统；如果使用Panabit推荐的客户端，点击sftp图标，输入root用户名和口令，图形化界面上上传，如文件上传到/usr/local目录下。(默认在root帐户下)



(2)安装Panabit

步骤如下：**如果是默认上传的话在root帐户目录中**

```
Testt#ls
```

```
Test#tar zxvf Panabitxxxx.tar.gz (xxxx需要换成对应版本数字编号)
```

```
Test#cd Panabitxxxx
```

```
Test#./ipeinstall
```

根据脚本提示，可以按照缺省的安装目录，1—2 分钟，即可安装完毕。下面是脚本运行过程：

```
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Maintain/sys_upgrade
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/Makefile
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/menu.data
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/route_config
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/setup_menu
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/intf_list
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/intf_config
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/gw_config
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/ipstat_config
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/tmg_setup
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/pipe_list
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/pipe_add
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/pipe_edit
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/policy_week_plan
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/policy_holiday_plan
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/polgrp_list
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/polgrp_add
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/polgrp_edit
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/polgrp_add_policy
× Panabit0801/admin/cgi-bin/Setup/polgrp_edit_policy
Test# cd Panabit0801
Test# ls
admin          etc            ipeupgrade    rdf
bin            ipeinstall    kernel
Test# ./ipeinstall
```

Welcome installing panabit!

Please input the directory to install panabit [/usr/panabit]:(缺省直接回车，可以更换目录)

Please input the directory to store log [/usr/panalog]:(缺省直接回车，可以更换目录)

Please input the directory to store configuration [/usr/panaetc]:(缺省直接回车，可以更换目录)

The last time to verify your choice:

(1) The directory that you want to install is "/usr/panabit"

(2) The directory that the log to be stored is "/usr/panalog"

(3) The directory that the configuration to be stored is "/usr/panaetc"

Above are right(y/n[y])?(回车"y"表示确认)

Creating directory "/usr/panabit" ...ok

Creating directory "/usr/panalog" ...ok

Installing Panabit to "/usr/panabit" ...ok

Initializing configurations ...ok

Saving configuration to /etc/PG.conf ...

***** Congratulations *****!

You have successfully installed Panabit on your system:

- (1) The installed path is: /usr/panabit
- (2) The log path is: /usr/panalog
- (3) The configuration path is: /usr/panaetc

To make your system more suitable for panabit running, it's recommended of tuning your system according your system memory size and cpu frequency.

Do you want to tune your system(y/n)(此处询问是否调节内核优化参数, 系统自动检测)

Your kernel configuration has been tuned as the followings:

```
#console="comconsole"
autoboot_delay="2"
beastie_disable="YES"
kern.ipc.nmbclusters=10240
kern.maxdsiz=2000000000
```

(上面 5 行, 后 2 行为安装脚本自动增加, 前 3 行是系统原有的)

Warning: your em driver has been compiled into kernel.

To optimize panabit performance, we recommend you use the optimized driver panaos provides.

To use the optimized driver, please remove em driver from your kernel.

(此处为一般性提示, 仅作为参考, 标准版用户忽略此项)

You should restart your system to make they take effects.

(需要重启系统, 调整参数才会生效。注意安装完毕, reboot 系统)

Following interfaces are installed in your system:

em0 em1 em2(这是系统识别的 3 块网卡列表, 供下面选择指定使用)

Please choose one of above as your admin interface: em0(选择 em0 作为管理端口)

Please input ip address of admin interface: 192.168.0.18

Please input network mask of admin interface: 255.255.255.0

Please input default gateway: 192.168.0.1(这 3 行的网路参数根据实际情况给定)

The following interfaces are left for your data processing:

em1 em2

Please select data interfaces: em1 em2(指定两个网卡时, 用空格隔开, 一般选择性能好的网卡作为数据网卡)

Your interface configurations are:

Admin interface : em0

Admin ip address : 192.168.0.8

Admin netmask : 255.255.255.0

Default gateway : 192.168.0.1

Data interfaces : em1 em2

(再次显示管理口参数、数据网路接口)

Thank you for using panabit!

You can issue "/usr/panabit/bin/ipectrl start" to start panabit!

And you can also add the above command to /etc/rc.local file to let the system automatically start panabit at system startup!

(启动 Panabit 进程命令: /usr/panabit/bin/ipectrl start, 如果安装目录非缺省目录, 则需要根据实际情况改变路径; 为了能开机自动启动, 可以将启动进程命令行加入: /etc/rc.local 文件)

If you want to stop the currently running panabit, you can issue

"/usr/panabit/bin/ipectrl stop" to stop it!

(停止 Panabit 进程命令: /usr/panabit/bin/ipectrl stop)

启动 Panabit 进程之后, 可以使用 ps ax 查看进程是否启动, 正常应该有 ipe_monitor、ipe_datamon、ipe_xping、ipe_httpd 进程。

把启动服务加入到开机就启动进如下：

Test# vi /etc/rc.local



保存后。

Test# reboot

启动完成后就自动开机了 Panabit 服务



接下来，就可以使用浏览器，进入 Web 界面配置管理：<https://192.168.0.8>，输入用户名：`admin`，缺省口令：`panabit`，则登陆管理界面。



至此，一台 Panabit 应用层流量管理系统安装完毕，即可上线运行，虽然还没有配置策略，但是已经可以分析流量了，一般是先空策略上线运行，待有流量分析数据之后，再进行策略设置和调整。

在系统命令临时更改 IP 地址，参考如下命令：

```
Panabit#ifconfig em0 192.168.0.100 netmask 255.255.255.0
```

修改管理口 IP 地址，请使用 Panabit 的 Web 管理界面修改，配置自动保存。

3.关于更新和重新安装Panabit新版本

升级特征库直接通过Web管理界面升级，如果选择安装新版本，参考如下方法：

(注：Panabit 7.09 版本起，缺省的是三个目录，分别是/usr/panabit、/usr/panaetc、/usr/panalog，其中panaetc是保存配置文件，可以保留。)

卸载旧版本：

```
Panabit# /usr/panabit/bin/ipectrl stop (停止 Panabit 进程)
```

```
Panabit# cd /usr
```

```
Panabit# rm -rf panabit
```

```
Panabit# rm -rf panalog
```

```
Panabit# rm -rf Panabit070* (删除旧版本安装包解压后生成的目录)
```

```
Panabit# rm -rf Panabit070*.tar.gz (删除旧版本安装包)
```

安装新版本：

```
Panabit#cd /usr/local
```

```
Panabit#tar zxvf Panabitxxx.tar.gz (xxx 需要换成对应版本数字编号)
```

```
Panabit#cd Panabitxxx
```

```
Panabit#./ipeinstall
```

方法同新安装，需要注意的是：系统会提示已有一个目录叫 panabit，问是否覆盖它，缺省的选择是 n，注意要输入 y，选择覆盖，其余选项与初次安装 Panabit 的步骤一样；安装完成后需执行：

```
Panabit#/usr/panabit/bin/ipectrl start
```

启动 Panabit 进程。

安装完新版本后，如配置需要有所变化，则登陆 Web 管理界面重新配置。

后续是对 Panabit 的配置与管理，参考[Panabit 简明配置手册](#)。

http://www.panabit.com/document/panabit_handbook.html

至此已经完成了透明网桥的功能。看下面我的一些截图。

网络设置—>网络接口

系统已连续运行0天0小时2

管理端口 admin

IP地址

子网掩码

默认网关

数据端口

接口名称	应用模式	接入位置	驱动类型	线路状态	操作
Inc0	网桥→Inc1	接外网	BSD	没有接电缆	<input type="button" value="提交"/>
Inc1	网桥→Inc0	接内网	BSD	没有接电缆	<input type="button" value="提交"/>

线路状态：没有接电缆。不要信它。骗人的。当时我也因为这个，害得我多搞了一天。狂晕。就是 PING 不通。

在后面的对迅雷下载。看看图：[不知道是程序问题还是用虚拟机做透明桥的问题。限为 10K，最高可以达到 70K](#)

系统概况—>当前策略

系统已连续运行0天0小时6分

当前策略组：迅雷

通道名称	通道类型	通道方向	带宽(kbps)	状态	流量(丢弃/通过)
迅雷	带宽限制	下行	10	正常	0/1105

序号	方向	源地址→目的地址	协议	动作	IP限速	匹配后	数据包
10	下行	any->any	迅雷	迅雷		停止	15
30	下行	any->any	脱兔	迅雷		停止	0
50	下行	any->any	伪IE下载	迅雷		停止	0
70	下行	any->any	HTTP分块传输	迅雷		停止	0

因为我使用的是 VMware Workstation 6.0 下面挂一台机使用迅雷下载。经测试资料占用很多。大家可以使用 VMware Server 做，会提高很大的效率，当时我做 MON0 时。使用 VMware Workstation6.0 一台下载就死。使用 VMware Server 不会。区别很明显的

系统概况—>当前策略

系统已连续运行0天0小时9分

当前策略组: 迅雷

通道名称	通道类型	通道方向	带宽(kbps)	状态	流量(丢弃/通过)
迅雷	带宽限制	下行	5	正常	60041/23561

序号	方向	源地址->目的地址	协议	动作	IP限速	匹配后	数据包
10	下行	any->any	迅雷	迅雷		停止	45
30	下行	any->any	脱兔	迅雷		停止	559
50	下行	any->any	伪IE下载	迅雷		停止	0
70	下行	any->any	HTTP分块传输	迅雷		停止	4

```

FreeBSD
last pid: 4038; load averages: 0.22, 0.23, 0.13 up 0+00:10:33 19:25:23
25 processes: 2 running, 23 sleeping
CPU states: 12.4% user, 0.0% nice, 11.6% system, 2.2% interrupt, 73.8% idle
Mem: 7192K Active, 5120K Inact, 33M Wired, 9600K Buf, 198M Free
Swap: 487M Total, 487M Free

  PID USERNAME  THR  PRI  NICE   SIZE   RES  STATE   TIME  WCPU  COMMAND
  684 root         3    8      0 20080K 19884K nanslp  1:51 18.07% panaos
  710 root         1   96      0  1348K   792K select  0:02  0.00% ipe_xping
  708 root         1    8      0  1748K  1276K wait    0:01  0.00% sh
  683 root         1    8      0  2412K   308K nanslp  0:00  0.00% panaos
  709 root         1   96      0  1716K  1204K RUN     0:00  0.00% sh
  706 root         1   99      0  2652K  2100K select  0:00  0.00% ipe_httpd
 1044 root         1    8      0  1736K  1456K wait    0:00  0.00% login
 1057 root         1   20      0  3688K  2708K pause   0:00  0.00% csh
  928 root         1   96      0  3500K  2872K select  0:00  0.00% sendmail
  582 root         1   96      0  1376K  1028K select  0:00  0.00% syslogd
  999 smmsp        1   20      0  3384K  2800K pause   0:00  0.00% sendmail
 1050 root         1    5      0  1344K   956K ttyin  0:00  0.00% getty
 1005 root         1    8      0  1388K  1104K nanslp  0:00  0.00% cron
 1047 root         1    5      0  1344K   956K ttyin  0:00  0.00% getty
 1049 root         1    5      0  1344K   956K ttyin  0:00  0.00% getty
 1046 root         1    5      0  1344K   956K ttyin  0:00  0.00% getty
 4031 root         1   96      0  2328K  1576K RUN     0:00  0.00% top
 1048 root         1    5      0  1344K   956K ttyin  0:00  0.00% getty
    
```

VMware Tools is not installed in this guest. Choose "Install VMware Tools" from the VM menu.

右下角的网卡长亮，数据嘛。

最后的建议：

VMware Workstation 6.0 创建和安装 FREEBSD 系统。安装后使用 VMware Server1.0 来运行，当然这时也要在 VMware Server 中重新配置一下真实网卡与 vmnet 的对应即可。因为 VMware Server 创建硬盘时输入为 8G 那么。实际文件大小也是占真实硬盘上的 8G 空间，但用不完啊。可 VMware Workstation 6.0 创建很小。添加内容时会增加文件大小。这样可以节省真实硬盘空间