

- [兄弟连 Linux 基础教程](#)
- 1. Linux 简介及安装
 - [1.1. Linux 简介](#)
 - [1.2. 安装 VM 虚拟机](#)
 - [1.3. 安装 Linux](#)
 - [1.4. 关闭防火墙及修改 IP](#)
 - [1.5. Xshell 安装及使用方式](#)
 - [1.6. 练习](#)
- 2. Linux 基本知识
 - [2.1. 命令提示符和命令格式](#)
 - [2.2. Linux 常用命令](#)
 - [2.3. 练习](#)
-
- [Published with GitBook](#)

1. Linux 简介及安装

1.1 Linux 简介

[兄弟连 Linux 基础教程 \(Python 学科\)](#)

Linux™



UNIX 发展史

- 1965 年，美国麻省理工学院(MIT)、通用电气公司(GE)及 AT&T 的贝尔实验室联合开发 *Multics* 工程计划，其目标是开发一种具有多道程序处理能力的分时操作系统，但因 *Multics* 追求的目标过于庞大复杂，项目进度远远落后于计划，最后贝尔实验室宣布退出。
- 1969 年，美国贝尔实验室肯·汤普森在 DEC PDP-7 机器上开发出了 UNIX 系统。
- 1971 年，肯·汤普森的同事丹尼斯·里奇发明了 C 语言；1973 年，UNIX 系统的绝大部分源代码用 C 语言重写，这为提高 UNIX 系统的可移植性打下基础。

常见 UNIX

AIX、IBM、HP-UX、HP、solaris、SUN

Linux 发展史

•
MINIX

•
由 Andrew S. Tanenbaum（谭宁邦）发明。MINIX 最初发布于 1987 年，开放全部源代码给大学教学和研究工作。2000 年重新改为 BSD 授权，成为自由和开放源码软件。

•
Linux

•
Linus Torvalds（李纳斯·托瓦兹），他在芬兰的赫尔辛基大学用 Minix 操作平台建立了一个新的操作系统的内核，他把它叫做 Linux。

•
Linus Torvalds



常见的 Linux

- 1、Fedora、RedHat、CentOS、SUSE、红旗、RHEL Enterprise Linux
- 2、Debian、Ubuntu、麒麟版系统

Linux 特点

- 特点
- 开源、免费、稳定、安全
- 缺点
- 易用性差、厂商支持性差
-

Linux 应用领域

服务器、个人桌面、开发、娱乐领域、GPU、嵌入式

1.2 安装 VM 虚拟机

VM 虚拟机

VM 软件网盘链接：[VM 精简中文注册版](#)

VMware 主要特点

- 1、不需要分区或重新开机就能在同一台 PC 上使用两种或两种以上的操作系统
- 2、本机系统可以与虚拟机系统网络通信
- 3、可以设定并且随时修改虚拟机操作系统的硬件环境

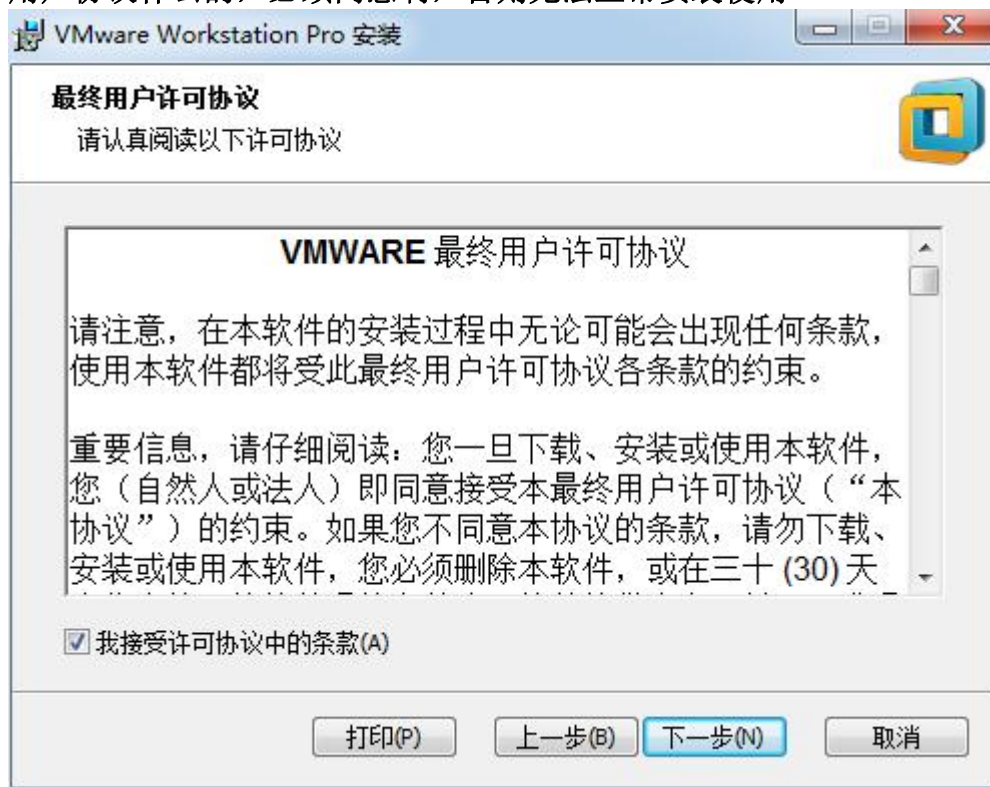
获取软件安装包后直接双击安装软件



这里有需要的可以修改一下软件的安装位置



用户协议什么的，必须同意啊，否则无法正常安装使用



直接点击输入许可证即可

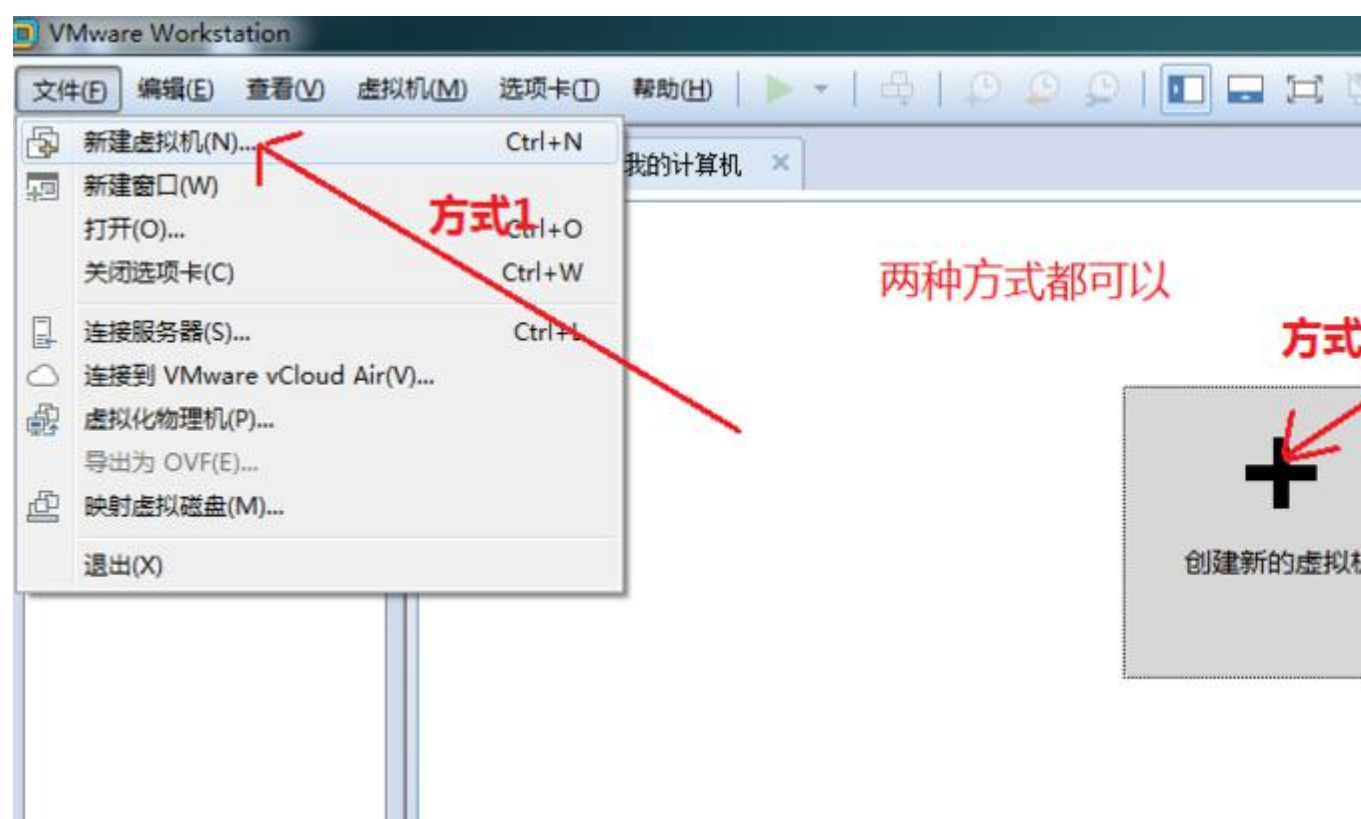


1.3 安装 Linux

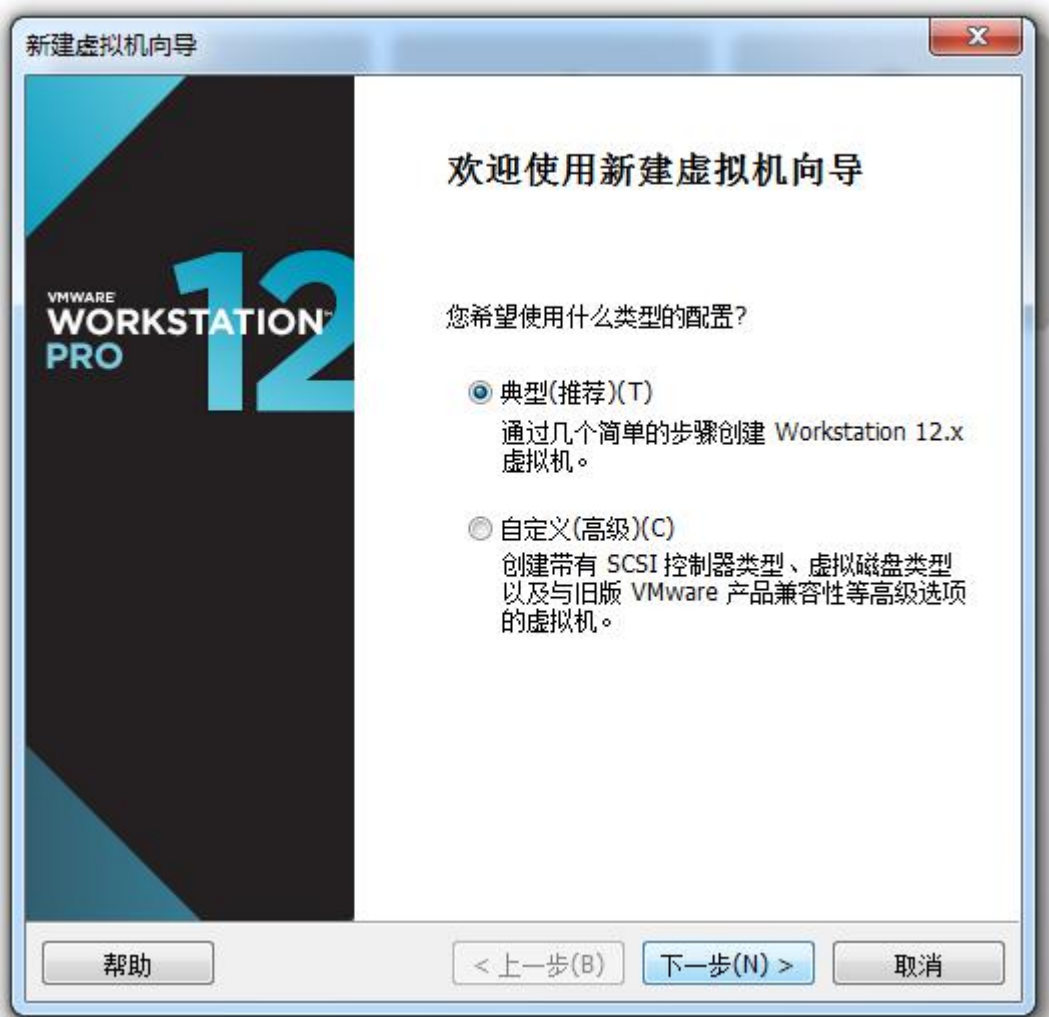
安装前配置

系统镜像网盘链接: [CentOS-6.8-i386](#)

1. 新建虚拟机



2. 选择安装方式，这里我们选择默认即可



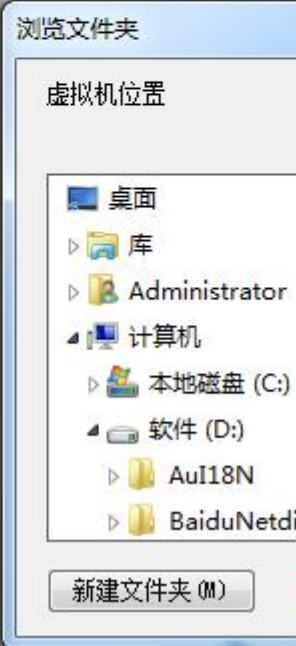
3. 选择操作系统，这里我们选择稍后安装



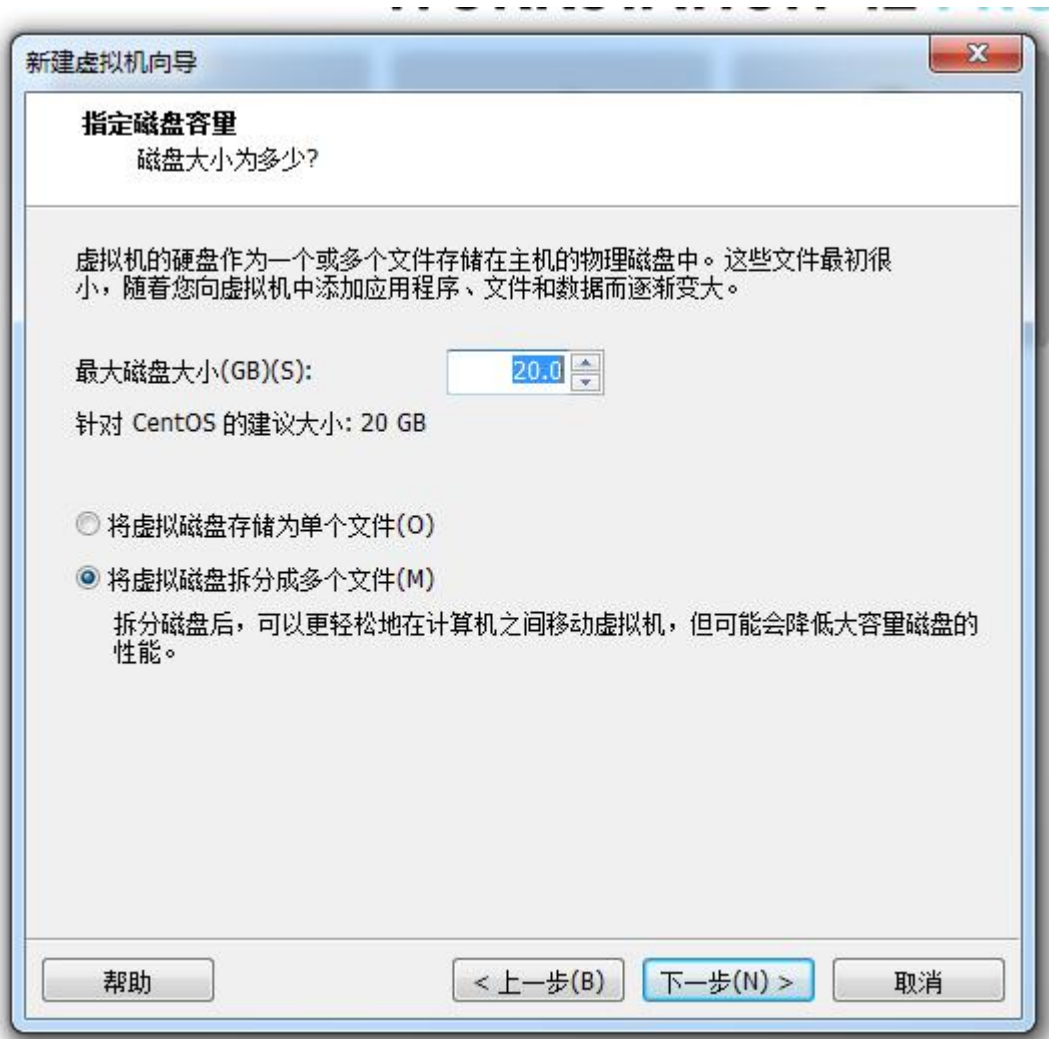
4. 选择 Linux, CentOS, 根据你的系统镜像选择 32 或 64 位, 这里我使用的 32 位



5. 选择虚拟机的保存位置及名称



6. 选择磁盘大小，我们用来测试，20G 足矣。

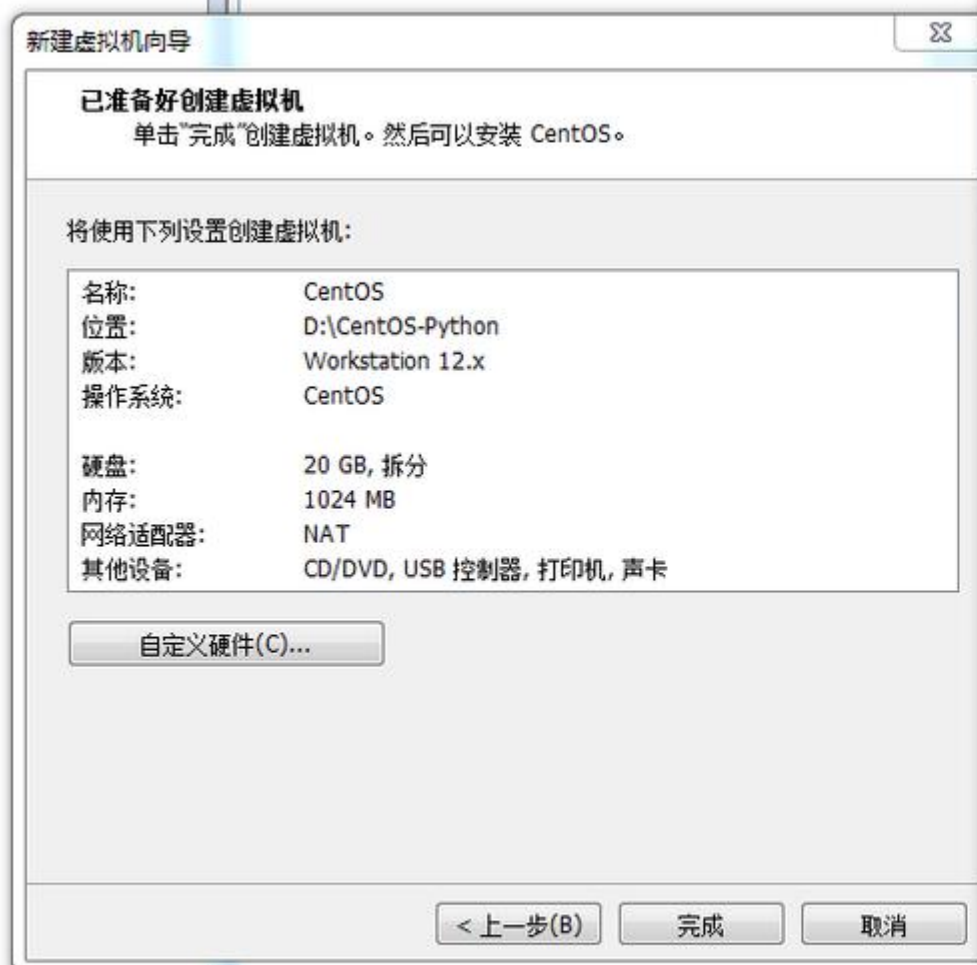


7. 这里注意，我们要自定义硬件，因为里面有些选项需要修改一下。



7-1 选择系统镜像

的计算机
享的虚拟机



7-2 修改网络适配器，这里我们使用桥接模式

计算机
的虚拟机



开始安装 Linux

1. 开启虚拟机开始安装



CentOS

[▶ 开启此虚拟机](#)[编辑虚拟机设置](#)

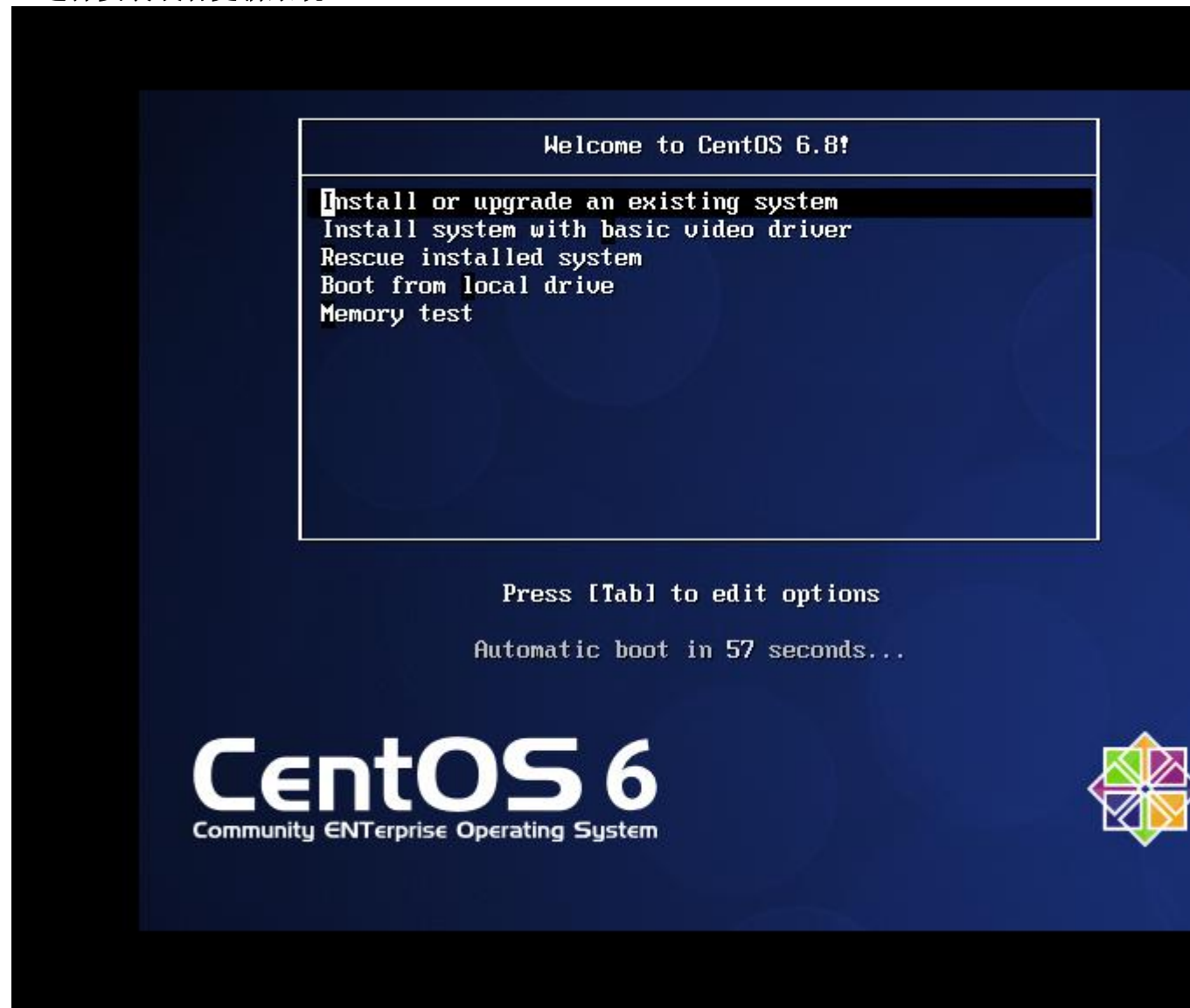
设备

内存	1 GB
处理器	1
硬盘(SCSI)	20 GB
CD/DVD (IDE)	正在使用文件 C:...
网络适配器	桥接模式(自动)
USB 控制器	存在
声卡	自动检测
打印机	存在
显示器	自动检测

描述

在此处键入对该虚拟机的描述。

2. 选择安装或者更新系统



3. 这里我们不需要安装前测试，选择 skip 跳过即可。

Welcome to CentOS for i386



4. 选择安装过程的提示语言，果断中文，继续 Next



What language would you like to use during the installation process?

Afrikaans (Afrikaans)
Arabic (العربية)
Assamese (অসমীয়া)
Bengali (বাংলা)
Bengali(India) (বাংলা (ভারত))
Bulgarian (Български)
Catalan (Català)
Chinese(Simplified) (中文 (简体))
Chinese(Traditional) (中文 (正體))
Croatian (Hrvatski)
Czech (Čeština)
Danish (Dansk)
Dutch (Nederlands)
English (English)
Estonian (eesti keel)
Finnish (suomi)
French (Français)



5. 键盘习惯选择，这里我选择的是美国英语式



请为您的系统选择适当的键盘。

爱沙尼亚语式
瑞典语式
瑞士德语式
瑞士德语式 (latin1)
瑞士法语式
瑞士法语式 (latin1)
罗马尼亚语式
美国国际式
美国英语式
芬兰语式
芬兰语式 (latin1)
英联邦式
荷兰语式
葡萄牙语式
西班牙语式
阿拉伯语式 (标准)
马其顿语式

← 返回 (B)

6. 选择基本存储设备

您的安装将使用哪种设备？

☒ **基本存储设备**

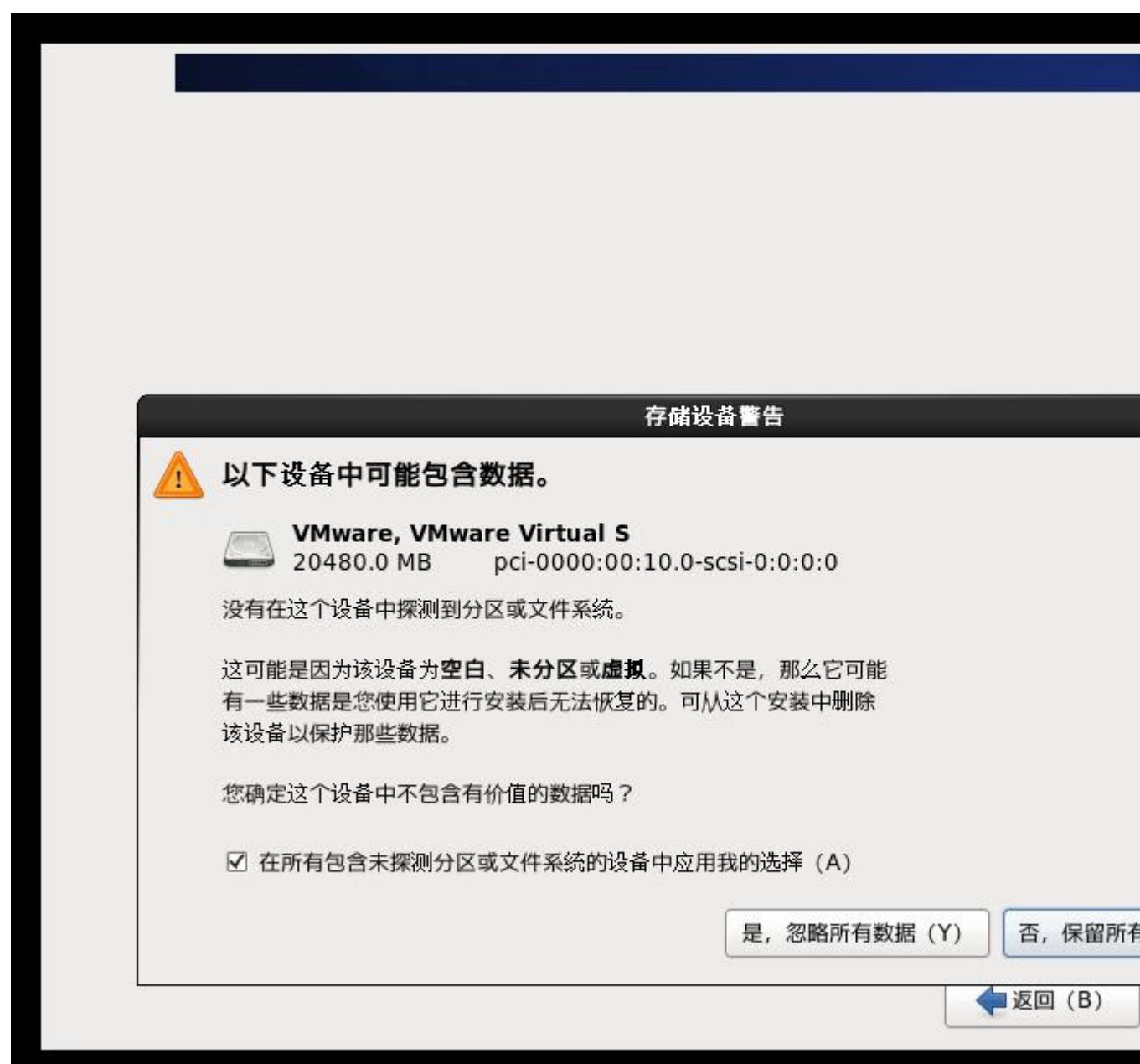
安装或者升级到存储设备的典型类型。如果您不确定哪个选项适合您，您可能应该选择这个选项。

☐ **指定的存储设备**

- ☐ 安装或者升级到企业级设备，比如存储局域网（SAN）。这个选项可让您添加 FCoE / iSCSI / zFCP 磁盘并过滤掉安装程序应该忽略的设备。

 返回 (B)

7. 这里我是新建，所以无需保留数据，所以选择“是，忽略所有数据”



8. 修改主机名，根据你的需要去更改吧，也可以使用默认的主机名



请为这台计算机命名。该主机名会在网络中定义这台计算机。

主机名：

配置网络 (C)

 返回 (B)

9. 设置 root 用户的密码



根帐号被用来管理系统。请为根用户输入一个密码。

根密码 (P) :

确认 (C) :

 返回 (B)

10. 选择自定义分区

您要进行哪种类型的安装？

☐  **使用所有空间**
删除所选设备中的所有分区。其中包含其它操作系统创建的分区。
提示：这个选项将删除所选设备中的所有数据。确定您进行了备份。

☐  **替换现有 Linux 系统**
只删除 Linux 分区（由之前的 Linux 安装创建的）。这样就不会删除您存储设备中的其它分区（比如 VFAT 或者 FAT32）。
提示：这个选项将删除您所选设备中的所有数据。确定您进行了备份。

☐  **缩小现有系统**
缩小现有分区以便为默认布局生成剩余空间。

☐  **使用剩余空间**
保留您的现有数据和分区且只使用所选设备中的未分区空间，假设您有足够的空间可用。

☒  **创建自定义布局**
使用分区工具手动在所选设备中创建自定义布局。

☐ 加密系统 (E)

☒ 查看并修改分区布局 (V)

[← 返回 \(B\)](#)

分区类型：

- 主分区：最多只能分四个
- 扩展分区：扩展分区最多 1 个，扩展不能格式化，也不能写入数据。只能包含逻辑分区。扩展分区加主分区最多有 4 个。
- 逻辑分区：可以有多个 存放数据

文件系统：

Windows: *fat16 fat32 ntfs*

Linux: *ext2 ext3 ext4*

注意事项：

linux 下所有内容都是以文件文件的方式存在(一切皆文件)，包括硬件

linux 严格区分大小写

linux 下不以扩展名区分文件类型，而是靠权限.但是有特列，如压缩文件，*rpm* 软件包文件

* 所有的可存储设备，都必须挂载使用。包括硬盘

挂载过程：

Windows 中：盘符

C:/

D:/

E:/

Linux 中：

硬盘文件名-----指定挂载目录(相当于 *Windows* 中的盘符) 挂载

/dev/sda1-----*/boot* 启动分区

***Linux* 分区表示：**

/dev/hda1 *hd*:*IDE* 硬盘 *sd*:*SCSI, SATA* 硬盘 *a*: 第一块硬盘 *1*: 第一个分区

/dev/sda1 第一块 *SATA* 硬盘的第一个分区

/dev/sdc5 第三块 *scsi* 硬盘的，第 *1* 个逻辑分区

***Linux* 分区：**

必须分区

/ 根分区必须单独分。 越大越好 *C*:分区

swap 分区 交换分区 *2* 倍 不要大于 *2GB*

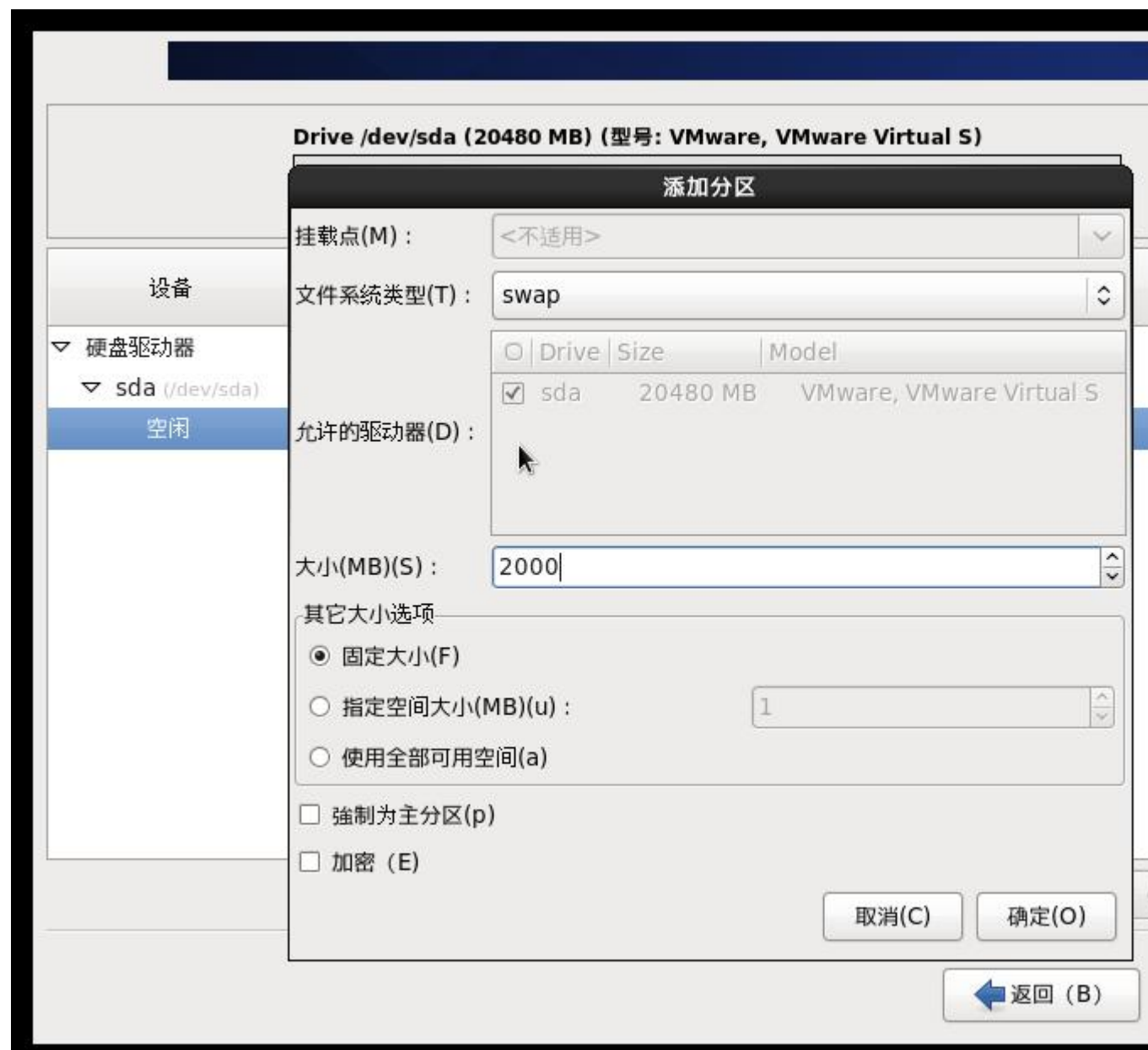
常用分区

/boot 启动分区 *200MB* */dev/sda1* *D*:分区

/home *E*:分区

/www *F*:分区

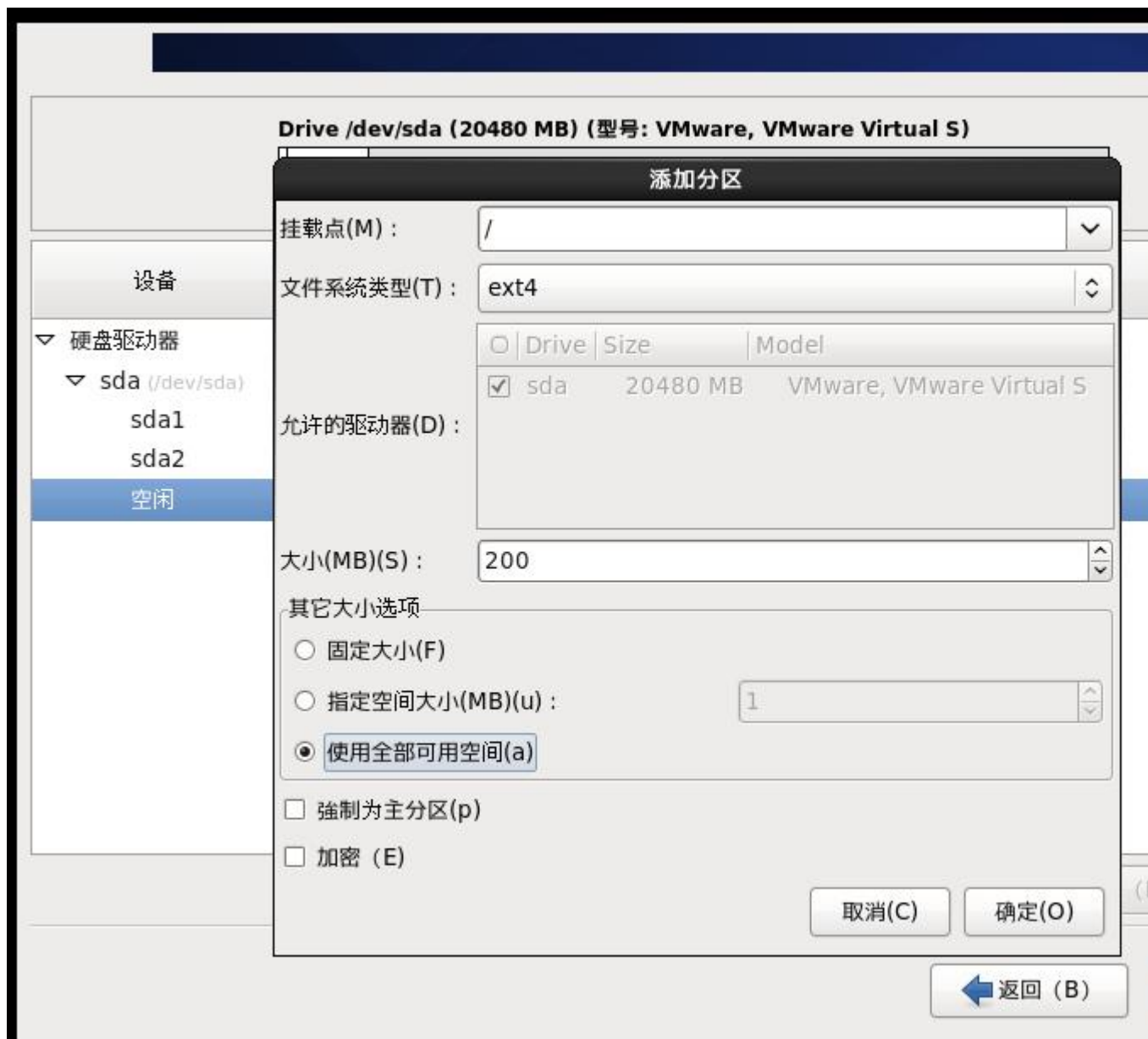
10-1. *swap* 分区



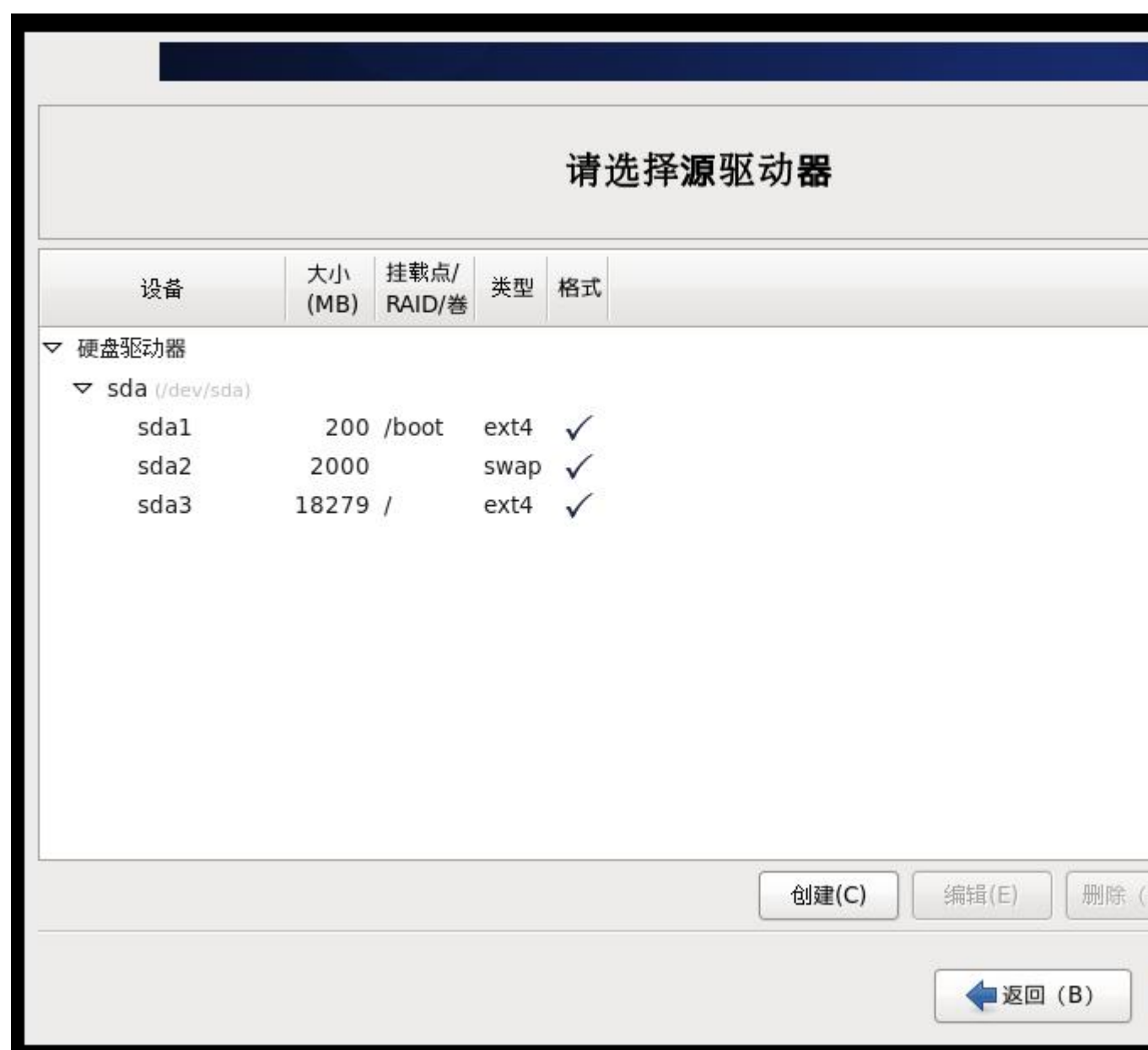
10-2. boot 分区



10-3. 根分区



10-4. 分区后的结构



10-5. 选择格式化并继续下一步

请选择源驱动器

设备	大小 (M)	挂载点/	卷型	格式
▼ 硬盘驱动器				
▼ sda (/dev/sda)				
sda1				
sda2	2			
sda3	18			

格式化警告

⚠ 已选择要格式化以下已存在的设备，破坏所有数据。

/dev/sda	partition table (MSDOS)
----------	-------------------------

取消(C) 格式化(F)

创建(C)

编辑(E)

删除

← 返回 (B)

☒ 在 /dev/sda 中安装引导装载程序 (I) 。

更换设备 (C)

☐ 使用引导装载程序密码(U)

改变密码(p)

引导装载程序操作系统列表

默认	标签	设备
<input checked="" type="radio"/>	CentOS 6	/dev/sda3

返回 (B)

11. 最后一步，选择你需要的模式，这里我们选择“Desktop”（桌面）或“Basic Server”（命令界面）

CentOS 默认安装是最小安装。您现在可以选择一些另外的软件。

- ☐ Desktop
- ☐ Minimal Desktop
- ☐ Minimal
- ☒ Basic Server
- ☐ Database Server
- ☐ Web Server
- ☐ Virtual Host
- ☐ Software Development Workstation

请选择您的软件安装所需要的存储库。

☒ CentOS

或者,

☒ 以后自定义 (I) ☐ 现在自定义 (C)

这里就已经安装成功了，系统会跳出一个弹框，我们选择重新引导即可，或者直接重新开机也可以。

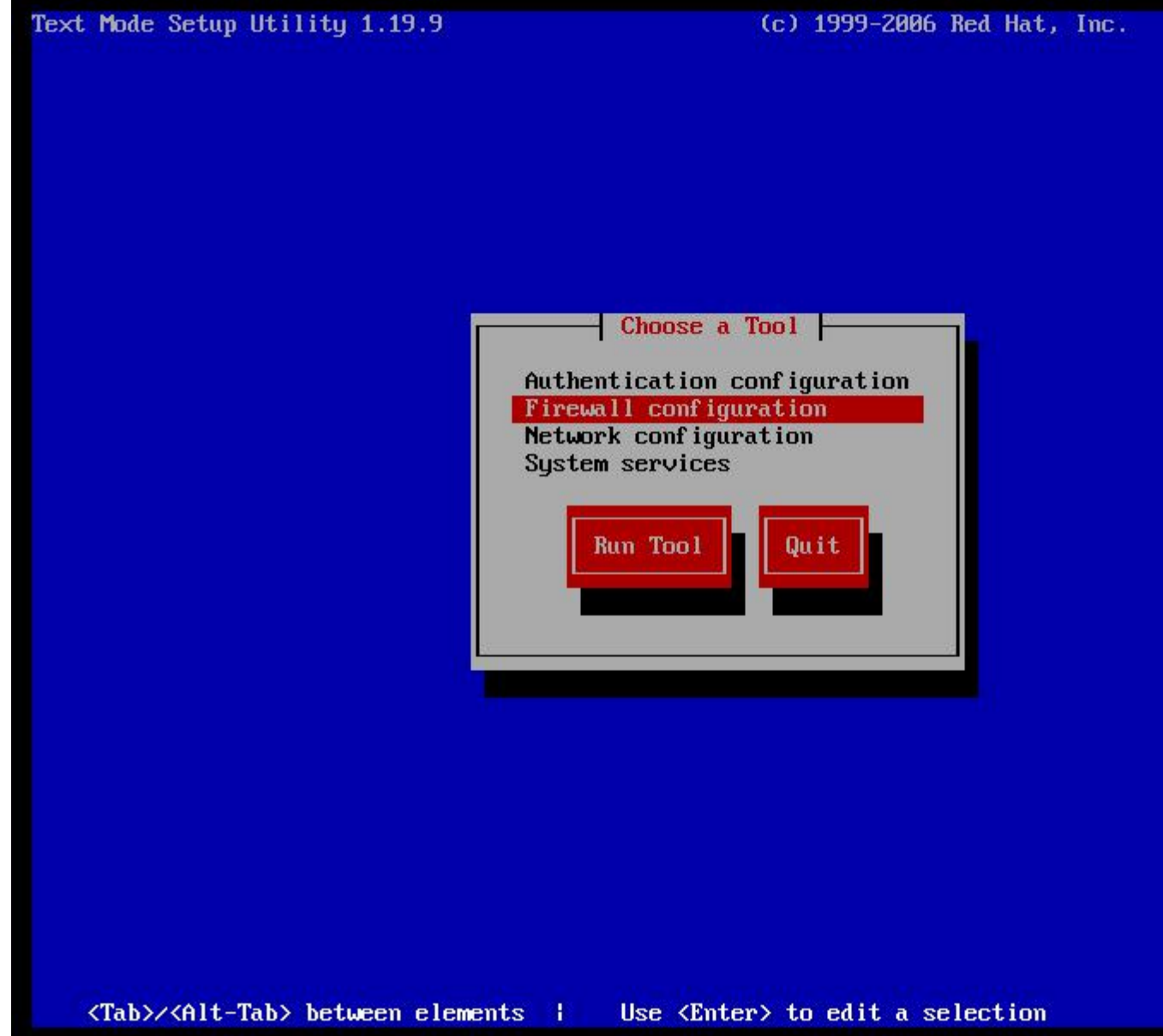
1.4 关闭防火墙及修改 IP

关闭防火墙

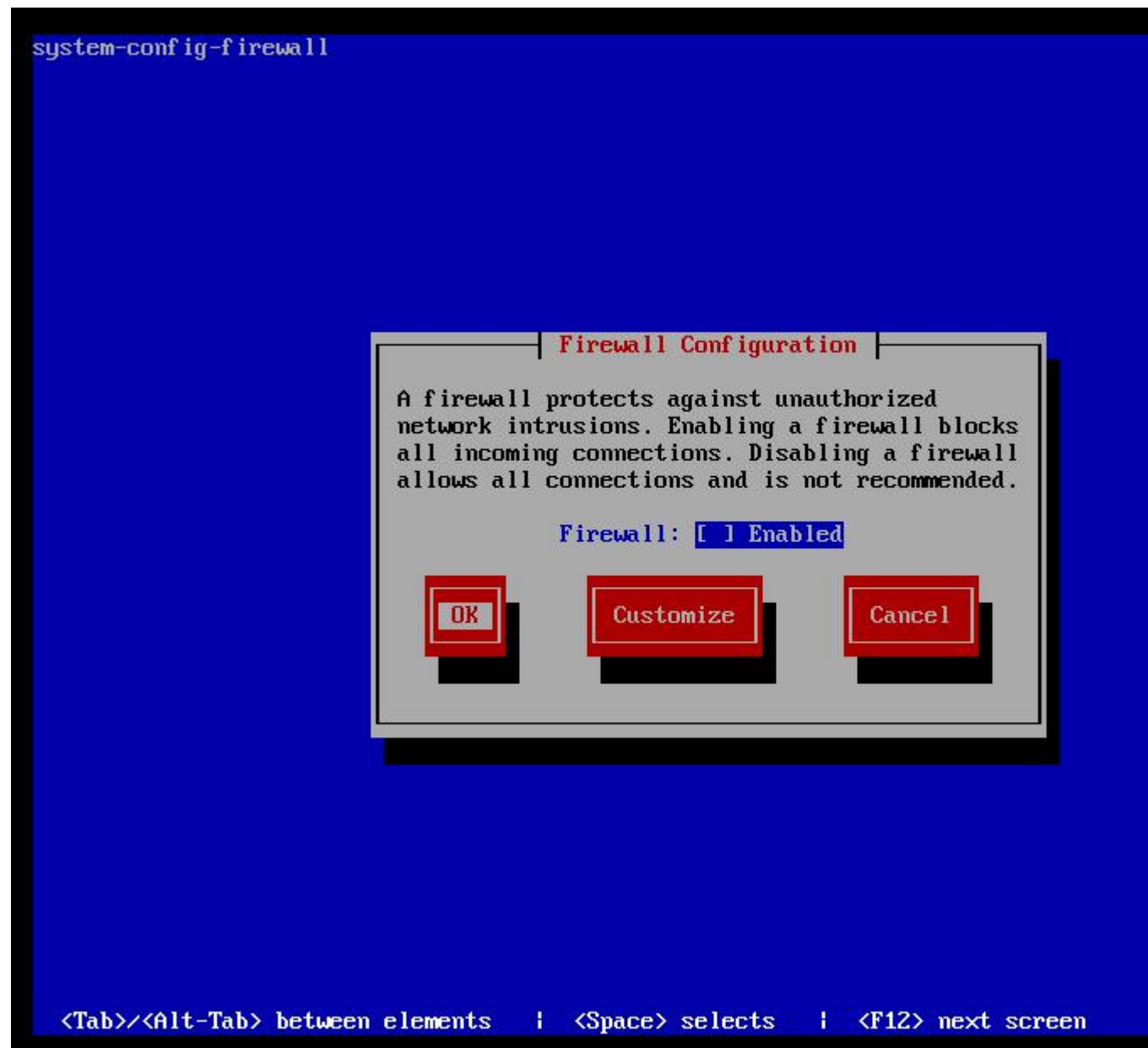
使用 setup 命令步骤如下：

```
[root@localhost ~]# setup_
```

进入 Firewall configuration 选项

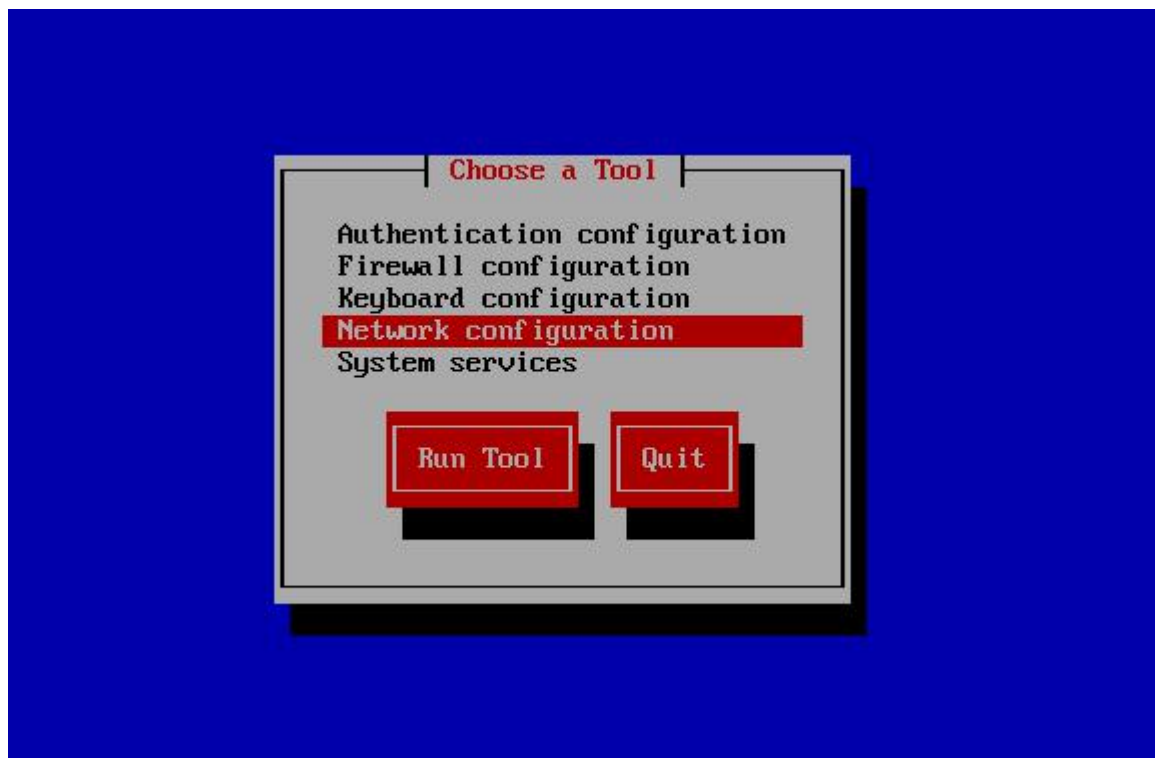


将 enabled 选项前面的 * 号去掉，光标移到括号内，按一下空格键就可以，再使用 tab 键将光标移动到 OK 选项上 并 回车，系统会再给你一个确认框，直接 yes 回车即可。



修改 IP

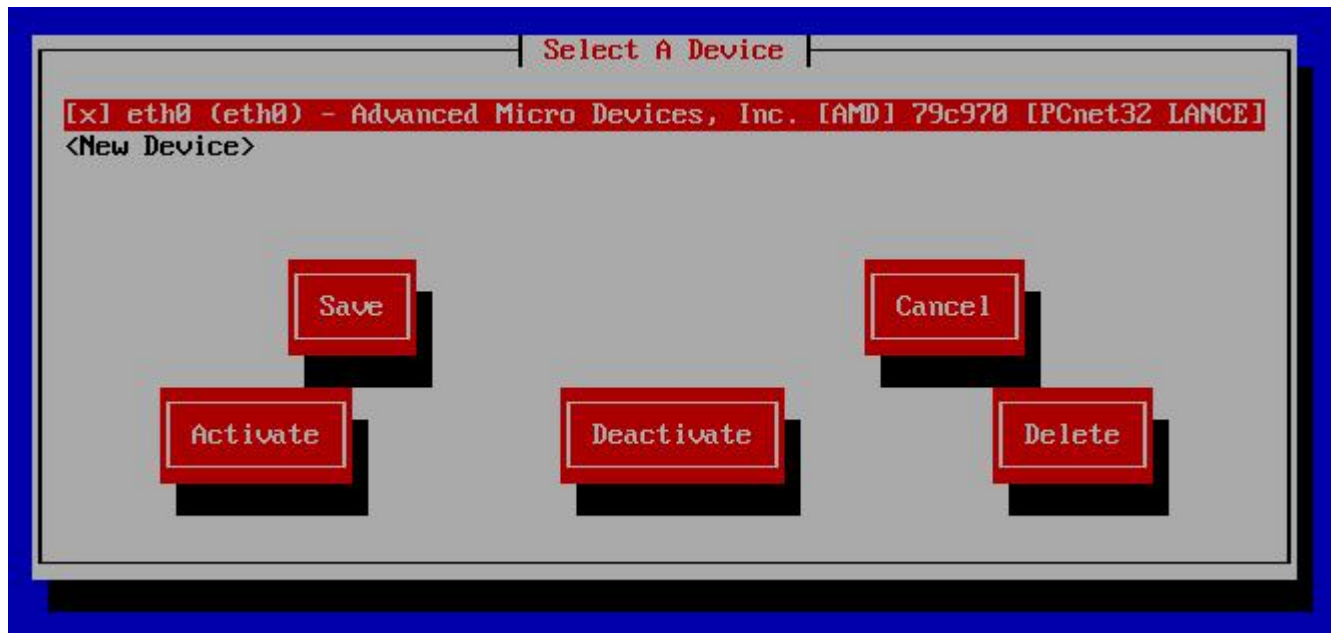
同样使用 setup 命令，不同的是，选择的是 network 配置选项



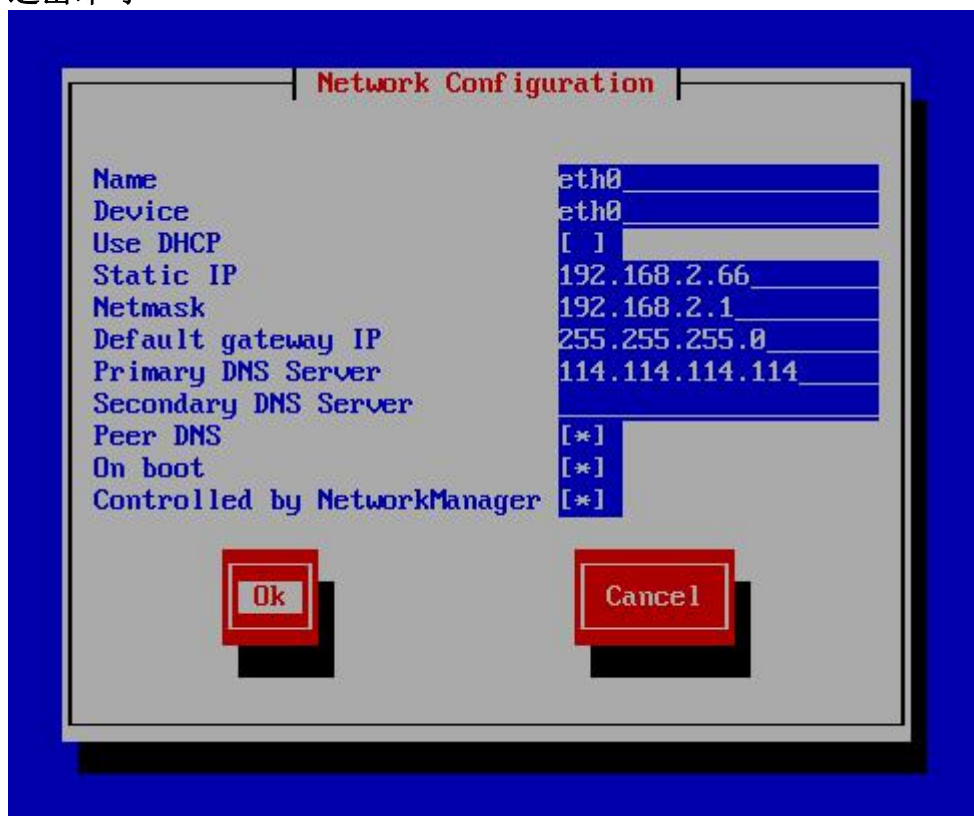
进入 Device 配置选项



这里我们不需要新建，所以直接选择第一个进入修改即可



修改后的结果，如果静态 IP 这几个选项无法输入，是因为你没有取消 DHCP 选项 (光标移动到这个选项上，使用空格键取消/选中)，修改后，一路保存并退出即可



修改完成，重启方可生效。

```
[root@localhost ~]# service network restart
Shutting down interface eth0: Device state: 3 (disconnected) [ OK ]
Shutting down loopback interface: [ OK ]
Bringing up loopback interface: [ OK ]
Bringing up interface eth0: Active connection state: activated
Active connection path: /org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/6 [ OK ]
[root@localhost ~]# _
```

1.5 Xshell 安装及使用方式

Xshell 安装及使用方式

[网盘获取 Xshell 安装包](#)

由于是中文版，所以我们像正常安装软件一样安装，最后一步选择免费版即可直接使用



使用远程连接工具 Xshell 连接 Linux

首先我们从外部 ping 一下 Linux 的 IP 地址，确保运行 Linux 的机器网络畅通

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\dragon>ping 192.168.3.66

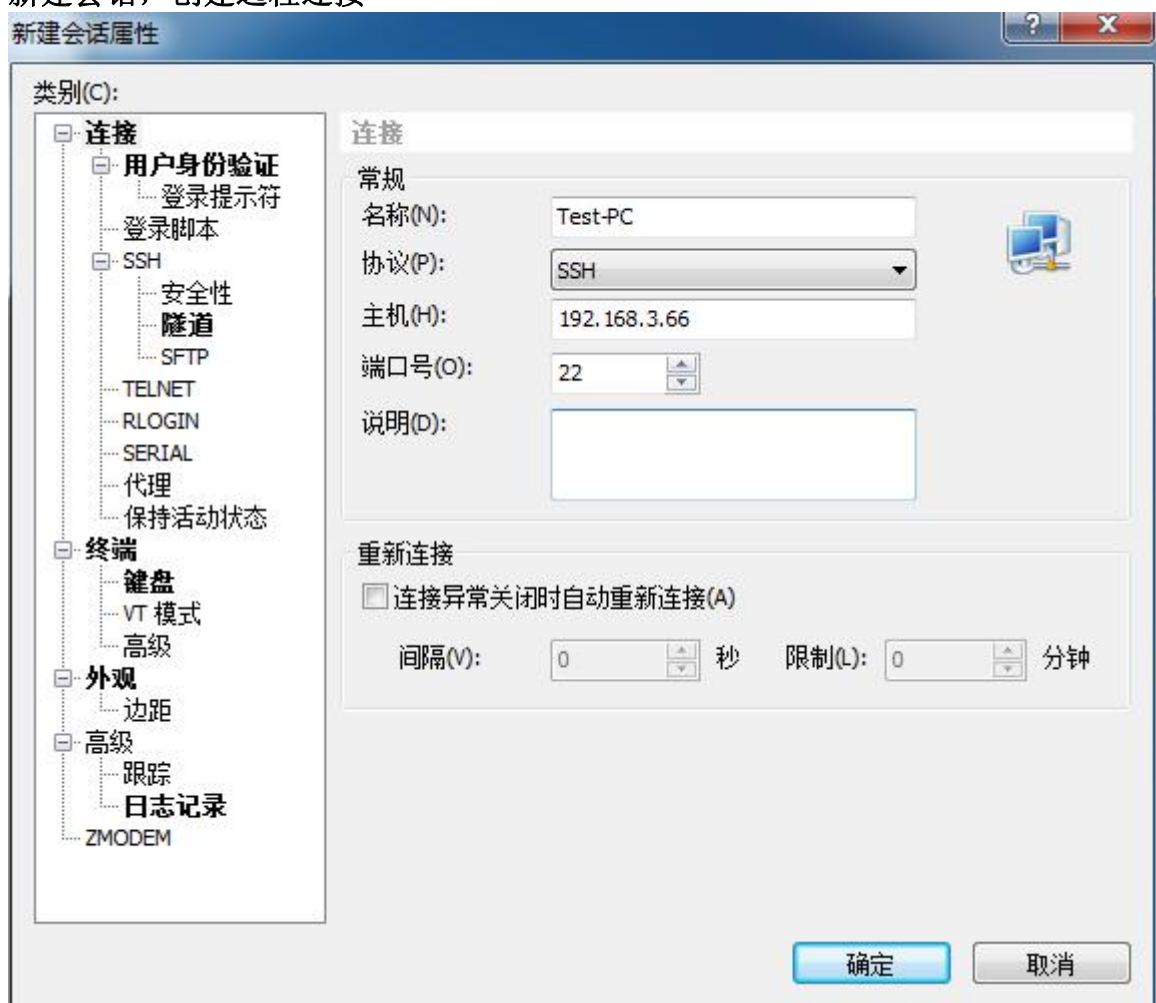
正在 Ping 192.168.3.66 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.3.66 的回复: 字节=32 时间=5ms TTL=128
来自 192.168.3.66 的回复: 字节=32 时间=5ms TTL=128
来自 192.168.3.66 的回复: 字节=32 时间=7ms TTL=128
来自 192.168.3.66 的回复: 字节=32 时间=6ms TTL=128

192.168.3.66 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 5ms, 最长 = 7ms, 平均 = 5ms

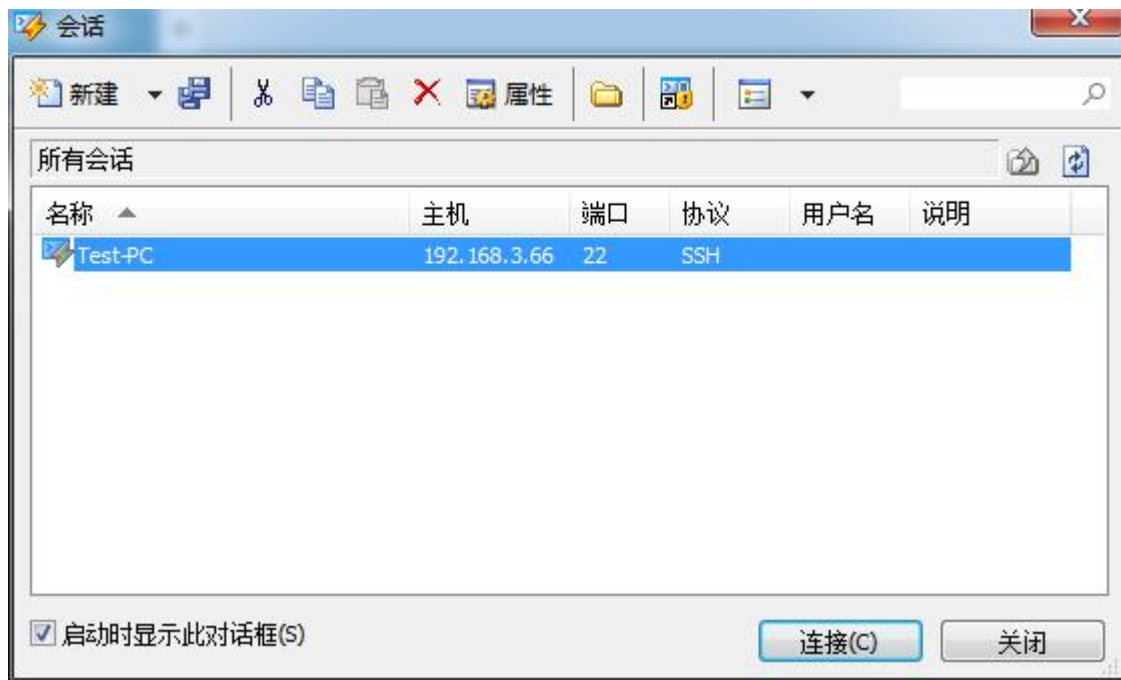
C:\Users\dragon>
```

如果 ping 不通，可能是 IP 或防火墙的问题，可以参考一下[关闭防火墙及修改 IP](#)

新建会话，创建远程连接



创建后选择连接



接受并保存

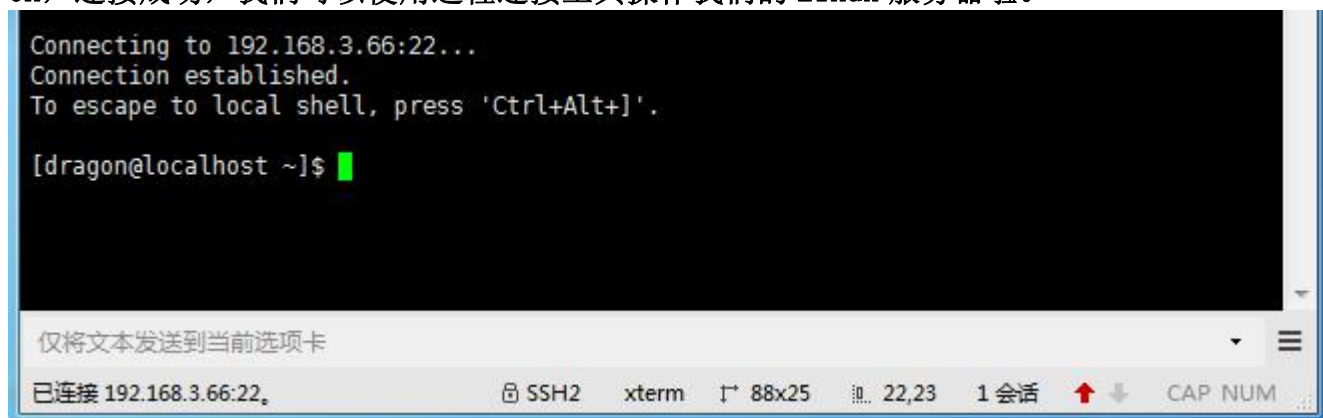


依次输入用户名 和 密码





OK，连接成功，我们可以使用远程连接工具操作我们的 Linux 服务器啦。



1.6 练习

1. 使用 VM 搭建 Basic Server 和 Desktop 两种模式的 Linux
2. 使用远程连接工具连接本机虚拟机中的 Linux 和 另一台电脑上的 Linux