

3.5 实战案例——使用 PXE 工具批量部署服务器

3.5.1 案例目标

- (1) 了解 CentOS 6.5 操作系统安装
- (2) 了解 PXE 主机配置管理
- (3) 了解 PXE 批量安装工作原理

3.5.2 案例分析

1. 规划节点

PXE 节点的节点规划，见表 3-5-1。

表 3-5-1 规划节点

IP 地址	主机名	节点
10.1.0.10	localhost	PXE
10.1.0.100	controller	controller

2. 基础准备

使用 VMWare Workstation 软件，最小化安装 CentOS 6.5 操作系统，镜像使用提供的 CentOS-6.5-x86_64-bin.iso，此虚拟机作为 PXE 的母机。使用该母机进行批量安装服务器系统的操作。

3.5.3 案例实施

1. 基础环境配置

- (1) 安装 CentOS 6.5 操作系统

- ① PXE 母机需要 CentOS 6.5 操作系统支持，按 Enter 键安装，如图 3-5-1 所示。

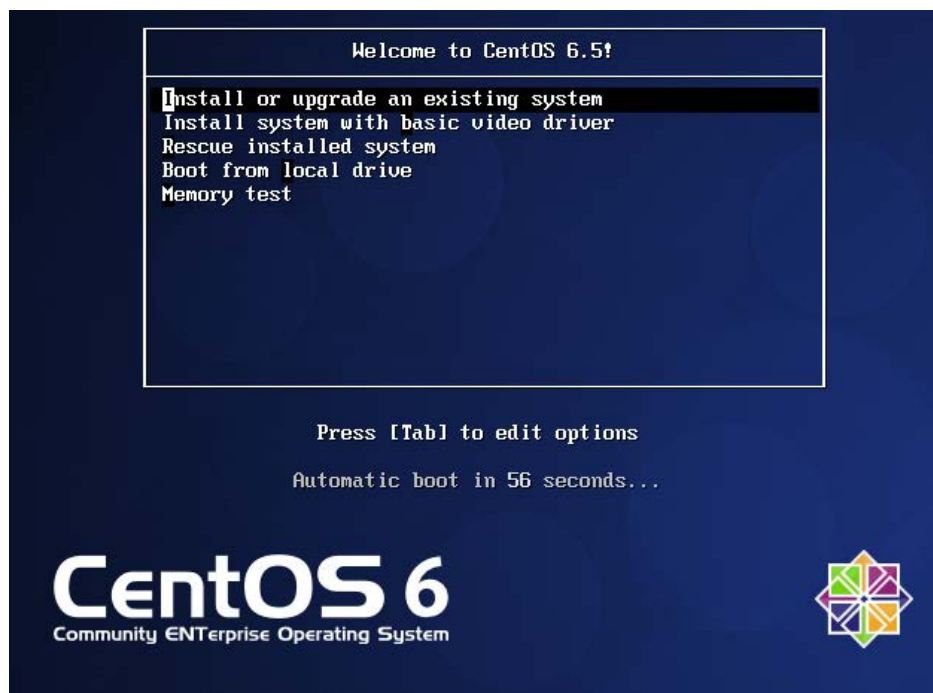


图 3-5-1 安装方式选择

- ② 选择“Skip”按钮跳过，并按 Enter 键，如图 3-5-2 所示。

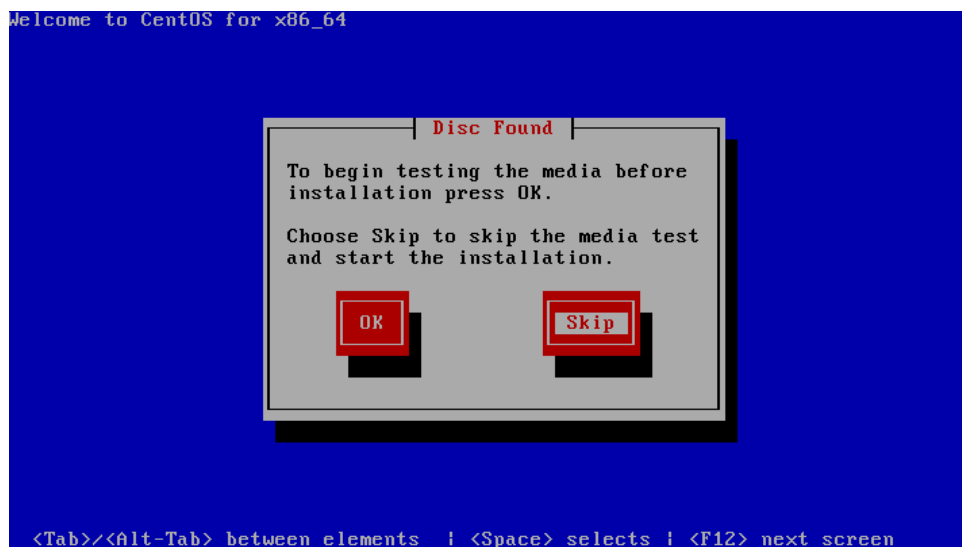


图 3-5-2 选择跳过

- ③ 按 Enter 键进入安装配置界面，如图 3-5-3 所示。

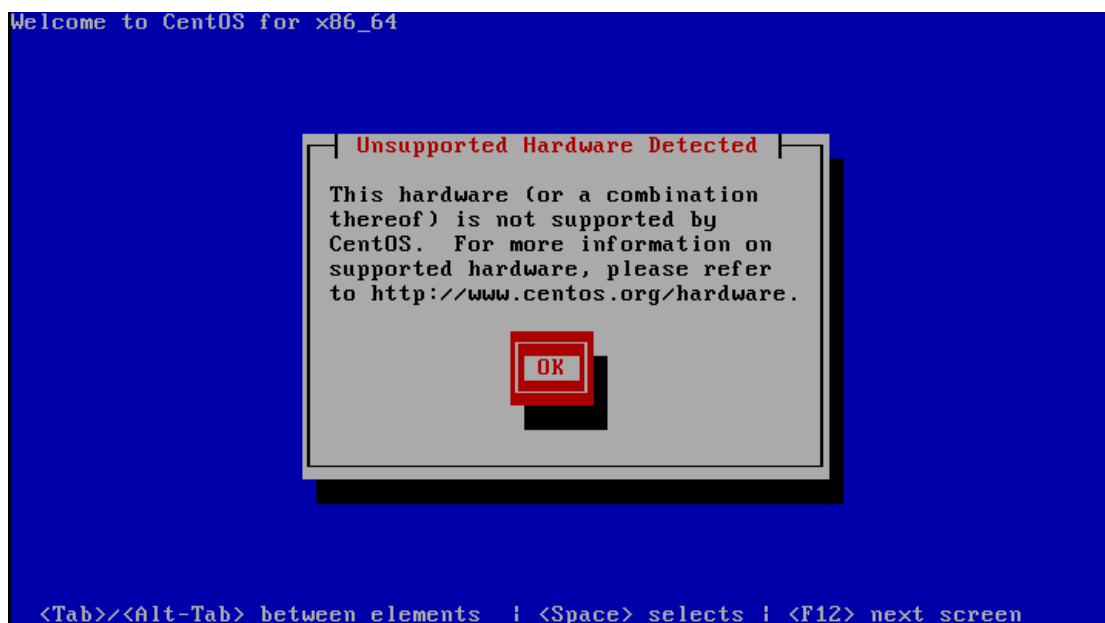


图 3-5-3 确定安装

④ 单击右下角“Next”按钮进入配置界面，如图 3-5-4 所示。

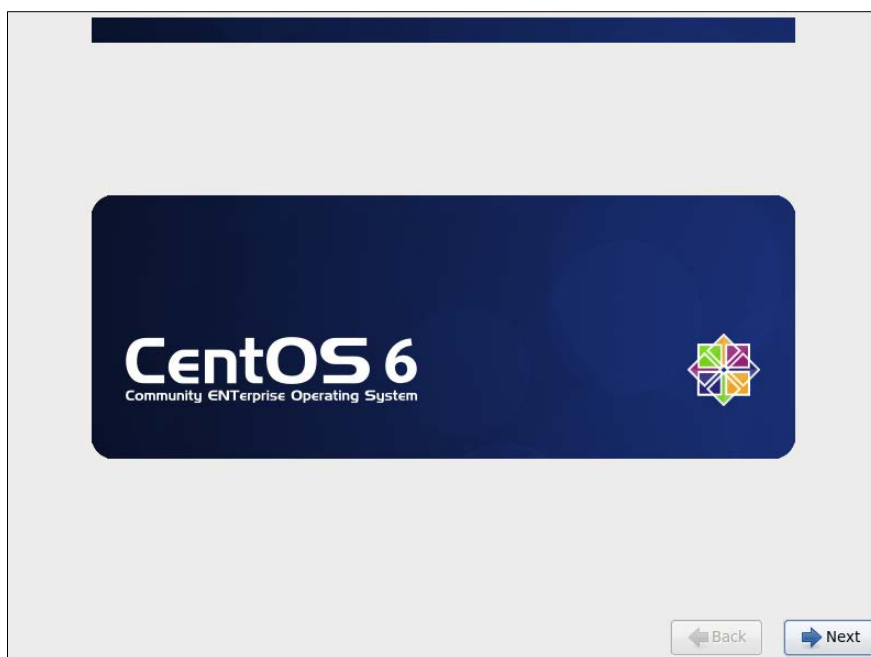


图 3-5-4 确定安装

⑤ 选择语言“English”，单击右下角“Next”按钮，如图 3-5-5 所示。

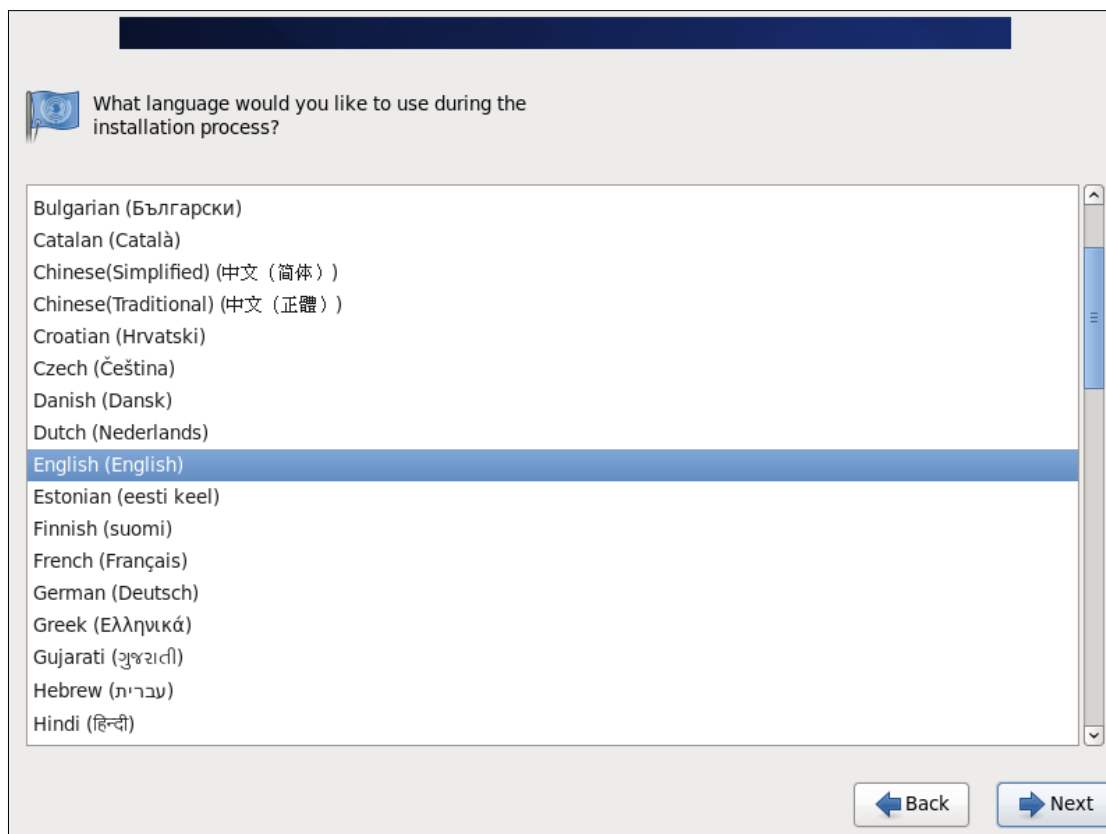


图 3-5-5 选择语言

⑥ 选中“Basic Storage Devices”单选按钮，选择基础存储设备，然后单击“Next”按钮，如图 3-5-6 所示。

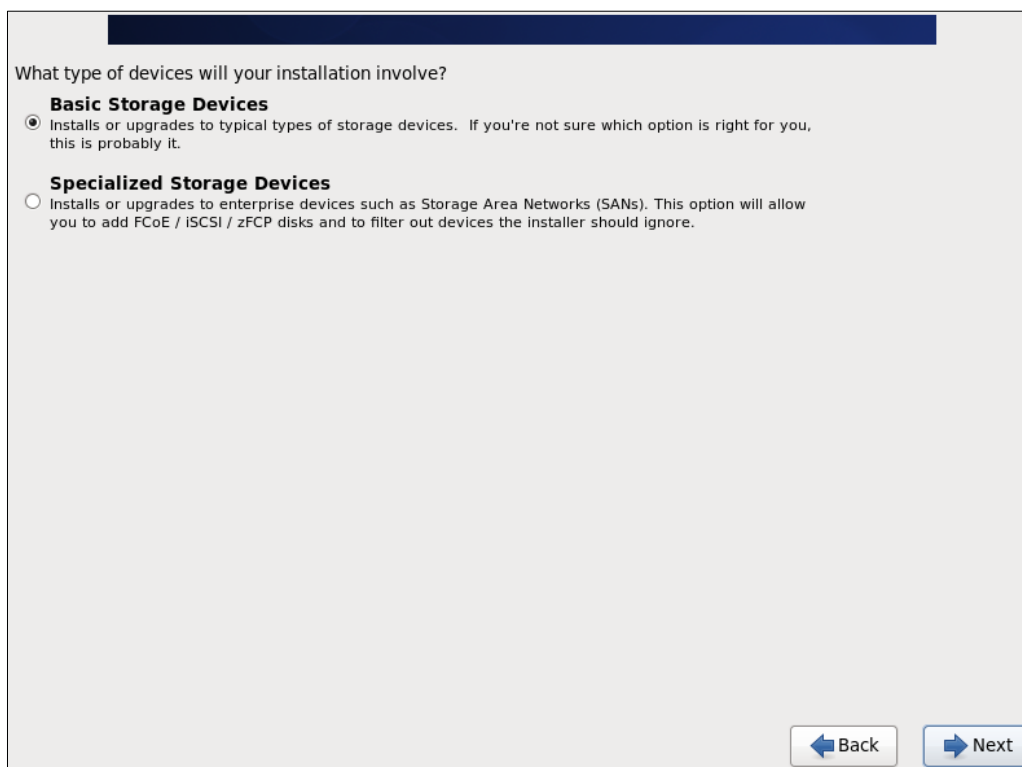


图 3-5-6 选择设备类型

单击 “Yes,discard any data” 按钮，如图 3-5-7 所示。



图 3-5-7 格式化设备

⑦ 修改主机名，单击右下角 “Next” 按钮确定修改，如图 3-5-8 所示。

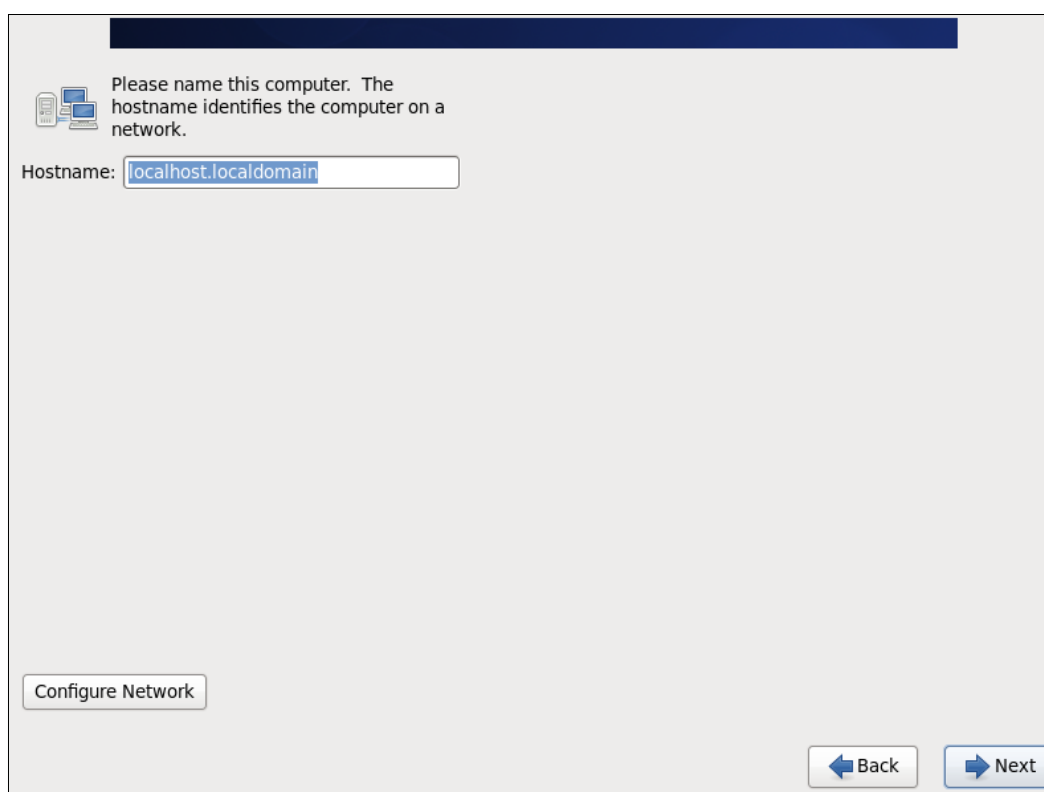


图 3-5-8 修改主机名

⑧ 设定时区，根据实际地区设定时区，此处选择 “Asia/Shanghai”，单击右下角 “Next” 按钮保存修改，如图 3-5-9 所示。

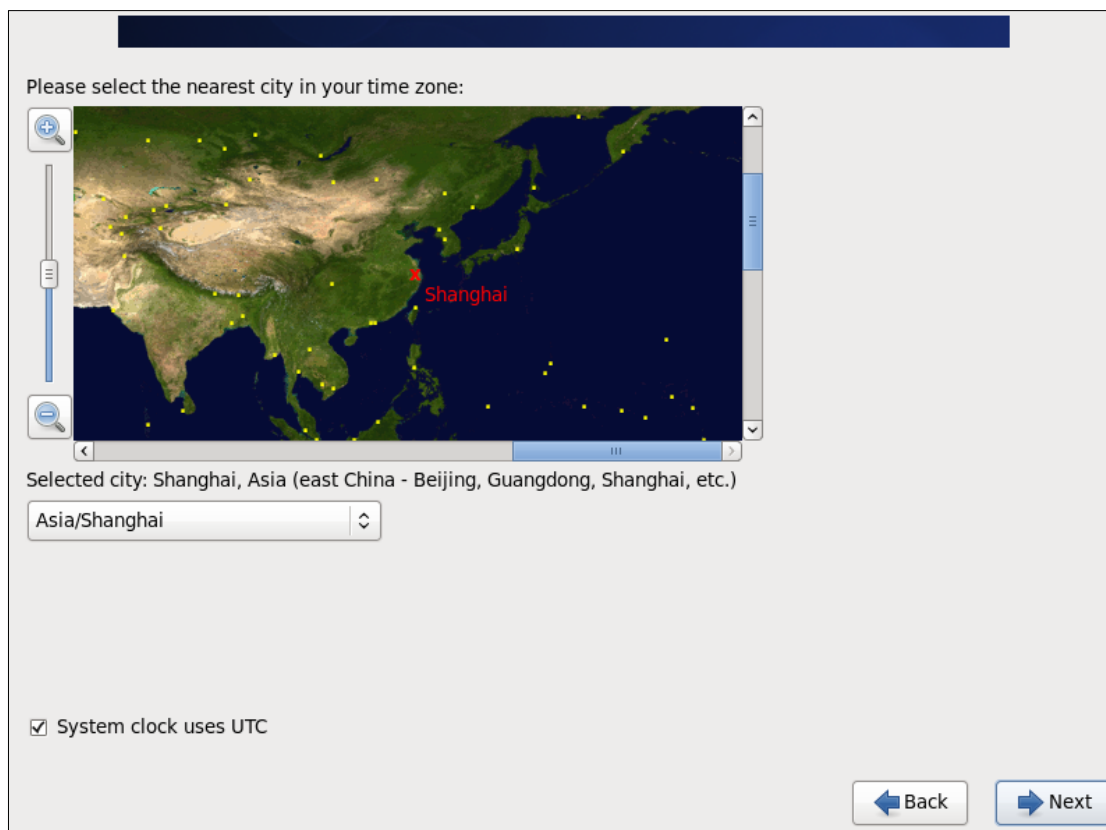


图 3-5-9 设定时区

⑨ 设置 root 密码，单击右下角“Next”按钮确认修改，如图 3-5-10 所示。

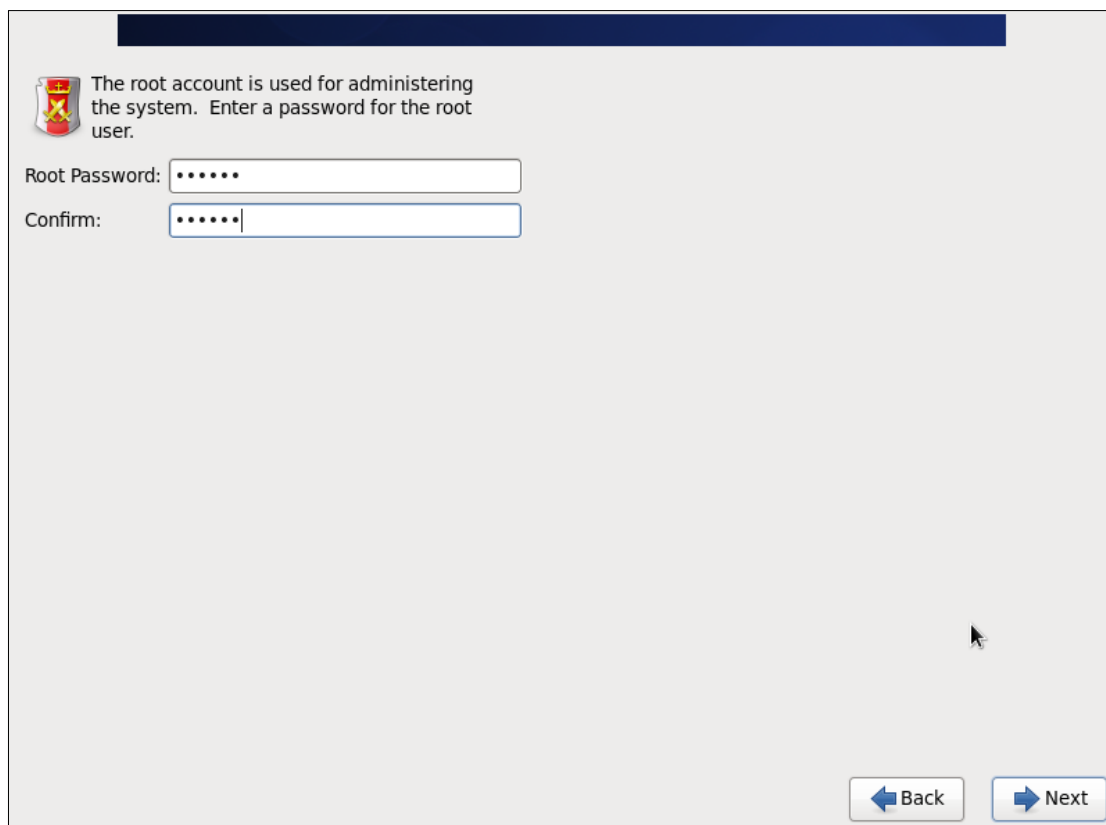


图 3-5-10 设置 root 密码

⑩ 选择“Create Custom Layout”自定义分区，单击右下角“Next”按钮确认修改，如图 3-5-11 所示。

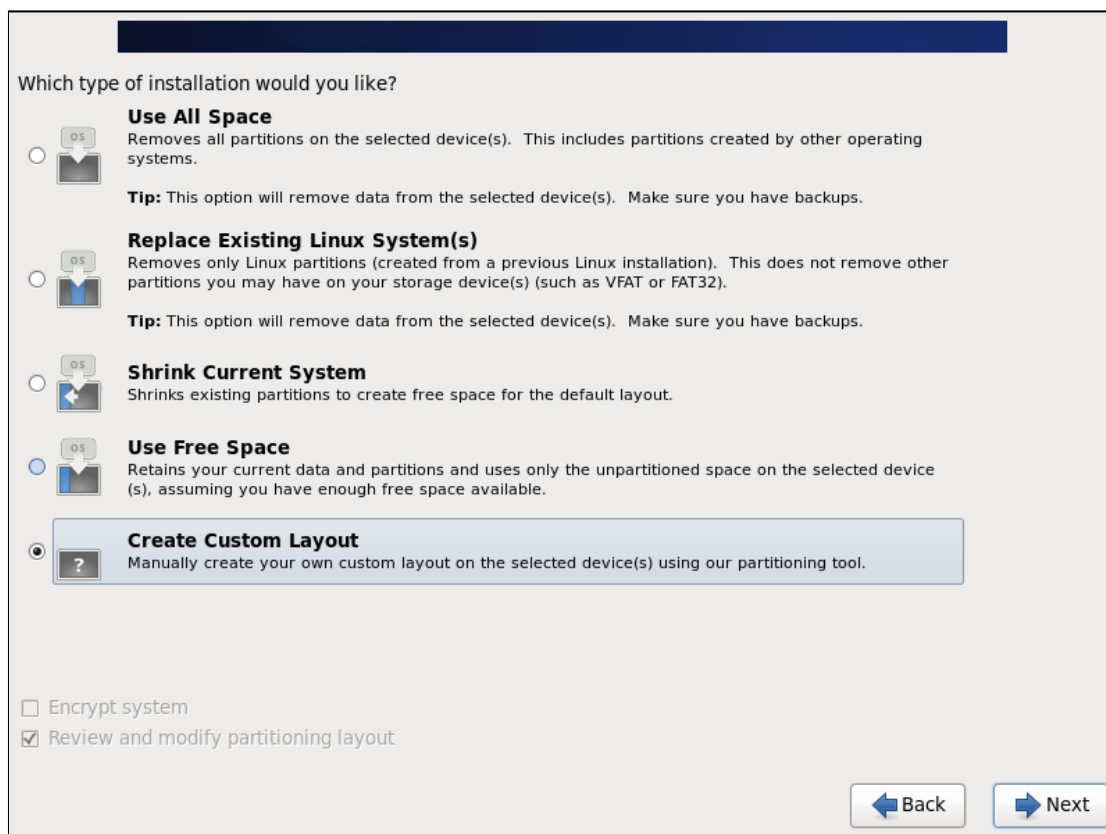


图 3-5-11 选择分区方式

磁盘分区完成后，单击“Next”按钮保存修改，然后单击“Format”按钮进行格式化，如图 3-5-12、图 3-5-13 所示。

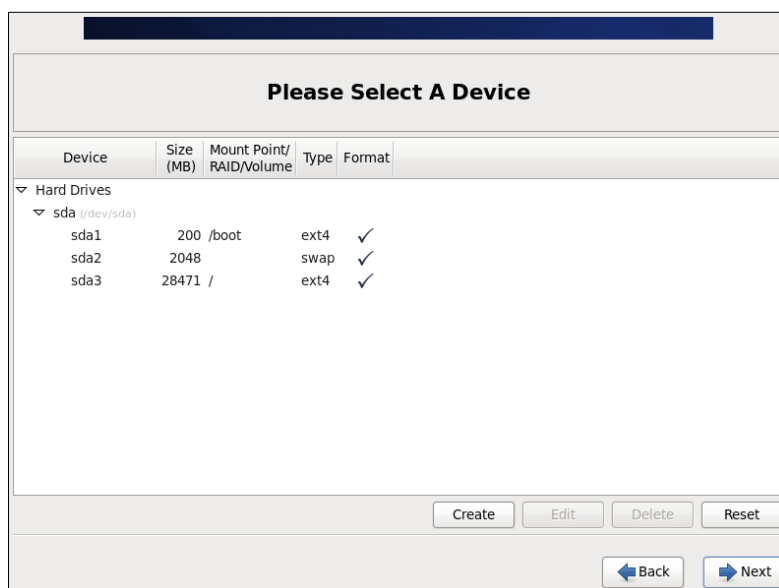


图 3-5-12 磁盘分区

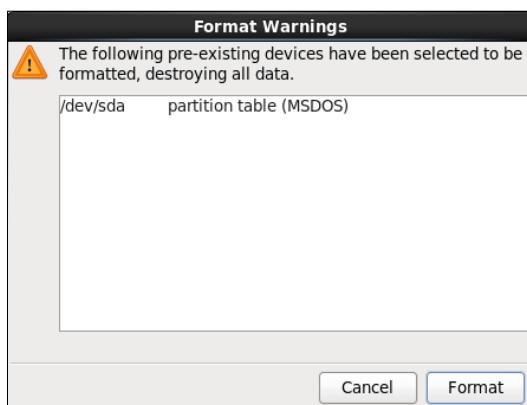


图 3-5-13 磁盘格式化

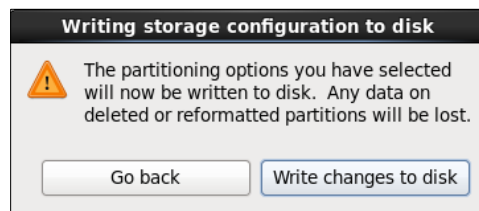


图 3-5-14 磁盘格式化确认

单击“Write changes to disk”按钮将更改写入磁盘，如图 3-5-14 所示。然后单击“Next”按钮进行下一步，如图 3-5-15 所示。

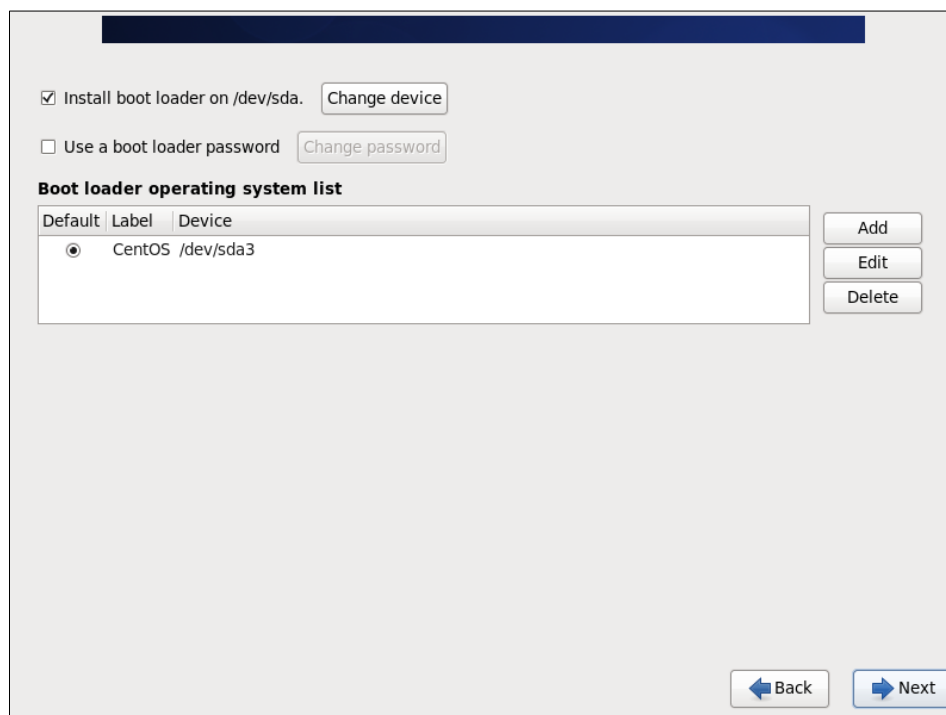


图 3-5-15 设备选择

① 选择最小化安装“Minimal”，单击“Next”按钮进入安装，如图 3-5-16 所示。

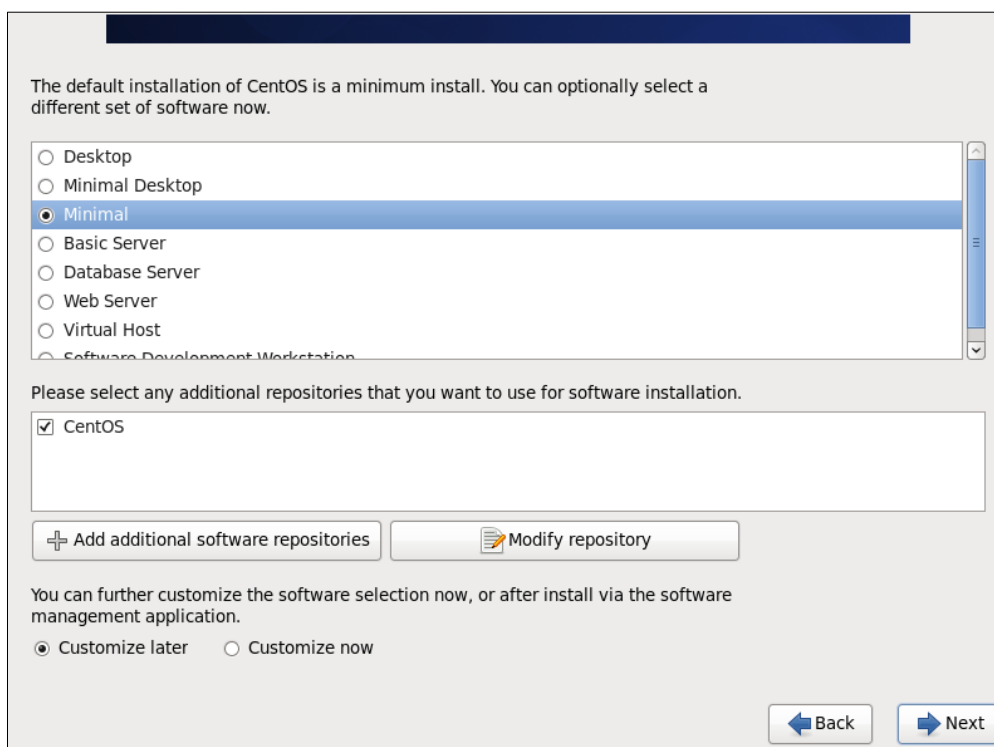


图 3-5-16 设备选择

⑫ 安装完成后单击“Reboot”按钮，重启系统。

（2）配置 PXE 母机

配置母机 IP 地址：

```
[root@localhost ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0  
  
DEVICE=eth0  
  
HWADDR=00:0C:29:52:50:11  
  
TYPE=Ethernet  
  
UUID=32194daf-1160-4ccd-9427-41c170dcd31a  
  
ONBOOT=yes  
  
NM_CONTROLLED=yes  
  
BOOTPROTO=static  
  
IPADDR=10.1.0.10 #母机必须在 10.1.0.0/24 网段  
  
NETMASK=255.255.255.0  
  
GATEWAY=10.1.0.2  
  
[root@localhost ~]# service network restart
```

利用 CRT 连接工具连接母机，将 CentOS-6.5-x86_64-bin.iso、CentOS-7-x86_64-DVD-1511.iso 以及 PXE.sh 上传到系统/root 目录下。

```
[root@localhost ~]# ls
CentOS-6.5-x86_64-bin.iso  CentOS-7-x86_64-DVD-1511.iso  PXE.sh
[root@localhost ~]# chmod +x PXE.sh
```

在执行脚本前，关闭 SELinux，命令如下：

```
# setenforce 0
```

执行 PXE 母机安装脚本，选择“1”按 Enter 键安装 PXE，命令如下。

```
[root@localhost ~]# ./PXE.sh
-----Install   Info-----

    1:  install   pxe
    2:  switch controller mode
    3:  switch compute mode
    4:  switch all mode

Please select installation services: (eg  :1 / 2 / 3 )
1
```

选择“4”按 Enter 键安装所需组件，命令如下。

```
-----Install   Info-----

    1:  install   pxe
    2:  switch controller mode
    3:  switch compute mode
    4:  switch all mode

Please select installation services: (eg  :1 / 2 / 3 )
4
```

至此母机安装完成。

2. 批量安装系统

（1）安装环境配置

两台需要安装系统的主机或服务器要与母机在同一网络下。默认主机或服务器都为双网卡，主机或服务器开机后按 F12 键进入 PXE 网卡启动，选择系统安装，默认为“Install CentOS 7 CONTROLLER”，如图 3-5-17 所示。

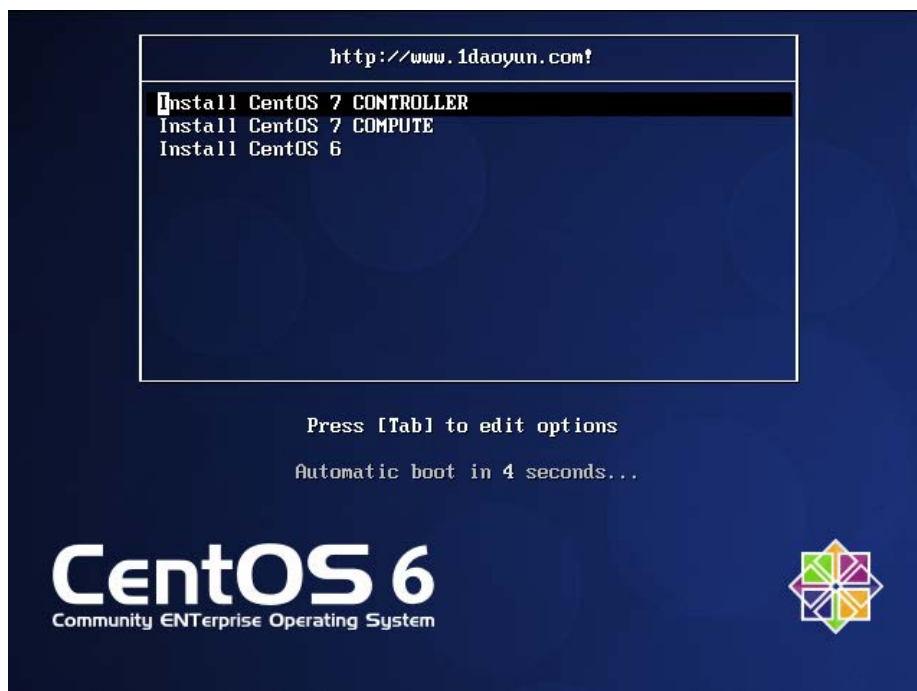


图 3-5-17 安装系统

安装完成后单击右下角“Reboot”按钮重启系统，如图 3-5-18 所示。

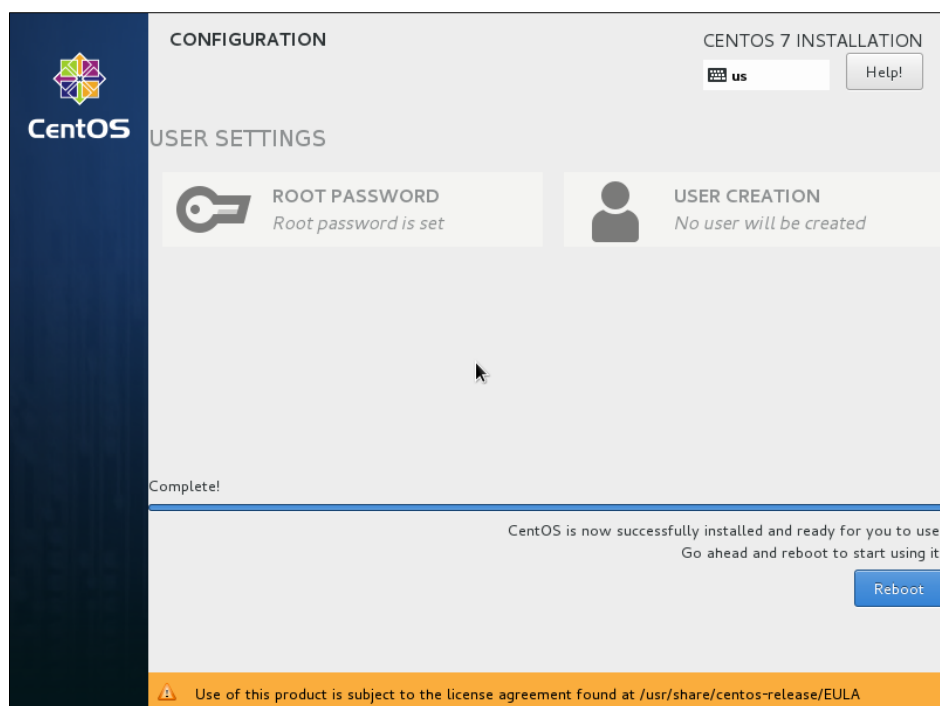


图 3-5-18 重启系统

至此系统安装完成，PXE 母机支持多台主机或服务器同时访问安装。