

安装 CentOS

1.)启动虚拟机并引导安装程序

启动虚拟机，开始进行系统安装，在这里前两项都可进行系统安装，第二项增加了一个安装介质检查校验过程，以验证安装介质正确无误，因为这里是使用镜像文件进行安装，如果之前有验证过镜像没有问题，可以选择第一项直接进行安装，跳过验证过程。

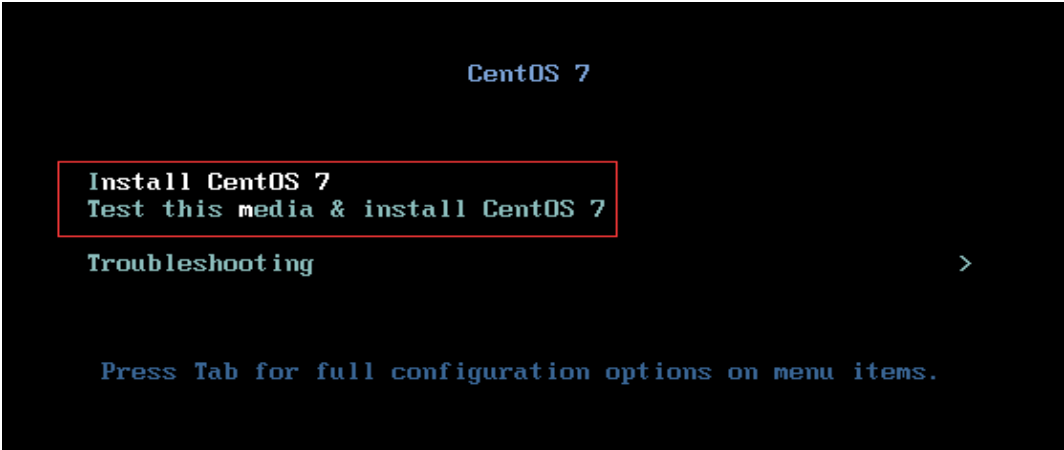


图 1

2.) 欢迎及选择安装语言

这里选择的语言也会作为系统安装完成后的默认语言，在安装服务器系统时一般直接选择英语即可。



图 2 语言和键盘选择

3.)安装选项及参数设置主页面

这里的安装设置是并行处理的，可以不分先后，其中需要说明的是，如果需要在
这里设置 NTP 服务同步时钟，则需要先配置网络。

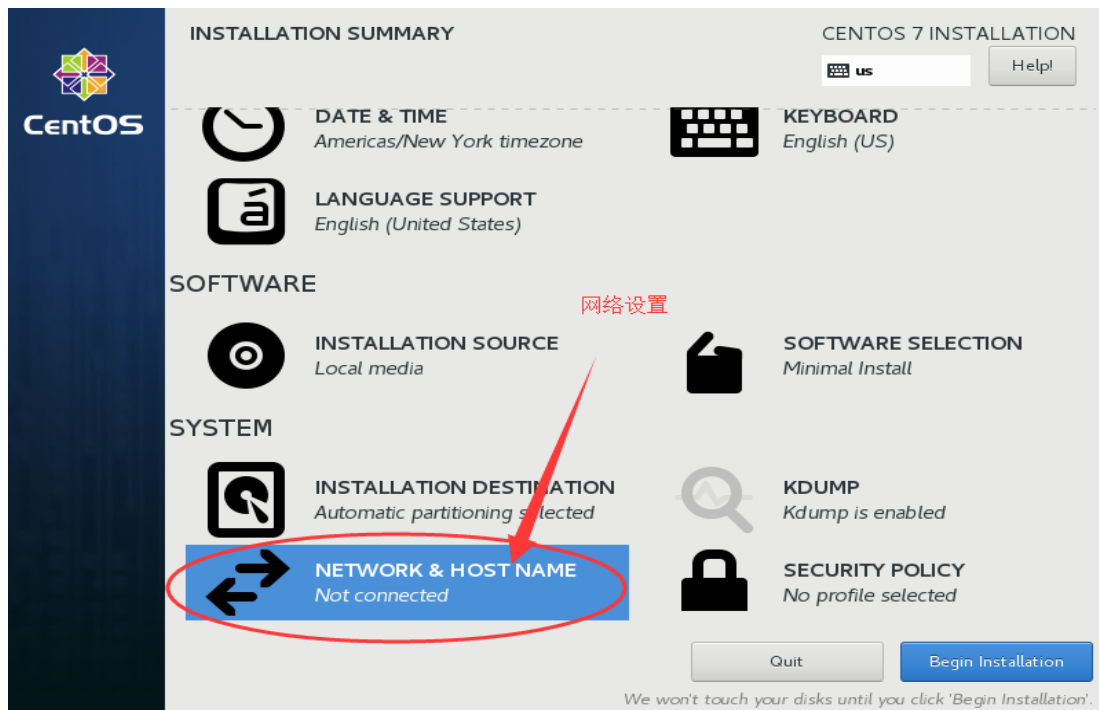


图 3 安装主页面

4.)主机名及网络参数设置

在这里可设置主机名称并可立即生效。在列表框中安装程序会将识别到的所有网卡标识在清单中，此时可以选择需要进行配置的网卡，然后点击 **Configure** 进行网络参数的设置。

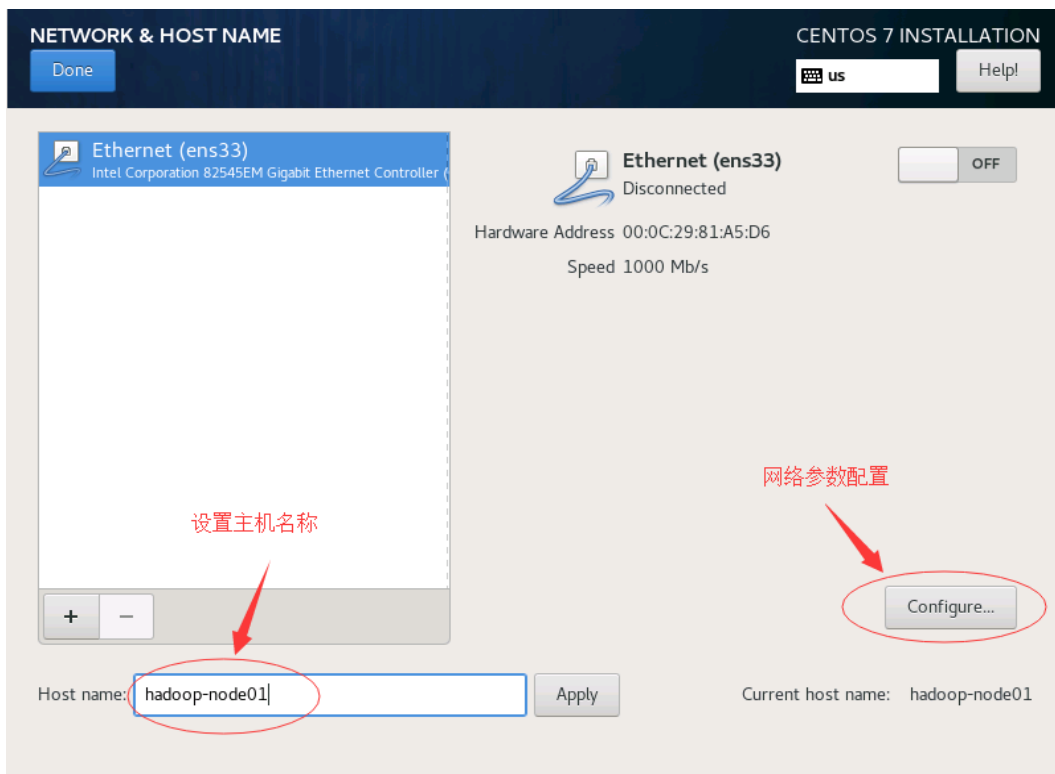


图 4 主机名配置

进入 Configure 后，依次配置 IP 地址为静态配置，输入对应的 IP 地址、掩 码、网关、DNS 等参数，并将网卡设置为开机自动激活。

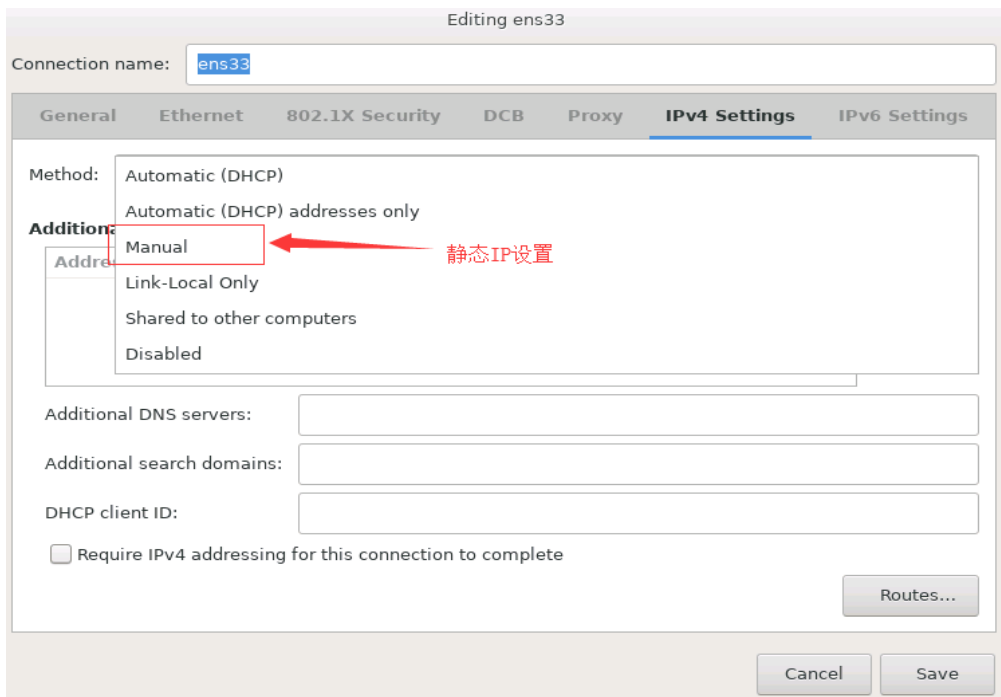


图 5 网络参数设置

配置 IP 地址时，因为没有关闭 VMWARE 的 DHCP 服务，为避免 IP 冲突，将虚拟机的 IP 设置为 192.168.74.10/24 并正确输入网关，DNS 等信息。

Editing ens33

Connection name: ens33

General Ethernet 802.1X Security DCB Proxy **IPv4 Settings** IPv6 Settings

Method: Manual

Addresses

Address	Netmask	Gateway
192.168.74.10	24	192.168.74.2

Add Delete

DNS servers: 192.168.74.2

Search domains: lab.hwadee.com

DHCP client ID:

☐ Require IPv4 addressing for this connection to complete

Routes...

Cancel Save

图 6 IP 地址设置

勾选 **Automatically connect to this network when it is available** 设置网卡为开机启动，其它参数按默认设置即可，最后点击 **Save** 保存。

Editing ens33

Connection name: ens33

General Ethernet 802.1X Security DCB Proxy IPv4 Settings IPv6 Settings

☒ Automatically connect to this network when it is available

Connection priority for auto-activation: 0 - +

☒ All users may connect to this network

☐ Automatically connect to VPN when using this connection

Cancel Save

图 7 保存网卡参数

最终的网路情况，此时网络连接没有问题的话，应该已经正常工作了，此时点击左上方的 **Done** 即可完成网络设置，返回到主配置画面。

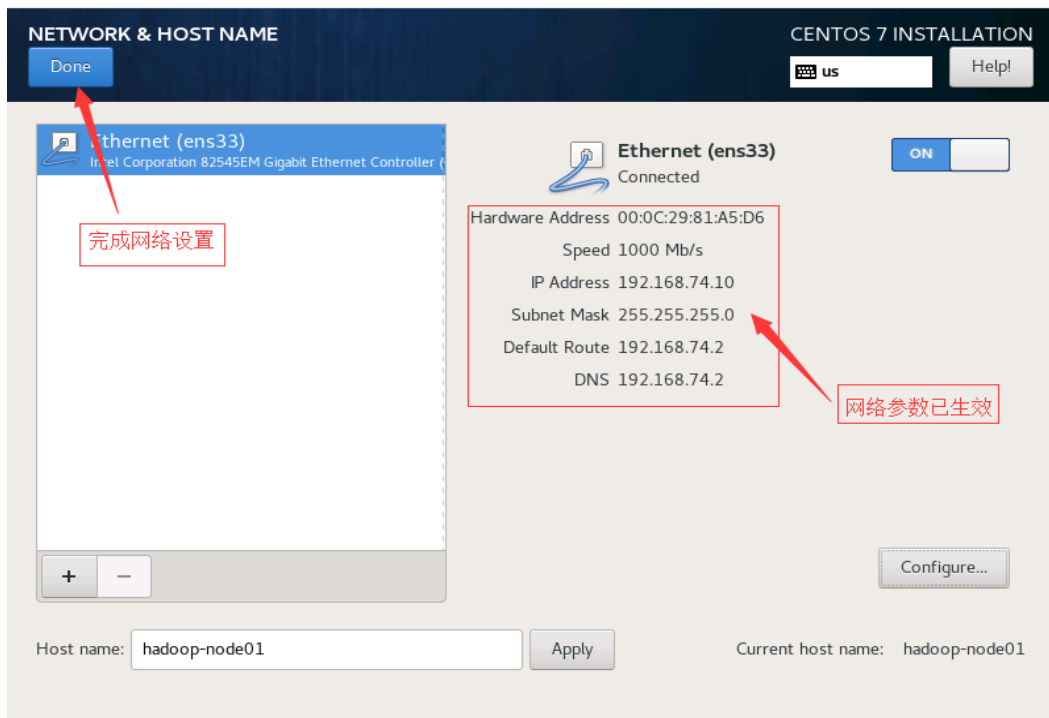


图 8 完成网络设置

5.)设置时区及 NTP 配置

进行时区及 NTP 设置，因为在搭建 hadoop 集群环境时，对集群主机的时钟要求很严格，所以需要各主机时钟一致，这里我们可让主机直接与互联网上的时钟服务器进行同步，以保证时钟的一致性。

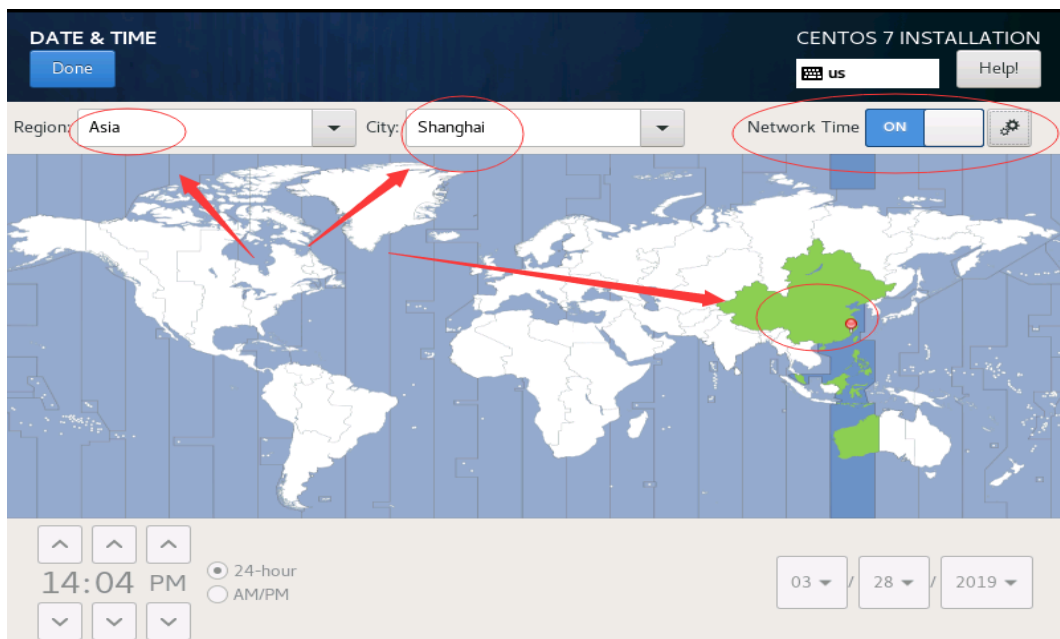


图 9 时区选择

此画面中因为我们已经配置好网络，并能与互联网通讯，所以看到 NTP 服务已经

打开，点击右上方 NTP 这边的即可看到时钟服务器的状态。

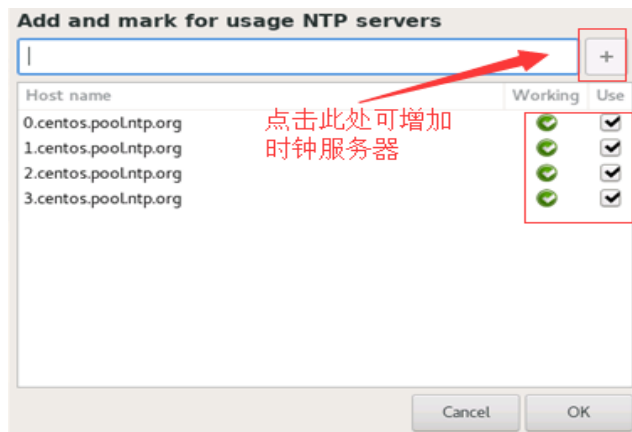


图 10 NTP 设置

此处还可根据自己环境增加或选择使用的时钟服务器，设置完成后，依次点 OK 和左上方的 Done 返回到主配置画面。

6.)Localization 本地化配置

即配置键盘和语言，在这里我们可按默认的设置使用美式英语键盘和英文环境即可。

7.)Software 软件配置

在本次安装中可使用默认值进行最小化安装，安装源直接使用本地光盘进行安装，如需要从其它安装源，则需要进入 INSTALLTION SOURCE 进行配置，以使用 HTTP(s)/FTP(s)/NFS 等安装源进行安装。

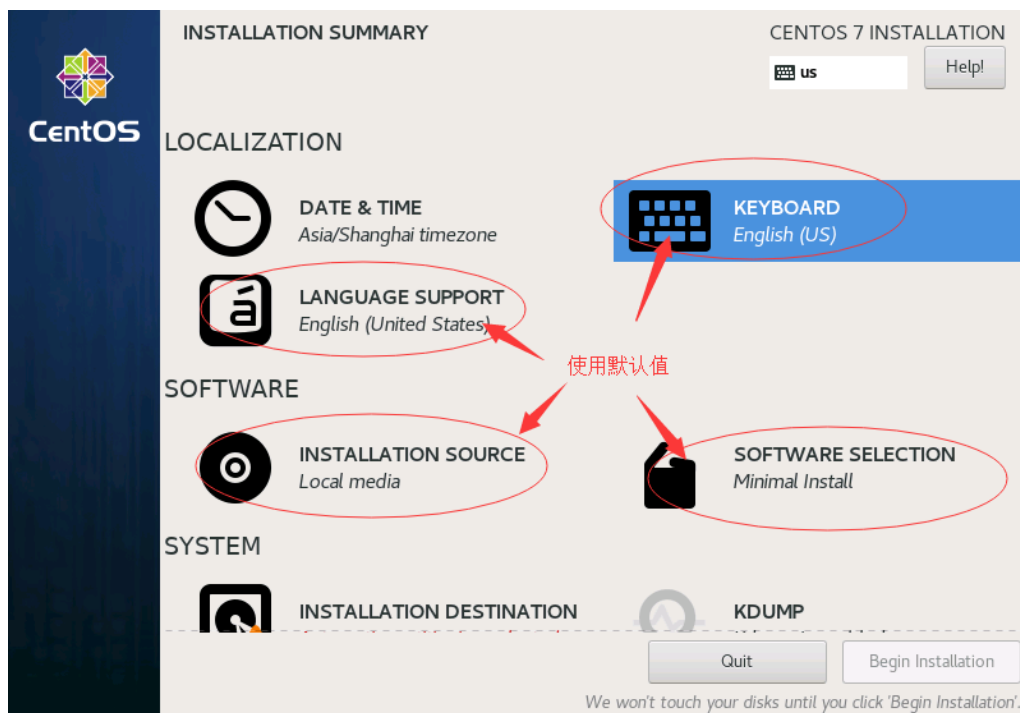


图 11 主页面基本设置

8.)系统配置-磁盘分区设置:

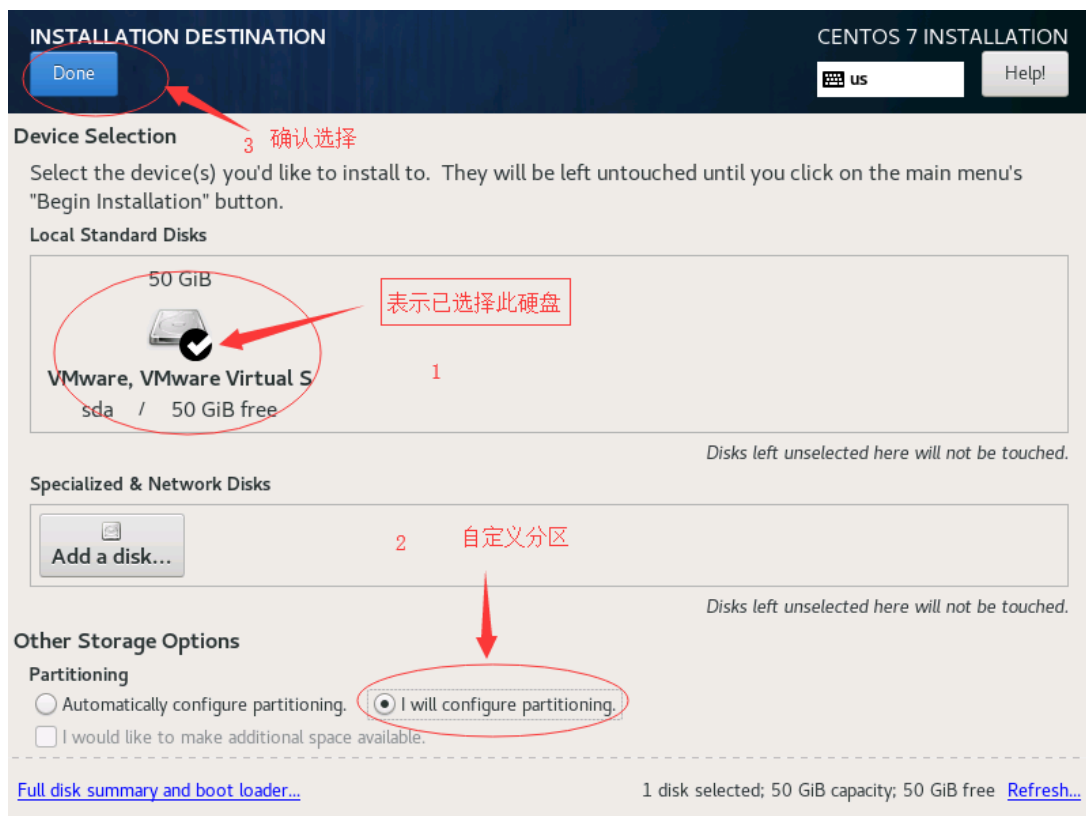


图 12 硬盘及分区方式选择

选择硬盘，并进行自定义分区，默认情况下会选择第一块硬盘，此处目前为当前虚拟机中唯一的 50G 磁盘。

分区并选择适当的文件系统格式，系统默认会选择 LVM(逻辑卷管理技术)进行分区，不同的文件系统有各自特点，根据应用环境选择不同文件系统格式可达到一定的优化效果。

建议创建以下分区：/boot 分区，swap 交换分区，/根分区，/home 分区及/data 分区。



分区介绍:

/boot 分区: 建议分配 500M 大小空间, 该分区存放操作系统内核

/根分区: 这里的根指的是 "/", 这是文件系统的顶端, 默认情况下所有文件都写入这个分区除非要写入路径中挂载了不同分区, 该分区建议不小于 10G。

/home 分区: 为将用户数据与系统数据分开保存, 请在系统中为 /home 目录创建专用分区。这个分区的大小取决于本地保存数据量、用户数量等等, 默认情况下创建用户时不单独指明用户 home 目录的话, 会将用户的 home 目录指定到/home/<用户名>的目录下。此分区大小根据用户数量的多少灵活设置, 在这里因为用户不多, 为其分配 5G 磁盘空间足够。



/data 分区: 此分区为非必要分区, 分区名称可根据情况取不同名称, 这里主要用于存放 hadoop 数据使用, 大小为操作系统使用后剩余的所有磁盘空间。

Swap 分区: 该分区类似于 Windows 系统的虚拟内存文件(一般情况下存放于 c:\pagefile.sys), 建议不小于 1G。

表 3-2 关于交换分区大小可参考红帽官方文档推荐值:

系统 RAM 容量	建议 swap 空间大小	允许休眠的建议 swap 空间大小
低于 2 GB	RAM 容量的两倍	RAM 容量的三倍
2 GB - 8 GB	与 RAM 容量相等	RAM 容量的两倍
8 GB - 64 GB	4 GB 到 RAM 容量的 0.5 倍	RAM 容量的 1.5 倍
超过 64 GB	独立负载 (至少 4GB)	不建议使用休眠功能

在分区时请选择相应的文件系统, 在这里文件系统格式选用 XFS。

XFS 文件系统介绍:

XFS 是由 SGI 开发的高级日志文件系统, 具有高度灵活性, 是一个 64 位高性能文

件系统，分区大小最大可支持 16 EB。XFS 支持元数据日志，它可提高崩溃恢复速度，XFS 文件系统还可在挂载和激活的情况下清除磁盘碎片并重新定义大小。需要注意的是，如果分区需要动态调整大小，XFS 文件系统仅支持动态扩大，不支持收缩。

分区过程及完成后的的情况如下：

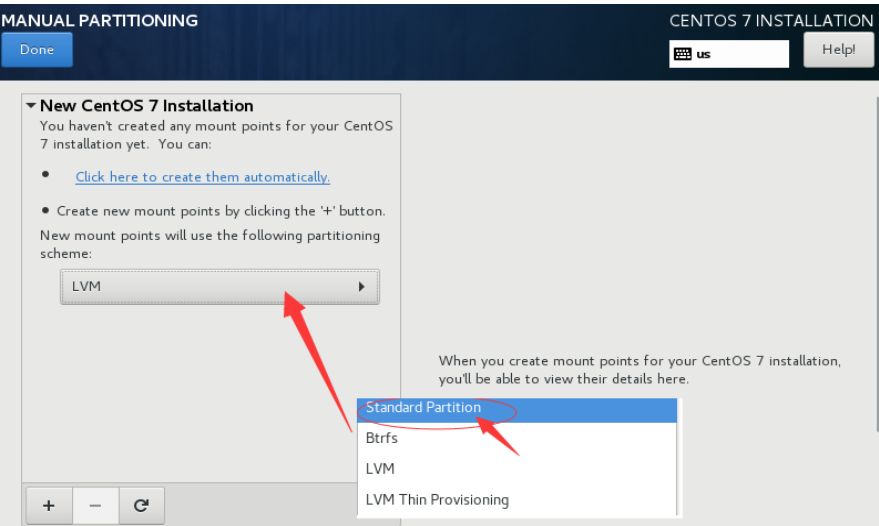


图 13 分区类型选择

创建/boot 分区，大小 500M，/boot 分区主要存放 Linux 启动的内核文件。

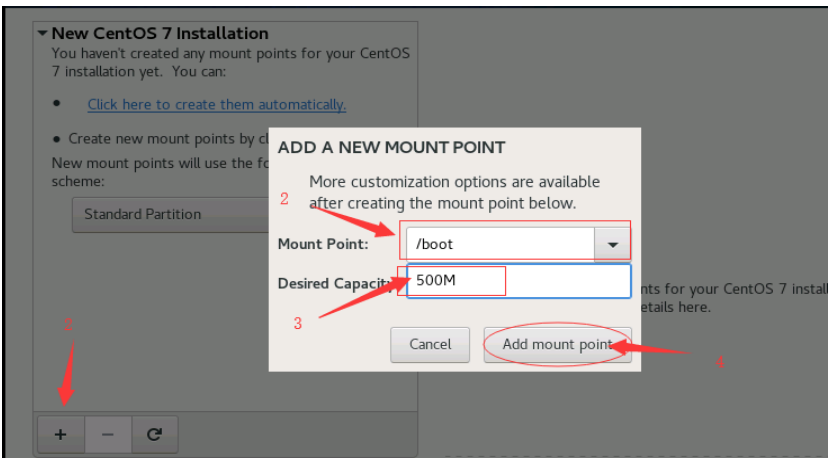


图 14 创建 boot 分区

参照/boot 分区操作模式，创建交换分区 4G，根分区 10G，/home 分区 5G，剩余空间分配给/data 分区，注意默认的文件系统格式为 XFS。

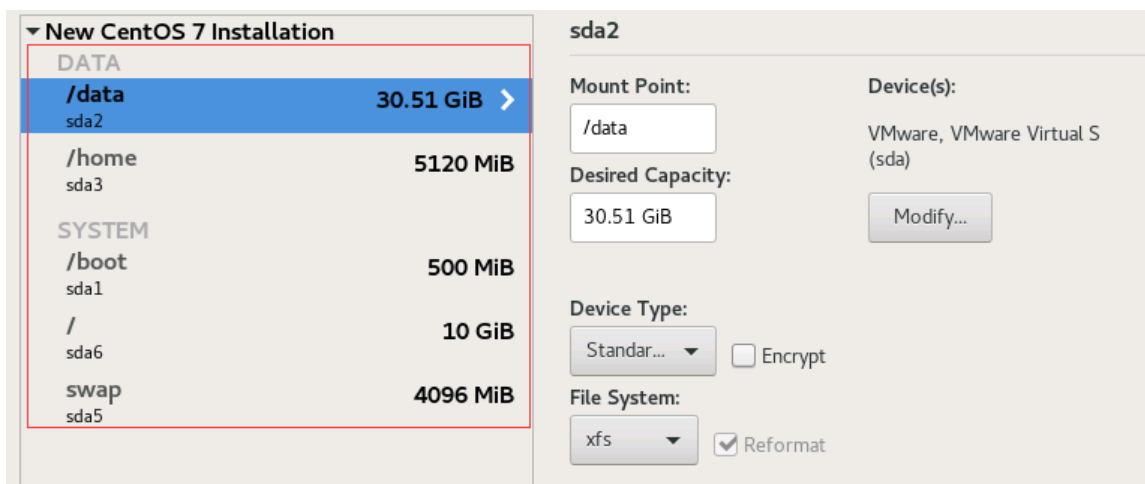


图 15 分区创建清单

确认无误后，进行格式化操作

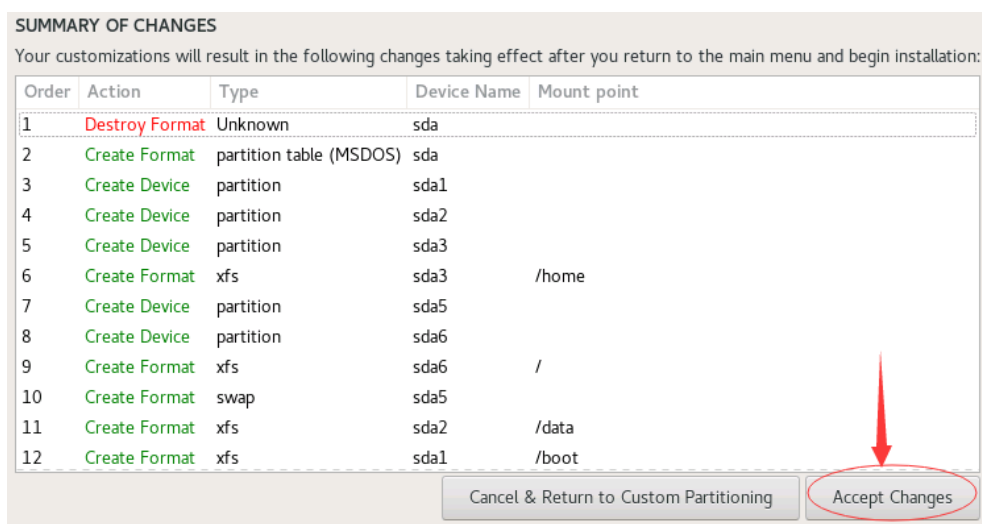


图 16 分区格式化

9.)Kdump 和 Security 安全设置，在这里可按默认值，不用进行修改。

10.)点击右下角的 **Begin Installation** 开始安装。

11.)设置根用户密码和创建普通帐号。

在系统安装过程中需要对 Linux 系统的超级用户 root 设置密码，同时在这里可创建一个普通用户以便日常操作。设置的 root 帐号密码请牢记，如果设置的密码不满足长度和复杂要求，但又一定要使用此密码，则需要确认两次方可通过。

虽然设置 root 帐号密码后，可用 root 帐号直接登录系统，但因为安全原因，不建议这种使用方式。

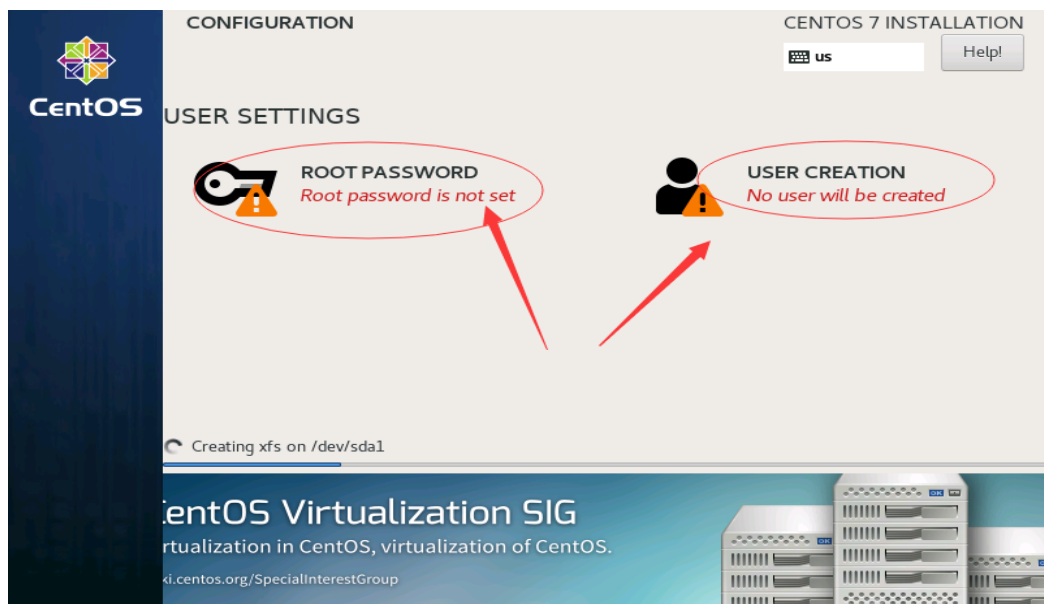


图 17 设置管理员密码

创建普通帐号，在这里也可将此帐号设置为管理员，此时该用户将加入系统管理员组 wheel。

The image shows the 'CREATE USER' screen in the CentOS 7 installer. It has a 'Done' button in the top left. The form includes fields for 'Full name' (hadoop), 'User name' (hadoop), 'Password' (masked with dots), and 'Confirm password' (masked with dots). There are two checkboxes: 'Make this user administrator' (checked) and 'Require a password to use this account' (checked). A red circle is drawn around the 'Make this user administrator' checkbox, with a red arrow pointing to it from the text '将此帐号设置为管理员'. A password strength indicator shows 'Weak'. A 'Tip' message says: 'Keep your user name shorter than 32 characters and do not use spaces.' There is an 'Advanced...' button at the bottom.

图 18 创建帐号

12.)完成安装，并重启系统

安装进度完成后，点击右下角 **Reboot** 即可重启系统

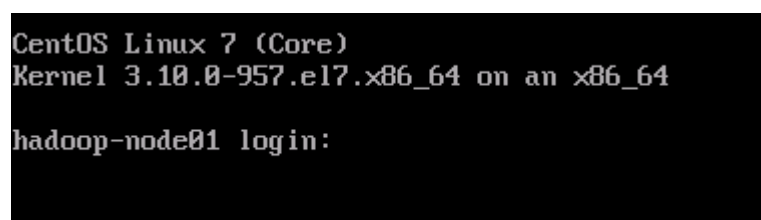


图 19 CentOS7 登录画面

