

# **TTS 9.0 COOKBOOK**

## **(NSD ADMIN DAY02)**

版本编号 9.0

2019-01

达内 IT 培训集团

## NSD ADMIN DAY02

### 1. 案例 1：装机预备技能

- **问题**

本例要求安装一台可用的 KVM 服务器：

- 1) RHEL 与 CentOS 系统有什么关联？
- 2) Linux 系统中第三块 SCSI 硬盘如何表示？

- **步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

#### **步骤一：RHEL 系统与 CentOS 系统的渊源**

RHEL 是红帽公司提供的商业版 Linux 系统，若要获取 DVD 镜像、安全更新等技术服务支持，一般需要付费订阅；不过构成 RHEL 系统的各种软件包都是基于 GPL 开源协议免费发布的。

CentOS 是一个社区性质的 Linux 系统，相当于 RHEL 的一个克隆版本，它采用了构成 RHEL 系统的各种软件包重新组装、开发而成，并且在此过程中做了一些优化、必要的 Bug 修复；CentOS 系统的版本会稍晚于同版本的 RHEL 系统发布，其构成、管理方式与同版本的 RHEL 系统几乎一模一样，而且能够找到大量开放的软件源，因此受到很多企业的欢迎。

目前，CentOS 已经被 Red Hat 公司所收购，仍然可自由使用。

#### **1. 步骤二：Linux 系统中第三块 SCSI 硬盘如何表示？**

在 Linux 系统中，第三块 SCSI 硬盘如何表示利用 `/dev/sdc` 表示

### 2. 案例 2：安装一台 LINUX 虚拟机

- **问题**

基于 KVM 虚拟机环境新安装一各 LINUX 操作系统，主要完成以下事项：

- 1) 新建一台虚拟机，硬盘 30GB，内存 2GB
- 2) 为此虚拟机安装 LINUX 操作系统，采取自动分区方案
- 3) 软件包定制（根据课上要求选取）

- **方案**

在虚拟机环境练习装机过程—通过菜单组“应用程序”-->“系统工具”-->“虚拟系统管理器”，打开 KVM 虚拟化的图形管理程序（如图-1 所示），添加一台虚拟机，将 LINUX 系统的 ISO 镜像文件作为此虚拟机的安装光盘。



图-1

## • 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

### 步骤一：新建一台 LINUX 虚拟机

#### 1) 启动“新建虚拟机”向导程序

单击虚拟系统管理器左上方的“新建”按钮，即可打开“新建虚拟机”向导窗口；为新建虚拟机指定名称，安装方式选择从本地 ISO 镜像安装（如图-2 所示），单击“前进”。

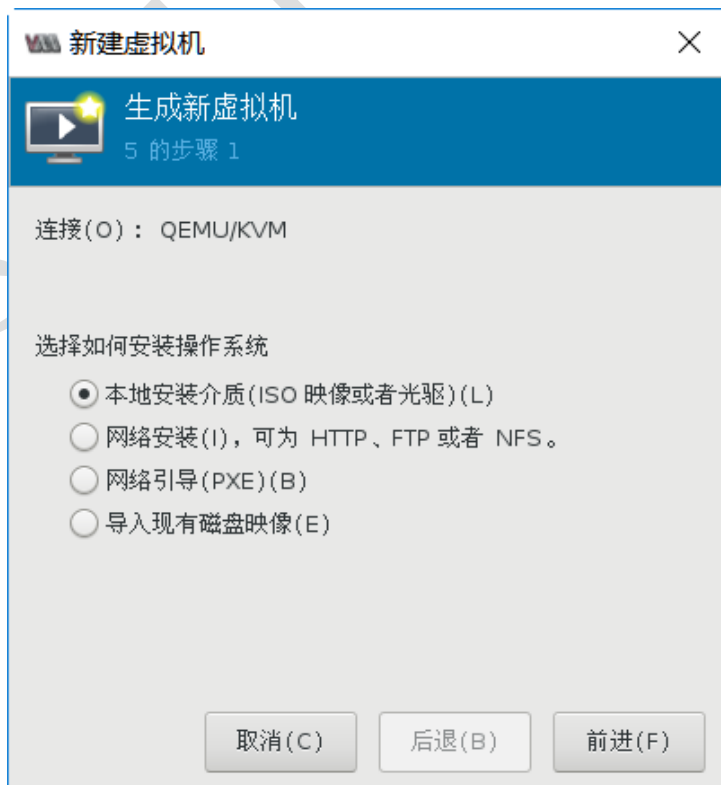


图-2

2) 指定 ISO 文件位置、系统版本

通过“浏览”找到正确的 LINUX 安装镜像文件的路径，操作系统类型选择“Linux”，版本选择“CentOS 7.0”（如图-3 所示），单击“前进”。



图 - 3

3) 指定虚拟机内存与 CPU 核心数

内存建议设为 2048MB，CPU 默认 1 个即可（如图-4 所示），单击“前进”。



图 - 4

#### 4) 指定虚拟机的磁盘大小

此处建议选择 30GB, (如图-5 所示), 单击“前进”。



图 - 5

5) 确认并完成创建

查看虚拟机最终配置信息，建议展开“高级选项”，将虚拟网络选择为“private1”（如图-6所示），单击“完成”后将会自动运行新建的虚拟机。

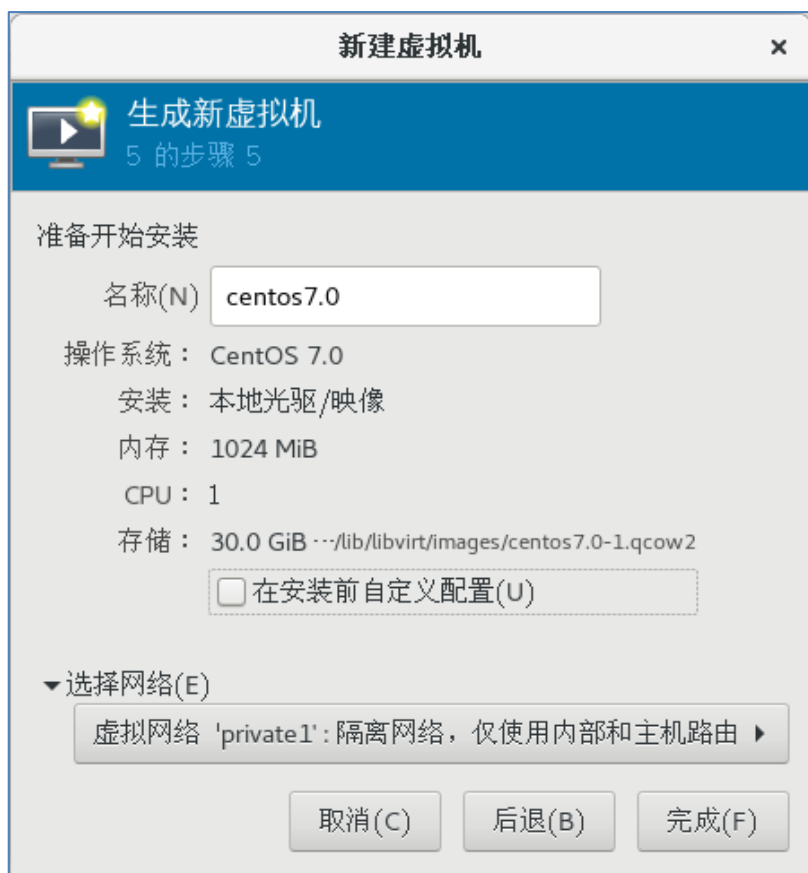


图 - 6

**步骤二：启动虚拟机电源，安装 RHEL 系统**

1) 运行 RHEL 安装程序

打开新虚拟机的电源后，会自动从光盘引导主机（因为新磁盘没有引导信息，自动找其他启动设备），进入 CentOS 系统的安装选择界面。按下箭头键选择第一项“Install CentOS 7”（如图-7所示），然后按 Enter 键启动安装程序。

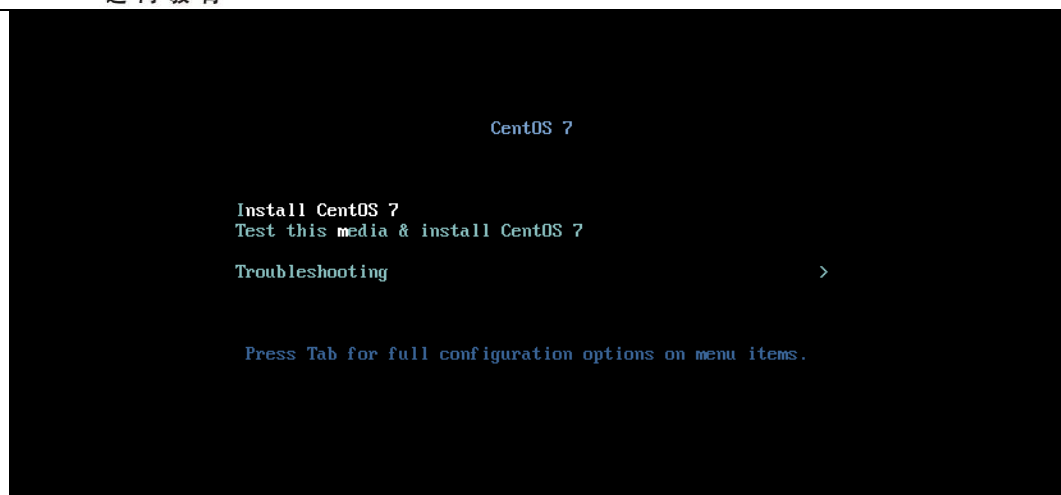


图 - 7

## 2) 选择语言类型

建议初学者选择“简体中文（中国）”以降低难度（如图-8 所示），单击“继续”。

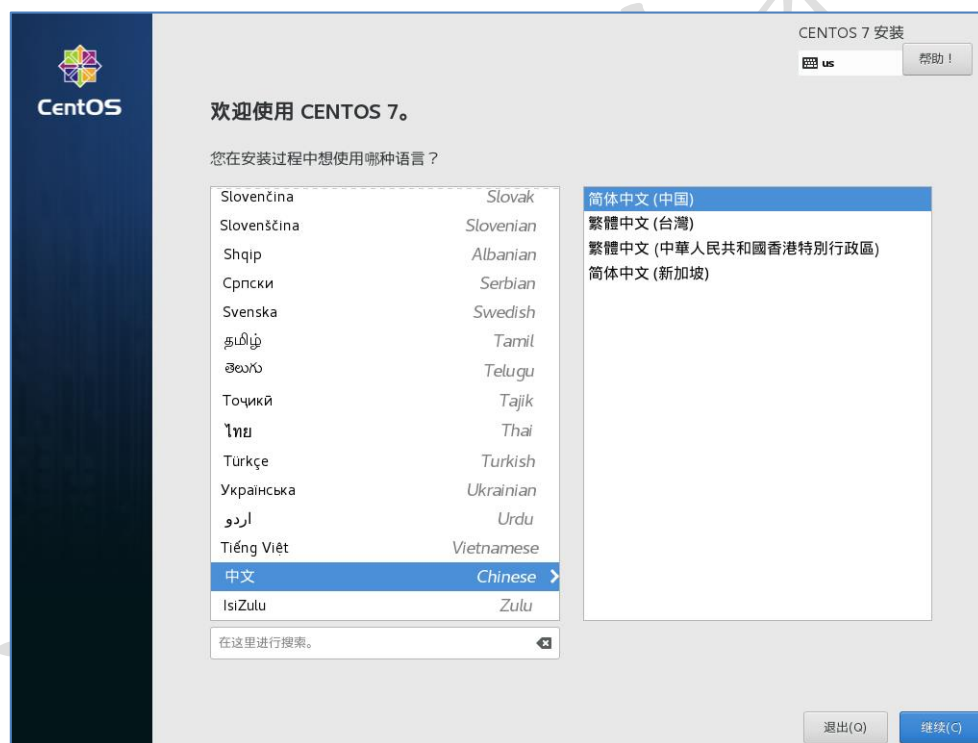


图 - 8

## 3) 自定义磁盘分区方案

在“安装信息摘要”的列表界面中，单击“系统” --> “安装位置”（如图-9 所示）。



图 - 9

打开“安装目标位置”界面以后,选择“安装位置”下的“自动配置分区”(如图-10所示),单击上方的“完成”按钮。



图-10

#### 4) 选择要安装的软件包



单击“安装信息摘要”界面中的“软件选择”接下来在“基本环境”下选取“带 GUI 的服务器”（如图-11 所示），单击“完成”按钮返回。

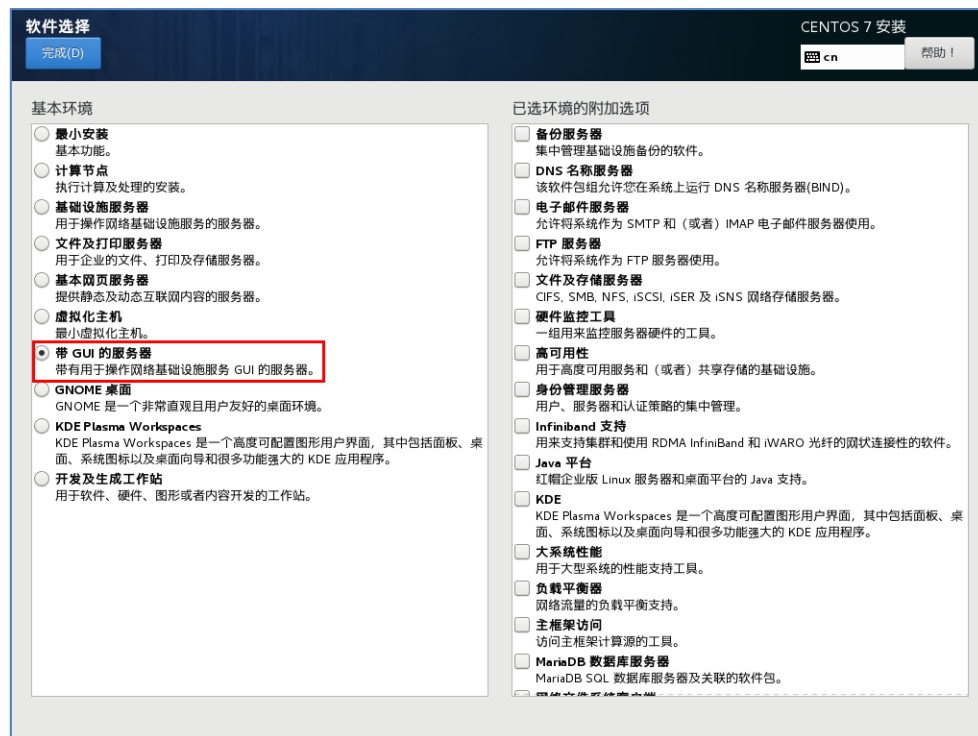


图 - 11

##### 5) 确认并开始安装

检查“安装信息摘要界面”，确保所有带叹号的部分都已经完成，然后单击右下方的“开始安装”按钮（如图-12 所示），将会执行正式安装。



图 - 12

在安装执行期间，根据页面提示（如图-13 所示）单击“ROOT 密码”后为 root 用户设置一个密码（注意：若密码太简单需要按两次“完成”按钮!!），无需创建其他用户。



图-13

设置好密码以后，只要等待安装结束就行了（如图-14 所示）。根据系统性能及选取的软件包不同，安装过程一般需要 5~30 分钟。

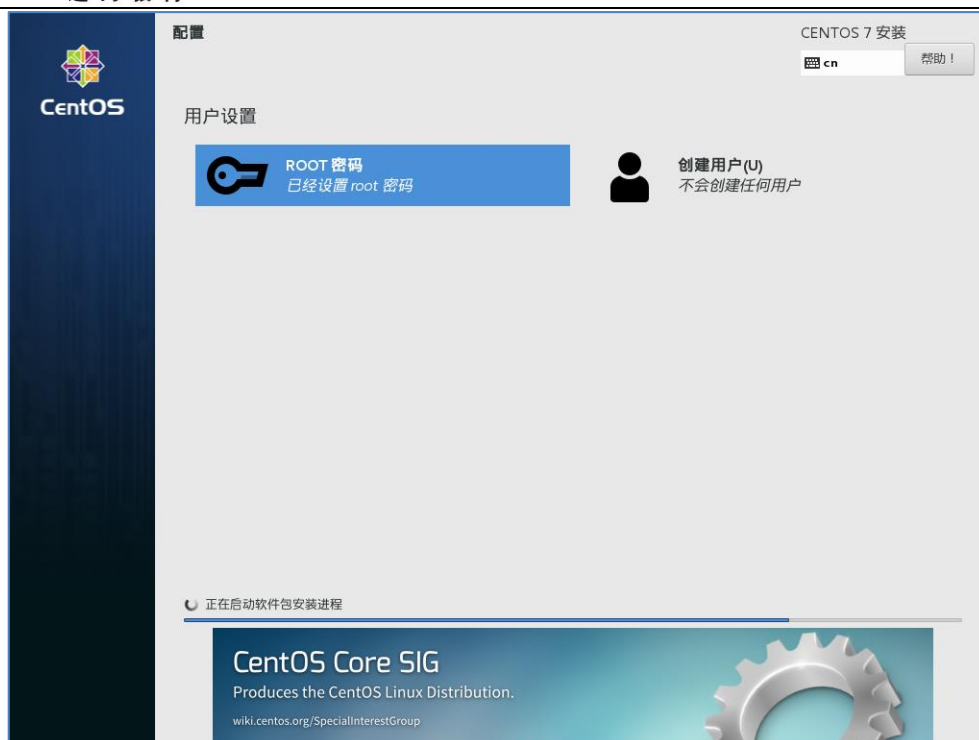


图-14

#### 6) 结束安装过程

全部安装执行完毕后，会提示重启主机（如图-15 所示），根据提示操作即可。

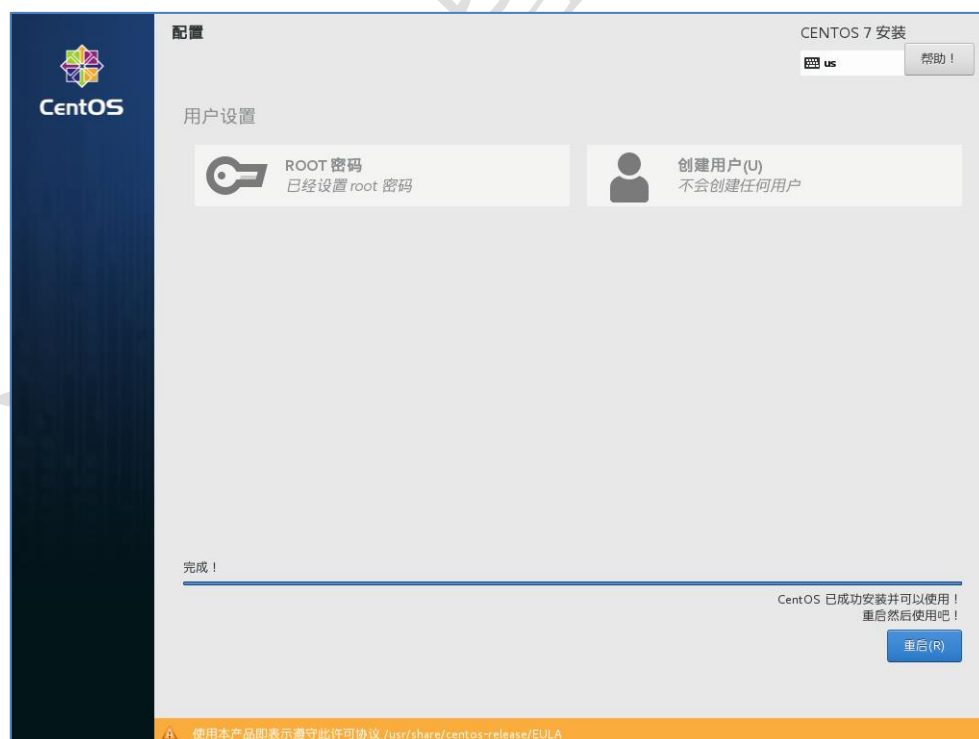


图 - 15

#### 步骤三：初始化配置

完成 LINUX 系统的安装过程后，第一次启动时会要求进行初始化设置。

1) 确认许可协议,如图-16 与图-17 所示，点击“完成”

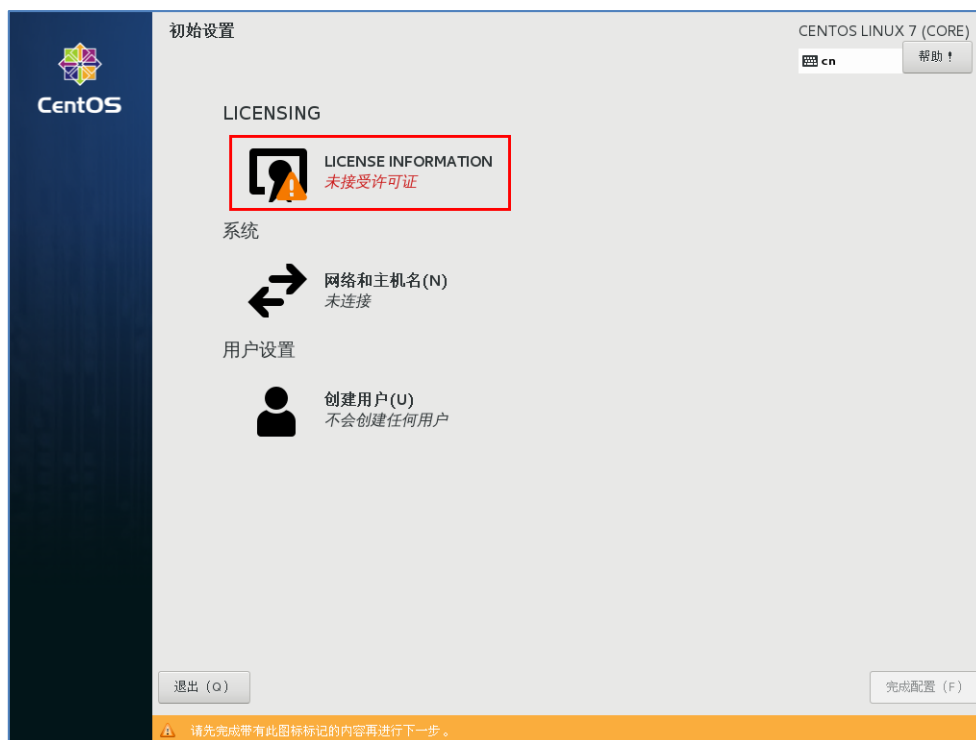


图-18

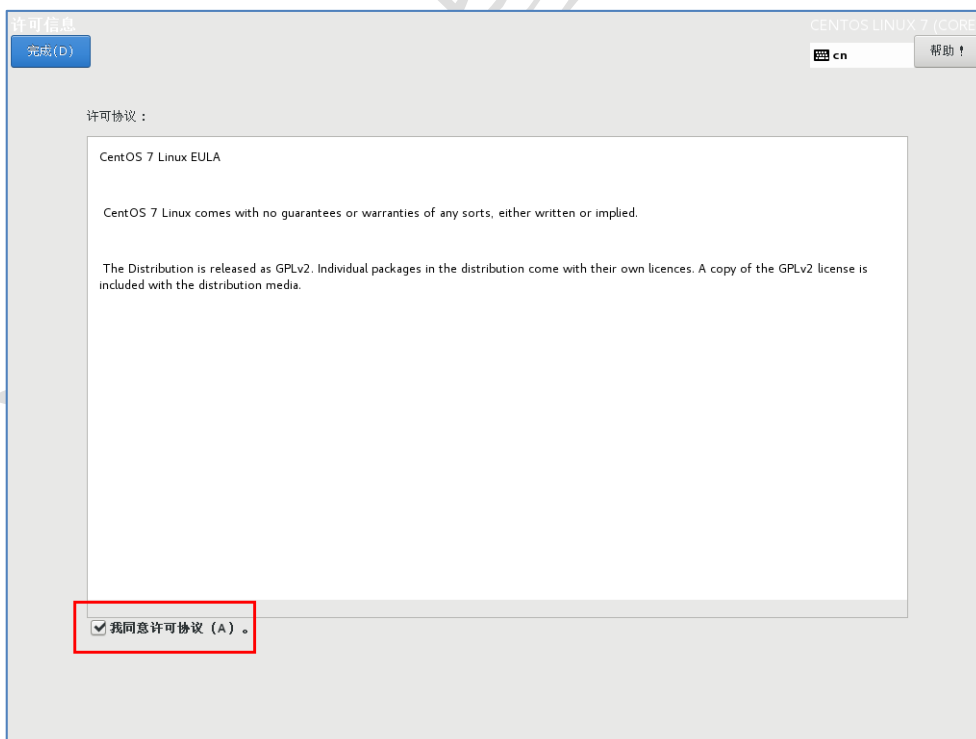


图-17

2) 选择“完成配置”（如图-18 所示）。

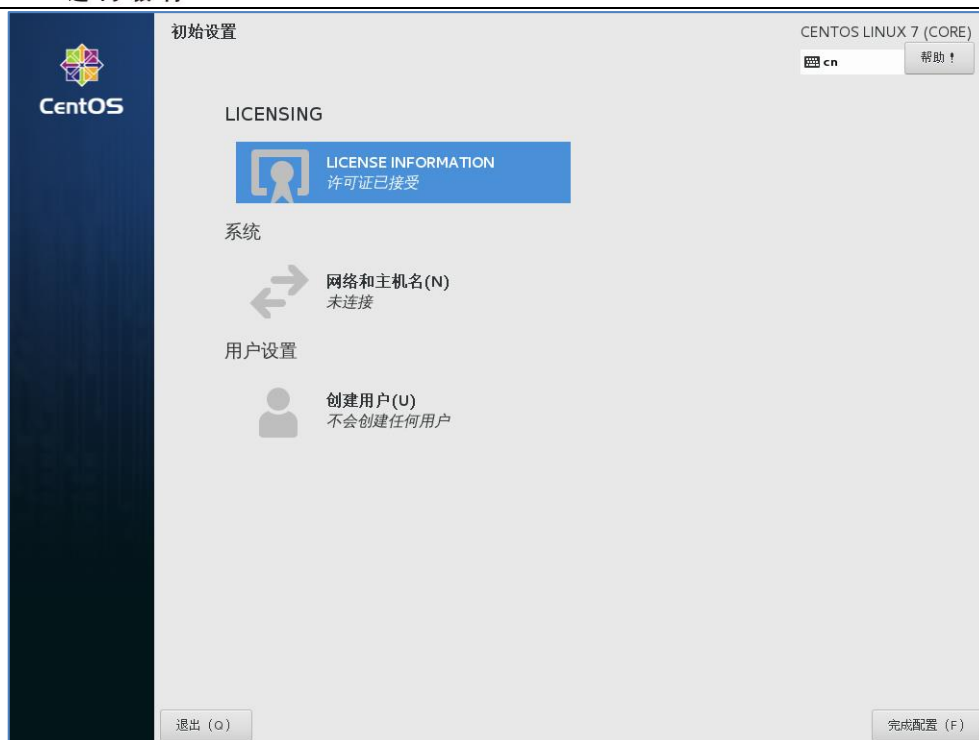


图-18

3) 选择语言，如图-19 所示，点击“前进”

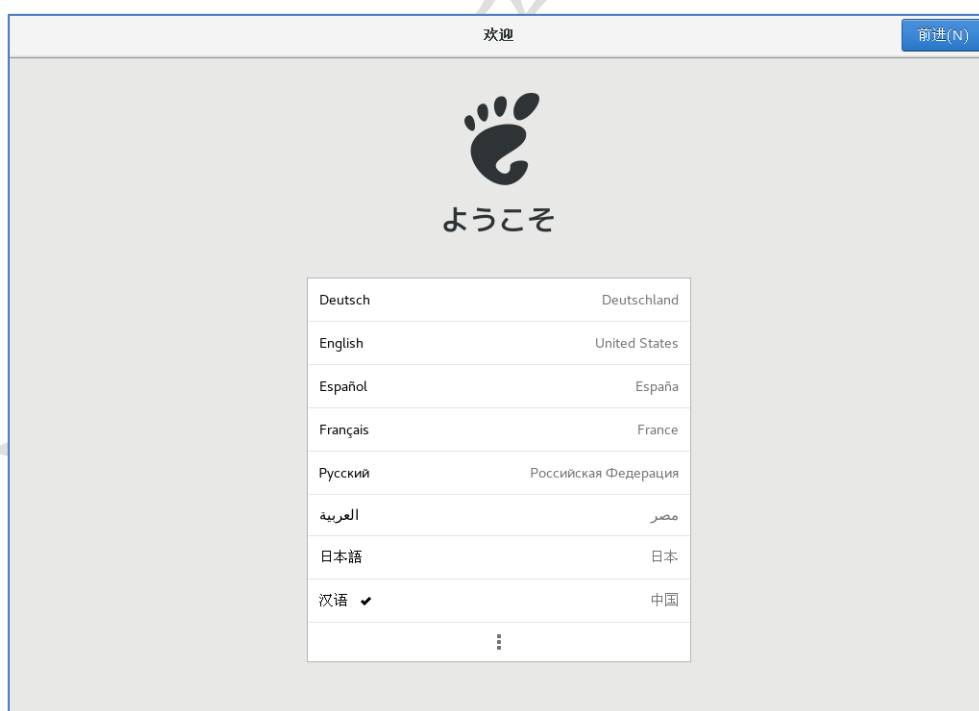


图-19

4) 选择“语言输入”，建议选择“汉语 pinyin”（如图-20 所示）

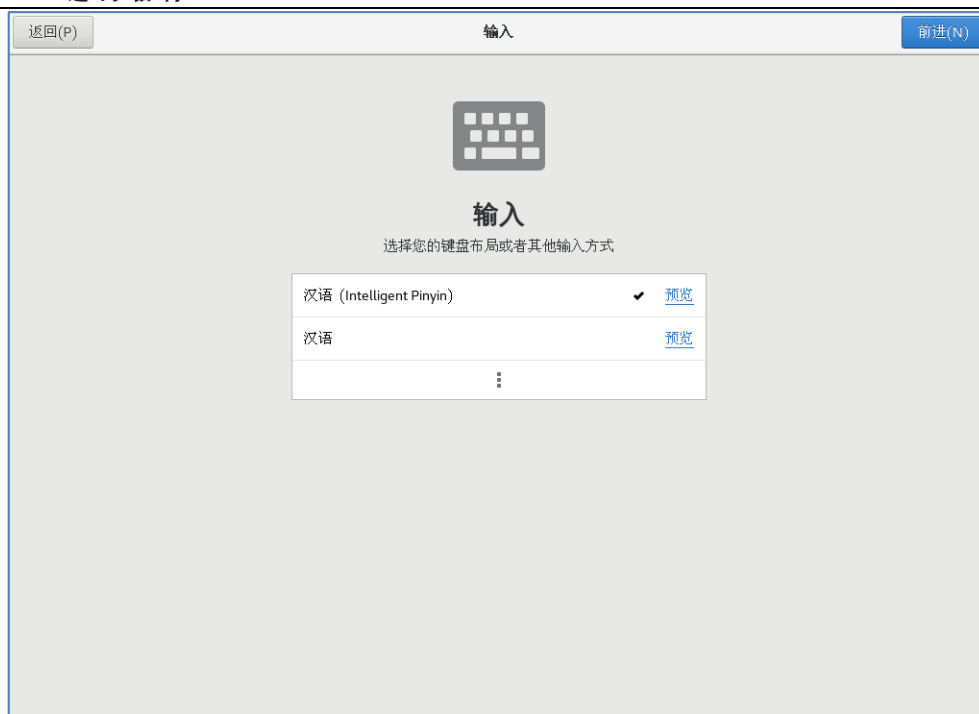


图-20

5) 隐私如图-21 所示，点击“前进”

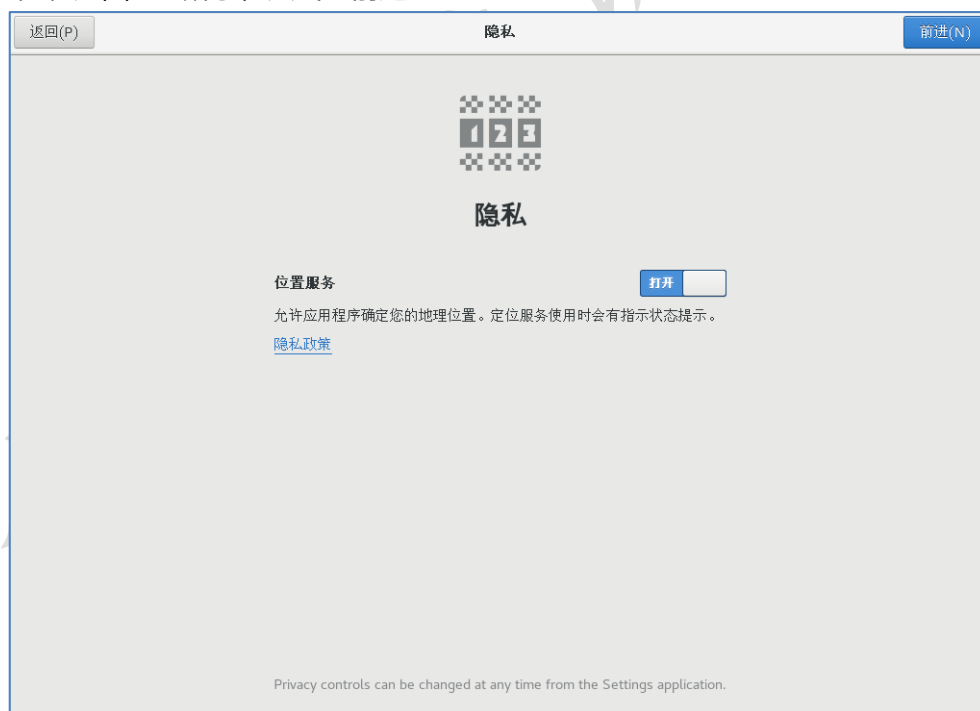


图-21

6) 时区如图-22 所示，选择“上海”

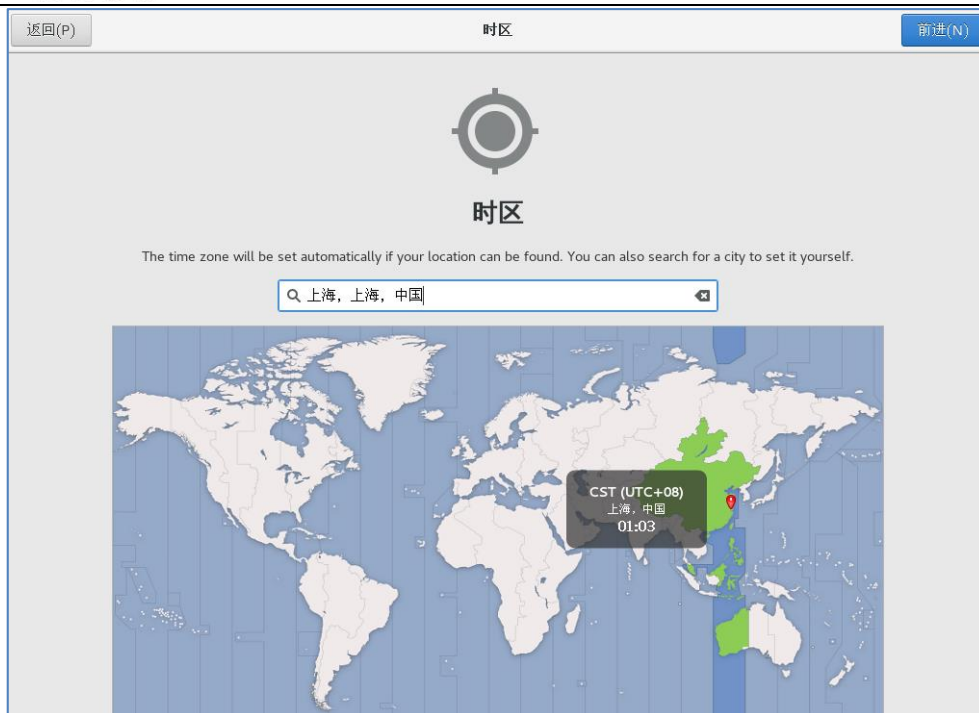


图-22

7) 在线账号如图-23 所示，选择“跳过”

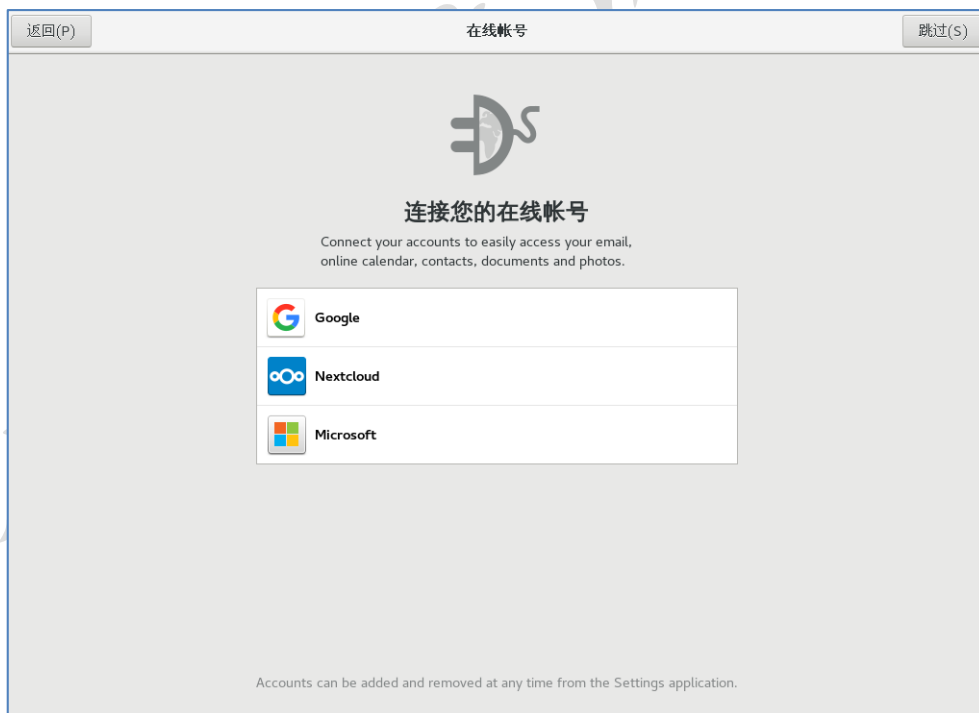


图-23

8) 创建用户如图-24 所示

返回(P) 关于您 前进(N)

**关于您**  
我们需要一些详细信息来完成设置。

全名(F) niuben ✓

用户名(U) niuben ✓ ▼  
这将用于创建您的主目录并无法更改。

设置企业登录(E)

图-24

9) 完成用户密码设置如图-25 所示

返回(P) 密码 前进(N)

**设置密码**  
请记好您的密码。

密码(P) [password field] ▲  
This is a weak password. Try to add more letters, numbers and symbols.

查证(V) [password field] ✓

开始使用(B)

图-25

接下来只要单击“开始使用”即可



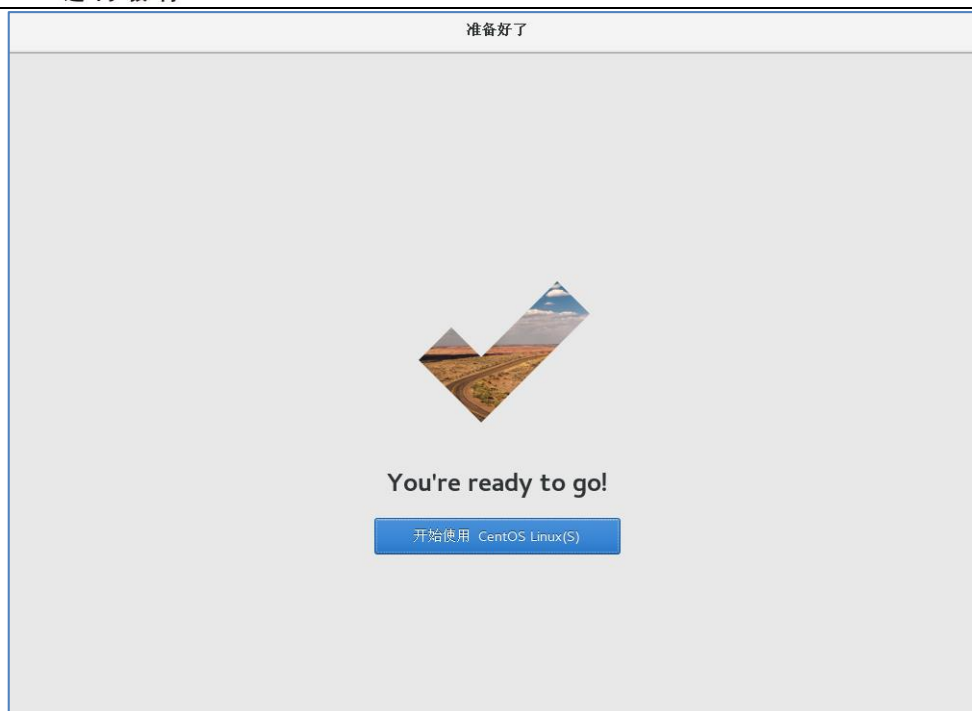


图-26

自动登入（以后登录时需提供密码）到桌面环境（如图-27 所示）。

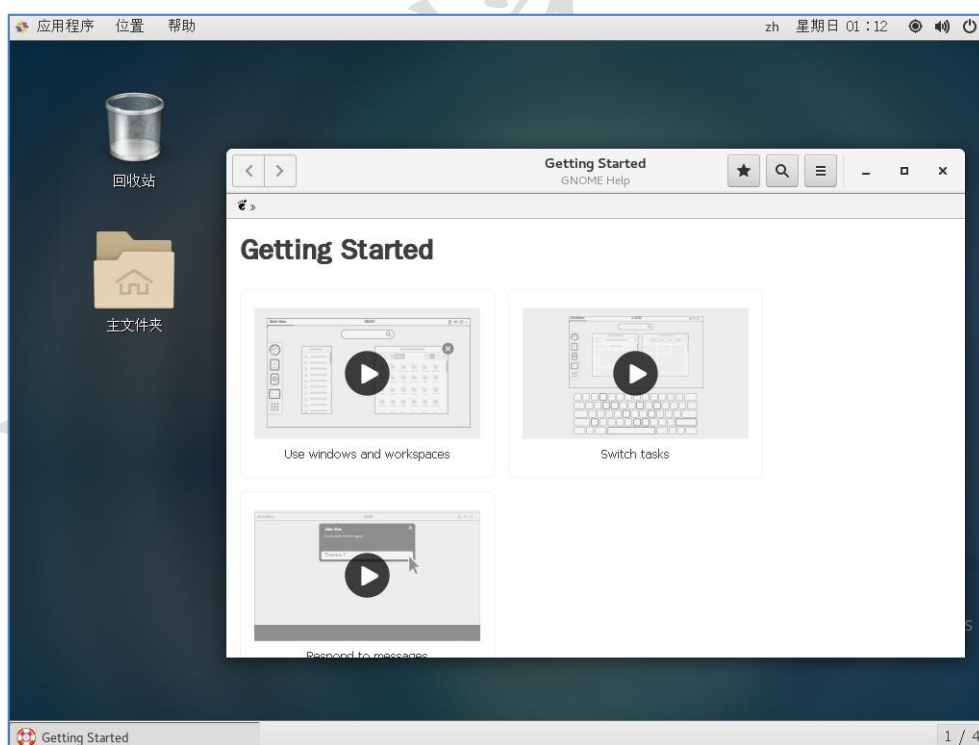


图-27

至此，整个 LINUX 虚拟机系统的安装就完成了。

### 3. 案例 3：使用 LINUX 图形桌面

- 问题

本例要求学员熟悉新装 LINUX 系统的图形桌面环境，完成下列任务：

- 1) 更改桌面背景图片
- 2) 打开应用程序 “Firefox Web Browser”
- 3) 添加一个普通用户账号（4 参考自己姓名的拼音）
- 4) 注销，换新用户登录
- 5) 重启此系统

- 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

**步骤一：以 root 用户登入到图形桌面**

将新装的 LINUX 系统关机、重新开机，启动完毕会看到登录界面（如图-28 所示）。

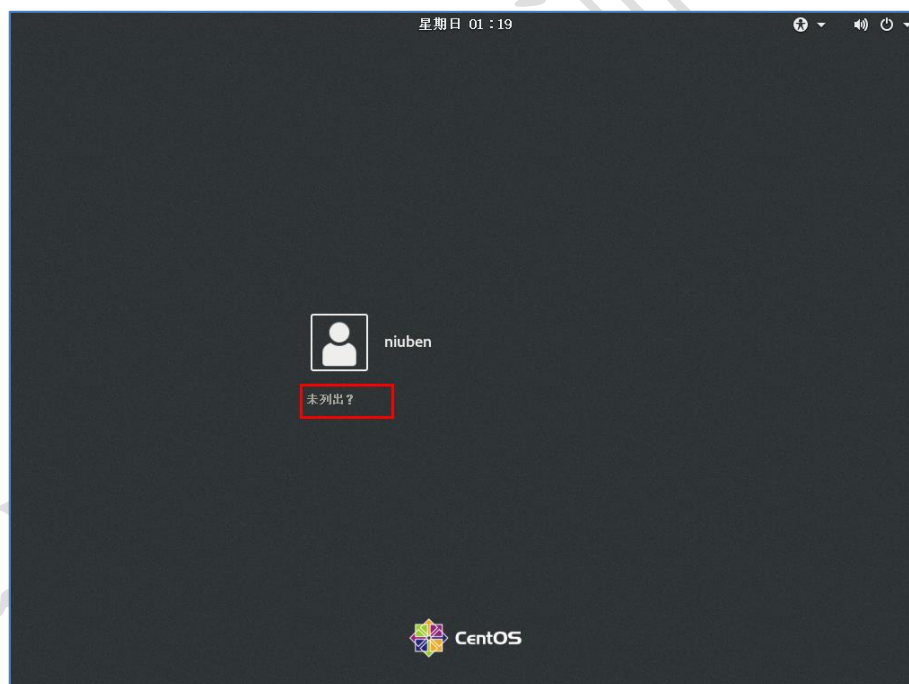


图-28

单击展示的用户列表下方的“未列出？”，然后根据提示输入管理员用户名 root（如图-29 所示），单击“下一步”。

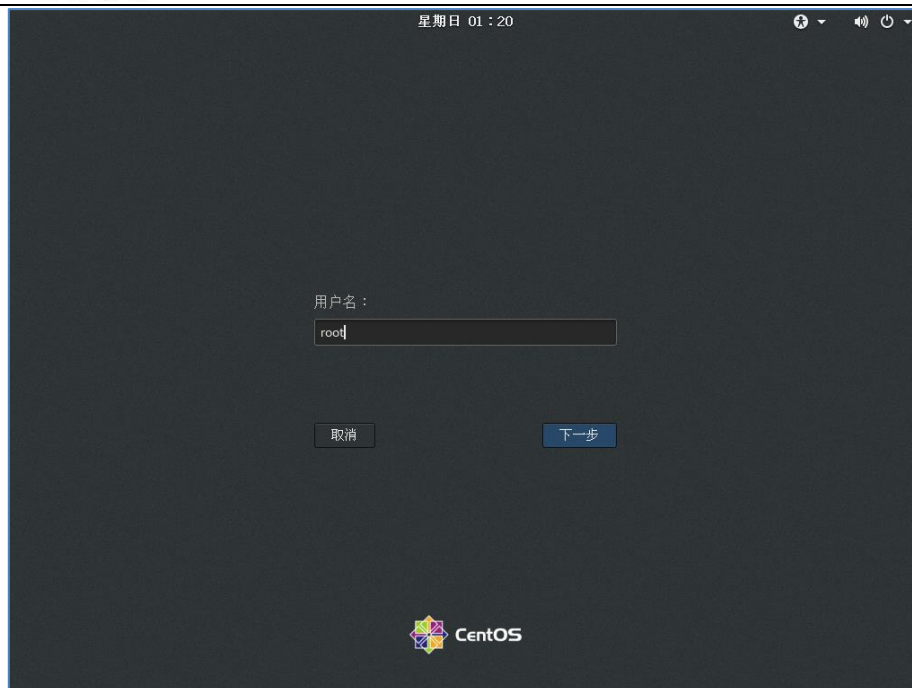


图-29

接下来再根据提示输入 root 用户的正确口令 (如图-30 所示), 单击“登录”按钮即成功进入图形桌面环境。

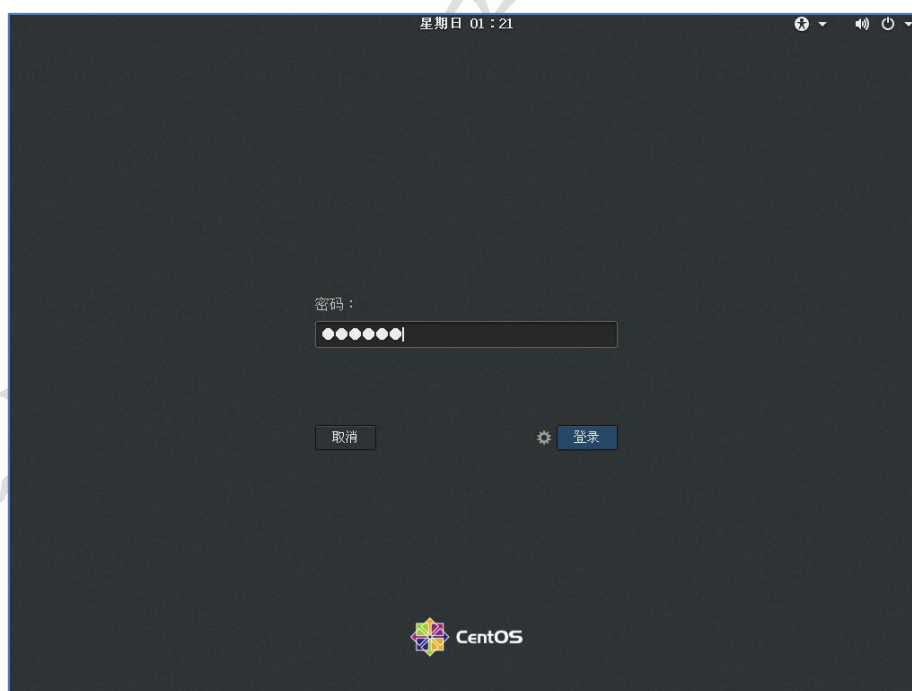


图-30

## 步骤二：完成简单的桌面操作

### 1) 更改桌面背景图片

在桌面空白处右击, 选择“更改桌面背景”, 在弹出的对话框中单击“背景”并选取自己所

喜爱的图片即可 (如图-31 所示); 如果需要更改锁屏图片, 可以单击旁边的“锁屏”去选择。

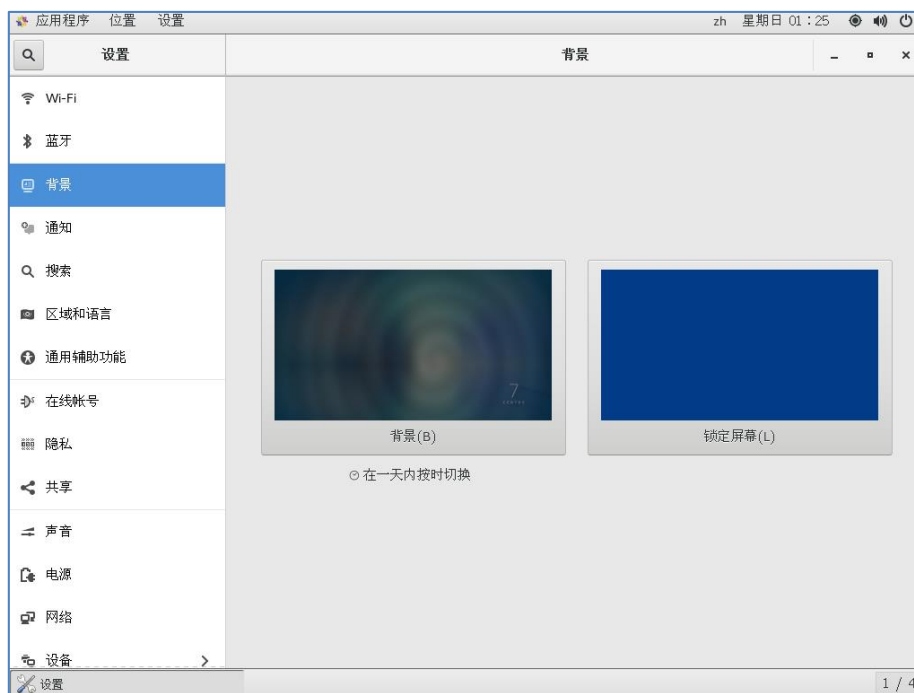


图-31

## 2) 打开 Firefox 网页浏览器

单击桌面菜单组“应用程序”-->“互联网”-->“Firefox Web Browser” (如图-32 所示), 可以打开火狐网页浏览器程序。

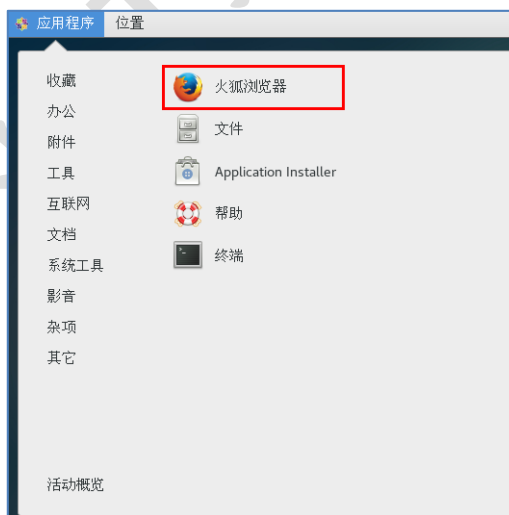


图-32

## 3) 添加一个普通用户账号 (参考自己姓名的拼音)

单击桌面菜单组“应用程序”-->“系统工具”-->“设置” (如图-32 所示), 可以打开系统设置平台。

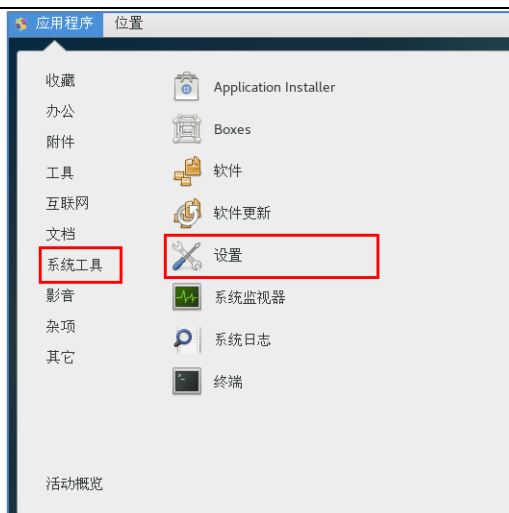


图-33

点击“详细信息”（如图-34 所示）。

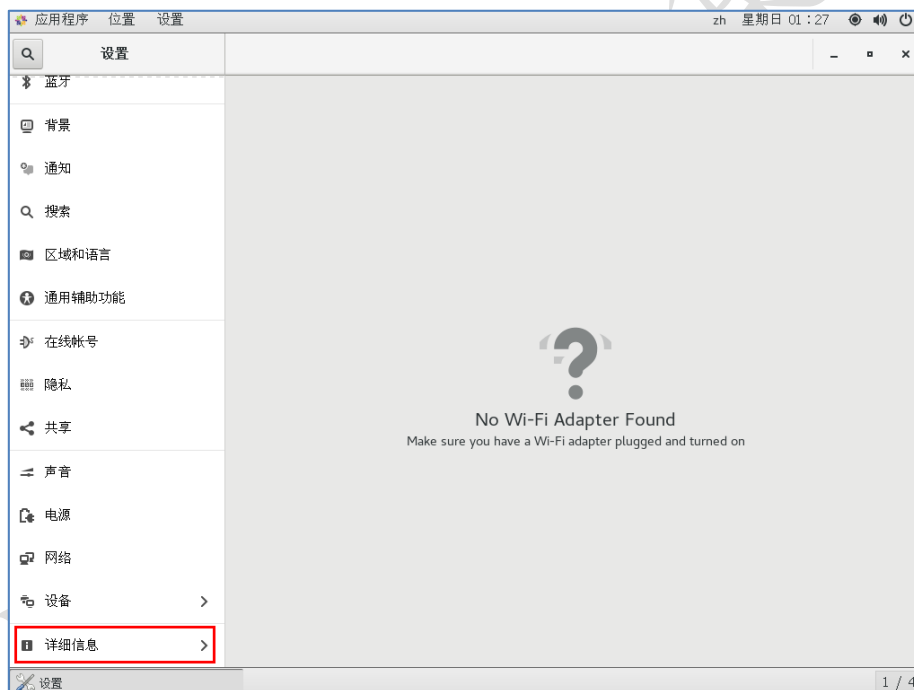


图-34

然后点击“用户”管理窗口后，可以通过右上方的按钮来添加用户账号。根据自己的姓名拟定一个用户名，添加此账号即可（如图-35 所示）。

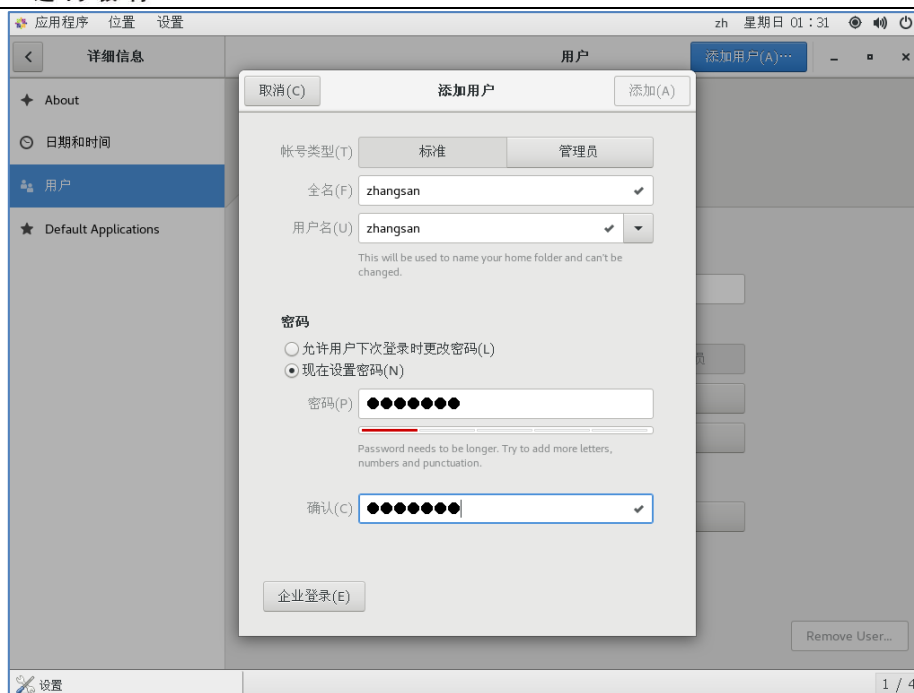


图-35

#### 4) 注销，换新用户登录

单击桌面右上角的电源按钮，在弹出窗口中展开用户右侧的下拉列表，根据需要选择“切换用户”或者“注销”（如图-36所示）。

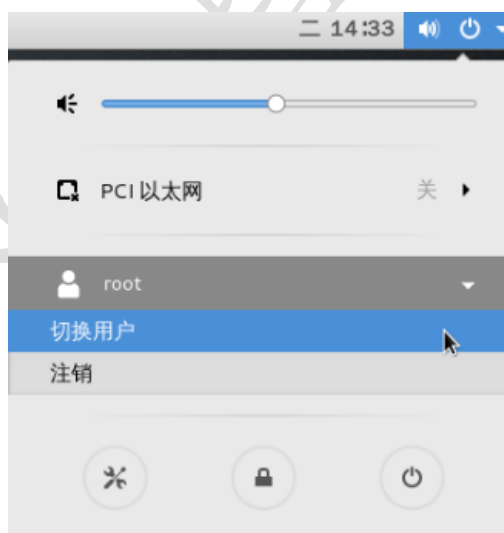


图-36

#### 5) 重启此系统

单击桌面右上角的电源按钮，在弹出窗口中再单击右下的电源标识（如图-37所示）。

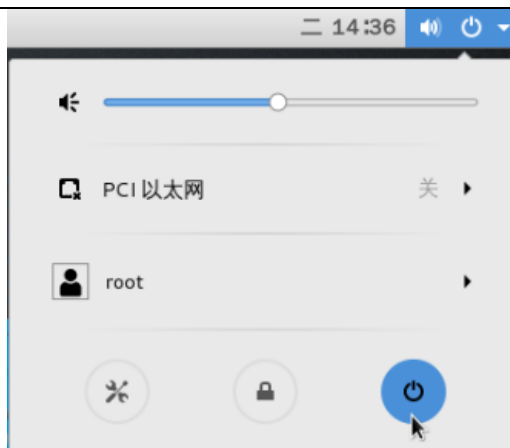


图-37

接下来会提示操作类型, 根据需要选择“取消”、“重启”、“关机”即可 (如图-38 所示)。

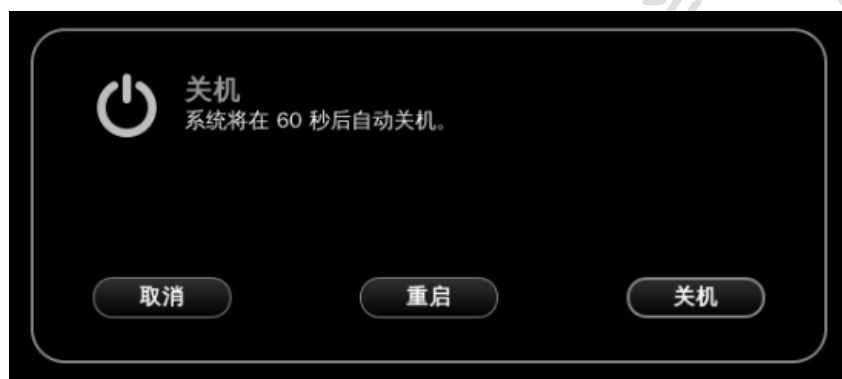


图-38

#### 4. 案例 4: Linux 命令行基本操作

##### • 问题

本例要求熟悉新装 LINUX 系统中命令行界面的获取方法, 并通过命令行完成下列任务:

- 1) 查看内核版本、主机名、IP/MAC 地址
- 2) 查看 CPU 型号/频率、内存大小
- 3) 切换到根目录, 确认当前位置、列出有哪些子目录
- 4) 返回到 /root 目录, 确认当前位置
- 5) 重启当前系统

##### • 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

##### 步骤一：获取命令行界面的不同方法

- 1) 虚拟控制台切换

LINUX 系统默认提供 6 个虚拟控制台 (tty1~tty6)，每个控制台可以独立登录、执行不同的任务。其中 tty1、tty2 默认开启图形桌面，tty3~tty6 只开启字符模式。

通过组合快捷键 Ctrl+Alt+Fn 可以在不同的虚拟控制台之间切换，这里的 Fn 代表 F1~F6 键中的某一个。例如，当处在正常的图形桌面时，按 Ctrl+Alt+F3 组合键可以切换到控制台 tty3，登录后即进入纯字符模式的命令行界面；如果需要返回之前的图形桌面，则再按键 Ctrl+Alt+F1 组合键即可。

## 2) 桌面右键菜单

在桌面空白处右击，或者通过资源管理器浏览文件夹时在空白处右击，可以看到右键菜单中出现“在终端中打开”项（如图-38 所示）。

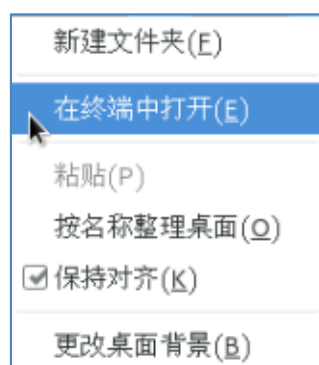


图-38

单击“在终端中打开”项即可获得以图形窗口展现的命令行终端程序（如图-39 所示）。



图-39

## 3) “应用程序” 相应菜单

通过桌面菜单组“应用程序” --> “工具” --> “终端”，也可以打开以图形窗口展现的命令行终端程序（如图-39 所示）。

## 步骤二：简单命令行操作练习

### 1) 查看内核版本、主机名、IP/MAC 地址

检查红帽发行信息：

```
[root@svr7 桌面]# cat /etc/redhat-release
```

列出内核版本：



```
[root@svr7 桌面]# uname -r
```

## 2) 查看 CPU 型号/频率、内存大小

列出 CPU 处理器信息:

```
[root@svr7 桌面]# lscpu
Architecture:          x86_64
CPU op-mode(s):        32-bit, 64-bit
Byte Order:            Little Endian
CPU(s):                 1
On-line CPU(s) list:   0
Thread(s) per core:    1
Core(s) per socket:    1
座:                     1
NUMA 节点:             1
厂商 ID:               GenuineIntel
CPU 系列:              6
型号:                  13
型号名称:              QEMU Virtual CPU version (cpu64-rhel6)
步进:                  3
CPU MHz:                2693.762
BogoMIPS:               5387.52
超管理器厂商:         KVM
虚拟化类型:            完全
L1d 缓存:              32K
L1i 缓存:              32K
L2 缓存:                4096K
NUMA 节点 0 CPU:       0
```

## 检查内存大小、空闲情况

```
[root@svr7 桌面]# cat /proc/meminfo
MemTotal:       1016904 kB
MemFree:        245364 kB
MemAvailable:   566664 kB
Buffers:        2116 kB
Cached:         417372 kB
SwapCached:      0 kB
Active:         267272 kB
Inactive:       381760 kB
.. ..
```

## 3) 切换到根目录, 确认当前位置、列出有哪些子目录

切换目录、确认当前位置:

```
[root@svr7 桌面]# cd /
[root@svr7 /]# pwd
/
```

## 4) 返回到 /root 目录, 确认当前位置

```
[root@svr7 /]# cd /root
[root@svr7 ~]# pwd
/root
```

5) 重启当前系统

```
[root@svr7 ~]# reboot  
.. ..
```

达内IT培训学院