

# 实验 02：openEuler 的基本配置与维护

## 一、实验目的

- 1、了解 CLI 交互方式；
- 2、掌握文件目录管理相关命令；
- 3、掌握用户权限管理相关命令；
- 4、掌握网络配置相关命令。

## 二、实验学时

2 学时

## 三、实验类型

验证性

## 四、实验需求

### 1、硬件

每人配备计算机 1 台。

### 2、软件

安装 VMware WorkStation Pro 或 Oracle VM VirtualBox 软件，安装 Mobaxterm 软件。

### 3、网络

本地主机与虚拟机能够访问互联网，虚拟机网络不使用 DHCP 服务。

### 4、工具

无。

## 五、实验任务

- 1、完成文件目录管理；
- 2、完成用户权限管理；
- 3、完成网络配置管理。

## 六、实验环境

- 1、本实验需要 VM 1 台；
- 2、本实验 VM 配置信息如下表所示；

虚拟机配置	操作系统配置
虚拟机名称：VM-Lab-02-Task-01-172.31.0.121 内存：1GB CPU：1 颗，1 核心 虚拟磁盘：20GB 网卡：1 块	主机名：Lab-02-Task-01 IP 地址：172.31.0.121 子网掩码：255.255.255.0 网关：172.31.0.254 DNS：172.31.0.254

- 3、本实验拓扑图。

无

- 4、本实验操作演示视频。

本实验操作演示视频为视频集的第 2 集：<https://www.bilibili.com/video/BV1iH4y1c7ft?p=2>

## 七、实验内容及步骤

### 1、文件目录管理

#### (1) 进入 /opt 目录

本实验的文件目录管理的操作在 /opt 目录下进行，需进入 /opt 目录。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 ~]# cd /opt
```

(2) 使用 mkdir 命令的 “pv” 选项批量创建用于归档的三个目录，同时查看创建过程。规则为：“bakup- 日期 - 项目模块”，如 “bakup-20240718-app” 的 3 个目录。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 opt]# mkdir -pv bakup-20240718-{app,sql,api}
```

(3) 进入 “bakup-20240718-app” 目录下，使用 touch 命令创建 “README.txt” 文件。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 opt]# cd bakup-20240718-app  
2 [root@Lab-02-Task-01 bakup-20240718-app]# touch README.txt
```

(4) 将 “README.txt” 文件复制至 “bakup-20240718api” 目录下，使用 cp 命令复制文件。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 bakup-20240718-app]# cp README.txt /opt/bakup-2024  
0718-api
```

(5) 后退至 /opt 目录下，通过 rm 命令删除 “bakup-20240718-app” 目录。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 bakup-20240718-app]# cd ..  
2 [root@Lab-02-Task-01 opt]# rm -rf bakup-20240718-app
```

## 2、用户权限管理

(1) 使用 groupadd 命令创建用户组，组名称如 “labs”。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 ~]# groupadd labs
```

(2) 使用 useradd 命令创建用户，用户名如 “openEulerlab”。

(3) 使用 passwd 命令设置密码，密码如 “openEuler#PWD”。

Shell

```
1 # 使用useradd命令创建用户
2 [root@Lab-02-Task-01 ~]# useradd openEulerlab
3
4 # passwd命令设置用户密码
5 [root@Lab-02-Task-01 ~]# passwd openEulerlab
6 更改用户openEulerlab的密码
7 新的密码：
8 重新输入新的密码：
9 passwd：所有的身份验证令牌已经成功更新。
```

(4) 将创建的用户指定至创建的组下

使用 usermod 命令为用户指定属组。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 ~]# usermod -G labs openEulerlab
```

(5) 设置 “README.txt” 文件权限为 “644”

使用 chmod 命令设置文件权限。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 ~]# cd /opt/bakup-20240718-api
2 [root@Lab-02-Task-01 bakup-20240718-api]# chmod 644 README.txt
3 [root@Lab-02-Task-01 bakup-20240718-api]# ls -l
```

(6) 设置 “README.txt” 文件所属组与所属用户

使用 chown 命令设置文件的所属组与所属用户。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 ~]# cd /opt/bakup-20240718-api  
2 [root@Lab-02-Task-01 bakup-20240718-api]# chown labs01:labs README.txt  
3 [root@Lab-02-Task-01 bakup-20240718-api]# ls -l
```

#### (7) 删除用户

使用 userdel 命令可删除指定用户。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 ~]# userdel openEulerlab
```

#### (8) 删除用户组

使用 groupdel 命令可删除指定用户组。若该组下有用户，需先删除用户，才可删除组。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 ~]# groupdel labs
```

## 3、网络连接配置

#### (1) 查看网络接口卡（网卡）

使用 ip addr 命令查看网卡。

Shell

```
1 [root@Lab-02-Task-01 ~]# ip addr
```

#### (2) 使用 nmcli 修改 IP 地址

## Shell

```
1 # 查看计算机中设备信息
2 [root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli device status
3 # -----显示内容-----
4 DEVICE  TYPE      STATE   CONNECTION
5 ens32    ethernet  已连接  ens32
6 lo       loopback  未托管  --
7 # -----显示内容-----
8
9 # 查看网卡的信息
10 [root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli device show ens32
11 # -----显示内容-----
12 [root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli device show ens32
13 GENERAL.DEVICE:          ens32
14 GENERAL.TYPE:            ethernet
15 GENERAL.HWADDR:          00:0C:29:56:D3:20
16 GENERAL.MTU:             1500
17 GENERAL.STATE:           100 (已连接)
18 GENERAL.CONNECTION:      ens32
19 GENERAL.CON-PATH:         /org/freedesktop/NetworkManager
                            /ActiveConnection/1
20 WIRED-PROPERTIES.CARRIER: 开
21 IP4.ADDRESS[1]:          172.31.0.121/24
22 IP4.GATEWAY:             172.31.0.254
23 IP4.ROUTE[1]:            dst = 172.31.0.0/24, nh = 0.0.
                            0.0, mt = 100
24 IP4.ROUTE[2]:            dst = 0.0.0.0/0, nh = 172.31.0.
                            254, mt = 100
25 IP4.DNS[1]:              172.31.0.254
26 IP6.ADDRESS[1]:          fe80::20c:29ff:fe56:d320/64
27 IP6.GATEWAY:             --
28 IP6.ROUTE[1]:            dst = fe80::/64, nh = ::, mt =
                            100
29 # 此处省略部分内容
30 # -----显示内容-----
31
32 # 修改静态ip、DNS
33 [root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli c modify ens32 ipv4.addresses "172.31.0.
                            122/24"
34 [root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli c modify ens32 ipv4.dns 8.8.8.8
```

```
35 # 重启网卡  
36 [root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli connection reload  
37 [root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli connection up ens32
```

### (3) 使用 nmtui 进行网络连接配置

Shell

```
1 # 输入nmtui命令，进入其界面  
2 [root@Lab-02-Task-01 ~]# nmtui
```

选择选项“编辑连接”，进入其界面，选择“以太网”中的“ens32”，在“IPv4 配置”模块，设置为手动，地址设置为 172.31.0.121/24，网关设置为 172.31.0.254，DNS 服务器设置为 172.31.0.254，选择右下角的“<确定>”，保存退出。

## 八、实验考核

实验考核分为【实验智能考】和【实验线上考】两个部分。

实验智能考：通过 AI 智能体、实验操作日志智能分析等措施，由 AI 智能对实验学习过程进行综合评分。

实验线上考：每个实验设置 10 道客观题。通过线上考核平台（如课堂派）进行作答。

实验智能考的成绩占本实验成绩的 30%，实验线上考的成绩占本实验成绩的 70%。

### 1、实验智能考

实验 1-3 为 openEuler 的基本操作，任课教师设置 30 个固定任务，AI 智能体对固定任务和课程内容学习后建设知识库，形成智能考核系统。由 AI 智能体自动出题进行考核，最终评定成绩。

### 2、实验线上考

本实验线上考共 10 题，其中单选 4 题、多选 1 题、判断 3 题、填空 2 题。

考核题目不对外发布：