

# 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、实验内容及步骤

- 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: 2GB CPU: 1 颗, 1 核心 虚拟磁盘: 20GB 网卡: 1 块, NAT	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。

```
[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: “backup-日期-项目模块”, 如 “backup-20240718-app” 的 3 个目录。

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

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

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

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

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

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

```
[root@Lab-02-Task-01 backup-20240718-app]# cd ..
[root@Lab-02-Task-01 opt]# rm -rf backup-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”。

```
[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”。

```
# 使用 useradd 命令创建用户
[root@Lab-02-Task-01 ~]# useradd openEulerlab

# passwd 命令设置用户密码
[root@Lab-02-Task-01 ~]# passwd openEulerlab
更改用户 openEulerlab 的密码
```

```
新的密码:
重新输入新的密码:
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。

```
[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。

```
[root@Lab-02-Task-01 ~]# cd /opt/bakup-20240718-api
[root@Lab-02-Task-01 bakup-20240718-api]# chmod 644 README.tx
t
[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。

```
[root@Lab-02-Task-01 ~]# cd /opt/bakup-20240718-api
[root@Lab-02-Task-01 bakup-20240718-api]# chown labs01:labs REA
DME.txt
[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。

```
[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。

```
[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。

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

(2) 使用 `nmcli` 修改 IP 地址

```
# 查看计算机中设备信息
[root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli device status
# -----显示内容-----
DEVICE  TYPE      STATE   CONNECTION
ens32   ethernet  已连接  ens32
lo      loopback  未托管  --
# -----显示内容-----

# 查看网卡的信息
[root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli device show ens32
# -----显示内容-----
[root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli device show ens32
GENERAL.DEVICE:           ens32
GENERAL.TYPE:             ethernet
GENERAL.HWADDR:          00:0C:29:56:D3:20
```

```

GENERAL.MTU: 1500
GENERAL.STATE: 100 (已连接)
GENERAL.CONNECTION: ens32
GENERAL.CON-PATH: /org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/1
WIRED-PROPERTIES.CARRIER: 开
IP4.ADDRESS[1]: 172.31.0.121/24
IP4.GATEWAY: 172.31.0.254
IP4.ROUTE[1]: dst = 172.31.0.0/24, nh = 0.0.0.0, mt = 100
IP4.ROUTE[2]: dst = 0.0.0.0/0, nh = 172.31.0.254, mt = 100
IP4.DNS[1]: 172.31.0.254
IP6.ADDRESS[1]: fe80::20c:29ff:fe56:d320/64
IP6.GATEWAY: --
IP6.ROUTE[1]: dst = fe80::/64, nh = ::, mt = 100
# 此处省略部分内容
# -----显示内容-----

# 修改静态 ip、DNS
[root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli c modify ens32 ipv4.addresses "172.31.0.122/24"
[root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli c modify ens32 ipv4.dns 8.8.8.8
# 重启网卡
[root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli connection reload
[root@Lab-02-Task-01 ~]# nmcli connection up ens32

```

### (3) 使用 nmtui 进行网络连接配置

```

# 输入 nmtui 命令, 进入其界面
[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【实验随堂查】和【实验线上考】两个部分。

实验随堂查：每个实验设置 2-5 考核点。完成实验任务后，任课教师随机选择一个考核点，学生现场进行演示和汇报讲解。

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。

### 1、实验随堂查

本实验随堂查设置 2 个考核点，具体如下：

考核点 1：使用创建的用户登录操作系统

考核点 2：新增一块网卡，实现双网卡通信

### 2、实验线上考

本实验线上考共 10 题，题型为单选、多选、判断、填空等题型。