

实验十八：通过 Web 进行管理

一、实验目的

- 1、了解 Cockpit;
- 2、掌握 Cockpit 的安装与基本配置;
- 3、掌握使用 Cockpit 进行系统管理;
- 4、掌握使用 Cockpit 进行多服务器管理。

二、实验学时

2 学时

三、实验类型

创新性

四、实验需求

1、硬件

每人配备计算机 1 台。

2、软件

Windows 操作系统，安装 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，不使用 DHCP 服务。

4、工具

无。

五、实验任务

- 1、完成 Cockpit 的安装与配置;
- 2、完成使用 Cockpit 进行系统管理;
- 3、完成使用 Cockpit 进行服务器管理。

六、实验环境

- 1、本实验需要 VM 2 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-18-Task-01-172.20.1.31	主机名: Lab-18-Task-01 IP 地址: 172.20.1.31

内存: 1GB CPU: 1 颗, 1 核心 虚拟磁盘: 20GB 网卡: 1 块, 桥接	子网掩码: 255.255.255.0 网关: 172.20.1.1 DNS: 8.8.8.8
虚拟机名称: VM-Lab-18-Task-02-172.20.1.32 内存: 1GB CPU: 1 颗, 1 核心 虚拟磁盘: 20GB 网卡: 1 块, 桥接	主机名: Lab-18-Task-02 IP 地址: 172.20.1.32 子网掩码: 255.255.255.0 网关: 172.20.1.1 DNS: 8.8.8.8

3、本实验拓扑图。

无

4、本实验操作演示视频。

无

七、实验内容及步骤

1、安装 Cockpit

```
# 通过 dnf 工具安装 Cockpit
[root@Lab-18-Task-01 ~]# dnf install -y cockpit

# 启动 cockpit.socket 服务
[root@Lab-18-Task-01 ~]# systemctl start cockpit.socket
# 查看 cockpit.socket 服务状态
[root@Lab-18-Task-01 ~]# systemctl status cockpit.socket
# 设置服务为开机自启动
[root@Lab-18-Task-01 ~]# systemctl enable cockpit.socket

# 开放 cockpit 服务
[root@Lab-18-Task-01 ~]# firewall-cmd --add-service=cockpit --permanent
# 重新载入防火墙规则
[root@Lab-18-Task-01 ~]# firewall-cmd --reload

# 查看已经安装的组件和未安装的组件
[root@Lab-18-Task-01 ~]# dnf list cockpit*
# 安装系统所有模块 (可不执行)
[root@Lab-18-Task-01 ~]# dnf install -y cockpit*
```

2、访问测试

在本机上通过浏览器访问 <http://172.20.1.31:9090> 访问 Cockpit。

访问的账号口令使用操作系统的权限信息。

3、进行系统配置

(1) 通过登录 Cockpit 可以查看系统软件是否更新、系统性能消耗情况和系统硬件信

息，并可完成主机名、系统时间的相关配置。

(2) 通过 Cockpit 可进行系统维护，对系统的账户、服务、软件更新进行管理，并对日志，系统诊断报表进行浏览。

```
# 通过在线方式安装日志诊断服务，该服务对应的工具为 sosreport
# 使用 dnf 工具安装 SoS
# 安装完毕后，可在 Cockpit 导航中点击诊断报告，可进入诊断报表界面，进行报表的创建
[root@Lab-18-Task-01 ~]# dnf install -y sos
```

4、进行网络与安全管理

(1) 单击“防火墙”选项卡，即可查看防火墙当前配置信息，并可以进行区域管理、服务管理和端口配置。

(2) 通过 Cockpit 管理 SELinux，需要将 SELinux 工作模式设置为 enforcing 和 permissive。

```
# 将 SELinux 设置为 enforcing 模式
[root@Lab-18-Task-01 ~]# setenforce 1

# 使用 dnf 工具安装 semanage 组件
[root@Lab-18-Task-01 ~]# dnf install -y semanage
# 依据提示查找 semanage 软件包
[root@Lab-18-Task-01 ~]# dnf provides semanage
# 安装 semanage 软件包
[root@Lab-18-Task-01 ~]# dnf install -y policycoreutils-python-utils

# 安装 setroubleshoot-server，查看 SELinux 访问控制错误
# 使用 dnf 工具安装 setroubleshoot-server 组件
[root@Lab-18-Task-01 ~]# dnf install -y setroubleshoot
```

5、多服务器管理

```
# 在服务器-1 上安装 cockpit-dashboard 组件
# 使用管理服务器管理其他服务器时，被管理的服务器需要安装 cockpit-dashboard 组件
[root@Lab-18-Task-01 ~]# dnf install -y cockpit-dashboard

# 配置服务器-2
# 使用 dnf 工具安装 cockpit
[root@Lab-18-Task-02 ~]# dnf install -y cockpit
# 查看 sshd 服务的运行状态
[root@Lab-18-Task-02 ~]# systemctl status sshd
# 查看是否安装 libssh 库
[root@Lab-18-Task-02 ~]# rpm -qa |grep libssh

# 通过服务器-1 的 Cockpit 添加服务器，Cockpit 提供了 3 种方式添加服务器
# 密码
# SSH 公钥
# Kerberos
```

```
# 使用 SSH 公钥添加服务器，需要在管理服务器上生成 SSH，并将公钥送至被管理服务器。  
# 默认为空  
[root@Lab-18-Task-01 ~]# ssh-keygen  
# 使用 ssh-copy-id -i 命令将公钥发送给服务器-2  
[root@Lab-18-Task-01 ~]# ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa root@172.20.1.32  
# 根据提示输入服务器-2 的密码即可  
# 添加完成后，即可对服务器-2 进行管理
```
