

# RHCSA/HCIA fchao.site

(X) 表示考试不考察  
(R) 表示RHCSA试验考察  
(H) 表示HCIA笔试考察  
(RH) 表示两者皆考察  
其余表示考试所需理解知识

## 1、介绍

- 开源协议 (X)
- Linux发展史 (X)
- 发行版本、操作系统和内核的概念 (H)

## 2、基本使用

- 安装系统 (H)
- 登录的几种方式 (X)
- 命令的语法和命令提示符
- 基础命令.....
- 一些快捷操作 (X)
- 如何查询帮助
- 文件
  - Linux的文件目录结构 (H)
  - 文件目录命名规则 (X)
  - 文件相关命令..... (H)
- IO
  - 重定向 (RH)
  - 管道符、三通管道 (H)
  - 多行写入 (X)
- 计划任务
  - at (H)
  - crontab (RH)
- 查找
  - locate (X)
  - find (RH)

## 4、用户管理

- 用户的分类 (H)
- 用户的信息文件/etc/passwd (H)
- 用户的密码文件/etc/shadow和login.def (R)
- 用户管理命令..... (R)
- 用户组的分类 (X)
- 用户组合gid /etc/group (X)
- 用户组的密码文件/etc/gshadow (X)
- 用户组管理命令..... (RH)
- 文件权限管理 (RH)
  - umask (R)
  - 特殊权限suid, sgid, sbid (R)
  - act权限 (H)
  - sudo提权 (R)
- 高级用户组和权限

## 6、进程管理

- 查看登录用户 (X)
- 查看进程 (R)
- 进程和进程之间的通信 (X)
- 进程的优先级 (X)
- 作业控制job、进程的前台和后台 (H)
- 系统中的特殊进程 (H)

## 7、网络管理

- 查看网络信息
  - 网卡信息 (H)
  - ip (H)
  - dns
  - 网关
- nmcli (RH)
- hostname (RH)
- 端口
- 网络bond (X)
- 虚拟机的三种网络模式 (X)
- 网络客户端工具.....
- rsync (X)
- ssh
  - 配置文件
  - 认证原理 (X)
  - SSH私钥 (X)
  - SSH隧道和端口转发 (X)

## 10、服务管理

- systemd (H)
- 系统的运行级别和Linux启动顺序 (X)
- 内核管理机制 (X)
- 修改内核参数 (X)

## 11、系统日志

- systemd-journald (R)
- rsyslog (R)
- logger
- 日志服务器 (X)
- logrotate日志轮询 (X)

## 13、内核 (R)

- 内核的组成 (X)
- /proc虚拟文件系统 (X)
- /dev/ 设备文件 (X)
- 内核参数 (X)
- 内核模块 (X)
- tuned 调优配置集 (R)

## 15、SELinux

- 管控文件 (R)
- 管控端口 (R)
- 管控应用程序 (X)
- 日志和排错 (X)

## 16、Firewalld防火墙 (X)

- 管理防火墙的多种方式
- firewalld的配置
- firewalld优先级
- firewalld富规则

防火墙属于欧拉HCIP考察内容

## 3、Shell

- 变量 (H)
- alias别名 (X)
- 反斜杠和引号
- 登录Shell、非登录Shell和变量文件 (H)

## Shell脚本

- 编写规范和注释
- .vimrc (X)
- 执行Shell脚本的四种方式 (X)
- 位置变量 (X)
- read (H)
- exit退出码 (H)
- 条件执行运算符
- 复合指令 (X)
- 条件表达式 (H)
- 语句 (H)
  - if
  - case
  - break和continue
- 循环
  - for (H)
  - while (H)
  - until

## 5、文本处理

- vim
  - 命令模式
    - 移动光标 (H)
    - 复制和删除
    - 查找和撤销
  - 插入模式 (H)
  - 退出模式
    - 保存文件 (H)
    - 查找并修改 (H)
  - 可视化和多窗口模式 (X)
- 正则表达式
  - 文本提取命令 (H)
  - 基本正则
  - 拓展正则
- 文本分析命令 (H)
- 文本转换命令tr (X)
- 文本 (行) 编辑命令sed (H)
- 文本 (列) 编辑命令awk (H)

## 8、文件系统

- 块设备和命名方式 (X)
- 文件系统类型ext、nfs等... (X)
- inode、block和文件、目录的关系 (X)
- 软连接和硬连接 (X)
- df (X)
- du (X)
- tar打包和压缩 (RH)
- 挂载和卸载 (R)

## 9、软件包管理

- 获取软件包的方式 (X)
- 命名格式 (X)
- 安装和卸载
  - rpm
- 查询和校验 (H)
- 注意两者的区别 (H)
  - 私有、本地源、网络源软件包仓库 (RH)
- 安装、卸载、升级、查询 (H)
  - yum/dnf
- 安装源码包 (X)

## 11、故障处理 (R)

- grub.cfg文件丢失 (X)
- grub2引导程序故障 (X)
- root密码忘记 (R)
- /etc/fstab内容错误 (RH)
- rm -rf /boot/\* (X)

## 12、时间管理 (R)

- 配置时间同步 (R)
- 时间同步服务器 (X)

## 14、磁盘管理

- 磁盘分区工具 (RH)
  - parted
  - fdisk
- MBR和GPT的概念 (H)
- mkfs (RH)
- 挂载选项
- 永久挂载
- fuser (X)
- swap分区 (RH)
- 修复文件系统 (X)
- LVM逻辑卷的创建、删除、扩容、缩容、迁移、恢复、快照、属性控制... (RH)
- stratis高级存储 (X)
- NFS共享
- samba共享 (H)
- autofs自动挂载 (R)

## 17、PODMAN容器 (R)

- 概念、和虚拟机的对比 (X)
- 安装、拉取、管理镜像 (R)
- 管理容器 (R)
- rootless无根容器 (R)
- 容器持久化存储 (X)
- 容器网络 (X)
- systemd和容器集成 (R)