

Task05 : Linux 用户权限

-
- 用户权限
 - 以 `ls -l` 为例
 - `-rw-rw-r-- 1 lwr lwr 398 4月 1 00:16 id_rsa.pub`
 - 依次：权限标识符，硬连接数，用户与组，文件容量，最后修改日期，名称
 - 权限标识符：10 位
 - 第一位：d/- （类别，d 表示目录 -表示文件）
 - 后九位：（每 3 个一组）
 - 第一组 RWX：拥有者的权限
 - 第二组 RWX：所在组的权限
 - 第三组 RWX：其他人的权限
 - R: readable: 可读的
 - W: writeable: 可写的
 - X: exectable: 可修改的
 - `rw-r--r--: 110 100 100`
 - `rwxr-xr-x: 111 101 101`
 - 最大的是：7；最小的是：0
 - `rw-rw-rw: 777` （Web 程序的上传目录）
 - `-----: 000`
 - 只读：R--, 100, 4
 - 读写：RW-, 110, 6
 - 读取与执行：R-X, 101, 5
 - 所有权限：7
 - `chmod`
 - 格式：`chmod +/- rwx 文件名`
 - 方法
 - `chmod +/- rwx filename/directory`
 - `chmod mask filename/directory`
 - 示例：文件夹的可执行权限
 - 示例：文件夹的可执行权限（Python 脚本，shell 脚本）
- 超级用户
 - Linux 用户类型：
 - `-root` 用户：用于系统维护，具有所有权限
 - 绝大多数的 linux 发行版不推荐使用 root
 - 安装时创建的为标准用户
 - `sudo`
 - `su: substitute user` 替换用户
 - 预设的身份是 root
 - 需要输入密码，有 5 分钟有效期
 - 如果未经授权，尝试使用 root，会发送警告

Task06 : Linux 用户管理

- 创建、删除组: `groupadd`; `groupdel`
 - tip: 创建新用户时, 会自动创建同名用户组
- 查看组信息: `cat /etc/group`
- 修改文件或目录的所在组
 - `sudo chgrp` 组名、文件或目录
 - 默认不修改子目录组信息, 要递归修改:
 - `chgrp -R` 组名 目录名
- 添加用户: `useradd`
 - `-g`: 设置所在用户组
 - `-m`: 自动创建家目录
- 查看用户信息
 - `cat /etc/passwd`
 - `cat /etc/passwd | grep 用户名`

lester: x: 1000: 1000: Lester,,,:
/home/lester :/bin/bash
lester: 用户名
x: 已经设置密码
1000: 用户标识
1000: 组标识
Lester: 用户名
/home/lester: 家目录
/bin/bash: 登录时使用的 bash
- 设置用户密码
 - `passwd` 用户名
 - 不跟用户名, 修改自己的密码
- 删除用户
 - `userdel` 用户名
 - `-r`: 删除用户时, 同时删除家目录
- 查看 id
 - 方法一: `cat /etc/passwd | grep 用户名`
 - 方法二: `id`
 - `id` 用户名: 显示特定用户的标识
 - `id`: 显示当前用户的标识
- 查看当前登录的用户: `who`
 - `: 0` 表示当前终端
- 查看当前用户的账号名: `whoami`
- 解决新建用户无法使用 `sudo`:
 - 原理: 只有在 `sudo` 组, 成为成员才可以使用 `sudo` 组权限, 称为 `sudoer`
 - `usermod` 更改用户的组信息
 - `sudo usermod -a -G sudo roy`

Task07：远程文件传输的几种方案

- scp
- scp 扩展：Winscp
- sftp：可以理解为从 ssh 通道走的 FTP
 - 可以使用的客户端
 - Winscp
 - Filezilla
 - 建议 Windows 中使用 Chocolatey
- 远程修改实现
 - 场景：需要修改远程主机上的某个文件
 - 解决方案
 - ssh 远程登录并用 nano, vi 编辑
 - 先用 scp、winscp 等下载文件，再上传文件
 - 在本地的文件编辑器中添加远程编辑的功能
 - 用本地编辑器的远程修改插件
 - 示例：VS Code +Remote ssh
 - 在 VSCode 插件目录中搜索并安装 Remote-SSH
 - 添加主机，Ctrl +Shift +P, Remote ssh - add a new host, 添加后会出现在 ssh targets。
 - 在主机项上右键，connect ...
 - Open folder, 打开远程主机上的某个目录
- Extra: Virtual Box 中客户机 (ubuntu) 与主机 (win 10) 的文件共享
 - 安装增强功能
 - 点击虚拟机菜单的“安装增强功能”
 - 自动运行光盘中的启动程序
 - 重启虚拟机
 - 添加共享文件夹
 - 共享文件夹路径：win 10 上的某个目录
 - 共享文件夹名称：随意
 - 建议选项：自动挂载，固定分配
 - 挂载点：一般放在/media/目录下
 - 有可能出现的问题：打开挂载点时提示无权限
 - 原因：所用的用户不在 vboxsf 组
 - vboxsf: virtual box shared folder
 - sudo usermod -a -G

Task08 : Git 与 Github 使用初步

- Git 简介
 - 版本控制系统 (Version Control System, VCS)
 - 其它 VCS: CVS, Subversion, Visual source safe
 - 开源共享, 可以自架服务器, 同时使用客户端访问与应用
 - 专用的第三方的 Git 服务, 相当于租用了别人的 Git 服务器, 在上面创建软件仓库并进行版本管理。
 - 典型的 Git 服务: Github, Gitlab
- Git 中的基本概念
 - 仓库: 相当于一个托管的单位, 一般对应一个项目
 - 版本: 仓库中的文件的某一个状态
- Git 安装
 - Ubuntu 或者 Raspbian OS:
 - `apt-get/apt install git`
- Git 的身份认证
 - 一般情况下采用 SSH 或 PGP 密钥认证的方式。
 - 参考: SSH 的免密登录
- 创建 Git 仓库
 - <https://github.com/> 注册一个账号
 - Repositories (仓库) 中选择 New
 - 仓库地址:
 - <https://github.com/scratchzjnu/zjnumaker.git>
`git@github.com:scratchzjnu/zjnumaker.git`
- Git 初始化配置
 - 提前准备用户名, 邮箱
 - `git config --global user.name "用户名"`
 - `git config --global user.email "邮箱"`
 - `ssh-keygen -t rsa -C "邮箱"`
 - `cat ~/.ssh/id_rsa.pub` 并将输出的内容添加到 Github 账户 /settings/ssh and gpg keys
- 初始化仓库
 - 创建一个用作本地存储的仓库目录
 - `Git init`: 初始化仓库, 相关配置在 `.git`
 - `.git` 文件尽量不要修改
- 将文件添加到仓库并提交
 - 前置: 创建一个文件, 例如: `readme.md`
 - `git add readme.md`
 - `git commit -am "开发日志"`
 - `git status`
- 查看文件版本记录
 - `git log` 文件名查看
 - `commit` 后面的标识即为版本号
- 回退版本

- `git checkout` 版本号 文件名
 - `git`
- 将文件上传到 **Git** 服务器
 - 前置：需要找到 **Git** 仓库地址，配置好 SSH/GPG 密钥
 - `git remote add origin` github 上的地址
- 通常操作
 - 单用户本地修改文件：
 - `git commit`
 - `git push`
 -