计算生物研究训练课程笔记**week1**

袁梦 2015141494141 [课件地址](http://222.18.10.115/class/2018-Spring/001-Linux.html)

**Linux**服务器概览

kernel-shell-application的结构

与服务器建立连接

**ssh**连服务器

windows可使用putty连接服务器，winscp传输文件 macOS在终端下执行相应命令即可

ssh -i key -p port username@server\_ip\_address

(p为小写)

**scp**传输文件

scp -i key -P 端口号 本地文件路径 username@服务器ip:目的路径

（P为大写）

终端编辑与执行命令

终端基本操作 **bash/zsh**

• 文件

• 路径

• 查看文件

• 查看进程

• 管道 |

• 标准输入输出 1>out 2>err ; >> out.log; < input

• 后台运行 nohup &

文本编辑 **emacs**

mac的键盘上，ctrl-control,M-command

列删除 c-x r d

列插入 m-x string-insert-rectangle （option-alt键）

**tmux**

新建会话

tmux # 新建一个无名称的会话

tmux new -s demo

断开当前会话

tmux detach

ctrl+b+d

进入之前会话

tmux a -t session-name

tmux a

窗口新开和跳转

F2 F3 F4

常用命令

man 查看命令帮助；-h等

ls -lh 列出权限； ls -lhSr 按大小倒排； ls -a 所有文件；--sort=time按时间排序

cd - 返回之前目录

cat文件打开与创建； zcat解压缩，查看压缩的文件

mv 移动重命名；cp 复制

date显示时间

file查看文件信息

unzip；gzip .gz； tar .tar.gz

df 查看磁盘

echo 写入

export 修改环境变量

exit 退出服务器

grep查找 -R文件夹 -i忽略大小写

grep 查找关键字

rsync 远程拷贝,同步目录 -avP 进度

wc -l FILE word count查看行数

alias命令的别名

touch修改文件时间

rm -r慎用哈哈

find -iname "\\*.pl"

diff比较文件

perl -i -p -e 's|||' file 正则表达式替换

perl -lane 'print $F[1]\n' file perl文件处理

ps preocess state

less 查看文件 -Sx 30 按行查看和设置table宽度

ln -s pathsrc pathdst软链接

ps aux服务器所有进程的状态

top 查看进程cpu等信息

kill 杀死进程

chmod 修改文件权限

u用户自己；g同一个组；o其他人； +增加权限，-去掉权限

| 管道，前者输出变为后者输入

顺序执行多个命令 命令组； && > output.txt

后台运行 & ; nohup &

正在运行的命令，先ctrl+Z暂停，bg后台运行 disown 后台命令转到前台 fg

管理若干项目

项目文件结构，project scripts分开为两个文件夹，便于备份script

注意事项

• 注重实验设计

• 提高代码对人的可读性（注释），数据对机器的可读性（统一 格式化）

• 尽量让电脑干活，使用已有的库，输入数据只读

• 测试代码

• 常用脚本变为通用工具

编译软件

tar -zxvf putty-0.70.tar.gz

cd putty-0.70

./configure --prefix=/home/train128/software

make

make install

遇到的问题与总结

mac的键盘中，使用emacs需要注意ctrl是control,M是command

应充分利用mac的优势更便捷地连接服务器并进行操作