

linux指令:

- ls:表示列出当前目录下的文件或者文件夹
- ls 路径:列出指定目录下面的当前文件或者文件夹

- # 列出usr目录下面的文件或者文件夹
ls /usr

ls -l:使用列表的形式列出当前目录下的文件或者文件夹的详细信息
ls -a:列出当前目录下面隐藏文件或者文件夹
.开头的都是隐藏文件

- linux的角色:
 - 所有者:
 - 所属组:
 - 其他用户:
- linux文件/文件夹的权限:
 - r:(read) 表示可读的权限,---使用数字4来表示
 - 对于文件来说可以打开查看内容
 - 对于文件夹来说可以进入到文件夹中
 - w:(write):表示的可写的权限:---使用数字2表示
 - 对于文件来说可以打开文件修改文件内容
 - 对于文件来说可以新建文件夹或者文件
 - x:可执行权限:使用数字1表示
 - 对于linux来说可执行的意思一般是.sh结尾的文件
- cd 命令:进入到文件夹/目录中:

- cd 路径: # 表示进入到指定的文件夹中、
 - # 绝对路径:从linux的根目录开始指定路径:
 - # 例子:/usr/aa/bb/cc: 在usr文件夹中存在aa文件夹 aa文件夹中有bb bb文件夹中有cc
 - # 根路径 : /
 - # 相对路径:有一个参照物(文件夹):从参照的文件夹开始查找的目录
 - # 相对于参照文件夹 必须存在比如说
 - # 在var文件夹中执行 cd home ---->>>home 文件夹必须在var文件夹中
- cd /: 进入到linux的根路径:
- cd ~:表示的是回到当前用户的家目录
- cd ..: 表示返回上一级目录

- pwd:显示当前所在目录根路径:

- # 显示当前所在目录的根路径
pwd

- mkdir:创建文件夹命令:

- # 创建文件夹
mkdir 文件夹名称
创建层级文件夹(一个文件夹包含其他文件夹)
mkdir -p 文件夹1/文件夹2/文件夹3
创建多个文件夹
mkdir 文件夹1 文件夹2 文件夹3

- touch: 创建一个文件:

- # 创建文件:
touch 文件名称
创建多个文件
touch 文件1 文件2 文件3

- cp:复制

- 1. cp 源文件的路径 目标文件的路径
#eg: cp /home/b2 /opt
2. cp -r 源文件夹的路径 目标文件夹路径
eg: cp -r /opt/a1 /root

- mv 剪切:

- # mv 源文件路径 目标文件路径
mv /opt/b1 /root
剪切多个
mv 源文件路径/文件1 文件2 文件3 目标文件路径
eg: mv /opt/b1 b2 b3 b4 /root
剪切文件夹
mv 源文件夹路径 目标文件夹路径
#eg:mv /opt/a1 /root

重命名:(路径是相同的, 不同的是文件名字)
mv 源文件夹路径/源文件 /源文件夹路径/源文件新名字

- rm:删除

- rm 文件路径/文件名(决定路径) 询问删除 如果是y的话就是删除 n就是不删除
eg:rm /root/aa4
rm -f 文件路径/文件名 强制删除
eg: rm -f /root/a1/aa4
rm -r 文件夹 询问删除 如果y表示删除n表示不删除
rm -rf 文件夹路径/文件路径 强制不询问删除文件或者文件夹

- scp:用于linux服务器之间文件或者文件夹的传输(linux和windows之间)

- # 1.把本机文件传输远程服务器上面
要确保远程服务器的路径是存在的
scp 源文件路径 远程服务器账号@远程服务器ip:/远程服务器路径

传输文件夹
scp -r 源文件夹路径 远程服务器账号@远程服务器ip:/远程服务器路径

#2.拷贝远程服务器文件到本机
scp 远程服务器账号@远程服务器ip:/远程文件所在的位置 /本机服务器存放路径
eg:scp root@192.168.0.161:/root/aa1 /home
拷贝文件夹
scp -r 远程服务器账号@远程服务器ip地址:/远程服务器文件夹路径 /本机存放路径

- zip格式:

- # 如果zip命令不可用 先安装
yum -y install zip
zip表示压缩
zip 压缩包名字 压缩文件的路径(绝对路径)
eg: zip bei_01 /home/aa1 /home/b1 /home/b2
压缩文件夹
zip -r 压缩包名字 文件夹的路径
unzip:解压缩:
解压到当前目录
unzip 压缩包名称
解压到指定文件夹
unzip -d 指定的文件夹 需要解压的文件

- gzip格式:

- # 压缩命令(压缩完成之后压缩包的名字压缩之前名字的.gz)
源文件不会存在了 被删除啦
gzip 需要压缩的文件
源文件会被删除 (压缩的是文件夹中的文件)
gzip -r 压缩文件夹名称 #
把需要压缩文件的数据 压缩到新的文件中 需要压缩的文件存在还存在
gzip -c 压缩的文件名 > 新的文件名.gz
eg:gzip -c a1>aa.gz

解压:
gzip -d 需要解压的文件
#eg:gzip -d aa.gz

- bzip2: 只可以压缩文件:

- #如果出现错误 命令不存在 则先安装**bzip2**
yum -y install bzip2
bzip2 压缩文件 (同时删除源文件)
bzip2 需要压缩文件名
eg:bzip2 a1 a2 a3

压缩保留源文件
bzip2 -k 需要压缩的文件(同时保留源文件)
#eg bzip2 -k a4 a5 aa
解压文件:不会保留源文件
bzip2 -d 需要解压的文件
解压文件(保留源文件)
bzip2 -dk 需要解压的文件

- tar:打包(对文件或者目录进行打包备份):

- -c:表示打包
-f: 表示指定压缩包文件名 压缩包的后缀名一定要是.tar
-v:显示打包/解包的过程
打包
tar -cvf 包的名字.tar 需要打包的文件
-x:表示解包
解包
tar -xvf 包的名字
-C:表示指定解包/打包的路径
tar -xvf 需要解包文件名称 -C 指定的路径
#eg tar -xvf aa.tar -C /opt

- .tar.gz:

- # 打包并且压缩
tar -zcvf 压缩包名字.tar.gz 需要压缩的文件
eg: tar -zcvf aa.tar.gz a1 a2 a3
解包并且解压缩:
tar -zxvf 解压包名字
eg: tar -zxvf bb.tar.gz
tar -zxvf 解压缩包的名字 -C 路径 解压缩到指定的路径
#eg:tar -zxvf bb.tar.gz -C /root/ff/

- .tar.bz:

- # 打包并且压缩
tar -jcvf 压缩包名字.tar.bz 需要压缩的文件
eg: tar -jcvf cc.tar.bz a1 a2 a3 a4 a5
解包并且解压缩:
tar -jxvf 解压包名字
#eg:tar -jxvf cc.tar.bz
tar -zxvf 解压缩包的名字 -C 路径 解压缩到指定的路径
#eg:tar -jxvf cc.tar.bz -C /root/hhh/

- yum:linux 中安装软件/插件的命令:

- `yum install 文件名 # 安装命令`
`yum -y install 文件名 # 表示的自动下载并且安装`

- 查看文件内容(测试用这一些命令:主要是用来查看日志):

- .log结尾文件都是日志(记录系统的状态)
- 1.cat: 查看文件全部内容

```
# cat
1.cat 文件名 # 查看文件内容
2.cat -A 文件名 # 显示文件所有的内容 包含隐藏符号:
3.cat -E 文件名 # 显示每一行的结尾的回车符号($)
4.cat -n 文件名 # 显示文件内容 并且显示行号
5.cat -T 文件名 # 显示所有内容并且把Tab键使用^I显示出来
6.cat -v 文件名 # 显示所有内容并列出特殊字符
```

- 2.more:分页显示 文件内容(按照百分比显示文件内容)

- ```
more:
1.more 文件名 # 按照百分比显示文件内容(分页显示文件内容)
 回车键:向下滚动一行
 空格键:向下滚动一页
 b:向上滚动一页
 q:退出
2.more +n 文件名 #表示从第n行开始显示 一直到文件结束
3.more -n 文件名 # 表示显示n行
4.more +/字符串 文件名 # 表示的从搜索该字符串 并且从字符串的前两行开始显示
```

- 3.head:显示文件内容(默认显示前10行)

- ```
1.head 文件名 # 显示文件内容 默认显示前10行
2.head -n 文件名 # 显示n行 n可以省略或者不省略
3.head -v 文件名 # 显示文件名
4.head -cn 文件名 # 显示n个字节数
```

- 4.tail:显示文件末尾内容(默认显示后10行)

- ```
1.tail 文件名 #显示文件内容 默认显示后10行
2.tail -q 文件名 #不显示处理信息
3.tail -v 文件名 #显示详细的信息
4.tail -c10 文件名 #显示n个字节的文件内容,并退出
5.tail -n 文件名 # 显示文件最后n行的内容 n是可以省略或者不省略
6.tail -f 文件名 # 动态显示文件内容 (Ctrl+c退出)
```

- 5.less分行显示:

- ```
1.less 文件名 #分页显示文件内容
    向上键:向上翻一行
    向下键:向下翻一行
    空格键:向后翻一页
    b:向前翻一页
    d:向后翻半页
    q:退出命令
    /字符串 向下搜索“字符串”的功能
```

?字符串 向上搜索“字符串”的功能

2. `less +n` 文件名: # 表示从第n行开始显示
3. `less -s` 文件名 # 连续空行显示为一行
4. `less -N` 文件名 # 显示每一行的行号
5. `less -m` 文件名 # 显示类似 `more` 命令的百分比, q键退出
6. `less -i` 文件名 # 表示搜索文件的时候忽略大小写
7. `less -f` 文件名 # 强制打开特殊文件, 例如外围设备代号、目录和二进制文件

- **chmod: 赋权模式**

- **chmod** :用来修改文件或者文件夹的权限

角色:

1. 所有者---->>>使用(u)表示
2. 所属组----->>>使用(g)表示
3. 其他用户---->>>使用(o)表示
4. 全部用户---->>>使用(a)表示

赋权方式:

- + : 表示增加权限
- : 表示减少权限
- = : 表示设置权限

权限:

- r: 表示可读权限(4)
- w: 表示可写权限(2)
- x: 表示可执行权限(1)

如果给其他用户加上一个可写(w)权限

`chmod o+w` 文件/文件夹名称

给所属组减少有个可读r权限

`chmod g-r` 文件/文件夹名称

设置权限(=)之前权限全部清空 设置一个新的权限

`chmod g=x` 文件夹/文件名称

常见的数字权限:

644: 所有者拥有可读可写权限 所属组用于可读权限 其他用户拥有可读权限

755: 所有者拥有可读可写可执行 所属组拥有可读可执行 其他用户可读可执行

777: 所有者可读可写可执行 所属组 可读可写可执行 其他用户 可读可写可执行

321: 所有者 可写可执行 所属组 可写 其他用户 可执行

数字赋权:

`chmod` 权限值 文件/文件夹名称

eg: `chmod 755 aaa`

eg: `chmod 644 aaa`

- **创建用户:**

- # 创建用户:
`useradd` 用户名
 # eg: `useradd beidouxing_02`
 # 创建密码:
`passwd` 用户名 点击回车 输入两次密码
 # eg: `passwd` 用户名

- **修改文件/文件夹的所有者 和所属组:**

- 1.chown 新的所有者:新的所属组 文件/文件夹名称
eg:chown root:beidouxing_03 beidouxing_03/
2.chown -R 新的所有者:新的所属组 文件夹名称(修改文件夹本身包含文件夹的子目录或者子文件)

- vim/vi文本编辑器:

- #vi/vim是一个全屏幕的文本编辑器，vim是vi的增强版。
1.打开文件
vi/vim 文件名称
命令模式:
插入命令 :

a	在光标的字符后面插入
A	在光标所在行尾插入 (shift+a)
i	在光标所在字符前插入
I	在光标所在行首插入 (shift+i)
o	在光标下插入新行
O	在光标上插入新行 (shift+o)

输入模式: 主用于文本编辑, 和记事本类似, 输入数据即可
末行模式(编辑模式): (shift+:)

:w	保存不退出
:w文件名	文件另存为
:q	不保存退出
:!	强制退出。
:wq!	强制退出并保存
:wq	退出并保存
:q!	不保存强制退出

命令模式:
上下左右键移动光标, hjkl移动光标
gg把光标移动到文件头
G把光标移动到文件尾
^ 把光标移动到行首
\$ 把光标移到行尾
:n 移动到第n行删除或者剪切
x 删除单个字母

nx 删除n个字母 n代表具体的数字删除整行或者剪切
dd 删除单行
ndd 删除多行 n代表具体的数字
yy 复制单行
nyy 复制n行
p(小写) 粘贴到光标后面
P(大写) 粘贴到光标前
替换:
r 替换光标所处的单个字符
R 从光标所在的字符开始替换, 使用esc键结束
:n,ms/被替换的字符/新内容/g 替换n到m行所有的字符
:%s/被替换的字符/新内容/g 替换整个文件的old为new
查找:
/查找的内容 从光标所在行向下查找
?查找的内容 从光标所在行向上查找
n 下一个
N 上一个

:set nu 显示行号

`:set nonu`

不显示行号

- `grep`:在文件中搜索符合条件的字符串:

- `#grep` “关键字” 文件名称
`grep "beidouxing" a1`
`#` 不区分大小写 查找文件内容
`grep -i "关键字" 文件名称`
`# eg: grep -i "Bei" 文件名称`
`# -An` 展示搜索的关键字下面`n`行 `n`是一个具体的数字
`grep -An "关键字" 文件名称`
`# eg: grep -A1 "bei" a1`
`# -Bn` 展示搜索关键字上面的`n`行 `n`是一个具体的数字
`grep -Bn "关键字" 文件名称`
`# -Cn` 同时展示搜索关键字上面和下面的`n`行 `n`是一个数字
`grep -Cn "关键字" 文件名称`
`#eg:grep -C1 "关键字" 文件名称`

- 搜索命令:

- `#` 用来搜索系统指令 不可以用来搜索普通文件
`whereis` 指令
`# eg1:whereis ls`
`# eg2:whereis cat`
`which` 指令
`# eg1: which ls`
`# eg2:which cat`
`# eg3:which more`
`# 区别:`
`whereis`命令可以在查找到二进制命令的同时, 查找到帮助文档的位置
而`which` 命令在查找二进制命令的同时, 如果这个文件有别名, 还可以查找
到别名
`find`: 用来查找(文件/文件夹/连接)
`# find 路径 -name 文件名称`
`# find / -name a1 # 查找根路径中文件名称是a1`
`# find / -name a* # 查找根路径中文件名称是a开头`
`# fin / -name *.log # 查找根路径中 .log结尾的文件`

- | 管道符: 作用是 命令1的正确输出 作为命令2的操作对象

- `# 命令1 | 命令2`
`1.ll | cat -n`
`2.cat -n a1 | grep "bei"` 一般用在查看日志

- 查看进程 `ps`:

- `-e`:表示的是显示所有的进程
`-f`:全格式显示
`-h`:不显示标题
`a`:显示终端上的所有的进程, 包括其他用户进程
`ps -ef`:全格式显示所有进程
常用的格式:
`ps -ef | grep "关键字"` 根据关键字来过滤需要的进程
`ps aux | grep "关键字"` 根据关键字来过滤需要的进程

- netstat:查看网络/监控网络

- # 如果netstat 命令不可用的话 需要先安装
yum -y install net-tools

netstat:查看或者监控网络进程的一个工具/命令

- a :列出所有的网络状态, 包括Scoket程序
- c n:指定每隔n秒刷新一次网络状态
- n:通过ip地址和端口号显示而不是通过服务器域名
- p: 显示程序或者进程的pid
- t:显示使用TCP协议端口的连接状态
- u: 显示使用udp协议端口的连接状态
- l:显示监听状态的连接

常用的组合:

- 1.netstat -anp
- 2.netstat-tunlp
- 3.netstat -anp | grep "关键字" 根据关键字来过滤需要的进程的网络状态

- 查看服务器ip地址:

- ip addr:一般是ens33
ifconfig: 一般是ens33

- 补充知识点:

- 在linux上, 默认的ssh端口号是 22
sync 数据同步 (刷新文件系统缓存区)
shutdown 关机 (必须是管理员账号)
shutdown -h 关机
shutdown -r 重启
shutdown -c 取消关机
reboot 重启
half和poweroff关机 (不会完整的关闭和保存系统服务, 一般不建议使用)

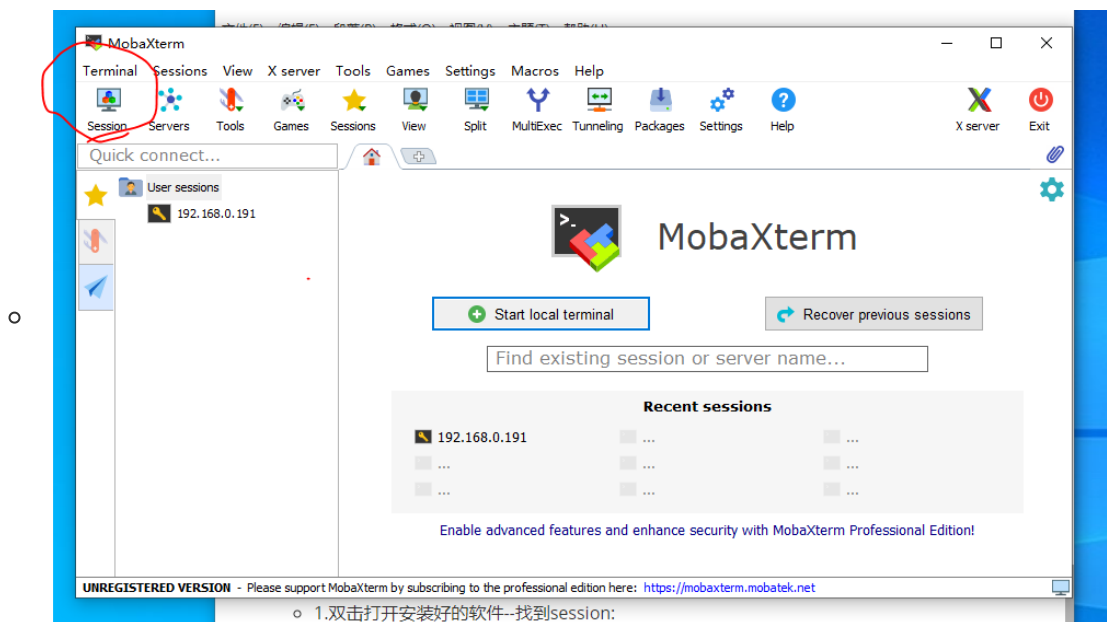
- 使用工具去链接linux:

- 1.获取Linux的ip地址 输入 ip addr
- 找到ens33中显示的ip地址

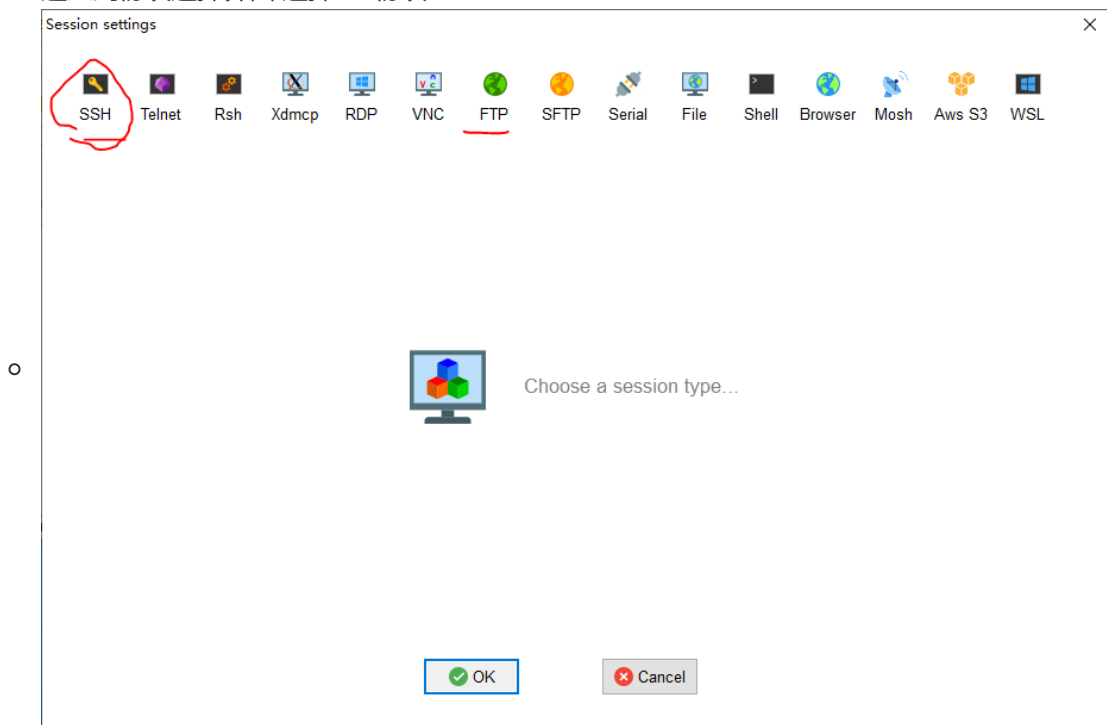
```
-rw-r--r--. 1 root root 0 Jun 8 14:38 b1
-rw-r--r--. 1 root root 0 Jun 8 14:38 b2
-rw-r--r--. 1 root root 0 Jun 8 14:38 b3
-rw-r--r--. 1 root root 0 Jun 8 14:44 b4
-rw-r--r--. 1 root root 0 Jun 8 14:44 b5
drwxr-xr-x. 3 root root 17 Jun 8 07:28 wk
root@hoyon ~]# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:84:64:e6 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.0.191/24 brd 192.168.0.255 scope global noprefixroute dynamic ens33
        valid_lft 4757sec preferred_lft 4757sec
    inet6 fe80::1ee0:3180:1483:6078/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@hoyon ~]#
```

- 如果是MobaXterm:

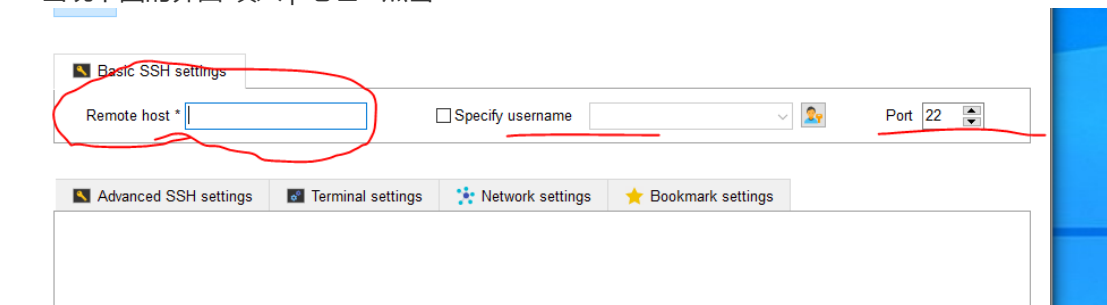
- 1.双击打开安装好的软件--找到session:



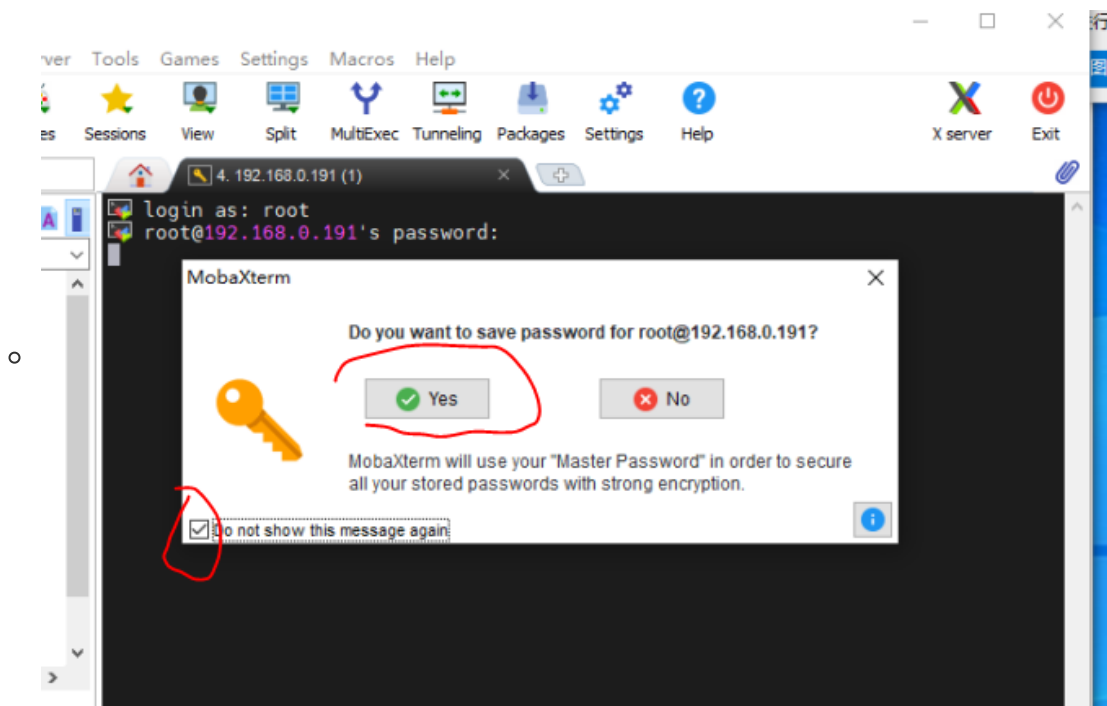
- 1.双击打开安装好的软件--找到session:
- 进入到协议选择界面:选择ssh协议:



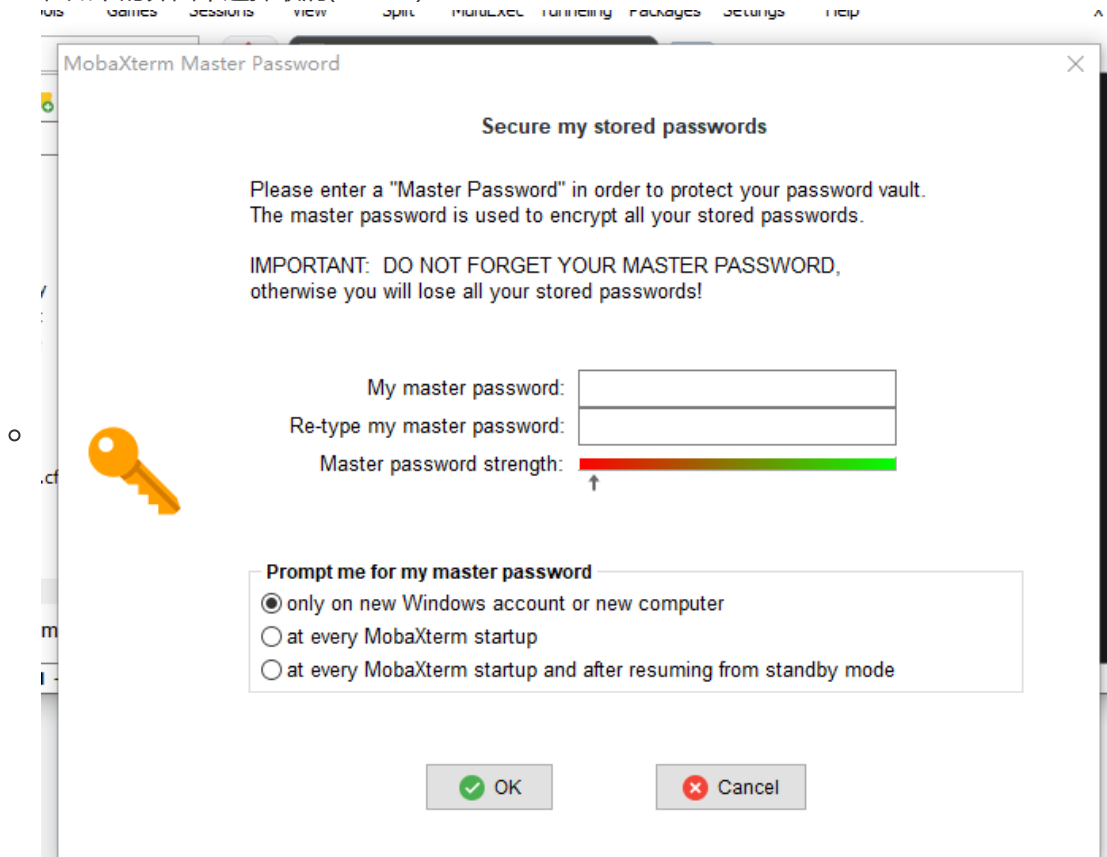
- 出现下图的界面 填入ip地址---点击ok



- 在下图中的选项选择刚才填写的ip地址:
-
- 双击进入:输入账号和密码:
- 输入完密码之后选择接受弹框:

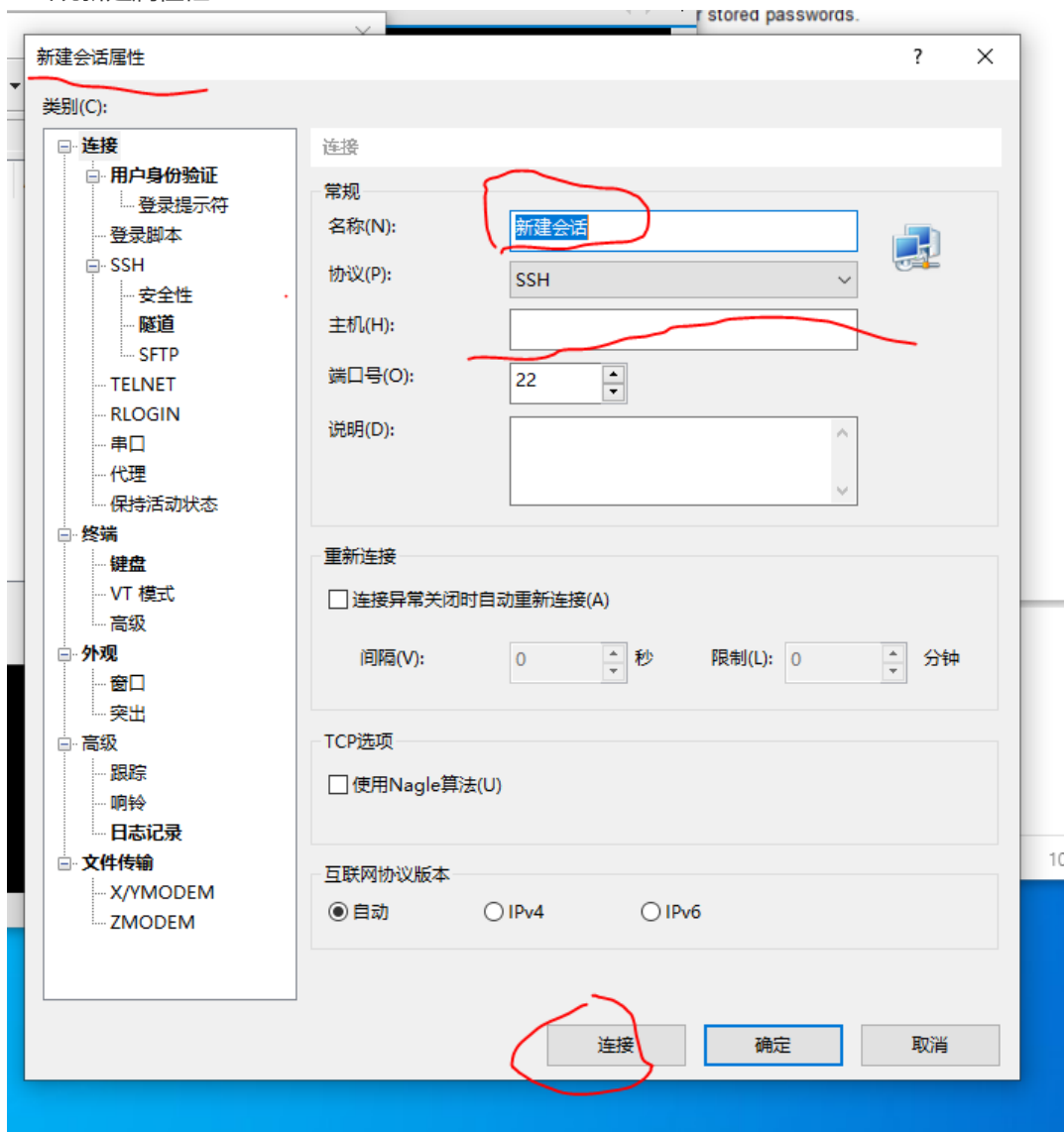


- 在如下的界面中选择取消(Cancel):



- xshell工具连接:
 - 1.双击打开文件:出现一个弹框:弹框里面有个新建:

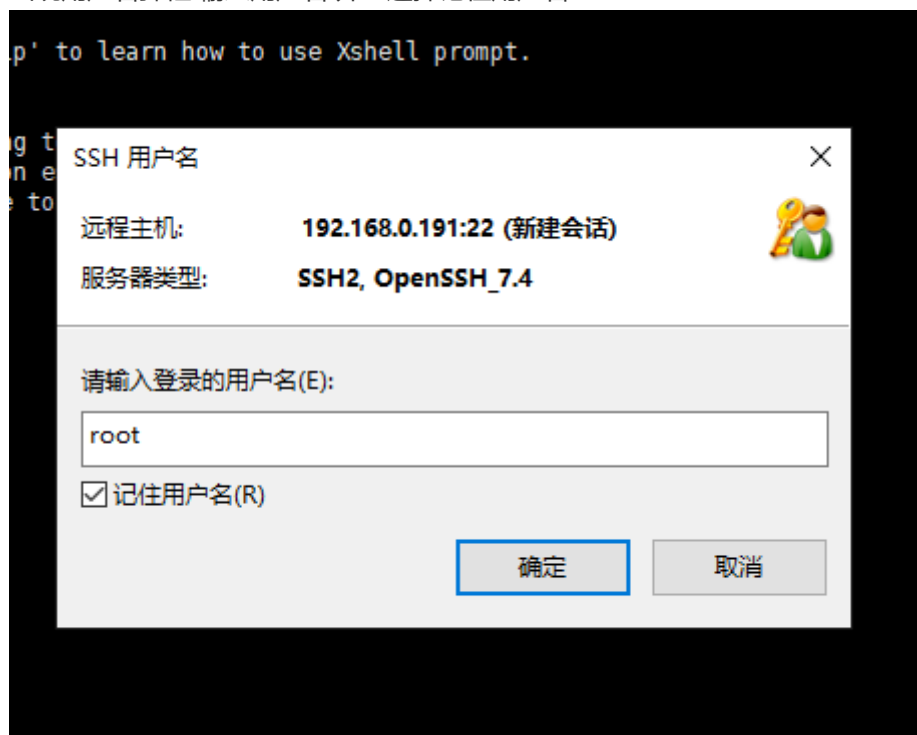
- 2.出现新建属性框:



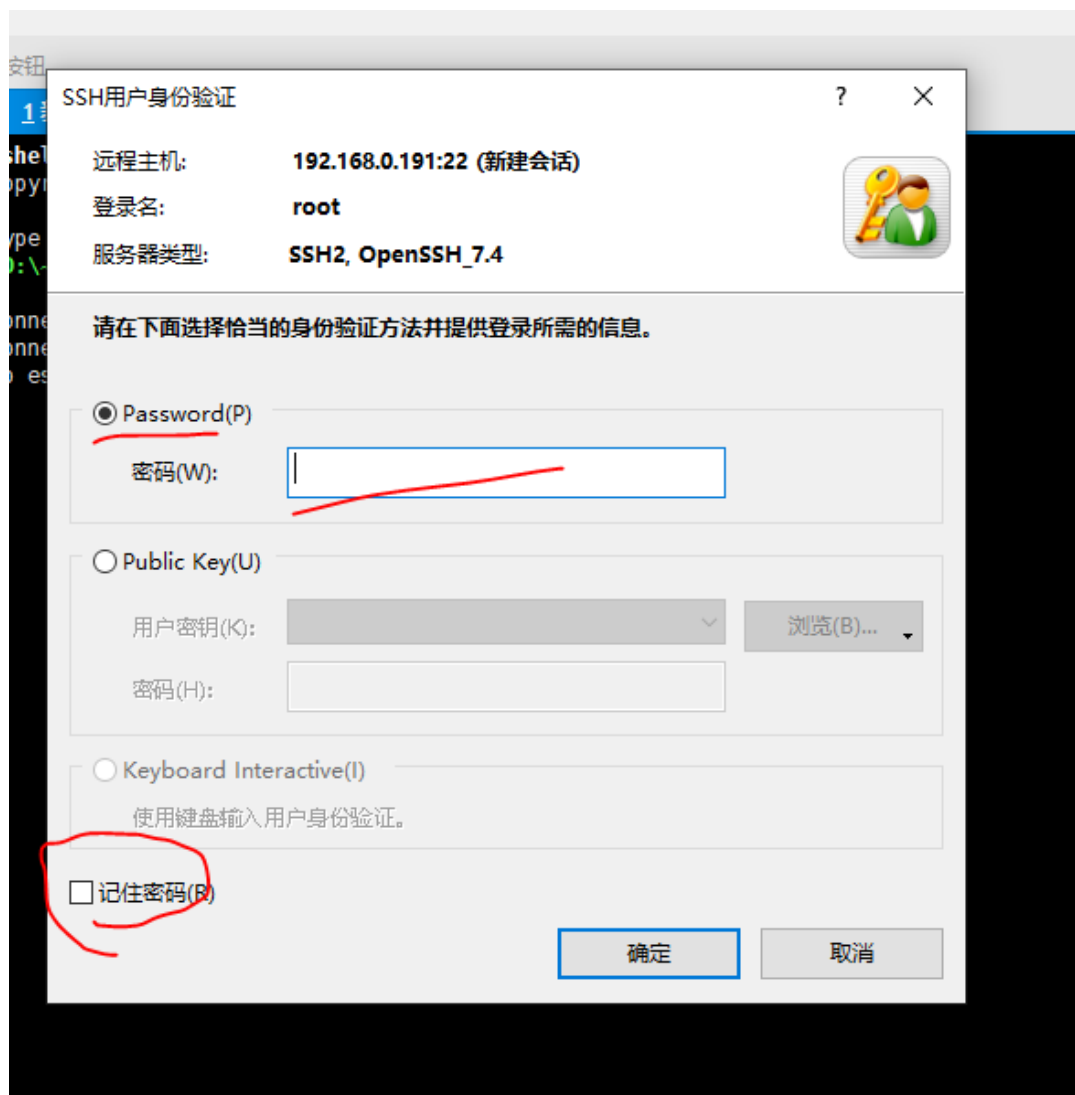
- 输入名称(随意起)---输入主机名称--点击连接
- 出现一个密钥框选择接受并且保存:



- 出现用户名弹框 输入用户名 并且选择记住用户名:



- 出现密码弹框输入密码并且记住密码:



- 出现下面的界面表示连接成功:

