

实验一

22121630 汪江豪

1. 实现两台机器无密码互连：

- 在腾讯云上租借两台云服务器，一台用作 server，一台用作 client；



ID/名称	监控	状态	可用区	实例类型	实例配置	主IPV4地址	实例计费模式	网络计费模式	所属项目	标签(key:value)
ins-9oklbums server	已运行	运行中	南京一区	标准型SAs5	2核 4GB 5Mbps 系统盘: 通用型SSD云硬盘 网络: Default-VPC	119.45.124.82 (公) 10.206.0.14 (内)	按量计费-竞价 2024-11-28 15:11:07创建	按流量计费	默认项目	
ins-6tbsStgo client	已运行	运行中	南京一区	标准型SAs5	2核 4GB 5Mbps 系统盘: 通用型SSD云硬盘 网络: Default-VPC	146.56.227.29 (公) 10.206.0.16 (内)	按量计费-竞价 2024-11-28 15:11:08创建	按流量计费	默认项目	

- 登录到远程系统，执行以下命令更新包管理工具 sudo apt-get update，
下载 vim 和 openssh 用于远程连接： sudo apt-get install vim openssh
- 在 server 上输入 ssh-keygen -t rsa -C “2814388011@qq.com”，生成密钥对命令。

```
ubuntu@VM-0-14-ubuntu:~$ ssh-keygen -t rsa -C "2814388011@qq.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/ubuntu/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/ubuntu/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/ubuntu/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:e72rP54pTb5qOzyyV9B7QeAQ5xN0sLSZdowp4010Kbo 2814388011@qq.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
| *o*o |
| o.^... |
| o.XoB. |
| ..*.... |
| S.... . |
| E.. + . |
| ...=... |
| ..B ++ |
| .=+XO+ |
+---[SHA256]---+
```

- 输入 cd .ssh
cat id_rsa.pub >> authorized_keys
将公钥添加到受信任者名单中
- 输入 scp id_rsa ubuntu@10.206.16:~/ssh/id_rsa
scp id_rsa.pub ubuntu@10.206.16:~/ssh/id_rsa.pub
将公钥私钥分享给 client
- 在 client 端，输入 cat id_rsa_pub >> authorized_keys，使客户端和服务端都共用一把锁和钥匙。
- Client 端输入 ssh ubuntu@10.206.0.14，尝试无密码登录到 server，显示成功，随后 exit 退出登录，结果如图。

```
ubuntu@VM-0-14-ubuntu:~$ exit
logout
Connection to 10.206.0.14 closed.
ubuntu@VM-0-16-ubuntu:~/ssh$
```

2. 数据库实验：

1. 两台机器输入 sudo apt-get install mysql-server，安装数据库服务器软件包。
2. Server 端，输入 cd /etc/mysql/mysql.conf.d/，再输入 Sudo vim mysqld.cnf，修改 bind address 为 0.0.0.0 所有地址可访问数据库。
3. 输入 sudo mysql -u root -p 进入数据库。
4. 输入 CREATE DATABASE wjh; 创建数据库
5. 输入 CREATE USER 'client' @'10.206.0.16' IDENTIFIED BY 'password'；添加可访问数据库的成员 client，地址为 10.206.0.16，登录密码为 password。
6. 输入 GRANT ALL ON *.* to 'client' @'10.206.0.16'；为 client 获取所有数据库的所有权限。
7. 输入 FLUSH PRIVILEGES；应用所有配置后，exit 退出，sudo reboot 重启，应用数据库修改后的配置文件。
8. Client 端，输入 mysql -h 10.206.0.14 -u client -p 回车，输入密码 password 显示如图，表明成功连接到 server 端的数据库。
9. 输入 SHOW DATABASES；可以看到之前在 server 端创建的数据库 wjh，实验成功。

```
ubuntu@VM-0-16-ubuntu:~$ mysql -h 10.206.0.14 -u client -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 24
Server version: 8.0.40-0ubuntu0.22.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2024, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+--------------------+
| Database          |
+--------------------+
| information_schema |
| mysql              |
| performance_schema |
| sys                |
| wjh                |
+--------------------+
```