

# 1. 环境说明

在安装 hadoop、oracle RAC 等系统时，首先要配置 ssh 无密码访问，下面我们介绍下详细步骤。

## 1.1 环境简介

### Server1

IP: 192.168.10.1

OS: redhat5.4 x32

ssh 版本: 系统自带

用户: oracle

### Server2

IP: 192.168.10.250

OS: redhat5.4 x32

ssh 版本: 系统自带

用户: root

## 1.2 实现目标

- server1 可以 scp 文件到 server2，而且不需要密码。
- Server1 可以 ssh localhost，而且不需要密码。

## 2. 操作步骤

### 2.1 新建目录

1. 用 oracle 用户登录 server1.

2. 进入 oracle 主目录.

3. 新建.ssh 目录

```
$ mkdir .ssh
```

4. 调整.ssh 目录权限.

```
$ chmod -R 700 .ssh
```

5. 用 root 用户登录 server2.

6. 进入 root 主目录.

7. 新建.ssh 目录.

```
# mkdir .ssh
```

8. 调整.ssh 目录权限.

```
# chmod -R 700 .ssh
```

### 2.2 生成密钥

1. 进入 server1.

2. 执行如下命令生成公钥和私钥.

```
$ ssh-keygen -t rsa
```

3. 以下步骤均采用默认操作，直接回车.

```
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/oracle/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/oracle/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/oracle/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
```

```
2b:93:39:5e:e8:70:67:66:06:b1:e5:c3:1d:16:d3:ea oracle@test
```

4. 进入 `~/ssh` 目录，会发现生成了两个文件：`id_rsa`、`id_rsa.pub`。其中 `id_rsa` 是私钥文件，`id_rsa.pub` 是公钥文件。
5. 进入 `server2`。
6. 执行如下命令生成密钥。  

```
# ssh-keygen -t rsa
```
7. 如 3 中，均采用默认操作。
8. 进入 `~/ssh` 目录，同样也生成了两个文件：`id_rsa`、`id_rsa.pub`。

## 2.3 建立互信

1. 用 `oracle` 用户进入 `server1`。
2. 执行如下命令将 `~/ssh/id_rsa.pub` 拷贝到 `server2` 中 `~/ssh/` 目录下，并命名为 `authorized_keys`。  

```
$ scp id_rsa.pub root@192.168.10.250:/root/.ssh/authorized_keys
```
3. 用 `root` 用户进入 `server2`。
4. 会发现，`~/ssh` 目录下已经存在 `authorized_keys` 文件。
5. 这时候，如果不出意外的话，`server1` 已经可以无密码访问 `server2`。

```
[oracle@test .ssh]$ ssh root@192.168.10.250
Last login: Mon Jul  1 11:05:09 2013 from 192.168.10.9
[root@localhost ~]#
```

6. 用 `root` 用户进入 `server2`。
7. 同样的，执行如下命令将 `~/ssh/id_rsa.pub` 拷贝到 `server1` 中 `~/ssh/` 目录下，并命名为 `authorized_keys`。  

```
# scp id_rsa.pub oracle@192.168.10.1:/home/oracle/.ssh/authorized_keys
```
8. 用 `oracle` 用户进入 `server1`。
9. 会发现，`~/ssh` 目录下已经存在 `authorized_keys` 文件。
10. 经过以上步骤，`server1` 和 `server2` 可以实现无密码互访，执行 `scp` 不需要密码。

```
[oracle@test ~]$ scp a.txt root@192.168.10.250:/root
```

```
a.txt
100%    0    0.0KB/s    00:00
```

## 2.4 无密码 ssh localhost

1. Linux 服务器默认情况下，ssh 自己也是需要密码的。
2. 用 oracle 用户登录 server1.
3. 进入 ~/.ssh 目录.  
`$ cd ~/.ssh`
4. 执行如下命令，添加公钥到认证文件.  
`cat id_rsa.pub >> authorized_keys`
5. 其他主机如果想无密码访问 server1，只需把主机本身的公钥 id\_rsa.pub 中的内容追加到 server1 的 authorized\_keys 文件即可。
6. 这样 server1 就可以无密码访问本机了。

```
[oracle@test .ssh]$ ssh localhost
Last login: Tue Feb 21 12:52:48 2012 from localhost.localdomain
[oracle@test ~]$
```

## 3. Troubleshooting

大部分故障都是因为权限引起的，如果互访中出现问题，建议修改为如下权限：

- 用户主目录：755 及以下权限
- .ssh 目录：700
- id\_rsa：600
- authorized\_keys：700
- id\_rsa.pub：700