**老男孩linux运维实战培训**

**老男孩教育教学核心思想6重：重目标、重思路、重方法、重实践、重习惯、重总结**

**学无止境，老男孩教育成就你人生的起点！**

**版权声明：**

本文作者为《老男孩linux运维实战培训》学生—程军

本文的所有内容均来自老男孩培训**命令总结**，未经本人及老男孩培训许可，禁止私自转发及使用。

QQ: **你的**XXXX

E-mail: **你的**XXXX

**联系方式:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 网站运维交流群： | | | |
| **Linux QQ交流群 385168604** | | **架构师 QQ交流群 390642196** | |
| **Python QQ交流群 29215534** | | **大数据 QQ交流群 421358633** | |
| =================================================================================== | | | |
| **老男孩linux实训联系方式** |  | |  |
| **咨询QQ** | **41117397（丹丹）** | | **70271111（歪歪）** |
|  | **80042789（飞雪）** | | **390320151（小雨）** |
|  | **41117483（冰冰）** | |  |
| **电话：** | **158-1059-0206（丹丹）** | | **189-1171-8229（歪歪）** |
|  | **135-5261-2571（飞雪）** | | **186-0046-2391（小雨）** |
| **网站:** | <http://www.etiantian.org> | | <http://www.oldboyedu.com> |
| **博客:** | http://oldboy.blog.51cto.com | | <http://blog.oldboyedu.com> |

**快捷方式说明:**

**ctrl + 1 一级标题**

**ctrl + 2 二级标题**

**ctrl + 3 三级标题**

**ctrl + 5 程序代码**

**ctrl + 6 正文**

**格式约定：**

蓝色字体：内容注释

目 录

[Rsync课程总结 1](#_Toc510104476)

[第1章 序 1](#_Toc510104477)

[第2章 50台web集群架构 1](#_Toc510104478)

[2.1 集群结构图 1](#_Toc510104479)

[2.2 架构组成： 2](#_Toc510104480)

[2.3 服务器规划表 2](#_Toc510104481)

[2.4 主机规划表 2](#_Toc510104482)

[2.5 Hosts解析 3](#_Toc510104483)

[2.6 虚拟机模板机网卡设置： 4](#_Toc510104484)

[2.7 Linux优化： 6](#_Toc510104485)

[第3章 搭建backup服务器之rsync服务 8](#_Toc510104486)

[3.1 Rsync特性 8](#_Toc510104487)

[3.2 Rsync的企业工作场景说明 9](#_Toc510104488)

[3.2.1 两台服务器之间数据同步cron+rsync 9](#_Toc510104489)

[3.2.2 把所有客户服务器数据同步到备份服务器 9](#_Toc510104490)

[3.3 Rsync工作模式 9](#_Toc510104491)

[3.3.1 本地当cp使用 11](#_Toc510104492)

[3.3.2 利用ssh实现备份拷贝 11](#_Toc510104493)

[3.3.3 Daemon守护进程（socket）方式传输数据 11](#_Toc510104494)

[3.4 配置rsync[backup-inode]主配置文件 12](#_Toc510104495)

[3.4.1 Rsyncd.conf配置文件说明： 12](#_Toc510104496)

[3.4.2 添加rsync账户不需要登陆及家目录 13](#_Toc510104497)

[3.4.3 启动rsync 13](#_Toc510104498)

[3.4.4 Backup目录创建及赋权 13](#_Toc510104499)

[3.4.5 创建授权账户文件 14](#_Toc510104500)

[3.4.6 查看服务端进程 14](#_Toc510104501)

[3.4.7 客户端配置 14](#_Toc510104502)

[3.5 备份全网服务器数据生产架构方案案例模型 18](#_Toc510104503)

[3.6 Rsync服务模式故障及常见问题解答 21](#_Toc510104504)

Rsync课程总结

# 序

1、Linux基础知识

2、实战50台服务器规模集群模式

3、搭建集群:

1. 采购服务器、性能测试、不同集群用什么配置
2. 采购云服务
3. 采购带宽、压力测试
4. 采购CDN服务

# 50台web集群架构

## 集群结构图



## 架构组成：

1. 跳板机、审计
2. 负载均衡nginx+keepailved
3. Web服务器nginx
4. 监控-zabbix
5. 批量自动化
6. Mysql数据库
7. NFS存储
8. 备份-rsync

## 服务器规划表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 服务器说明 | 数量 | 描述 |
| 负载均衡器 | 两台 | 对访问网站的流量进行分流，减少流量对莫台服务器的压力 |
| Web服务器 | 两台 | 处理用户页面访问请求ngixn\apache（） |
| NFS存储 | 一台 | 存储图片、附件、头像等静态数据 兼批量分发和管理 |
| 备份服务器（rsync） | 一台 | 对全网服务器数据进行实时与定时备份 |
| 数据库服务器（Mysql） | 一台 | 对动态变化数据进行存储 |
| 管理服务器 | 一台 | 1. 作为yum仓库、提供全网服务器的软件下载 2. 跳板机、操作审计 3. Vpn(pptp) 4. 监控（nagios、zabbix） |

## 主机规划表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **服务器名称** | **外网IP（NAT）** | **内网IP（NAT）** | **主机名规划** |
| **A1-nginx负载均衡器01** | **10.0.0.5/24** | **172.16.1.5/24** | **lb01** |
| **A1-nginx负载均衡器01** | **10.0.0.6/24** | **172.16.1.6/24** | **lb02** |
| **B1-apache web 服务器** | **10.0.0.7** | **172.16.1.7/24** | **web02** |
| **B2-nginx web 服务器** | **10.0.0.8** | **172.16.1.8/24** | **web01** |
| **C3-mysql 数据库服务器** | **10.0.0.51** | **172.16.1.51/24** | **db01** |
| **C1-NFS 存储服务器** | **10.0.0.31** | **172.16.1.31/24** | **nfs01** |
| **C2-rsync 存储服务器** | **10.0.0.41** | **172.16.1.41/24** | **backup** |
| **X-管理服务器** | **10.0.0.61/24** | **172.16.1.61/24** | **m01** |

提示：

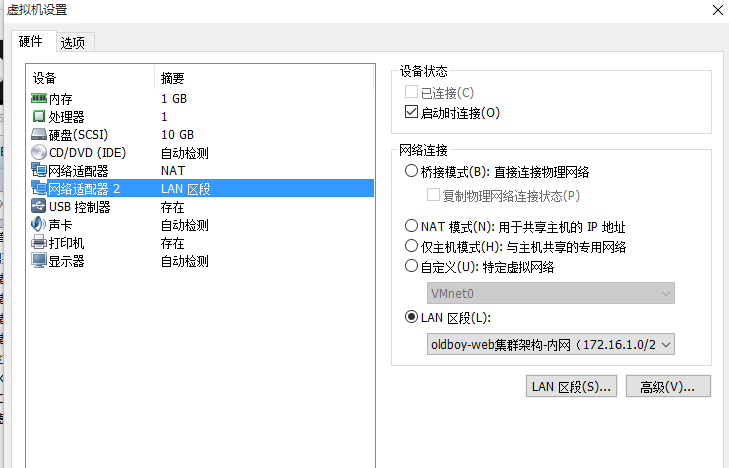
1. 与老师保持高度一致
2. 灰色IP是临时使用，企业场景中可以没有
3. 负载均衡器的VIP10.0.0.3/24
4. 带外网IP的服务器的内网IP不配网关和DNS

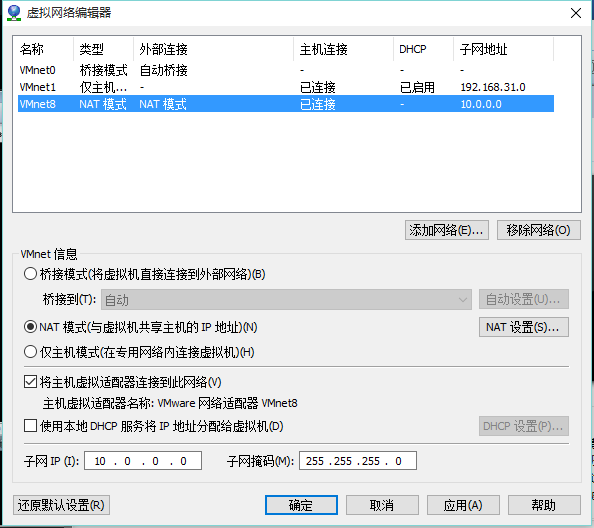
## Hosts解析

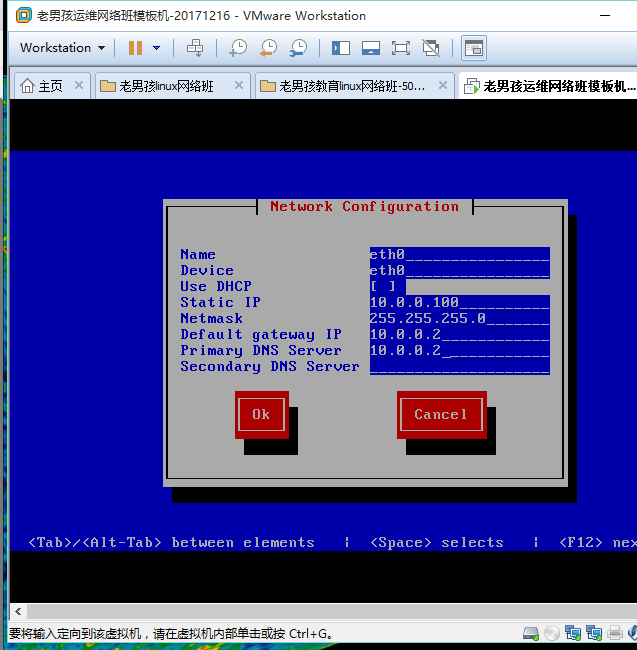
在/etc/hosts文件中添加解析

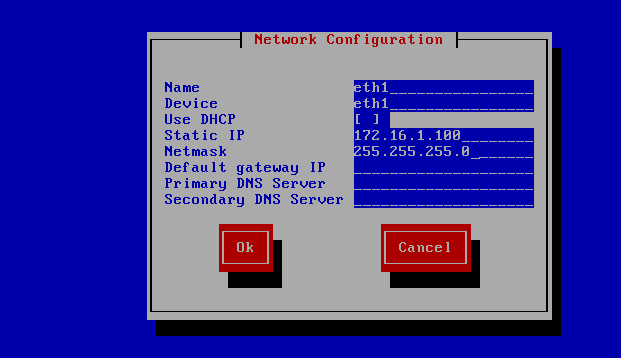
|  |
| --- |
| **172.16.1.5 lb01** |
| **172.16.1.6 lb02** |
| **172.16.1.7 web02** |
| **172.16.1.8 web01** |
| **172.16.1.51 db01** |
| **172.16.1.31 nfs01** |
| **172.16.1.41 backup** |
| **172.16.1.61 m01** |

## 虚拟机模板机网卡设置：









清除模板机两块网卡的uuid及MAC地址 注意172.16.1.100网卡没有配置网关及dns

[root@oldboy ~]# ip add

1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER\_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN

link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00

inet 127.0.0.1/8 scope host lo

inet6 ::1/128 scope host

valid\_lft forever preferred\_lft forever

2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc pfifo\_fast state UP qlen 1000

link/ether 00:0c:29:1a:ed:58 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

inet 10.0.0.100/24 brd 10.0.0.255 scope global eth0

inet6 fe80::20c:29ff:fe1a:ed58/64 scope link

valid\_lft forever preferred\_lft forever

3: eth1: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc pfifo\_fast state UP qlen 1000

link/ether 00:0c:29:1a:ed:62 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

inet 172.16.1.100/24 brd 172.16.1.255 scope global eth1

inet6 fe80::20c:29ff:fe1a:ed62/64 scope link

valid\_lft forever preferred\_lft forever

清空网络缓存配置 echo “>/etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules” >>/etc/rc.local

配置好集群模板机后，使用模板机克隆成各服务器。注意修改主机名及对应IP地址：

**修改主机名：**01-backup-41

[root@oldboy ~]# hostname backup

[root@oldboy ~]# vim /etc/sysconfig/network

NETWORKING=yes

HOSTNAME=backup

**修改主机名：**02-nfs01-31 省略….

## Linux优化：

1. 关闭SElinux

sed -i 's#SELINUX=enforcing#SELINUX=disabled#' /etc/selinux/config

[root@nfs01 ~]# getenforce 检查状态

Enforcing 启用

[root@nfs01 ~]# setenforce 0 不重启关闭

[root@nfs01 ~]# getenforce

Permissive

2、关闭iptables

[root@backup ~]# /etc/init.d/iptables stop

3、关掉不需要的开机启动项

chkconfig --list |grep 3:on|awk '{print "chkconfig",$1,"off" }' |bash

chkconfig --list |grep 3:off|egrep "crond|sshd|network|ntpdate|rsyslog|sysstat" |awk '{print"chkconfig",$1,"on"}'

chkconfig --list |grep 3:off|egrep "crond|sshd|network|rsyslog|sysstat|ntpdate" |awk '{print"chkconfig",$1,"on"}' |bash

1. 设置ntpdate

service ntpdate start 设置开机启动

crnotab –e

#每半小时同步一次时间

\*/30 \* \* \* \* /usr/sbin/ntpdate time.twc.weather.com >/dev/null 2>&1

1. 提权oldboy可以sudo

useradd oldboy

echo "123456"|passwd --stdin oldboy

\cp /etc/sudoers /etc/sudoers.ori

echo "oldboy ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL" >>/etc/sudoers

tail -1 /etc/sudoers

visudo -c

7、 设置语言

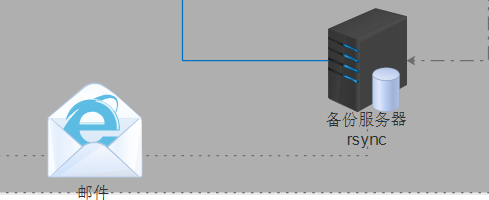
cp /etc/sysconfig/i18n /etc/sysconfig/i18n.ori

echo 'LANG="zh\_CN.UTF-8"' >/etc/sysconfig/i18n

source /etc/sysconfig/i18n

8、内核优化

# 搭建backup服务器之rsync服务



Rsync是一款开源的、快速的、多功能的、可实现全量及增量的本地或远程数据同步备份的优秀工具。使用于unix、windows、linux多操作系统平台。

Rsync英文全称Remote synchronization,Rsync具备本地远程之间数据快速复制同步镜像、远程备份的功能，类似ssh带scp命令。Scp是全量拷贝，而rsync可以增量拷贝。还可以本地主机不同分区或目录之间全量及增量的复制数据。Rsync还可以实现删除文件和目录的功能。

Rsync2.x 先比对再备份

Rsync3.x 边比对边备份

## Rsync特性

Rsync优缺点：

* 增量备份，支持socket（daemon）,集中备份（推Push拉Pull）
* 远程SHELL通道模式可以加密（SSH）传输，socket需要加密传输，可以利用vpn或ipsec

Rsync缺点：

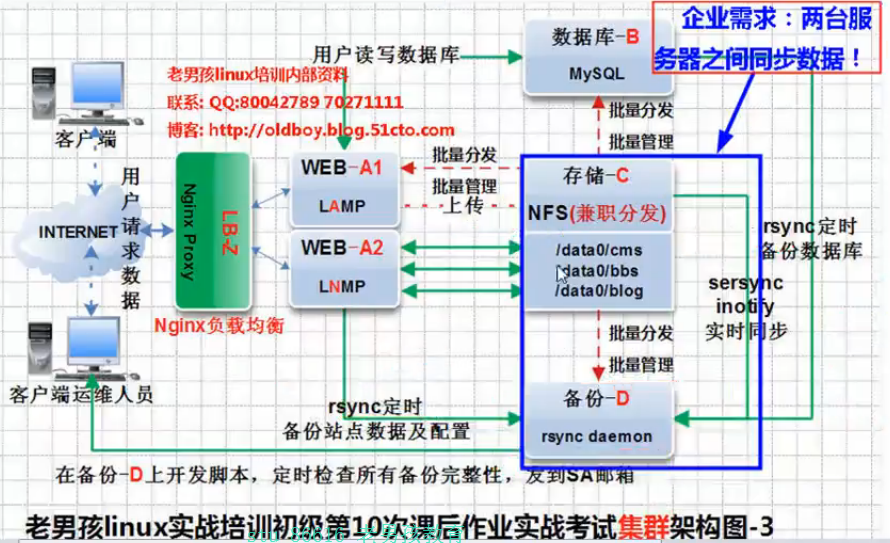
* 大量小文件同步时候，比对时间较长，有时 rsync进程可能会停止
* 同步大文件，10G这样的文件有时会有问题，中断。未完整同步，是隐藏文件，可以通过续传等参数实现传输

Rsync的特性如下：

1. 支持特殊文件如连接文件，设备等
2. 可以有排除指定文件或目录同步的功能，相当于打包命令的tar的排除
3. 可以做到保持源文件或目录的权限、时间、软硬链接、属主、组等所有属性均不改变-p
4. 可以实现增量同步，即只同步发生变化的数据，因此数据传输效率很高,tar -N
5. 可以使用rcp,rsh,ssh等方式来配合传输文件（rsync本身不对数据加密）
6. 可以通过socket（进程方式）传输文件和数据（服务端和客户端）
7. 支持匿名的或认证（无需系统用户）的进程模式传输，可实现方便安全的进行数据备份及镜像

## Rsync的企业工作场景说明

### 两台服务器之间数据同步cron+rsync



实时备份：sersync+rsync、 inotify+rsync、lrsyncd+rsync

定时备份：crond+RSync

### 把所有客户服务器数据同步到备份服务器

生产场景集群架构服务器备份方案rsync+cron

全网服务器数据备份解决方案提出及负责实施200X.03----200X.09

1.针对公司重要数据备份，混乱状况和领导提出备份全网数据的解决方案

2.通过本地打包备份，然后rsync结合inotify应用把全网数据统一备份到一个固定存储服务器，储服务器上通过脚本检查并报警管理员备份结果

3.定期将IDC机房的数据备份公司内部服务器，防止机房地震及火灾问题导致数据丢失

## Rsync工作模式

1. 单个主机本地之间的数据传输（此时类似于cp命令）
2. 借助rcp、ssh等通道来传输数据（类似scp命令的功能）
3. Daemon:内网不需要，加密会对性能有损失（rsync+inotify;rsync+sersync）

NAME

rsync — a fast, versatile, remote (and local) file-copying tool

SYNOPSIS

Local: rsync [OPTION...] SRC... [DEST]

Access via remote shell:

Pull: rsync [OPTION...] [USER@]HOST:SRC... [DEST]

Push: rsync [OPTION...] SRC... [USER@]HOST:DEST

Access via rsync daemon: rync端口是873

Pull: rsync [OPTION...] [USER@]HOST::SRC... [DEST]

rsync [OPTION...] rsync://[USER@]HOST[:PORT]/SRC... [DEST]

Push: rsync [OPTION...] SRC... [USER@]HOST::DEST

rsync [OPTION...] SRC... rsync://[USER@]HOST[:PORT]/DEST





### 本地当cp使用

Local: rsync [OPTION...] SRC... [DEST]

[root@backup ~]# rsync /etc/hosts /mnt/

[root@backup ~]# rsync -vzrtopg /etc/hosts /mnt/ 拷贝保持原属性

sending incremental file list

hosts

sent 124 bytes received 31 bytes 310.00 bytes/sec

total size is 158 speedup is 1.02

***增量拷贝备份***

[root@backup ~]# rsync -avz /tmp/ /opt/

只会将源的新数据推送至目的地

***推送：源与目标保持一致的操作***

[root@backup oldboy]# rsync -avz --delete /home/oldboy/ /tmp/

尽量少使用—delete，源目录没有目的目录也会没有，慎用

### 利用ssh实现备份拷贝

[root@backup oldboy]# rsync -avz /etc/hosts -e 'ssh -p 22' root@10.0.31:/opt/

root@10.0.31's password:

sending incremental file list

hosts

sent 124 bytes received 31 bytes 20.67 bytes/sec

total size is 158 speedup is 1.02

### Daemon守护进程（socket）方式传输数据

Rsync进程端口873

两台服务器IP 10.0.0.41 backup 10.0.0.31 nfs01

环境：

[root@nfs01 ~]# cat /etc/redhat-release

CentOS release 6.7 (Final)

[root@nfs01 ~]# rpm -qa rsync

rsync-3.0.6-12.el6.x86\_64

[root@backup ~]# uname -r

2.6.32-573.el6.x86\_64

服务端和客户端的安排：

服务端：Daemon在backup服务器上

客户端：各个节点

## 配置rsync[backup-inode]主配置文件

[root@backup ~]# vim /etc/ryncd.conf

提示:配置文件中文注释去掉，否则识别不了配置文件

##rsyncd.conf start##

uid = rsync #用户远端的命令使用

gid = rsync #授权的用户组

use chroot = no #安全相关

maxconnections = 300 #最大连接数

timeout = 300 #超时时间

pid file = /var/run/rsyncd.pid #程序进程对应的进程号文件

lock file = /var/run/rsyncd.lock #锁文件

log file = /var/log/rsyncd.log #日志文件

[backup]

path = /backup/ #模块设定的路径（提供访问的目录）

ignore errors #忽略错误

read only = false #只读（可写）

list = false #不能列表

hosts allow = 172.16.1.0/24 #允许连接的IP

#host deny = 0.0.0.0/32 #拒绝链接的IP

auth users = rsync\_backup #授权链接的用户

secrets file = /etc/rsync.password #密码文件

#rsync\_config\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_end

### Rsyncd.conf配置文件说明：

|  |  |
| --- | --- |
| 配置项 | 说明 |
| uid = rsync | Rsync使用的用户 缺省UID为-2 为 no body |
| gid = rsync | Rsync使用的组，缺省gis为-2 no body |
| use chroot = no | 如为true ，daemon会在给客户端传输文件前chroot to the path ,这是rsync安全的一个配置，因为大多数都是在内网使用rsync，所以是否配置都可以 |
| Max connections = 300 | 设置最大链接数，默认0，意思为无限制，负值为关闭模块 |
| timeout = 300 | 默认0，意思no timeout，建议设置300-600（5-10分钟） |
| pid file = /var/run/rsyncd.pid | Rsync daemon启动后将其进程PID写入该文件，如果这个文件已经存在，rsync进程不会覆盖该文件，而是终止 |
| lock file = /var/run/rsyncd.lock | 指定lock文件来支持Max connections参数，使得总链接数不会超过限制，默认/var/run/rsyncd.lock |
| log file = /var/log/rsyncd.log | 不设或设置错误。Rsync会使用syslog输出相关日志 |
| [backup] | 模块名称，需要中括号括起来 |
| path = /backup/ | 模块中，daemon使用的文件系统或目录的权限要注意和配置文件中的权限一致，否则会遇到读写的问题 |
| ignore errors | 忽略I/O错误 |
| read only = false | 指定是否可以上传文件，默认所有模块都为true |
| list = false | 是否允许客户端可以查看可用模块列表，默认为可以 |
| hosts allow = 172.16.1.0/24 | 允许连接的IP及地址段 |
| host deny = 0.0.0.0/32 | 指定不能连接的IP及地址段 |
| auth users = rsync\_backup | 指定以空格或逗号分隔用户可使用那些模块，用户不需要在本地系统中存在 |
| secrets file = /etc/rsync.password | 指定用户和密码存放的文件 格式 用户:密码 |
| #exclude = acb/2 | 排除的文件或目录，相对路径 |

### 添加rsync账户不需要登陆及家目录

[root@backup ~]# useradd rsync -s /sbin/nologin -M

[root@backup ~]# tail -1 /etc/passwd

rsync:x:501:501::/home/rsync:/sbin/nologin

### 启动rsync

[root@backup etc]# rsync –daemon 启动

[root@backup ~]# echo "/usr/bin/rsync --daemon" >>/etc/rc.local

[root@backup etc]# ps -ef|grep rsync|grep -v grep

root 4655 1 0 17:09 ? 00:00:00 rsync –daemon

[root@backup ~]# netstat -tunlp|grep rsync

tcp 0 0 0.0.0.0:873 0.0.0.0:\* LISTEN 4655/rsync

tcp 0 0 :::873 :::\* LISTEN 4655/rsync

### Backup目录创建及赋权

[root@backup ~]# mkdir /backup

[root@backup ~]# chown rsync.rsync /backup/

### 创建授权账户文件

[root@backup ~]# vim /etc/rsync.password

rsync\_backup:oldboy

[root@backup ~]# chmod 600 /etc/rsync.password

### 查看服务端进程

[root@backup ~]# lsof -i :873

COMMAND PID USER FD TYPE DEVICE SIZE/OFF NODE NAME

rsync 4655 root 3u IPv4 21490 0t0 TCP \*:rsync (LISTEN)

rsync 4655 root 5u IPv6 21491 0t0 TCP \*:rsync (LISTEN)

### 客户端配置

[root@nfs01 ~]# vim /etc/rsync.password

[root@nfs01 ~]# chmod 600 /etc/rsync.password

[root@nfs01 ~]# cat /etc/rsync.password

oldboy

[root@nfs01 ~]# mkdir /backup –p

同步测试：从客户端拉取数据-Pull

[root@nfs01 ~]# cd /backup/

[root@nfs01 ~]# touch std{1..30}

方法一：

[root@nfs01 backup]# rsync -avz rsync\_backup@172.16.1.41::backup /backup/ --password-file=/etc/rsync.password

方法二：

[root@nfs01 backup]# rsync -avz rsync://rsync\_backup@172.16.1.41/backup/ /backup/ --password-file=/etc/rsync.password

方法三：排除拉数据-除a1和a5以外全部拉

[root@nfs01 backup]# rsync -avz --exclude={a1,a5} rsync\_backup@172.16.1.41::backup/ /backup/ --password-file=/etc/rsync.password

同步测试：从客户端推数据到服务端Push

方法一：

[root@nfs01 ~]# rsync -avz /backup/ [rsync\_backup@172.16.1.41::backup/](mailto:rsync_backup@172.16.1.41::backup/)模块 --password-file=/etc/rsync.password 客户端密码文件



方法二：

[root@nfs01 ~]# rsync -avz /backup/ rsync://rsync\_backup@172.16.1.41/backup/ --password-file=/etc/rsync.password

方法三: 排除数据-除a、b、c、d以外全部推到服务端

[root@nfs01 backup]# rsync -avz --exclude={a..d} /backup/ rsync\_backup@172.16.1.41::backup/ --password-file=/etc/rsync.password

方法四:限速推送数据到服务端

[root@nfs01 backup]# rsync -avz --bwlimit=15 /backup/ rsync\_backup@172.16.1.41::backup/ --password-file=/etc/rsync.password

注意：黄色是模块名称，不是目录 深蓝色是目录 天蓝色是用户密码 绿色是免输入密码文件

目录在前是推Push 目录在后是拉Pull

无差异同步：-慎用

[root@nfs01 backup]# rsync -avz --delete /backup/ rsync\_backup@172.16.1.41::backup/ --password-file=/etc/rsync.password

[root@nfs01 backup]# rsync -avz rsync\_backup@172.16.1.41::backup/ /backup/ --password-file=/etc/rsync.password

#### 关闭和启动rsync的三种方式

[root@backup etc]# kill `cat /var/run/rsyncd.pid`

[root@backup etc]# killall rsync

[root@backup ~]# pkill rsync

[root@backup backup]# rsync --daemon

[root@backup backup]# netstat -tunlp|grep rsync

tcp 0 0 0.0.0.0:873 0.0.0.0:\* LISTEN 1461/rsync

tcp 0 0 :::873 :::\* LISTEN 1461/rsync

系统启动后配置文件放在内存中，修改配置后要优雅重启

#### Raync服务模式增加多模块

[root@backup oldboy]# mkdir -p oldboy

[root@backup oldboy]# chown -R rsync oldboy/

cp /etc/rsyncd.conf{,.bak}

vim /etc/rsyncd.conf

#rsync\_config\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_begin

#creat by chunwei wu 2018年 03月 26日 星期一 16:37:26 CST

##rsync.conf start##

uid = rsync

gid = rsync

use chroot = no

maxconnections = 300

timeout = 300

pid file = /var/run/rsyncd.pid

lock file = /var/run/rsyncd.lock

log file = /var/log/rsyncd.log

[backup]

path = /backup

ignore errors

read only = false

list = false

hosts allow = 172.16.1.0/24

#host deny = 0.0.0.0/32

auth users = rsync\_backup

secrets file = /etc/rsync.password

[oldboy] 🡨------模块名称

path = /backup/oldboy 🡨-------配置文件定了存放目录路劲

ignore errors

read only = false

list = false

hosts allow = 172.16.1.0/24

#host deny = 0.0.0.0/32

#auth users = rsync\_backup

#secrets file = /etc/rsync.password

#rsync\_config\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_end

双模块另一种配置：

#rsync\_config\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_begin

#creat by chunwei wu 2018年 03月 26日 星期一 16:37:26 CST

##rsync.conf start##

uid = rsync

gid = rsync

use chroot = no

maxconnections = 300

timeout = 300

pid file = /var/run/rsyncd.pid

lock file = /var/run/rsyncd.lock

log file = /var/log/rsyncd.log

ignore errors

read only = false

list = false

hosts allow = 172.16.1.0/24

#host deny = 0.0.0.0/32

auth users = rsync\_backup

secrets file = /etc/rsync.password

[backup]

path = /backup

[oldboy]

path = /backup/oldboy

#rsync\_config\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_end

客户端测试：

rsync -avz /backup/ rsync\_backup@172.16.1.41::oldboy/ --password-file=/etc/rsync.password 30,1

#### Rsync配置流程小结

1）查看rsync安装包

rpm -qa rsync

2）添加rsync服务的用户，管理本地目录

id rsync

useradd -s /sbin/nologin -M rsync

3）创建rsyncd.conf配置文件

4）根据rsyncd.conf中auth users配置账户，并根据secrets file参数创建密码文件

5）为密码文件设定权限600

6）创建共享的目录并授权rsync服务管理

7）启动服务并检查

8）加入开机自启动

***案例：***视频网站，视频推到服务器上线发布，本地/backup只有当天发布的内容，服务器上确有一起所有文件，执行命令

[root@nfs01 backup]# rsync -avz --delete /backup/ rsync\_backup@172.16.1.41::backup/ --password-file=/etc/rsync.password结果：服务器删除以前所有的文件，只有当天的数据。谨记 慎用—delete

## 备份全网服务器数据生产架构方案案例模型

企业案例：**rsync**上机实战考试题

某公司里有一台web服务器，里面的数据很重要，但是如果硬盘坏了，数据就会丢失，现在领导要求你把数据在其他机器上做一个周期性定时备份。要求如下：

每天晚上00点整在web服务器A上打包备份网站程序目录并通过rsync命令推送到服务器B上备份保留（备份思路可以是先在本地按日期打包，然后再推到备份服务器上）

具体要求：

1）web服务器A和备份服务器B的备份目录必须都为/backup

2）Web服务器站点目录假定为（/var/www/html）

3）Web服务器本地仅保留7天内的备份

4）备份服务器上检查备份结果是否正常，并将每天的备份结果发给管理员信箱（选做）

5）备份服务器上每周6的数据都保留，其他备份仅保留180天备份（选做）

全网备份教程链接：

<http://edu.51cto.com/course/course_id-3497.html>

答题思路：

**Web上创建模拟数据**

[root@nfs01 html]# mkdir /var/www/html/ -p

[root@nfs01 html]# touch /var/www/html/html{1..100}.txt



***规划：***

***1、打包数据，按照日期***

[root@nfs01 backup]# cd /var/www/

[root@nfs01 www]# tar zcf /backup/html\_$(date +%F).tar.gz ./html

***2、将数据推送到backup***

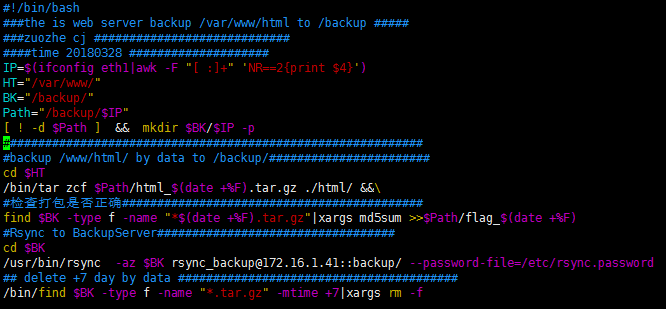
[root@nfs01 www]# cd /backup/

[root@nfs01 backup]# rsync -avz /backup/ rsync\_backup@172.16.1.41::backup/ --password-file=/etc/rsync.password

***3、只保留7天以内的备份***

find /backup -type f -name "\*tar.gz" -mtime +7|xargs rm -f

***4、编写web服务器端脚本及定时任务***



crontab -l

##backup WebServer /var/www/html and rsync to BackupServer#

00 00 \* \* \* /bin/sh /server/scripts/bk\_rsync.sh >/dev/null 2>&1

[root@nfs01 home]# mkdir -p /server/scripts/

[root@nfs01 backup]# cd /server/scripts/

[root@nfs01 scripts]# cat bk\_rsync.sh

#!/bin/bash

###the is web server backup /var/www/html to /backup #####

###zuozhe cj ############################

####time 20180328 ####################

IP=$(ifconfig eth1|awk -F "[ :]+" 'NR==2{print $4}')

HT="/var/www/"

BK="/backup/"

Path="/backup/$IP"

[ ! -d $Path ] && mkdir $BK/$IP -p

############################################################

#backup /www/html/ by data to /backup/#######################

cd $HT

/bin/tar zcf $Path/html\_$(date +%F).tar.gz ./html/ &&\

#检查打包是否正确###########################################

find $BK -type f -name "\*$(date +%F).tar.gz"|xargs md5sum >>$Path/flag\_$(date +%F)

#Rsync to BackupServer##################################

cd $BK

/usr/bin/rsync -az $BK rsync\_backup@172.16.1.41::backup/ --password-file=/etc/rsync.password

## delete +7 day by data ########################################

/bin/find $BK -type f -name "\*.tar.gz" -mtime +7|xargs rm -f

***5、backup服务器端-编写定时删除180天前的备份数据***

Crontab -e

###del 180 day up is data

00 00 \* \* \* /bin/find /backup -type f -name "\*tar.gz" -mtime +180|xargs rm -f

***6、backup服务器端检查备份是否正常-根据查看邮件确认完整性***

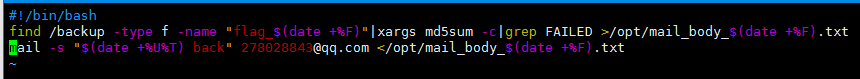
crontab -e

###del 180 day up is data

#00 00 \* \* \* /bin/find /backup -type f -name "\*tar.gz" -mtime +180|xargs rm -f

###chback data

#00 00 \* \* \* /bin/sh /server/scripts/chback.sh >/dev/null 2>&1

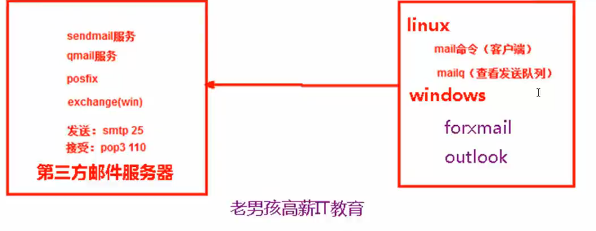


[root@backup scripts]# cat chback.sh

#!/bin/bash

find /backup -type f -name "flag\_$(date +%F)"|xargs md5sum -c|grep FAILED >/opt/mail\_body\_$(date +%F).txt

mail -s "$(date +%U%T) back" 278028843@qq.com </opt/mail\_body\_$(date +%F).txt



## 配置mail使用外部SMTP发邮件

[root@backup scripts]# vim /etc/mail.rc 修改/etc/mail.rc最后一行加入以下内容

set from=cjun1986@163.com smtp=smtp.163.com smtp-auth-user=cjun1986 smtp-auth-password=chengjun1986 smtp-auth=login

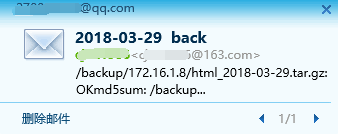
说明：

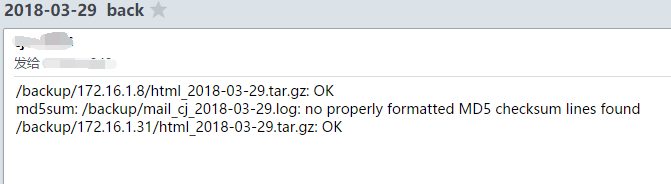
from=发送的邮件地址

smtp=服务器域名地址

smtp-auth-user=邮箱用户名

smtp-auth-password=邮箱密码





测试能收到校验邮件

## Rsync服务模式故障及常见问题解答

#### 服务端目录误删或不存在

[root@nfs01 backup]# rsync -avz /backup/ rsync\_backup@172.16.1.41::backup --password-file=/etc/rsync.password

@ERROR: chdir failed

rsync error: error starting client-server protocol (code 5) at main.c(1503) [sender=3.0.6]

解答方法:

[root@backup /]# mkdir /backup/ -p

[root@backup /]# chown -R rsync.rsync /backup/

问题：服务端目录没有了，创建目录并赋权

#### 用户密码不匹配或配置文件有注释

[root@nfs01 etc]# rsync -avz /backup/ rsync\_backup@172.16.1.41::backup/ --password-file=/etc/rsync.password

@ERROR: auth failed on module backup

rsync error: error starting client-server protocol (code 5) at main.c(1503) [sender=3.0.6]

解答办法：

[root@backup /]# cat /etc/rsync.password -A

rsync\_backup:oldboy$

检查两端的password文件

检查配置文件

[root@backup /]# cat /etc/rsyncd.conf 本次是因为配置文件中有注释的原因



排错：

1. 输出结果
2. 日志tail -f /var/log/rsyncd.log
3. 熟练部署过程