补充共享服务：Samba服务，Windows与Linux跨平台的共享

虚拟机server：

1.安装samba软件

【root@serverθ/】# yum -y install samba

【root@serverθ /】# rpm -q samba

2.专门用于Samba服务验证的用户称之为：samba共享账户

专门用于Samba服务验证的用户密码：

samba独立的密码与系统密码不同

[root@server0 /]# useradd harry

root@servero /]# pdbedit -a harry ----->设置samba 密码

[root@server0 /]#new password:

retype new password:

3.修改配置文件

共享名：客户端通过网络看到的名字，可以与文件夹名相同，也可以不同

[root@server0 /]# mkdir /nsd1905

【root@serverθ/】# echo abc > /nsd1905/1.txt

[root@server0 /]# vim /etc/samba/smb.conf vim命令模式按G（大写）到全文的末行

[dc]----->#设置共享名

path = /nsd1905 ----->#实际共享的路径

4.重启smb服务

[root@server0 /]# systemctl restart smb

【root@serverθ /】# systemctl enable smb

ln -s '/usr/lib/systemd/system/smb.service' '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smb.service'

5.SELinux布尔值（功能的开关）

]# getsebool -a |grep samba #查看布尔值

]# setsebool samba\_export\_all\_ro=on #修改功能的开关

]# getsebool -a | grep samba #

客户端：虚拟机desktop

1.安装cifs-utils软件，支持cifs文件系统

[root@desktope /]# yum -y install cifs-utils

2.挂载访问

nfs共享格式： mount 172.25.0.11：共享路径 挂载点

samba共享格式:

mount -o user=harry,pass=123

]# mount -o user=harry,pass=123 //172.25.0.11/dc /mnt

]# df -h

]# Ls /mnt/

Ls：正在读取目录/mnt/：权限不够

3.开机自动挂载

[root@server0 /]# vim /etc/fstab

//172.25.0.11/dc /mnt cifs defaults,\_netdev,user=harry,pass=123 0 0

虚拟机server：

建立虚拟网卡team0

一、参考 man teamd.conf 一建立虚拟网卡team0

[root@A ~]# nmcli connection add type team

ifname team0 con-name team0 autoconnect yes

Config '{"runner":{"name": "activebackup"}}'

add type team --> 增加链路聚合（网卡组队）

ifname team0 --> 虚拟网卡起名 team0

con-name team0--> config name配置文件名 team0

autoconnect yes --> 开机自启动

config'{"runner":{"name": "activebackup"}}' -->配置内容（一个不能错）

[root@A ~]# ifconfig #查看新生成的虚拟网卡

二 添加成员

[root@A ~]# nmcli connection add type team-slave

I fname eth1 con-name team0-1 autoconnect yes master team0

[root@A ~]# nmcli connection add type team-slave

ifname eth2 con-name team0-2 autoconnect yes master team0

三设置team0的IP地址与子网掩码

[root@A ~]# nmcli connection modify team0

ipv4.method manual ipv4.addresses 192.168.1.1/24 connection.autoconnect yes

[root@A ~]# nmcli connection up team0

[root@A ~]# ifconfig

[root@A ~]# nmcli connection delete team0 ------------->删除方法

[root@A ~]# nmcli connection delete team0-1 ------------->删除方法

[root@A~]# nmcli connection delete team0-1 ------------->删除方法

[root@A~]# teamdctl team0 state ------------->查看组队情况

[root@A~]# ifconfig eth2 down ------------->可以把组队中的eth2 停掉

[root@A~]# teamdctl team0 state ------------->查看组队情况

GPT分区模式 ------------>分区可达18EB

parted分区工具，适用于GPT分区模式

GPT分区模式：最多可以划分128个主分区 最大空间支持18EB

[root@A ~]# parted /dev/vdb

(parted) mktable gpt #指定分区表类型，指定分区模式

(parted) print

(parted) mkpart

分区名称？【】？haha

文件系统类型？【ext2】？xfs

起始点？0 结束点？2G

忽略/Ignore/放弃/Cancel？Ignore

(parted) unit GB

(parted) print

起始点？

2G 结束点？4G

(parted) print

2.修改配置文件

[root@server0~]# vim /etc/postfix/main.cf vim

末行模式 ：set nu #开启行号

99 myorigin= server0.example.com #默认补全的域名后级

116 inet\_interfaces = all #本机所有网卡都提供邮件功能

164 mydestination = server0.example.com

#判定为本域邮件的依据

3.重启服务

[root@server0 ~]# systemctl restart postfix

根域名： (.)

一级域名： .kr .tw .hk .us ·jp .cn

二级域名：.org.cn .tedu.cn .com.cn .net.cn

三级域名：sina.com.cn nb.com.cn haxi.com.cn

完全合格的主机名（Full Qualified Domain Name）FQDN：

主机头部+注册申请的域名

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

BIND服务器端程序

主要执行程序：/usr/sbin/named

系统服务：named

默认端口：TCP/UDP 53

运行时的虚拟根环境：/var/named/chroot/

主配置文件：/etc/named.conf ----->主配置文件，设置本机负责解析的域名

地址库文件：/var/named/ ----->域名与IP地址对应关系

虚拟机A：

1.安装软件

[root@svr7 ~]# yum -y install bind-chroot bind bind-9.9.4-29.el7.x86\_64 //域名服务包

bind-chroot-9.9.4-29.el7.x86\_64 //提供虚拟根支持（牢笼政策）

2.修改配置文件

[root@svr7 ~]# cp /etc/named.conf /etc/named.bak

[root@svr7 ~]# vim /etc/named.conf

Options ｛

Directory "/var/named"; #指定地址库文件存放路径

｝；

zone "tedu.cn" IN { #指定负责解析的域名 ----->zone后面”.” 根域名 改成”tedu.cn” 设置的域名

type master; #权威主DNS服务器 ----->type后面有三种 hint master slaver

file "tedu.cn.zone"; #指定地址库文件的名称

｝;

3.建立地址库文件

]# cd /var/named/tedu.cn.zone

]# cp -p named.Localhost tedu.cn.zone 保持权限不变进行复制

] # ls tedu.cn.zone

]# vim tedu.cn.zone #所有的域名都必须以点结尾

#如果没有以点作为结尾，那么自动补全地址库负责的域名

tedu.cn. NS svr7.tedu.cn. ----->后面的.不能少 否则自动补全前面域名

svr7.tedu.cn. A 192.168.4.7

[www.tedu.cn.](http://www.tedu.cn.) A 192.168.4.11

ftp.tedu.cn. A 192.168.4.12

[root@svr7 /]# systemctl restart named

也可写成

tedu.cn. NS svr7 ----->后面的.不能少 否则自动补全前面域名

svr7 A 192.168.4.7

[www](http://www.tedu.cn.)  A 192.168.4.11

ftp A 192.168.4.12

客户机端

1 设置域名服务器位置：

]#echo “nameserver 192.168.4.7” >>/etc/resolv.conf

]#Nslookup www.tedu.cn

<https://cdn.mysql.com/archives/mysql-5.7/mysql-community-server-5.7.17-1.el7.x86_64.rpm>

<https://cdn.mysql.com/archives/mysql-5.7/mysql-5.7.17-1.el7.x86_64.rpm-bundle.tar>

yum -y install libjpeg libjpeg-devel libpng libpng-devel freetype freetype-devel libxml2 libxml2-devel zlib zlib-devel curl curl-devel openssl openssl-devel

yum -y install gcc gcc-c++ libxslt-devel\* mod\_ssl libtool-ltdl\* sqlite-devel oniguruma-devel perl\* libzip autoconf

./configure

--prefix=/usr/local/php8

--with-curl

--with-freetype

--enable-gd

--with-gettext

--with-kerberos

--with-libdir=lib64

--with-mysqli

--with-openssl

--with-external-pcre

--with-jpeg

--with-pdo-mysql

--with-pear

--with-xsl

--with-zlib

--enable-fpm

--enable-bcmath

--enable-mbregex

--enable-mbstring

--enable-opcache

--enable-pcntl

--enable-shmop

--enable-soap

--enable-sockets

--enable-sysvsem

--enable-xml

--with-zip

--enable-pcntl

--enable-ftp

--enable-session

--enable-xml

--without-pear

--disable-phar

【0-事件】三天高强度的北京学习，初步了解了国家信创园、清华科技园、京港地铁、大兴机场、联通数科、龙芯中科在创新方面的历程、做法、模式和实践。

【R-感受】①关键技术自主可控是国家政策目标、指引和发展路线②优秀可持续发展的企业的核心竞争力体现在核心技术、商业模式及组织模式等关键要素③企业的创新灵感和紧迫感多来自于应用场景，要不断充实和丰富企业知识库。

【I-反思】企业的创新需要制订有效规划，在“生死存亡”的关键项上要有长远投入和政策机制保障。

【D-行动】①以智慧平台建设为核心，加快数字化转型工作落地。②持续推进集团23个专题在新线网的执行和落地。③丰富院场景知识库内容④以双碳绿色项目为契机，推进轨道交通节能环保核心技术发展。

什么是云计算

·基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式

·这种模式提供可用的、便捷的、按需的网络访问，进入可配置的计算资源共享池

·这些资源能够被快速提供，只需投入很少的管理工作，或与服务供应商进行很少的交互

·通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源

laaS

· laaS(Infrastructure as a Service),即基础设施即服务

·提供给消费者的服务是对所有计算基础设施的利用，包括处理CPU、内存、存储、网络和其它基本的计算资源，用户能够部署和运行任意软件，包括操作系统和应用程序

· laaS通常分为三种用法：公有云、私有云和混合云

PaaS

· PaaS(Platform-as-a-Service),意思是平台即服务

·以服务器平台或者开发环境作为服务进行提供就成为了PaaS

· PaaS运营商所需提供的服务，不仅仅是单纯的基础平台，还针对该平台的技术支持服务，甚至针对该平台而进行的应用系统开发、优化等服务

·简单地说，PaaS平台是指云环境中的应用基础设施服务，也可以说是中间件即服务

SaaS

· SaaS(Software-as-a-Service)软件即服务，是一种通过Internet提供软件的模式，厂商将应用软件统一部署在自己的服务器上，客户可以根据自己实际需求，通过互联网向厂商定购所需的应用软件服务

·用户不用再购买软件，而是向提供商租用基于Web的软件，来管理企业经营活动，不用对软件进行维护，提供商会全权管理和维护软件，同时也提供软件的离线操作和本地数据存储

什么是Openstack

·OpenStack是一个由NASA(美国国家航空航天局)和Rackspace合作研发并发起的项目

· OpenStack是一套laaS解决方案

·OpenStack是一个开源的云计算管理平台

·以Apache许可证为授权

什么是容器

·容器技术已经成为应用程序封装和交付的核心技术

·容器技术的核心有以下几个内核技术组成：

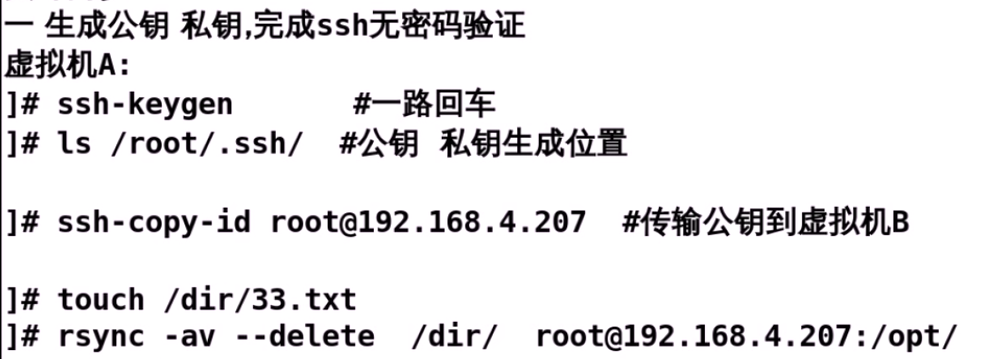
-Cgroups(Control Groups)-资源管理

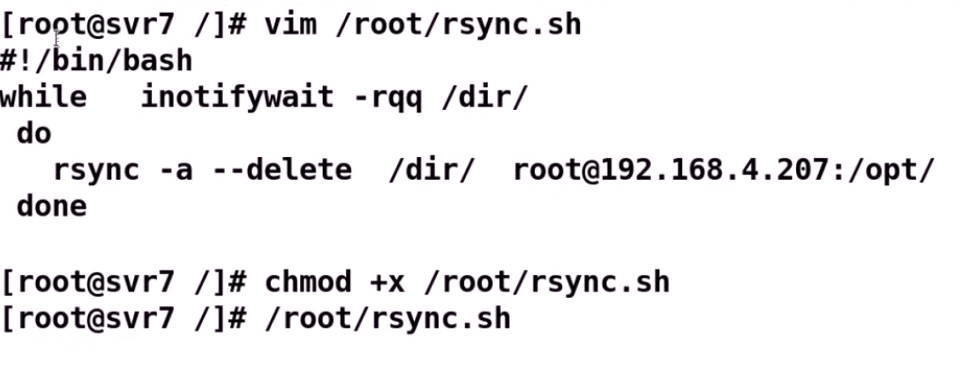
-NameSpace-进程隔离

-SELinux安全

·由于是在物理机上实施隔离，启动一个容器，可以像启动一个进程一样快速







[root@svr7 /]# vim /root/rsync.sh#!/bin/bash

while inotifywait -rqq /dir/

do

rsync -a --delete /dir/root@192.168.4.207:/opt/

done

[rootasvr7 /]# chmod +x /root/rsync.sh

[rootasvr7 /]#/root/rsync.sh



1)使用源码包安装nginx软件包

]# yum -y install gcc pcre-devel openssl-devel

]# useradd-s /sbin/nologin nginx

]# tar -xf nginx-1.10.3.tar.gz

]#cd nginx-1.10.3

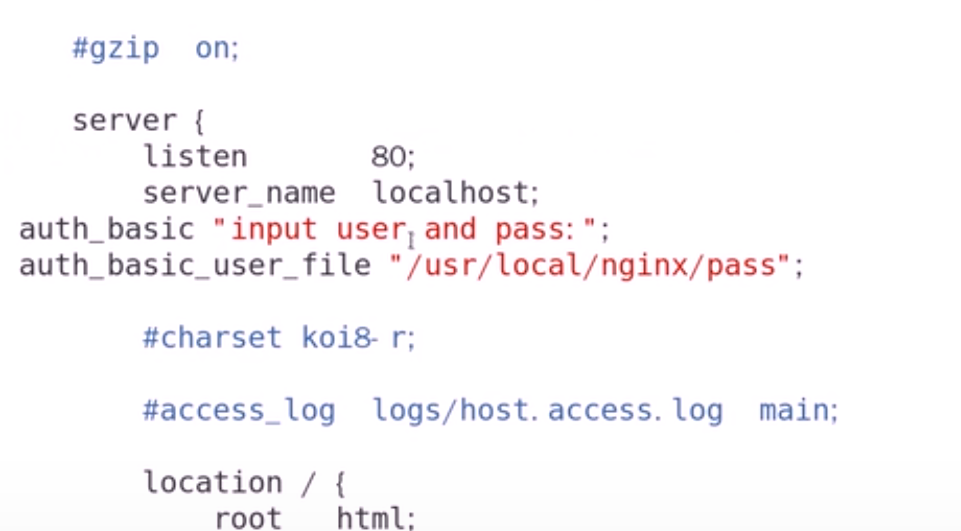
@proxy nginx-1.10.3]#./configure \

-prefix=/usr/local/nginx \ //指定安装路径

-user=nginx \ //指定用户

-group=nginx \ //指定组

-with-http\_ssl\_module //开启SSL加密功能





#gzip on;

server {

listen80;

server\_name localhost;

auth\_basic "input user and pass:"; ##增加访问用户和密码

auth\_basic\_user\_file "/usr/local/nginx/pass"; ##用户密码文件放置位置

rewrite /a.html /b.html [redirect]； ##地址重写和跳转 ==========方式一

rewrite ^/ http://www.163.com ； ##地址重写和跳转 ==========方式二 ^号是正则匹配

rewrite ^/(.\*) http://www.163.com/$1 ； ##地址重写和跳转 ==========方式三 $1代表粘贴前面圆括号内的正则数值

#charset koi8- r;

#access\_loglogs/host.access. logmain;location /{roothtml;

2)生成密码文件，创建用尸及密码使用htpasswd命令创建账户文件，需要确保系统中已经安装了httpd-tools

01. [root@proxy～]# yum-y install httpd-tools

02. [root@proxy~]# htpasswd -c /usr/local/nginx/pass tom ##加-c 是创建新用户

03. New password:

04. Re type new password:

05. Adding password for user tom

06. [root@proxy ~]# htpasswd /usr/local/nginx/pass jerry ##不加-c 是附加新用户

07. New password:

08. Re type new password:

Top

09. Adding password for user jerry

10. [root@proxy~]# cat /usr/local/nginx/pass



1)生成私钥与证书

ɔot@proxy～]#cd /usr/local/nginx/conf

ɔot@proxy ～]# ppenssl genrsa >cert.key //生成私钥

ɔot@proxy ~]# openssl req -new -x509 -key cert.key>cert.pem //生成证书

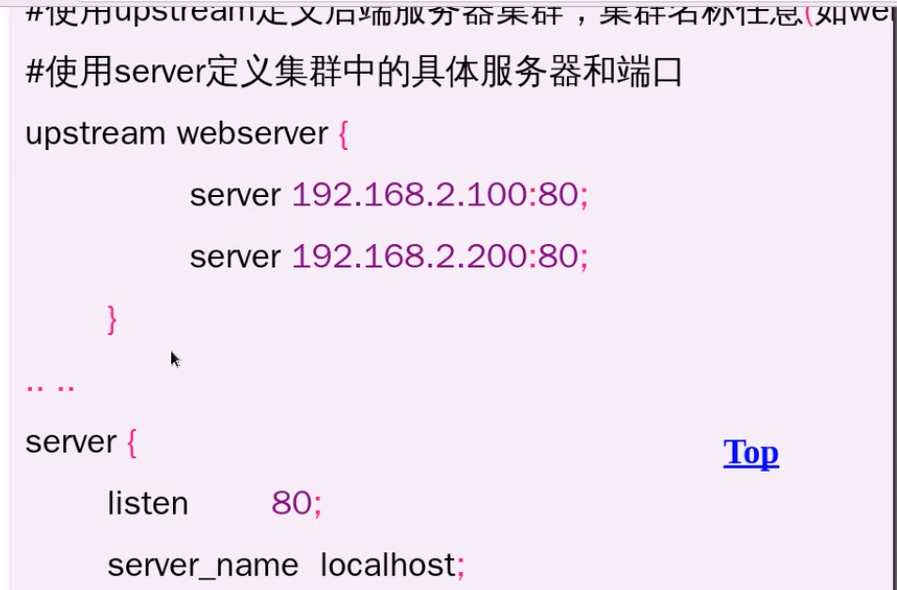
2)修改Nginx配置文件，设置加密网站的虚拟主机

01. [root@proxy~]#vim /usr/local/nginx/conf/nginx.confTop

02. ……

03. server

04.listen 443 ssl;



#使用 upstream定义后端服务器集群，集群名称信息(如 web

#使用server定义集群中的具体服务器和端口

upstream webserver {

Ip\_hash; #集群中根据ip访问专门访问固定服务器

server 192.168.2.100:80 weight=2; #权重

server 192.168.2.200:80;

}

……

server

{

listen80;

server\_name [www.a.com;](http://www.a.com;)

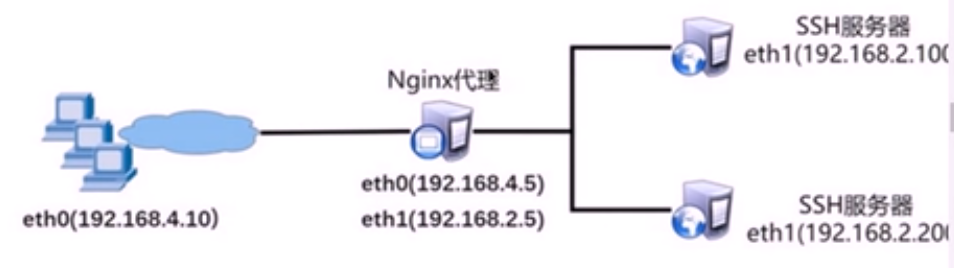
Location / {

Proxy\_pass <http://webserver;>

Root html;

Index index.html index.htm;

Top



Nginx 对所有协议做调度器 安装时要有 --with-stream 模块选项

Nginx 检查web状态 安装时要有 --with-http\_stub\_status\_module 模块选项

[root@proxy～]#vim /usr/local/nginx/conf/nginx.conf

stream{

upstream backend {

server 192.168.2.100:22; //后端SSH服务器

server 192.168.2.200:22;

server{

listen 12345; //Nginx监听的端口，不能写22，否则连入了调度器4.5。

proxy\_pass backend;

proxy\_connect\_timeout 1s;//连接的超时时间

proxy\_timeout 3s;

}

}

http{

……

}

重启

[root@proxy～]#/usr/local/nginx/sbin/nginx -s reload

[root@proxy～]# ssh 192.168.4.5 -p 12345

[root@proxy~]# tar -zxvf nginx-1.12.2.tar.gz

[root@proxy~]#cd nginx-1.12.2

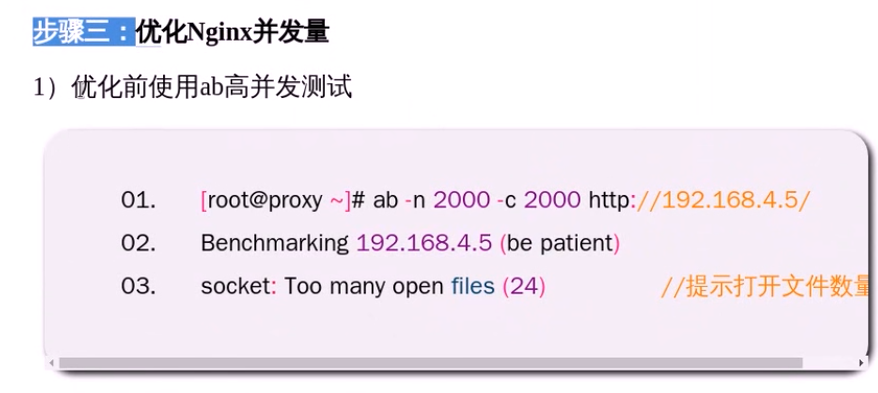
[root@proxy nginx-1.12.2]#./configure

>--with-http\_ssl\_module//开启SSL加密功能

>--with-stream//开启TCP/UDP代理模块

>--with-http\_stub\_status\_module//开启status状态

[root@proxy nginx-1.12.2]# make && make install



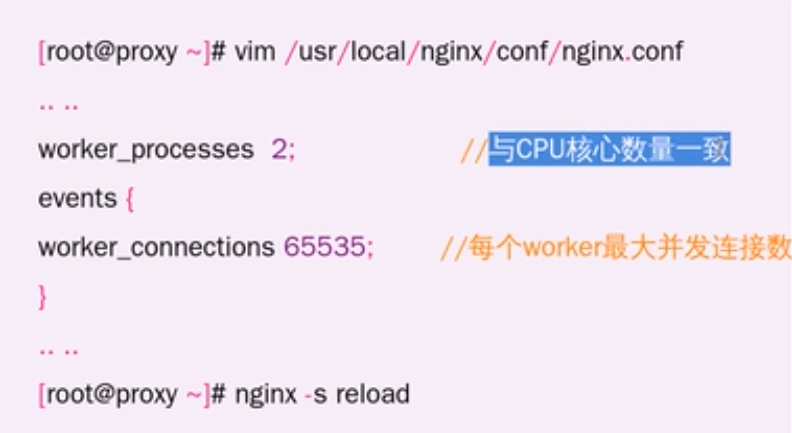
步骤三日优化Nginx并发量

1)优化前使用ab高并发测试

[root@proxy~]# ab -n 2000 -c 2000 <http://192.168.4.5/> ###c代表client n代表所有人访问次数和

Benchmarking 192.168.4.5 (be patient)

socket: Too many open files (24)//提示打开文件数



提高网站并发量的设置

[root@proxy~]# vim /usr/local/nginx/conf/nginx.conf

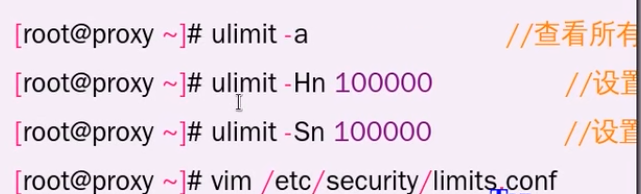
……

worker\_processes 2; //与CPU核心数量一致

events{worker\_connections 65535; //每个worker最大并发连接数

}

[root@proxy ~]# nginx-s reload



[root@proxy ~]# ulimit -a //查看所有

[root@proxy～]# ulimit -Hn 100000 //设硬连接文件数量（临时规则）

[root@proxy～]# ulimit-Sn 100000 //设置软连接打开文件数量（临时规则）

[root@proxy～]# vim /etc/security/limit.conf