

Centos7 安装 Nginx 或 OpenResty

一、源码安装 Nginx

1.首先在 Centos7 上安装编译器和依赖环境

```
# yum install gcc-c++ gcc
# yum install pcre pcre-devel
# yum install zlib zlib-devel
# yum install openssl openssl-devel
```

说明: gcc/gcc-c++是编译器, nginx 的 http 模块要用 pcre 来解析正则表达式, nginx 要用 zlib 对 http 内容进行压缩/解压缩, nginx 还要用到 ssl 模块 (openssl)

2.下载 nginx 源代码并编译安装

在 <https://nginx.org/en/download.html> 查看各个版本的下载地址, 选择目标版本, 复制下载地址, 然后在 centos7 上下载 (或者在其他地方下载再复制到 centos7 系统里)

```
# wget -c https://nginx.org/download/nginx-1.18.xx.tar.gz //下载源代码压缩包
# tar -xf nginx-1.18.xx.tar.gz //解压源码包
# cd nginx-1.18.xx //进入解压目录
# ./configure --prefix=/usr/local/nginx \
    --with-http_stub_status_module \
    --with-http_ssl_module \
    --with-http_gzip_static_module \
    --with-stream \
    --with-stream_ssl_module
```

//以上如果一行能写的话最好写一行, 分行写要用反斜杠断开

```
#make && make install //编译并安装
# whereis nginx //查看 nginx 程序在哪个目录
# cd /usr/local/nginx/sbin/ //nginx 程序文件默认是在这个目录里
# ls -l
# cat /usr/local/nginx/conf/nginx.conf //主配置文件
```

3.nginx 的启动及重启

在程序目录下:

```
# ./nginx -t //检查配置语法
# ./nginx //启动 nginx 程序
# ./nginx -s stop //停止
# ./nginx -s quit //退出程序
# ./nginx -s reload //重新加载配置
```

若要重启, 可以先退出再启动:

```
# ./nginx -s quit
# ./nginx
```

之所以要在程序名前加上点和斜杠 ./ 是因为 linux 默认不会在当前目录下去找程序, 所以 ./ 表示当前目录, 可将 nginx 的程序所在目录加入 Path 环境变量里, 以后就不用加./

4.设置成开机自启:

使用源码安装的 nginx 默认没有做成系统的服务, 可以把 nginx 程序配置成随开机自启

```
# vi /etc/rc.local // 编辑/etc/rc.local 文件
```

最后加一行:

```
/usr/local/nginx/sbin/nginx
```

保存

```
# chmod +x rc.local //添加可执行权限
```

然后就可以实现开机自启 nginx 程序了, 系统重启时就会启动 nginx 程序

5.把 nginx 做成系统服务:

创建一个名为 nginx.service 的文件, 内容如下:

```
[Unit]
```

```
Description=nginx web server
```

```
After=network-online.target remote-fs.target nss-lookup.target
```

```
Wants=network-online.target
```

```
[Service]
```

```
Type=forking
```

```
PIDFile=/var/run/nginx.pid
```

```
ExecStart=/usr/local/nginx/sbin/nginx -c /usr/local/nginx/conf/nginx.conf
```

```
ExecReload=/bin/kill -s HUP $MAINPID
```

```
ExecStop=/bin/kill -s TERM $MAINPID
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```

保存, 并将文件复制到/etc/systemd/system/目录下

```
# cp nginx.service /etc/systemd/system/nginx.service
```

然后就可以使用 systemctl 命令对 nginx 服务进行操作了, 比如

```
# systemctl enable nginx //设置为开机自启
```

```
# systemctl start/restart/reload nginx //启动, 重启, 重加载配置
```

注意: 将 nginx 做成服务后, 就推荐只用 systemctl 命令对其进行操作 (启动, 重启等), 而不要再使用直接调用 Nginx 程序, 不然 2 者会有冲突, 即把 nginx 设置成随开机自启和做成系统服务 (以上第 4、5 步骤) 只能选一个, 只能用一個。

不做成系统服务时, 直接调用 ./nginx 命令, 做成系统服务时, 只用 systemctl 命令去操作。

二、yum 安装 Nginx

1.添加 nginx 的 yum 源

Centos7 自带的 yum repo 仓库没有 nginx 安装包，所以要添加 nginx 的 yum repo 源文件，先去官网看看 repo 的文件名称

<http://nginx.org/packages/centos/7/noarch/RPMS/> 这里找 nginx-release-centos-7-xxx.rpm 的文件，并复制链接，再在 centos7 系统里安装此 rpm 包

```
# rpm -ivh http://nginx.org/packages/centos/7/noarch/RPMS/nginx-release-centos-7-0.el7ngx.noarch.rpm
```

然后在 /etc/yum.repos.d/目录下多了一个 nginx.repo 仓库源文件

如果安装不了这个 rpm，我们也可以直接创建 nginx.repo 文件，内容如下：

```
[nginx-stable]
```

```
name=nginx-stable-repo
```

```
baseurl=http://nginx.org/packages/centos/7/\$basearch/
```

```
gpgcheck=1
```

```
enable=1
```

```
gpgkey=https://nginx.org/keys/nginx\_signing.key
```

保存

```
# yum search nginx
```

```
# yum install nginx
```

```
# nginx -v //查看 nginx 版本
```

程序路径： /usr/sbin/nginx

主配置文件： /etc/nginx/nginx.conf

小结：

使用 yum 安装的 nginx 默认是做成了系统服务，可以直接用 systemctl 命令操作，所以不建议再直接调用 nginx 命令了

使用 yum 安装的 nginx 主程序路径和源码安装的路径不一样，主配置文件所在地方也不一样
若要安装指定版本的 nginx，可以在安装时指定，例：

```
#yum install nginx-1.18.0-1.el7ngx.x86_64
```

三、源码安装 Openresty

1.首先在 Centos7 上安装编译器和依赖环境

```
# yum install gcc-c++ gcc
# yum install pcre pcre-devel
# yum install zlib zlib-devel
# yum install openssl openssl-devel
# yum install readline-devel
# yum install curl perl
```

2.下载 Openresty 源代码并安装

在 <https://openresty.org/en/download.html> 查看各个版本的下载地址，选择目标版本，复制下载地址，然后在 centos7 上下载（或者在其他地方下载再复制到 centos7 系统里）

```
# wget -c https://openresty.org/download/openresty-1.17.8.1.tar.gz //下载源码包
# tar -xf openresty-1.17.8.1.tar.gz
# cd openresty-1.17.8.1
# ./configure --prefix=/usr/local/openresty \
    --with-luajit \
    --with-http_stub_status_module \
    --with-http_ssl_module \
    --with-http_gzip_static_module \
    --with-stream \
    --with-stream_ssl_module \
    --with-http_realip_module
# gmake && gmake install && gmake clean
//使用 gmake 编译并安装
```

主程序名也是 nginx，位于 /usr/local/openresty/nginx/sbin/目录下
然后把这个 nginx 文件做了个链接，/usr/local/openresty/bin/openresty
主配置文件为 /usr/local/openresty/nginx/conf/nginx.conf

3.Openresty 的启动及重启

在程序目录下：/usr/local/openresty/nginx/sbin/目录下

```
# ./nginx -t //检查配置语法
# ./nginx //启动 nginx 程序
# ./nginx -s stop //停止
# ./nginx -s quit //退出程序
# ./nginx -s reload //重新加载配置
```

若要重启，可以先退出再启动：

```
# ./nginx -s quit
# ./nginx
```

或者在 /usr/local/openresty/bin/目录下

```
# ./openresty
```

*其他的操作可参考 nginx 的
若做成系统服务，则不要混用 ./nginx 命令和 systemctl 命令

*编译安装可能要用到的模块

```
# ./configure --with-pcre-jit \  
--with-steam \  
--with-stream_ssl_module \  
--with-stream_ssl_preread_module \  
--with-http_v2_module \  
--with-http_stub_status_module \  
--with-http_realip_module \  
--with-http_addition_module \  
--with-http_auth_request_module \  
--with-http_secure_link_module \  
--with-http_random_index_module \  
--with-http_gzip_static_module \  
--with-http_sub_module \  
--with-http_dav_module \  
--with-http_flv_module \  
--with-http_mp4_module \  
--with-http_gunzip_module \  
--with-http_ssl_module \  
--with-threads \  
--with-compat \  

```

根据实际需求去安装相应的模块，实在不确定的，可以都加上

四、yum 安装 Openresty

1. 下载 openresty 的 yum 源文件

```
# cd /etc/yum.repos.d/
```

```
# wget https://openresty.org/package/centos/openresty.repo
```

如果下载失败，也可自己写这个 openresty.repo 文件，内容：

```
[openresty]  
name=openresty-repo  
baseurl=https://openresty.org/package/centos/$releasever/$basearch  
skip_if_unavailable=False  
gpgcheck=1  
repo_gpgcheck=0  
gpgkey=https://openresty.org/package/pubkey.gpg  
enabled=1
```

```
enabled_metadata=1
```

保存

```
# yum check-update
```

```
# yum install openresty
```

```
# yum install openresty-resty
```

```
# yum install openresty-opm
```

2.也可安装指定的版本:

具体版本名称可在 https://openresty.org/package/centos/7/x86_64 查看，先卸载刚刚安装的版本，再安装指定版本

```
# yum install openresty-1.17.8.2-1.el7.x86_64
```

```
# yum install openresty-resty-1.17.8.2-1.el7.x86_64
```

```
# yum install openresty-opm-1.17.8.2-1.el7.x86_64
```

```
#whereis openresty
```

3.启动 openresty

程序链接在 /usr/bin/openresty

真实路径为 /usr/local/openresty/nginx/sbin/nginx

主配置文件 /usr/local/openresty/nginx/conf/nginx.conf

使用 yum 安装的 openresty 自动做成了服务，服务文件在:

/usr/lib/systemd/system/openresty.service

所以推荐只用 `systemctl` 命令去操作 openresty 服务

```
# systemctl start openresty
```

```
# systemctl enable openresty
```

4.openresty 启动失败，缺少 libssl.so.1.1

因为我们的 centos7 系统可能已经安装了 openssl，所以在使用 yum 安装 openresty 时，它就不下载 openssl 依赖了，但系统之前安装的 openssl 版本较低，(不含 libssl.so.1.1)而 openresty 要求的 ssl 版本较高，所以启动失败。

解决办法为 安装 openssl11-libs

centos7 自带的 yum 仓库源没有 openssl11-libs 软件包，所以要添加 epel 的 repo

```
# vi /etc/yum.repos.d/epel.repo //创建 epel.repo 文件，内容如下:
```

```
[epel]
```

```
name=epel-repo
```

```
metalink=https://mirrors.fedoraproject.org/metalink?repo=epel-7&arch=$basearch
```

```
failovermethod=priority
```

```
enabled=1
```

```
gpgcheck=1
```

```
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-EPEL-7
```

保存 (若没有 gpgkey, 则设置 gpgcheck=0)

```
# yum search openssl11-libs
```

```
# yum install openssl11-libs
```

再重启 openresty

```
#systemctl restart openresty
```

五、4 种安装方式的异同

1.程序文件路径

nginx 源码安装: /usr/local/nginx/sbin/nginx

nginx yum 安装: /usr/sbin/nginx

openresty 源码安装: /usr/local/openresty/nginx/sbin/nginx 并做了个链接:

```
/usr/local/openresty/bin/openresty
```

openresty yum 安装: /usr/local/openresty/nginx/sbin/nginx 并做了个链接:

```
/usr/bin/openresty
```

2.配置文件路径

nginx 源码安装: /usr/local/nginx/conf/nginx.conf

nginx yum 安装: /etc/nginx/nginx.conf

openresty 源码安装: /usr/local/openresty/nginx/conf/nginx.conf

openresty yum 安装: /usr/local/openresty/nginx/conf/nginx.conf

3.是否做成系统服务 (可用 systemctl 管理)

nginx 源码安装: 否

nginx yum 安装: 是, 服务文件/usr/lib/systemd/system/nginx.service

openresty 源码安装: 否

openresty yum 安装: 是, 服务文件/usr/lib/systemd/system/openresty.service

4.相同点, 主程序名都是 nginx

当直接使用./nginx 命令与 systemctl xx 命令同时操作时, 会有冲突, 发生错误时, 可先杀掉 nginx 进程, 再统一使用一个命令去操作

```
# pkill nginx
```

本文档就这些内容了, 主要讲了 nginx 和 openresty 的安装方法及各种安装方式下的主程序路径和配置文件路径。直接调用./nginx 程序和 systemctl 去操作 nginx 服务 这 2 种方式不要混用。因为假如我刚用 systemctl start nginx 命令启动服务, 结果又用 ./nginx 命令去做其他操作, 这时 systemctl 并不知道, 所以会出错。用 systemctl status nginx 看就会得到错误的状态。

作者: Cof-Lee

2020-09-18