目錄

nginx教程

本教程是我多年来呕心沥血研究nginx所得的干货分享。

原文发布于我的个人博客：https://www.rails365.net

源码位于：https://github.com/yinsigan/nginx-tutorial

电子版: PDF Mobi ePbu

联系我:

email: hfpp2012@gmail.com

qq: 903279182

1. 使用命令行安装

如果是在ubuntu系统下，可以直接使用命令行一键安装，安装完后也会自动启动nginx服务。

```
$ sudo apt-get install nginx
```

如果是在mac下，可以使用brew安装。

```
$ brew install nginx
```

2. 源码编译安装

在生产环境下，我们可能需要下载源码编译安装，因为用命令行安装的方式，第一，自定义性不强，第二，可能安装包比较老。

登录到主机环境，这里以ubuntu系统安装目前的nginx稳定版本1.8.0为例。

在编译nginx之前先安装一些依赖的包。

```
$ sudo apt-get install build-essential libc6 libpcre3 libpcre3-d
ev libpcrecpp0 libssl0.9.8 libssl-dev zlib1g zlib1g-dev lsb-base
 openssl libssl-dev  libgeoip1 libgeoip-dev  google-perftools li
bgoogle-perftools-dev libperl-dev  libgd2-xpm-dev libatomic-ops-
dev libxml2-dev libxslt1-dev python-dev
```

接下来到官方网站下载nginx的源码包。

```
# 下载源码包
$ wget http://nginx.org/download/nginx-1.8.0.tar.gz

# 解压
$ tar xvf nginx-1.8.0.tar.gz

# 进入目录并生成Makefile文件
$ cd nginx-1.8.0
$ ./configure \
--prefix=/etc/nginx                   \
--sbin-path=/usr/sbin/nginx           \
--conf-path=/etc/nginx/nginx.conf     \
--pid-path=/var/run/nginx.pid         \
--lock-path=/var/run/nginx.lock       \
--error-log-path=/var/log/nginx/error.log \
--http-log-path=/var/log/nginx/access.log \
--with-http_gzip_static_module        \
--with-http_stub_status_module        \
--with-http_ssl_module                \
--with-pcre                           \
--with-file-aio                       \
--with-http_realip_module             \
--without-http_scgi_module            \
--without-http_uwsgi_module           \
--without-http_fastcgi_module         \
```

上面的./configure命令我是按照自己的需要来定制安装，如果要简单点的话，直接运行 `./configure` 就好了。

关于上面的参数可以使用 `nginx -V` 来查看。

接下来编译并安装。

```
$ make
$ sudo make install
```

这样就算安装成功。

要启动nginx，可以这样:

```
$ sudo nginx
```

如果要停止服务，可以这样：

```
$ sudo nginx -s quit
```

如果修改了配置文件，要重新生效，可以这样：

```
$ sudo nginx -s reload
```

完结。

1. 介绍

> nginx [engine x] is an HTTP and reverse proxy server, a mail proxy server, and a generic TCP proxy server, originally written by Igor Sysoev.

按照官方的定义，nginx是一个HTTP服务器，也是一个反向代理服务器。apache应该为大家所熟知，而nginx就是类似apache的提供静态网页的web服务器，相比于apache的多进程多线程的并发模型，而nginx是基于事件的异步IO的并发模型，性能更好，而且nginx是一个轻量级的服务器。

2. 安装

如果是ubuntu系统要安装nginx，只需要一条命令。

```
sudo apt-get install nginx
```

如果要编译安装，那也简单，也是按照三步曲来。

```
./configure
make
sudo make install
```

其中关于configure是可以按照自己的需求来配置安装的参数的。比如：

```
./configure \
--user=nginx                          \
--group=nginx                         \
--prefix=/etc/nginx                   \
--sbin-path=/usr/sbin/nginx           \
--conf-path=/etc/nginx/nginx.conf     \
--pid-path=/var/run/nginx.pid         \
--lock-path=/var/run/nginx.lock       \
--error-log-path=/var/log/nginx/error.log \
--http-log-path=/var/log/nginx/access.log \
--with-http_gzip_static_module        \
--with-http_stub_status_module        \
--with-http_ssl_module                \
--with-pcre                           \
--with-file-aio                       \
--with-http_realip_module             \
--without-http_scgi_module            \
--without-http_uwsgi_module           \
--without-http_fastcgi_module
```

具体的编译安装的方法可以参考官方的这篇文章configure。

3. 命令行语法

要启动(start)、重启(restart)，停止(stop)nginx服务也很简单。

可以这样。

```
sudo /etc/init.d/nginx restart # or start, stop
```

或者这样。

```
sudo service nginx restart # or start, stop
```

有时候我们改了配置文件只是要让配置生效，这个时候不必重启，只要重新加载配置文件即可。

```
sudo nginx -s reload
```

更多的命令可以看这篇文章beginners_guide。

4. 配置文件语法

nginx是模块化的系统，整个系统是分成一个个模块的。每个模块负责不同的功能。比如http_gzip_static_module就是负责压缩的，http_ssl_module就是负责加密的，如果不用某个模块的话，也可以去掉，可以让整个nginx变得小巧，更适合自己。在上面的configure指令中带了很多参数，就是在这里编译之前可以加入某些模块或去掉某些模块的。

要用的模块已经被编译进nginx了，成为nginx的一部分了，那要怎么用这些模块呢？那就得通过配置文件，这跟传统的linux服务差不多，都是通过配置文件来改变功能。nginx的模块是通过一个叫指令(directive)的东西来用的。整个配置文件都是由指令来控制的。nginx也有自己内置的指令，比如events, http, server, 和 location 等，下面会提到的。

如果是ubuntu系统，安装后，配置文件存放在 `/etc/nginx/nginx.conf` 。

把注释的内容去掉。

```
user www-data;
worker_processes 1;
pid /run/nginx.pid;

events {
  worker_connections 768;
}

http {

  sendfile on;
  tcp_nopush on;
  tcp_nodelay on;
  keepalive_timeout 65;
  types_hash_max_size 2048;

  include /etc/nginx/mime.types;
  default_type application/octet-stream;

  access_log /var/log/nginx/access.log;
  error_log /var/log/nginx/error.log;

  gzip on;
  gzip_disable "msie6";

  include /etc/nginx/conf.d/*.conf;
  include /etc/nginx/sites-enabled/*;
}
```

在这个文件中，先不管上面三行，就是由两个block(块)组成的。

```
events {
}

http {
}

mail {
}
```

块和块之间还可以嵌套的。例如http下面可以放server。

```
http {
 server {
 }
}
```

这个是主配置文件。有时候仅仅一个配置文件是不够的，由其是当配置文件很大时，总不能全部逻辑塞一个文件里，所以配置文件也是需要来管理的。看最后两行 `include` ，也就是说会自动包含目录 `/etc/nginx/conf.d/` 的以conf结尾的文件，还有目录 `/etc/nginx/sites-enabled/` 下的所有文件。

在 `/etc/nginx/conf.d/` 下有个配置文件叫rails.conf，它的内容大体是这样的。

```
upstream rails365 {
    # Path to Unicorn SOCK file, as defined previously
    server unix:///home/yinsigan/rails365/shared/tmp/sockets/uni
corn.sock fail_timeout=0;
}
server {
    listen 80 default_server;
    listen [::]:80 default_server ipv6only=on;
    server_name www.rails365.net;
    root         /home/yinsigan/rails365/current/public;
    keepalive_timeout 70;

  ...

    # redirect server error pages to the static page /50x.html
    error_page   500 502 503 504  /50x.html;
    location = /50x.html {
        root   html;
    }

  ...
}

server {
  listen 80;
  server_name rails365.net;

  return 301 $scheme://www.rails365.net$request_uri;
}
```

最后整个配置文件的结构大体是这样子的。

```
# 这里是一些配置
...
http {
  # 这里是一些配置
  ...
  # 这部分可能存在于/etc/nginx/conf.d/目录下
  upstream {

  }
  server {
    listen 8080;
    root /data/up1;

    location / {
    }
  }
  server {
    listen 80;
    root /data/up2;

    location / {
    }
  }
  这里是一些配置
  ...
}

mail {
}
```

为了篇幅，有些内容则省略了。

指令和指令之间是有层级和继承关系的。比如http内的指令会影响到server的。

http那部分除非必要，我们不动它，假如你现在要部署一个web服务，那就在/etc/nginx/conf.d/目录下新增一个文件就好了。

http和events还有mail是同级的。http就是跟web有关的。

server，顾名思义就是一个服务，比如你现在有一个域名，要部署一个网站，那就得创建一个server块。

就假设你有一个域名叫foo.bar.com，要在浏览器输入这个域名时就能访问，那可能得这样。

```
server {
  listen 80;
  root /home/yinsigan/foo;
  server_name foo.bar.com;
  location / {

  }
}
```

具体的意思是这样的。listen是监听的端口。如果没有特殊指定，一般网站用的都是80端口。

root是网站的源代码静态文件的根目录。一般来说会在root指定的目录下放置网站最新访问的那个html文件，比如index.html等。

server_name指定的是域名。

有了这些，在浏览器下输入 `http://foo.bar.com` 就能访问到目录 `/home/yinsigan/foo` 下的index.html文件的内容。但是有时候我们得访问 `http://foo.bar.com/articles` 呢？那得用location。像这样。

```
server {
  ...
  server_name foo.bar.com;
  location /articles {

  }
}
```

除了 `http://foo.bar.com/articles` ，还有 `http://foo.bar.com/groups` ， `/menus/1` 等很多，是不是每个都要创建一个location啊，肯定不可能。我们有动态的方法来处理的。

下面来看一个例子。

```
server {
    listen      80;
    server_name example.org www.example.org;
    root        /data/www;

    location / {
        index   index.html index.php;
    }

    location ~* \.(gif|jpg|png)$ {
        expires 30d;
    }

    location ~ \.php$ {
        fastcgi_pass  localhost:9000;
        fastcgi_param SCRIPT_FILENAME
                      $document_root$fastcgi_script_name;
        include       fastcgi_params;
    }
}
```

当用户访问 `http://example.org` 时就会去读取 `/var/root/index.html` ，如果找不到就会读取index.php，就会转发到 `fastcgi_pass` 里面的逻辑。当用户访问 `http://example.org/about.html` 就会去读取 `/var/root/about.html` 文件，同样道理，当用户访问 `http://example.org/about.gif` 就会读取 `/var/root/about.gif` 文件，并会在30天后过期，也就是缓存30天。

下一篇： nginx之反向代理(二)

完结。

1. 什么叫反向代理服务器?

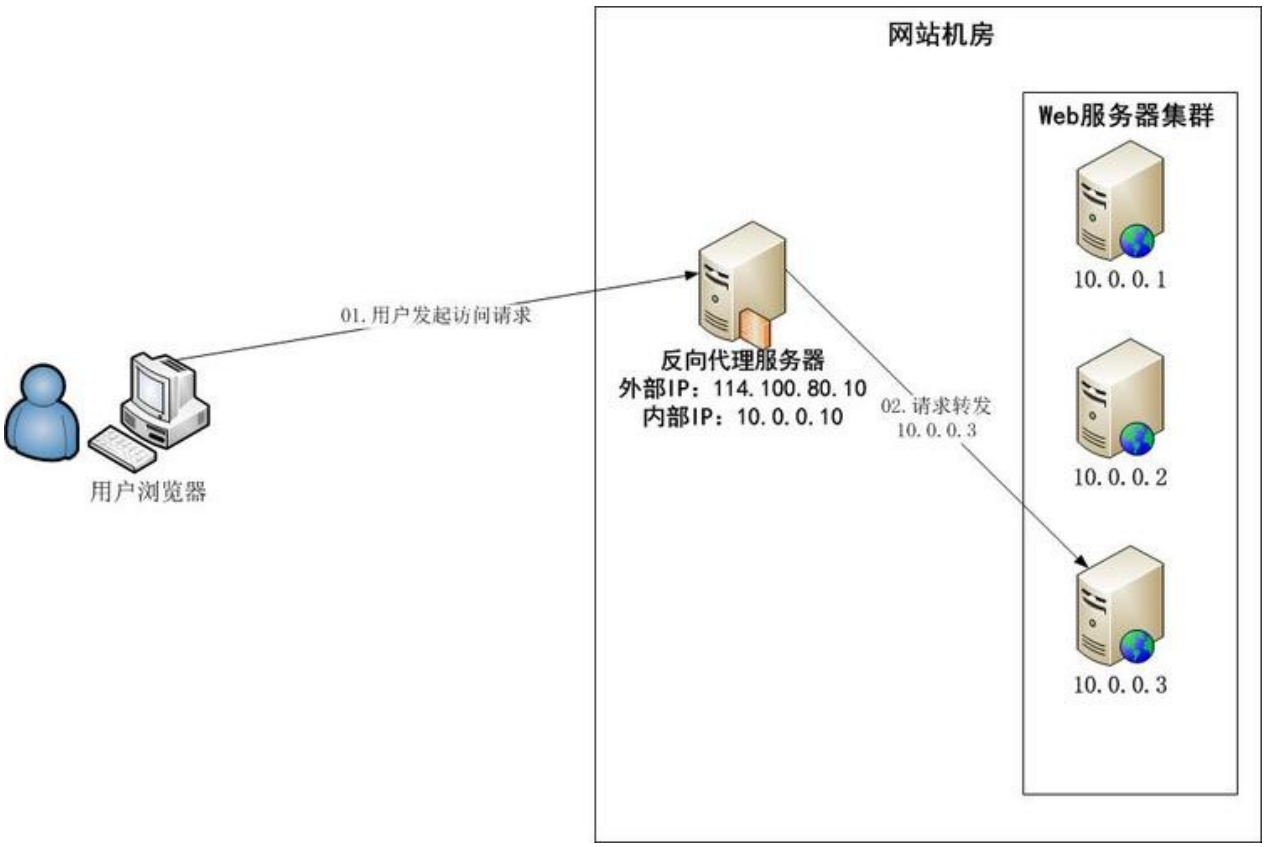
要说反向代理服务器，先来说一般的代理服务器。代理就是受委托去做一些事。假如用户A委托B去做一些事，做完之后B告诉A结果。在代理服务器中也是一样的道理，用户A通过代理服务器B访问网站C(`www.example.com`)，请求先到代理服务器B，B再转发请求到网站C，代理服务器B是真正访问网站C的，访问之后再把网站C的应答结果发给用户A。这样给用户A的感觉是C直接提供服务的一样，因为看不到B的整个处理过程。代理服务器是一个中间者，是充当转发请求的角色。这种代理也叫 `正向代理` 。

使用正向代理是要在客户端进行设置，比如浏览器设置代理服务器的域名或IP，还有端口等。

正向代理的作用有很多，例如，能访问本无法访问的，加速，cache，隐藏访问者的行踪等，具体的不再详述了。

`反向代理` (reverse proxy)正好与正向代理相反，对于客户端而言代理服务器就像是原始服务器，并且客户端不需要进行任何特别的设置。假如用户A访问网站B，这个时候网站B充当了web服务器，也充当了反向代理服务器，它充当的代理服务器的角色是这样，假如用户A要得到网站C的内容，而用户A又不能直接访问到(例如网络原因)，而服务器B可以访问到网站C，那服务器可以得到网站C的内容再存起来发给用户A，这整个过程用户A是直接和代理服务器B交互的，用户A不知道网站C的存在，这个web服务器B就是一台反向代理服务器，这个网站C就是上游服务器(upstream servers)。

反向代理的作用是，隐藏和保护原始服务器，就像刚才的例子，用户A根本不知道服务器C的存在，但服务器C确实提供了服务。还有，就是负载均衡。当反向代理服务器不止一个的时候，就可以做成一个集群，当用户A访问网站B时，用户A又需要网站C的内容，而网站C有好多服务器，这些服务器就形成了集群，而网站B在请求网站C，就可以有多种方式(轮循，hash等)，把请求均匀地分配给集群中的服务器，这个就是负载均衡。



。

2. 示例

我们先来看最一个最简单的例子。

2.1 最简单的反向代理

nginx的反向代理是依赖于ngx_http_proxy_module这个module来实现的。

反向代理服务器能代理的请求的协议包括http(s)，FastCGI，SCGI，uwsgi，memcached等。我们这里主要集中在http(s)协议。

我有一个网站，用的是https协议来访问的。用这个协议访问的网站在chrome等浏览器的地址栏是可以看到一个绿色的代表安全的标志的。你请求的所有资源都要是https的，它才会出现。假如你请求了一张外部的图片，而这张图片是以http协议请求的，那这个时候那个安全的标志就不存在的。

所以我要把这个https协议的图片请求反向代理到http协议的真实图片上。https协议的这张图片是不存在，而它有一个地址实际指向的内容是http协议中的图片。

```
# https
server {
  server_name www.example.com;
  listen       443;
  location /newchart/hollow/small/nsh000001.gif {
    proxy_pass http://image.sinajs.cn/newchart/hollow/small/nsh0
00001.gif;
  }

  location /newchart/hollow/small/nsz399001.gif {
    proxy_pass http://image.sinajs.cn/newchart/hollow/small/nsz3
99001.gif;
  }
```

假如我的网站是 `www.example.com` 这样就能使用 `https://www.example.com/newchart/hollow/small/nsh000001.gif` ，它指向是 `http://image.sinajs.cn/newchart/hollow/small/nsh000001.gif` 。

2.2 动态转发

我们的网站不止是展示用的，我们还要处理动态请求，例如表单等。所以nginx也要和php，java，ruby等语言配合。

下面的例子是nginx和unicorn(ruby的应用服务器)的一个例子。

```
upstream rails365 {
    # Path to Unicorn SOCK file, as defined previously
    server unix:///home/yinsigan/rails365/shared/tmp/sockets/uni
corn.sock fail_timeout=0;
}
server {
        listen 80 default_server;
        listen [::]:80 default_server ipv6only=on;
        server_name www.rails365.net;
        root         /home/yinsigan/rails365/current/public;

        try_files $uri/index.html $uri @rails365;
        location @rails365 {
                proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_fo
rwarded_for;
                proxy_set_header Host $http_host;
                proxy_redirect off;
                proxy_pass http://rails365;
        }
}
```

先从 `try_files $uri/index.html $uri @rails365;` 这句说起，它先找根目录 `/home/yinsigan/rails365/current/public` 下的index.html，假如是 `www.rails365.net/about.html` 还是会找根目录下的about.html，如果都找不到，才会执行 `@rails365` 的部分，也就是 `location @rails365` 。

前面两行是设置请求的头部，第三行是设置不转地址，这些先不管。来看第三行 `proxy_pass http://rails365;` 。这行会反向代理到 `upstream rails365` 指定的内容。 `upstream` 里面指定了一个服务器，这个服务器和nginx是同一台机器的，用的是unix socket来连接，连接的是一个unicorn进程。

总结起来是这样的。假如用户要访问 `https://www.rails365.net/articles/` ，这个请求不能只靠nginx，因为又不是以.html结尾，所以转发给了upstream所指向的服务器，转发请求的方式是unix socket，到了unicorn进程，unicorn处理后交给nginx，nginx才最终发给客户。在这里，nginx还起到一个cache和保护的作用，unicorn就是上游服务器。

2.3 websocket

关于webcoket的概念，这里不再详细，可以参照这篇文章。

```
upstream ws {
  server unix:///home/eason/tt_deploy/shared/tmp/sockets/puma.so
ck fail_timeout=0;
}
server {
  location /ws/ {
    proxy_pass http://ws;
    proxy_http_version 1.1;
    proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
    proxy_set_header Connection "upgrade";
  }
}
```

先由http协议升级为ws协议，然后通过unix socket连接到puma进程，一个支持ws协议的进程。原理跟上面的unicorn差不多。

注意：nginx要支持websocket协议，必须是 1.3.13或以上版本。

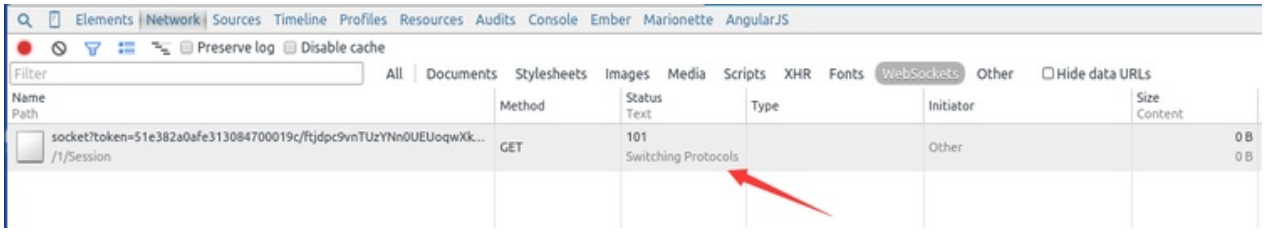
要测试是否成功，有两种比较简单的方法。

第一种是在chrome浏览器上console那里直接访问。

比如 `new WebSocket('ws://www.example.com/wx');`

第二种就是在chrome的开发者工具,network那里看有没有101协议的请求。

比如。



完结。

1. 介绍

网站开发到一定程度，可能css文件或js文件会越来越大，因为有可能加载了很多的插件。这个时候如果能把这些文件压缩一下就好了。

nginx就支持这种功能，它可以把静态文件压缩好之后再传给浏览器。浏览器也要支持这种功能，只要浏览器的请求头带上 `Accept-Encoding: gzip` 就可以了。假如有一个文件叫application.css，那nginx就会使用gzip模块把这个文件压缩，然后传给浏览器，浏览器再解压缩成原来的css文件，就能读取了。

所有的这一切都需要nginx已经有编译过 `ngx_http_gzip_module` 这个模块。这个模块能对需要的静态文件压缩大小，比如图片，css，javascript，html等。压缩是需要消耗CPU，但能提高传缩的速度，因为传缩量少了许多，从而节省带宽。

2. 使用

使用之前先来查看一下是否编译了 `ngx_http_gzip_module` 这个模块。

```
sudo nginx -V
```

如果输出 `--with-ngx_http_gzip_module` ，说明已经编译了。没有的话，可以参考这篇文章升级centos系统上的nginx来编译。

要配置nginx的gzip也很简单。

```
http {
        gzip on;
        gzip_disable "msie6";

        gzip_vary on;
        gzip_proxied any;
        gzip_comp_level 6;
        gzip_buffers 16 8k;
        gzip_http_version 1.1;
        gzip_types text/plain text/css application/json applicat
ion/x-javascript text/xml application/xml application/xml+rss te
xt/javascript;
        server {
                location ~ ^/assets/ {
                   gzip_static on;
                   expires max;
                   add_header Cache-Control public;
                }
        }
}
```

上面最重要的是http中 `gzip on;` 还有 `gzip_types` 这两行，是一定要写的。其他的 `gzip_vary` 等都是一些配置，可以不写。

然后在需要压缩的静态资源那里加上下面三行。

```
gzip_static on;
expires max;
add_header Cache-Control public;
```

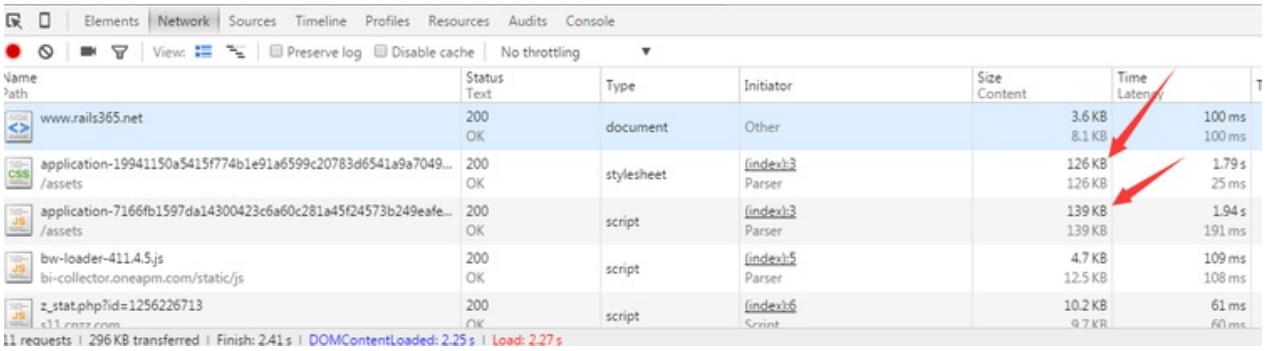
改了配置用 `sudo nginx -s reload` 重新加载生效。

3. 测试

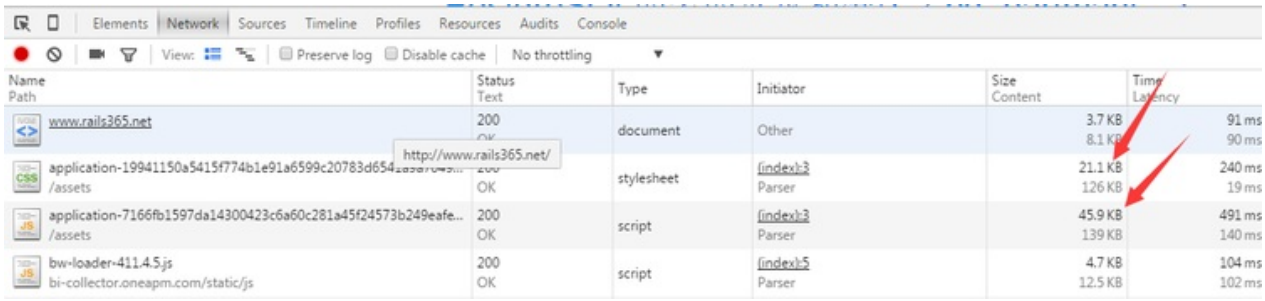
要测试可以使用浏览器，比如chrome。

只要用开发者的network功能查看两次资源的大小就好了。比如：

在压缩前：



压缩后：



或者使用curl工具也可以。

```
~/codes/rails365 (master) $ curl -I -H "Accept-Encoding: gzip" h
ttp://www.rails365.net/assets/application-7166fb1597da14300423c6
a60c281a45f24573b249eafe0fd84b5c261db1d3a5.js
HTTP/1.1 200 OK
Server: nginx/1.8.0
Date: Tue, 20 Oct 2015 10:44:52 GMT
Content-Type: application/x-javascript
Last-Modified: Tue, 20 Oct 2015 09:36:44 GMT
Connection: keep-alive
Vary: Accept-Encoding
ETag: W/"56260b2c-22b41"
Expires: Thu, 31 Dec 2037 23:55:55 GMT
Cache-Control: max-age=315360000
Cache-Control: public
Content-Encoding: gzip
```

只要返回 `Content-Encoding: gzip` 说明成功的。

完结。

1. 缘由

公司有一个项目，需要用到websocket，所谓websocket是基于tcp/ip的协议，它跟http协议是同等级的。它解决的问题是长轮循的资源消耗问题。也就是用它做类似长轮循的应用时，因为本身协议的支持，资源消耗是较低的。类似的应用可以是聊天室，通知系统，股票实时更新等。具体的我们不再细说。由于我们项目是部署在nginx上的，用的ruby on rails开发的，使用的gem是actioncable。rails程序是用unicorn部署的，websocket是用puma来部署，也是actioncable默认建议的。也就是两个程序，一个是web的，一个是websocket的。两个都是挂在nginx下。nginx作为反向代理服务器，代理请求到unicorn或puma，unciron或puma处理后，交给nginx，nginx再转发给客户端。nginx作为高性能的服务器，起到缓冲作用，主要的压力也是集中在nginx上，这也是一般rails程序的部署情况。

之前unicorn是部署好的。这个时候要加上puma。仿照unicorn在nginx的配置，puma在nginx也是一样的。都是用proxy_pass加上upstream就可以搞定。关于nginx的具体配置问题可以查看本站nginx相关的文章。这里不再详述。

配置好了。刚开始第一次发出请求可以成功的，因为我监控了puma的日志，能够产生正确的请求日志，但发出第二次就不行了，总是超时。最后我查到了原因，原来是nginx在1.4以上才支持websocket。我发现线上centos用yum安装的nginx版本才是1.0，真是醉了。关于如果如何查看websocket请求的问题可以查看本站websocket相关的文章。

我想给nginx来个升级，但最好是无破坏的升级。假如你在线上还有程序在跑，你可不能破坏掉。不然由此造成的业务损失，可得怪你。

2. 升级过程

在安装前先执行下面的命令，这是我安装过程中遇到的问题。先安装就能避免了。

```
sudo yum -y install pcre-devel openssl openssl-devel
```

在官网上找到了nginx的最新稳定版本，下载下来，然后解压缩。

```
cd nginx

./configure \
--prefix=/etc/nginx                     \
--sbin-path=/usr/sbin/nginx             \
--conf-path=/etc/nginx/nginx.conf       \
--pid-path=/var/run/nginx.pid           \
--lock-path=/var/run/nginx.lock         \
--error-log-path=/var/log/nginx/error.log \
--http-log-path=/var/log/nginx/access.log \
--with-http_gzip_static_module          \
--with-http_stub_status_module          \
--with-http_ssl_module                  \
--with-pcre                             \
--with-file-aio                         \
--with-http_realip_module               \
--without-http_scgi_module              \
--without-http_uwsgi_module             \
--without-http_fastcgi_module

make
sudo make install
```

关于这里面的参数，可以使用 `nginx -V` 查看。

这个时候已经安装完毕了，但是你还没有用新nginx来启动，还有，老的nginx还在用着呢，如何无缝启动呢。

Makefile提供了一个命令

```
sudo make upgrade
```

就好了。这样可以杀死旧的nginx进程，用新的来代替。详细的你可以查看Makefile文件。

完结。

1. ngxtop

ngxtop是一款用python编写的类top的监控nginx信息的工具。它就像top一样，可以实时地监控nginx的访问信息。

2. 安装

在ubuntu下是这样安装的。

```
sudo pip install ngxtop
```

如果没有装pip，可以用下面的命令安装。

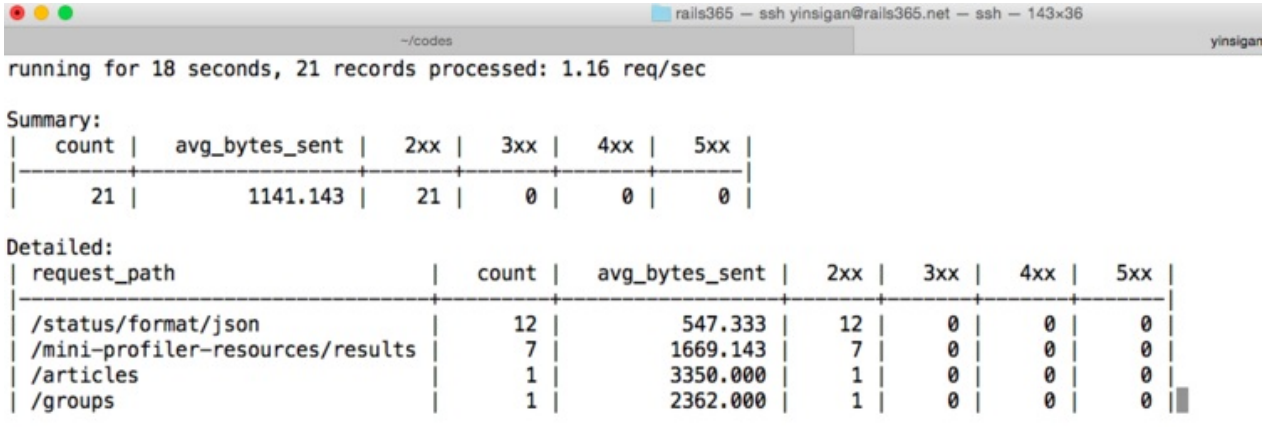
```
sudo apt-get install python-pip
```

3. 用法

直接输入命令就可以了。

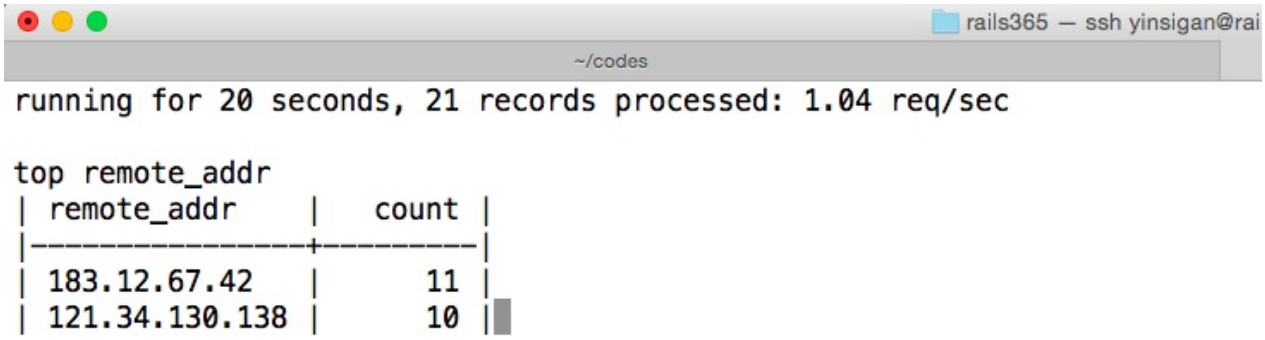
```
ngxtop
```

效果是这样。



还可以监控远程的来源IP。

```
sudo ngxtop top remote_addr
```


rails365 — ssh yinsigan@rai
~/codes
running for 20 seconds, 21 records processed: 1.04 req/sec
top remote_addr
remote_addr	count
183.12.67.42	11
121.34.130.138	10

完结。

1. 介绍

nginx是分成一个个模块的，比如core模块，gzip模块(ngx_http_gzip_static_module)，proxy模块(ngx_http_proxy_module)，每个模块负责不同的功能，例如ngx_http_gzip_static_module负责压缩，ngx_http_proxy_module负责反向代理的请求，除了基本的模块，有些模块可以选择编译或不编译进nginx。官网文档中的Modules reference部分列出了nginx源码包的所有模块。我们可以按照自己的需要定制出一个最适合自己的nginx服务器。假如需要gzip模块，那在编译的时候，可以这样指定。

```
./configure --with-http_gzip_static_module
```

假如不需要fastcgi这个模块，可以这样：

```
./configure --without-http_fastcgi_module
```

2. 安装

除了源码包提供了各种模块，nginx还有各种各样的第三方模块。官方文档NGINX 3rd Party Modules列出了nginx的很多第三方模块，除此之外，很多很有用的模块也能在github等网站上找到。

这些模块提供着各种各样意想不到的功能，有时候我们在语言层面办不好或不好办的事，交给nginx的第三方模块，可能会有惊喜。

我们以这个模块nginx-module-vts作为例子，来演示一下如果来安装第三方模块和简单的使用。

先把模块的源码下载下来。

```
$ git clone git://github.com/vozlt/nginx-module-vts.git
```

配置各种参数，最主要是 `--add-module` 那一行。

```
./configure \
--user=nginx                          \
--group=nginx                         \
--prefix=/etc/nginx                   \
--sbin-path=/usr/sbin/nginx           \
--conf-path=/etc/nginx/nginx.conf     \
--pid-path=/var/run/nginx.pid         \
--lock-path=/var/run/nginx.lock       \
--error-log-path=/var/log/nginx/error.log \
--http-log-path=/var/log/nginx/access.log \
--with-http_gzip_static_module        \
--with-http_stub_status_module        \
--with-http_ssl_module                \
--with-pcre                           \
--with-file-aio                       \
--with-http_realip_module             \
--without-http_scgi_module            \
--without-http_uwsgi_module           \
--without-http_fastcgi_module         \
--add-module=/home/yinsigan/nginx-module-vts
```

`--add-module` 是接刚才下载的模块的绝对路径。

编译安装。

```
$ make
$ sudo make install
# 升级可执行文件nginx和重启服务
$ sudo make upgrade
```

要检测是否成功安装的话，使用 `nginx -V` 命令即可。

```
$ nginx -V
nginx version: nginx/1.8.0
built by gcc 4.8.2 (Ubuntu 4.8.2-19ubuntu1)
built with OpenSSL 1.0.1f 6 Jan 2014
TLS SNI support enabled
configure arguments: --user=nginx --group=nginx --prefix=/etc/ng
inx --sbin-path=/usr/sbin/nginx --conf-path=/etc/nginx/nginx.con
f --pid-path=/var/run/nginx.pid --lock-path=/var/run/nginx.lock
--error-log-path=/var/log/nginx/error.log --http-log-path=/var/l
og/nginx/access.log --with-http_gzip_static_module --with-http_s
tub_status_module --with-http_ssl_module --with-pcre --with-file
-aio --with-http_realip_module --without-http_scgi_module --with
out-http_uwsgi_module --without-http_fastcgi_module --add-module
=/home/yinsigan/codes/nginx-module-vts --add-module=/home/yinsig
an/codes/nginx-module-url
```

出现了 `nginx-module-vts` ，说明安装成功了。

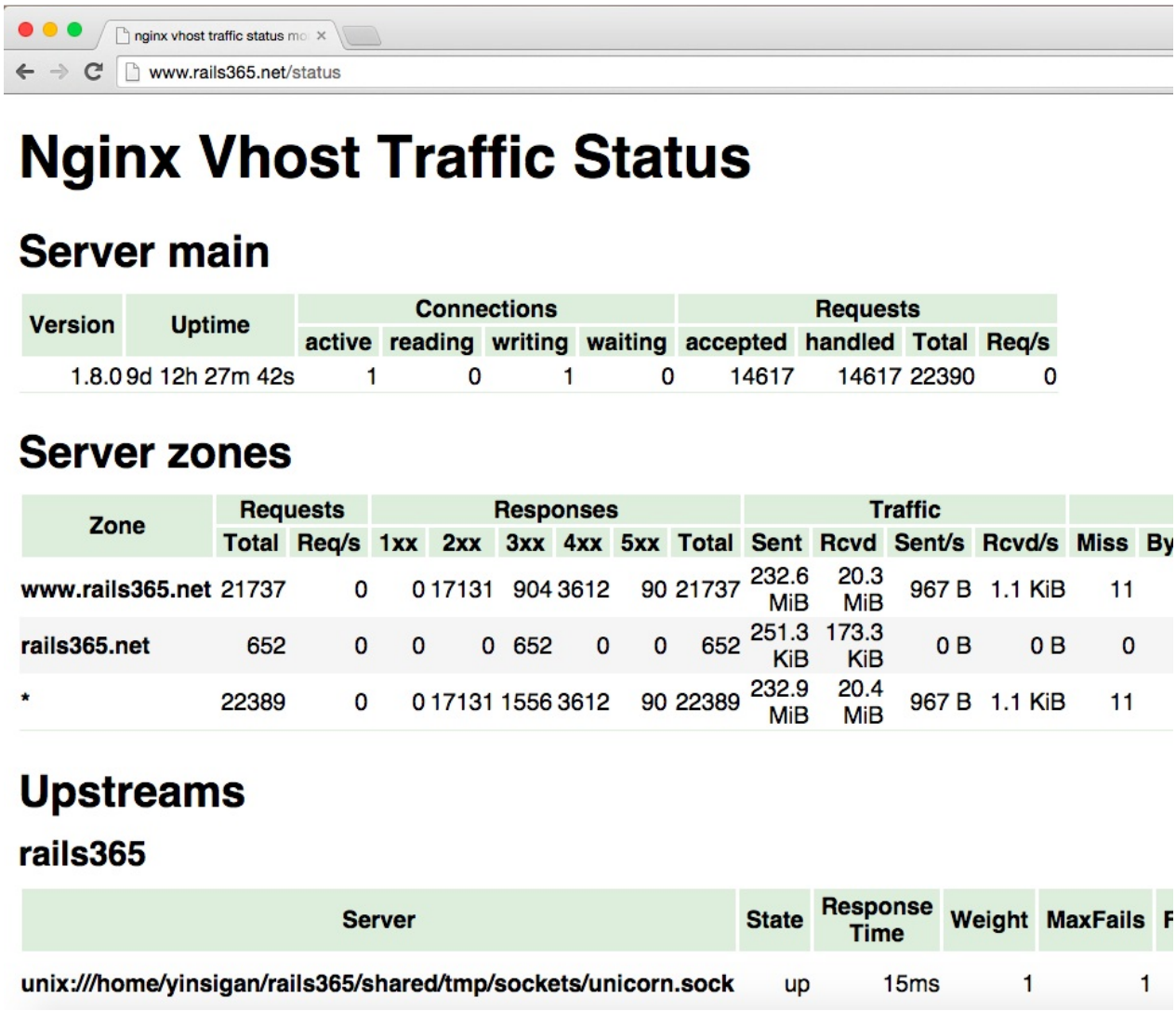
这是添加一种module的情况，假如需要添加很多个module呢，那就再增加一个--add-module就好了。

3. 使用

语法很简单，分别在http和server部分添加几行指令。

```
http {
    vhost_traffic_status_zone;

    ...

    server {

        ...

        location /status {
            vhost_traffic_status_display;
            vhost_traffic_status_display_format html;
        }
    }
}
```

运行 `sudo nginx -s reload` 让配置生效。之后通过浏览器访问 `http://127.0.0.1/status` 就可以看到效果了。



可以看到，这个模块是用来监控nginx的运行情况的，比如反向代理的服务器，cache等情况。

本篇的重点不在于该模块的使用，具体地可以查看官方readme文档，后续会推出其他模块介绍与使用的文章。

完结。

1. 介绍

在这一篇文章nginx之编译第三方模块(六)中介绍了如何编译模块，而我们演示了如何编译nginx-module-vts这个监控nginx服务器运行情况的模块。只要用户在浏览器输入 `http://your_ip/status` ，就可以访问监控页面。这样很不安全，因为任何人都可以访问这个页面。如果有一个方法能让访问这个页面的时候输入用户名和密码，那就好了。而nginx的源码提供了ngx_http_auth_basic_module这个模块，它可以来解决这个问题。

`ngx_http_auth_basic_module` 它提供了最基本的http认证，这是http协议支持的，它会弹出一个框让你输入用户名和密码，只有用户名和密码输入正确了才能访问，这样就能防止 `/status` 被任何人访问了。

2. 使用

这个模块是默认就编译进nginx的，所以可以直接拿来使用。

首先我们得有一个机制是来存放用户名和密码， `ngx_http_auth_basic_module` 是使用文件作为存储介质的，用户名是明文存储，而密码是加密之后再存储，这样在认证框输入的用户名和密码必须和文件的信息匹配才能认证成功。

我们用 `htpasswd` 这个命令来生成存放用户名和密码的文件，所以需要先安装它。

```
$ sudo apt-get install apache2-utils
```

我们先添加第一个用户 `hfpp2012` 。

```
$ sudo htpasswd -c /etc/nginx/.htpasswd hfpp2012
New password:
Re-type new password:
Adding password for user hfpp2012
```

键入两遍相同的密码就可以了。

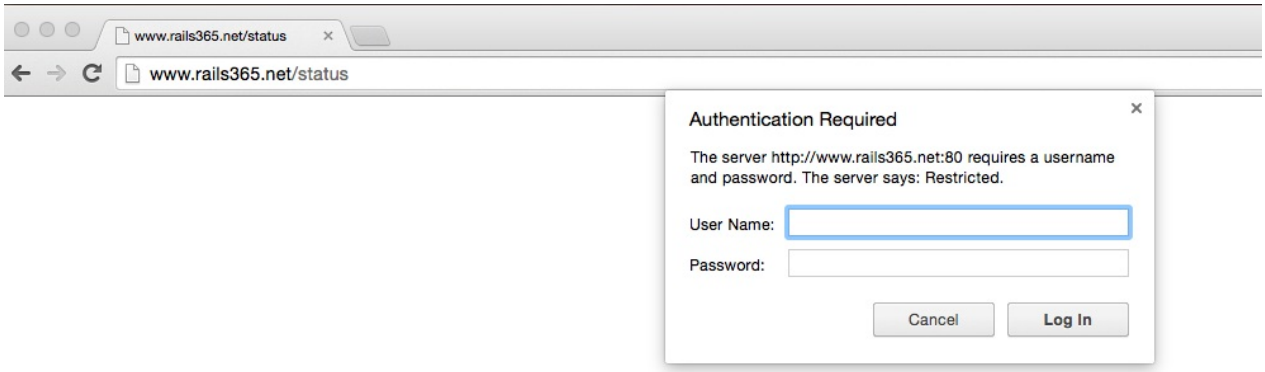
`-c` 参数表示会创建 `/etc/nginx/.htpasswd` 这个文件，以后再添加用户就不用指定这个参数了，比如添加 `yinsigan` 用户。

```
$ sudo htpasswd /etc/nginx/.htpasswd yinsigan
```

现在我们需要在配置文件中打开http basic auth认证。

```
server {
        ...
        location /status {
            auth_basic "Restricted";
            auth_basic_user_file /etc/nginx/.htpasswd;
            vhost_traffic_status_display;
            vhost_traffic_status_display_format html;
        }
}
```

这样就可以了，看下效果图。



完结。

1. 介绍

本篇会介绍三个关于分析nginx日志信息的工具。

2. nginx_log_analysis

这个工具是由一位叫 `LEO` 的网友提供的，它的博客是 `http://linux5588.blog.51cto.com/` ，它是用python语言写的，只是用来分析nginx日志，它的输出比较简单，以IP为主，可以查看每个IP的访问的流量，次数，占比等信息。

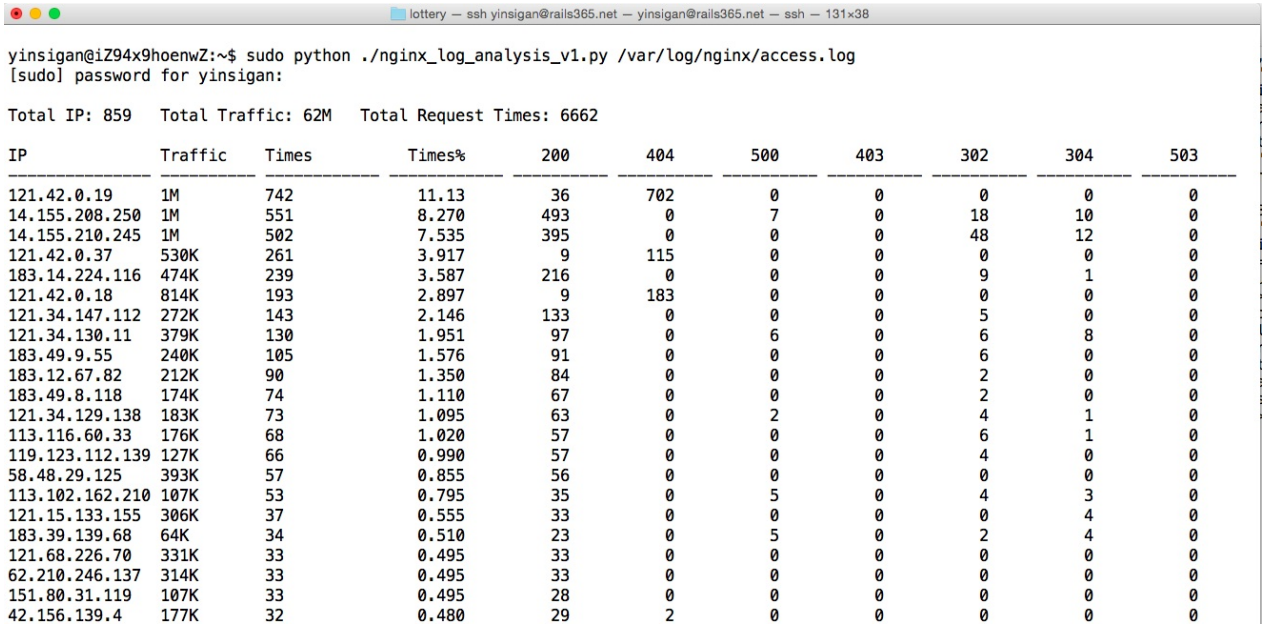
先获取这个python文件。

```
# 下载
$ wget http://aliyun.rails365.net/nginx_log_analysis_v1.zip
# 解压缩
$ unzip nginx_log_analysis_v1.zip
```

要使用的话，只要接一个日志文件作为参数就可以了。

```
$ sudo python ./nginx_log_analysis_v1.py /var/log/nginx/access.log
```

效果图如下：



3. request-log-analyzer

request-log-analyzer这个工具是一个用ruby写的gem包，它不仅能分析rails项目的访问日志，还能分析nginx，apache，MySQL，PostgreSQL的日志，它能统计每个页面的访问次数，一天访问的情况，还有来源分析等。

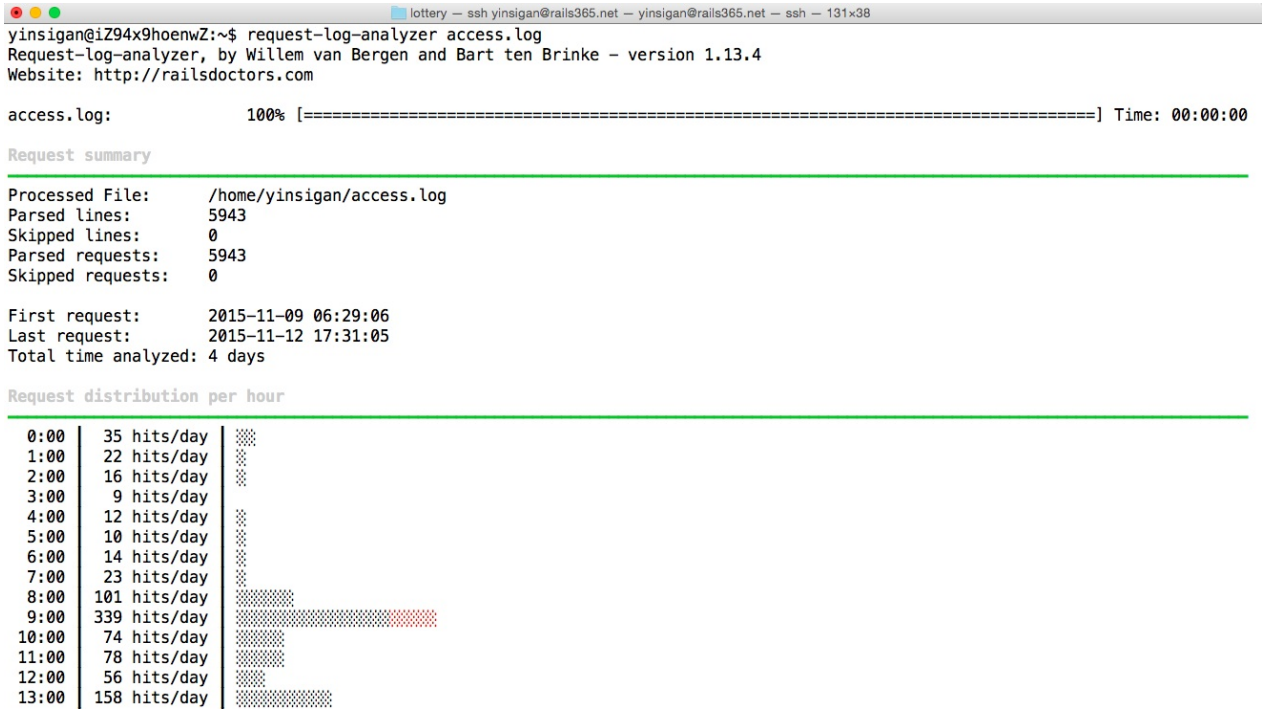
先来安装。

```
$ gem install request-log-analyzer
```

使用也很简单，用日志文件作为参数。

```
$ request-log-analyzer access.log
```

效果图如下:



HTTP methods

GET	4516 hits	76.0%
POST	1401 hits	23.6%
PATCH	11 hits	0.2%
PUT	6 hits	0.1%
HEAD	4 hits	0.1%
CONNECT	4 hits	0.1%
OPTIONS	1 hits	0.0%

HTTP statuses

200	4313 hits	72.6%
404	1100 hits	18.5%
301	225 hits	3.8%
401	116 hits	2.0%
302	108 hits	1.8%
304	44 hits	0.7%
500	16 hits	0.3%
499	12 hits	0.2%
400	5 hits	0.1%
408	4 hits	0.1%

Most popular URIs

/mini-profiler-resources/results	905 hits	15.2%
/	614 hits	10.3%
/favicon.ico	371 hits	6.2%
/articles/2015-11-09-redis-shi-xian-zi-dong-shu-ru-wan-cheng-ba	349 hits	5.9%
/assets/application-56a861f7184be67a0091ae827872e3d3b5c48e5db5da387bbcb8e242ab1b7002.js	335 hits	5.6%
/assets/weixin-47bf07099e4d3a0df9a4c3499f473c933ea30668d10576600a8f45246fee61a9.jpg	315 hits	5.3%
/assets/application-92a41ba0f807149dd10268ff13ab58fe392609d766c4e75f7b97fe7c4743ac22.css	263 hits	4.4%

lottery — ssh yinsigan@rails365.net — yinsigan@rails365.net — ssh — 131×38

Traffic - by sum	Hits	Sum	Mean	StdDev	Min	Max	95 %tile
/assets/application-56a861f7184be67a0091ae827872e3d3b5c48e5db	335	22 MB	68 kB	37 kB	0 B	171 kB	54 kB-175 kB
/assets/weixin-47bf07099e4d3a0df9a4c3499f473c933ea30668d10576	315	12 MB	40 kB	4550 B	0 B	40 kB	40 kB-42 kB
/assets/application-92a41ba0f807149dd10268ff13ab58fe392609d76	263	6067 kB	23 kB	13 kB	0 B	131 kB	21 kB-22 kB
/articles/2015-11-09-redis-shi-xian-zi-dong-shu-ru-wan-cheng-	349	3679 kB	10 kB	6526 B	3052 B	48 kB	3467 B-40 kB
/	614	2903 kB	4728 B	3334 B	0 B	11 kB	180 B-11 kB
/assets/application-0d29542c98d429115e7d32c0d0fae8344b5bee44f	61	1770 kB	29 kB	27 kB	21 kB	131 kB	21 kB-133 kB
/mini-profiler-resources/results	905	1325 kB	1465 B	440 B	0 B	2503 B	801 B-2355 B
/admin/articles/2015-11-09-redis-shi-xian-zi-dong-shu-ru-wan-	93	489 kB	5264 B	3326 B	39 B	8841 B	38 B-8871 B
/articles/2015-11-05-redis-shi-xian-xiao-xi-dui-lie-qi	57	421 kB	7391 B	3717 B	5918 B	17 kB	5861 B-17 kB
/articles/2015-09-22-bu-shu-zhi-yong-oneapm-zuo-wei-ni-de-jia	55	346 kB	6301 B	2798 B	0 B	13 kB	5395 B-14 kB
/articles	90	296 kB	3297 B	922 B	0 B	8731 B	1 B-4207 B
/articles/2015-10-14-gem-jie-shao-yuan-ma-jie-xi-xi-lie-order	24	215 kB	8965 B	7215 B	5580 B	32 kB	5546 B-32 kB
/articles/2015-10-08-gem-jie-shao-yuan-ma-jie-xi-xi-lie-acts-	22	165 kB	7503 B	4095 B	5046 B	17 kB	4965 B-18 kB
//bi-collector.oneapm.com/static/js/bw-loader-411.4.5.js	32	150 kB	4716 B	518 B	4497 B	5902 B	4446 B-6025 B
/articles/2015-10-26-redis-de-ruby-ke-hu-duan-san	24	147 kB	6131 B	2931 B	0 B	14 kB	1 B-14 kB
/articles/2015-10-30-redis-shi-xian-cache-xi-tong-shi-jian-li	20	146 kB	7313 B	239 B	7199 B	7927 B	7112 B-7943 B
/articles/2015-09-21-bu-shu-zhi-zai-a-li-yun-ubuntu-zhu-ji-sh	14	138 kB	9857 B	4273 B	8113 B	19 kB	7943 B-20 kB
/articles/2015-11-04-nginx-zhi-bian-yi-di-san-fang-mo-kuai-li	19	112 kB	5933 B	1921 B	5045 B	13 kB	4965 B-13 kB
/groups/5	27	100 kB	3714 B	1802 B	2740 B	8487 B	2703 B-8629 B
/articles/2015-10-18-nginx-zhi-fan-xiang-dai-li-er	11	98 kB	8992 B	5207 B	6500 B	19 kB	6367 B-19 kB

Traffic - by mean	Hits	Sum	Mean	StdDev	Min	Max	95 %tile
/assets/application-56a861f7184be67a0091ae827872e3d3b5c48e5db5	335	22 MB	68 kB	37 kB	0 B	171 kB	54 kB-175 kB
/assets/application-56a861f7184be67a0091ae827872e3d3b5c48e5db5	1	56 kB	56 kB	0 B	56 kB	56 kB	54 kB-58 kB
/assets/application-56a861f7184be67a0091ae827872e3d3b5c48e5db5	1	56 kB	56 kB	0 B	56 kB	56 kB	54 kB-58 kB
/assets/weixin-47bf07099e4d3a0df9a4c3499f473c933ea30668d105766	315	12 MB	40 kB	4550 B	0 B	40 kB	40 kB-42 kB
/assets/application-0d29542c98d429115e7d32c0d0fae8344b5bee44ff	61	1770 kB	29 kB	27 kB	21 kB	131 kB	21 kB-133 kB
/articles/2015-11-09-redis-shi-xian-zi-dong-shu-ru-wan-cheng-b	3	87 kB	29 kB	16 kB	9683 B	38 kB	9638 B-39 kB

4. goaccess

goaccess是一个专业的实时日志分析工具，是用c语言写的，功能强大，能分析nginx，apache等日志。它能够分析访问的来源，访问所有的浏览器，操作系统，它的统计信息不输于一个专业的浏览量统计网站，而且它还能导出成csv、html等格式。

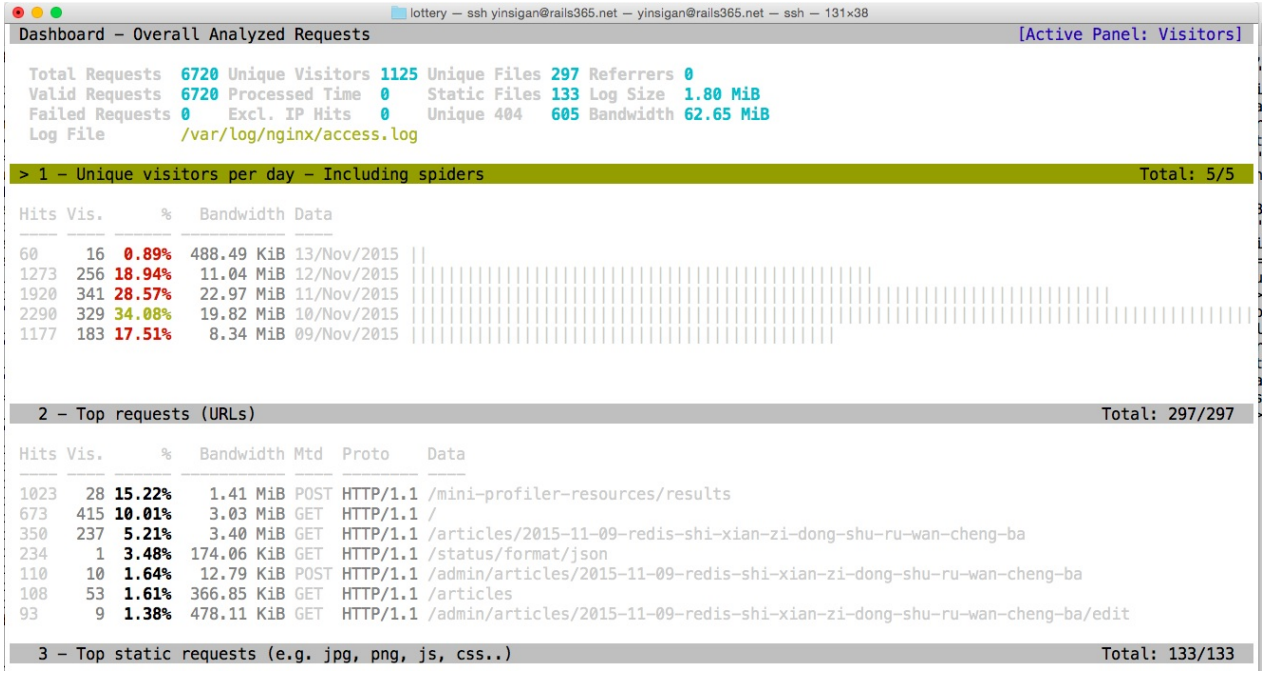
安装。

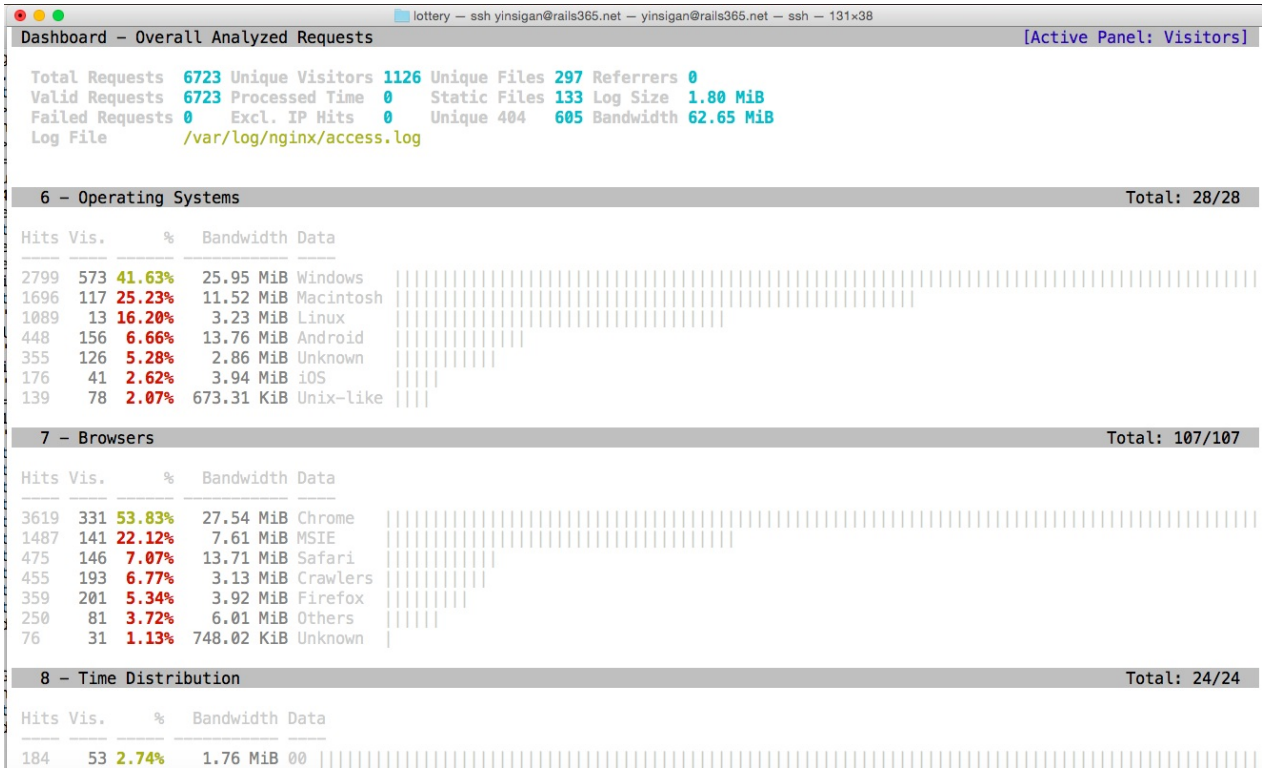
```
$ sudo apt-get install libncursesw5-dev libgeoip-dev libtokyocab
inet-dev
$ wget http://tar.goaccess.io/goaccess-0.9.6.tar.gz
$ tar -xzvf goaccess-0.9.6.tar.gz
$ cd goaccess-0.9.6/
$ ./configure --enable-geoip --enable-utf8
$ make
# make install
```

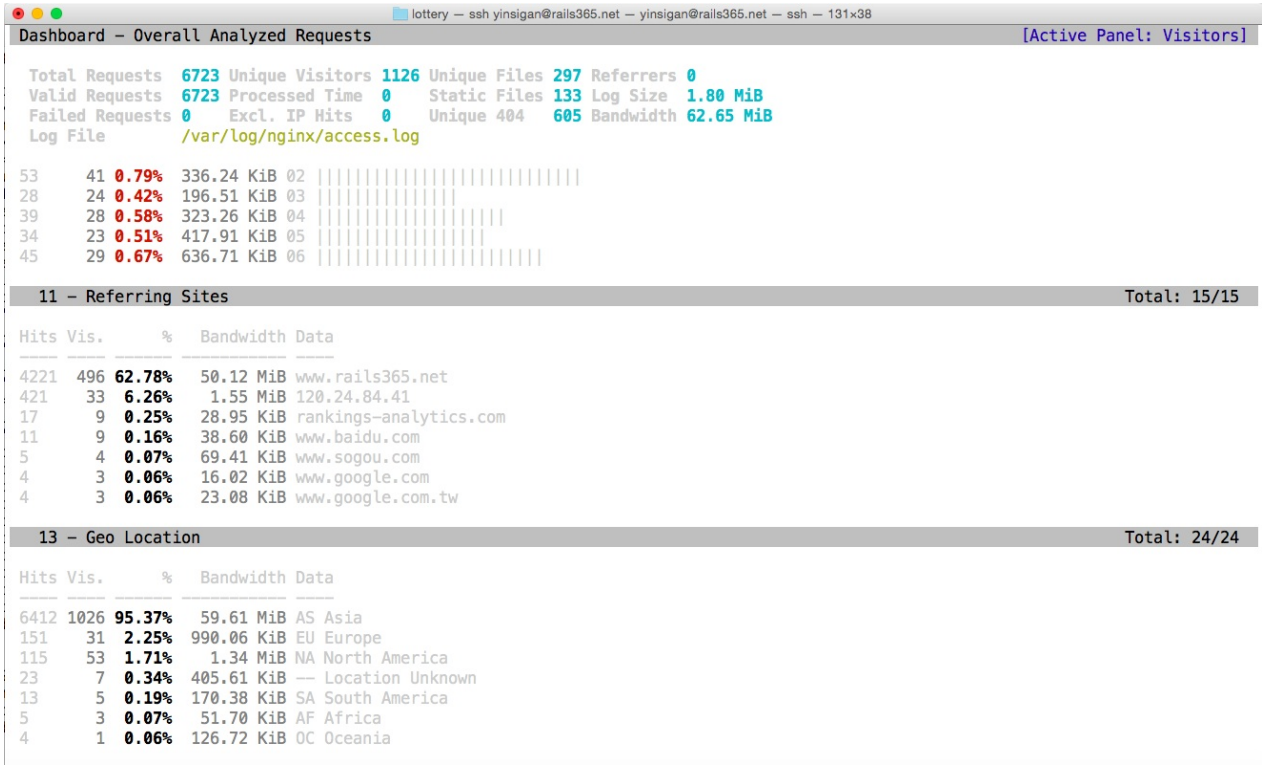
使用。

```
$ sudo goaccess -f /var/log/nginx/access.log
```

效果图如下：




lottery — ssh yinsigan@rails365.net — yinsigan@rails365.net — ssh — 131×38
Dashboard - Overall Analyzed Requests [Active Panel: Visitors]
Total Requests 6723 Unique Visitors 1126 Unique Files 297 Referrers 0
Valid Requests 6723 Processed Time 0 Static Files 133 Log Size 1.80 MiB
Failed Requests 0 Excl. IP Hits 0 Unique 404 605 Bandwidth 62.65 MiB
Log File /var/log/nginx/access.log
6 - Operating Systems Total: 28/28
Hits Vis. % Bandwidth Data
2799 573 41.63% 25.95 MiB Windows
1696 117 25.23% 11.52 MiB Macintosh
1089 13 16.20% 3.23 MiB Linux
448 156 6.66% 13.76 MiB Android
355 126 5.28% 2.86 MiB Unknown
176 41 2.62% 3.94 MiB iOS
139 78 2.07% 673.31 KiB Unix-like
7 - Browsers Total: 107/107
Hits Vis. % Bandwidth Data
3619 331 53.83% 27.54 MiB Chrome
1487 141 22.12% 7.61 MiB MSIE
475 146 7.07% 13.71 MiB Safari
455 193 6.77% 3.13 MiB Crawlers
359 201 5.34% 3.92 MiB Firefox
250 81 3.72% 6.01 MiB Others
76 31 1.13% 748.02 KiB Unknown
8 - Time Distribution Total: 24/24
Hits Vis. % Bandwidth Data
184 53 2.74% 1.76 MiB 00


lottery — ssh yinsigan@rails365.net — yinsigan@rails365.net — ssh — 131×38
Dashboard - Overall Analyzed Requests [Active Panel: Visitors]
Total Requests 6723 Unique Visitors 1126 Unique Files 297 Referrers 0
Valid Requests 6723 Processed Time 0 Static Files 133 Log Size 1.80 MiB
Failed Requests 0 Excl. IP Hits 0 Unique 404 605 Bandwidth 62.65 MiB
Log File /var/log/nginx/access.log
53 41 0.79% 336.24 KiB 02
28 24 0.42% 196.51 KiB 03
39 28 0.58% 323.26 KiB 04
34 23 0.51% 417.91 KiB 05
45 29 0.67% 636.71 KiB 06
11 - Referring Sites Total: 15/15
Hits Vis. % Bandwidth Data
4221 496 62.78% 50.12 MiB www.rails365.net
421 33 6.26% 1.55 MiB 120.24.84.41
17 9 0.25% 28.95 KiB rankings-analytics.com
11 9 0.16% 38.60 KiB www.baidu.com
5 4 0.07% 69.41 KiB www.sogou.com
4 3 0.06% 16.02 KiB www.google.com
4 3 0.06% 23.08 KiB www.google.com.tw
13 - Geo Location Total: 24/24
Hits Vis. % Bandwidth Data
6412 1026 95.37% 59.61 MiB AS Asia
151 31 2.25% 990.06 KiB EU Europe
115 53 1.71% 1.34 MiB NA North America
23 7 0.34% 405.61 KiB -- Location Unknown
13 5 0.19% 170.38 KiB SA South America
5 3 0.07% 51.70 KiB AF Africa
4 1 0.06% 126.72 KiB OC Oceania

完结。

1. 介绍

搭建类似 `http://tokillgoogle.com/` 这样的网站，只是能让我们访问google.com。用的工具是ngx_http_google_filter_module，是一个nginx的插件，用的原理是nginx的反向代理。

2. 编译安装

首先要有一台能访问google.com的vps或云主机，并且确保之前编译安装过nginx。

这个插件依赖于 `ngx_http_substitutions_filter_module` 这个库。

```
$ git clone https://github.com/cuber/ngx_http_google_filter_modu
le
$ git clone https://github.com/yaoweibin/ngx_http_substitutions_
filter_module
```

```
$ cd nginx
$ ./configure \
--user=nginx                          \
--group=nginx                         \
--prefix=/etc/nginx                   \
--sbin-path=/usr/sbin/nginx           \
--conf-path=/etc/nginx/nginx.conf     \
--pid-path=/var/run/nginx.pid         \
--lock-path=/var/run/nginx.lock       \
--error-log-path=/var/log/nginx/error.log \
--http-log-path=/var/log/nginx/access.log \
--with-http_gzip_static_module        \
--with-http_stub_status_module        \
--with-http_ssl_module                \
--with-pcre                           \
--with-file-aio                       \
--with-http_realip_module             \
--without-http_scgi_module            \
--without-http_uwsgi_module           \
--without-http_fastcgi_module         \
--add-module=/home/ubuntu/softs/ngx_http_google_filter_module \
--add-module=/home/ubuntu/softs/ngx_http_substitutions_filter_mo
dule \
```

具体的编译参数可以通过 `nginx -V` 查到。

`--add-module` 指定插件的保存位置。

接下来编译安装。

```
$ make
$ sudo make install
```

重启服务。

```
$ sudo make upgrade
```

还可以用 `nginx -V` 查看是否编译成功。

3. 配置使用

打开配置文件 `/etc/nginx/nginx.conf` 。

```
server {
  # ... part of server configuration
  resolver 8.8.8.8;
  location / {
    google on;
  }
  # ...
}
```

找到server部分，添加 `resolver` 和 `location` 两个指令，总共四行。

让配置文件生效。

```
$ sudo nginx -s reload
```

成功，看到效果。


Google - Chromium
Google
tokillgoogle.com
Google+ 搜索 图片 地图 Play YouTube 新闻 Gmail 更多
Google
简体中文
Google 搜索
手气不错
广告 商务 Google 大全 隐私权 条款 设置 使用Googl

编译安装完nginx后，默认情况下，你是不能像用命令行apt-get那样生成启动脚本的，也就是放在/etc/init.d上的脚本，要自己创建。

1. 复制一个启动脚本

创建一个文件 `/etc/init.d/nginx` 。

内容如下：

```
#!/bin/sh

### BEGIN INIT INFO
# Provides:      nginx
# Required-Start:    $local_fs $remote_fs $network $syslog $name
d
# Required-Stop:     $local_fs $remote_fs $network $syslog $name
d
# Default-Start:     2 3 4 5
# Default-Stop:      0 1 6
# Short-Description: starts the nginx web server
# Description:       starts nginx using start-stop-daemon
### END INIT INFO

PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bi
n
DAEMON=/usr/sbin/nginx
NAME=nginx
DESC=nginx

# Include nginx defaults if available
if [ -r /etc/default/nginx ]; then
    . /etc/default/nginx
fi

test -x $DAEMON || exit 0

. /lib/init/vars.sh
. /lib/lsb/init-functions

# Try to extract nginx pidfile
```

```
PID=$(cat /etc/nginx/nginx.conf | grep -Ev '^\s*#' | awk 'BEGIN
{ RS="[;{}]" } { if ($1 == "pid") print $2 }' | head -n1)
if [ -z "$PID" ]
then
    PID=/run/nginx.pid
fi

# Check if the ULIMIT is set in /etc/default/nginx
if [ -n "$ULIMIT" ]; then
    # Set the ulimits
    ulimit $ULIMIT
fi

#
# Function that starts the daemon/service
#
do_start()
{
    # Return
    #   0 if daemon has been started
    #   1 if daemon was already running
    #   2 if daemon could not be started
    start-stop-daemon --start --quiet --pidfile $PID --exec $DAE
MON --test > /dev/null \
        || return 1
    start-stop-daemon --start --quiet --pidfile $PID --exec $DAE
MON -- \
        $DAEMON_OPTS 2>/dev/null \
        || return 2
}

test_nginx_config() {
    $DAEMON -t $DAEMON_OPTS >/dev/null 2>&1
}

#
# Function that stops the daemon/service
#
do_stop()
{
```

```
    # Return
    #   0 if daemon has been stopped
    #   1 if daemon was already stopped
    #   2 if daemon could not be stopped
    #   other if a failure occurred
    start-stop-daemon --stop --quiet --retry=TERM/30/KILL/5 --pi
dfile $PID --name $NAME
    RETVAL="$?"

    sleep 1
    return "$RETVAL"
}

#
# Function that sends a SIGHUP to the daemon/service
#
do_reload() {
    start-stop-daemon --stop --signal HUP --quiet --pidfile $PID
 --name $NAME
    return 0
}

#
# Rotate log files
#
do_rotate() {
    start-stop-daemon --stop --signal USR1 --quiet --pidfile $PI
D --name $NAME
    return 0
}

#
# Online upgrade nginx executable
#
# "Upgrading Executable on the Fly"
# http://nginx.org/en/docs/control.html
#
do_upgrade() {
    # Return
    #   0 if nginx has been successfully upgraded
```

```
    #   1 if nginx is not running
    #   2 if the pid files were not created on time
    #   3 if the old master could not be killed
    if start-stop-daemon --stop --signal USR2 --quiet --pidfile
$PID --name $NAME; then
        # Wait for both old and new master to write their pid fi
le
        while [ ! -s "${PID}.oldbin" ] || [ ! -s "${PID}" ]; do
            cnt=`expr $cnt + 1`
            if [ $cnt -gt 10 ]; then
                return 2
            fi
            sleep 1
        done
        # Everything is ready, gracefully stop the old master
        if start-stop-daemon --stop --signal QUIT --quiet --pidf
ile "${PID}.oldbin" --name $NAME; then
            return 0
        else
            return 3
        fi
    else
        return 1
    fi
}

case "$1" in
    start)
        [ "$VERBOSE" != no ] && log_daemon_msg "Starting $DESC"
"$NAME"
        do_start
        case "$?" in
            0|1) [ "$VERBOSE" != no ] && log_end_msg 0 ;;
            2) [ "$VERBOSE" != no ] && log_end_msg 1 ;;
        esac
        ;;
    stop)
        [ "$VERBOSE" != no ] && log_daemon_msg "Stopping $DESC"
"$NAME"
        do_stop
```

```
        case "$?" in
            0|1) [ "$VERBOSE" != no ] && log_end_msg 0 ;;
            2) [ "$VERBOSE" != no ] && log_end_msg 1 ;;
        esac
        ;;
    restart)
        log_daemon_msg "Restarting $DESC" "$NAME"

        # Check configuration before stopping nginx
        if ! test_nginx_config; then
            log_end_msg 1 # Configuration error
            exit 0
        fi

        do_stop
        case "$?" in
            0|1)
                do_start
                case "$?" in
                    0) log_end_msg 0 ;;
                    1) log_end_msg 1 ;; # Old process is still r
unning
                    *) log_end_msg 1 ;; # Failed to start
                esac
                ;;
            *)
                # Failed to stop
                log_end_msg 1
                ;;
        esac
        ;;
    reload|force-reload)
        log_daemon_msg "Reloading $DESC configuration" "$NAME"

        # Check configuration before reload nginx
        #
        # This is not entirely correct since the on-disk nginx b
inary
        # may differ from the in-memory one, but that's not comm
on.
```

```
        # We prefer to check the configuration and return an err
or
        # to the administrator.
        if ! test_nginx_config; then
            log_end_msg 1 # Configuration error
            exit 0
        fi

        do_reload
        log_end_msg $?
        ;;
    configtest|testconfig)
        log_daemon_msg "Testing $DESC configuration"
        test_nginx_config
        log_end_msg $?
        ;;
    status)
        status_of_proc -p $PID "$DAEMON" "$NAME" && exit 0 || ex
it $?
        ;;
    upgrade)
        log_daemon_msg "Upgrading binary" "$NAME"
        do_upgrade
        log_end_msg 0
        ;;
    rotate)
        log_daemon_msg "Re-opening $DESC log files" "$NAME"
        do_rotate
        log_end_msg $?
        ;;
    *)
        echo "Usage: $NAME {start|stop|restart|reload|force-relo
ad|status|configtest|rotate|upgrade}" >&2
        exit 3
        ;;
esac

:
```

如果有发现路径不一样的地方改过来就好了。

然后执行下面的指令。

```
$ sudo chmod +x /etc/init.d/nginx
```

可以按照下面的方法使用这个脚本。

```
$ sudo /etc/init.d/nginx start
$ sudo /etc/init.d/nginx stop
$ sudo /etc/init.d/nginx restart
$ sudo /etc/init.d/nginx reload
```

or

```
$ sudo service nginx start
$ sudo service nginx stop
$ sudo service nginx restart
$ sudo service nginx reload
```

2. nginx-init-ubuntu

nginx-init-ubuntu这个库提供了nginx的启动脚本。

```
$ sudo wget https://raw.githubusercontent.com/JasonGiedymin/ngin
x-init-ubuntu/master/nginx -O /etc/init.d/nginx
$ sudo chmod +x /etc/init.d/nginx
```

同样道理，根据编译的参数，可以自行更改变量。

```
NGINXPATH=${NGINXPATH:-/usr}      # root path where installed
DAEMON=${DAEMON:-$NGINXPATH/sbin/nginx}       # path to daemon b
inary
NGINX_CONF_FILE=${NGINX_CONF_FILE:-/etc/nginx/nginx.conf} # conf
ig file path

PIDNAME=${PIDNAME:-"nginx"}                   # lets you do $PS-
slave
PIDFILE=${PIDFILE:-$PIDNAME.pid}              # pid file
PIDSPATH=${PIDSPATH:-/var/run}
```

3. 设置开机启动

如果是ubuntu系统，使用sysv-rc-conf这个工具来配置开机启动，这个工具类似于chkconfig。

安装。

```
$ sudo apt-get install sysv-rc-conf
```

配置nginx在开机的时候启动。

```
sudo sysv-rc-conf nginx on
```

查看nginx的运行等级的情况。

```
$ sudo sysv-rc-conf --list nginx
```

完结。

切割日志使用logrotate这个服务即可。

编辑/etc/logrotate.d/nginx这个文件，内容如下：

```
/var/log/nginx/*.log {
    weekly
    missingok
    rotate 52
    compress
    delaycompress
    notifempty
    create 0640 www-data adm
    sharedscripts
    prerotate
        if [ -d /etc/logrotate.d/httpd-prerotate ]; then \
            run-parts /etc/logrotate.d/httpd-prerotate; \
        fi \
    endscript
    postrotate
        [ -s /run/nginx.pid ] && kill -USR1 `cat /run/nginx.pid`
    endscript
}
```

这个会每周切割一次日志。

kill -USR1 cat /run/nginx.pid是给nginx发送信号，让其重新打开日志文件(Reopening the log file)。至于pid文件的路径，要根据实际情况而定，可以通过 `nginx -V` 查到。

下面是日志切割后的效果。

```
yinsigan@iZ94x9hoenwZ:~$ sudo ls /var/log/nginx
access.log      access.log.13.gz  access.log.18.gz  access.log.5
.gz  error.log    error.log.13.gz  error.log.18.gz  error.log.5.
gz
access.log.1      access.log.14.gz  access.log.19.gz  access.log
.6.gz  error.log.1    error.log.14.gz  error.log.19.gz  error.lo
g.6.gz
...
```

完结。

1. 介绍

众所周知，nginx是以高并发和内存占用少出名，它是一个http服务器，也是反向代理服务器，它更是负载均衡器。作为负载均衡器，在版本1.9之前，它只能作为http的负载均衡，也就是在网络模型的第七层发挥作用，1.9之后，它可以对tcp进行负载均衡，比如redis，mysql等。

nginx的负载均衡是出了名的简单，它跟反向代理的功能是紧密结合在一起的。比如下面是我网站上的一段配置：

```
upstream rails365 {
    # Path to Unicorn SOCK file, as defined previously
    server unix:///home/yinsigan/rails365/shared/tmp/sockets/uni
corn.sock fail_timeout=0;
}

server {
    listen 80 default_server;
    # listen [::]:80 default_server ipv6only=on;
    server_name www.rails365.net;
    root         /home/yinsigan/rails365/current/public;
    keepalive_timeout 70;

    location ~ ^/assets/ {
       gzip_static on;
       expires max;
       add_header Cache-Control public;

       # add_header ETag "";
       # break;
    }

        try_files $uri/index.html $uri @rails365;
    location @rails365 {
          proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarde
d_for;
          proxy_set_header Host $http_host;
          proxy_redirect off;
          proxy_pass http://rails365;
    }
    # redirect server error pages to the static page /50x.html
    error_page   500 502 503 504  /50x.html;
    location = /50x.html {
        root   html;
    }
}
```

我在服务器上部署的是ruby on rails项目，用unicorn来跑ruby的代码，它是监听在一个unix socket上的，也就是 `unix:///home/yinsigan/rails365/shared/tmp/sockets/unicorn.sock` 这个文件， `proxy_pass http://rails365;` 是反向代理到上游服务器，也就是unicorn的部分， `upstream` 这里指的就是上游服务器的部分。

2. 使用

要实现负载均衡很简单，我在部署多一个unicorn进程，监听在另外的unix socket上，就等于多了一台服务器，只需这样做：

```
upstream rails365 {
    # Path to Unicorn SOCK file, as defined previously
    server unix:///home/yinsigan/rails365/shared/tmp/sockets/uni
corn.sock;
    server unix:///home/yinsigan/rails365_cap/shared/tmp/sockets
/unicorn.sock;
}
```

很简单，只要用 `server` 指令添加多一行服务器就可以了。

现在有两个上游服务器了，以前是一个，那么是如何以什么样的方式访问这两个上游服务器的呢。

默认情况下，如果不指定方式，就是随机轮循(round-robin)。两个socket被不能地随机访问，这点可以通过监控日志看到的。

3. 参数讲解

接下来，我们来讲一下nginx负载均衡在使用和配置上的一些参数。

上面有说过一个参数叫 `round-robin` 的，除了它之外，还有其他的几个。

3.1 least_conn

它是优先发送给那些接受请求少的，目的是为了让请求分发得更平衡些。

```
upstream rails365 {
    least_conn;
    server unix:///home/yinsigan/rails365/shared/tmp/sockets/uni
corn.sock;
    server unix:///home/yinsigan/rails365_cap/shared/tmp/sockets
/unicorn.sock;
}
```

3.2 ip_hash

`ip_hash` 可以记录请求来源的ip，如果是同一个ip，下次访问的时候还是会到相同的主机，这个可以略微解决那种带cookie，session的请求的一致性问题。

```
upstream rails365 {
    ip_hash;
    server unix:///home/yinsigan/rails365/shared/tmp/sockets/uni
corn.sock;
    server unix:///home/yinsigan/rails365_cap/shared/tmp/sockets
/unicorn.sock;
}
```

3.3 hash

上面ip_hash参数所设置的是根据相同的ip访问相同的主机，这种是根据ip地址，还有一种粒度更小的控制，可以通过任何变量来控制。

比如下面的例子就是通过请求地址($request_uri)来控制。

```
upstream backend {
     hash $request_uri consistent;

     server unix:///home/yinsigan/rails365/shared/tmp/sockets/un
icorn.sock;
     server unix:///home/yinsigan/rails365_cap/shared/tmp/socket
s/unicorn.sock;
}
```

3.4 down

假如有一台主机是出了故障，或者下线了，要暂时移出，那可以把它标为down，表示请求是会略过这台主机的。

```
upstream rails365 {
    server unix:///home/yinsigan/rails365/shared/tmp/sockets/uni
corn.sock;
    server unix:///home/yinsigan/rails365_cap/shared/tmp/sockets
/unicorn.sock down;
}
```

3.5 backup

`backup` 是指备份的机器，相对于备份的机器来说，其他的机器就相当于主要服务器，只要当主要服务器不可用的时候，才会用到备用服务器。

```
upstream rails365 {
    server unix:///home/yinsigan/rails365/shared/tmp/sockets/uni
corn.sock;
    server unix:///home/yinsigan/rails365_cap/shared/tmp/sockets
/unicorn.sock backup;
}
```

3.6 weight

`weight` 指的是权重，默认情况下，每台主机的权重都是1，也就是说，接收请求的次数的比例是一样的。但我们可以根据主机的配置或其他情况自行调节，比如，对于配置高的主机，可以把 `weight` 值调大。

```
 upstream myapp1 {
        server srv1.example.com weight=3;
        server srv2.example.com;
        server srv3.example.com;
 }
```

假如有五个请求，srv1可能会得到三个，其他的两台服务器，可能分别得到1个。

3.7 max_fails和fail_timeout

默认情况下，max_fails的值为1，表示的是请求失败的次数，请求1次失败就换到下台主机。

另外还有一个参数是fail_timeout，表示的是请求失败的超时时间，在设定的时间内没有成功，那作为失败处理。

```
upstream rails365 {
    server unix:///home/yinsigan/rails365/shared/tmp/sockets/uni
corn.sock max_fails=2;
    server unix:///home/yinsigan/rails365_cap/shared/tmp/sockets
/unicorn.sock backup;
}
```

那什么情况才叫请求失败呢？有可能是服务器内部错误，超时，无效的头部，或返回500以上的状态码的时候。

完结。

1. 介绍

给nginx开启debug调试模式，可以让我们更方便的理解nginx的工作原理，在日志中也能看到更多的信息。

2. 使用

开启debug模式，需要重新编译nginx。

只要在编译的时候给nginx加一个选项就够了。

```
$ ./configure --with-debug
```

具体的编译参数可以用 `nginx -V` 查到。

调试的详细日志我们还是放到error_log中，例如:

```
error_log /usr/local/var/log/nginx/error.log debug;
```

使用 `sudo nginx -s reload` 重启nginx，让设置生效。

现在可以查看error.log的日志了。

```
$ tail -f /usr/local/var/log/nginx/error.log
```

效果图如下：

```
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 content phase: 10
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 content phase: 11
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 content phase: 12
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http filename: "/usr/local/Cellar/nginx/1.8.0/html/ind
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 add cleanup: 00007FC523001FB0
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http static fd: 9
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http set discard body
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 posix_memalign: 00007FC52281E200:4096 @16
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 HTTP/1.1 200 OK
Server: nginx/1.8.0
Date: Fri, 29 Jan 2016 02:51:37 GMT
Content-Type: text/html
Content-Length: 612
Last-Modified: Fri, 15 Jan 2016 06:03:50 GMT
Connection: keep-alive
ETag: "56988bc6-264"
Access-Control-Allow-Origin: http://localhost:3000
Access-Control-Allow-Credentials: true
Access-Control-Allow-Methods: GET, POST, OPTIONS
Access-Control-Allow-Headers: DNT,X-CustomHeader,Keep-Alive,User-Agent,X-Requested-With,If-Mo
Accept-Ranges: bytes

2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 write new buf t:1 f:0 00007FC52281E3B8, pos 00007FC522
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http write filter: l:0 f:0 s:513
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http output filter "/index.html?"
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http copy filter: "/index.html?"
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http trim filter
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http postpone filter "/index.html?" 00007FFF5249B3D0
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 write old buf t:1 f:0 00007FC52281E3B8, pos 00007FC522
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 write new buf t:0 f:1 0000000000000000, pos 0000000000
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http write filter: l:1 f:0 s:1125
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http write filter limit 0
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 sendfile: @0 1125 h:513
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 sendfile: 0, @0 1125:1125
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http write filter 0000000000000000
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http copy filter: 0 "/index.html?"
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http finalize request: 0, "/index.html?" a:1, c:2
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http request count:2 blk:0
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http finalize request: -4, "/index.html?" a:1, c:1
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 set http keepalive handler
2016/01/29 10:51:37 [debug] 1812#0: *1 http close request
```

完结。

本站有一篇文章nginx之gzip压缩提升网站性能(三)介绍过nginx
中 `ngx_http_gzip_module` 这个模块的使用，这个模块主要是用来压缩静态资源或者任何响应内容的。而这篇文章主要介绍的
是 `ngx_http_gzip_static_module` 这个模块的使用。

它是这样使用的：

```
location ~ ^/assets/ {
   gzip_static on;
}
```

`assets` 目录下有很多静态资源，比如js，css等文件。

我们使用strace工具来追踪nginx worker进程的系统调用。

首先，查看一下nginx的进程号。

```
$ ps -ef | grep nginx
www-data 17187 24035  0 Jan26 ?        00:00:04 nginx: worker pr
ocess
root     24035     1  0 Jan02 ?        00:00:00 nginx: master pr
ocess /usr/sbin/nginx
```

可以看到nginx的worker进程的pid是17187。

使用strace追踪相关的gz的信息。

```
sudo strace -p 17187 2>&1 | grep gz
```

我们使用curl工具尝试访问assets目录下的静态资源。

```
$ curl -I http://www.rails365.net/assets/application-66a0c9fef33
4cb918dbbe88caf095db309cb3806af50808f7216a500434b96ec.js
```

可以看到strace出现了一行信息。

```
$ sudo strace -p 17187 2>&1 | grep gz

open("/home/yinsigan/rails365/current/public/assets/application-
66a0c9fef334cb918dbbe88caf095db309cb3806af50808f7216a500434b96ec
.js.gz", O_RDONLY|O_NONBLOCK) = -1 ENOENT (No such file or direc
tory)
```

它会尝试打开找刚才那个js的静态文件，不过后面加了gz作为后缀，也就是压缩过的文件。这个模块的作用就是首先会去找gz文件，找到的话就直接返回给客户端，没有找到，才用 `ngx_http_gzip_module` 这个模块压缩之后再返回。毕竟压缩，再怎样还是要消耗内存，消耗CPU的，如果原本就有gz文件，那肯定是会缩短处理时间的，这也正是这个模块存在的意义。

来看一下assets目录下的文件。

```
~/rails365/current/public/assets$ ls
application-66a0c9fef334cb918dbbe88caf095db309cb3806af50808f7216
a500434b96ec.js
```

可以发现，果然是没有任何gz文件存在的。

现在我们来生成gz文件，看看strace是如何输出的。

我的应用是使用rails开发的，下面是一段自动生成gz文件脚本，从网上摘录的。

```
# lib/tasks/assets.rake
namespace :assets do
  desc "Create .gz versions of assets"
  task :gzip => :environment do
    zip_types = /\.(?:css|html|js|otf|svg|txt|xml)$/

    public_assets = File.join(
      Rails.root,
      "public",
      Rails.application.config.assets.prefix)

    Dir["#{public_assets}/**/*"].each do |f|
      next unless f =~ zip_types

      mtime = File.mtime(f)
      gz_file = "#{f}.gz"
      next if File.exist?(gz_file) && File.mtime(gz_file) >= mti
me

      File.open(gz_file, "wb") do |dest|
        gz = Zlib::GzipWriter.new(dest, Zlib::BEST_COMPRESSION)
        gz.mtime = mtime.to_i
        IO.copy_stream(open(f), gz)
        gz.close
      end

      File.utime(mtime, mtime, gz_file)
    end
  end

  # Hook into existing assets:precompile task
  Rake::Task["assets:precompile"].enhance do
    Rake::Task["assets:gzip"].invoke
  end
end
```

生成gz文件：

```
$ mina "rake[assets:gzip]"
```

```
~/rails365/current/public/assets$ ls
application-66a0c9fef334cb918dbbe88caf095db309cb3806af50808f7216
a500434b96ec.js
application-66a0c9fef334cb918dbbe88caf095db309cb3806af50808f7216
a500434b96ec.js.gz
```

需要注意的事，别对二进制文件，比如图片做gz压缩，因为没有任何意义。

再次用curl工具访问，可以看到strace的输出：

```
$ sudo strace -p 17187 2>&1 | grep gz
open("/home/yinsigan/rails365/current/public/assets/application-
66a0c9fef334cb918dbbe88caf095db309cb3806af50808f7216a500434b96ec
.js.gz", O_RDONLY|O_NONBLOCK) = 9
```

可见，已经不会提示文件找不到了。

完结。

有时候我们在ubuntu等服务器用apt-get安装的nginx并不是最新的，要编译又太麻烦。

我们需要快速安装最新版本的nginx，可以用下面的方法。

1. homebrew-nginx

在mac系统下，可以使用homebrew，这种方法可以装一些自己需要模块，这些都是homebrew提供给我们的。

它的地址是：https://github.com/Homebrew/homebrew-nginx

安装方法如下：

```
$ brew tap homebrew/nginx
$ brew install nginx-full
```

具体的安装模块的方法，看上面的地址就好了。

2. linuxbrew

在linux下，没有真正的homebrew，不过有人仿照homebrew写了一个linuxbrew。

它的地址是：https://github.com/Linuxbrew/brew

先安装linuxbrew。

```
$ ruby -e "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Linuxbrew/install/master/install)"
$ echo 'export PATH="$HOME/.linuxbrew/bin:$PATH"' >>~/.bash_profile
```

装好之后，就可以使用 `brew` 命令安装你想要的软件。

像上面那样安装最新版本的nginx。

3. 通过软件源安装

它的地址是：http://nginx.org/en/linux_packages.html

找到适合你的发行版进行安装即可。

如果是ubuntu 16.04安装nginx，就可以使用下面的源：

```
# /etc/apt/sources.list
deb http://nginx.org/packages/mainline/ubuntu/ xenial nginx
deb-src http://nginx.org/packages/mainline/ubuntu/ xenial nginx
```

如果是14.04就把xenial换成trusty。

然后：

```
wget http://nginx.org/keys/nginx_signing.key
sudo apt-key add nginx_signing.key
sudo apt-get update
sudo apt-get install nginx
```

4. nginx-build

最后一种方法是使用nginx-build来安装nginx。

如果你是mac系统，可以先安装 `nginx-build` 。

```
brew tap cubicdaiya/nginx-build
brew install nginx-build
```

```
nginx-build -d work
```

它会构建一个目录叫 `work` ，里面有它的源码，配置等。

之后:

```
cd work/nginx/1.11.6/nginx-1.11.6
sudo make install
```

它在构建的时候可以加一些参数，比如指定版本，指定第三方模块，指定安装的路径等。

完结。

1. 介绍

Let' s Encrypt已有免费的证书可用，以后的网站估计都要上https的吧，所以把我的网站上的证书换了一下，这节主要是参考使用 acme.sh 给 Nginx 安装 Let' s Encrypt 提供的免费 SSL 证书这篇文章，并结合自己的情况，把我的经验记录下来。

2. 安装

我们使用acme.sh来申请和管理证书，它很简单用，还能够利用crontab自动更新证书，而且是默认就有的功能。

首先安装。

```
$ wget -O -  https://get.acme.sh | sh
```

安装完之后，可以退出登录，再重新登录，或者执行一下 `source ~/.bashrc` 。

之后就可以使用 `acme.sh` 命令了。

3. 申请证书

首先申请和下载证书。

```
$ acme.sh --issue -d boat.rails365.net -w /home/hfpp2012/boat_ma
nager/current/public
```

我要使用的域名是 `boat.rails365.net` ，我有一个项目是用rails写的，根目录为 `/home/hfpp2012/boat_manager/current/public` ，一定要保证这个目录是可写，可访问的，因为 `acme.sh` 会去检测它，其实就是为了验证，这个网站是不是你的。

这样申请成功之后，证书也会被保存下来，比如保存在下面这个位置：

```
/home/hfpp2012/.acme.sh/boat.rails365.net
```

你可以进去看看的，接下来我们要把证书安装到你的应用中。

```
$ acme.sh --installcert -d boat.rails365.net \
                --keypath       /home/hfpp2012/boat_manager/ssl/b
oat.rails365.net.key  \
                --fullchainpath /home/hfpp2012/boat_manager/ssl/b
oat.rails365.net.key.pem \
                --reloadcmd     "sudo nginx -s reload"
```

值得注意的是：

1. 会复制一些文件到 `--keypath` 和 `--fullchainpath` 参数所指定的地方，所以要保证目录是通的，是可写的，一般放到网站根目录相关的地方，如果你的 `/home/hfpp2012/boat_manager` 目录，没有 `ssl` 这个目录，要先新建一个。
2. 证书更新之后，会让nginx也更新的，因为这些证书是要由nginx使用的，所以要更新，那 `acme.sh` 会自动去触发那个更新的命令，所以你得告诉 `acme.sh` 如何去更新nginx的配置。所以这也是 `--reloadcmd` 发挥的作用，里面的值，得根据你的系统而定，只要能更新到nginx的配置就好了。
3. 更新nginx配置时，有可以会使用sudo，所以最好你的用户是可以免密码使用sudo的。

接下来，还需要再生成一个文件，具体我也不知道有什么用，很多ssl的配置都需要它。

```
$ openssl dhparam -out /home/hfpp2012/boat_manager/ssl/dhparam.p
em 2048
```

4. nginx配置

最后，把上面所有生成的文件跟nginx结合起来，再把配置写到nginx的配置文件中。

比如，我是这样的：

```
upstream boat_manager {
    server unix:///home/hfpp2012/boat_manager/shared/tmp/sockets
/puma.sock fail_timeout=0;
```

```
}

server {
        listen 443 ssl;
    server_name boat.rails365.net;
        ssl_certificate         /home/hfpp2012/boat_manager/ssl/
boat.rails365.net.key.pem;
        ssl_certificate_key     /home/hfpp2012/boat_manager/ssl/
boat.rails365.net.key;
        # ssl_dhparam
        ssl_dhparam             /home/hfpp2012/boat_manager/ssl/
dhparam.pem;
    root /home/hfpp2012/boat_manager/current/public;
    keepalive_timeout 70;

    location ~ ^/assets/ {
       gzip_static on;
       expires max;
       add_header Cache-Control public;
    }

        try_files $uri/index.html $uri @boat_manager;
    location @boat_manager {
          proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarde
d_for;
          proxy_set_header Host $http_host;
          proxy_redirect off;
          proxy_pass http://boat_manager;

          #proxy_http_version 1.1;
          #proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
          #proxy_set_header Connection "upgrade";
    }
    error_page   500 502 503 504  /50x.html;
    location = /50x.html {
        root   html;
    }
}

server {
```

```
    listen 80;
    server_name boat.rails365.net;
    return 301 https://boat.rails365.net$request_uri;
}
```

顶层的http指令那里，也需要加上这两行：

```
http {
    ssl_protocols TLSv1 TLSv1.1 TLSv1.2;
    ssl_prefer_server_ciphers on;
}
```

最后，你把nginx重启一下，再试试效果。

完结。

1. 介绍

在以前的一篇文章我们介绍过如何用docker来部署gitlab应用：使用 compose 部署 GitLab 应用 (八)

还有一篇文章是介绍用 `acme.sh` 给网站加上https的：使用 acme.sh 安装 Let's Encrypt 提供的免费 SSL 证书

现在这篇文章来结合之前的两篇文章的内容，给gitlab网站加上https应用的。

2. 申请证书

第一步是申请证书：

```
$ acme.sh --issue -d gitlab.rails365.net -w /srv/docker/gitlab/g
itlab
```

`/srv/docker/gitlab/gitlab` 是gitlab这个docker所使用的数据卷的目录。

执行这行命令，你会发现输出是这样的：

```
[Sun Mar 12 11:06:15 CST 2017] Single domain='gitlab.rails365.ne
t'
[Sun Mar 12 11:06:15 CST 2017] Getting domain auth token for eac
h domain
[Sun Mar 12 11:06:15 CST 2017] Getting webroot for domain='gitla
b.rails365.net'
[Sun Mar 12 11:06:15 CST 2017] Getting new-authz for domain='git
lab.rails365.net'
[Sun Mar 12 11:06:20 CST 2017] The new-authz request is ok.
[Sun Mar 12 11:06:20 CST 2017] Verifying:gitlab.rails365.net
[Sun Mar 12 11:06:25 CST 2017] gitlab.rails365.net:Verify error:
Invalid response from http://gitlab.rails365.net/.well-known/acm
e-challenge/M383V-Nx8XeuYkzt5gUYIufSbiOuMB5ox3OZyKXz21M:
[Sun Mar 12 11:06:25 CST 2017] Please add '--debug' or '--log' t
o check more details.
[Sun Mar 12 11:06:25 CST 2017] See: https://github.com/Neilpang/
acme.sh/wiki/How-to-debug-acme.sh
```

主要报错的这一行是这里：

```
gitlab.rails365.net:Verify error:Invalid response from http://gi
tlab.rails365.net/.well-known/acme-challenge/M383V-Nx8XeuYkzt5gU
YIufSbiOuMB5ox3OZyKXz21M
```

其实 `acme.sh` 要验证一下这个网站的所有权，也就是说只要你能证明这个网站或域名你是能控制的，就可以了，它是通过向网站写些数据，或读些数据来验证的，比如，在你的网站根目录下新建一个目录 `.well-known` ，再往里面写些东西。

所以我们只要用nginx把这个处理一下就好了：

比如：

```
location /.well-known/ {
    root /srv/docker/gitlab/gitlab;
  }
```

> 下面会给出完整的配置的。

然后再执行之前的命令就会成功的。

接着把证书安装到gitlab那里。

```
$ mkdir /srv/docker/gitlab/gitlab/ssl
$ acme.sh --installcert -d gitlab.rails365.net \
               --keypath       /srv/docker/gitlab/gitlab/ssl/git
lab.rails365.net.key  \
               --fullchainpath /srv/docker/gitlab/gitlab/ssl/git
lab.rails365.net.key.pem \
               --reloadcmd     "sudo nginx -s reload"
$ openssl dhparam -out /srv/docker/gitlab/gitlab/ssl/dhparam.pem
 2048
```

最后nginx里加上配置：

```
upstream gitlab {
  server                    127.0.0.1:10080;
```

```
}
server {
  listen                  443 ssl;
  server_name             gitlab.rails365.net;
  ssl_certificate         /srv/docker/gitlab/gitlab/ssl/gitlab
.rails365.net.key.pem;
  ssl_certificate_key     /srv/docker/gitlab/gitlab/ssl/gitlab
.rails365.net.key;
  # ssl_dhparam
  ssl_dhparam             /srv/docker/gitlab/gitlab/ssl/dhpara
m.pem;
  server_tokens           off;
  root                    /dev/null;

  # 配合acme.sh使用ssl, 验证网站
  location /.well-known/ {
    root /srv/docker/gitlab/gitlab;
  }

  location / {
    proxy_read_timeout      300;
    proxy_connect_timeout   300;
    proxy_redirect          off;
    proxy_set_header        X-Forwarded-Proto $scheme;
    proxy_set_header        Host              $http_host;
    proxy_set_header        X-Real-IP         $remote_addr;
    proxy_set_header        X-Forwarded-For   $proxy_add_x_forwa
rded_for;
    proxy_set_header        X-Frame-Options   SAMEORIGIN;
    proxy_pass              http://gitlab;
  }
}

server {
    listen 80;
    server_name gitlab.rails365.net;
    return 301 https://gitlab.rails365.net$request_uri;
}
```

3. 改造gitlab

经过前面的处理，也是能正常访问的，不过好像有些问题，因为gitlab网站里面还是在使用http协议作为代码的访问协议，而不是https。

这里要把gitlab改造一下。

打开 `docker-compose.yml` 文件，主要更改以下几个地方：

```
- GITLAB_HTTPS=true
- GITLAB_PORT=443

gitlab:
    restart: always
    image: sameersbn/gitlab:8.15.2
    depends_on:
    - redis
    - postgresql
    ports:
    - "10080:80"
    - "10022:22"
    - "10443:443"

    ...

    - GITLAB_HTTPS=true
    - SSL_SELF_SIGNED=false

    - GITLAB_HOST=gitlab.rails365.net
    - GITLAB_PORT=443
    - GITLAB_SSH_PORT=10022
```

开启了gitlab的https服务，把https的服务的端口改为了443，并且暴露了 `10443` 端口。

然后nginx里也改变一下：

```
upstream gitlab {
  server                    127.0.0.1:10443;
}

location / {
    ...
    proxy_pass              https://gitlab;
  }
```

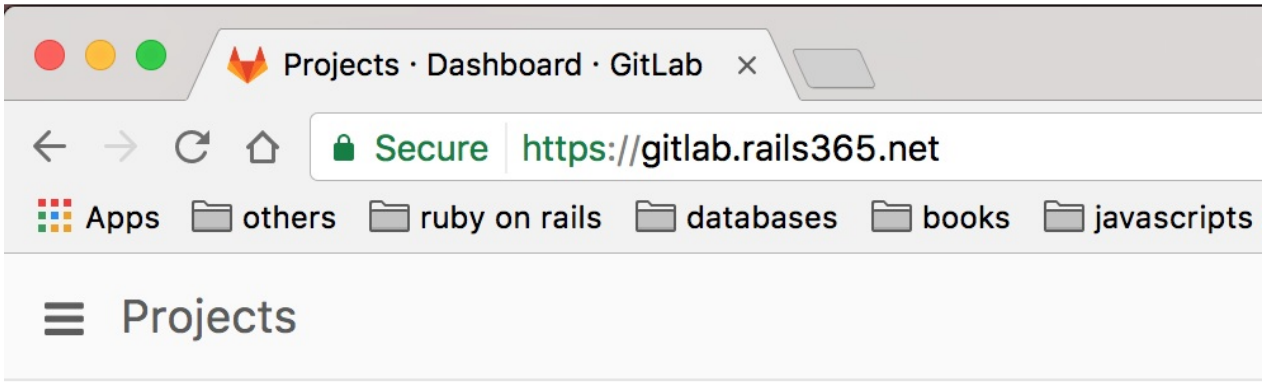
端口变了，变成了 `10443` ，还有 `http://gitlab` 变成了 `https://gitlab` 。

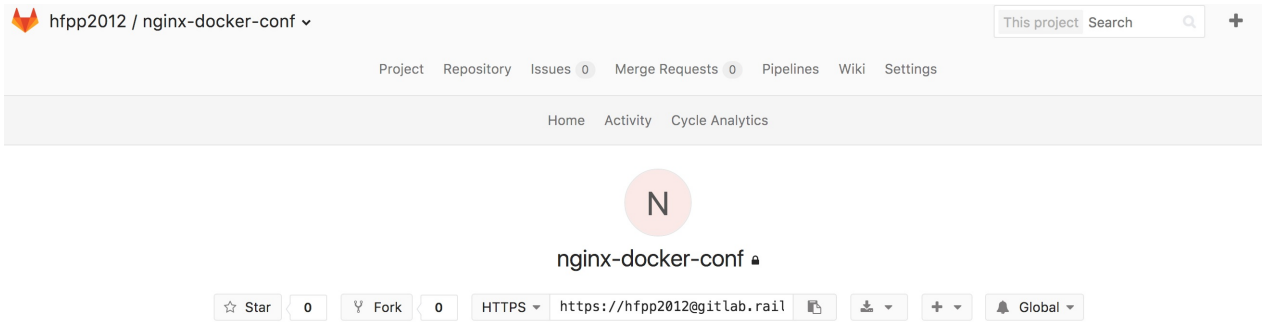
4. 复制证书

你要把证书复制到gitlab下。

```
mkdir -p /srv/docker/gitlab/gitlab/certs
cp /srv/docker/gitlab/gitlab/ssl/gitlab.rails365.net.key.pem /sr
v/docker/gitlab/gitlab/certs/gitlab.crt
cp /srv/docker/gitlab/gitlab/ssl/gitlab.rails365.net.key /srv/do
cker/gitlab/gitlab/certs/gitlab.key
cp /srv/docker/gitlab/gitlab/ssl/dhparam.pem /srv/docker/gitlab/
gitlab/certs/dhparam.pem
chmod 400 /srv/docker/gitlab/gitlab/certs/gitlab.key
```

现在可以正常以https访问gitlab了。




hfpp2012 / nginx-docker-conf
This project
Search
Project
Repository
Issues 0
Merge Requests 0
Pipelines
Wiki
Settings
Home
Activity
Cycle Analytics
N
nginx-docker-conf
Star
0
Fork
0
HTTPS
https://hfpp2012@gitlab.rail
Global

完结。