Nginx HTTP Limit

# 概述

Nginx提供了三个方面的限制。利用它们可以提高安全性。

# Limit Rate

限制连接的带宽。单位是Bytes每秒。该功能由http\_core、write\_filter模块提供。

## 配置

location /flv/ {

limit\_rate\_after 500k;

limit\_rate 50k;

}

这个配置例子的功能是发送Response时，前500Kbytes不限速，之后限速每秒50Kbytes。

## 算法

1. 计算下一秒可以发送的Bytes数量。limit = limit\_rate \* (now\_seconds – start\_seconds + 1) – (already\_sent – limit\_rate\_after)
2. 如果limit < 0 （即already\_sent太大导致）表示发送太快，需要暂停一下再发送。
3. 计算需要暂停多少毫秒以补偿超额发送的– limit Bytes。timeout = – limit \* 1000 / limit\_rate + 1
4. 设置写事件超时时间为timeout。
5. 如果limit > 0 表示发送较慢，可以继续发送limit个Bytes。
6. 调用API发送limit个Bytes。假设发送成功result个Bytes。
7. 再计算需要暂停的时间抵消发送result个Bytes所需的时间。timeout = result \* 1000 / limit\_rate
8. 设置写事件超时时间为timeout。
9. 写事件超时触发，回1)执行。

## 实现

ngx\_http\_write\_filter()

# Limit Request

限制Client的请求率。单位是Requests每秒。该功能由limit\_req模块提供。

## 配置

http {

limit\_req\_zone $binary\_remote\_addr zone=one:10m rate=1r/s;

...

server {

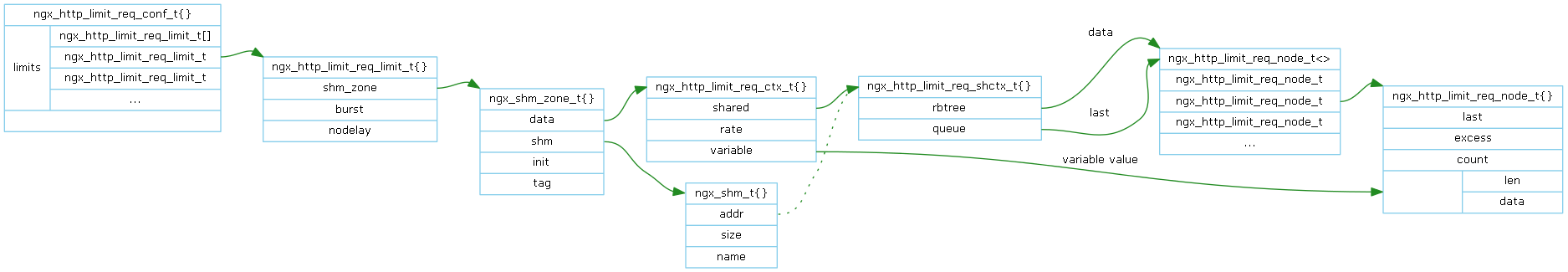
...

location /search/ {

limit\_req zone=one burst=5;

}

这个配置例子的功能是限制来自同一个Client IP的平均请求速率为每秒1个请求，突发量为5个。



# Limit Connection

限制Client的并发连接数。该功能由limit\_req模块提供。

## 配置

http {

limit\_conn\_zone $binary\_remote\_addr zone=addr:10m;

...

server {

...

location /download/ {

limit\_conn addr 2;

}

这个配置例子的功能是限制来自同一个Client IP的连接个数为2个。

# Prototype

暂无

# Latest revision

https://github.com/lingjf/nginx\_analyse/blob/master/doc/