Squid 缓存业务场景测试与分析

Harold Miao (miaohonghit@gmail.com)

Blog: http://blog.miaohong.org/

Note: 一家之言，不负责任。欢迎邮件与我深入探讨。

➢ 场景一：

siege -c 100   -t 300s -f url_all -i   -b

Transactions:	3189 hits
Availability:	100.00 %
Elapsed time:	299.98 secs
Data transferred:	5568.06 MB
Response time:	9.29 secs
Transaction rate:	10.63 trans/sec
Throughput:	18.56 MB/sec
Concurrency:	98.71
Successful transactions:	3113
Failed transactions:	0
Longest transaction:	18.93
Shortest transaction:	0.04

硬盘数据：

Device:	rrqm/s	wrqm/s	r/s	w/s	rkB/s	wkB/s	avgrq-sz	avgqu-sz	await	svctm	%util
sdb	5.10	0.00	169.70	0.00	19634.00	0.00	231.40	77.93	457.61	5.89	100.01
Device:	rrqm/s	wrqm/s	r/s	w/s	rkB/s	wkB/s	avgrq-sz	avgqu-sz	await	svctm	%util
sdb	3.50	0.00	168.50	0.00	19395.20	0.00	230.21	81.75	481.15	5.93	100.00
Device:	rrqm/s	wrqm/s	r/s	w/s	rkB/s	wkB/s	avgrq-sz	avgqu-sz	await	svctm	%util
sdb	4.00	0.00	175.90	0.00	20152.80	0.00	229.14	77.49	441.84	5.69	100.02

网卡数据：

```
Device eth0 [115.238.166.154] (1/1):
================================================================================
Incoming:




                                              |
                                              #
                     .#                        #
          .#        #|                 #       #       ##     .#
    . . . ##||.||   . . .#| ########||.#||##.. ..|####|# ####|## |### .###.#| .
  #||#||#. ########|. |#.##|.# #####.#############|######## .################.##
  #######                                        .#
  #######|#######################################################################  Curr: 2.93 MBit/s
  ###############################################################################  Avg: 3.45 MBit/s
  ###############################################################################  Min: 907.51 kBit/s
  ###############################################################################  Max: 46.70 MBit/s
  ###############################################################################  Ttl: 4072021.00 MByte
Outgoing:
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################
  ###############################################################################  Curr: 170.61 MBit/s
  ###############################################################################  Avg: 154.29 MBit/s
  ###############################################################################  Min: 50.96 MBit/s
  ###############################################################################  Max: 270.04 MBit/s
  ###############################################################################  Ttl: 5518735.50 MByte
```
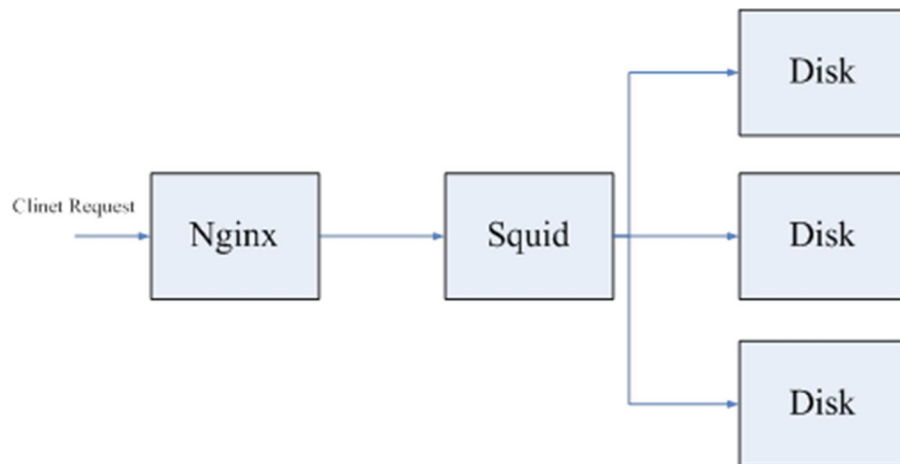
```
top - 18:57:54 up 10 days,  2:46,  5 users,  load average: 18.69, 29.35, 31.25
Tasks: 464 total,   7 running, 457 sleeping,   0 stopped,   0 zombie
Cpu(s): 16.1%us,  0.8%sy,  0.0%ni, 59.4%id, 23.2%wa,  0.1%hi,  0.5%si,  0.0%st
Mem:  16426620k total, 16373640k used,    52980k free,   269832k buffers
Swap:  4192956k total,      328k used,  4192628k free, 15280100k cached
```

➢ 场景二：

Clinet Request → Nginx → Squid → Disk / Disk / Disk

siege -c 100   -t 300s -f url_all -i   -b

Transactions: 14611 hits
Availability: 100.00 %
Elapsed time: 299.88 secs
Data transferred: 25493.66 MB
Response time: 2.04 secs
Transaction rate: 48.72 trans/sec
Throughput: 85.01 MB/sec
Concurrency: 99.59
Successful transactions: 14269
Failed transactions: 0
Longest transaction: 10.46
Shortest transaction: 0.03

硬盘数据：

```
Device:     rrqm/s  wrqm/s    r/s   w/s    rkB/s    wkB/s avgrq-sz avgqu-sz   await svctm  %util
sdc           3.10    0.00  254.00  0.00 28089.20    0.00   221.17    46.88  185.83  3.94 100.02
sdd           2.60    0.00  305.30  0.00 33187.60    0.00   217.41    10.71   34.95  2.80  85.57
sde           5.30    1.00  313.00  0.20 34567.60    4.80   220.77    18.05   57.61  3.01  94.33

Device:     rrqm/s  wrqm/s    r/s   w/s    rkB/s    wkB/s avgrq-sz avgqu-sz   await svctm  %util
sdc           1.90    0.00  262.20  0.00 29306.40    0.00   223.54    21.02   79.60  3.81  99.80
sdd           3.20    0.00  333.60  0.00 36224.40    0.00   217.17    35.97  107.82  2.96  98.60
sde           6.80  291.40  308.80  3.80 34449.20 1180.80   227.96    18.76   59.71  3.06  95.60

Device:     rrqm/s  wrqm/s    r/s   w/s    rkB/s    wkB/s avgrq-sz avgqu-sz   await svctm  %util
sdc           2.70    0.00  257.70  0.00 28648.40    0.00   222.34    47.44  183.87  3.87  99.62
sdd           2.60  101.50  287.50  0.90 31914.80  409.60   224.16     6.51   22.70  3.01  86.84
sde           1.90    0.00  334.20  0.00 36295.20    0.00   217.21    24.72   74.33  2.95  98.61
```
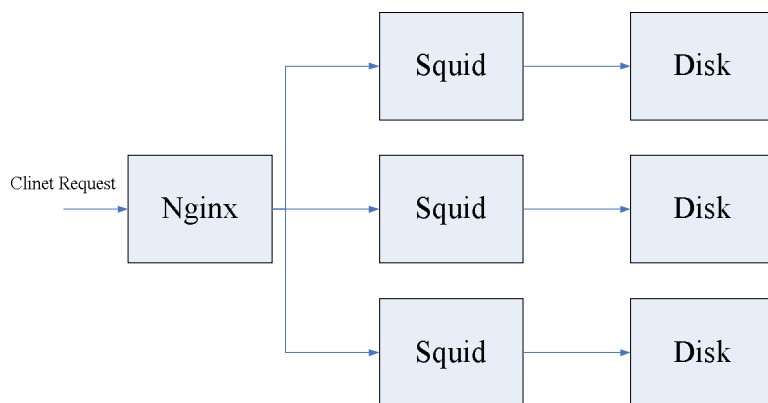
网卡数据：

```
Device eth0 [115.238.166.154] (1/4):
==========================================================================================
Incoming:
#####  ######  ########################################################################  ####
#####  .######  ########################################################################  ####
#####  ########  ########################################################################  ####
#####.########  ########################################################################  ####
#####.########  ########################################################################  ####
################  ########################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  |####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####
##########################################################################################  ####    Curr: 29.71 MBit/s
##########################################################################################  ####    Avg: 24.48 MBit/s
##########################################################################################  ####    Min: 944.00 Bit/s
##########################################################################################  ####    Max: 91.15 MBit/s
##########################################################################################  ####    Ttl: 4095.68 GByte
Outgoing:
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################
##########################################################################################    Curr: 889.81 MBit/s
##########################################################################################    Avg: 657.75 MBit/s
##########################################################################################    Min: 4.94 kBit/s
##########################################################################################    Max: 941.01 MBit/s
##########################################################################################    Ttl: 5694.39 GByte
```

```
top - 18:54:24 up 10 days,  2:43,  5 users,  load average: 43.57, 37.84, 33.56
Tasks: 464 total,  13 running, 451 sleeping,   0 stopped,   0 zombie
Cpu(s): 48.7%us,  5.1%sy,  0.0%ni, 14.9%id, 30.1%wa,  0.1%hi,  1.2%si,  0.0%st
Mem:  16426620k total, 16356300k used,    70320k free,   258484k buffers
Swap:  4192956k total,     396k used,  4192560k free, 14920108k cached
```

> 场景三：

```
siege -c 100 -t 300s -f url_all  -i -b
```

Transactions:	13980 hits
Availability:	100.00 %
Elapsed time:	299.24 secs
Data transferred:	24621.72 MB
Response time:	2.13 secs
Transaction rate:	46.72 trans/sec
Throughput:	80.28 MB/sec
Concurrency:	99.54
Successful transactions:	13895
Failed transactions:	0
Longest transaction:	18.87
Shortest transaction:	0.04

硬盘数据：

```
Device:       rrqm/s   wrqm/s   r/s    w/s    rkB/s    wkB/s avgrq-sz avgqu-sz   await  svctm  %util
sdh           53.60     0.00  294.70  0.00  29360.80   0.00   267.12    19.46    66.39   3.39 100.00
sdj           41.40     0.00  176.30  0.00  27397.20   0.00   208.70    50.77    85.45   5.67 100.00
sdl           68.80     0.00  240.50  0.00  30925.60   0.00   282.13    10.99    45.96   4.14  99.51

Device:       rrqm/s   wrqm/s   r/s    w/s    rkB/s    wkB/s avgrq-sz avgqu-sz   await  svctm  %util
sdh           86.50     0.00  262.10  0.00  30469.60   0.00   301.18     9.22    35.31   3.58  93.73
sdj           51.00     0.00  179.70  0.00  27072.00   0.00   211.15    65.11    61.57   5.57 100.01
sdl           78.50     0.00  229.50  0.00  30323.20   0.00   299.11     4.47    19.33   3.84  88.18

Device:       rrqm/s   wrqm/s   r/s    w/s    rkB/s    wkB/s avgrq-sz avgqu-sz   await  svctm  %util
sdh           81.70     0.00  282.80  0.00  31324.80   0.00   292.25     8.75    30.91   3.47  98.09
sdj           56.40     0.00  179.00  0.00  29059.20   0.00   212.95    58.13    25.80   5.59 100.02
sdl           73.00     0.00  255.60  0.00  27649.20   0.00   271.12    12.83    50.23   3.91  99.88
```

网卡数据：

```
top - 18:39:36 up 10 days,  2:28,  5 users,  load average: 42.21, 36.47, 33.33
Tasks: 470 total,  10 running, 460 sleeping,   0 stopped,   0 zombie
Cpu(s): 36.6%us,  5.3%sy,  0.0%ni, 13.5%id, 43.3%wa,  0.1%hi,  1.3%si,  0.0%st
Mem:  16426620k total, 16359524k used,    67096k free,   233808k buffers
Swap:  4192956k total,      396k used,  4192560k free, 15281136k cached
```

```
Device eth0 [115.238.166.154] (1/4):
===================================================================================================
Incoming:
#############################.#### #########.    ###################################### ###
################################### ||.######################################| ###
##################################### #######################################|##
###################################### ######################################
##################################### |######################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################                    Curr: 13.73 MBit/s
######################################################################################                    Avg: 13.35 MBit/s
######################################################################################                    Min: 6.60 MBit/s
######################################################################################                    Max: 78.17 MBit/s
######################################################################################                    Ttl: 4080.91 GByte
Outgoing:
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################
######################################################################################                    Curr: 791.58 MBit/s
######################################################################################                    Avg: 642.71 MBit/s
######################################################################################                    Min: 359.19 MBit/s
######################################################################################                    Max: 924.61 MBit/s
######################################################################################                    Ttl: 5558.99 GByte
```