

工作汇报

加速产品中心/后台研发三组实习生

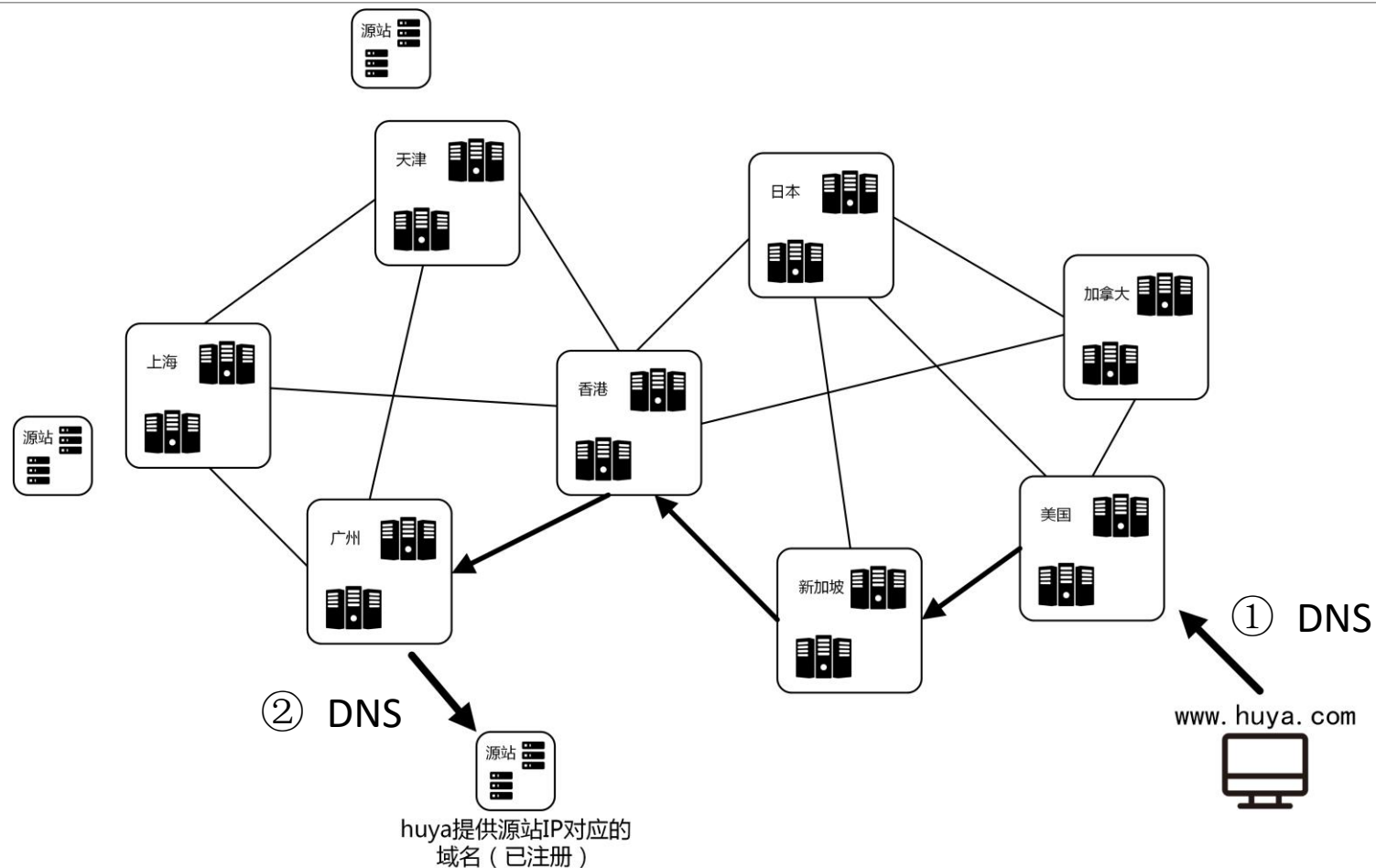
Calvinnchen

2019.08.09

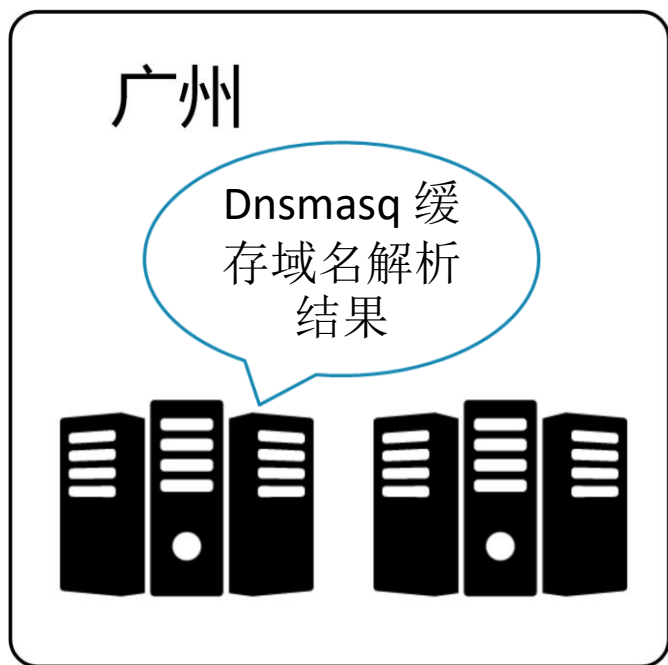
Contents

1. 系统架构与需求的认识
2. Dnsmasq 简介与流程介绍
3. 具体方案的介绍
4. 测试实验设置与性能展示

系统架构与需求的认识



系统架构与需求的认识



huya提供源站IP对应的
域名（已注册）

Dnsmasq简介

1. 轻量级

2. 多功能

- RR: A, AAAA, CNAME, PTR

- Signal handler:

 - Dump File

 - Clear & Reload

 - Reopen Log

- DNS

- DNSSEC

- DHCP

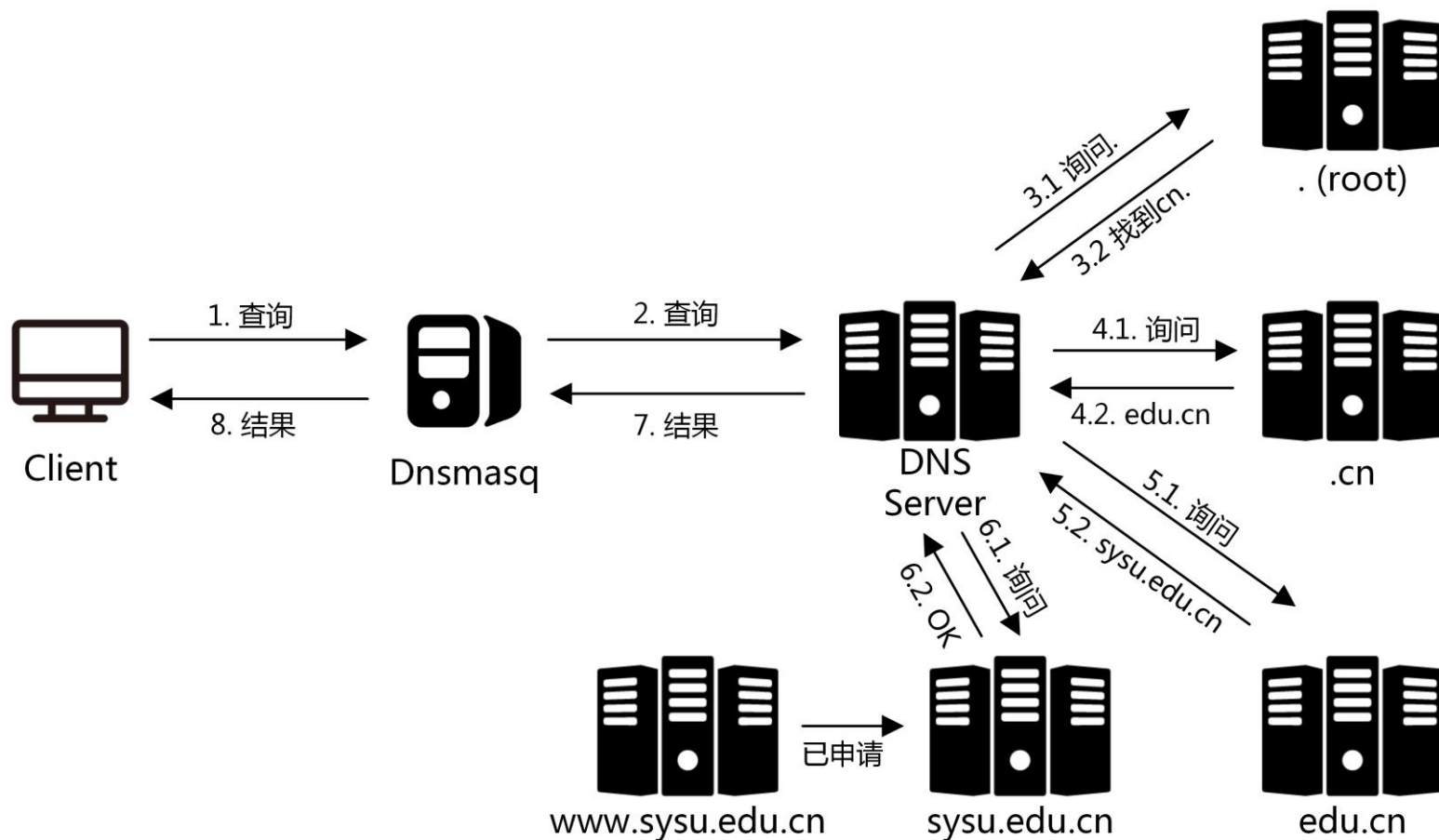
-

3. 低资源占用

- 低CPU资源占用: lower than 3%

- 低MEM资源占用: lower than 1%

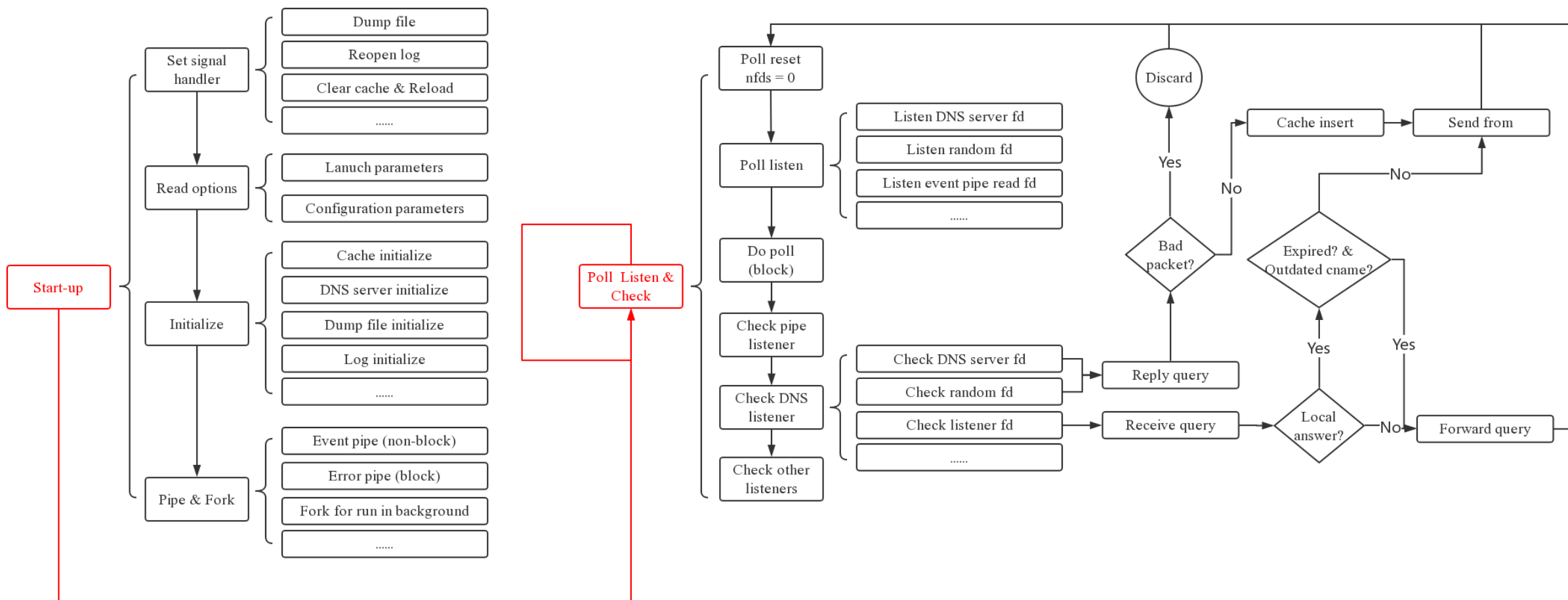
Dnsmasq缓存作用



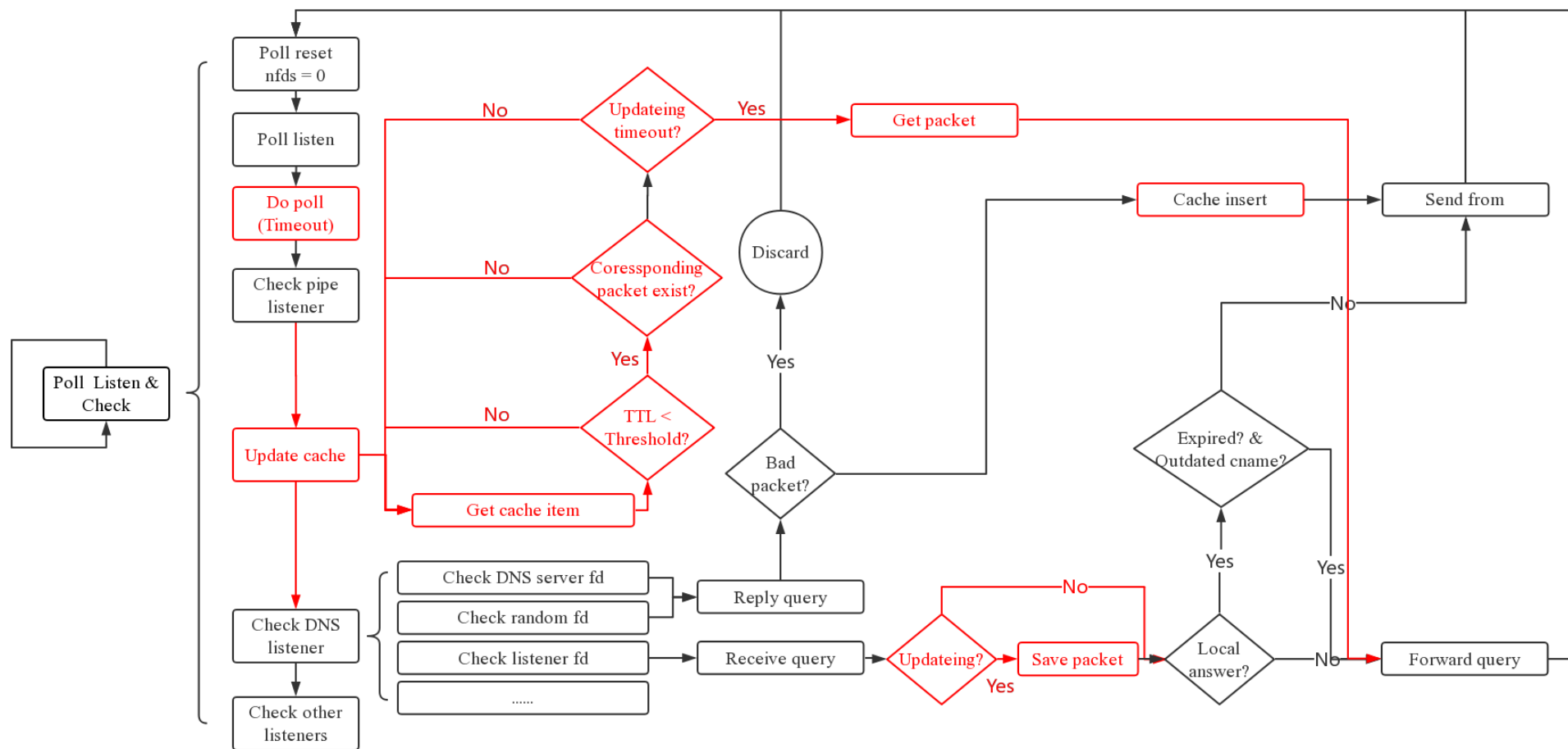
Dnsmasq缓存作用

Schemes	No-Dnsmasq	Original-Dnsmasq	Updated-Dnsmasq
平均查询时间 (ms)	3523.13	521.87	1.38

Dnsmasq流程介绍



具体实施方案



实验设置

- 域名库：从网页中抓取约500个域名组成测试库（重复可能性较大）

```
1 www.zhihu.com
2 test.tim.qq.com
3 www.baidu.com
4 www.google.com
5 www.huya.com
6 www.dianping.com
7 www.nba.com
8 www.biyiing.com
9 www.zhihu.com
10 www.douyu.com
11 www.csdn.net
12 www.bilibili.com
13 www.hao123.com
14 www.baidu.com
15 www.sina.com.cn
16 weibo.com
```

```
30 v.hao123.baidu.com
31 v.qq.com
32 v.baidu.com
33 v.hao123.com
34 game.hao123.com
35 www.4399.com
36 www.7k7k.com
37 www.17173.com
38 www.37.com
39 www.hao123.com
40 xyx.hao123.com
41 www.gamersky.com
42 game.hao123.com
43 tuijian.hao123.com
44 news.sina.com.cn
45 mini.qq.com
```

```
66 www.zhibo8.cc
67 www.hao123.com
68 mail.163.com
69 mail.126.com
70 mail.aliyun.com
71 mail.sina.com.cn
72 mail.qq.com
73 outlook.live.com
74 mail.10086.cn
75 www.hao123.com
76 book.hao123.com
77 www.qidian.com
78 www.xxsy.net
79 www.xs8.cn
80 www.zongheng.com
81 book.hao123.com
82 book.hao123.com
```

实验设置

1. 测试方式:

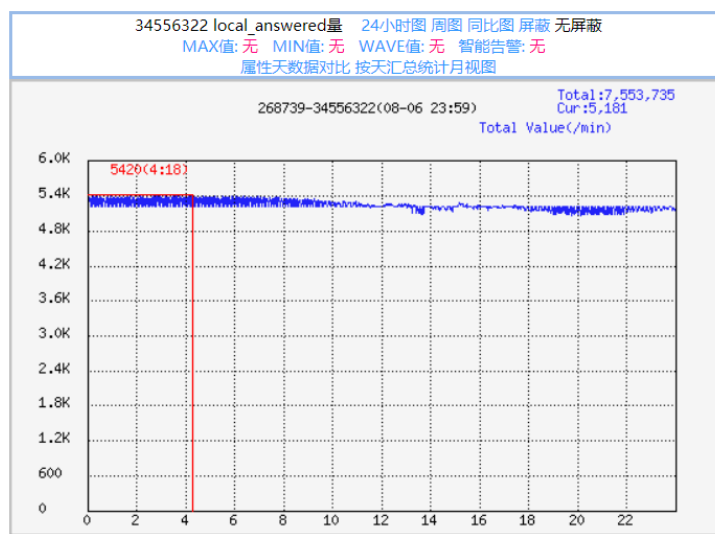
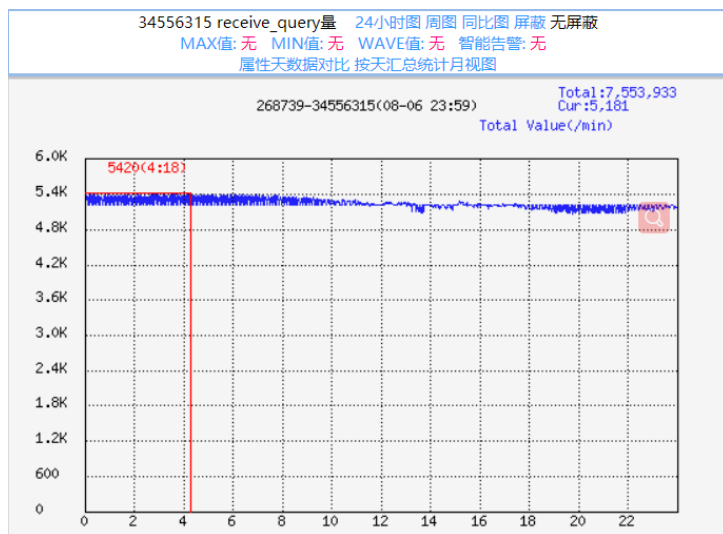
- 测试机本地，脚本
- dig形式，一定时间间隔，单/多进程
- 遍历查询域名库所有域名IP地址

2. 测试评判依据:

- 监控系统的receive query量, local answer量, forward query by client 量
- 多组测试的average query time (ms)
- 进程占用内存检测结果

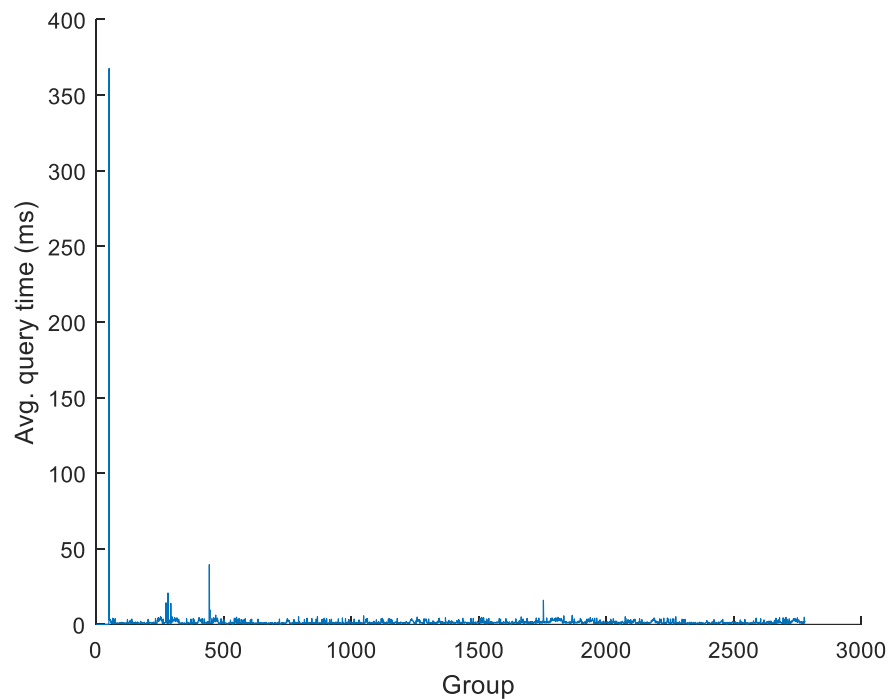
性能展示

➤ 单进程- receive query量, local answer量, forward query by client 量

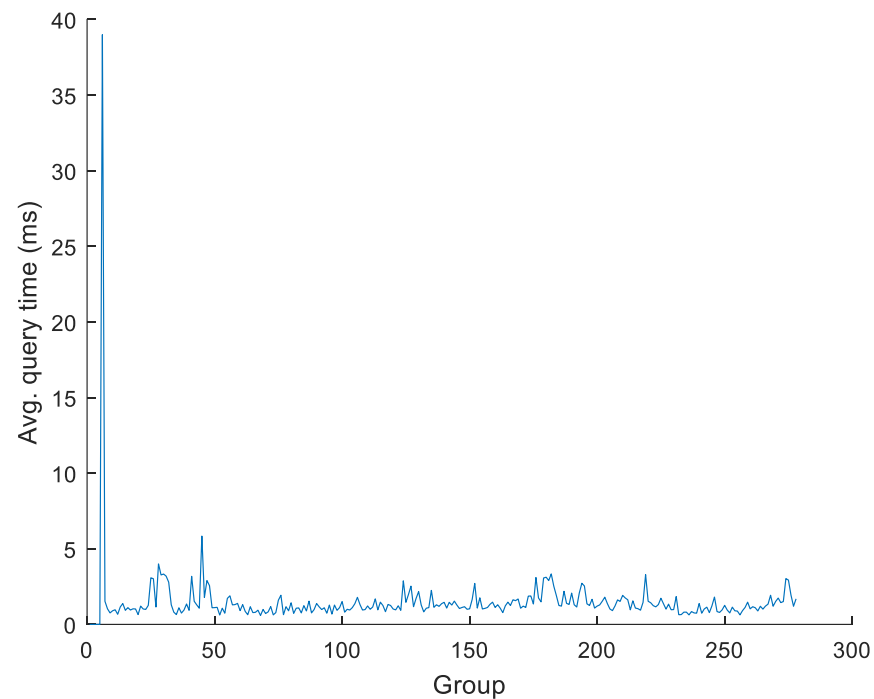


性能展示

➤ 单进程-平均查询时间



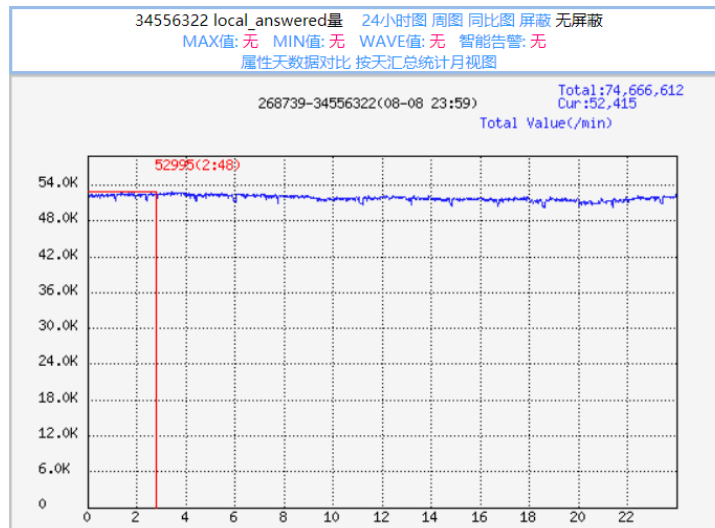
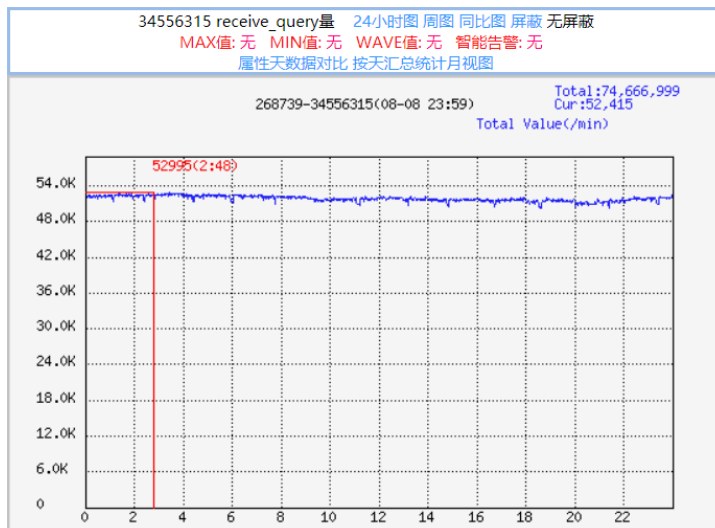
十组平均值



一百组平均值

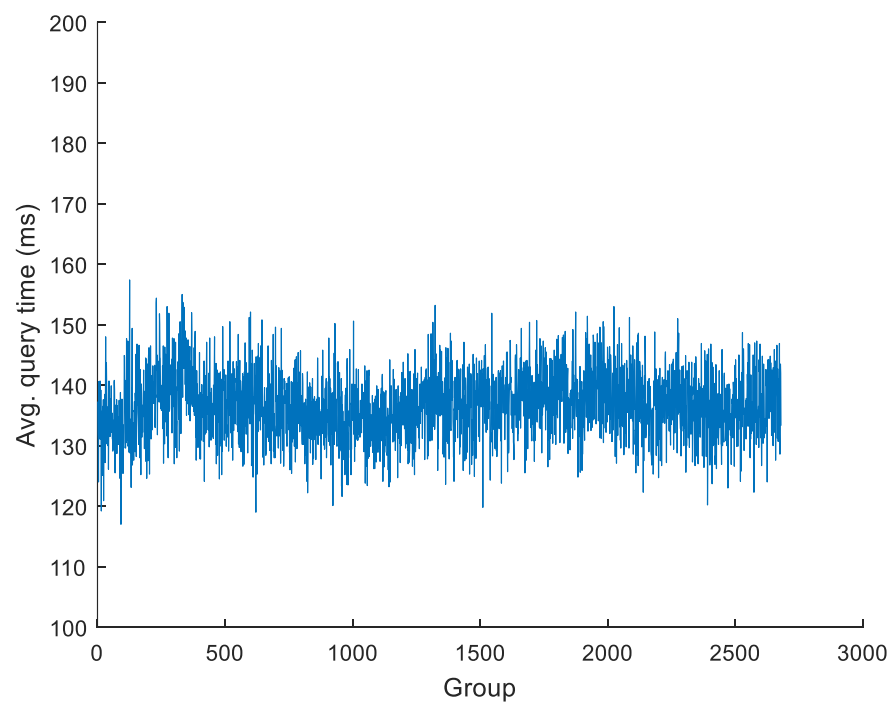
性能展示

➤ 多进程- receive query量, local answer量, forward query by client 量

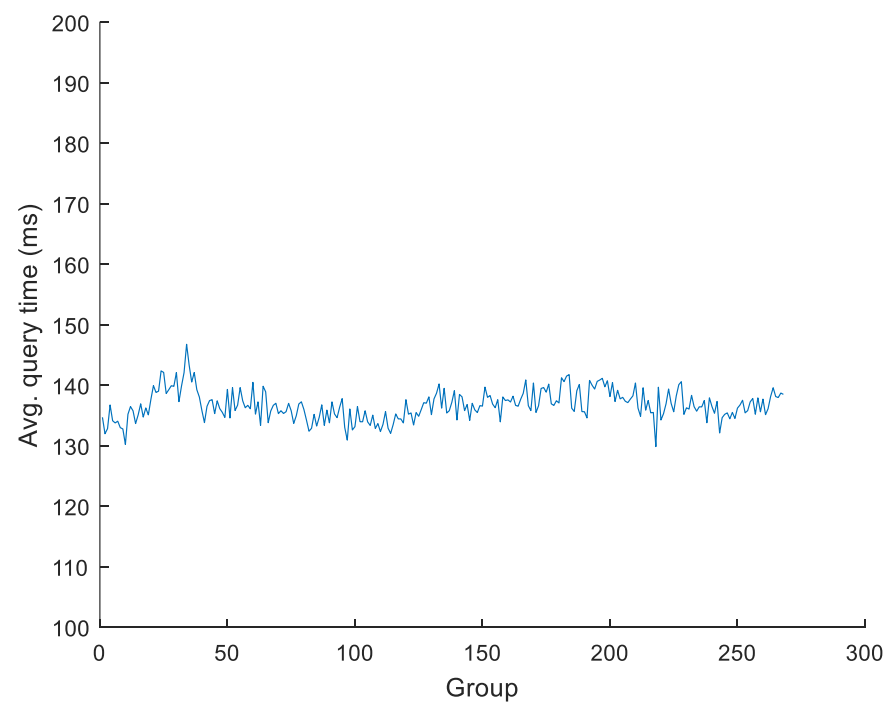


性能展示

➤ 多进程-平均查询时间



十组平均值



一百组平均值

性能展示

➤ 内存占用

Time(m/d - h/s)	08/05 - 19:48	08/06 - 09:48	08/07 - 20:51	08/08 - 15:23	08/09 - 09:31
MEM (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

代码走读一波？

谢谢聆听！