

Linux架构架构师数据库管理员（DBA）计算机网络

关注者283

被浏览63,347

## PV、TPS、QPS是怎么计算出来的？

可能还有RPS，某天面试的时候，好迷茫

关注问题

写回答

1 条评论

分享

邀请回答

...

6 个回答

默认排序

笑面弥勒

程序猿

65 人赞同了该回答

术语说明：

QPS = req/sec = 请求数/秒

【QPS计算PV和机器的方式】

QPS统计方式 [一般使用 http\_load 进行统计]

QPS = 总请求数 / ( 进程总数 \* 请求时间 )

QPS: 单个进程每秒请求服务器的成功次数

单台服务器每天PV计算

公式1：每天总PV = QPS \* 3600 \* 6

公式2：每天总PV = QPS \* 3600 \* 8

服务器计算

服务器数量 = ceil( 每天总PV / 单台服务器每天总PV )

【峰值QPS和机器计算公式】

原理：每天80%的访问集中在20%的时间里，这20%时间叫做峰值时间

公式：( 总PV数 \* 80% ) / ( 每天秒数 \* 20% ) = 峰值时间每秒请求数(QPS)

机器：峰值时间每秒QPS / 单台机器的QPS = 需要的机器

问：每天300w PV 的在单台机器上，这台机器需要多少QPS？

答：( 3000000 \* 0.8 ) / ( 86400 \* 0.2 ) = 139 (QPS)

问：如果一台机器的QPS是58，需要几台机器来支持？

答：139 / 58 = 3

发布于 2016-01-27

65

9 条评论

分享

收藏

感谢

河南-老宋(志强)

12 人赞同了该回答

上面李大头给出了详细的英文解释

pv 是指页面被浏览的次数，比如你打开一网页，那么这个网站的pv就算加了一次；

tps是每秒内的事务数，比如执行了dml操作，那么相应的tps会增加；

qps是指每秒内查询次数，比如执行了select操作，相应的qps会增加。

不同的应用系统tps,qps是没有可对比性的。

例如：

应用A，每个select查询需要1ms, 一个connection的话，一直不停的执行，1S内 可执行1000次，也就是1000qps

应用B，每个select查询需要100ms, 一个connection的话，一直不停的执行，1S内 可执行10次，也就是10qps

上面不同系统的两个qps是无法对比的，不能说哪个好哪个坏。

满足业务要求才是王道。

ucloud(UCloud – 专业云计算服务商)的udb(数据库)，默认都有tps,qps的监控，并且可以设置阈值，直接告警给用户。用户可以更好的了解系统的现状

QQ 273002188 欢迎一起学习

QQ 群 236941212

oracle,mysql,PG 相互交流

发布于 2016-09-23



下载知乎客户端  
与世界分享知识、经验和见解

### 相关问题

使用Python建站对于日流量20w的pv你会采用什么样的架构？ 4 个回答

人人都是架构师，架构师是不是过时了？ 13 个回答

如何学习大型网站的架构技术? 10 个回答

如何避免自己成为PPT架构师？ 39 个回答

什么是架构？架构师的职责是什么？ 7 个回答

### 相关推荐

名曲密码：听懂 150 首经典音乐

共 150 节课

试听

阿里中间件需要怎样的架构师？

★★★★★ 934 人参与

编程小白学 Python

kula 等

229,804 人读过

阅读

刘看山 · 知乎指南 · 知乎协议 · 应用 · 工作

申请开通知乎机构号

侵权举报 · 网上有害信息举报专区

违法和不良信息举报：010-82716601

儿童色情信息举报专区

联系我们 © 2018 知乎





李大头

18 人赞同了该回答

PV=page view  
TPS=transactions per second  
QPS=queries per second  
RPS=requests per second  
  
RPS=并发数/平均响应时间

发布于 2015-09-24



温暖如言

1 人赞同了该回答

并发用户数与 TPS 之间的关系

发布于 2017-04-20



赵跃宇  
运维

1 人赞同了该回答

把英文全称写出来 就是字面的意思 吧。。

发布于 2015-04-14



大冀  
程序猿

根据上面的回答，我的理解：  
QPS是服务系统一定时间内接收客户端请求的一个并发处理能力。  
RPS是对服务系统请求的响应能力。  
不知道理解的对不对。

发布于 2016-03-03

写回答

