# 服务器运行缓慢排查26/12

服务器访问缓慢/或无法打开网页/ftp连接不上等问题

## 基本流程

1. 30秒获取**整体服务情况**：请求量、响应时间分布、错误码分布。这里主要是用业务的监控系统。
2. 3分钟了解某台机器的**负载情况**：最耗cpu的线程和函数（cpu）、tcp连接状态统计和buffer堆积状态（网络）、程序的内存分布，最耗内存的对象（内存）、当前是哪个程序在占用磁盘io、gc情况。
   1. 这里主要是linux和java的一些辅助工具：top/perf/netstat/iotop/jmap/jstat等等。
3. 3分钟了解请求的**链路情况**，网络传输、系统调用、库函数调用、应用层的函数调用的调用链、输入、输出、时长。
   1. 这里也有linux和java的一些辅助工具，tcpdump/strace/ltrace/btrace/housemd等。最近我们也在完善用于集群的调用链分析工具trace，希望在足够完善之后能开源出来。
4. 3分钟检索当前系统的**快照情况**：线程栈情况、某个变量的值、存储或者缓存里的某个值是什么。同样是系统和java提供的一些已有工具，jmap/jstack/gdb/pmap等。

参考： <http://www.importnew.com/27436.html>

## 运维工具

https://www.jianshu.com/p/85885e5cf564

Web： xdebug php慢日志

Mysql： mysqlsla

Linux自带命令： top iostat vmstat

Log分析： web mysql php

log工具下载及使用方法

<http://linux.ximizi.com/linux/linux208.htm>

## 常用命令

http://www.yubosun.com/tech/linux-command-server-stat.htm

#### 服务器重启时间： uptime

#### 内存大小及使用情况 free –m

#### 查看系统静态负载 Top 或者 cat /proc/loadavg

#### 查看全部进程 ps aux 查看httpd进程 ps -aux|grep httpd

#### Iostat

#### 网络统计信息Netstat –s

#### 端口监听 netstat -an | grep :80

#### Tcpdump

#### Strace

#### 查看本机防火墙 iptables –L

#### 查看apache运行的进程数 ps -ef | grep httpd | wc –l

#### 查看tcp连接状态 netstat -n | awk '/^tcp/ {++S[$NF]} END {for(a in S) print a, S[a]}'

## 优化方案

<https://www.jianshu.com/p/98a14527afdc>

评估CPU IO 磁盘 内存等系统性能

#### 关闭Apache中不需要的守护进程

#### 关掉 GUI

#### 清理不需要的模块

#### 更新内核默认参数

#### 优化TCP

#### 正确配置 MYSQL

#### 正确配置Apache StartServers和MinSpareServers

## IO占用过高的优化说明

<http://www.linuxidc.com/Linux/2016-09/134813.htm>

## 实在搞不定就服务器自动重启

<http://www.111cn.net/sys/linux/63718.htm>

## 背景知识/原因

参考：http://queue.acm.org/detail.cfm?id=2413037

简单的网络访问流程：

用户 ----》运营商网络 -----》网站服务商（接入层 中间件 数据层）

web服务器访问慢通常是以下几类问题：

#### 1. 系统资源不足

检查服务器CPU/内存/IO/带宽是否成为瓶颈，异常情况也不要放过，比如CPU单核占用过高，内存时高时低等

#### 2. 内核、程序参数设置不合理

看看有没有报内核错误，连接数用户打开文件数这些有没有达到上限等等

#### 3. 链路本身慢

是否跨运营商、用户上下行带宽不够、dns解析慢、服务器内网广播风暴什么的

#### 4. 程序设计不合理

是否程序本身算法设计太差，数据库语句太过复杂

#### 5. 其它关联的程序引起的

如果要访问数据库，检查一下是否数据库访问慢

#### 6. 是否被攻击了

查看服务器是否被DDOS了等等