

SACC

卓越 5周年 变迁

SequeMedia
盛拓传媒

IT168
www.it168.com

ChinaUnix

ITPUB

2013中国系统架构师大会

SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2013

大数据下的IT架构变迁

海量在线业务系统的分布式 压力测试实践

王斌(<http://weibo.com/tcpcopy>)

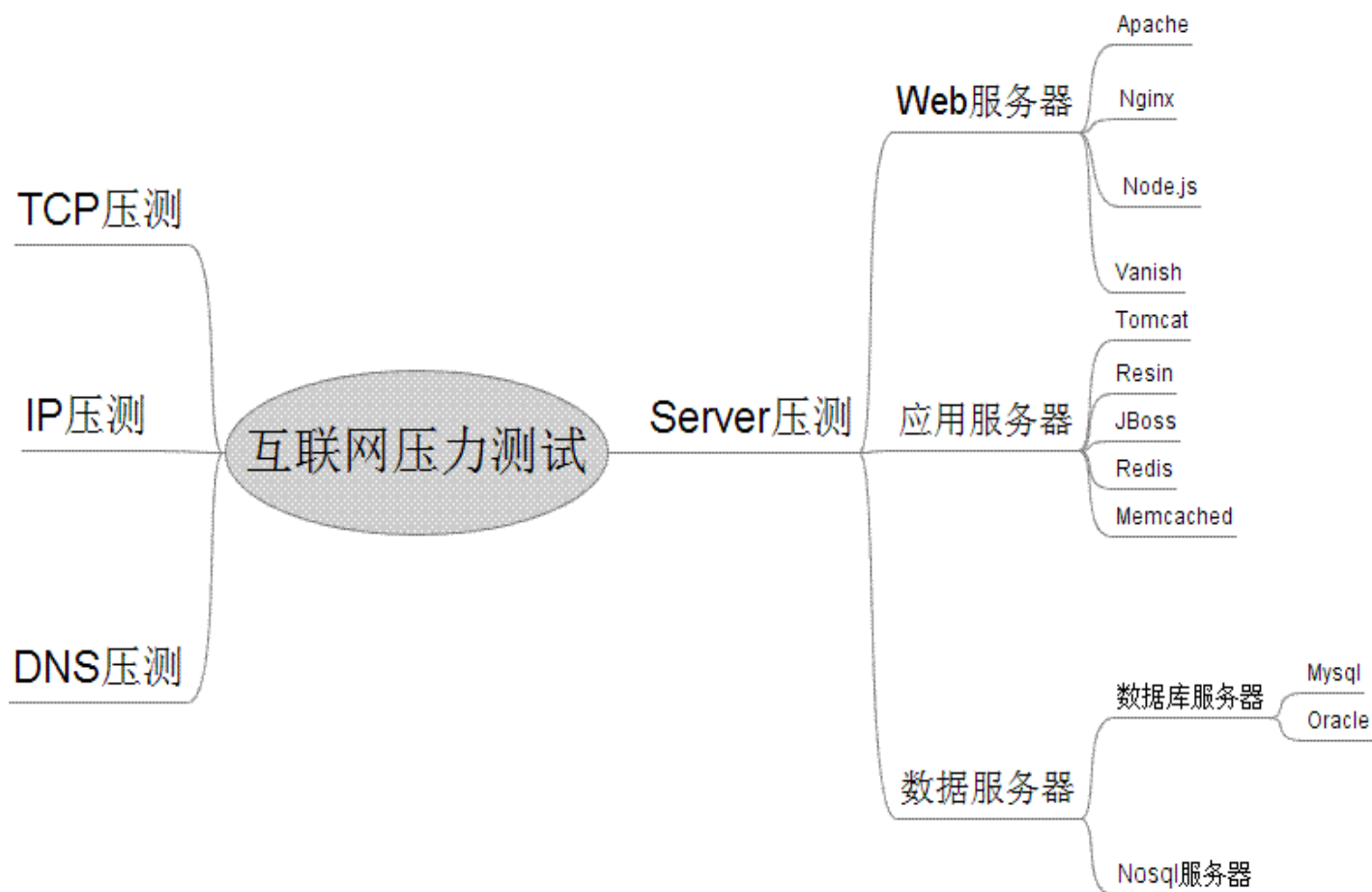
黑客技术→压力测试

大纲

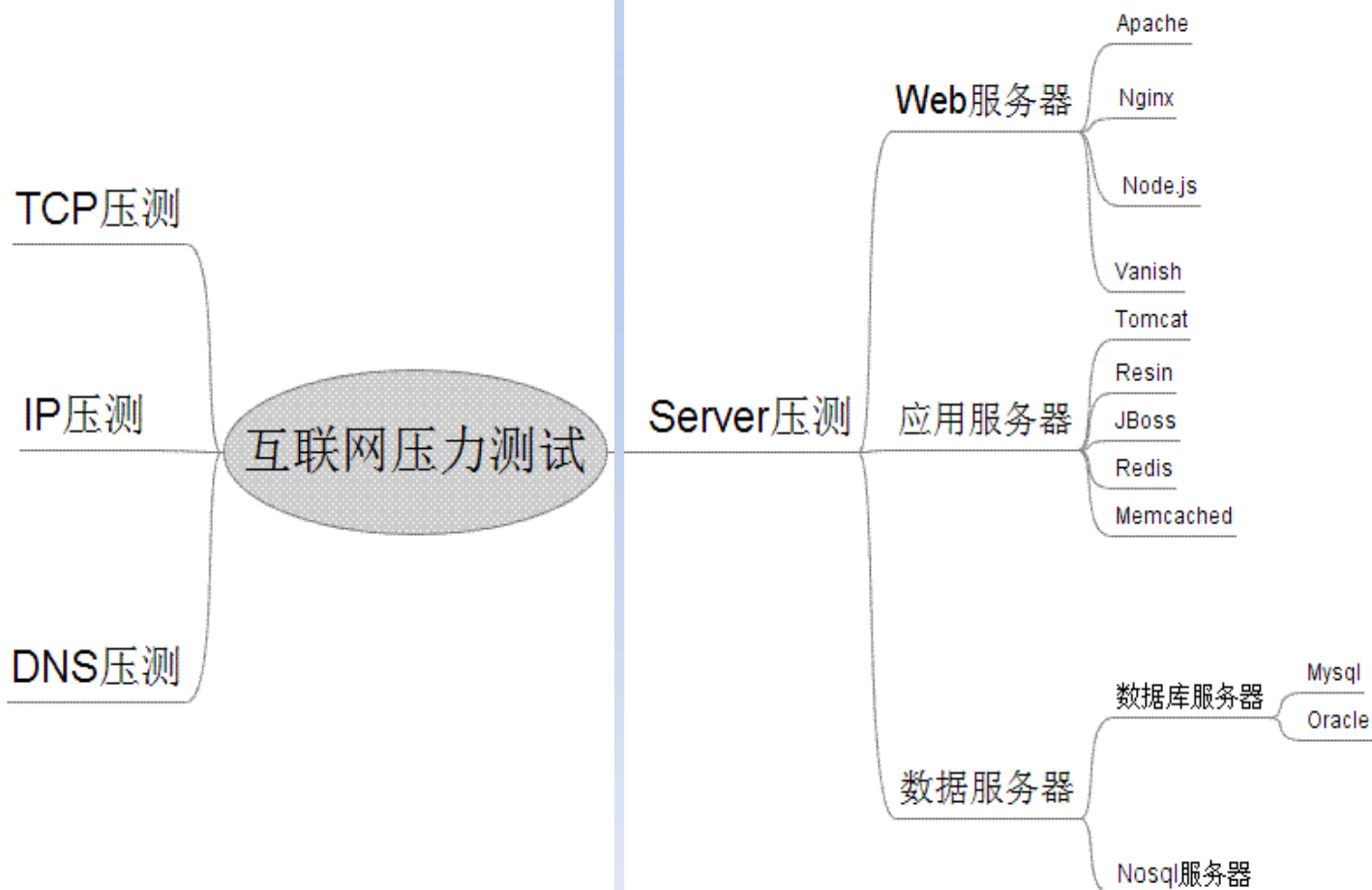
- 压测背景
- 压测挑战
- Server应用特点
- 底层旁路
- 压测实战

1、压测背景

互联网压力测试范围



Server领域



2、压测挑战

压力测试能否反映真实在线的情况?

传统压力测试

导致领导决策失误

大量潜在应用bug无法被暴露

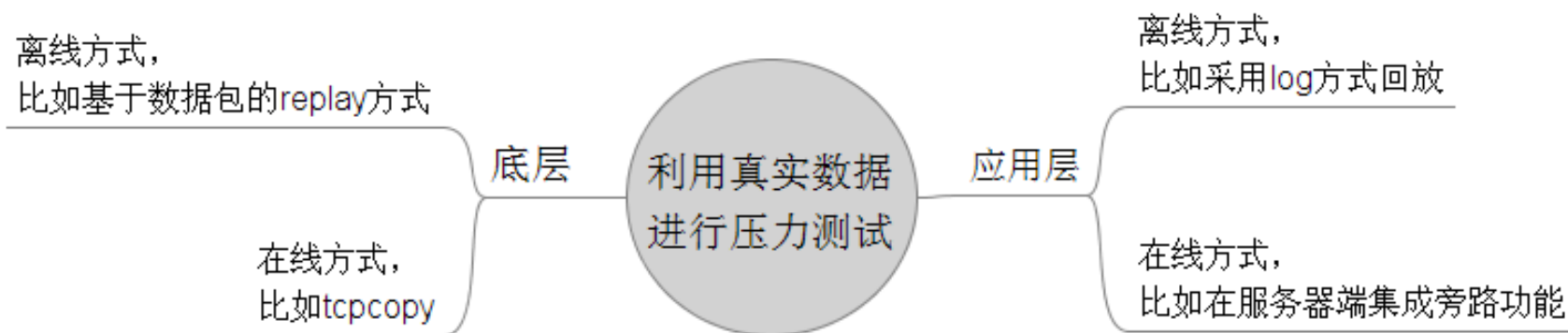
传统压力测试

系统瓶颈暴露少

结果被专家怀疑，不具备说服力

真实的数据

利用真实数据的压测方法



真实的压测所面临的挑战

对在线系统的
性能影响要小

不影响在线业务

真实的压力测试
所面临的挑战

效果逼真

支持长期测试

2、Server应用特点

Server应用的特点

大部分都是客户端发起连接请求

大部分应用是TCP应用

不会满负荷工作

Server特点

大部分应用是不安全的，
没有走SSL或者TLS

分为面向外网的应用
和面向内网的应用

绝大部分部署
在同一LAN或者高速网络内

影响因素---面向外网的server

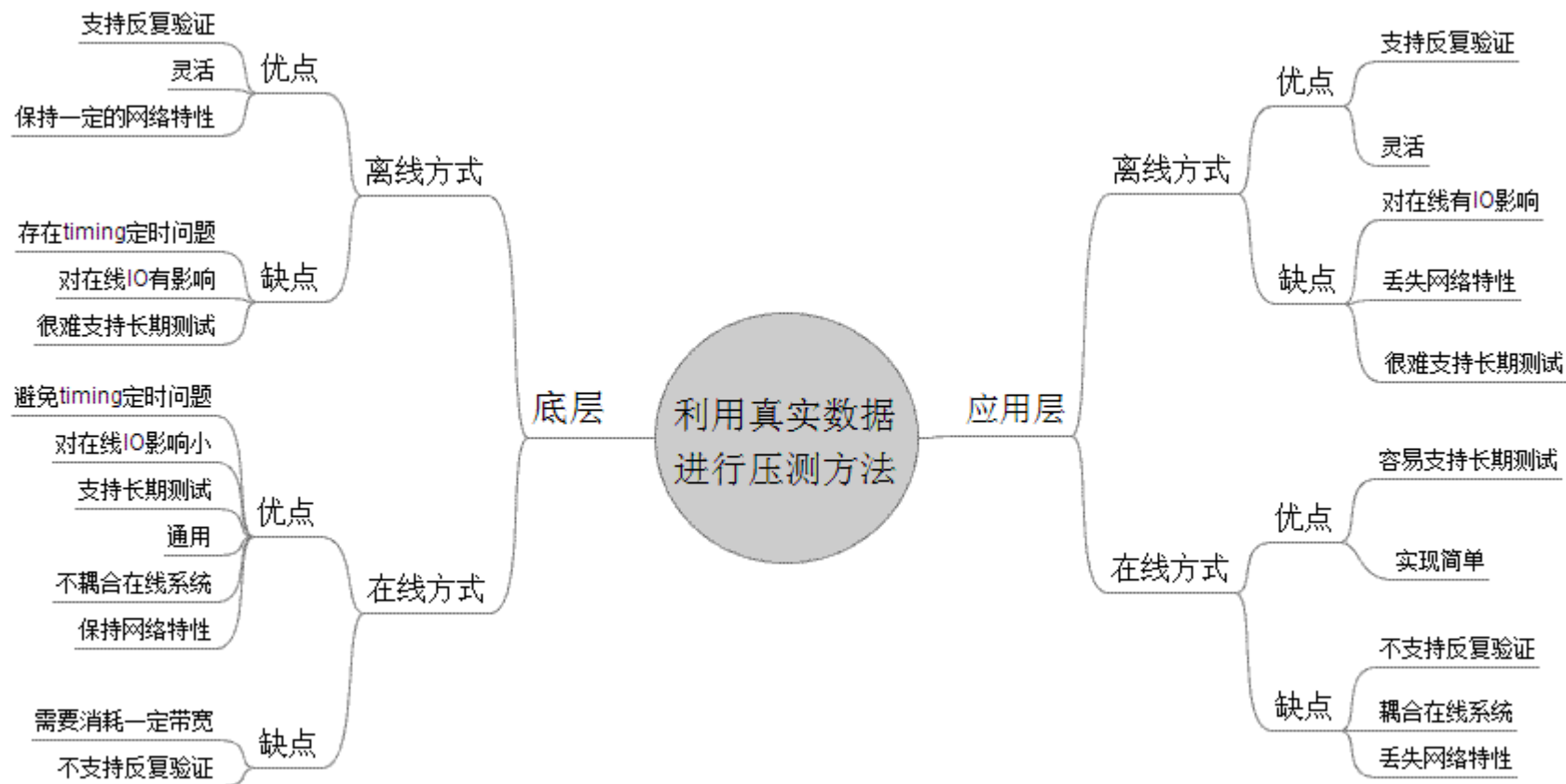
- $P = f(L, C, K, S, O)$
 - P为压测的效果好坏
 - L为网络延迟因素
 - C为网络拥塞因素
 - K为服务器所在的OS内核因素
 - S为应用自身因素
 - O为其他因素

影响因素---面向内网的server

- $P = f(K, S, O)$
 - P为压测的效果好坏
 - K为服务器所在的OS内核因素
 - S为应用自身因素
 - O为其他因素

如何做最适合？

各种方案对比



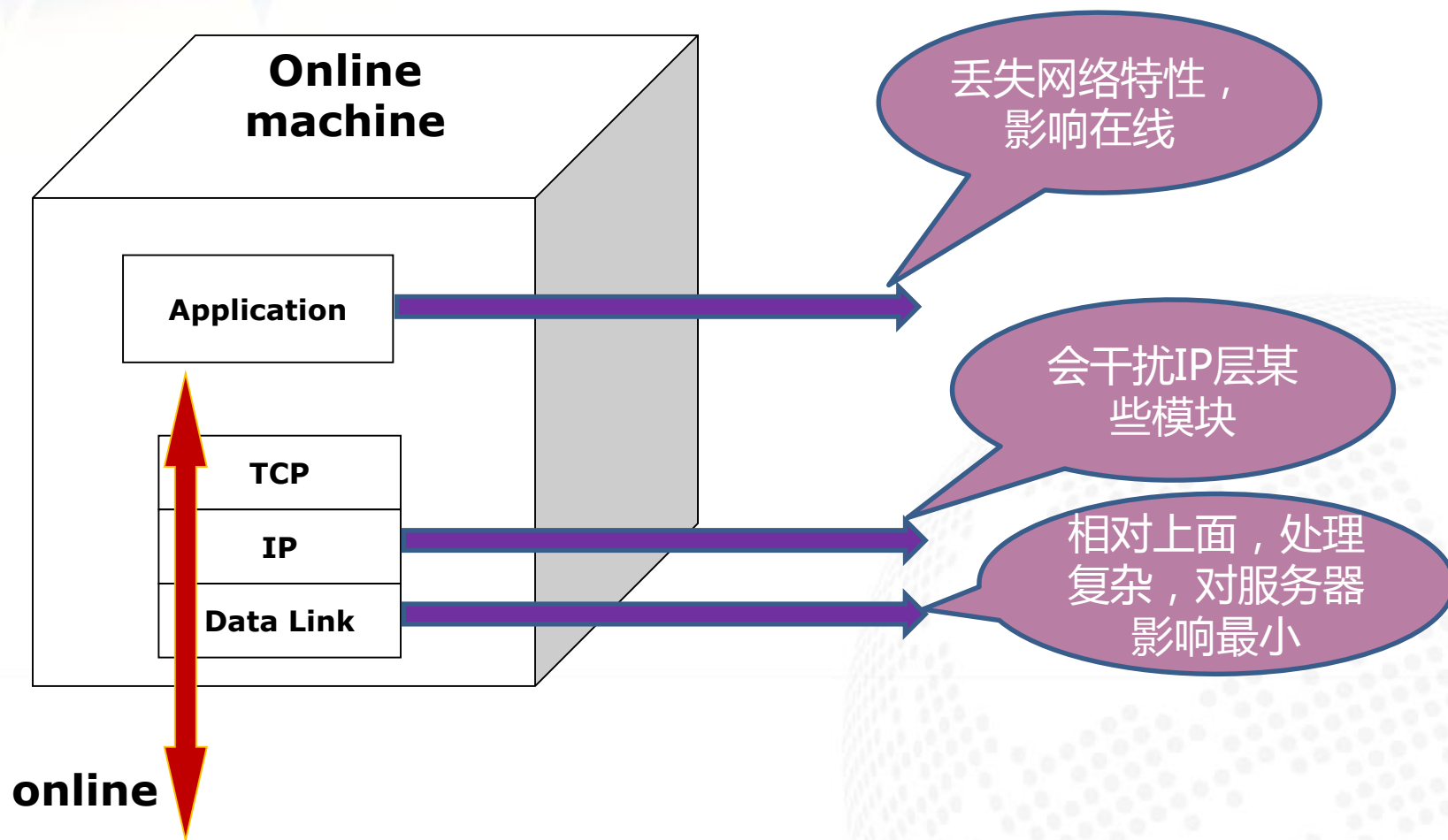
从底层旁路出应用层的实时回放

3、底层旁路

底层旁路内容

- 入向
- 出向
- Spoof技术

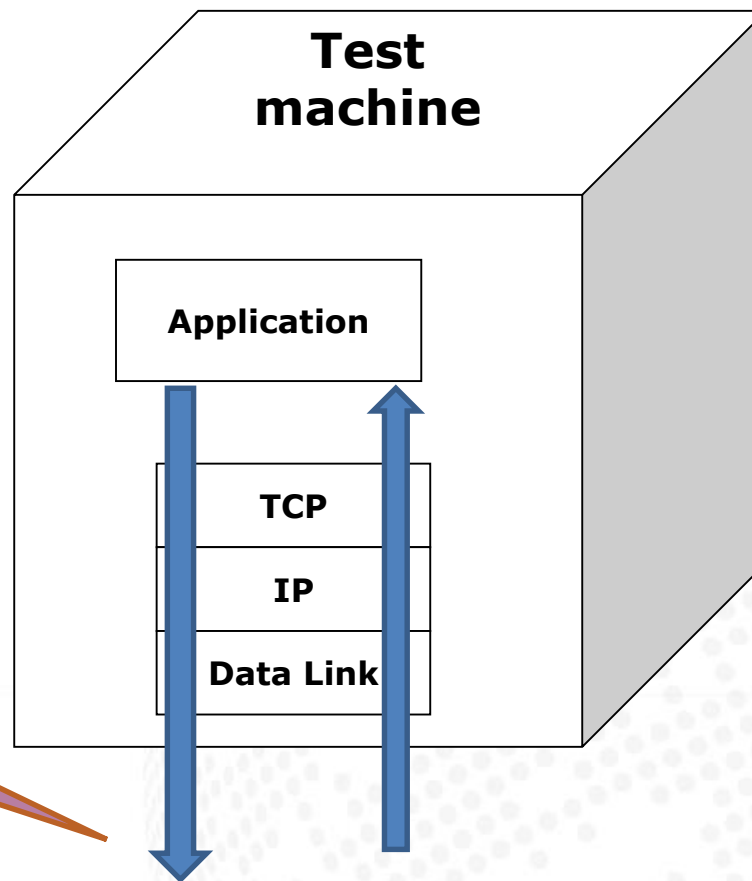
入向方案



推荐旁路入向方案

硬件底层旁路设备 + LVS

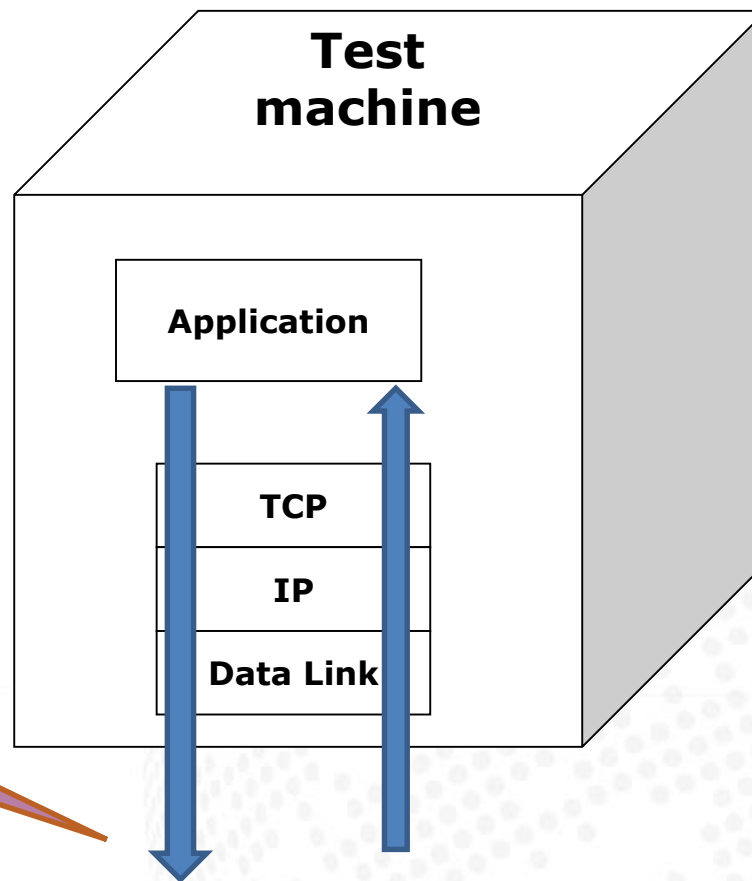
出向方案---1



直接返回客户端？
影响互联网

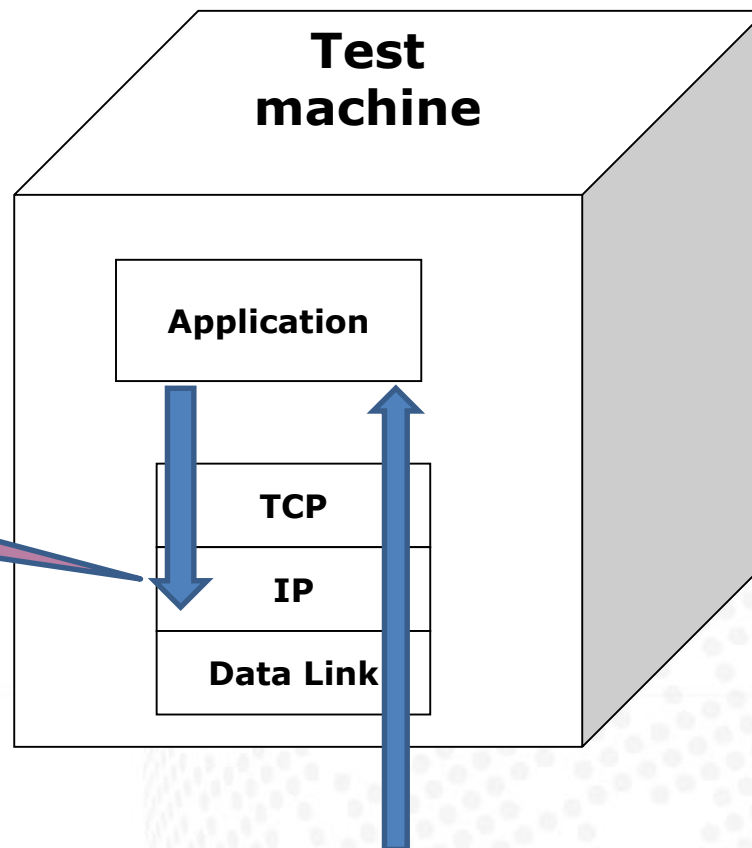
出向方案---2

直接回在线服务器？
会影响在线系统

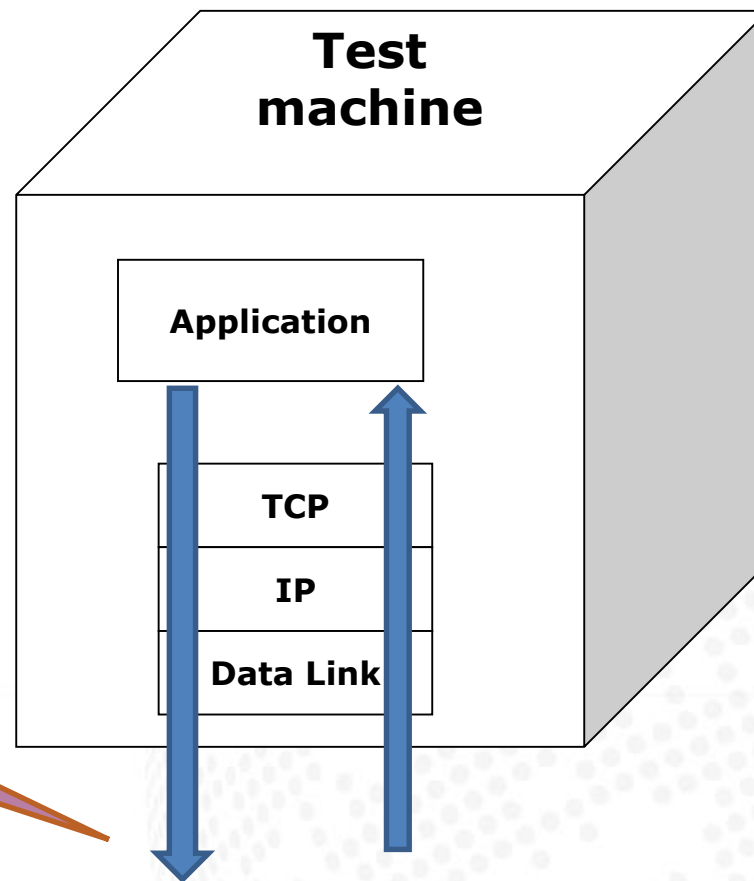


出向方案---3

IP层拦截掉？
对测试有干扰

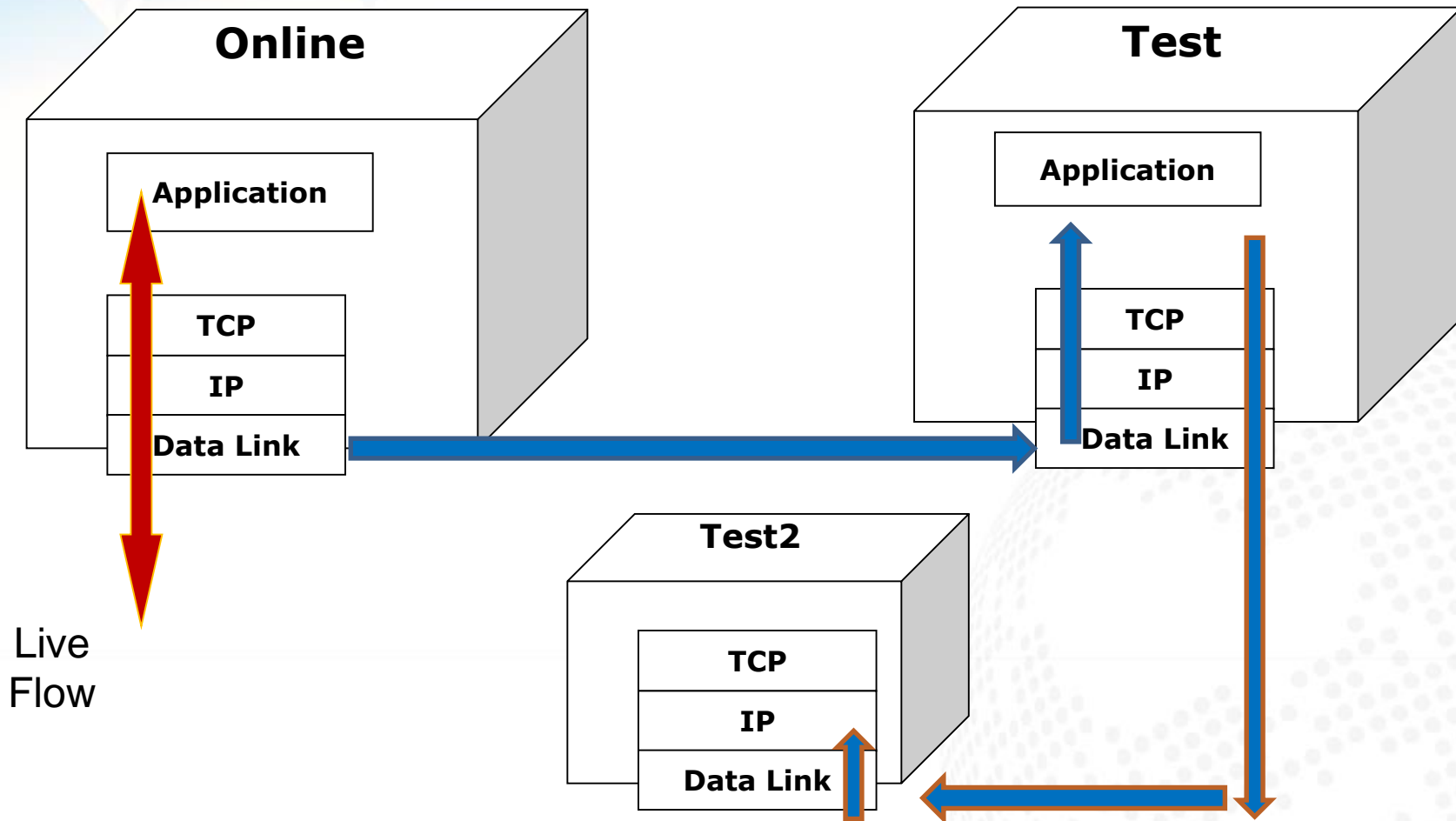


出向方案---4

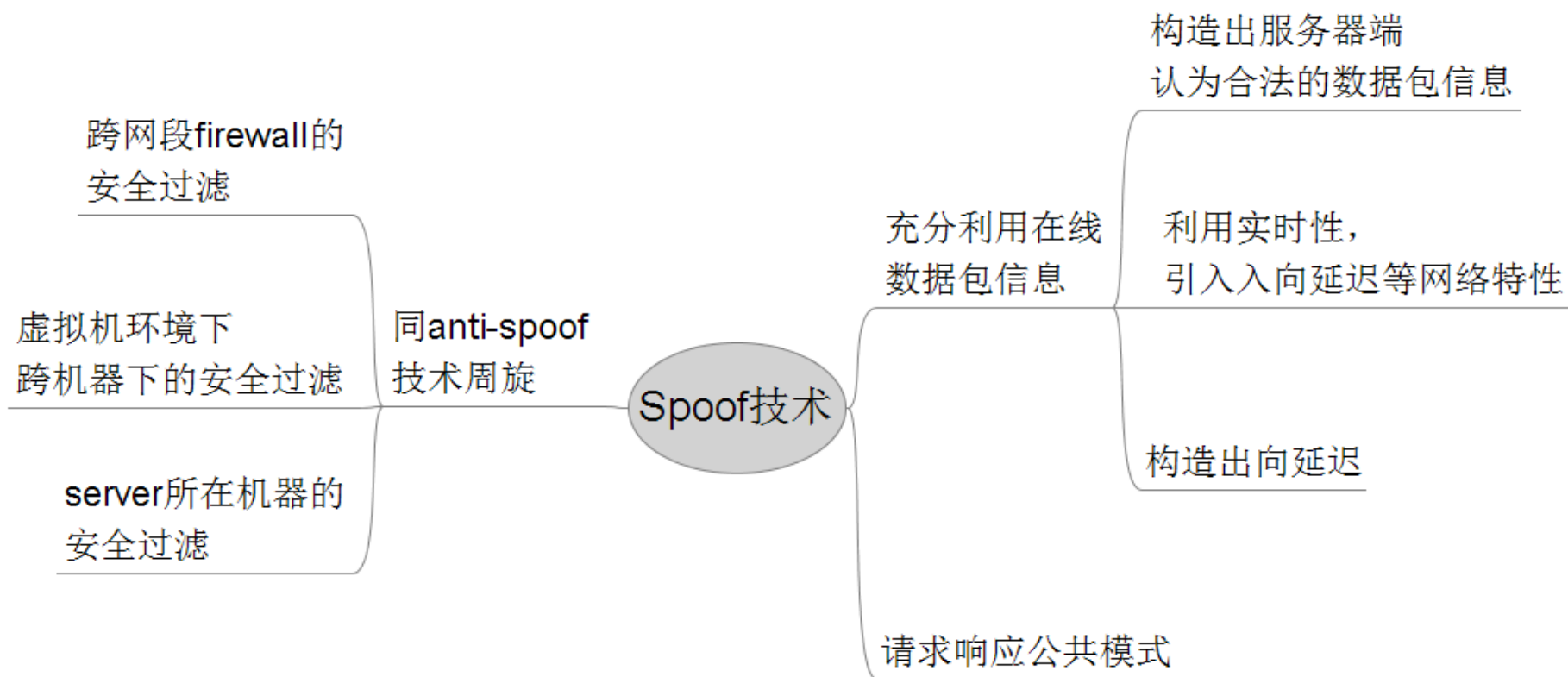


返回到第二台
测试服务器？

推荐出入向方案

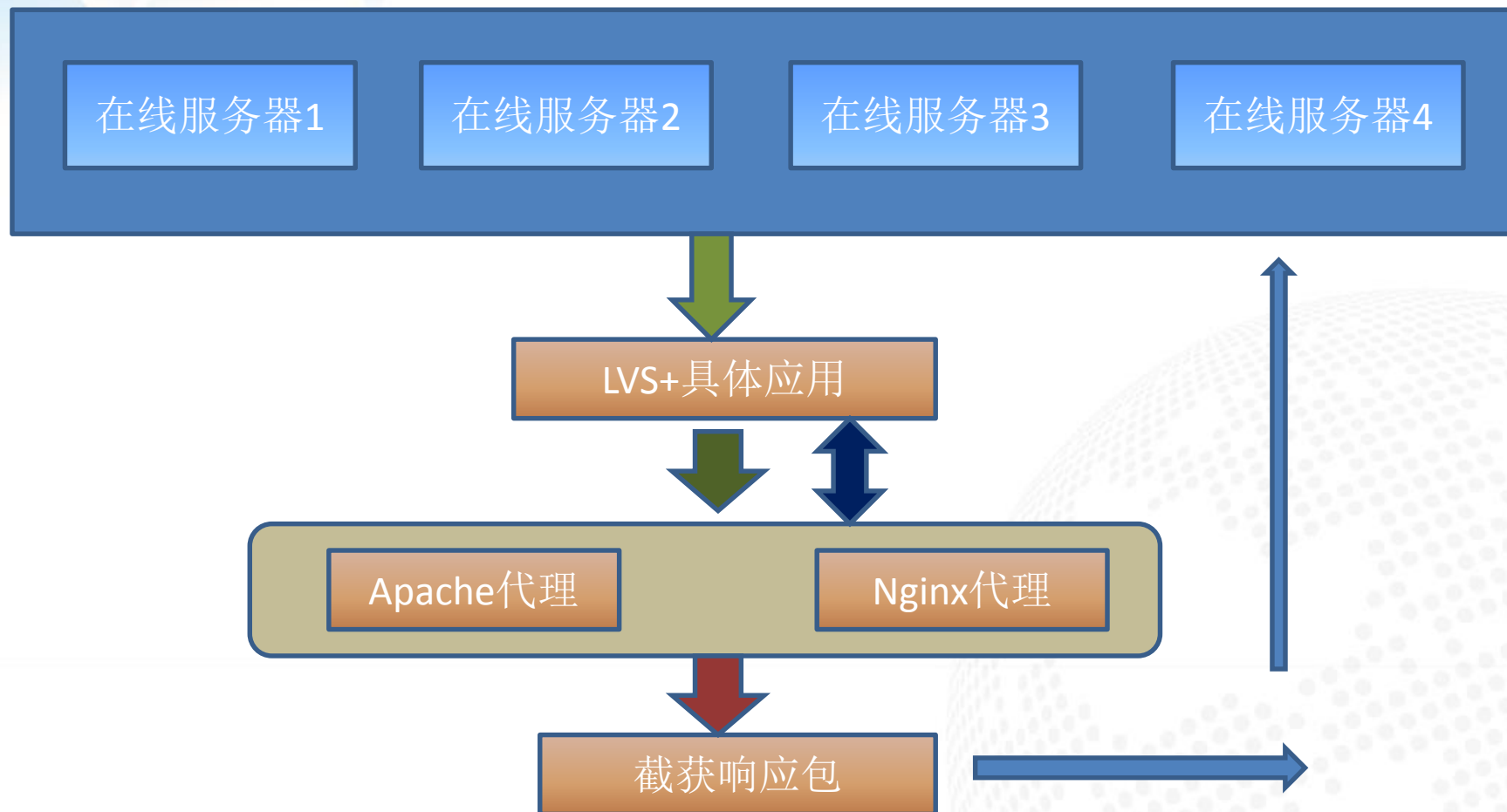


Spoof技术



3、压测实战

压测部署



Apache VS. Nginx压力测试

Thanks!

SequeMedia
盛拓传媒

IT168.com
www.it168.com

ChinaUnix^{.net}

ITPUB