Anti-Artine to public

restance of the

errysolution a Uffilia

and the second

ucosers will []

same or see Milja

Britain at Million

Column of H

getioner og villijje

to be a second



telegrapes Billion

yananya a 🏥

erroment of Military

enviolence () [[]]

erreservice (iii)

erene alifi

enconstruction (III) (1

garager to 🗐 🖟

rependent till til

engament es (())))

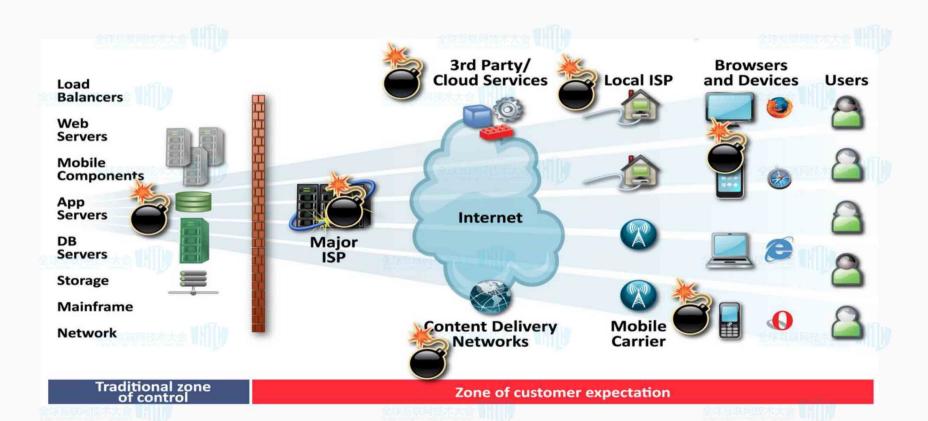
全栈APM — 打造端到云的全方位监控体系

廖雄杰@听云



应用性能问题无处不在













1.用户体验一览 2.真实用户体验

3.网络切片

4.应用拓扑

5.行级代码分析



APM的三大功能维度 (Gartner)

- Digital experience monitoring (DEM)
 - 对可用性及性能进行监控
 - ✓ 与应用/服务交互,给优化操作体验提供数据支持
 - ✓ 基于Web/移动端的RUM (真实用户监控)和STM (模拟事务监控)
- Application discovery, tracing and diagnostics (ADTD)
 - ✓ 描述应用服务器及之间的关联
 - ✓ 应用拓扑发现及可视化/事务剖析/应用组件深度钻取
 - ✓ 上述三各方面关注点都在于问题修复,且相互关联
- Application analytics (AA)
 - ✓ 通过机器学习、统计推断等方法发现性能异常的来源或根源













1.用户体验一览 2.真实用户体验

3.网络切片

4.应用拓扑

5.行级代码分析

页面加载分析-IOS 孕育管家 iPhone MyTabBarViewController#loading 隐藏<1%的吞吐量 PB/8E<1968 59.186s 4.7.0 IOS 7.0.6 中国电值(WIFI) 2016年08月12日 09:43 性能一流 HEREE TO 内存 自身服务 第三方 PHKnowledge troller#loading 0.88585 act was shumong com 3.725(0) MARK SEC. HER PHForumPost troller#loading 0.75620 来遊「日母服务 PHAdSplashVi troller#loading 0.7328 2.49780 ▶ m.mama.cn \$100 ST.006 PHTabbarView troller#loading 0.64285 快班(自身服务 网络 PHPHForumst_SXVC#loading 0.62489 In www.staoshusiong.com 1.581Pb Main thread PHForumRept_troller#loading 0.605#5 宋进 | 自尊服务 ■ PHTabbarViewController#loading ■ PHNewForumsListVC#loading ■ PHPHForumsContentXSXVC#loading PHCollectionV. troller#loading 0.559#5 ■ PHForumHomeViewController#loading ■ PHKnowledgeIndexViewController#loading Worker thread papi.mama.cn 1.178₹0 PHNewForumsListVC#loading 0.42985 AFNotworking 宋世:自身服务 PHForumHotS troller#loading 0.39989 Worker thread. PHForumHorn troller#loading 0.37989 ▶ app.mama.cn 0.797€5 Worker thread. **東西:白春服**日 PHEat istview troller#loading 0.36589 PHForumMine troller#loading 0.29985 Worker thread. www.mama.cn 0.60895 PHForumInters troller#loading 0.14989 Worker thread. 宋澄: 自身服务

交互性能分析-IOS







1.用户体验一览 2.真实用户体验

3.网络切片

4.应用拓扑

5.行级代码分析











1.用户体验一览 2.真实用户体验

3.网络切片

4.应用拓扑

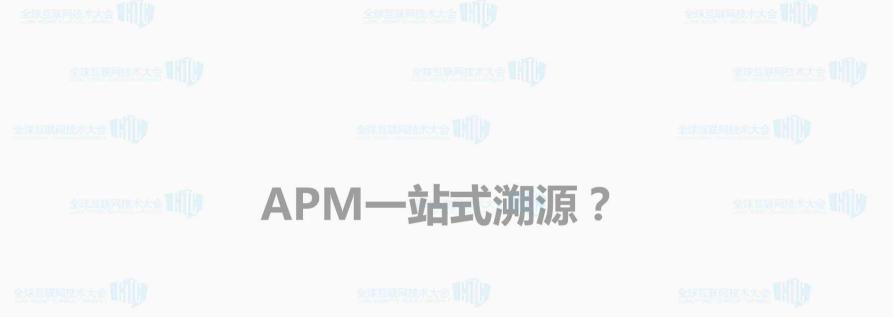
5.行级代码分析



- 全球互联网技术大会【机】
- eneratorie (di)
- 真实用户性能: DEM/RUM
- 网络切片:STM/NPM
- 后台应用逻辑拓扑:ADTD
- 应用过程及代码级分析:ADTD
 - The same same same same same
 - - 全球互联网技术大会

- - 全球互联网技术大会
 - STEERING THE STATE OF THE STATE
 - 全球巨铁网技术大会 [4][]

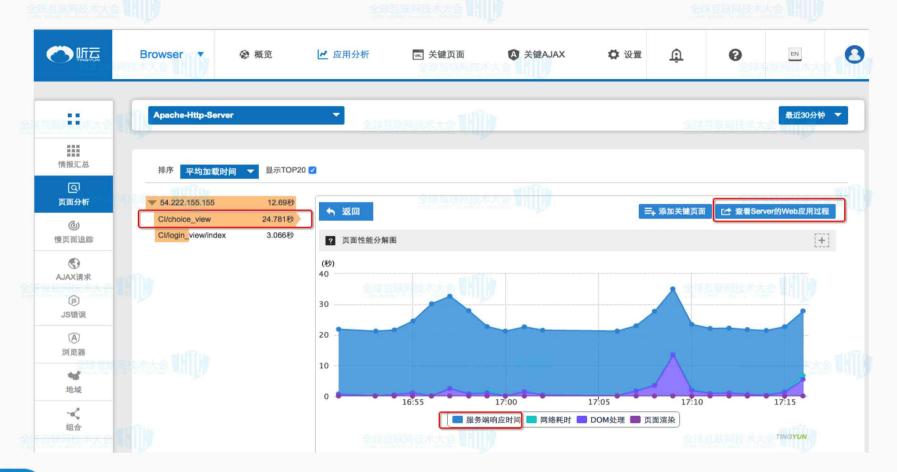




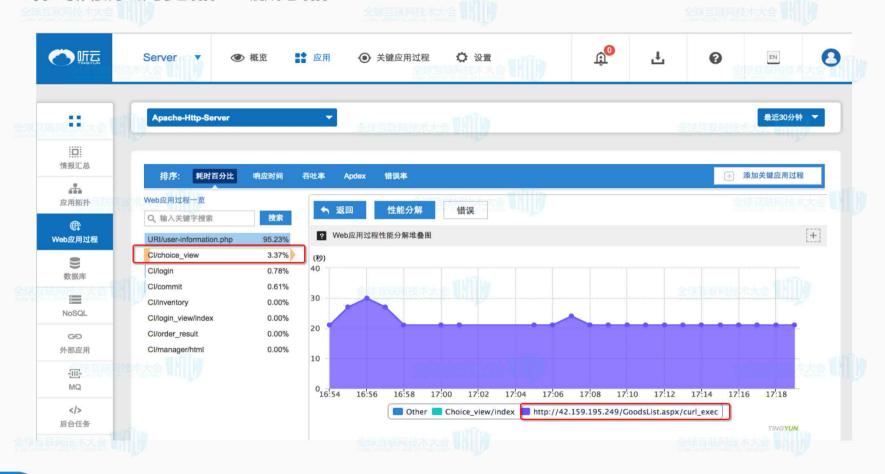
全种互联网络大大会。比例

全球互联网度大大会【机】】

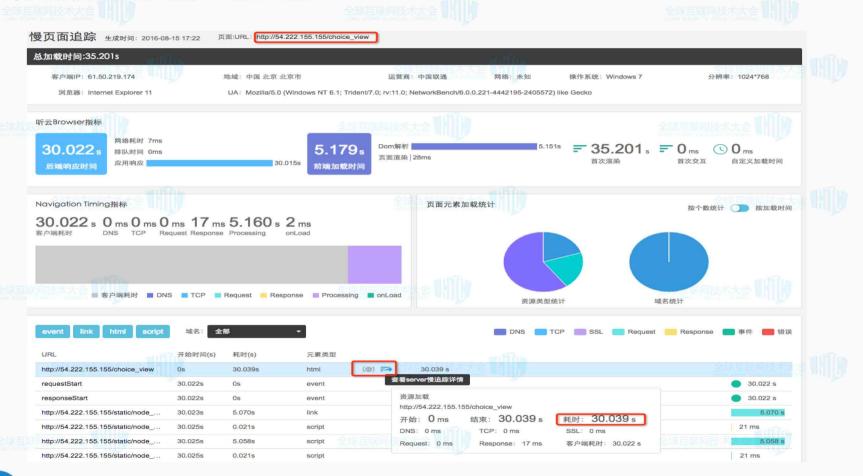




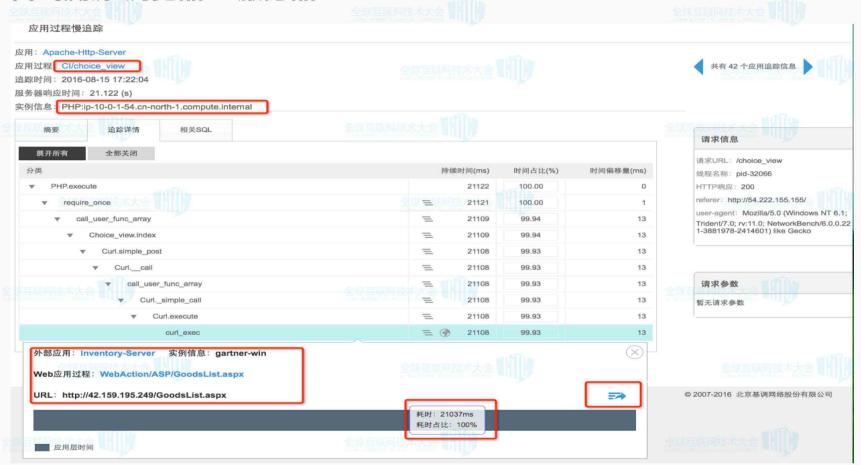




TINGYUN













一站式溯源:How?

- 全球互联网技术人会【光】
- 医阿拉木大会 【拼】
- 浏览器端/服务器端自动嵌码技术
 - 拦截Server端JSP/PHP编译过程
 - (Ajax)拦截XmlHttpRequest,篡改HTTP头
- 浏览器→Trace ID/Reqld→服务器
 - 全球互联网络大大会 [H]
 - 台灣區
 - 全球互联网技术大会

- 全球互联网技术大会【针】
- 全球互联问技术大会
- 全球互联网技术大会【划】
 - 全球里联网技术大会
 - 金属原则技术大会【扩展
 - 全种基础技术会**计**



一站式溯源:服务器自动嵌码



Java
 Instrumentation

bytecode

PHP

Zend/Extensions

→ Opcode

全块互联网技术大会【针】

```
1.获取方法开始时间
public void xxoo()
       long startTime = System.currentTimeMillis();
      try {
                                  2.获取方法完成时间,并计算执行时间
                doXX();
                do00();
3.上报指标名及性能
                long endTime = System.currentTimeMillis()
                long callTime = endTime - startTime:
                APM.reportMetric("xxoo", callTime);
         catch (Exception ex)
  4.上报异常
                APM.reportError("xxoo",
                                ex.getMessage(),
                                ex.getStacktrace());
                throw ex;
```



一站式溯源:浏览器自动嵌码

- Navigation timing/Resource timing (W3C)
- ●服务器前端嵌码注入

7	r tms.loxtx.cn	1.029秒
	/html/tms/waybill/waybill	0.91秒
	/html/tms/custServiceTrace/	0.805秒
	/html/tms/cust/waybillTrace	1.452秒
	/html/tms/load/listDetail	1.802秒
	/html/tms/cusllWaybillTrace	0.568秒
	/html/tms/unload/unload	0.641秒
	/html/tms/unload/undert	0.413秒
	/html/tms/load/list	0.678秒
	/html/tms/load/listContract	2.339秒
	/html/tms/load/listOutSource	2.359秒
	/html/tms/unlc/unloadDetail	0.568秒
	/html/tms/load/contract	0.648秒
	/html/tms/wbs/signManage	2.532秒
	/html/tms/wbsrewaybillSign	0.494秒
	/html/tms/waybill/upWaybill	0.784秒
	/html/tms/unic nadDetailinfo	0.664∌∜





一站式溯源: And more?

- Browser/App(RUM) → Server

 - Server→Server(DB/redis/MQ/API gateway/微服务)
 - 调用链、根因分析



听云产品试用群

全球互联网技术大会【拼】

全球互联网技术大会

全球互联网络木大会【机】

全环里联网技术大会 1

全球互联网技术大会

全球互联网技术大会

STEELING BOX AS A STATE OF THE STATE OF THE

全球互联网技术大会【扩展

全球互联网络水大会【片】

全起联网友 大会 图

FERRENCE AND THE

到特里联网络水大金 【HTT

以下互联网技术大会 【FII】

全球互联网技术大会【扩

全球互联网技术大会

50 展阅授术大会 **[[]**

\ THANK YOU /