

The background is a solid blue color. In the corners, there are decorative elements consisting of dark blue geometric shapes (polygons) with white dots at the vertices, connected by thin white lines, resembling network diagrams or molecular structures. There are also white lines forming a large 'X' shape across the background, with the lines meeting at the center.

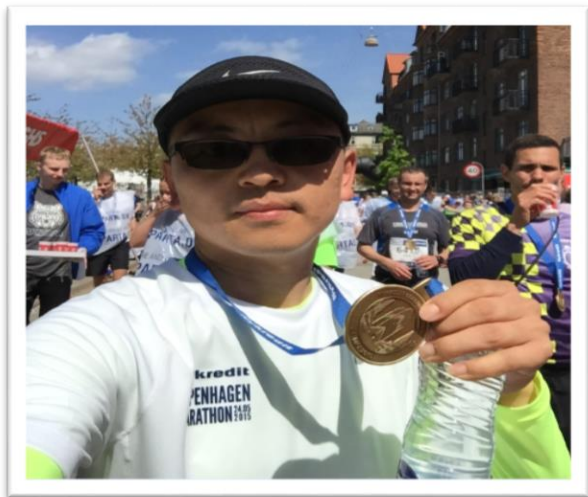
Gdevops

全球敏捷运维峰会

敏捷运维趋势与管理实践

演讲人：程永新

程永新，自我介绍



新炬网络 董事、执行副总裁

16年ICT行业经验、多项专利发明人

DBA+社群 发起人

Gdevops、DAMS峰会 发起人

业余马拉松爱好者

计算机本科、MBA、香港科大EMBA

企业级IT运维的三大趋势

- IaaS层战争很快结束，硬件不再具有独立价值，硬件运维更没有价值！
- 系统软件平台化、应用软件原子化！
(一个企业只需一套PaaS云，一个应用解决一个业务问题)
- 最有价值的PaaS云运维：规模化、自动化、智能化！

运维产品化为什么这么难？

- 看山是山、看水是水
 - 懂开发的，不懂运维；懂运维的，不懂开发
- 看山不是山、看水不是水
 - 纵向经历过几代系统？横向经历过多大规模？
- 看山还是山、看水还是水
 - 对割接无感、对规模无感、对行业无感

伪需求

- ✓ 业务保障
- ✓ 资源管理
- ✓ 操作过程

真需求



- ✓ 频繁操作
- ✓ 资源管理
- ✓ 持续交付

- ✓ 故障定位
- ✓ 问题分析
- ✓ 场景驱动

场景驱动：是敏捷运维落地的唯一动力！



- ✓ 一切没有固化到平台的标准化过程都是无用功！
- ✓ 一切没有场景驱动的运维平台建设都是假大空！

企业级敏捷运维整体解决方案应具备的能力



平台自我管理
帐号权限管理
流程管理

外系统接口

移动运维(APP)



大屏视图



个人门户



专业报表



定制
场景应用

业务开通, 网络开通, CHATOPS, 应用部署、系统部署.....

基于场景化的“统一运维管理”

智能监警告警

95%, 10万+

智能基线

智能告警预处理

可视化健康度

自动化运维

自动化巡检

自动化安装

任务编排/调度

云资源管理

运营分析专题

应用性能分析

容量分析

资产运营分析

数据库性能分析

大数据&AI

机器学习

根因分析

监控/性能/故障场景

大数据安全&风险分析

统一
采集

AGENT, SSH, SNMP, IPMI,
SYSLOG, 应用探针, 日志.....

统一
控制

SALTSTACK, ANSIBLE, SHELL, SQL,
PERL, API.....

统一
资源

CMDB (模型/自发现), 集成指标库,
集成操作库.....

IT基础设施层



主机



存储



网络



基础软件



虚拟机



云平台



智能监控告警

自动化运维管理

运营分析管理

大数据&AI

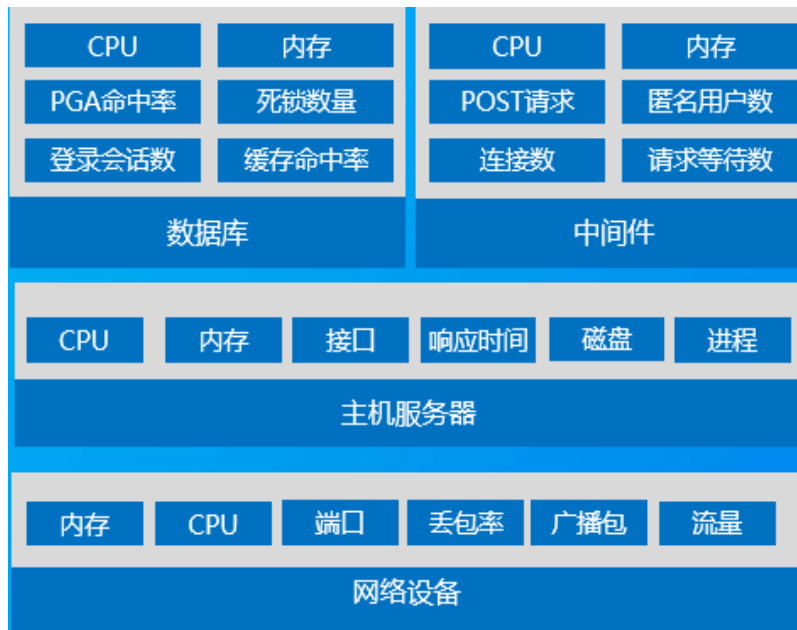
开箱即用的智能监控能力



模板类型	细类
操作系统	Windows、Linux、AIX、Solaris、HP-UX
数据库	ORACLE、MYSQL、SQL SERVER、DB2、Informix、Sybase、Hadoop
中间件	WEBLOGIC、WEBSphere、IIS、APACHE、TOMCAT、JBoss、GLASSFISH、中创
云平台	VMWARE、DCOS、HYPER-V
硬件监控	IBM、HP、DELL、华为、LENOVE、INSPUR
磁盘阵列	IBM、EMC、SUN、华为、QUANTUM、FUJITSU、日立、DELL
交换机	CISCO、华为、H3C、HP、Brocade、IBM、AVOCENT、烽火、Alteon、D-LINK、中兴、Fengine、锐捷、JUNIPER
路由器	华为、CISCO、中国蓝盾、SUN、中兴、H3C
负载均衡器	F5、RADWARE、NERTEL、ALTEON、A10、CISCO、ARRAY
防火墙	JUNIPER、Fortigate、启明星辰、CISCO、华为、IBM、NETSCREEN、SonicWALL、网康1CG6.2、启明web应用防火墙、anchiva、趋势nwe、H3C
光纤交换机	IBM、CISCO、博科

开箱即用的能力：支持一键式的自动接入管理，支持95%以上主流软硬件设备

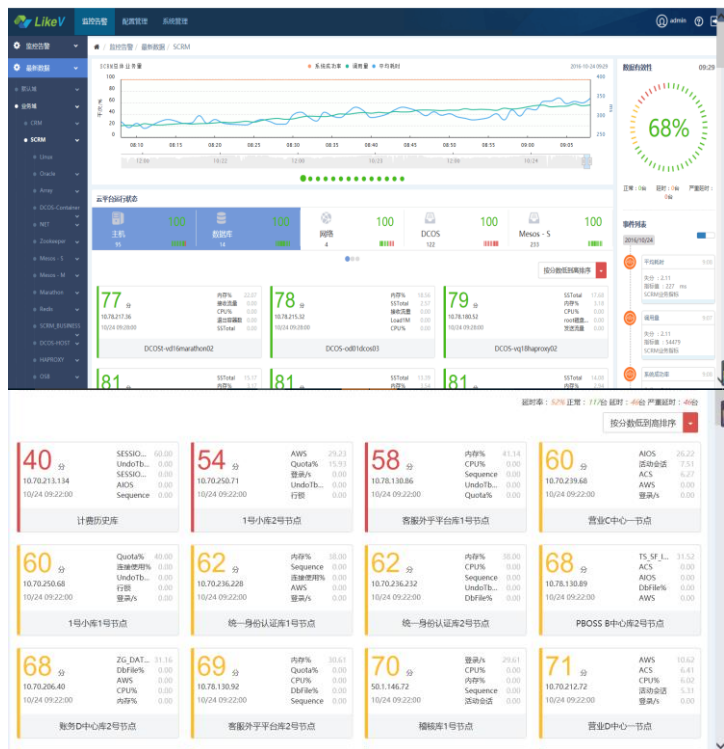
可视化健康度：实现监控管理可视化、数字化



传统网管：告警量多，信息量大，难以聚焦

可视化健康度管理：一个健康度指标，实现设备健康情况打分，实现简单度量的可视化

一键式故障定位与分析，快速定位故障设备与原因



一键式故障定位与分析

流程演示

业务指标集中展示

CRM某业务指标成功率下降

系统设备、应用、网络等集中展示

数据库健康最分析最低

各种设备健康度集中展示

数据库性能指标下钻分析

事件、告警列表集中展示

异常等待事件过多

系统拓扑、应用拓扑展示

由于某条高消耗SQL引起

以系统为维度，将所有业务指标、设备指标、告警信息、系统拓扑等在一个界面呈现，实现问题的一键式分析，支持接入其他系统数据源，进行统一呈现分析



智能监控告警

自动化运维管理

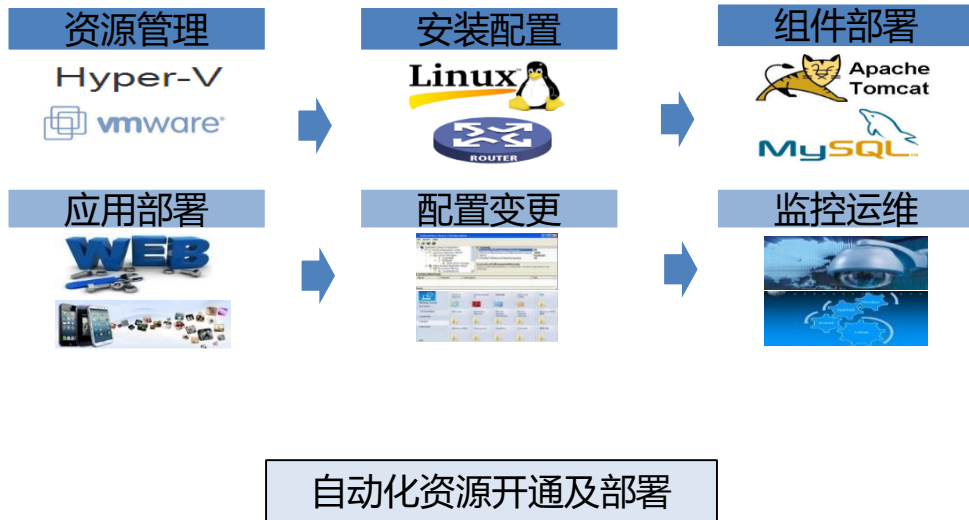
运营分析管理

大数据&AI

自动化运维能力，覆盖90%以上运维工作场景

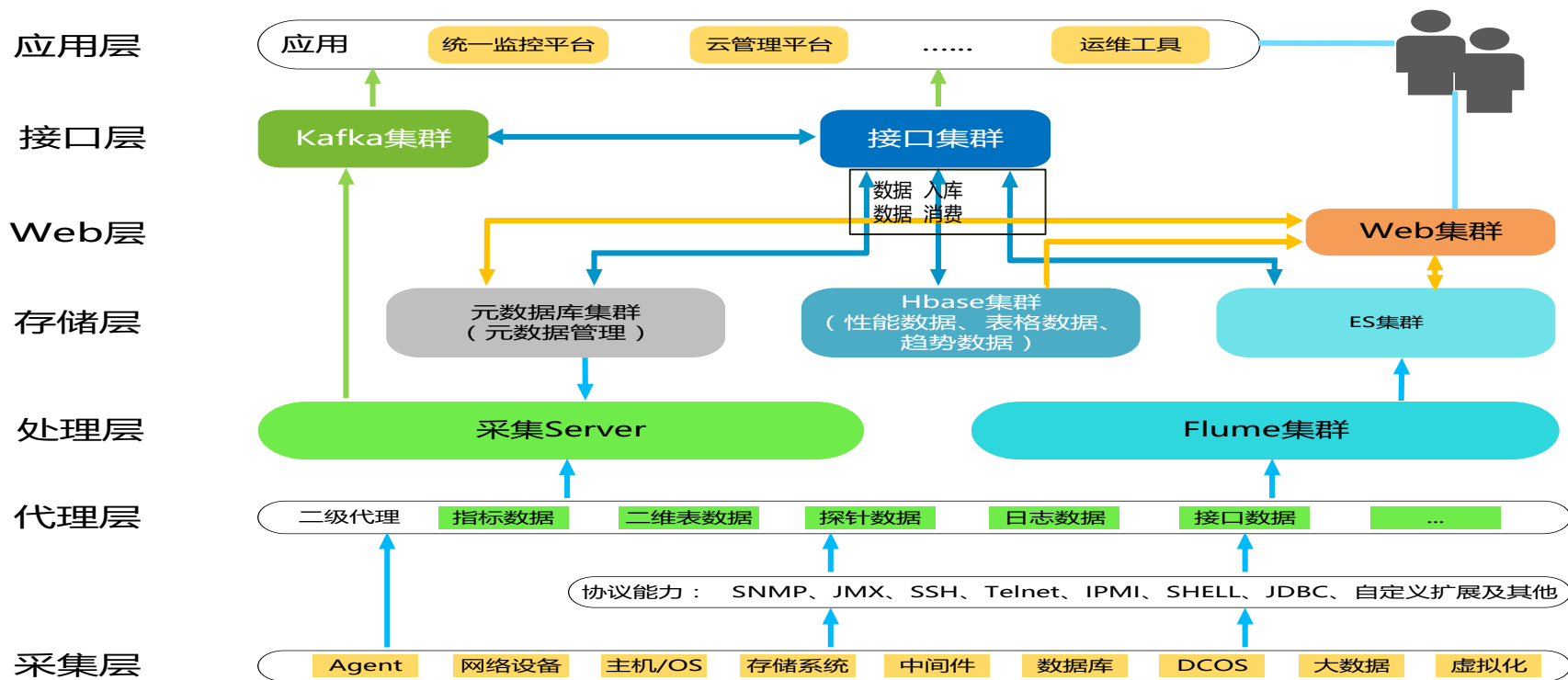
自动化运维能力覆盖主机、中间件、数据库、网络等主流IT软硬件设备，支持，实现日常运维工作的自动化

包括自动化运维操作及自动化资源开通及部署，覆盖90%以上运维工作场景



新炬网络自动化运维平台案例：

单一集群接管10万+设备，500万/分钟指标采集





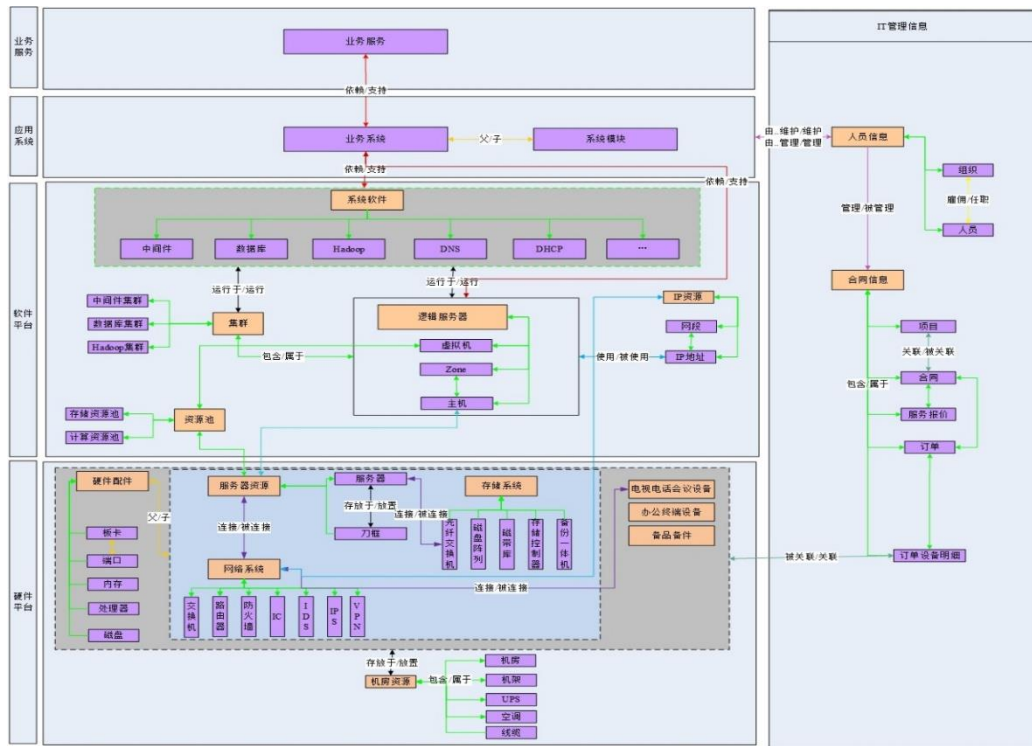
智能监控告警

自动化运维管理

运营分析管理

大数据&AI

CMDB升级进化，统一企业IT资产管理



自动
发现

批量
更新

流程
驱动

数据
校验

权限
管理

配置
管理

从APP、浏览器到应用服务器的端到端性能管理

移动端性能管理

应用性能管理

数据库性能管理

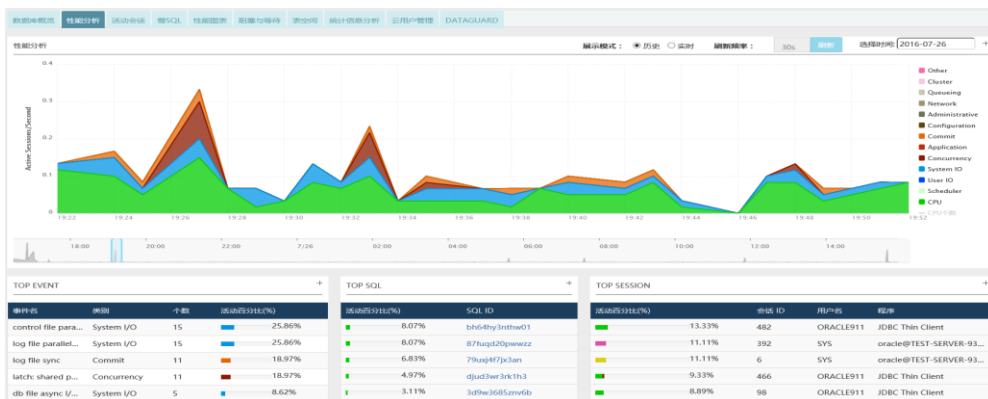


真实用户体验

应用系统性能

系统平台性能

三个步骤锁定数据库性能瓶颈 (支持ORACLE、MYSQL、DB2及相关集群)



1 快速发现问题数据库

管理大量数据库，如何快速发现哪个数据库存在性能瓶颈

2 快速定位问题SQL

大部份数据库性能问题是由于低效SQL引起，一键快速定位问题

3 提供SQL优化建议

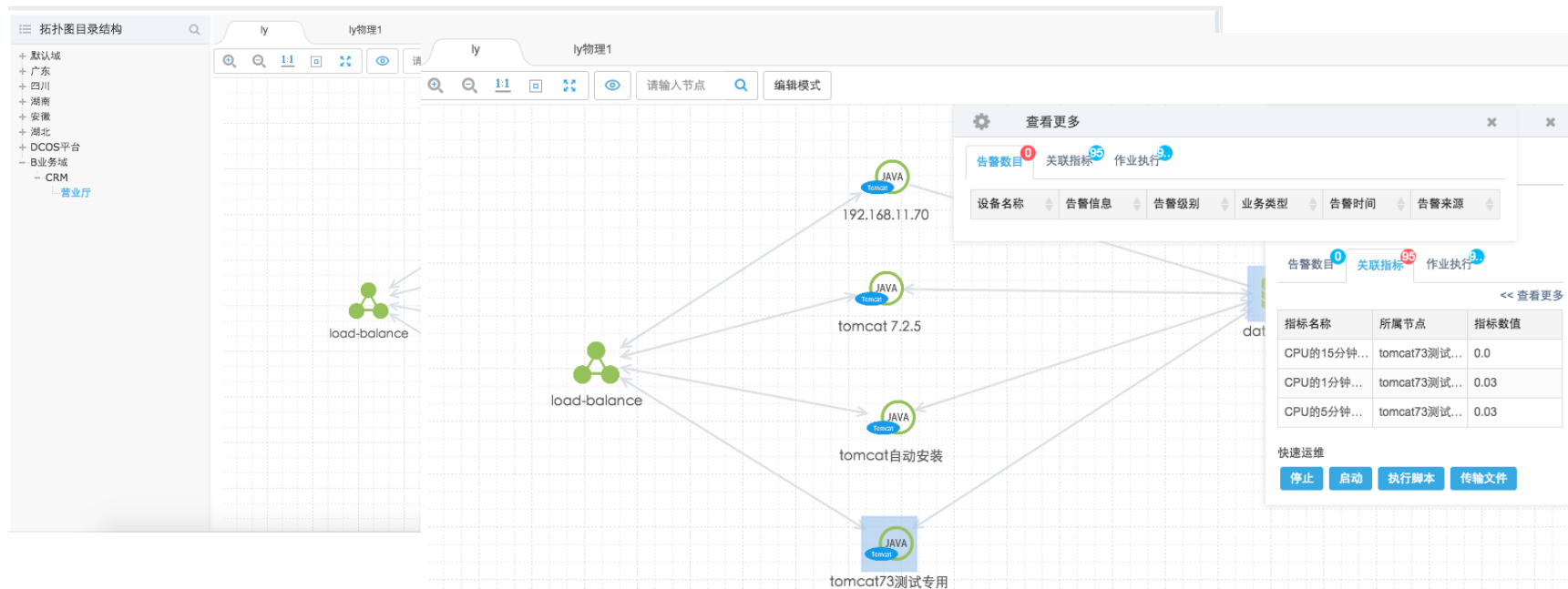
快速定位SQL性能原因，对于问题SQL提供一键式优化建议



数据库性能分析管理 (DPM)

运维门户：应用拓扑实现可视化的运维操作

实现系统-业务流程、应用拓扑、物理拓扑的可视化呈现，并集成指标、告警和操作



故障预警

系统所有设备告警、指标、状态

找到有问题的设备

分析设备具体原因（下钻）

预定操作自动处理

故障恢复

运维门户：自定义专业报表、自动化运维流程

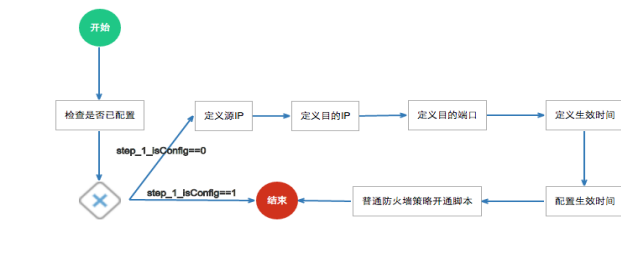
面向多租户的自助运维桌面：实现个人工作台、应用拓扑、性能看板、专业报表、自定义运维工具和大屏展现能力



基本信息 步骤设置 流程设置



- 步骤
- ☐ 1.检查是否已配置
 - ☐ 2.定义源IP
 - ☐ 3.定义目的IP
 - ☐ 4.定义目的端口
 - ☐ 5.定义生效时间
 - ☐ 6.配置生效时间
 - ☐ 7.普通防火墙策略...





智能监控告警

自动化运维管理

运营分析管理

大数据&AI

运维大数据分析能力

利用大数据技术对日志、业务数据、应用数据、运维数据，进行集中管控，通过大数据运维分析提升运维效率，实现 ITOA。

海量数据

T级数据实时处理

搜索定位

数十亿数据可暴力扫表

无序数据结构
化

独有多种算法

即开即用

匹配数百种主流数据源

运维场景

多年运维场景的积累

端到端服务

产品+定制化+服务

异构运维大数据分析

APM性能分析

基础设施监控

自动化运维

CMDB资料管理

其它IT管理系统

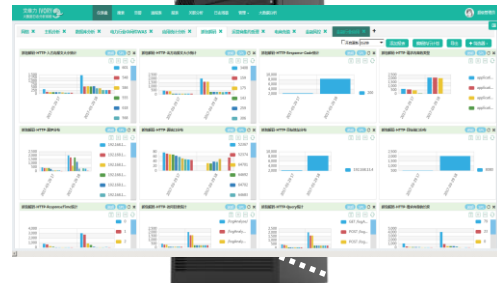
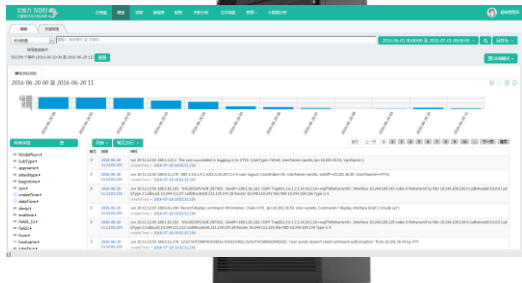
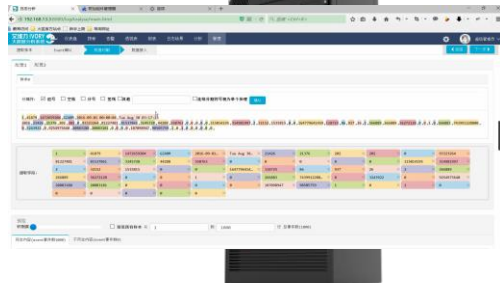
API

IVORY ITOA 运维大数据分析

关系型数据库

日志文件

抓包解码



引入机器学习及AI，从运维自动化迈向智能化



1. 自回归模型 (AR: Auto-regressive)
2. 移动平均模型 (MA: Moving-Average)
3. 混合模型 (ARMA)

数量型	增长型	扩散型	分布型	频率型
• 各类安全事件发生次数	• 各类安全事件的增长速度	• 各类安全事件涉及的IP地址数量	• 各类安全事件的IP地址熵	• 安全事件排名异常度

面向流量态势感知指标

整体流量指标	• 平均流量、平均包长 • 大包数量、小包数量、重传次数	分布类指标	• 源IP地址熵 • 目的IP地址熵
会话信息指标	• 平均TCP、UDP、ICMP...会话数 • 平均TCP、UDP、ICMP...会话长度	比例类指标	• SYN+ACK / SYN • RST / SYN
端口流量指标	• 各端口流量 • 各端口数据包数目	方差类指标	• TCP流大小方差 • UDP流大小方差
指示位指标	• TCP SYN、ACK+SYN、FIN、RST数目 • ICMP Echo、Reply、T3数目...		

态势感知预测算法：非周期性指标预测+周期性态势预测模型



Gdevops

全球敏捷运维峰会

THANK YOU !