



OpsWorld 运维世界 大会·深圳站

魅族基础系统架构运维之路

2016 梁鹏

目录

01

前言

02

发展历程

03

运营现状

04

系统运维的未来

前言



2015年

应用商店现有超过100万款应用

应用总下载量超过100亿

营收能力同比增长12倍

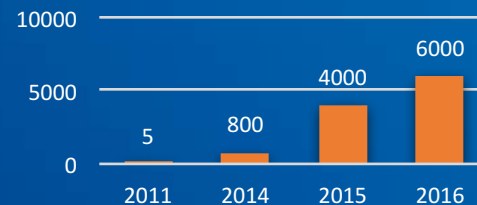


2016年

游戏平台累积超过3000万用户，同比增长150%

月活跃程度超过1200万

魅族服务器发展历程



服务器规模

数百到数千

目录

01

前言

02

发展历程

03

运营现状

04

系统运维的未来

发展历程



远古时代 2011-2011.12



机房规模

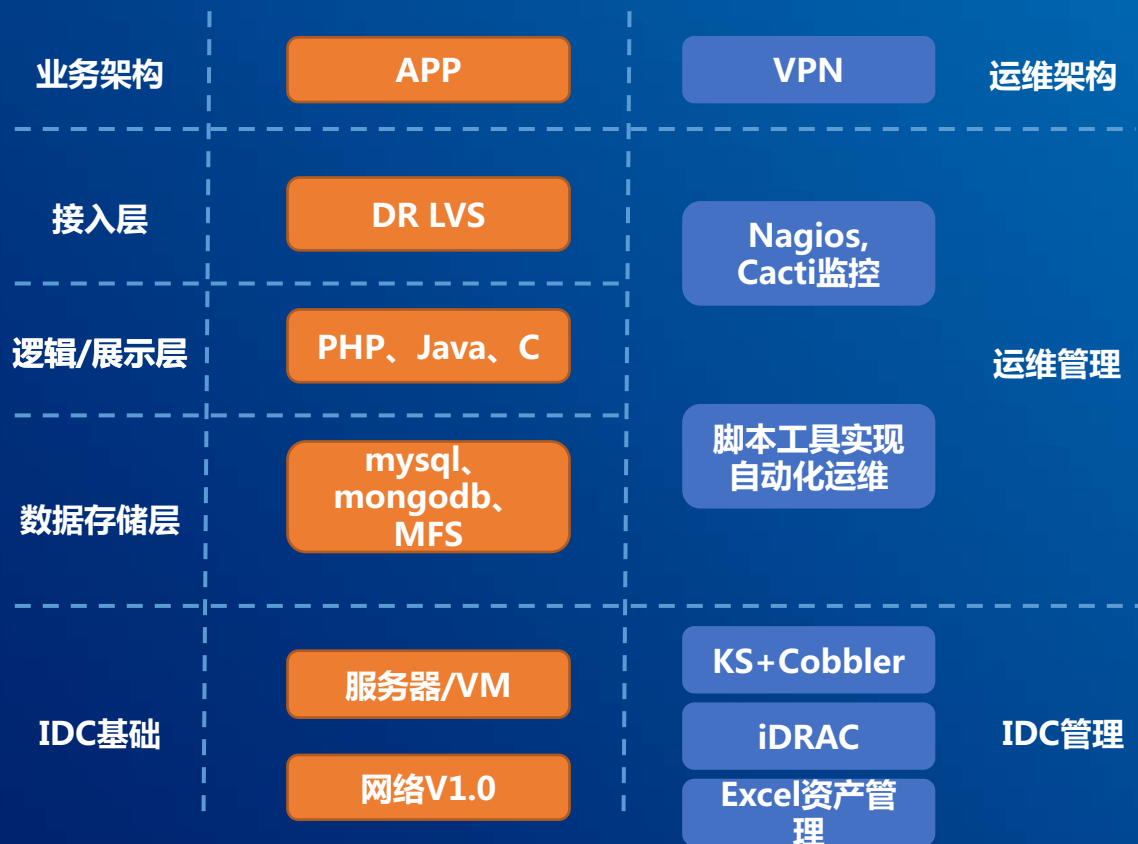
机柜：1个
服务器：5台
业务：2个
人力：开发兼职运维



问题

机房稳定性
监控缺失
架构单点
.....

石器时代 2012.1-2014.6



石器时代 2012.1-2014.6



机房规模

IDC: 1个
机柜: 30个
服务器/vm: 800台
业务: >100个
人力: 运维12个



问题和解决方案

IBM、EMC、Vmware



去IOE、建立云平台

机房资源不足、扩容难、
资源管理问题



迁移机房、资源冗余、
CMDB

网络不稳定
活动日流量突增



新网络架构、带宽冗余

DB压力



使用SSD

手工部署操作、监控
不完善、监控覆盖率低



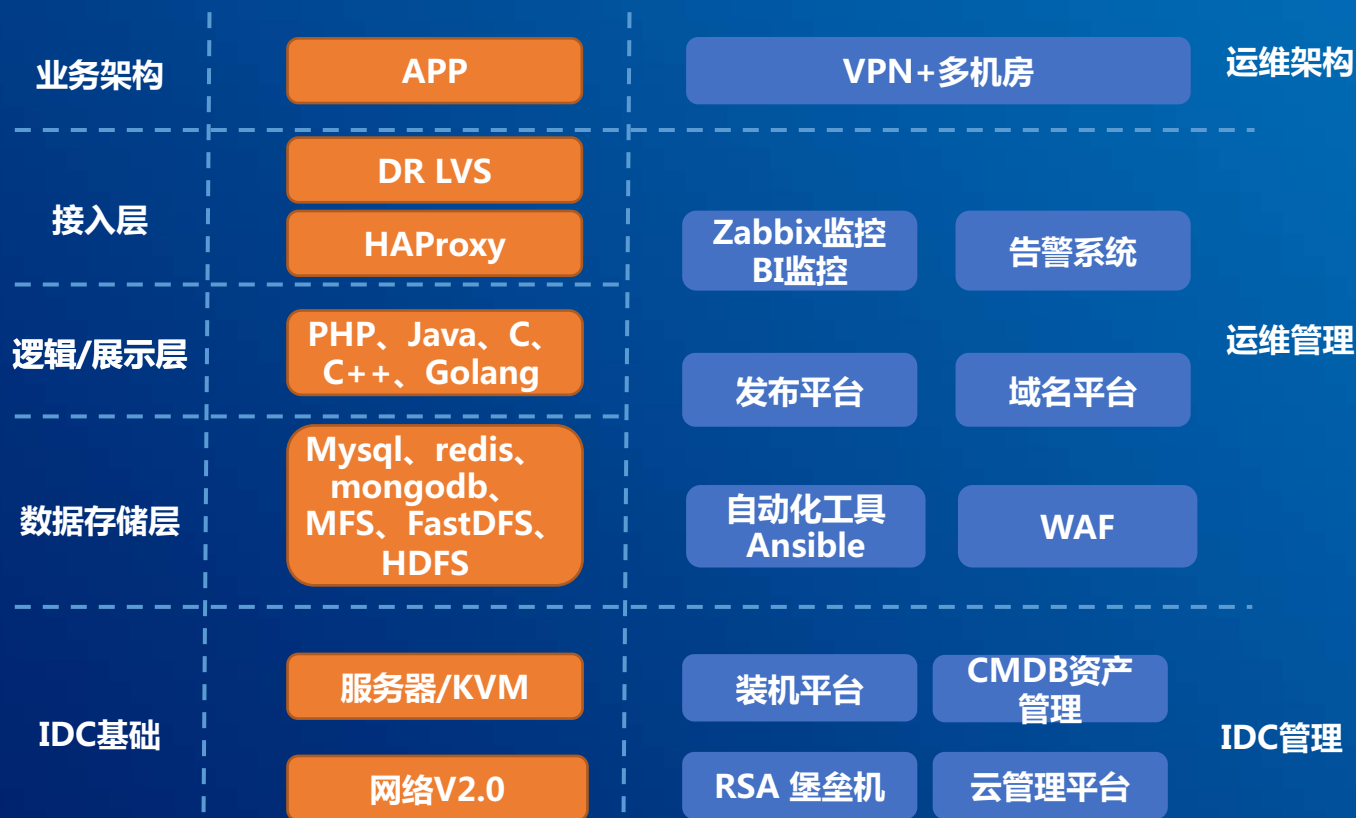
ansible、zabbix
监控定时巡检

安全性低



RSA、WAF、
DDoS流量清洗

青铜时代 2014.7-2015.12



青铜时代 2014.7-2015.12



IDC：多个
机柜：>150个
服务器/vm：>4000台
业务：>200个
人力：运维平台35个



标准化率低、维护成本高



标准化巡检

部分业务架构单点，
业务可用性



梳理单点业务、
统一高可用架构

供应商单一



引入多厂商，建立标准

配置管理、准确性低



流程化管理

规模突增、资源扩容率低



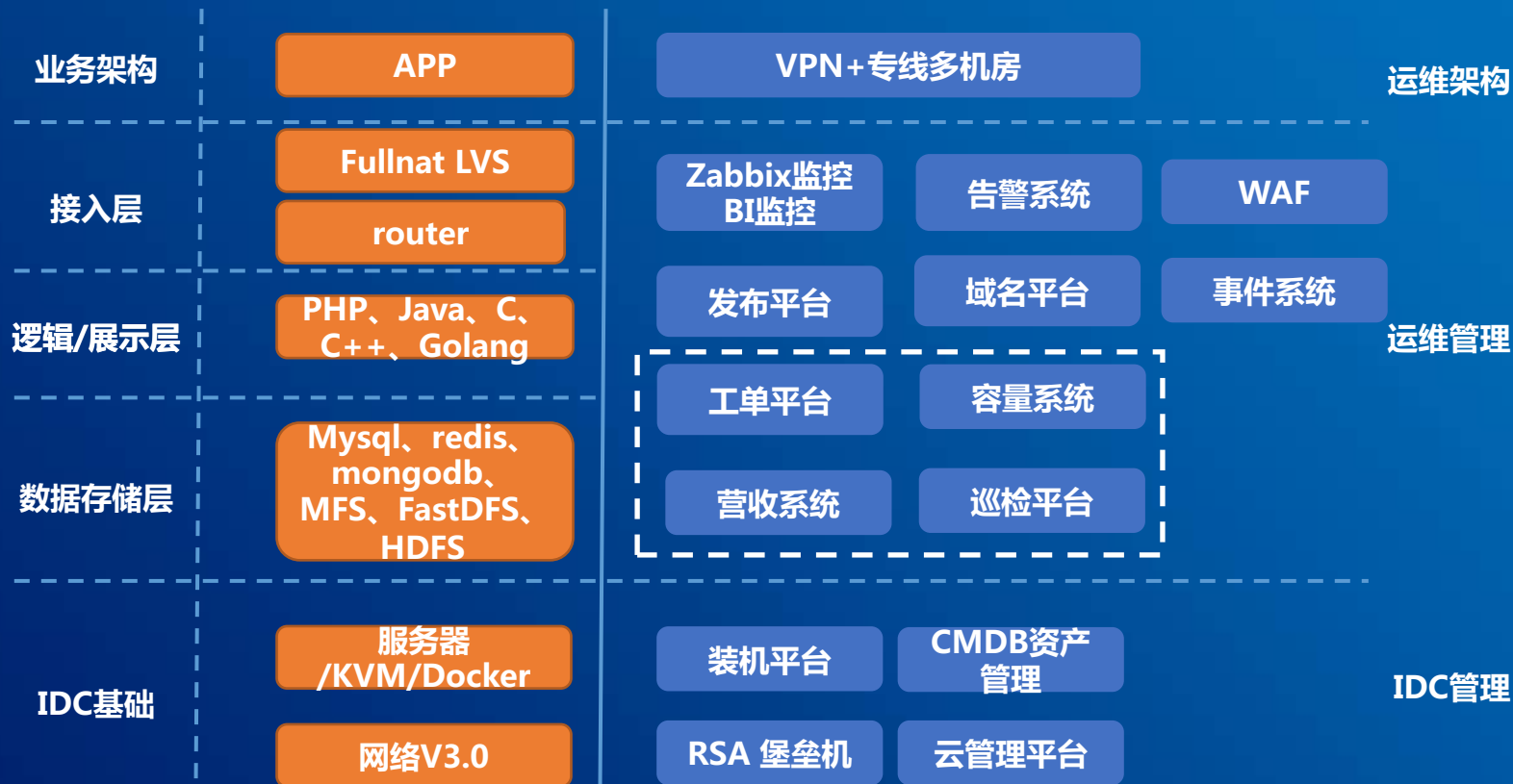
资源冗余、装机平台、
容量管理

故障多样性



故障分析、
建立知识库

铁器时代 2016.1



铁器时代 2016.1



机房规模

IDC：多个
机柜：>200个
服务器/vm：>6000台
业务：>200个
人力：运维平台43个



问题和解决
方案

监控指标量化、
可视化



统一告警平台

机型套餐多、
业务需求个性化



根据业务特性
整合同类机型

业务成本高，
各业务ROI量化



资源使用考核，
建立内部营收体系

工作流程化



工单平台

资源利用率低



容量平台

预案管理



定时演练

回顾总结

IDC迁移，一个变多个

资源冗余，保证快速部署需求。

去IOE，建设以KVM为基础的魅族云平台，
引入Docker容器平台，实现微服务

标准化：OS标准化、硬件标准化、软件标准化、
架构标准化、组件标准化、协议标准化
规范：日志规范、部署规范



告警分级：邮件、短信、钉钉
自动化添加监控设备，根据CMDB业务
树进行巡检，保证监控覆盖率
BI告警，度量系统

运维自动化、平台化达到快速交付要求
上线流程+标准化打包+自助发布+灰度发
布（持续交付）

提高资源使用率：监控系统+容量管理平台
容器服务化
供应商管理，引入多家厂商
Flyme内部结算，建立内部营收体系

异地双活+快速切换措施
专线切换演练

目录

01

前言

02

发展历程

03

运营现状

04

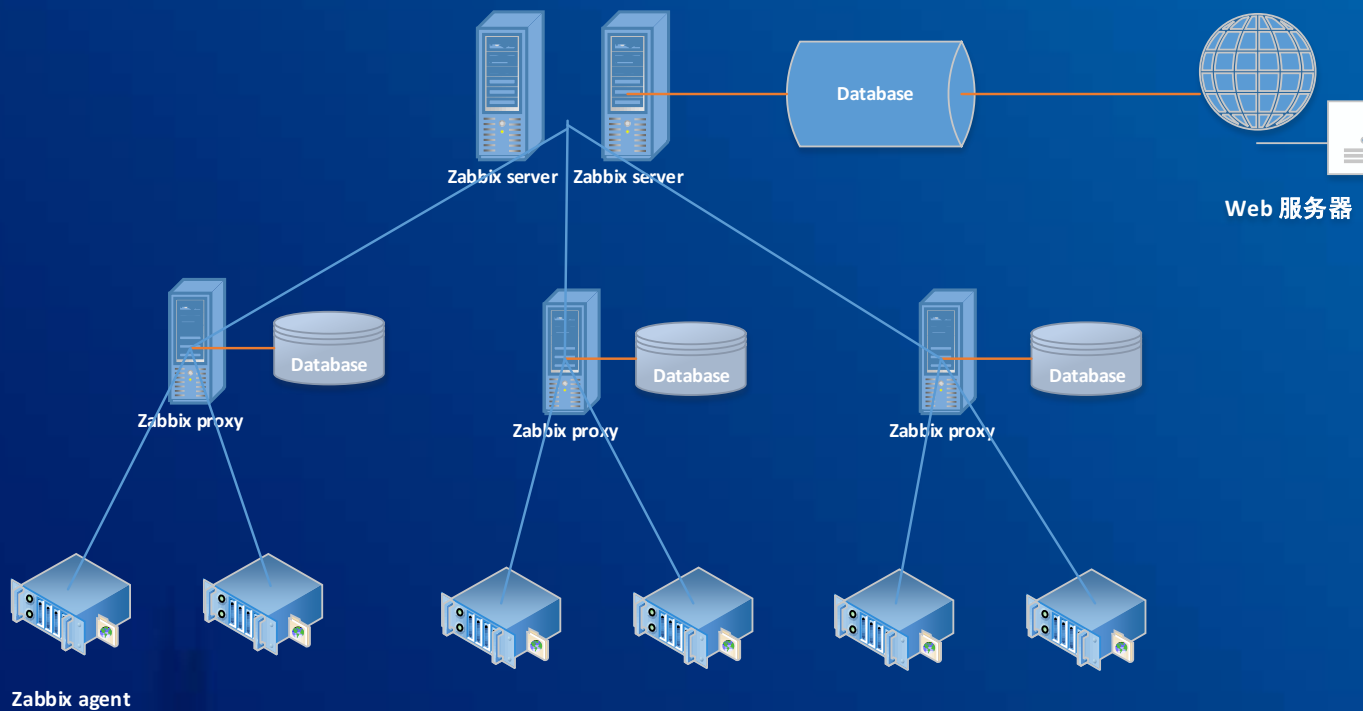
系统运维的未来

魅族运维整体架构



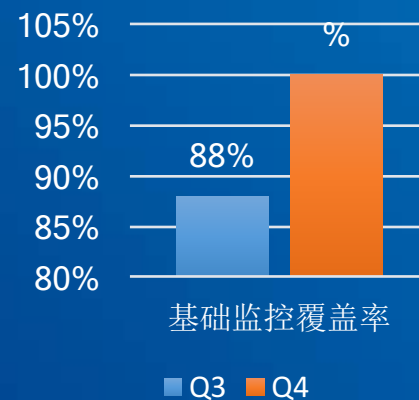
监控系统

分布式部署



监控模板标准化
监控自动添加
监控的精细化甄别

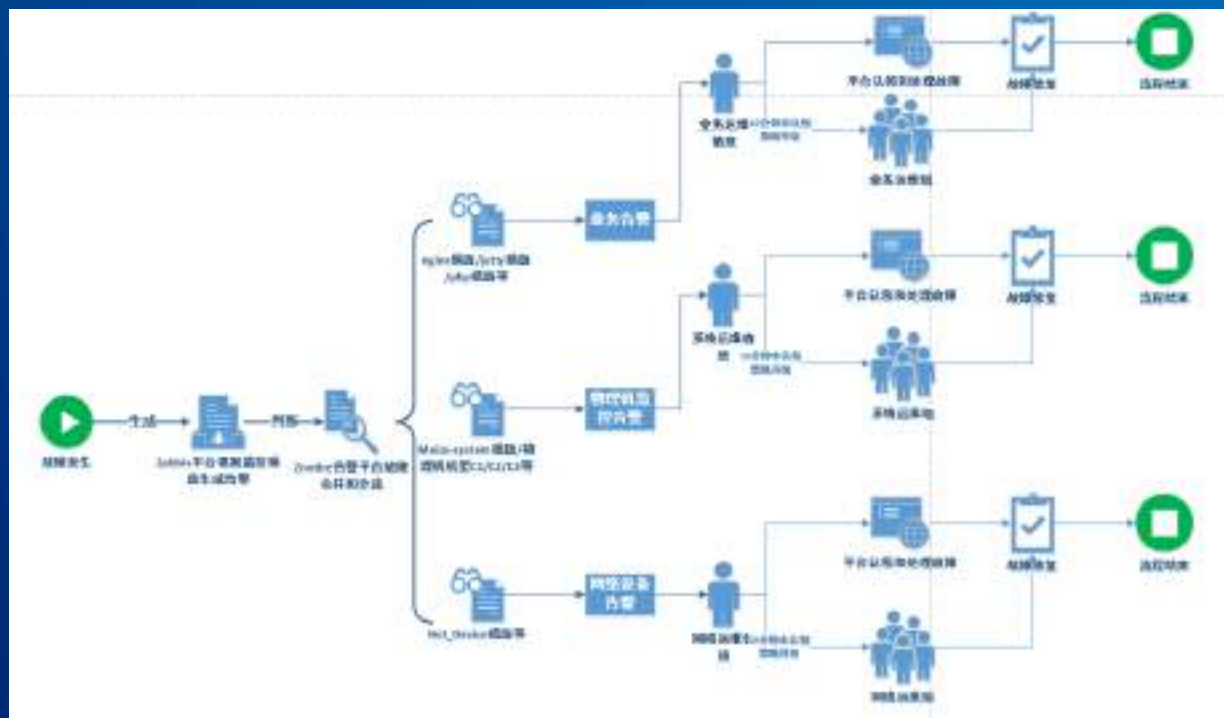
基础监控覆盖率



统一告警平台

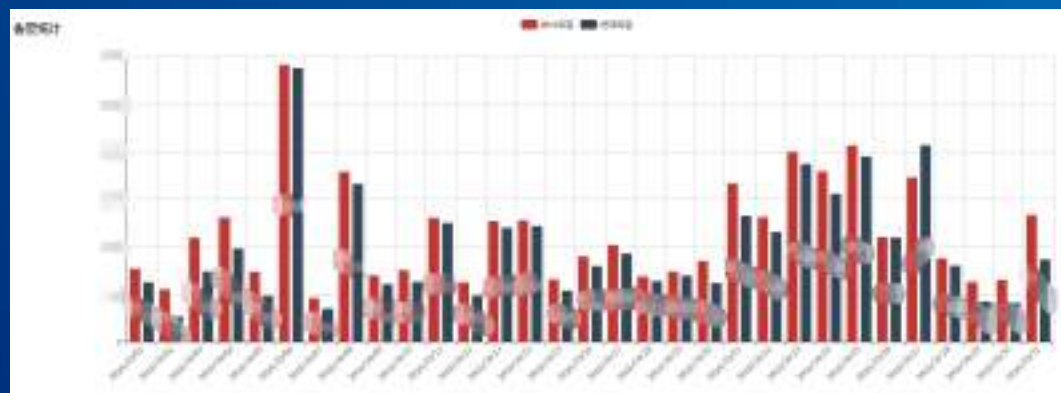
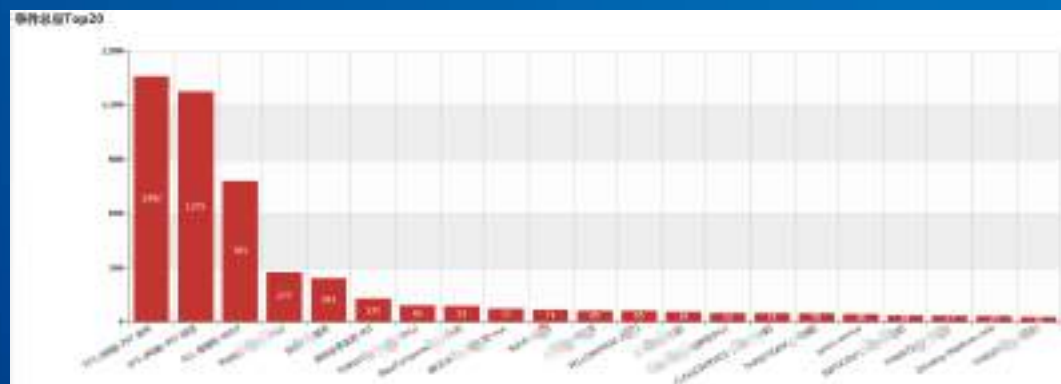
监控分级告警机制，提高故障定位效率

告警分级
告警策略优化
告警信息收敛
告警统计



告警收敛效果：
每个业务运维每天
少接收**322**条告警
短信，提高了运维
效率。

统一告警平台



工单平台

业务需求多样化
沟通成本较高
流程无法跟踪

目标：
减少人为沟通成本
服务器生命周期管理自动化
工单流程可视化
工单流程自定义
工单流程可追踪

内容

申请人: 工号: 申请部门:

负责人: 申请日期: 2016-11-14 期望完成日期: 2016-11-16

关联产品: ID机房: 业务线:

服务器数量: 型号: M2 分辨率: 电话 移动 联通

产品详细名称:

详细描述:

价格参考信息:

产品	规格	型号	数量	单位/ID
		M2	2	
总价: <input type="text"/>				

新项目上线: ON

需要CDN: CDN地址: CDN带宽:

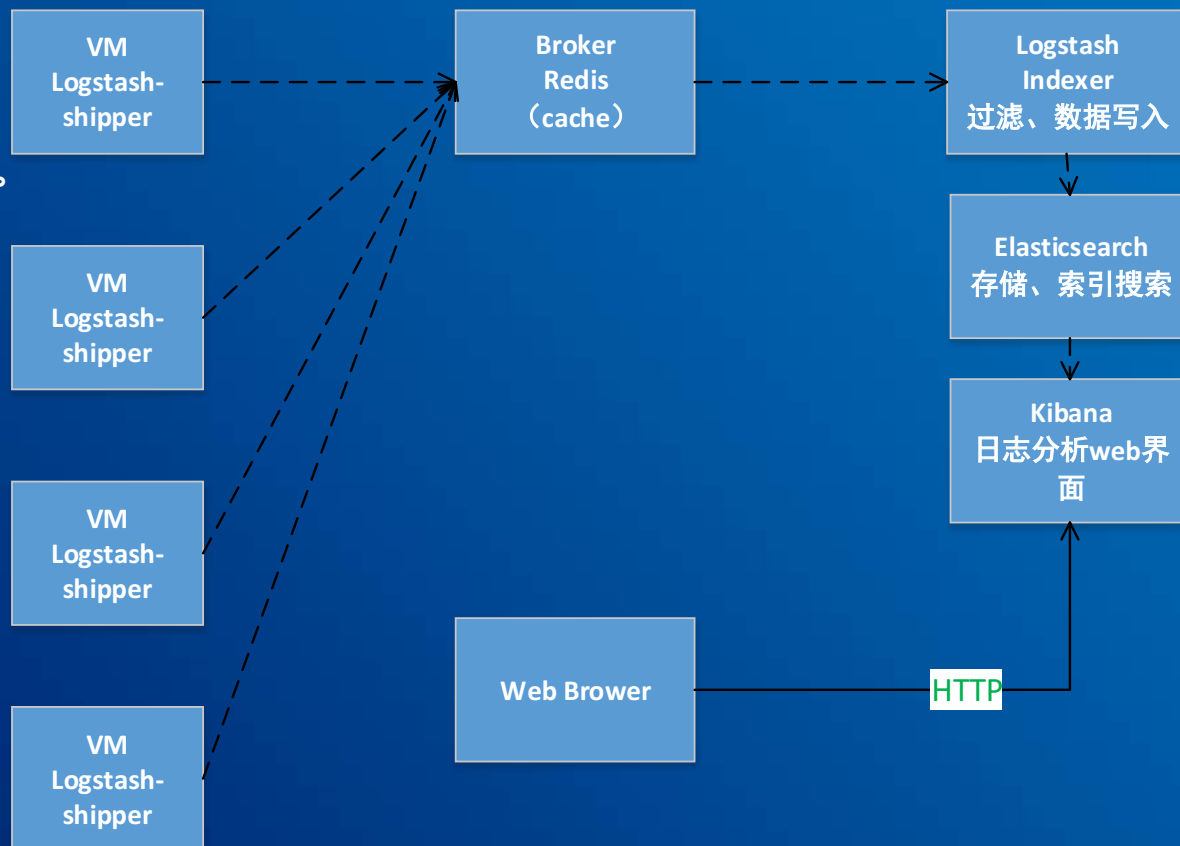
业务域名: 开放端口: 用户量:

LVS配置: OFF

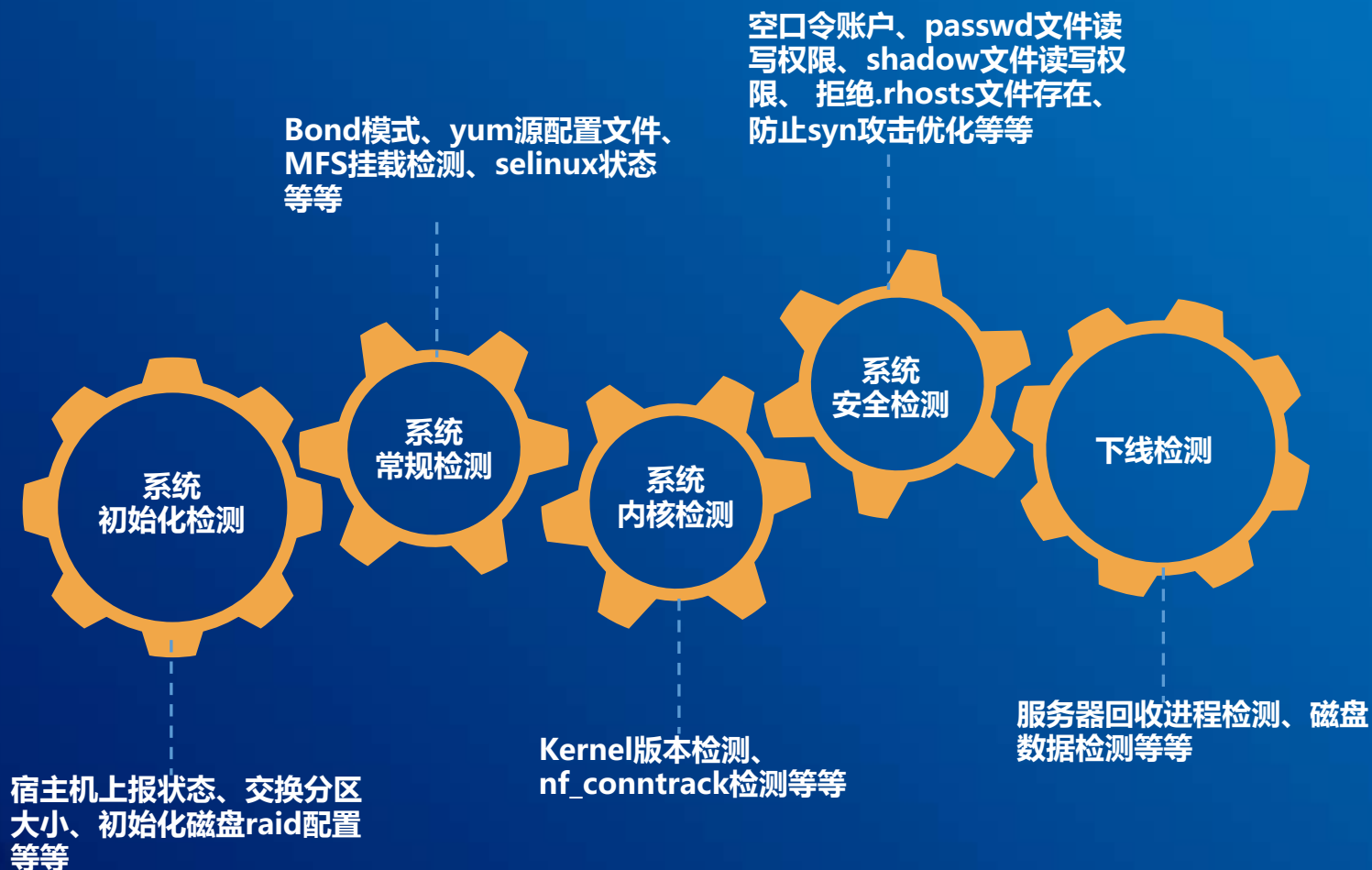
日志平台

日志种类多，难以寻找
因权限问题，开发需要找业务
运维索要日志，沟通成本较高。
日志级别较多，查找困难

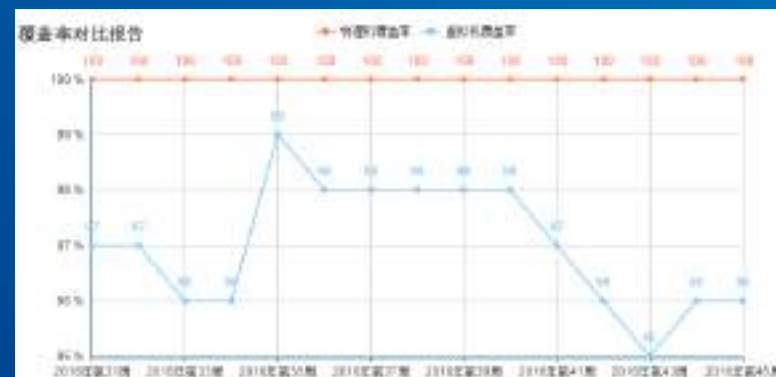
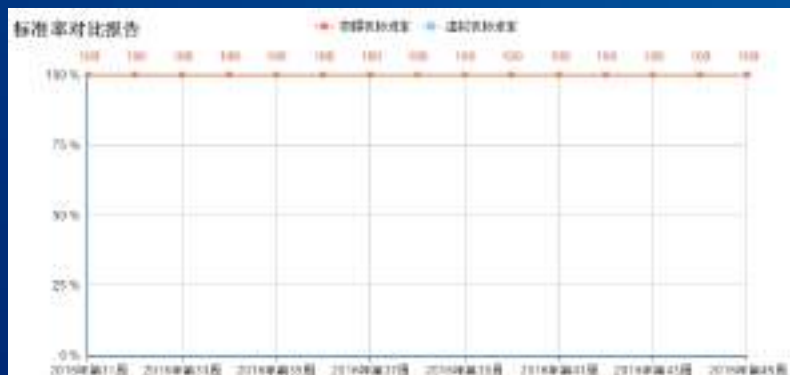
目标：
日志集中管理和分析
减少沟通成本
日志搜索准确定位，提高故障
排查速度
日志可视化



巡检平台



巡检平台

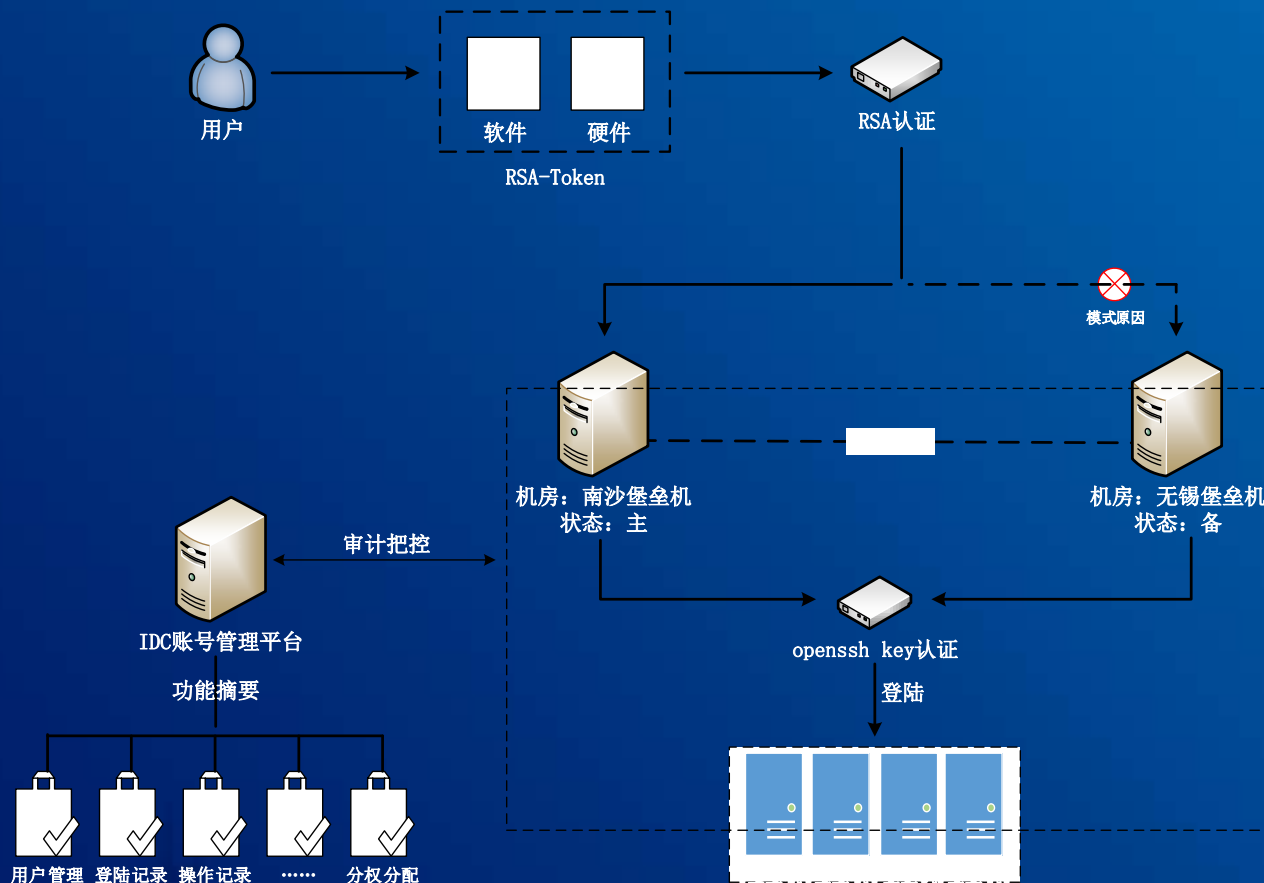


目标:

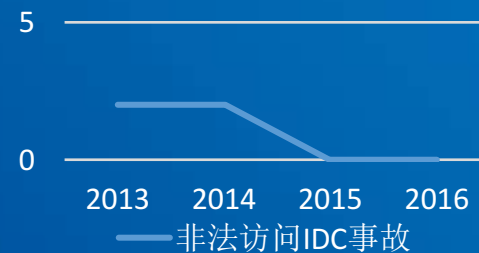
建立标准体系，提升工作效率，规范运维工作，考核供应商服务，保证业务稳定性、可用性。

梳理15个组件的标准化，发现问题96个，整改服务器项目4000+次，有效的避免了因非标准因素导致的风险。

更安全的堡垒机



非法访问IDC事故



用户中心数据库被拖走

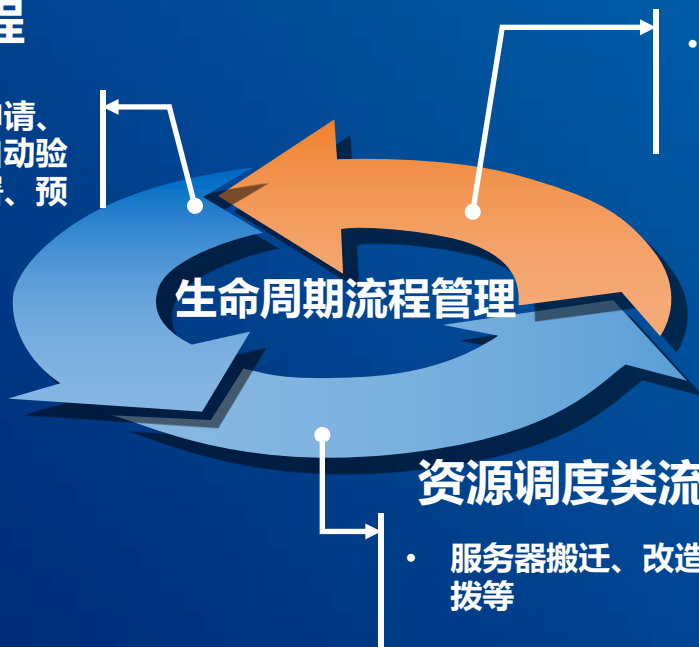
win堡垒机密码失窃

JW邮箱被盗

流程管理

资源交付类流程

- 资源采购、日常申请、领用、上下线、自动验收检查、自动部署、预置环境调整



生命周期末端流程

- 服务器退役、利旧拆解、报废处理、硬盘消磁等

资源调度类流程

- 服务器搬迁、改造、回收、备件调拨等

>2倍

节省沟通时间

100%

资产准确性

资产归属权明确
资产数据质量高

容量系统



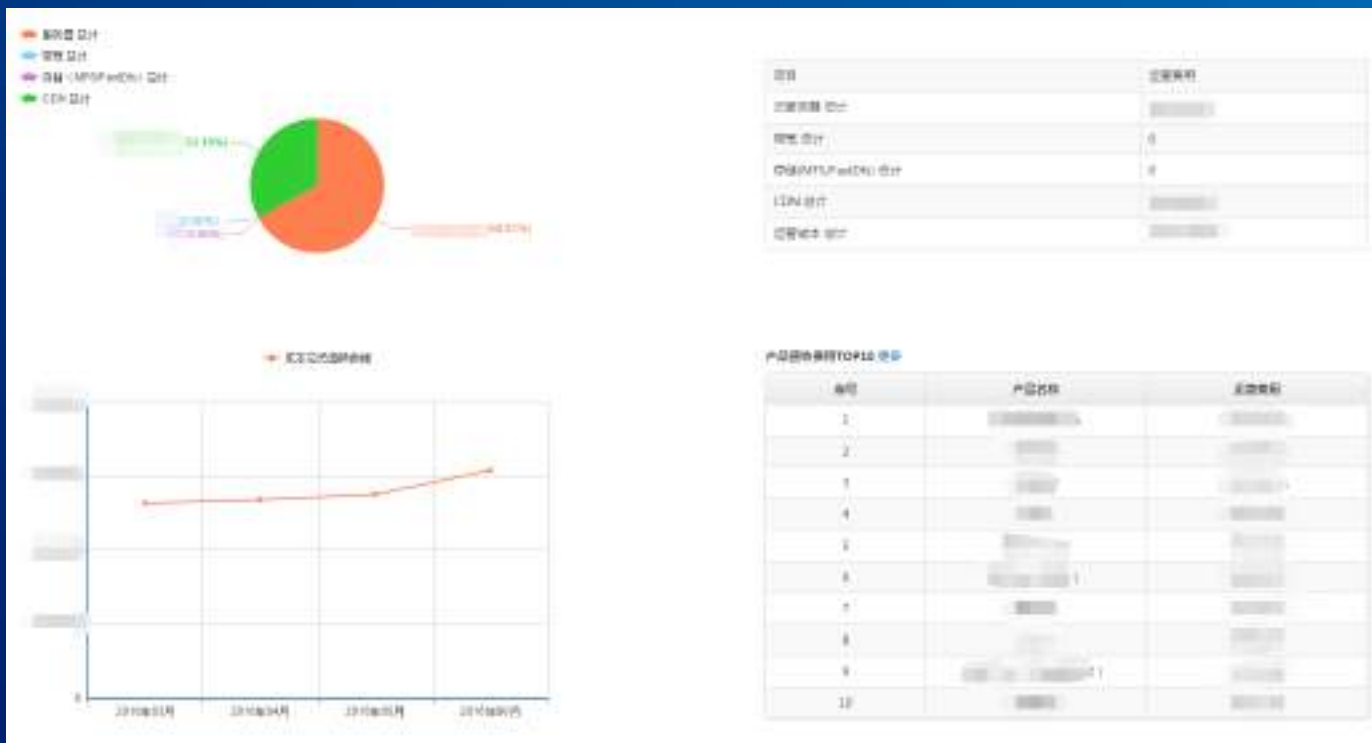
服务器的能力计算方法

$f(x) = \max(\text{cpu能力、内存能力、网络能力、IO能力})$

业务成本考核

控制不达标服务器数量
考核设备低负载率，考核设备是否合理使用。

营收平台



对内进行成本核算

5倍

成本关注度提升

目录

01

前言

02

发展历程

03

运营现状

04

系统运维的未来

展望白银时代



加入我们



THANKS