



GOPS 2016
Shanghai

GOPS

全球运维大会

2016

重新定义运维

上海站

会议时间： 9月23日-9月24日

会议地点： 上海·雅悦新天地大酒店

主办单位：



开放运维联盟
OOPSA, Open OPS Alliance



高效运维社区
Great OPS Community

指导单位：



数据中心联盟
Data Center Alliance



盛大游戏万台服务器自动化运维实战

胥峰 盛大游戏高级研究员



Who I am



演讲人：胥峰

- 盛大游戏高级研究员
- 《Linux运维最佳实践》第一作者
- 《DevOps: A Software Architect' s Perspective》(即将出版) 第一译者
- 2006年毕业于南京大学，2011年加入盛大游戏
- 运营微信公众号“运维技术实践”



《Linux运维最佳实践》@京东



目录

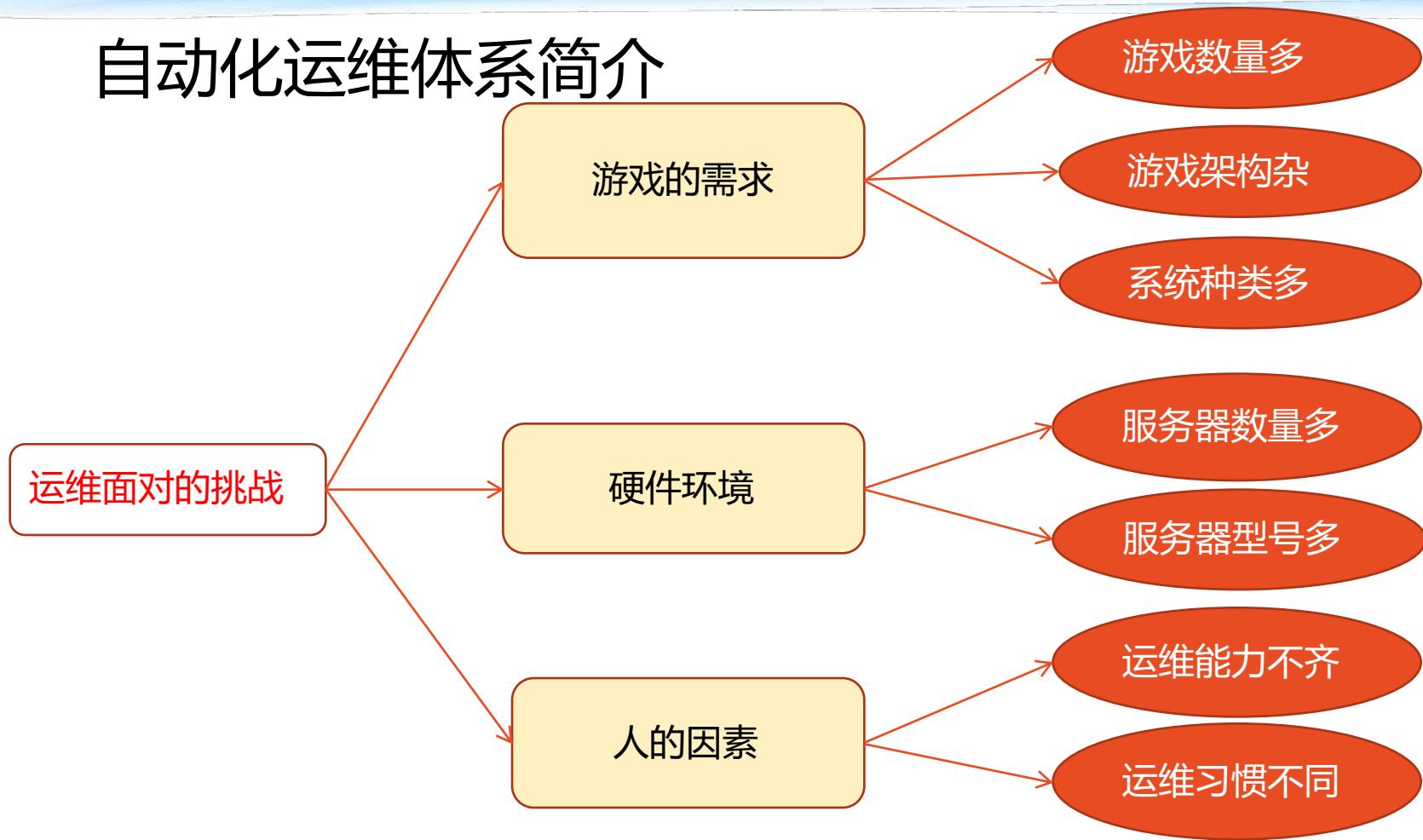
1 自动化运维体系简介

2 运维子系统详解

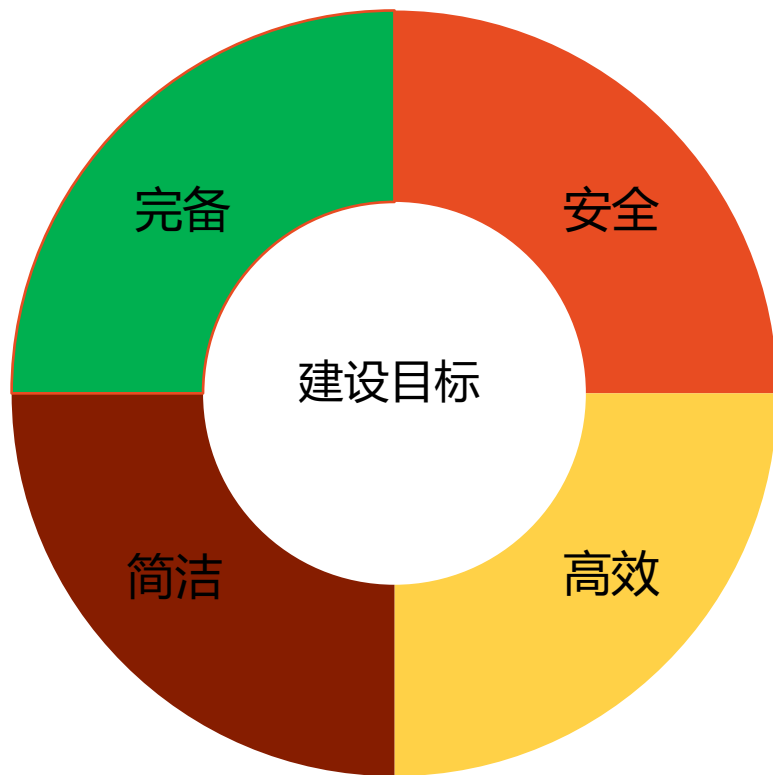
3 总结



自动化运维体系简介



自动化运维体系简介



自动化运维体系简介



自动化运维体系构成及结构关系图

自动化安装系统

面临的挑战 “两多两少”

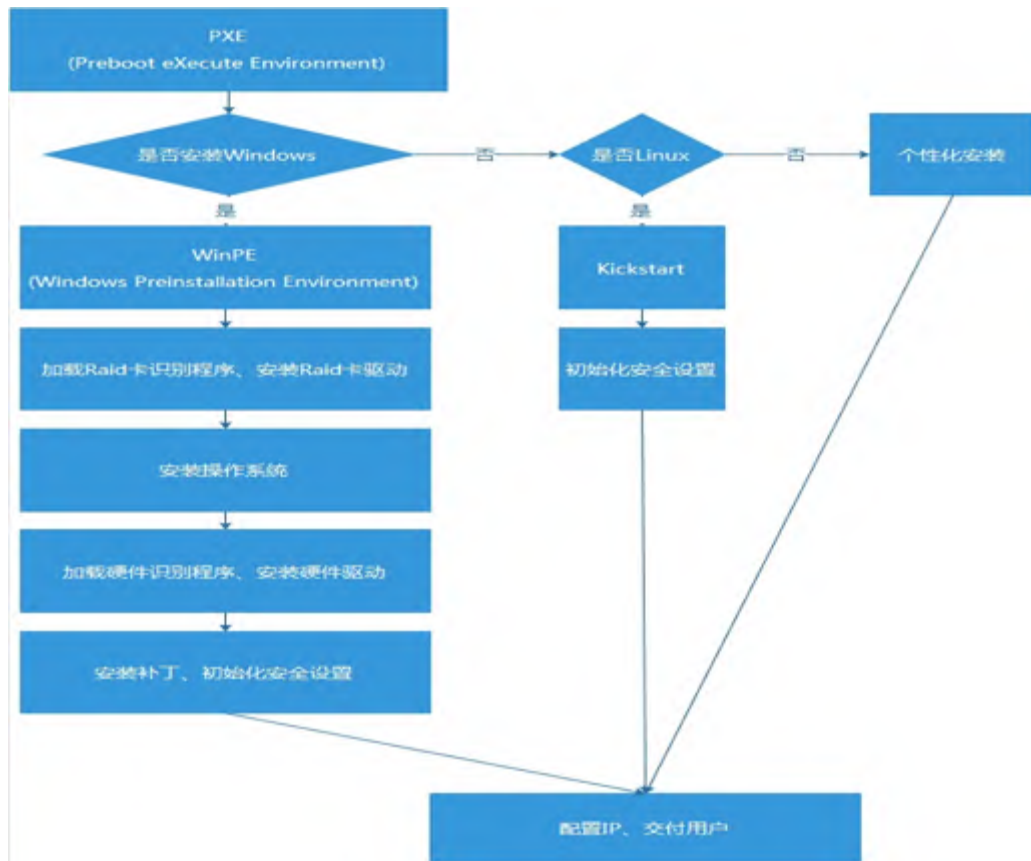
- 服务器型号多
- 操作系统种类多
- 机房人员少
- 可用时间少

解决方法



特点：

- 自动识别硬件、自动安装驱动
- 自动初始化基本安全设置



自动化安装流程图



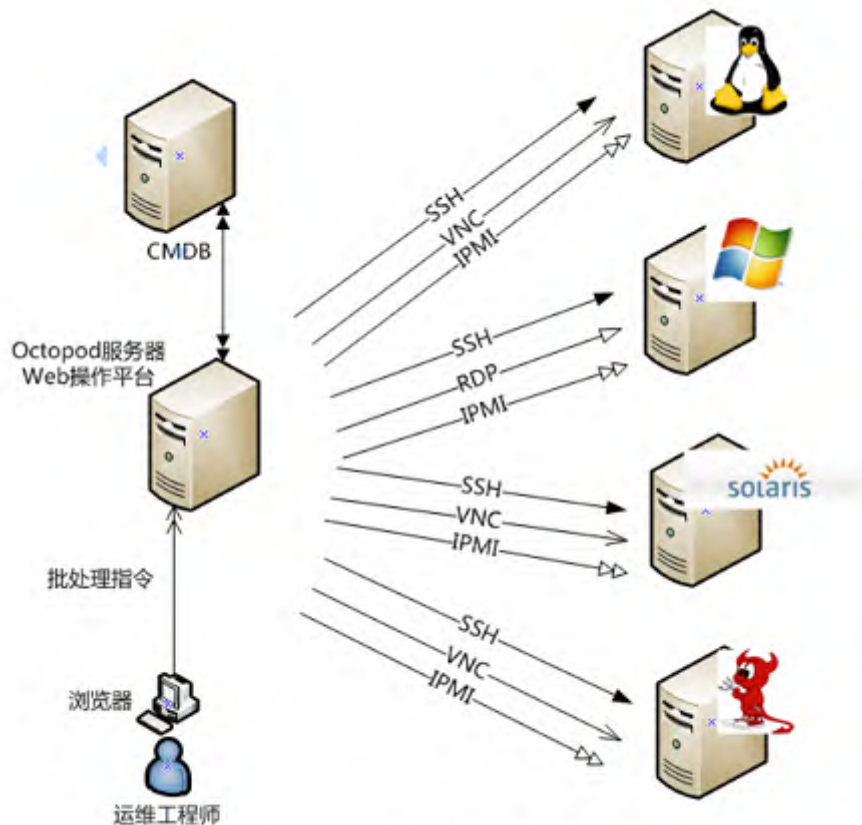
自动化运维平台

面临的挑战：

服务器操作系统异构、数量多

特点：

- CMDB支持（服务器类型、角色等）
- B-S架构，方便运维工程师使用
- 使用通用协议管理异构系统
- 集成带外管理
- 纯内网机的管理（ProxyCommand）
- 并发
- 超时与重试
- 安全性（主控机、公私钥、日志与审计）



运维平台架构图



自动化安检系统

面临的挑战：

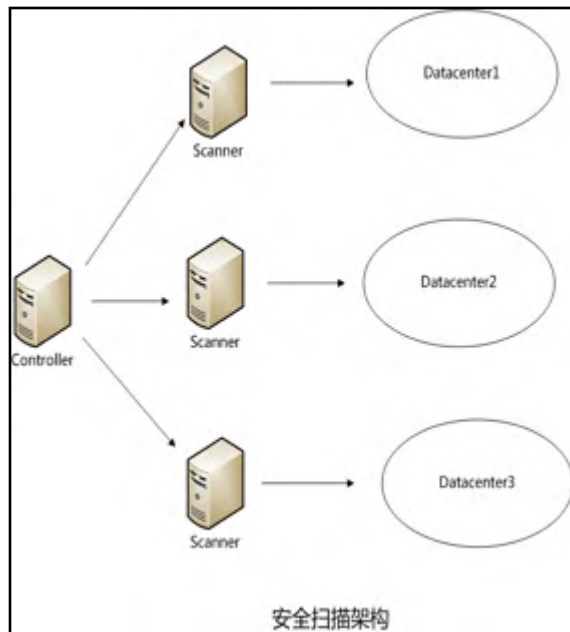
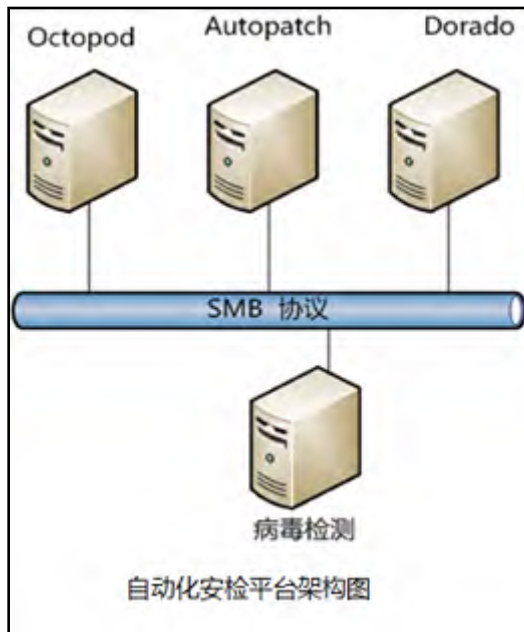
需要为各种不同业务提供安全支持

解决方法



功能：

- 外放文件的病毒扫描
- 网络安全扫描
- 弱口令扫描（数据库账号、Web账号）
- 应用安全扫描（Web列目录、Bug版本等）



自动化客户端更新系统

面临的挑战：

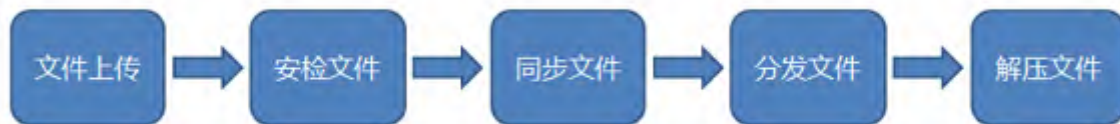
- 数百Gbps下载和更新带宽的调度
- 小运营商缓存问题
- 同名文件的刷新问题
- DNS调度不准确
- DNS污染
- DNS缓存问题（TTL）



自动化客户端更新系统

Autopatch系统：

- 客户端补丁文件更新使用
- 非同名文件更新
- 多家外部CDN厂商流量调度
- 预加载

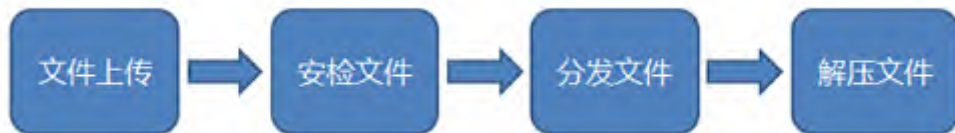


Autopatch用户下载流程图

自动化客户端更新系统

Dorado系统：

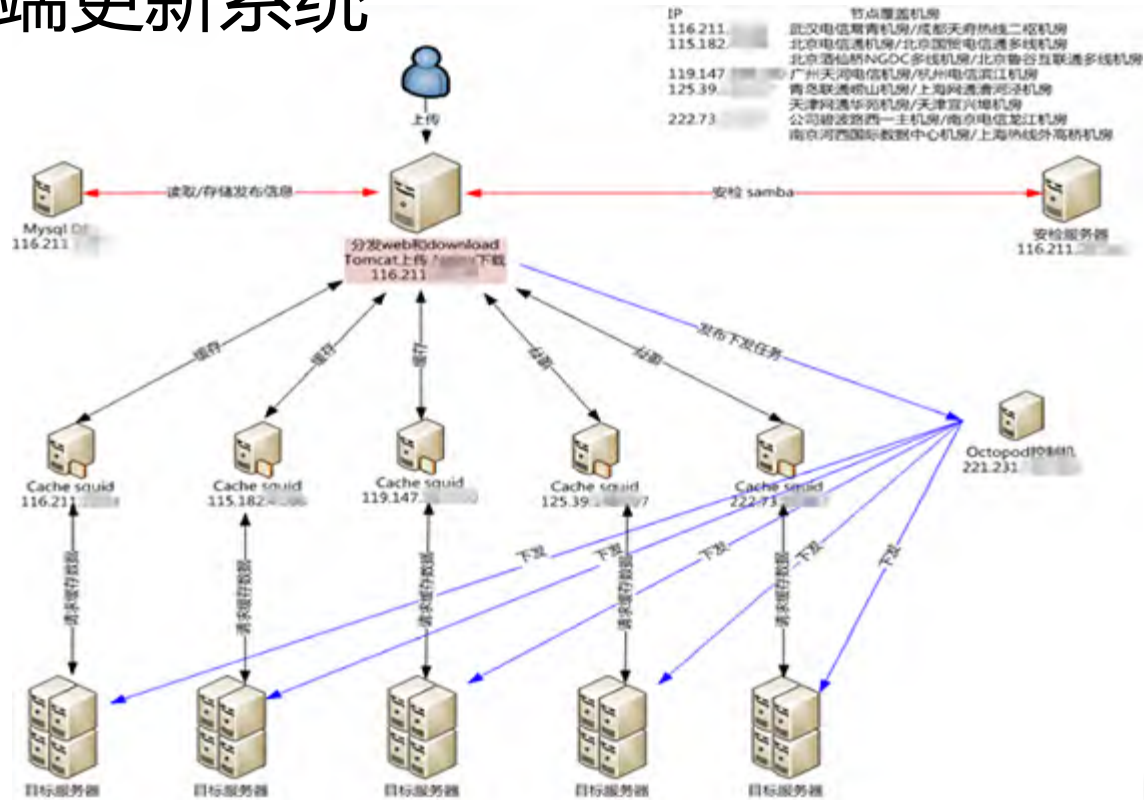
- 客户端关键文件更新使用
- 同名文件更新
- 自有下载节点
- 支持HTTPS



自动化服务器端更新系统

面临的挑战：

- 游戏服务器端程序巨大
- 服务器数量大



服务器端更新系统架构图



自动化数据分析系统简介

主要目标：

- 全过程数据收集（下载、安装、更新、登录）
- 分析用户流失的原因
- 降低游戏进入过程流失率

主要模块：

- 数据的产生和上报
- 数据的收集和整理
- 数据的分析和展示

DIUL模型



R: 400位用户选择下载器

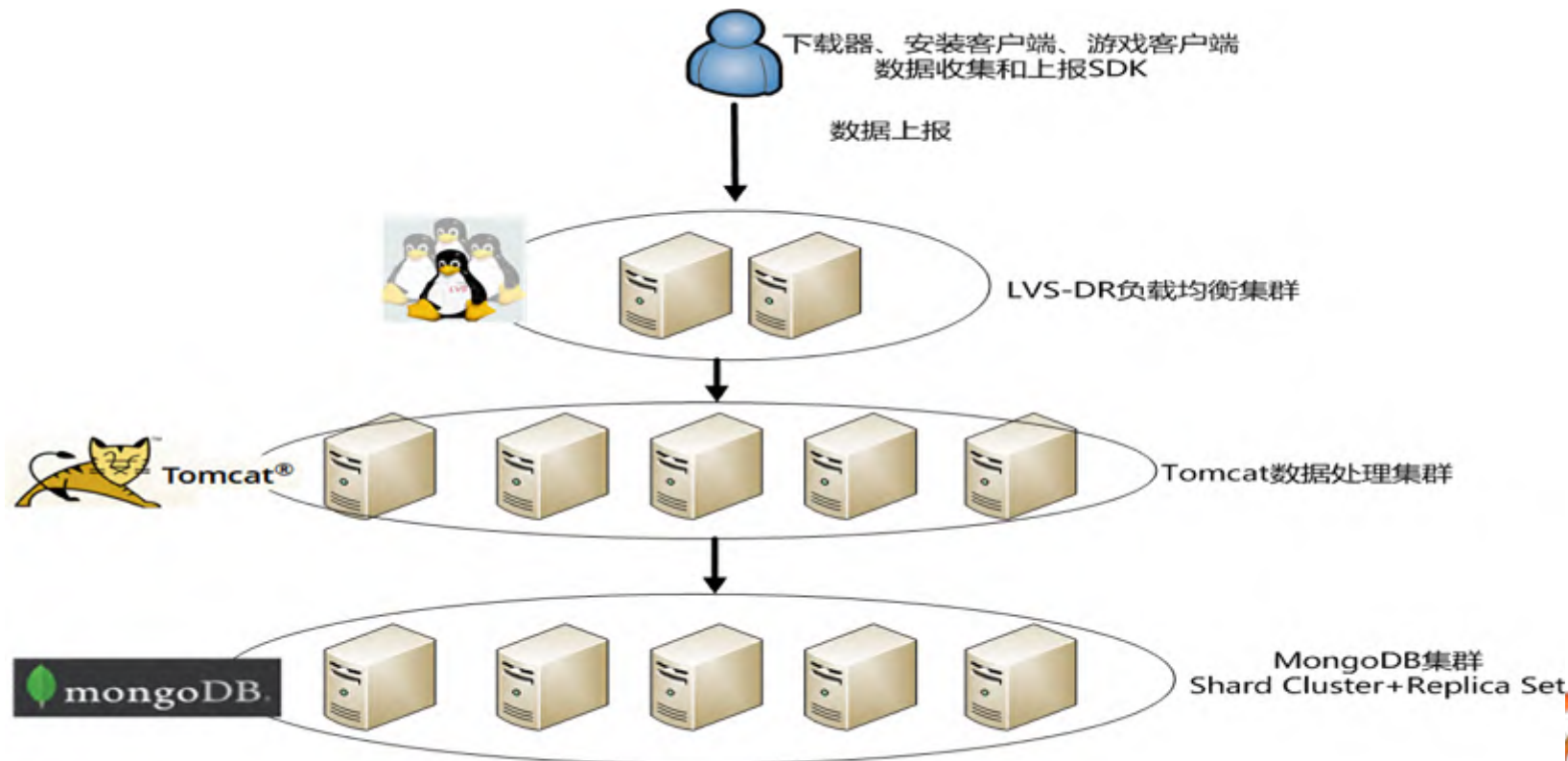
D: 300位用户下载完成

I: 250位用户成功安装

U: 200位用户更新完成

L: 190位用户成功登录

自动化数据分析系统架构



自动化数据分析系统架构

自动化数据分析系统|案例

开始时间: 2012-12-11 10:00 结束时间: 2012-12-21 10:00 查询

异常状态用户

共有个9065用户

| MachId | ip | 省份 | 时间 | code:名称(个数) |
|------------------|--|-----|--|----------------------------|
| 5E85F996A1E7F855 | 124.228.161.122(27); 61.187.154.7(15); 124.228.97.195(1); 118.254.165.142(29); 118.254.168.178(8); | 湖南; | 12-11 10:13:45 12-11 10:15:49 12-11 10:16:53 12-11 12:33:29 12-11 12:34:25 12-11 13:23:44 12-11 14:39:24 12-11 19:47:28 12-11 19:47:38 12-11 19:50:04 12-11 19:50:15 12-11 19:53:45 12-11 19:53:50 12-11 19:53:58 12-11 19:56:37 12-11 19:59:01 12-11 19:59:29 12-11 19:59:47 12-11 20:01:06 | 12990103:安装文件错误导致安装失败(80); |



自动化数据分析系统|案例



为什么左边的安装成功率有问题

安装失败率较高

VS

安装失败率较低

最新完整版客户端下载

最新版本: 贝勒德蕊米
版本号: V113 更新时间: 大小: 5.0GB

注: 提前下载的用户请注意和原客户端分开安装在不同文件夹下, 禁止使用其他非法软件!
特别提示: 如果已经安装上个版本客户端的用户, 请直接下载补丁进行更新。

↓ HTTP 高速下载
(可用迅雷、HTTP下载等多种下载方式)

下载说明: 请直接执行MapleStory.exe进行安装。

| | 文件名 | 大小 | HTTP下载链接 |
|---|-------------------|-------|----------|
| 1 | Data113.zip | 2.5GB | HTTP下载 |
| 2 | Data11301.cab | 2.5GB | HTTP下载 |
| 3 | MapleStory113.exe | 3 MB | HTTP下载 |

冒险岛客户端下载引导页面

客户端下载 ▶

版本号: 不登陆不账号测试 1.0.0.14 | Win7用户请选择非默认路径文件夹安装 | 更新时间: 大小: 1GB

高速下载

补丁下载 ▶

版本号: 任意版本更新至 1.0.0.17 更新时间: 大小: 126MB

高速下载

英雄年代3客户端下载引导页面

自动化数据备份系统

提问：正在运营的游戏，数据突然没有了，而且没有任何备份，你怎么办？

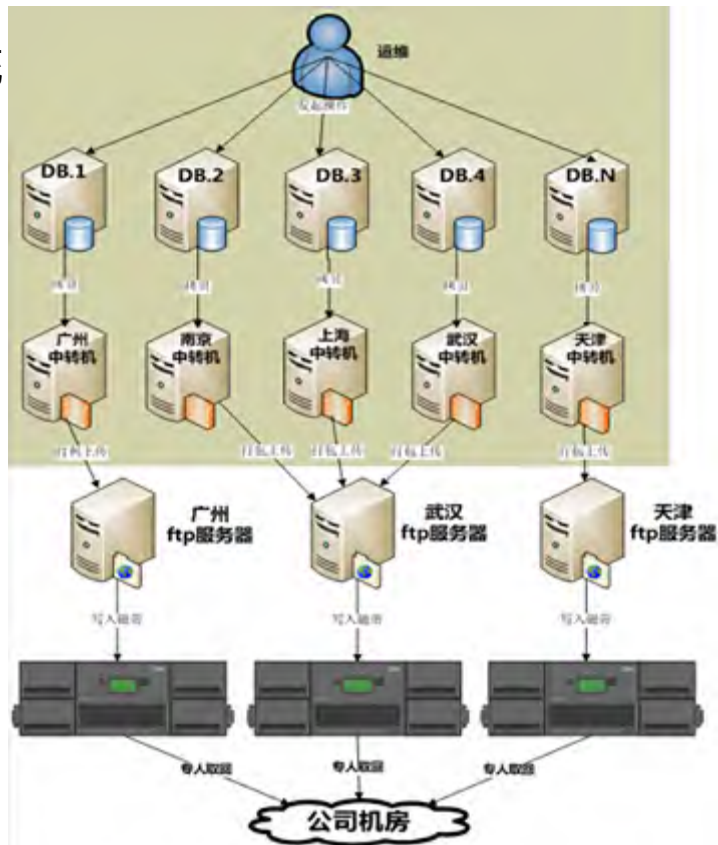


一个有关备份的传奇故事

自动化数据备份系统 | 旧系统

面临的挑战：

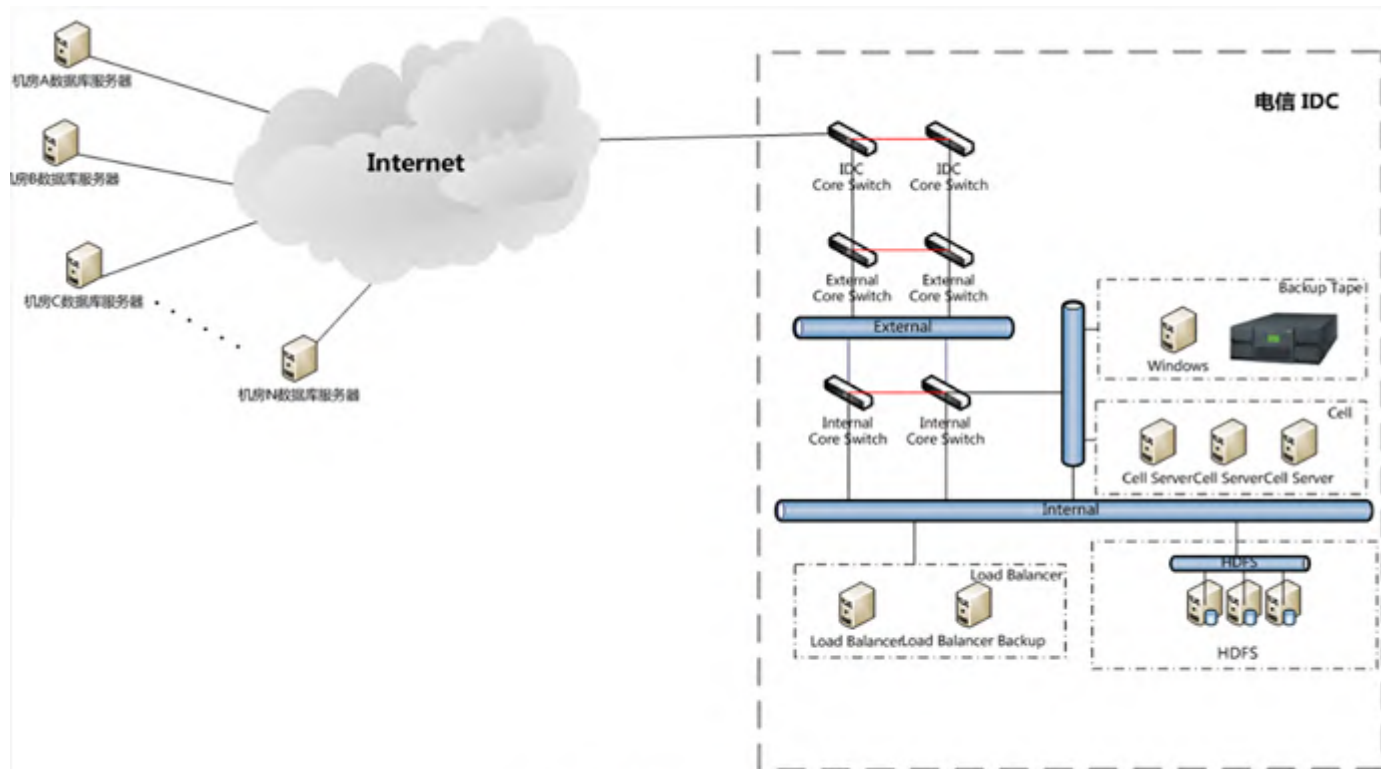
- 上传慢：当天备份传不完，导致写磁带失败
- 还原慢：磁带恢复慢，影响事件查询
- 配置繁：维护繁琐
- 成本高：磁带、出差、人力成本过高
- 功能简：无法查看上传进度、无报警策略



老备份系统架构图

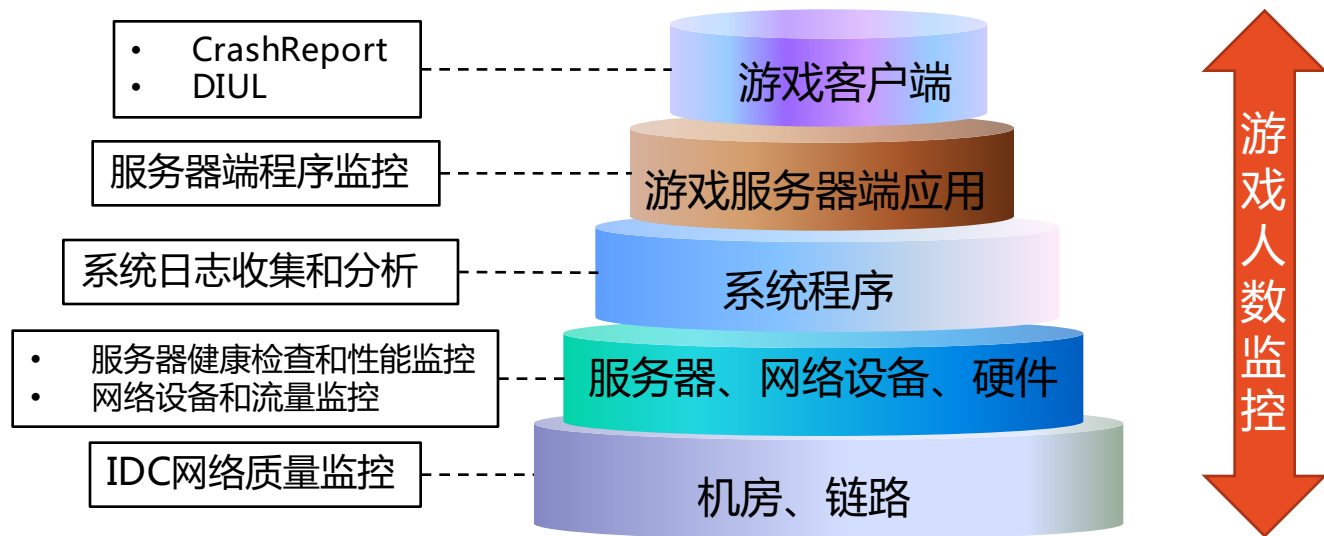


自动化数据备份系统 | 新系统



新备份系统架构图

自动化监控报警系统



自动化监控报警系统

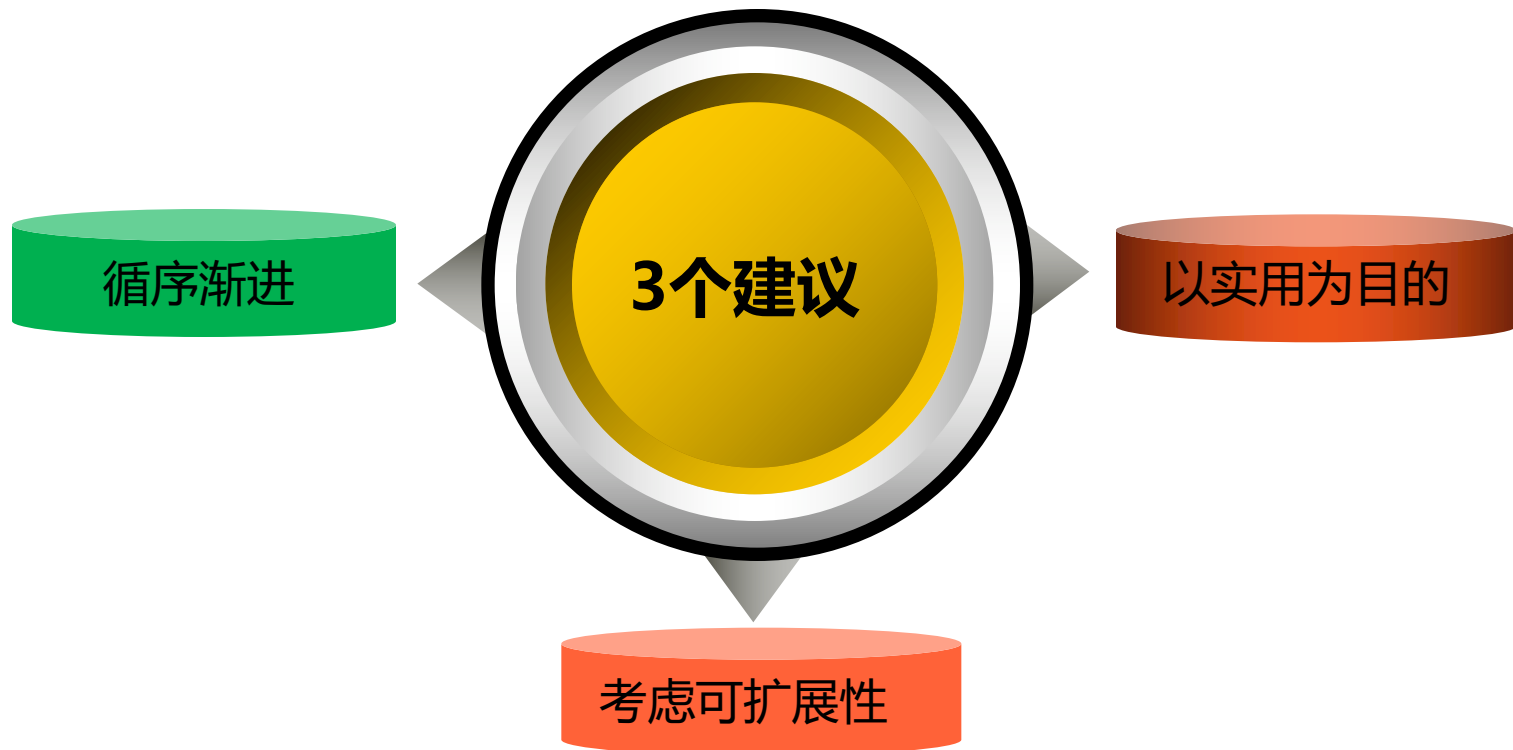
服务器监控系统特点：

- 主动上报与外部探测相结合
- 丰富的预定义插件
- 使用ssh通道分发监控策略
- 和事件平台联动

The screenshot shows a web-based configuration interface for a monitoring strategy. On the left is a sidebar menu with options: 我的项目, 运维支持, 主机管理, 主机查询, 策略管理, 日志查询, 其他, and 退出. The main area is titled '添加' (Add) and contains several sections: '基本信息' (Basic Information) with fields for '名称' (Name) and '手动测试方法' (Manual test method); '插件基本信息' (Plugin Basic Information) with fields for '插件' (Plugin), '网值次数' (Network value count), '网值时间' (Network value time), and '完整性检查' (Integrity check); '服务器范围(自定义范围)' (Server scope (custom scope)) with dropdowns for '操作系统' (OS), '游戏类型' (Game type), '服务器状态' (Server status), '游戏区域' (Game area), '白名单' (Whitelist), and '黑名单' (Blacklist), each with a '选择' (Select) button; and '运行计划' (Run plan) with fields for '运行方式' (Run mode) and '时间间隔(秒)' (Time interval in seconds). At the bottom, there is a '返回列表' (Return list) button and a '保存' (Save) button. The title '监控策略配置界面' (Monitoring Strategy Configuration Interface) is centered at the bottom.

总结

构建自动化体系的3个建议





Thanks

高效运维社区
开放运维联盟

荣誉出品