



2019

05

08-10

北京新云南皇冠假日酒店

数据风云 十年变迁

DTCC

第十届中国数据库技术大会

DATABASE TECHNOLOGY CONFERENCE CHINA 2019



+

○

○

○

网易海量对象存储运维服务体系 构建

潘威



- NOS简介
- NOS 运维服务体系
- 面向运维的架构
- 面向运维的平台



NOS简介

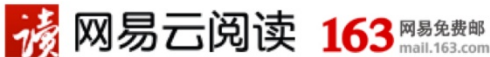
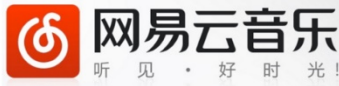
什么是NOS

云存储平台，用户可以通过简单的REST API，在全平台上很容易地上传、下载各种大小的文件，并能方便查看资源使用统计，数据访问情况等。

- 安全存储 - 静态资源托管
- 全网加速 - 上传下载全网加速)
- 数据处理 - 图片、音视频云端处理

NOS简介

应用实例



NOS简介



桶 1w+



对象 400亿+

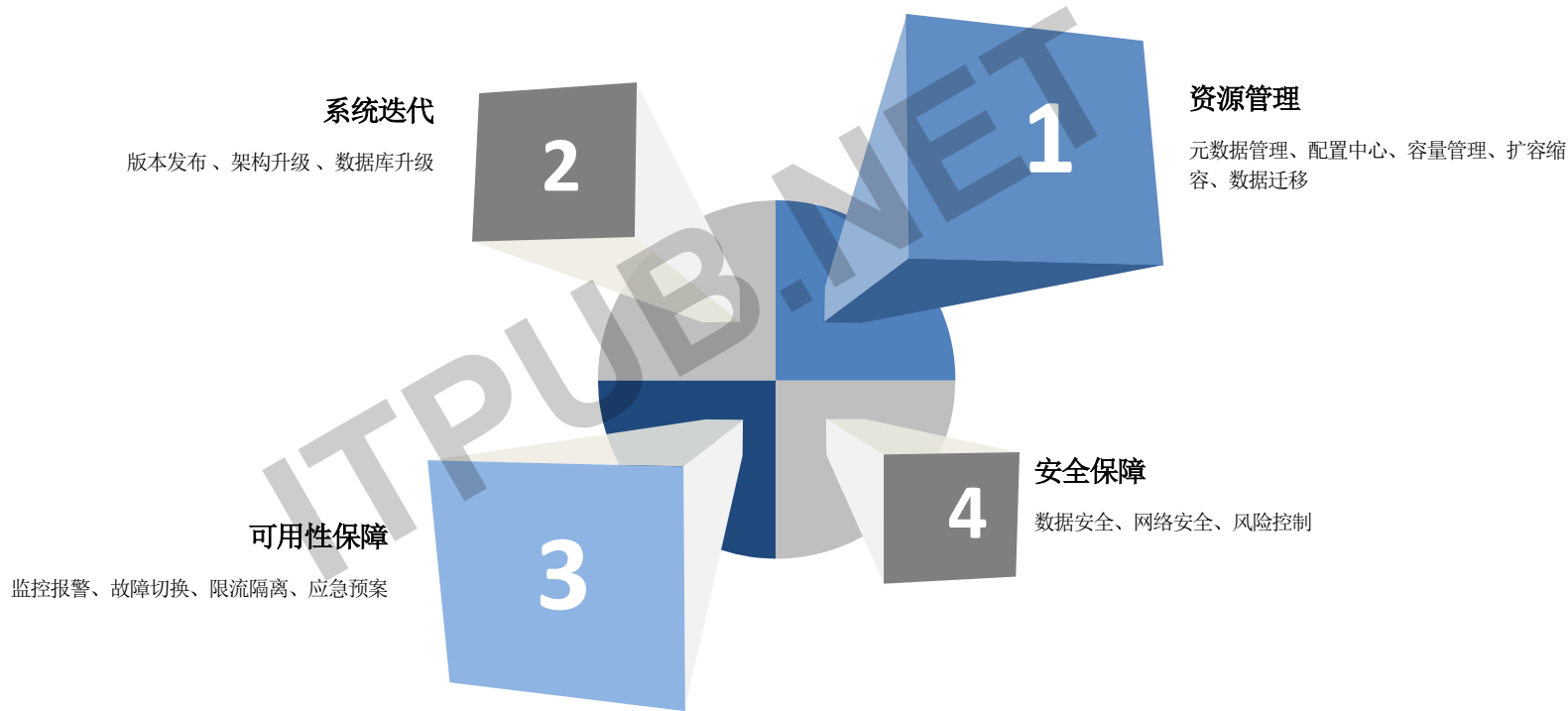


容量 20PB+



QPS 3w+

NOS运维服务体系



NOS运维服务体系



HOW



运维自动化平台



面向运维架构设计



运维流程规范

NOS运维服务体系

面向运维-
架构

鲁棒性

流控、服务降级

扩展性

动态扩容、跨机房高可用

数据隔离

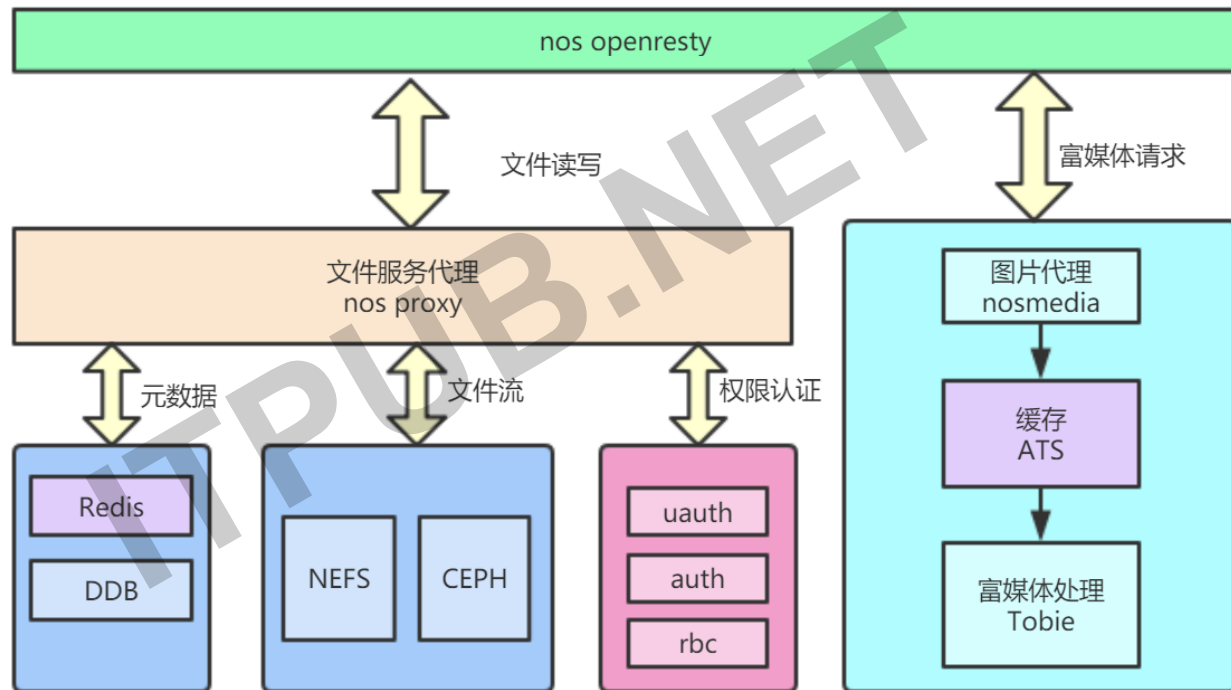
多存储引擎、多租户

全链路追踪

全局req ID、请求追溯

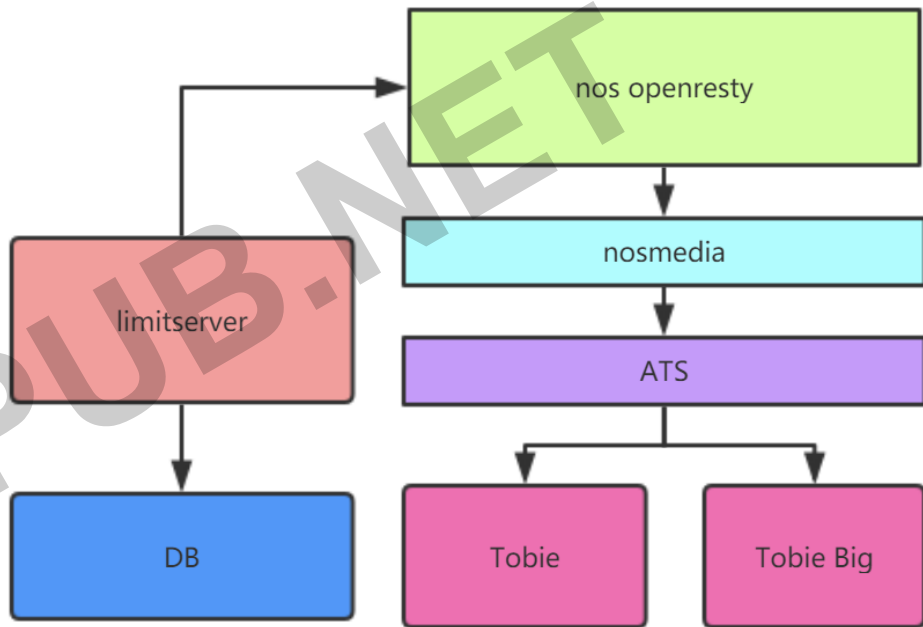
面向运维-架构

NOS整体框架



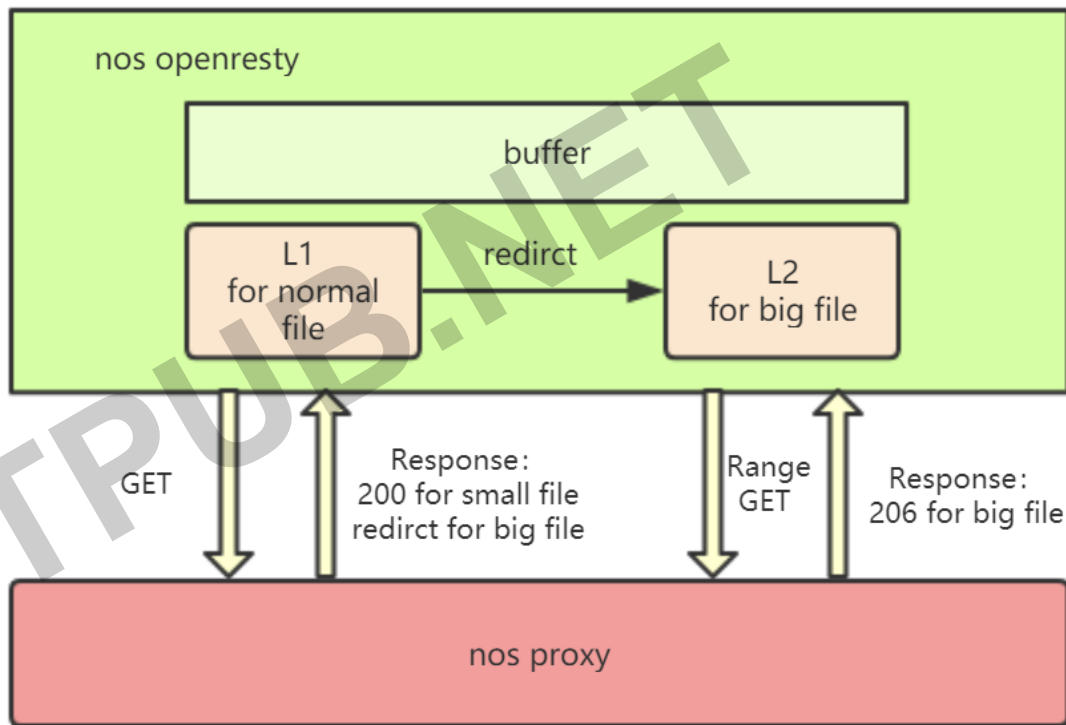
面向运维-架构

Openresty限流与隔离



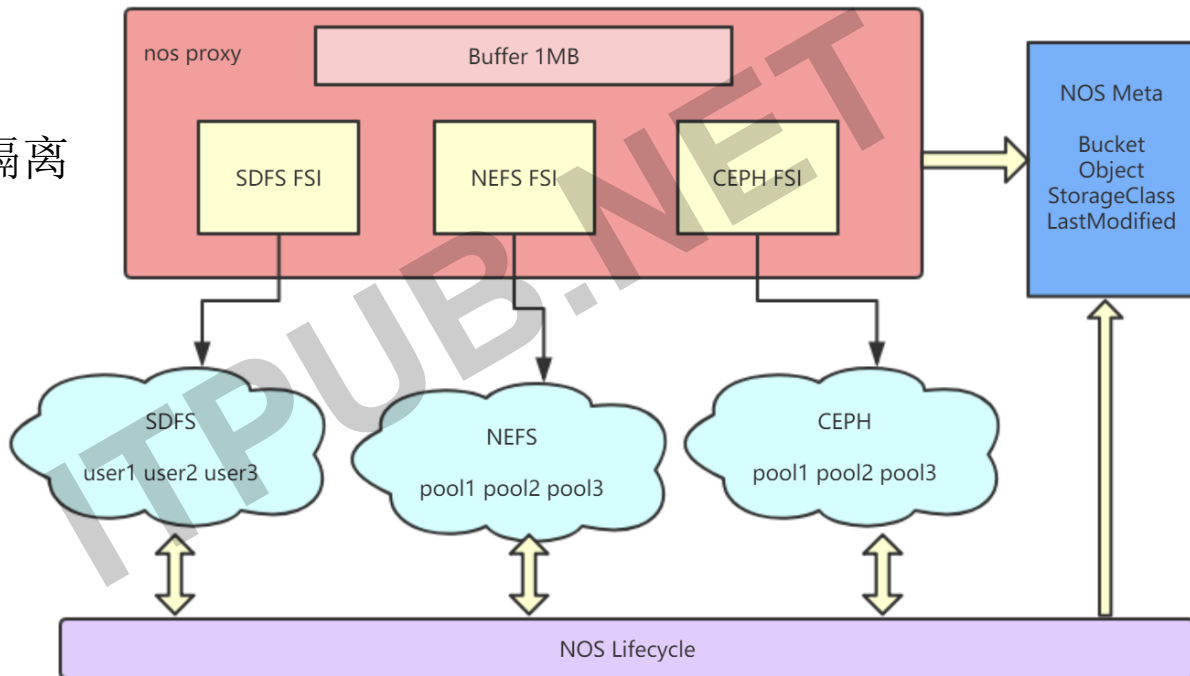
面向运维-架构

大文件下载优化



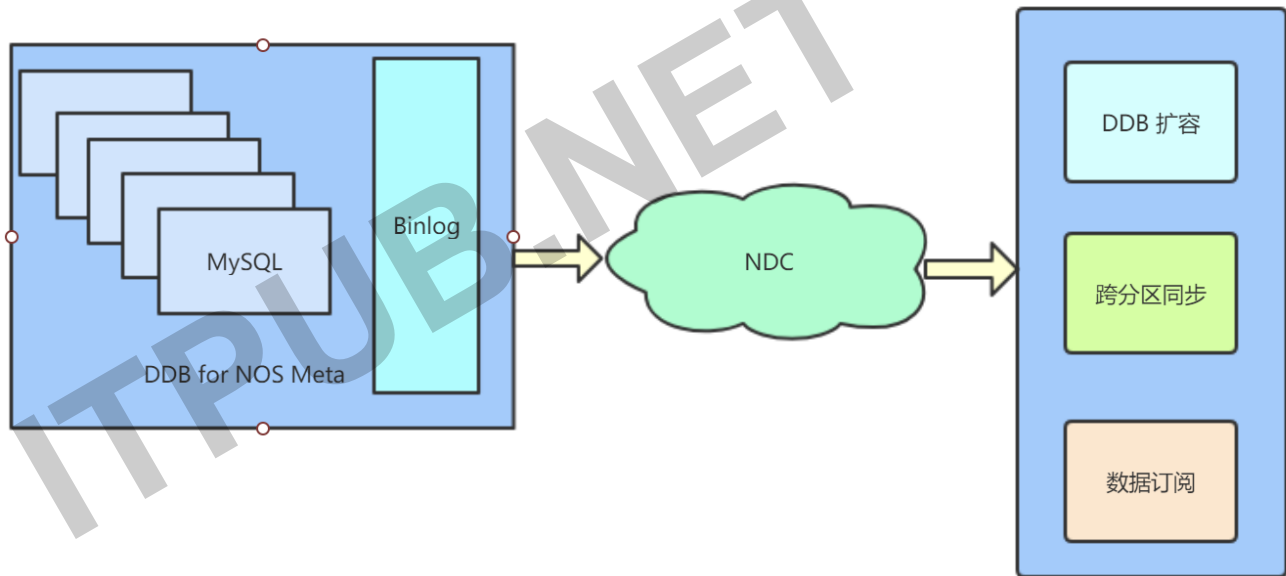
面向运维-架构

多存储引擎与数据隔离



面向运维-架构

元数据扩容与同步



NOS运维服务体系

面向运维-
平台

专业运维平台

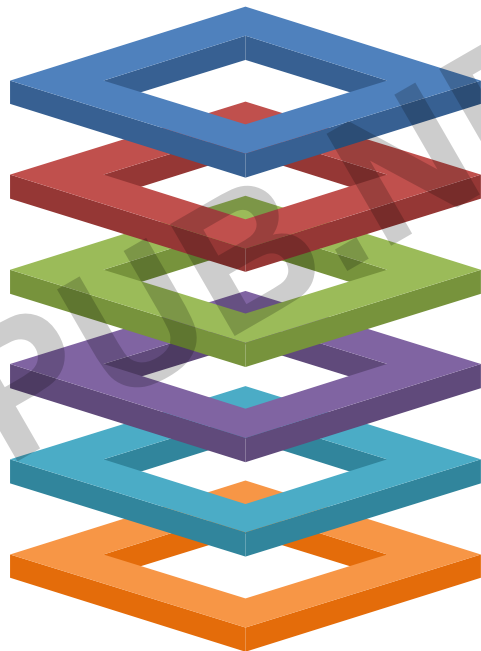
Openresty运维、NEFS运维、
CEPH运维、容量评估

DS+ELK日志平台

日志采集、清洗过滤、索引、聚合

NSS哨兵

监控、报警、指令下发、采集器



OWL数据运维

数据库管理、自助变更、数据备份、数据巡检

NDP部署平台

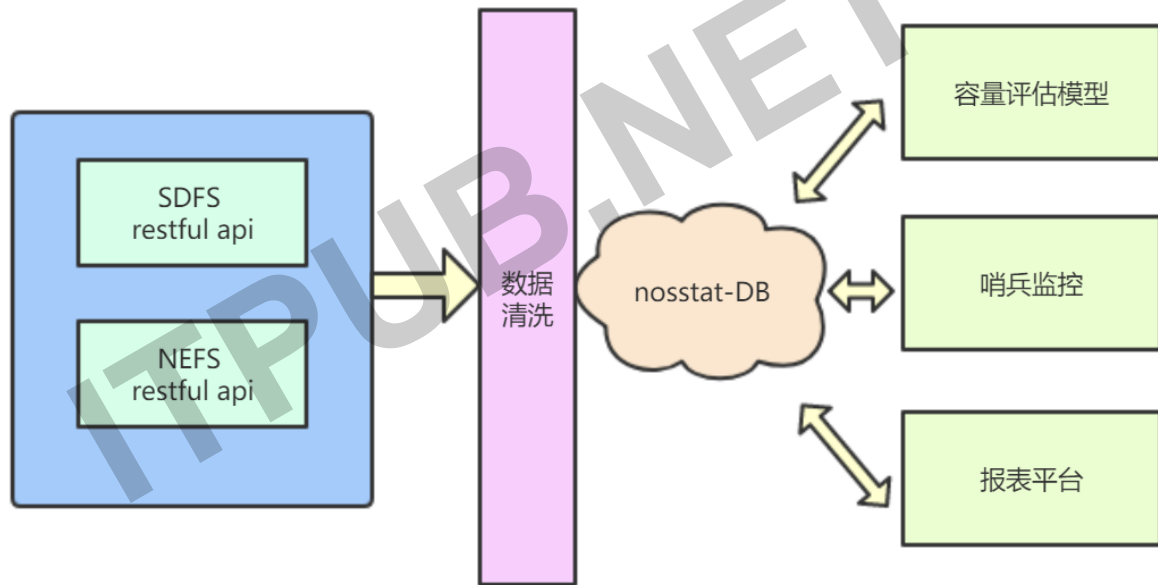
发布变更、服务部署、模版管理

CMDB

服务器管理、资产管理、配置管理、集群管理

面向运维-平台

自动化容量评估



面向运维-平台

存储容量评估模型

样本



采样区间

采样区间不易太长或太短，
存储空间一般建议三个月

模型



线性回归模型

预测空间增长与可用天数
最小二乘法(scipy)

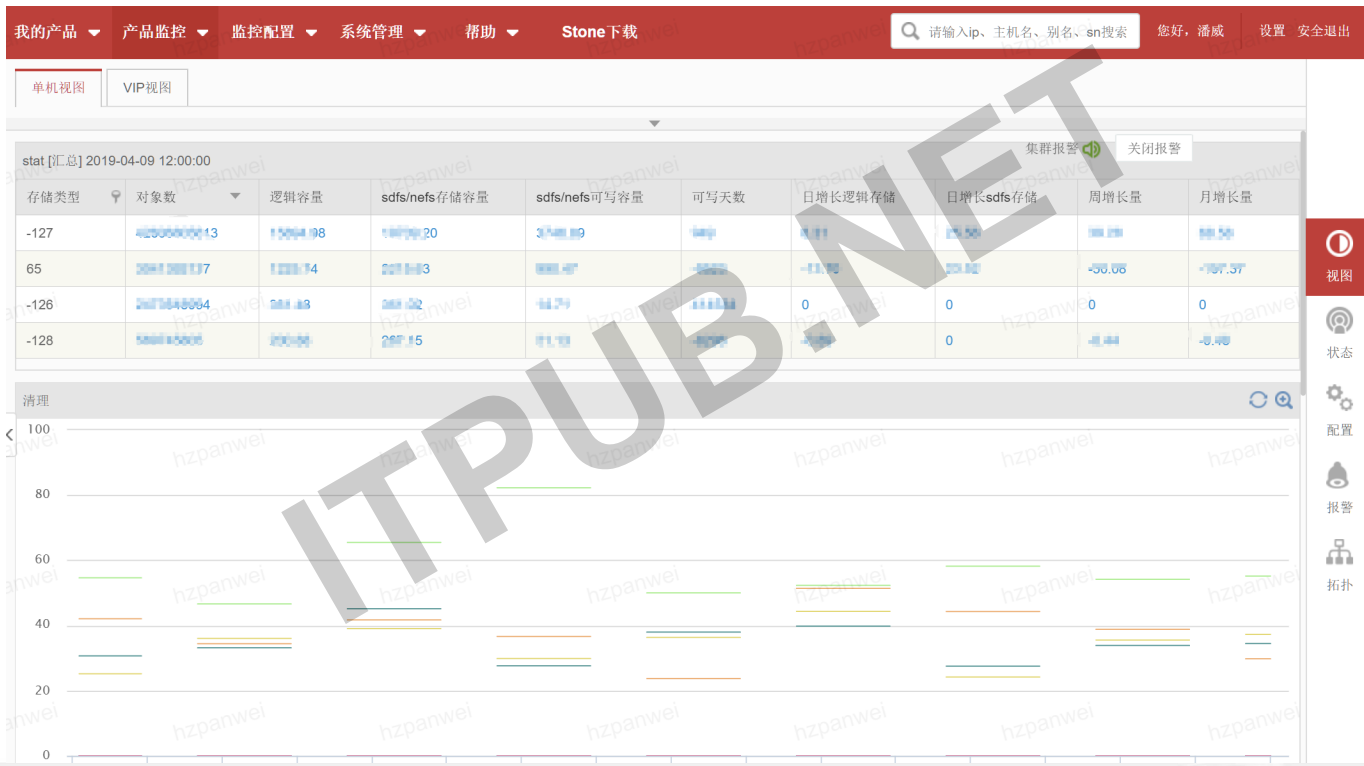
修正



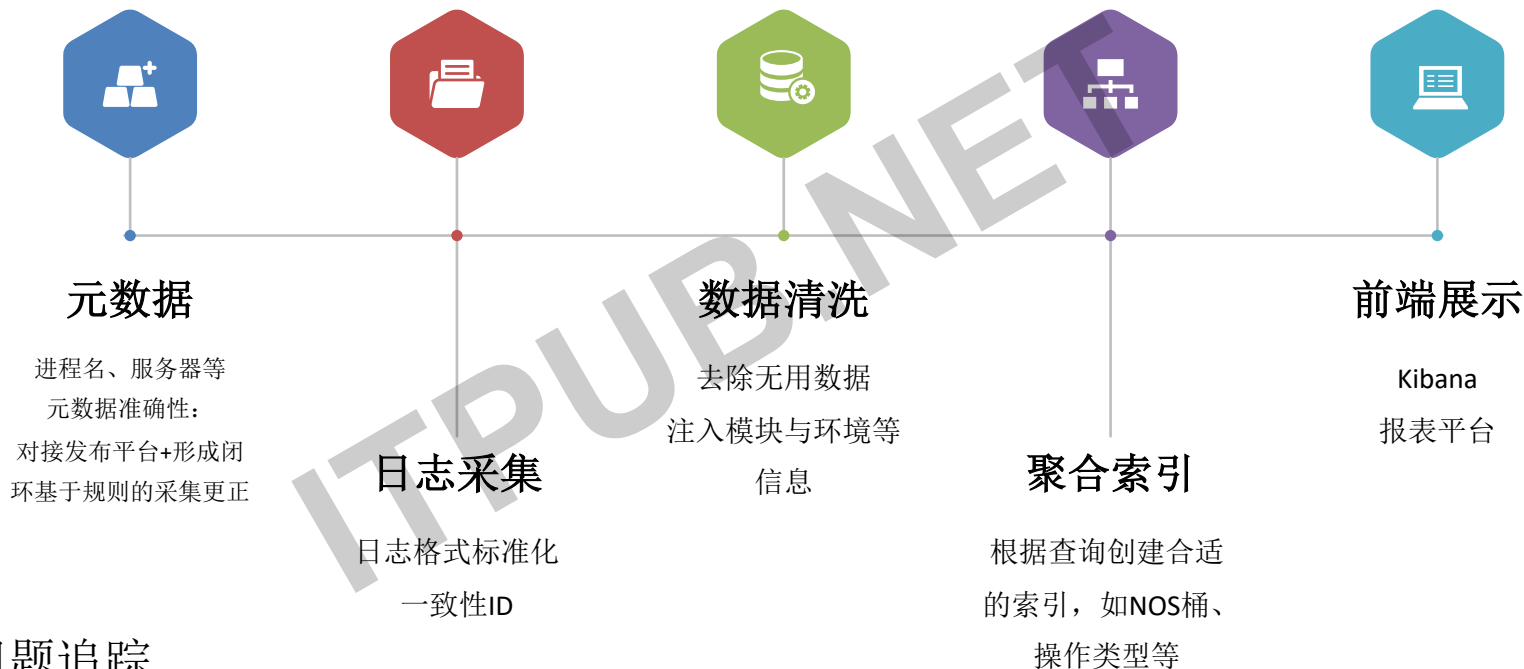
去噪点

原因：突发性的删除或者
导入数据。
依据方差、top n等条件筛
选

面向运维-平台



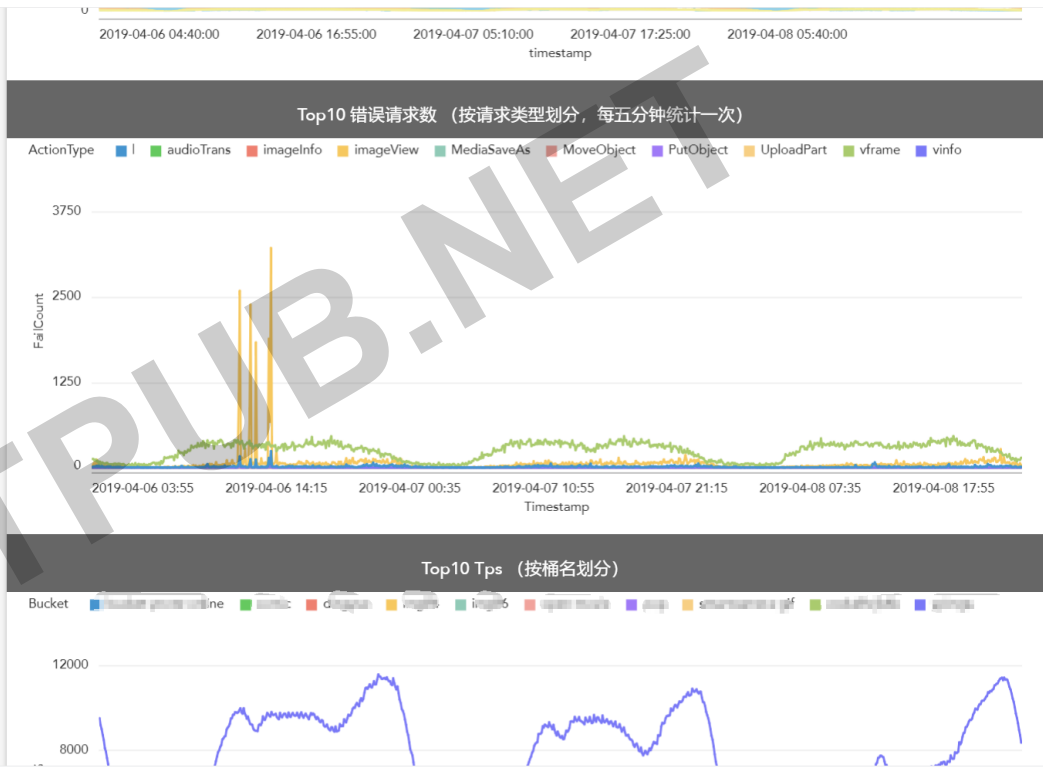
面向运维-平台



全链路问题追踪

面向运维-平台

全链路问题追踪





THANKS

ITPUB3.NET