



DAMS

中国数据资产管理峰会

CHINA DATA ASSET MANAGEMENT SUMMIT



京东618背后的弹性云技术解密

演讲人：京东南京弹性云团队 沈锡宁





京东弹性云

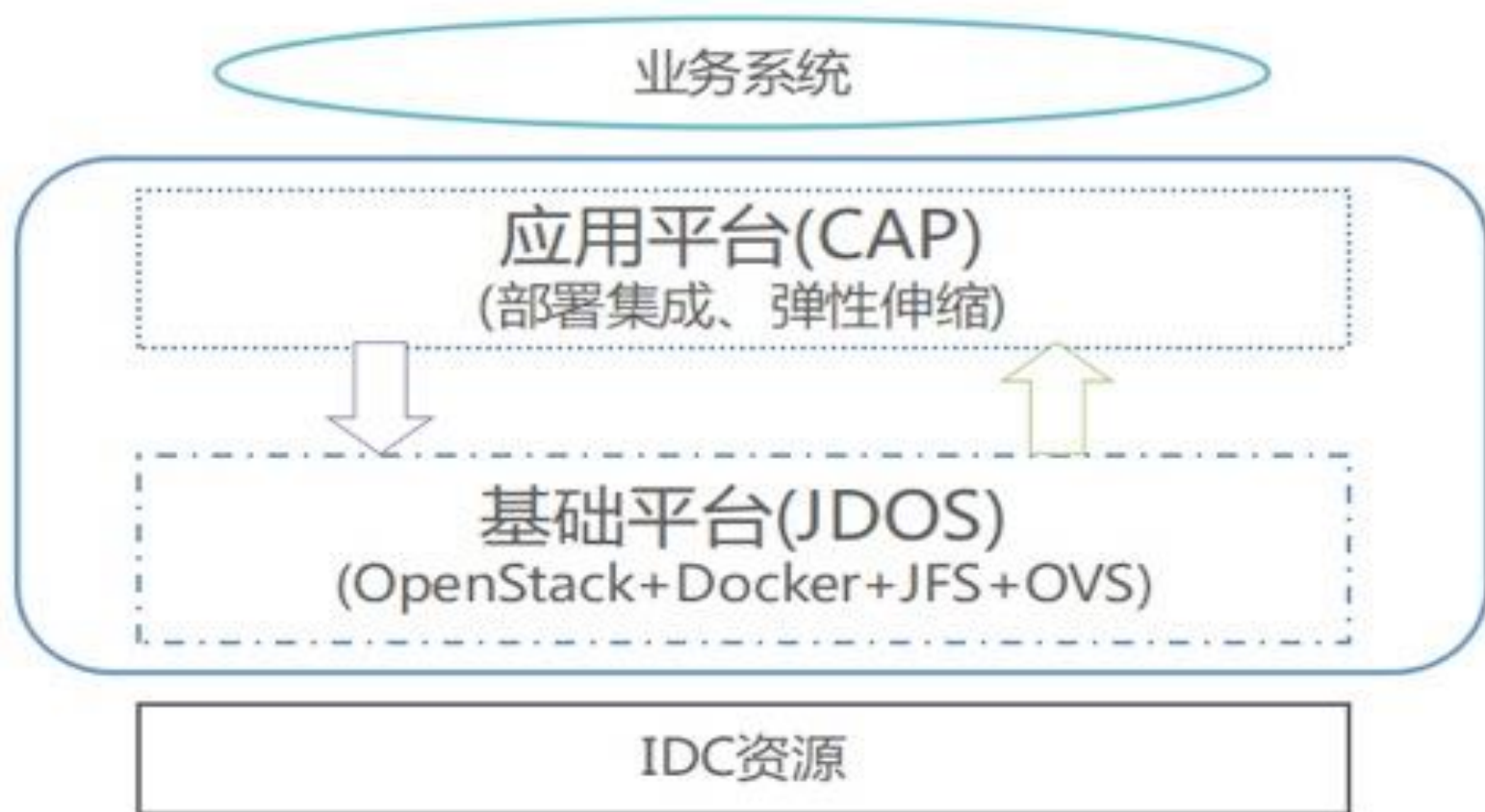
- 弹性云 v1.0
- 弹性云 v2.0



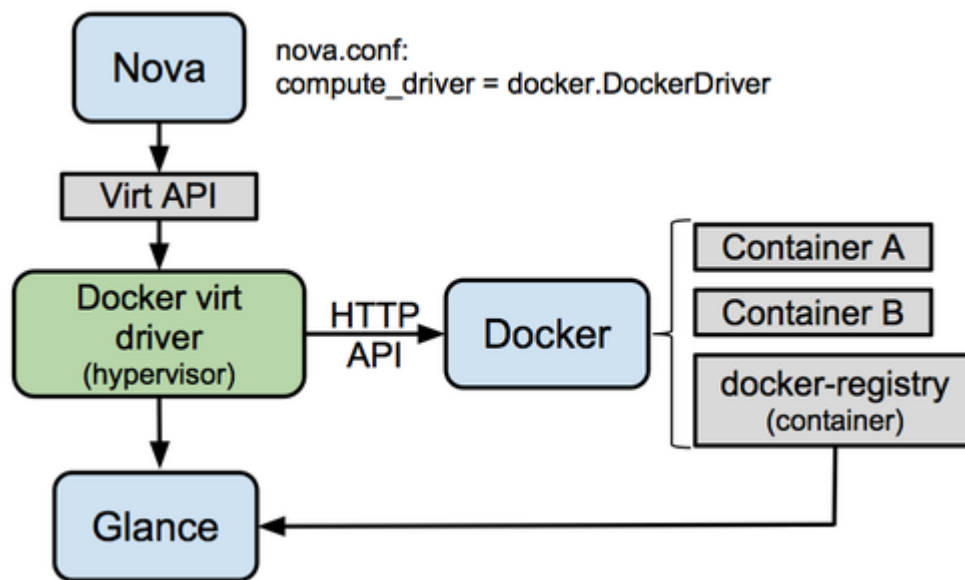
弹性云 v1.0 简介

- 从2014年开始将部分业务应用容器化。
- 京东所有业务100%容器化。
- 生产环境的容器数量超过150000。

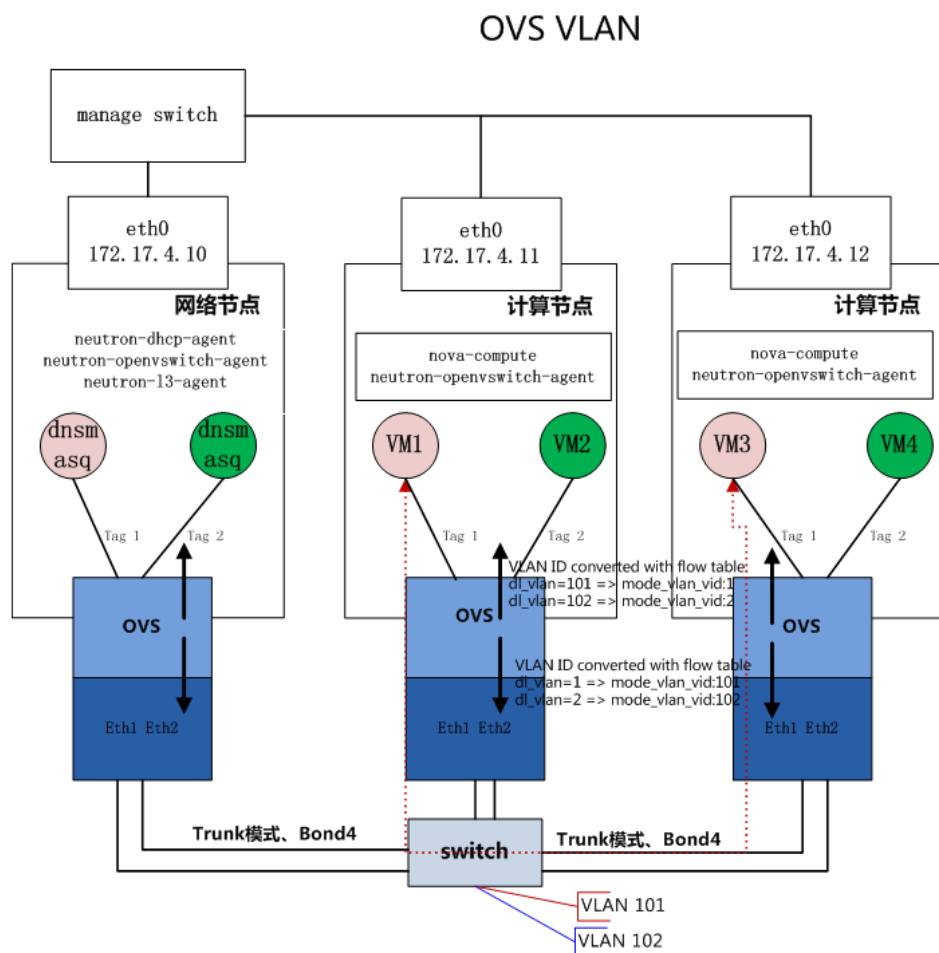
弹性云 v1.0 架构




OpenStack+Docker集成



弹性云网络

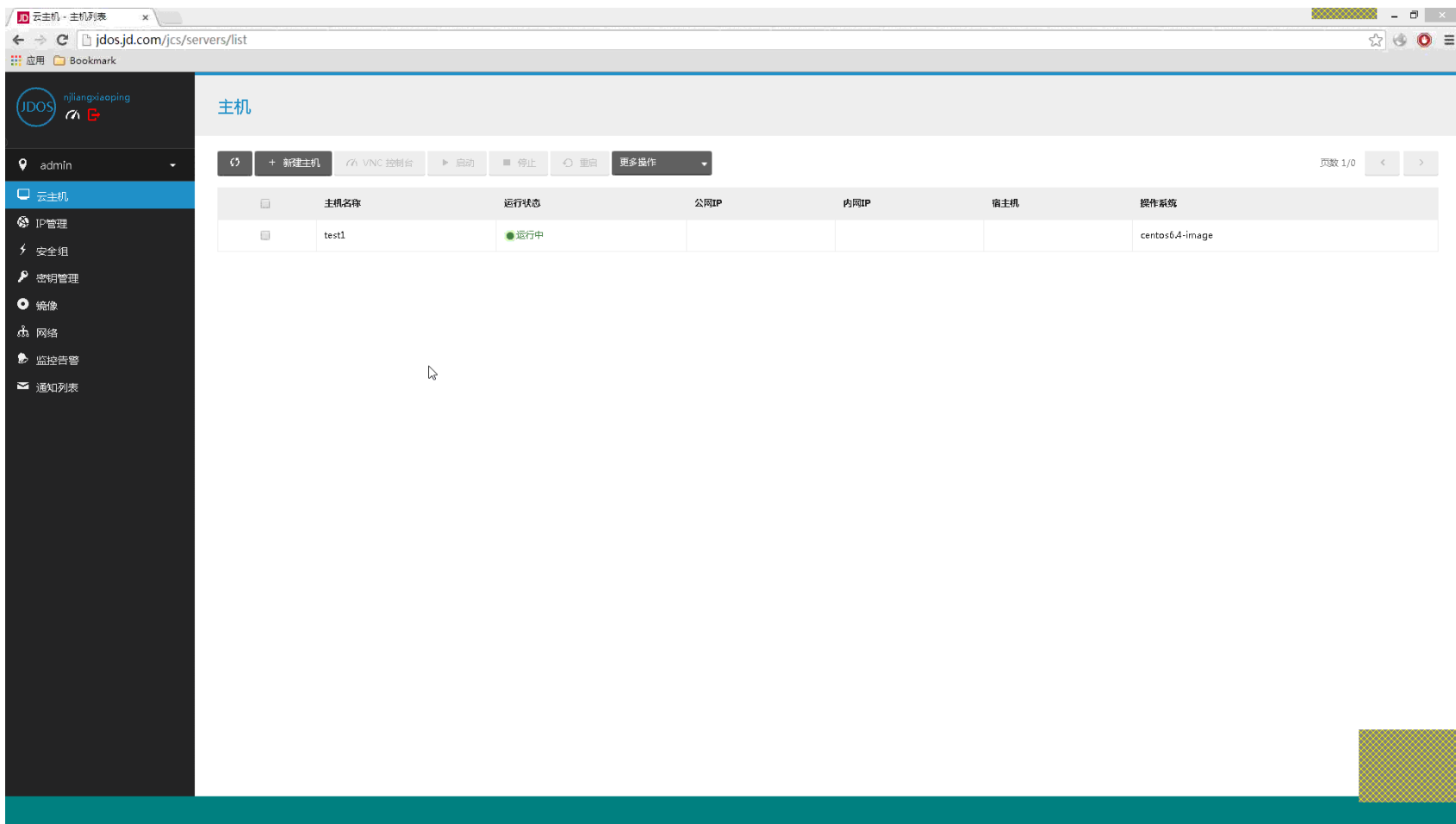




弹性云 v1.0

- 运维

JDOS



The screenshot displays the JDOS cloud management interface. The left sidebar contains navigation links for '云主机' (Cloud Hosts), 'IP管理' (IP Management), '安全组' (Security Groups), '密钥管理' (Key Management), '镜像' (Images), '网络' (Network), '监控告警' (Monitoring and Alerts), and '通知列表' (Notification List). The main content area, titled '主机' (Hosts), shows a table of servers. Above the table are buttons for '+ 新建主机' (New Host), 'VNC 控制台' (VNC Console), '启动' (Start), '停止' (Stop), '重启' (Restart), and '更多操作' (More Actions). The table has columns for '主机名称' (Host Name), '运行状态' (Running Status), '公网IP' (Public IP), '内网IP' (Private IP), '宿主机' (Host), and '操作系统' (Operating System). A single server named 'test1' is listed with a status of '运行中' (Running) and an operating system of 'centos6.4-image'.

主机名称	运行状态	公网IP	内网IP	宿主机	操作系统
test1	运行中				centos6.4-image

应用上线系统

弹性计算平台

团队

使用手册

管理配置

申请管理

接入申请

扩容申请

迁移申请

弹性伸缩

容器下线

应用下线

发布申请

监控统计

历史信息

申请编号

申请编号

所属应用

所属应用

申请人

申请人

申请类型

全部

申请状态

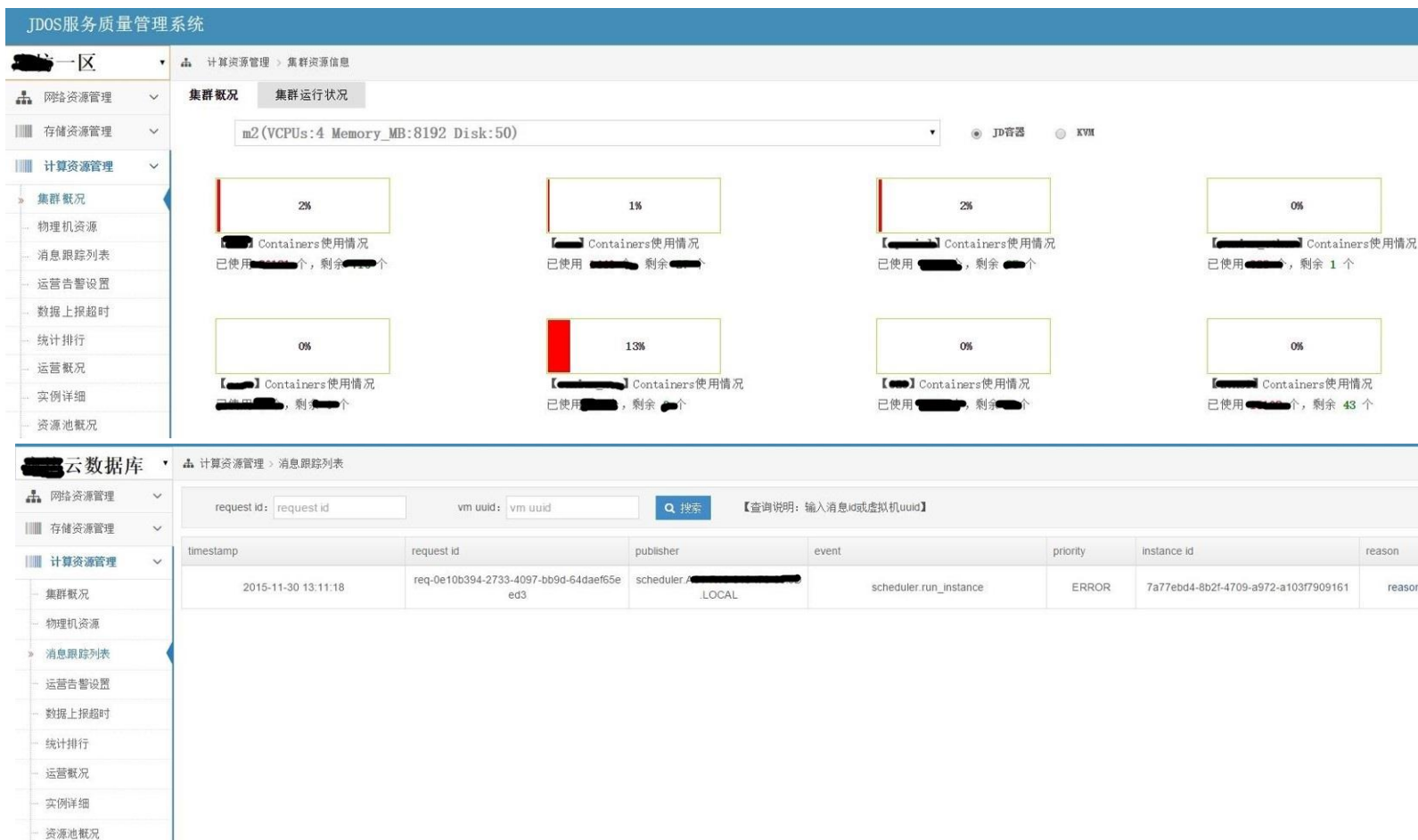
待审核

Q搜索

+工单接入

申请号	应用	部署环境	镜像	规格	机房	ZONE	数量	描述	申请人	申请时间	已有数	可用数	状态	应答	操作
18474		线上正式环境	Worker镜像(JD...	4核/8G内存/50G磁盘			5			2015-11-30 14:08:55	7		待审核		操作
18469		线上正式环境	ECC镜像	16核/64G内存/50G磁盘			1			2015-11-30 10:46:04	26		待审核		操作
18464		线上正式环境	Web镜像(Tomc...	4核/8G内存/50G磁盘			2			2015-11-27 16:37:40	3		待审核		操作
18461		线上正式环境	Web镜像(Tomc...	4核/8G内存/50G磁盘			3			2015-11-27 16:30:42	4		待审核		操作
18457		线上正式环境	Web镜像(Tomc...	8核/16G内存/50G磁盘			4			2015-11-27 15:58:04	10		待审核		操作
18460		线上正式环境	Web镜像(Tomc...	4核/8G内存/50G磁盘			4			2015-11-27 16:12:21	3		待审核		操作
18456		线上正式环境	Web镜像(Tomc...	4核/8G内存/50G磁盘			1			2015-11-27 15:21:29	63		待审核		操作
18455		线上正式环境	Web镜像(Tomc...	4核/8G内存/50G磁盘			4			2015-11-27 15:12:23	0		待审核		操作
18454		线上正式环境	Worker镜像(JD...	4核/16G内存/50G磁盘			4			2015-11-27 15:10:59	0		待审核		操作
18453		线上正式环境	Worker镜像(JD...	4核/8G内存/50G磁盘			4			2015-11-27 15:09:36	0		待审核		操作

运维控制台



其它运维工具

- 消息追踪，自研yaRPC自带消息tracking，并记录到DB。
- OVS状态监控，内核信息追踪等。
- 巡检系统：





Docker

- cgroup 需要被认真对待：
 - CPU默认调度cfs算法 cpu set & cpu share
 - blkio默认cfq vs deadline调度算法
- Disable docker network, use neutron (OVS-vlan)
- 监控加强: 加入process, open fd
- 自研镜像build增强:
compress/tag/clear/include



弹性云 v2.0 简介

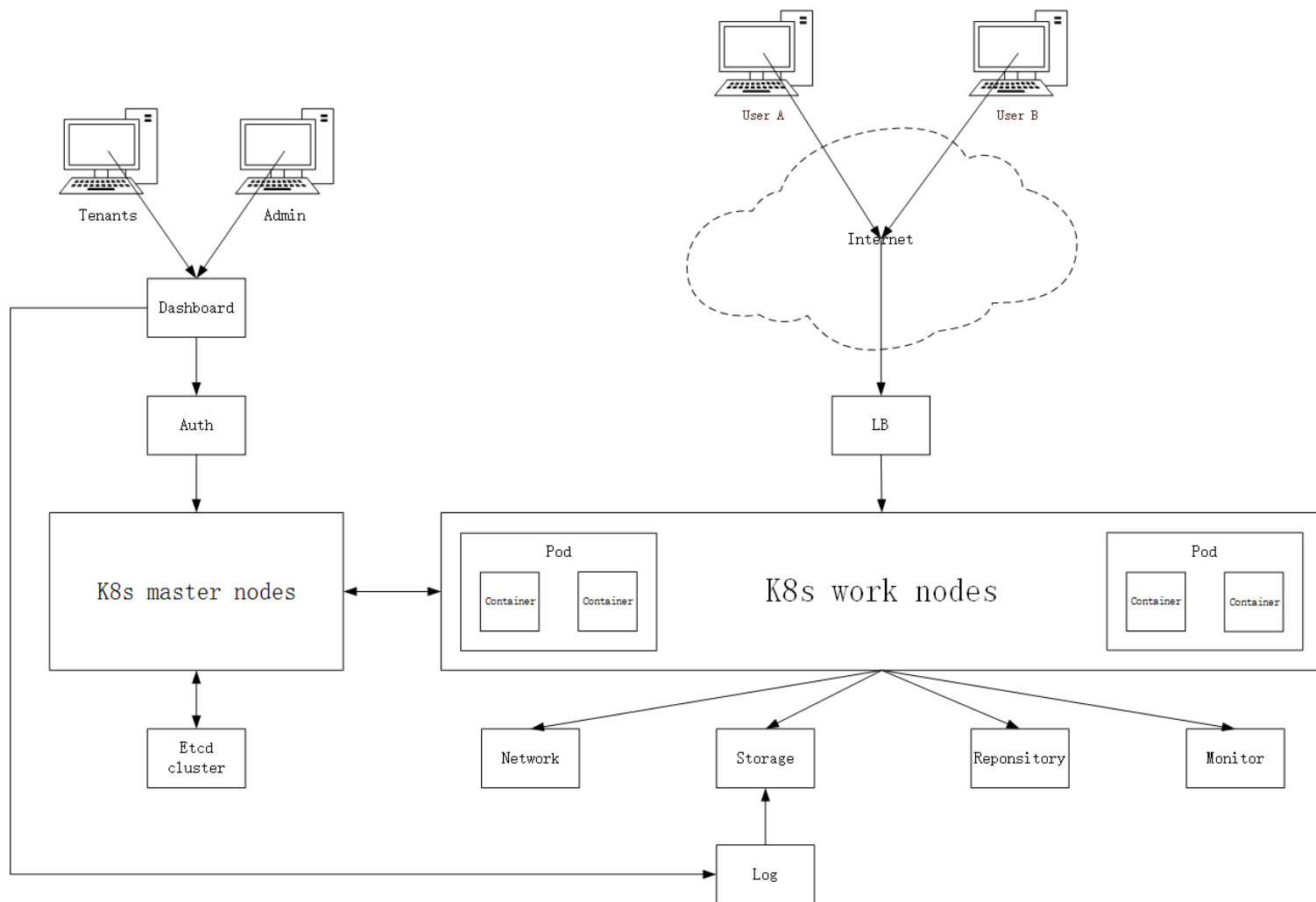
- 采用Kubernetes组建京东新的弹性云。
- 抛弃CAP弹性伸缩模式。
- 组建新一代的日志收集、分析以及查询。



Kubernetes相关术语

- Master Node
- Work Node
- Pod
- Replication Controller
- Service
- Namespace

弹性云 v2.0 架构

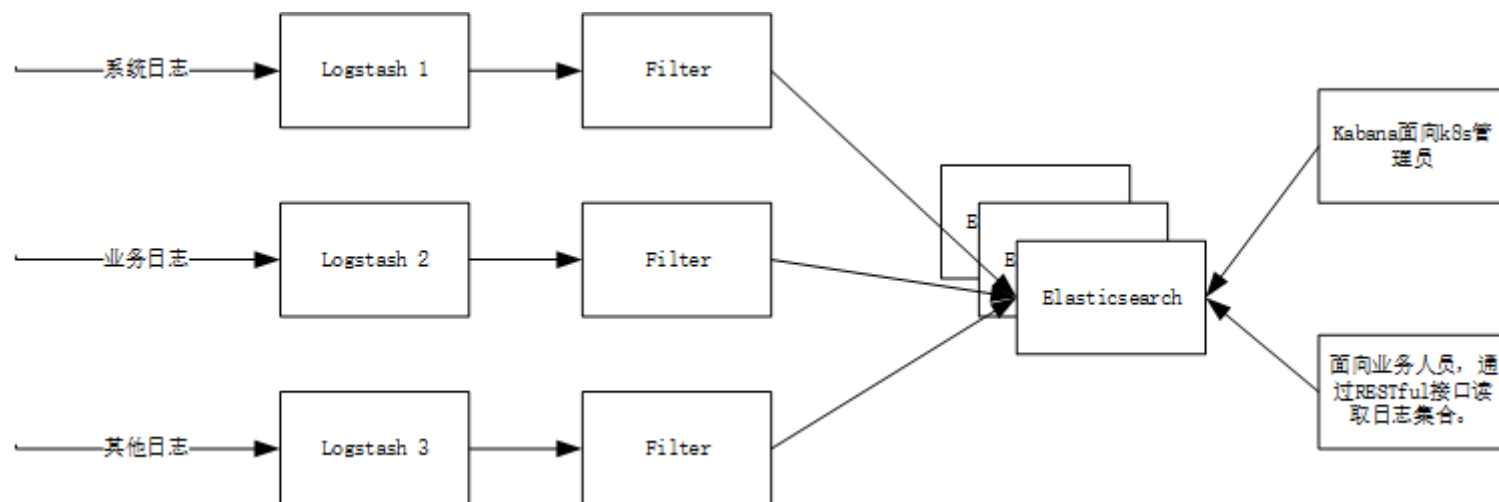




Etcd 集群模式

- 静态模式
- Etcd Discovery 模式
- DNS Discovery 模式

弹性云 v2.0 日志系统





DAMS

中国数据资产管理峰会

CHINA DATA ASSET MANAGEMENT SUMMIT

THANK YOU !

