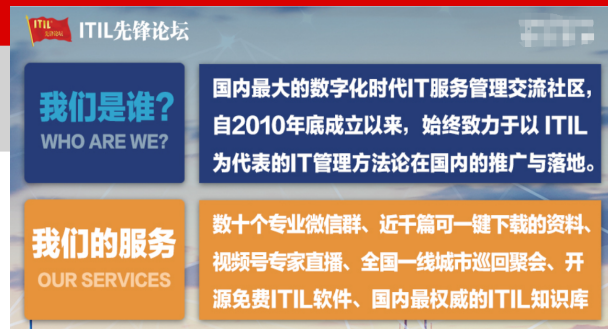


XX云上服务器无人值守与自助服务实战

滕圣波（云普） XX-高级技术专家



ITIL先锋论坛

我们是谁? WHO ARE WE?	国内最大的数字化时代IT服务管理交流社区，自2010年底成立以来，始终致力于以ITIL为代表的IT管理方法论在国内的推广与落地。
我们的服务 OUR SERVICES	数十个专业微信群、近千篇可一键下载的资料、视频号专家直播、全国一线城市巡回聚会、开源免费ITIL软件、国内最权威的ITIL知识库

CONTENTS 目录

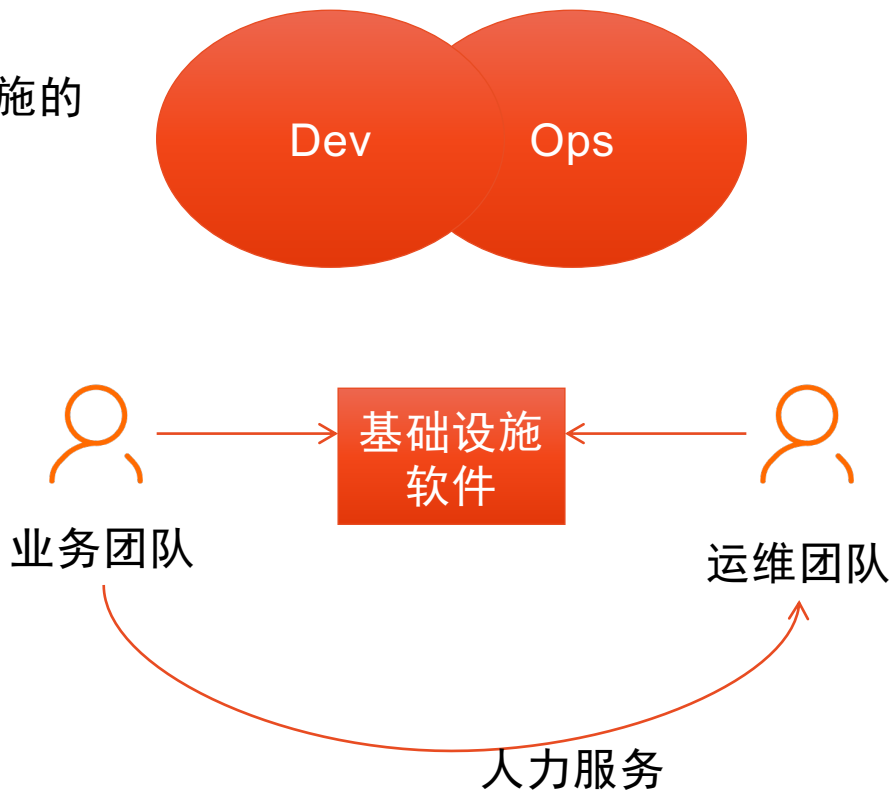
- ① 为什么需要无人值守
- ② 无人值守的目标靠自助服务来实现
- ③ 自助服务之智能诊断
- ④ 自助服务之自动化修复
- ⑤ 背后的AI与数据能力

01

为什么需要无人值守

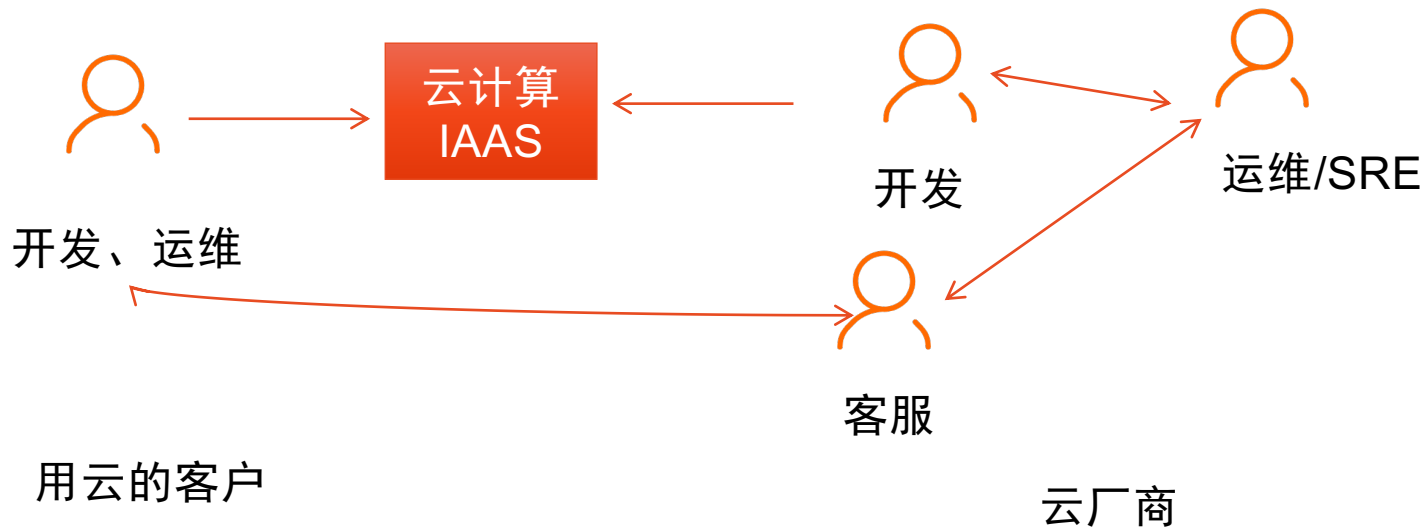
运维是一种服务

- 服务客户：使用基础设施的业务团队
- 软件服务 & 人力服务



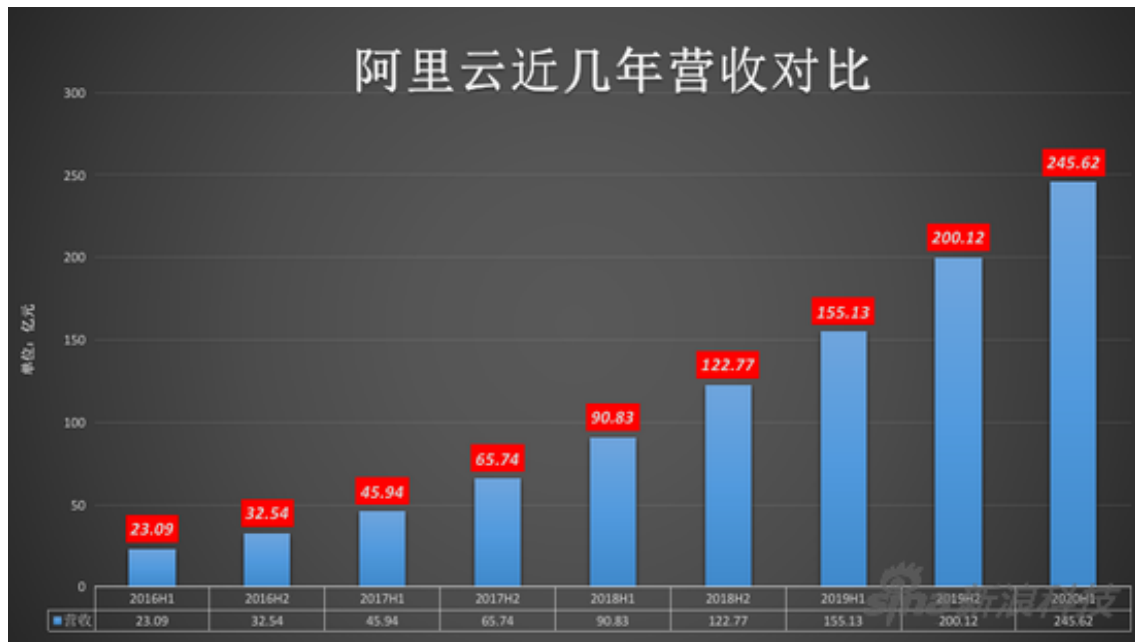
云计算IAAS是一种运维服务

- 服务客户：使用云的开发和运维团队

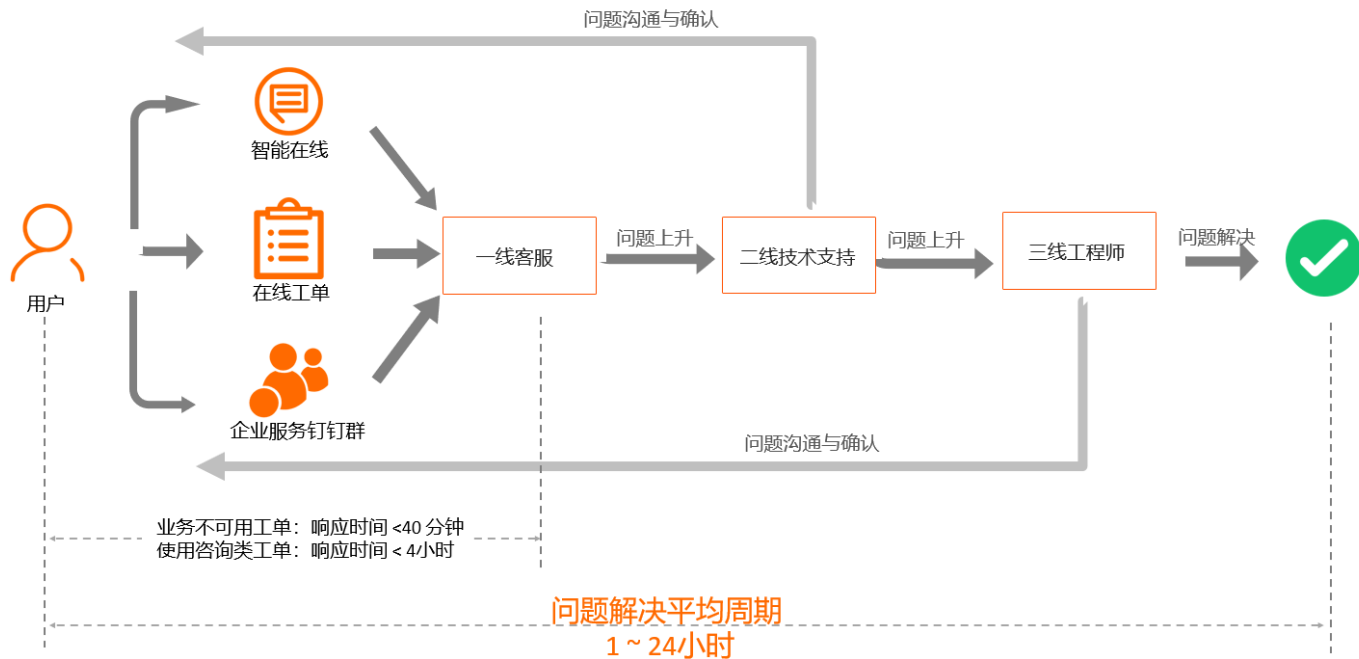


为什么需要无人值守

避免规模上升，带来的客户侧运维成本的线性上升。



客服现状 – 重人力投入



客户的痛点



背景沟通成本高

为什么我的实例出问题了？



人工处理需要较长时间

为什么这个问题这么久还没解决？



客服操作不透明

问题看起来是修复了，你刚才做了什么？

02

无人值守的目标靠自助服务来实现

IAAS运维的拆分

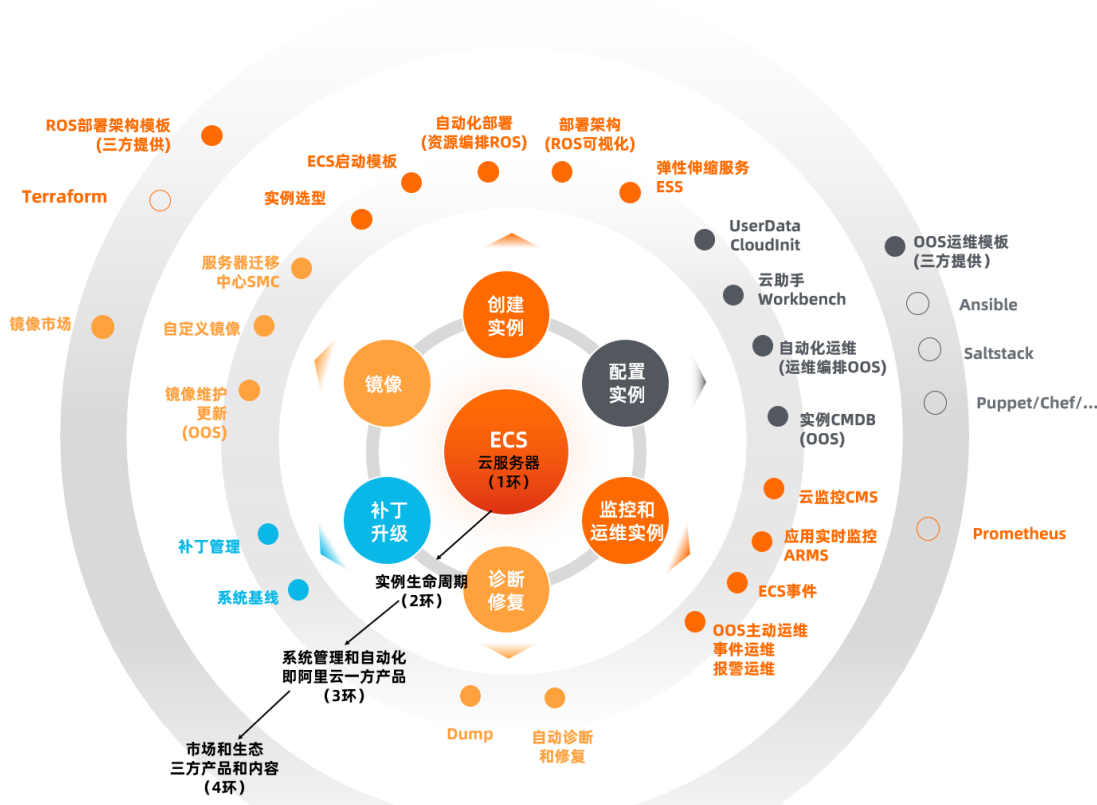
服务侧运维（用户不可见运维）



客户侧运维（用户可见运维）



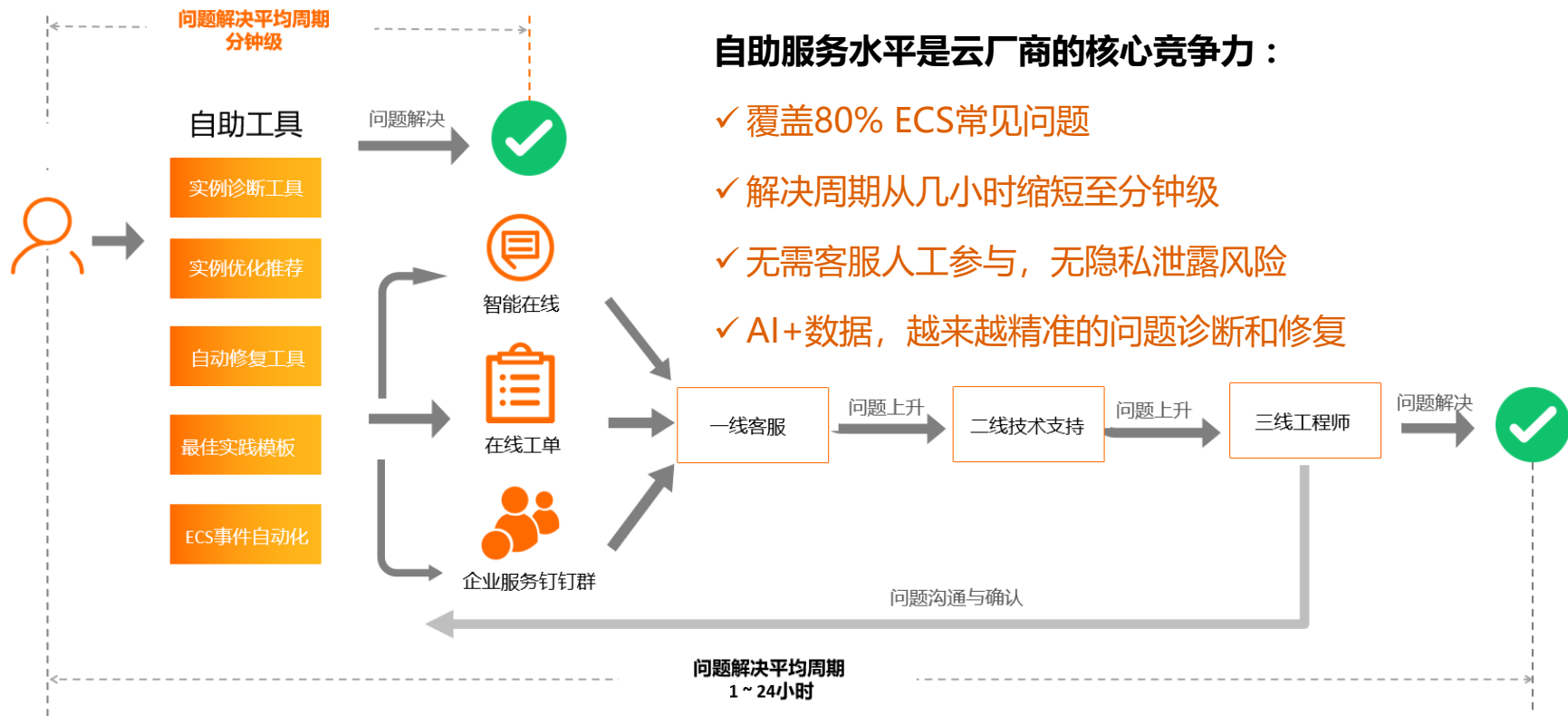
广义的自助服务



狭义的自助服务：诊断、修复、推荐

自助服务水平是云厂商的核心竞争力：

- ✓ 覆盖80% ECS常见问题
- ✓ 解决周期从几小时缩短至分钟级
- ✓ 无需客服人工参与，无隐私泄露风险
- ✓ AI+数据，越来越精准的问题诊断和修复



03

自助服务之智能诊断

云服务器（ECS）实例的智能诊断

相同的异常表象，不一样的根因。客户侧操作？Or 阿里云服务侧？



一键开启ECS健康诊断

01

ECS服务问题

虚拟化异常，底层物理机故障

02

实例配置问题

实例启动异常、镜像加载异常

03

磁盘问题

扩缩容异常、读写异常

04

网络问题

网络链路层异常、网卡丢包、网卡加载异常

05

Guest OS 问题

网络配置问题、关键文件配置错误、权限错误



ECS诊断能力一览表



ECS智能诊断Demo

实例健康诊断



诊断实例ID i-m5ecmlfs0j4w82j8iase/ESS-asg-test-vsg-1-2

实例健康诊断会对以下内容进行检测，并提供修复方案：

- ECS服务健康：包括底层物理设备的软硬件是否存在故障等
- 实例配置状态：包括实例镜像加载、实例启动配置等是否存在异常
- 实例磁盘状态：包括磁盘加载状态、读写性能等是否存在异常
- 实例网络状态：包括网卡加载是否正常，网络设备是否存在丢包等

☒ 开启ECS操作系统内相关配置检测 ?

- CPU负载是否过高
- 网络相关设置是否正常，包括防火墙、常见端口监听状态、DHCP配置等
- 关键系统文件和系统进程是否正常，包括根账号文件，SSH进程等
- 磁盘挂载是否正常，包括fstab中的设备检查等

 实例健康诊断目前为测试版本，我们期待您的建议和反馈。

开始诊断

ECS智能诊断Demo

诊断结果



通过

经检测，该实例的系统服务、配置状态、磁盘和网络状态，以及操作系统内部各个配置项均正常。如果您的实例仍然存在问题，请填写下面的诊断结果反馈，帮助我们持续完善实例的问题诊断能力。

您对本次诊断结果和修复方案满意吗？



报告详细信息

- > 实例配置管理诊断
- > 实例网络健康诊断
- > 实例磁盘健康诊断
- > 实例服务健康诊断
- > 实例操作系统内相关配置诊断

4

4

4

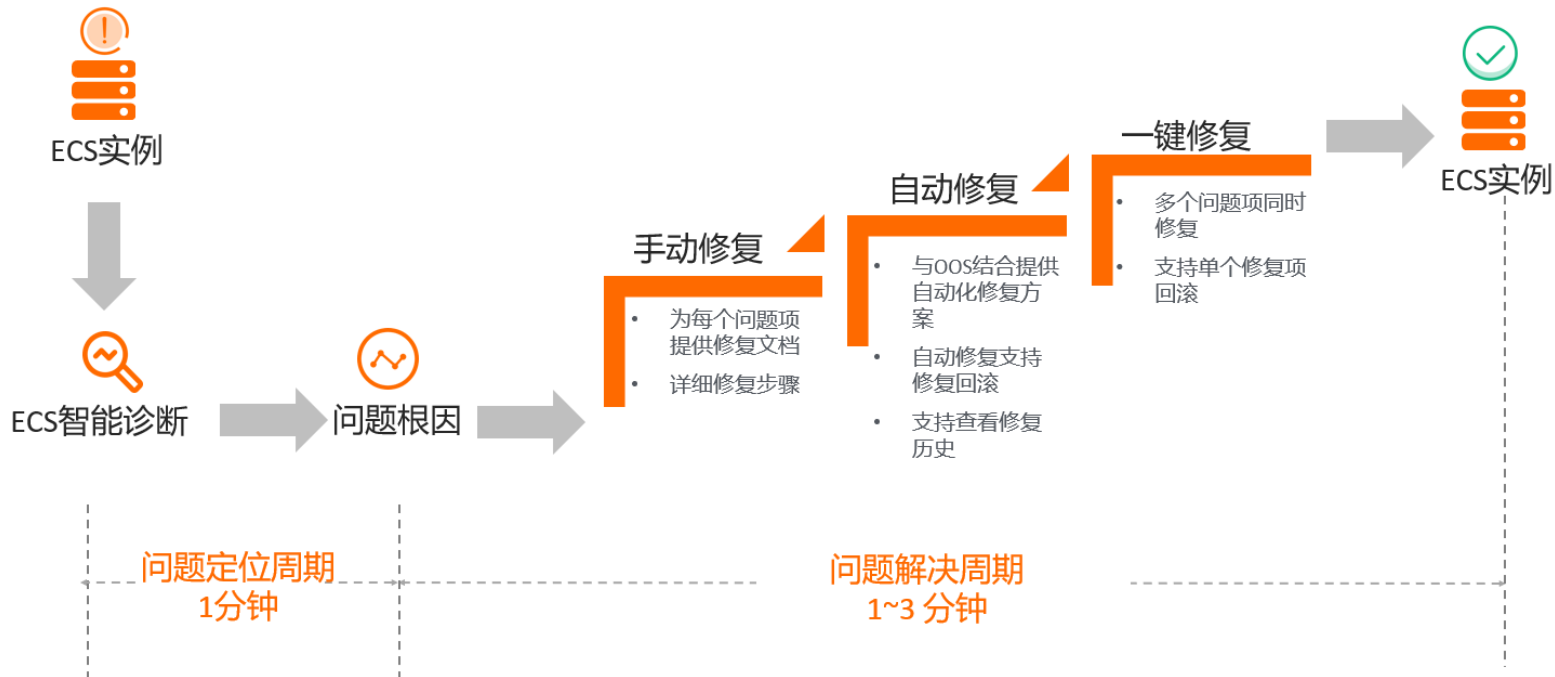
8

34

04

自助服务之自动化修复

ECS实例自动化修复



ECS修复能力一览表

诊断能力

ECS系统服务

虚拟化异常

物理机异常

性能受限

管控异常

磁盘健康服务

磁盘加载异常

磁盘IO Hang

磁盘读写受限

扩缩容异常

网络健康服务

网卡加载异常

网络链路异常

网卡丢包

网络会话异常

Guest OS系统配置

CPU使用率过高

网络配置异常

关键系统文件权限错误

文件系统配置错误

修复能力

ECS系统服务/磁盘修复

重启

重新部署

故障上报和隔离

网络问题修复

安全组规则调整

故障设备隔离

Guest OS网络配置

ECS系统服务/磁盘修复

实例规格升级

磁盘规格升级

关键系统文件权限授予

手动开启关键系统进程 (ssh)

磁盘挂载文件变更

网络参数配置变更

修复能力的透明合规

一切修复逻辑可见

OOS公共模板和云助手公共命令，代码开源。

一切权限可控

阿里云RAM角色控制。

1

2

3

4

5

自动化修复

运维编排服务OOS提供自动化引擎，云助手命令提供GuestOS内的执行能力。

一切修复操作可回滚

镜像、快照，数据备份。

一切记录可审计

阿里云操作审计ActionTrail。

子账号设置全局过滤标签，可以更加方便的查看和管理已被授权的云资源。 [设置全局标签](#)

实例列表

实例使用须知



创建实例

创建诊断

请关注，您有3个待处理的系统运维事件。我们检测到您的实例所在物理机存在故障风险，由于该风险随时可能导致实例宕机，建议您及时处理，通过重启实例迁移至安全的物理机运行。[立即处理](#)

检查到安全组中包含允许对特定端口进行不受限制访问的规则，存在潜在高危风险。[查看详情](#)

您正在使用本地盘存储实例，由于本地盘来自单台宿主机，数据可靠性取决于宿主机的可靠性，当本地盘实例发生物理机硬件异常、宕机、迁移、主动释放或实例到期、账户欠费导致停机时，本地盘数据会清空，建议您在应用层做数据冗余架构，规避数据丢失的风险。[查看详情](#) [相关实例](#)

选择实例属性项搜索，或者输入关键字识别搜索



标签

高级搜索



检索项: 实例名称: yuntan 清除

<input type="checkbox"/>	实例ID/名称	标签	监控	可用区	IP地址	状态	网络类型	配置	付费方式	操作
<input type="checkbox"/>	i-bp10lmrkwwu02zi4sepx yuntan-test-002			华东 1 可用区 I	172.16.130.93 (私有)	运行中	专有网络	2 vCPU 4 GiB (I/O优化) ecs.c6e.large 0Mbps (峰值)	按量 2020年9月9日 11:51 创建	管理 远程连接 更改实例规格 更多
<input type="checkbox"/>	i-bp16qb58mfon8mirtm6m yuntan-hz-001			华东 1 可用区 I	172.16.130.90 (私有)	运行中	专有网络	2 vCPU 4 GiB (I/O优化) ecs.c6e.large 0Mbps (峰值)	按量 2020年9月7日 10:06 创建	管理 远程连接 更改实例规格 更多
<input type="checkbox"/>	i-bp14bs1wlfafvuhs7mgx yuntan-ecsdagnostic-001-勿删			华东 1 可用区 H	114.55.211.26 (公) 172.16.66.215 (私有)	运行中	专有网络	4 vCPU 8 GiB (I/O优化) ecs.c6e.xlarge 5Mbps	按量 2020年8月27日 10:01 创建	管理 远程连接 更改实例规格 更多
<input type="checkbox"/>	<div><div>启动</div><div>停止</div><div>重启</div><div>重置实例密码</div><div>续费</div><div>按量付费转包年包月</div><div>释放设置</div><div>更多</div></div>									

共有3条, 每页显示: 20 条

« < 1 > »



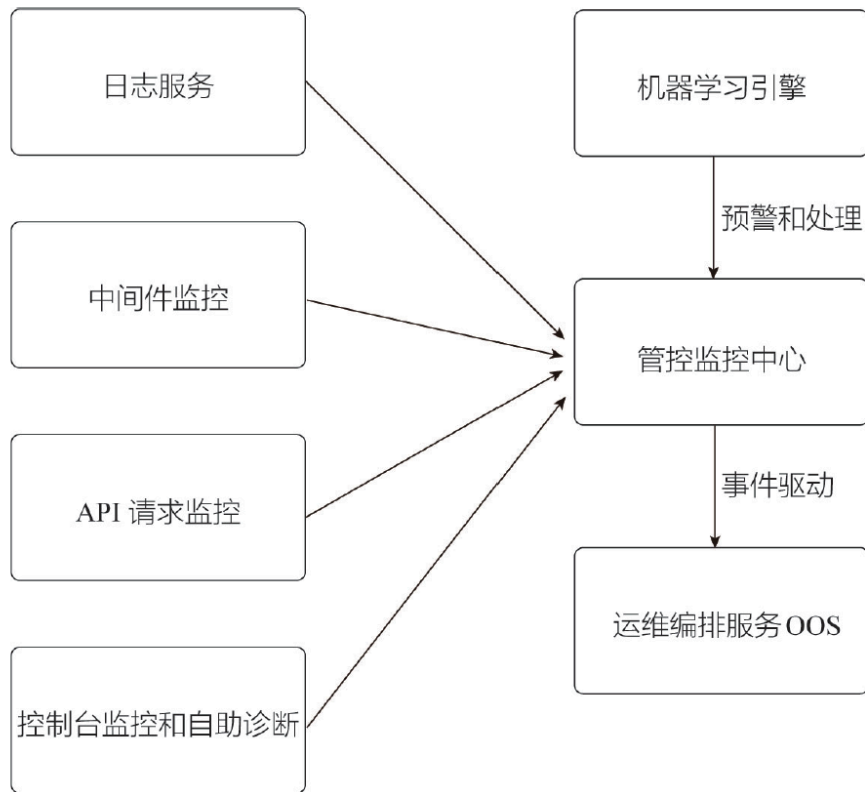
05

自助服务背后的AI与数据能力

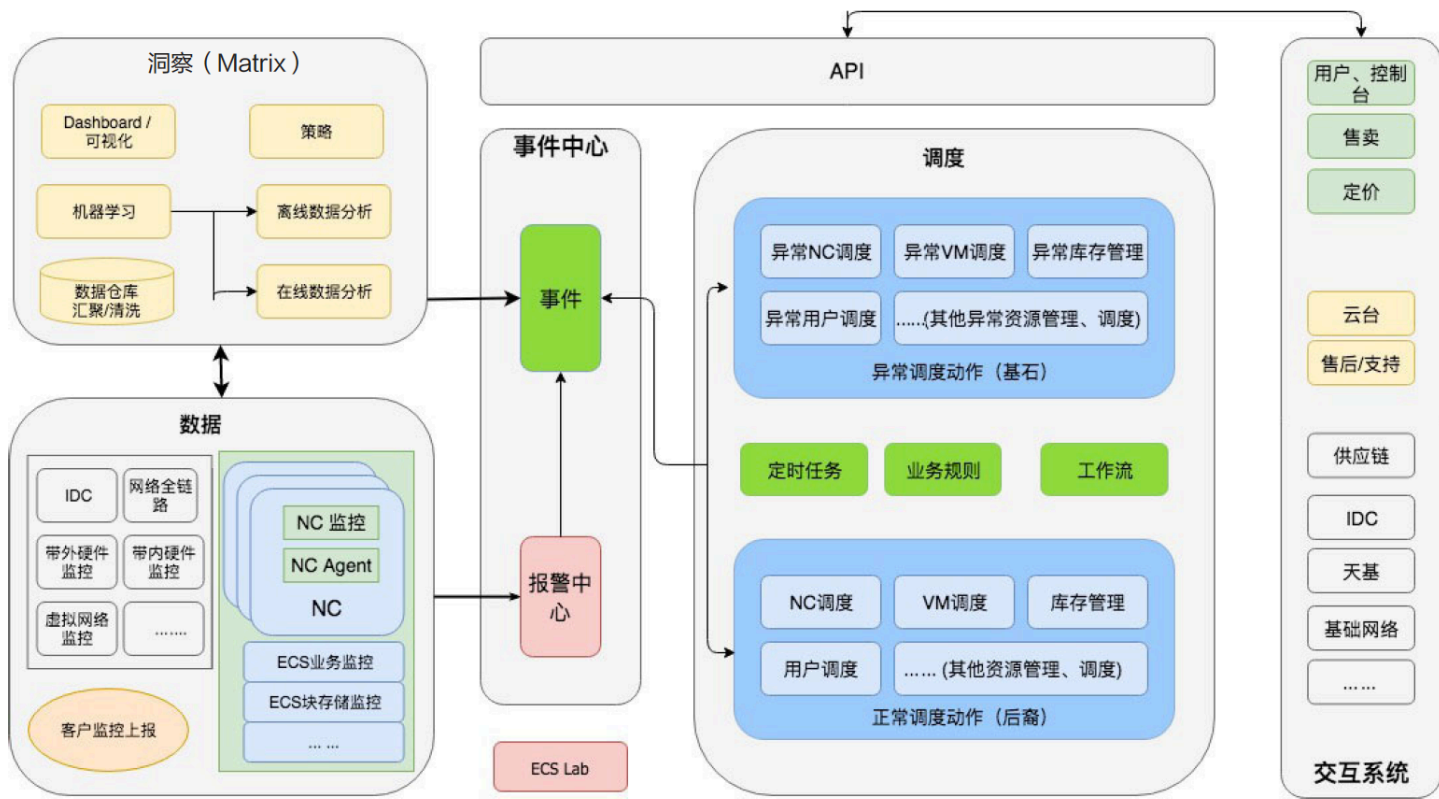
诊断修复背后的AI和数据



AI驱动的自助服务架构



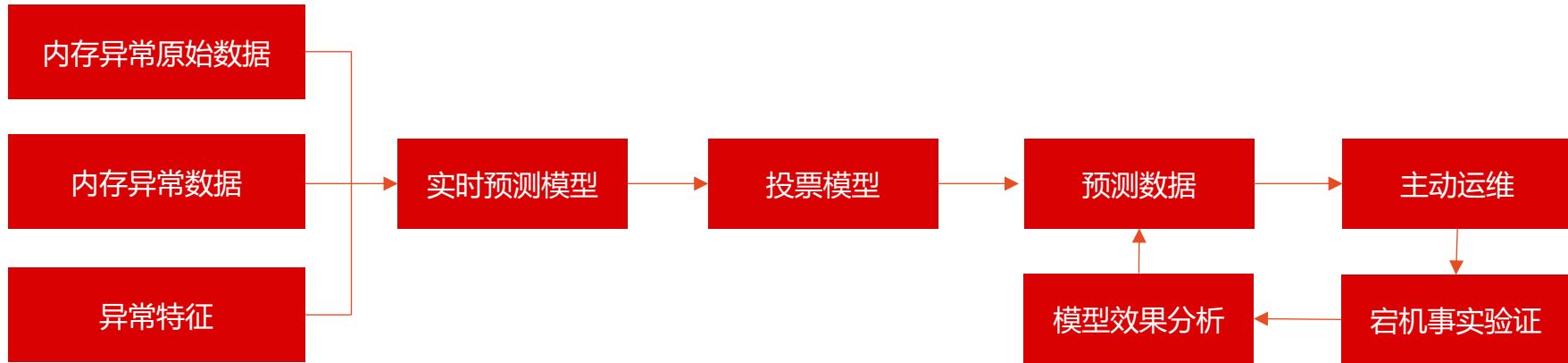
AI驱动异常处理



AI举例-实时内存异常感知

准确率 :70%以上

实时预测链路延时控制在100s以内

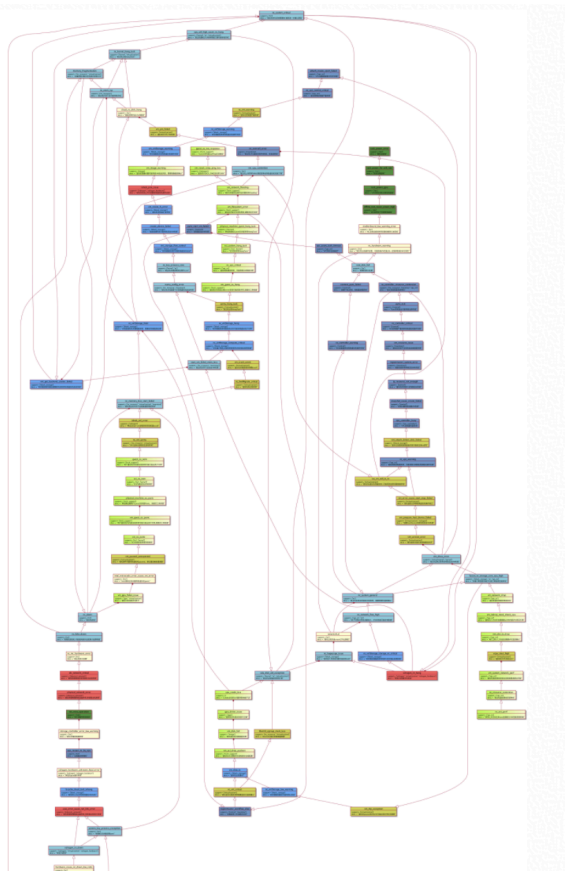


AI举例：诊断决策树



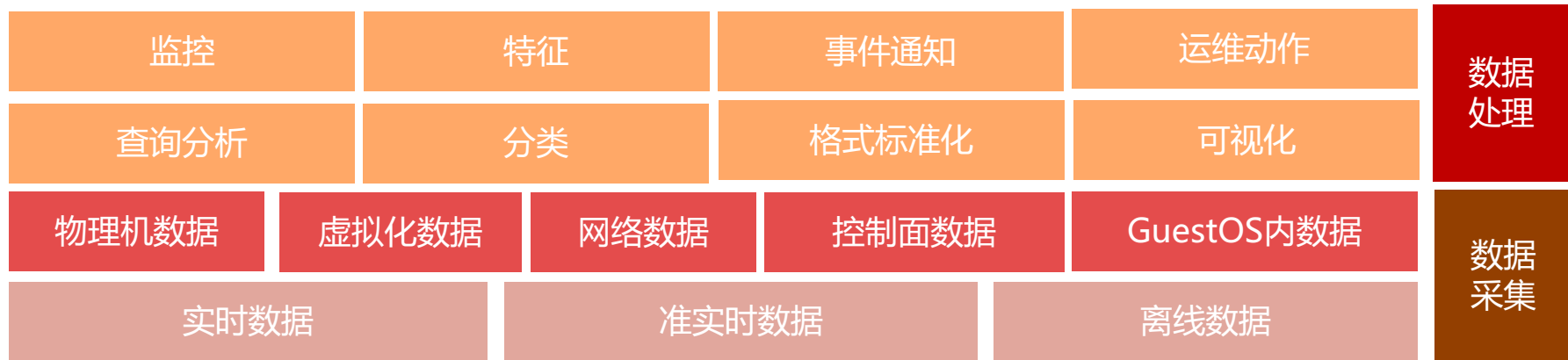
例如：ECS启动失败

1. 库存原因？
2. 调度原因？
3. 块存储原因？
4. 控制侧异常？
5. GuestOS启动异常？
6. 底层虚拟化异常？



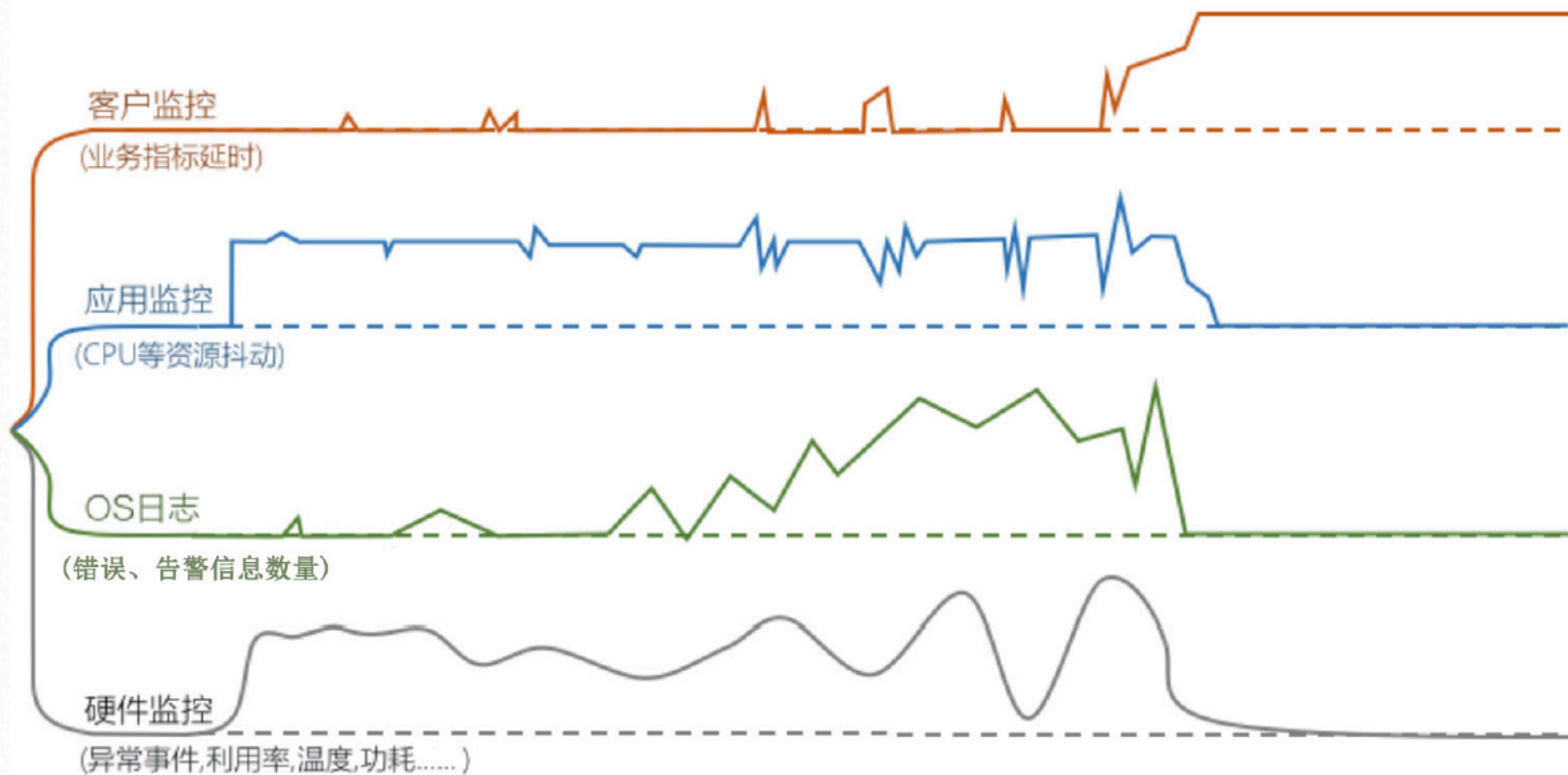
背后的数据

诊断修复背后的数据





数据采集



数据标注

- 阿里云ECS 近两年持续投入构建异常宕机数据集，未来计划演进成为XX集团在异常预测上的“ImageNet 数据集”并开源，能为异常预测在业内的发展贡献更大的价值。