

阿里云 专有云企业版 应用实时监控服务 ARMS

运维指南

产品版本：V3.12.0

文档版本：20200622

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云文档中所有内容，包括但不限于图片、架构设计、页面布局、文字描述，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 禁止： 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告： 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意： 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明： 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击 设置 > 网络 > 设置网络类型 。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 结果确认 页面，单击 确定 。
Courier字体	命令。	执行cd /d C:/window命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	bae log list --instanceid Instance_ID
[]或者[a b]	表示可选项，至多选择一个。	ipconfig [-all -t]
{ }或者[a b]	表示必选项，至多选择一个。	switch {active stand}

目录

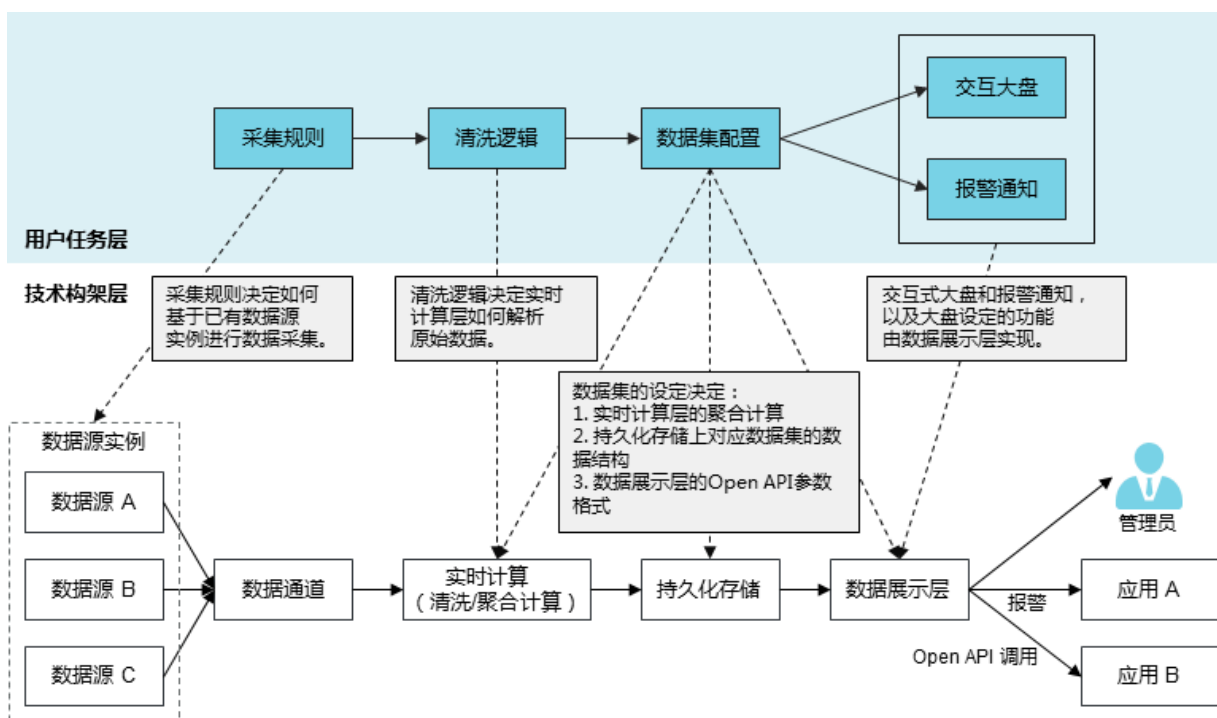
法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 运维概述.....	1
1.1 产品架构.....	1
1.2 运维架构.....	2
2 高危操作.....	3
3 准备工作.....	4
3.1 安装 StarAgent.....	4
3.2 安装 SProxy.....	5
3.3 为在 ARMS 中监控 EDAS 应用做准备.....	7
3.4 部署磁盘.....	9
3.5 定制报警对接 Butler.....	10
4 例行维护.....	12
4.1 登录ASO.....	12
4.2 组件巡检.....	13
4.3 ESDB 数据库运维.....	15
5 故障处理.....	19
6 告警处理.....	22
7 日志参考.....	24
8 常见问题.....	27
9 升级指南.....	35

1 运维概述

1.1 产品架构

本文介绍了 ARMS 的产品架构。

图 1-1: ARMS 技术架构



在一个完整的监控任务中，数据流依次经过以下环节：

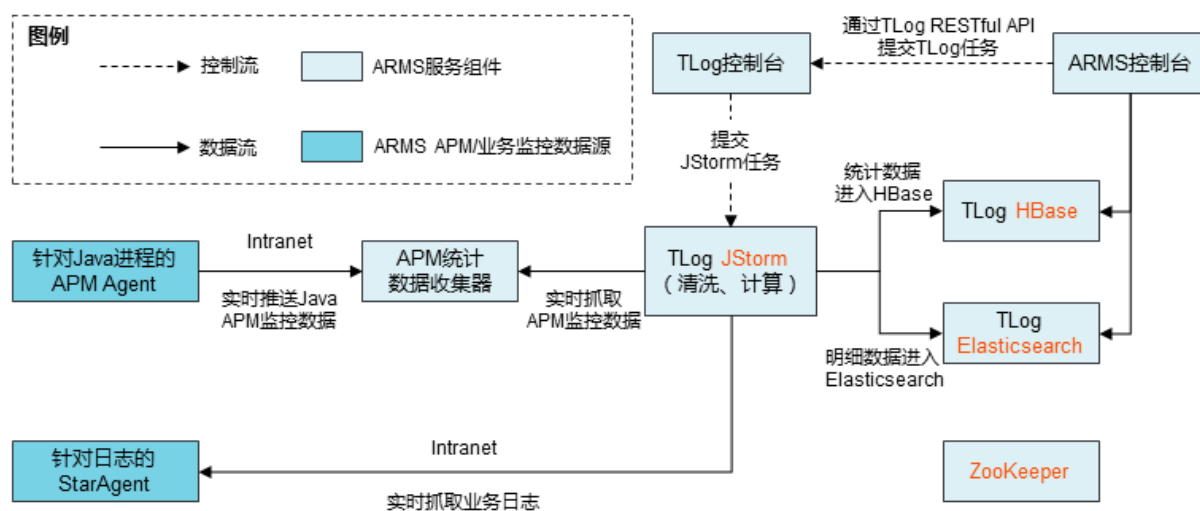
1. 从数据源流入数据通道进行统一管理和缓存。
2. 从数据通道流入实时计算引擎进行实时计算。
3. 实时计算的结果流入持久化存储进行统一管理。
4. 通过数据展示层对数据进行各类导出，包括 Open API 直接读取、报表展示、报警通知等。

1.2 运维架构

ARMS 依赖 TLog、ZooKeeper、HBase 等组件。了解 ARMS 与这些组件的依赖关系，有助于您更好地开展运维工作。

ARMS 的组件关系如下图所示。关于组件的例行运维方法，请参考“例行维护”章节。

图 1-2: ARMS 组件关系图



2 高危操作

在开展运维工作时，请务必谨慎执行高危操作。ARMS 运维工作中的高危操作是删除资源。

操作入口

在 ARMS 管理后台的资源管理页面，可以看到 ARMS 所使用的所有资源。以 Admin 账号登录时，您可以在该页面删除资源。

操作影响

一旦删除资源，则分配在该资源上的任务无法停止（任务的运行不受影响）。

操作建议

建议在任何情况下，都不要轻易执行删除资源的操作。

3 准备工作

3.1 安装 StarAgent

安装 StarAgent 是进行自定义监控的前提条件。在专有云环境下，StarAgent 负责从机器上收集日志。

前提条件

机器尚未安装 StarAgent。

背景信息

在执行本任务之前，请执行以下代码确认机器是否已安装 StarAgent。

```
netstat -npl | grep 8182
```

如果状态如图所示，则表示机器已安装 StarAgent，您无需再次安装

```
[root@iZzeittqarn3wnt9nxaZ joey]# netstat -npl | grep 8182
tcp        0      0 0.0.0.0:8182 0.0.0.0:*    LISTEN    1290/DragoonAgent
tcp        0      0 0.0.0.0:8182 0.0.0.0:*    LISTEN    1290/DragoonAgent
[root@iZzeittqarn3wnt9nxaZ joey]#
```

操作步骤

1. 执行以下命令，将安装包拷贝至目标机器。

```
wget http://arms-public.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/starAgent/dragon.tgz
```



说明：

“目标机器”是指 ARMS 需要从其中拉取文件的机器。在专有云部署中，“目标机器”特指您运行程序和生成日志的虚拟机。例如 `scp dragon.tgz root@47.94.89.187:/home/admin`。

2. 执行以下安装命令。

```
sudo tar -zxvf /home/admin/dragon.tgz -C /root
sudo mkdir -p /usr/alisys
sudo ln -s /root/dragon /usr/alisys
```

3. 执行以下命令，并在白名单中配置 ARMS 控制台的部署机器 IP 和 ARMS JStorm 集群的机器 IP。

```
sudo vi /usr/alisys/dragon/conf/white_ip.conf
```



说明：

关于如何获取 IP 信息，请咨询阿里云驻场工作人员。

图 3-1: white_ip.conf 示例



4. 执行以下命令，启动 StarAgent。

```
sudo /usr/alisys/dragon/bin/agent.sh start
```

后续步骤

- 验证 ARMS 功能：验证新建自定义监控 > 配置 StarAgent 数据源 > 数据预拉取 > 启动任务，数据集运行正常。
- 其他命令：
 - 重新加载白名单配置：`sudo /usr/alisys/dragon/bin/DragonAgent d -e ReloadConfig`

3.2 安装 SProxy

若您的环境部署架构为 VPC 分网域架构（您的 ECS 与 ARMS 系统处于不同网域），则需要通过鹊桥（CProxy/SProxy）代理模块进行桥接。

背景信息

SProxy 的原理可表示为：目标机器 -> SProxy-CProxy-> 云服务。

如果您已安装 EDAS，请进入 VPC 菜单，并根据 EDAS 的菜单提示安装 SProxy。如果尚未安装 EDAS，请遵循以下步骤。

操作步骤

1. 执行以下命令，将 SProxy 全量安装包下载至 VPC 中的任意一台 ECS 上。

```
wget http://arms-public.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/starAgent/sproxy_all.tgz -O /root/
```

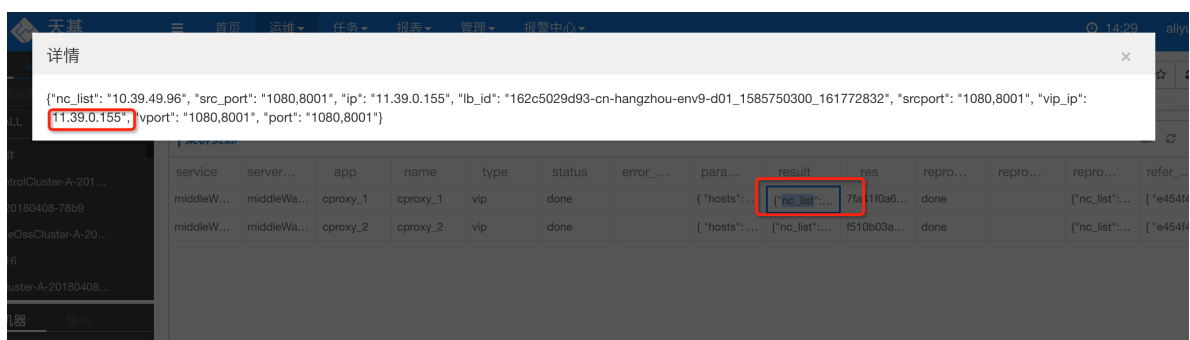


说明：

每个 VPC 挑选一台 ECS 安装 SProxy 即可。

2. 以 root 用户执行以下命令，解压安装包，并将 queqiao_sproxy.config 文件中的 {{ cproxy_1_vip }} 和 {{ cproxy_2_vip }} 替换为天基 middleWare-queqiao 项目中 cproxy_1 和 cproxy_2 申请到的两个 VIP。

```
cd /root/
tar -xvzf sproxy_all.tgz
cd sproxy_all
vi queqiao_sproxy.config
```



3. 以 root 用户执行以下命令。

```
sh install_sproxy_local.sh <vpc-id>
```



说明：

以上命令中的 <vpc-id> 需替换为实际的 VPC ID。例如：

```
sh install_sproxy_local.sh vpc-g7i1np7e7fiva1ctzer1x
```

3.3 为在 ARMS 中监控 EDAS 应用做准备

本文介绍了如何在专有云环境下为在 ARMS 中监控 EDAS 应用做准备。

前提条件

请完成以下准备工作：

1. 为 EDAS 的 tlog-console 配置 host

请在 ARMS 的 TLog、Jstorm、Tlogst 容器中编辑 /etc/hosts 文件，并添加 EDAS 的 Tlog-console 的 IP 映射。

EDAS 的 TLog-console 的 VIP 需要与当前专有云环境的工作人员确认。

2. 调大采集点字段长度

- a. 进入 arms-console 容器，在 /home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.75.1/deploy/arms-console-2.0.0/WEB-INF/classes/biz.properties 中找到 ARMS 的 MySQL 数据库地址和信息，并进入该数据库。
- b. 登录 MySQL Client，执行以下命令：

```
set names utf8;
alter table `tlog_rules`
modify column `uri` mediumtext comment '一个目标下的采集路径，允许多个路径，换行分隔';
```

操作步骤

A. 修改 TLog Template 采集点积木块

1. 在 TLog 控制台中，进入我的分组，找出 arms-template 采集点，并单击**编辑/部署流程**。

2. 通过拖拽操作按下图所示拼接积木块。



- a) 单击左侧的**逻辑**菜单，拖出 1 个“if”积木块和 2 个“赋值”积木块，并在“赋值”积木块中分别填写 `_vpclid+":"+_hostip` 和 `_hostip`。



- b) 单击左侧的**Keys**菜单，拖出 2 个“StringKey”积木块，分别填入 `edasIp`，并将它们与“赋值”模块拼接。
- c) 单击左侧的**静态 Join**菜单，拖出 1 个“静态 Join”积木块，删除默认子积木块，并在**单个分隔字符串**字段内填写 `,`，在**Joining Key**处拼接一个值为 `edasIp` 的 StringKey 积木块，在**输出 Key 集合**处拼接一个值为 `appId` 的 StringKey 积木块，在**数据源**处拼接一个资源名称为 `ipOpsMapping` 的“TLog 资源”积木块。



3. 在页面右侧单击**保存**。
4. 在 TLog 分组中，找到 arms-cloud 分组，进入采集点，并重启所有 arms_cloud01~n。对每个采集点，单击**编辑/部署流程**，然后单击右侧的**重启**按钮。

片刻后将出现操作成功字样。如有报错，请尝试重启。如果多次重启仍无法解决问题，请联系开发人员排查。

B. 添加 TLog ipOpsMapping 资源

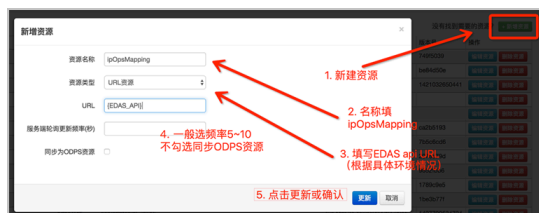
5. 在 TLog 页面顶部工具栏中选择**管理工具 > 资源中心**。

- 如果没有此选项，请进入页面 URL:{ARMS的TLog控制台域名}/resources。

6. 在资源中心页面单击右上角的**新增资源**。

新增资源对话框打开。

7. 在**新增资源**对话框中执行以下操作：



- a) 在**资源名称**字段中填写 ipOpsMapping。
- b) 在**资源类型**下拉框中选择 **URL 资源**。
- c) 在 **URL** 字段中填写 EDAS TLog 域名下的 API。
- d) 在对话框中单击**更新**。

3.4 部署磁盘

本文介绍了与部署磁盘相关的注意事项和添加磁盘的方法。

部署 ARMS 时，关于操作系统、网络、规划等配置，请以方舟专有云文档的说明为准。

关于磁盘的建议

- 系统盘
 - 磁盘类型：SSD
 - 磁盘数量：2 块（单盘 800 G）或 2 块以上（单盘 500 G）
 - 数据可用性：2 块（Raid1）或 2 块以上（Raid5）

- 数据盘
 - HDFS 和 ES 使用 SATA/SAS 裸盘, 无 Raid 直通 (单盘 1 T, 6~11 个)
 - HDFS 和 ES 无 Raid 直通是因为有备份数, HDFS 保持 3 份副本, ES 保持 2 份副本, 保持数据可靠性

添加磁盘

- 为 HBase 添加磁盘

HBase 在容器中内置了磁盘块, 以 **DISK_NUM** 控制使用的磁盘数量。

添加磁盘只需使用启动脚本, 无需修改镜像。

目前 HBase 最多可使用 11 块磁盘。

相关命令:

```
docker run -d \  
-e DISK_NUM=11 \  
-v /disk/disk1/hbase:/disk1 \  
  
-v /disk/disk11/hbase:/disk11 \  
reg.docker.alibaba-inc.com/fuyi_docker/edas-hbase:arms_2.3.1_9773d0b_  
20171218_203413
```

- 为 ESDB 添加磁盘

ESDB 以 **DISK_NUM** 指定磁盘数量, 以 **DISK_PATH_PATTERN** 指定容器内的磁盘路径。理论上, 使用的磁盘数量没有限制。

相关命令:

```
docker run -d \  
-e DISK_NUM=11 \  
-e DISK_PATH_PATTERN="/disk/$PLACEHOLDER" \  
-v /disk/disk1/esdb:/disk1 \  
  
-v /disk/disk11/esdb:/disk11 \  
  
reg.docker.alibaba-inc.com/esdb/esdb-privatecloud@sha256:ccf0fb5a94  
e6026e48d545d06c9f3afa0d88f0f463dbda6927e0b40596d4365f
```

3.5 定制报警对接 Butler

Butler 是为 ARMS 提供报警通道 (短信等) 的接口, 当输出的环境支持 Butler 的报警通道时, ARMS 通过对接 Butler 输出报警。

操作步骤

1. 查询获得 Butler 报警的 Gateway 接口。

接口示例: `http://butler-noc.aliwaretest.com`

2. 执行以下命令, 在 ARMS 控制台的 Docker 中找到 biz.properties。

```
docker ps | grep arms | grep console
docker exec -ti {dockerId} bash
su admin; cd ~
find .|grep biz.properties
vi {path}/biz.properties
```

3. 执行以下命令, 在 biz.properties 中添加 (或更改) 以下配置。

```
noc.client = Butler
noc.gateway = http://butler-noc.aliwaretest.com
```

4. 执行以下命令, 在 ARMS 的 Docker 中重启 ARMS 控制台。

```
ps -ef | grep java| grep console
kill -9 {pid}
cd /home/admin/{tomcat}
bin/startup.sh
```

4 例行维护

4.1 登录ASO

本节介绍运维工程师等相关用户如何登录到ASO。

前提条件

- 已从部署人员或管理员处获取ASO的访问地址、用户名和密码。
- ASO访问地址格式为region-id.aso.intranet-domain-id.com。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 打开浏览器。
2. 在地址栏中，输入ASO的访问地址region-id.aso.intranet-domain-id.com，按回车键。

The image shows a dark-themed login interface. At the top, the word '登录' (Login) is displayed in large white characters. Below it, there are two input fields. The first field has a user icon on the left and the placeholder text '请输入账户名' (Please enter account name). The second field has a lock icon on the left and the placeholder text '请输入密码' (Please enter password). At the bottom of the form is a large blue button with the white text '登录' (Login).

说明：

您可以单击页面右上角的下拉按钮来进行语言切换。

3. 输入正确的用户名及密码。



说明：

登录ASO的用户名和密码请从部署人员或管理员处获取。

首次登录ASO时，需要修改登录用户名的密码，请按照提示完成密码修改。

为提高安全性，密码必须满足以下要求：

- 英文大小写字母
- 阿拉伯数字（0~9）
- 特殊符号，包括感叹号（!）、at（@）、井号（#）、美元符号（\$）、百分号（%）等
- 密码长度10~20个字符

4. 单击**登录**，进入**ASO**页面。

4.2 组件巡检

本文介绍了常用系统巡检方法。

Diamond巡检

1. [登录ASO](#)。
2. 在左侧导航栏选择**产品运维管理 > 产品列表**，然后在**产品列表**页面选择**云平台运维 > 基础运维 > 天基**，进入天基控制台。
3. 在左侧导航栏选择**运维 > 集群运维**，在**集群运维**页面的**Project**搜索框中输入并选中middleWareAll，然后在搜索结果中的**操作列**单击**运维**。
4. 在**服务管理**页签的**服务**搜索框中输入middleWare-jmenv。

检查middleWare-jmenv服务对应机器的状态是否正常。

DAuth巡检

1. [登录ASO](#)。
2. 在左侧导航栏选择**产品运维管理 > 产品列表**，然后在**产品列表**页面选择**云平台运维 > 基础运维 > 天基**，进入天基控制台。
3. 在左侧导航栏选择**运维 > 集群运维**，在**集群运维**页面的**Project**搜索框中输入并选中dauthProduct。

检查dauthProduct集群的状态是否是**到达终态**。

HBase巡检

1. [登录ASO](#)。
2. 在左侧导航栏选择**产品运维管理 > 产品列表**，然后在**产品列表**页面选择**云平台运维 > 基础运维 > 天基**，进入天基控制台。

3. 在左侧导航栏选择**运维 > 服务运维**，在**服务运维**页面的**服务**搜索框中输入tlog-tlogHbase，然后在搜索结果中的**操作**列单击**运维**。
4. 在**服务详情**页面，单击**所在集群**页签，然后在右侧**操作**列单击**运维**。
5. 在**集群详情**页面的**服务管理**页签，单击服务角色**tlog-tlogHbase.TlogHbase#**。
6. 在**服务管理**页签下方的机器列表中，选中任一机器并单击**操作**列的**Terminal**，在**TerminalService**页面单击左侧的机器名称，登录到任意一台HBase机器，执行如下命令，进入Shell模式。

```
sudo docker ps
sudo docker exec -it <HBase容器ID> bash
su hadoop
cd ~/hbase-current/bin
./hbase shell
```

7. 执行list命令，查看是否存在tlog-biz表。
8. 执行describe 'tlog-biz'命令，查看tlog-biz是否正常加载coprocessor。
9. 执行scan 'tlog-biz',LIMIT=>10命令，判断读取数据是否有异常。

TLog巡检

1. [登录ASO](#)。
2. 在左侧导航栏选择**产品运维管理 > 产品列表**，然后在**产品列表**页面选择**中间件服务 > 通用运维 > Tlog**。

如果能打开页面，则表示正常。

JStorm巡检

1. [登录ASO](#)。
2. 在左侧导航栏选择**产品运维管理 > 产品列表**，然后在**产品列表**页面选择**云平台运维 > 基础运维 > 天基**，进入天基控制台。
3. 在左侧导航栏选择**运维 > 服务运维**，在**服务运维**页面的**服务**搜索框中输入tlog-tlogService，然后在搜索结果中的**操作**列单击**运维**。
4. 在**服务详情**页面，单击**所在集群**页签，然后在右侧**操作**列单击**运维**。
5. 在**集群详情**页面的**服务管理**页签，单击服务角色**tlog-tlogService.Tlogst#**。
6. 在**服务管理**页签下方的机器列表中，选中任一机器并单击**操作**列的**Terminal**，在**TerminalService**页面单击左侧的机器名称，登录到任意一台TLogst机器，执行如下命令进入容器。

```
sudo docker ps
sudo docker exec -it <TLogst容器ID> bash
```

7. 执行su admin命令，切换为admin用户。

8. 执行 `jstorm list` 命令，查看 Topology 和相关结点是否运行正常。

ARMS Console 巡检

登录用户侧环境，如果能打开 ARMS 控制台，则表示正常。

4.3 ESDB 数据库运维

本文介绍了 ESDB 数据库的特点及其常见运维操作。

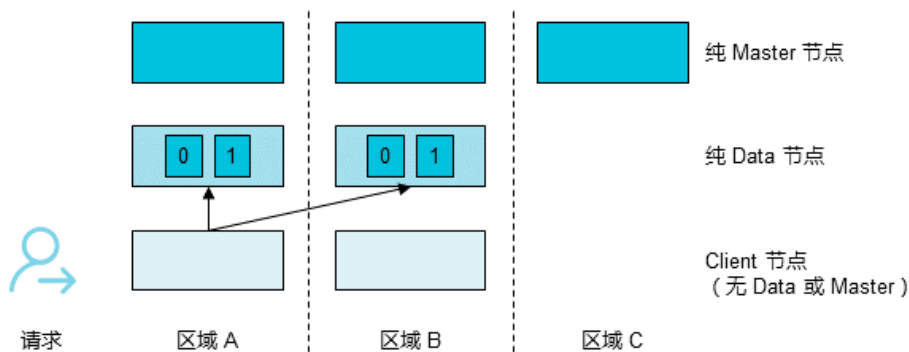
ESDB 是基于开源 Elasticsearch 开发的高性能低成本分布式文档数据库，支持高效实时的全文检索、多维查询、地理信息查询和聚合分析等，为应用搜索、运维诊断分析、LBS 等领域提供一体化的存储、搜索和分析能力，并致力于在未来 3 年成为智能分析的基础设施，为拓展机器学习能力提供高效的预测和诊断能力。

ESDB 的架构和引擎特征

ESDB 是 share-nothing 的分布式架构。

ESDB 的服务节点分为 Master 节点和 Data 节点，业务通过 Client 读写：

- Master 保障集群可用性，部署在 3 个机房的 3 个节点，通过 Bully 算法选主。
- Data 保存数据及其副本，索引的 mapping、分片数量、路由键、节点数量根据业务的数据规模和查询需求确定。数据分布将实时根据节点的数据量等资源消耗情况进行负载均衡。Data 保障跨机房容灾。Data 副本之间是强同步，当分片异常时将自动切换或者恢复，可以通过提高副本数扩展读能力。
- Client 的写请求将路由到指定的分片，而读请求可能随机分配到任何一个节点，再转发到指定的主备分片上。



ESDB 的任何写入都需要通过指定分区键来定位分片，可新增、更新、删除一条记录/文档。doc_id 为某一个分片下记录/文档的唯一标识。当更新一条已存在的 doc_id 时，不需要获得历史完整的记录/文档，而是可以针对指定的 Field 进行部分更新。当出现未定义 Mapping 的 Field 时，ESDB 会

根据默认 Mapping 规则索引这个 Field。Mapping 规则允许动态修改，但是历史数据的索引不会重建。

ESDB 主备副本目前是对记录/文档的复制，是强同步的，通过 WAL 写 Translog 避免数据丢失。由于主备回放请求和 Refresh 的时机不同，ESDB 通过 Version 来保障最终一致。

ESDB 为了提升写入能力，提供了二级散列，在时序场景或者日志场景能够均衡负载。ESDB 可以支持一种动态二级散列，支持不均衡的热点场景。ESDB 通过二级散列提升热点的写入能力，可实时推送散列规则将热点实时均衡。当热点分区散列到更多节点后，查询也需要分散到更多节点，可通过平滑的散列策略将查询的损失降低到最小。

ESDB 的写入性能和成本与业务提交批量的大小、索引域的大小、类型、个数、值稀疏程度都有直接关系。业务不一定便于实现对单个分片的高效合并，因此，ESDB 实现了服务器端的批量合并。另外，ESDB 针对结构化字段提供了高低频查询，降低了低频字段索引开销。

ESDB 的查询（包括聚合分析）可粗略分为：

- 指定分区键：只在该分片上查询，携带 doc_id 的查询性能成本很低。
- 不指定分区键：所有分片都将被查询，ESDB 将汇总排序后返回，这类查询的吞吐较低，目前可支持任意维度、QPS 较低的查询和聚合。

ESDB 支持 NRT 搜索。ESDB 在不大于 Refresh 的时间周期内批量构建生成新索引，由此新数据可被查询。Refresh 的周期越短，实时性越好。但是，为了保障写入性能，索引是“仅追加”（Append Only）的，而 Refresh 的周期越短可能导致生成越多细碎的新索引，进而影响读性能。结合读写性能的 Tradeoff，默认 Refresh 的时间周期配置为 1 秒。为了保障读性能，需要配合索引的 Merge 策略，尽可能将索引 Merge 成少量的大索引。若业务需要写入后立刻可见，可以通过 Client 指定强制 Refresh，但是不建议经常使用这种方式，因为读写性能都可能受损。

ESDB 不保障事务性。

ESDB 提供了丰富的全文检索能力，可参考 Elasticsearch 官方文档。ESDB 在等值查询的实时性上有了一定的积累，其中联合索引可以有效地帮助业务在复杂查询中以较小代价获得明显的性能提升。

ESDB 的聚合函数可支持一些较为复杂的分析，这些函数主要聚焦于时序、运维、诊断、地理信息的场景，可参考 Elasticsearch 官方文档。聚合的执行速度很快，并且就像搜索一样近乎实时，在单个请求里同时对相同的数据进行搜索、过滤和分析，不需要像 Hadoop 那样预定义，就可以分析实时数据。

ESDB 常见运维操作

- 黑屏操作

- Elasticsearch 集群

- 查看集群健康状态

```
curl IP:PORT/_cluster/health?pretty
```

- 查看系统统计信息

```
curl IP:PORT/_cluster/stats?pretty
```

- 查看集群堆积任务

```
curl IP:PORT/_cluster/pending_tasks?pretty
```

- 查看集群配置

```
curl IP:PORT/_cluster/settings?pretty
```

- 集群慢日志配置

```
index.search.slowlog.level: TRACE
index.search.slowlog.threshold.query.warn: 10s
index.search.slowlog.threshold.query.info: 5s
index.search.slowlog.threshold.query.debug: 2s
index.search.slowlog.threshold.query.trace: 500ms
index.search.slowlog.threshold.fetch.warn: 1s
index.search.slowlog.threshold.fetch.info: 800ms
index.search.slowlog.threshold.fetch.debug: 500ms
index.search.slowlog.threshold.fetch.trace: 200ms
```

- 集群节点热线程

```
curl IP:PORT/nodes/local/hotthreads
```

- 调整集群日志级别

```
curl -XPUT IP:PORT/_cluster/settings -d '{"transient":{"logger.root":"DEBUG"}}'
curl -XPUT IP:PORT/_cluster/settings -d '{"transient":{"logger.root":"INFO"}}'
```

- 节点下线

直接关闭节点下线，可通过自动容灾恢复副本，也可以配置分配黑名单，ESDB 会自动把该 IP 的所有分片自动转移到其他节点上。等转移完成后，这个空节点就可以毫无影响地下线了。

```
curl -XPUT IP:PORT/_cluster/settings -d '{
  "transient":{
    "cluster.routing.allocation.exclude._ip": "IP"
  }
}
```

```
}'
```

- 索引

- 查看集群分片状态

```
curl IP:PORT/_cat/Shards?v
```

- 查看索引配置

```
curl IP:PORT/INDEX/_settings?pretty
```

- 查看索引 Mapping

```
curl IP:PORT/INDEX_NAME/TYPE_NAME/_Mapping?pretty
```

- 推送 Refresh 时间周期

```
curl -XPUT IP:PORT/INDEX_NAME/_settings -d  
'{"index": {"Refresh_interval": "10s"}}'
```

- 迁移热点 Shard 步骤

- 1. 关闭 Allocate

```
curl -XPUT IP:PORT/_cluster/settings -d  
'{"persistent": {"cluster.routing.allocation.enable": "none"}}'
```

- 2. Allocate 限速

```
curl -XPUT IP:PORT/_cluster/settings -d  
'{"persistent":{"cluster.routing.allocation.node_concurrent_recoveries":8}}'  
curl -XPUT IP:PORT/_cluster/settings -d  
'{"persistent":{"cluster.routing.allocation.cluster_concurrent_rebalance":8}}'  
curl -XPUT IP:PORT/_cluster/settings -d  
'{"persistent":{"indices.recovery.max_bytes_per_sec":"600mb"}}'
```

- 3. 迁移 Shard

```
curl -XPUT IP:PORT/_cluster/reroute?pretty -d  
'{"commands":[{"move":{"index":"INDEX","Shard":SHARD_NUM,"from_node":  
SOURCE_IP,"to_node":"DES_IP"}}}]'
```

- 4. 打开 Allocate

```
curl IP:PORT/_cluster/settings -d  
'{"persistent": {"cluster.routing.allocation.enable": "all"}}'
```

- 白屏操作

安装 Kibana。

5 故障处理

本文介绍了常见故障的排除方法。

表 5-1: 常见故障排除方法

故障	症状	分析	解决方法
Docker 容器无响应	在 Docker 总控机上运行命令 <code>docker ps</code> ，查看所有 Docker 的运行信息，发现某个 Docker 容器无响应。	-	1. 运行命令 <code>Docker inspect {DockerIP}</code> 查看。 2. 运行命令 <code>docker restart {DockerID}</code> 尝试重启。
日志含有 Unknow Host 报错信息	Arms-Console 容器中的 <code>/home/admin/logs/arms-console.log</code> 日志或 Jstorm 的 <code>/home/admin/logs/*worker*.log</code> 日志中出现 Unknow Host 错误。	无法访问域名	请在容器的 <code>/etc/hosts</code> 中配置对应 IP 与域名 Host 的映射。
ZooKeeper 容器磁盘负载过高	当流量过大时，ZooKeeper 容器所在物理机的磁盘使用负载过高。	-	请将挂载在 SATA 盘上的 ZooKeeper 容器挂载到 SSD 盘。

故障	症状	分析	解决方法
ZooKeeper 的 No router to host 问题	ZooKeeper 容器中的 zookeeper.log 出现 no router to host 报错信息。	此问题通常出现于 HBase 容器中的 ZooKeeper 集群，一般是因变更生成的脏数据导致的。	从 ZooKeeper 中删除并重启 HMaster 服务。 1. 进入 HBase 容器的 zkcli，并执行以下命令： <pre>ls /hbase/root-region-sever get / hbasedocke r-em14- hbsmonitor/ root-region-server delete /hbase /root-region-server quit hbase-daemon. sh start master</pre> 2. 执行 jps 命令，检查 HMaster 进程是否成功启动。
基本模块问题	无法打开 ARMS 控制台。	-	请重启 Arms-Console 容器。
基本模块问题	ARMS 控制台所有时序数据跌为零。	可初步定位为 HBase 读取问题。	参考 HBase巡检

故障	症状	分析	解决方法
基本模块问题	ARMS 数据拉取延时	请进入 TLog 控制台，打开 arms_cloud 分组 > arms_cloud1~x 采集点的采集点明细 > 采集器状态，并查看具体状态。 • 若状态为正常，则排除采集流程问题。 • 若确定有数据持续流入该文件，但采集点状态不正常，或与上一次拉取数据时间相隔大于 15 分钟，则可初步定位为 JStorm 问题。	若为 JStorm 问题，请参考 JStorm巡检 。

6 告警处理

本文介绍了常见告警的处理方法。

磁盘使用率超标

1. 执行以下命令，查看磁盘使用情况。

```
df -h
```

2. 执行以下命令，查看并清除磁盘占用最多的目录及对应文件。

示例：占用磁盘最大的文件为 catalina.out。

```
cd /home/admin
du --max-depth=1 -h
cat /dev/null > ./catalina.out
```

内存使用率超标

1. 执行 top 命令，查看内存占用最多的进程。
2. 执行以下命令，查看进程对应的业务。

```
ps aux|grep {进程 PID}
```

如果内存使用率始终较高，请联系阿里巴巴技术支持工程师，以确认是否需要扩容。

CPU 使用率超标

处理方法请参考[内存使用率超标](#)。

HTTP 巡检失败

查看巡检失败的组件，到对应机器上定位具体错误原因，执行启动或重启操作来恢复对应功能。

在 ARMS 中，以下两个组件会对外暴露 HTTP 服务：

- ARMS 控制台对应的 arms-console-process 容器
- TLog 控制台对应的 tlog-console 容器

这两个容器均通过 Tomcat 和 Tengine 提供 HTTP 服务。

Tengine 在 80 端口启动，Tomcat 在 8080 端口启动。HTTP 请求是通过 Tengine 从 80 端口向 8080 端口转发流量完成的。

借助命令 `curl -v 127.0.0.1:8080` 和 `curl -v 127.0.0.1:80`，可以判断问题出在 Tomcat 还是 Tengine。

要重启 Tengine，请执行以下命令：

```
/opt/taobao/tengine/bin/nginxctl restart #使用 root 用户执行
```

要重启 Tomcat，请执行以下命令：

```
su admin #切换为 admin 用户执行以下命令  
ps aux | grep arms-console # 在 arms-console-process 容器中执行该命令  
ps aux | grep tlog-console # 在 tlog-console 容器中执行该命令  
kill -9 <pid> # Kill 查询到的进程，<pid> 是通过以上命令查到的进程号  
$CATALINA_HOME/bin/startup.sh # 执行 Tomcat 启动脚本
```

7 日志参考

本文列出了 ARMS 各组件下常用日志的路径和说明。

arms-console

日志路径	说明
/home/admin/logs/arms/arms-console.log	arms-console 业务日志
/home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.85/logs/catalina.out	Tomcat Catalina 日志
/home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.85/logs/localhost.log	Tomcat Localhost 日志

arms-pop

日志路径	说明
/home/admin/logs/arms/arms-pop.log	arms-pop 业务日志
/home/admin/arms-pop/taobao-tomcat-production/logs/catalina.out	Tomcat Catalina 日志
/home/admin/arms-pop/taobao-tomcat-production/logs/localhost.log	Tomcat Localhost 日志

arms-collector

日志路径	说明
/home/admin/logs/arms/arms-collector.log	arms-collector 服务日志
/home/admin/logs/arms/tracelogs	用户应用监控上报的业务日志（请勿删除）
/home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.85/logs/catalina.out	Tomcat Catalina 日志
/home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.85/logs/localhost.log	Tomcat Localhost 日志

tlogconsole

日志路径	说明
/home/admin/tlogconsole/logs/tlog-console.log	tlogconsole 业务日志

日志路径	说明
/home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.85/logs/catalina.out	Tomcat Catalina 日志
/home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.85/logs/localhost.log	Tomcat Localhost 日志

middleware-zookeeper

日志路径	说明
/opt/taobao/zookeeper/zookeeper.out	ZooKeeper 业务日志

JStorm 集群（组件 tlogst、JStorm 的Nimbus）

日志路径	说明
/home/admin/logs/nimbus.log	JStorm Nimbus 业务日志
/home/admin/logs/supervisor.log	JStorm Supervisor 日志
/home/admin/logs/check.log	检查 Nimbus 与 Supervisor 状态的日志
/home/admin/logs/xxxx-worker-端口.log	采集点 Worker 日志

JStorm 集群（组件 JStorm 、JStorm 的 Supervisor）

日志路径	说明
/home/admin/logs/supervisor.log	JStorm Supervisor日志
/home/admin/logs/check.log	检查 Supervisor 状态的日志
/home/admin/logs/xxxx-worker-端口.log	采集点 Worker 日志

HBase

日志路径	说明
/home/hadoop/cluster-data/logs/hbase_health.log	HBase 健康检查日志
/home/hadoop/cluster-data/hbase/logs/hbase-hadoop-master-xxx.log	Master 日志
/home/hadoop/cluster-data/logs/hadoop-xxx-namenode-xxx.log	Namenode 日志
/home/hadoop/cluster-data/hbase/logs/hbase-xxx-regionserver-xxx.log	Region Server 日志

日志路径	说明
/home/hadoop/cluster-data/hbase/logs/hbase-xxx-zookeeper-xxx.log	HBase ZooKeeper 日志

8 常见问题

本文列出了关于运维的常见问题。

如何查询ARMS管理员账号和密码？

在某些场景下需要使用ARMS内置的一个管理员账号。例如，任务数据流转实际上是由ARMS管理员的监控任务产生的数据。

您可以按照以下步骤查询管理员账号和密码：

1. [登录ASO](#)。
2. 在左侧导航栏选择**产品运维管理 > 产品列表**，然后在**产品列表**页面选择**云平台运维 > 基础运维 > 天基**，进入天基控制台。
3. 在左侧导航栏选择**运维 > 集群运维**，在**集群运维**页面的**Project**搜索框中输入并选中arms，然后在搜索结果的操作列单击**运维**。
4. 在**集群详情**页面，单击**集群资源**页签，然后在**集群资源**页签的**类型**列表中选择**accesskey**。
5. 在搜索结果的**申请结果**列单击**详情**，在弹出的**申请结果**对话框查看ARMS管理员账号和密码。



HBase切换主备后如何更改主节点？

当为HBase更改HMaster节点时，为减少数据丢失，切换主Master后应更改主节点。

1. 运行以下命令，查看有没有HMaster进程，并确定HBase master节点所在的机器。

```
su hadoop
jps
```

2. 在HBase master节点中运行以下命令来更改主节点。

```
~/hadoop-current/bin/hdfs haadmin -transitionToActive nn2
```

3. 运行以下命令启动Master。

```
~/hadoop-current/bin/HBase-daemon.sh start master
```

4. 稍后查看jps，确认Master是否已启动。在浏览器中打开http://{masterIP}:60010/来查看Master节点状态。

如何查看Nimbus状态？

1. 在Nimbus机器上运行命令jps，查看是否有NimbusServer、Supervisor、Worker进程。
2. 运行命令jstorm list，查看Nimbus详细信息。
3. 运行命令jstorm list | grep "host" | wc -l，查看有多少个Topology处于Active状态。

若Host数量与JStorm集群数量不符，则可初步判定为JStorm节点容器故障。

4. 运行命令jstorm list | grep {topo name}。

若没有查到对应TLog中采集点的名字，说明JStorm的Topology任务已停止运行。

如何查看/home/admin/logs下日志中的报错信息？

1. 运行以下命令，确定是哪个Worker（以6800为例）。

```
cat -worker-.log* | grep Exception
```

2. 运行以下命令，查看Nimbus上的日志。

```
grep 'kill' -A 20 /home/admin/logs/nimbus.log  
# 也请尝试grep其他关键字
```

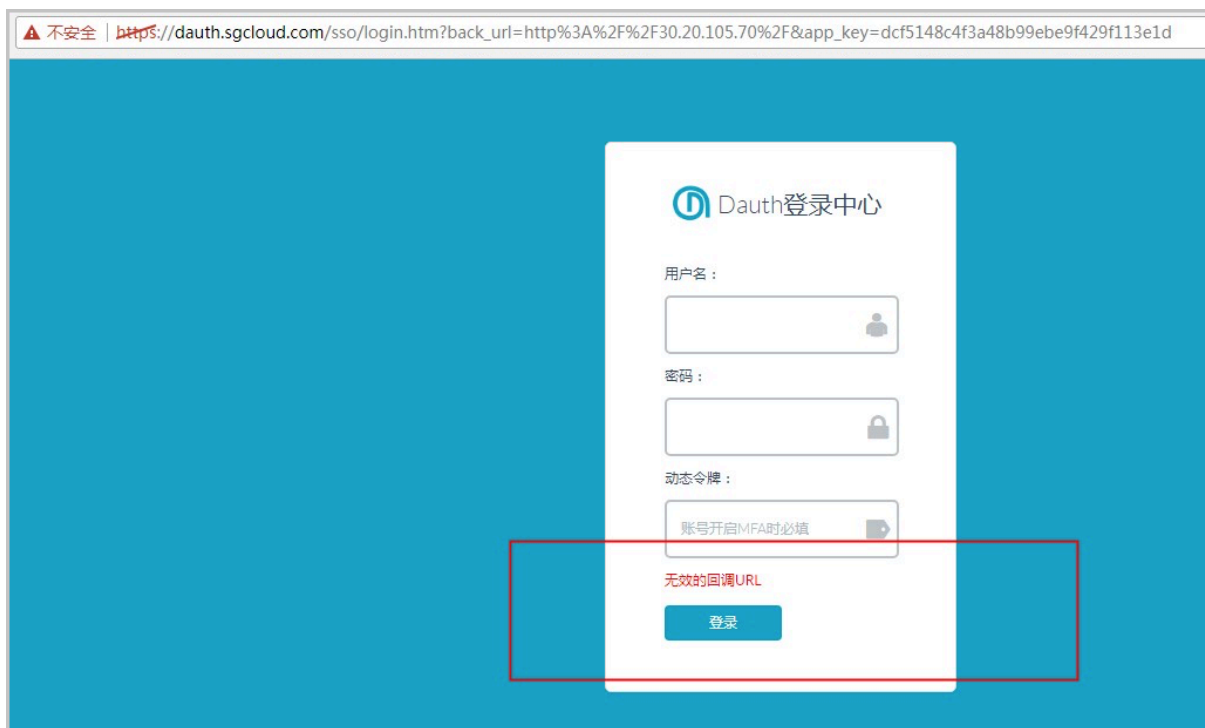
3. 运行以下命令，查看各个supervisor.log日志（Nimbus机器上也有一份）。

```
grep 'dead' -A 20 /home/admin/logs/supervisor.log
```

若报 HBase flush failed 或HBase写入队列满等错误，则可初步判定为HBase模块故障。

登录时遇到 无效的回调URL错误怎么办？

如果登录时遇到如下图所示的**无效的回调URL**错误，请按照以下步骤解决：



1. 检查浏览器地址栏中的backURL是否正确。上图示例展示的是典型的backURL设置不正确，应改为ARMS的域名。

**注意：**

禁止通过IP访问ARMS。

2. 如果是通过域名访问ARMS，仍出现上述错误，请检查dauth的一级域名与backURL中ARMS的一级域名是否一致。

- 示例：两者一致的情况

```
dauth.sgcloud.com  
arms.console.sgcloud.com
```

- 示例：两者不一致的情况

```
dauth.sgcloud.com  
arms.console.aliyun.com
```

可以用Root账号启动arms-console吗？

禁止使用Root账号启动arms-console，否则会导致ARMS不可用，此时localhost.log中会出现以下错误：

```
Caused by: java.lang.RuntimeException: java.io.FileNotFoundException: /root/logs/  
mcms/i18n/i18nResourcesFile (No such file or directory)  
    at com.alibaba.mcms.client.utils.McmsFileUtil.readI18nResourcesFile(McmsFileUtil.  
java:112)  
    at com.alibaba.mcms.client.service.impl.McmsClientServiceImpl.initData(McmsClient  
ServiceImpl.java:471)
```

```
at com.alibaba.mcms.client.service.impl.McmsClientServiceImpl.initApp(McmsClient
ServiceImpl.java:401)
at com.alibaba.mcms.client.service.impl.McmsClientServiceImpl.init(McmsClient
ServiceImpl.java:348)
at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke(NativeMethodAccessorImpl.java:57
)
at sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke(DelegatingMethodAcce
ssorImpl.java:43)
at java.lang.reflect.Method.invoke(Method.java:606)
at org.springframework.beans.factory.support.AbstractAutowireCapableBeanFac
tory.invokeCustomInitMethod(AbstractAutowireCapableBeanFactory.java:1694)
at org.springframework.beans.factory.support.AbstractAutowireCapableBeanFac
tory.invokeInitMethods(AbstractAutowireCapableBeanFactory.java:1633)
at org.springframework.beans.factory.support.AbstractAutowireCapableBeanFac
tory.initializeBean(AbstractAutowireCapableBeanFactory.java:1562)
... 27 more
Caused by: java.io.FileNotFoundException: /root/logs/mcms/i18n/i18nResour
cesFile (No such file or directory)
at java.io.FileInputStream.open(Native Method)
at java.io.FileInputStream.<init>(FileInputStream.java:146)
at com.alibaba.mcms.client.utils.McmsFileUtil.readI18nResourcesFile(McmsFileUtil.
java:87)
... 37 more
```

启动进程时遇到 Failed to access resource /WEB-INF/lib/***.jar 错误怎么办？

手工升级arms-console、arms-pop时，删除 /WEB-INF/lib并解压新的包之后，/WEB-INF/lib中会出现大量问号文件（???），若此时启动进程就会出现如题所述的错误。

解决方法是找出 /WEB-INF/lib目录下所有的问号相关文件，并替换为空Jar包，然后重新启动进程。

```
touch /home/admin/empty
cp /home/admin/empty xxxxx.jar
```

应用监控页面白屏怎么办？

请使用Chrome浏览器。另外，请确保使用较新版本，目前已知使用42以下版本的Chrome浏览器时存在问题。

应用监控中的应用没有监控数据怎么办？

应用监控中的应用没有监控数据时，请按照以下步骤排查：

1. 确认应用监控任务的状态是否正常。

应用监控在每个区域都对应一个唯一的系统任务，您可以前往自定义监控列表查看该系统任务的状态是否正常。若任务状态为 运行中 则表示正常。

2. 确认是否为EDAS应用。

对于EDAS应用，如果是ARMS自动同步过来的（即用户在EDAS控制台中为该应用开启了应用监控），那么Arms-Agent会自动挂载到应用上。但如果是通过EDAS数据库进行同步的，那么默认

情况下不会挂载Arms-Agent，因而导致没有监控数据。解决方法是手动挂载Arms-Agent并重启应用。

3. 查看目标应用进程，检查启动参数中是否有以下必需参数：

```
-javaagent:{user.workspace}/ArmsAgent/arms-bootstrap-1.7.0-SNAPSHOT.jar  
-Darms.licenseKey=xxxxxx  
-Darms.appld=xxxxxx
```

4. 检查应用启动的Arms-Agent日志。

ArmsAgent/log目录下的pid.log（例如aokcdqn3ly@46e26bf5be00697.log）含有相关的异常信息，请仔细阅读获取线索。

同步EDAS应用时遇到EDAS用户名称长度限制的错误怎么办？

在曙光V3.6.1以前的版本中同步EDAS应用时，可能会遇到 用户名称限制在20字以内 的错误（如图所示）。

同步 EDAS 应用

*EDAS用户名称 : dtdep-18-1536396045505
用户名称限制在20字以内

数据库配置 ▾

数据库名称 : edas.mysql.ops.alicloud.hzb:3015

用户名 : edas

密码 :

测试数据库配置

确定 关闭

请按照以下步骤手动修改前端JS文件来解决。

1. 在Chrome浏览器中打开ARMS控制台首页，在空白处单击右键并选择**查看网页源代码**，然后找出ARMS的前端版本号。例如，在下图中，前端版本号为 1.2.2。

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="zh">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"/>
6   <meta name="data-spm" content="5176"/>
7   <link rel="shortcut icon" href="https://www.aliyun.com/favicon.ico" type="image/x-icon"/>
8   <link rel="stylesheet" type="text/css"
9     href="https://arms.console.env12.shuguang.com/arms_static/console/1.4.30/styles/bootstrap/bootstrap.css">
10  <link rel="stylesheet" type="text/css"
11    href="https://arms.console.env12.shuguang.com/arms_static/console/1.4.30/styles/angular-growl.min.css">
12  <link rel="stylesheet" type="text/css"
13    href="https://arms.console.env12.shuguang.com/arms_static/console/1.4.30/styles/console1412.css">
14  <link rel="stylesheet" type="text/css"
15    href="https://arms.console.env12.shuguang.com/arms_static/arms/1.2.2/styles/arms/arms.console.css">
16  <!--[if lt IE 8]>
17  <script src="https://arms.console.env12.shuguang.com/arms_static/console/1.4.30/scripts/browser-not-supported.js"></script>
18  <![endif]>
19  </script>

```

2. 执行以下命令，打开对应版本的前端JS文件。



说明：

将<version>替换为上一步找到的前端版本号（本例中为1.2.2）。

```
cd /home/admin/arms_static/arms/<version>
vi armsConsole.js
```

3. 在文件中搜索“EDAS用户名称”，将表示长度限制的ng-maxlength="20"删除，并保存文件即可。

```

class= modal-title >同步 EDAS 应用</div></div><form data-ng-hide= savingState
class="form-horizontal" novalidate role="form" name="appForm"><!--表单内容--
><div class="modal-body clearfix"><div class="form-group"><label class="col-
sm-3 control-label"><span class="text-danger">*</span>EDAS用户名称:</label><div
class="col-sm-9"><input class="form-control" name="name" placeholder="请输入用户
名称" required ng-maxlength="20" ng-model="edasInfo.name" ng-pattern="/^[A-Za-
z0-9_\\-\\u4e00-\\u9fa5]+$/ " style="width: 80%"><div ng-show="appForm.name.
$dirty && appForm.name.$invalid"><span class="text-danger" ng-
show="appForm.name.$error.required">请填写用户名称</span> <span class="text-
danger" ng-show="appForm.name.$error.maxlength">用户名称限制在20字以内</span></
div></div></div><div class="form-group"><a class="col-sm-10" ng-
click=" showAlarmTol=! showAlarmTol" style="line-height: 18px;padding-left:

```

如何修改应用监控调用链数据的存储时间？

调用链的默认存储时间为7天。如需更改，请在arms-console容器中找到biz.properties文件，并修改trace.store.time配置，然后重启进程即可。

如何解除交互大盘中对应用监控图表的限制？

在专有云环境下，部分版本的交互式大盘不允许添加应用监控图表（如图所示）。



请按照以下步骤手动修改前端JS文件来解决。

1. 在Chrome浏览器中打开ARMS控制台首页，在空白处单击右键并选择**查看网页源代码**，然后找出ARMS的前端版本号。例如，在下图中，前端版本号为 1.2.2。

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="zh">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"/>
6   <meta name="data-spm" content="5176"/>
7   <link rel="shortcut icon" href="https://www.aliyun.com/favicon.ico" type="image/x-icon"/>
8   <link rel="stylesheet" type="text/css"
9     href="https://arms.console.env12.shuguang.com/arms_static/console/1.4.30/styles/bootstrap/bootstrap.css">
10  <link rel="stylesheet" type="text/css"
11    href="https://arms.console.env12.shuguang.com/arms_static/console/1.4.30/styles/angular-growl.min.css">
12  <link rel="stylesheet" type="text/css"
13    href="https://arms.console.env12.shuguang.com/arms_static/console/1.4.30/styles/console1412.css">
14  <link rel="stylesheet" type="text/css"
15    href="https://arms.console.env12.shuguang.com/arms_static/arms/1.2.2/styles/arms/arms.console.css">
16  <!--[if lt IE 8]>
17  <script src="https://arms.console.env12.shuguang.com/arms_static/console/1.4.30/scripts/browser-not-supported.js"></script>
18  <![endif]>
19  </script>

```

2. 执行以下命令，打开对应版本的前端JS文件。



说明：

将<version>替换为上一步找到的前端版本号（本例中为1.2.2）。

```
cd /home/admin/arms_static/arms/<version>
vi armsConsole.js
```

3. 在文件中搜索 “edb.addChart('appstat')”，删除以下限制并保存文件即可。

```
ng-class="{disabled:!isCommercial||!isCommercial.traceStatus}\"
```

如何修改报警静默期时间？

报警静默期的默认值为24小时（noc.period.timestamps = 86400000，单位为毫秒）。如需更改，请在arms-console容器中找到biz.properties文件，并修改noc.period.timestamps配置，然后重启进程即可。

如何查询ARMS的commitId?

出现问题时通常需要确认基线版本，您可以按照以下步骤查询ARMS的commitId。

1. [登录ASO](#)。
2. 在左侧导航栏选择**产品运维管理 > 产品列表**，然后在**产品列表**页面选择**云平台运维 > 基础运维 > 天基**，进入天基控制台。
3. 在左侧导航栏选择**运维 > 集群运维**，在**集群运维**页面的**Project**搜索框中输入并选中arms，然后在搜索结果的**操作**列单击**运维**。
4. 在**集群详情**页面，单击**集群配置**页签。
5. 在**集群配置**页签，单击左侧文件列表中的tag.conf文件，文件中__zhuque_tags_produc
tCommitId参数的值即为要查找的commitId。

9 升级指南

本文列出了进行系统升级前需要了解的注意事项。

一般情况下，产品会随平台进行统一升级，您无需执行额外操作。

如有特殊需求，也可以执行手动升级。但是鉴于手动升级之后会影响下一次自动升级的顺利进行，给业务延续性带来潜在的风险，所以强烈建议您在任何情况下都不要轻易通过手动方式升级。如果确有需求，您可以联系阿里云驻场工作人员索取手动升级的操作指南。