阿里云 实时计算(流计算)

Flink云原生

文档版本: 20190920

为了无法计算的价值 | [-] 阿里云

<u>法律声明</u>

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。

- 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。
- 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. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,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。
A	该类警示信息可能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,恢复业务所需 时间约10分钟。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等,不 是用户必须了解的内容。	道 说明: 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	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。	单击 确定。
courier 字体	命令。	执行 cd /d C:/windows 命令,进 入Windows系统文件夹。
##	表示参数、变量。	bae log listinstanceid Instance_ID
[]或者[a b]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]
	表示必选项,至多选择一个。	<pre>swich {stand slave}</pre>

目录

法律声明	I
通用约定	I
1 产品介绍	1
2 实时计算云原生授权策略	3

1产品介绍

本文为您介绍实时计算-Flink云原生版本的优势以及实时计算-Flink云原生版本选 择Kubernetes作为容器调度平台的原因。

实时计算-Flink云原生版本

Flink云原生目前支持部署于容器服务ACK提供的Kubernetes。Flink云原生是Flink和容器服 务ACK的深度集合,充分利用了ACK在云平台上整合阿里云虚拟化、存储、网络和安全的能力,为 您提供极致的Flink使用体验。

・开源

产品提供多个的Flink版本,与开源Flink接口完全兼容,满足您的平迁需求。

・免费

平台各组件免费使用,您只需支付ECS费用即可使用Flink云原生产品。

・易用

提供开箱即用的作业开发平台,以及Metric采集、展示、监控和报警的能力。满足分钟级别搭 建平台的需求,节省您搭建平台的时间。

・増值

提供多种可插拔的增值组件,包括智能调优系统,机器学习组件等。

Why Flink on Kubernetes

Apache Flink是Apache社区的先进开源项目,主攻流计算领域,具备高吞吐,低延时的特点,在 流计算领域已经取代storm/spark streaming,成为了目前流式处理领域的热门引擎。主要应用 场景包括:实时数仓、实时风控和实时推荐等。

· Kubernetes的优势

Kubernetes是目前主流的开源的容器调度平台,它可以自动化应用容器的部署、扩展和操作,提供以容器为中心的基础架构,并快速高效地响应客户需求。Kubernetes具有架构简单,可扩展,自修复等特点。Kubernetes的包括以下优势:

- 强大的资源隔离。
- 快速部署、扩展和对接新应用。
- 节省资源、优化硬件资源的使用。
- Loosely Coupled,分布式,弹性,微服务化:应用程序分为更小的、独立的部件,可动态部署和管理。

- · Flink选择Kubernetes的原因
 - Flink是大数据类应用,与传统大数据应用如Spark、Hadoop、MapReduce以及Hive等
 不同的是,Flink是常驻进程,其类似于在线业务的App,作业发布后修改频率较低,要求执行作业的Worker长时间稳定运行。
 - 与其他批处理作业相比,流作业任务通常应用于实时风控和实时推荐的业务场景下,其重要 度更高,稳定性要求也更高。
- · 实时计算Flink云原生版(Flink on Kubernetes)的优势
 - 运维侧模型统一降低运维成本
 - 越来越多的企业将传统的在线任务服务切换至Kubernetes。Flink运行在kubernetes 上,可统一在线离线技术体系,降低用户运维成本。
 - 弹性伸缩与成本优化

容器的最大特性之一是弹性的能力,对于大数据的业务而言,提高集群资源的利用率从而降低成本,是用户考虑的第一要务。Flink on Kubernetes模式,结合即将要推出的Flink单作业Autoscale功能,可完美应对单任务突发性负载:

- 高流量时自动申请ECS,降低作业延时。
- 低流量时缩减作业资源,释放ECS,保证作业延时的同时降低用户成本。

2 实时计算云原生授权策略

实时计算云原生模式需要访问您K8S集群和OSS集群的列表,在您购买使用和创建集群的过程中需 要提供相关信息,因此需要您进行授权。本文为您介绍实时计算云原生的角色授权操作,包括自动 化角色授予流程、重新初始化流程。

自动化角色授予流程

1. 首次登录实时计算统一控制台, 需要您进行角色授权。单击申请, 进行角色授权。

说明:以上角色授权提示,仅在您没有正确授予实时计算服务账号默认角色时出现。

2. 单击AliyunStreamConsoleRole > 同意授权,完成角色授权。

]里实时计算控制台	RAM访问控制
云资源访问授权		
温馨提示: 如需修改角色权限	B. 请前往RAM控制台角色管理中设置,需要注意的是,错误的配置可能导	致Stream无法获取到必要的权限。
Stream请求获取访问	回您云资源的权限	
下方是系统创建的可供Stre	am使用的角色,授权后,Stream拥有对您云资源相应的访问权限。	
AlivunStreamCo	nsoleRole	
描述: 流计算服务默U	使用此角色来访问您在其他云产品中的资源	
描述: 流计算服务款1 权限描述: 用于流计算	使用此角色来访问您在其他云产品中的资源 I[Stream)服务角色的授权策略	
描述: 流计算服务默认 权限描述: 用于流计算	(使用此角色来访问您在其他云产品中的资源 I(Stream)服务角色的授权策略	
描述: 流计算服务款认 权限描述: 用于流计算	(使用此角色来访问您在其他云产品中的资源 [(Stream)服务角色的授权策略	
描述: 流计算服务款认 权限描述: 用于流计算	(使用此角色来访问您在其他云产品中的资源 [(Stream)服务角色的授权策略 [0 意受 权	取測

当完成以上授权步骤后,刷新实时计算的控制台,即可以进行业务操作。

添加授权策略

完成RAM角色创建后,您可以将指定的授权策略添加至RAM角色中。实时计算授权策略添加步骤 如下。

1. 登录RAM控制台。

说明:

- ・ 云账号登录RAM控制台。
- ・RAM用户登录RAM控制台。
- 2. 在左侧导航栏的权限管理菜单下,单击权限策略管理。
- 3. 单击新建权限策略。

- 4. 填写策略名称和备注。
- 5. 配置模式选择可视化配置或脚本配置。
 - · 可视化配置:单击添加授权语句,根据界面提示,对权限效力、操作名称和资源等进行配置。
 - · 脚本配置: 请参见语法结构编辑策略内容。
- 6. 在策略内容区域代码框中,输入以下代码,单击确认。

```
{
"Version": "1",
"Statement": [
{
"Action": "ram:*",
"Resource": [
"acs:ram:*:*:domain/*",
"acs:ram:*:*:application/*"
],
"Effect": "Allow"
}
]
```

- 7. 在RAM角色管理页面底部的RAM角色名称列中,单击AliyunStreamConsoleRole操作列下的添加授权。
- 8. 选择权限区域系统权限策略右侧文本框中输入AliyunOSSFullAccess。
- 9. 单击权限策略名称中的AliyunOSSFullAccess。
- 10.在选择权限区域,单击系统权限策略 > 自定义权限策略。
- 11.在自定义权限策略右侧文本框中输入AliyunStreamConsoleRole。
- 12.单击权限策略名称中的AliyunStreamConsoleRole。
- 13.单击确认。

当前角色授权信息查看

您可以通过以下步骤查看当前已授权角色的信息。

- 1. 登录RAM角色管理
- 2. 在RAM角色管理页面底部的RAM角色名称列中单击AliyunStreamConsoleRole。
- 3. 在AliyunStreamConsoleRole页面中单击权限管理 > AliyunStreamConsoleRolePolicy。
- 4. 在策略内容页签内查看实时计算当前策略信息,如下所示。

```
"cs:GetClusterById",
"cs:GetClusters",
"cs:GetUserConfig",
"cs:GetClusters"
],
"Resource": "*",
"Effect": "Allow"
}
]
```

重新初始化

当您删除或修改AliyunStreamConsoleRolePolicy授权策略导致无法恢复时,您可以在RAM中 删除AliyunStreamConsoleRole,并重新进入实时计算控制台,让实时计算重新启动自动化角色 授予流程。

重新初始化步骤:

- 1. 登录RAM角色管理
- 2. 在RAM角色管理页面底部的RAM角色名称列中单击AliyunStreamConsoleRole。
- 3. 在AliyunStreamConsoleRole页面的权限管理页签中单 击AliyunStreamConsoleRolePolicy操作列下的移除权限。



如果AliyunStreamConsoleRolePolicy已经删除,可跳过此步骤。

- 4. 单击AliyunStreamConsoleRole页面底部的RAM角色管理,返回RAM角色管理页面。
- 5. 在RAM角色管理页面底部,单击AliyunStreamConsoleRole的操作列下的删除。
- 6. 登录实时计算统一控制台。
- 7. 单击前往授权。
- 8. 单击同意授权。
- 9. 通过手机短信等验证方式,完成角色授权。

```
间 说明:
```

实时计算和RAM对于授权均有不同程度的缓存,有可能在删除角色或者授权角色后,实时计算仍 然提示需要授权角色。此时系统已经完成授权任务,单击授权完毕即可。