



应用高可用服务 多活容灾

文档版本: 20220511



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。

- 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。
- 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		
⚠ 危险	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。	.▲ 危险 重置操作将丢失用户配置数据。		
○ 警告	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,恢复型时间约十分钟。			
〔) 注意	用于警示信息、补充说明等 <i>,</i> 是用户必须 了解的内容。	大意 权重设置为0,该服务器不会再接受新 请求。		
? 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等,不是 用户必须了解的内容。	⑦ 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	命令或代码。	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 listinstanceid		
[] 或者 [alb]	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

1.多活容灾介绍	07
1.1. 为什么需要多活容灾?	07
1.2. MSHA术语表	07
1.3. 应用场景	10
1.4. 灾备系统建设方法论	11
2.产品介绍	12
2.1. 产品架构	12
2.2. 产品优势	13
2.3. 容灾架构介绍	13
2.4. 使用限制	15
3.产品计费	18
3.1. MSHA产品计费说明	18
3.2. 支持模块列表	19
4.操作指南	21
4.1. 开通并配置MSHA	21
4.2. MSHA功能使用指引	22
4.3. Java应用接入	24
4.3.1. 为Java应用手动安装探针	24
4.3.2. 为容器服务Kubernetes版中的Java应用安装探针	25
4.3.3. 配置ACM作为规则下发通道	26
4.3.4. 为开源Kubernetes环境中的应用安装探针	29
4.3.5. 配置Nacos作为规则下发通道	31
4.4. 同城多活配置	33
4.4.1. 新建命名空间	33
4.4.2. 命名空间概览	34
4.4.3. 配置MSFE	35

4.4.4. 服务层配置	36
4.4.4.1. 配置HSF	36
4.4.4.2. 配置SpringCloud	37
4.4.4.3. 配置Dubbo	38
4.4.5. 配置SpringCloud隔离规则	38
4.5. 异地双活配置	40
4.5.1. 新建命名空间	40
4.5.2. 命名空间概览	43
4.5.3. 配置MSFE	45
4.5.4. 配置MQ	46
4.5.5. WebSocket多活实践	50
4.5.6. 服务层配置	57
4.5.6.1. 配置SpringCloud	57
4.5.7. 配置数据层	58
4.6. 异地双读配置	65
4.6.1. 新建命名空间	65
4.6.2. 命名空间概览	67
4.6.3. 配置MSFE	69
4.7. 异地应用双活配置	71
4.7.1. 新建命名空间	71
4.7.2. 命名空间概览	73
4.7.3. 配置MSFE	74
4.7.4. 配置MQ	76
4./.5.	79
4.7.5. 配直数据层	79 86
4.7.5. 配直数据层 4.8. 切流 4.8.1. 同城多活切流	79 86 86
4.7.5. 配直数据层 4.8. 切流 4.8.1. 同城多活切流 4.8.2. 异地双活切流	79 86 86 87

4.8.4. 异地应用双活切流	91
4.8.5. 添加自定义动作	93
4.8.6. 配置入口流量调度规则	98
4.9. 操作日志	101
4.10. 切流演练	101
4.11. 管理资源	104
4.11.1. 管理ECS服务器	104
4.11.2. 管理SLB网络	105
4.11.3. 管理MSFE接入层集群	106
4.11.4. 注册中心同步集群	107
4.12. RAM鉴权	118
4.12.1. MSHA服务关联角色	118
4.12.2. 授权RAM用户	120
4.13. 监控中心	123
4.13.1. 报警配置	123
5.常见问题	129

1.多活容灾介绍

1.1. 为什么需要多活容灾?

多活容灾MSHA(Multi-Site High Availability),是在阿里巴巴电商业务环境演进出来的多活容灾架构解决 方案,可以将业务恢复和故障恢复解耦,有基于灵活的规则调度、跨域跨云管控、数据保护等能力,保障故 障场景下的业务快速恢复,助力企业的容灾稳定性建设。

多活,顾名思义就是分布在多个站点同时对外提供服务。与传统的灾备的最主要区别就是**多活**里的所有站点 同时在对外提供服务,不仅解决了容灾本身问题,还提升了业务连续性,并且实现了容量的扩展。

MSHA解决的问题

• 故障快速恢复

秉承**先恢复,再定位**的原则,MSHA在各种灾难场景下均具备快速恢复业务的能力,在数据保护的前提下 让**业务恢复时间**和故障恢复时间解耦合,保障业务连续性。

• 容量异地扩展

业务高速发展,受限于单地有限资源,也存在数据库瓶颈等问题。在MSHA水平拓展能力支撑下,业务具 备其它机房或者其它地域快速扩建的特性,减少成本浪费。

• 新技术试验田

MSHA本质上是提供了自上而下的一种流量隔离能力,在最小隔离单元内,业务可灵活进行风险可控的技术演进,例如基础设施升级、新技术验证等,甚至可以驱动在商业上应用。

- 爆炸半径可控
 基于单元间隔离能力,故障爆炸半径可控制在一个单元格内。
- 性能快捷优化 MSHA流量在各单元自闭环,可有效降低RT。

1.2. MSHA术语表

本文列出了MSHA专有名词和其它相关术语的解释,帮助您了解和使用MHSA。

MSHA专有名词解释

名词	说明
AZ	可用区,一个地域下有多个可用区。
Cell	单元格。
MSHA	Multi-Site High Availability,即多活容灾产品简称。
Region	地域,例如,华东1、华东2。
Route_Type (Unit_Type)	多活业务类型。根据业务特性,将链路自闭环的业务划分 成一个业务类型,业务类型之间极少重合。例如,导购类 型、交易类型、电商小二类型、电子面单类型等等。

名词	说明
Unit	 单元。 据业务特点在逻辑上分成几个逻辑数据中心(LDC), 命名为单元。核心业务在各数据中心(LDC)实现自流转。 Center,特殊的单元,是一些长尾没有做单元化改造的业务和一些强中心无法进行单元化改造的业务所在的数据中心(LDC)。
两地三中心	即生产数据中心、同城灾备中心、异地灾备中心建设方 案。这种模式下,两个城市的三个数据中心互联互通,如 果一个数据中心发生故障或灾难,其他数据中心可以正常 运行并对关键业务或全部业务实现接管。
命名空间	多活命名空间MSHA Namespace,是一个逻辑租户的概 念,用于进行租户粒度的管控配置和云资源隔离。例如, 交易单元化的测试环境,交易单元化的正式环境,导购单 元化的测试环境。
同城双活	同个城市部署两个数据中心,并行的为业务访问提供服 务。
异地多活	 不同城市部署多个数据中心。 多活一方面是多数据中心之间地位均等,正常模式下协同工作,并行的为业务访问提供服务,实现了对资源的充分利用,避免一个或两个备份中心处于闲置状态,造成资源与投资浪费。 另一方面是在一个数据中心发生故障或灾难的情况下,其他数据中心可以正常运行并对关键业务或全部业务实现接管,实现用户的故障无感知。

MSHA管控面名词

名词	说明
MSFE	MSHA-FRONT-END,即接入层,负责入口流量的分发及 修正职能。
routeld	路由标。分为静态路由标和动态路由标。静态路由标一般 采用业务系统账号ID、地理位置等静态属性作为路由计算 的输入,动态路由标则由业务系统自定义。
routeRule	路由规则。即单元/单元格的定义,以及路由标和单元/单 元格的映射关系。
接入层路由标提取方式	接入层Tengine从HTTP请求信息中提取路由标的方式。 需要跟业务系统约定好接入层路由标提取方式,并由业务 系统将流量的路由标设置进HTTP请求header或cookie的 约定key值中。当流量到达多活接入层后由Tengine进行 提取识别,以便对流量进行路由计算和纠错处理。

名词	说明
路由标解析规则	用于定义如何解析路由标的逻辑。 可以使用函数来表达该解析过程: parsedRouteId=funcExtract(routeId)。解析规则分为精 准、范围2种类型: •精准:路由标解析逻辑没有限制,后续路由规则 routeRule配置时采用白名单的方式来配置各单元的路 由标名单。 •范围:解析逻辑生成的路由标固定落到一个数值范围 中,后续路由规则routeRule配置时按照范围区间来配 置各单元的路由规则。
基线	接入层路由标提取方式、路由标解析规则、路由规则以及 这些规则推送目标(接入层集群和ACM)的集合。
集群	一个集群指容器运行所需要的云资源组合,关联了若干服 务器节点、负载均衡、专有网络等云资源。
服务类型	 Unit,单元服务。主要是指服务的调用必须按照单元规则来进行调用,服务调用根据Routerld和业务类型来进行正确的选址和调用保护。只有服务所在单元和Routerld归属单元一致,服务才能正常发起调用。单元服务调用遵循单元封闭的原则。 Center,中心服务。该类服务只能在中心单元(北京)发布(虽然业务一致,但发布时注册中心会忽略单元里的服务注册)所有依赖中心服务的其他单元,都要去中心单元进行服务的调用。这种服务应该尽量减少,只有那些无法接受最终一致的服务才需要标记成中心服务,如库存服务,扣减库存时,只能调中心服务去扣除。 Common,普通服务。主要是指一些无法按选中的单元维度拆分但又被单元服务依赖的服务,一般是只读的,如字典服务、商品信息等,没有写操作,各个单元提供的服务功能一致。

其他术语

名词	说明
ВСМ	Business Continuity Management ,即业务连续性管 理。使用MSHA可提升此项指标。
EDAS	Enterprise Distributed Application Service,即企业级 分布式应用服务平台,是一个应用托管和微服务管理的 PaaS平台,提供应用开发、部署、监控、运维等全栈式 解决方案,同时支持Apache Dubbo、Spring Cloud等微 服务运行环境,助力应用轻松上云。

名词	说明
RPO	Recovery Point Object,即数据恢复点目标,以时间为 单位,即在灾难发生时,系统和数据必须恢复的时间点要 求。RPO标志系统能够容忍的最大数据丢失量。系统容忍 丢失的数据量越小,RPO的值越小。
RT O	RecoveryTime Object,即恢复时间目标,以时间为单 位,即在灾难发生后,信息系统或业务功能从停止到必须 恢复的时间要求。RTO标志系统能够容忍的服务停止的最 长时间。系统服务的紧迫性要求越高,RTO的值越小。

1.3. 应用场景

MSHA本质上就是通过自上而下的全域流量隔离来解决数据同步的延时无法突破物理限制的问题,但多活容 灾不是银弹,也有其对应适用的场景,且不同的场景做多活容灾的成本也不一样。本文介绍MSHA的应用场 景和设计原则。

应用场景

以下应用场景是将业务按数据维度分成三种类型。

- 读多写少型业务
 - 业务应用场景: 典型的业务场景就是资讯、导购类的服务,例如商品浏览、新闻资讯等。
 - 数据特点:典型的数据特点就是读多写少,以浏览为主,核心业务场景是只读,单元里部署的都是只读 业务。
 - · 多活接入成本: 接入成本低, 只需要您在请求里标记上分流的标识即可。
- 流水单据型业务
 - 业务应用场景:典型的业务场景就是电商交易、账单流水类服务,例如订单、通话记录等。
 - 数据特点:典型的数据特点就是数据可以按照一定的维度进行分片且可以接受最终一致。
 - 多活接入成本:接入成本略高,需要梳理业务,理出单元内的部署的核心的业务及其数据,对于单元依赖且无法拆分的业务采用读写分离,然后按照多活接入规范重点对服务层及数据层进行相应改造即可。
- 状态依赖型业务
 - 业务应用场景: 典型的业务场景就是银行账务,例如A、B在某银行均有账户,A、B数据分片位于不同的数据中心,A和B之间会有转账行为。
 - 数据特点: 典型的数据特点就是数据有状态依赖且无法最终一致, 数据还存在跨数据中心的交互。
 - 多活接入成本: 接入成本高。

MSHA设计原则

根据以上应用场景分析,可以确定MSHA一些设计原则:

- 选取分区维度:选择一个数据维度来做数据切片,进而实现业务可以分开部署在不同的数据中心。
- 确定改造范围:选择与以上选取的数据维度相关的业务范围来做多活。
- **单元封闭**:尽量让调用发生在本单元,避免跨数据中心的调用。因为一方面为了用户体验,本地调用RT 更短;另一方面为了稳定性,防止一个数据中心出了问题,其它数据中心受影响。
- 无法接受最终一致的数据要进行单点写:对于一些实时性要求极高,无法接受最终一致的数据只能进行 单点写。

1.4. 灾备系统建设方法论

根据对容灾系统建设的模型,容灾系统建设过程可以分为分析、设计和实施三个阶段。



以下是各个阶段的说明:

• 分析阶段

在取得管理层的正式同意后,您可以获得人员和资源的保证。首先收集业务过程的信息、技术基础架构的 支撑环境、灾难类型等方面的内容,然后进行业务影响分析和风险分析,确定由于中断和预期灾难可能造 成的影响。分析的结果用以确定业务关键级别、业务恢复时间和可承受的数据损失程度。

• 设计阶段

在本阶段,结合以上的分析成果,以及企业对容灾的投入规划,可以制订企业短期、长期范围内的容灾策 略和目标,定义初步的方案。再进一步结合各种因素进行分析,在候选的方案中剔除不合适的方案,将剩 余的可用的方案提交给评估组,评估组经过充分详细的评审,选择最合适的容灾方案。

• 实施阶段

根据选择的容灾方案,整合企业相关资源,确定容灾的体系架构和灾难恢复计划,通过技术手段和服务达 到所要求的容灾目标。任何制订的计划,都必须经过不断的测试和修正,才能满足企业不断发展的需求。 同时,通过培训、测试,也能够使企业内部人员熟悉自己在容灾流程中所扮演的角色,保证在灾难真正发 生的时刻能够有条不紊地执行恢复流程。测试的过程可以分为局部验证和演习两种方式。随着商业需求、 新技术的不断升级以及新的内部和外部规则的变化,IT系统也会随之改变。要确保灾难恢复计划的有效 性,必须定期检查和修改计划。

2.产品介绍

2.1. 产品架构

多活容灾是由架构加管控组合而成的产品解决方案。架构上将业务分为接入层、应用层、数据层三层,应用 层又可以细分为微服务调用、消息等多个功能域,每一层都会有相应的多活组件,管控在各层组件的基础上 具备全栈的多活管控能力。

MSHA产品架构如下图所示。



控制台

控制台提供多活配置及运维闭环的功能:

- 接入层、应用层、数据层的各层接入多活的初始化操作和日常运维。
- 多活场景下的数据监控。
- 灾难场景的切流操作。
- 多活切分规则的展示及查看。

接入层

接入层是一个基于Tengine的多活组件,简称为MSFE。MSFE需要多单元部署,能承接所有的单元前端流量, 并按照路由规则路由到正确单元的后端应用。多活控制台同时提供MSFE集群新建、扩容、缩容等常规运维能力。

应用层

应用层是应用服务的抽象概括,对应RPC服务和消息,包含但不仅限于以下组件:

- EDAS: EDAS提供微服务RPC能力,借助EDAS多活组件可以实现RPC多活,接入时需要稍作代码改造以及升级EDAS容器版本。
- MQ:云产品消息MQ,借助MQ多活组件可以实现消息多活,接入时需要稍作代码改造以及在控制台配置 消息多活属性。

数据层

数据层是数据库服务的抽象概括,包括但不限于以下组件:

- 多活数据Driver:由MSHA提供的多活读写数据库组件,负责处理多活场景下的数据禁写逻辑。
- 数据同步DTS:基于DTS的单/双向同步能力,与多活管控共同配合完成多活容灾的数据同步控制逻辑处理。

2.2. 产品优势

多活容灾MSHA可以保障业务连续性,是业务高速发展的架构支撑,拥有演进式容灾架构、业务大规模实践 沉淀、一站式容灾管控等多种优势。

演进式容灾架构

MSHA为客户提供了从单地域到多地域,从单元到多云,从主备到多活的丰富的容灾架构,针对不同发展阶段的客户,可以基于实际的物理环境、业务规模、容灾诉求、容灾成本,选择当下最合适的容灾架构,并为后续的架构平滑演进升级打好基础。MSHA在底层云平台的基础上,构建可演进的业务容灾架构,真正为客户的业务连续性负责。

业内大规模实践沉淀

阿里巴巴集团容灾实践自2012年开始持续发展,由同城容灾到异地多活,多年的积累和沉淀在MSHA。 MSHA赋能云上客户,覆盖公有云、专有云、混合云等多家头部客户,客户在各自领域的复杂容灾场景沉淀 在MSHA上,共享MSHA持续实践沉淀的容灾能力。

一站式容灾管控

MSHA是一站式的容灾管控平台。横向上包括业务架构的全生命周期,从容灾架构的上线、运维、演练、升级,最后到下线。纵向上包括业务流量的完整路径,从流量接入、到服务化调用、异步化消息,再到最终数据落库。在纵向上,MSHA将持续增加对云产品及开源技术栈的支持,提升全栈的管控能力。

高可用容灾切换

作为容灾管控平台,MSHA必须保证在灾难场景下的自身高可用。MSHA围绕切流场景,梳理强弱依赖,降级 DB依赖,并通过常态化演练保障自身容灾能力。

MSHA通过自上而下精细地管控每个节点的流量,以及高可用自动化切流流程,保证切流操作的可用性。同时通过常态化的巡检、监控可视化,提前暴露风险,保障客户业务随时可切、敢切。

分钟级容灾切换

MSHA基于确定性的容灾切换流程编排和统一规则控制特性,在灾难发生时,对纳管的复杂业务及组件进行统一的容灾切换,在复杂的异地多活场景下可具备分钟级恢复业务的能力。

自动化多活运维

多活容灾是管控加各层技术栈组件的解决方案,对各层数据面组件或集群,MSHA提供全自动化运维产品化能力,让客户没有运维后顾之忧。

2.3. 容灾架构介绍

MSHA提供四种容灾架构解决方案,包括同城多活、异地双活、异地双读以及异地应用双活。本文介绍各解 决方案的架构特点,并对比各解决方案的建设成本、容灾能力和适用场景。

架构特点

同城多活 异地双活 异地双读 异地应用双

- 同城机房间的物理距离通常<50 km, 跨机房的网络延迟较小(RT<2 ms)。
- 应用跨机房冗余部署,同时对外提供服务。
- 中间件、数据库跨机房主备部署,数据单点写避免考虑数据一致性问题。



容灾架构对比

		同城多活	异地双活	异地双读	异地应用双活
拓展成	花本	 开通新可用区 应用冗余部署 云产品、中间件升 级到跨可用区主 备、集群版本(例 如RDS、Redis等) 	 开通新地域 应用、中间件、数据库冗余部署 中间件、数据库数据双向同步 	 开通新地域 应用、中间件、数据库冗余部署 数据库数据双向同步 	 开通新地域 应用、中间件、数据库冗余部署 数据库数据单向或双向同步
	RP O	地域级故障不可控; 机房级故障为秒~分钟 级。	分钟级	分钟级	分钟级
容 灾 能 力	RT O	地域级故障不可控; 机房级故障为分钟~十 分钟级。	分钟~十分钟级	分钟级	分钟~十分钟级
		⑦ 说明 具 体以主备数据同 步延迟的情况而 定。	⑦ 说明 具 体以数据同步延 迟的情况而定。		? 说明 具 体以数据同步延 迟的情况而定。

	同城多活	异地双活	异地双读	异地应用双活
适用场景	 预算有限,不考虑 异地容灾。 期望建设周期短 (≤2周)。 期望业务代码零改 造。 不考虑数据一致性 问题。 	 预算充足,选择异 地建立多活的数据 中心。 接受长建设周期 (3~6个月)。 能够路由流量,做好 数据分片。 接登业务流覺代码状 达,中间件升级改造。 接受数据最终一 致。 	 期望只读业务容灾 能力建设周期短 (<2周)。 能够拆分读、写业 务流量。针对只读 业务,希望面对地 域级故障场景具备 分钟级恢复能力。 接受数据最终一 致。 	 选择异地建立数据中心进行容灾。 期望备中心资源不闲置,流量双活。 接受跨地域网络延迟。 期望业务代码零改造或少改造。 不考虑数据一致性问题。 ⑦说明相比异地多活,此方案无需流量带标和路由纠错。
限制	-	-	业务可接受数据最终 一致。	业务需要能接受跨地 域网络延迟。
总结	 建设性价比高,适 用面广。 推荐企业首先建设 同城双活,后续再 演进到异地容灾架 构。 	 建设成本略高,但 容灾能力最强。 推荐企业选取核心 业务来建设。 	 建设成本较低,容 灾能力强。 推荐读多写少型企 业(例如咨询、新 闻等)选取核心业 务来建设。 	 建设成本中等,具备地域级容灾能力。 推荐企业选取核心业务来建设。

2.4. 使用限制

在使用多活容灾MSHA时,您需要提前了解使用限制,例如支持的框架版本要求等,以免程序出现异常。如 果您使用的框架版本不在下列支持范围内,请升级到支持的版本,或加入多活容灾MSHA钉钉群(群号: 31623894)联系MSHA技术团队进行兼容性评估。

MSHA Agent

限制项	客户端版本限制	说明
接入方式	支持ACK、自建Kubernetes、EDAS和ECS部署的Java应用接入。	无

限制项	客户端版本限制	说明
微服务框架	 HSF: com.taobao.hsf:hsf-all:2.2.8.7及以上版本。 Spring Cloud: org.springframework.cloud:spring-cloud-dependencies:Finchley及以上版本。 org.springframework:spring-webmvc:4.3.8.RELEASE及以上版本(包括 5.x.x.RELEASE)。 com.netflix.ribbon:ribbon-loadbalancer:2.2.5及以上版本。 org.springframework.cloud:spring-cloud-starter-openfeign:2.0.1.RELEASE及以上版本。 Apache Dubbo: org.apache.dubbo:dubbo:2.7.3~2.7.14。 Alibaba Dubbo: com.alibaba:dubbo:2.5.0~2.6.5。 	无
微服务注册中心	 Nacos: com.alibaba.cloud:spring-cloud-starter-alibaba- nacos-discovery:2.1.0.RELEASE~2.2.6.RELEASE。 Eureka: org.springframework.cloud:spring-cloud-starter- netflix-eureka-client:2.0.2.RELEASE及以上版本。 ZooKeeper: 无依赖,没有限制。 	此处对注册中心客 户端版本有限制, 但对于注册中心服 务端版本没有限 制。
消息队列框架	 Apache RocketMQ: org.apache.rocketmq:rocketmq- client:4.5.2及以上版本。 企业版RocketMQ: com.aliyun.openservices:ons-client:ons- client-1.8.4.Final及以上版本。 	此处对MQ Client版 本有限制,但对于 Broker版本没有限 制。
定时任务框架	 SchedulerX: com.aliyun.schedulerx:schedulerx2- worker:1.2.1.2及以上版本。 XXL-Job: com.xuxueli:xxl-job-core:2.1.0及以上版本。 	无
数据库访问框架	 MySQL: mysql-connector-java:5.1.40及以上版本。 MySQL: mysql-connector-java:8.0.15及以上版本。 com.alibaba:druid:1.2.5及以上版本。 	无
Redis	 架构限制: 主从集群或主从哨兵集群。 客户端限制: Jedis: 2.9.X。 基于Jedis的spring data redis:1.8.X。 	无

消息双向同步功能

MSHA通过集成了Event Bridge产品能力,支持消息的双向同步功能。有如下限制:

- MQ实例需要开通铂金版。
- MQ Client 需要使用com.aliyun.openservices:ons-client:1.8.8.1.Final及以上版本。

注册中心同步功能

同步类型	注册中心服务端版本限制
Nacos > Nacos	1.2.1及以上。
ZooKeeper > ZooKeeper	3.4.5及以上。
Eureka > Eureka	内测使用中,若需生产使用请联系MSHA技术团队(钉钉群号:31623894)进行兼容性 和性能测试。

3.产品计费

3.1. MSHA产品计费说明

多活容灾MSHA采用按量付费的计费方式,当前提供企业版、铂金版两个版本。在这两个版本下,都有单 Region容灾、双Region容灾两种产品规格。本文介绍MSHA产品的计费标准。

计费项

多活容灾MSHA按量付费包含两种计费项,每种产品版本下的计费项一致,仅单价不一样:

- 模块功能:按MSHA页面开通的模块数按量付费。
- 节点使用: 按实际业务所使用的探针数按量付费。

计费说明

多活容灾MSHA计费标准如下:

产品规格	计费标准	说明
容灾体验	容灾体验的计费项单价为0,即免费。 ⑦ 说明 只有企业版才支持 该产品规格。	容灾体验仅支持官方示例命名空间的 体验,不能创建独立的命名空间。
单Region容灾	 模块功能: 企业版计费标准为50*模块系数元/天。 铂金版计费标准为100*模块系数元/天。 节点使用: 企业版计费标准为0.2*节点数* 模块系数元/天,10节点以内免费(包含10个节点)。 铂金版计费标准为0.4*节点数* 模块系数元/天,10节点以内免费(包含10个节点)。 铂金版计费标准为0.4*节点数* 模块系数元/天,10节点以内免费(包含10个节点)。 铂金版计费标准为0.4*市点数* 横块系数元/天,10节点以内免费(包含10个节点)。 	单Region容灾支持单地域场景下的 容灾解决方案,如果您需要使用更高 级的功能,可以升级到双Region容 灾。 1. 在MSHA控制台左侧导航栏选 择基础配置 > 模块开通。 2. 在页面的产品规格类型区域, 单击点击进行更改配置。

产品规格	计费标准	说明
双Region容灾	 模块功能: 企业版计费标准为300*模块系数元/天。 铂金版计费标准为600*模块系数元/天。 节点使用: 企业版计费标准为0.5*节点数*模块系数元/天,10节点以内免费(包含10个节点)。 铂金版计费标准为1*节点数*模块系数元/天,10节点以内免费(包含10个节点)。 铂金版计费标准为1*节点以内免费(包含10个节点)。 	双Region容灾支持单地域或双地域 场景下的容灾解决方案。如果您未使 用双Region容灾的特性功能,需要 取消当前产品规格中特有的功能配 置,可以降级到单Region容灾。 1. 在MSHA控制台左侧导航栏选 择基础配置 > 模块开通。 2. 在页面的产品规格类型区域, 单击点击进行更改配置。

3.2. 支持模块列表

本文介绍单地域和多地域场景分别支持的功能模块。 MSHA目前支持的功能模块如下:

场景	支持的功能模块	
	MSFE	HTTPHTTPS
单地域 (同城多活)	微服务	SpringCloudDubbo
	消息队列	企业版RocketMQ
	调度任务	SchedulerXXxl-Job
	MSFE	HTTPHTTPSWebSocket
多地域(异地双活、异地双读)	微服务	SpringCloudDubboK8s服务

场景	支持的功能模块	
	数据库	RDSDRDSPolarDB

4.操作指南

4.1. 开通并配置MSHA

多活容灾MSHA(Multi-Site High Availability),是在阿里巴巴电商业务环境演进出来的多活容灾架构解决 方案,可以将业务恢复和故障恢复解耦,有灵活的规则调度、跨域跨云管控、数据保护等能力,保障故障场 景下的业务快速恢复,助力企业的容灾稳定性建设。本文介绍如何开通并配置MSHA。

前提条件

- 个人实名认证
- 企业实名认证

开通MSHA

- 1. 进入多活容灾开通页面。
- 2. 在开通页面选择商品类型和产品规格类型。

产品规格类型	说明	支持的产品模块
容灾体验	仅支持官方示例命名空间的体验 <i>,</i> 不能创建独立的命名空间。	无
单Region容灾	仅支持单地域下的双活容灾架构方 案。	 MSFE Spring Cloud Dubbo 企业版Rocket MQ SchedulerX Xxl-Job
双Region容灾	支持单地域或双地域场景下的容灾 解决方案。	 MSFE Spring Cloud Dubbo K8s服务 企业版Rocket MQ RDS DRDS PolarDB

3. 阅读并选中多活容灾服务协议,然后单击立即开通。

配置MSHA

开通MSHA后,会自动跳转至**产品模块配置**页面。

1. 在产品模块配置页面, 配置开通地域。

⑦ 说明 开通地域配置中至少选中一个地域,否则开通校验不会通过。因为在后续的单元配置时需要依赖这里选中的地域信息。

2. 配置产品模块。

MSHA支持的产品模块,请参见支持模块列表。

- ⑦ 说明 单Region容灾或双Region容灾的接入层模块必选。
- 3. 在计价系数信息区域,单击体验价格计算器,预估每天的费用。
 - ⑦ 说明 产品的计费规则请参见MSHA产品计费说明。

4. 单击保存配置。

MSHA产品规格升配与降配

如果当前产品规格无法满足您的需求,需要使用更高级的功能,可以进行以下操作进行升配。

- 1. 在MSHA控制台左侧导航栏选择基础配置 > 模块开通。
- 2. 在产品模块配置页面的产品规格类型区域,单击点击进行更改配置。
- 3. 在产品规格购买页完成规格升级。
- 4. 回到MSHA控制台的产品模块配置页面,选择目标版本完成后续配置。

您可以进行以下操作进行降配。

- 1. 在MSHA控制台左侧导航栏选择基础配置>模块开通。
- 2. 在产品模块配置页面的产品规格类型区域,单击点击进行更改配置。
- 3. 在产品规格购买页完成规格降级。
- 4. 回到MSHA控制台的产品模块配置页面,选择目标版本完成后续配置。

升配

降配

联系我们

如果您在使用MSHA过程中有任何建议和疑问,欢迎您通过搜索钉钉群号31623894加入钉钉群进行反馈。

4.2. MSHA功能使用指引

本文列出了MSHA的功能使用指引,帮助您快速学习和使用MSHA。

开通MSHA

开通MSHA前,需要您确认命名空间类型为同城或异地,并选择MSHA支持的Region和AZ。

基础接入

开通MSHA时,您的应用需要提前连接好经典网络或VPC网络,并初始MSHA化控制台的基础数据。

×v

	异地命名空间全局配置	
创建命名空间		
添加逻辑单元		
配置路由规则		

同城命名空间全局配置

创建命名空间

添加逻辑单元

vv

	异地接入层、服务层、数据层配置
接入层配置 🗸	
异地服务层 🗸	
异地数据层 🗸	

同城接入层、服务层配置

接入层配置 🗸

同城服务层 🗸

VV

	异地切流	
切流配置 🗸		
切流流程管理		

	同城切流
切流配置 🗸	
切流流程管理	

4.3. Java应用接入

4.3.1. 为Java应用手动安装探针

您可以使用探针(Agent)接入方式,零代码修改接入MSHA多活容灾,实现多活容灾服务层和数据层的功能。本文介绍如何安装和卸载MSHA探针。

安装探针

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择监控中心 > 探针管理。
- 4. 在探针管理页面,单击查看Licence,然后单击复制Licences。
- 5. 执行以下代码下载探针。

wget -O ./msha-agent.jar \${地址}

根据不同的地域设置不同的地址,具体地址信息如下:

地域	地址
杭州	http://msha-agent-hangzhou.oss-cn- hangzhou.aliyuncs.com/msha-java-agent.jar
北京	http://msha-agent-beijing.oss-cn- beijing.aliyuncs.com/msha-java-agent.jar
上海	http://msha-agent-shanghai.oss-cn- shanghai.aliyuncs.com/msha-java-agent.jar
深圳	http://msha-agent-shenzhen.oss-cn- shenzhen.aliyuncs.com/msha-java-agent.jar

⑦ 说明 如果是EDAS应用,请使用admin账号执行。

6. 配置JVM参数。

- -javaagent:\${探针所在路径}
- -Dmsha.app.name=\${应用名称}
- -Dmsha.namespaces=\${命名空间ID}
- -Dmsha.licence=\${当前license}

配置说明如下:

- \${应用名称} 为您实际的应用名,应用名称暂不支持中文。
- 命名空间ID之间用半角逗号(,)分隔。命名空间ID信息可以在基础配置 > 命名空间页面获取。

前页		阿里云多活管控平(白 / 命名空间 官方示例命	名空间 > 当前可操作命名空间: 55 *	ŕ	RAMIUP	260 🗰 🚛 🚺 🗿 R(#-1841) 🕫	医微文性	
重控大盘		宣士テク	11余々穴问框 5						
重担中心	^	百万小万	小叩右王问恢见	(命名空/4)D: 55					
损针管理		新潮命名空间	继续配置 删除				基线:◎已生效 宣者 生效 將由解	库桥规则	
操作日志		0.00.00.00	Day, Datest		1.4.4.10	Die Oleval			
退检结果		1610	SET (E0) (ca-basetbou)		1.57 A.H.	Sit2 (12) (robeling)			
基础配置	~	可用医	wheneybouch enchaneybouck enchaneybouch			mhailmha mhailmh mhailmhr			
模块开通		单元	杭州中心单元 (center)		单元	北京单元 (unbj)			
业务类型和单元	Ξ	ACM	ACMTHE	ACMONID	ACM	ACM/D/R/R	ACMONID		
命名空间			机州示明ACM印名亚间	94		北京示例ACM命名空间	48		
流量规则配置	~	路由规则	范围: [0, 1699]		路由规则	范围: [1700, 9999]			

- \${当前license} 为您在步骤4中获取到的License信息。
- 7. 配置Nacos作为命令下发通道,并为探针配置Nacos连接JVM参数。具体操作,请参见配置Nacos作为规则 下发通道。
- 8. 重启应用。

安装了探针的应用在启动时,会自动上报心跳信息。在**探针管理**页面,若该应用实例信息出现在列表中 且状态显示为**在线**,则说明探针安装成功。

卸载探针

- 1. 移除安装探针时配置的JVM参数。
- 2. 重启应用。

重启应用后,在**探针管理**页面,若您的应用在列表中状态显示为**离线**,或在列表中不再显示,则说明 探针卸载成功。

4.3.2. 为容器服务Kubernetes版中的Java应用安装探

针

通过探针(Agent)接入方式,您可以将部署在容器服务Kubernetes版中的Java应用零代码修改接入MSHA 多活容灾。本文介绍如何为容器服务Kubernetes版中部署的Java应用安装和卸载MSHA探针。

前提条件

创建Kubernetes集群。具体操作,请参见创建Kubernetes专有版集群或创建Kubernetes托管版集群。

安装探针

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择市场 > 应用目录。
- 3. 在应用目录页面的阿里云应用页签下,找到ack-mse-pilot并单击。

4. 在ack-mse-pilot详情页右侧的创建对话框中,选择集群,然后单击创建。 安装pilot组件全过程大约需要2分钟。命名空间名称为mse-pilot,不可修改。在集群创建成功后,会自动跳转到目标集群的发布页面。若出现如下图所示页面,展示相关资源,则说明安装成功。

⑦ 说明 MSHA与微服务引擎MSE共用同一个pilot。

当前版本				
发布名称: mse-pilot	命名空间: mse-pilot		部幕时间:	
当前版本: 1				更新时间:
按證			参数	
资源 ⇔		类型 ⇔		
mse-pilot-ack-mse-pilot-cert		Secret		查吾YAML
mse-pilot		ServiceAccount		查看YAML
mse-pilot-ack-mse-pilot-role		ClusterRole		查看YAML
mse-pilot-ack-mse-pilot-role-binding		ClusterRoleBinding		查看YAML
mse-pilot-ack-mse-pilot		Service		查看YAML
mse-pilot-ack-mse-pilot		Deployment		查看YAML
mse-pilot-ack-mse-pilot		MutatingWebhookConfiguration		查看YAML
历史版本				

- 1. 登录容器服务管理控制台,在左侧导航栏单击集群。
- 2. 在集群列表页面, 单击目标集群操作列下的应用管理。
- 3. 在无状态页面,单击目标Deployment名称进入详情页。
- 4. 在详情页右上角,单击查看Yaml,在编辑YAML对话框中,添加如下选项,然后单击更新:

```
spec:

template:

metadata:

annotations:

mshaEnable: "on"

mshaNamespace: "<namespaceId>" //替换为您MSHA控制台中的命名空间ID

mshaAppName: "<appName>" //替换为您实际使用的应用名称。
```

- ⑦ 说明 您可通过以下步骤获取命名空间ID:
 - i. 登录AHAS控制台,在左侧导航栏中选择多活容灾。
 - ii. 在左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间。
 命名空间ID显示在页面上方目标命名空间名称的右侧。
- 5. 配置Nacos作为命令下发通道,并为探针配置Nacos连接JVM参数。具体操作,请参见配置Nacos作为规则 下发通道。
- 6. 重启应用Pod。

安装了探针的应用在启动时,会自动上报心跳信息。您可以登录AHAS控制台,在左侧导航栏单击**多活** 容灾后,在监控中心 > 探针管理查看状态。若该应用实例信息出现在列表中且状态显示为在线,则说 明探针安装成功。

步骤二:为Java应用启用多活容灾探针

卸载探针

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,单击集群,然后在集群列表页面,单击目标集群操作列下的应用管理。
- 3. 在左侧导航栏,选择应用 > Helm。
- 4. 在Helm页面,删除名称为mse-pilot-ack-mse-pilot的发布内容。
- 5. 重启应用Pod。

4.3.3. 配置ACM作为规则下发通道

MSHA控制台通过使用应用配置管理ACM(Application Configuration Management)作为管控指令下发通道,从而将容灾相关规则指令下发到MSHA SDK或MSHA Agent。

免费开通ACM

1. 登录 阿里云官网,在阿里云官网首页,单击控制台。

【→】阿里云 最新活动 产品 × 解决方案 × 云市场 × 合作伙伴	◇ 支持与服务 ◇ 开发者 ◇ 了解阿里云 ◇		Q 中国站~ 文档	i 购物车 ICP簧案 控制台
	品限时秒杀			
试用中心 100+款云产品免费试用	新人福利 精选云服务器 ECS 1核26 87.12元/年	邀请得好礼 邀请好友下单,最高奖励5000元天猫超市卡	飞天会员专享 立即加入事企业专属特惠、免费过	Ħ

2. 在阿里云控制台首页搜索ACM, 单击应用配置管理。

7.						应用配置管理		▲ 没有找到相关内容			
资源管理	运维管理	产品与服务	自定义视图 🖉	安全中心 • + (1	•	文档(135) → 为什么我的手机上没收到8	证码? 账号管理	API (33) >		1与解决方案	E 首页意见
油的导航 近访问						Spring Boot 集成 Nacos Go SDK 概述 产品对比	应用配置管理 应用配置管理 应用配置管理	CloneConfiguration UpdateNamespace DescribeTraceByConfigura	应用配置管理 应用配置管理 . 应用配置管理		
性能测试服务 对象存储 OSS	应用集可用服务	云服务器 ECS	调意队列 RocketMQ 版	函数计算 FC	应用实时监控	j 发布配置 资源	应用配置管理	CreateNamespace CloneConfiguration	应用配置管理 应用配置管理		
有资源的云产品 ①						益 没有找到相关内容					
云数据库 RDS 版	気動均衡	日志服务 SLS	专有网络 VPC	云数据库 MongoDB 版	CDN	接來更多					
199年77日 社主入口 25可以点击"添加快速入口"按钮。	903年年日,总数分 DAS 通过搜索查找您想快速前往的页面,i	STUTIERE AND ELL	somersy De	24121-08	104088		【升级】10月9日税3 【升级】9月23日网5	地智能开放平台接口升级 星云新加坡节点升级计划通知			
※加快攝入口							【其他】9月26日.CC	M/.NET域名注册局系统维护公台	÷		

- 3. 在应用配置管理页面顶部,选择切换到业务应用所在的地域。
- 4. 在左侧导航栏,单击命名空间,然后在命名空间列表页面,单击创建命名空间。

☴ (-) 阿里云 🖙 🛪	工作台 华东2 (上海) ×		Q. 搜索	裁用 王单 ICP 备索 企业 支持 App	🕘 🕬 👁 🛱 û 🖂
应用配置管理	应用配置管理 / 命名空间				波岡 日岐
配量列表	命名空间				
历史版本	的建命名空间				\$ C
	命名空间名称	命有空间ID	配置数	操作	
推送轨迹	默认空间(EDAS)	1007-80-07102 Delftore	0/200	★番 約33 809	
命名空间					

5. 在命名空间页面, 输入命名空间名称, 然后单击确定。

? 说明 命名空间名称是唯一的。

创建好后可以在命名空间页面查看命名空间ID。

在MSHA控制台绑定ACM

- 1. 登录MSHA多活容灾控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间。
- 3. 在页面顶部切换到业务使用的命名空间后,单击继续配置。
- 4. 在编辑命名空间页面下方,为对应的单元绑定ACM命名空间ID,添加完成后单击页面下方的保存草稿。

多活容灾·操作指南

1 添加命名空间 -					2 添加路由规则
-					
命名空间名称	官方示例命名空间				
业务类型	异地+同城类型-锐晟专用		~ 新	增业务类型 刷新业务类型	
容灾架构类型	🗹 异地双活 🔽 同城多活 🛄 昇	地双读			
选择要启用的多活组件	接入层组件 反选	服务层组件	数据层组件 全	选 消息层组件 全选	定时框架层
	☑ 异地接入层	一 异地组件 同城组件	✓ 异地PolarDB服务	异地MQ	✓ 同城Scheduler)
	☑ 同城接入层	异地K8S服务 同城EDAS服务	☑ 异地RDS服务	✓ 同城MQ	☑ 同城XXIJob服务
		✓ 异地SpringCloud ✓ 同城SpringCloud	✓ 异地DRDS服务	异地MQTT	
		mk另 mk另			
接入层路田标提取万式 💔	HTTP Header X HTTP Cookie X	ど 提取 routerId 路由标	»		
中心 杭州中心单元(cer	nter)	[普通 北京单元 (unbj)		
所属地域: 华东1(杭州	۱) (cn-hangzhou)	5	所属地域: 华北2(北京)(c	cn-beijing)	
342111-025-00	杭州示例ACM命	名空间 删除	101/1014-0112-0243-047	北京示例ACM命名空间	删除
添加ACM			添加ACM		
添加ACM			添加ACM		

5. 使绑定ACM操作生效。

i. 在左侧导航栏, 单击基础配置 > 命名空间。



⑦ 说明 如果存在多个单元,则需要为每个单元绑定一个对应的ACM。绑定ACM时,填入 ACM命名空间ID和名称即可。

ii. 在页面顶部切换至业务使用的命名空间后,单击页面右上角的**生效**按钮,将命名空间配置的相关容 灾架构定义、容灾路由等规则推送到MSFE、MSHA SDK或MSHA Agent。

为Java应用配置ACM连接信息

MSHA控制台使用ACM作为规则下发通道, MSHA SDK或Agent启动时会与ACM Server建立TCP连接从而监听 Server端规则内容的变更。因此当Java应用依赖了MSHA SDK或Agent时,需要添加JVM参数来指定ACM连接 地址和命名空间ID。

配置	列表 📠 📾	图刷: 默认空间(EDAS)		\sim									
Endpoin AccessKe	t: acm.aliyun.com ey/SecretKey: 推穆用于	测试环境,查看获取方法					命名空间: f8。 通过ECS示例RAM角色访问	JACM:	推荐用于生产环境,查看获取方法				
eletace	导入配置	Group: 全部	∽ Data ID	~	请输入Data ID	Q	请选择标签	~					\$ C
	Data ID				Group				所屬应用	是否加密	操作		
	com				MSHA_GROUP				N/A	番	编辑	删除	
	com.				MSHA_GROUPacmCheck				N/A	否	编辑	删除	
	com.a				MSHA_GROUP				N/A	否	编辑	删除	
	com.				MSHA_GROUP				N/A	否	编辑	謝除	
	com.				MSHA_GROUP				N/A	否	编辑	删除	

-Dmsha.acm.namespace=\${ACM命名空间ID}

-Dmsha.acm.endpoint=\${ACM endpoint}

-Dspas.identity=./acm.key.property //连接ACM所需RAM子账号的AK、SK配置文件

```
? 说明
```

- 在ACM控制台查看ACM Endpoint 连接地址和命名空间ID。
- 访问ACM有权限控制,推荐使用RAM子账号来授权MSHA SDK或Agent访问ACM Server。连接 ACM所需的RAMAK、SK配置文件acm.key.property内容如下,配置好之后,还需要给RAM用户 授予访问ACM的读权限。关于如何创建RAM子账号以及授予子账号读ACM的权限,请参见ACM RAM用户授权。

```
accessKey=${RAM子账号的AK}//取自AccessKey管理
secretKey=${RAM子账号的SK}//取自AccessKey管理
```

4.3.4. 为开源Kubernetes环境中的应用安装探针

您可以将部署在开源Kubernetes环境中的Java应用,通过探针(Agent)接入方式,零代码修改接入多活容 灾MSHA。本文介绍安装和卸载MSHA探针的具体步骤。

前提条件

- 开通并配置MSHA。
- 安装Helm。
- Kubernetes api-server组件接口版本在1.10及以上。
- 您的集群已连通公网。
- 如果JDK版本为1.8.0_25或者1.8.0_31,可能会出现无法安装探针的情况,请升级至1.8.X最新版本。

安装探针

目前仅支持接入无状态(Deployment)的应用。

1. 执行以下wget命令下载Pilot安装包。

```
wget 'https://edas-public.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/mse/mse-pilot-unmanaged.zip' -0
mse-pilot-unmanaged.zip
```

⑦ 说明 多活容灾MSHA与微服务引擎MSE共用同一个Pilot,因此,此处安装包名称为msepilot。

2. 执行以下命令解压Pilot安装包。

unzip mse-pilot-unmanaged.zip

3. 执行以下命令安装Pilot。

```
kubectl create namespace mse-pilot
helm install mse-pilot ./mse-pilot-unmanaged --namespace mse-pilot
```

? 说明

- 在执行命令之前,请检查~/.kube/config文件中的K8s集群连接信息是否正确。
- 命名空间Namespace名称固定为mse-pilot,不需要修改。
- 。安装Pilot组件大约需要2分钟,请耐心等待。

步骤一:安装Pilot

1. 执行以下命令查看目标无状态(Deployment)应用的配置。

查看指定无状态 (Deployment) 类型应用的配置
kubectl get deployment {deployment名称} -o yaml

⑦ 说明 若您无法确定{deployment名称}的值,请先执行以下命令查看所有无状态 (Deployment)应用,在执行结果中找到目标无状态(Deployment)应用,再查看其配置。

查看所有无状态 (Deployment) 类型应用的配置 kubectl get deployments --all-namespace

2. 启动编辑目标无状态(Deployment)应用的YAML文件。

kubectl edit deployment {Deployment名称} -o yaml

3. 在YAML文件中的spec > template > metadata > annotations层级下加入以下内容。

```
spec:

template:

metadata:

annotations:

mshaEnable: "on"

mshaNamespace: "<namespaceId>" //替换为您MSHA控制台中的命名空间ID。命名空间ID可以在M
SHA控制台的基础配置>命名空间页面获取。

mshaAppName: "<appName>" //替换为您实际使用的应用名称。

mshaLicence: "<license>" //替换为您的账号对应的License。License可以在MSHA控制台的探
针管理页面获取。
```

4. 配置Nacos作为命令下发通道,并为探针配置Nacos连接JVM参数。具体操作,请参见配置Nacos作为规则下发通道。

5. 单击**保存**。

保存配置后,应用将自动重启,以上配置生效。2~5分钟后,若您的应用出现在MSHA控制台的**探针管** 理页面,包含应用名称、IP,且状态为在线,则说明探针安装成功。

☰ (-) 阿里云 🌣	工作論 📕 华东2(上海) 🗡	♀ ■ 始先2(上海) >							企业 支持 Ap	• ⊡ ↓	`∀่ ®	简体 🌀
应用高可用服务	应用應可用服务 / 採計管理	0							查看主张号UID	S 联系我们	产品动态	帮助文档
45.15	探针管理											
流量防护 🗸	採計支装 ン 武陽演導 ン	支持IP、实例名称、实例ID機械Z	98 Q 👥	cense								
故理道序 〜	主机 Kubernetes											
功能开关 New	主机名	播件與型	IP	探针版本	安装环境	操作系统	已安装工具	启动时间	播件状态 ▽		操作	
多活窗史 <mark>New</mark>	and the state of the second	AHAS_AGENT	(私)	1.14.0	host	linux	chaosblade	2021-06-17 19:13:22	●在线	监控:	停止(知覧)	:
採計管理									每页显示: 10	✓ < ±	一页 1 7	下一页 >

步骤二:修改应用的YAML文件

卸载探针

您可以通过以下方式卸载探针。

1. 执行以下命令卸载mse-pilot。

helm del --purge mse-pilot

2. 重启您的应用Pod。

4.3.5. 配置Nacos作为规则下发通道

MSHA控制台通过使用Nacos作为管控指令下发通道,将容灾相关规则指令下发到MSHA SDK或MSHA Agent。

开通MSE托管版Nacos

- 1. 登录MSE控制台。
- 2. 创建Nacos引擎。具体操作,请参见开通Nacos引擎注册中心。
 - ? 说明
 - 产品版本推荐选择专业版。
 - 网络类型推荐选择专有网络。
 - 注册中心自动创建大概需要3~5分钟。
- 3. 创建完成后, 在左侧导航栏选择注册配置中心 > 实例列表。
- 4. 在实例列表页面,选择已注册的Nacos实例。
- 5. 进入Nacos实例基础信息页面,在左侧导航栏选择命名空间页面.。
- 6. 在命名空间页面, 单击创建命名空间。
- 7. 在**创建命名空间**页面,显示所属地域,输入命名空间,操作完成后单击**保存**。 创建完成后,在**命名空间**页面,可以看到命名空间ID。

在MSHA控制台绑定Nacos

- 1. 登录MSHA多活容灾控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间。
- 3. 在命名空间页面,选择切换到业务使用的命名空间后,单击继续配置。

- 在编辑命名空间页面下方,为每个单元添加管控命令通道,添加时选择类型为Nacos,完成后单击保存草稿。
 - ? 说明
 - 保存草稿后不会立即生效,如需生效还需进行生效操作。
 - 公有云MSHA管控平台无法直接访问VPC内的Nacos Server,您需要联系MSHA产品团队申请 访问VPC网络的Mapping连接地址。例如,您所购买开通的MSE Nacos内网连接地址为 mse -33f32f10-nacos-ans.mse.aliyuncs.com:8848 ,申请到能够访问VPC网络的Mapping连 接地址为 100.100.11.111:36123 。那么在MSHA命名空间配置页添加Nacos管控命令通 道时,需填入该Mapping连接地址,即: 100.100.11.111:36123 。
- 5. 在左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间,单击右上角生效,则会将命名空间配置的相关容灾单元配置、流量规则等推送到MSFE和管控命令通道,从而将规则下发给MSHA SDK或MSHA Agent。

100 C years	-test概览 _{(命名空间ID:8fbt}		-)			
新增命名空间	继续配置 删除			基线	○ 已生效 查看 生效 路由解析规则	
业务类型:yuanzhi-tes	t1					
单元	华北2(北京)单元(cn-beijing)		单元	华东1(杭州)单元(hangzhouTest)		
单元格	cella-name(cella),cellb(cellb),cellc(cellc),celld	(celld),celle(celle)	单元格	cellF2(cellF2),cellG2(cellG2)		
异地双活路由规则	范围:[10000, 10000];精准名单:未设置		异地双活路由规则	范围:[0, 9999];精准名单:未设置		
管控命令通道	空间ID	Nacos Server连接地址	管控命令通道	空间ID	Nacos Server连接地址	
Nacos	1fi	1	Nacos	2ft	1 11:36123	

为Java应用配置Nacos连接信息

一方面,MSHA控制台会将容灾规则下发到Nacos。另一方面,应用启动时MSHA SDK或MSHA Agent需要和 Nacos建立TCP长连接,以便控制台变更规则后,MSHA SDK或MSHA Agent能够监听到更新后的规则内容。 因此Java应用接入MSHA SDK或MSHA Agent时,还需要在JVM参数中,添加Nacos连接地址和命名空间ID:

-Dmsha	nacos.	namespa	.ce=\${	Nacosp	同之子可	ID}
-Dmsha	nacos.	.server.	addr=	\${Naco	s服务器	š访问地址 }

● 查看命名空间ID, 可以进入Nacos实例的命名空间页面。

← 命名空间(mse·)	
基础包括 位置神论2019	c
本保険 ホタン目 ホタン ホタン	
амина ракта р 2/200 0 21 на 1 на 1	
mana 1/200 0 32€ 45% 55%	
「つ」 「つ 「つ」 「つ」 「つ」 「つ 「つ 「つ 「つ」 「つ 「つ」 「つ 「つ 「つ 「つ」 「つ 「	

• Nacos服务器访问地址格式为 \${内网地址:内网端口} ,例如: mse-c5efe870-nacos-ans.mse.aliyuncs. com:8848 。

· 開始時計量が15-1 定時計時 / 並出該目					
←基础信息()				
<u>분왕(08</u> 하유진(1	BESCH				G
股份管理	基始信息				
配置管理 ~	宾例ID	mse-cn	实例名称	mse 🛛 🕹	
<u>这种</u>	付勝模式	投量付票	产品版本	基础版	
9222B	引駆使型	Nacos	引擎版本	1.2.1.0	
	石炭量	1 (2株 4G 60G)	1310	¥东 (杭州)	
	内网地址	mse-	内网鎖口	8848,18848	
	公用地址	mse-6 (公詞冊號: 1 Mbps)	公司第日	8848,18848	
	运行状态				
	运行状态	✓ 道行中	付费类型	按量付费	
	创建时间	2021-04-13 11:24:10			

4.4. 同城多活配置

4.4.1. 新建命名空间

接入MSHA前,需要在控制台配置各云资源的信息,用于接入层和服务层的使用。本文介绍新建同城命名空间的操作步骤。

操作步骤

多活命名空间MSHA Namespace, 是一个逻辑租户的概念。命名空间可以对MSHA管控配置和数据的逻辑隔离, 具体添加步骤如下。

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间, 单击左上角的新增多活空间, 在新建命名空间页面完成以下配置。
 - i. 填写命名空间名称,例如交易单元化的正式环境,导购单元化的测试环境。
 - ii. 在业务类型下拉列表中选择命名空间的业务类型。

若需要创建业务类型,单击**新增业务类型**,配置业务类型名称和标识。然后单击**添加单元**,配置 单元相关参数。

参数	描述
选择地域	选择单元所在地域。
单元标识	单元的标识。
单元名称	单元的名称。
单元角色	选择配置的单元为中心单元。另一个则默认为普通 单元。
包含可用区	单元对应的可用区。
单元格	(可选)单击 添加单元格 ,可添加单元格相关信 息。

iii. 选择容灾架构类型为同城多活。

- iv. 选择需要启用的多活组件(可多选)。
- v. 启用了接入层,则需配置接入层路由标提取方式。可选择从HTTP Header或HTTP Cookie中提取,需配置提取的Key关键字,例如routerld。

? 说明

- 如果路由参数在Header, Key的命名规范是数字、字母、中划线(-), 以字母开头。
- 如果路由参数在Cookie, Key的命名规范是数字、字母、下划线(_),以字母开头。
- 4. 在不同单元分别单击添加ACM,为集群配置ACM空间名称和空间ID,用于MSHA规则推送。
- 5. 在不同单元分别从接入层集群列表中选择集群,为各个单元配置集群。

若需要创建集群,单击新增集群。具体操作,请参见管理MSFE接入层集群。

6. 单击确定。

执行结果

创建完成后,进入命名空间页面,查看对应命名空间下的规则展示跟配置一致,则证明配置成功。

4.4.2. 命名空间概览

完成命名空间全局配置后,可以在命名空间概览页对已完成的命名空间进行查看、更新等操作。本文介绍命 名空间概览页的基本操作。

前提条件

新建命名空间

功能入口

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 在控制台左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间,在顶部命名空间区域选择不同命名空间进入该命名空间概览页。

查看命名空间概览页

在命名空间概览页,您可以查看目标命名空间详情并进行下列操作。



- 单击新增命名空间,即可跳转至新建命名空间页面。具体操作,请参见新建命名空间。
- 单击继续配置,即可进入编辑命名空间页面,修改空间配置。
- 单击删除, 可以删除该命名空间。
- 在页面右侧,查看基线状态并进行下列操作。

。 查看基线状态为已创建、已修改或已生效。

状态	说明
已创建	刚刚完成创建命名空间后显示该状态。
已修改	目前完成以下几个操作会进入该状态: 增加接入层集群。 修改接入层路由标提取方式。 增删单元或单元格。
已生效	通过生效按钮实现。

- 单击查看,即可查看规则推送详情。
- 单击**生效**,并在弹出的对话框中单击确定,会将基线中最新的规则内容推送给命名空间中的所有ACM
 以及接入层集群。
- 单击路由解析规则,即可查看具体的解析规则YAML内容。

相关文档

• MSHA术语表

4.4.3. 配置MSFE

接入层主要是一个基于Tengine的多活组件,简称为MSFE。MSFE需要多单元部署,它能承接所有的单元前端 流量,并按照路由规则路由到正确单元的后端应用。多活控制台提供MSFE集群新建、扩容、缩容等常规运维 能力。本文介绍如何配置MSFE。

前提条件

新建命名空间

操作步骤

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择同城多活 > MSFE配置, 然后在顶部选择命名空间。
- 在MSFE配置页面,单击新增域名,并在设置域名详情面板进行以下配置。
 可以选择通过域名或IP任意一种方式接入。
 - 接入类型选择域名。
 - a. 编辑域名。

⑦ 说明 编辑域名时需先确认Zone域名,例如chinatax.test,然后在每个中心的DNS控制 台中创建该全局Zone域名后才能使用,否则页面会提示错误。

填写域名后,**单元子域名**区域将自动生成每个单元下的子域名。

- b. 选择域名解析类型。
 - DNS解析: 阿里云DNS请选择DNS解析。
 - 不解析:如果DNS不是阿里云DNS,是其它供应商,请选择不解析。

- c. 选择多单元解析。
 - 是:为每个单元生成子域名,异地双活和异地双读场景必选,同城多活场景可选。
 - 否:不为每个单元生成子域名,同城多活场景可选。
- d. 从证书列表选择所需证书。

若没有证书,请单击**配置证书**,并在**域名证书配置**对话框中配置参数,然后单击**确定**。如果接 入域名不是HTTPS域名,此项可空。

- e. 选择纠错类型。
 - 反向代理: Upstream, 将非本单元的请求跨单元代理到正确单元的应用SLB中。
 - 重定向: Redirect,将非本单元的请求重定向到正确单元的子域名中。在单元间网络不通的情况下,只能使用301,但是301会造成浏览器域名变化与页面刷新,不建议使用。
- f. 选择生效集群。
- g. 单击确定。
- 接入类型选择ⅠP。
 - a. 输入需要接入的IP地址,这个IP是单元的Frontend Service对外提供的IP。
 - b. 选择纠错类型。
 - 反向代理: 将非本单元的请求跨单元代理到正确单元的应用SLB中。
 - 重定向:将非本单元的请求重定向到正确单元的子域名中。在单元间网络不通的情况下,只能 使用301,但是301会造成浏览器域名变化与页面刷新,不建议使用。
 - c. 从协议下拉列表中选择协议。
 - d. 选择生效集群。
 - e. 单击确定。

配置完成后,新增域名将出现在MSFE配置页面的域名列表中。

域名	单元子城名		生效集群	多单元解析	纠错类型	协议	HTTPS证书	配置状态	最近一次任务	配置
tc	杭州中心	center	杭州集群	是	反向代理	http	(空)	✓ 已生效	❷ 结束 查看	修改 URI 生效

5. 在目标域名右侧配置列下单击生效。

域名以及URI的修改,必须单击**生效**才会真实生效。执行生效操作后,可以在该域名**配置状态**列查看状态,在**最近一次任务**列下单击查看,可以查看生效任务详情。

- 6. (可选)在目标域名右侧配置列下还可以按需进行以下配置。
 - 修改:修改域名配置信息。
 - URI: 新增、修改、删除URI。
 - 新增URI: 在配置URI面板中单击添加, 然后按需配置URI等信息, 单击确定。回源应用信息的输入 格式为IP:PORT, 多个回源应用用英文逗号(,)相隔。
 - 修改URI: 在配置URI面板中单击目标URI右侧的修改, 然后按需修改URI等信息, 单击确定。
 - 删除URI: 在配置URI面板中单击目标URI右侧的删除, 在删除对话框中单击确认。

4.4.4. 服务层配置

4.4.4.1. 配置HSF
EDAS同城服务层支持HSF应用、服务信息的展示,以及单元格(Cell)内流量封闭策略的配置(能够有效避 免跨单元格、跨机房RPC调用带来的网络延迟增长,并控制爆炸半径在单元格内)。本文介绍如何针对EDAS 上部署的HSF应用,配置同城多活服务层规则。

前提条件

在EDAS上部署应用,更多信息,请参见开始使用EDAS。

背景信息

MSHA通过配合EDAS HSF来实现服务层的同城多活配置。高速服务框架HSF (High-speed Service Framework),作为分布式RPC服务框架,广泛的运用于阿里巴巴内部和外部商业化客户中。

操作步骤

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择同城多活 > HSF配置。
- 4. 单击操作的开启、关闭或修改阈值,进行应用级别的Cell流量封闭策略管控(配置的应用作为RPC Provider时才生效)。

 ⑦ 说明 阈值范围: [0,100]。当单元格(Cell)内的健康机器数与所有单元格机器总数的比值≥ 配置的阈值时,流量封闭策略生效。当阈值等于0%时,表示流量封闭策略始终生效。
 例如,现有A和B两个单元格,应用在两个单元格各部署了50个应用实例,流量封闭策略阈值配置为 20%。若单元格A内的健康机器数为20,由于单元格A内的健康机器数与A和B两个单元格内机器总 数的比值为20/100=20%,大于等于配置的阈值20%,流量封闭策略生效。

5. 单击操作列的查看服务,可以查看该应用下的服务列表和状态。

同城EDAS配置							
杭州中心	➤ 清输入应用名称	Q 搜索	ШR				G
应用名称	ACM命名空间	实例总数	生效服务数	流量封闭启用状态	流量封闭阈值	操作	
dubbo-p-test	f8d8f875 7	0	0/0	未配置		开启 查看服务	
edas-consumer-demo	f8d8f8757	0	0/0	未配置		开启 查看服务	

4.4.4.2. 配置SpringCloud

SpringCloud同城服务层支持应用、服务信息的展示,以及单元格(Cell)内流量封闭策略的配置(能够有效 避免跨单元格、跨机房RPC调用带来的网络延迟增长,并控制爆炸半径在单元格内)。本文介绍如何针对 SpringCloud应用,配置同城多活服务层规则。

前提条件

- 已创建注册中心。
- SpringCloud服务已注册到注册中心。

操作步骤

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 在左侧导航栏选择同城多活 > SpringCloud配置。
 在顶部选择命名空间和应用名称,在SpringCloud配置页面展示了同一单元内应用的信息。
- 4. 单击新增应用,在导入应用对话框中,填写应用名称,然后单击确认。

5. 单击目标应用操作列的开启、关闭或修改阈值,进行应用级别的Cell流量封闭策略管控(配置的应用作为RPC Provider时才生效)。

⑦ 说明 阈值范围: [0,100]。当单元格(Cell)内的健康机器数与所有单元格机器总数的比值≥ 配置的阈值时,流量封闭策略生效。当阈值等于0%时,表示流量封闭策略始终生效。 例如,现有A和B两个单元格,应用在两个单元格各部署了50个应用实例,流量封闭策略阈值配置为 20%。若单元格A内的健康机器数为20,由于单元格A内的健康机器数与A和B两个单元格内机器总 数的比值为20/100=20%,大于等于配置的阈值20%,流量封闭策略生效。

6. 单击查看服务,可以查看该应用下的服务列表和状态。

4.4.4.3. 配置Dubbo

Dubbo同城服务层支持应用、服务信息的展示,以及单元格(Cell)内流量封闭策略的配置(能够有效避免 跨单元格、跨机房RPC调用带来的网络延迟增长,并控制爆炸半径在单元格内)。本文介绍如何针对Dubbo 应用,配置同城多活服务层规则。

前提条件

- 已创建注册中心。
- Dubbo服务已注册到注册中心。

操作步骤

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 在左侧导航栏选择同城多活 > Dubbo 配置。
 在顶部选择命名空间,在Dubbo配置页面展示了同一单元内应用的信息。
- 4. 单击新增应用,在导入应用对话框中,填写应用名称,然后单击确认。
- 5. 单击目标应用操作列的开启、关闭或修改阈值,进行应用级别的Cell流量封闭策略管控(配置的应用作为RPC Provider时才生效)。

⑦ 说明 阈值范围: [0,100]。当单元格(Cell)内的健康机器数与所有单元格机器总数的比值≥ 配置的阈值时,流量封闭策略生效。当阈值等于0%时,表示流量封闭策略始终生效。
 例如,现有A和B两个单元格,应用在两个单元格各部署了50个应用实例,流量封闭策略阈值配置为20%。若单元格A内的健康机器数为20,由于单元格A内的健康机器数与A和B两个单元格内机器总数的比值为20/100=20%,大于等于配置的阈值20%,流量封闭策略生效。

4.4.5. 配置SpringCloud隔离规则

本文介绍如何配置SpringCloud隔离规则。

前提条件

应用已接入MSHA探针,且在配置命名空间时,容灾架构类型选择同城多活。

操作步骤

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中选择多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择同城多活 > SpringCloud隔离规则。

4. 在SpringCloud流量规则页面顶部选择命名空间,然后选择对应的单元和应用名。

阿里云多活管控平台 / SpringCloud流量规则 异地同城■■ ■ > 当前可操作命名空间	55个 RAM用户	26	S 联系我们	帮助文档
SpringCloud流量规则				
単元: 杭州中心単元 〜 应用名 (Provider) : test 〜 刷新	〕用名			
 提示:可以通过鼠标拖动来调整优先级,数字越小优先级越大。 + 插入新规则 	配置状态: 🤚 未配置 宣看	重置 生效	一键关闭	C

5. 单击+插入新规则,新建流量引流规则。

6. 在添加的新规则中完成下列配置后, 单击**保存**。

参数	说明
优先级	每个应用最多可创建5个引流规则。优先级决定每个规则在数据面匹配的顺序。优先级范围为1~5,数字越小,优先级越高。用户可以通过拖动规则来更改优先级。
名称	自定义规则名称。
URI前缀	需要引流的URI的前缀。MSHA探针采用模糊匹配,只 需前缀匹配即可。您可单击 +添加URI 添加多个URI,各 URI之间是"或"的关系。
条件类型	支持两种条件类型,Header和Parameters。选择 Header匹配HTTP Header,选择Parameters匹配 HTTP的Query。
键	从HTTP Header或者Parameter的某个键来提取值进 行匹配处理。
值转换策略	 whole:不对值进行处理。 mod:选择mod后还需设置模数,根据模数对值 进行取模运算。
条件	 IN和NOT IN为范围匹配,对比提取出的数值是否 在或者不在值的范围内。 BET WEEN、<、<=、=、>和>=为数值匹配。
值	需匹配的值。只有匹配上才会进行引流计算。
流量染色	开启流量染色后,如果计算出引流到某个单元格,则 会将此单元格的信息放进HTTP Header,透传到下游 服务。下游服务的调用也会在该单元格闭环。
规则启用	选中 规则启用 ,则该规则会生效。若不选中,则规则 不生效。
引流	填写引流比例,引流比例不能大于100%。引流比例为 50%时,意味着若成功匹配规则,则有50%的几率将 流量引流到该单元格。

⑦ 说明 同一个匹配规则中,多个条件类型是"与"的关系,必须同时生效才能进行引流计算。 如果存在多个引流规则,第一个规则匹配成功但是没有计算出引流单元,会继续匹配下一个引流规则。

7. 单击生效。

规则生效后,配置状态会更新为已生效。



后续步骤

规则配置完成后,您还可以进行以下操作:

● 更新规则

单击目标规则右上角的 ▲编辑规则。编辑完成后,单击保存然后单击生效,使修改生效。

- 删除规则 单击**删除**后单击**生效**,可删除规则。
- 重置规则
 单击重置可放弃未生效的更改,并将规则配置重置为最近一次生效的规则。
- 一键关闭所有规则
 单击一键关闭后单击生效可以快速将该应用下所有规则的启用状态设置为关闭。

4.5. 异地双活配置

4.5.1. 新建命名空间

接入MSHA前,您需要在控制台配置各云资源的信息,以供接入层、服务层和数据层使用。本文介绍新建异 地命名空间的操作步骤。

步骤一:添加命名空间

多活命名空间MSHA Namespace是一个逻辑租户的概念,可以对MSHA管控配置和数据实施逻辑隔离。

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 在左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间, 单击左上角的新增命名空间, 在新建命名空间页面完成以下配置。
 - i. 填写命名空间名称,例如交易单元化的正式环境,导购单元化的测试环境。

ii. 在**业务类型**下拉列表中选择命名空间的业务类型。

若需要创建业务类型,单击**新增业务类型**,配置业务类型名称和标识。然后单击**添加单元**,配置 单元相关参数。

参数	描述
选择地域	选择单元所在地域。
单元标识	单元的标识。
单元名称	单元的名称。
单元角色	选择配置的单元为中心单元。另一个则默认为普通 单元。
包含可用区	单元对应的可用区。
单元格	(可选)单击 添加单元格 ,可添加单元格相关信 息。

iii. 选择容**灾架构类型**为异地双活。

iv. 选择需要启用的多活组件(可多选)。

v. (可选)如果启用了接入层,则需配置接入层路由标提取方式。可选择从HTTP Header、HTTP Cookie或HTTP Query Parameter中提取,需配置提取的Key关键字,例如routerld。

? 说明

- 如果路由参数在Header, Key的命名规范是数字、字母、中划线(-), 以字母开头。
- 如果路由参数在Cookie, Key的命名规范是数字、字母、下划线(_),以字母开头。
- 如果路由参数在Query Parameter, Key的命名规范是数字、字母、下划线(_),以字 母开头。

如果您希望对无标流量进行管控,则可以加上默认标,搭配精准路由规则,可以控制无标流量的归 属单元。

↓ 注意 针对一份数据库数据,必须要避免部分流量带标,部分不带标的情况。否则可能出现带标流量路由到单元A,不带标流量自动打标后路由到单元B,造成2个单元同时读写一份数据,导致脏写的情况。

						Repart of the second se	对无标流量添加默认标		
* 接入层路由标提取方式 1	Ж	HTTP Header X HTTP Cookie X	<	提取	routerId	路由标	«	5003	

该功能需要开启MSFE的UR**默认标**选项。具体操作,请参见配置MSFE。

	配置URI									×		
阿里云多活管控平台 /	添加	URI			٩							
MSFE 配置	URI	单元化	异地单元	同城	回源应用ip:port 😗	状态	限流RPS	重定向URI 🐧	默认标 🚯	操作		
拉树中心的云		是	center	cellb	47. 39:8080		无					
初期中心中几	,			celli	12 .184:8080	4 未生效				48.26 #112		
集群名称 协议	/		unbj	cella	8.1 1:8080				AE.	TRUX MINT		
杭州demo http				cellh	8.1 ∋:8080							
新增域名 按域			center	cellb	12 90							
4:27	(tert	是	center	celli	12 90	人已生效	无	(24	赤	48.347 ENTRe		
	/ test		unhi	cella	12 90	V LIM		/54	Ξ.	Dence William		
协议: http			unug	cellh	12 90							

- 4. 单击添加ACM,为集群配置ACM空间名称和空间ID,用于MSHA规则推送。
- 5. 从接入层集群列表中选择集群,为各个单元配置集群。

若需要创建集群,单击新增集群。具体操作,请参见管理MSFE接入层集群。

6. 单击下一步。

步骤二:添加路由规则

路由标解析规则用于定义如何解析路由标的逻辑。

- 1. 单击+路由标解析规则,即切流时依赖的路由标解析规则。
- 2. 在添加路由标解析规则面板和添加路由规则页面设置路由规则。
 - 配置范围规则
 - a. 在添加路由标解析规则面板,选择路由规则为范围。
 - b. 设置截取字符数。
 - c. 设置取模值。

- d. 在测试路由标解析文本框中输入测试内容,并单击测试,查看测试结果是否符合预期。 单击测试验证解析规则能否解析路由参数,显示结果即为提取成功,否则提示错误信息。
- e. 单击确定。
- f. 在**添加路由规则**页面,设置中心单元的流量百分或滑动中心单元或普通单元区段选择器的指针 来改变流量分配比。

⑦ 说明 中心单元的流量区间与普通单元的流量区间需连续且不重复。例如中心单元流量 区间为[0,3609],则普通单元为[3609,9999]。

- 配置精准规则
 - a. 在添加路由标解析规则面板,选择路由规则为精准。
 - b. 设置路由标解析规则。
 - c. 在测试路由标解析文本框中输入测试内容,并单击测试,查看测试结果是否符合预期。 单击测试验证解析规则能否解析路由参数,显示结果即为提取成功,否则提示错误信息。
 - d. 单击确定。
 - e. 在添加路由规则页面, 配置中心单元精准名单。
 - a. 单击中心单元右侧的创建精准名单。
 - b. 在中心单元面板中依次输入需要切流的名单并单击+添加。
 - c. 在中心单元面板中单击确定。
 - f. 在添加路由规则页面, 配置普通单元精准名单。
 - a. 单击普通单元右侧的创建精准名单。
 - b. 在普通单元面板中依次输入需要切流的名单并单击+添加。
 - c. 在普通单元面板中单击确定。
- 。 配置自定义规则
 - a. 在添加路由标解析规则面板,选择路由规则为自定义。
 - b. 在路由标解析规则区域输入解析规则, 然后单击解析。
 - c. 在**测试路由标解析**文本框中输入测试内容,并单击**测试**,查看测试结果是否符合预期。 单击**测试**验证解析规则能否解析路由参数,显示结果即为提取成功,否则提示错误信息。
 - d. 单击确定。
 - e. 在添加路由规则页面,根据自定义规则进行配置。
- 3. 在添加路由规则页面,单击确定。

执行结果

创建完成后, 在左侧导航栏选择**基础配置 > 命名空间**, 查看对应命名空间下的路由规则展示跟配置一致, 则证明配置成功。

4.5.2. 命名空间概览

完成命名空间全局配置后,可以在命名空间概览页对已完成的命名空间进行查看、更新等操作。本文介绍命 名空间概览页的基本操作。

前提条件

新建命名空间

功能入口

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 在控制台左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间,在顶部命名空间区域选择不同命名空间进入该命名空间概览页。

查看命名空间概览页

在命名空间概览页,您可以查看目标命名空间详情并进行下列操作。



- 单击新增命名空间,即可跳转至新建命名空间页面。具体操作,请参见新建命名空间。
- 单击继续配置,即可进入编辑命名空间页面,修改空间配置。
- 单击删除,可以删除该命名空间。
- 在页面右侧,查看基线状态并进行下列操作。
 - 。 查看基线状态为已创建、已修改、已生效或异地切流中。

状态	说明
已创建	刚刚完成创建命名空间后显示该状态。
已修改	目前完成以下几个操作会进入该状态: 增加接入层集群。 修改接入层路由标提取方式。 增删单元或单元格。
已生效	通过生效按钮或者异地切流操作实现。
异地切流中	处于异地的切流状态中。

- 单击查看,即可查看规则推送详情。
- 单击**生效**,并在弹出的对话框中单击确定,会将基线中最新的规则内容推送给命名空间中的所有ACM
 以及接入层集群。
- 单击路由解析规则,即可查看具体的解析规则YAML内容。

相关文档

• MSHA术语表

4.5.3. 配置MSFE

接入层主要是一个基于Tengine的多活组件,简称为MSFE。MSFE需要多单元部署,它能承接所有的单元前端 流量,并按照路由规则路由到正确单元的后端应用。多活控制台提供MSFE集群新建、扩容、缩容等常规运维 能力。本文介绍如何配置MSFE。

前提条件

完成新建命名空间。

操作步骤

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择**异地双活 > MSFE配置**,然后在顶部选择命名空间。
- 在MSFE配置页面,单击新增域名,并在设置域名详情面板进行以下配置。
 可以选择通过域名或IP任意一种方式接入。
 - 选择接入类型为域名。
 - a. 编辑域名。

⑦ 说明 编辑域名时需先确认Zone域名,例如chinatax.test,然后在每个中心的DNS控制 台中创建该全局Zone域名后才能使用,否则页面会提示错误。

填写域名后, 单元子域名区域将按照之前定义的单元, 自动生成每个单元下的子域名。

- b. 选择域名解析类型。
 - DNS解析: 阿里云DNS请选择DNS解析。
 - 不解析: 如果不是阿里云DNS, 是其它供应商请选择不解析。
- c. 选择多单元解析。
 - 是:为每个单元生成子域名,异地双活和异地双读场景必选,同城多活场景可选。
 - 否:不为每个单元生成子域名,同城多活场景可选。
- d. 从证书列表选择所需证书。
 若没有证书,请单击配置证书,并在域名证书配置对话框中配置参数,然后单击确定。如果接入域名不是HTTPS域名,此项可留空。
 - e. 选择纠错类型。
 - 反向代理: Upstream, 将非本单元的请求跨单元代理到正确单元的应用SLB中。
 - 重定向: Redirect,将非本单元的请求重定向到正确单元的子域名中。在单元间网络不通的情况下,只能使用301,但是301会造成浏览器域名变化与页面刷新,不建议使用。
 - f. 选择中心单元和普通单元的生效集群。

g. 单击确定。

- 选择接入类型为ⅠP。
 - a. 输入需要接入的VIP地址。这两个IP分别是普通单元和中心单元的Frontend Service对外提供的 IP。
 - b. 选择**纠错类型**。
 - 反向代理:将非本单元的请求跨单元代理到正确单元的应用SLB中。
 - 重定向:将非本单元的请求重定向到正确单元的子域名中。在单元间网络不通的情况下,只能使用301,但是301会造成浏览器域名变化与页面刷新,不建议使用。
 - c. 选择中心单元和普通单元的生效集群。
 - d. 单击确定。

配置完成后,新增域名将出现在MSFE配置页面的域名列表中。

域名	单元子域名		生效集群	多单元解析	纠错类型	HTTPS证书	配置状态	最近一次任务	配置
demo ech	杭州中心 北京单元	center.c i.tech unbj.c i.tech	杭州集群,北京集群	是	反向代理	(空)	✓ 已生效	❷ 结束 查看	修改 URI 生效

- 5. (可选)在目标域名右侧配置栏按需还可以进行以下配置。
 - 单击修改可修改域名配置信息。
 - 单击URI可在弹出的配置URI面板上进行以下操作。
 - 新增URI: 单击添加,按需完成配置后单击确定。

⑦ 说明 回源应用信息的输入格式为ip:port,多个回源应用用半角逗号(,)相隔。

■ 修改URI: 单击目标URI右侧的修改, 完成修改后单击确定。

⑦ 说明 单击配置URI面板右上角的 图标可展开更多可修改参数,包括限流RPS、重定

向URI和默认标。

■ 删除URI: 单击目标URI右侧的删除, 在删除对话框中单击确认。

i	配置URI									×
	添加	URI			Q					»
	URI	单元化	异地单元	同城	回源应用ip:port 🚯	状态	限流RPS	重定向URI 🚯	默认标 🚯	操作
			contor	cellb	47.		Ŧ		_	
	,		center	celli	121.	人口生物				
	/ 是	Æ	unhi	cella	39.	V LEX	26			TO LA LEINE
			unoj	cellh	39.					

6. 在目标域名右侧配置栏单击**生效**。

域名以及URI的修改,必须单击**生效**才会真实生效。执行生效操作后,可以在该域名**配置规则**列查看状态,在**最近一次任务**列单击查看,可以查看生效任务详情。

4.5.4. 配置MQ

多活容灾MSHA的异地双活功能依赖阿里云消息队列Rocket MQ版,在异地双活容灾场景下,完成消息层配置后,保障在单地域MQ组件故障场景中消息不丢失。本文介绍如何配置MQ。

前坦冬姓

別灰ホロ

两个地域的应用已接入最新版本的ONS-Client进行消息消费。更多信息,请参见消息队列Rocket MQ版SDK参考。

步骤一: 创建MQ铂金版实例

1. 您需要先在两个地域中创建MQ铂金版实例。具体操作,请参见创建MQ铂金版实例。

通想訪別 RocketMQ B	a.		T 101168098883.4388	2020/04/1 xcEmp	DEMISS	ia. Anan						×
805			SNUT WARMAN / SUPPLY									-
某制列集		Ι.										
迁移上元			买例列表									
9100002			NERH BERRS	THE REPORT	0. 385	R to 265 Million		Q	PEON .			0
			68.5		相臣	8.5. s	Tapic 44	Group &	発型 6	50800A S	9871	
N.10200			MQ_N8T_11310			✓ 880+	0	0	151835	881#17388	188 189 -	
NECESSION OF STREET, S			MQ_NST_112107	0	ъ.	✓ 885±			69802	8321年1月12日	198 - 189 -	
									10.0000 10	✓ 328 < ±=	а <mark>1</mark> 7-	- 11 -

2. MQ铂金版实例创建完成后,您还需要在两个地域分别创建同名的Topic和Group,具体操作,请参见创建Topic和创建Group。

3688311 RocketMQ / 32	1998 / 20015	540.235
← ())) →	()	1月10 MQA 201 単称中 2月 1月11(10月)
实例环境	Mill Topic VIJ38 Topic 646(87)/MNRCR	O, testater o
Sopie IEM	68	5 2008 00000 0.0 00000 0000 0000
Group Mitt		a tan tan tan ta
ABAR	test	E (0532 + 1640.00 FT)
269.2		48888 H ∨ 208 < 2−8 T 7−8 >
死的5月		
Dashboard		
0.000		6

步骤二: 创建异地双活实例

您需要在两个地域中创建异地双活实例。具体操作,请参见创建异地双活实例。

NEX NEPTE	REPRESENT OF A DESCRIPTION										
119.1.0	异地双活										
nega	• TARRETT Decadementation	DOCCOL PARTY NOAL 381	S.S.Combridge, B	International a	IL ARTHOPHIC	RECORD		TRAPECTS, Involution,	NO-APARTER A		
	URDERITS OF	× 88-									
240.5888 [2	REEZERO		KRER.			нs	5.6	2,80114		85	
RATERS 13	141.200- 1018		REALS.	ME.MF., MM		- 884	1	anter a constant		-	-
				NS012411							
	140, p221-		31833	M2,407,380007							-
	1011		101212	MQ,M07,308000 9-82 (408)				And TOLE			

步骤三: 创建命名空间

- 1. 登录多活容灾MSHA控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择基础配置>命名空间。
- 3. 在命名空间页面, 创建需配置MQ的命名空间。

? 说明 创建的命名空间需满足:

- 在MSHA控制台的基础配置 > 模块开通页面, 购买并开通MQ。
- 新建命名空间时,在消息层组件区域选择异地双活MQ。具体操作,请参见新建命名空间。

步骤四:导入、生效以及同步Topic

- 1. 登录多活容灾MSHA控制台。
- 2. 在命名空间页面的命名空间选择下拉框,选择已新建的命名空间。
- 3. 在左侧导航栏,选择异地双活 > MQ配置。
- 4. 在异地双活MQ配置页面,导入Topic资源。
 - i. 在Topic页签中, 单击导入。

ii. 在**导入Topic**页面中选择实例信息,并选择要导入的Topic资源信息,然后单击**确定**。

导入Topic		×
华东1 (杭州) 单元		
* 选择实例:	onspre-cn-	
华北3 (张家口) 单元	ŧ	
* 选择实例:	onspre-cn-	
* 选择Topic	(MSHA, X) V	
* 选择架构类型	异地双话 🗸	
确定 取消	27	

导入完成后,在列表中展示已导入的Topic资源。

- 5. 在异地双活MQ配置页面, 生效Topic。
 - i. Topic资源导入完成后,在Topic页签中,选择待生效的目标Topic,单击**生效**。 在Topic页签中,目标Topic数据面生效状态显示为已生效。

	工作台			Q 搜索		费用 工	単 ICP 备案	企业 支持 App 🖸	Ū Ä () 简体 🧕
	阿里云多洲	舌管控平台 / 异地观	活MQ配置 測试消息层 >	当前可操作命名空间:6个			z	※号	■ ● 联系我	门 帮助文档
										C
	Topic				Group					
			T-44							
		总量	1E48 0		ja j				0	
		1	异常 1						1	
Ē		Торіс	Group							
	导入	异地双活 🗸	请选择生效状态 💙 请选择同步状态 💙	/ 请输入Topic	Q					
		Торіс	实例	单元		同步概况	架构类型	数据面生效状态	同步状态	操作
		MCHA TECT	MQ_INST_	cn-hangzhou(华东1 (杭州) 单	1元)	同步位点: 同步延迟:	E-144 977 806	口作效	+94	22(54)
		MSHA_TEST	MQ_INST_1	cn-zhangjiakou(华北3 (张家口	1) 单元)	同步位点: 同步延迟:	并地双活	C±x	未回辺	mer
		同步取	消生效 取消同步					共有1条,	每页显示 10	

6. 在异地双活MQ配置页面,同步Topic。

i. Topic生效后,在Topic页签中,选择待同步的目标Topic,单击同步。 在Topic页签中,目标Topic同步状态显示为已同步。

☰ (-)阿里	5	3 工作台				○ 搜索		费用 工单	ICP 备案 ①	シ业 支持 App DE	Ů ₩ Œ	D 📾 🧐 ,
首页		阿里云多》	舌管控平台 / 异 均		~	当前可操作命名空间:6个			Z	张 导	联系我	们 帮助文档
监控大盘												C
监控中心	~											
基础配置	^	Topic					Group					
模块开通												
业务类型和单元			₩.	正常 	1			<u>⇔</u>			1	
命名空间			1	异常				1 ##				
异地双活	^				0						0	
MSFE 配置	<											
MQ配置	÷		Торіс	Group								
异地应用双活	\sim											
切流	\sim	一导入	异地双活	◇ 请选择生效状态 ◇	请选择同步状态 💊	/ 请输入Topic	Q					
演练	\sim		Topic	实例		单元		同步概况	架构类型	数据面生效状态	同步状态	操作
资源管理	~		NGUN TEST	MQ_INST_	k	cn-hangzhou(华东1 (杭州) 单	7 5)	同步位点: 同步延迟: 0秒	04470%	7.64	Bitt	19124
			MSHA_IESI	MQ_INST.	0.010.000	cn-zhangjiakou(华北3 (张家口)) 単元)	同步位点: 同步延迟: 0秒	HEXT		10227TF	mist:
		生效		取消生效 取消同步						共有1条,	每页显示 10	

- 7. (可选)在目标Topic右侧操作栏按需还可以进行以下配置。
 - 单击删除导入的Topic信息。
 - 单击**取消生效**可取消生效的Topic。
 - 单击**取消同步**可取消同步的Topic。

步骤五:导入、生效Group

- 1. 登录多活容灾MSHA控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择异地双活 > MQ配置。
- 3. 在异地双活MQ配置页面, 导入Group资源。
 - i. 在MQ配置页面,中选择Group页签。
 - ii. 在Group页签中,单击导入。

导入Group	×
华东1(杭州)单元	
* 近岸冬村!: onspre-cn 华北3 (张家口) 柳元	~
*选择实例: onspre-cn-	\sim
1258/cears	V.
- 近4年6100月 GID. ×	•
确定 取消	

- iii. 在导入Group页面中选择单元信息,并选择要导入的Group资源信息,然后单击确定。 导入完成后,在列表中展示已导入的Group资源。
- 4. 在异地双活MQ配置页面, 生效Group。
 - i. Group资源导入完成后,在Group页签中,选择待生效的目标Group,单击**生效**。 在Group页签中,目标Group数据面生效状态显示为已生效。

命	工作台					Ø #	Q 搜索		费用 工 ⁴	单 ICP 备案 企	业 支持 App 🔄 🕻	j ∄ ©	简体 🌔
	阿里云多)	活管控平台 / 异地双	双活MQ配置	测试消息层	``	✓ 当前可操作命名空	间: 6个			云	89	♥ 联系我们	帮助文档 C
	Topic							Group					
		总量 1	正常			0		总量 1	正**		0		
÷		Торіс	Gn	oup									
	导入	异地双活 ∨	请选择生	E效状态 >	请输入Group	Q							
		Group	实	列			单元			架构类型	数据面生效状态	操作	
		GID MSHA TEST	M	Q_INST_	and a location	an.	cn-hangzhou	(华东1 (杭州) 单元)		县地双话	已生效	121 0 #10	÷
		0.000000000000	M	2_INST_		674	cn-zhangjiako	ou(华北3 (张家口) 单元)		2 Courselled		ing	41
	生效	取消生效									共有1条,每页	显示 10	✓ 条

- 5. (可选)在目标Group右侧操作栏按需还可以进行以下配置。
 - 单击**取消生效**可取消已生效的Group。
 - 单击删除可删除已导入的Group。
 - 单击**详情**可查看Group消费位点详情。

4.5.5. WebSocket多活实践

WebSocket是一种新的HTML5协议,它实现了浏览器与服务器全双工通信,能更好地节省服务器资源和带宽 并达到实时通讯。本文介绍如何在命名空间接入WebSocket协议集群,目前WebSocket仅支持异地双活。

前提条件

- 已开通、购买并创建ECS,更多信息,请参见ECS入门概述。
- 已开通、购买并创建SLB,更多信息,请参见SLB入门概述。
- 已创建命名空间,更多信息,请参见新建命名空间。

步骤一: 创建WebSocket协议集群

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择资源管理 > MSFE集群。
- 4. 在MSFE集群页面,单击要创建集群的单元页签,然后单击页面右上角的创建集群。
- 5. 在新建集群对话框中,选择创建好的ECS实例,选择协议为websocket,设置集群名称,然后单击确定。

新建集	長君祥				×
单元	center 地域	华东1(杭州)	*协议 websock	et 🗸 * 网络类型	VPC网络 〜 ・集群名称 <u>Ws-hz-2</u>
	阿里云实例ID	名称	私网IP	公网IP	序列号
		tengine-ws	192.168.7.164	121 31	f172062 e0-977a-f6798730a155
					st
					确 定 取消

- 6. 在左侧导航栏选择资源管理 > SLB。
- 7. 在SLB页面,单击要创建SLB的单元页签,然后单击右上角的同步SLB。
- 8. 在同步SLB的对话框中,选择要新增的SLB,然后单击确认。
- 9. 完成本单元的MSFE集群创建后,继续重复步骤至步骤的操作,在另一单元创建MSFE集群,完成两个单元的WebSocket接入层集群创建。

步骤二:WebSocket协议集群加入MSFE集群

- 1. 在左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间。
- 2. 在顶部选择已创建好的命名空间,在该命名空间概览页,单击继续配置。
- 分别从不同单元接入层集群的下拉列表中,选择创建好的WebSocket协议集群。
 WebSocket协议集群加入接入层集群后,您可以在左侧导航栏选择异地双活 > MSFE配置,在MSFE配置页面即可看见这两个集群。

步骤三: 创建WebSocket协议域名

- 1. 在左侧导航栏选择异地双活 > MSFE配置, 单击新增域名。
- 2. 在设置域名详情面板,设置域名的各个参数,然后单击确定。

设置域名	详情	
接入类型		
域名		~
域名		
websock	et.msha.tech	
域名解析类型	l.	
DNS解析		~
多单元解析		
是		~
单元子域名		
杭州中心	center.websocket.msha.tech	
北京单元	unbj.websocket.msha.tech	
HTTPS证书		没有证书? 配置证书
请选择		~
纠错类型		
重定向		~
协议		
websock	et	~
生效集群		
杭州中心	ws-h7-2	~
000111-0	10 112 2	

参数	说明	示例
接入类型	WebSocket协议的接入类型目前 仅支持 域名 。	域名
域名	编辑 域名 。填写域名后,单元子域 名区域将按照之前定义的单元,自 动生成每个单元下的子域名。	websocket.msha.tech
域名解析类型	设置域名解析类型: • DNS解析: 阿里云DNS请选择 DNS解析。 • 不解析:如果不是阿里云 DNS,是其它供应商,域名解析 类型请选择不解析。	DNS解析
多单元解析	是否进行多单元解析。	是
单元子域名	填写 域名 后,单元子域名区域将按 照之前定义的单元,自动生成每个 单元下的子域名。	 center.websocket.msha.tech unbj.websocket.msha.tech
纠错类型	WebSocket协议的纠错类型目前 仅支持重 定向 。	重定向
协议	选择websocket。	websocket
生效集群	分别选择不同单元对应的 WebSocket协议集群。	◎ 杭州中心: ws-hz-2 ◎ 北京单元: ws-bj-2

3. 在MSFE配置页面,单击新增WebSocket域名配置列的URI。

websocket	Q 168888 C									
城名	单元子域名		生效集群	多单元解析	料罐类型	特议	HTTPSEE	配置状态	最近一次任务	配置
websocket.msha.tech	杭州中心 北京県元	centerwebsocket.msha.tech	ws-hz-2,ws-bj-2	8	重加的	websocket	(2)	✓ 已生效	◎ 结束 金香	18改 URI 生效

- 4. 在配置URI的面板中,单击添加,按需配置URI的信息,然后单击确定。
 - ⑦ 说明 回源应用信息的输入格式为IP:PORT,多个回源应用用英文逗号相隔。

			~				778 J.
URI	多单元分 流	异地单 元	同城	回源应用ip:port	状态	限流RPS	操作
,		center	default	39:8888			确定
/	Æ	unbj	default	39. 2:8888			删除

5. 单击WebSocket域名配置列的生效,然后单击确认。WebSocket协议域名创建完成。

websocket	Q 558163 C									
域名	单元子域名		生效集群	多单元解析	料罐类型	19 UK	HTTPS证书	配置状态	最近一次任务	配置
websocket.msha.tech	杭州中心 北京県元	centerwebsocket.msha.tech	ws-hz-2,ws-bj-2		重定的	websocket	(空)	✓ 已生放	◎ 结束 金香	1822 URI 1232

验证WebSocket多活

上述**URI**配置的**回源应用ip:port**是两个单元各自的WebSocket Server的地址。在本示例中, WebSocket Server主要业务逻辑就是定时的向所有Client广播消息,表明自己所在单元。

您可以重点关注Client,以下示例采用NodeJS的WebSocket Library:

const WebSocket = require('ws');

```
let host = "http://websocket.msha.tech/";
let routerId = 1111;
// routerId = 6249;
routerId = 8330;
let options = {
   'headers': {
       routerId: routerId,
       unitType: "unit_type",
   }
};
let ws = handleWs();
function handleWs() {
   let ws = new WebSocket(host,[],options);
   ws.on('upgrade', function open(resp) {
       // console.log('upgrade ',resp);
    });
    ws.on('open', function open() {
      console.log('connected:'+routerId);
        ws.send(Date.now());
    });
    ws.on('error', function error(e) {
       console.log('err',e);
    });
    ws.on('close', function close() {
       console.log('disconnected');
    //断连后重连。
       let retryTime = 1500;
        setTimeout(() =>{
           console.log('!!! reconnecting in ... '+retryTime+' ms');
           ws = handleWs();
       }, retryTime);
    });
    ws.on('message', function incoming(data) {
       console.log(`msg: ${data} `);
    });
    ws.on('unexpected-response', function handleerr(req,resp) {
        //处理重定向。
    if ((resp.statusCode+'').startsWith("30")){
           console.log("!!! redirecting... from ", host," to", resp.headers.location);
           host = resp.headers.location;
           ws = handleWs();
        }
    });
    return ws;
}
```

单元分流

1. 在左侧导航栏选择切流 > 异地切流, 然后单击切流。

2. 在切流详情页面,查看当前流量规则,如下图所示。

当前流量规则为当流量的routerld是0~5997,则访问杭州中心单元;当流量的routerld是5998~9999, 则访问北京单元。

←	切流详情				
	*工學名称	scope1604389889314			
	备注	调输入量注			
0	规则调整				
	切施方式		 · ·		
	切流调整		語由秋朝竹規則名称: 用户10	路由机能机规则D: useridBetween	关闭跟比例调节
			航州中心 0 - 5997 59.98 %	北京専元 5998 - 9999 40.02 %	
			北京年元	0	
	生成研究				

3. 将上述示例中两个Client的routerld分别设置为1111和8330。

```
let routerId = 1111;
routerId = 8330;
```

单元切流结果分别如下:

```
// 1111
!!! redirecting... from http://websocket.msha.tech/ to http://center.websocket.msha.t
ech/
connected:1111
msg: Welcome to the server!hangzhou
msg: hangzhou new connection: /
msg: 1604389722277:hangzhou
msg: 0.132955630917172:hangzhou
msg: 0.8012559750359831:hangzhou
// 8330
connected:8330
msg: Welcome to the server!beijing
msg: beijing new connection: /
msg: 1604389731323:beijing
msg: 0.4186786493131692:beijing
msg: 0.897348812107992:beijing
msg: 0.5328893935466773:beijing
```

从以上结果可以看出: 1111访问的时候, websocket.msha.tech 的**cname** unbj.websocket.msha.t ech 生效了,于是被重定向到了相应的单元 center.websocket.msha.tech 。而8330访问的时候 un bj.websocket.msha.tech 是正确的单元,所以直接返回正确结果。

切流

1. 将三个Client的routerld分别设置为1111、6249和8330,同时发起WebSocket连接。

```
let routerId = 1111;
routerId = 6249;
routerId = 8330;
```

- 2. 在左侧导航栏选择切流 > 异地切流, 然后单击切流。
- 3. 在**切流详情**页面,调整切流规则。杭州中心rout erld规则修改为0~6380,则北京单元的rout erld规则为 6381~9999。
- 4. 单击生成预览,查看切流规则。
- 5. 单击规则文本,即可对比查看切流规则前后变更详情。确认后单击执行预检查。
- 6. 在**切流检查**区域查看切流检查,待所有检查项均通过后,单击确认。

⑦ 说明 若有检查项检查不通过,可在该检查项右侧单击重试或跳过。跳过功能一般用于紧急切流场景,请谨慎使用。

7. 单击**确认**,开始切流。

切流任务运行中											
切波ID:		199			工单名称:		scope16043899	39110			
工单创建人:		1685931586942619			201817761:			11:09			
生效封间:		2020-11-03 16	:01:09		切派方向:		北京单元 → 机	140			
当前状态:		切流完成			切混方式:		30 BI				
当前少数:		switchingAction	Code.DATA_DELAY_SYNCH		影响范围:		3.83%				
安更转级		[5998,6380]			变更对比:		24				
调度状态:		任务已完成			香注		(无)				
全铁像开启 ────		变更详细							×		✓ 后置任
		學元	新分流规则	旧分流规则	U			是否变动			
✓ 建入层控制		杭州中心	[0,6380]	[0,5997]				#			
		北京单元	[6381,9999]	[5998,99	99]			#			
単元	推送									HERE	
				接入后多活流量比例			2020-11-03 16:01:13			回报送 成功	
				接入信多活流量比例			2020-11-03 16:01:17			O 相送成功	
				接入层多活流量比例			2020-11-03 16:01:20			四 相送成功	
				接入层多活流量比例			2020-11-03 16:01:23			O用送成功	
				接入层多活流量比例			2020-11-03 16:01:27			0相送成功	
	城名:	websocket.msha.tech		接入层多活流量比例			2020-11-03 16:01:30			0 相正成功	
	MET and makes took			接入届多活流量比例			2020-11-03 16:01:33			0 相迁成功	
				接入层多活流量比例			2020-11-03 16:01:37			O推送成功	
机用中心	授入	l:i-bp		接入届多活路由规则			2020-11-03 16:01:13			●根送成功	

切流后, Client的结果如下。

<pre>!!! redirecting from http://websocket.msha.tech/</pre>	to http://center.websocket.msha.t
ech/	
connected:1111	
msg: Welcome to the server!hangzhou	
msg: 1604390454108:hangzhou	
msg: 0.38414805855739653:hangzhou	
msg: 0.13875630357195323:hangzhou	
msg: 0.6229300725811783:hangzhou	
msg: 0.11019882091734623:hangzhou	
msg: 0.7957423074512242:hangzhou	
msg: 0.4736047658982191:hangzhou	
msg: 0.5014541304674829:hangzhou	
msg: 0.614086617348312:hangzhou	
msg: 0.1484071030030174:hangzhou	
msg: 0.6652626409517592:hangzhou	
msg: 0.40154994570197045:hangzhou	
msg: 0.8643718167863417:hangzhou	
msg: 0.28831735861784147:hangzhou	
msg: 0.6652626409517592:hangzhou	
msg: 0.40154994570197045:hangzhou	
msg: 0.8643718167863417:hangzhou	
msg: 0.28831735861784147:hangzhou	
connected:6249	
msg: Welcome to the server!beijing	
msg: 1604390457853:beijing	
msg: 0.9493741235546642:beijing	
msg: 0.09769747028250086:beijing	
msg: 0.5870071708377984:beijing	
msg: 0.7842176937040484:beijing	
msg: 0.6607537308351272:beijing	
msg: 0.6775899565019491:beijing	
msg: 0.9098061272236709:beijing	
msg: 0.05783338659476467:beijing	

msg: 0.8919011012317618:beijing msg: 0.12108282852472352:beijing disconnected !!! reconnecting in ...1500 ms !!! redirecting... from http://websocket.msha.tech/ to http://center.websocket.msha.t ech/ connected: 6249 msg: Welcome to the server!hangzhou msg: 1604390479646:hangzhou msg: 0.8032432387270054:hangzhou msg: 0.8504693718670565:hangzhou msg: 0.5079091770595435:hangzhou msg: 0.7248089009268245:hangzhou msg: 0.3223790249502595:hangzhou msg: 0.9069452763009609:hangzhou msg: 0.4537487716609916:hangzhou msg: 0.5672352139323884:hangzhou msg: 0.9136309927556057:hangzhou connected:8330 msg: Welcome to the server!beijing msg: 1604390461787:beijing msg: 0.5870071708377984:beijing msg: 0.7842176937040484:beijing msg: 0.6607537308351272:beijing msg: 0.6775899565019491:beijing msg: 0.9098061272236709:beijing msg: 0.05783338659476467:beijing msg: 0.8919011012317618:beijing msg: 0.12108282852472352:beijing msg: 0.7753852558635438:beijing msg: 0.03463907943252087:beijing msg: 0.17068444692028695:beijing msg: 0.723355026768321:beijing msg: 0.4414733762619504:beijing msg: 0.27475324832571923:beijing msg: 0.9036020463889554:beijing msg: 0.9359826074623169:beijing msg: 0.7434708713278148:beijing msg: 0.6591996455893424:beijing

从以上结果可以看出,只有处于变更范围内的rout erld 6249访问被切断了连接并重定向了正确的单元, 其余两个rout erld的访问都一直与正确的单元保持着连接和通信,不受切流影响。

4.5.6. 服务层配置

4.5.6.1. 配置SpringCloud

MSHA支持导入SpringCloud应用,并为其配置异地服务层的多活规则。本文介绍如何针对SpringCloud应用,配置异地多活服务层规则。

前提条件

- 已创建注册中心。
- SpringCloud服务已注册到注册中心。

操作步骤

- 1. 登录多活容灾MSHA控制台。
- 在左侧导航栏选择**异地双活 > SpringCloud 配置**,然后在SpringCloud 配置页面顶部选择多活空间。
- 3. 单击导入应用,选择需配置多活规则的应用列表,单击 > 图标,然后单击确认。

新导入的应用将会显示在SpringCloud配置页面。

4. 单击操作列的配置, 在应用配置面板单击新增URI, 输入URI并选择对应的服务类型, 然后单击操作列的确定。

⑦ 说明 支持SpringCloud服务调用跨单元按标路由寻址,并提供三种服务类型,您可根据需要选择:

- **单元服务**即根据路由标和路由规则/路由调用到正确的单元。
- **中心服务**即固定路由调用到中心单元。
- **普通服务**即优先调用本单元内的Provider, 如果本单元无可用Provider时兜底调用到中心单元。
- 在SpringCloud配置页面,单击操作列的生效。
 执行生效后,该应用的配置规则开始生效,可以在该域名状态列查看进度。
- 6. (可选) 您还可以进行以下操作:
 - 单击操作列的释放, 控制台将释放整个应用。
 - 单击操作列的查看详情,可查看该应用的变更详情。

4.5.7. 配置数据层

配置异地多活数据层主要包括数据源、数据同步以及数据保护规则。各单元之间数据源的数据会通过数据同步组件进行复制,并按照指定的数据保护规则承担不同比例流量写入和读取,使各个单元的数据保持最终一致性。当某个单元出现异常或者不可用的情况时,可通过异地多活的切流组件迅速将"问题"单元承担的流量切换至其他正常单元,保证业务的可持续性和稳定性。

前提条件

- 配置MySQL数据层的前提条件:
 - 在两个单元环境中分别已创建一个或多个同名MySQL。具体操作,请参见创建RDS MySQL实例。
 - 已在对应源MySQL实例和目标MySQL实例之间建立好同步链路,且同步链路状态已达到同步中。具体操作,请参见配置同步任务(旧控制台)。
- 配置DRDS数据层的前提条件:
 - 在两个单元环境中分别已创建一个或多个同名DRDS。具体操作,请参见创建实例。
 - 已在对应源DRDS实例和目标DRDS实例之间建立好同步链路,且同步链路状态已达到同步中。具体操作,请参见配置同步任务(旧控制台)。
- 配置PolarDB数据层的前提条件: 创建PolarDB数据库集群。

背景信息

数据保护规则包括Copy、Unit和Mix三种类型:

• Copy类型的数据保护规则对应强一致业务类型的数据源,建立单向同步链路同步数据。

- Unit类型的数据保护规则对应最终一致业务类型的数据源,建立双向同步链路。
- Mix类型对应同一数据源下既有强一致性类型又有最终一致性类型的业务以及非多活业务类型,可以通过 表级别粒度控制数据保护规则的数据禁写范围。

步骤一: 创建数据源

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在控制台左侧导航栏选择**异地双活 > 数据层配置**。
- 4. 在数据层配置页面,单击管理数据源。
- 5. 在数据源列表页面,单击添加数据源,配置相关参数,然后单击提交。

参数	描述	示例
数据源名称	数据源名称是用户在使用MSHA的 多活应用连接的数据库,具体到数 据库维度。	杭州-商家交易库
数据源单元	选择需要使用的数据源单元,该单 元对应的地域应为RDS所在的地 域。	杭州中心单元
数据源类型	多活应用连接的数据库类型,支持 的数据库类型包括PolarDB、DRDS 和MySQL。	MySQL
实例类型	包括: RDS Redis ECS上的自建数据库。 通过专线、VPN网关、智能接入 网关接入的自建数据库。 PolarDB DRDS 	RDS
选择库信息	选择对应的集群信息。	 pc-bp1n138lv**** business_trade

参数	描述	示例	
	在使用MSHA数据面的SDK或Agent 时,为应用所使用的数据库建立的 唯一标识。推送类型包括以下2种 方式: • 实例库配置声明:在业务代码的 数据库链接配置中添加以下后 缀。 jdbc:mysql://host:por t/dbName?		
推送类型	mshaInstanceId=\${ 数据 id}&mshaDbName=\${ 数据 库名 }	文例 庑IDI	
	 ⑦ 说明 将 \${\$例id } 和 \${数据库名} 替 换成管控面实际的实例ID和 数据库名。 		
	 实例库URL:业务代码无需修 改。 		
	⑦ 说明 数据源有多个JDBC-URL时以半角逗号(,)分隔。		
推送标识	当推送类型为实例URL时,需要填 写推送标识。当数据保护规则推送 ACM配置中心到数据面SDK或 Agent生效时,该值会作为唯一标 识来识别业务使用的不同数据源。	<pre>jdbc:mysql://host_01:po rt/dbName,jdbc:mysql:// host_02:port/dbName</pre>	

创建数据源成功后,您可以在数据源列表页面查看到创建的数据源。

- 6. (可选) 您还可以在**数据源列表**页面进行以下操作:
 - 查看数据源状态:数据源最近一次更新表数据的任务执行状态,创建数据源后会默认执行一次更新表数据任务。

数据源状态包括以下状态:

- 创建中:完成数据源创建,更新表数据任务前的状态。
- 正常: 数据源最近一次更新表数据任务执行成功。
- 表数据加载中:数据源最近一次更新表数据任务执行中。
- 加载失败:数据源最近一次更新表数据任务执行失败。
- o 查看数据源详情: 单击操作列的详情, 查看数据源的详细信息。
- 查看数据表:单击操作列的查看表,查看数据表信息、更新数据源、以及查看最近一次的更新情况。
- 更新数据源: 单击操作列的更新, 更新数据表的最新信息。

○ 删除数据源: 单击操作列的删除, 然后在对话框中单击确认。

(可选)步骤二:添加同步任务

一个双向同步任务包含正向同步链路和反向同步链路;一个单向同步任务只包含正向同步链路。

在添加同步任务前,您需要以步骤一同样的方式再次添加一个名称为北京-商家交易库的数据源,作为目标 数据源。

1. 在数据层配置页面,单击管理同步链路。

2. 在同步链路列表页面,单击添加同步任务。

3. 在添加同步任务页面,配置相关参数,然后单击提交。

参数	描述	示例
同步任务名称	设置同步任务的名称。	test-rds-正向
源数据源类型	多活应用连接的数据库类型。包 括: ・ DRDS ・ MySQL ・ PolarDB ・ Redis	MySQL
源数据源单元	选择需要使用的源数据源单元,对 应源数据源的地域。	杭州中心单元
源数据源	选择步骤一中添加数据源名称。	杭州-商家交易库
目标数据源类型	多活应用连接的目标数据库类型。 包括: 。 DRDS 。 MySQL 。 PolarDB 。 Redis	MySQL
目标数据源单元	选择需要同步的目标数据源单元。	北京单元
目标数据源	选择需要同步的目标数据源名称。	北京-商家交易库
同步任务类型	支持DTS、OMS同步任务类型。	DTS

参数	描述	示例
同步架构	 包括单向同步和双向同步: 单向同步:在单向同步的拓扑中,为保障同步数据的一致性,对目标实例中的同步对象只进行读操作,不进行写操作。 双向同步:目前DTS仅支持两个MySQL数据库之间的双向同步。 说明 关于同步架构的更多信息,请参见数据同步拓扑介绍。 	双向同步
同步任务单元	同步任务归属的单元,同步任务会 默认创建在目标实例所在的地域。	杭州中心单元
创建同步任务方式	 包括直接录入和手动创建的方式: 直接录入:如果您在数据传输控制合已经创建一个状态为同步中(双向同步的反向同步链路状态也为同步中)的同步任务,则可以直接选择该同步任务进行录入。 手动创建:如果您在数据传输控制合创建一个同步状态为未配置(双向同步的反向同步链路状态也为未配置)的同步任务,则可以录入该同步任务后,后续再在MSHA控制台进行配置操作。 说明在数据传输控制合的创建同步任务操作,请参见DTS数据同步方案概览。 	直接录入
同步任务	同步任务ID(名称),选择DTS控 制台已经创建的同步任务。	dtsp6s12ghvv74xb7m(test-正 向)

创建同步链路成功后,您可以在同步链路列表页面查看到创建的同步链路。

← [=	同步链路列表							
添加的	同步任务同步状态	∨ 清输入同	步链路名称		Q			C
	同步链路名称	同步链路类型	同步架构	数据源类型	同步方向	同步状态	同步概况	操作
	正向 test-rds-正向	DTS	双向同步	RDS	● test-rds-hangzhou(杭州中心单元) > ● test-rds-beijing(北京单元)	同步中	同步延迟: 7秒 同步位点: 2021-04-13 15:42:28	查看 配置同步链路 修改同步对象
	反向 test-rds-反向	DTS	双向同步	RDS	● test-rds-beijing(北京单元) ※ ● test-rds-hangzhou(杭州中心单元)	同步中	同步延迟: 4秒 同步位点: 2021-04-13 15:42:31	查看 配置同步链路 修改同步对象

4. (可选)您还可以在同步链路列表页面进行以下操作:

• 查看同步链路信息:单击操作列的查看,查看同步链路的详细信息。

- 修改同步对象: 单击操作列的修改同步对象, 进入编辑同步链路页面, 修改同步对象。
- 释放任务:选择任一同步链路,单击左下角的释放同步任务,然后在弹出的对话框中单击确认,即 可释放该同步任务。
 - ? 说明
 - 同步任务为一组正向和反向的同步链路,且有数据保护规则正在进行时则无法释放任务。
 - 若是双向同步链路,选择任一同步链路,会释放正向和反向同步链路,但不会释放在数据
 传输控制台的链路数据,如需释放该数据请至数据传输控制台上进行操作。

步骤三: 创建数据保护规则

- 1. 在数据层配置页面,单击创建数据保护规则。
- 2. 在创建数据保护规则页面, 配置相关参数, 然后单击提交。

参数	描述	示例
数据保护规则名称	设置保护规则的名称。	test-rds
架构类型	包括:异地双活、异地双读、异地 应用双活。	异地双活
数据保护规则类型	即同步实例的类型,包含以下三种: • Copy类型:由中心单元向普通 单元单向同步。 • Unit类型:中心单元和普通单元 双向同步。 • Mix类型:按数据表粒度选择进 行中心单元和普通单元的双向同 步。	Copy类型
同步延迟策略	 同步延迟策略在执行切流时生效: 同步延迟时,跳过同步延迟策略:数据保护规则上的同步链路在切流时的同步位点时间没有追赶上切流配置生效时间,不禁止对该实例分组下的写操作SQL语句。 同步延迟时,禁止写策略:数据保护规则上的同步链路在切流时的同步位点时间没有追赶上切流配置生效时间,禁止对该数据源的写操作SQL语句。 同步延迟时,禁止更新策略:数据保护规则上的同步链路在切流时的同步位点时间没有追赶上切流配置生效时间,禁止对该数据源的同步位点时间没有追赶上切流配置生效时间,禁止对该数据源的更新操作SQL语句。 	同步延迟时,禁止写策略

参数	描述	示例
数据源信息	 选择要保护的2条数据源且最多选择2条。 在选择数据源后,单击查看全部灰度IP,输入应用所在的ECS的私网IP。多个IP请用半角逗号(,)分隔。 	○ 北京-商家交易库○ 杭州-商家交易库
同步链路	选择匹配的同步链路。	商家交易同步链路

创建数据保护规则成功后,您可以在数据层配置页面查看到创建的保护规则。



- 3. (可选) 您还可以在数据层配置页面进行以下操作:
 - 查看基础数据:在基础数据概览区域,您可以分别查看数据源、同步链路和数据保护规则的总量、 正常数量和异常数量。

数据类型	正常数量	异常数量
数据源	数据源状态为正常的数量。	数据源状态不为正常的数量。
同步链路	同步链路状态为同步中的数量。	同步链路状态不为同步中的数 量。
数据保护规则	数据保护规则状态为生效的数 量。	数据保护规则状态没生效的数 量。

- 查看数据保护规则状态,包括以下状态:
 - 草稿:新建数据保护规则的状态,或者回滚灰度推送操作后的状态。
 - 灰度生效: 灰度推送操作成功后的状态。
 - 生效: 全量推送操作成功后的状态。
- 查看或编辑数据保护规则详情:单击操作列的详情,查看数据保护规则的详细信息,也可以编辑部分信息,然后单击提交。

- 推送历史:单击操作列的推送历史,在推送历史页面,单击操作列的查看,查看数据保护规则历史 推送内容。
- 灰度推送:选中未灰度生效的目标规则,单击左下角的灰度推送,数据保护规则的内容灰度生效到数据面的SDK和Agent。灰度的范围通过在创建数据保护规则上的灰度IP控制,灰度IP为用户应用所在的ECS的私网IP。
- 全量推送:选中目标规则,单击左下角的**全量推送**,数据保护规则的内容全量生效到数据面的SDK和 Agent。
- 回滚灰度推送:选中目标规则,单击左下角的回滚灰度推送,将正在灰度生效的数据保护规则回滚。
- 回滚全量推送:选中目标规则,单击左下角的回滚全量推送,将正在全量生效的数据保护规则回滚。

4.6. 异地双读配置

4.6.1. 新建命名空间

接入MSHA前,您需要在控制台配置各资源的信息,用于接入层的使用。本文介绍新建异地双读空间的操作步骤。

步骤一:添加命名空间

多活命名空间MSHA Namespace,是一个逻辑租户的概念。可以实现MSHA管控配置和数据的逻辑隔离,具体添加步骤如下。

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间,在新建命名空间页面完成以下配置。

i. 填写命名空间名称,例如交易单元化的正式环境,导购单元化的测试环境。

ii. 从业务类型下拉列表中选择命名空间的业务类型。

若需要创建业务类型,单击**新增业务类型**,配置业务类型名称和标识。然后单击**添加单元**,配置 单元相关参数。

参数	描述
选择地域	选择单元所在地域。
单元标识	单元的标识。
单元名称	单元的名称。
单元角色	选择配置的单元为中心单元。另一个则默认为普通 单元。
包含可用区	单元对应的可用区。
单元格	(可选)单击 添加单元格 ,可添加单元格相关信 息。

iii. 选择容灾架构类型为异地双读。

iv. 选择需要启用的多活组件。

⑦ 说明 目前异地双读仅支持异地接入层组件。

v. (可选)如果启用了接入层,则需配置接入层路由标提取方式。可选择从HTTP Header、HTTP Cookie或HTTP Query Parameter中提取,需配置提取的Key关键字,例如routerld。

? 说明

- 如果路由参数在Header, Key的命名规范是数字、字母、中划线(-),以字母开头。
- 如果路由参数在Cookie, Key的命名规范是数字、字母、下划线(), 以字母开头。
- 如果路由参数在Query Parameter, Key的命名规范是数字、字母、下划线(_),以字 母开头。

如果您希望对无标流量进行管控,则可以加上默认标,搭配精准路由规则,可以控制无标流量的归 属单元。

↓ 注意 针对一份数据库数据,必须要避免部分流量带标,部分不带标的情况。否则可能出现带标流量路由到单元A,不带标流量自动打标后路由到单元B,造成2个单元同时读写一份数据,导致脏写的情况。

							对无核	示流量添加調	状认标
* 接入层路由标提取方式 🕄	Ж	HTTP Header X	~	提取	routerId]	路由标	«	5003

该功能需要开启MSFE的UR**默认标**选项。具体操作,请参见配置MSFE。

	配置URI									×
阿里云多活管控平台 /	添加 URI				۹.					
MSFE 配置	URI	单元化	异地单元	同城	回源应用ip:port 🕕	状态	限流RPS	重定向URI 🕚	默认标 🕕	操作
拉树内心的石			center	cellb	47. 39:8080		无		是	
机剂中心单元	,	_		celli	12 .184:8080	● 未生效				修改删除
集群名称 协议	/ Æ	AE.	unbj	cella	8.1 1:8080					
杭州demo http				cellh	8.1 3:8080					
新增域名 按域	新增域名 技域 域名 /test	문	center	cellb	12 90	✓ 已生效	无	/34	否	修改 删除
122				celli	12 90					
			unbj	cella	12 90					
协议: http				cellh	12 90					

4. 单击添加ACM,为集群配置ACM空间名称和空间ID,用于MSHA规则推送。

5. 从接入层集群列表中选择集群,为各个单元配置集群。

若需要创建集群,单击新增集群。具体操作,请参见管理MSFE接入层集群。

6. 单击下一步。

步骤二:添加路由规则

路由标解析规则用于定义如何解析路由标的逻辑。

- 1. 单击+路由标解析规则,即切流时依赖的路由标解析规则。
- 2. 在添加路由标解析规则面板和添加路由规则页面设置路由规则。
 - 配置范围规则

3. 左法加股由标留标制则而标 选择股由期则为贫困

a. 江/冰川山百田1小/府171 / 火火川山172, 火汗 4百日 / 火火1 / 3 / 已已。

- b. 设置截取字符数。
- c. 设置取模值。
- d. 在**测试路由标解析**文本框中输入测试内容,并单击**测试**,查看测试结果是否符合预期。 单击**测试**验证解析规则能否解析路由参数,显示结果即为提取成功,否则提示错误信息。
- e. 单击确定。
- f. 在**添加路由规则**页面,设置中心单元的流量百分或滑动中心单元或普通单元区段选择器的指针 来改变流量分配比。

⑦ 说明 中心单元的流量区间与普通单元的流量区间需连续且不重复。例如中心单元流量 区间为[0,3609],则普通单元为[3609,9999]。

配置精准规则

- a. 在添加路由标解析规则面板,选择路由规则为精准。
- b. 设置路由标解析规则。
- c. 在测试路由标解析文本框中输入测试内容,并单击测试,查看测试结果是否符合预期。 单击测试验证解析规则能否解析路由参数,显示结果即为提取成功,否则提示错误信息。
- d. 单击确定。
- e. 在添加路由规则页面, 配置中心单元精准名单。
 - a. 单击中心单元右侧的创建精准名单。
 - b. 在中心单元面板中依次输入需要切流的名单并单击+添加。
 - c. 在中心单元面板中单击确定。
- f. 在添加路由规则页面, 配置普通单元精准名单。
 - a. 单击普通单元右侧的创建精准名单。
 - b. 在普通单元面板中依次输入需要切流的名单并单击+添加。
 - c. 在普通单元面板中单击确定。
- 。 配置自定义规则
 - a. 在添加路由标解析规则面板,选择路由规则为自定义。
 - b. 在路由标解析规则区域输入解析规则, 然后单击解析。
 - c. 在**测试路由标解析**文本框中输入测试内容,并单击**测试**,查看测试结果是否符合预期。 单击**测试**验证解析规则能否解析路由参数,显示结果即为提取成功,否则提示错误信息。
 - d. 单击确定。
 - e. 在添加路由规则页面,根据自定义规则进行配置。
- 3. 单击确定。

完成异地双读的命名空间配置,在路由规则区域展示了两个单元的路由规则:

- 若配置了路由标,则按照路由标分流。
- 若未配置路由标,则按照每个单元的比例进行分流。

执行结果

创建完成后,进入命名空间页面,查看对应命名空间下的路由规则展示跟配置一致,则证明配置成功。

4.6.2. 命名空间概览

完成命名空间全局配置后,可以在命名空间概览页对已完成的命名空间进行查看、更新等操作。本文介绍命名空间概览页的基本操作。

前提条件

新建命名空间

功能入口

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 在控制台左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间,在顶部命名空间区域选择不同命名空间进入该命名空 间概览页。

查看命名空间概览页

在命名空间概览页,您可以查看目标命名空间详情并进行下列操作。



- 单击新增命名空间,即可跳转至新建命名空间页面。具体操作,请参见新建命名空间。
- 单击继续配置,即可进入编辑命名空间页面,修改空间配置。
- 单击删除, 可以删除该命名空间。
- 在页面右侧,查看基线状态并进行下列操作。

• 查看基线状态为已创建、已修改、已生效或异地切流中。

状态	说明
已创建	刚刚完成创建命名空间后显示该状态。
已修改	目前完成以下几个操作会进入该状态: 增加接入层集群。 修改接入层路由标提取方式。 增删单元或单元格。
已生效	通过生效按钮或者异地切流操作实现。
异地切流中	处于异地的切流状态中。

- 单击查看,即可查看规则推送详情。
- 单击**生效**,并在弹出的对话框中单击确定,会将基线中最新的规则内容推送给命名空间中的所有ACM
 以及接入层集群。
- 单击路由解析规则,即可查看具体的解析规则YAML内容。

相关文档

• MSHA术语表

4.6.3. 配置MSFE

接入层主要是一个基于Tengine的多活组件,简称为MSFE。MSFE需要多单元部署,它能承接所有的单元前端 流量,并按照路由规则路由到正确单元的后端应用。多活控制台提供MSFE集群新建、扩容、缩容等常规运维 能力。本文介绍如何配置MSFE。

前提条件

新建命名空间

操作步骤

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择异地双活 > MSFE配置, 然后在顶部选择命名空间。
- 4. 在MSFE配置页面,单击新增域名,并在设置域名详情面板进行以下配置。

可以选择通过域名或IP任意一种方式接入。

- ◎ 选择接入类型为域名。
 - a. 编辑域名。

⑦ 说明 编辑域名时需先确认Zone域名,例如chinatax.test,然后在每个中心的DNS控制 台中创建该全局Zone域名后才能使用,否则页面会提示错误。

填写域名后,**单元子域名**区域将按照之前定义的单元,自动生成每个单元下的子域名。

- b. 选择域名解析类型。
 - DNS解析: 阿里云DNS请选择DNS解析。
 - 不解析: 如果不是阿里云DNS, 是其它供应商请选择不解析。
- c. 选择多单元解析。
 - 是:为每个单元生成子域名,异地双活和异地双读场景必选,同城多活场景可选。
 - 否: 不为每个单元生成子域名, 同城多活场景可选。
- d. 从证书列表选择所需证书。
 - 若没有证书,请单击配置证书,并在域名证书配置对话框中配置参数,然后单击确定。
 - 如果接入域名不是HTTPS域名,此项可留空。
 - 如果接入域名是HTTPS域名,可以根据业务需要配置是否强制跳转HTTPS。
- e. 选择纠错类型。
 - 反向代理: Upstream, 将非本单元的请求跨单元代理到正确单元的应用SLB中。
 - 重定向: Redirect,将非本单元的请求重定向到正确单元的子域名中。在单元间网络不通的情况下,只能使用301,但是301会造成浏览器域名变化与页面刷新,不建议使用。
- f. 选择中心单元和普通单元的生效集群。
- g. 单击确定。
- 选择接入类型为ⅠP。
 - a. 输入需要接入的VIP地址。这两个IP分别是普通单元和中心单元的Frontend Service对外提供的 IP。
 - b. 选择纠错类型。
 - 反向代理: 将非本单元的请求跨单元代理到正确单元的应用SLB中。
 - 重定向:将非本单元的请求重定向到正确单元的子域名中。在单元间网络不通的情况下,只能 使用301,但是301会造成浏览器域名变化与页面刷新,不建议使用。
 - c. 选择中心单元和普通单元的生效集群。
 - d. 单击确定。

配置完成后,新增域名将出现在MSFE配置页面的域名列表中。

城名	单元子域名		生效集群	多单元解析	纠错类型	HTTPS证书	配置状态	最近一次任务	配置
demo ech	杭州中心 北京单元	center.c).tech unbj.c).tech	杭州集群,北京集群	是	反向代理	(空)	✓ 已生效	❷ 结束 查看	修改 URI 生效

5. 在目标域名右侧配置栏单击生效。

域名以及URI的修改,必须单击**生效**才会真实生效。执行生效操作后,可以在该域名**配置规则**列查看状态,在**最近一次任务**列单击查看,可以查看生效任务详情。

- 6. (可选)在目标域名右侧配置栏按需还可以进行以下配置。
 - 修改:修改域名配置信息。
 - URI:进行新增、修改、删除URI操作。
 - 新增URI: 在配置URI面板中单击添加,然后按需配置URI等信息,单击确定。回源应用信息的输入格式为ip:port,多个回源应用用半角逗号(,)相隔。
 - 修改URI: 在配置URI面板中单击目标UR店侧的修改, 然后按需修改URI等信息, 单击确定。
 - 删除URI: 在配置URI面板中单击目标URI右侧的删除, 在删除对话框中单击确认。

■ 健康检查: URI配置完毕后, MSHA会对Upstream定期发起健康检查, 不健康的Upstream会被标记 出来, 用户可以单击URI查看详情。



4.7. 异地应用双活配置

4.7.1. 新建命名空间

业务接入多活容灾MSHA时,需要在控制台录入接入层、应用层、数据层等各层资源并配置容灾管控规则。 多活命名空间MSHA Namespace,是一个逻辑租户的概念,可以实现各层资源和管控配置的逻辑隔离。本文 介绍新建异地应用双活空间的操作步骤。

步骤一:添加命名空间

1. 登录多活容灾MSHA控制台。

2. 在左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间,在新建命名空间页面完成以下配置。

i. 填写命名空间名称,例如A业务测试环境、B业务正式环境。

ii. 从**业务类型**下拉列表中选择命名空间的业务类型。

若需要创建业务类型,单击**新增业务类型**,配置业务类型名称和标识。然后单击**添加单元**,配置 单元相关参数。

参数	描述
选择地域	选择单元所在地域。
单元标识	单元的标识。
单元名称	单元的名称。
单元角色	选择配置的单元为中心单元。另一个则默认为普通 单元。
包含可用区	单元对应的可用区。

参数	描述
	(可选)单击 添加单元格 ,可添加单元格相关信 息。
单元格	 ⑦ 说明 ● 可用区域为选填。 ● 若勾选了可用区,则可用区内启动的应用实例均属于该单元格。 ● 若可用区为空,则需要通过JVM参数(- ● 新全国区为空,则需要通过JVM参数(- ● 防备机。 ● 新全隔离:如开启流量隔离,则该单元格的流量比例固定为0%,需要配置自定义的流量规则,才会引流到该单元格。

iii. 选择容灾架构类型为异地应用双活。

- iv. 选择需要启用的多活组件。
- v. (可选)若配置了接入层路由标提取方式,则可以从HTTP流量中提取业务参数作为路由标识,按 路由标识精准路由。可选择从HTTP Header、HTTP Cookie或HTTP Query Parameter中提 取,需配置提取的Key关键字,例如routerld。

? 说明

- 如果路由参数在Header, Key的命名规范是数字、字母、中划线(-), 以字母开头。
- 如果路由参数在Cookie, Key的命名规范是数字、字母、下划线(_),以字母开头。
- 如果路由参数在Query Parameter, Key的命名规范是数字、字母、下划线(_),以字 母开头。
- 3. (可选)单击添加管控命令通道,根据需要选择ACM或Nacos。
 - 选择ACM,为集群配置ACM命名空间ID,用于MSHA规则推送。
 - 选择Nacos,为集群配置Nacos命名空间ID和Nacos Server连接地址,用于MSHA规则推送。

? 说明

- 公有云MSHA-Console无法直接访问VPC内的NacosServer,需要联系产品团队进行网络打通。
- 连接地址需包含端口号,例如: 100.100.11.111:36123。
- 4. 从接入层集群列表中选择集群,为各个单元配置集群。

若需要创建集群,单击新增集群。具体操作,请参见管理MSFE接入层集群。

5. 单击下一步。
步骤二:添加路由规则

路由标解析规则用于定义如何解析路由标的逻辑。

- 1. 单击+路由标解析规则,即切流时依赖的路由标解析规则。
- 2. 在添加路由标解析规则面板和添加路由规则页面设置路由规则。
 - 配置范围规则
 - a. 在添加路由标解析规则面板,选择路由规则为范围。
 - b. 设置截取字符数。
 - c. 设置取模值。
 - d. 在测试路由标解析文本框中输入测试内容,并单击测试,查看测试结果是否符合预期。 单击测试验证解析规则能否解析路由参数,显示结果即为提取成功,否则提示错误信息。
 - e. 单击确定。
 - f. 在路由规则页面,设置中心单元的流量百分或滑动中心单元或普通单元区段选择器的指针来改变 流量分配比。

⑦ 说明 中心单元的流量区间与普通单元的流量区间需连续且不重复。例如中心单元流量 区间为[0,3609],则普通单元为[3609,9999]。

- 配置自定义规则
 - a. 在添加路由标解析规则面板,选择路由规则为自定义。
 - b. 在路由标解析规则区域输入解析规则, 然后单击解析。
 - c. 在测试路由标解析文本框中输入测试内容,并单击测试,查看测试结果是否符合预期。 单击测试验证解析规则能否解析路由参数,显示结果即为提取成功,否则提示错误信息。
 - d. 单击确定。
 - e. 在添加路由规则页面, 根据自定义规则进行配置。
- 3. 单击确定。

完成异地应用双活的命名空间配置,在路由规则区域展示了两个单元的路由规则:

- 若配置了路由标,则按照路由标分流。
- 若未配置路由标,则按照每个单元的比例进行分流。

执行结果

创建完成后,会将命名空间配置推送到接入层集群和管控命令通道(用于将规则下发给MSHA-SDK),推送 成功后自动跳转到命名空间概览页。

4.7.2. 命名空间概览

完成命名空间全局配置后,可以在命名空间概览页对已完成的命名空间进行查看、更新等操作。本文介绍命 名空间概览页的基本操作。

前提条件

新建命名空间

功能入口

1. 登录多活容灾MSHA控制台。

2. 在控制台左侧导航栏选择基础配置 > 命名空间, 在顶部命名空间区域选择不同命名空间进入该命名空

间概览页。

查看命名空间概览页

在命名空间概览页,您可以查看目标命名空间详情并进行下列操作。



- 单击新增命名空间,即可跳转至新建命名空间页面。具体操作,请参见新建命名空间。
- 单击继续配置,即可进入编辑命名空间页面,修改空间配置。
- 单击删除, 可以删除该命名空间。
- 在页面右侧, 查看基线状态并进行下列操作。
 - 查看基线状态为已创建、已修改、已生效或异地切流中。

状态	说明
已创建	刚刚完成创建命名空间后显示该状态。
已修改	目前完成以下几个操作会进入该状态: 增加接入层集群。 修改接入层路由标提取方式。 增删单元或单元格。
已生效	通过生效按钮或者异地切流操作实现。
切流中	处于切流状态中。

- 单击查看,即可查看规则推送详情。
- 单击**生效**,并在弹出的对话框中单击确定,会将基线中最新的配置和路由规则推送给接入层集群和管控命令通道(用于将规则下发给MSHA-SDK)。
- 单击路由解析规则,即可查看具体的解析规则YAML内容。

相关文档

• MSHA术语表

4.7.3. 配置MSFE

接入层主要是一个基于Tengine的多活组件,简称为MSFE。MSFE需要多单元部署,它能承接所有的单元前端 流量,并按照路由规则将流量分流到各个单元的后端应用。多活控制台提供MSFE集群新建、扩容、缩容等常 规运维能力。本文介绍如何配置MSFE。

前提条件

新建命名空间

操作步骤

- 1. 登录多活容灾MSHA控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择异地应用双活 > MSFE配置, 然后在顶部选择命名空间。
- 在MSFE配置页面,单击新增域名,并在设置域名详情面板进行以下配置。
 可以选择通过域名或IP任意一种方式接入。
 - 选择接入类型为域名。
 - a. 编辑域名。

⑦ 说明 编辑域名时需先确认Zone域名,例如chinatax.test,然后在每个中心的DNS控制 台中创建该全局Zone域名后才能使用,否则页面会提示错误。

填写域名后, 单元子域名区域将按照之前定义的单元, 自动生成每个单元下的子域名。

b. 选择域名解析类型。

■ DNS解析: 阿里云DNS请选择DNS解析。

⑦ 说明 若选择了DNS解析,则应用双活场景下要选择是。

- 不解析: 如果不是阿里云DNS, 是其它供应商请选择不解析。
- c. 选择多单元解析。
 - 是:为每个单元生成子域名,异地双活、异地双读、异地应用双活架构场景必选,同城多活场 景可选。
 - 否:不为每个单元生成子域名,同城多活场景可选。

? 说明

- 在异地应用双活架构中,多单元解析需要填:是。
- 单元子域名会自动生成,也可以自行修改。
- d. 从证书列表选择所需证书。
 - 若没有证书,请单击配置证书,并在域名证书配置对话框中配置参数,然后单击确定。
 - 如果接入域名不是HTTPS域名,此项可留空。
 - 如果接入域名是HTTPS域名,可以根据业务需要配置是否强制跳转HTTPS。
- e. 选择纠错类型。
 - 反向代理: Upstream, 将非本单元的请求跨单元代理到正确单元的应用SLB中。
 - 重定向: Redirect,将非本单元的请求重定向到正确单元的子域名中。在单元间网络不通的情况下,只能使用301,但是301会造成浏览器域名变化与页面刷新,不建议使用。
- f. 选择中心单元和普通单元的生效集群。
- g. 单击确定。

○ 选择接入类型为ⅠP。

- a. 输入需要接入的VIP地址。这两个IP分别是普通单元和中心单元的Frontend Service对外提供的 IP。
- b. 选择纠错类型。
 - 反向代理: 将非本单元的请求跨单元代理到正确单元的应用SLB中。
 - 重定向:将非本单元的请求重定向到正确单元的子域名中。在单元间网络不通的情况下,只能 使用301,但是301会造成浏览器域名变化与页面刷新,不建议使用。
- c. 选择中心单元和普通单元的生效集群。
- d. 单击确定。

配置完成后,新增域名将出现在MSFE配置页面的域名列表中。

新增域名 按域名搜索	Q						C
域名	单元子城名	生效集群	纠错类型	证书	配置状态	最近一次任务	配置
协议: http	杭州中心单元 北京单元	杭州demo 北京demo	反向代理	chinatax.test	✓ 已生效	❷ 结束 查看	修改 URI 生效 删除
							共有1条、毎页显示 10 🗸 🕯

4. 在目标域名右侧配置栏单击生效。

域名以及URI的修改,必须单击**生效**才会真实生效。执行生效操作后,可以在该域名**配置规则**列查看状态,在**最近一次任务**列单击查看,可以查看生效任务详情。

- 5. (可选)在目标域名右侧配置栏按需还可以进行以下配置。
 - 修改:修改域名配置信息。
 - URI:进行新增、修改、删除URI操作。
 - 新增URI: 在配置URI面板中单击添加,然后按需配置URI等信息,单击确定。回源应用信息的输入格式为ip:port,多个回源应用用半角逗号(,)相隔。
 - 修改URI: 在配置URI面板中单击目标UR店侧的修改,然后按需修改URI等信息,单击确定。
 - 删除URI: 在配置URI面板中单击目标URI右侧的删除, 在删除对话框中单击确认。
 - 健康检查: URI配置完毕后, MSHA会对Upstream定期发起健康检查, 不健康的Upstream会被标记 出来, 用户可以单击URI查看详情。

t.example.test 协议: http	π.	反向代理	example.test	✓ 已生效	❷ 结束 查看	修改 URI 🜒 生效 删除
----------------------------	----	------	--------------	-------	-----------	----------------

4.7.4. 配置MQ

多活容灾MSHA的异地应用双活功能依赖阿里云消息队列Rocket MQ版,在异地应用双活容灾场景下,完成消息层配置后,保障在单地域MQ组件故障场景中消息不丢失。本文介绍如何配置MQ。

前提条件

- 两个地域已拥有MQ铂金版实例和MQ多活商品组。具体操作,请参见消息队列RocketMQ版官方文档、消息队列RocketMQ控制台。
- 两个地域的实例已拥有同名的Topic和Group。具体操作,请参见消息队列Rocket MQ版创建资源。
- 两个地域的应用已接入最新版本的ONS-Client进行消息消费。更多信息,请参见消息队列Rocket MQ版SDK 参考。

Topic操作

- 1. 登录多活容灾MSHA控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择异地应用双活 > MQ配置。
- 3. 在异地应用MQ配置页面,选择已创建的命名空间。

- 4. 导入Topic资源。
 - i. 在Topic页签中,单击导入。
 - ii. 在**导入Topic**页面中选择实例信息,并选择要导入的Topic资源信息,然后单击确定。

导入Topic			×
华东1 (杭州) 単	5		
•选择实例:	onspre-cn-	~	
华北3 (张家口) 4	单元		
* 选择实例:	onspre-cn-	\sim	
* 选择Topic	MSHA_TEST_ X	\sim	
* 选择架构类型	异地应用双活 🖌		
确定 耳	双道		

导入完成后,在列表中展示已导入的Topic资源。

- 5. 生效Topic。
 - i. Topic资源导入完成后,在Topic页签中,选择待生效的目标Topic,单击生效。

阿里云多》	香管控平台 / 异地应药	用MQ配置 测试消息层	∨ 当前可操作命名空间:6个				米号 1	◎ 联系我们	帮助文档
									c
Topic				Group					
	总量 1	IF#	0		总量 0	正常 异常	c		
导入	Topic	Group)	同步状态 🗸 请输入Topic	Q					
	Торіс	实例	单元		同步概况	架构类型	数据面生效状态	同步状态	操作
		MQ_INST_	cn-hangzhou(総东1 (杭州) 単	1元)	同步位点: 同步延迟:				
	MSHA_TEST_1	MQ_INST_	cn-zhangjiakou(쇋北3 (挑歌□	1) 単元)	同步位点: 同步延迟:	异地应用双活	未生效	未同步	删除
	生效 同步 認知性效 認知同步 共有1後、他功臣示 10 ✓ 一回								

在Topic页签中,目标Topic数据面生效状态显示为已生效。

6. 同步Topic。

i. Topic生效后,在Topic页签中,选择待同步的目标Topic,单击同步。

阿里云(多)	活管控平台 / 异地质	調整 NAME NAME NAME NAME NAME NAME NAME NAME	当前可操作命名空间:6个		₹	<u>朱</u> 号	N系我们	 帮助交 C
Topic			Group					
	总量 1	正 雅 异素	, ,	总重 3	正常 异常			
	Торіс	Group						
导入	异地应用双活	✓ 请选择生效状态 ✓ 请选择同步状态	a Y 请输入Topic Q					
•	Торіс	实例	单元	同步概况	架构类型	数据面生效状态	同步状态	操作
		MQ_INST_	cn-hangzhou(华东1 (杭州) 单元)	同步位点: 同步延迟:		7.60	+81	
	MSHA_IEST	MQ_INST_	cn-zhangjiakou(华北3 (张家口) 单元)	同步位点: 同步延迟:	异地亚用双语	D=Exit	木间辺	303 PC+

在Topic页签中,目标Topic同步状态显示为已同步。

- 7. (可选)在目标Topic右侧操作栏按需还可以进行以下配置。
 - 单击删除已导入的Topic信息。
 - 单击**取消生效**可取消生效的Topic。
 - 单击**取消同步**可取消同步的Topic。

操作Group

- 1. 登录多活容灾MSHA控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择异地应用双活 > MQ配置。
- 3. 在异地应用MQ配置页面,选择已创建的命名空间。
- 4. 导入Group资源。
 - i. 在MQ配置页面,中选择Group页签。
 - ii. 在Group页签中,单击导入。

iii. 在导入Group页面中选择单元信息,并选择要导入的Group资源信息,然后单击确定。

导入Group		×
华东1 (杭州) 单元		
* 选择实例: or	nspre-cn 🗸	
华北3 (张家口) 单元		
* 选择实例: or	nspre-cn-	
* 选择Group GID	× ×	
*选择架构类型	异地应用双话 🗸	
确定取消		

导入完成后,在列表中展示已导入的Group资源。

- 5. 生效Group。
 - i. Group资源导入完成后,在Group页签中,选择待生效的目标Group,单击生效。

Topic			Group			
	正常 1 异常	0		王常 ≑常	0	
	Торіс	Group				
导入	异地应用双活	✓ 请选择生效状态 ✓ 请输入Group	p Q			
	Group	实例	单元	架构类型	数据面生效状态	操作
	GID_MSHA_TEST	MQ_INST_	cn-hangzhou(华东1(杭州)单元)	异地应用双活	未生效	详情 删除
		MQ_INST_	cn-zhangjiakou(华北3(张家口)单元)			
生效					共有1条, 每页显示	10 🗸 条

在Group页签中,目标Group数据面生效状态显示为已生效。

- 6. (可选)在目标Group右侧操作栏按需还可以进行以下配置。
 - 单击**取消生效**可取消已生效的Group。
 - 单击删除可删除已导入的Group。
 - 单击**详情**可查看Group消费位点详情。

4.7.5. 配置数据层

配置异地应用双活数据层主要包括数据源、数据同步以及数据保护规则。各单元之间数据源的数据会通过数 据同步组件进行复制,并按照指定的数据保护规则承担不同比例流量写入和读取,使各个单元的数据保持最 终一致性。当某个单元出现异常或者不可用的情况时,可通过异地应用双活的主备切换迅速主单元到正常单 元,保证业务的可持续性和稳定性。

前提条件

- 配置MySQL数据层的前提条件:
 - 在两个单元环境中分别已创建一个或多个同名MySQL。具体操作,请参见创建RDS MySQL实例。
 - 已在对应源MySQL实例和目标MySQL实例之间建立好同步链路,且同步链路状态已达到同步中。具体操作,请参见配置同步任务(旧控制台)。
- 配置DRDS数据层的前提条件:
 - 在两个单元环境中分别已创建一个或多个同名DRDS。具体操作,请参见创建实例。
 - 已在对应源DRDS实例和目标DRDS实例之间建立好同步链路,且同步链路状态已达到同步中。具体操作,请参见配置同步任务(旧控制台)。
- 配置PolarDB数据层的前提条件: 创建PolarDB数据库集群。

步骤一: 创建数据源

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在控制台左侧导航栏选择**异地应用双活 > 数据层配置**。
- 4. 在数据层配置页面,单击管理数据源。
- 5. 在数据源列表页面,单击添加数据源,配置相关参数,然后单击提交。

参数	描述	示例
数据源名称	数据源名称是用户在使用MSHA的 多活应用连接的数据库,具体到数 据库维度。	杭州-商家交易库
数据源单元	选择需要使用的数据源单元,该单 元对应的地域应为RDS所在的地 域。	杭州中心单元
数据源类型	多活应用连接的数据库类型,支持 的数据库类型包括PolarDB、DRDS 和MySQL。	MySQL
实例类型	 包括: RDS Redis ECS上的自建数据库。 通过专线、VPN网关、智能接入 网关接入的自建数据库。 PolarDB DRDS 	RDS

参数	描述	示例
	在使用MSHA数据面的SDK或Agent 时,为应用所使用的数据库建立的 唯一标识。推送类型包括以下2种 方式: • 实例库配置声明:在业务代码的 数据库链接配置中添加以下后 缀。 jdbc:mysql://host:por t/dbName? mshaInstanceId=\${ 实例 id}&mshaDbName=\${ 数据 库名 }	
推送类型	 ⑦ 说明 将 \${\$例ia } 和 \${数据库名} 替 换成管控面实际的实例ID和 数据库名。 	实例库URL
	◦ 实例库URL:业务代码无需修 改。	
	⑦ 说明 数据源有多个JDBC-URL时以半角逗号(,)分隔。	
推送标识	当推送类型为实例URL时,需要填 写推送标识。当数据保护规则推送 ACM配置中心到数据面SDK或 Agent生效时,该值会作为唯一标 识来识别业务使用的不同数据源。	<pre>jdbc:mysql://host_01:po rt/dbName,jdbc:mysql:// host_02:port/dbName</pre>

创建数据源成功后,您可以在数据源列表页面查看到创建的数据源。

- 6. (可选) 您还可以在**数据源列表**页面进行以下操作:
 - 查看数据源状态:数据源最近一次更新表数据的任务执行状态,创建数据源后会默认执行一次更新表数据任务。

数据源状态包括以下状态:

- 创建中:完成数据源创建,更新表数据任务前的状态。
- 正常: 数据源最近一次更新表数据任务执行成功。
- 表数据加载中:数据源最近一次更新表数据任务执行中。
- 加载失败:数据源最近一次更新表数据任务执行失败。

- 查看数据源详情:单击操作列的详情,查看数据源的详细信息。
- 查看数据表:单击操作列的查看表,查看数据表信息、更新数据源、以及查看最近一次的更新情况。
- 更新数据源: 单击操作列的更新, 更新数据表的最新信息。
- 删除数据源: 单击操作列的删除, 然后在对话框中单击确认。

(可选)步骤二:添加同步任务

一个双向同步任务包含正向同步链路和反向同步链路;一个单向同步任务只包含正向同步链路。

在添加同步任务前,您需要以步骤一同样的方式再次添加一个名称为北京-商家交易库的数据源,作为目标 数据源。

- 1. 在数据层配置页面,单击管理同步链路。
- 2. 在同步链路列表页面,单击添加同步任务。
- 3. 在添加同步任务页面,配置相关参数,然后单击提交。

参数	描述	示例
同步任务名称	设置同步任务的名称。	test-rds-正向
源数据源类型	多活应用连接的数据库类型。包括: o DRDS o MySQL o PolarDB o Redis	MySQL
源数据源单元	选择需要使用的源数据源单元,对 应源数据源的地域。	杭州中心单元
源数据源	选择步骤一中添加数据源名称。	杭州-商家交易库
目标数据源类型	 多活应用连接的目标数据库类型。 包括: PRDS MySQL PolarDB Redis 	MySQL
目标数据源单元	选择需要同步的目标数据源单元。	北京单元
目标数据源	选择需要同步的目标数据源名称。	北京-商家交易库
同步任务类型	支持DTS、OMS同步任务类型。	DTS

参数	描述	示例
同步架构	 包括单向同步和双向同步: 单向同步:在单向同步的拓扑中,为保障同步数据的一致性,对目标实例中的同步对象只进行读操作,不进行写操作。 双向同步:目前DTS仅支持两个MySQL数据库之间的双向同步。 说明 关于同步架构的更多信息,请参见数据同步拓扑介绍。 	双向同步
同步任务单元	同步任务归属的单元,同步任务会 默认创建在目标实例所在的地域。	杭州中心单元
创建同步任务方式	 包括直接录入和手动创建的方式: 直接录入:如果您在数据传输控制台已经创建一个状态为同步中(双向同步的反向同步链路状态也为同步中)的同步任务,则可以直接选择该同步任务进行录入。 手动创建:如果您在数据传输控制台创建一个同步状态为未配置(双向同步的反向同步链路状态也为未配置)的同步任务,则可以录入该同步任务后,后续再在MSHA控制台进行配置操作。 说明在数据传输控制台的创建同步任务操作,请参见DT S数据同步方案概览。 	直接录入
同步链路	已录入的同步链路,通过已选中的 数据源可直接匹配得到	○ mysql-同步-正向 ○ mysql-同步-反向

创建同步链路成功后,您可以在**同步链路列表**页面查看到创建的同步链路。

- 4. (可选) 您还可以在同步链路列表页面进行以下操作:
 - 查看同步链路信息:单击操作列的查看,查看同步链路的详细信息。
 - 修改同步对象: 单击操作列的修改同步对象, 进入编辑同步链路页面, 修改同步对象。
 - 释放任务:选择任一同步链路,单击左下角的释放同步任务,然后在弹出的对话框中单击确认,即 可释放该同步任务。

⑦ 说明

- 同步任务为一组正向和反向的同步链路,且有数据保护规则正在进行时则无法释放任务。
- 若是双向同步链路,选择任一同步链路,会释放正向和反向同步链路,但不会释放在数据
 传输控制台的链路数据,如需释放该数据请至数据传输控制台上进行操作。

步骤三: 创建数据保护规则

1. 在数据层配置页面,单击创建数据保护规则。

2. 在创建数据保护规则页面,配置相关参数,然后单击提交。

参数	描述	示例
数据保护规则名称	设置保护规则的名称。	商品数据库-数据保护规则
架构类型	包括:异地双活、异地双读、异地 应用双活。默认异地应用双活。	异地应用双活
同步延迟策略	 同步延迟策略在执行切流时生效: 同步延迟时,跳过同步延迟策略:数据保护规则上的同步链路在切流时的同步位点时间没有追赶上切流配置生效时间,不禁止对该实例分组下的写操作SQL语句。 同步延迟时,禁止写策略:数据保护规则上的同步链路在切流时的同步位点时间没有追赶上切流配置生效时间,禁止对该数据源的写操作SQL语句。 同步延迟时,禁止更新策略:数据保护规则上的同步链路在切流时的同步位点时间没有追赶上切流配置生效时间,禁止对该数据源的同步位点时间没有追赶上切流配置生效时间,禁止对该数据源的更新操作SQL语句。 	同步延迟时,禁止写策略
允许读写分离	打开允许读写分离,会导致当前主 单元未作为应用所在单元时,数据 库读操作在本单元数据源执行。	关闭
数据源信息	 选择要保护的2条数据源且最多选择2条。 在选择数据源后,单击查看全部灰度IP,输入应用所在的ECS的私网IP。多个IP请用半角逗号(,)分隔。 	○ 北京-商家交易库○ 杭州-商家交易库
同步链路	选择匹配的同步链路。	商家交易同步链路

创建数据保护规则成功后,您可以在数据层配置页面查看到创建的保护规则。

3. 在创建好的数据保护规则名称对应的操作列单击主备切换。

创建数	据保护规则 管理	数据源 管理同	步链路	生效状态	~ 数	据保护规则名称	Q			
	数据保护规则名 称	同步延迟策略	数据源		数据源类 型	类型	同步链路	生效状 态	创建/更新时间	操作
	商品数据库-数据 保护规则	同步延迟时,禁 止写策略	quanx 单元) quanxi-	(北京 (杭	MySQL MySQL	Read 🔮 Write 🔮	正向 正向 反向 反向	✓ 生 效	2021-12-31 21:59:28 2021-12-31 22:10:46	主备切换 推送历史 删除

4. 单击**主备切换**后,进入**预检查结果**页面,确认各检查项状态正常后,然后单击**确认执行**,在主备切换 详情页面自动执行切换流程。

← 预检查结果			
数据保护规则名称: 预检结果:	商品對		
预检查项		状态	
同步链路检查项		成功	
数据保护规则检查项		成功	
切流任务检查项		成功	
确认执行			

在主备切换详情页面,可以查看切换进度和切换结果,当**任务进度**为100%,表示切换完成。主备切换 完成后的结果如下图所示。

创建数	据保护规则 管理	数据源 管理同	步链路 生效状态	× ₿	如据保护规则名称		Q		
	数据保护规则名 称	同步延迟策略	数据源	数据源类 型	类型	同步链路	生效状 态	创建/更新时间	操作
	商品数据库-数据 保护规则	同步延迟时,禁 止写策略	quan: (北京 单元) quanxi u(朸 州单元)	MySQL MySQL	Read 🔇 Write 🔇 Read 🛇 Write 🥥	正向 quan: 正向 反向 quanxi 反向	✓ 生 效	2021-12-31 21:59:28 2021-12-31 22:14:09	主备切换 详情 推送历史 删除

- 5. (可选)您还可以在数据层配置页面进行以下操作:
 - 查看基础数据:在基础数据概览区域,您可以分别查看数据源、同步链路和数据保护规则的总量、 正常数量和异常数量。

数据类型	正常数量	异常数量
数据源	数据源状态为正常的数量。	数据源状态不为正常的数量。
同步链路	同步链路状态为同步中的数量。	同步链路状态不为同步中的数 量。
数据保护规则	数据保护规则状态为生效的数 量。	数据保护规则状态没生效的数 量。

• 查看数据保护规则状态,包括以下状态:

- 草稿:新建数据保护规则的状态,或者回滚灰度推送操作后的状态。
- 灰度生效: 灰度推送操作成功后的状态。
- 生效: 全量推送操作成功后的状态。
- 查看或编辑数据保护规则详情:单击操作列的详情,查看数据保护规则的详细信息,也可以编辑部分信息,然后单击提交。
- 推送历史:单击操作列的推送历史,在推送历史页面,单击操作列的查看,查看数据保护规则历史 推送内容。
- 灰度推送:选中未灰度生效的目标规则,单击左下角的灰度推送,数据保护规则的内容灰度生效到数据面的SDK和Agent。灰度的范围通过在创建数据保护规则上的灰度IP控制,灰度IP为用户应用所在的ECS的私网IP。
- 全量推送:选中目标规则,单击左下角的全量推送,数据保护规则的内容全量生效到数据面的SDK和 Agent。
- 回滚灰度推送:选中目标规则,单击左下角的回滚灰度推送,将正在灰度生效的数据保护规则回滚。
- 回滚全量推送:选中目标规则,单击左下角的回滚全量推送,将正在全量生效的数据保护规则回滚。

4.8. 切流

4.8.1. 同城多活切流

MSHA的核心功能是切流。本文将介绍在同城中如何创建切流任务并查看切流详情。

前提条件

- 新建命名空间
- 配置MSFE
- 配置HSF

创建切流工单

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择切流 > 同城多活切流,并在顶部选择目标命名空间。
- 4. 在同城多活切流页面,单击切流。
- 5. 在切流详情页面您可以修改工单名称,然后选择以下任意一种方式完成第①步的规则调整。
 - 方式一:比例切流
 - a. 选择切流方式为比例切流。
 - b. 从单元下拉列表中选择目标单元。
 - c. 在**切流调整**中,设置各个区域的切流比例。也可单击一键切零,比例归为零。

⑦ 说明 所有单元值切流比例总和为100%。

- 方式二:精准切流
 - a. 选择切流方式为精准切流。

- b. 从单元下拉列表中选择目标单元。
- c. 选择**切流调整**的规则。可选择从HTTP Header或HTTP Cookie中提取,需配置提取的Key关键 字,例如rout erld。
- d. 单击单元格操作列的修改, 在修改面板中添加各单元精准路由名单, 单击+ 添加, 可添加多个 要切流的精准名单。完成后单击确定。
- 6. 单击执行预检查,进入切流检查。
- 7. 在第②步的**切流检查**区域单击**详情**,在弹出的**接入层实例检查**面板查看切流检查详情,待所有检查项 均通过后,单击**确认**。

⑦ 说明 若有检查项检查不通过,可在该检查项右侧单击重试或跳过。跳过功能一般用于紧急 切流场景,请谨慎使用。

然后在弹出的切流确认对话框中单击确定。

查看切流详情

创建切流任务后, MSHA开始进行切流工作。完成切流需要进行以下3个过程, 您可以在**切流任务**页面查看 这3个过程的详情。

⑦ 说明 若未启用某多活组件,则切流详情中不会有对应的步骤和展示内容。

1. 更新规则。

MSHA使用ACM向业务系统推送切流态路由规则,业务系统中依赖的MSHA-SDK,将根据切流态路由规则进行路由。

⑦ 说明 若推送规则失败,则单击重试进行重试,MSHA将在2小时内定时自动重试,如果超时仍 未成功则切流工单进入异常状态并回滚重推基线规则。

2. 接入层切流。

MSHA将执行各单元格流量比例和精准路由规则的推送。

⑦ 说明 若推送规则失败,则单击重试进行重试,MSHA将在2小时内定时自动重试,如果超时仍 未成功则切流工单进入异常状态。

3. 切流后置任务。

MSHA将进行前镜像关闭,即关闭DTS数据库同步的校验功能。并使用ACM向业务系统推送切流终态路 由规则。业务系统中依赖的MSHA-SDK,将根据终态路由规则进行路由,并结束同步延时策略的相关控 制(禁写、禁更新、忽略)。

4.8.2. 异地双活切流

MSHA的核心功能是切流。本文将介绍在异地中如何创建切流任务并查看切流详情。

前提条件

- 新建命名空间
- 配置MSFE

创建切流工单

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择切流 > 异地双活切流,并在顶部选择目标命名空间。
- 4. 在异地双活切流页面,单击切流。
- 5. 在切流详情页面您可以修改工单名称,然后选择以下任意一种方式完成第①步的规则调整。
 - 方式一:范围切流
 - a. 选择切流方式为范围。
 - b. 使用以下任意方式更改切流规则:
 - 更改中心单元的流量百分比。

⑦ 说明 更改一个单元的流量百分比后,另一单元的流量百分比也随即改变。

- 拖动中心单元或普通单元区段选择器的滑块来改变流量百分比。
- 单击关闭按比例调节,然后编辑中心单元的流量区间。

⑦ 说明 中心单元的流量区间与普通单元的流量区间需连续且不重复。例如中心单元流量区间为[0,3925],则普通单元为[3926,9999]。

- 方式二:精准切流
 - a. 选择切流方式为精准。
 - b. 单击单元操作列的修改, 在单元面板中输入访问中心单元的流量名单, 单击+ 添加, 可添加多 个要切流的精准名单。完成后单击确认。
- 6. 在第①步规则调整区域单击生成预览,查看切流规则。
- 7. 单击第②步生效时间右侧的规则文本,即可对比查看切流规则前后变更详情。确认后单击执行预检查。
- 8. 在第③步**切流检查**区域单击**详情**,在弹出的接入层实例检查面板查看切流检查详情,待所有检查项均 通过后,单击确认。

⑦ 说明 若有检查项检查不通过,可在该检查项右侧单击重试或跳过。跳过功能一般用于紧急 切流场景,请谨慎使用。

然后在弹出的切流确认对话框中单击确定。

查看切流详情

创建切流任务后,MSHA开始进行切流工作。完成切流需要进行以下几个过程,您可以在**切流任务**页面查看 这些过程的详情。

⑦ 说明 若未启用某多活组件,则切流详情中不会有对应的步骤和展示内容。

- 1. 单击前置任务,可以查看该命名空间下配置的前置自定义动作。配置前置自定义动作的具体操作,请参见添加自定义动作。
- 2. 单击前镜像开启。

MSHA将自动执行所有DTS的前镜像匹配开启操作,即DTS做数据同步时,会校验目的库数据跟源库数据 的前镜像是否一致,不一致则会忽略。该功能用于防止切流期间,数据同步延迟未追平的情况下跳过了 数据同步延迟(禁写、禁止更新)策略的情况下,目标单元的写入不会被源单元覆盖。

⑦ 说明 若镜像开启失败,可单击批量重试进行重试。若仍开启失败,可单击批量跳过跳过该步骤。跳过后存在切流期间数据被覆盖的风险,请慎用。

3. 单击更新规则。

MSHA使用ACM向业务系统推送切流态路由规则,业务系统中依赖的MSHA-SDK,将根据切流态路由规则进行路由。

⑦ 说明 若推送规则失败,则单击重试进行重试,MSHA将在2小时内定时自动重试,如果超时仍 未成功则切流工单进入异常状态并回滚重推基线规则。

4. 单击数据禁写。

此过程中,业务系统中依赖的MSHA-SDK会开启数据库禁写控制,以此进行单元保护,避免更新规则推送到业务系统的时间不一致、机器时钟不一致,导致各机器规则生效时间不一致出现的数据脏写问题。

5. 各层切流。同时进行接入层和数据层切流。

。 接入层切流。MSHA将执行各单元流量比例推送和各单元化路由规则推送。

⑦ 说明 若推送规则失败,则单击重试, MSHA将在2小时内定时自动重试, 如果超时仍未成 功则切流工单进入**异常**状态。

- 数据层切流。MSHA自动获取数据层的实例库DTS同步延迟情况。业务系统中依赖的MSHA-SDK也会根据同步延时策略,进行相关的控制(禁写、禁更新、忽略)。当所有实例库DTS同步延迟为0s时,系统自动进入下一步骤后置任务。
- 6. 单击后置任务,可以查看该命名空间下配置的后置自定义动作。配置后置自定义动作的具体操作,请参见添加自定义动作。

MSHA将进行前镜像关闭,即关闭DTS数据库同步的校验功能。并使用ACM向业务系统推送切流终态路 由规则。业务系统中依赖的MSHA-SDK,将根据终态路由规则进行路由,并结束同步延时策略的相关控 制(禁写、禁更新、忽略)。

执行结果:规则推送成功后,将展示流量推送比例饼图。操作至此,证明切流成功。

4.8.3. 异地双读切流

MSHA的核心功能是切流。在一个数据中心发生故障或灾难的情况下,将流量切换到其他数据中心,其他数据中心可以正常运行并对关键业务或全部业务进行接管,实现用户的故障无感知。本文将介绍在异地双读中如何创建切流任务并查看切流详情。

前提条件

- 新建命名空间
- 配置MSFE

创建切流工单

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。

- 3. 在左侧导航栏选择切流 > 异地双读切流,并在顶部选择目标命名空间。
- 4. 在异地双读切流页面,单击切流。
- 5. 在**切流详情**页面您可以修改工单名称,然后选择以下任意一种方式完成第①步的规则调整。
 - 方式一:范围切流
 - a. 选择切流方式为范围。
 - b. 开启或关闭接入层无标流量分流开关。
 - 开启接入层无标流量分流开关: 接入层会按照路由规则的比例进行多单元分流。
 - 关闭接入层无标流量分流开关: 接入层信赖DNS权重的分流, 将所有流量默认路由到本单元。

? 说明

- 建议您在调整路由规则的比例后,当DNS的权重生效,即可关闭接入层分流。这样可以减少跨单元流量和响应时间,提升用户体验。
- 在关闭接入层无标流量分流开关的情况下,尽量不要调整路由规则,否则会使得流量在一段时间内不符合新的路由规则,这个时间主要由域名权重在所有客户端生效的时间决定。
- c. 使用以下任意方式更改切流规则, 也可单击一键切零, 比例归为零。
 - 编辑中心单元的流量百分比。

⑦ 说明 更改一个单元的流量百分比后,另一单元的流量百分比也随即改变。

■ 滑动中心单元或普通单元区段的指针来改变流量百分比。

⑦ 说明 中心单元与普通单元的流量百分比随指针位置变化。

■ 单击关闭按比例调节,然后编辑中心单元的流量区间。

⑦ 说明 中心单元的流量区间与普通单元的流量区间需连续且不重复。例如中心单元流量区间为[0,3925],则普通单元为[3926,9999]。

异地双读切流规则如下:

- 若该命名空间在新建命名空间时,配置了路由标规则,则切流与异地多活中的范围切流行为相同。
- 若该命名空间在新建命名空间时,未配置路由标规则,则切流调整的是每个单元应该接收的流量(请求数)比例。
- 方式二: 精准切流
 - a. 选择切流方式为精准切流。
 - b. 开启接入层无标流量分流开关。接入层会按照路由规则的比例进行多单元分流。

⑦ 说明 精准切流的场景,接入层无标流量分流开关默认必须开启。

c. 选择单元。

- d. 选择**切流调整**的规则。
- e. 单击单元操作列的修改, 在中心单元面板中输入访问中心单元的流量名单, 单击+ 添加, 可添加多个要切流的精准名单。完成后单击确定。
- 6. 在第①步规则调整区域单击生成预览,查看切流规则。
- 7. 单击第②步生效时间区域的规则文本,即可对比查看切流规则前后变更详情。确认后单击执行预检查。
- 在第③步切流检查区域单击详情,在弹出的接入层实例检查面板查看切流检查详情,待所有检查项均 通过后,单击确认。

⑦ 说明 若有检查项检查不通过,可在该检查项右侧单击重试或跳过。跳过功能一般用于紧急 切流场景,请谨慎使用。

然后在弹出的切流确认对话框中单击确定。

查看切流进程详情

创建切流任务后, MSHA开始进行切流工作。异地双读完成切流MSHA会自动进行以下2个过程:

1. 前置任务。

单击**前置任务**,可以查看该命名空间下配置的前置自定义动作。配置前置自定义动作的具体操作,请参 见<mark>添加自定义动作</mark>。

2. 接入层切流。

MSHA将执行各单元流量比例推送和各单元化路由规则推送。

⑦ 说明 若推送规则失败,则单击重试,MSHA将在2小时内定时自动重试,如果超时仍未成功则 切流工单进入异常状态。

3. 后置任务。

MSHA将进行前镜像关闭,即关闭DTS数据库同步的校验功能。并使用ACM向业务系统推送切流终态路 由规则。业务系统中依赖的MSHA-SDK,将根据终态路由规则进行路由,并结束同步延时策略的相关控 制(禁写、禁更新、忽略)。

单击后置任务,可以查看该命名空间下配置的后置自定义动作。配置后置自定义动作的具体操作,请参 见<mark>添加自定义动作</mark>。

4.8.4. 异地应用双活切流

MSHA的核心功能是切流。在一个数据中心发生故障或灾难的情况下,将流量切换到其他数据中心,其他数据中心可以正常运行并对关键业务或全部业务进行接管,实现故障灾难场景的业务快速恢复。本文将介绍在异地应用双活中如何创建切流任务并查看切流详情。

前提条件

- 新建命名空间
- 配置MSFE

创建切流工单

- 1. 登录多活容灾MSHA控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择切流 > 异地应用双活切流,并在顶部选择目标命名空间。
- 3. 在异地应用双活切流页面,单击切流。

- 4. 在**切流详情**页面您可以修改工单名称,然后择以下任意一种方式完成第①步的规则调整。
 - 方式一:范围切流
 - a. 选择切流方式为范围。
 - b. 开启或关闭接入层无标流量分流开关。
 - 开启接入层无标流量分流开关: 接入层会按照路由规则的比例进行多单元分流。
 - 关闭接入层无标流量分流开关: 接入层信赖DNS权重的分流,将所有流量默认路由到本单元。

? 说明

- 建议您在调整路由规则的比例后,当DNS的权重生效,即可关闭接入层分流。这样可以减少跨单元流量和响应时间,提升用户体验。
- 在关闭接入层无标流量分流开关的情况下,尽量不要调整路由规则,否则会使得流量在一段时间内不符合新的路由规则,这个时间主要由域名权重在所有客户端生效的时间决定。
- c. 使用以下任意方式更改切流规则, 也可单击一键切零, 比例归为零。
 - 编辑中心单元的流量百分比。

⑦ 说明 更改一个单元的流量百分比后,另一单元的流量百分比也随即改变。

■ 滑动中心单元或普通单元区段的指针来改变流量百分比。

⑦ 说明 中心单元与普通单元的流量百分比随指针位置变化。

■ 单击关闭按比例调节,然后编辑中心单元的流量区间。

⑦ 说明 中心单元的流量区间与普通单元的流量区间需连续且不重复。例如中心单元流量区间为[0,3925],则普通单元为[3926,9999]。

异地应用双活切流规则如下:若命名空间配置了接入层路由标提取规则,则切流完成后,MSHA 接入层集群会将带标的流量按新路由规则路由到各个单元,而无标流量按比例分流到各个单元。

d. 根据需要,选择切流的组件。可以选择同时进行各层组件切流或者某一层组件的切流。

- 方式二:精准切流
 - a. 选择切流方式为精准切流。
 - b. 开启接入层无标流量分流开关。接入层会按照路由规则的比例进行多单元分流。

⑦ 说明 精准切流的场景,接入层无标流量分流开关默认必须开启。

c. 选择**单元**。

- d. 选择**切流调整**的规则。
- e. 单击单元操作列的修改, 在中心单元面板中输入访问中心单元的流量名单, 单击+ 添加, 可添加多个要切流的精准名单。完成后单击确定。
- 5. 在第①步规则调整区域单击生成预览,查看切流规则。

- 6. 单击第②步生效时间右侧的规则文本,即可对比查看切流规则前后变更详情。确认后单击执行预检查。
- 在第③步切流检查区域单击详情,在弹出的接入层实例检查面板查看切流检查详情,待所有检查项均 通过后,单击确认。

⑦ 说明 若有检查项检查不通过,可在该检查项右侧单击重试或跳过。跳过功能一般用于紧急 切流场景,请谨慎使用。

然后在弹出的切流确认对话框中单击确定。

查看切流进程详情

创建切流任务后, MSHA会自动执行切流的各个步骤, 您可以在**切流任务**页面单击步骤节点图标查看步骤的 执行详情。

- 1. 单击**前置任务**,可以查看该命名空间下配置的前置自定义动作。配置前置自定义动作的具体操作,请参见添加自定义动作。
- 2. 单击更新规则。

MSHA会将切流产生的流量规则或云产品切换规则推送给管控命令通道(从而下发到MSHA SDK),业务应用中依赖的MSHA SDK或Agent接收到新规则后将立即按新版流量规则进行流量处理或执行云产品切换动作。

⑦ 说明 若推送规则失败,则单击重试进行重试, MSHA将在2小时内定时自动重试,如果超时仍 未成功则切流工单进入异常状态并回滚重推基线规则。

- 3. 各层切流。同时进行接入层和数据层切流。
 - 单击接入层切流。MSHA将执行各单元流量比例推送和各单元化路由规则推送。

⑦ 说明 若推送规则失败,则单击重试, MSHA将在2小时内定时自动重试, 如果超时仍未成 功则切流工单进入**异常**状态。

- 单击数据层切流。MSHA自动获取数据层的实例库DTS同步延迟情况。业务系统中依赖的MSHA SDK 也会根据同步延时策略,进行相关的控制(禁写、禁更新、忽略)。当所有实例库DTS同步延迟为0s 时。
- 单击**消息层切流**。MSHA自动获取MQ控制台重置消费位点情况。业务系统中依赖的MSHA SDK也会根据一定的策略,对消息归属消费单元重新计算,保证消息不丢失。
- 4. 单击后置任务,可以查看该命名空间下配置的后置自定义动作。配置后置自定义动作的具体操作,请参见添加自定义动作。

4.8.5. 添加自定义动作

MSHA控制台提供在切流前或者切流结束后添加自定义动作的功能,支持切流前或者切流结束后进行业务自 定义接口的回调,即支持添加自定义回调接口的前置或者后置动作。本文介绍如何添加前置或者后置的自定 义动作。

使用限制

一个多活命名空间下,最多允许配置5个自定义动作。

操作步骤

1. 登录AHAS控制台。

- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择切流 > 自定义动作,并在顶部选择目标命名空间。
- 4. 在自定义动作页面,单击添加,配置以下参数。

参数	描述
回调URL	回调接口的URL: 管控与此URL根IP具备网络连通性,建议测试网络连通性后再进行配置。 URL需要包含协议头,例如: http://xx.domain.com/yy。
前置/后置	回调接口的自定义切流动作,包括: • 前置动作:阻塞回调接口的动作。当满足一定的阻 塞条件时,允许回调该接口后再进行切流动作,需 要配置阻塞条件。 • 后置动作:触发回调接口的动作。当满足一定的触 发条件时,允许等待切流动作结束后再回调该接 口,需要配置触发条件。 一个多活命名空间下,既可以配置前置动作,也可以 配置后置动作。
阻塞配置/触发条件	 阻塞配置:若选择的是前置自定义切流动作,需要选择阻塞配置。 等待成功:HTTP接口返回2xx后才继续执行切流。 等待结束:HTTP接口只要返回结果就继续执行切流,不管结果成败。 等待失败:HTTP接口返回2xx以外结果后才继续执行切流。 等待失败:HTTP接口返回2xx以外结果后才继续执行切流。 忽略结果:异步调用HTTP接口后立即继续执行切流,忽略结果。 触发条件:若选择的是后置自定义切流步骤,需要选择触发条件。 切流成功:切流成功才调用此接口。 切流结束:切流结束就调用此接口(无论成功还是异常)。 切流失败:切流失败才调用此接口,仅切流异常结束后触发。 忽略结果:异步调用HTTP接口后立即继续执行切流,忽略切流结果。
HTTP请求方法	回调采用的HTTP/HTTPS请求方法。枚举值为:GET、 POST。
安全摘要盐值	盐,用于对回调请求生成安全摘要。

参数	描述
生效	是否执行回调接口的自定义切流动作。包括: • 是:执行当前的自定义动作。 • 否:暂不执行当前的自定义动作。
应用架构	当前命名空间中包含的应用架构。包括: • 异地双活 • 异地双读 • 异地应用双活

5. 单击保存,在弹出的对话框中单击确认。

其他操作:

- 删除: 单击操作列的删除, 可以删除该自定义动作。
- 修改: 单击操作列的修改, 可以修改该自定义动作。

规范

使用自定义动作功能时,回调接口需要满足以下规范。

- 回调接口需是HTTP/HTTPS协议。
- 回调接口需要免登,即不做登录态校验。
- 回调接口不能有CSRF Token校验。
- 回调接口参数名需要遵循以下名称规范。MSHA控制台发起回调时,用户需要勾选以下名称的参数,包含 了切流工单基本信息和安全校验摘要。

参数	参数描述
mshaTenantId	多活命名空间ID。
id	切流工单ID。
name	切流工单名称。
sourceUnitFlag	切流源单元标识,表示从sourceUnitFlag->向targetUnitFlag切流。
t arget Unit Flag	切流目的单元,表示从sourceUnitFlag->向targetUnitFlag切流。

参数	参数描述
status	 切流结束状态。 正常结束状态枚举值为: complete:正常结束。 canceled:人为取消终止。 异常结束状态枚举值为: autoCanceled:异常后自动取消终止(回滚完成)。 cancelFailed:取消失败。 closed:强制关闭(不继续执行也不回滚)。 fail:其他情况异常终止。
completeTime	切流结束时间。
changeTokenRange	当范围类型切流时,切流变更的范围区间。当非范围类型切流时,值为空字符串 ("")。 格式: [\$区间开始,\$区间结束],其中[]括号表示数学上的闭区间(固定为闭区间,不 会有开区间或半开区间的情况)。 Java语言赋值样例: String changeTokenRange="[1,9999]"; 。
changeTokenList	当精准类型切流时,切流变更的精准名单。当非精准类型切流时,值为空字符串 ("")。 格式:以英文半角逗号隔开的精准名单。 Java语言赋值样例: String changeTokenList="11,22,33"; 。
digest	安全摘要,用于验证调用是否可信以及参数防篡改。

回调接口样例 以下是Java语言版本,使用Spring MVC框架的编写的回调接口样例:

```
@RestController
@RequestMapping("/demo")
@Slf4j
public class DemoController {
   @RequestMapping(path = "/switchEndCallback", method = {RequestMethod.POST, RequestMethod
d.GET})
    public void switchEndCallback( @RequestParam String mshaTenantId,
                                    @RequestParam String id,
                                    @RequestParam String name,
                                    @RequestParam String sourceUnitFlag,
                                    @RequestParam String targetUnitFlag,
                                    @RequestParam String status,
                                    @RequestParam String completeTime,
                                    @RequestParam String changeTokenRange,
                                    @RequestParam String changeTokenList,
                                    @RequestParam String digest) throws Exception {
        //do something
   }
}
```

校验调用来源是否可信

MSHA控制台接口回调时,会带上digest安全摘要参数,用于验证调用来源是否可信以及参数防篡改。校验 流程如下:

- 1. 自定义一个digestSalt值,并将digestSalt配置到MSHA控制台切流结束回调接口信息中。
- 2. 切流结束后,接口调用者(MSHA控制台)将发起接口回调,使用*digest Salt*和回调参数生成摘要 digest,并在回调时带上该digest参数。
- 3. 接口提供者(业务应用/业务系统)接收到回调接口时,使用跟步骤2一样的方式生成期望的摘要*expect edDigest*,跟回调参数中的摘要digest做比较。若完全相同表示验证通过,调用来源是否可信且参数没 有被篡改。

⑦ 说明 仅当接口调用者和接口提供者都使用相同盐值和参数生成的摘要才会验证通过。

使用示例如下:

```
@RestController
@RequestMapping("/demo")
@Slf4j
public class DemoController {
   @RequestMapping(path = "/switchEndCallback", method = {RequestMethod.POST, RequestMethod
d.GET})
   public Object switchEndCallback(@RequestParam String mshaTenantId,
                                   @RequestParam String id,
                                   @RequestParam String name,
                                   @RequestParam String sourceUnitFlag,
                                   @RequestParam String targetUnitFlag,
                                   @RequestParam String status,
                                   @RequestParam String completeTime,
                                   @RequestParam String changeTokenRange,
                                   @RequestParam String changeTokenList,
                                   @RequestParam String digest) throws Exception {
       //使用TreeMap保证后续拼接的StringBuilder是固定顺序的。
       TreeMap<String, String> sortedParamMap = new TreeMap<>();
       sortedParamMap.put("mshaTenantId", mshaTenantId);
       sortedParamMap.put("id", id);
       sortedParamMap.put("name", name);
       sortedParamMap.put("sourceUnitFlag", sourceUnitFlag);
       sortedParamMap.put("targetUnitFlag", targetUnitFlag);
       sortedParamMap.put("status", status);
       sortedParamMap.put("completeTime", completeTime);
       sortedParamMap.put("changeTokenRange", changeTokenRange);
       sortedParamMap.put("changeTokenList", changeTokenList);
       log.info("switchEndCallback params:" + sortedParamMap);
       //盐值,在请求参数生成安全摘要时使用,用于验证调用来源是否可信。
       String digestSalt = "kbBO1nD1BM Ymr76XOoZkbJ72k4";
       StringBuilder paramsStringBuilder = new StringBuilder();
       for (Map.Entry<String, String> entry : sortedParamMap.entrySet()) {
           paramsStringBuilder.append(entry.getValue());
        }
       paramsStringBuilder.append(digestSalt);
       //推荐使用commons-codec:commons-codec:jar:1.10 (或以上版本) DigestUtils来生成md5哈希摘要
0
       String expectedDigest = org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils.md5Hex(paramsSt
ringBuilder.toString().getBytes("utf-8"));
       //只有接口调用者和接口提供者,都使用相同盐值、相同的参数生成的摘要才会验证通过。
       boolean digestCheckPassed = digest.equalsIgnoreCase(expectedDigest);
       log.info("switchEndCallback digestCheckPassed:{}", digestCheckPassed);
       return "switchEndCallback returned success";
}
```

4.8.6. 配置入口流量调度规则

本文介绍如何配置入口流量调度规则。

前提条件

域名生效集群版本为2.2.0或以上。

操作步骤

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中选择多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择切流 > 入口流量调度。
- 4. 在入口流量调度页面顶部选择命名空间,然后选择对应的单元和需配置的域名。

阿里云多活管控平台 / 入口流量调度	官方示例命名空间-同城双活-异/	当前可操作命名空间:13个	RAM用户 26	6012	▶ 联系我们	帮助文档
入口流量调度						
单元: 北京单元 、	✓ 域名/IP: 39.9	→ 新増域名 刷新域名				
 提示:可以通过鼠标拖动来调整优先级 +插入新规则 	1,数字越小优先级越大。		配置状态: 🥹 未配置 查看	重置	一键关闭	G

- 5. 单击+插入新规则,新建流量引流规则。
- 6. 在添加的新规则中完成下列配置后,单击保存。

参数	说明
优先级	优先级自动生成,无需手动填写。优先级决定每条规则在数据面匹配的顺序。优先级范围为1~5,数字越 小,优先级越高。每个域名最多可创建5条引流规则, 您可以通过上下拖动规则来更改优先级。
名称	自定义规则名称。
域名/IP	此处域名与 <mark>步骤4</mark> 中选择的域名一致,无需手动填写。
URI前缀	需要引流的URI的前缀。数据面匹配时采用模糊匹配, 只需前缀匹配即可。您可单击 + 添加URI 添加多个URI前 缀进行匹配。
条件类型	入口流量调度规则支持Header、Cookie、Parameters 和SourcelP四种条件类型,其中Header、Cookie和 Parameters分别对应HTTP Header、HTTP Cookie和 HTTP Query,SourcelP默认为来源IP,也可以配置成 从Header中提取特定字段。
键	从HTTP Header、Cookie或Parameter的某个键来提 取值进行匹配处理。
值转换策略	 whole:不对值进行处理。 mod:选择mod后还需设置模数,根据模数对值进行取模处理。
条件	 IN和NOT IN为范围匹配,对比提取出的数值是否在或者不在值的范围内。 BET WEEN、<、<=、=、>和>=为数值匹配。 CIDR用于匹配IP范围。

参数	说明
值	条件需匹配的值,其中IN和NOT IN条件支持数字、字 母、下划线和中划线之间排列组合的 值;BETWEEN、<、<=、=、>和>=条件仅支持数值 类型的值;CIDR仅支持IP和IP段。
流量染色	开启流量染色后,当前规则匹配且命中单元格时,将 在Header中写入 msha_env_cell=\$(单元格标识)的 单元格染色标识,以便下游根据染色标进行路由。
	设置规则匹配后引流到的单元/单元格和引流比例,引 流比例精确到小数点后4位。您可单击+添加引流目标 单元格配置多个引流单元/单元格,但不能配置重复的 单元/单元格,且所有单元格的比例总和不能大于 100%。
引流	⑦ 说明 引流单元/单元格的下拉列表中包含 该多活空间域名下的所有单元/单元格。如果某单 元/单元格处于灰色无法选择的状态,说明该单 元/单元格未配置回源IP和端口。您需要先完成 MSFE配置后才能引流到该单元/单元格。
规则启用	选中 规则启用 ,则该规则会生效。若不选中,则规则 不生效。

? 说明

- 。 若所选域名下没有配置过任何一条规则,则直接采用默认的异地/同城逻辑。
- 。同一个匹配规则中,多个条件类型是"与"的关系,必须同时生效才能进行引流计算。
- 当存在多条引流规则时,若高优先级的规则没有匹配成功,则会继续向下匹配低优先级的规则;若高优先级的规则匹配成功但没有命中引流单元格,也会继续向下匹配低优先级的规则。
- 您也可以选择在规则中不设置匹配条件,此时规则中只有域名和URI前缀限制。这表示所有 带有该URI前缀的请求都会匹配该规则。

7. 单击**生效**。

规则生效后,配置状态会更新为已生效。

配置状态: 🗸 已生效	查看	重置	生效	一键关闭	G

后续步骤

规则配置完成后,您还可以进行以下操作:

• 更新规则

单击目标规则右上角的 之图标可编辑该规则。编辑完成后,单击保存然后单击生效,使修改生效。

• 删除规则

单击目标规则右上角的面图标删除该规则。完成删除操作后,该规则会处于**删除未生效**状态。您还需单

击**生效**,使删除操作生效。

- 重置规则
 - 单击重置可放弃未生效的更改,并将规则配置重置为最近一次生效的规则。
- 一键关闭所有规则
 单击一键关闭后单击生效可以快速将该域名下配置的所有规则的启用状态设置为关闭。

4.9. 操作日志

MSHA控制台提供查看操作日志功能,出现切流故障时,您可以通过查看操作日志来排查故障。

操作步骤

1. 登录AHAS控制台。

- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在控制台左侧导航栏选择监控中心 > 操作日志。

在操作日志页面,可以通过设置过滤条件来搜索目标日志。

探作日志						
请输入操作人	起始日期	- 结束日期	歯 请选择分类 🗸 🗸	具体操作 V Q 搜索		
操作时间	操作人	操作分类	具体操作	操作概要	状态	操作
2020-03-12 15:56:59	day-1180262401	通用页面请求	Just/Reclaircl/mars/Indait	just/hadatet/mathins/adatet/adate	⊘成功	
2020-03-12 15:56:56	080-51502325001	通用页面请求	set/tortet/Vortet/direc	.aut/feder/cyforbelcyfecteda	⊘成功	详情
2020-03-12 15:56:56	diskep.3.7581042034818	通用页面请求	mat/ford-intel/ford-intel/intel	.instyle-states/lips/site/site/inst	❷成功	详情
2020-03-12 15:56:56	diary-1-15024233403	通用页面请求	(seat/local-attory/local-attories)	Jacob Hand Latter by Hand Latter & Proc Constr.	❷成功	详情
2020-03-12 15:56:56	0.00011003020000	通用页面请求	(rest/local-state/fear-local-state/rest)	(and) from the test of the second second second	❷成功	详情
2020-03-12 15:56:56	0.000-0.0003020000	通用页面请求	and/Alashark/Wealestahter;	.set/histor/colasic/incist	⊘成功	详情
2020-03-12 15:56:56	#84p-5758253505	通用页面请求	net for an of the second	automostics/foreies/strategies	⊘成功	详情
2020-03-12 15:56:53	day-1180260401	通用页面请求	(sat/locialet/feadatet/in)	(sear/hearlantstylicaria/tech/sec)(sea	⊘成功	详情
2020-03-12 15:56:53	drawy-0-10809820493	通用页面请求	(mat/deatable/deatablesC	(and (Intellation) Resolution in Proc.	⊘成功	详情
2020-03-12 15:56:53	0.000-0-00030000000	通用页面请求	inst, Barristin & Barristo Perc	Institution of Colorisis Sciences	⊘成功	详情
		共有741条	2, 毎页显示 10 🗸 条 < 上一页	1 2 3 4 … 75 下一页 > 1/75	到第	页 确定

4. 单击目标日志右侧操作列的详情,可以查看该操作的调用代码。

4.10. 切流演练

切流演练可以对业务模拟切流操作,检验该业务的多活容灾能力。本文介绍如何创建、执行以及查看切流演 练任务。

前提条件

- 已完成命名空间配置,具体操作,请参见新建命名空间。
- 已在数据层配置了多活属性并同步了链路的数据,具体操作,请参见配置数据层。

创建切流演练任务

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择演练 > 切流演练,并在顶部选择命名空间。
- 4. 在切流演练页面,单击创建演练。

5. 在**创建演练**页面选择**演练类型**,然后单击下一步。

目前支持以下三种演练类型:

- 前镜像演练:验证切流规则下发后到切流规则正式生效前,前镜像匹配开启后防覆盖功能是否生效。
- 绝对禁写演练:验证规则下发后到新规则生效前,为了避免脏数据产生而开启的数据禁写是否生效。
- 延迟策略演练:验证数据对禁写生效后,是否有延迟禁写补充,保证全部数据集群均处于禁写状态。
- 6. 填写基本信息,然后单击下一步。

参数	描述
演练名称	填写演练名称。
演练备注	为该演练添加描述,包括演练原因、演练场景以及演 练可能造成的影响等信息。
自动恢复时间	从演练启动后开始计时。开启演练后会对线上业务造 成一定影响,请设置自动恢复时间,经过自动恢复时 间后将自动停止本次演练,然后复原业务。

7. 填写高级信息,然后单击开始演练。

根据演练类型的不同,填写的高级信息不同。

参数	描述
同步链路类型	包括RDS类型和DRDS类型。
同步单元方向	设置源单元和目标单元。
选择同步链路	选中同步链路,可通过源实例库或目标实例库进行搜 索。
禁写路由ID	设置禁写路由ID,且仅限1个ID,单击 确认 。
禁写单元	根据 禁写路由ID 自动生成禁写单元。
ACM中的IP地址	选中ACM空间,并添加IP地址。需添加多个IP时可通过 英文逗号(,)分隔,最多添加64个IP地址。
实例库	选择实例库,可根据实例库名称进行搜索。

执行切流演练

当切流演练任务创建完成后,进入演练详情页面,开始执行切流演练。

← test								终止演练
基本信息								
演练类型:	全镇像演练							
开始演练时间:	2020-12-16 23:26:06							
演练时长:	0小时0分钟5秒							
演练进度:				50% 演练执行	ŧ0			
演练备注:	test							
保护策略								
策略名称			策略状态		策略内容			
保护超时恢复			() 运行中		自动恢复时间5分			
演练执行情况				演练配置信息				
全建像开立	0	210.0	24/8	单元同步方向: 杭州中心鸟	1元 >> 北京单元	同步链路类型: RDS类型		
节点执行成功	ani.	节点将	独行	源实例库		日标实例库	同步类型	同步方向
				rs-byrtepileatifi-black	test_p	en-Essaid-Mollias-Esyttlinys_Inst	双向同步	正向链路

您可以随时关注演练进度、演练时长、活动运行的结果等。切流演练执行界面分为以下几个区域。

参数	描述
基本信息区域	包括了演练进度以及开始时间等信息。
保护策略 区域	 切流演练保护策略目前仅支持保护超时恢复。 演练执行后,保护策略也同步开始执行。 若您手动终止演练,保护策略也会同时终止。
演 练执行情况 区域	演练执行情况区域展示了当前演练的运行情况: 当前演练节点执行成功,单击确认,执行下一个演练 节点。 当前演练节点执行失败,单击重试或右上角的终止演 练。
演 练配置信息 区域	展示了该演练的单元同步方向、同步链路类型和具体实例 等信息。

在演练详情页面,您还可以进行以下操作:

• 当第一个演练节点执行成功,单击**确认**,执行下一个演练节点。

← test								终止演练
基本信息								
演练类型:	全装像演练							
开始演练时间:	2020-12-16 23:26:06							
演练时长:	0小时0分钟5秒							
演练进度:				50% 演练执行中	0			
演练备注:	test							
保护策略								
策略名称			策略状态		策略内容			
保护超时恢复			○ 运行中		自动恢复时间6分			
演练执行情况				演练配置信息				
				单元同步方向: 杭州中心单	元 >> 北京单元	同步链路类型: RDS类型		
全镇像开启	0	全镜像:	关闭					
节点执行成功	确认	节点待	與行	源实例库		日标实例库	同步类型	同步方向
				re-by/10/8485-black	test.	m-2yaa050x8iac2yyt8tryg.just	双向同步	正向链路

• 演练完成后,在结果反馈对话框中,填写演练反馈内容。

← test						
基本信息						
演练类型:	全镜像演练					
开始演练时间:	2020-12-16 23:26	:06				-
结束演练时间:	2020-12-16 23:2	结果反馈			×	
演练时长:	0小时1分钟40秒	演练名称:	test			
演练进度:		反馈时间:	2020-12-16 23:26:06			and the second second
演练备注:	test	业务影响:	○ 影响 ● 不影响			
保护等款		结论:	● 符合預期 ○ 不符合預期			
策略名称 保护超时恢复		说明:	符合预期		۲	
演练执行情况				 确定	4/200	同步错路类型: RDS
全镜像开启 节点执行成功			节点执行成功	源实例库		目标实例库
				THE OWNER OF THE OWNER		

查看切流演练任务

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 在左侧导航栏选择演练 > 切流演练,并在顶部选择命名空间。
 在切流演练页面,查看切流演练任务列表。
- 在切流演练页面,单击目标演练任务操作列的查看。
 进入切流演练任务的详情页,查看切流演练的详细信息。

4.11. 管理资源

4.11.1. 管理ECS服务器

MSHA控制台支持从公网添加服务器或直接添加ECS服务器,可以选择添加至中心单元、普通单元或共享集 群。

操作步骤

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 在左侧导航栏选择资源管理 > ECS,进入ECS页面。
 在ECS页面,展示了各个服务器的相关信息。
- 4. 单击目标单元页签, 然后选择以下任意一种方式新增服务器。
 - 单击右上角的**录入服务器**, 配置新增的服务器。

参数	描述	示例
服务器ID	新增的实例ID。	i-bp1iifkas8pqdxxxx
服务器名称	新增实例名称。	msha_tengine_xxxx
服务器序列号	新增实例的序列号。	95574680-3682-xxxx

参数	描述	示例
专有网络ID	服务器对应的专有网络ID,若无则 无需填写。	vpc-bp1idxqboudxxxx
机房	机房地域信息。	cn-hangzhou-i
公网IP	公网IP。	118.178.XX.XX
私网IP	私网IP。	172.16.XX.XX
扩展属性	格式为 key:value ,每行一 个属性。	cpu:1 mem:24

○ 单击同步ECS,选中要新增的ECS服务器,单击确认。

4.11.2. 管理SLB网络

MSHA控制台支持录入负载均衡SLB(Server Load Balancer)或直接同步SLB,您可以选择将SLB添加至中心单元、普通单元或共享集群中。

前提条件

- 创建实例。
- 您需在负载均衡SLB控制台自行创建80端口TCP监听。具体操作,请参见添加TCP监听、配置实例。

操作步骤

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 在左侧导航栏选择资源管理 > SLB,进入SLB页面。
 在SLB页面,展示了各个单元SLB的相关信息。
- 4. 单击目标单元页签,然后选择以下任意一种方式新增SLB。
 - 单击右上角的录入SLB, 配置新增的SLB。

参数	描述	示例
负载均衡ID	新增的负载均衡ID。	lb-bp12qubikxxxx
名称	新增负载均衡名称。	tenxxxx_pub_slb
服务地址	负载均衡的公网IP或私网IP。	121.40.XX.XX
地址类型	公网或私网。	公网
网络类型	专有网络或经典网络。	经典网络
专有网络ID	服务器对应的专有网络ID,若无则 无需填写。	vpc-bp1idxqboudxxxx
交换机ID	交换机ID。	vsw-m5ec87df22xxxx

参数	描述	示例
扩展属性	格式为 key:value , 每行一 个属性。	cpu:1 mem:24

○ 单击同步SLB,选中要新增的负载均衡,单击确认。

4.11.3. 管理MSFE接入层集群

多活命名空间需要跟接入层集群建立绑定关系,以便配置路由规则、切流时,多活控制台推送新路由规则给 绑定的接入层集群。本文介绍如何创建接入层集群,以及集群中的SLB和服务器。

创建集群

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择资源管理 > MSFE集群。

在MSFE集群页面,展示了中心单元、普通单元的相关信息。

- 4. 单击目标单元页签, 然后单击页面右上角的创建集群, 在对应的单元创建集群。
- 5. 在新建集群对话框,完成以下配置。
 - i. 选择**协议**。
 - ii. 选择网络类型,包括经典网络和VPC网络。
 - iii. 设置集群名称。
 - iv. 选择版本。
 - v. 选择服务器。
 - vi. 单击确定。
- (可选)在集群创建任务中,单击查看,可以暂停、跳过或关闭此创建任务。
 创建成功后,您可以在对应单元的页签中看到创建好的集群,且集群创建任务显示结束。

新增SLB

- 1. 单击目标单元页签,然后在MSFE集群页面的接入层SLB区域,单击新增SLB。
- 2. 选择需要新增的SLB, 可多选。
- 3. 单击确定。
- 4. (可选)在MSFE集群页面的接入层SLB区域,单击最近一次任务列的查看,可以暂停、跳过或关闭此 创建任务。

创建成功后,您可以在**接入层SLB**中看到新增的SLB,且状态显示结束。若您不再需要该SLB,可以单击 右侧**操作**列的**删除**,删除该SLB。

接入层	SLB				新	增SLB C
	负载均衡ID/名称	服务地址/类型	网络类型	运行状态	最近一次任务	操作
	10 ap 1	47 4()		✓正常	结束 查看	删除

新增服务器

- 1. 单击目标单元页签,在MSFE集群页面的接入层服务器区域,单击新增服务器。
- 2. 选择需要新增的服务器, 可多选。

3. 单击确定。

4. (可选)在**MSFE集群**页面的**接入层服务器**区域,单击**最近一次任务**列的**查看**,可以暂停、跳过或关 闭此创建任务。

创建成功后,您可以在**接入层服务器**中看到新增的服务器,且状态显示结束。若您不再需要该服务器,可以单击右侧操作列的删除,删除该服务器。

5. (可选)在MSFE集群页面的接入层服务器区域,鼠标悬浮至运行状态列的状态,可以查看本实例健康 状况以及最近一次的健康检查的时间(MSHA会定期对实例发起健康检查);单击负载列下的图标,可 以查看自定义时间段内本实例承受的QPS时序图。

接入层	服务器							
新増	w务器 C							
	阿里云实例ID/名称/序列号	服务地址/类型	专有网络ID	配置	运行状态	负载	最近一次任务	操作
	i-2/fm81r (ms) 9d8d19f542	3 98(公网) 1 3.59(私网)	vpc-2ze 2xw	2 vCPU 4 GB	♥ II#	10	结束 <u>查</u> 看	删除

接入层版本变更

您可以对接入层服务器实例执行版本变更操作,若您需要变更单个或多个服务器实例的版本信息,可以执行 灰度变更操作,若您需要一次变更所有服务器实例的版本信息,可以执行变更操作,具体操作如下。

- 1. 单击目标单元页签, 然后在MSFE集群页面的基本信息区域, 单击变更。
- 在弹出的候选版本列表对话框中选择版本号,然后单击变更,完成对所有服务器实例的版本信息变更。

灰度版本变更

- 1. 单击目标单元页签,然后在MSFE集群页面的基本信息区域,单击变更。
- 2. 在弹出的**候选版本列表**对话框中选择**版本号**,单击**灰度变更**,然后在弹出的**候选服务器列表**选择需要 变更版本信息的服务器,完成指定服务器实例的版本信息变更。

注意 当该集群下只有一个服务器实例时,对该服务器实例做版本变更只能选择变更操作,不能执行灰度变更操作。

4.11.4. 注册中心同步集群

注册中心同步组件为用户提供源注册中心上的微服务到目标注册中心的同步功能,并通过MSHA管控可视化 地管理每个同步任务。目前支持Nacos-Nacos和ZooKeeper-ZooKeeper类型之间单向或双向同步。

步骤一:准备工作

1. ECS准备。

i. 您需要准备一台处于VPC网络下的ECS机器,且规格至少2 Core 4 GB。

云服务器 ECS / 页的							实例使导演知
实例							
③ 念王在使用本地盘穿捕实所、由于本地盘来自单台省主机、数据可	(春性取决于宿主机的可服性,当本地盘实外	(发生物理机硬件异常、岩机、迁移、	主动和政权实例到限	6、账户欠费导致外机时,本地盘数据会清空,建议总在应用层值数据	冗余荣有,规避数据丢失的风险。 查看详情 相关实例		
#建築料 * 选择实例属性项提索,或者输入关键字识别规索	0 Q 1811					高级现象	31215# RENT C ± *
□ 実物口/名称	追控 可用区 🖓	17地址 初	10 V C 20	π	专有网络属性	付養方式 豆	制作
http://www.internationalizati	** **********************************	192.168.0.77 (1)	2 v0	vCPU 4 GIB (VOIER) is.c7.Jarge OMbps (WHE)	VDC- VSM-	接量 2021年12月1日 17:59 組織	管理: 这程进接 更改实例规格: 更多 -

ii. 由于MSHA管控面要与ECS上的8080端口交互,在同步前需要在ECS机器上安全组的规则配置中开放8080端口。

云服务器 ECS / 安全组 / sg								4	效我设置 回到日版
← sg-l	-	🔹 zs_test	/ vpc-l						С
使用前缀列表提高安全	组规则管理的效率,查	日最佳实践 🚥							
安全组规则	基本信息								
安全组内实例列表 安全组内弹性网卡	安全組ID/名称: 安全組英型: 描述: 資源組:	sg· 普通安全组 System created se	curity group.		网络: 组内连遭策略: 标签:	vpc- 组內互通 设置或组内隔离			
	访问规则 土	导入安全组现则 」 1方向	し 导出 ② 健康检查						
	手动添加	快速添加	部编辑 9、输入端口:	或者授权对象进行搜索					
	授权策略	优先级 ③	协议类型	第口范围 ①	授权对象 ①	描述	创建时间	操作	
	□ ② 允许	1	自定义 TCP	目的: 22/22	濂: 0.0.0.0/0		2021年12月1日 14:20:50	编辑 3	EMU BBDA
	🗌 🕑 允许	1	自定义 TCP	目的: 23/23	源: 0.0.0.0/0		2021年12月1日 14:20:50	编辑 3	End 2009:
	🗌 🕝 允许	1	自定义 TCP	目的: 80/80	源: 0.0.0.0/0		2021年12月1日 14:20:50	编辑 3	201 200
	🗌 🕝 允许	1	自定义 TCP	目的: 443/443	源: 0.0.0.0/0		2021年12月1日 14:20:50	编辑 3	ENI HINA
	🗌 🕑 允许	1	自定义 TCP	目的: 8848/8848	源: 0.0.0.0/0		2021年12月1日 14:20:50	编辑 3	2001 2000:
	🗌 🥝 允许	1	自定义 TCP	目的: 9848/9848	源: 0.0.0.0/0		2021年12月1日 14:20:50	編輯 3	tel #89
	🗌 📀 允许	1	自定义 TCP	目的: 9849/9849	遷: 0.0.0.0/0		2021年12月1日 14:20:50	編編 3	end i stalen

- 2. RDS准备。
 - i. 准备一个和上述ECS处于同个VPC下的RDS, 配置数据库账号、密码, 设置白名单, 数据库名不限。 建表语句如下:
```
CREATE TABLE `cluster`
     `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`cluster_id` varchar(255) COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,
`cluster_name` varchar(255) COLLATE utf60.http
(
      `cluster_name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,
`cluster_type` varchar(255) COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,
      `connect key list` varchar(255) COLLATE utf8mb4 bin DEFAULT NULL,
     PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE = InnoDB
   AUTO INCREMENT = 5
   DEFAULT CHARSET = utf8mb4
   COLLATE = utf8mb4 bin;
CREATE TABLE `task`
(
      `id`
                                    int(11) NOT NULL AUTO INCREMENT,
      `dest_cluster_id` varchar(255) COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,

      `group_name`
      varchar(255) COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,

      `name_space`
      varchar(255) COLLATE utf8mb4 bin DEFAULT NULL.

      `name_space` varchar(255) COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,
`operation_id` varchar(255) COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,
`service_name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,
      `source cluster id` varchar(255) COLLATE utf8mb4 bin DEFAULT NULL,
     Source_studeet_invarchar(255)COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,`task_status`varchar(255)COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,`version`varchar(255)COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,`worker_ip`varchar(255)COLLATE utf8mb4_bin DEFAULT NULL,
      PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE = InnoDB
   AUTO INCREMENT = 6
   DEFAULT CHARSET = utf8mb4
   COLLATE = utf8mb4 bin;
```

```
⑦ 说明 您可选择使用自建MySQL代替RDS,但必须保证自建MySQL和ECS处于同一VPC下,
且数据库端口为3306。
```

- 3. 添加ECS机器到MSHA控制台。
 - i. 登录多活容灾MSHA控制台。
 - ii. 在左侧导航栏,选择资源管理 > ECS。
 - iii. 您可选择以下两种方式添加ECS服务器:
 - 在ECS页面中,单击录入服务器,然后在新增服务器页面,输入ECS相关信息,操作完成后单 击确定。
 - 在ECS页面,单击同步ECS,然后在同步ECS窗口中,选择要添加的ECS服务器,单击确认,完成录入。
- 4. 开通注册中心同步模块。
 - i. 在MSHA控制台的左侧导航栏,选择基础配置>模块开通。

ii. 在产品模块配置页面,选择注册中心同步。

产品规格类型				
4 独独 只觉非常方色之间的社社。如果是一步使用,想 可以题时开始力基础的故意吸张	社社新 支持著Region 下的多该能力能和方式。	教授條 又注意未受on成多Agon Tを)多法容式和な方 点由进行用改直面	<u>g</u>	
开通地域配置 ▼ 終北2 (北京) ▼ 修东1 (杭州) ▼ 修东2 (上	2年) 🗹 新闻1 (昭和) 🗹 新北3 (後部口) 🗹 IDC			
产品模块配置				
∨ 接入屋				
11engine 珍入夏 ⑦ 活動的一級人、保護人口活動的協会構成				
∨ 服务层				
EDAS編集 ② EDAS編集型部で記事交環境、保障H57編集的 電交機業	KAS最多 ··· 人口能分析型 下記錄文機块、倒除455股份錄 ··· 大規模 ···	SpringCloud開த SpringCloud開身在新下於中央開始, 倒建 SpringCloud開身和下於中央開始, 倒建 SpringCloud開身的由大農業	していていていていていていていていていていていていていていていていていていてい	つかわる感覚 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
◇ 演員屋				

- iii. 在左侧导航栏,选择基础配置 > 命名空间。
- iv. 在目标命名空间页面, 单击继续配置。



v. 在编辑命名空间页面,选择异地双活注册中心同步。

阿里云多活管按平台 / 命名空	/ 編輯会名型問			云烁号	 联系我们 報助文档
编辑命名空间					
1 添加命名空间 —		2 添加异地双 活/异地双读 路由规则			3 添加异地应用 双活器由规则
*命名空间名称	电商Demo影式环境				
"业务类型	而方示的异地。网络亚努美国	✓ 新增业务类型 刷新业务类型			
* 客灾解构类型	e rusui e russi 🔲 rusuk e ruschut				
* 选择要雇用的多适担件	BASER SIS Baser M INSTITUTATION IF Institut IF Institut IF Institut M INSTITUTATION IF Institut IF Institut IF Institut IF Institut M INSTITUTATION IF Institut IF Institut IF Institut IF Institut IF Institut M INSTITUTATION IF Institutation IF Institutation IF Institutation IF Institutation	お理想会社 金湾 ビートの ビートの ビートの ビートの ジェーク ビートの ジェーク ビートの ジェーク ジェーク ビートの ジェーク ジェーク	編集圏編件 全通 ※ 所に認知な ※ 所に認知な ※ 所能の知知 ※ 所能のな ※ 所能のないので、 ※ 所能のないので、	定対理常期 全党 副 同誌Cheduleが開発 副 同社DOL-Jaba服务	
・ 接入關議曲得爆戰方式 ♥	ik ITTP Cooles X ~ intTP Parameter X 創版 routerid 第四5 3				

⑦ 说明 需要开通异地架构,才可以看到异地双活注册中心同步选项。

步骤二:配置注册中心同步集群

- 1. 登录多活容灾MSHA控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择资源管理 > 注册中心同步集群。

нX		阿里云多活管控平台 / 注册中(「現まな別」				云脉号	R##80	和和文档
监控大盘		注册中心同步	耒 群						
道徳中心	~								
areas a	~	802003-9021							G
機块开道		#81	地域	集群运行状态	创建时间	ECSIANIS	操作		
业务供型和单元		官方示例主册中心同步規制	\$4年1 (杭州)	○ 运行中 查看	2021-11-24 16:31:20	1	和年二十四日 (金承任王)	mit i somme	
命名空间									
用地多活	~								
MSFE B288									
SpringCloud 配置									
Dubbo 配置									
SpringCloud (71-00407	- 1993								
MALE TO BE THE REAL OF	-								
E-WOW									
Eact HOT									
1740 E / 6 / 6 / 6									
4,015									
365									
资源管理									
BCS									
SLB									85
MSFE 標群									
注册中心网络集群									

- 3. 在注册中心同步集群页面,单击新增同步集群。
- 在新增同步集群配置向导页面,选择正确的地域,选中在步骤一:准备工作中录入好的ECS服务器,单 击下一步。

1	选择ECS	2 配置集	2¥ 1	3 安装、启动集 群
或:	华北2 (北京) 💙			
	ECS实例ID	名称	IP地址	配置 😣
~	İ*ć	bj-ws	17;	内存: 8192mb, cpu: 2核
	i•f	Eureka_D	19	内存: 2048mb, cpu: 1核
	H	sync_beijing	192.1	内存: 4096mb, cpu: 2核
	i-2	Eureka_C	19	内存: 2048mb, cpu: 1核

- ⑦ 说明 此处可选多个ECS服务器,组成同步集群。
- 5. 在配置集群配置向导页面,输入数据库信息,操作完成后单击下一步。

新增同步集群		×
✓ 选择ECS	2 E28H	3 安装、启动集 群
• 同步集群名称	官方示例注册中心同步集群	
• 数据库实例地址	m-	
• 数据库名	mahu	
• 数据库账号		
• 數据库密码	••••••	
		上一步 下一步 取消

6. 在确认安装同步集群对话框中,确认ECS服务器8080端口已开放,选中我确认端口已开放,单击确认。

• 确认安装同步集群	×					
请检查 ECS 实例安全组中是否开放 8080 端口,没有开放会导致部署失败!						
我确认端口已开放						
	确认					

7. 在安装、启动集群配置向导页面,等待集群安装完成。

多活容灾·操作指南

新增同步集群		>
w 选择ECS	· · · · · · · · · · · · · · · · ·	、启动集
同步集群新创建	0% (7)差行	
安装SYNC集群 开始: 2021-12-03 16:26:19 SCHEDULE开始执行16:26:50		
		关闭

操作完成后,创建同步结束,可查看任务详情。

同步集群新创建	100% 结束
1 安装SYNC集群	开始:2021-11-24 16:31:21
集群安装成功	
2 SYNC集群数据库	配置 开始:2021-11-24 16:31:44
配置数据库成功	
3 SYNC集群启动	开始:2021-11-24 16:32:06
集群启动成功	
4 SYNC集群健康检	查 开始:2021-11-24 16:32:28
健康检查通过	

- 查看同步集群
 - 在注册中心同步集群页面,查看已有的同步集群信息。

11日本 11日本 11日本 11日本 11日本 11日本 11日本 11日本							
注册中心同步集群							
新闻台》第1 4						a	
80	1046	948F8273745	包織利用	ECSRIPHE	80		
官方市務注意中の同步集群	#\$1 00/0	o 1289 11€	2021-11-24 16:31:20	4	AD FOR BRIDE FOR DR	.8	

○ 在注册中心同步集群页面,单击同步集成名称或扩缩容查看同步集群详情。

阿里克多斯普遍平台 / 注册中心同步集群 / 注册中心同步集群评估							云账号	🛇 联系我们	帮助文档
← ECS 实例管理									
基本信息	demo			集理 ID:	26/				
运行状态:	遗行中			数据库地址:	m-				
ECS 实例									
宇容									
ECS 案例ID		名称	IP地址		状态	配置		操作	
A		nacos_sync_test	192. (私有)		❷ 运行中	内存: 4096,cpu: 2		3055	

○ 在注册中心同步集群页面,单击刷新刷新集群状态,单击健康检查对集群进行健康检查,检查结果如下所示:

健康检查	×
健康检查完毕,同步集群运行正常	
	关闭

• 重试创建集群

当同步集群处于运行失败或初始化失败状态时,可以单击对应集群操作列的重试,进行重新创建操作。

(2) (注意) (注意) (注意) (注意) (注意) (注意) (注意) (注意									
主册中心同步集群									
8126-522									
規則	地域	痕醉运行状态	创建时间	ECS实例数	操作				
m	\$P\$试2 (北京)	◎ 初始化失败 童君	2021-12-03 16:26:18	1	Refer \$7.9842 Gelffitzen Bist \$0.9648.87		4		
官方示例注册中心同步集群	华东1 (杭州)	◎ 送行中 並着	2021-11-24 16:31:20	1	用新 31線線 建康拉查 亚试 30%素群		4		

- ⑦ 说明 如果创建集群时健康检查步骤失败,且重试创建无效,请检查是否存在下列问题:
 - ECS服务器是否开放8080端口。
 - RDS是否和ECS服务器处于同一个VPC下。
 - RDS数据库地址、数据库名、账号、密码是否无误。
 - RDS是否开放IP白名单。

● 同步集群扩容

为了保证服务的高可用,同步集群下可以有多个ECS实例共同同步,确保有一个不可用后,其余的能够正常提供服务。

- i. 在注册中心同步集群页面,选择待扩容的集群,单击扩容。
- ii. 在ECS扩容页面,选择步骤一:准备工作中添加的实例,操作完成后单击确认。

ECS 扩	容			×
地域:	华北2 (北京) 💙			
	ECS实例ID	名称	IP地址	配置
	i-i	bj-ws	172.	内存: 8192mb, cpu: 2核
	i-	Eureka_D	192.	内存: 2048mb, cpu: 1核
	i-	sync_beijing	192.	内存: 4096mb, cpu: 2核
	i-	Eureka_C	192.	内存: 2048mb, cpu: 1核
				输入 取消

↓ 注意 扩容的ECS实例安全组必须开放8080端口。

iii. 在任务详情页面, 等待任务安装完毕, 扩容后的集群如下:

阿曼吉多活體投午台 / 注册中心同步集群 / 注册中心同步集群/指								KK我们	帮助文档
← ECS 实例管理									
基本信息									
同步無許	demo			集群 ID:	21				
运行状态:	运行中			数据库地址	rm-				
ECS 实例									
5°2									
ECS 实例ID		名称	IP地址		状态	配置		操作	
H		nacos_sync_test	192. (私有)		❷ 還行中	内存: 4096,cpu: 2		卸载	

- 同步集群缩容
 - i. 在注册中心同步集群页面,选择待卸载的实例,单击卸载。

問題云多ば曾控平台 / 注册中心問步東辭 / 注册中心問題	云脉导	● 联系统(1)	帮助文档			
← ECS 实例管理						
嘉本信息						
同步集群: 直方 示	例注册中心同步集群	频图 ID:	25			
运行状态: 运行中		数据库地址:	rm			
100 1000						
17日 17日 17日						
ECS 实例ID	省称	IP地址	状态	配證	操作	
i-b	nacos_sync_test	192. 3(約3期)	❷ 运行中	内存: 4096,cpu: 2	2082	

ii. 在确认卸载该同步集群对话框, 单击确认。

0	确认卸载此ECS			\times
	实例 ID:i-t			
	卸载此 ECS 将会停止此 ECS 的同步服务进程,	导致同步任务停止,	影响同步任务的高可用性,	确认卸载?
			确认	取消

iii. 在任务详情页面, 等待任务卸载完毕, 操作完成后单击关闭。

同步集群卸载	0% (运
	行
1 卸载Sync集群-	- 开始:2021-10-26 16:21:22
清除集群信息 5	是步执行中
THE PARTY SECTION OF	

⑦ 说明 如果卸载的实例是该同步集群下的最后一个实例,则会检查是否还有同步任务使用该 集群,存在同步任务时无法卸载。如果卸载最后一个实例成功,则所在的同步集群也会被卸载。

• 卸载同步集群

在**注册中心同步集群**页面,单击**卸载集群**,将同步集群卸载。

R월5\$《增松平4 / 池田中心田中朝鮮 王子 (池田中心田中南部 王子) (池田中山市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市										
注册中心同步集群										
新譜同步集群						c				
規則	地域	集群运行状态	创建时间	ECS实例数	攝作					
1111	\$P\$试2 (北京)	 初始化先时 重置 	2021-12-03 16:26:18	1	· 用所(\$1989年)使用位用(重试)\$296.883	Ħ				
官方示例注册中心同步集群	\$P\$原1 (杭州)	◎ 遠行中 並習	2021-11-24 16:31:20	1	Ref states states mit states	Ħ				

⑦ 说明 如果存在同步任务时,无法卸载。

相关操作

步骤三: 配置注册中心信息

在建立微服务同步任务之前,需要配置注册中心信息。目前注册中心同步支持Nacos到Nacos和ZooKeeper 到ZooKeeper注册中心之间的同步。

- 1. 登录多活容灾MSHA控制台。
- 2. 在左侧导航栏的异地双活或异地应用双活下,选择注册中心同步配置。

前页	阿里云派	第二番 / 注册中心同步配置 电電	Demo测试环境	< □前可想	1/1082/8 21	<u>^</u>					脉动文档
监控大量	2										
<u>88990</u> ~	注册中心同步配置										
84262 ×	8122	周歩任祭 清暗入民歩振奏名	Q BRAR	タ任务派王師中心員会	E Q II	181入局步任务目标注册中心典型 Q				問題目的中心	G
同城多活 へ		服务名	命名空间	分組	版本	同步集群	源注册中心	目标注册中心	运行状态	操作	
MSFE REIR		sorinacioud-consumer				(1) また元が10日中心局かまた。	iul-source/NACCS)	inforktINACC50	 Pate 	mácros i mor i mas	
SpringCloud 配盤									O CHIP		
Dubbo REME		springcloud-provider				官方示例注册中心同步集群	jiuk-source(NACOS)	juli-dst(NACOS)	◎ 同步中	12179 20131 1009	
SpringCloud 沈嚴頃裔	204									共有2条、每页显示 10	✓ ≤
MSFE 流動障礙税则											
异地双波 へ											
MSFE NEE											
SpringCloud 配量											
MQ B2B											
PolarD8 配置											
RDS 配置											
DRDS NOT											
注册中心网络配置											
异地应用双语 ^											•
MSFE IEIR											BS
注册中心同步配置											
toin 🗸 🗸											

3. 在注册中心同步配置页面, 单击管理注册中心。

4. 在注册中心列表页面,单击新增注册中心。

阿里云多活营控平台 /	注册中心周步配置 / 注册中心列表		云账号	S 联系我们	帮助文档					
← 注册中心列表										
新增注册中心	请输入集群名 Q 谢	自入乐群经型 Q 语输入乐群地址 Q			c					
注册中心集群	集群类型	集群地址	所在地域	操作						
demo-	NACOS	mse-	华东1 (杭州)	删除						
demo-	NACOS	mse-	华东1 (杭州)	删除						
			共有2条 毎	10	V S					

5. 在注册中心列表页面, 输入集群信息, 然后单击确认。

参数	说明
集群名称	可自定义,但不允许重复。
集群类型	根据需要,可以选择ZK或NACOS。
集群地址	 集群地址为注册中心的内网地址和端口。 集群地址支持批量录入,以半角逗号(,)分隔不同的地址。
所在地域	根据需要,可以选择您控制台中已经配置好的地域。

⑦ 说明 默认要求注册中心和同步集群下的实例位于相同的VPC下,如果注册中心使用公网地址,需要提供的ECS本身可以访问公网,否则会导致同步失败。

在注册中心新增完成后,在注册中心列表页面:

- 查看已添加的所有注册中心信息,可以通过集群名称、集群地址和集群类型中的一项或多项搜索到已有的 注册中心信息。
- 单击目标注册中心操作列的删除,删除已创建的注册中心信息。

⑦ 说明 若目标注册中心下存在同步任务时,则无法删除。

相关操作

步骤四: 配置注册中心同步任务

> 文档版本: 20220511

1. 登录多活容灾MSHA控制台。

- 2. 在左侧导航栏的异地双活或异地应用双活下,选择注册中心同步配置。
- 3. 在注册中心同步配置页面,单击新增同步任务。
 - 新增Nacos-Nacos同步任务
 - a. 在新增同步任务页面,填写同步任务相关配置信息:

参数	说明
同步集群	选择已新建的同步集群。具体操作,请参见步骤二:配置注册中心同步集群。
源注册中心	根据需要,选择已新建的注册中心作为源注册中心。具体操作,请参见 <mark>步骤</mark> 三: <mark>配置注册中心信息</mark> 。
目标注册中心	根据需要,选择已新建的注册中心作为目标注册中心。具体操作,请参见 <mark>步骤</mark> 三: <mark>配置注册中心信息</mark> 。
	 输入Nacos的命名空间ID。具体操作,请参见管理命名空间。 如果不填默认为<i>public</i>。
命名空间	 ↓ 注意 Nacos同步时源和目标注册中心命名空间ID需要保持一致, Nacos1.2以上版本支持自定义命名空间ID。
分组名	填写Nacos分组名。如果不填默认为<i>DEFAULT_GROUP</i>。
	 输入的服务名需要与实际注册中心查询到的服务名保持一致。 支持批量输入需要同步的服务名,用半角逗号(,)分隔不同的服务名。
服务名	⑦ 说明 当Nacos为源注册中心时,支持展示该注册中心中指定命名 空间和分组名下的所有服务名。您也可以单击选择服务名,在选择服务 名称页面选择一条或多条服务进行录入。

b. 操作完成后, 单击**确定**。

○ 新增ZooKeeper-ZooKeeper同步任务

⑦ 说明 目前ZooKeeper间同步仅支持Dubbo服务。

a. 在新增同步任务页面,填写同步任务相关配置信息:

参数	说明
同步集群	选择已新建的同步集群。具体操作,请参见 <mark>步骤二:配置注册中心同步集群</mark> 。
源注册中心	根据需要,选择已新建的注册中心作为源注册中心。具体操作,请参见 <mark>步骤</mark> 三: <mark>配置注册中心信息</mark> 。
目标注册中心	根据需要,选择已新建的注册中心作为目标注册中心。具体操作,请参见 <mark>步骤</mark> 三:配置注册中心信息。
	填写ZooKeeper分组名。
分组名	⑦ 说明 分组名对应Dubbo服务的Group,不填分组名表示不做 Group上的限制。
	输入ZooKeeper版本信息。
版本	⑦ 说明 版本对应Dubbo服务的Version,不填版本表示不做Version 上的限制。
	■ 输入的服务名需要与实际注册中心查询到的服务名保持一致。
	■ 支持批量输入需要同步的服务名,用半角逗号(,)分隔不同的服务名。
服务名	 ZooKeeper-ZooKeeper同步任务支持全量同步,服务名输入 "*" 会同步 对应 Group和Version下的所有服务。
	⑦ 说明 目前暂不支持展示ZooKeeper源注册中心中所有服务名的 功能。

b. 操作完成后, 单击**确认**。

。 批量创建

■ 当一次录入多个服务后, MSHA控制台会异步执行这些任务, 此时任务的运行状态为同步任务创建中。

用業方	R2253-888296 / 289-0-38CFR V 587569-8220 21 0 8881 8822												
注	注册中心同步配置												
- 101	简适任务 请输入同步服务名 Q 请输入	ロナビ券源注册中心共型 Q	请输入同步任务	DWIEWPORM Q					管理注册中心	с			
	服务名	章名空间	分類	版本	同步集群	渡江最中心	目標注册中心	运行状态	80				
	springcloud-consumer			-	官方示例注册中心同步编群	nacos_source(NACOS)	nacos_target(NACOS)	〇 同步任务创建中	重试 删除				
	springcloud-provider				官方示例注意中心同步编群	necos_source(NACOS)	nacos_target(NACOS)	〇 用步任务创建中	新水(新市				
72.5	11年 主要重新用力 主要制度							具有2者	6. 卷页显示 10	~ #			

■ 当同步任务状态为同步中时, 说明该服务已经从源注册中心同步到目标注册中心。

P#2.81 注册	НЕБАЖКОТО / 180-0582E Заме О ВАЛО ИКСИЕ Заме О ВАЛО ИКСИЕ Саме О ВАЛО ИКСИЕ С ВАЛО ИКСИЕ С ВАЛО ИКСИЕ О ВАЛО ИСНОВИТОВИ О ВАЛО ИСНОВИ О ВАЛО О ВАЛО ИСНОВИ О ВАЛО ИСНОВИ									
0	898	非名 空间	21	版本	同步集群	第注整中心	日報注册中心	运行状态	操作	
	springcloud-consumer	-		-	官方示例注册中心同步集群	nacos_source(NACO5)	nacos_target(NACOS)	 周歩中 	1949 1014 1948	
	springcloud-provider	-	-	-	官方示例注册中心同步集群	nacos_source(NACOS)	nacos_target(NACOS)	0 周步中	1949 1000 1880	
AND AREA OF A										

注册中心同步配置完成后,在注册中心同步配置页面:

暂停同步任务:选择运行状态为运行中的同步配置任务,单击暂停,暂停后微服务同步结束,该服务会在目标注册中心下线。当同步任务状态为已暂停时,说明该同步任务已停止。

⑦ 说明 暂停和删除都可以终止当前的服务同步,效果上一致,但删除会清除MSHA控制台和RDS中的任务信息。为了避免重复输入任务,非必要时尽量使用暂停功能。

- 恢复同步任务:选择运行状态为已暂停的同步配置任务,单击重新同步,运行状态变为同步中,重新 将该服务已经从源注册中心同步到目标注册中心。
- 删除同步任务:选择待删除的同步配置任务信息,单击删除,在确定删除该同步任务对话框中,单击确定。删除后微服务同步结束,且该任务从页面中消失。

↓ 注意 批量删除同步任务可能会发生某些任务没有停止同步的情况,如果您想安全地批量删除任务,请先执行批量暂停操作,之后再批量删除这些已暂停的同步任务。

- 重试同步任务:选择运行状态为创建任务失败或创建超时的同步配置任务,单击重试,重新创建任务。如果多次重试仍然不成功,请检查ECS服务器健康检查是否通过。
- 批量操作:通过勾选同步任务,您可批量进行暂停、重新同步和删除操作。批量操作异步执行任务,需要 等待一段时间完成所有操作。

阿里云多	開盟支参は智慧学会 / 注册中心用が取用 電力汚め命を空間 > 当前可操作命名空時 20 个									帮助文档
注册	注册中心同步配置									
第二目前目前 通知後日前前 Q 通知後日前 Q 通知後日前 Q 通知後日前 Q 通知後日前 Q 目前 Q 日 Q <										
	服务省	命名空间	分组	版本	同步集群	源注册中心	目标注册中心	运行状态	操作	
	springcloud-consumer				demo	demo::::(NACOS)	demo- :(NACOS)	❷ 同妙中	暂停!重试!删除	
	springcloud-provider				demo	demo:(NACOS)	demo:(NACOS)	◎ 同步中	暂停 靈武 删除	
批量質	北泉城今 北泉城今 北泉城今 共和2条, 東京显示									

相关操作

4.12. RAM鉴权

4.12.1. MSHA服务关联角色

本文为您介绍MSHA服务关联角色(AliyunServiceRoleForMSHA)的应用场景以及如何删除服务关联角色。

背景信息

MSHA服务关联角色(AliyunServiceRoleForMSHA)是为了完成MSHA自身的某个功能,需要获取其他云服务的访问权限,而提供的RAM角色。更多关于服务关联角色的信息请参见服务关联角色。

应用场景

MSHA在以下场景需要通过服务关联角色功能获取其他云服务资源的访问权限:

- 接入层集群管控功能需要访问ECS、SLB云服务的资源。
- 接入层域名管控功能需要访问云解析云服务的资源。
- Kubernetes多活管控功能需要访问PrivateZone云服务及ACK云服务的资源。
- 数据层多活管控功能需要访问RDS、DRDS、DTS云服务的资源。
- 多活规则管控功能需要访问ACM云服务的资源。

权限说明

- 角色名称: AliyunServiceRoleForMSHA
- 角色权限策略: AliyunServiceRolePolicyForMSHA
- 权限说明:

{

```
"Version": "1",
"Statement": [
 {
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
     "ecs:DescribeInstances",
      "slb:DescribeLoadBalancers",
      "slb:DescribeLoadBalancerAttribute",
      "slb:AddBackendServers",
     "slb:RemoveBackendServers",
      "alidns:UpdateDNSSLBWeight",
      "alidns:SetDNSSLBStatus",
      "alidns:AddDomainRecord",
      "alidns:DeleteDomainRecord",
      "alidns:DescribeDomainRecords",
      "alidns:DescribeDomainInfo",
      "alidns:GetMainDomainName",
      "alidns:DescribeGtmInstanceAddressPool",
      "alidns:AddGtmAddressPool",
      "alidns:UpdateGtmAddressPool",
      "alidns:DeleteGtmAddressPool",
      "alidns:DescribeGtmInstances",
      "alidns:DescribeGtmInstance",
      "alidns:UpdateGtmInstanceGlobalConfig",
      "alidns:DescribeGtmAvailableAlertGroup",
      "alidns:DescribeGtmAccessStrategy",
      "alidns:DescribeGtmAccessStrategyAvailableConfig",
      "alidns:AddGtmAccessStrategy",
      "alidns:DeleteGtmAccessStrategy",
      "pvtz:DescribeZones",
      "pvtz:AddZone",
      "pvtz:AddZoneRecord",
      "pvtz:UpdateZoneRecord",
      "pvtz:DescribeZoneRecords",
      "pvtz:DeleteZoneRecord",
      "pvtz:DescribeZoneInfo",
      "cs:DescribeClusters",
      "cs:DescribeClusterUserKubeconfig",
      "rds:DescribeDBInstances",
      "rds:DescribeDatabases",
      "rds:DescribeDBInstanceAttribute",
      "rds:DescribeDBInstanceIPArrayList",
      "rds:ModifySecurityIps",
      "rds:DescribeTaskInfo",
      "rds:CreateAccount",
      "rds:DescribeAccounts",
      "rds:GrantAccountPrivilege",
```

"rds:DescribeAccounts", "drds:DescribeDrdsInstances", "drds:DescribeDrdsDBs", "drds:DescribeRdsList", "drds:DescribeDrdsDbTablesTopology", "drds:DescribeTables", "dts:CreateSynchronizationJob", "dts:ConfigureSynchronizationJob", "dts:StartSynchronizationJob", "dts:SuspendSynchronizationJob", "dts:ModifySynchronizationObject", "dts:DeleteSynchronizationJob", "dts:DescribeSynchronizationJobStatus", "dts:DescribeSynchronizationJobs", "dts:DescribeSynchronizationObjectModifyStatus", "dts:DescribeSynchronizationJobStatusList", "dts:ConfigureSynchronizationJobReplicatorCompare", "dts:DescribeSynchronizationJobReplicatorCompare", "acms:*"], "Resource": "*" }, { "Action": "ram:DeleteServiceLinkedRole", "Resource": "*", "Effect": "Allow", "Condition": { "StringEquals": { "ram:ServiceName": "msha.aliyuncs.com" } } } 1

删除服务关联角色

}

如果您需要删除AliyunServiceRoleForMSHA(服务关联角色),需要清除该角色对应主账号的所有多活命名 空间。

- 清除每个多活命名空间下, 接入层、数据层等每一层的资源配置。
- 在全局配置概览页面,清除所有多活命名空间。
 - 1. 登录RAM控制台, 在左侧导航栏中单击身份管理 > 角色。
 - 2. 在角色页面的搜索框中,输入AliyunServiceRoleForMSHA,自动搜索到名称为 AliyunServiceRoleForMSHA的RAM角色。
 - 3. 在右侧操作列,单击删除,然后在弹出的对话框中单击确定。

↓ 注意 删除服务关联角色后会影响您MSHA数据的获取,请谨慎删除!

4.12.2. 授权RAM用户

通过在访问控制RAM控制台创建的RAM用户,您可以实现权限分割的目的,按需为RAM用户赋予不同权限。 本文介绍如何创建并授权RAM用户。

前提条件

开通并配置MSHA

背景信息

出于安全考虑,您可以为阿里云账号创建RAM用户,并根据需要为这些RAM用户赋予不同的权限,这样就能 在不暴露阿里云账号密钥的情况下,实现让RAM用户各司其职的目的。

在本文中,假设企业A希望让部分员工处理日常运维工作,则企业A可以创建RAM用户,并为RAM用户赋予 相应权限,此后员工即可使用这些RAM用户登录控制台。

MSHA支持借助RAM用户实现分权,为RAM用户开启控制台登录权限,并按需授予以下权限:

- AliyunMSHAFullAccess: MSHA的完整权限。
- AliyunMSHAReadOnlyAccess: MSHA的只读权限。

步骤一: 创建RAM用户

首先需要使用阿里云账号登录RAM控制台并创建RAM用户。

- 1. 登录RAM控制台,在左侧导航栏中选择身份管理 > 用户,并在用户页面单击创建用户。
- 2. 在创建用户页面, 输入登录名称和显示名称。

如需一次创建多个用户,则单击+添加用户。

⑦ 说明 登录名称中允许使用小写英文字母、数字、半角句号(.)、下划线(_)和短划线(-),长度不超过128个字符。显示名称不可超过24个字符或汉字。

- 3. 设置访问方式,然后单击确定。
 - 如果选中控制台访问,则完成进一步设置,包括自动生成密码或自定义登录密码、登录时是否要求 重置密码,以及是否开启MFA多因素认证。

○ 如果选中**OpenAPI调用访问**,则RAM会自动为RAM用户创建AccessKey(API访问密钥)。

○ 注意

- 为提高安全性,请选择一种访问方式。
- 出于安全考虑, RAM控制台只提供一次查看或下载AccessKey Secret的机会, 即创建 AccessKey时。因此请务必将AccessKey Secret记录到安全的地方。

步骤二:为RAM用户添加权限

在使用RAM用户之前,需要为其添加相应权限。

- 1. 在RAM控制台左侧导航栏选择身份管理 > 用户。
- 2. 在用户页面上找到需要授权的用户,单击操作列中的添加权限。
- 在添加权限面板的选择权限区域中,通过关键字搜索需要添加的权限策略
 (AliyunMSHAFullAccess),并单击权限策略将其添加至右侧的已选择列表中,然后单击确定。
- 4. (可选)若没有搜索到相关权限策略或有更精细化的权限设置要求,单击+新建权限策略。在新建自定 义权限策略页面,填写策略名称,选择配置模式为脚本配置,在策略内容中输入权限策略,然后单 击确定。

MSHA支持的自定义模板如下:

• 对授权RAM用户允许对所有MHSA命名空间进行操作。

```
{
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "msha:*",
            "Resource": "*"
        }
    ],
    "Version": "1"
}
```

○ 对授权RAM用户允许对指定命名空间可进行任意操作。

```
{
   "Statement": [
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "msha:*",
        "Resource": [
            "acs:msha:*:*:mshaTenantId/<mshaTenantIdl>",
            "acs:msha:*:*:mshaTenantId/<mshaTenantId2>"
        ]
        }
   ],
   "Version": "1"
}
```

② 说明 <mshaTenantId1>、<mshaTenantId2>输入指定命名空间MSHATenant ID值。

○ 对授权RAM用户允许对指定命名空间可进行读操作。

```
{
   "Statement": [
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "msha:query*",
        "Resource": [
            "acs:msha:*:*:mshaTenantId/<mshaTenantIdl>",
            "acs:msha:*:*:mshaTenantId/<mshaTenantId2>"
        ]
      }
   ],
   "Version": "1"
}
```

⑦ 说明 <mshaTenantId1>、<mshaTenantId2>输入指定命名空间MSHATenantID值。

新建权限策略完成后,在**添加权限**面板中,单击**自定义策略**页签,通过关键字搜索需要添加的权限策略,并单击权限策略将其添加至右侧的已选择列表中,然后单击确定。

5. 在添加权限的授权结果面板,查看授权信息摘要,并单击完成。

使用RAM用户登录控制台

使用阿里云账号创建好RAM用户后,即可将RAM用户的登录名称及密码或者AccessKey信息分发给其他用 户。其他用户可以按照以下步骤使用RAM用户登录AHAS控制台。

- 1. 登录RAM用户登录入口。
- 2. 在**RAM用户登录**页面上,输入RAM用户登录名称,单击**下一步**,并输入RAM用户密码,然后单击登录。

⑦ 说明 RAM用户登录名称的格式为<\$username>@<\$AccountAlias>或<\$username>@<\$AccountAlias>.onaliyun.com。<\$AccountAlias>为账号别名,如果没有设置账号别名,则默认值为阿里 云账号的ID。

3. 在RAM**用户中心**页面上搜索并单击**应用高可用服务**或AHAS,即可访问应用高可用服务控制台,然后 在左侧导航栏选择**多活容**灾。

4.13. 监控中心

4.13.1. 报警配置

MSHA提供的报警功能可以为您及时发现系统风险点。您可以通过配置报警规则、添加钉钉报警通知人信息 等操作,在您指定的钉钉群中接收相关告警信息,以便您能够根据告警信息的内容排查和修复错误。

步骤一:设置钉钉机器人

设置钉钉机器人报警后,您可以通过指定钉钉群接收报警通知。请按照以下步骤添加自定义钉钉机器人并获 取Webhook地址。

- 1. 在PC版钉钉上打开您想要添加报警机器人的钉钉群,并单击右上角的群设置图标。
- 2. 在群设置面板中单击智能群助手。
- 3. 在智能群助手面板单击添加机器人。
- 4. 在群机器人对话框单击添加机器人区域右侧的+图标,然后选择自定义。



- 5. 在机器人详情对话框单击添加。
- 6. 在添加机器人对话框中编辑机器人头像和名称,选择必要的安全设置(自定义关键词和加签至少选择 一个,可全选,然后按需填写相应的自定义关键词),选中我已阅读并同意《自定义机器人服务及免 责条款》,然后单击完成。

添加机器人		×
机器人名字:	MSHA报警机器人	
* 添加到群组:	小组	
* 安全设置 Ø 说明文档	 ✓ 自定义关键词 告警 	
	✓ 我已阅读并同意《自定义机器人服务及免责条款》	
	取消 元成	

7. 在添加机器人对话框中复制生成的机器人Webhook地址,然后单击完成。

添加机器人	×
Ó	
1.添加机器人✓	
2.设置webhook,点击设置说明查看如何配置以使机器人生效	
Webhook: 复制	
* 靖保管好此 Webhook 地址,不要公布在外部网站上,泄器有安全风险 使用 Webhook 地址,向钙订即推送消息	
完成 设置说明	
↓ 注意 请保管好此Webhook地址,不要公布	i在外部网站上,泄露后有安全M

步骤二: 创建报警联系人

添加报警联系人用于及时接收报警通知消息。在创建报警联系人时,您可以指定用于自动发送报警通知的钉 钉机器人地址。

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击**多活容灾**。
- 3. 在左侧导航栏选择监控中心 > 报警配置。
- 4. 在报警配置页面,单击管理报警联系人组,进入报警联系人页面。

5. 在报警联系人页签单击创建联系人,在右侧弹出的设置报警联系人面板中设置报警联系人姓名和接收报警信息的钉钉报警机器人Webhook地址。Webhook地址的获取方式,请参见步骤一:设置钉钉机器

设置报警联系人	
* 姓名 《警联系人	
* Webhook(http https) 或钉钉机器人	
J?access_token=9faac	e8f8e8188cf83a6
安全设置	
安全词+加签	\sim
安全词	
报警	
签名秘钥	
SECe06ea96906c	6575e
测试	

⑦ 说明 MSHA支持安全词、加签和安全词+加签三种安全设置方式,您可以根据在钉钉机器人中的配置,选择最适合的设置方式填写对应信息。加签的签名密钥可在钉钉机器人设置页面获取。

以上信息配置完成后,您可以单击**测试**,测试能否正确的发送和接收报警信息。若您在钉群中收到如下 图所示的报警测试信息,表示测试通过,然后您需要单击**确定**完成创建报警联系人;若当前页面出现发 送报警信息失败的提示,请检查钉钉机器人是否配置正确或者联系人信息是否有误。

	Bay a机器人	
IEI	msha报警测试(报警) 欢迎使用msha,感谢您对我们产品的支	
		C

● 编辑报警联系人:

在**报警联系人**页面,单击目标联系人右侧**操作**列的**编辑**,您可以修改联系人信息,也可以再次进行报警 测试。

• 删除报警联系人:

在**报警联系人**页面,单击目标联系人右侧**操作**列的**删除**,然后在弹出的对话框中单击**确认**,您可以删除 该报警联系人。

⑦ 说明 如果有报警规则使用了该联系人,则无法进行删除。

相关操作

步骤三: 创建报警联系组

MSHA报警规则以联系组为通知粒度,您可以通过将多个报警联系人添加到某个报警联系组,允许多方接收报警信息。

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。

- 3. 在左侧导航栏选择监控中心 > 报警配置。
- 4. 在报警配置页面,单击管理报警联系人组,进入报警联系人页面。
- 5. 在报警联系人页面单击报警联系组页签。
- 6. 单击创建联系组,在右侧弹出的新建联系组面板中设置组名并选择接收报警的联系人,然后单击确定,完成创建联系组。

新建联系组	×
* 组名 报警联系组	
* 选择联系人	
/☆誓 X X	Ŷ

? 说明

- 支持选择多个报警联系人接收报警信息。
- ・ 暂不支持在报警联系组中创建报警联系人,若您需要创建接收报警联系人,具体操作,请参
 、
 少骤二:创建报警联系人。

- 查看报警联系组详情:

单击目标报警联系组名称左侧的 > 图标, 可以查看该联系组包含的所有报警联系人信息。

添加报警联系人到报警联系组:

单击目标报警联系组名称右侧的 <u>《</u>图标,然后在右侧弹出的编辑联系组面板中您可以为当前联系组重新 添加报警联系人。

• 删除报警联系组

单击需要删除的报警联系组名称右侧的 <u>面</u> 图标,然后在弹出的对话框中单击**确认**,您可以删除该报警联系组。

相关操作

步骤四:配置报警规则

配置报警规则,以便您能及时感知MSHA监控信息,然后您可以根据告警信息的内容,进行错误排查和修 复。

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择监控中心 > 报警配置。
- 4. 在报警配置页面,单击创建报警规则。

⑦ 说明 如果有报警规则使用了该联系组,则无法进行删除。

5. 在弹出的新增报警规则对话框中配置相关规则参数信息,完成后单击确认。

参数	说明
规则名称	自定义设置报警规则名称。
命名空间	报警覆盖范围以MSHA命名空间为粒度,您需要选择需 要监控的命名空间。
监控项	选择要监控的事件。支持选择 检查全部 ,将会监控该 命名空间下的所有事件。
沉默周期	选择规则的沉默周期,决定同一报警信息不重复发送 报警的周期。
通知对象	选择要通知的报警联系组,具体详情,请参见 <mark>步骤</mark> 三: <mark>创建报警联系组</mark> 。

报警规则创建完成后,您将会接收到钉群发送的报警信息。



- 禁用报警规则:
 单击需要禁用的报警规则名称右侧操作列的禁用,然后在弹出的对话框中单击确认,禁用该规则,禁用 后该规则将不会再触发报警。
- 启用报警规则:
 单击需要启用的报警规则名称右侧操作列的启用,然后在弹出的对话框中单击确认,启用该规则,启用
 后该规则将会再次触发报警。
- 删除报警规则
 单击需要删除的报警规则名称右侧操作列的删除,然后在弹出的对话框中单击确认,您可以删除该规则。

相关操作

步骤五:查看报警历史

您可以在报警历史页面查看接收到的历史报警事件详情信息,具体操作如下。

- 1. 登录AHAS控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中单击多活容灾。
- 3. 在左侧导航栏选择**监控中心 > 报警历史**。报警历史页面展示了所有报警规则被触发后联系人接收到的 历史报警事件信息。

报警历史							
请输入规则名称	请选择命名空间	✓ 请选择监控项	~ 起始日期	- 结束日期]	〇〇 投索	
規則名称	命名空间	检查项	持续时间	报警联系组	状态	创建时间	备注
报警规则	报警规则 官方示例命名空间		tengine接口检查 0小时0分0秒		报警联系组 ◎报警成功		详情
						共有1条,每页显示 20	~ 条

5.常见问题

本文汇总了使用多活容灾时的常见问题。

MSHA基础常见问题

- 什么是MSHA?
- 如果用户自有机房,计划同城新建一个机房,应选用什么架构?
- 用户要做容灾架构,是否必须全套都使用阿里云产品?

同城多活常见问题

- 假设数据库主备, ECS双可用区部署, 是否就是同城多活?
- 和EDAS、MSE集群流量同可用区优先的差异和优势?
- 消息是基于Shutdown机制实现多活么?
- 数据库是两个机房各一个主备,还是主机房一主一备,备机房一备的部署形态?
- 消息的主备容灾细节点是什么?
- MSHA能给客户业务带来什么价值?

异地多活常见问题

- 微服务在多活场景下如何解决?
- 消息在多活场景下如何解决?
- Redis等缓存在多活场景下怎么解决?
- 分布式调度任务在多活场景下如何解决的?
- MSHA数据面的性能指标是怎样的?
- 是否做好入口流量分发和数据同步,就能快速具备异地多活能力?
- 基于MSHA的业务改造成本是怎样的?
- 如何做好双活和之前业务的过渡态,如何控制风险?

异地双读常见问题

- 异地双读只保障读流量,如何保障写流量?
- 读写流量按什么纬度区分读?
- 异地双读应用场景是什么?
- 异地双读的业务改造成本有多大?

异地应用双活常见问题

- 混合云场景下,涉及云上云下两朵云,两朵云的注册中心如何建立容灾?
- 配置中心如何建立容灾?
- 业务场景中以MySQL数据源为基准, 会额外冗余到ES存储数据用于业务使用, ES数据是如何做同步?
- 异地应用双活架构是否需要业务改造?

管控面常见问题

- MSFE创建集群错误怎么办?
- 确保VPC互通的场景?
- 关于HTTP/HTTPS的注意事项?

• 关于SLB的注意事项?

数据面常见问题

- MSHA-agent日志在哪里?
- 同城多活单元格流量切零后,企业版Rocket MQ的ons.log中为什么会出现日志 brokerName=msha_mock_queueBrokerName?
- 异地多活如何查看MSHA-agent是否从HTTP流量中提取出了路由标?