



服务网格 快速入门

文档版本: 20220609



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,恢复业务 时间约十分钟。
〔〕 注意	用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。	▶ 注意 权重设置为0,该服务器不会再接受新 请求。
? 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 {alb}	表示必选项,至多选择一个。	switch {act ive st and}

目录

1.入门指引	05
2.创建ASM实例	06
3.添加集群到ASM实例	10
4.添加入口网关服务	11
5.部署应用到ASM实例	16
6.使用Istio资源实现版本流量路由	18
7.使用Kiali查看应用的网格拓扑	23

1.入门指引

通过服务网格ASM,可以简化微服务部署架构下微服务的治理。本文介绍如何快速将应用部署到ASM。

背景信息

ASM的快速使用流程:



操作步骤

- 1. 创建ASM实例。更多信息,请参见创建ASM实例。
- 2. 添加集群到ASM实例。更多信息,请参见添加集群到ASM实例。
- 3. 为ASM实例中的集群部署入口网关。更多信息,参见添加入口网关服务。
- 4. 将应用部署到ASM实例。更多信息,请参见部署应用到ASM实例。
- 5. 使用lstio资源实现版本流量路由。更多信息,请参见使用lstio资源实现版本流量路由。
- 6. 使用Kiali查看应用的网格拓扑。更多信息,请参见使用Kiali查看应用的网格拓扑。

入门必读

● 为什么不能在ASM实例中部署应用?

ASM控制台提供的kubeconfig配置用于连接ASM实例,并通过kubectl对lstio CRD(自定义资源)进行操作,例如虚拟服务VirtualService。lstio资源是在控制平面进行操作的,无法在控制平面部署应用。

• 为什么不能在ASM管理的集群中部署Istio的虚拟服务等CRD资源?

lstio资源是在控制平面进行操作的,连接的kubeconfig也是控制平面提供的配置。

• 为什么不直接使用集群的连接配置操作lstio资源?

lstio CRD对应的资源保存在控制平面,控制平面会将对应的规则转换成Sidecar里的规则并进行应用。

• 服务网格控制平面的命名空间与数据平面集群的命名空间有什么区别?

通过服务网格ASM控制台或者使用ASM Kubeconfig定义的命名空间隶属于ASM实例本身,与该ASM管理的数据平面集群是独立的,因此ASM托管的控制平面的命名空间可以与数据平面集群的命名空间存在不同的情况。即在服务网格ASM控制台新增或者删除命名空间,并不会影响数据平面Kubernetes集群的命名空间。

2.创建ASM实例

在使用服务网格ASM之前, 您需要创建一个ASM实例。本文介绍如何通过ASM管理控制台创建ASM实例。

前提条件

- 已开通以下服务:
 - o 服务网格 ASM
 - o 弹性伸缩(ESS)服务
 - o 访问控制 (RAM) 服务
 - 链路追踪服务(如需启用链路追踪功能)
- 已获得以下角色授权: AliyunServiceMeshDefaultRole、AliyunCSClusterRole和 AliyunCSManagedKubernetesRole。

背景信息

⑦ 说明 创建服务网格的过程中,根据不同的配置,ASM可能会进行如下操作:

- 创建安全组,该安全组允许VPC入方向全部ICMP端口的访问。
- 创建VPC路由规则。
- 创建EIP。
- 创建RAM角色及相应策略,该角色拥有SLB的全部权限,云监控的全部权限,VPC的全部权限, 日志服务的全部权限。服务网格会根据用户部署的配置相应的动态创建SLB、VPC路由规则等。
- 创建专有网SLB,暴露6443端口。
- 创建专有网SLB, 暴露15011端口。
- 在使用服务网格的过程中, ASM会收集被托管管控组件的日志信息用于稳定性保障。

操作步骤

- 1. 登录ASM控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择服务网格 > 网格管理。
- 3. 在网格管理页面单击创建新网格。
- 4. 在创建服务网格页面,完成网格配置。
 - i. 设置网格基础选项。

配置项	描述
网格名称	设置服务网格的名称。
规格	可选 标准版、企业版、旗舰版 实例。关于ASM各个规格功能对比,请 参见 <mark>什么是服务网格ASM?</mark> 。
地域	选择服务网格所在的地域。

配置项	描述
付费类型	服务网格支持按量付费和包年包月两种节点付费类型。选择包年包 月时,需设置以下参数。 ⑦ 说明 设置付费类型为包年包月时,仅Istio控制面和API Server的私网SLB实例按照包年包月的方式计费,服务网格、API Server的公网访问EIP实例仍然按照按量付费的方式计费。 ● 购买时长:目前支持选择1、2、3、6个月和1~3年。 ● 自动续费:设置是否自动续费。
lstio版本	选择lstio版本。
专有网络	选择服务网格的专有网络,您可以单击 创建专有网络 进行创建,详情 请参见 <mark>创建和管理专有网络</mark> 。
交换机	选择服务网格的交换机,您可以单击 创建交换机 进行创建,详情请参 见 <mark>创建和管理交换机</mark> 。
lstio控制面访问	选择Istio控制面的SLB实例,用于访问Istio控制面。
API Server访问	选择API Server的SLB实例,设置是否开放 使用EIP暴露API Server 。 如果选择开放,会创建一个EIP,并挂载到私网SLB上。您可以在公 网通过kubeconfig来连接和操作ASM。 如果选择不开放,则不会创建EIP,您只能在VPC下通过kubeconfig 来连接和操作ASM。
	设置是否启用链路追踪。 ASM集成了阿里云链路追踪服务,为分布式应用的开发者提供了完整的 调用链路还原、调用请求量统计、链路拓扑、应用依赖分析等能力,可 以帮助开发者快速分析和诊断分布式应用架构下的性能瓶颈,提升开发 诊断效率。关于链路追踪的详细介绍,请参见使用链路追踪实现网格内 外应用的一体化追踪。 ⑦ 说明 启用该配置之前,您需要登录链路追踪管理控制台开 通链路追踪服务。
	必要具不工户亚集Dromothus收款指示
	关于Prometheus的详细介绍,请参见集成ARMS Prometheus实现网格监控和集成自建Prometheus实现网格监控。
	设置是否启用Kiali提升网格可观测。
可观测性	Kiali for ASM是一个服务网格可观测性工具,提供了查看相关服务与配置的可视化界面。ASM从1.7.5.25版本开始支持内置Kiali for ASM。关于启用Kiali提升网格可观测的详细介绍,请参见 <mark>通过ASM控制台开启</mark> Kiali的可观测性。

配置项	描述
	设置是否 启用访问日志采集 。您可以通过日志服务查看入口网关的访问日志。 关于访问日志的详细介绍,请参见使用日志服务采集数据平面入口网关 日志和使用日志服务采集数据平面的AccessLog。
	设置是否 启用控制面日志采集 。 ASM支持采集控制平面日志和日志告警,例如采集ASM控制平面向数据 平面Sidecar推送配置的相关日志。关于控制面日志采集的详细介绍, 请参见启用控制平面日志采集和日志告警。
网格审计	设置是否 启用网格审计 。 网格审计功能可以帮助网格管理人员记录或追溯不同用户的日常操作, 是集群安全运维中的重要环节。 关于网格审计功能的详细介绍,请参见使用KubeAPI操作审计。
次讵而罟	设置是否 启用Istio资源历史版本 。 当您更新Istio资源的 spec 字段中的内容时,ASM会记录更新Istio 资源的历史版本,最多记录最近更新的5个版本。关于Istio资源历史版 本的详细介绍,请参见回滚Istio资源的历史版本。
<i>☆</i> 源 昭 直	设置是否 启用数据面集群KubeAPI访问Istio资源。 ASM支持通过数据面集群的Kubernetes API(KubeAPI)对Istio资源进 行增删改查操作。关于数据面集群KubeAPI访问Istio资源的详细介绍, 请参见使用集群Kubernetes API访问Istio资源(旧版本)。
	设置服务网格实例使用的集群本地域名,默认为cluster.local。您只能 将与网格集群域名相同的K8s集群加入网格实例。
集群本地域名	⑦ 说明 当Istio版本≥1.6.4.5,您才可以设置集群本地域名, 否则将隐藏集群本地域名。

5. 开通按量付费服务。

如果您是首次创建商业版实例,在**依赖检查**右侧**状态**列下会显示**未通过**,您需要开通按量付费服 务,。

单击依赖检查右侧说明列下的立即开通,选中服务网格(按量付费)服务协议,单击立即开通。返回创建服务网格页面,单击ASM服务开通检查右侧的重新检查,此时,依赖检查右侧状态列下会显示通过。

- 6. 了解和接受服务协议,并已阅读和同意阿里云服务网格ASM服务等级协议,选中**服务协议**。
- 7. 单击创建服务网格,开始实例的创建。

⑦ 说明 一个ASM实例的创建时间一般约为2到3分钟。

执行结果

实例创建成功后,您可以查看以下信息:

● 在网格管理页面,查看已创建的实例。

如需查看最新信息,单击右侧的。 按钮。

- 在网格管理页面,单击目标实例操作列下的日志,查看该实例相关的日志信息。
- 在**网格管理**页面,单击目标实例操作列下的规格变更,可以升级实例规格。具体操作,请参见升级ASM 商业版规格。
- 在网格管理页面,单击目标实例操作列下的管理,查看该实例的ID、安全组等基本信息。

系统会为新建实例默认创建5个命名空间,控制台只显示istio-system和default。通过kubectl方式可以查询和操作其他命名空间,包括: istio-system、kube-node-lease、kube-public、kube-system和 default。

3.添加集群到ASM实例

部署在服务网格中的应用实际上运行于集群之上,因此需要先给ASM实例添加ACK集群。

前提条件

- 已创建至少一个ASM实例。如果没有创建,请参见创建ASM实例。
- 已创建至少一个ACK集群。如果没有创建,请参见创建Kubernetes专有版集群和创建Kubernetes托管版集群。
- 待添加的ACK集群与ASM实例位于同一VPC,或者该ACK集群已开启公网API Server以方便快速接入。

操作步骤

- 1. 登录ASM控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择服务网格 > 网格管理。
- 3. 在网格管理页面,找到待配置的实例,单击实例的名称或在操作列中单击管理。
- 在网格详情页面左侧导航栏选择集群与工作负载管理 > Kubernetes集群,然后在右侧页面单击添加。
- 5. 在添加集群面板,选中需要添加的集群,然后单击确定。
 - ? 说明
 - 如果应用服务运行于单集群或者同一VPC下的多集群时,建议先选中与网格处于同一VPC的 集群,筛选出与该网格处于同一VPC的集群。
 - 请确保添加集群中运行的代理容器能访问ASM实例暴露的Istio Pilot地址。即:如果该ASM实 例没有开放Istio Pilot公网地址,请确保能通过VPC进行访问。
- 6. 在重要提示对话框中单击确定。

执行结果

添加集群之后,ASM实例的状态变为更新中。数秒之后(时长与添加的集群数量有关),单击页面右上方的刷新,网格状态会变为运行中。在Kubernetes集群页面,可以查看已添加集群的信息。

4.添加入口网关服务

如果部署的应用需要对公网提供访问,需要部署一个入口网关服务到集群中。本文介绍如何为ASM实例中的ACK集群添加入口网关服务。

前提条件

已创建至少一个ASM实例,并已添加至少一个ACK集群到该实例中。

背景信息

入口网关服务(Ingress Gateway)为Kubernetes集群提供了七层网关功能,对外提供一个统一的七层服务 入口,根据HTTP请求的内容将来自同一个TCP端口的请求分发到不同的Kubernetes服务。

操作步骤

- 1. 登录ASM控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择服务网格 > 网格管理。
- 3. 在网格管理页面,找到待配置的实例,单击实例的名称或在操作列中单击管理。
- 4. 在网格详情页面左侧导航栏单击ASM网关,然后在右侧页面单击创建。
- 5. 设置网关的基本信息。

⑦ 说明 您也可以通过单击使用YAML创建来定义入口网关服务,详情请参见自定义入口网关服务。
 务。

参数	说明
名称	自定义网关的名称。
部署集群	选择网关部署的集群。
网关类型	选择网关类型,支持入口网关和出口网关。
负载均衡类型	选择负载均衡的类型,可选 公网访问 或 私网访问 。

参数	说明
	选择负载均衡,可选: 使用已有负载均衡:从已有负载均衡列表中选择。 新建负载均衡:单击新建负载均衡,从下拉列表中 选择所需的负载均衡规格。
新建负载均衡	 说明 建议您为每个Kubernetes服务分配 一个SLB。如果多个Kubernetes服务复用同一个 SLB,存在以下风险和限制: 使用已有的SLB会强制覆盖已有监听,可 能会导致您的应用不可访问。 Kubernetes通过Service创建的SLB不能 复用,只能复用您手动在控制台(或调用 OpenAPI)创建的SLB。 复用同一个SLB的多个Service不能有相同 的前端监听端口,否则会造成端口冲突。 复用SLB时,监听的名字以及虚拟服务器 组的名字被Kubernetes作为唯一标识 符。请勿修改监听和虚拟服务器组的名字。 不支持跨集群、跨地域复用SLB。

参数	说明
	单击 添加端口 ,在新增端口行中,输入服务端口和容 器端口。
端口映射	 · 建议容器端口与服务端口一致,并在lstio 网关资源定义中启用了该端口。 · 控制台默认提供了4个lstio常用的端口,但并不意味着必须从中选择,您可以根据需要自行添加或删除端口。
资源规格	选择网关Pod的CPU和内存规格。
网关副本数	设置网关副本数。
自动创建网关规则配置	设置是否自动创建同名的网关规则。

6. (可选)单击高级选项,设置以下参数。

参数	说明
外部流量策略	设置 外部流量策略 ,可选: • Local:流量只发给本机的Pod。 • Cluster:流量可以转发到集群中其他节点上的 Pod。
	选中 扩缩容HPA ,然后设置以下参数:
扩缩容HPA	 指标:设置监控项和阈值,超过该阈值,将增加网关副本数。低于该阈值,将减少网关副本数。 如果您同时设置了CPU和内存的阈值,则表示只要其中一个高于或低于该阈值,都会进行扩缩容。 最大副本数:网关可扩容的副本数量上限。 最小副本数:网关可缩容的副本数量下限。

说明
 选中滚动升级后,设置以下参数: 不可用最大副本数:设置滚动升级时不可用最大的副本数量。 超过期望的副本数:设置滚动升级时最多不能超过的副本数量。例如设置为25%,表示滚动升级时副本数量不能超过原来副本的125%。
使用TLS性能优化功能,将提升TLS加解密的速度。 选中 TLS性能优化 ,选择节点亲和性标签,根据节点 标签匹配性能优化的节点。
⑦ 说明 仅ASM商业版(专业版)支持该功 能,且您需要开启基于MultiBuffer的TLS加解密 性能优化功能。
选中 SLB优雅下线 后,当SLB停用时,将不会对网关业 务产生影响。
⑦ 说明 仅ASM商业版(专业版)支持该功 能。

7. 单击创建。

执行结果

添加入口网关服务之后,可登录容器服务控制台查看详情。

- 查看新添加的入口网关服务的基本信息。
 - i. 登录容器服务管理控制台。
 - ii. 在控制台左侧导航栏中, 单击集群。
 - iii. 在集群列表页面中,单击目标集群名称或者目标集群右侧操作列下的详情。
 - iv. 在集群管理页左侧导航栏中选择网络 > 服务。
 - v. 在服务页面,从命名空间下拉列表中选择istio-system。
 - vi. 单击目标服务操作列的详情。

在网关详情页面查看入口网关服务的详细信息,例如外部端点IP(入口网关IP)。

- 查看新添加入口网关服务的Pod信息。
 - i. 登录容器服务管理控制台。
 - ii. 在控制台左侧导航栏中, 单击集群。
 - iii. 在集群列表页面中,单击目标集群名称或者目标集群右侧操作列下的详情。
 - iv. 在左侧导航栏选择工作负载 > 容器组。
 - v. 在容器组页面,从命名空间下拉列表中选择istio-system。

vi. 单击目标Pod操作列的详情,查看入口网关服务的Pod详细信息。

5.部署应用到ASM实例

为ASM实例添加入口网关后,即可部署应用到该实例。本文介绍如何将一个应用示例部署到ASM实例中。

前提条件

- 创建至少一个ASM实例,并添加至少一个ACK集群到该实例中。详情请参见创建ASM实例和添加集群到 ASM实例。
- 通过Kubernetes命令行客户端kubectl连接到ASM实例中新添加的ACK集群,详情请参见通过kubectl工具 连接集群。
- 本文中的应用示例需要对外暴露访问,因此需要提前为集群添加入口网关。详情请参见添加入口网关服务。

背景信息

本文所使用应用示例是一个名为Bookinfo的书评应用。微服务架构如下图所示:



该应用由以下4个微服务构成:

- Productpage: 该微服务会调用Details和Reviews两个微服务,用来生成页面。
- Details: 该微服务包含了书籍的信息。
- Reviews: 该微服务包含了书籍相关的评论, 同时会调用Ratings微服务。
- Ratings: 该微服务包含了由书籍评价组成的评级信息。

Reviews微服务有3个版本:

- v1版本不会调用Ratings服务。
- v2版本会调用Ratings服务,并使用1到5个黑色星形图标来显示评分信息。
- v3版本会调用Ratings服务,并使用1到5个红色星形图标来显示评分信息。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中,单击集群。
- 3. 在集群列表页面中,单击目标集群名称或者目标集群右侧操作列下的详情。
- 4. 在集群管理页左侧导航栏单击命名空间与配额。
- 5. 在命名空间页面,单击default命名空间右侧操作列下的编辑。
- 6. 在编辑命名空间对话框中,为该命名空间添加标签,单击添加。
 - i. 在变量名称文本框中输入istio-injection。
 - ii. 在变量值文本框中输入enabled。
 - ⑦ 说明 您也可以通过kubectl执行以下命令为命名空间添加标签。

kubectl label namespace default istio-injection=enabled

- 7. 从Github的Istio项目库中下载Bookinfo的YAML文件。
- 8. 通过kubectl执行以下命令,将Bookinfo应用部署到ASM实例的集群中。

kubectl apply -f bookinfo.yaml

执行结果

查看Bookinfo应用的部署情况。

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在控制台左侧导航栏中,单击集群。
- 3. 在集群列表页面中, 单击目标集群名称或者目标集群右侧操作列下的详情。
- 4. 在集群管理页左侧导航栏选择工作负载 > 容器组。
- 5. 在容器组页面,从命名空间下拉列表中选择default,查看到Bookinfo应用部署所对应的Pod信息。

(?) 说明 单击对应Pod操作列的详情,您可以查看Pod的详细信息。

6.使用Istio资源实现版本流量路由

版本流量路由是指将流量按照比例路由到服务的不同版本,适用于灰度发布、金丝雀发布和A/B测试等场景。本文介绍如何使用lstio资源实现版本流量路由。

前提条件

- 已创建ASM实例。具体操作,请参见创建ASM实例。
- 添加集群到ASM实例。具体操作,请参见添加集群到ASM实例。
- 已部署入口网关服务。具体操作,请参见添加入口网关服务。
- 已部署应用到ASM实例的集群中。具体操作,请参见部署应用到ASM实例。

步骤一: 创建网关规则

创建网关规则,并绑定入口网关。

- 1. 登录ASM控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择服务网格 > 网格管理。
- 3. 在网格管理页面,找到待配置的实例,单击实例的名称或在操作列中单击管理。
- 4. 在网格详情页面左侧导航栏选择流量管理 > 网关规则, 然后在右侧页面单击创建。
- 5. 在创建页面设置命名空间为default, 网关规则的名称为bookinfo-gateway, 单击作用网关实例, 单击添加网关实例选择标签,设置标签名为istio,标签值为ingressgateway。
- 6. 单击对外提供服务,单击添加服务,设置名称为http,端口为80,协议为HTTP,服务为*。

	ladit	~ C	* 名称 bookinfo-gateway		
用网关实例					
⑦ 添加网关实例	选择标签				
• 标签	名 istio		•标签值 ingressgateway		e
外提供服务					
♥ 滁加服务					
•名称	http				
 * 名称 * 端口 	http 80		* 协议 HTTP	~	
 ネムハル服务 ・名称 ・端口 服务 	http 80 ④ 添加服务域名	Θ	• 协议 HTTP	~	e

7. 单击**预览**, 查看网关规则对应的YAML文件,确认无误后,单击创建。

步骤二: 创建虚拟服务

创建虚拟服务,使得可以通过/productpage、/static、/login、/logout、/api/v1/products路径访问 Bookinfo应用。

- 1. 登录ASM控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择服务网格 > 网格管理。

- 3. 在网格管理页面,找到待配置的实例,单击实例的名称或在操作列中单击管理。
- 4. 在网格详情页面左侧导航栏选择流量管理 > 虚拟服务, 然后在右侧页面单击创建。
- 5. 在创建页面设置命名空间为default,自定义虚拟服务的名称,单击作用于网关规则(请添加),输 入bookinfo-gateway,设置所属服务为*。
- 6. 单击HTTP路由,单击添加路由,自定义路由名称,单击添加Request匹配规则,打开匹配URI开关,设置匹配方式为精确,匹配内容为/productpage。
- 7. 重复单击添加Request 匹配规则,打开匹配URI开关,然后分别设置匹配方式为前缀,匹配内容为/st atic,设置匹配方式为精确,匹配内容为/login,设置匹配方式为精确,匹配内容为/logout,设 置匹配方式为前缀,匹配内容为/api/v1/products。

⊕ 添加路由	每条路由以	以上到下的顺序匹配,一旦匹配到满足条件的路由则随后的路由将不生效	
路由名称	gw-to-p	productpage	
Ð	添加Reques	st 匹配规则 每一条规则中的条件是AND的关系,多条规则之间是OR的关系	
		Taburi	
		* 匹配方式 精确 💛 * 匹配内容 /productpage	Θ
	⊕ 溕	カDHeader匹置お规则	
		C 良URI	
		* 匹配方式 前缀 V * 匹配内容 /static	Θ
	④ 添	力DHeader匹替合规则	
		E 面URI	
		* 匹配方式 精确 ・ 匹配内容 //ogin	Θ
	④ 添	カロHeader匹面お規则	
		CĒURI	
		* 匹配方式 精确 ・ 匹配内容 //ogout	Θ
	④ 添	カロHeader匹西お规则	
		個	
		* 匹配方式 前缀 Y * 匹配内容 /api/v1/products	Θ
	⊕ 添	力DHeader匹值记规则	

8. 单击添加路由目的地,设置服务名称为productpage,端口为9080。

Ð	添加路由目的地							
	*服务名称	productpage						
	版本	请输入版本名称	权重	0.0 ~ 100.0	端口	9080		e

9. 单击预览,查看虚拟服务对应的YAML文件,确认无误后,单击创建。

步骤三:访问Bookinfo应用

- 1. 获取入口网关地址。
 - i. 登录容器服务管理控制台。

- ii. 在控制台左侧导航栏中, 单击集群。
- iii. 在集群列表页面中, 单击目标集群名称或者目标集群右侧操作列下的详情。
- iv. 在集群管理页左侧导航栏中,选择网络 > 服务。
- v. 在**服务**页面顶部设置命名空间为istio-system, 查看istio-ingressgateway右侧外部端点列下80 端口的IP地址。
- 2. 访问Bookinfo应用。

在浏览器地址栏输入http://{入口网关服务的IP地址}/productpage,持续10次刷新页面。

由于Bookinfo应用会轮流访问reviews服务的v1、v2、v3版本,可以看到3次页面无星星,3次页面显示 黑星星,4次页面显示红色星星。

步骤四: 创建版本路由规则

1. 创建目标规则。

创建目标规则,按版本给reviews服务进行分组,分为v1、v2、v3子集。

- i. 登录ASM控制台。
- ii. 在左侧导航栏,选择**服务网格 > 网格管理**。
- iii. 在网格管理页面,找到待配置的实例,单击实例的名称或在操作列中单击管理。
- iv. 在网格详情页面左侧导航栏选择流量管理 > 目标规则, 然后在右侧页面单击创建。
- v. 在创建页面设置命名空间为default,自定义目标规则名称,设置服务名称为reviews。
- vi. 单击版本, 单击添加版本, 设置版本名称为v1, 单击添加标签, 设置标签名为version, 标签 值为v1。
- vii. 单击添加版本,设置版本名称为v2,单击添加标签,设置标签名为version,标签值为v2。

viii. 单击添加版本,设置版本名称为v3,单击添加标签,设置标签名为version,标签值为v3。

← 创建							
基本信息							
* 命名空间 defa	ult V C *名称 reviews						
*服务名称 revie	ws 所屬服务必须是集群中已部署的一个K8s服务	所履服务必须是集群中已部署的一个K8s服务					
版本			^				
⑦ 添加版本							
*版本名称	v1						
	④ 添加标签 每个标签用于选择出版本中的服务端点						
标签	* 标签名 version * 标签值 v1	Θ	Θ				
* 版本名称	v2						
	⑦ 添加标签 每个标签用于选择出版本中的服务端点						
标签	* 标签名 version * 标签值 v2	Θ	Θ				
* 版本名称	*版本名称 v3						
	 添加标签 每个标签用于选择出版本中的服务端点 						
标签	*标签名 version *标签值 v3	Θ	Θ				
			Ð				

ix. 单击预览, 查看目标规则对应的YAML文件,确认无误后,单击创建。

2. 创建虚拟服务。

创建虚拟服务,将10%流量路由到reviews服务的v1版本,40%流量路由到reviews服务的v2版本,50% 流量路由到reviews服务的v3版本。

i. 登录ASM控制台。

- ii. 在左侧导航栏,选择**服务网格 > 网格管理**。
- iii. 在网格管理页面,找到待配置的实例,单击实例的名称或在操作列中单击管理。
- iv. 在网格详情页面左侧导航栏选择流量管理 > 虚拟服务, 然后在右侧页面单击创建。
- v. 在创建页面设置命名空间为default,自定义虚拟服务的名称,设置所属服务为reviews。
- vi. 单击HTTP路由, 单击添加路由, 自定义路由名称, 单击添加路由目的地, 设置服务名称为 revie ws, 版本为 v1, 权重为 10。
- vii. 单击添加路由目的地,设置服务名称为reviews,版本为v2,权重为40。

viii. 单击添加路由目的地,设置服务名称为reviews,版本为v3,权重为50。

← 创建											
基本信	息										
* 命令	空间	default V C * 名称 reviews									
* 作月	月范围	(*)	● 作用于所有Sidecar ④ 作用于网关规则(请添加)								
	ሰ	用范	范围是指所创建的虚拟服务在哪儿生效,可以是Sidecar和(或)网关规则								
所属	所屬服务 ③ 添加所屬服务										
	reviews										
所属服务必须是集群中已部署的一个K8s服务或*(后者只能运用于作用范围只有网关规则时)											
нттр	铀										
⑦ 添加路由 每条路由以从上到下的顺序匹配,一旦匹配到满足条件的路由则随后的路由将不生效											
	路由名称 route										
		⑦ 添加Request匹配规则 每一条规则中的条件是AND的关系,多条规则之间是OR的关系									
	⊕ 添加路由目的地										
	* 服务名称 reviews										
			版本	v1	权重	10		端口	比如8090		Θ
	* 服务名称 reviews								Θ		
			版本	v2	权重	40		端口	比如8090		Ŭ
	* 服务名称 reviews										
									Θ		
			版本	v3	权重	50		端口	比如8090		

ix. 单击**预览**, 查看虚拟服务对应的YAML文件,确认无误后,单击创建。

步骤五:验证版本流量路由是否成功

在浏览器地址栏输入http://{入口网关服务的IP地址}/productpage,持续10次刷新页面。

可以看到Bookinfo应用的页面1次显示无星星,4次显示黑星星,5次显示红色星星。说明10%流量路由到 reviews服务的v1版本,40%流量路由到reviews服务的v2版本,50%流量路由到reviews服务的v3版本。符合 预期,版本流量路由成功。

7.使用Kiali查看应用的网格拓扑

Kiali for ASM是一个服务网格可观测性工具,提供了查看服务行为的可视化界面。本文介绍如何使用Kiali查 看应用的网格拓扑。

前提条件

已创建ASM实例,且您的实例需要为1.12.4.49或以上版本。具体操作,请参见创建ASM实例。

⑦ 说明 如果您的ASM实例为1.12.4.49以下版本,且想要使用Kiali查看应用的网格拓扑,请参见通过ASM控制台开启Kiali的可观测性。

- 添加集群到ASM实例。具体操作,请参见<mark>添加集群到ASM实例</mark>。
- 已部署入口网关服务。具体操作,请参见添加入口网关服务。
- 已部署应用到ASM实例的集群中。具体操作,请参见部署应用到ASM实例。
- 为Bookinfo应用设置路由规则,使得可以通过入口网关访问Bookinfo应用。具体操作,请参见使用Istio资 源实现版本流量路由。
- 使用Kiali之前,您需要先在ACK集群中安装阿里云ARMS Prometheus或者自建Prometheus,用于采集监控指标。本文以阿里云ARMS Prometheus为例,具体操作,请参见集成ARMS Prometheus实现网格监控。

背景信息

阿里云服务网格为网格内所有的服务通信生成详细的遥测数据。这种遥测技术提供了服务行为的可观察性, 使运维人员能够排查故障、维护和优化应用程序,而不会给服务的开发人员带来任何额外的负担。通过阿里 云服务网格,运维人员可以全面了解到受监控的服务如何与其他服务的进行交互。具体内容,请参见可观测 性管理

本文是ASM可观测性的入门文档,采用简便方式即可使用Kiali查看应用的网格拓扑。

步骤一: 启用Prometheus和Kiali

- 1. 登录ASM控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择服务网格 > 网格管理。
- 3. 在网格管理页面,找到待配置的实例,单击实例的名称或在操作列中单击管理。
- 4. 在基本信息页面右上角单击功能设置。
- 5. 在**功能设置更新**对话框中选中**开启采集Prometheus监控指标**,选择使用ARMS Prometheus采集监控 指标,然后选中**启用Kiali提升网格可观测**,单击**确定**。

步骤二: 使用公网SLB访问Kiali

- 1. 登录ASM控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择服务网格 > 网格管理。
- 3. 在网格管理页面,找到待配置的实例,单击实例的名称或在操作列中单击管理。
- 4. 在网格详情页面左侧导航栏选择可观测性管理 > 网格拓扑。
- 5. 在网格拓扑页面选中自动创建SLB访问Kiali。
- 6. 在创建SLB访问Kiali对话框单击确认。
- 7. 在登录Token右侧单击复制Token并在新页面打开Kiali。
- 8. 在Log in Kiali页面Token文本框中粘贴token, 单击Log In。

步骤三: 查看应用网格拓扑

在谷歌浏览器地址栏中输入*http://{入口网关服务的IP地址}/productpage*,访问Bookinfo应用,然后在Kiali 控制台Graph页面设置Namespace为default,选择Workload graph,查看工作负载之间的调用关系, 流量走向。

⑦ 说明 您也可以在Kiali控制台Graph页面设置Namespace为default,选择App
 graph、Service graph或Versioned app graph,查看App、服务、应用版本之间的调用关系,流量走向。



在Graph页面单击拓扑图中的reviews-v2,右侧查看该工作负载运行状况、入口流量、出口流量等详细信息。

