应用服务网格

常见问题

文档版本 02

发布日期 2025-05-28

华为技术有限公司

商标声明


和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。
本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：
https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process
如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：
https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory

目 录

1 网格集群

1.1 启用服务网格后，状态一直为安装中

问题描述

为CCE集群启用服务网格（即购买网格）后，网格状态一直显示为“安装中”，鼠标放上去提示“正在启用istio服务网格：开通用户安全组规则成功”。

问题定位

登录CCE控制台，在“资源管理 > 命名空间”中查看对应集群的istio-system命名空间是否存在。

原因分析

存在istio-system命名空间残留。

解决方法

删除已有的istio-system命名空间后即可继续安装。

1.2 卸载服务网格后，状态一直为未就绪

问题描述

在ASM控制台卸载服务网格后，网格状态一直显示为“未就绪”。

问题定位

步骤1 登录CCE控制台，进入对应集群详情页，在左侧导航栏选择“运维 > 模板管理”。

步骤2 单击“模板实例”页签，查看模板实例和卸载失败最新事件。

可以看到istio-master模板实例的执行状态为“卸载失败”，并且最新事件提示如下信息：


```
deletion failed with 1 error(s): clusterroles:rbac.authorization.k8s.io "istio-cleanup-secrets-istio-system" already exists
```

----结束

原因分析

helm对中断状态支持不好，客户异常操作会导致istio的helm模板卡在中间状态，使卸载过程中留下残留资源，从而导致卸载失败。

解决方法

步骤1 通过kubectl连接到CCE集群。

步骤2 执行以下命令，清理istio相关资源。

```
kubectl delete ServiceAccount -n istio-system `kubectl get ServiceAccount -n istio-system | grep istio | awk '{print $1}'`
kubectl delete ClusterRole -n istio-system `kubectl get ClusterRole -n istio-system | grep istio | awk '{print $1}'`
kubectl delete ClusterRoleBinding -n istio-system `kubectl get ClusterRoleBinding -n istio-system | grep istio | awk '{print $1}'`
kubectl delete job -n istio-system `kubectl get job -n istio-system | grep istio | awk '{print $1}'`
kubectl delete crd -n istio-system `kubectl get crd -n istio-system | grep istio | awk '{print $1}'`
kubectl delete mutatingwebhookconfigurations -n istio-system `kubectl get mutatingwebhookconfigurations -n istio-system | grep istio | awk '{print $1}'`
```

步骤3 登录ASM控制台，重新执行卸载操作。

----结束

1.3 创建网格为什么会自动创建一个 otel-collector 工作负载?

问题描述

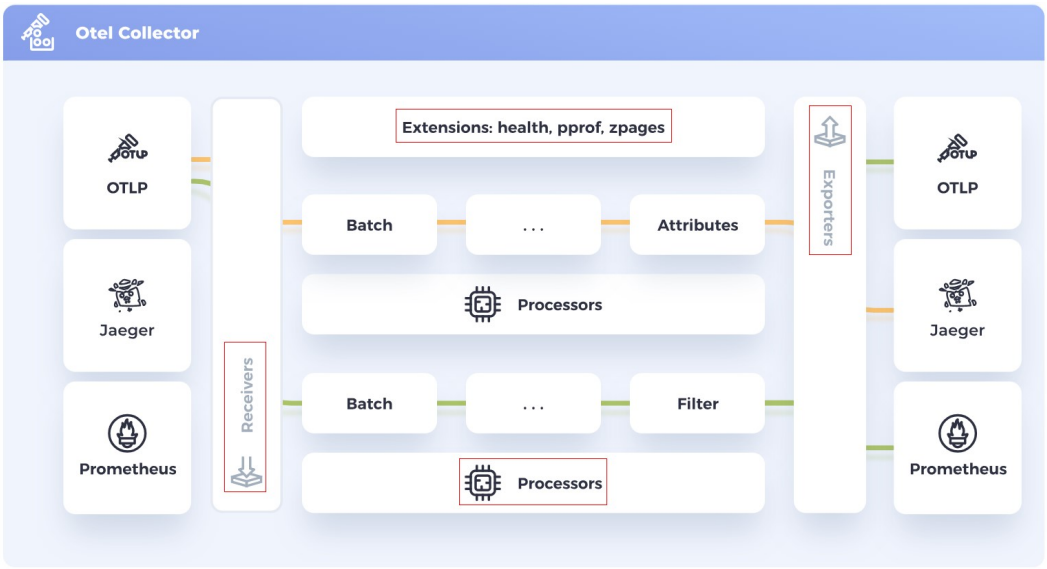
创建网格会自动创建一个otel-collector工作负载。

原因分析

ASM服务网格对接至集群后，会在命名空间monitoring下创建一个otel-collector工作负载。创建这个工作负载的原因是需要利用其对envoy收集遥测数据（trace、log、metric），并进行处理，导出到相应的后端，实现网格的可观测性。

otel-collector架构简介

图 1-1 otel-collector 架构图



如上图的架构图所示，otel-collector包含了四个模块：

- Receivers

  接收器Receivers是遥测数据进入otel-collector的方式，可以是推送或拉取。Receivers可以以多种格式接收遥测数据，例如上图中的OTLP、Jaeger、Prometheus格式。

- Processors

  处理器Processors用于处理Receivers收集到的数据，例如常用的batch处理器，用于对遥测数据进行批处理。

- Exporters

  导出器Exporters是将遥测数据发送到指定后端的方式，它帮助我们更好地可视化和分析遥测数据。

- Extensions

  扩展主要适用于不涉及处理遥测数据的任务。扩展是可选的，比如可以增加一个health_check的健康检查功能，获取有关Collector健康状况的信息。

otel-collector在ASM基础版网格中的使用

可通过以下命令获取otel-collector工作负载的配置信息：


```
[root@ ~]# kubectl get cm -n monitoring otel-collector-conf -oyaml
apiVersion: v1
data:
  otel-collector-config: |-
    receivers:
      zipkin: { }
      prometheus:
        config:
          scrape_configs:
            - job_name: 'istio-mesh'
              scrape_interval: 15s
              metrics_path: /stats/prometheus
              kubernetes_sd_configs:
                - role: pod
              relabel_configs:
                - source_labels: [ __meta_kubernetes_pod_container_port_name ]
                  action: keep
                  regex: http-envoy-prom
              metric_relabel_configs:
                - source_labels: [ __name__ ]
                  action: keep
                  regex: istio.*
                - source_labels: [ __name__ ]
                  regex: 'istio_build'
                  action: drop
                - source_labels: [ __name__ ]
                  regex: 'istio_response_bytes.*'
                  action: drop
                - source_labels: [ __name__ ]
                  regex: 'istio_request_bytes.*'
                  action: drop
    processors:
      batch:
      memory_limiter:
```

以在基础版网格获取到的配置文件为例：

- receivers配置项定义了可以选择以zipkin、prometheus两种协议从envoy获取遥测数据，其中prometheus定义了以每15s的间隔从/stats/prometheus路径下抓取数据。

```
otel-collector-config: |-
  receivers:
    zipkin: { }
    prometheus:
      config:
        scrape_configs:
          - job_name: 'istio-mesh'
            scrape_interval: 15s
            metrics_path: /stats/prometheus
            kubernetes_sd_configs:
              - role: pod
            relabel_configs:
              - source_labels: [ __meta_kubernetes_pod_container_port_name ]
                action: keep
                regex: http-envoy-prom
            metric_relabel_configs:
              - source_labels: [ __name__ ]
                action: keep
                regex: istio.*
              - source_labels: [ __name__ ]
                regex: 'istio_build'
                action: drop
              - source_labels: [ __name__ ]
                regex: 'istio_response_bytes.*'
                action: drop
              - source_labels: [ __name__ ]
                regex: 'istio_request_bytes.*'
                action: drop
```

- processors配置项定义了batch、memory_limiter两种对数据处理的方式，分别是批处理和内存限制。

```
processors:
  batch:
  memory_limiter:
    check_interval: 1s
    limit_percentage: 80
    spike_limit_percentage: 20
```

- exporters配置项定义了将处理过的遥测数据导出至apm服务器。

```
exporters:
  apm:
    address: "100.79.1.215:8923"
    project_id: 719217bc273743ea8d7ac1ae8bc34480
    cluster_id: d7491b95-5111-11ee-8779-0255ac100b05
```

- extensions配置项定义了health_check扩展，其用于获取有关otel-collector健康状况的信息。

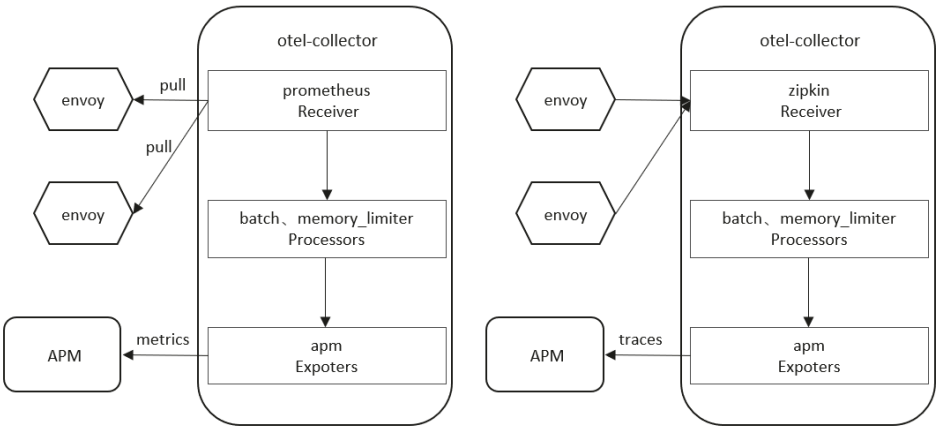
```
extensions:
  health_check:
    endpoint: 127.0.0.1:13133
```

- service部分用于配置otel-collector实际会采用哪些上述定义好的配置项。

```
service:
  telemetry:
    logs:
      level: info
  extensions: [ health_check ]
  pipelines:
    metrics/apm:
      receivers: [ prometheus ]
      processors: [ memory_limiter, batch ]
      exporters: [ apm ]
    traces/apm:
      receivers: [ zipkin ]
      processors: [ memory_limiter, batch ]
      exporters: [ apm ]
```

比如上述配置文件中service项，其配置了两个pipeline分别用于处理metrics数据和traces数据（注：一个pipeline是一组receivers, processors, 和exporters的集合），以及配置了logs输出级别为info及以上。其处理架构如下图所示。

图 1-2 metrics、traces 处理架构图



解决方法

无需处理。

2 网格管理

2.1 为什么我的集群不能启用网格?

问题描述

集群不能启用网格。

原因分析

暂不支持v1.21以下版本集群启用网格。

解决方法

步骤1 检查您的集群版本，目前仅对v1.21及以上版本集群生效。

步骤2 检查您的浏览器，请尽量使用Chrome浏览器访问服务，火狐等浏览器可能因为适配的问题，导致启用网格按钮灰化。

----结束

2.2 Istio 卸载之后，为什么独享节点还在?

问题描述

Istio卸载后独享节点还在。

原因分析

Istio仅会卸载Istio相关控制面组件，不会主动卸载您的节点资源。

解决方法

卸载后的节点，您可以作为普通负载节点使用。如不再需要，请登录CCE控制台，进入对应集群详情页，在“集群 > 节点管理”中删除该节点。

2.3 如何升级 ICAgent?

步骤1 登录应用服务网格ASM控制台，在左侧导航栏选择“监控中心”。

步骤2 跳转至应用性能管理界面后，选择左侧导航栏的“采集管理 > Agent管理”，选择对应的集群后单击“升级ICAgent”。

----结束

2.4 如何为集群开放命名空间注入?

为集群的命名空间注入sidecar时，若集群未开放命名空间注入，请参考如下指导修改集群配置：

步骤1 通过kubectl连接集群。

步骤2 执行**kubectl get iop -nistio-system**，查询iop资源。

- 若回显如下，表示存在iop资源，请执行**步骤3**。

```
user@dts2fot109u4ymb-machine:~$ kubectl get iop -nistio-system
NAME         REVISION   STATUS    AGE
data-plane              HEALTHY   69d
```

- 若回显如下，表示不存在iop资源，请执行**步骤4**。

```
web-terminal-7b778fc945-9m2hf:~# kubectl get iop -nistio-system
No resources found in istio-system namespace.
```

步骤3 执行**kubectl edit iop -nistio-system** *data-plane*，修改autoInject配置项。其中，*data-plane*为上一步查询的iop资源名称，请替换为实际值。

```
global:
  defaultPodDisruptionBudget:
    enabled: true
  hub: *.*.*.*:20202/asm
  logging:
    level: default:info
  meshID: test-payment
  multiCluster:
    clusterName: test-yy
  network: test-yy-network
  proxy:
    autoInject: enabled
  remotePilotAddress: *.*.*.*
  tag: 1.8.6-r1-20220512225026
```

⚠ 注意

istio 1.18.7-r4以及以上的网格版本需要执行下面的操作，istio1.18.7-r4之前的网格版本无需执行。

在通过kubectl edit iop编辑好您要修改的参数后，需要同时把install.istio.io/ignoreReconcile参数的值改为false，保存退出。

```
apiVersion: install.istio.io/v1alpha1
kind: IstioOperator
metadata:
  annotations:
    asm/patch: ""
    asm/post: ""
    asm/updateTimestamp: "2025-03-12T08:23:39Z"
    install.istio.io/ignoreReconcile: "false"
  creationTimestamp: "2025-03-12T08:22:35Z"
  finalizers:
  - istio-finalizer.install.istio.io
```

然后再使用kubectl get iop -n istio-system命令查看iop状态，等待STATUS字段变为HEALTHY。

```
[root@whtest-cluster-131-17185-dorgy ~]#
[root@whtest-cluster-131-17185-dorgy ~]# kubectl get iop -n istio-system
NAME                          REVISION    STATUS    AGE
installed-state-eastwest                            22h
private-data-plane-1-18-7-r4  1-18-7-r4   HEALTHY   23h
[root@whtest-cluster-131-17185-dorgy ~]#
```

最后还需要再把install.istio.io/ignoreReconcile参数的值改回true。

步骤4 执行**kubectl edit cm -nistio-system istio-sidecar-injector**，修改istio-sidecar-injector配置项。

```
data:
  config: |-
    policy: enabled
```

----结束

2.5 某些工作负载不注入 Sidecar，该如何配置?

为集群的命名空间开启Sidecar注入后，该命名空间下所有工作负载关联的Pod将自动注入Sidecar。不过有些工作负载因为种种原因不能注入Sidecar，可参考如下指导进行配置：

步骤1 登录CCE控制台，进入对应集群详情页，在左侧导航栏选择“资源 > 工作负载”。

步骤2 单击工作负载所在行的“编辑YAML”。

步骤3 根据网格版本找不同的字段，添加sidecar.istio.io/inject: 'false'。

- 1.13版本之前的网格：

  找到spec.template.metadata.annotations字段，添加sidecar.istio.io/inject: 'false'。

```
annotations:
  sidecar.istio.io/inject: 'false'
```

```
spec:
  replicas: 1
  selector:
    matchLabels:
      app: reviews
      version: v1
  template:
    metadata:
      creationTimestamp: null
      labels:
        app: reviews
        release: istio-bookinfo
        version: v1
      annotations:
        sidecar.istio.io/inject: 'false'
```

- 1.13及之后版本的网格：

  找到spec.template.metadata.label字段，添加sidecar.istio.io/inject: 'false'。

```
label:
  sidecar.istio.io/inject: 'false'
```

```
spec:
  replicas: 1
  selector:
    matchLabels:
      app: nginx
      version: v1
  template:
    metadata:
      creationTimestamp: null
      labels:
        app: nginx
        sidecar.istio.io/inject: 'false'
        version: v1
      annotations:
        asm/updateTimestamp: '2024-07-19T06:50:15Z'
    spec:
      containers:
        - name: container-1
          image: swr.cn-n[redacted] myhuaweicloud.com/paas_[redacted] 1/nginx:curl
          env:
            - name: P[redacted] E
              value: nginx
```

您可以单击**Automatic Sidecar Injection**了解更多Sidecar注入的知识。

----结束

2.6 Sidecar 未就绪导致 Pod 启动失败

问题背景

加入网格的服务有时可能遇到Pod启动失败，且一直重启。排查原因发现业务容器与外部通信时流量会经过istio-proxy容器，但业务容器比istio-proxy容器先启动，在istio-proxy容器没启动成功时，业务容器已经启动，与外部通信将会失败，Pod一直重启。

规避方案

在Istio 1.7及以后版本，社区通过给istio-injector注入逻辑增加一个叫HoldApplicationUntilProxyStarts的开关来解决了该问题，开关打开后，Proxy将会注入到第一个Container，istio-proxy容器先于业务容器启动。

开关配置分为全局和局部两种，下面介绍两种启用方法。

须知

需要注意的是，打开开关后，意味着业务容器需要等Sidecar完全Ready后才能启动，会让Pod启动速度变慢一些。在需要快速扩容应对突发流量场景可能会显得吃力，所以建议您自行评估业务场景，利用局部配置的方法，只给需要的业务打开此开关。

- **全局配置**
  a. 执行以下命令，编辑IOP CR资源。
  kubectl edit iop private-data-plane -n istio-system
  在spec.values.global.proxy字段下添加以下配置：

```
holdApplicationUntilProxyStarts: true
```

```
values:
  gateways:
    istio-egressgateway:
      autoscaleEnabled: false
      labels:
        app: istio-egressgateway
      tolerations:
      - effect: NoExecute
        key: istio
        operator: Exists
    istio-ingressgateway:
      autoscaleEnabled: false
      customService: true
      labels:
        app: istio-ingressgateway
      replicaCount: 1
      tolerations:
      - effect: NoExecute
        key: istio
        operator: Exists
  global:
    defaultPodDisruptionBudget:
      enabled: true
    hub: swr.cn-north-7.myhuaweicloud.com/asm
    logging:
      level: default:info
    meshID: envoy-crital
    multiCluster:
      clusterName: test-yyl-multi
    proxy:
      autoInject: enabled
      holdApplicationUntilProxyStarts: true
```

⚠ 注意

istio 1.18.7-r4以及以上的网格版本需要执行下面的操作，istio1.18.7-r4之前的网格版本无需执行。

在通过kubectl edit iop编辑好您要修改的参数后，需要同时把install.istio.io/ignoreReconcile参数的值改为false，保存退出。

```
apiVersion: install.istio.io/v1alpha1
kind: IstioOperator
metadata:
  annotations:
    asm/patch: ""
    asm/post: ""
    asm/updateTimestamp: "2025-03-12T08:23:39Z"
    install.istio.io/ignoreReconcile: "false"
  creationTimestamp: "2025-03-12T08:22:35Z"
  finalizers:
  - istio-finalizer.install.istio.io
```

然后再使用kubectl get iop -n istio-system命令查看iop状态，等待STATUS字段变为HEALTHY。

```
[root@whtest-cluster-131-17185-dorgy ~]#
[root@whtest-cluster-131-17185-dorgy ~]# kubectl get iop -n istio-system
NAME                          REVISION    STATUS    AGE
installed-state-eastwest                            22h
private-data-plane-1-18-7-r4  1-18-7-r4   HEALTHY   23h
[root@whtest-cluster-131-17185-dorgy ~]#
```

最后还需要再把install.istio.io/ignoreReconcile参数的值改回true。

b. 执行以下命令，确认最新日志无报错。

kubectl logs -n istio-operator $(kubectl get po -n istio-operator | awk '{print $1}' | grep -v NAME)

c. 执行以下命令，确认IOP CR是正常状态。

kubectl get iop -n istio-system

```
[root@lx666-14467 ~]# kubectl get iop -n istio-system
NAME                 REVISION   STATUS    AGE
private-data-plane              HEALTHY   6d2h
[root@lx666-14467 ~]#
```

d. 执行以下命令，滚动升级已添加到网格的服务。

kubectl rollout restart deployment *nginx* **-n** *default*

其中，nginx为示例服务，default为命名空间，请替换为实际取值。

e. 执行以下命令，确认Pod重启成功。

kubectl get pod -n *default* **| grep** *nginx*

```
[root@lx666-14467 ~]# kubectl get pod -n default | grep nginx
nginx-6b4959fffb-pr8t8   2/2     Running   0          14s
[root@lx666-14467 ~]#
```

f. 执行以下命令，确认Pod正常添加了postStart lifecycle，并且istio-proxy容器放在了第一个位置。

kubectl edit pod *nginx-7bc96f87b9-l4dbl*

```
    - name: ISTIO_META_CLUSTER_ID
      value: test-yyl-multi
    image: swr.cn-north-7.myhuaweicloud.com/asm/proxyv2:1.13.9-r1-20221110212800
    imagePullPolicy: IfNotPresent
    lifecycle:
      postStart:
        exec:
          command:
          - pilot-agent
          - wait
    name: istio-proxy
    ports:
```

- **局部配置**

  如果使用Istio 1.8及其以上的版本，可以为需要打开此开关的Pod加上proxy.istio.io/config注解，将holdApplicationUntilProxyStarts置为true。

  以default命名空间下nginx服务为例，用户其他服务操作类似。

  kubectl edit deploy *nginx* **-n** *default*

  在spec.template.metadata.annotations字段下添加以下配置：

  ```
  proxy.istio.io/config: |
    holdApplicationUntilProxyStarts: true
  ```

```
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  annotations:
    deployment.kubernetes.io/revision: "6"
    description: ""
  creationTimestamp: "2022-11-24T07:55:31Z"
  generation: 6
  labels:
    appgroup: ""
    version: v1
  name: tomcat
  namespace: default
  resourceVersion: "55550644"
  uid: cd5dbfe8-83cc-4964-86fc-f657c85e852d
spec:
  progressDeadlineSeconds: 600
  replicas: 1
  revisionHistoryLimit: 10
  selector:
    matchLabels:
      app: tomcat
      version: v1
  strategy:
    rollingUpdate:
      maxSurge: 25%
      maxUnavailable: 25%
    type: RollingUpdate
  template:
    metadata:
      annotations:
        kubectl.kubernetes.io/restartedAt: "2022-11-25T10:35:02+08:00"
        proxy.istio.io/config: |
          holdApplicationUntilProxyStarts: true
      creationTimestamp: null
```

2.7 设置 fsgroup，导致业务容器挂载文件属组被修改

问题描述

业务pod注入sidecar时设置fsgroup为1337，导致业务容器挂载文件属组被改成1337。

原因分析

因为k8s 版本bug：

https://github.com/kubernetes/kubernetes/issues/57923

https://github.com/istio/istio/pull/27367

在1.8.6-r2之前的版本会在sidecar注入时自动设置fsgroup为1337（此设置会导致挂载进业务容器的文件属组被改为1337）

解决方法

k8s 1.19以上版本解决了该问题，因此网格1.8.6-r2以上版本，如果集群为1.19以及以上版本，ASM会自动设置**EnableLegacyFSGroupInjection** 为**false**， 该配置控制sidecar注入时不设置fsgroup为1337，此修改会修正业务容器挂载文件属组被设置为1337的错误做法。若业务前期进行了对应适配，则需要改正回来。

2.8 金丝雀升级失败常见场景及解决方案

进行金丝雀升级时，升级失败的常见场景和解决方案：

1. CRD检查失败。

   解决办法：新版本Istio 将不支持部分CRD，包括：clusterrbacconfigs 、serviceroles 、servicerolebindings 、policies。若您在当前版本存在即将废弃的资源，则需要删除后再升级。

2. 升级前检查网关配置信息时，Istio 网关标签错误。

   解决办法：Istio 网关标签（matchLabels）必须为 {app: istio-ingressgateway, istio: ingressgateway}。

3. 升级前插件检查失败。

   解决办法：ASM从1.8版本开始不再支持如下插件（tracing，kiali，grafana，prometheus）部署，升级前需要将上述插件卸载。您可以自行安装开源版本插件，或者使用APM。

4. 升级前集群状态检查任务失败。

   解决办法：升级前会检查集群状态，若集群状态异常则无法进行网格升级。

5. 升级前资源检查任务失败。

   解决办法：金丝雀升级需要有充足资源。

6. 升级前集群版本检查任务失败。

   解决办法：网格支持的版本如下：

网格版本	支持的集群版本
1.3	1.13,1.15,1.17,1.19
1.6	1.15,1.17
1.8	1.15,1.17,1.19,1.21
1.13	1.21,1.23
1.15	1.21,1.23,1.25,1.27,1.28
1.18	1.25,1.27,1.28,1.29,1.30,1.31

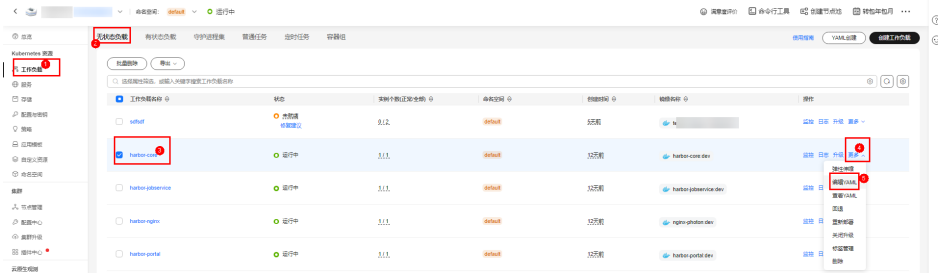
7. 升级前组件亲和性检查失败。

   解决办法：若您从非金丝雀版本升级到金丝雀版本，需要满足打了istio:master labels的节点数量大于等于两倍的istiod实例数，并且所有可调度节点数大于等于ingressgateway/egressgateway 实例数量最大值的两倍，若不满足则需要将节点数量扩大到满足调度需求或者将istiod、ingressgateway、egressgateway pod反亲和性设置为尽量满足。

   - **方法一：**增加添加istio：master节点，可以从CCE console上进行操作。

   - **方法二：**修改pod反亲和策略，可在CCE界面修改yaml。

```
preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution:
 - weight: 1
   podAffinityTerm:
     labelSelector:
       matchExpressions:
         - key: app
           operator: In
           values:
             - istiod （如果是ingressgateway则为istio-egressgateway、istio-ingressgateway）
     namespaces:
       - istio-system
     topologyKey: kubernetes.io/hostname
```

   或者在CCE界面升级设置工作负载反亲和性，改为尽量满足。

8. 升级前命名空间自动注入检查失败。

   解决办法：若您从专有网格迁移至基础网格，命名空间存在已经注入的pod，但是该命名空间未开启自动注入，则需要开启该命名空间**自动注入**。

2.9 sidecar 注入失败可能的原因

sidecar注入失败常见场景和解决方案：

- **可能原因**：网格管理实例数到达上限，无法继续注入。

  检查方法：统计网格注入Pod总数是否已达上限。

  登录**应用服务网格ASM控制台**，在网格列表页面查看您的网格卡片展示的实例个数是否达到网格规格。如果达到即网格注入Pod总数已达上限。

  解决方案：联系运维工程师或**提交工单**处理。

- **可能原因**：控制面组件istiod异常。

  检查方法：请检查istio-system命名空间下的istiod组件是否异常。

  登录**云容器引擎CCE控制台**，依次单击您的集群名称-工作负载，选择istio-system命名空间，查看istiod-1-18-7-r4组件工作负载状态列是否是运行中，如果不是运行中则可能是组件异常了。

  说明

  组件中的1-18-7-r4即网格的版本。网格版本号可从网格详情页面的“网格配置-基本信息”中获取，即“当前版本”的值。此处展示的版本号是中划线连接。

  解决方案：若异常可以联系运维工程师或**提交工单**处理。

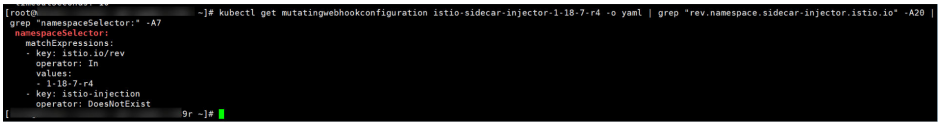
- **可能原因**：命名空间未打上自动注入标签。

  检查方法：执行以下命令，查看需要的webhook的 namespaceSelector条件。

  ```
  kubectl get mutatingwebhookconfiguration istio-sidecar-injector-1-18-7-r4 -o yaml | grep "rev.namespace.sidecar-injector.istio.io" -A20 | grep "namespaceSelector:" -A7
  ```

  说明

  请将上述命令中的1-18-7-r4按当前格式（中划线连接）替换成您的网格的版本。网格版本号可从网格详情页面的“网格配置-基本信息”中获取，即“当前版本”的值。

  例如上图查询结果表示需要有一个istio.io/rev=1-18-7-r4的标签同时不能有istio-injection的标签。

  执行以下命令，确认目标命名空间是否包含在 webhook范围内。

  ```
  kubectl get {namespace} --show-labels
  ```

解决办法：命名空间添加上面查出来的注入标签。

- **可能原因**：为集群开放命名空间注入的默认策略未设置为enabled。

  检查方法：执行以下命令检查默认策略，确认policy的值为enabled。

  ```
  kubectl -n istio-system get configmap istio-sidecar-injector-1-18-7-r4 -o jsonpath='{.data.config}' | grep policy:
  ```

  说明

  请将上述命令中的1-18-7-r4按当前格式（中划线连接）替换成您的网格的版本。网格版本号可从网格详情页面获取，即“当前版本”的值。

  解决办法：参考**如何为集群开放命名空间注入？**进行处理。

- **可能原因**：存在sidecar.istio.io/inject: 'false'标签。

  检查方法：检查工作负载标签。

  登录**云容器引擎CCE控制台**，依次单击您的集群名称-工作负载，选择对应命名空间，单击您的工作负载操作列的“更多-查看YAML”。找到spec.template.metadata.labels字段，确认不能存在sidecar.istio.io/inject: 'false'标签。

  说明

  请将上述命令中的1-18-7-r4按当前格式（中划线连接）替换成您的网格的版本。网格版本号可从网格详情页面获取，即“当前版本”的值。

  解决办法：如果存在请删除sidecar.istio.io/inject: 'false'标签。参考**某些工作负载不注入Sidecar，该如何配置？**

- **可能原因**：Pod不能创建。

  解决方案：执行以下命令，查看events事件报错，根据events事件报错信息进一步处理。

  ```
  kubectl describe -n {namespace} {deployment name}
  ```

- **可能原因**：确保Pod 不在 kube-system 或 kube-public 命名空间中。

  说明

  kube-system 以及 kube-public 命名空间中的 Pod 将忽略 Sidecar 自动注入。

- **可能原因**：确保Pod 定义中没有 hostNetwork：true。

  说明

  hostNetwork：true 的 Pod 将忽略 Sidecar 自动注入。

3 添加服务

3.1 添加的对外访问方式不能生效，如何排查?

出现上述问题可能是访问相关的资源配置有缺失或错误，请按照如下方法进行排查：

- 通过弹性负载均衡服务界面查看使用的ELB是否成功监听使用的外部端口和弹性云服务器。
- 登录集群，使用**kubectl get gateway -n istio-system**命令查看使用的gateway是否配置好使用的IP/域名和端口。使用**kubectl get svc -n istio-system**命令查看使用的ingressgateway是否有对应的IP和端口，且未处于pending状态。
- 核实加入服务网格的内部访问协议和添加网络配置的外部访问协议一致。
- 如果通过浏览器访问出现“ERR_UNSAFE_PORT”错误，是因为该端口被浏览器识别为危险端口，此时应更换为其他外部端口。

3.2 一键创建体验应用为什么启动很慢?

体验应用包含productpage、details、ratings和reviews 4个服务，需要创建所有相关的工作负载和Istio相关的资源（DestinationRule、VirtualService、Gateway）等，因此创建时间较长。

3.3 一键创建体验应用部署成功以后，为何不能访问页面?

问题描述

一键创建体验应用部署成功后不能访问页面。

原因分析

弹性负载均衡ELB未成功监听端口。

解决方法

请在弹性负载均衡ELB中查看该端口监听器是否创建，后端服务器健康状态是否正常。弹性负载均衡监听器创建方法请参见**监听器**。

3.4 创建服务网关时，提示 500 错误

问题描述

一键创建体验应用Bookinfo时，提示“创建对外访问方式失败”。

排查思路

登录ASM控制台，按“F12”，切换到Network页签查看接口。发现post请求创建gateway接口全部返回500，查看返回内容提示如下信息：

```
IP is not the same with LoadBalancerIP
```

原因分析

istio-system命名空间下有gatewayservice残留。残留原因是一键删除模板实例前没有删除已添加的对外访问配置。

解决方法

istio-system命名空间下残留gatewayservice，需要删除该service。

kubectl delete svc *<svc-name>* **-n namespace**

其中，*<svc-name>*为service的名称。

3.5 添加路由时，为什么选不到对应的服务?

添加路由时，目标服务会根据对应的网关协议进行过滤。过滤规则如下：

- HTTP协议的网关可以选择HTTP协议的服务
- TCP协议的网关可以选择TCP协议的服务
- GRPC协议的网关可以选择GRPC协议的服务
- HTTPS协议的网关可以选择HTTP、GRPC协议的服务
- TLS协议的网关如果打开了TLS终止，只能选择TCP协议的服务；关闭了TLS终止，只能选择TLS协议的服务

3.6 如何解决应用数据获取失败的问题?

问题描述

服务添加完成后，在“服务列表”中，查看不到已创建的服务，页面提示“应用数据获取失败”。

排查思路

登录ASM控制台，按“F12”，切换到Network页签查看接口，接口全部返回200。查看Console输出存在如下报错：

```
TypeError: Cannot read property 'slice' of undefined
```

原因分析

存在端口为空的服务。

解决方法

步骤1 查看服务端口。

kubectl get svc --all-namespaces

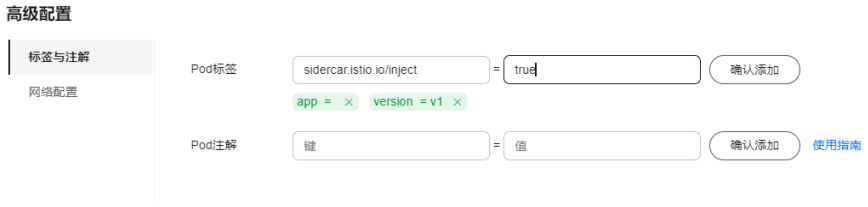
步骤2 给Ports为空的服务添加端口。

----结束

3.7 如何为普通任务（Job)和定时任务（CronJob）类型负载注入 sidecar

前置条件

- 确认使用ASM1.15.5-r3及以上版本创建网格。
- 默认场景下，对普通任务（Job）和定时任务（CronJob）类型负载创建的Pod不进行sidecar注入，如果需要注入请在创建工作负载时，设置高级参数“标签与注解> Pod标签”sidecar.istio.io/inject: 'true'。如下图：



参考CronJob示例：

```
kind: CronJob
apiVersion: batch/v1
metadata:
  name: mycronjob
  namespace: default
spec:
  schedule: '*/1 * * * *'
  jobTemplate:
    spec:
      template:
        metadata:
          creationTimestamp: null
          labels:
            app: mycronjob
            sidecar.istio.io/inject: 'true'
...
```

- 要使用Job/CronJob类型的话，需要在容器中使用指令退出sidecar。

任务完成后 sidecar 退出

通过调用istio-proxy接口**curl -sf -XPOST http://127.0.0.1:15000/quitquitquit**，在Job工作完成后退出istio-proxy。

参考CronJob示例：

```
kind: CronJob
apiVersion: batch/v1
metadata:
  name: mycronjob
  namespace: default
spec:
  schedule: '*/1 * * * *'
  concurrencyPolicy: Forbid
  suspend: false
  jobTemplate:
    metadata:
      creationTimestamp: null
    spec:
      template:
        metadata:
          creationTimestamp: null
          labels:
            app: cronjob1
            sidecar.istio.io/inject: 'true'
            version: v1
        spec:
          containers:
            - name: mycronjob-1
              image: 'busybox:latest'
              command:
                - /bin/bash
                - '-c'
              args:
                - |
                  trap "curl --max-time 2 -s -f -XPOST http://127.0.0.1:15000/quitquitquit" EXIT
                  while ! curl -s -f http://127.0.0.1:15020/healthz/ready; do sleep 1;done
                  sleep 2
                  date; echo Hello from the Kubernetes cluster<Your Job command/真实业务运行命令>
...
```


4 灰度发布

4.1 灰度发布部署版本为什么不能更换镜像?

问题描述

灰度发布部署灰度版本时不能更换镜像类型。

原因分析

灰度发布针对服务的同一镜像，只允许选择不同的版本号。

解决方法

将所需镜像打包成同一镜像的不同版本并上传至镜像仓库。

4.2 基于请求内容发布策略对一些服务为什么没有生效?

问题描述

基于请求内容发布策略没有生效。

原因分析

基于请求内容发布策略只对直接访问的入口服务有效。

解决方法

如果希望对所有服务有效，需要业务代码对HEAD信息传播。

4.3 多端口的服务创建灰度任务时报不合法的请求体

问题描述

多端口的服务创建灰度任务时报不合法的请求体，提示“ASM.0002 不合法的请求体”。

排查思路

登录ASM控制台，按“F12”，切换到Network页签查看接口。发现post请求创建release接口全部返回400，查看返回内容提示如下信息：

```
some ports of the service have been configured with routes, ports=[%v]
```

原因分析

配置诊断正常的多端口服务删除了其中的一些端口，如service01存在80和81端口，在CCE界面删除了81端口。

解决方法

恢复删除的service端口。

5 流量治理

5.1 流量治理页面，我创建的集群、命名空间和应用为什么不显示?

1. 请确保您的集群已经成功启用Istio。
2. 确认已经在“服务列表”页面添加了至少一个服务，且服务的状态为“运行中”。
3. 确认完上述几点后，如果还没有数据，请检查您是否自行卸载过集群内的ICAgent系统组件。

5.2 如何调整 istio-proxy 容器 resources requests 取值?

istio-proxy容器资源占用大小的默认配置如下。如果不符合要求，可按照实际需求进行修改。

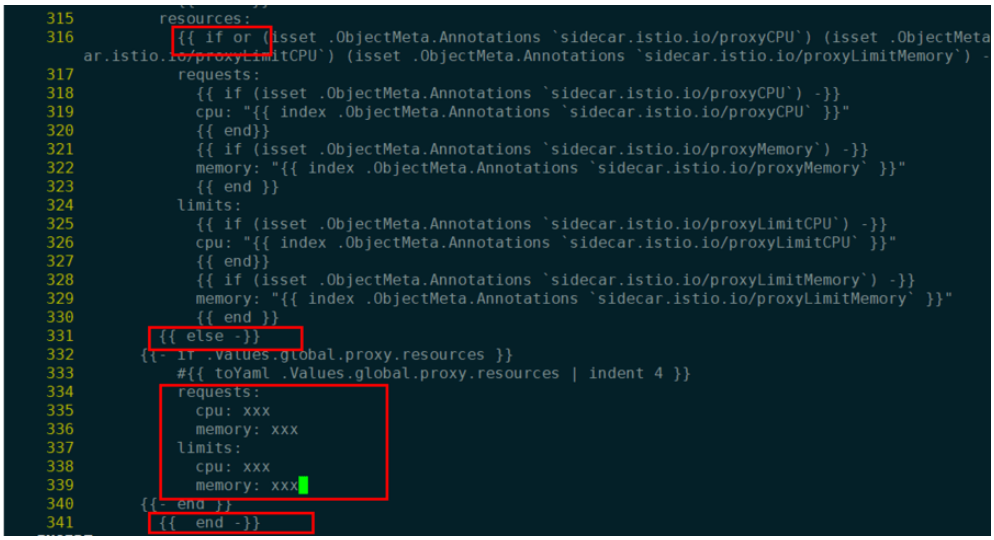
```
resources:
  limits:
    cpu: "2"
    memory: 512Mi
  requests:
    cpu: "1"
    memory: 512Mi
```

方法一：调整网格中的所有服务

一次配置对所有加入网格的服务的istio-proxy容器资源占用进行调整。

步骤1 执行以下命令修改ConfigMap。

kubectl edit cm istio-sidecar-injector -n istio-system



步骤2 重启istio-system命名空间下的istio-sidecar-injector Pod。

步骤3 重启业务服务Pod，多实例滚动升级不会断服。

----结束

方法二：调整网格中的某个服务

步骤1 修改服务的yaml文件。

kubectl edit deploy *<nginx>* **-n** *<namespace>*

步骤2 在spec.template.metadata.annotations下添加如下配置（大小仅供参考，请自行替换）。

```
sidecar.istio.io/proxyCPU: 500m
sidecar.istio.io/proxyLimitCPU: 500m
sidecar.istio.io/proxyLimitMemory: 1024Mi
sidecar.istio.io/proxyMemory: 1024Mi
```

Istio 1.8网格的配置项有差异，如下所示：

```
sidecar.istio.io/proxyCPU: 500m
sidecar.istio.io/proxyCPULimit: 500m
sidecar.istio.io/proxyMemoryLimit: 1024Mi
sidecar.istio.io/proxyMemory: 1024Mi
```

步骤3 修改后服务滚动升级，确保不会断服。

----结束

5.3 ASM 支持 HTTP/1.0 吗?

问题现象

Istio 默认不支持 HTTP/1.0。

原因分析

Istio中负责流量转发的是Envoy，负责分配规则的是Pilot。Pilot的环境变量PILOT_HTTP10 默认为 0，即默认不支持 HTTP/1.0。

解决方法

编辑istiod deployment中的环境变量**spec.template.spec.containers.env.PILOT_HTTP10**设置为1，为pilot配置PILOT_HTTP10环境变量即可。

```
        env:
          - name: REVISION
            value: 1-18-7-r2
          - name: JWT_POLICY
            value: third-party-jwt
          - name: PILOT_CERT_PROVIDER
            value: istiod
          - name: POD_NAME
            valueFrom:
              fieldRef:
                apiVersion: v1
                fieldPath: metadata.name
          - name: POD_NAMESPACE
            valueFrom:
              fieldRef:
                apiVersion: v1
                fieldPath: metadata.namespace
          - name: SERVICE_ACCOUNT
            valueFrom:
              fieldRef:
                apiVersion: v1
                fieldPath: spec.serviceAccountName
          - name: INSTANCE_IP
            valueFrom:
              fieldRef:
                apiVersion: v1
                fieldPath: status.podIP
          - name: ENABLE_DEBUG_ON_HTTP
            value: 'false'
          - name: PAAS_CRYPTO_PATH
            value: /opt/cloud/asm/secret/kubernetes
          - name: KUBECONFIG
            value: /var/run/secrets/remote/config
          - name: PILOT_HTTP10
            value: '1'
          - name: PILOT_TRACE_SAMPLING
            value: '1'
          - name: PILOT_ENABLE_PROTOCOL_SNIFFING_FOR_OUTBOUND
            value: 'true'
          - name: PILOT_ENABLE_PROTOCOL_SNIFFING_FOR_INBOUND
            value: 'true'
          - name: ISTIOD_ADDR
            value: istiod-1-18-7-r2.istio-system.svc:15012
          - name: PILOT_ENABLE_ANALYSIS
            value: 'false'
          - name: CLUSTER_ID
            value: wanghai-cluster-129
```

⚠ 注意

istio 1.18.7-r4以及以上的网格版本需要执行下面的操作，istio1.18.7-r4之前的网格版本无需执行。

在通过kubectl edit iop编辑好您要修改的参数后，需要同时把install.istio.io/ignoreReconcile参数的值改为false，保存退出。

```
apiVersion: install.istio.io/v1alpha1
kind: IstioOperator
metadata:
  annotations:
    asm/patch: ""
    asm/post: ""
    asm/updateTimestamp: "2025-03-12T08:23:39Z"
    install.istio.io/ignoreReconcile: "false"
  creationTimestamp: "2025-03-12T08:22:35Z"
  finalizers:
  - istio-finalizer.install.istio.io
```

然后再使用kubectl get iop -n istio-system命令查看iop状态，等待STATUS字段变为HEALTHY。

```
[root@whtest-cluster-131-17185-dorgy ~]#
[root@whtest-cluster-131-17185-dorgy ~]# kubectl get iop -n istio-system
NAME                          REVISION    STATUS    AGE
installed-state-eastwest                            22h
private-data-plane-1-18-7-r4  1-18-7-r4   HEALTHY   23h
[root@whtest-cluster-131-17185-dorgy ~]#
```

最后还需要再把install.istio.io/ignoreReconcile参数的值改回true。

5.4 服务网格如何支持自定义网段或端口拦截规则?

操作场景

Istio 为实现服务网格的透明化流量治理，Sidecar默认拦截所有出入流量， 这种设计确保了流量治理无死角、业务零侵入和安全可信。但这种默认拦截机制在实际应用场景下也会带来一些问题：

- 所有流量都经过Sidecar代理，会导致Sidecar的资源占用（内存、CPU）较高，严重时可能导致业务pod重启甚至服务雪崩。
- 某些场景下需要直接访问外部服务（如数据库连接池），不能使用默认拦截机制。

因此本章将介绍如何精细化配置流量拦截规则，以解决Istio的默认拦截机制在实际应用场景下的问题。

负载级别配置拦截 IP 网段

通过配置业务deployment文件，可以在负载级别配置IP网段拦截：

执行**kubectl edit deploy –n *user_namespace user_deployment***

1. 在deployment.spec.template.metadata.annotations中配置IP网段拦截traffic.sidecar.istio.io/includeOutboundIPRanges：

```
  type: RollingUpdate
template:
  metadata:
    annotations:
      asm/updateTimestamp: "2023-03-23T03:49:21Z"
      sidecar.istio.io/proxyCPU: "0.1"
      sidecar.istio.io/proxyCPULimit: "2"
      sidecar.istio.io/proxyMemory: 128Mi
      sidecar.istio.io/proxyMemoryLimit: 2048Mi
      traffic.sidecar.istio.io/includeOutboundIPRanges: 192.168.0.1/24
    creationTimestamp: null
    labels:
      app: nginx
      version: v1
```

2. 在deployment.spec.template.metadata.annotations中配置IP网段不拦截traffic.sidecar.istio.io/excludeOutboundIPRanges：

```
template:
  metadata:
    annotations:
      asm/updateTimestamp: "2023-03-23T03:49:21Z"
      sidecar.istio.io/proxyCPU: "0.1"
      sidecar.istio.io/proxyCPULimit: "2"
      sidecar.istio.io/proxyMemory: 128Mi
      sidecar.istio.io/proxyMemoryLimit: 2048Mi
      traffic.sidecar.istio.io/excludeOutboundIPRanges: 192.168.0.1/24
    creationTimestamp: null
    labels:
      app: nginx
      version: v1
```

⚠ 注意

上述操作会导致业务容器滚动升级。

负载级别指定端口配置出入流量拦截

通过修改业务deployment文件，可以在负载级别配置端口上的出入流量拦截规则：

执行**kubectl edit deploy –n *user_namespace user_deployment***

1. 在deployment.spec.template.metadata.annotations中配置入流量指定端口不拦截traffic.sidecar.istio.io/excludeInboundPorts：

```
template:
  metadata:
    annotations:
      asm/updateTimestamp: "2023-06-01T01:40:56Z"
      traffic.sidecar.istio.io/excludeInboundPorts: 3306,6379
    creationTimestamp: null
    labels:
      app: echo
```

2. 在deployment.spec.template.metadata.annotations中配置入流量指定端口拦截traffic.sidecar.istio.io/includeInboundPorts：

```
template:
  metadata:
    annotations:
      asm/updateTimestamp: "2023-06-01T01:40:56Z"
      traffic.sidecar.istio.io/includeInboundPorts: 3306,6379
    creationTimestamp: null
    labels:
```

3. 在deployment.spec.template.metadata.annotations中配置出流量指定端口不拦截traffic.sidecar.istio.io/excludeOutboundPorts：

```
  template:
    metadata:
      annotations:
        asm/updateTimestamp: "2023-06-01T01:40:56Z"
        traffic.sidecar.istio.io/excludeOutboundPorts: 3306,6379
      creationTimestamp: null
      labels:
```

4. 在deployment.spec.template.metadata.annotations中配置出流量指定端口拦截traffic.sidecar.istio.io/includeOutboundPorts：

```
template:
  metadata:
    annotations:
      asm/updateTimestamp: "2023-06-01T01:40:56Z"
      traffic.sidecar.istio.io/includeOutboundPorts: 3306,6379
    creationTimestamp: null
    labels:
      app: echo
      sidecarVersion: 1.13.9-r1-1685522112
```

⚠ 注意

上述操作会导致业务容器滚动升级。

验证方式

由于流量拦截配置最终会在容器内iptables中生效，执行下述指令查看配置是否生效：

1. 登录到配置流量拦截策略工作负载所在节点，**docker ps**找到对应的pause容器，查看容器id；
2. 查看容器进程**docker inspect <CONTAINER_ID> | grep –i pid**;
3. 进入对应进程namespace：**nsenter –t <PID> -n bash**;
4. 查询iptables：iptables –t nat –L –n –v，检查配置的端口、网段拦截策略是否生效;

5.5 网关如何配置最大并发流 max_concurrent_streams

步骤1 登录网关所在的集群任意节点执行以下命令，创建资源。

```
cat>"stream-limit-envoyfilter.yaml"<<EOF
apiVersion: networking.istio.io/v1alpha3
kind: EnvoyFilter
metadata:
  name: http2-stream-limit
  namespace: istio-system
spec:
  workloadSelector:
    labels:
      istio: ingressgateway
  configPatches:
  - applyTo: NETWORK_FILTER # http connection manager is a filter in Envoy
    match:
      context: GATEWAY
      listener:
        filterChain:
          filter:
            name: "envoy.filters.network.http_connection_manager"
    patch:
      operation: MERGE
      value:
        typed_config:
          "@type": "type.googleapis.com/
envoy.extensions.filters.network.http_connection_manager.v3.HttpConnectionManager"
          http2_protocol_options:
```



```
        max_concurrent_streams: 128
EOF
```

说明

max_concurrent_streams即控制网关最大并发流参数，您可以根据需要进行配置。

步骤2 执行**kubectl apply -f stream-limit-envoyfilter.yaml**创建envoyfilter。

```
root@ecs-guobaoqing-0054:~# kubectl get envoyfilter -nistio-system
NAME                 AGE
http2-stream-limit   8s
```

----结束

5.6 Istio CNI 与 Init 容器兼容性问题

问题背景

Istio CNI 插件可能会导致使用了 initContainer 的应用出现网络连通性问题。 使用 Istio CNI 时，kubelet 会通过以下步骤启动一个注入的 Pod：

步骤1 Istio CNI 插件在 Pod 内设置流量重定向到 Istio Sidecar。

步骤2 等待所有的 Init 容器成功执行完毕。

步骤3 Istio Sidecar 跟随 Pod 的其它容器一起启动。

----结束

由于 initContainer 在 Sidecar 启动之前执行，initContainer 发出的请求会被重定向到尚未启动的 Sidecar 上，这会导致 initContainer 执行期间出现流量丢失。

解决方案

可以通过以下任意方式来防止流量丢失：

- 使用 runAsUser 将 Init 容器的 uid 设置为 1337。 1337 是 Sidecar 代理使用的 uid。 这个 uid 发送的流量并非通过 Istio 的 iptables 规则进行捕获。 应用容器流量仍将像往常一样被捕获。
- 对 initContainer 所访问的目标 CIDR，通过设置 traffic.sidecar.istio.io/excludeOutboundIPRanges 注解以使访问该网段的流量不会被重定向到 Sidecar。
- 对 initContainer 所访问的目标端口，通过设置 traffic.sidecar.istio.io/excludeOutboundPorts 注解以使访问该端口的流量不会被重定向到 Sidecar。

注意

请谨慎使用注解方式排除流量拦截，因为 IP/端口排除注解不仅适用于 Init 容器流量，还适用于应用容器流量。 即发送到配置的 IP/端口的应用流量将绕过 Istio Sidecar。

更多详情参考：**https://istio.io/latest/docs/setup/additional-setup/cni/**

6 流量监控

6.1 Pod 刚刚启动后，为什么不能立即看到流量监控数据?

1. 请确保集群已开通APM。
2. 流量监控对采集到的数据进行了聚合处理，需积累一分钟才能看到数据。

6.2 总览页面上的时延数据为什么不准确?

总览页面上的时延数据是显示您账户下全部集群的全部组件的topN数据，且是近一分钟的数据。所以请确保您的组件在近1分钟内，有访问流量产生。

6.3 流量占比与流量监控图为什么数据不一致?

流量占比的数据是10秒轮询，流量监控是10秒取值。

6.4 为什么在调用链里，找不到某些错误的请求数据?

出于性能考虑，现在调用链的采样率为10%，即您的100次请求，只有10条会被记录下来，在页面上呈现。

6.5 流量监控拓扑图中为何找不到我的组件?

1. 请选择网格、集群及命名空间后进行观察。
2. 请检查集群中是否正确安装ICAgent采集器。
3. 请检查该组件是否已加入服务网格。

6.6 如何对接 Jaeger/Zipkin 查看调用链

ASM支持向Jaeger/Zipkin导出追踪数据，导出后可在Jaeger/Zipkin界面查看应用的调用链信息。下文以对接zipkin为例介绍完整的使用流程。

前提条件

已明确待安装zipkin的集群和命名空间。

操作步骤

步骤1 创建zipkin deploy。

登录云容器引擎CCE界面，依次单击“集群名称-工作负载-无状态工作负载-YAML创建”，复制粘贴下面的内容到YAML创建输入框中。

```
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: zipkin
  namespace: monitoring
spec:
  progressDeadlineSeconds: 600
  replicas: 1
  revisionHistoryLimit: 10
  selector:
    matchLabels:
      app.kubernetes.io/instance: zipkin
      app.kubernetes.io/name: zipkin
  strategy:
    rollingUpdate:
      maxSurge: 25%
      maxUnavailable: 25%
    type: RollingUpdate
  template:
    metadata:
      labels:
        app.kubernetes.io/instance: zipkin
        app.kubernetes.io/name: zipkin
    spec:
      automountServiceAccountToken: false
      containers:
      - env:
        - name: STORAGE_TYPE
          value: mem
        image: openzipkin/zipkin-slim:latest                    # 社区zipkin镜像地址，请自行确保网络可达
        imagePullPolicy: IfNotPresent
        name: zipkin
        readinessProbe:
          failureThreshold: 3
          httpGet:
            path: /health
            port: 9411
            scheme: HTTP
          initialDelaySeconds: 5
          periodSeconds: 5
          successThreshold: 1
          timeoutSeconds: 1
        resources:
          limits:
            cpu: 500m
            memory: 4Gi
          requests:
            cpu: 100m
            memory: 128Mi
        securityContext:
          readOnlyRootFilesystem: true
          runAsNonRoot: true
          runAsUser: 1000
        terminationMessagePath: /dev/termination-log
        terminationMessagePolicy: File
      terminationGracePeriodSeconds: 30
```


预期结果：

创建完成后会在无状态负载页面新增一条名称为zipkin的记录，其状态变为运行中表示zipkin已成功安装到该集群的monitoring命名空间下。

说明

也可参考**zipkin官网资料**自行完成安装。

步骤2 创建负载均衡服务。

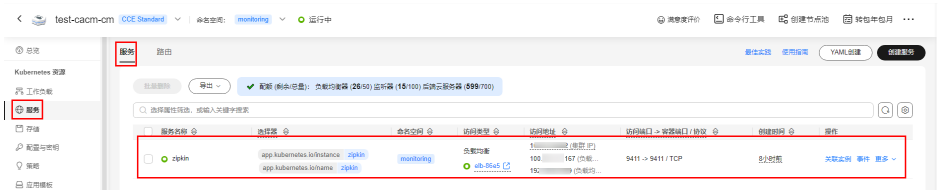
在集群详情页面，单击“服务-服务-创建服务”，如下设置参数：

- Service名称：自定义填写，此处以zipkin为例。
- 访问类型：选择负载均衡。
- 选择器：单击“引用负载标签”，自动添加。
- 端口配置：配置容器端口和服务端口，此处以9411为例。

其他参数使用默认值即可。

预期结果：

设置完成后会在服务页面增加一条服务名称为zipkin的记录，如下：



注意

如果不需要访问Zipkin UI，访问类型可选择集群内访问。

步骤3 购买网格，配置对接Zipkin服务。

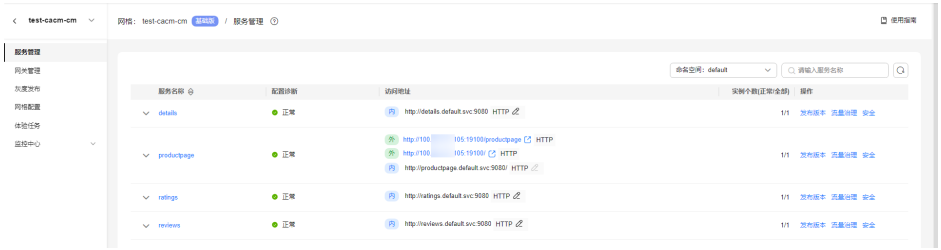
登录应用服务网格页面，单击“购买网格”，选择**步骤1**的集群，“可观测性配置--调用链”启用调用链，选择“第三方Jaeger/Zipkin服务”，填写服务地址和服务端口，其他参数根据需要自行填写。

注意

服务地址为**步骤2**中所创建服务的<服务名称>.<命名空间>.svc.cluster.local。

服务端口为**步骤2**创建负载均衡服务中填写的服务端口，本例中为9411。

步骤4 参考**一键创建Bookinfo应用**部署体验服务，部署完成后应用服务网格的服务页面会展示details，productpage，ratings以及reviews服务。



步骤5 访问productpage触发产生调用链数据。

进入ASM网格详情页，单击服务管理页面productpage服务的外部访问地址http://ip:port/productpage。

步骤6 在Zipkin客户端页面查看调用链信息。Zipkin 客户端登录的地址格式如下：http://Zipkin服务的负载均衡公网 IP:Zipkin服务的访问端口/zipkin/ 。

说明

Zipkin 客户端登录的IP地址和端口可从如下路径获取：

- IP地址：进入安装Zipkin集群详情页面，“服务-服务”页面中Zipkin服务的负载均衡公网IP。
- 端口：“服务-服务”页面中Zipkin服务的访问端口。

----结束

