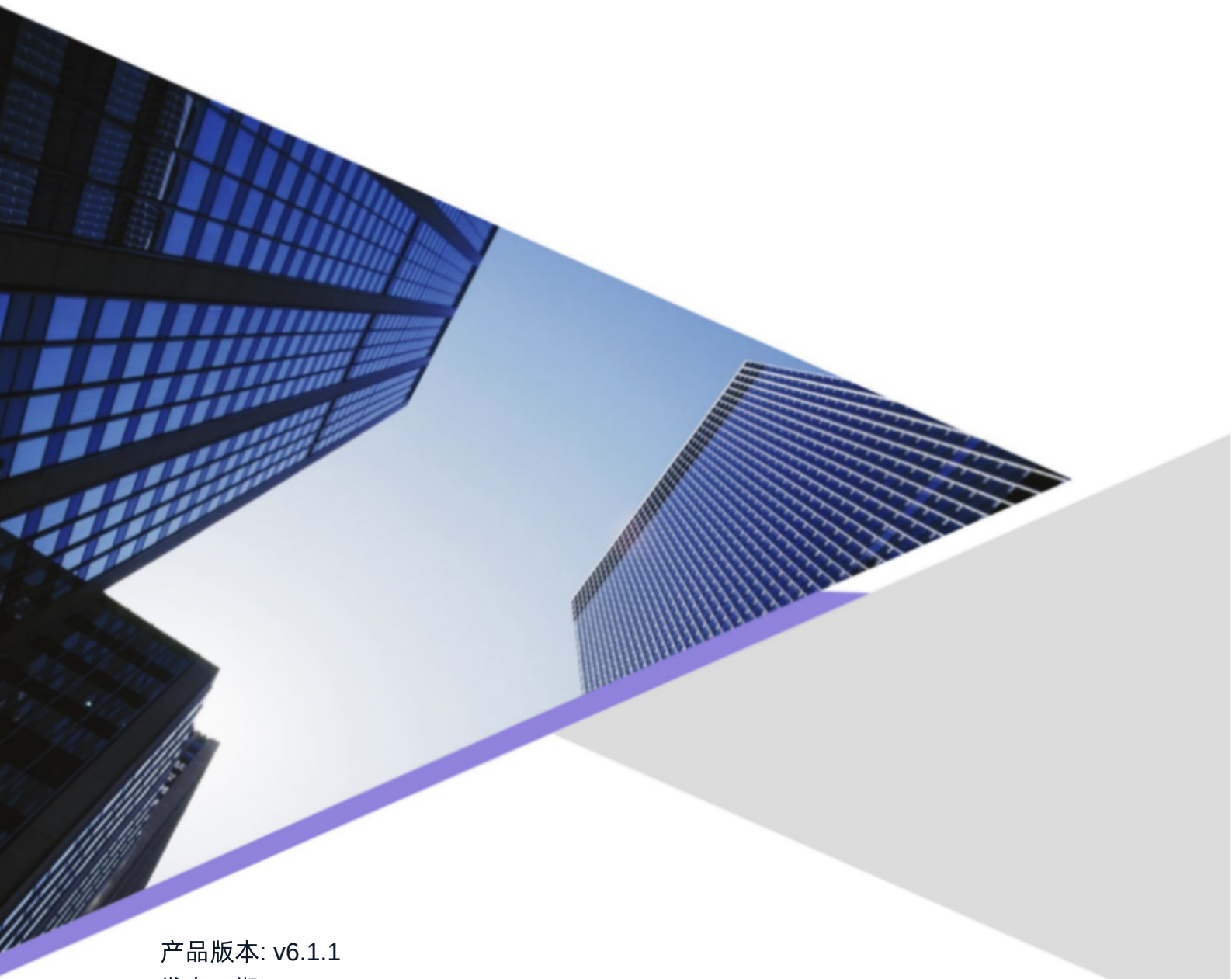
EasyStack
易捷行云

安全容器服务

常见问题



产品版本: v6.1.1

发布日期: 2024-06-05

目录

1 常见问题

1.1 如何使用Yaml创建资源

问题描述

工作负载、持久卷声明和配置、密钥、服务、Ingress、自定义资源描述等资源不仅支持通过云平台页面创建，还支持通过Yaml创建。用户可根据实际业务场景，酌情选择对应方案。

本文将以创建名称为“demo”的“部署”类型工作负载为例，介绍如何使用Yaml创建资源。Yaml内容示例如下:

```
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  creationTimestamp: null
  labels:
    app: demo
  name: demo
spec:
  replicas: 1
  selector:
    matchLabels:
      app: demo
  strategy: {}
  template:
    metadata:
      creationTimestamp: null
      labels:
        app: demo
    spec:
      containers:
      - image: nginx:latest
        name: nginx
        resources: {}
status: {}
```

解决方案

1. 在顶部导航栏选择[产品与服务]-[容器服务]-[安全容器服务]，进入“安全容器服务”页面。

2. 在左侧导航栏选择[业务视图]页签-选择目标命名空间后，选择任意一个子菜单，进入对应页面。

3. 单击页面右下角的“Yaml”图标，进入“导入Yaml”页面。

4. 直接粘贴Yaml文件内容，或单击编辑区域右上角的“导入”图标，选择本地存储的Yaml文件。

> 说明：
> 请关注调试结果。该调试主要针对格式校验，若有错误可点击错误信息，跳至目标行进行修改。

5. 待调试通过后，单击 `导入` ，完成操作。

1.2 如何理解安全容器网络方案

问题描述

安全容器使用的CNI插件是什么？有什么重要特性？用户侧如何使用VPC、Subnet、FIP等各种网络资源？

解决方案

安全容器6.1.1版本CNI是基于易捷行云软SDN网络服务作为后端，以kube-ovn（v1.9.0版本）作为API接口，为不同算力(容器、云原生云主机、裸金属)提供统一网络方案；为实现这个设计目标，对kube-ovn 作为容器 CNI 做了一些改动和限制；和社区版本的主要区别体现在：

1、当前版本跨节点通信 不支持 underlay 模式，只支持geneve 隧道模式

2、VPC 功能增强 1）容器网络使用的VPC 依赖于软SDN的 router，所以默认VPC的更新配置，及 自定义VPC的创建 需要结合软SDN router页面操作完成，具体步骤见操作手册。

2）容器网络的VPC 网关出外网配置由软SDN router 自动完成，对应社区kube-ovn文档中 VPC 网关配置相关的操作，这部分无需用户再做配置。同时VPC只支持集中式网关(对应 VPC spec中 gatewaytype 字段)。

3）支持自定义VPC，且自定义VPC内容器网络也支持 nodeport、探针等功能(当前版本限制：不同vpc间 subnet cidr 不能有 overlap)，同时支持自定义VPC的网关节点的配置。

4）容器VPC与其他算力的互联需要在 软SDN router页面完成配置。

3、新增Floating IP（简称fip） 功能 1）fip 作为软SDN管理的统一资源，可以同时被 不同算力(vm、pod、裸金属) 使用；fip 在pods中的具体使用方式请参照用户手册。

2）产品中使用内部CRD fips.neutron.io 管理记录当前容器可用的fip 资源池，用户可以k8s API通过查看对应的 fip CR查看可用的 fip address 使用，fip的记录与回收会自动处理。

4、subnet功能增强 支持subnet 中定义projectIDs，表示该subnet只能被哪些projects使用；如果不配置表示该subnet为share subnet，所有用户可用。

如何启用kube-ovn 组件

通过安全容器服务页面创建的命名空间，默认所有负载都是使用kube-ovn作为CNI。

API方式，需要对命名空间打上标签 `managed.es.io/resource=namespace` ；例如：

```
apiVersion: v1
kind: Namespace
metadata:
  name: easystack
  managed.es.io/resource: namespace
```

如何自定义VPC网络

在创建工作负载时，其网络不仅支持使用系统默认生成的ovn-cluster和子网，还支持使用自定义的VPC网络或子网。用户可根据实际业务场景，酌情选择对应方案。

1. 配置外部网络。
    1. （可选）创建外部网络。

        本操作用于预创建外部网络，以便在自定义VPC网络时能够为其建立外部连接。如使用已有外部网络时，可跳过本步骤。

        1. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[网络]-[网络]，进入“网络”页面。
        2. 单击 `创建网络` ，进入“创建网络”页面。
        3. “网络类型”请选择“外部网络”，并配置其他参数后，单击 `创建网络` ，完成操作。其中，其他参数的具体参数说明，请参考“SDN网络服务”帮助中“网络”的相关内容。
    2. 查看外部网络的ID。

        在“网络”页面中，单击待操作网络名称，进入其详情页面。在该页面中，查看并记录该网络的ID（即UUID参数的值）。
2. 配置路由器。
    1. （可选）创建路由器。

        本操作用于预创建路由器，以便在自定义VPC网络时能够为其建立外部连接。如使用已有路由器时，可跳过本步骤。

        1. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[网络]-[路由器]，即可进入“路由器”页面。

2. 单击 `创建路由器` ，弹出“创建路由器”对话框。

3. 配置参数后，单击 `创建` ，完成操作。

2. （可选）设置路由器网关。

   本操作用于预设置路由器网关，以便在自定义VPC网络时能够为其建立外部连接。如路由器已设置网关时，可跳过本步骤。

   1. 在“路由器”页面中，勾选待操作路由器后，单击 `更多` - `设置网关` ，弹出“设置路由器网关”对话框。

   2. “分配外部IP”选择“手动选择”，“子网”选择上述外部网络子网，并配置其他参数后，单击 `设置` ，完成操作。其中，其他参数的具体参数说明，请参考“SDN网络服务”帮助中“路由器”的相关内容。

3. 查看路由器ID和外部网络IP地址。

   在“路由器”页面中，单击上述路由器名称，进入其详情页面。在该页面中，查看并记录该路由器的ID（即UUID参数的值）和外部网络IP地址（即外部IP参数的值）。

3. 导入VPC资源。

   1. 在云平台顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[安全容器服务]，进入“安全容器服务”页面。

   2. 在左侧导航栏选择[管理视图]-[自定义资源管理]，或在左侧导航栏选择[业务视图]，并选择目标命名空间后，选择[自定义资源管理]，进入“自定义资源管理”页面。

   3. 单击页面右下角的“Yaml”图标，进入“导入Yaml”页面。

   4. 依据实际业务情况，输入Yaml文件内容，或直接单击编辑区域右上角的“导入”图标，导入预先配置的Yaml文件。Yaml文件格式如下（其中，name为自定义输入的VPC名称，externalGatewayIp为外部网络的IP地址，externalNetworkID为外部网络的ID，neutronRouter为路由器的ID）：

```
apiVersion: kubeovn.io/v1
kind: Vpc
metadata:
  name: test-vpc2
spec:
  externalGatewayIp: 172.110.0.160
  externalNetworkID: c9a831a0-6298-44c6-a664-2f362e60e419
  neutronRouter: c761887f-40bd-4df0-9b43-7c6bb009aab7
```

5. 待调试通过后，单击 `导入` ，完成操作。

6. spec关键字段说明：

   externalNetworkID：外部网络ID(必填)

   externalNetworkName：外部网络名字(选填)

   外部网关IP(选填)；注: 该ip为vpc下pod 访问外网的默认 snat ip, 允许pod访问外网有两种方式：vpc yaml中定义该字段，或者网络页面设置路由网关开启snat

   neutronRouter：路由ID(必填)

   gatewayNode(选填, ovn pod访问节点的出入口节点，默认为网络节点)

自定义子网

```
    > 警告：
    >
    > * 在同一VPC内，请确保各子网不发生冲突。
    > * 在不同VPC之间，如需配置多个用户路由器之间的云内对等连接，请确保各路由器的子网不发生冲突。
```

1. 在云平台顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[安全容器服务]，进入“安全容器服务”页面。

2. 在左侧导航栏选择[管理视图]-[自定义资源管理]，或在左侧导航栏选择[业务视图]，并选择目标命名空间后，选择[自定义资源管理]，进入“自定义资源管理”页面。

3. 单击页面右下角的“Yaml”图标，进入“导入Yaml”页面。

4. 依据实际业务情况，输入子网内容，或直接单击编辑区域右上角的“导入”图标，导入预先配置的Yaml文件。Yaml文件格式如下（其中，name为自定义输入的子网名称，vpc为该子网所属VPC的名称，cidrBlock为该子网的网段，natOutgoing为是否允许访问外部网络）：

```
    kind: Subnet
    apiVersion: kubeovn.io/v1
    metadata:
      name: net192
    spec:
      vpc: test-vpc-2
```

```
    cidrBlock: 192.168.100.0/24
    natOutgoing: true
```

5. 待调试通过后，单击 `导入` ，完成操作。

6. spec 关键字段说明

   vpc：属于哪个vpc

   cidrBlock：subnet cidr

   natOutgoing：是否可以访问外部网络

   projectIDs: 配置该subnet只能被哪些projects使用，如果不配置表示 该subnet为share subnet 所用用户可用

7. 如果通过页面部署工作负载时不选择Subnet子网，会使用vpc中默认子网进行部署；如果通过yaml定义，spec样例如下：

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  annotations:
    ovn.kubernetes.io/logical_switch: another-subnet
  namespace: default
  name: another-subnet-pod
```

Floating IP 使用

fip 在容器产品中使用包括两个场景：pods 指定使用 SNAT作为出口IP；允许kubevirt 云原生云主机 使用EIP。

使用方式有两种：页面操作，用户可在网络高级配置中可以选择正确的fip资源；或者yaml定义。

两种使用场景yaml spec定义样例如下： 1）SNAT出口IP

```
  apiVersion: v1
  kind: Pod
  metadata:
    annotations:
```

```
        ovn.kubernetes.io/snat: 172.35.0.18
      name: snat-busybox
```

2）EIP

```
apiVersion: kubevirt.io/v1
kind: VirtualMachine
metadata:
  name: kubevirt-eip
spec:
  template:
    metadata:
      annotations:
        ovn.kubernetes.io/eip: 172.35.0.20
```

1.3 容器状态为未知错误，如何排查解决

问题描述

在云平台中，查看到容器的状态为“未知错误”。具体使用现象可能表现为：

- 在连接容器终端正常使用的过程中，断开连接后无法再次建立连接。
- 在云监控服务中，上报微服务管理停止告警。
- 维护此容器时，维护失败。

问题原因

容器发生未知错误。

解决方案

1. 在顶部导航栏选择[产品与服务]-[容器服务]-[安全容器服务]，进入“安全容器服务”页面。

2. 在左侧导航栏选择[业务视图]页签-选择目标命名空间后，选择“容器组”，进入“容器组”页面。

3. 单击目标容器所在容器组的名称链接，进入详情页面。

4. 在[终端]页签中，选择目标容器后，执行以下命令:

```
ctr -n k8s.io t ls | grep UNKNOWN |awk '{print $1}'|xargs -I % ctr -n
k8s.io t rm %
```

5. 确认问题已解决。具体命令如下（无返回数据，即表示问题已解决）：

```
ctr -n k8s.io t ls | grep UNKNOWN
```

1.4 容器状态为失败，如何排查解决

问题描述

在云平台中，查看到容器的状态为“失败”。

问题原因

容器命令执行错误。

解决方案

1. 在顶部导航栏选择[产品与服务]-[容器服务]-[安全容器服务]，进入“安全容器服务”页面。

2. 在左侧导航栏选择[业务视图]页签-选择目标命名空间后，选择“容器组”，进入“容器组”页面。

3. 单击目标容器所在容器组的名称链接，进入详情页面。

4. 在[事件]或[终端]页签中，排查具体执行错误的命令并解决。

咨询热线：400-100-3070

北京易捷思达科技发展有限公司：
北京市海淀区西北旺东路10号院东区1号楼1层107-2号
南京易捷思达软件科技有限公司：
江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心4栋109-110

邮箱：
contact@easystack.cn (业务咨询)
partners@easystack.cn(合作伙伴咨询)
marketing@easystack.cn (市场合作)