私有网络

操作指南

产品文档

腾讯云

文档目录

操作指南
网络拓扑

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

网络拓扑用于查看私有网络下包含的所有资源，以便您实时了解私有网络的资源部署及网络连接情况。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧导航中的**网络拓扑**，进入网络拓扑图的展示界面。
3. 选择地域、私有网络，可查看该私有网络中包含的云资源（如云服务器、负载均衡、云数据库、NoSQL），及网络拓扑关系。

网络性能大盘

最近更新时间：2024-05-14 15:01:51

网络性能大盘用于查看腾讯云支持的地域间以及地域内可用区间的内网延时情况，以便您实时了解网络性能，更好规划云上资源分布。

操作步骤

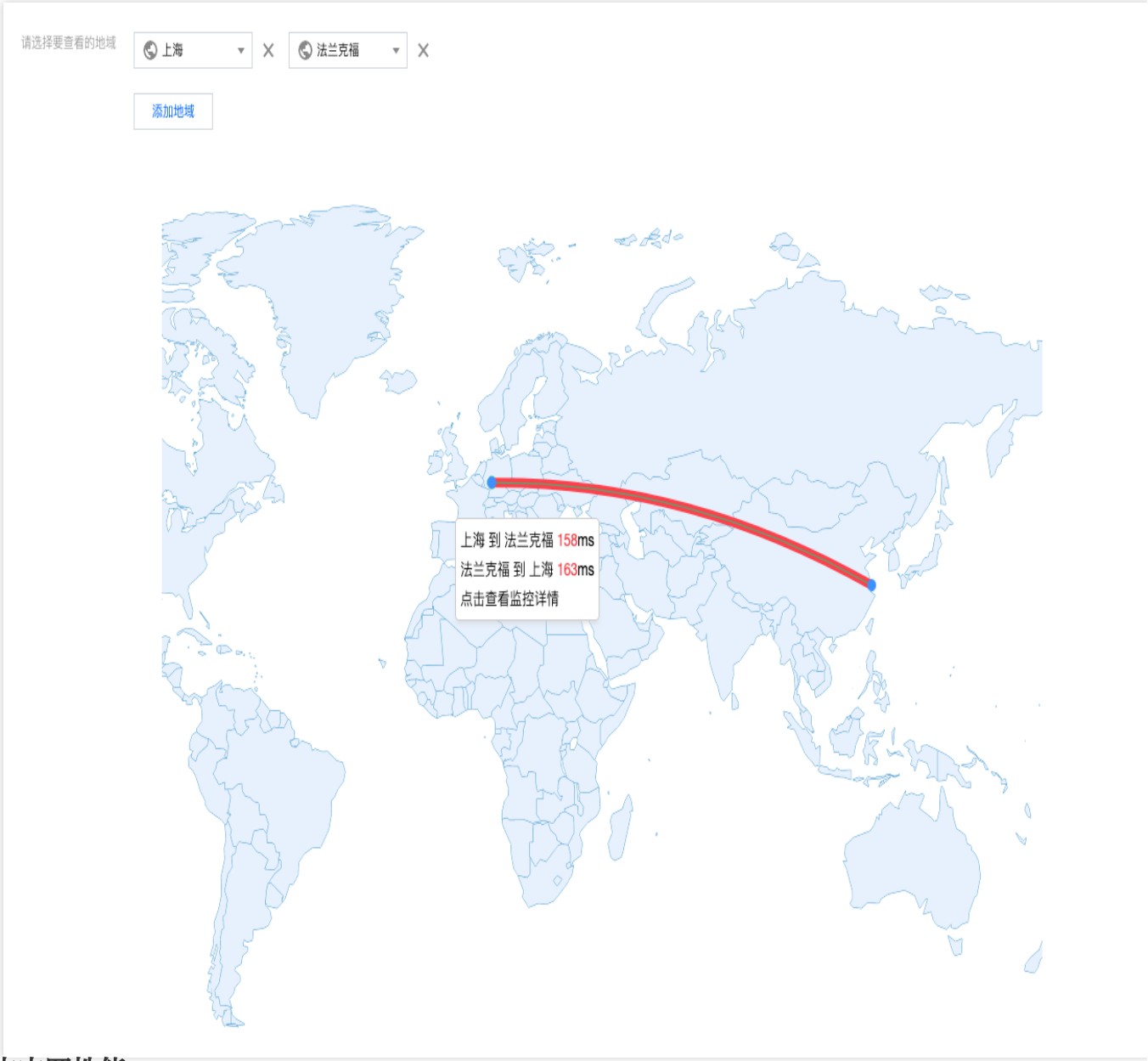
1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧导航中的**网络性能大盘**，进入网络性能大盘的展示界面。

地域间内网性能

说明：

源和目的地域交换前后的时延数据可能由于底层传输线路的不同而有差异。

选择地域，单击地域间连线可查看已选地域间的网络时延情况。



地域内内网性能

选择地域，可查看地域内可用区间的网络时延情况。

说明：

同一可用区无延时数据。

私有网络
概述

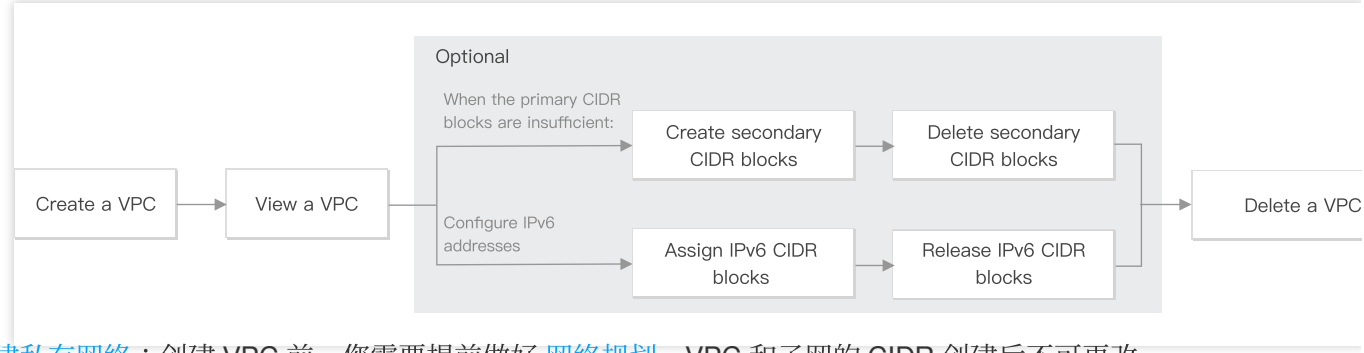
最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

私有网络（VPC） 是您在腾讯云上可以独享并可自主规划的一个完全逻辑隔离的网络空间，在使用云资源之前，您必须先创建一个私有网络和子网。子网是私有网络中的一个网络空间，私有网络具有地域属性，子网具有可用区属性，一个私有网络内至少包含一个子网，您可以在一个私有网络中创建多个子网来划分网络，同一私有网络中的子网默认内网互通。

云服务器、负载均衡等云资源必须部署在子网内，不能直接部署在私有网络中。

背景信息

根据不同的使用需求，VPC 的使用生命周期如下图所示：



1. 创建私有网络：创建 VPC 前，您需要提前做好 网络规划。VPC 和子网的 CIDR 创建后不可更改。
2. 查看私有网络：可查看 VPC 的基本信息、云联网的关联情况以及包含资源。
3. （可选）根据实际使用场景选择不同操作：

主 CIDR 不够分配时，参考 编辑IPv4 CIDR：

创建辅助 CIDR：主 CIDR 不够分配时，可以创建辅助 CIDR 以满足实际网络需求。

删除辅助 CIDR：若不需要辅助 CIDR，可将其删除。

4. 删除私有网络：删除 VPC 后，该 VPC 下的子网和路由表将一并被删除。

限制说明

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

使用限制

私有网络和子网的网段创建后无法修改。

腾讯云保留了各个子网的前面两个 IP 地址和最后一个 IP 地址，以作 IP 联网之用。 例如，子网 CIDR（无类别域间路由） 为 `172.16.0.0/24`，则腾讯云保留的 IP 地址为： `172.16.0.0` 、 `172.16.0.1` 和 `172.16.0.255` 。

向私有网络中添加云服务器时，系统会在指定子网内为该实例默认随机分配一个内网 IP，用户可以在云服务器创建后，重新指定每台云服务器的内网 IP。

在私有网络内，云服务器一个内网 IP 对应一个公网 IP。

基础网络云服务器不支持和辅助 CIDR 内的云资源互通。

对等连接不支持传递辅助 CIDR。

云联网、VPN网关、标准型专线网关支持传递辅助 CIDR。

配额限制

资源	限制 / 个
每个账号每个地域内的私有网络个数	20
每个私有网络内的子网数	100
每个私有网络内辅助 CIDR 个数	5

说明：

如需提升配额，请提 工单申请。

创建私有网络

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

私有网络是使用云服务的基础，您可以参考本章节，在私有网络控制台新建私有网络。

操作指南

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在**私有网络**页面顶部，选择 VPC 所属地域，单击**新建**。
3. 在弹出的**新建 VPC** 对话框中，填写 VPC 信息和初始子网信息。

说明：

VPC 和子网的 CIDR 创建后不可修改。

VPC CIDR 支持使用如下网段中的任意一个，如果您有不同 VPC 间内网通信的需要，请确保两端 VPC 的 CIDR 配置不要重叠：

`10.0.0.0` - `10.255.255.255`（掩码范围需在12 - 28之间）

`172.16.0.0` - `172.31.255.255`（掩码范围需在12 - 28之间）

`192.168.0.0` - `192.168.255.255`（掩码范围需在16 - 28之间）

子网的 CIDR 必须在 VPC 的 CIDR 内或与之相同。

例如，VPC 的网段是 `10.0.0.0/16`，那么该 VPC 内的子网的网段可以是 `10.0.0.0/16`、`10.0.0.0/24` 等。

可用区：子网具有可用区属性，请选择初始子网所在的可用区。同一私有网络下可以有不同可用区的子网，同一私有网络下不同可用区的子网默认可以内网互通。

关联路由表：子网必须关联一个路由表进行流量转发控制，初始子网关联的是一个默认路由表，该路由表由系统默认下发，表示 VPC 内网络互通。

标签：您可按需添加标签，帮助您更好地管理子用户、协作者的资源权限，非必选参数，可按需设置。

4. 参数设置完成后，单击**确定**完成 VPC 的创建，创建成功的 VPC 展示在列表中，如下图所示，新建 VPC 包含一个初始子网和一个默认路由表。

后续操作

VPC 及初始子网创建成功后，即可在 VPC中部署云资源，例如云服务器、负载均衡等。
可单击如下红框图标，直接跳转至云服务器购买页面进行购买，详情请参见 快速搭建 IPv4 私有网络。

相关内容

在私有网络中，有一个默认私有网络，即：
当一个地域未创建任何私有网络，在该地域创建云服务器、负载均衡或数据库时，您可以选择腾讯云为您自动创建默认私有网络和子网，而无需自行创建。
实例创建成功后，一个默认的私有网络和子网也会随之创建成功，该默认私有网络和子网与您自行创建的私有网络和子网功能完全一致，且不占用您在某个地域下的配额，如果您不再需要可自行删除。一个地域只能有一个默认私有网络，一个可用区只能有一个默认子网。

查看私有网络

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

私有网络控制台提供所有 VPC 的资源查询功能，包括 VPC 内的云资源、以及网络连接等。

操作指南

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在**私有网络**页面顶部，选择 VPC 所属地域，在 VPC 列表中，可查看该地域下所有的 VPC，其中界面展示的列表字段含义如下。

字段	字段含义
ID/名称	私有网络 VPC 的 ID 和名称，名称支持修改。
IPv4 CIDR	VPC 的 IPv4 CIDR，不支持修改。
IPv6 CIDR	VPC 的 IPv6 CIDR，IPv6 目前还在内测中，如需使用，需提交 内测申请。
子网	该 VPC 中包含子网的个数，单击数目可进入子网界面。
路由表	该 VPC 中包含的路由表个数，单击数目可进入路由表界面。
NAT 网关	该 VPC 中包含的 NAT 网关的个数，单击数目可进入 NAT 网关界面。
VPN 网关	该 VPC 中包含的 VPN 网关的个数，单击数目可进入 VPN 网关界面。
云服务器	该 VPC 中包含的云服务器的个数，单击数目可进入云服务器界面，单击云服务器图标可跳转至云服务器购买页面。
专线网关	该 VPC 中包含的专线网关的个数，单击数目可进入专线网关界面。
默认私有网络	表示该 VPC 是否为默认私有网络，一个地域只能有一个默认私有网络，该默认私有网络是在云服务器等云资源购买时，选择由腾讯云自动创建的默认私有网络和子网，其功能与用户自行创建的私有网络 VPC 是一样的。
创建时间	VPC 创建时间。
操作	该 VPC 可执行的操作，只有无任何资源的 VPC 才可执行删除操作；更多中可以编辑 IPv4 CIDR 和 IPv6 CIDR。

3. 单击需要查看的 VPC ID，详情页中展示了 VPC 的基本信息、云联网的关联情况以及包含资源，单击资源数目，可进入相应的资源管理界面。

4. 返回 VPC 界面，单击右上方的搜索框，支持按照不同资源属性进行过滤，快速查看指定 VPC。
5. 单击设置图标，可自定义列表字段。

编辑 IPv4 CIDR

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

VPC 支持添加一个主 CIDR，且主 CIDR 创建后不可更改，当主 CIDR 不满足业务分配时，您可以创建辅助 CIDR 来扩充网段，一个 VPC 支持添加多个辅助 CIDR。
子网支持从主 CIDR 或者辅助 CIDR 中分配网段，无论子网属于主 CIDR 还是辅助 CIDR，同一 VPC 下不同子网均默认互通。

使用限制

基础网络云服务器不支持和辅助 CIDR 内的云资源互通。
对等连接不支持传递辅助 CIDR。
云联网、VPN网关、标准型专线网关支持传递辅助 CIDR，其中专线网关还存在如下限制：
金融云地域的标准型专线网关不支持传递辅助 CIDR。
标准型专线网关支持传递10个辅助 CIDR。
NAT型专线网关不支持传递辅助 CIDR。

创建辅助 CIDR

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在**私有网络**页面顶部，选择 VPC 所属地域。
3. 在 VPC 列表中目标 VPC 右侧**操作**列选择**更多 > 编辑 IPv4 CIDR**。
4. 在弹出编辑对话框中单击**添加**，并编辑辅助 CIDR。

注意：

辅助 CIDR 可以和自定义路由的目的网段重叠，但需要谨慎操作，因为辅助 CIDR 的路由属于 Local 路由，Local 路由比自定义子网路由优先级更高。

5. 单击**确定**完成辅助 CIDR 的创建。

删除辅助 CIDR

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在**私有网络**页面顶部，选择 VPC 所属地域。
3. 在 VPC 列表中，待删除辅助 CIDR 的 VPC 右侧**操作**列选择**更多 > 编辑 IPv4 CIDR**。
4. 在弹出的编辑对话框中，单击辅助 CIDR 后的**删除**。
5. 单击**确定**完成删除操作。

关联或解关联云联网

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

云联网可提供云上 VPC 间、VPC 与 IDC 间多点内网互联服务，如需使用云联网打通 VPC 与 VPC 、VPC与 IDC 间的通信，首先需要将 VPC 关联到云联网实例上。本章节介绍如何将 VPC 关联/解关联到云联网。

关联云联网

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在**私有网络**页面顶部，选择 VPC 所属地域。
3. 单击 VPC ID 进入 VPC 详情中**基本信息**页面。
4. 单击**关联云联网**区域下的**立即关联**，进入关联云联网对话框。
5. 配置关联云联网的如下参数。
所属账号：待关联云联网实例所属账号，支持将 VPC 关联到同账号或跨账号下的云联网实例上。如选择**其他账号**，则需要提前获取到对方的账号 ID，且申请关联后，对方需在7天内同意此次申请，否则关联申请将过期。实例加入云联网产生的网络互通费用，由云联网所在账号承担。
云联网：如所属账号为**我的账号**，请在下拉框中选择具体的云联网实例 ID。如所属账号为**其他账号**，请提前获取对方账号下的待关联云联网 ID，并填写。
6. 单击**确定**完成关联操作，VPC 成功关联到云联网实例后，状态为**已连接**。

解关联云联网

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在**私有网络**页面顶部，选择 VPC 所属地域。
3. 单击待解关联云联网的 VPC ID 进入 VPC 详情中**基本信息**页面。
4. 单击**关联云联网**区域下的**解关联**。
5. 在风险提示框中，充分知悉操作风险，确认无误后，单击**解关联**完成操作。

相关操作

同账号网络实例互通
跨账号网络实例互通

修改私有网络 DNS 信息

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

腾讯云私有网络内的云服务器支持 DHCP 协议，支持配置的 DHCP Options 字段包括：DNS 地址、Domain Name。本文将介绍如何修改 VPC 网络的 DNS 地址、Domain Name 信息。

说明：

动态主机设置协议（Dynamic Host Configuration Protocol，DHCP）是一种局域网的网络协议， 提供了将配置信息传递到 TCP / IP 网络服务器的标准。

2018年4月1日前创建的私有网络暂不支持 DHCP 特性，若您在控制台无法修改 DNS 地址和 Domain Name，即说明您的私有网络不支持该特性。

注意事项

配置修改后，对该私有网络内所有云服务器生效：

新建的云服务器：直接生效。

存量的云服务器：重启云服务器或重启网络服务生效。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在**私有网络**页面顶部，选择 VPC 所属地域。
3. 单击 VPC ID，进入 VPC 详情的**基本信息**界面。
4. 分别单击如下编辑图标，可修改 DNS、Domain Name。

DNS：DNS 服务器地址。

说明：

腾讯云默认 DNS 地址为：`183.60.83.19`， `183.60.82.98`，如果不使用腾讯云默认 DNS，将无法使用内部服务，如Windows 激活、NTP、YUM 等。

目前 DNS 最多支持4个 IP，多个 IP 之间请用逗号隔开，但某些操作系统可能无法支持4个 DNS 地址。

Domain Name：云服务器 hostname 后缀，例如 `example.com` 。最多支持60个字符，如无特殊需求，也可保持默认。


详情
基本信息
基础网络互通
监控
基本信息
ID
名称
-VPC
IPv4 CIDR
(主)
IPv6 CIDR
-
DNS
Domain Name
标签
暂无标签

修改私有网络名称和标签

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

本文将介绍如何修改 VPC 名称、标签等信息。

操作步骤

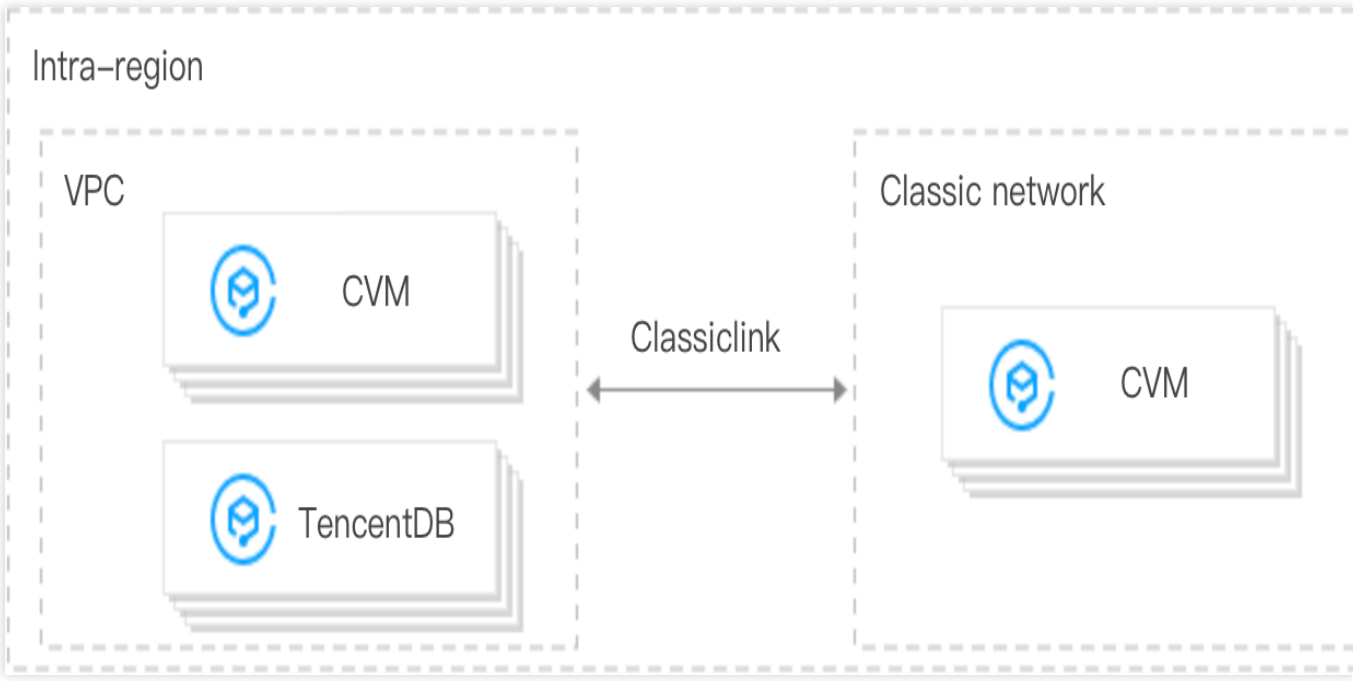
1. 登录 私有网络控制台。
2. 在**私有网络**页面顶部，选择 VPC 所属地域。
3. 单击 VPC 名称旁的编辑图标，可对 VPC 的名称进行修改。
4. 单击 VPC ID，进入 VPC 详情的**基本信息**界面。
5. 标签主要用于资源标识，以便后期管理，单击如下编辑图标，可修改标签内容，请根据实际情况选择设置，支持增、删多条标签。

基础网络互通

概述

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

基础网络互通实现私有网络与基础网络云服务器的通信。通过基础网络互通可实现如下通信场景：
基础网络中的云服务器可以访问私有网络中的云服务器、云数据库、内网负载均衡、云缓存等云资源。
私有网络内的云服务器，只能访问互通的基础网络云服务器，无法访问基础网络中云数据库、负载均衡等其他云资源。



使用限制

仅支持**同地域下**的私有网络与基础网络互通。
仅当私有网络的网段在10.0.0.0/16 - 10.47.0.0/16（含子集）范围内时，才可与基础网络建立互通，如果您的私有网络网段不在此范围内，可能会与基础网络 IP 段冲突，导致无法关联基础网络云服务器，进而无法与基础网络云服务器通信。
1个基础网络云服务器同一时间只能关联1个私有网络。
1个私有网络最多支持关联100台基础网络云服务器。
基础网络云服务器关联到某个私有网络后，仅支持与私有网络主 CIDR 的资源通信，不支持与私有网络辅助 CIDR 的资源通信。
私有网络中的负载均衡实例，不能绑定与本私有网络互通的基础网络云服务器。
基础网络互通中，云服务器的流量只能路由至私有网络中的内网 IP 地址，无法路由至私有网络以外的其他目标。
说明：

即基础网络云服务器，不能经由本私有网络的 VPN 网关、专线网关、公网网关、对等连接、NAT 网关等网络设备，访问本私有网络外的公网或私网资源。同样 VPN 网关、专线网关、对等连接等网络设备的对端，也无法访问本基础网络的云服务器。

注意事项

基础网络云服务器内网 IP 的变更，将导致私有网络关联失效，即原记录将失效。如需关联，请重新在私有网络控制台进行添加。
基础网络云服务器欠费隔离、安全隔离、冷迁移、故障迁移、修改配置、切换操作系统等操作均不会解绑与私有网络的互通关系。
基础网络云服务器退还后，将自动解绑与私有网络的互通关系。

相关文档

基础网络互通相关操作，请参见 管理基础网络互通。

管理基础网络互通

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

创建基础网络互通

通过将基础网络云服务器关联到某私有网络，从而建立私有网络与基础网络的互通功能，使得基础网络云服务器可以与私有网络内资源通信。

说明：

关联私有网络后的基础网络云服务器内网 IP，会自动添加至私有网络路由表的 Local 策略中，您无需手动修改当前私有网络的路由表策略，即可以实现互访。

基础网络内云服务器与私有网络关联后，各自的安全组与网络 ACL 仍然有效。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 选择地域，单击需要与基础网络互通的 `TomVPC` 的 ID，进入详情页。
3. 单击**基础网络互通**选项卡，单击**+关联云服务器**。

4. 在弹出框中，选择基础网络内需要关联至此私有网络的云服务器，例如 `TomCVM` ，单击**确定**即可。

查看基础网络互通

可查看所有与私有网络互通的基础网络云服务器列表。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 选择地域，单击需要与基础网络互通的 VPC ID，进入详情页。

3. 单击**基础网络互通**选项卡，即可查看与该私有网络关联的基础网络云服务器列表。
4. 在右上方的搜索框内，支持按照云服务器内网 IP 进行快速搜索。

删除基础网络互通

通过将基础网络云服务器与私有网络解关联操作，可删除私有网络与基础网络的互通功能。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击需要与基础网络互通的 VPC ID，进入 VPC 详情页。
3. 单击**基础网络互通**选项卡，在基础网络云服务器列表中，找到需要解关联的云服务器，单击操作栏中的**解关联**。
4. 确认操作无误后，单击**确定**完成解关联即可。
5. 如需批量解关联，可勾选云服务器列表，然后单击上方的**解除关联**进行批量解关联操作。

开启或关闭组播功能

最近更新时间：2024-09-02 16:50:36

本章节介绍私有网络维度的组播功能的开启与关闭。

背景信息

组播和广播是一对多的通信方式，通过单点到多点的高效数据传送，可以为企业节约网络带宽、降低网络负载。
如果使用单播技术，发送主机需要分别向 N 个主机发送，共发送 N 次；如果使用组播和广播，主机向 N 个主机发送相同的数据时，只要发送1次，既节省服务器资源，也节省了网络主干的带宽资源。
说明：
内测申请已结束，公测敬请期待！
目前支持组播和广播的地域为：北京、上海、广州、成都、重庆、南京、中国香港、新加坡、首尔、东京、曼谷、硅谷、弗吉尼亚、法兰克福。
单 VPC 组播、广播最大支持5万 pps、190Mbps。
组播：腾讯云支持私有网络维度的组播。
广播：腾讯云支持子网维度的广播。

操作场景

组播和广播较多应用于金融和游戏行业：
金融行业主要用于广播业务或行情数据。例如，获取股票价格等实时数据时，券商可通过广播，对多台 client 实时发送股票数据，有效降低网络负载。
游戏行业主要用于多台服务器之间的心跳保持。

操作步骤

开启组播

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在列表中，找到需要开启组播功能的私有网络所在行，单击组播下的**开启**并确认操作即可。

关闭组播

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在列表中，找到需要关闭组播功能的私有网络所在行，单击组播下的**关闭**并确认操作即可。

相关操作

子网维度的广播功能的操作指导请参考 开启或关闭广播。

删除私有网络

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

当 VPC 不再使用，且 VPC 中除空子网、路由表、网络 ACL 之外，没有其他资源（对等连接、基础网络互通、NAT 网关、VPN 网关、专线网关、云联网、私有连接）时，可删除 VPC。

说明：

空子网是指子网内无 IP 占用，即当私有网络内只有空子网、路由表和网络 ACL 时，可以删除私有网络；当子网内有 IP 占用时，无法删除私有网络。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在**私有网络**页面顶部，选择 VPC 所属地域。
3. 在 VPC 列表中待删除的 VPC 右侧**操作**列单击**删除**，并确认操作。

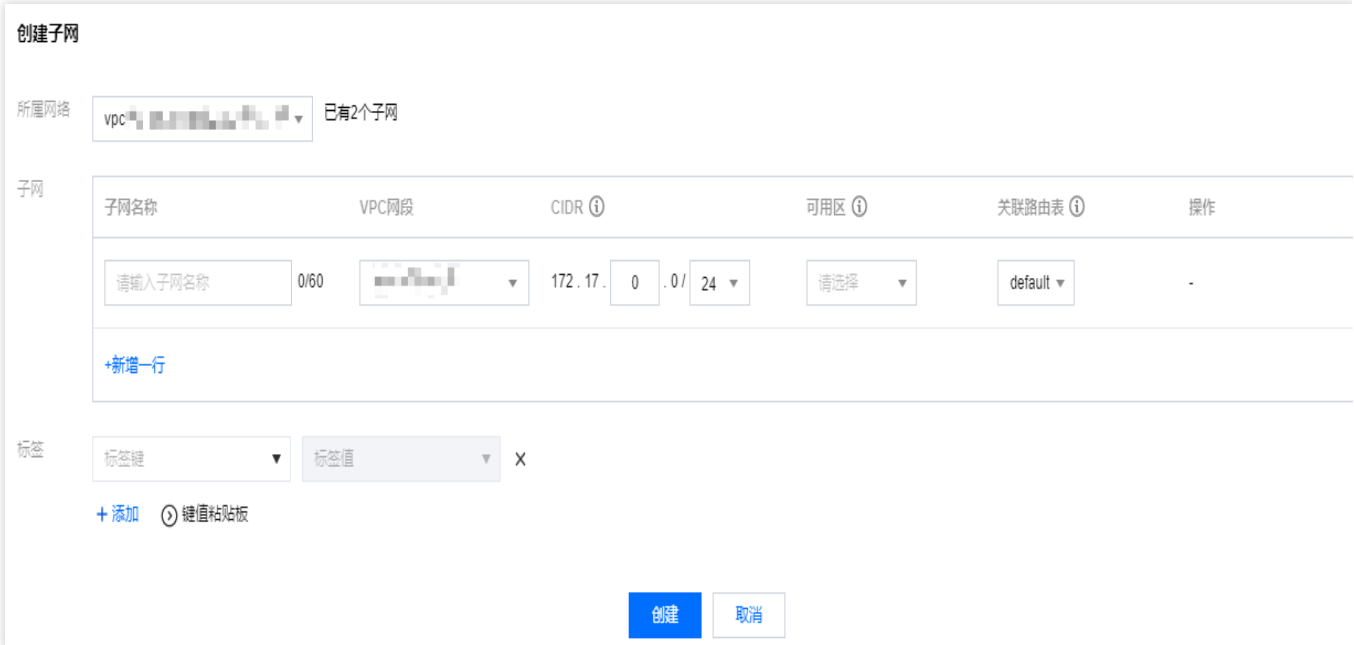
子网
创建子网

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

子网是私有网络的一个网络空间，云资源部署在子网中。一个私有网络中至少有一个子网，因此在创建私有网络时，会同步创建一个初始子网。当您有多业务需要部署在不同子网，或已有子网不满足业务需求时，您可以在私有网络中继续创建新的子网。
子网具有可用区属性，同一私有网络下可以创建不同可用区的子网，同一私有网络下不同可用区的子网默认可以内网互通。本章节提供在私有网络中创建子网的操作指导。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中单击**子网**，进入管理页面。
3. 选择
需要创建子
网的地域和私有网络，单击**新建**。
4. 在弹出的**创建子网**对话框中，配置子网参数。



所属网络：子网所在的私有网络，如果 步骤3 中已选择私有网络，则此处自动显示已选择的私有网络，如 步骤3 中未选择私有网络，则可以在下拉箭头中选择子网所在的私有网络。
子网名称：自定义子网名称，字符长度在60个以内。

VPC 网段：此处自动展示已选择的私有网络的 CIDR。
CIDR：设置子网的 CIDR。子网的 CIDR 必须是所在私有网络 CIDR 的一部分，且不能和该私有网络下已有子网的 CIDR 重叠。
说明：
请根据实际业务规模规划子网的网段范围，在创建云服务实例时，系统会在指定子网内为该实例默认随机分配一个内网 IP，云服务器主内网 IP 支持修改。详情可参考 修改主内网 IP 。
可用区：选择子网所在的可用区。
关联路由表：选择子网需要关联的路由表，子网必须关联一个路由表来控制出流量的走向。子网默认关联的是私有网络内的默认路由表，该路由表由系统默认下发，表示 VPC 内网络互通，也可选择该私有网络内的其他路由表。
新增一行：用户可以创建一个或多个子网。单击**新增一行**可以同时创建多个子网，单击

可以删除子网。
标签：此处可以设置子网的标签信息，标签信息有利于子网资源的管理，可按需设置，如需设置多个，可单击**添加**，如需删除请单击操作列的删除图标。
5. 参数设置完成后，单击**创建**即可，创建成功的子网展示在列表中，如下图所示。

后续操作

子网创建成功后，即可在子网中部署云资源，例如云服务器、负载均衡等。
可单击如下红框图标直接跳转至云服务器购买页面进行购买，详情请参见 快速搭建 IPv4 私有网络。

查看子网

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

私有网络控制台提供 VPC 下所有子网的资源查询功能，例如部署在子网中的云资源，子网关联的路由表、子网绑定的 ACL 规则等。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中单击**子网**，进入子网管理页面。
3. 在**子网**页面顶部，选择子网所属地域和所属 VPC，如果保持默认的全部私有网络，则可查看该地域下所有 VPC 下的所有子网，如下图所示。

说明：

单击子网界面所属网络的 VPC ID、关联路由表的路由表 ID 也可查看相应资源的详细信息。

单击云服务器的数目，可进入云服务器列表界面，如数目为0，可单击云服务器图标跳转至购买页。

单击子网展示界面字段的可用区，可查看指定可用区下的子网列表。

单击右上方的搜索框，可根据**子网 ID**、**子网名称**、**标签**、**关键字**、**IPv4 CIDR**属性进行快速搜索。

单击右上方的设置图标，可自定义界面显示字段。

其中界面展示的列表字段含义如下：

ID/名称：显示子网 ID 和名称。每个子网在创建时，系统都会分配一个 ID，子网名称支持实时修改。

所属网络：子网所属的 VPC 网络。

CIDR：子网的 CIDR 网段，子网 CIDR 不支持修改。

可用区：展示子网所在的可用区。

关联路由表：子网关联的路由表。

云服务器：显示子网中部署的云服务器个数。

可用 IP：子网 CIDR 范围内，可用的 IP 地址个数。

默认子网：在私有网络及子网控制台由用户自行创建的子网，均为非默认子网，此处显示为**否**；如果是在云服务器购买页面，选择由腾讯云自动创建的默认私有网络和子网，那么此处显示为**是**，一个地域只能有一个默认私有网络和子网。

创建时间：子网创建时间。

标签：您可按需添加标签，帮助您更好地管理子用户、协作者的资源权限。

操作：子网可执行的操作。无资源的子网，可执行删除操作；**更多 > 更换路由表**可更换子网关联的路由表。

4. 单击子网 ID 可查看子网包含的资源详情，切换页签可查看路由策略、ACL 规则。

更换子网路由表

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

每个子网都必须关联一个 路由表，用于控制子网出流量的走向。子网关联的路由表支持实时更换，可根据业务实际情况，在子网控制台进行路由表的更换。如需新建路由表，请参见 创建自定义路由表。

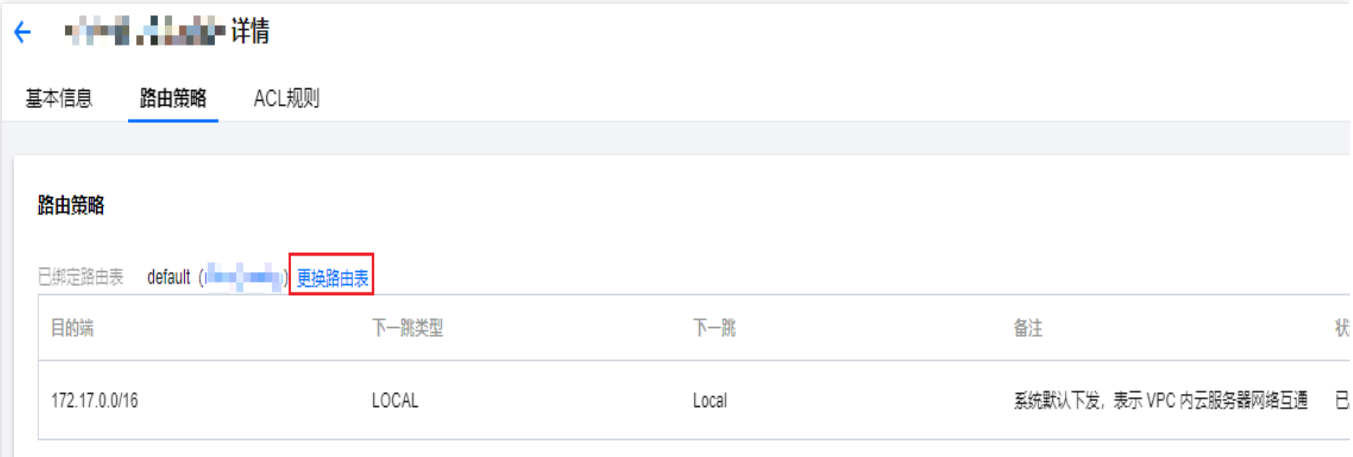
对系统的影响

更换子网路由表会导致该子网下所有实例启动新的路由表策略，请仔细评估业务影响。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中单击**子网**，进入子网管理页面。
3. 更换子网关联的路由表，系统提供两种方式：
单击待更换路由表的子网右侧操作列的**更多** > **更换路由表**。

单击待更换路由表的子网 ID，进入详情页签，切换至**路由策略**页签，单击**更换路由表**。



4. 在弹出的**更换路由表**对话框中，单击下箭头选择路由表，并知悉更换路由表的业务影响，确认无误后单击**确认**完成更换。


更换路由表
更换路由表
default
更换新路由表后，所关联的机器将启用新路由表策略，请确认对业务造成的影响
确认
取消

管理 ACL 规则

最近更新时间：2024-07-23 11:15:59

ACL 规则 是一种子网级别的可选安全层，用于控制进出子网的数据流，可以精确到协议和端口粒度，实现子网粒度流量的精细化控制。您可以为具有相同网络流量控制的子网关联同一个网络 ACL。
本章节介绍通过子网控制台绑定、解绑、更换 ACL 规则的操作指导。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中单击**子网**，进入子网管理页面。
3. 单击某子网 ID，进入子网详情界面后，可选择在如下任一位置执行 ACL 的绑定、解绑、更换操作。
在基本信息页签下的**关联 ACL**中

在 **ACL 规则**页签下
4. 请根据业务需要执行如下操作（此处截图以 ACL 页签操作为例）：

如果当前子网未绑定 ACL 规则，可单击**绑定**，选择合适的 ACL 规则，并单击**确定**完成绑定，绑定后立即生效，此时子网的出入流量只有规则策略为**允许**的流量才能通过。

如果当前子网绑定的 ACL 规则不符合业务需要，您可以单击**更换**，更换 ACL 规则，更换后立即生效。

如果当前子网绑定了 ACL 规则，但您已不再需要控制子网的出入流量，可以单击**解绑**进行 ACL 规则的解绑。解绑成功后立即生效，此时子网的出入流量无规则限制。

开启或关闭广播

最近更新时间：2024-09-02 16:29:40

背景信息

组播和广播是一对多的通信方式，通过单点到多点的高效数据传送，可以为企业节约网络带宽、降低网络负载。
如果使用单播技术，发送主机需要分别向 N 个主机发送，共发送 N 次；如果使用组播和广播，主机向 N 个主机发送相同的数据时，只要发送1次，既节省服务器资源，也节省了网络主干的带宽资源。
组播：腾讯云支持私有网络维度的组播。
广播：腾讯云支持子网维度的广播。
说明：
内测申请已结束，公测敬请期待！
目前支持组播和广播的地域为：北京、上海、广州、成都、重庆、南京、中国香港、新加坡、首尔、东京、曼谷、硅谷、弗吉尼亚、法兰克福。
单 VPC 组播、广播最大支持5万 pps、190Mbps。

操作场景

组播和广播较多应用于金融和游戏行业：
金融行业主要用于广播业务或行情数据。例如，获取股票价格等实时数据时，券商可通过广播，对多台 client 实时发送股票数据，有效降低网络负载。
游戏行业主要用于多台服务器之间的心跳保持。
本章节介绍子网维度的广播功能的开启与关闭。

操作步骤

开启广播

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中单击**子网**，进入管理页面。
3. 在列表中，找到需要开启广播功能的私有网络所在行，单击子网广播下的**开启**并确认操作即可。

关闭广播

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中单击**子网**，进入管理页面。

3. 在列表中，找到需要关闭广播功能的私有网络所在行，单击子网广播下的**关闭**图标并确认操作即可。

相关操作

私有网络维度的组播功能的操作指导请参考 开启或关闭组播功能。

删除子网

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

对于子网不再使用，且子网中没有占用 IP 资源时，可进行删除操作。

说明：

目前子网中涉及 IP 占用的云资源包括：云服务器、内网负载均衡、弹性网卡、HAVIP、云函数 SCF、容器服务、云数据库（例如 MySQL、Redis、TDSQL）等。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中单击**子网**，进入管理页面。
3. 在列表上方，选择需要删除的子网所在地域和私有网络。
4. 在列表中，找到选择需要删除的子网所在行，单击操作列的**删除**，并单击**确定**即可。

路由表

概述

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

路由表由多条路由策略组成，用于控制私有网络内子网的出流量走向。每个子网只能关联一个路由表，一个路由表可以关联多个子网。您可以创建多个路由表，为不同流量走向的子网关联不同的路由表。

类型

路由表有默认路由表和自定义路由表两种类型：

默认路由表：用户创建私有网络时，系统会自动为其生成一个默认路由表。在之后的子网创建过程中，如果用户没有选择自定义路由表，子网会自动关联该默认路由表。您可以在默认路由表中添加、删除和修改路由策略，但无法删除该默认路由表。

自定义路由表：您可以在私有网络中创建自定义路由表，自定义路由表可以被删除。您可以为具有相同路由策略的子网建立一个自定义路由表，并将路由表与需要遵循其路由策略的所有子网关联。

说明：

您可以在 创建子网 时关联路由表，或在子网创建后，更换子网关联路由表。

路由策略

路由表通过路由策略来实现流量走向控制，路由策略由目的端、下一跳类型和下一跳组成：

目的端：目的端即为您要转发到的目标网段。目的网段描述仅支持网段格式，如果您希望目的端为单个 IP，可设置掩码为 `32`（如 `172.16.1.1/32`）。另外，目的端不能为路由表所在私有网络内的 IP 段，原因是 Local 路由已表示此私有网络内默认内网互通。

说明：

如果您的 VPC 中部署了 容器服务，在新增配置 VPC 子网路由表策略时，目的端网段不能在 VPC 网段范围内，也不能在 容器网段 范围内。

如容器网络和 VPC 已有路由重叠时，则优先在容器网络内转发。

下一跳类型：私有网络的数据包的出口。私有网络下一跳类型支持 “NAT 网关”、“对等连接”、“VPN 网关”、“专线网关”、“云服务器”等类型。

下一跳：指定具体跳转到的下一跳实例（使用下一跳 ID 标识），如私有网络内的某个具体 NAT 网关。

路由策略优先级

当路由表中存在多条路由策略时，路由优先级由高至低分别为：

私有网络内流量：私有网络内流量最优先匹配。

最精确路由（最长前缀匹配）：当路由表中有多条条目可以匹配目的 IP 时，采用掩码最长（最精确）的一条路由作为匹配项并确定下一跳。
公网 IP：路由策略均匹配失效时，通过公网 IP 对 Internet 进行外访。

场景举例：
当一个子网关联了 NAT 网关，且子网内云服务器有公网 IP（或弹性公网 IP）时，会默认通过 NAT 网关访问 Internet（因为最精确路由的优先级高于公网 IP），但您可以设置路由策略，实现通过云服务器公网 IP 访问 Internet，详情请参见 调整 NAT 网关和 EIP 的优先级。

等价路由

等价路由 ECMP（Equal-CostMultipathRouting），是指到达同一目的地址存在多条相同代价的不同路径。在数据包传输时，如果使用传统的路由技术，去往同一目的地址的数据包仅能利用其中一条路径，而其他路径处于备份或者无效状态，当一条路径故障时，切换路径也需要耗费一定的时间，而等价路由可以在网络环境下同时使用多条路径，不仅增加了传输带宽，也实现了多路径流量负载均衡和冗余链路备份的目的。
VPC 同类型路由形成 ECMP 的情况如下：

下一跳类型	是否支持同类型形成 ECMP	ECMP 支持的最大数量
NAT 网关	是	N/A
云服务器公网 IP	否	N/A
云服务器	是	同类型最多8个
对等连接	否	N/A
专线网关	否	N/A
云联网	否	N/A
高可用虚拟 IP	是	同类型最多8个
VPN 网关	是	同类型最多8个

VPC 不同类型路由形成 ECMP 的情况如下：
NAT 网关和云服务器可形成 ECMP。
如已有自学习的云联网路由，当新增配置到专线网关/对等连接的自定义路由时，云联网与专线网关/对等连接可形成 ECMP。
如已有专线网关/对等连接的自定义路由，当加入云联网，且希望和云联网形成 ECMP 时，请 提交工单。

应用场景

等价路由通常用于：当网关承载带宽有限时，可通过路由实现网关间的流量负载。例如某用户在云上 VPC 和云下 IDC 业务通信带宽需要2000Mbps，但目前 VPN 带宽最大为1000Mbps，那么可以创建两个1000Mbps规格的 VPN 网关，建立两条 VPN 隧道来实现流量分担，两条 VPN 链路可以满足总带宽达到2000Mbps的需求。

主备路由

主备路由是指去往同一目的地址配置了2条或多条路径，而只有1条路径处于活跃状态，其他路径则处于备用或无效状态。例如 VPC 去往某 IDC 配置了两条路由，即路径 A 和路径 B，数据包仅通过主路径 A 去往目的地址，路径 B 处于无效备用状态；当路径 A 发生链路故障时，可使能路径 B 生效，流量则从路径 A 切到路径 B，保证了业务的可用性，这种情况下称路径 A、B 为主备路由。

VPC 路由表在添加路由策略时，根据下一跳类型定义了不同的优先级，即去往同一目的端，可以配置下一跳为不同类型的网关，形成主备路由，再结合 VPC 网络探测功能，探测链路质量和可达性，通过配置告警及时发现链路异常，快速切换主备路由，以满足业务高可用。

说明：

VPC 默认没有路由优先级功能，该功能目前处于内测中，如需使用，请提交工单。

VPC 路由表中根据不同的下一跳类型定义了不同的优先级，目前默认路由优先级为：云联网 > 专线网关 > VPN 网关 > 其他。

暂不支持控制台修改优先级，如需调整，请提交工单。

VPC 不同类型路由支持主备情况如下：

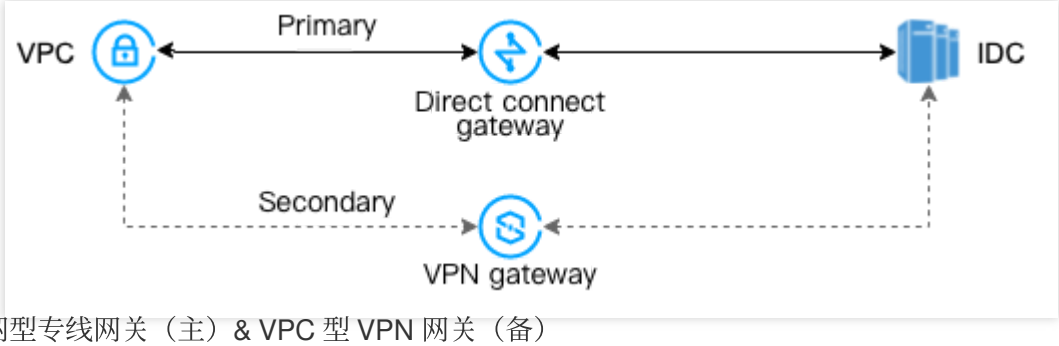
下一跳类型	是否支持主备
NAT 网关	否
云服务器公网 IP	否
云服务器	是，支持与云联网/VPN 网关/专线网关/高可用虚拟 IP 形成主备
对等连接（同地域）	否
对等连接（跨地域）	否
专线网关	是，支持与云联网/VPN 网关/高可用虚拟 IP/云服务器形成主备
云联网	是，支持与 VPN/专线网关/高可用虚拟 IP/云服务器形成主备
高可用虚拟 IP	是，支持与云联网/VPN 网关/专线网关/云服务器形成主备
VPN 网关	是，支持与云联网/专线网关/高可用虚拟 IP/云服务器形成主备

应用场景

主备路由通常用于：当某一网关链路故障时，可通过主备路由实现流量的平滑切换。例如：

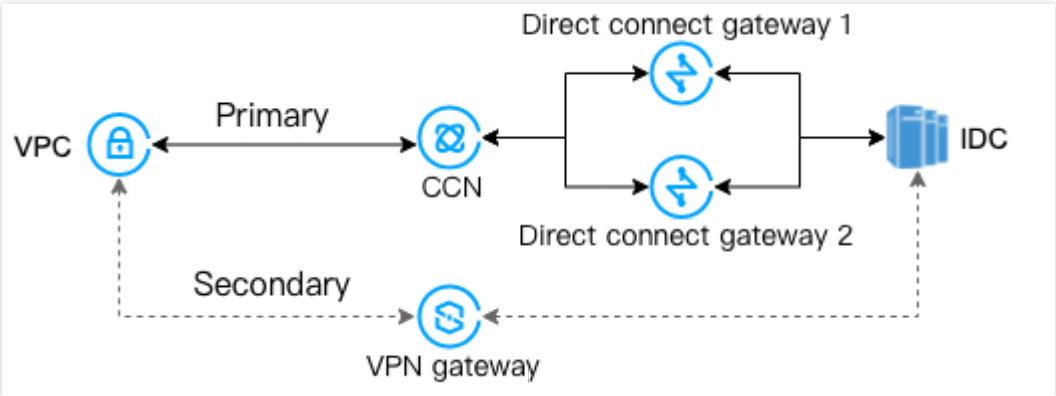
VPC 型专线网关（主）& VPC 型 VPN 网关（备）

场景描述：用户通过 VPC 型专线网关打通云上 VPC 和自建 IDC 的通信，同时通过 VPN 网关创建 VPN 备用通道来实现 IDC 与 VPC 通信链路的备份。



云联网型专线网关（主）& VPC 型 VPN 网关（备）

场景描述：用户通过云联网型专线网关打通云上 VPC 和自建 IDC 的通信，同时通过 VPN 网关创建 VPN 备用通道来实现 IDC 与 VPC 通信链路的备份。



限制说明

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

每个私有网络的默认路由表无法删除。
创建私有网络后，系统会在路由表中自动添加一条默认路由，表示此私有网络内所有资源均内网互通，该路由策略无法修改和删除。

目的端	下一跳类型	下一跳
Local	Local	Local

不支持 BGP 和 OSPF 等动态路由协议。
云联网路由发布策略说明。目前仅支持如下路由类型发布到云联网：

下一跳类型	是否默认发布到云联网	是否支持手工发布/撤回	说明
Local	是	否	VPC 系统路由，接入云联网的 VPC 网段自动发布到云联网，包括主 CIDR 和辅助 CIDR（非容器网段）。
云服务器	否	是	自定义到**云服务器**的路由策略，其中全0网段路由或者路由策略被禁用时，禁止发布到云联网。
高可用虚拟 IP	否	是	自定义到**高可用虚拟 IP**的路由策略，其中全0网段路由或者路由策略被禁用时，禁止发布到云联网。

说明：
自定义路由被禁用时，不允许发布到云联网。
自定义路由已发布到云联网时，不允许禁用，如果需要，请先撤回。
高可用虚拟 IP 未绑定云服务器时，无法发布到云联网，请绑定后重试。

配额限制

资源	限制（单位：个）
每个私有网络内的路由表个数	10
每个子网关联路由表个数	1
每个路由表的路由策略数	50

创建自定义路由表

最近更新时间：2024-07-23 11:21:46

路由表用于控制子网出流量的走向，包含多条路由策略。路由表有系统自动生成的默认路由表和用户自定义的路由表。默认路由表（Local 路由）由系统下发，表示 VPC 内内网互通，不能被删除，但可以在默认路由表中配置路由策略，配置方法与自定义路由表相同。本章节主要介绍用户自定义路由表的创建和配置。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**路由表**，进入管理页面。
3. 单击**新建**。
4. 在对话框中，输入路由表名称、选择所属私有网络、配置路由策略。

说明：

路由策略可以在创建路由表时配置，也可以在创建路由表之后，单击路由表 ID 进入详情页面，单击**新增路由策略**配置，配置方法相同。

配置路由策略：

配置参数	参数说明
目的端	目的端即为您要转发到的目标网段，配置要求如下： 目的网段描述仅支持网段格式，如果您希望目的端为单个 IP，可设置掩码为32（例如172.16.1.1/32）。 目的端不能为路由表所在私有网络内的 IP 段，原因是 Local 路由已表示此私有网络内默认内网互通。 **说明：** 当您在 VPC 中部署了 容器服务，在配置 VPC 子网路由表策略时，目的端不能在 VPC 的 CIDR 范围内，也不能包含容器网段。例如某 VPC CIDR 为`172.168.0.0/16`，容器网络 CIDR 为`192.168.0.0/16`，那么配置 VPC 子网路由表策略时，目的端网段不能在`172.168.0.0/16`范围内，也不能包含`192.168.0.0/16`。

下一跳类型	私有网络数据包的出口，支持如下类型： NAT 网关：将指向目标网段的流量转发到一个 NAT 网关。 对等连接：将指向目标网段的流量转发到对等连接另一端的 VPC。 专线网关：将指向目标网段的流量转发到一个专线网关。 高可用虚拟 IP：将指向目标网段的流量转发到一个高可用虚拟 IP。 VPN 网关：将指向目标网段的流量转发到一个 VPN 网关。 云服务器的公网 IP：将指向目标网段的流量转发到私有网络内的一台 CVM 实例的公网 IP（包括普通公网 IP 和弹性 IP）。 云服务器：将指向目标网段的流量转发到私有网络内的一台 CVM 实例。 CDC 本地网关：本地专用集群 CDC 通过 CDC 本地网关与用户 IDC 通信。
下一跳	指定具体跳转到的下一跳实例，如网关或云服务器 IP 等。
备注	可自行添加路由条目的描述信息，便于资源管理。
新增一行	如需配置多条路由策略，可单击**新增一行**，如需删除可单击操作列的删除图标，创建自定义路由表时，至少需要配置一条路由策略。

5. 完成参数配置后，单击**创建**即可完成路由表及策略的配置。创建成功的路由表展示在列表中。

后续操作

如果您的路由表（包括默认路由表和自定义路由表）中有**下一跳类型**为**高可用虚拟 IP或云服务器**的路由策略，则腾讯云支持手动发布或撤销到云联网。

1. 单击路由表 ID 进入路由表详情页面。
2. 可根据实际需求执行如下操作：

当路由策略状态为启用时，单击**发布到云联网**，可手动将该条路由策略发布到云联网。

对于已发布到云联网的自定义路由，可单击**从云联网撤回**回收策略。

单击**编辑**可修改该条路由策略。

策略状态为禁用时，可单击**删除**，删除路由策略。

关联与解关联子网

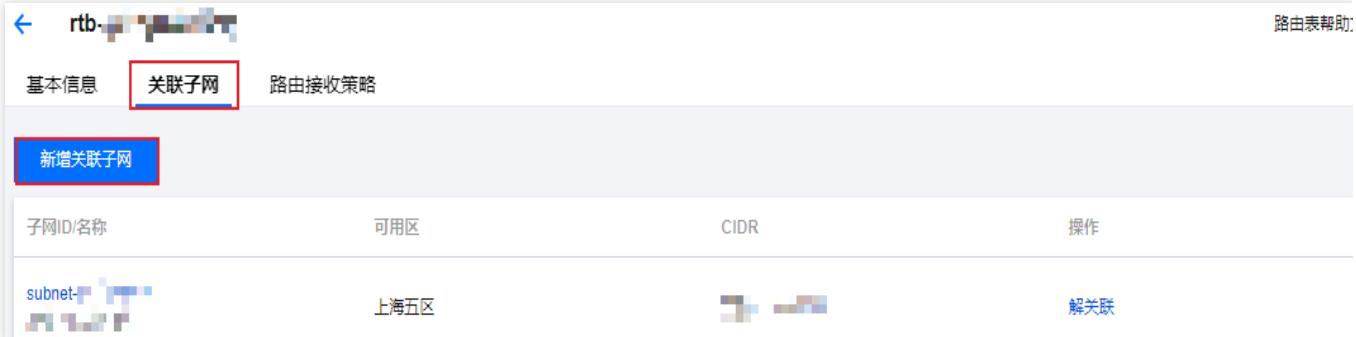
最近更新时间：2024-07-23 14:23:47

路由表创建后，需要关联到子网，才能控制子网的出方向流量。本章节介绍路由表如何与子网关联和解关联。

关联子网

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**路由表**，进入管理页面。
3. 关联子网可通过如下两种方式：
在列表中，找到需要关联子网的路由表，单击操作列的**关联子网**。

单击路由表 ID 进入详情页下的**关联子网**页签，单击**新增关联子网**。



4. 在弹出框中，选择待关联的子网（一个路由表可同时选择多个子网关联，支持通过子网 ID/名称快速筛选），请评估关联后对子网的业务影响，确认无误后，单击**确定**。

注意：

路由表关联到子网后，子网原先关联的路由表将被替换为该路由表，子网出流量策略将按该路由表中的策略执行，请仔细评估业务影响。

解关联子网

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**路由表**，进入管理页面。
3. 单击路由表 ID 进入详情页下的**关联子网**页签，单击**解关联**。

4. 在弹出框中，为解关联的子网重新选择一个路由表，并单击**确定**即可完成子网对当前路由表的解关联操作，同时子网出向流量策略将按照最新为其选择的路由表处理。

管理路由策略

最近更新时间：2024-07-23 15:32:15

路由表中的路由策略支持实时增删、查询与导出、手动发布或撤销云联网、启用或禁用等配置操作，本章节主要介绍路由策略的相关操作指导。

新增路由策略

1. 登录 路由表控制台，进入路由表管理界面。
2. 在列表中，单击需要修改的路由表 ID，进入详情页。
3. 单击**新增路由策略**。

4. 在弹出框中，配置路由策略。

说明：

当您在 VPC 中部署了 容器服务，在配置 VPC 子网路由表策略时，目的端不能在 VPC 的 CIDR 范围内，也不能包含容器网段。例如某 VPC CIDR 为172.168.0.0/16，容器网络 CIDR 为192.168.0.0/16，那么配置 VPC 子网路由表策略时，目的端网段不能在172.168.0.0/16范围内，也不能包含192.168.0.0/16。

配置	说明
目的端	子网出流量要转发到的目标网段，要求如下： 目的网段描述仅支持网段格式，如果您希望目的端为单个 IP，可设置掩码为32（例如172.16.1.1/32）。

	目的端不能为路由表所在私有网络内的 IP 段，原因是 Local 路由已表示此私有网络内默认内网互通。
下一跳类型	私有网络数据包的出口，支持如下类型： NAT 网关：将指向目标网段的流量转发到一个 NAT 网关。 对等连接：将指向目标网段的流量转发到对等连接另一端的 VPC 。 专线网关：将指向目标网段的流量转发到一个专线网关。 高可用虚拟 IP：将指向目标网段的流量转发到一个高可用虚拟 IP。 VPN 网关：将指向目标网段的流量转发到一个 VPN 网关。 云服务器的公网 IP：将指向目标网段的流量转发到私有网络内的一台 CVM 实例的公网 IP（包括普通公网 IP 和弹性 IP）。 云服务器：将指向目标网段的流量转发到私有网络内的一台 CVM 实例。 CDC 本地网关：本地专用集群 CDC 通过 CDC 本地网关与用户 IDC 通信。
下一跳	指定具体跳转到的下一跳实例，如网关或云服务器 IP 等。
备注	可自行添加路由条目的描述信息，便于资源管理。
新增一行	如需配置多条路由策略，可单击**新增一行**，如需删除可单击操作列的删除图标。

5. 单击**创建**，完成路由策略的配置。

编辑路由策略

1. 登录 路由表控制台，进入路由表管理界面。
2. 在列表中，单击路由表 ID，进入详情页。
3. 单击路由策略右侧的**编辑**，可对该条路由条目进行修改。
4. 修改完成后，单击**确定**即可，单击**取消**可取消该操作。

发布/撤销路由策略到云联网

通常关联到云联网的 VPC，默认路由已经发布到云联网。针对未默认发布进云联网的新增自定义路由策略，需要手动发布进云联网，也支持从云联网撤回。而默认已经发布进云联网的路由策略，也支持从云联网撤回。
当前仅支持路由表（包括默认路由表和自定义路由表）中**下一跳类型**为**高可用虚拟 IP 或云服务器**的路由策略，则腾讯云支持手动发布或撤销到云联网。

前提条件

高可用虚拟 IP、云服务器所在的私有网络已关联至云联网。

操作步骤

1. 登录 路由表控制台，进入路由表管理界面。
2. 在列表中，单击需要修改的路由表 ID，进入详情页。
3. 可根据实际需求执行如下操作：

对于自定义路由策略，可单击**发布到云联网**，可手动将该条路由策略发布到云联网。

对于已发布到云联网的自定义路由策略，可单击**从云联网撤回**回收策略。

注意：

当路由策略的状态为禁用时，不允许发布进云联网。

当路由策略已发布进云联网时，不允许禁用路由策略。

查询与导出路由策略

1. 登录 路由表控制台，进入路由表管理界面。
2. 在列表中，单击路由表 ID，进入详情页，可查看到当前路由表中包含的路由策略。
3. 在右上方搜索框中，支持通过目标地址快速查询。

4. 单击**导出**，可导出当前界面显示的路由策略，以.csv 格式保存。

启用/禁用路由策略

您可以对自定义路由策略执行启用/禁用操作。

操作步骤

1. 登录 路由表控制台。
2. 单击路由表 ID 进入详情界面，路由策略状态如下：

表示路由策略处于启用状态

表示路由策略处于禁用状态

3. 禁用路由策略：单击某条处于启用状态的路由策略右侧的图标

，可禁用该条路由策略。

注意：

路由条目禁用可能导致业务中断，请谨慎评估后再操作。

4. 启用路由策略：单击某条处于禁用状态的路由策略右侧的图标

，可启用该条路由策略。

注意：

路由条目启用后，将按照最长掩码匹配选路，可能会影响当前业务转发，请仔细评估后再操作。

5. 批量启用或禁用路由：如需对多条路由策略批量执行启用或禁用操作，可勾选具体路由条目，然后单击上方的**启用**或**禁用**进行批量操作，例如下图中批量禁用多条路由条目。

删除路由策略

如您不需要某条路由策略时，可将其删除。只有自定义路由策略支持删除。

1. 登录 路由表控制台，进入路由表管理界面。
2. 在列表中，单击需要修改的路由表 ID，进入详情页。
3. 单击需要删除的路由策略条目右侧的**删除**。
4. 请评估策略删除可能存在的业务影响，确认无误后，单击**确定**即可。

删除路由表

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

当路由表未关联到任何子网时，可执行删除操作。系统自动生成的默认路由表无法删除，仅支持自定义路由表删除。

操作步骤

1. 登录 路由表控制台。
2. 在列表中，找到需要删除的路由表所在行，单击操作栏中**删除**并确认操作即可。

IP 与 网卡
弹性公网 IP

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

弹性公网 IP（EIP），简称弹性 IP 地址或弹性 IP。它是专为动态云计算设计的静态 IP 地址，是某地域下一个固定不变的公网 IP 地址。借助弹性公网 IP，您可以快速将地址重新映射到账户中的另一个 CVM 实例或 NAT 网关实例，从而屏蔽实例故障。

弹性公网 IP 未进行释放前，您可以将其一直保留于您的账号中。相较于公网 IP 仅可跟随云服务器一起申请释放，弹性公网 IP 可以与云服务器的生命周期解耦，作为云资源单独进行操作。例如，若您需要保留某个与业务强相关的公网 IP，可以将其转为弹性公网 IP 保留在您的账号中。

关于弹性公网 IP 的操作，请参见 弹性公网 IP-操作指南。

高可用虚拟 IP

概述

最近更新时间：2024-12-24 11:43:42

高可用虚拟 IP（HAVIP）是从 VPC 子网 CIDR 分配的一个内网 IP 地址，通常和高可用软件（如 keepalived 或 Windows Server Failover Cluster）配合使用，应用于搭建高可用主备集群场景。

说明：

目前 HAVIP 产品处于灰度优化中，切换的时延在10s左右，如有需要，请提交内测申请。

为保证主备集群云服务器的高可用性，强烈建议通过 置放群组 将不同云服务器分配到不同的宿主机上，更多关于置放群组的信息，请参见 置放群组。

高可用软件需要支持发送 ARP 报文。

特点介绍

可以在 HAVIP 产品控制台申请 HAVIP 地址，每个 VPC 可以申请多个 HAVIP 地址。

HAVIP 默认开启切换范围控制能力，创建完 HAVIP 后，需要确定 HAVIP 切换的云服务器或弹性网卡范围。

需要在云服务器的配置文件中绑定 HAVIP。

架构与实现原理

通常高可用主备集群包含2台服务器，一台主服务器处于某种业务的激活状态（即 Active 状态），另一台备服务器处于该业务的备用状态（即 Standby 状态），它们共享同一个 VIP（Virtual IP，一个内网 IP）。同一时刻，VIP 只在一台主设备上生效，当主服务器出现问题时，备用服务器接管 VIP 继续提供服务。

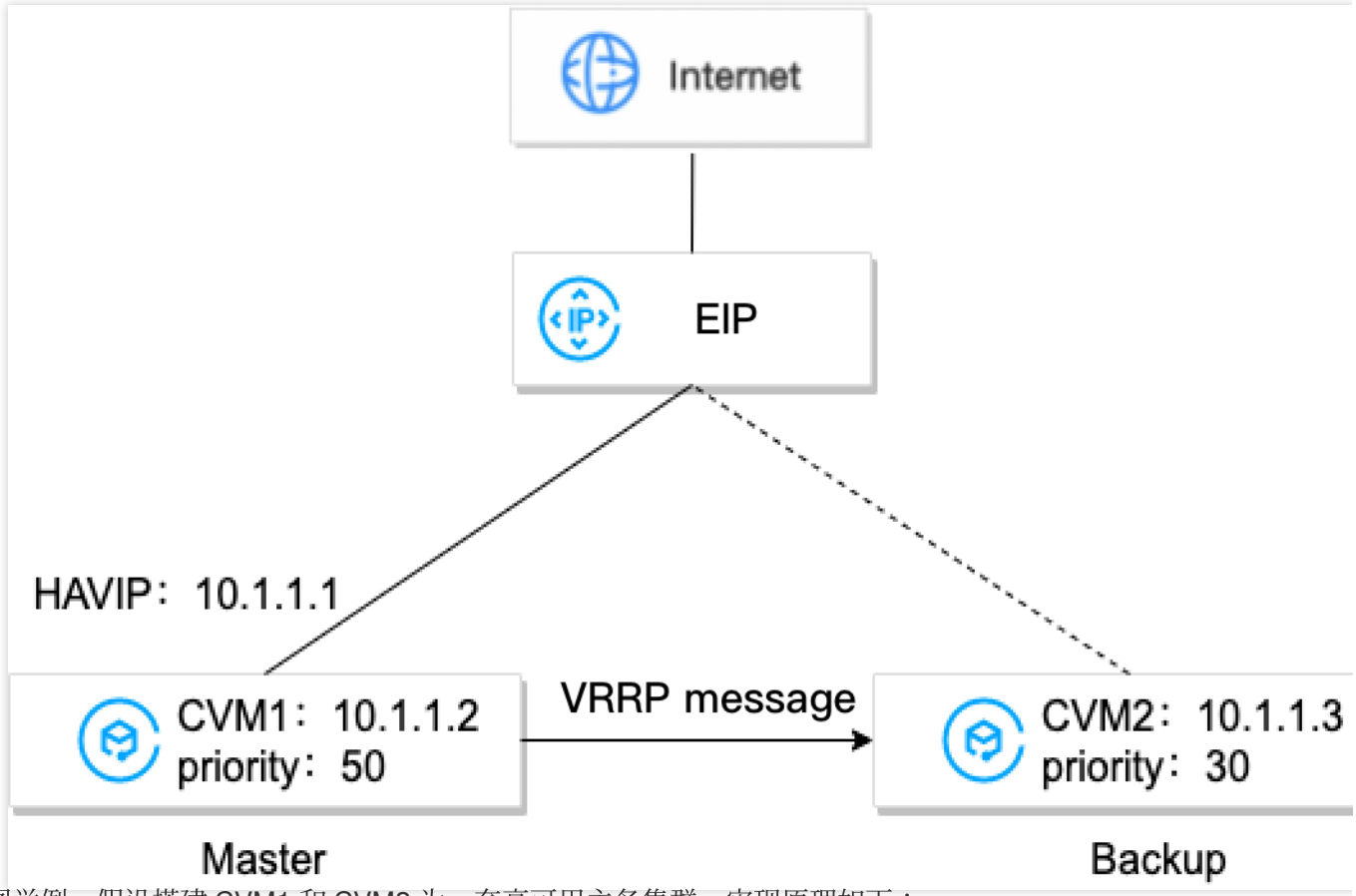
在传统物理网络中，可以通过 keepalived 的 VRRP 协议协商主备状态。其原理为：主设备周期性发送免费 ARP 报文刷新上联交换机的 MAC 表或终端 ARP 表，触发 VIP 迁移到主设备上。

在私有网络 VPC 中，同样通过在云服务器中部署 keepalived 来实现高可用主备集群。与物理网络不同的是，出于安全考虑（如 ARP 欺骗等），通常不支持云服务器通过 ARP 宣告普通内网 IP，该 VIP 必须为从腾讯云申请的高可用虚拟 IP (HAVIP) 。

说明：

keepalived 是基于 VRRP 协议的一款高可用软件，keepalived 配置通过 keepalived.conf 文件完成。

高可用虚拟 IP 的架构如下图所示。



以上图举例，假设搭建 CVM1 和 CVM2 为一套高可用主备集群，实现原理如下：

1. CVM1 和 CVM2 均安装 keepalived 软件，配置 HAVIP 为 VRRP VIP，并设置主备服务器的优先级（priority 值），值越大优先级越高。

2. keepalived 中的 VRRP 协议通过比对 CVM1 和 CVM2 的初始优先级大小，选举出 Master 服务器，即 CVM1 为 Master 服务器，CVM2 为 Backup 服务器。

3. Master 服务器向外发送 ARP 报文，宣告 VIP（该 VIP 为 HAVIP），并更新 VIP 和 MAC 的地址映射。此时，真正对外提供服务的服务器为 Master 服务器，通信的内网 IP 为 HAVIP 。同时，可在 HAVIP 控制台看到，HAVIP 绑定的服务器为 Master 服务器 CVM1。

4. （可选）可以在控制台为 HAVIP 绑定 EIP，实现公网交互。

5. Master 服务器会周期性发送 VRRP 报文给 Backup 服务器。如果 Master 服务器异常，Backup 服务器在一定时间内没有收到 VRRP 报文，则会将自己设置为 Master，并对外发送 ARP更新，报文携带自己的 MAC 地址，此时 Backup 服务器 CVM2 将作为 Master 服务器对外提供通信服务，外部访问的报文将转发至 CVM2 处理。在 HAVIP 控制台可看到 HAVIP 绑定的云服务器变更为 CVM2。

常见使用场景

负载均衡的 HA

用户自己部署负载均衡时，一般业务架构是：负载均衡之间做 HA，后端机器做集群。因此部署负载均衡的两台服务器间要部署 HA，用 HAVIP 作为 virtual IP。

关系型数据库主备

两台数据库之间通过 keepalived 或 Windows Server Failover Cluster 搭建高可用主备集群，需要 HAVIP 作为 virtual IP。详细操作请参见 最佳实践-用 HAVIP+Keepallved 搭建高可用主备集群 和 最佳实践-用 HAVIP + Windows Server Failover Cluster 搭建高可用 DB。

常见问题

为什么在 VPC 环境，需要使用 HAVIP 配合 keepalived？

公有云厂商的普通内网 IP，出于安全考虑（如 ARP 欺骗等），不支持主机通过 ARP 宣告 IP 。如果用户直接在 keepalived.conf 文件中指定一个普通内网 IP 为 virtual IP，当 keepalived 将 virtual IP 从 MASTER 机器切换到 BACKUP 机器时，将无法更新 IP 和 MAC 地址的映射，而需要调 API 来进行 IP 切换。
以 keepalived 配置为例，IP 相关部分如下：

```
vrrp_instance VI_1 {
    state BACKUP            #备
    interface eth0           #网卡名
    virtual_router_id 51
    nopreempt                    #非抢占模式
    #preempt_delay 10
    priority 80
    advert_int 1
    authentication {
        auth_type PASS
        auth_pass 1111
    }
    unicast_src_ip 172.17.16.7    #本机内网 IP
    unicast_peer {
        172.17.16.13            #对端设备的 IP 地址，例如：10.0.0.1
    }

    virtual_ipaddress {

        172.17.16.3  #高可用虚拟IP，填写控制台申请到的 HAVIP 地址。

    }

    garp_master_delay 1
    garp_master_refresh 5

    track_interface {
        eth0
    }
```

```
    track_script {
        checkhaproxy
    }
}
```

若没有 HAVIP，以下这段配置文件不生效。

```
virtual_ipaddress {
   172.17.16.3 #高可用虚拟IP，填写控制台申请到的 HAVIP 地址。
}
```

后续操作

了解 HAVIP 的使用限制，请参见 限制说明。

了解 HAVIP 的操作指南，请参见 管理 HAVIP。

限制说明

最近更新时间：2024-12-17 17:52:27

使用限制

由后端云服务器宣告占有该 HAVIP，不支持手动在控制台把 HAVIP 绑定指定机器（体验与传统物理机保持一致）。
是否发生迁移由后端 RS 根据配置文件协商决定，不是由 HAVIP 决定。
仅支持私有网络，不支持基础网络。
心跳检测需要在云服务器中的应用来实现，不是靠 HAVIP 实现，HAVIP 仅作为一个被 ARP 宣告的浮动内网 IP（体验与传统物理机保持一致）。
高可用虚拟 IP 未绑定云服务器时，无法发布到云联网，请绑定后重试，详情请参见 云联网路由发布策略限制。
高可用虚拟 IP 默认开启切换范围限制的能力，如需关闭，请提交 工单申请。

配额限制

资源	限制
每个私有网络的 HAVIP 默认配额数	10个
每个 HAVIP 可绑定的 CVM 默认配额数	20个
每个 HAVIP 可绑定的弹性网卡默认配额数	50个

创建高可用虚拟 IP

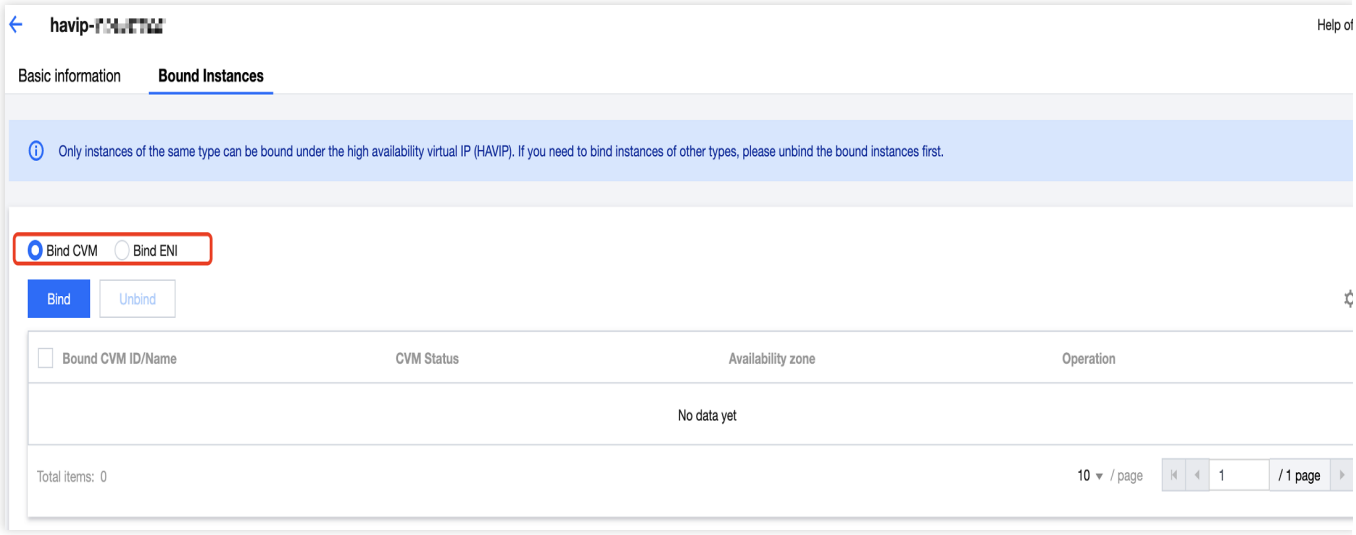
最近更新时间：2024-12-17 17:52:27

本章节介绍如何在控制台创建高可用虚拟 IP（HAVIP），以及 HAVIP 创建后，在第三方软件中如何进行配置等后续操作。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台，在左侧导航栏中，选择**IP 与网卡 > 高可用虚拟 IP**。
2. 在 HAVIP 管理页面，选择所在地域，单击**申请**。
3. 在弹出的**申请高可用虚拟 IP** 对话框中，配置 HAVIP 的参数。
名称：填写 HAVIP 的名称。
私有网络：选择待创建 HAVIP 所在的私有网络。
子网：HAVIP 具有子网属性，请选择所在子网。
IP 地址：支持自动分配和手动填写。选择自动分配系统将从子网中分配一个 IP 地址；选择手动填写，需填写子网网段范围内的可用 IP 地址，且不能为系统保留 IP，例如，所属子网网段为：10.0.0.0/24，则可填的内网 IP 范围为：10.0.0.2 - 10.0.0.254。
4. 单击**确定**，创建成功的 HAVIP 展示在列表中，主要状态信息如下。

5. 单击 HAVIP ID，在详情页选择**绑定的实例，**填写 HAVIP 可切换的实例范围。



说明：

为了避免 HAVIP 被非预期中的云服务器抢占，导致业务异常，高可用虚拟 IP 创建后，默认开启切换范围限制功能。

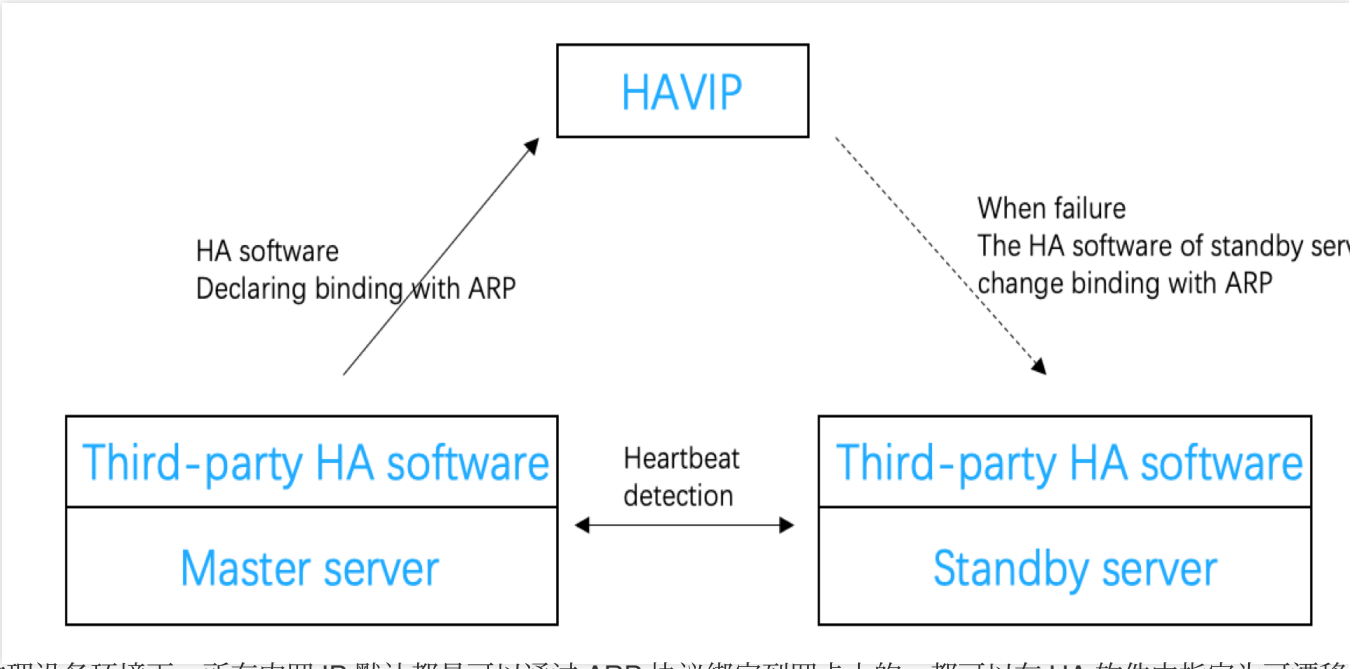
高可用虚拟 IP 只能绑定同一类型的实例，如云服务器和弹性网卡不能同时选择。

绑定弹性网卡当前仅支持选择已绑定 CVM 实例的弹性网卡，**主网卡暂不支持绑定**。

切换范围选择云服务器时，可以再云服务器上的所有弹性网卡之前切换，包括主网卡。

后续操作

HAVIP 用于配合第三方 HA 软件使用，创建后还需要在第三方 HA 软件中操作（HAVIP 只是被操作的对象，作为可被声明绑定的内网 IP，操作的发起方为第三方 HA 软件，不在 HAVIP 的控制台实现绑定和解绑）。即：在第三方 HA 软件中，将 HAVIP 指定为可漂移的 VIP（Virtual IP Address），然后由第三方 HA 软件通过 ARP 协议指定 HAVIP 要绑定的网卡。示意图如下：



传统物理设备环境下，所有内网 IP 默认都是可以通过 ARP 协议绑定到网卡上的，都可以在 HA 软件中指定为可漂移的 IP。而在公有云环境下普通内网 IP 禁止 ARP 协议，若在 HA 软件中指定普通内网 IP 为可漂移的 IP，会导致漂移失败，因此在云服务器内的 HA 软件中，需要将 HAVIP 指定为可漂移的 VIP。该操作与第三方 HA 软件在非云平台的操作完全一样。

说明：

常见的 HA 软件有：Linux 下的 HeartBeat、keepalived、pacemaker，Windows下的 MSCS 等。

在 HA 软件指定 VIP 时（配置文件），填入您创建的 HAVIP 即可，配置示例如下：

```
vrrp_instance VI_1 {
#注意主备参数选择
    state MASTER                #设置初始状态为"备"。
    interface eth0              #设置绑定 VIP 的网卡，例如 eth0
    virtual_router_id 51        #配置集群 virtual_router_id 值
        nopreempt                   #设置非抢占模式
        preempt_delay 10            #抢占延时10分钟
    priority 100                #设置优先级，值越大优先级越高
    advert_int 1                #检查间隔，默认1秒
    authentication {            #设置认证
        auth_type PASS           #认证方式
        auth_pass 1111           #认证密码
    }
        unicast_src_ip 172.16.16.5 #设置本机内网IP地址
        unicast_peer{
        172.16.16.6                #对端设备的 IP 地址
        }
    virtual_ipaddress {
        172.16.16.12               #设置“高可用虚拟IP”为可漂移的IP
    }
```

```
        }
```

在云服务器的 HA 软件中配置了 HAVIP 后，控制台中该 HAVIP 的状态将显示**后端网卡**和**已生效服务器信息**。

常见配置案例请参考：
最佳实践 - 用 HAVIP+Keepallved 搭建高可用主备集群
最佳实践 - 用 HAVIP + Windows Server Failover Cluster 搭建高可用 DB

相关文档

高可用虚拟 IP 与普通内网 IP 类似，均支持在控制台绑定或解绑 EIP，如果您有公网通信的需求，可参考 绑定或解绑 EIP，如无，可不绑定 EIP。

绑定或解绑 EIP

最近更新时间：2024-12-17 17:52:27

高可用虚拟 IP 与普通内网 IP 类似，均支持在控制台绑定或解绑 EIP，如果您有公网通信的需求，可参考本文为其绑定 EIP。如您没有公网通信的需求，可跳过本章节。

绑定 EIP

1. 登录 私有网络控制台，在左侧导航栏中，选择**IP 与网卡>高可用虚拟 IP**。
2. 在 HAVIP 管理页面，选择所在地域。
3. 选择待绑定 EIP 的 HAVIP，单击右侧操作列的**绑定**。
4. 在弹出的**绑定弹性公网 IP**对话框中，单击需要绑定的 EIP。

注意：

如无可用的 EIP，请先在 EIP 控制台创建 EIP 后再执行绑定操作，一个 HAVIP 只能绑定一个 EIP。

如果 HAVIP 未绑定到云服务器实例上，绑定此 HAVIP 的 EIP 将处于**闲置**状态，系统会收取资源闲置费用。因此，请正确配置高可用，确保绑定成功。常见配置案例请参考：

最佳实践 - 用 HAVIP + Keepallved 搭建高可用主备集群

最佳实践 - 用 HAVIP + Windows Server Failover Cluster 搭建高可用 DB

5. 单击**确定**完成 EIP 的绑定。

解绑 EIP

1. 登录 私有网络控制台，在左侧导航栏中，选择**IP 与网卡>高可用虚拟 IP**。
2. 在 HAVIP 管理页面，选择所在地域。
3. 选择待解绑 EIP 的 HAVIP，单击右侧操作列的**解绑弹性 IP**。
4. 在弹出的**解绑弹性公网 IP**对话框中，请知悉如下风险，确认无误后，单击**确定**完成 EIP 的解绑。

注意：

解绑 EIP 会影响公网业务，请评估业务影响并做好准备。

解绑后的 EIP 将处于闲置状态，系统会收取资源闲置费用，如不需要，可直接释放 EIP。

查询高可用虚拟 IP

最近更新时间：2024-12-17 17:52:27

在 HAVIP 控制台，可查看指定地域下的所有 HAVIP 详细信息。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧导航栏中，选择 **IP 与网卡 > 高可用虚拟 IP**，进入高可用虚拟 IP 界面。
3. 选择**地域**，可查看该地域下所有已申请的 HAVIP 的详细信息。

字段含义如下：

ID/名称：HAVIP 创建后，系统会自动生成一个 ID，单击 ID 可进入 HAVIP 的基本信息界面；名称为创建时用户自定义的名称。

地址：HAVIP 的地址。

切换范围限制：表示 HAVIP 切换范围限制能力是否开启，开启后 HAVIP 只能在限定的实例范围内切换。新建 HAVIP 默认开启。

后端网卡：HAVIP 绑定的云服务器的弹性网卡 ID，如 HAVIP 未绑定云服务器，则此处显示为 **-**。

已生效服务器：HAVIP 绑定的云服务器 ID，即后端网卡关联的云服务器 ID，如 HAVIP 未绑定云服务器，则此处显示为 **-**。

弹性公网 IP：HAVIP 绑定的 EIP，如 HAVIP 未绑定 EIP，则此处显示为 **-**。

所属网络：HAVIP 所在私有网络。

所属子网：HAVIP 所在子网。

申请时间：HAVIP 申请的时间。

更新时间：HAVIP 绑定的弹性网卡上一次更新的时间。

操作：HAVIP 可执行的操作，包括：绑定弹性 IP、解绑弹性 IP、释放、刷新绑定关系。

绑定弹性 IP：用于绑定 EIP。

解绑弹性 IP：用于解绑 EIP。

释放：用于释放 HAVIP。

刷新绑定关系：重置当前HAVIP和后端网卡的绑定关系。

4. 在右侧搜索框中，可输入 ID、名称或地址，进行快速搜索。
5. 单击右上角刷新图标，可刷新界面。

释放高可用虚拟 IP

最近更新时间：2024-12-17 17:52:27

如果不再使用 HAVIP，可参考本文在控制台直接释放。

前提条件

仅**未绑定云服务器**的 HAVIP 支持释放。

说明：

对于**已绑定云服务器**的 HAVIP，如需释放，请先在云服务器的第三方 HA 软件中更改配置文件来解绑 HAVIP 后，才能在控制台执行释放操作。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧导航栏中，选择 **IP 与网卡** > **高可用虚拟 IP**，在列表中找到需要释放的 HAVIP。
3. 单击操作栏下的**释放**。
4. 在弹出的释放确认对话框中，单击**确认**完成 HAVIP 的释放。

弹性网卡

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

弹性网卡（Elastic Network Interface，ENI）是绑定私有网络内云服务器的一种弹性网络接口，可在多个云服务器间自由迁移，弹性网卡常用于配置管理网络与搭建高可靠网络方案。

您可以在云服务器上绑定多个弹性网卡（仅可绑定相同可用区下的弹性网卡，具体绑定数量由服务器规格决定），实现高可用网络方案；也可以在弹性网卡上绑定多个内网 IP，实现单主机多 IP 部署。

关于弹性网卡的常用操作，请参见：

创建弹性网卡

绑定和配置云服务器

解绑云服务器

删除弹性网卡

申请辅助内网 IP

释放辅助内网 IP

绑定弹性公网 IP

解绑弹性公网 IP

修改主内网 IP

修改所属子网

共享带宽包

最近更新时间：2025-03-14 17:06:27

共享带宽包（Bandwidth Package，BWP）是一种多 IP 聚合的计费模式，可大幅降低公网费用。当业务中公网流量高峰分布在不同时间段内，可通过共享带宽包实现带宽聚合计费，相比单独为每台设备购买带宽，可帮您节省带宽费用。

共享带宽包提供后付费小时结、日结、月结等多种计费模式。

关于共享带宽包的常用操作，请参见：

查看计费带宽值

修改付费类型

管理 IP 带宽包

管理设备带宽包

网络连接
NAT 网关

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

NAT 网关 是一种 IP 地址转换服务，提供 SNAT 和 DNAT 能力，可为私有网络（VPC）内的资源提供安全、高性能的 Internet 访问服务。例如，为多个无公网访问能力的云服务器提供外网访问的安全出口。

关于NAT 网关的常用操作，请参见：

快速入门

修改 NAT 网关配置

管理 NAT 网关的弹性 IP

管理端口转发规则

配置指向 NAT 网关的路由

VPN 连接

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

VPN 连接 是一种基于网络隧道技术，实现本地数据中心与腾讯云上资源连通的传输服务，它能帮您在 Internet 上快速构建一条安全、可靠的加密通道。

关于VPN 连接的常用操作，请参见：

VPN 网关

对端网关

VPN 通道

建立 VPC 到 IDC 的连接（策略路由）

建立 VPC 到 IDC 的连接（目的路由）

建立 IDC 到云联网的连接

专线接入

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

专线接入提供了一种快速安全连接腾讯云与本地数据中心的方法。用户可以通过一条物理专线，一次性打通位于多地域的腾讯云计算资源，实现灵活可靠的混合云部署。

关于专线接入的常用操作，请参见：

快速入门

管理物理线路

管理专线网关

管理专用通道

IDC 通过云联网上云

云联网

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

云联网（Cloud Connect Network，CCN）为您提供云上私有网络（VPC）间、VPC 与本地数据中心（IDC）间内网互联的服务，具备全网多点互联、路由自学习、链路选优及故障快速收敛等能力。

关于云联网的常用操作，请参见：

同账号网络实例互通

跨账号网络实例互通

实例管理

路由管理

带宽管理

安全管理
安全组
安全组概述

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

安全组是一种虚拟防火墙，具备有状态的数据包过滤功能，用于设置云服务器、负载均衡、云数据库等实例的网络访问控制，控制实例级别的出入流量，是重要的网络安全隔离手段。
您可以通过配置安全组规则，允许或禁止安全组内的实例的出流量和入流量。

特点

安全组是一个逻辑上的分组，您可以将同一地域内具有相同网络安全隔离需求的云服务器、弹性网卡、云数据库等实例加到同一个安全组内。
安全组未添加任何规则时，默认拒绝所有流量，您需要添加相应的允许规则。
安全组是有状态的，对于您已允许的入站流量，都将自动允许其流出，反之亦然。
您可以随时修改安全组的规则，新规则立即生效。

使用限制

有关安全组的使用限制及配额，详情请参见 限制说明。

安全组规则

组成部分

安全组规则包括如下组成部分：
来源或目标：流量的源（入站规则） 或目标（出站规则），可以是单个 IP 地址、IP 地址段，也可以是安全组，具体请参见 安全组规则。
协议类型和协议端口：协议类型如 TCP、UDP 等。
策略：允许或拒绝。

规则优先级

安全组内规则具有优先级。规则优先级通过规则在列表中的位置来表示，列表顶端规则优先级最高，最先应用；列表底端规则优先级最低。

若有规则冲突，则默认应用位置更前的规则。
当有流量入/出绑定某安全组的实例时，将从安全组规则列表顶端的规则开始逐条匹配至最后一条。如果匹配某一条规则成功，允许通过，则不再匹配该规则之后的规则。

多个安全组

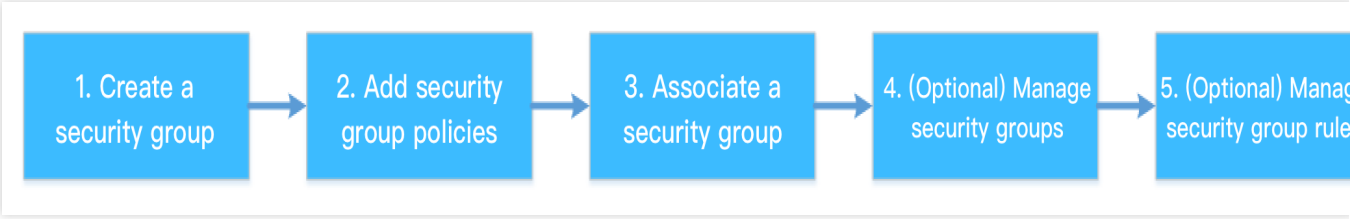
一个实例可以绑定一个或多个安全组，当实例绑定多个安全组时，多个安全组将按照从上到下依次匹配执行，您可以随时调整安全组的优先级。

安全组模板

新建安全组时，您可以选择腾讯云为您提供的两种安全组模板：
放通全部端口模板：将会放通所有出入站流量。
放通常用端口模板：将会放通 TCP 22端口（Linux SSH 登录），80、443端口（Web 服务），3389端口（Windows 远程登录）、 ICMP 协议（Ping）、放通内网（私有网络网段）。
说明：
如果提供的安全组模板不满足您的实际使用，您也可以新建自定义安全组，详情请参见 创建安全组、安全组应用案例。
如果您对应用层（HTTP/HTTPS）有安全防护需求，可另行购买 腾讯云 Web 应用防火墙（WAF），WAF 将为您提供应用层 Web 安全防护，抵御 Web 漏洞攻击、恶意爬虫和 CC 攻击等行为，保护网站和 Web 应用安全。

使用流程

安全组的使用流程如下图所示：



安全组实践建议

创建安全组

调用 API 购买 CVM 时建议指定安全组，未指定安全组时，将使用系统自动生成的默认安全组，默认安全组不可删除，默认规则为放通所有 IPv4 规则，创建后可按需修改。

实例防护策略有变更，建议优先修改安全组内规则，不需要重新新建一个安全组。

管理规则

需要修改规则时可以先将当前安全组导出备份，如果新规则有不利影响，可以导入之前的安全组规则进行恢复。
当所需规则条目较多时可以使用 参数模板。

关联安全组

您可以将有相同防护需求的实例加入一个安全组，而无需为每一个实例都配置一个单独的安全组。
不建议一个实例绑定过多安全组，不同安全组规则的冲突可能导致网络不通。

安全组和云防火墙

腾讯云防火墙（Cloud Firewall，CFW），是腾讯云原生的 SaaS 化防火墙产品，并集成了攻击者视角的漏洞扫描能力、IPS 入侵拦截能力、全网威胁情报和高级威胁溯源分析能力，是云环境的流量安全中心和策略管控中心，业务上云的第一道安全门户。
在实际使用场景中，安全组一般部署在 CVM 等云产品边界，用于实现云产品所属安全组间的访问控制。而腾讯云防火墙部署在 VPC 间的边界或互联网边界，用于实现 VPC 间或腾讯云到互联网访问控制。具体如下图所示：
在如下场景中，使用安全组不能满足需求，可采用 腾讯云防火墙 来实现访问控制：
1. 了解 CVM 资产在互联网的暴露及漏洞情况，并通过 IPS 入侵防御功能和虚拟补丁功能，对网络漏洞加强防护。
2. 按域名实现主动外联控制，加强业务的安全性。
3. 按区域实现访问控制，例如，一键禁封境外 IP 的访问。

创建安全组

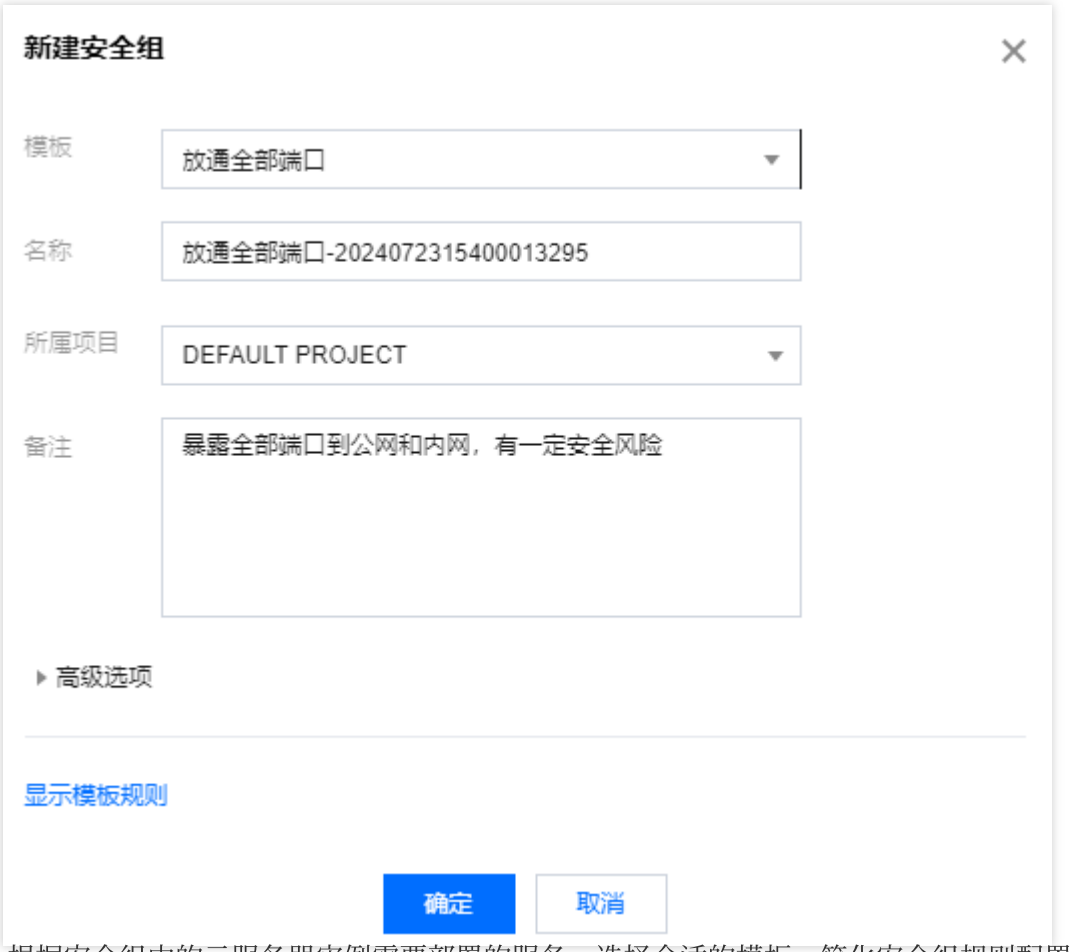
最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

操作场景

安全组是云服务器实例的虚拟防火墙，每台云服务器实例必须至少属于一个安全组。在您创建云服务器实例时，如果您还未创建过安全组，腾讯云提供了“**放通全部端口**”和“**放通22，80，443，3389端口和ICMP协议**”两种模版为您创建一个默认安全组。
如果您不希望云服务器实例加入默认安全组，您还可以根据本文描述，自行创建安全组。本文指导您在云服务器控制台上创建一个安全组。

操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏，单击安全组，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面，选择**地域**，单击**+新建**。
4. 在弹出的“新建安全组”窗口中，完成以下配置。如下图所示：



模板：根据安全组中的云服务器实例需要部署的服务，选择合适的模板，简化安全组规则配置。如下表所示：

模板	说明	场景
放通全部端口	默认放通全部端口到公网和内网，具有一定安全风险。	-
放通22，80，443，3389端口和ICMP协议	默认放通22，80，443，3389端口和ICMP 协议，内网全放通。	安全组中的实例需要部署 Web 服务。
自定义	安全组创建成功后，按需自行添加安全组规则。具体操作请参见 添加安全组规则。	-

名称：自定义设置安全组名称。

所属项目：默认选择“默认项目”，可指定为其他项目，便于后期管理。

备注：自定义，简短地描述安全组，便于后期管理。

5. 单击**确定**，完成安全组的创建。

如果新建安全组时选择了“自定义”模板，创建完成后可单击**立即设置规则**，进行 添加安全组规则。

添加安全组规则

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

操作场景

安全组用于管理是否放行来自公网或者内网的访问请求。为安全起见，安全组入方向大多采取拒绝访问策略。如果您在创建安全组时选择了“放通全部端口”模板或者“放通22，80，443，3389端口和ICMP协议”模板，系统将会根据选择的模板类型给部分通信端口自动添加安全组规则。

本文指导您通过添加安全组规则，允许或禁止安全组内的云服务器实例对公网或私网的访问。

注意事项

安全组规则支持 IPv4 安全组规则和 IPv6 安全组规则。
一键放通已经包含了 IPv4 安全组规则和 IPv6 安全组规则。

前提条件

您已经创建一个安全组。具体操作请参见 创建安全组。
您已经知道云服务器实例需要允许或禁止哪些公网或内网的访问。更多安全组规则设置的相关应用案例，请参见 安全组应用案例。

操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏，单击安全组，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面，选择**地域**，找到需要设置规则的安全组。
4. 在需要设置规则的安全组行中，单击操作列的**修改规则**。
5. 在安全
组规则页
面，单击“入站规则”，并根据实际需求选择以下任意一种方式完成操作。

说明：
以下操作以方式二：添加规则为例。

方式一：一键放通，适用于无需设置 ICMP 协议规则，并通过22，3389，ICMP，80，443，20，21端口便能完成操作的场景。

方式二：添加规则，适用于需要设置多种通信协议的场景，例如 ICMP 协议。

6. 在弹出的“添加入站”窗口中，设置规则。

添加规则的主要参数如下：

类型：默认选择“自定义”，您也可以选择其他系统规则模板，例如 “Windows 登录”模板、“Linux 登录”模板、“Ping”模板、“HTTP(80)” 模板和 “HTTPS(443)” 模板。

来源：流量的源（入站规则） 或目标（出站规则），请指定以下选项之一：

指定的源/目标	说明
单个 IPv4 地址或 IPv4 地址范围	用 CIDR 表示法（如 `203.0.113.0` 、 `203.0.113.0/24` 或者 `0.0.0.0/0` ，其中 `0.0.0.0/0` 代表匹配所有 IPv4 地址）。
单个 IPv6 地址或 IPv6 地址范围	用 CIDR 表示法（如 `FF05::B5` 、 `FF05:B5::/60` 、 `::/0` 或者 `0::0/0` ，其中 `::/0` 或者 `0::0/0` 代表匹配所有 IPv6 地址）。
引用安全组 ID，您可以引用以下安全组的 ID： 安全组 ID 其他安全组	当前安全组表示与安全组关联的云服务器。 其他安全组表示同一区域中同一项目下的另一个安全组 ID。
引用 参数模板 中的 IP 地址对象或 IP 地址组对象	-

协议端口：填写协议类型和端口范围，您也可以引用 参数模板 中的协议端口或协议端口组。

策略：默认选择“允许”。

允许：放行该端口相应的访问请求。

拒绝：直接丢弃数据包，不返回任何回应信息。

备注：自定义，简短地描述规则，便于后期管理。

7. 单击

完成

，完成安全组入站规则的添加。

8. 在安全组规则页面，单击“出站规则”，并参考 步骤5 - 步骤7，完成安全组出站规则的添加。

关联实例至安全组

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

操作场景

安全组用于设置单台或多台云服务器实例的网络访问控制，是重要的网络安全隔离手段。您可以根据业务需要，将云服务器实例关联一个或多个安全组。本文指导您如何在控制台上将云服务器实例关联安全组。

前提条件

已创建云服务器实例。

操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在左侧导航栏，单击安全组，进入安全组管理页面。
3. 在安全组管理页面，选择**地域**，找到需要设置规则的安全组。
4. 在需要设置规则的安全组行中，单击操作列的**管理实例**，进入关联实例页面。
5. 在关联实例页面，单击**新增关联**。
6. 在弹出的“新增实例关联”窗口中，勾选安全组需要绑定的实例，单击**确定**。

后续操作

如果您想查看您在某个地域下创建的所有安全组，您可以查询安全组列表。
具体操作请参见 查看安全组。
如果您不希望您的云服务器实例属于某个或某几个安全组，您可以将云服务器实例移出安全组。
具体操作请参见 移出安全组。
如果您的业务不再需要一个或多个安全组，您可以删除安全组。安全组删除后，该安全组内的所有安全组规则将同时被删除。
具体操作请参见 删除安全组。

管理安全组
查看安全组

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

操作场景

如果您想查看您在某一个地域下创建的所有安全组，您可以通过以下操作查看安全组列表。

操作步骤

查看所有安全组

1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，选择**地域**，即可查看该地域下的所有安全组。

查看指定安全组

您还可以通过安全组管理页面的搜索功能，查看您需要查看的安全组。
1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，选择**地域**。
3. 在该地域下安全组列表的右上方，单击搜索文本框，选择以下任一方式查询您需要查看的安全组。
选择**安全组 ID**，输入安全组 ID，按

，即可查询到该安全组 ID 对应的安全组。
选择**安全组名称**，输入安全组名称，按

，即可查询到该安全组名称对应的安全组。
选择**标签**，输入标签名称，按

，即可查询到该标签下所有的安全组。
选择**关键字**，输入关键字信息，按

，即可查询到和输入关键字匹配的所有安全组。

其他操作

如需了解更多查看指定安全组的语法，可在搜索文本框中单击


查看相关语法。

移出安全组

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

操作场景

您可以根据业务需要，将云服务器实例移出安全组。

前提条件

云服务器实例已加入两个或两个以上安全组。

操作步骤

1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，选择**地域**，找到需要将实例移出的安全组。
3. 在需要将实例移出的安全组行中，单击操作列的**管理实例**，进入关联实例页面。
4. 在关联实例页面，选择需要移出的实例，单击**移出安全组**。
5. 在弹出的提示框中，单击**确定**。

克隆安全组

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

操作场景

当您满足如下场景时，您可能需要克隆安全组：
假设您已经在地域 A 里创建了一个安全组 sg-A，此时您需要对地域 B 里的实例使用与 sg-A 完全相同的规则，您可以直接将 sg-A 克隆到地域 B，而不需要在地域 B 从零开始创建安全组。
如果您的业务需要执行一个新的安全组规则，您可以克隆原来的安全组作为备份。

注意事项

克隆安全组默认只克隆此安全组的入站/出站规则，不克隆与此安全组相关联的实例。
克隆安全组支持跨项目、跨地域。

操作步骤

1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，选择**地域**，找到需要克隆的安全组。
3. 在需要克隆的安全组行中，单击操作列的**更多** > **克隆**。
4. 在弹出的“克隆安全组”窗口中，选择克隆的**目标项目**和**目标地域**，填写安全组的**新名称**，单击**确定**。

删除安全组

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

操作场景

如果您的业务已经不再需要一个或多个安全组，您可以删除安全组。安全组删除后，该安全组内所有安全组规则同时被删除。

前提条件

请确认待删除的安全组不存在关联的实例。若存在关联的实例，请先将关联实例移出安全组，否则删除安全组操作不可执行。具体操作请参见 移出安全组。

操作步骤

1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，选择**地域**，找到需要删除的安全组。
3. 在需要删除的安全组行中，单击操作列的**更多** > **删除**。
4. 在弹出的提示框中，单击**确定**。

调整安全组优先级

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

操作场景

一个云服务器实例可以绑定一个或多个安全组，当云服务器实例绑定多个安全组时，多个安全组将按照优先级顺序（如1、2）依次匹配执行，您可以根据以下操作调整安全组的优先级。

前提条件

云服务器实例已加入两个或两个以上安全组。

操作步骤

1. 登录 云服务器控制台。
2. 在实例管理页面，单击云服务器实例 ID，进入详情页面。
3. 选择**安全组**选项卡，进入安全组管理页面。
4. 在“已绑定安全组”模块中，单击**排序**。
5. 单击如下图标，并上下拖动，调整安全组的优先级，位置越靠上，安全组的优先级越高。

6. 完成调整后，单击**保存**即可。

管理安全组规则
查看安全组规则

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

操作场景

添加安全组规则后，您可以在控制台上查看安全组规则的详细信息。

前提条件

已创建安全组，并已在该安全组中添加了安全组规则。
如何创建安全组和添加安全组规则，请参见 创建安全组 和 添加安全组规则。

操作步骤

1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，选择**地域**，找到需要查看规则的安全组。
3. 单击需要查看规则的安全组 ID/名称，进入安全组规则页面。
4. 在安全组规则页面，单击**入站/出站规则**页签，可以查看到入站/出站的安全组规则。

修改安全组规则

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

操作场景

安全组规则设置不当会造成严重的安全隐患，例如安全组规则对特定端口的访问不做限制。您可以通过修改安全组中不合理的安全组规则，保证云服务器实例的网络安全。本文指导您如何修改安全组规则。

前提条件

已创建安全组，并已在该安全组中添加了安全组规则。
如何创建安全组和添加安全组规则，请参见 创建安全组 和 添加安全组规则。

操作步骤

1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，选择**地域**，找到需要修改规则的安全组。
3. 在需要修改规则的安全组行中，单击操作列的**修改规则**，进入安全组规则页面。
4. 在安全组规则页面，根据需要修改安全组规则所属的方向（入站/出站），单击**入站/出站规则**页签。
5. 找到需要修改的安全组规则，单击操作列的**编辑**，即可对已有规则进行修改。

说明：
修改安全组规则后无需重启云服务器。

删除安全组规则

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

操作场景

如果您不再需要某个安全组规则，可以删除安全组规则。

前提条件

已创建安全组，并已在该安全组中添加了安全组规则。
如何创建安全组和添加安全组规则，请参见创建安全组和 添加安全组规则。
已确认云服务器实例不需要允许/禁止哪些公网访问或内网访问。

操作步骤

1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，选择**地域**，找到需要删除规则的安全组。
3. 在需要删除规则的安全组行中，单击操作列的**修改规则**，进入安全组规则页面。
4. 在安全组规则页面，根据需要删除安全组规则所属的方向（入站/出站），单击**入站/出站规则**页签。
5. 找到需要删除的安全组规则，单击操作列的**删除**。
6. 在弹出的提示框中，单击**确定**。

导入安全组规则

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

操作场景

安全组规则支持导入功能。您可以将导出的安全组规则文件导入到安全组中，快速创建或恢复安全组规则。

操作步骤

1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，选择**地域**，找到需要导入规则的安全组。
3. 单击需要导入规则的安全组 ID/名称，进入安全组规则页面。
4. 在**安全组规则**页面，根据需要导入安全组规则所属的方向（入站/出站），单击**入站/出站规则**页签。
5. 在**入站/出站规则**页签下，单击**导入规则**。
6. 在弹出的**批量导入-入站/出站规则**窗口中，选择已编辑好的入站/出站规则模板文件，单击**开始导入**。

说明：

如果需要导入规则的安全组下已存在安全组规则，您可选择**追加导入**，选择文件中规则将添加至原有规则前。
如果需要导入规则的安全组下没有安全组规则，建议您先下载模板，待编辑好模板文件后，再将文件导入。
导入规则模板文件中来源和协议端口格式可参照控制台页面提示。

导出安全组规则

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

操作场景

安全组规则支持导出功能，您可以将安全组下的安全组规则导出，用于本地备份。

操作步骤

1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，选择**地域**，找到需要导出规则的安全组。
3. 单击需要导出规则的安全组 ID/名称，进入安全组规则页面。
4. 在安全组规则页面，根据需要导出安全组规则所属的方向（入站/出站），单击**入站/出站规则**页签。
5. 在入站/出站规则页签下，单击右上方的

，下载并保存安全组规则文件至本地。

排序安全组规则

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

操作场景

一个安全组中可以添加多条安全组规则，安全组规则按照由上到下的顺序匹配生效，您可以根据业务需要对安全组规则进行排序调整。

前提条件

已创建安全组及安全组规则，且至少有两条或两条以上安全组规则，详情请参见 添加安全组规则。

操作步骤

1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，选择**地域**。
3. 找到需要修改规则的安全组，单击“安全组 ID”，或单击操作列的**修改规则**，进入安全组规则页面。
4. 在安全组规则页面，单击**排序**。
5. 您可以拖动如下图标，对安全组规则顺序进行排序，位置越靠上，安全组规则的优先级越高。调整完成后单击**保存**即可。

快照回滚

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

如安全组配置了快照策略，则安全组规则将按照设定的快照策略进行规则的备份。当需要将安全组规则恢复到备份的某个规则状态时，可执行快照回滚操作。

前提条件

安全组配置 快照策略，且至少完成了一次快照备份。

操作步骤

1. 登录 安全组控制台，进入安全组管理页面。
2. 在安全组管理页面，单击需要回滚规则的安全组 ID，进入安全组详情界面。
3. 单击**快照回滚**页签，界面将按时间展示所有快照记录，默认展示7天内容，可自定义设置查询快照记录的时间区间。

说明：

如果备份记录较多，建议一次性查询不要超过三个月，否则可能导致系统响应较慢。

4. 单击**导出**可导出该次快照记录的安全组出入站规则信息，分别保存在**出站规则**和**入站规则**文件中。
5. 单击**恢复**，进入恢复安全组界面，同时展示安全组规则预览及规则比对内容。

说明：

图中 + 号标识的是快照备份记录中相比当前安全组规则新增的规则条目，-为删除的条目。注意，当前比对界面，是以此刻选择比对预览的时刻为准，如在此期间进行规则变更，比对校验可能不准确。

恢复安全组时，若其来源中包含参数模板规则及嵌套安全组，参数模板内规则以及安全组关联实例以当前状态为准。

安全组恢复操作等同导入，恢复后将以覆盖方式取代当前所有规则，请谨慎操作。

6. 确认无误后单击**确定**完成安全组规则的回滚。

安全组应用案例

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

安全组的设置用来管理云服务器是否可以被访问，您可以通过配置安全组的入站和出站规则，设置您的服务器是否可以被访问以及访问其他网络资源。
默认情况下，安全组的入站规则和出站规则如下：
为了数据安全，安全组的入规则为拒绝策略，禁止外部网络的远程访问。如果您需要您的云服务器被外部访问，则需要放通相应端口的入站规则。
安全组的出站规则用于设置您的云服务器是否可以访问外部网络资源。如果您选择 “放通全部端口” 或 “放通22，80，443，3389端口和 ICMP 协议”，安全组出站规则为全部放通。如果您选择自定义安全组规则，出站规则默认为全部拒绝，您需要放通相应端口的出站规则来访问外部网络资源。

常见应用场景

本文介绍了几个常见的安全组应用场景，如果以下场景可以满足您的需求，可直接按照场景中的推荐配置进行安全组的设置。

场景一：允许 SSH 远程连接 Linux 云服务器

案例：您创建了一台 Linux 云服务器，并希望可以通过 SSH 远程连接到云服务器。
解决方法：添加入站规则 时，在 “类型” 中选择 “Linux 登录”，开通22号协议端口，放通 Linux SSH 登录。
您还可以根据实际需求，放通全部 IP 或指定 IP（IP 段），配置可通过 SSH 远程连接到云服务器的 IP 来源。

方向	类型	来源	协议端口	策略
入方向	Linux 登录	全部 IP：0.0.0.0/0 指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 段	TCP:22	允许

场景二：允许 RDP 远程连接 Windows 云服务器

案例：您创建了一台 Windows 云服务器，并希望可以通过 RDP 远程连接到云服务器。
解决方法：添加入站规则 时，在 “类型” 中选择 “Windows 登录”，开通3389号协议端口，放通 Windows 远程登录。
您还可以根据实际需求，放通全部 IP 或指定 IP（IP 段），配置可通过 RDP 远程连接到云服务器的 IP 来源。

方向	类型	来源	协议端口	策略
入方向	Windows 登录	全部 IP：0.0.0.0/0 指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 段	TCP:3389	允许

场景三：允许公网 Ping 服务器

案例：您创建了一台云服务器，希望可以测试这台云服务器和其他云服务器之间的通信状态是否正常。

解决方法：使用 ping 程序进行测试。即在 添加入站规则 时，将 “类型” 选择为 “Ping”，开通 ICMP 协议端口，允许其他云服务器通过 ICMP 协议访问该云服务器。

您还可以根据实际需求，放通全部 IP 或指定 IP（IP 段），配置允许通过 ICMP 协议访问该云服务器的 IP 来源。

方向	类型	来源	协议端口	策略
入方向	Ping	全部 IP：0.0.0.0/0 指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 段	ICMP	允许

场景四：Telnet 远程登录

案例：您希望可以通过 Telnet 远程登录云服务器。

解决方法：如需通过 Telnet 远程登录云服务器，则需在 添加入站规则 时，配置以下安全组规则：

方向	类型	来源	协议端口	策略
入方向	自定义	全部 IP：0.0.0.0/0 指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 段	TCP:23	允许

场景五：放通 Web 服务 HTTP 或 HTTPS 访问

案例：您搭建了一个网站，希望用户可以通过 HTTP 或者 HTTPS 的方式访问您搭建的网站。

解决方法：如需通过通过 HTTP 或者 HTTPS 的方式访问网站，则需在 添加入站规则 时，根据实际需求配置以下安全组规则：

允许公网上的所有 IP 访问该网站

方向	类型	来源	协议端口	策略
入方向	HTTP（80）	0.0.0.0/0	TCP:80	允许
入方向	HTTPS（443）	0.0.0.0/0	TCP:443	允许

允许公网上的部分 IP 访问该网站

方向	类型	来源	协议端口	策略
入方向	HTTP（80）	允许访问您网站的 IP 或 IP 地址段	TCP:80	允许
入方向	HTTPS（443）	允许访问您网站的 IP 或 IP 地址段	TCP:443	允许

场景六：允许外部 IP 访问指定端口

案例：您部署业务后，希望指定的业务端口（例如：1101）可以被外部访问。

解决方法：添加入站规则 时，在 “类型” 中选择 “自定义”，开通1101号协议端口，允许外部访问指定的业务端口。您还可以根据实际需求，放通全部 IP 或指定 IP（IP 段），允许访问指定的业务端口的 IP 来源。

方向	类型	来源	协议端口	策略
入方向	自定义	全部 IP：0.0.0.0/0 指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 段	TCP:1101	允许

场景七：拒绝外部 IP 访问指定端口

案例：您部署业务后，希望指定的业务端口（例如：1102）不被外部访问。

解决方法：添加入站规则 时，在 “类型” 中选择 “自定义”，配置1102号协议端口，将 “策略” 设置为 “拒绝”，拒绝外部访问指定的业务端口。

方向	类型	来源	协议端口	策略
入方向	自定义	全部 IP：0.0.0.0/0 指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 段	TCP:1102	拒绝

场景八：只允许云服务器访问特定外部 IP

案例：您希望您的云服务器只能访问外部特定的 IP 地址。

解决方法：参考如下配置，增加如下两条出方向的安全组规则。

允许实例访问特定公网 IP 地址

禁止实例以任何协议访问所有公网 IP 地址

说明：

允许访问的规则优先级应高于拒绝访问的规则优先级。

方向	类型	来源	协议端口	策略
出方向	自定义	允许云服务器访问的特定公网 IP 地址	需使用的协议类型和端口	允许
出方向	自定义	0.0.0.0/0	ALL	拒绝

场景九：拒绝云服务器访问特定外部 IP

案例：您不希望您的云服务器可以访问外部特定的 IP 地址。

解决方法：参考如下配置，添加安全组规则。

方向	类型	来源	协议端口	策略

出方向	自定义	全部 IP：0.0.0.0/0 指定 IP：输入您指定的 IP 或 IP 段	ALL	拒绝

场景十：使用 FTP 上传或下载文件

案例：您需要使用 FTP 软件向云服务器上传或下载文件

解决方法：参考如下配置，添加安全组规则。

方向	类型	来源	协议端口	策略
入方向	自定义	0.0.0.0/0	TCP:20-21	允许

多场景组合

在实际的场景中，可能需要根据业务需求配置多个安全组规则。例如，同时配置入站或者出站规则。一台云服务器可以绑定一个或多个安全组，当云服务器绑定多个安全组时，多个安全组将按照从上到下依次匹配执行。您可以随时调整安全组的优先级。

服务器常用端口

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

如下是服务器常用端口介绍，关于 Windows 下更多的服务应用端口说明，请参考微软官方文档（Windows 的服务概述和网络端口要求）。

端口	服务	说明
21	FTP	FTP 服务器所开放的端口，用于上传、下载。
22	SSH	22端口就是 SSH 端口，用于通过命令行模式远程连接 Linux 系统服务器。
25	SMTP	SMTP 服务器所开放的端口，用于发送邮件。
80	HTTP	用于网站服务例如 IIS、Apache、Nginx 等提供对外访问。
110	POP3	110端口是为 POP3（邮件协议 3）服务开放的。
137、138、139	NETBIOS 协议	其中137、138是 UDP 端口，当通过网上邻居传输文件时用这个端口。而139端口：通过这个端口进入的连接试图获得 NetBIOS/SMB 服务。这个协议被用于 Windows 文件和打印机共享和 SAMBA。
143	IMAP	143端口主要是用于“Internet Message AccessProtocol”v2（Internet 消息访问协议，简称 IMAP），和 POP3 一样，是用于电子邮件的接收的协议。
443	HTTPS	网页浏览端口，能提供加密和通过安全端口传输的另一种 HTTP。
1433	SQL Server	1433端口，是 SQL Server 默认的端口，SQL Server 服务使用两个端口：TCP-1433、UDP-1434。其中1433用于供 SQL Server 对外提供服务，1434用于向请求者返回 SQL Server 使用了哪个 TCP/IP 端口。
3306	MySQL	3306端口，是 MySQL 数据库的默认端口，用于 MySQL 对外提供服务。
3389	Windows Server Remote Desktop Services（远程桌面服务）	3389端口是 Windows 2000(2003) Server 远程桌面的服务端口，可以通过这个端口，用“远程桌面”连接工具来连接到远程的服务器。
8080	代理端口	8080端口同80端口，是被用于 WWW 代理服务的，可以实现网页浏览，经常在访问某个网站或使用代理服务器的时候，会加上“:8080”端口号。另外 Apache Tomcat web server 安装后，默认的服务端口就是8080。

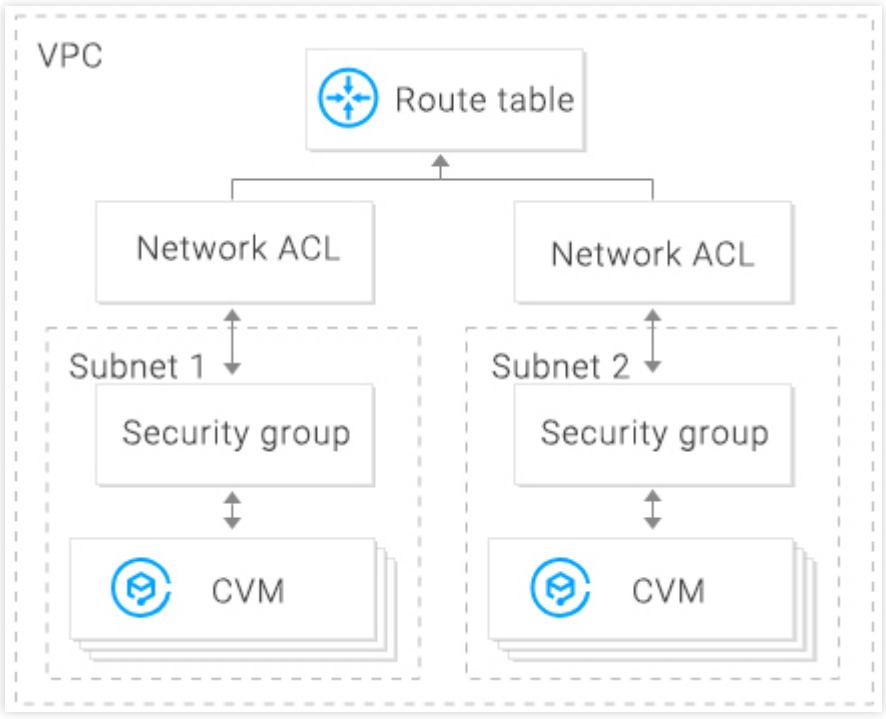
网络 ACL
规则概述

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

网络访问控制列表（Access Control List，ACL）是一种子网级别的可选安全层，用于控制进出子网的数据流，可以精确到协议和端口粒度。

使用场景

您可以为具有相同网络流量控制的子网关联同一个网络 ACL，通过设置出站和入站规则，对进出子网的流量进行精确控制。
例如，您在腾讯云私有网络内托管多层 Web 应用，创建了不同子网分别部署 Web 层、逻辑层和数据层服务，通过网络 ACL，您可以控制这三个子网之间的访问，使得：Web 层子网和数据层子网无法相互访问，只有逻辑层可以访问 Web 层和数据层子网。



ACL 规则

当您在网络 ACL 中添加或删除规则后，会自动应用到与其相关联的子网的网络流量控制。
网络 ACL 规则包含入站规则和出站规则，规则组成如下：

源 IP/目标 IP：流量的源/目标 IP。如果是入站规则，需要输入源 IP；如果是出站规则，需要输入目标 IP，源/目标 IP 均支持以下格式：
单个 IP：例如 192.168.0.1 或 FF05::B5
CIDR：例如 192.168.1.0/24 或 FF05:B5::/60
所有 IPv4：0.0.0.0/0
协议类型：选择 ACL 规则允许/拒绝的协议类型，例如 TCP、UDP 等。
端口：流量的来源/目标端口，端口支持以下格式：
单个端口：例如 22 或 80
连续端口：例如 1-65535 或 100-20000
所有端口：ALL
策略：允许或拒绝。

默认规则

每个网络 ACL 在创建后都将包含两条默认规则，默认规则无法修改或删除，且优先级最低。
入方向默认规则

协议类型	端口	源 IP	策略	说明
ALL	ALL	0.0.0.0/0	拒绝	拒绝所有入站流量

出方向默认规则

协议类型	端口	目标 IP	策略	说明
ALL	ALL	0.0.0.0/0	拒绝	拒绝所有出站流量

规则优先级

网络 ACL 规则的优先级通过规则在列表中的位置来表示，列表顶端的规则优先级最高，最先应用；列表底端的规则优先级最低。
若有规则冲突，则默认应用位置更前的规则。
当绑定了网络 ACL 的子网有流量入/出时，将从网络 ACL 列表顶端的规则开始逐条匹配至最后一条。如果匹配某一条规则成功，则允许通过，不再匹配该规则之后的规则。

应用示例

假设某子网关联了网络 ACL，该子网允许所有源 IP 访问子网内云服务器的所有端口，同时拒绝源 IP 为 192.168.200.11/24的 HTTP 服务访问80端口。根据上述要求，其关联的网络 ACL 应添加如下两条入站规则：

协议类型	端口	源 IP	策略	说明
HTTP	80	192.168.200.11/24	拒绝	拒绝该 IP 的 HTTP 服务访问80端口

ALL	ALL	0.0.0.0/0	允许	允许所有源 IP 访问所有端口

安全组与网络 ACL 的区别

对比项	安全组	网络 ACL
流量控制	云服务器、数据库等实例级别的流量访问控制	子网级别的流量控制
规则	支持允许规则、拒绝规则	支持允许规则、拒绝规则
有无状态	有状态：返回数据流会被自动允许，不受任何规则的影响	无状态：返回数据流必须被规则明确允许
生效时间	只有在创建云服务器、云数据库等实例时指定安全组，或实例创建后再关联安全组，规则才会被应用到实例	创建 ACL 并绑定子网后，ACL 将自动应用到关联子网内的所有云服务器、云数据库等实例
规则优先级	有规则冲突时，默认应用位置更前的规则	有规则冲突时，默认应用位置更前的规则

限制说明

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

使用限制

一个网络 ACL 可以绑定多个子网。
网络 ACL 没有任何状态，您需要分别设置出站规则和入站规则。
网络 ACL 不会影响所关联子网内的 CVM 实例之间的内网互通。

配额限制

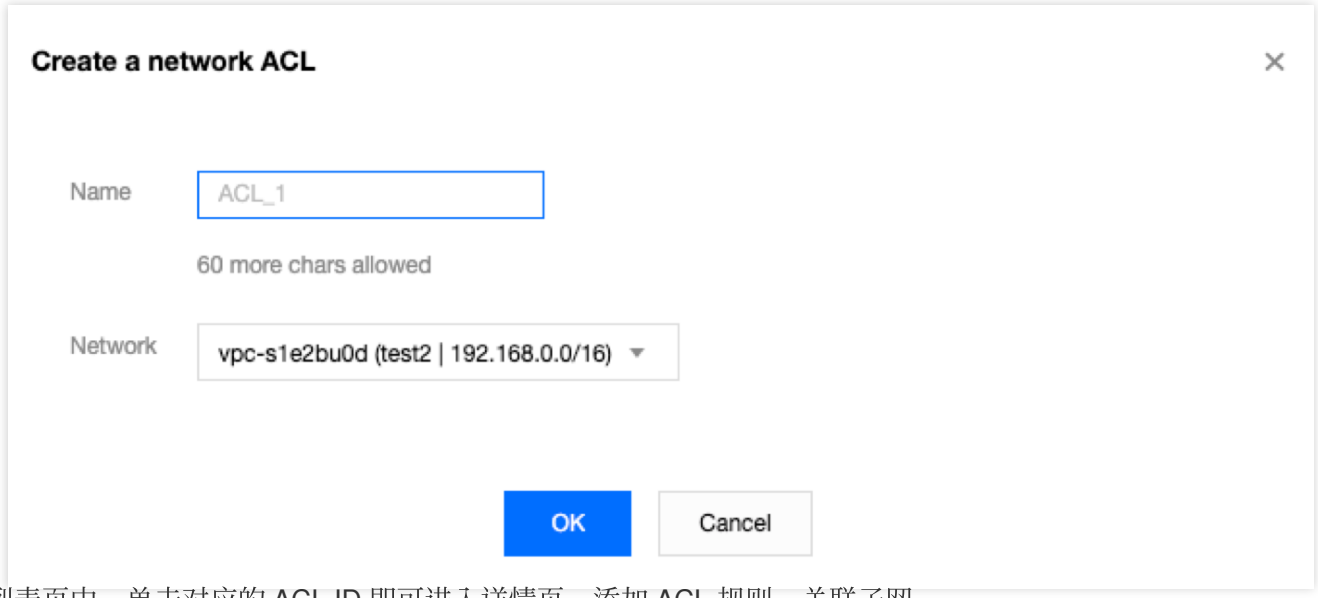
资源	限制
每个私有网络内网络 ACL 数	50个
每个网络 ACL 中规则数	入站方向：20条 出站方向：20条
每个子网关联的网络 ACL 个数	1个

管理网络 ACL

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

创建网络 ACL

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**安全>网络 ACL**，进入管理页面。
3. 在列表上方，选择地域和私有网络，单击 **+新建** 。
4. 在弹出框中，输入名称，选择所属的私有网络，单击**确定**即可。



5. 在列表页中，单击对应的 ACL ID 即可进入详情页，添加 ACL 规则、关联子网。

增加网络 ACL 规则

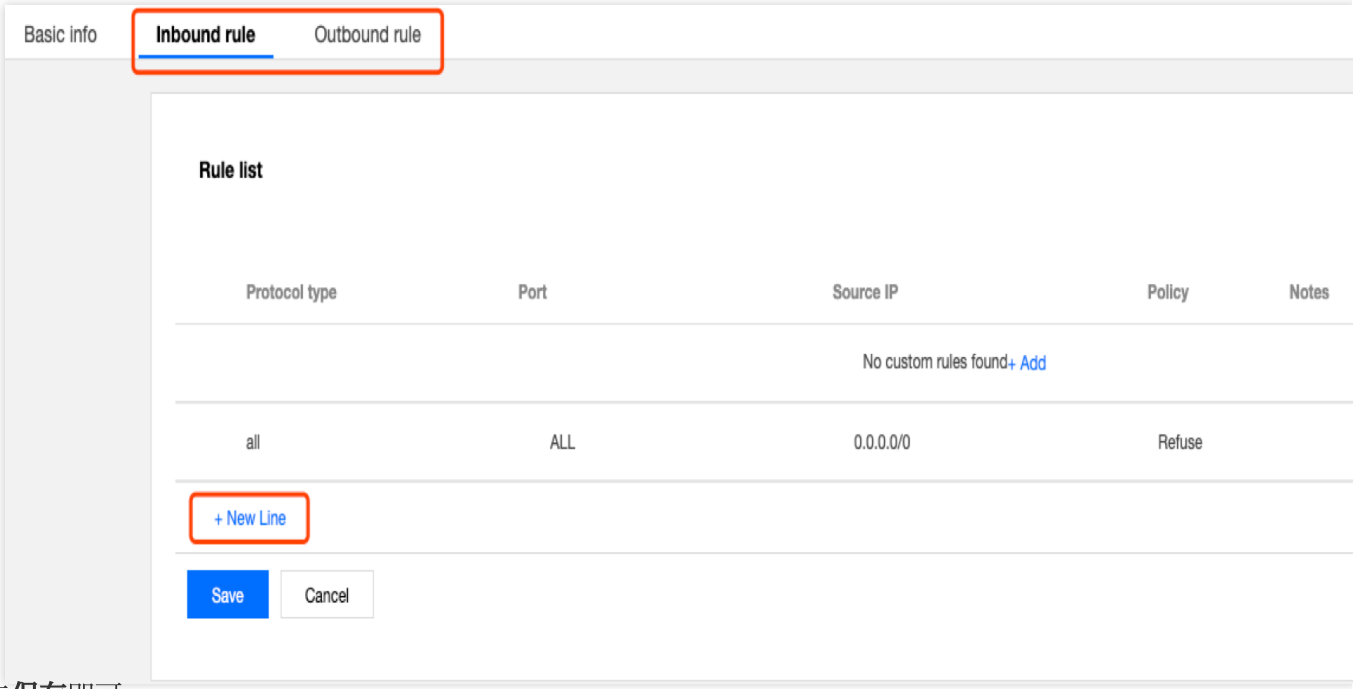
1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**安全>网络 ACL**，进入管理页面。
3. 在列表中，找到需要修改的网络 ACL，单击其 ID，进入详情页。
4. 新增出/入站规则，单击**出站规则**或**入站规则>编辑>新增一行**，选择协议类型并输入端口、源 IP，以及选择策略。

协议类型：选择 ACL 规则允许/拒绝的协议类型，如 TCP、UDP 等。

端口：流量的来源端口，支持单个端口或端口段，如80或90 - 100。

源 IP：流量的源 IP 或源网段，支持 IP 或 CIDR，如 `10.20.3.0` 或 `10.0.0.2/24` 。

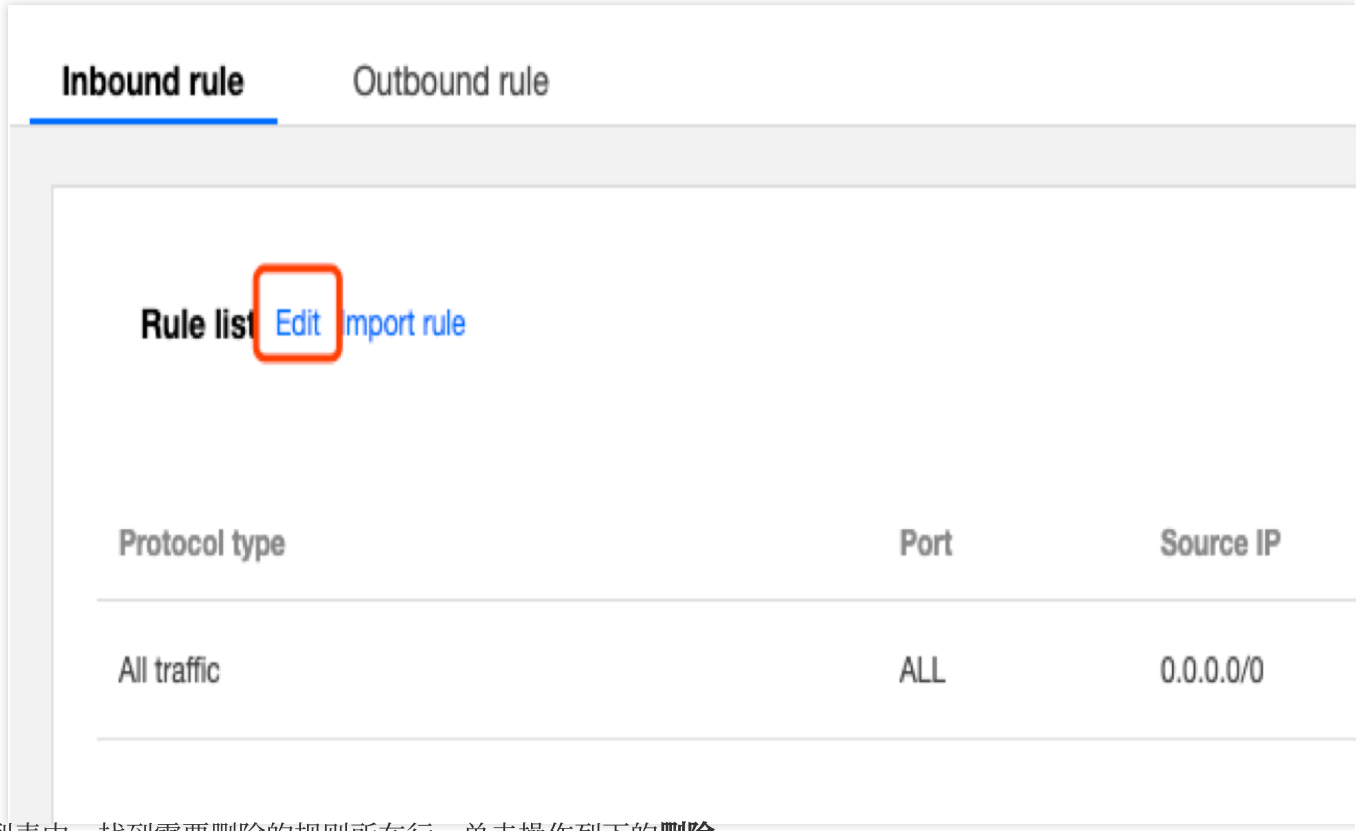
策略：允许或拒绝。



5. 单击**保存**即可。

删除网络 ACL 规则

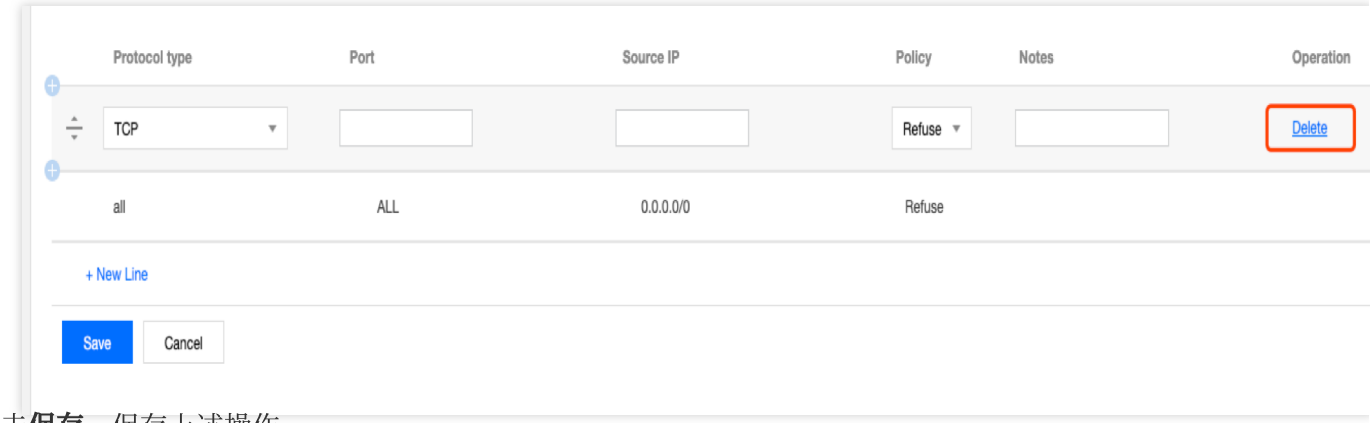
1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**安全>网络 ACL**，进入管理页面。
3. 在列表中，找到需要删除的网络 ACL，单击其 ID，进入**基本信息**页面。
4. 单击**入站规则**或**出站规则**选项卡，进入**规则列表**页面。
5. 单击**编辑**，删除入站规则与删除出站规则步骤一致，本文以删除入站规则为例。



6. 在列表中，找到需要删除的规则所在行，单击操作列下的**删除**。

说明：

此时本条 ACL 规则置灰。若本次删除属于误操作，您可单击操作列下的**恢复删除**，将其恢复。



7. 单击**保存**，保存上述操作。

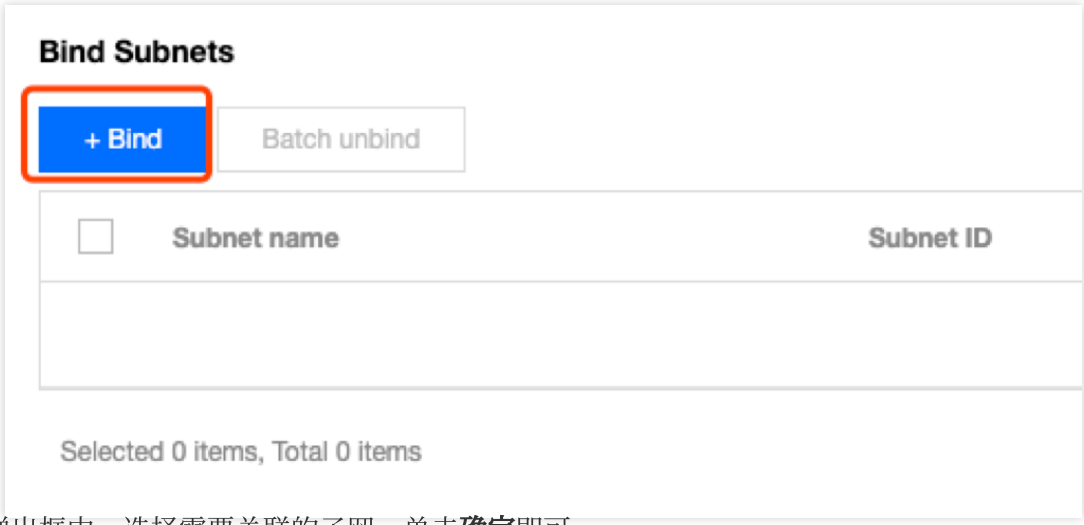
注意：

ACL规则的删除或恢复删除操作，必须保存后才会生效。

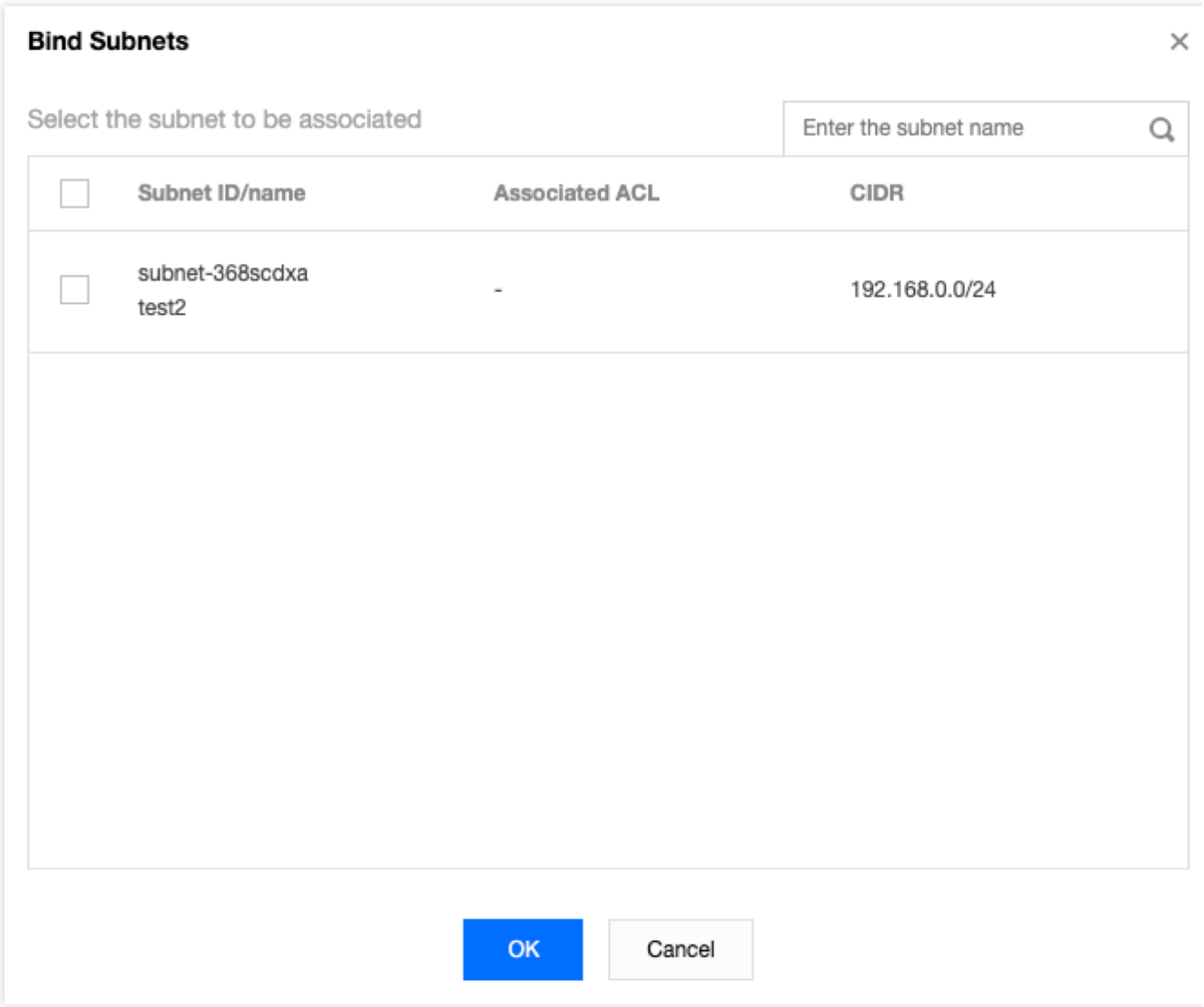
子网关联网络 ACL

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**安全>网络 ACL**，进入管理页面。

3. 在列表中，找到需要关联的网络 ACL，单击其 ID，进入详情页。
4. 在**基本信息**页面的**关联子网**模块，单击**新增关联**。



5. 在弹出框中，选择需要关联的子网，单击**确定**即可。

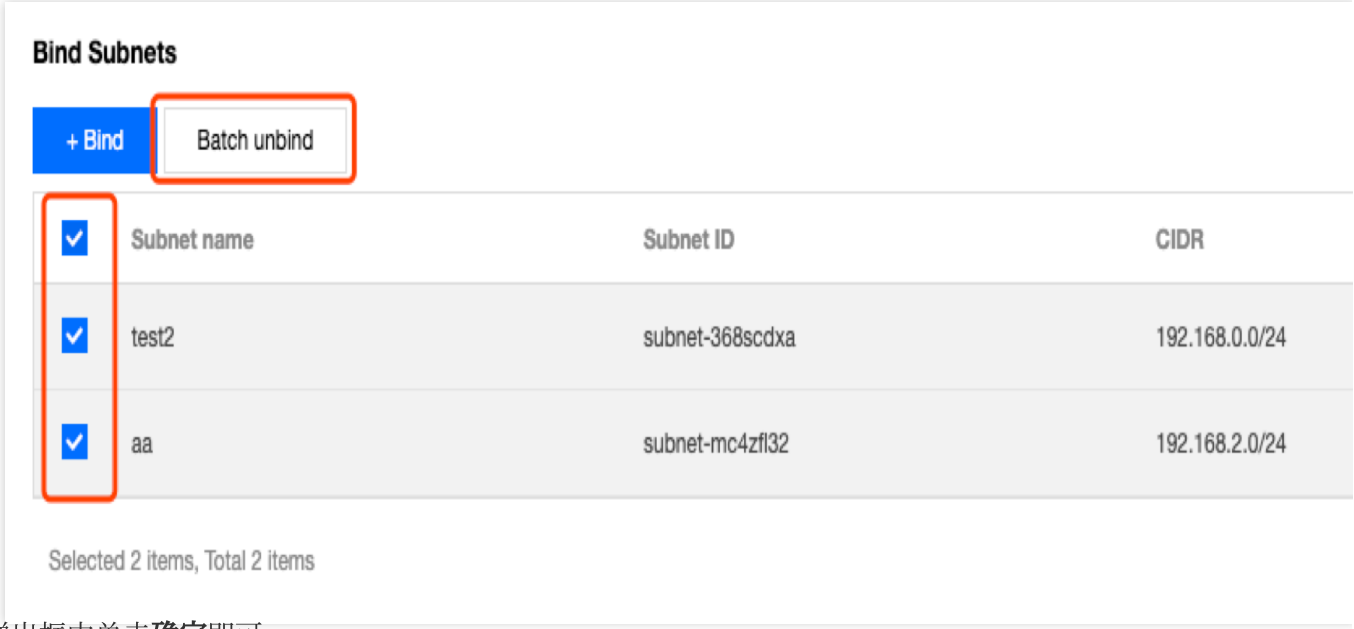


子网解除关联网络 ACL

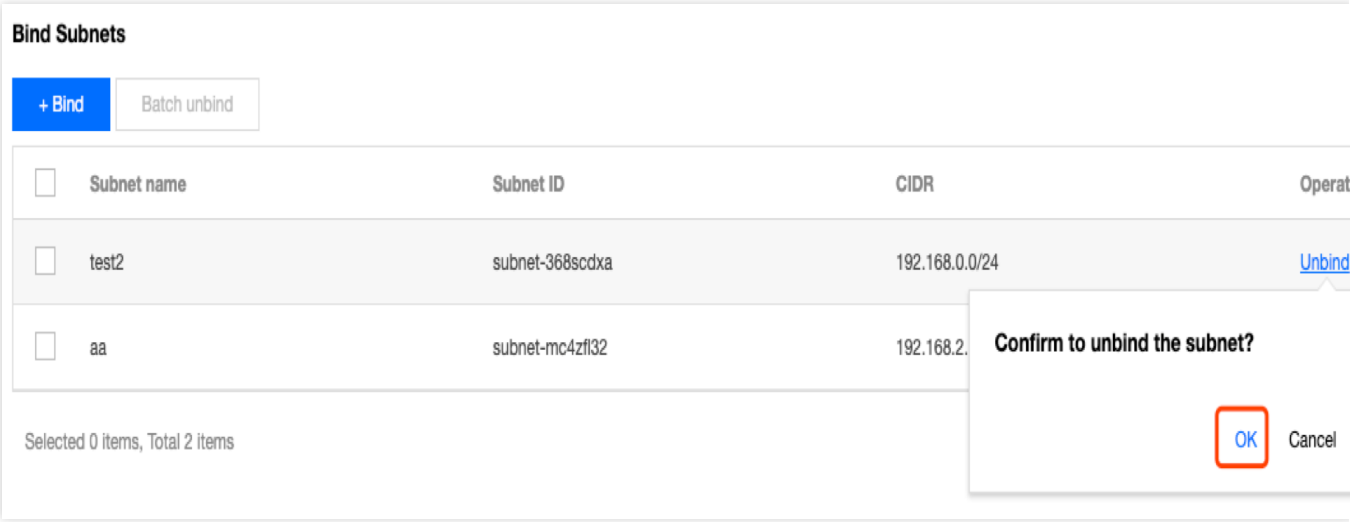
1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**安全>网络 ACL**，进入管理页面。
3. 在列表中，找到需要解除关联的网络 ACL，单击其 ID，进入详情页。
4. 解除关联子网有以下方法：

方法一：在**基本信息**页面的**关联子网**模块，找到需要解除关联的子网，单击**解绑**。

方法二：在**基本信息**页面的**关联子网**模块，勾选所有需要解除关联的子网，单击**批量解绑**。



5. 在弹出框中单击**确定**即可。

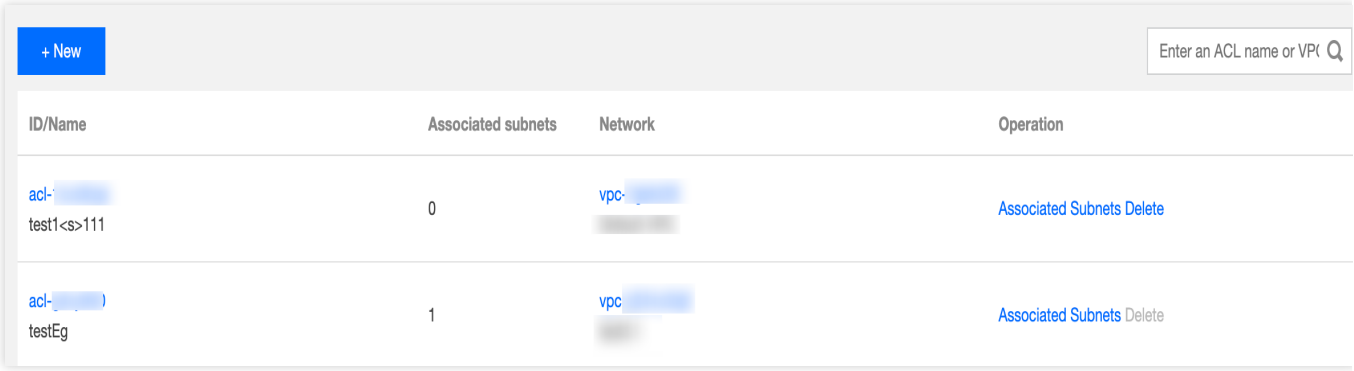


删除网络 ACL

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**安全>网络 ACL**，进入管理页面。
3. 选择地域和私有网络。
4. 在列表中，找到需要删除的网络 ACL，单击**删除**并确定操作，即可删除该网络 ACL 及该网络 ACL 的所有规则。

说明：

若**删除**置灰，如下图中的网络 ACL `testEg`，表示该网络 ACL 正与子网相关联，您需要先解除子网关联后，才能进行删除操作。



参数模板

概述

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

参数模板是一组 IP 地址或协议端口参数的集合，将一组有相同诉求的 IP 地址或协议端口保存为模板，在添加安全组规则时，作为来源/目的 IP、协议端口可直接引用。合理使用参数模板，可以提高您使用安全组的效率。

应用场景

参数模板适用于如下场景：
统一管理具有相同诉求的 IP / 协议端口组。
统一管理具有频繁编辑诉求的 IP / 协议端口组。

参数模板类型

腾讯云支持如下四种类型的参数模板：
IP 地址：也称为 IP 地址对象，是一组 IP 地址的集合，支持单个 IP、CIDR、IP 范围。
IP 地址组：也称为 IP 地址组对象，是多个 IP 地址对象的集合。
协议端口：也称为协议端口对象，是一组协议端口的集合，支持单个端口、多个端口、连续端口及所有端口，协议支持 TCP、UDP、ICMP、GRE 协议。
协议端口组：也称为协议端口组对象，是一组协议端口对象的集合。

限制说明

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

使用限制

IP 地址模板支持格式

单个 IP，如 `10.0.0.1` 。

连续 IP，如 `10.0.0.1` - `10.0.0.100` 。

网段，如 `10.0.1.0/24` 。

端口模板支持格式

单个端口，如 `TCP:80` 。

多个离散端口，如 `TCP:80,443` 。

连续端口，如 `TCP:3306-20000` 。

所有端口，如 `TCP:ALL` 。

配额限制

实例	限制（单位：个）
IP 地址对象 (ipm)	每个租户上限1000
IP 地址组对象 (ipmg)	每个租户上限1000
协议端口对象 (ppm)	每个租户上限1000
协议端口组对象 (ppmg)	每个租户上限1000
IP 地址对象 (ipm) 内的 IP 地址成员	每个租户上限20
IP 地址组对象 (ipmg)内的 IP 地址对象成员 (ipm)	每个租户上限20
协议端口对象 (ppm)内的协议端口成员	每个租户上限20
协议端口组对象 (ppmg)内的协议端口对象成员 (ppm)	每个租户上限20
IP 地址对象 (ipm) 可被多少个 IP 地址组对象 (ipmg)引用	每个租户上限50
协议端口对象 (ppm)可被多少个协议端口组对象 (ppmg)引用	每个租户上限50

说明：

若参数模板被安全组引用，系统将把参数模板内的 IP/端口转换为多条安全组规则，转换后的安全组规则不超过2000条。

管理参数模板

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

本章节介绍如何在控制台创建维护参数模板（IP 地址、IP 地址组、协议端口、协议端口组），及参数模板在安全组中的使用。

创建参数模板

创建 IP 地址参数模板

将具有相同诉求或频繁编辑诉求的 IP 加入到该 IP 地址对象中。

操作步骤

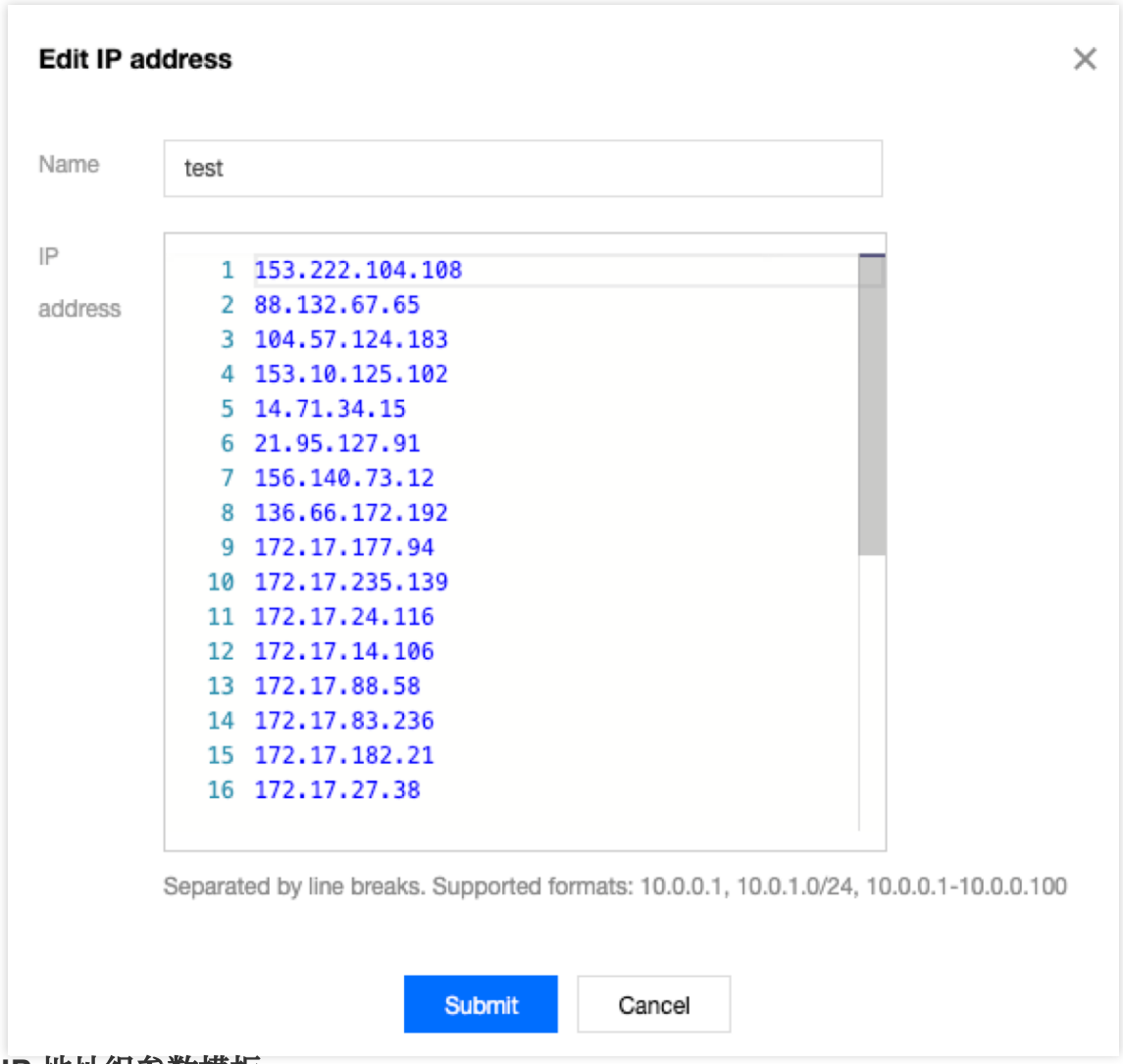
1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**安全 > 参数模板**，进入管理页面。
3. 在 **IP 地址**标签页，单击**+新建**。
4. 在弹出框中，填写名称和 IP 地址，单击**提交**即可。

IP 地址支持按照如下范围添加多个 IP 地址，请换行分隔，格式如下：

单个 IP：如 `10.0.0.1` 或 FF05::B5。

CIDR 网段：如 `10.0.1.0/24` 或 FF05:B5::/60。

连续地址段：如 `10.0.0.1` - `10.0.0.100` 。

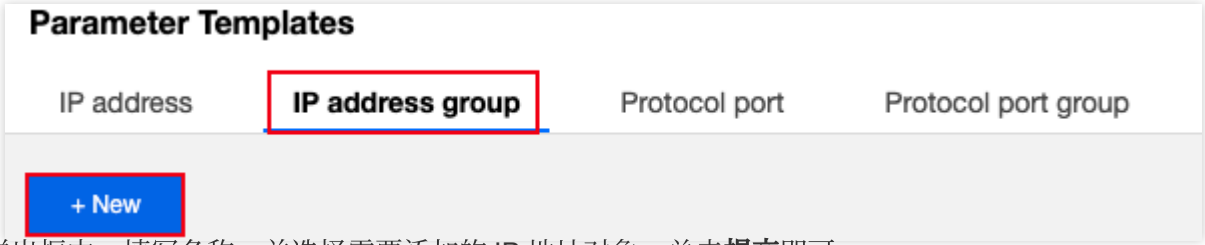


创建 IP 地址组参数模板

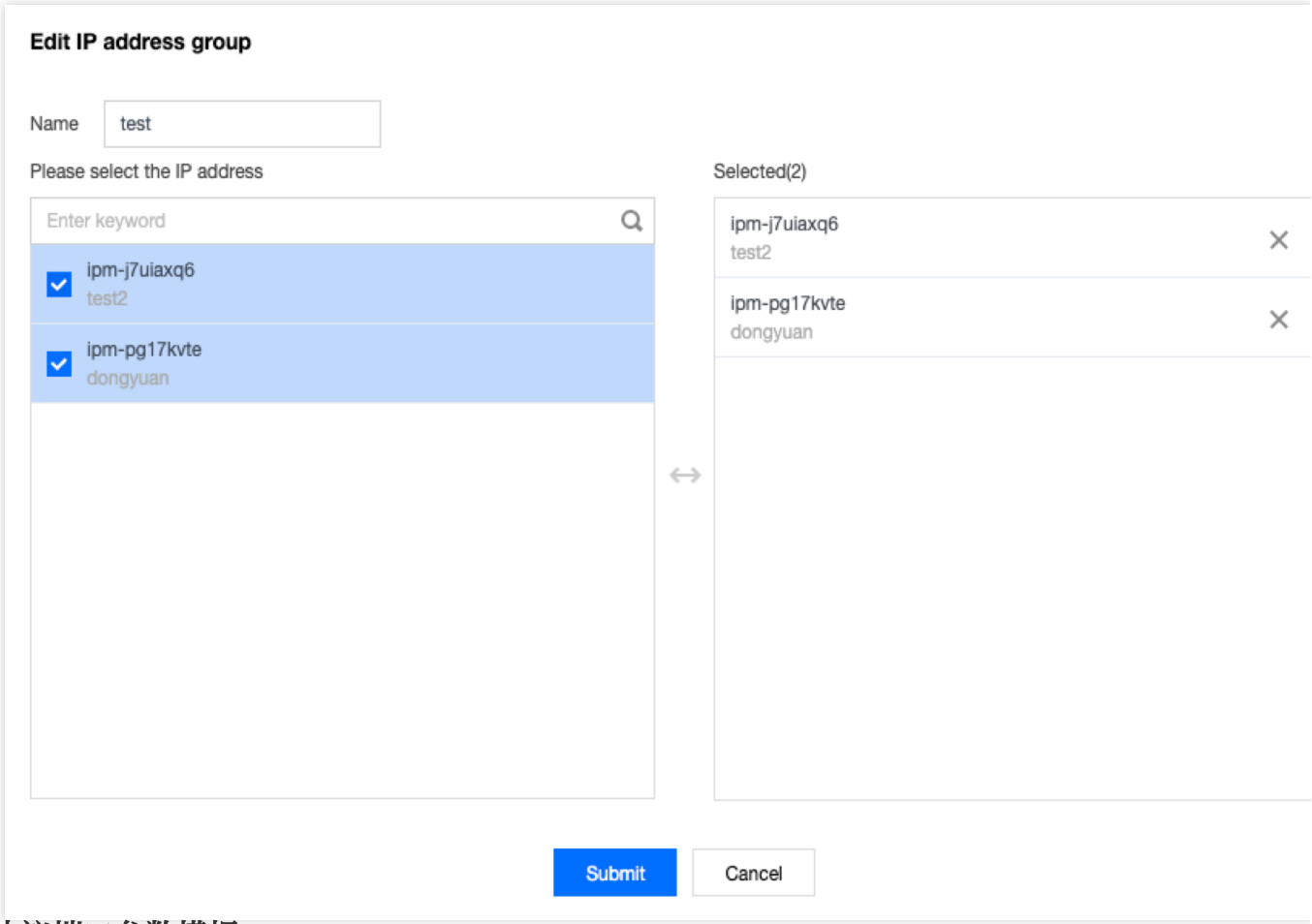
可将多个 IP 地址对象添加到一个 IP 地址组中，统一管理。

操作步骤

1. 选择**IP 地址组**标签页，进入管理页面，单击**新建**。



2. 在弹出框中，填写名称，并选择需要添加的 IP 地址对象，单击**提交**即可。



创建协议端口参数模板

将具有相同诉求或频繁编辑诉求的协议端口加入到该协议端口对象中。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**安全 > 参数模板**，进入管理页面。
3. 单击**协议端口**选项卡，进入**协议端口**标签页，单击**新建**。
4. 在弹出框中，填写名称和协议端口，单击**提交**即可。

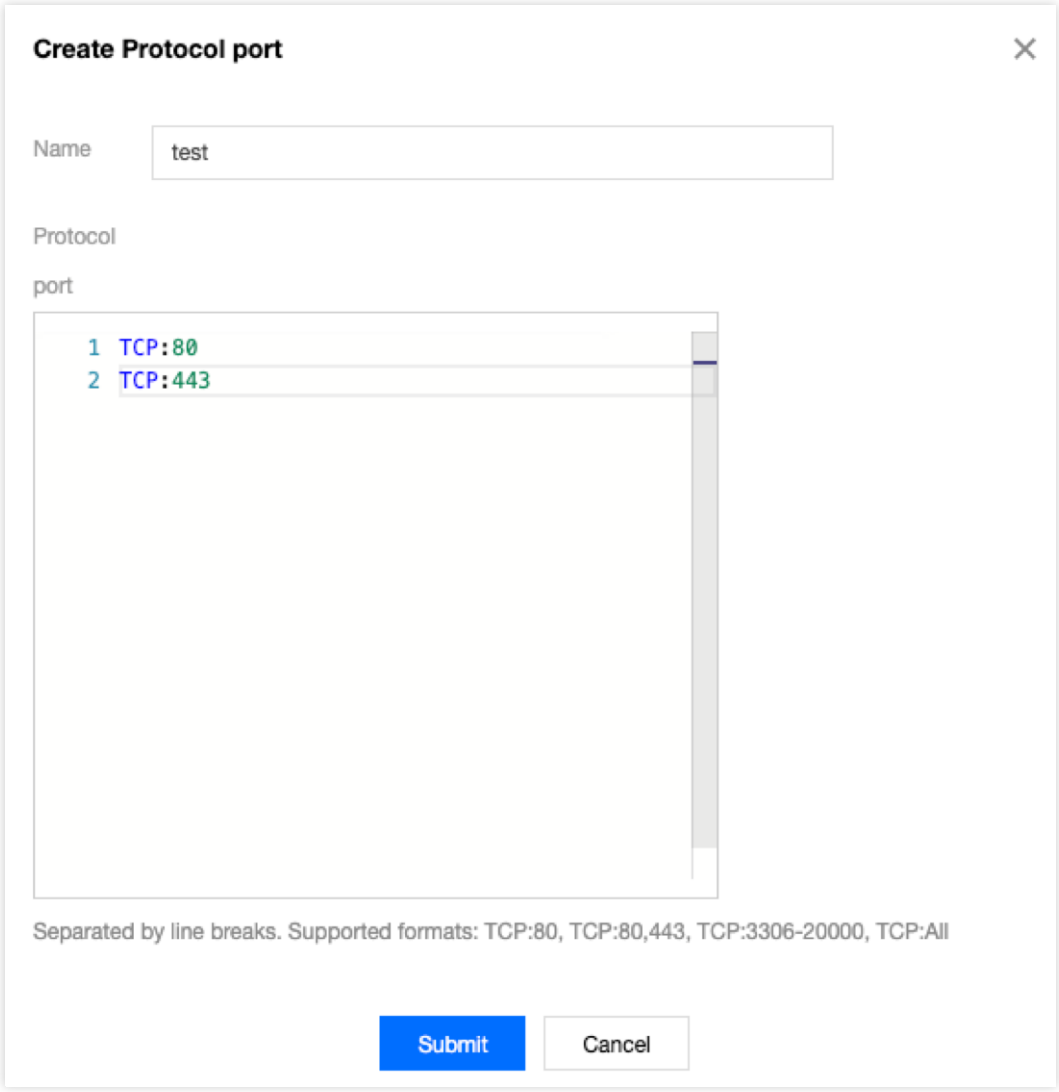
协议端口支持按照入下范围添加多个协议端口，请换行分隔，格式如下：

单个端口，如 `TCP:80` 。

多个离散端口，如 `TCP:80,443` 。

连续端口，如 `TCP:3306-20000` 。

所有端口，如 `TCP:ALL` 。

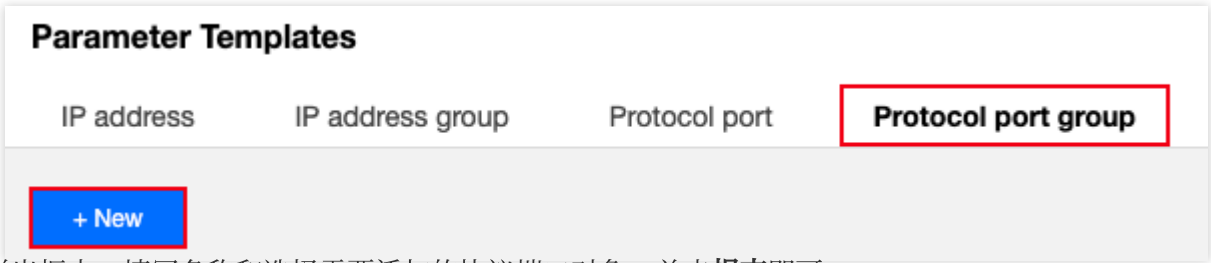


创建协议端口组参数模板

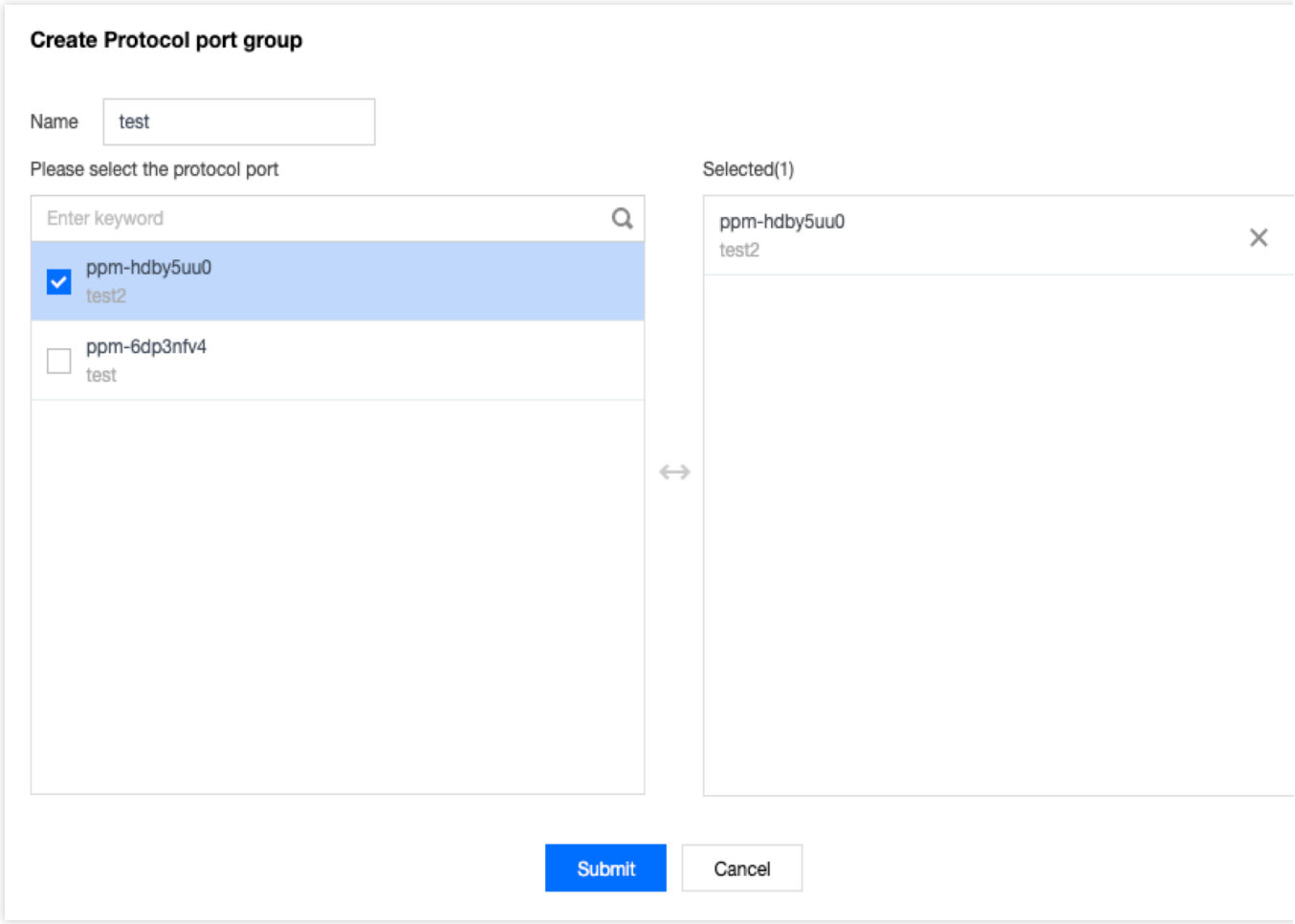
您可将创建的多个协议端口对象同时添加到一个协议端口组中，统一管理。

操作步骤

1. 选择**协议端口组**标签页，进入管理页面，单击**新建**。



2. 在弹出框中，填写名称和选择需要添加的协议端口对象，单击**提交**即可。

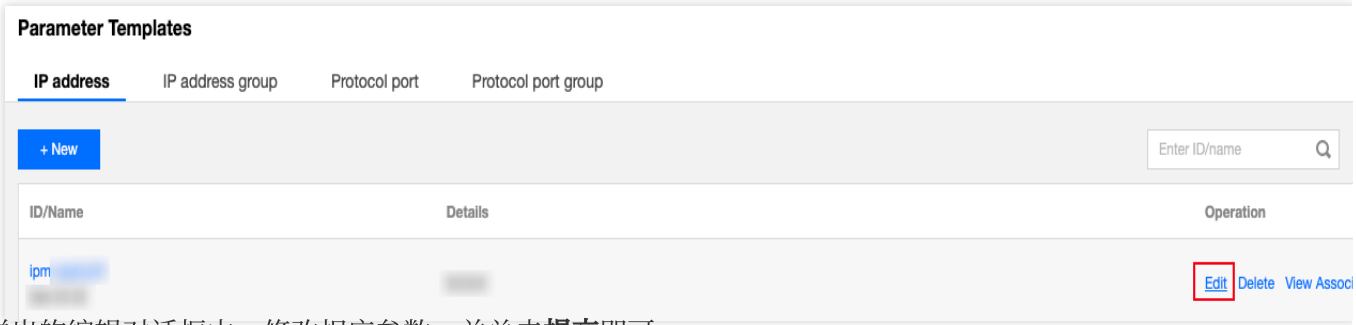


修改参数模板

如需对创建的参数模板进行修改，例如，增加/删除 IP 地址、增加/删除协议端口，可按照如下步骤操作。

操作步骤

1. 单击已创建的 IP 地址、IP 地址组、协议端口，或协议端口组参数模板，右侧的**编辑**，例如，下图为修改 IP 地址对象。



2. 在弹出的编辑对话框中，修改相应参数，并单击**提交**即可。

删除参数模板

如不需要使用参数模板，可将其删除，删除后，所有包含此参数模板的安全组中的策略配置将一同删除，请评估后谨慎操作。

操作步骤

1. 单击已创建的参数模板右侧的**删除**。

2. 删除后，所有包含此 IP 地址、或协议端口的策略将一同删除，确认无误后，在弹出的删除确认框中继续单击**删除**。

在安全组中引用参数模板

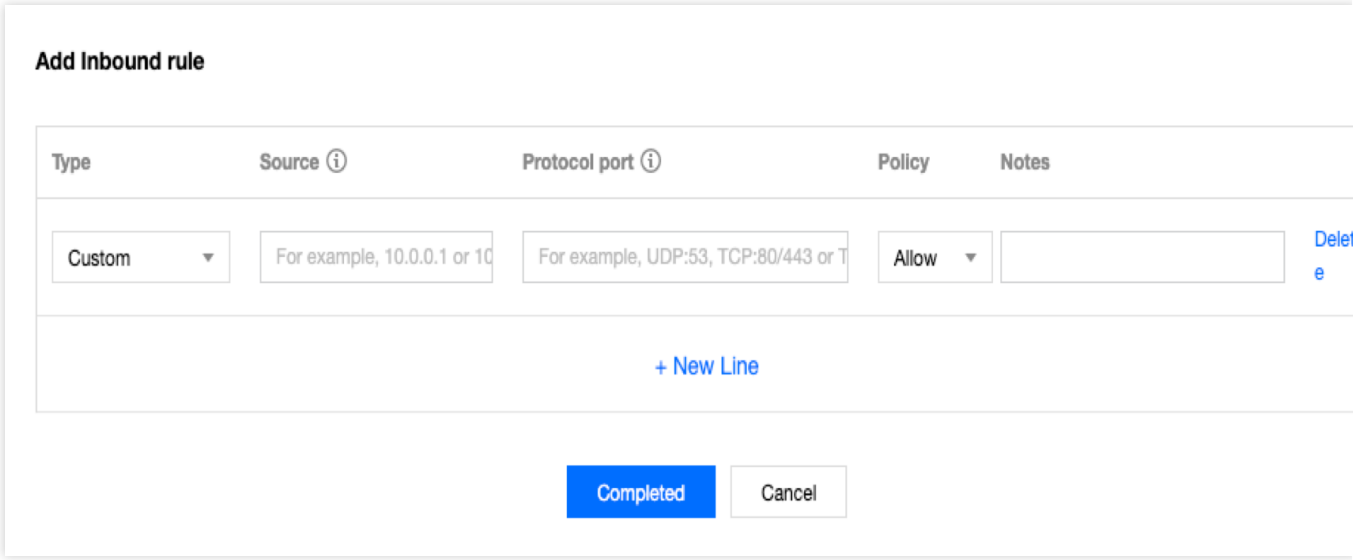
参数模板创建后，可直接在安全组添加规则时引用参数模板来快速添加 IP 来源或协议端口，提高安全组规则的添加效率。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录中的**安全 > 安全组**，进入管理页面。
3. 在列表中，找到需要引用参数模板的安全组，单击其 ID，进入详情页。
4. 在入站 / 出站规则标签页中，单击**添加规则**。
5. 在弹出框中，选择“自定义”类型，在“来源”、“协议端口”中选择已创建的参数模板，并单击“完成”。添加入站 / 出站规则的详细步骤，请参见 添加安全组规则。

说明：

后续如需增加新的 IP 地址或协议端口，仅需在对应 IP 地址组或协议端口组中增加即可，无须修改安全组规则或新建安全组。

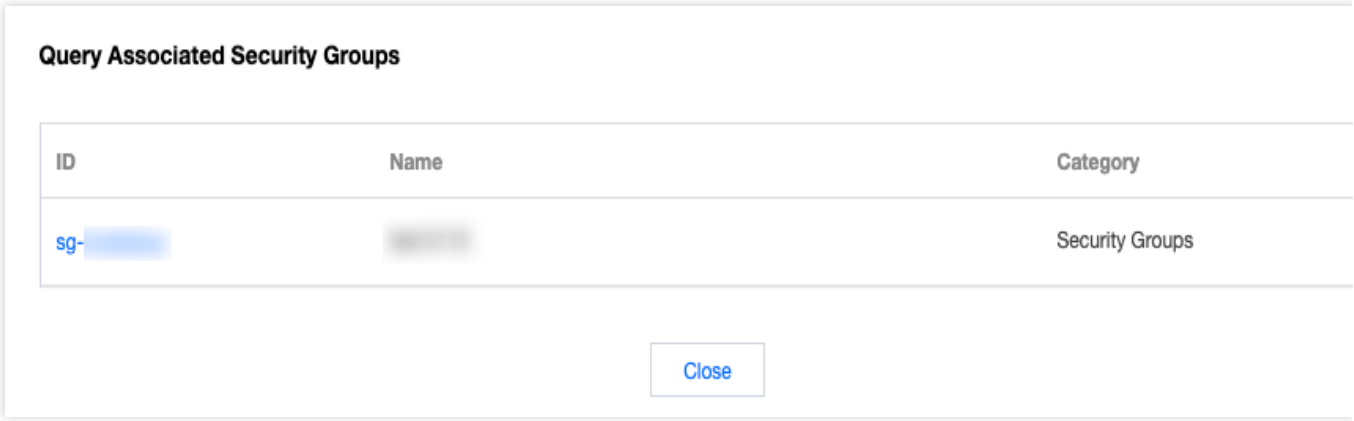


查看关联安全组

您可参考如下步骤，查看引用参数模板的所有安全组实例。

1. 单击已创建的参数模板右侧的**查看关联**。

2. 在弹出的关联安全组列表中，将展示所有关联该参数模板的安全组实例。



导入参数模板

如需批量添加参数模板配置，可按照如下步骤操作。

1. 单击已创建的参数模板右侧的**导入**。
2. 上传本地文件。

导出参数模板

如需本地备份参数模板配置，可单击已创建的参数模板右侧的**导出**。

配置案例

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

参数模板使用案例

参数模板是安全组添加规则时一种高效、快捷、易维护的添加方式，例如当您需要添加多个地址段、指定 IP，及多个类型的协议端口时，可以定义参数模板，后期也可以通过参数模板来维护安全组规则中的 IP 来源和协议端口。

说明：

文中所有 IP 地址和协议端口均为举例，实际配置时，请根据业务实际情况进行替换。

示例描述

假设某用户期望配置如下安全组规则，且后续需要更新入站的来源 IP 范围和协议端口：

入站规则：

允许来源 IP 范围：10.0.0.16-10.0.0.30，协议端口：TCP:80,443

允许来源 CIDR 网段：192.168.3.0/24，协议端口：TCP:3600-15000

出站规则：

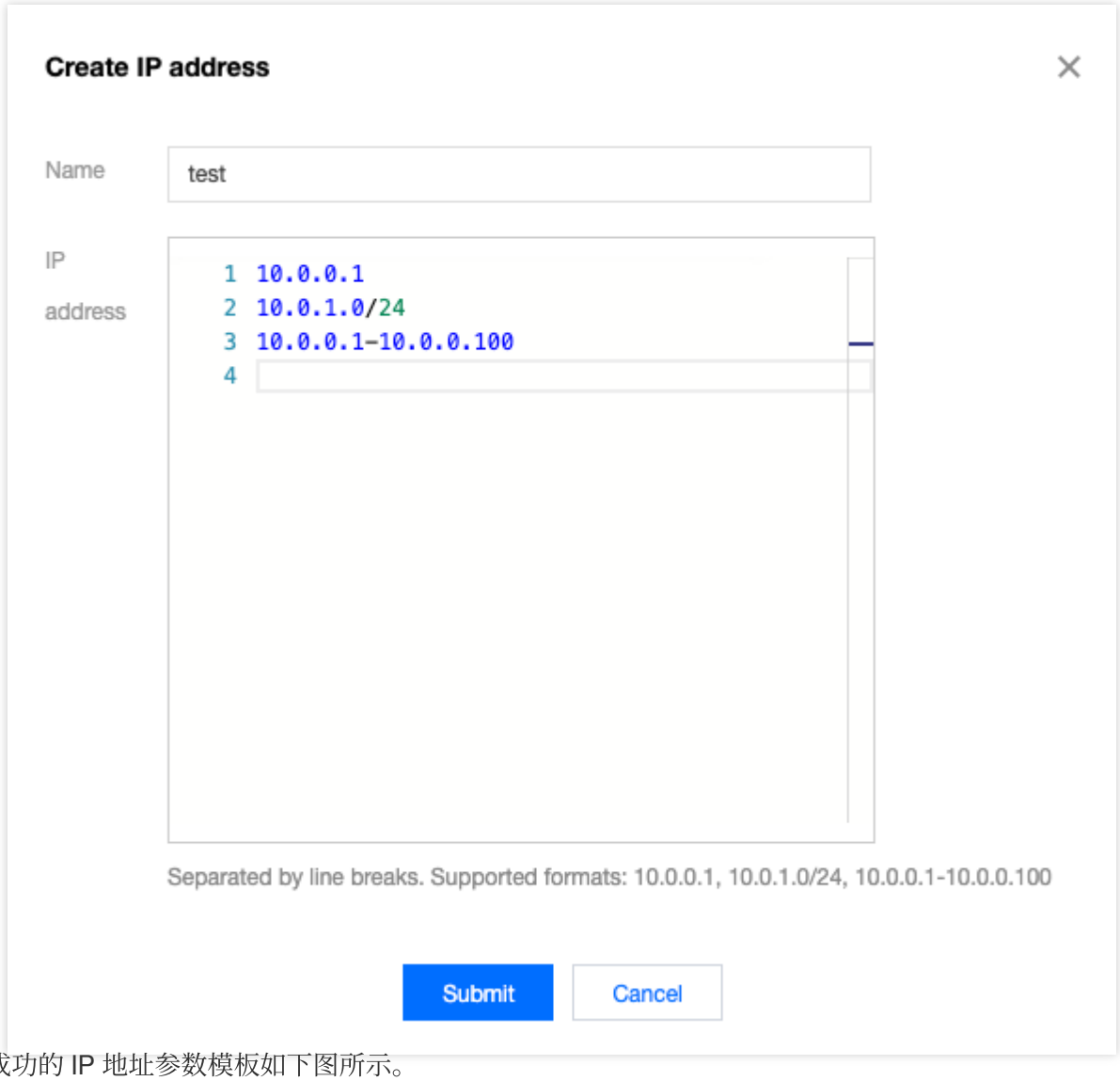
拒绝目标 IP 地址：192.168.10.4，协议端口为：TCP:800

解决方案

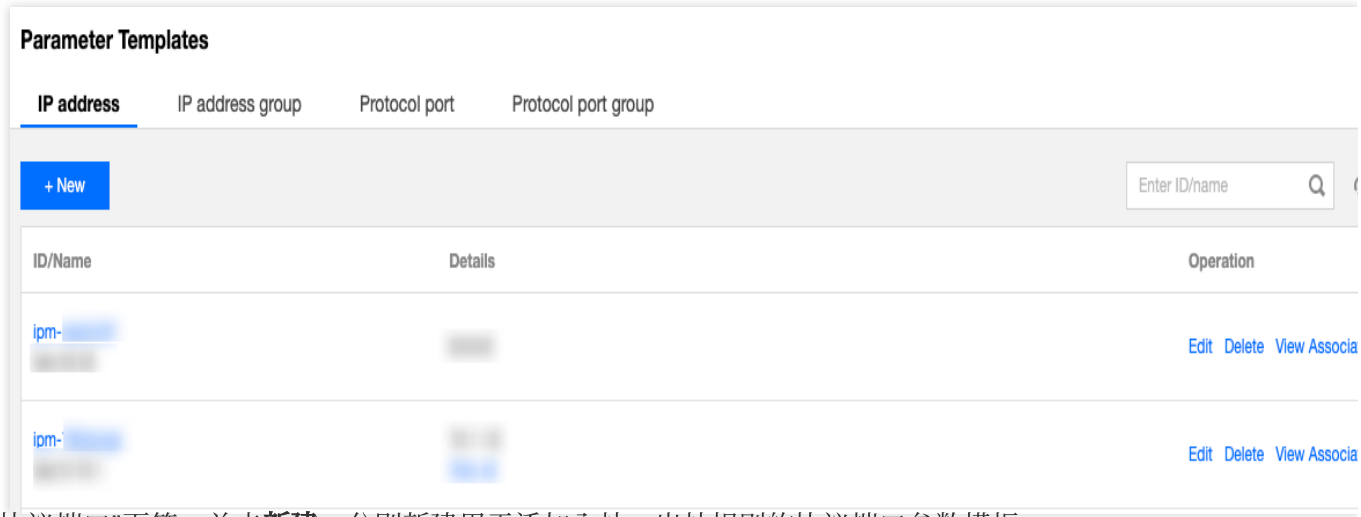
由于用户多个 IP 网段和协议端口有相同的安全组策略，且后续需要更新来源 IP 范围，因此可结合参数模板来实现安全组规则的添加维护。

步骤一：新建参数模板

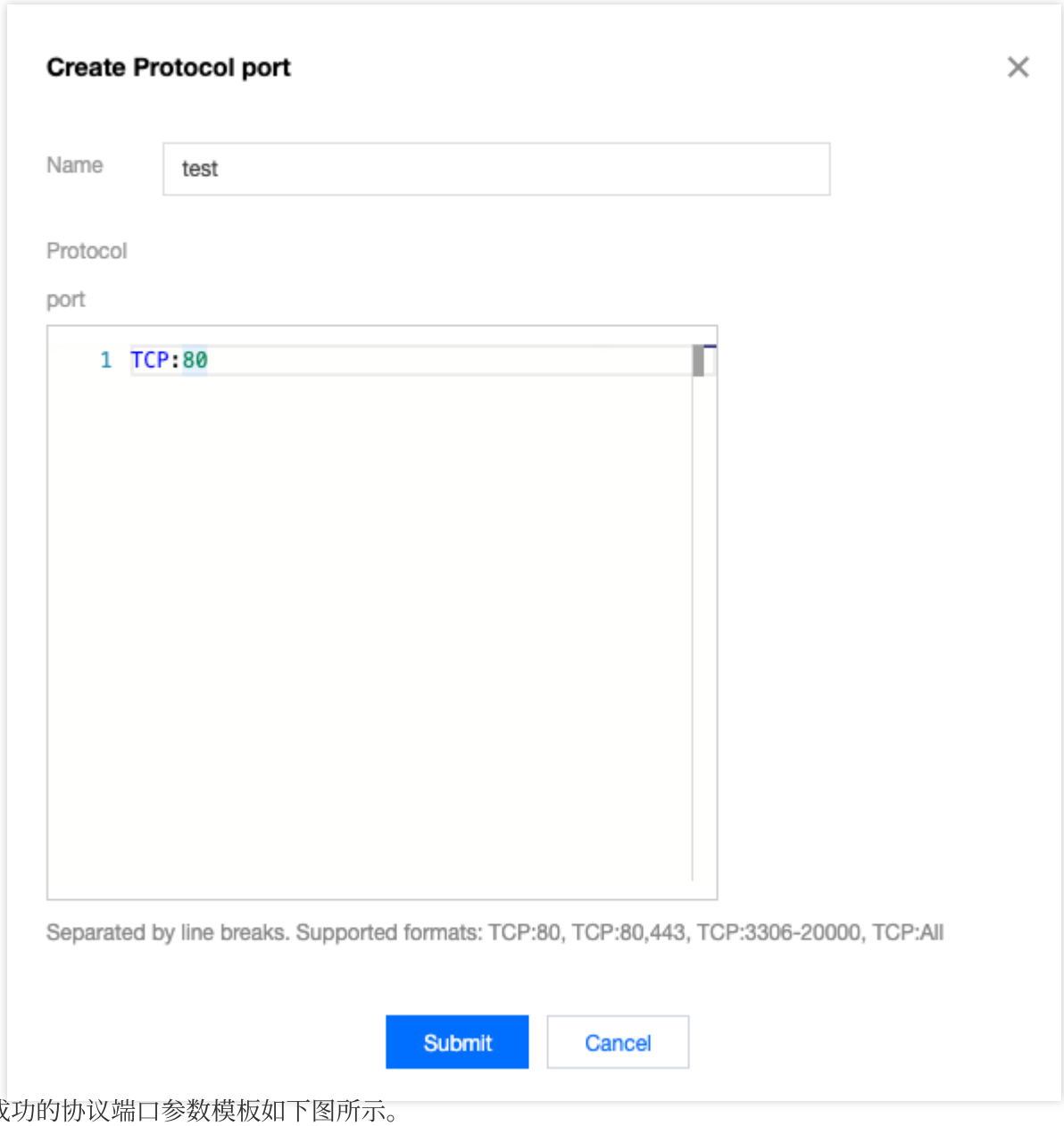
1. 登录 私有网络控制台。
2. 选择左侧目录中的**安全 > 参数模板**，进入管理页面。
3. 在**IP 地址**页签，单击**+新建**，分别新建用于添加入站、出站规则的 IP 地址参数模板。
4. 在弹框中，输入来源 IP 地址范围，并单击**提交**。



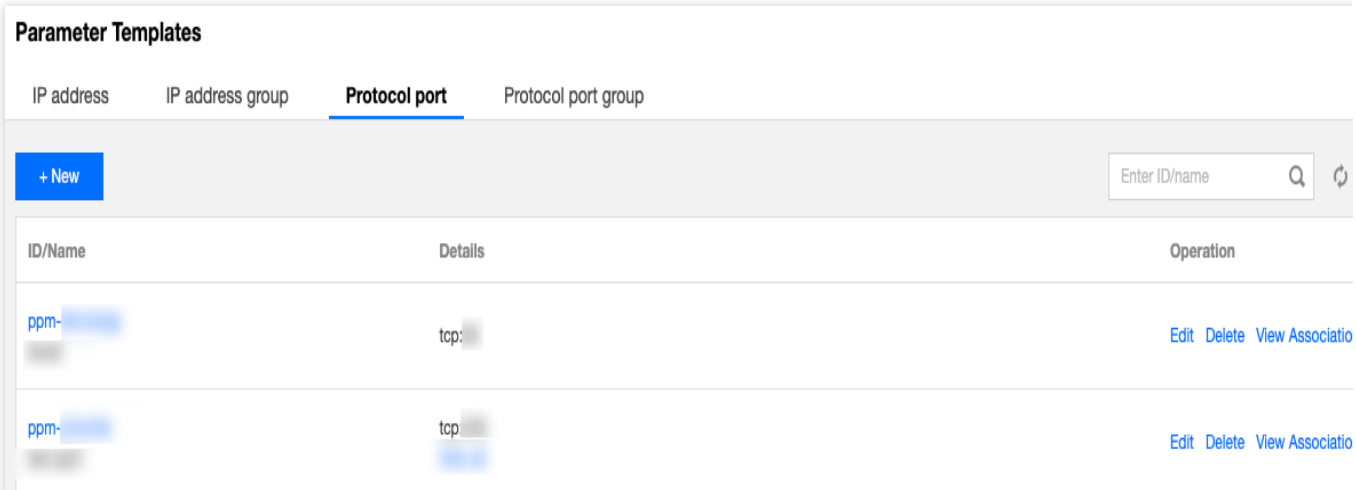
新建成功的 IP 地址参数模板如下图所示。



5. 在“协议端口”页签，单击**新建**，分别新建用于添加入站、出站规则的协议端口参数模板。

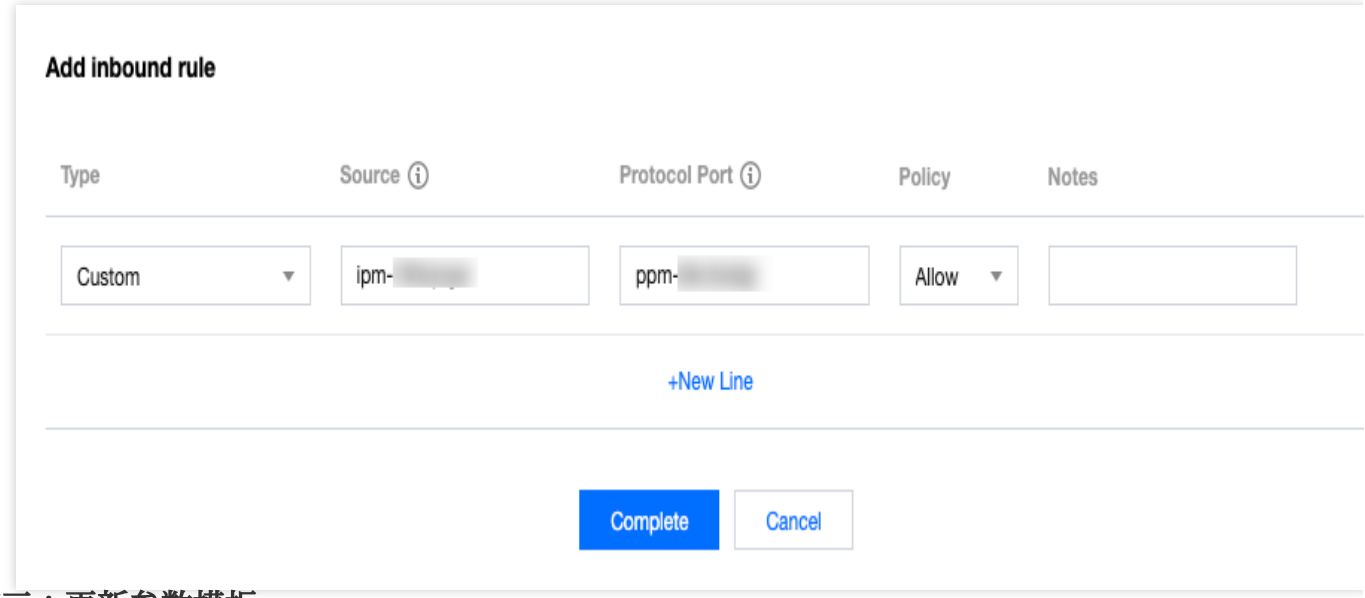


新建成功的协议端口参数模板如下图所示。



步骤二：添加安全组规则

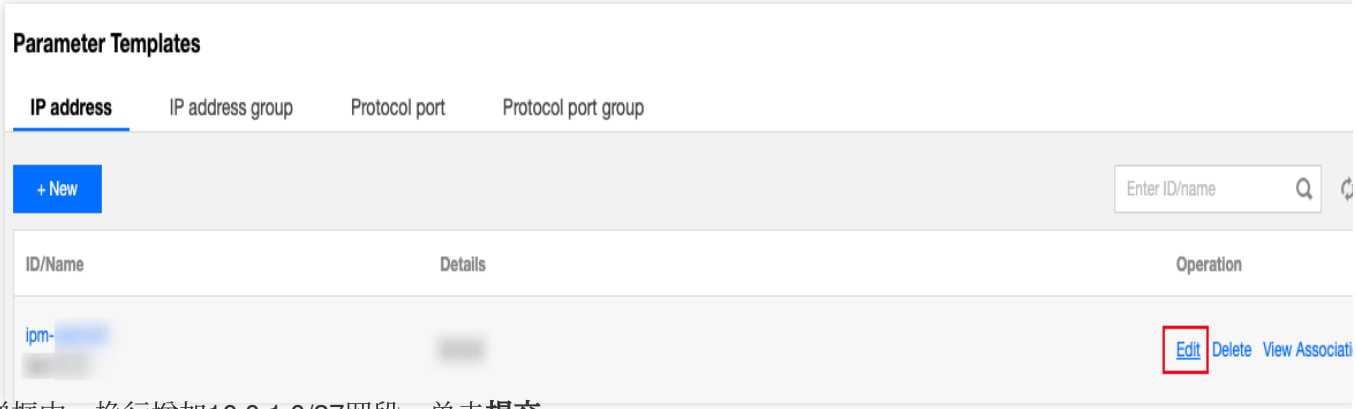
1. 登录 私有网络控制台。
2. 选择左侧目录中的**安全 > 安全组**，进入管理页面。
3. 在列表中，找到需要引用参数模板的安全组，单击其 ID，进入详情页。
4. 在入站规则 / 出站规则页签中，单击**添加规则**。
5. 在弹框中选择自定义类型，来源/目标分别选择对应的 IP 参数模板，协议端口分别选择对应的协议端口参数模板，并单击**完成**。



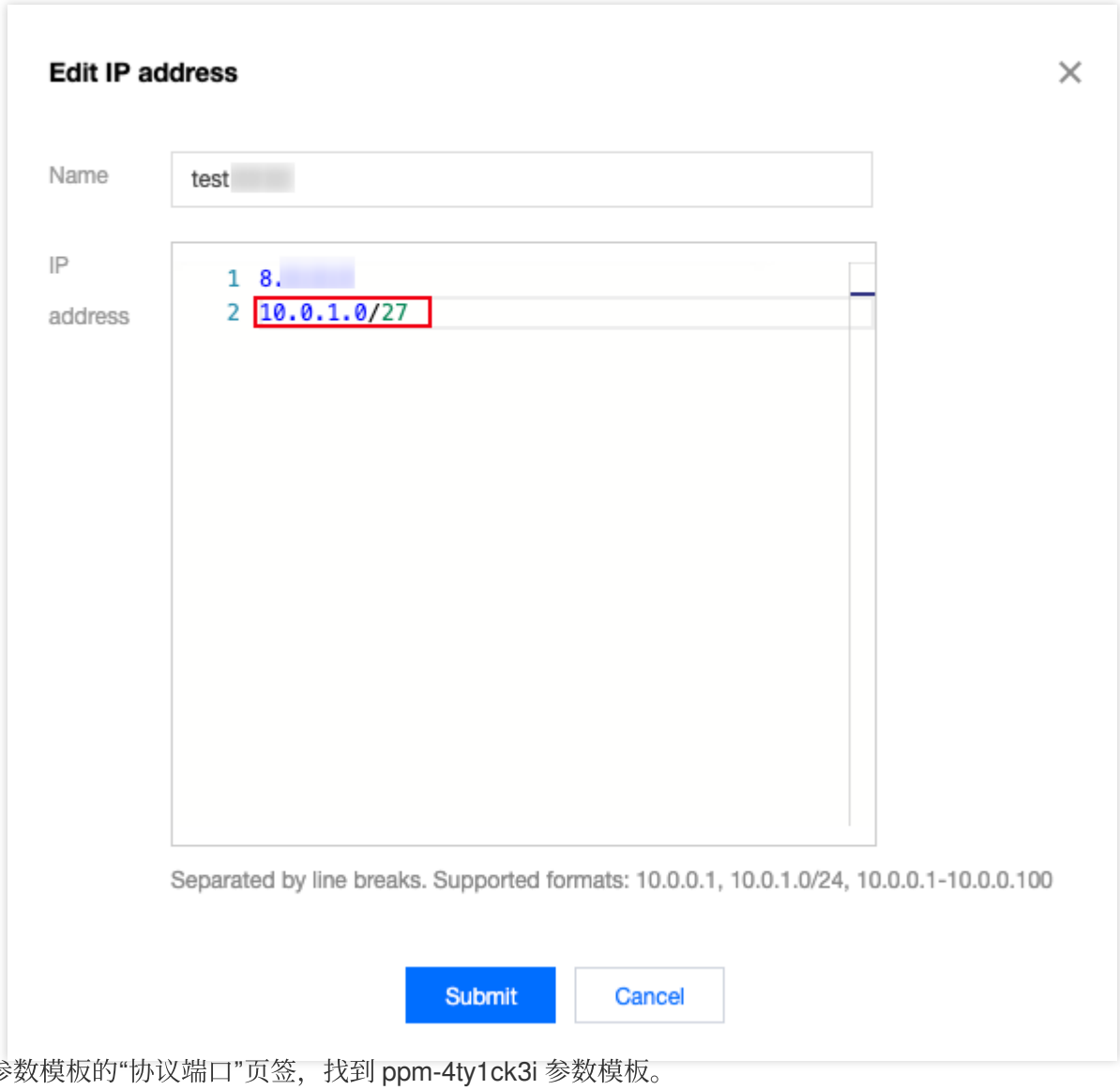
步骤三：更新参数模板

假设用户需要增加 IP 来源为10.0.1.0/27网段，协议端口为 UDP:58 的入站规则。可以直接更新 IP 地址 ipm-0ge3ob8e 和协议端口 ppm-4ty1ck3i 的参数模板。

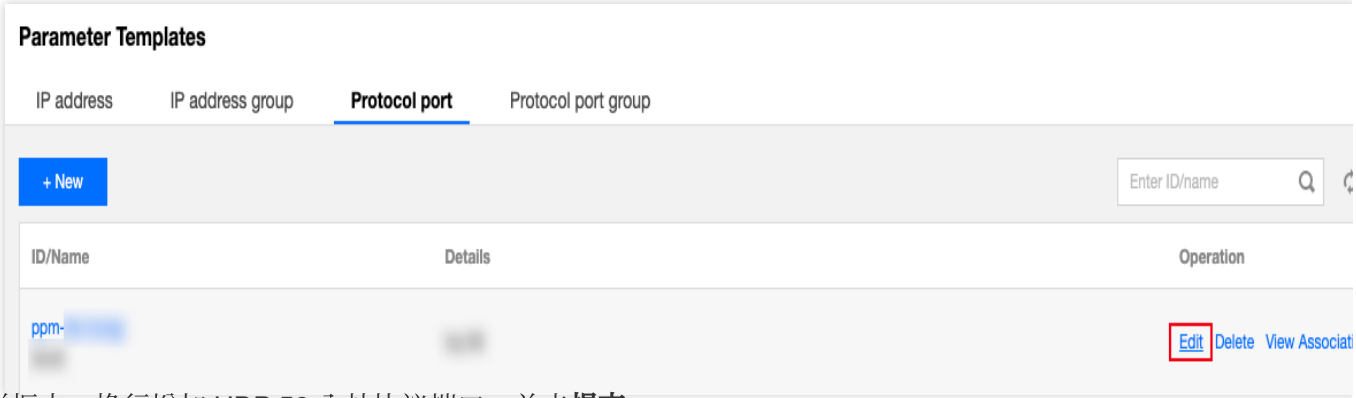
1. 在参数模板的“IP 地址”页签，找到 ipm-0ge3ob8e 参数模板。
2. 在右侧单击**编辑**。



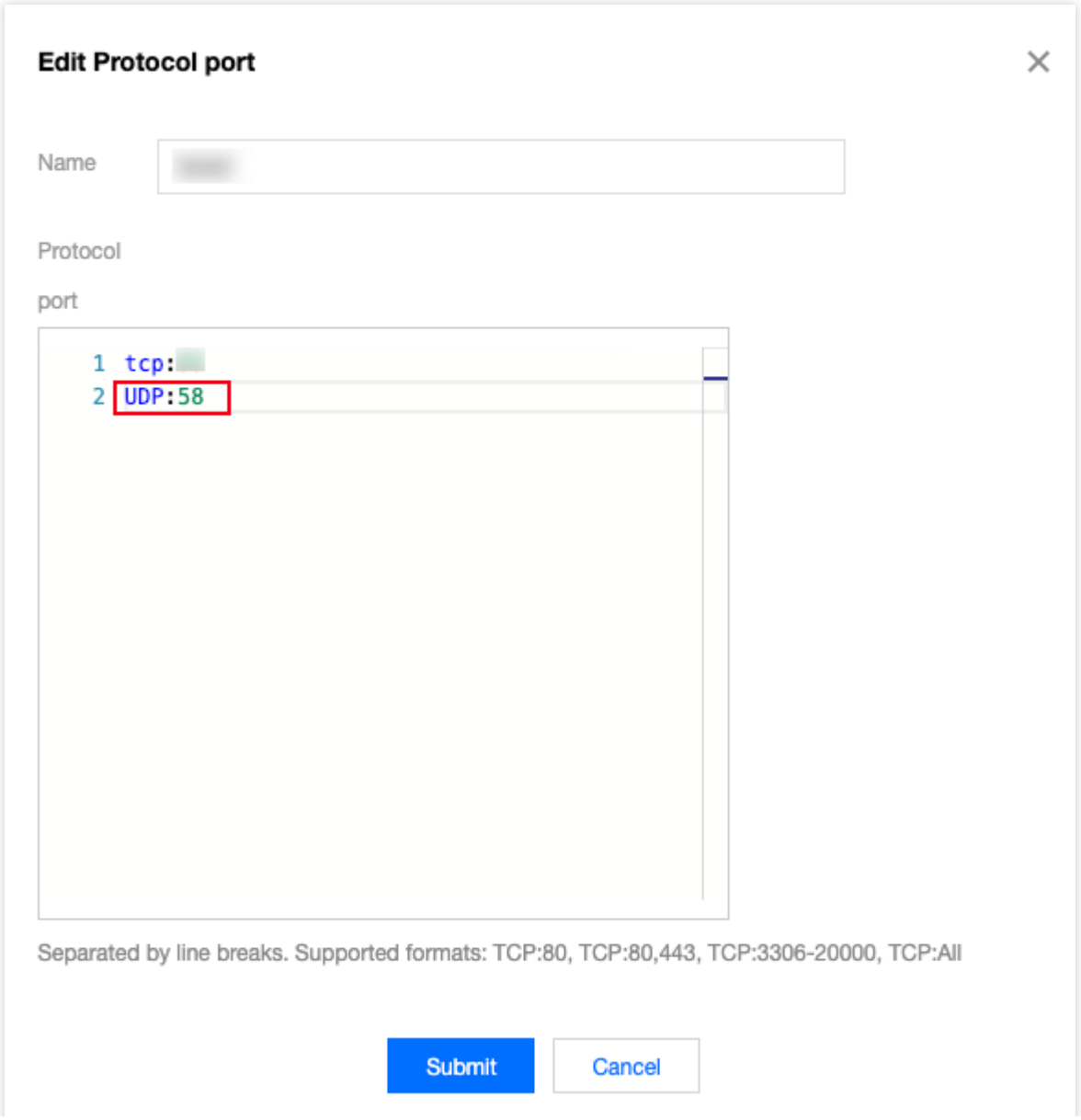
3. 在弹框中，换行增加10.0.1.0/27网段，单击**提交**。



4. 在参数模板的“协议端口”页签，找到 ppm-4ty1ck3i 参数模板。
5. 在右侧单击**编辑**。



6. 在弹框中，换行增加 UDP:58 入站协议端口，单击**提交**。


Edit Protocol port
Name
Protocol
port
1 tcp:
2 UDP:58
Separated by line breaks. Supported formats: TCP:80, TCP:80,443, TCP:3306-20000, TCP:All
Submit
Cancel

访问管理
访问管理概述

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

如果您在腾讯云中使用到了私有网络、云服务器、数据库等服务，这些服务由不同的人管理，但都共享您的云账号密钥，将存在如下问题：
您的密钥由多人共享，泄密风险高。
您无法限制其它人的访问权限，易产生误操作造成安全风险。
此时，您可通过子帐号实现不同的人管理不同的服务，来规避如上的问题。默认情况下，子帐号没有使用 CVM 的权利或者 CVM 相关资源的权限。因此，我们就需要创建策略来允许子帐号使用他们所需要的资源或权限。

概述

访问管理（Cloud Access Management，CAM）是腾讯云提供的一套 Web 服务，它主要用于帮助客户安全管理腾讯云账户下的资源的访问权限。通过 CAM，您可以创建、管理和销毁用户（组），并通过身份管理和策略管理控制哪些人可以使用哪些腾讯云资源。
当您使用 CAM 的时候，可以将策略与一个用户或一组用户关联起来，策略能够授权或者拒绝用户使用指定资源完成指定任务。
有关 CAM 策略的更多相关基本信息，请参照 语法逻辑。
有关 CAM 策略的更多相关使用信息，请参照 策略。
若您不需要对子账户进行 VPC 相关资源的访问管理，您可以跳过此章节，跳过这些部分不会影响您对文档中其余部分的理解和使用。

入门

CAM 策略必须授权使用一个或多个 VPC 操作或者必须拒绝使用一个或多个 VPC 操作。同时还必须指定可以用于操作的资源（可以是全部资源，某些操作也可以是部分资源），策略还可以包含操作资源所设置的条件。
VPC 部分 API 操作支持资源级权限，意味着，对于该类 API 操作，您不能在使用该类操作的时候指定某个具体的资源来使用，而必须要指定全部资源来使用。

任务	链接
了解策略基本结构	策略语法
在策略中定义操作	VPC 的操作
在策略中定义资源	VPC 的资源路径

VPC 支持的资源级权限	VPC 支持的资源级权限
控制台示例	控制台示例

可授权的资源类型

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

策略语法

CAM 策略：

```
{
        "version":"2.0",
        "statement":
        [
            {
                "effect":"effect",
                "action":["action"],
                "resource":["resource"],
                 "condition": {"key":{"value"}}
            }
        ]
}
```

版本 **version** 是必填项，目前仅允许值为"2.0"。

语句 **statement** 是用来描述一条或多条权限的详细信息。该元素包括 effect、action、resource，condition 等多个其他元素的权限或权限集合。一条策略有且仅有一个 statement 元素。

1.1 **操作 action** 用来描述允许或拒绝的操作。操作可以是 API （以 name 前缀描述）或者功能集（一组特定的 API ，以 permid 前缀描述）。该元素是必填项。

1.2 **资源 resource** 描述授权的具体数据。资源是用六段式描述。每款产品的资源定义详情会有所区别。有关如何指定资源的信息，请参阅您编写的资源声明所对应的产品文档。该元素是必填项。

1.3 **生效条件 condition** 描述策略生效的约束条件。条件包括操作符、操作键和操作值组成。条件值可包括时间、IP 地址等信息。有些服务允许您在条件中指定其他值。该元素是非必填项。

1.4 **影响 effect** 描述声明产生的结果是“允许”还是“显式拒绝”。包括 allow (允许)和 deny (显式拒绝)两种情况。该元素是必填项。

VPC 的操作

在 CAM 策略语句中，您可以从支持 CAM 的任何服务中指定任意的 API 操作。对于 VPC，请使用以 name/vpc: 为前缀的 API 。例如： name/vpc:Describe 或者 name/vpc:CreateRoute 。

如果您要在单个语句中指定多个操作的时候，请使用逗号将它们隔开，如下所示:

```
"action":["name/vpc:action1","name/vpc:action2"]
```

您也可以使用通配符指定多项操作。例如，您可以指定名字以单词" Describe "开头的所有操作，如下所示：

```
"action":["name/vpc:Describe*"]
```

如果您要指定 VPC 中所有操作，请使用 * 通配符，如下所示：

```
"action"：["name/vpc:*"]
```

VPC 的资源路径

每个 CAM 策略语句都有适用于自己的资源。

资源路径的一般形式如下：

```
****qcs**:project_id:service_type:region:account:resource**
```

project_id：描述项目信息，仅为了兼容 CAM 早期逻辑，无需填写。

service_type：产品简称，如 VPC。

region：地域信息，如 bj。

account：资源拥有者的根帐号信息，如 uin/164256472。

resource：各产品的具体资源详情，如 vpc/vpc_id1 或者 vpc/*。

例如，您可以使用特定实例 (vpc-d08sl2zr) 在语句中指定它，如下所示：

```
"resource":[ "qcs::vpc:bj:uin/164256472:instance/vpc-d08sl2zr"]
```

您还可以使用 * 通配符指定属于特定账户的所有实例，如下所示：

```
"resource":[ "qcs::vpc:bj:uin/164256472:instance/*"]
```

您要指定所有资源，或者如果特定 API 操作不支持 资源级权限，请在 Resource 元素中使用 * 通配符，如下所示：

```
"resource": ["*"]
```

如果您想要在一条指令中同时指定多个资源，请使用逗号将它们隔开，如下所示为指定两个资源的例子：

```
"resource":["resource1","resource2"]
```

下表描述了 VPC 能够使用的资源和对应的资源描述方法。

在下表中，$为前缀的单词均为代称。

其中，project 指代的是项目 ID。

其中，region 指代的是地域。

其中，account 指代的是账户 ID。

资源	授权策略中的资源描述方法

VPC	qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
子网	qcs::vpc:$region:$account:subnet/$subnetId
安全组	qcs::cvm:$region:$account:sg/$sgId
EIP	qcs::cvm:$region:$account:eip/*

VPC 访问管理策略示例

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

VPC 的全读写策略

以下策略允许用户创建和管理 VPC。可向一组网络管理员关联此策略。Action 元素指定所有 VPC 相关 API。

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": [
                "name/vpc:*"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

VPC 的只读策略

以下策略允许用户查询您的 VPC 及相关资源。但用户无法创建、更新或删除它们。
在控制台，操作一个资源的前提是可以查看该资源，所以建议您为用户开通 VPC 只读权限。

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": [
                "name/vpc:Describe*",
                "name/vpc:Inquiry*",
                "name/vpc:Get*"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

只允许子账号管理单个 VPC

以下策略允许用户看到所有 VPC，但只能操作 VPC A（假设 A 的 ID 是 vpc-d08sl2zr）及 A 下的网络资源（如子网、路由表等，不包括云服务器、数据库等），但不允许该用户管理其它 VPC。
该版本不支持**只让用户看到 A**，后续版本会支持。

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": "name/vpc:*",
            "resource": "*",
            "effect": "allow",
            "condition": {
                "string_equal_if_exist": {  //请按照条件判断，只允许管理符合条件的VPC
                    "vpc:vpc": [
                    "vpc-d08sl2zr"
                    ],
                    "vpc:accepter_vpc": [
                     "vpc-d08sl2zr"
                    ],
                     "vpc:requester_vpc": [
                     "vpc-d08sl2zr"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

允许用户管理 VPC，但不允许操作路由表

以下策略允许用户读写 VPC 及其相关资源，但是不允许用户对路由表进行相关操作。

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": [
                "name/vpc:*"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "allow"
```

```
        },
        {
            "action": [
                "name/vpc:AssociateRouteTable",
                "name/vpc:CreateRoute",
                "name/vpc:CreateRouteTable",
                "name/vpc:DeleteRoute",
                "name/vpc:DeleteRouteTable",
                "name/vpc:ModifyRouteTableAttribute"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "deny"
        }
    ]
}
```

允许用户管理 VPN 资源

该策略允许用户查看所有 VPC 资源，但只允许其对 VPN 进行增、删、改、查操作。

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": [
                "name/vpc:Describe*",
                "name/vpc:Inquiry*",
                "name/vpc:Get*"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "allow"
        },
        {
            "action": [
                "name/vpc:*Vpn*",
                "name/vpc:*UserGw*"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

VPC API 操作支持的资源级权限

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

在 CAM 中，可对私有网络资源进行以下 API 操作的授权， 具体 API 支持的资源和条件的对应关系如下：

说明：

表中未列出的 VPC API 操作，即表示该 VPC API 操作不支持资源级权限。针对不支持资源级权限的 VPC API 操作，您仍可以向用户授予使用该操作的权限，但策略语句的资源元素必须指定为 *。

API 操作	资源
AcceptVpcPeeringConnection	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	对等连接资源qcs::vpc:$region:$account:pcx/* qcs::vpc:$region:$account:pcx/$peeringConnectionId
—	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId(接收方 vpcId)
AcceptVpcPeeringConnectionEx	对等连接资源 qcs::vpc:$region:$account:pcx/* qcs::vpc:$region:$account:pcx/$peeringConnectionId
—	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
AddVpnConnEx	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	vpn 网关资源

	qcs::vpc:$region:$account:vpngw/* qcs::vpc:$region:$account:vpngw/$vpnGwId
—	对端网关资源 qcs::vpc:$region:$account:cgw/*
—	vpn 通道资源 qcs::vpc:$region:$account:vpnx/*
AssignPrivateIpAddresses	弹性网卡资源 qcs::vpc:$region:$account:eni/* qcs::vpc:$region:$account:eni/$networkInterfaceId
AssociateRouteTable	子网资源 qcs::vpc:$region:$account:subnet/* qcs::vpc:$region:$account:subnet/$subnetId
—	路由表资源 qcs::vpc:$region:$account:rtb/* qcs::vpc:$region:$account:rtb/$routeTableId
AttachClassicLinkVpc	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	云服务器资源 qcs::cvm:$region:$account:instance/* qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId
AttachNetworkInterface	弹性网卡资源 qcs::vpc:$region:$account:eni/* qcs::vpc:$region:$account:eni/$networkInterfaceId
—	云服务器资源 qcs::cvm:$region:$account:instance/* qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId
CreateAndAttachNetworkInterface	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId

—	云服务器资源 qcs::cvm:$region:$account:instance/* qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId
—	弹性网卡资源 qcs::vpc:$region:$account:eni/*
CreateDirectConnectGateway	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/*
CreateLocalDestinationIPPortTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
CreateLocalIPTranslationAclRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
CreateLocalIPTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
CreateLocalSourceIPPortTranslationAclRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
CreateLocalSourceIPPortTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
CreatePeerIPTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
CreateNatGateway	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	nat 网关资源 qcs::vpc:$region:$account:nat/*

CreateNetworkAcl	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	网络 acl 资源 qcs::vpc:$region:$account:acl/*
CreateNetworkInterface	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	子网资源 qcs::vpc:$region:$account:subnet/* qcs::vpc:$region:$account:subnet/$subnetId
—	弹性网卡资源 qcs::vpc:$region:$account:eni/*
CreateRoute	路由表资源 qcs::vpc:$region:$account:rtb/* qcs::vpc:$region:$account:rtb/$routeTableId
CreateRouteTable	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	路由表资源 qcs::vpc:$region:$account:rtb/*
CreateSubnet	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	子网网关资源 qcs::vpc:$region:$account:subnet/*
CreateSubnetAclRule	网络 acl 资源 qcs::vpc:$region:$account:acl/* qcs::vpc:$region:$account:acl/$networkAclId
—	子网网关资源

	qcs::vpc:$region:$account:subnet/*
CreateVpcPeeringConnection	vpc 资源(发起方) qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	对等连接资源 qcs::vpc:$region:$account:pcx/*
CreateVpcPeeringConnectionEx	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	对等连接资源 qcs::vpc:$region:$account:pcx/*
DeleteDirectConnectGateway	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
DeleteLocalDestinationIPPortTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
DeleteLocalIPTranslationAclRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
DeleteLocalIPTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
DeleteLocalSourceIPPortTranslationAclRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/*

	qcs::vpc$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
DeletePeerIPTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
DeleteLocalSourceIPPortTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
DeleteNatGateway	nat 网关资源 qcs::vpc:$region:$account:nat/* qcs::vpc:$region:$account:nat/$natId
DeleteNetworkAcl	网络 acl 资源 qcs::vpc:$region:$account:acl/* qcs::vpc:$region:$account:acl/$networkAclId
DeleteNetworkInterface	弹性网卡资源 qcs::vpc:$region:$account:eni/* qcs::vpc:$region:$account:eni/$networkInterfaceId
DeleteRoute	路由表资源 qcs::vpc:$region:$account:rtb/* qcs::vpc:$region:$account:rtb/$routeTableId
DeleteRouteTable	路由表资源 qcs::vpc:$region:$account:rtb/* qcs::vpc:$region:$account:rtb/$routeTableId
DeleteSubnet	子网资源 qcs::vpc:$region:$account:subnet/* qcs::vpc:$region:$account:subnet/$subnetId
DeleteUserGw	对端网关资源 qcs::vpc:$region:$account:cgw/* qcs::vpc:$region:$account:cgw/$userGwId
DeleteVpc	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
DeleteVpcPeeringConnection	对等连接资源 qcs::vpc:$region:$account:pcx/* qcs::vpc:$region:$account:pcx/$peeringConnectionId

DeleteVpcPeeringConnectionEx	对等连接资源 qcs::vpc:$region:$account:pcx/* qcs::vpc:$region:$account:pcx/$peeringConnectionId
DeleteVpnConn	vpn 通道资源 qcs::vpc:$region:$account:vpnx/* qcs::vpc:$region:$account:vpnx/$vpnConnId
DetachClassicLinkVpc	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	云服务器资源 qcs::cvm:$region:$account:instance/* qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId
DetachNetworkInterface	云服务器资源 qcs::cvm:$region:$account:instance/* qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId
—	弹性网卡资源 qcs::vpc:$region:$account:eni/* qcs::vpc:$region:$account:eni/$networkInterfaceId
DeteleSubnetAclRule	子网资源 qcs::vpc:$region:$account:subnet/* qcs::vpc:$region:$account:subnet/$subnetId
—	网络 acl 资源 qcs::vpc:$region:$account:acl/* qcs::vpc:$region:$account:acl/$networkAclId

EipBindNatGateway	nat 网关资源 qcs::vpc:$region:$account:nat/* qcs::vpc:$region:$account:nat/$natId
EipUnBindNatGateway	nat 网关资源 qcs::vpc:$region:$account:nat/* qcs::vpc:$region:$account:nat/$natId
EnableVpcPeeringConnection	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	对等连接资源 qcs::vpc:$region:$account:pcx/* qcs::vpc:$region:$account:pcx/$peeringConnectionId
EnableVpcPeeringConnectionEx	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	对等连接资源 qcs::vpc:$region:$account:pcx/* qcs::vpc:$region:$account:pcx/$peeringConnectionId
MigrateNetworkInterface	弹性网卡资源 qcs::vpc:$region:$account:eni/* qcs::vpc:$region:$account:eni/$networkInterfaceId
—	云服务器资源 qcs::cvm:$region:$account:instance/* qcs::cvm:$region:$account:instance/$instanceId(迁移前后的都需要授权)
MigratePrivateIpAddress	弹性网卡资源

	qcs::vpc:$region:$account:eni/* qcs::vpc:$region:$account:eni/$networkInterfaceId
ModifyDirectConnectGateway	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
ModifyLocalDestinationIPPortTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
ModifyLocalIPTranslationAclRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
ModifyLocalIPTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
ModifyLocalSourceIPPortTranslationAclRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
ModifyPeerIPTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
ModifyLocalSourceIPPortTranslationNatRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId
ModifyNatGateway	nat 网关资源 qcs::vpc:$region:$account:nat/* qcs::vpc:$region:$account:nat/nat-dc7cdf
ModifyNetworkAcl	网络 acl 资源 qcs::vpc:$region:$account:acl/* qcs::vpc:$region:$account:acl/$networkAclId
ModifyNetworkAclEntry	网络 acl 资源 qcs::vpc:$region:$account:acl/* qcs::vpc:$region:$account:acl/$networkAclId
ModifyNetworkInterface	弹性网卡资源 qcs::vpc:$region:$account:eni/*

	qcs::vpc:$region:$account:eni/$networkInterfaceId
ModifyPrivateIpAddress	弹性网卡资源 qcs::vpc:$region:$account:eni/* qcs::vpc:$region:$account:eni/$networkInterfaceId
ModifyRouteTableAttribute	路由表资源 qcs::vpc:$region:$account:rtb/* qcs::vpc:$region:$account:rtb/$routeTableId
ModifySubnetAttribute	子网资源 qcs::vpc:$region:$account:subnet/* qcs::vpc:$region:$account:subnet/$subnetId
ModifyUserGw	对端网关资源 qcs::vpc:$region:$account:cgw/* qcs::vpc:$region:$account:cgw/$userGwId
ModifyVpcAttribute	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
ModifyVpcPeeringConnection	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	对等连接资源 qcs::vpc:$region:$account:pcx/* qcs::vpc:$region:$account:pcx/$peeringConnectionId
ModifyVpcPeeringConnectionEx	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	对等连接资源 qcs::vpc:$region:$account:pcx/* qcs::vpc:$region:$account:pcx/$peeringConnectionId

ModifyVpnConnEx	vpn 通道资源 qcs::vpc:$region:$account:vpnx/* qcs::vpc:$region:$account:vpnx/$vpnConnId
ModifyVpnGw	vpn 网关资源 qcs::vpc:$region:$account:vpngw/* qcs::vpc:$region:$account:vpngw/$vpnGwId
RejectVpcPeeringConnection	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	对等连接资源 qcs::vpc:$region:$account:pcx/* qcs::vpc:$region:$account:pcx/$peeringConnectionId
RejectVpcPeeringConnectionEx	vpc 资源 qcs::vpc:$region:$account:vpc/* qcs::vpc:$region:$account:vpc/$vpcId
—	对等连接资源 qcs::vpc:$region:$account:pcx/* qcs::vpc:$region:$account:pcx/$peeringConnectionId
ResetVpnConnSA	vpn 通道资源 qcs::vpc:$region:$account:vpnx/* qcs::vpc:$region:$account:vpnx/$vpnConnId

SetLocalIPTranslationAclRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId	
SetLocalSourceIPPortTranslationAclRule	专线网关资源 qcs::vpc:$region:$account:dcg/* qcs::vpc:$region:$account:dcg/$directConnectGatewayId	
SetSSLVpnDomain	vpn 网关资源 qcs::vpc:$region:$account:vpngw/* qcs::vpc:$region:$account:vpngw/$vpnGwId	
UnassignPrivateIpAddresses	弹性网卡资源 qcs::vpc:$region:$account:eni/* qcs::vpc:$region:$account:eni/$networkInterfaceId	

诊断工具
网络探测

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

腾讯云网络探测是监控 VPC 网络连接质量的服务，可为您监控网络连接的时延、丢包率等关键指标。
在混合云网络架构下，您将使用 VPN/专线/云联网连接云上 VPC 和您的自有 IDC，为了实时监控连接的网络质量，您可以在需要与 IDC 通信的子网内创建网络探测对象，探测对象创建后将返回探测的链路的丢包率及时延，帮助您实现如下功能：
连接质量实时监控。
连接故障实时告警。

使用说明

网络探测为 Ping 探测，频率：20次/分钟。
每个私有网络内最多可创建50个网络探测实例。
同一个 VPC 下最多20个子网可以创建网络探测。

创建网络探测

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中，选择**诊断工具>网络探测**。
3. 在管理页面上方单击**+新建** 。
4. 在“新建网络探测”弹窗中，填写相关字段。

说明：
网络探测路由为系统路由，不可修改。
在子网切换路由时，原子网关联路由表将删除此系统路由，子网新关联的路由表将添加此系统路由。

字段说明：

字段	含义
名称	网络探测名称。
私有网络	探测源 IP 所在的私有网络。
子网	探测源 IP 所在的子网。
探测目的 IP	网络探测最大支持两个目的 IP 地址，请为网络探测的目的主机开通 ICMP 防火墙策略。
源端下一跳路由	可选择**不指定**和**指定**。 若选择**不指定**，则默认不选择下一跳路由，使用已有 VPC 路由表转发。 **注意：** 不指定源端下一跳路由为白名单功能，如需使用请 提交工单 进行申请。 若选择指定，则需选择下一跳类型和具体实例，配置下一跳对象后，系统将自动在子网所关联的路由表中添加对应的32位路由。目前支持的源端下一跳网关类型有：NAT 网关、对等连接、VPN 网关、专线网关、云服务器（公网网关）、云服务器、云联网。 **说明：**

	如果下一跳指定为**云联网**，当探测目的 IP 同时存在于云联网中两个 VPC 时，按照最长掩码匹配，即网段掩码大的路由生效。

5. （可选）字段填写完成后，在“探测目的 IP”后，单击**验证**。

说明：

本步骤仅适用于**指定**源端下一跳路由，**不指定**请跳过。

若连接成功，单击**确定**即可。

若连接失败，请检查子网路由是否配置正确或目的探测对象是否放通了网络 ACL、安全组等防火墙，详情请参见 管理网络 ACL 及 修改安全组规则。

查看网络探测时延和丢包率

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中，选择**诊断工具 > 网络探测**。
3. 在目标网络探测实例的“监控”列，单击

，即可查看网络探测时延及丢包率。

修改网络探测

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中，选择**诊断工具 > 网络探测**。
3. 在网络探测实例列表中，找到需要修改的网络探测实例，在右侧操作列，单击**编辑**。
4. 在**编辑网络探测**对话框中，输入需要修改的信息，并单击**确定**。

说明：

本例以**不指定**源端下一跳路由实例为例。

不指定源端下一跳路由支持修改：名称、探测目的 IP、备注。

指定源端下一跳支持修改：名称、探测目的 IP、源端下一跳路由、备注。

删除网络探测

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中，选择**诊断工具>网络探测**。
3. 在网络探测实例列表中，找到需要删除的网络探测实例，在右侧操作列，单击**删除**。

4. 在弹出的确认框中，单击**删除**即可。

注意：

删除网络探测实例，将一并删除关联告警策略、网络探测的路由配置，请评估业务影响后谨慎操作。

配置告警

可以为网络探测配置监控告警，当探测到路由异常时，可以及时告警到用户，以便快速进行路由切换，保障业务可用性。

1. 登录 告警策略 控制台。
2. 单击**新建**，在弹出的**新建告警策略**对话框中，填写策略名称，设置**策略类型**为**私有网络 / 网络探测**，选择具体实例，配置告警触发条件及告警通知等信息，单击**完成**即可。

实例端口验通

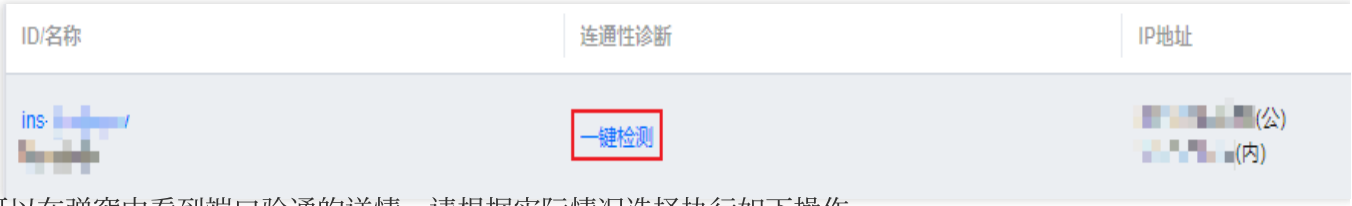
最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

实例端口验通功能可以帮助您检测云服务器实例的安全组端口放通情况，定位故障所在，提升使用体验。
本功能提供常用端口和自定义端口的检测，常用端口如下表所示。

规则类型	端口	说明
入站规则	ICMP 协议	用于传递控制消息，如 ping 命令。ICMP 为控制协议，不涉及端口号。
	TCP:20	用于放通 FTP 服务的上传、下载。
	TCP:21	
	TCP:22	用于放通 Linux SSH 登录。
	TCP:3389	用于放通 Windows 远程登录。
	TCP:443	用于提供网站 HTTPS 服务。
	TCP:80	用于提供网站 HTTP 服务。
出站规则	ALL	用于放通所有出站流量，以访问外部网络。

操作指南

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧目录下方的**诊断工具** > **实例端口验通**，进入管理页面。
3. 在页面上方选择**地域**，并在列表中，找到您要验证的实例所在行，单击**一键检测**。



4. 您可以在弹窗中看到端口验通的详情，请根据实际情况选择执行如下操作。
如不需要检测常用端口，可以取消勾选该条检测条目。
如常用端口不满足检测要求，可在下方的自定义端口中输入需要检测的端口号，并单击**保存**。
协议：可选择TCP或UDP。
端口：输入需要验通的端口号，注意，端口号不可与常用端口号重复。
方向：可选择入站或者出站。
IP：当方向为入站时，请填写输入源IP；当方向为出站时，请填写目的IP；所有来源或目的地址，请填写ALL。

自定义端口检测最多支持15个。

例如，除检测常用端口外，还需要自定义检测 TCP 协议、30端口，出站方向，目的 IP 为10.0.1.12的安全策略，可在自定义端口检测区域框中输入。

5. 完成端口检查设置后，单击开始检测，策略列将展示检测结果。

如果您存在某条端口策略为**未放通**，且有放通该端口的需求（例如 TCP:22），如下图所示。

那么，您可以在 安全组控制台 进入实例绑定的安全组，添加一条放通 TCP:22 端口的入站规则，可根据实际需求，在【来源】中默认选择 all 放通全部 IP，或填写指定 IP（IP 段）。

相关信息

如需了解安全组相关内容，请参见 安全组概述、添加安全组规则。
如需了解服务器常用端口相关说明，请参见 服务器常用端口。

网络流日志

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

网络流日志（Flow Logs，FL）为您提供全时、全流、非侵入的流量采集服务，您可对网络流量进行实时的存储、分析，助力您解决故障排查、架构优化、安全检测以及合规审计等问题。

常用操作

创建流日志
创建日志集和日志主题
删除流日志
查看流日志记录

流量镜像

流量镜像概述

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

流量镜像提供流量采集服务，可将指定采集范围的流量按不同过滤条件过滤，并复制转发至私有网络 VPC 下的 CVM 上，适用于安全审计、风险监测、故障排障、业务分析等场景。

说明：

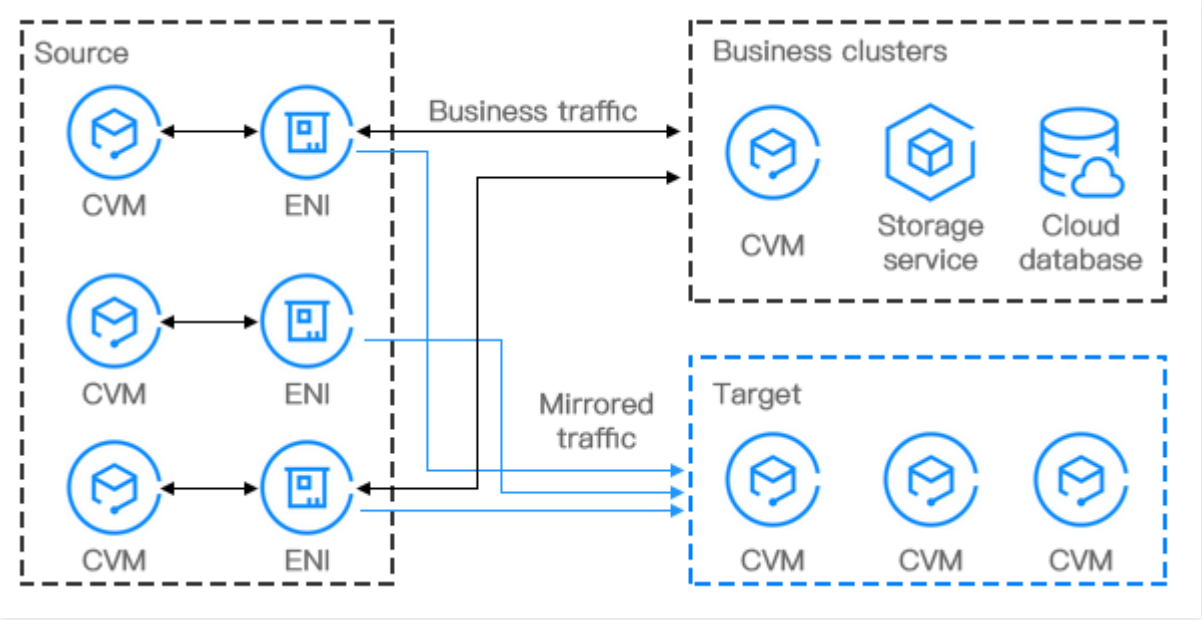
使用流量镜像功能，会同比消耗主机 CPU、内存、带宽等资源。例如某网络接口入站流量和出站流量分别为1Gbps。若该接口使用流量镜像功能，则其应用系统需要处理1Gbps入站流量和3Gbps出站流量（包含1Gbps出站流量、1Gbps镜像入站流量和1Gbps镜像出站流量）。

工作流程

流量镜像关键组成为采集源和接收端，具体工作流程如下图所示。

采集源：VPC 中指定弹性网卡，可按所属网络 、采集范围、采集类型和流量过滤等规则条件进行过滤。

接收端：采集流量将被复制转发至接收 IP 中。



使用场景

安全审计

在系统运行过程中，由于系统软件处理异常、网络设备硬件故障、计算机病毒或用户不正常使用等原因，造成网络流量异常或产生错误报文。通过流量镜像可以分析网络报文，定位故障产生的原因。

入侵检测

为保证网络系统资源机密性、完整性和可用性，可以使用流量镜像功能将流量复制转发到云服务器集群上，进行实时分析。

业务分析

使用流量镜像功能对业务流量进行镜像，可以清晰可视企业内部业务流量模型。

使用限制

最近更新时间：2024-03-05 11:25:05

使用流量镜像前，请根据如下限制进行评估，确保不影响您的业务。
目前流量镜像处于内测中，如有需要，请提交 工单申请，为避免多次申请，建议保存好申请时获取的链接，方便您登录流量镜像控制台。
使用流量镜像功能会同比消耗主机 CPU、内存、带宽等资源。
镜像流量会计入实例带宽，对系统资源的影响取决于您的流量大小和流量类型。例如，某网络接口入站流量和出站流量分别为1Gbps。若该接口使用流量镜像功能，则其应用系统需要处理1Gbps入站流量和3Gbps出站流量（包含1Gbps 出站流量、 1Gbps镜像入站流量和1Gbps镜像出站流量）。
流日志不能捕获流量镜像数据。
安全组限制：
采集源：镜像流量不受安全组策略限制。
接收端：受安全组策略限制。
如下数据不能使用流量镜像：
地址解析协议
DHCP
实例元数据服务
NTP
Windows 激活
流量镜像的采集源端、接收端支持的机型如下：
标准型 S1、标准型 S2、标准型 S3、内存型 M1、内存型 M2、内存型 M3、内存型M6、高 IO 型 I1、高 IO 型 I2、高 IO 型 I3、计算型 C2、计算型 C3、计算增强型 CN3、大数据型 D1。
云服务器网卡的限制如下：
在设置流量镜像时，目标服务器的网卡带宽上限至少要大于采集范围内所有服务器网卡带宽总和的 1/9。
例如：流量镜像采集范围内有6台 S3.6XLARGE48，网卡带宽总和为 3Gbps * 6 = 18Gbps。那么，接收端的入带宽至少为 2Gbps（18/9=2）。即至少为2台 S3.MEDIUM8 或1台 S3.4XLARGE32。
为避免镜像流量超过接收端网卡能力，请根据业务流量规模，适当提升接收端的数量和云服务器实例规格，关于云服务器实例规格的详细信息，请参见 云服务器实例规格。

创建流量镜像

最近更新时间：2024-07-23 16:18:41

流量镜像提供流量采集服务，可将指定弹性网卡上的流量按五元组等条件过滤，并复制转发至同 VPC 下的 CVM 上，适用于安全审计、风险监测、故障排障、业务分析等场景。本文将介绍如何创建流量镜像。

说明：

目前流量镜像处于内测中，如有需要，请提交 工单申请，为避免多次申请，建议保存好申请时获取的链接，方便您登录流量镜像控制台。

前提条件

请确保被采集流量的 IP 与流量接收 IP 在同一个 VPC 内，且流量采集 IP 有针对流量接收 IP 的路由表。

操作步骤

步骤一：设置采集流量

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧导航栏中的**诊断工具 > 流量镜像**，选择待创建流量镜像的地域。
3. 在流量镜像页面单击 **+新建**。

说明：

每个 VPC 最多创建5个流量镜像。

4. 在设置采集流量页面进行如下配置：

请填写流量镜像的名称，不超过60字符。

选择“所属网络”。

流量“采集范围”为“弹性网卡”，即采集 VPC 内除目标接收弹性网卡的流量。选择弹性网卡后，需勾选具体弹性网卡。

选择“采集类型”：根据业务类型选择采集流量方向，支持“全部流量”、“出流量”和“入流量”。

选择“流量过滤”方式：根据业务类型选择流量过滤方式，过滤掉不需要的流量可以减轻镜像的规模和压力。

不过滤：采集配置的全部流量。

五元组：采集满足五元组条件的流量。选择“五元组”后，需设置“协议”、“源网段”、“目的网段”、“源端口”和“目的端口”。若需增加筛选条件，请单击“添加”，多个筛选条件为“与”关系。

下一跳为 NAT 网关：采集下一跳为 NAT 网关的流量。选择“下一跳为 NAT 网关”后，需在“筛选条件”右侧选择具体 NAT 网关。

5. 完成配置后，单击“下一步”。

步骤二：设置接收流量

1. 在设置接收流量页面配置如下信息：

“目标类型”：选择接收转发流量的目标弹性网卡。

说明：

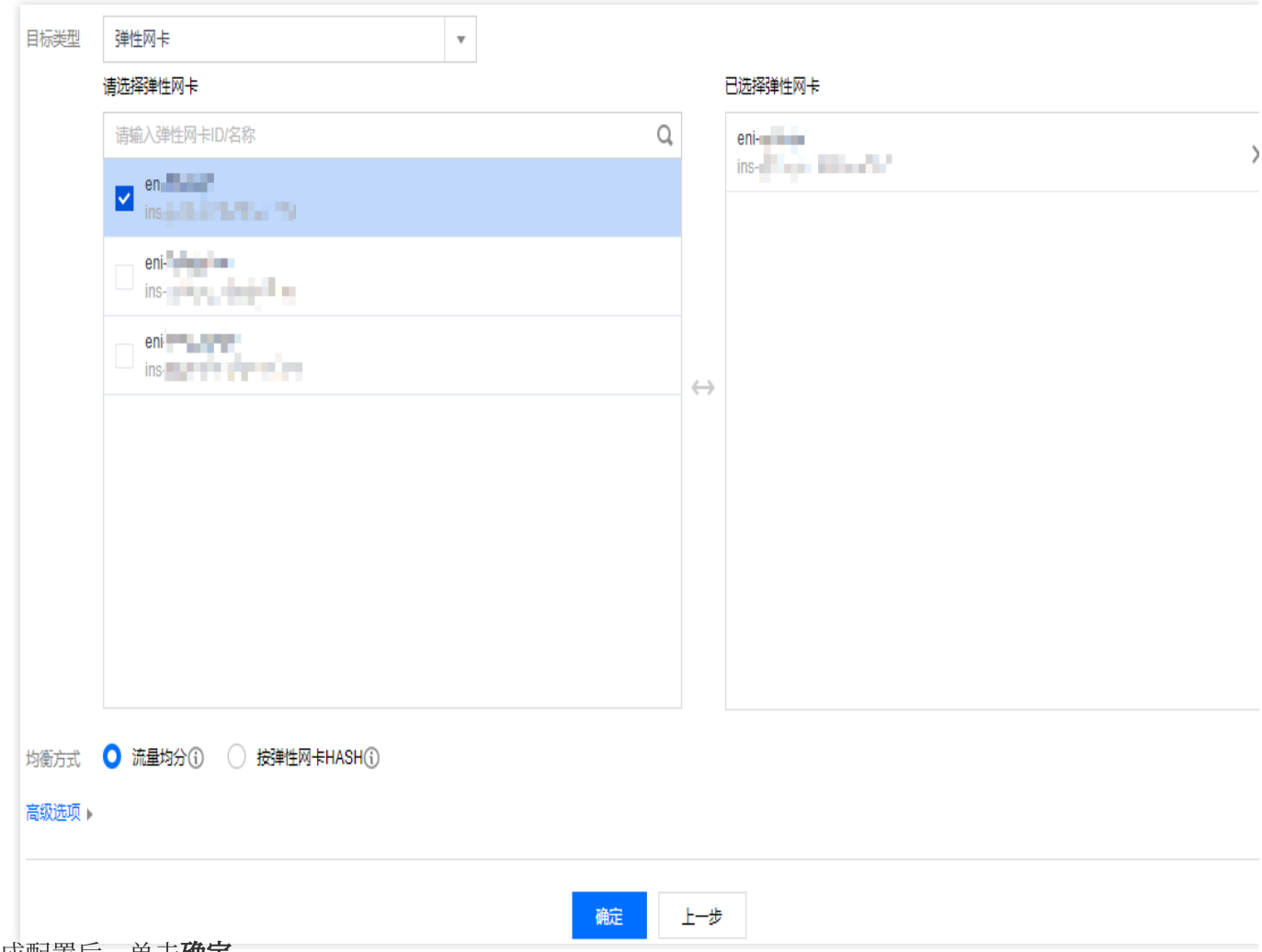
至少需选择一个目标弹性网卡。

在 VPC 内，目标弹性网卡的流量不会被采集。

均衡方式：选择如下一种方式。

流量均分：所有流量随机均匀分到目标弹性网卡中。

按弹性网卡 HASH：将来自同一个网卡的流量转发到同一个目标弹性网卡中。



2. 完成配置后，单击**确定**。

结果验证

注意：

本文以采集源端弹性网卡10.0.0.14访问网站 www.qq.com 的“出流量”镜像为例。

1. 返回流量镜像页面，创建的流量镜像显示在列表中，且**启用采集**为开启，则表示流量镜像任务创建成功。

2. 执行如下操作，验证采集端的流量是否正常镜像到接收端。

2.1 构造弹性网卡流量，例如您可以登录采集源端 CVM，执行 ping **公网 IP**来构造流量。

source 源数据：

```
[root@VM-0-14-centos ~]# ping www.qq.com
PING https.qq.com (58.250.137.36) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=1 ttl=56 time=4.55 ms
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=2 ttl=56 time=4.61 ms
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=3 ttl=56 time=4.61 ms
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=4 ttl=56 time=4.62 ms
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=5 ttl=56 time=4.58 ms
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=6 ttl=56 time=4.57 ms
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=7 ttl=56 time=4.57 ms
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=8 ttl=56 time=4.59 ms
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=9 ttl=56 time=4.58 ms
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=10 ttl=56 time=4.60 m
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=11 ttl=56 time=4.57 m
64 bytes from 58.250.137.36 (58.250.137.36): icmp_seq=12 ttl=56 time=4.62 m
^C
--- https.qq.com ping statistics ---
12 packets transmitted, 12 received, 0% packet loss, time 27ms
rtt min/avg/max/mdev = 4.548/4.588/4.619/0.065 ms
```

2.2 登录接收端云服务器，执行如下命令抓取数据并保存为“.cap”或“.pcap”文件。本例以“.pcap”为例。

```
tcpdump -i eth0 -w capture-2020-10-27.pcap     #文件名可自定义，请根据实际填写
```

Destination 数据包:

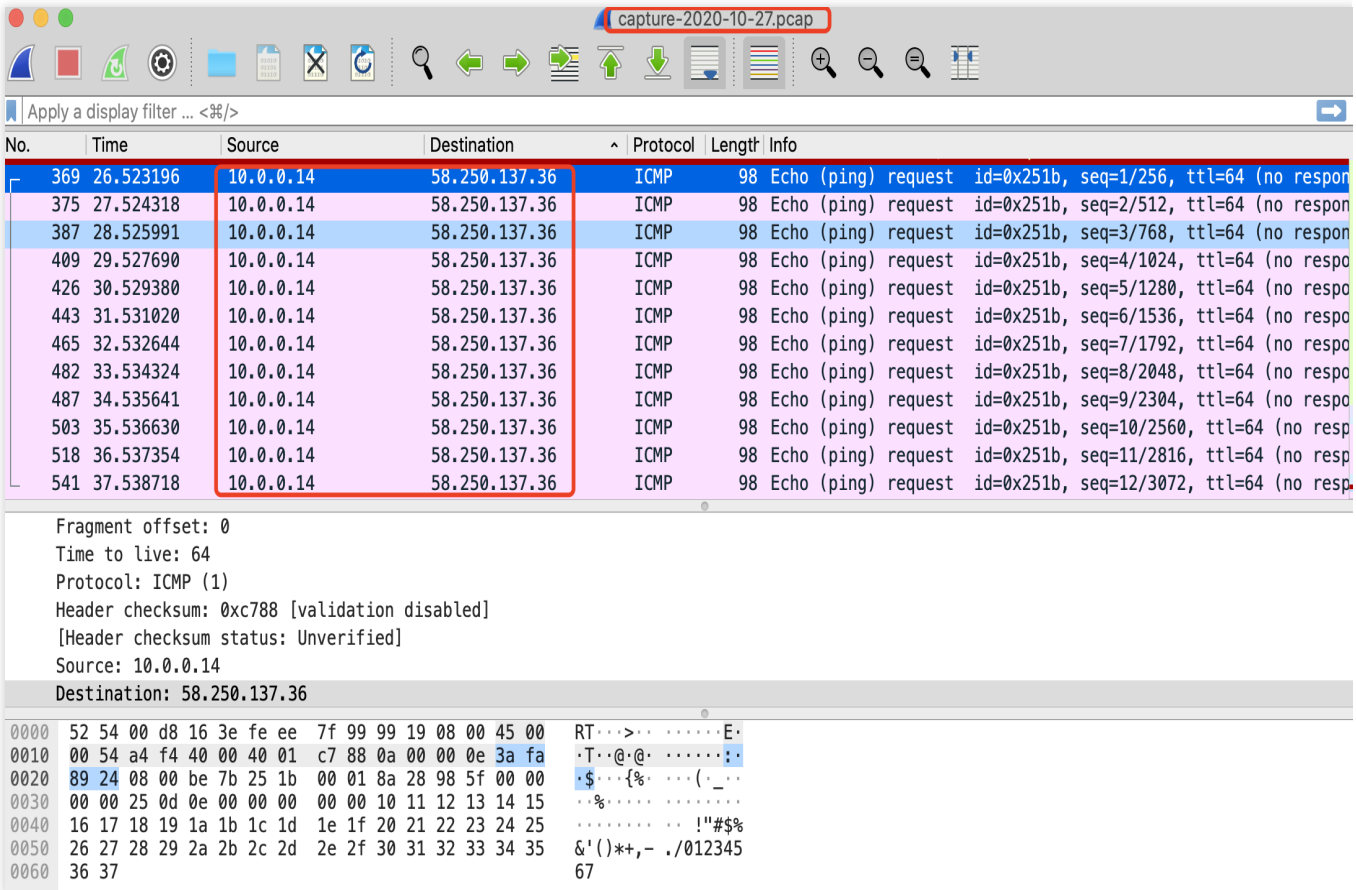
```
[root@VM-0-11-centos ~]# tcpdump -i eth0 -w capture-2020-10-27.pcap
tcpdump: listening on eth0, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes
^C721 packets captured
735 packets received by filter
0 packets dropped by kernel
[root@VM-0-11-centos ~]# ls
capture-2020-10-27.pcap
```

2.3 使用终端模拟工具（例如 SecureCRT 等）登录接收端服务器，将 步骤ii 中保存的文件导出到本地。

```
sz -bye capture-2020-10-27.pcap
```

2.4 使用报文解析工具（例如 Wireshark 工具）打开下载到本地的文件“capture-2020-10-27.pcap”获取数据详情，例如，本例中已从镜像接收端云服务端获取到采集源端的出流量12个数据包。

包校验：



3. 如获取到数据包异常或无法正常获取到数据包，请提交工单。

后续步骤

启停流量镜像

修改流量镜像

添加标签

删除流量镜像

管理流量镜像

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

创建流量镜像后，您可以在控制台进行启停流量镜像、修改流量镜像、添加标签和删除流量镜像等操作。

启停流量镜像

创建流量镜像后，默认开启流量镜像任务。您可以参考以下步骤关闭以及再次开启流量镜像。

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧导航栏中的**诊断工具** > **流量镜像**，选择待创建流量镜像的地域。
3. 在流量镜像列表中目标流量镜像右侧**启用采集**列下，关闭或开启流量镜像。

修改流量镜像

若需修改已创建的镜像流量，操作步骤如下：

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧导航栏中的**诊断工具** > **流量镜像**，选择待创建流量镜像的地域。
3. 在流量镜像列表中，单击目标流量镜像 ID。
4. 选择需更新的模块并进行编辑。

编辑“采集流量”

4.1.1 在采集流量模块右上角单击**编辑**。

4.1.2 在弹出的“编辑采集流量”窗口中，修改“采集弹性网卡”、“采集类型” 和 “流量过滤” 等参数，完成后单击**确定**。

编辑“接收流量”

4.1.1 在接收流量模块右上角单击**编辑**。

4.1.2 在弹出的“编辑接收 IP”窗口中，修改“目标弹性网卡”和 “均衡方式”，完成后单击**确认**。

添加标签

标签用于标识和组织腾讯云资源，每一个标签包含一个标签键和一个标签值。为流量镜像添加标签可便于筛选和管理流量镜像资源。

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧导航栏中的**诊断工具** > **流量镜像**，选择待创建流量镜像的地域。
3. 在流量镜像列表中，单击目标流量镜像右侧**操作**列下的**编辑标签**。
4. 在弹出对话框中进行以下操作：

4.1 在**标签键**列输入标签键。您也可以在下拉列表中选择已创建的标签键。

4.2 在**标签值**列输入标签值。

说明：

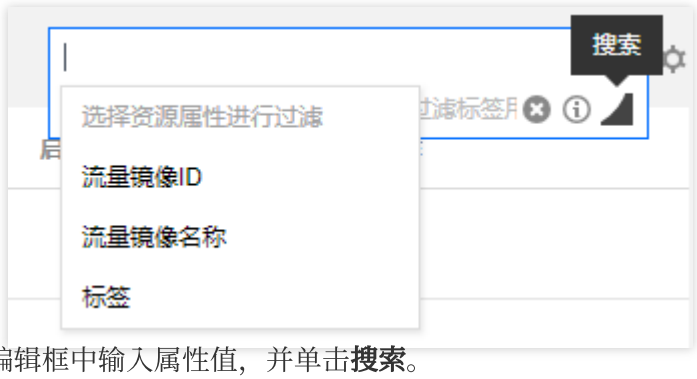
标签值可为空，一个标签键可以包含多个标签值。

4.3 （可选）若需创建多个标签，请单击**添加**并编辑**标签键**和**标签值**。

4.4 完成添加后，单击**确定**。

查找流量镜像

1. 在流量镜像页面右上角单击搜索，单击选择过滤属性。系统支持如下3种过滤属性。



2. 在编辑框中输入属性值，并单击**搜索**。

说明：

多个属性值用“ | ”隔开。

删除流量镜像

1. 登录 私有网络控制台。
2. 单击左侧导航栏中的**诊断工具** > **流量镜像**，选择待创建流量镜像的地域。
3. 在流量镜像列表中，单击目标流量镜像右侧**操作**列下的**删除**，并确认操作即可。

快照策略

概述

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

通过快照功能可对其关联的对象数据按照设定的备份策略进行备份。目前快照支持关联安全组，关联后可对安全组出、入站规则进行备份，该功能为辅助功能，不会影响安全组的相关操作。

说明：

目前快照功能处于灰度使用中，如有需要请 提交工单。

应用场景

如果您的安全组规则经常需要更新，我们建议您为安全组配置快照策略，及时备份安全组规则数据，当新修改的安全组规则出现异常，需要恢复到原来的规则时，可利用快照回滚功能，将安全组规则恢复至已快照备份的规则状态，从而保证业务的可用性。

使用限制

资源	配额
每个用户最多可创建的快照策略数	5
每个定时快照策略中可设置的时间节点	5
单对象（安全组）可关联的快照策略数	1
单快照策略可关联的对象（安全组）数量	50
定时快照策略保留时间上限	365天
变更备份的变更频率	10秒5次

创建快照策略

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

当您需要对安全组规则进行备份，以便后续因业务需要，或新规则异常需要回退到原安全组规则时，可为安全组规则配置快照策略，实现对安全组规则的备份。

注意：

授权 COS 服务：由于快照记录存放在 COS 存储桶中，需要对 COS 进行读写操作，因此在创建快照策略时，如您未授权过 COS 服务，系统会自动弹出授权窗口，请您按照界面提示进行授权，完成授权后重新刷新即可进入快照策略界面，后续无需重复授权。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台，选择左侧导航栏的**诊断工具** > **快照策略**，进入快照策略界面。
2. 单击**新建**，进入新建快照策略界面。
3. 在**新建快照策略**界面，配置快照策略相关参数。

参数	说明
名称	自定义填写快照策略的名称，支持数字、字母与字符的组合。
备份策略	支持操作备份、定时备份两种方式： **操作备份**：指每次对安全组规则进行“操作”时会触发备份。 **注意：** 目前变更操作的频率限制是10秒5次，过于频繁的操作将不会被全部记录。 **定时备份**：固定时间点进行备份。
备份时间	仅选择**定时备份**时，会展示该参数。日期支持选择周一 ～ 周日，时间可精确到秒，最多可添加5个备份时间，至少保留1个备份时间。 **注意：** 备份操作受数据量影响，当数据量较大时，选择时间点与实际完成备份时间点可能存在部分偏差。
快照保留时间	支持自定义备份记录的保留时间，超过保留时间后，记录自动删除。最长保留时间为365天。
创建新的 COS 存储桶	是：新建 COS 存储桶。 否：现有 COS 存储桶。
COS 存储桶	如选择新建 COS 存储桶，请选择地域，并填写 COS 存储桶名称，名称一旦设置不能更改。仅支持小写字母、数字和“-”的组合，且域名字数总和不能超过60字符。

	如选择现有 COS 存储桶，请选择地域及具体存储桶名称，选定后不支持更改，请妥善选择。 **注意：** 备份信息保存于 COS 存储桶内，当存储桶删除后将导致快照信息无法查询与恢复。
COS 桶名称	存储桶名称由自定义名称 - 开发商 AppID 构成。仅支持小写字母、数字和 - 的组合，域名字数总和不能超过60字符，存储桶名称一旦设置不能更改

4. 单击**确定**完成快照策略的配置。

后续操作

关联安全组

关联、解绑、查询安全组

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

快照策略创建后，可关联安全组，加入到快照列表的安全组，将按照设定的快照策略进行备份，不需要对安全组进行快照备份时，可以解绑安全组。本章节介绍如何为快照策略关联和解绑安全组，以及如何查看已关联的安全组。

前提条件

已创建快照策略。
已准备好待关联的安全组。

关联安全组

1. 登录 私有网络控制台，选择左侧导航栏的**诊断工具 > 快照策略**，进入快照策略界面。
2. 在快照策略界面，单击快照策略 ID，进入详情界面。
3. 单击**关联安全组**。
4. 在**关联安全组**界面，选择**地域**，并单击**请选择**列表中待关联安全组右侧的三角图标，已选定的安全组展示在右侧**已选择**列表中，完成后单击**确定**。

说明：
快照策略无地域属性，可关联所有地域的安全组实例，但单次仅支持关联一个地域的安全组，如需关联多个地域的安全组，可多次执行关联安全组操作。
一个安全组仅能关联到一个快照策略上。

解绑安全组

1. 登录 私有网络控制台，选择左侧导航栏的**诊断工具 > 快照策略**，进入快照策略界面。
2. 在快照策略界面，单击快照策略 ID，进入详情界面。
3. 单击待解绑的安全组右侧的**解绑**。
4. 在弹出的**解绑安全组**对话框中，确认解绑信息，并单击**确定**即可完成安全组解绑，解绑后将不再备份该安全组规则，已有的备份记录不会删除。
5. （可选）如需同时解绑多个安全组，可勾选安全组，并单击上方的**批量解绑**，在弹出的确认对话框中单击**确定**即可。

说明：
一次只能批量解绑一个地域的多个安全组。

查询安全组

如需查询快照策略已关联的安全组，可参考本操作。

1. 登录 私有网络控制台，选择左侧导航栏的**诊断工具 > 快照策略**，进入快照策略界面。
2. 在快照策略界面，单击快照策略 ID，进入详情界面。
3. 在**关联安全组**区域，将展示该快照策略关联的所有安全组。
4. 单击地域旁的筛选图标，可按地域筛选安全组，单击右上角的设置图标，可自定义列表字段。
5. 单击安全组 ID，可跳转到安全组详情页。

启用和关闭快照策略

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

快照策略创建成功后，策略是默认开启的，如因业务需要，需暂时停止快照策略中关联的所有安全组的快照备份，且不希望删除原有的备份信息，可参考本章节暂时关闭策略，当需要启用时再重新启用。

关闭策略

关闭策略后不再进行备份，原备份信息不会删除。

1. 登录 私有网络控制台，选择左侧导航栏的**诊断工具 > 快照策略**，进入快照策略界面。
2. 在**快照策略**界面，单击快照策略 ID，进入详情界面，图中蓝色图标表示策略启用中。
3. 单击该图标，并在弹出的**关闭快照策略**对话框，确认关闭策略的影响，然后单击**确定**即可关闭快照策略。

启用策略

策略关闭后，如需重新启用，可参考如下操作，启用后，将继续按照原先设定的策略备份关联的安全组规则。

1. 单击**启用策略**为关闭状态的图标。
2. 在弹出的**启用快照策略**对话框中，单击**确定**即可启用快照策略。

修改快照策略

最近更新时间：2024-01-24 18:13:16

用户可对快照策略的名称、保留时间，以及备份时间进行修改，具体请参考如下操作步骤。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台，选择左侧导航栏的**诊断工具 > 快照策略**，进入快照策略界面。
2. 在快照策略界面，单击待修改策略右侧的**修改策略**。
3. 在弹出的**修改快照策略**对话框中，根据业务实际情况进行修改。
如果是**操作备份**，则支持修改策略名称和快照保留时间。
如果是**定时备份**，则支持修改策略名称、备份时间，以及快照保留时间。
4. 单击**确定**完成修改操作。

查询快照策略

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

快照策略界面展示所有已创建的快照策略详情信息，包括策略名称、COS 存储桶、备份策略、保留时间、创建时间、策略状态、及相关可执行的操作等信息。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台，选择左侧导航栏的**诊断工具 > 快照策略**，进入快照策略界面。
2. 进入快照策略界面，所有已创建的快照策略展示在列表中。
3. 单击策略 ID，可进入具体策略详情查看策略基本信息，及已关联的安全组。
4. 单击 COS 存储桶名称，可查看存储桶详情。
5. 单击右上角的设置图标，可自定义列表字段。
6. 单击右上角的刷新图标，可刷新界面显示信息。

删除快照策略

最近更新时间：2024-01-24 18:13:17

如不再需要对安全组进行快照备份，且需要删除快照策略关联的所有安全组规则的备份记录，可参考本章节，删除快照策略。

操作步骤

1. 登录 私有网络控制台，选择左侧导航栏的**诊断工具 > 快照策略**，进入快照策略界面。
2. 在快照策略界面，单击需要删除的快照策略右侧的**删除**。
3. 在删除确认对话框中，确认删除后的影响，确认无误后，再单击**确定**。

注意：

删除后将不再对快照策略中关联的所有安全组规则进行备份，且会删除已有的备份记录，请谨慎操作。

告警与监控

最近更新时间：2024-01-24 18:10:40

您可以为私有网络内云资源，如 NAT 网关、VPN 网关、专线网关、EIP 等配置告警策略，来监控并上报云资源的指标状态，以便及时发现云资源的运行异常，尽快定位并解决问题，提升运维效率。

配置告警

1. 登录 云监控控制台。
2. 选择左侧导航目录的**告警配置 > 告警策略**，进入告警策略配置界面。
3. 单击**新建**，填写告警策略名称、策略类型选择需要配置告警的私有网络云资源，例如**私有网络 > 弹性公网 IP**，再根据实际情况配置告警规则和告警通知。
4. 单击**完成**，即可在告警策略列表中查看已设置的告警策略。

说明：

告警策略创建后，需要解绑所有资源才能删除。

5. 告警条件出发后，您将通过已选择的告警渠道接收到告警通知（短信 / 邮件 / 站内信等）。

各云资源详细配置请参见：

配置专线接入告警

配置 NAT 网关告警

配置 VPN 连接告警

查看监控

您可以在私有网络云资源控制台查看相应云资源的监控数据，帮助您排查网络故障，请参见：

查看专线监控信息

查看云联网监控信息

查看 NAT 网关监控信息

查看对等连接监控信息

查看 VPN 连接监控信息