

企业路由器

常见问题

文档版本 01
发布日期 2024-09-24



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

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

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

目录

1 如何解决 VPC 路由表中的 0.0.0.0/0 路由无法转发至 ER 的问题?	1
2 如何在 VPC 路由表中配置指向 ER 的 100.64.x.x 网段的路由?	3
3 如何让接入 ER 的两个连接之间互相学习路由?	7

1 如何解决 VPC 路由表中的 0.0.0.0/0 路由无法转发至 ER 的问题?

问题场景

当您的VPC和ER组网存在以下情况时，则不建议您在VPC路由表中将下一跳为ER的路由配置成默认路由0.0.0.0/0，那样会导致部分业务流量无法转发至ER。

- VPC内的ECS绑定了EIP。

📖 说明

该场景可参考方法一解决，方法二不适用。

- VPC内部署了ELB、NAT网关、VPCEP、DCS服务。

📖 说明

该场景可参考方法一或者方法二解决。

注意：使用方法二时，VPC内访问公网的流量会转发到企业路由器，如果组网中的VPC有访问公网的需求，比如通过EIP访问公网，请勿使用该方法。

解决方法

解决方法如下，请您根据实际业务场景选择：

- 方法一：将默认路由0.0.0.0/0改成指向明确的路由，比如192.168.0.0/16这样的地址。
- 方法二：将默认路由0.0.0.0/0拆分成8个指向明确的路由，具体如表1-1所示。

表 1-1 方法二

目的地址	下一跳
128.0.0.0/1	企业路由器
64.0.0.0/2	企业路由器
32.0.0.0/3	企业路由器
16.0.0.0/4	企业路由器

目的地址	下一跳
8.0.0.0/5	企业路由器
4.0.0.0/6	企业路由器
2.0.0.0/7	企业路由器
1.0.0.0/8	企业路由器

2 如何在 VPC 路由表中配置指向 ER 的 100.64.x.x 网段的路由？

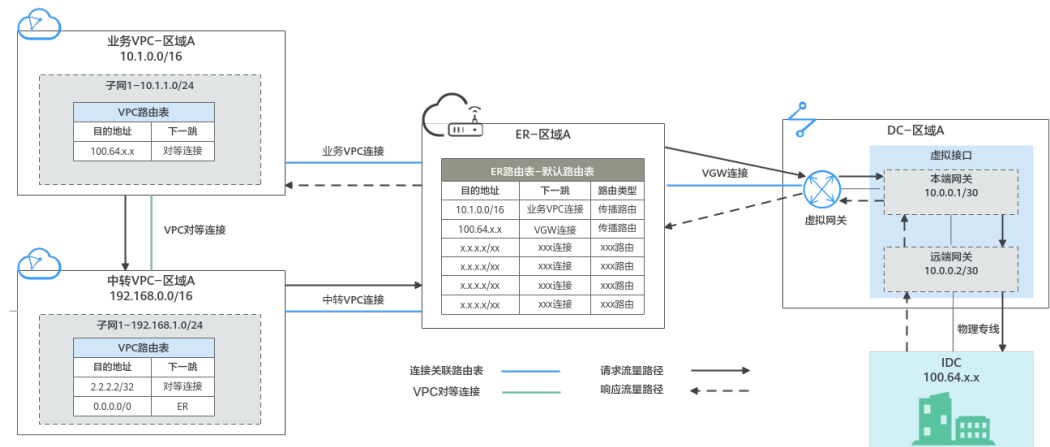
问题背景

当前VPC路由表中不支持添加目的地址为100.64.x.x网段，且下一跳指向ER的路由，您可以参考本章节将目的地址为100.64.x.x网段的流量转发至ER。

解决方法

如果您需要在VPC路由表中增加100.64.x.x的目的路由，那么您需要新建一个中转VPC，将流量转发到ER。接下来，结合图2-1的示例组网，为您详细介绍配置方法。

图 2-1 中转 VPC 组网示例



添加了中转VPC之后，从业务VPC转发到线下IDC的请求流量需要经过中转VPC，而响应流量则不需要经过中转VPC，网络流量路径说明请参见表2-1。

表 2-1 网络流量路径说明

路径	说明
请求路径：业务 VPC → 中转 VPC → ER → DC 虚拟网关 → 线下 IDC	<ol style="list-style-type: none">1. 在业务 VPC 路由表中，通过下一跳为对等连接的路由将流量转送到中转 VPC。2. 在中转 VPC 路由表中，通过下一跳为 ER 的路由将流量转送到 ER。3. 在 ER 路由表中，通过下一跳为 VGW 连接的路由将流量转送到虚拟网关。4. 虚拟网关连接虚拟接口，通过虚拟接口将流量从远端网关转送到物理专线。5. 通过物理专线将流量送达线下 IDC。
响应路径：线下 IDC → DC 虚拟网关 → ER → 业务 VPC	<ol style="list-style-type: none">1. 通过物理专线将流量转送到虚拟接口。2. 虚拟接口连接虚拟网关，通过虚拟接口将流量从本端网关转送到虚拟网关。3. 通过虚拟网关将流量转送到 ER。4. 在 ER 路由表中，通过下一跳为业务 VPC 连接的路由将流量送达业务 VPC。

示例组网的资源规划说明和路由规划说明如下：

- **表 2-2**：本示例包含业务 VPC、中转 VPC、ER、连通线下 IDC 的云专线 DC。
- **表 2-3**：本示例的业务 VPC、中转 VPC 以及 ER 的路由规划。

表 2-2 资源规划说明

资源类型	资源数量	说明
VPC	2	业务 VPC，实际运行客户业务的 VPC，需要接入 ER 中。 <ul style="list-style-type: none">● IPv4 网段：10.1.0.0/16● 子网 IPv4 网段：10.1.1.0/24
		中转 VPC，需要和业务 VPC 建立对等连接，并且需要接入 ER 中。 <ul style="list-style-type: none">● IPv4 网段：192.168.0.0/16● 子网 IPv4 网段：192.168.1.0/24。
ER	1	本示例在企业路由器中添加 3 个连接： <ul style="list-style-type: none">● 业务 VPC 连接：业务 VPC● 中转 VPC 连接：中转 VPC● VGW 连接：云专线 DC 的虚拟网关

资源类型	资源数量	说明
DC	1	<ul style="list-style-type: none">物理连接虚拟网关：需要接入ER中。虚拟接口：<ul style="list-style-type: none">本端网关：本示例为10.0.0.1/30。远端网关：本示例为10.0.0.2/30。远端子网：客户IDC子网网段，本示例为100.64.x.x网段。

表 2-3 路由规划说明

路由表	目的地址	下一跳	路由类型
业务VPC路由表	100.64.x.x	对等连接	静态路由：自定义
中转VPC路由表	2.2.2.2/32 说明 该网段为固定网段， 请务必添加。	对等连接	静态路由：自定义
	0.0.0.0/0	企业路由器	静态路由：自定义
ER路由表	10.1.0.0/16	业务VPC连接	传播路由
	100.64.x.x	VGW连接	传播路由

步骤1 在**步骤4**中，需要在业务VPC路由表中添加100.64.x.x网段，下一跳为对等连接的路由，请提前[提交工单](#)咨询客服，申请开通配置100.64.x.x网段的功能。

步骤2 新建一个中转VPC接入ER中，并将中转VPC关联至ER默认路由表中。

- 中转VPC的子网网段不能和业务VPC子网网段重叠，否则**步骤3**中创建的VPC对等连接无法生效。
- 中转VPC不能存在以下情况，否则**步骤4**中配置的默认路由0.0.0.0/0流量不通。
 - VPC内的ECS绑定了EIP。
 - VPC被ELB（独享型或者共享型）、NAT网关、VPCEP、DCS服务占用。

步骤3 在业务VPC和中转VPC之间建立VPC对等连接。

创建VPC对等连接，请参见[创建同一账户下的对等连接](#)。

须知

此处您仅需要创建VPC对等连接，不需要添加VPC对等连接的路由，本示例需要添加的路由请参见**步骤4**。

步骤4 在VPC路由表中，添加路由。

路由详细规划，请参见[表2-3](#)。

1. 在业务VPC路由表中，添加一条路由。
2. 在中转VPC路由表中，添加两条路由。

----**结束**

3 如何让接入 ER 的两个连接之间互相学习路由？

如果您需要接入ER的两个连接之间互相学习路由，那么需要ER和其他两个连接之间构成EBGP组网，即ER、连接A、连接B的AS号均不能相同，这样ER会将学习到的连接A的路由信息发布给连接B。比如：

将“虚拟网关（VGW）”连接和“VPN网关（VPN）”连接同时接入ER中，为了实现两个连接之间互相学习路由，那么ER和两个连接的AS号均不能相同，规划示例如下：

- ER：“ASN”为64512。
- “虚拟网关（VGW）”连接：虚拟网关的“BGP ASN”为64513。
- “VPN网关（VPN）”连接：VPN网关的“BGP ASN”为64515。

说明

当前“虚拟私有云（VPC）”连接不支持路由学习，其他类型的连接均支持路由学习。