



AWS PrivateLink

# Amazon Virtual Private Cloud



# Amazon Virtual Private Cloud: AWS PrivateLink

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon 的商标和商业外观不得用于任何非 Amazon 的商品或服务，也不得以任何可能引起客户混淆、贬低或诋毁 Amazon 的方式使用。所有非 Amazon 拥有的其他商标均为各自所有者的财产，这些所有者可能附属于 Amazon、与 Amazon 有关联或由 Amazon 赞助，也可能不是如此。

# Table of Contents

什么是 AWS PrivateLink ? .....	1
使用案例 .....	1
与 VPC 端点结合使用 .....	3
定价 .....	3
概念 .....	3
架构图 .....	4
提供商 .....	4
服务或资源使用者 .....	6
AWS PrivateLink 连接 .....	7
私有托管区 .....	8
开始使用 .....	9
步骤 1 : 创建具有子网的 VPC .....	10
步骤 2 : 启动实例 .....	10
步骤 3 : 测试 CloudWatch 访问权限 .....	11
步骤 4 : 创建要访问的 VPC 终端节点 CloudWatch .....	12
步骤 5 : 测试 VPC 端点 .....	13
步骤 6 : 清除 .....	14
访问 AWS 服务 .....	15
概述 .....	15
DNS 主机名 .....	17
DNS 解析 .....	19
私有 DNS .....	19
子网和可用区 .....	19
IP 地址类型 .....	22
DNS 记录 IP 类型 .....	23
与...集成的服务 .....	24
查看可用 AWS 服务 名称 .....	47
查看有关服务的信息 .....	48
查看端点策略支持 .....	50
查看 IPv6 支持 .....	51
Cross-region 已启用 AWS 服务 .....	52
查看可用的 AWS 服务 名字 .....	47
权限和注意事项 .....	54
创建指向其他区域 AWS 服务 的接口终端节点 .....	54

创建接口端点 .....	55
前提条件 .....	55
创建 VPC 端点 .....	55
共享子网 .....	57
ICMP .....	57
配置接口端点 .....	57
添加或删除子网 .....	58
关联安全组 .....	58
编辑 VPC 端点策略 .....	59
启用私有 DNS 名称 .....	59
管理标签 .....	60
接收接口端点事件的提醒 .....	61
创建 SNS 通知 .....	61
添加访问策略 .....	62
添加密钥策略 .....	63
删除接口端点 .....	63
网关端点 .....	64
概述 .....	65
路由 .....	66
安全性 .....	67
IP 地址类型 .....	67
DNS 记录 IP 类型 .....	68
Amazon S3 的端点 .....	69
适用于 DynamoDB 的端点 .....	80
访问 SaaS 产品 .....	87
概述 .....	87
创建接口端点 .....	88
访问虚拟设备 .....	89
概述 .....	89
IP 地址类型 .....	91
路由 .....	91
创建网关负载均衡器端点服务 .....	93
注意事项 .....	93
先决条件 .....	93
创建端点服务 .....	93
使您的端点服务可用 .....	94

创建网关负载均衡器端点 .....	95
注意事项 .....	95
先决条件 .....	96
创建端点 .....	96
配置路由 .....	97
管理标签 .....	98
删除端点 .....	99
共享您的服务 .....	100
概述 .....	100
DNS 主机名 .....	101
私有 DNS .....	102
子网和可用区 .....	102
Cross-Region 访问 .....	102
IP 地址类型 .....	103
创建端点服务 .....	104
注意事项 .....	105
先决条件 .....	105
创建端点服务 .....	106
使端点服务可供服务使用者使用 .....	107
作为服务使用者连接到端点服务 .....	107
配置端点服务 .....	109
管理权限 .....	109
接受或拒绝连接请求 .....	110
管理负载均衡器 .....	112
关联私有 DNS 名称 .....	113
修改支持的区域 .....	114
修改支持的 IP 地址类型 .....	114
管理标签 .....	115
管理 DNS 名称 .....	116
域所有权验证 .....	117
获取名称和值 .....	117
将 TXT 记录添加到您的域的 DNS 服务器 .....	118
检查 TXT 记录是否已发布 .....	119
解决域验证问题 .....	120
接收端点服务事件的提醒 .....	121
创建 SNS 通知 .....	121

添加访问策略 .....	122
添加密钥策略 .....	122
删除端点服务 .....	123
访问 VPC 资源 .....	125
概述 .....	125
注意事项 .....	126
DNS 主机名 .....	126
DNS 解析 .....	127
私有 DNS .....	127
子网和可用区 .....	128
IP 地址类型 .....	128
创建资源端点 .....	128
先决条件 .....	129
创建 VPC 资源端点 .....	129
管理资源端点 .....	130
删除端点 .....	130
更新端点 .....	130
资源配置 .....	131
资源配置的类型 .....	132
资源网关 .....	132
资源提供商的自定义域名 .....	132
资源使用者的自定义域名 .....	133
服务网络所有者的自定义域名 .....	134
资源定义 .....	134
协议 .....	135
端口范围 .....	135
访问 资源 .....	135
与服务网络类型关联 .....	135
服务网络的类型 .....	136
通过共享资源配置 AWS RAM .....	136
监控 .....	136
创建资源配置 .....	137
管理关联 .....	138
资源网关 .....	132
注意事项 .....	141
安全组 .....	141

IP 地址类型 .....	142
每个 ENI 的 IPv4 地址数 .....	142
资源 Config DNS 解析 .....	142
创建资源网关 .....	143
删除资源网关 .....	144
访问服务网络 .....	145
概述 .....	146
DNS 主机名 .....	146
DNS 解析 .....	147
私有 DNS .....	147
子网和可用区 .....	147
IP 地址类型 .....	148
创建 service-network 端点 .....	148
先决条件 .....	148
创建服务网络端点 .....	149
管理 service-network 端点 .....	149
删除端点 .....	150
更新 service-network 端点 .....	150
Identity and access management .....	152
受众 .....	152
使用身份进行身份验证 .....	152
AWS 账户 root 用户 .....	153
联合身份 .....	153
IAM 用户和群组 .....	153
IAM 角色 .....	153
使用策略管理访问 .....	154
Identity-based 政策 .....	154
Resource-based 政策 .....	154
其他策略类型 .....	154
多个策略类型 .....	155
如何 AWS PrivateLink 与 IAM 配合使用 .....	155
Identity-based 政策 .....	156
Resource-based 政策 .....	156
策略操作 .....	156
策略资源 .....	157
策略条件键 .....	157

ACL .....	158
ABAC .....	158
临时凭证 .....	158
主体权限 .....	159
服务角色 .....	159
Service-linked 角色 .....	159
Identity-based 策略示例 .....	159
控制 VPC 端点的使用 .....	160
基于服务拥有者控制 VPC 端点创建 .....	160
控制可为 VPC 端点服务指定的私有 DNS 名称 .....	161
控制可为 VPC 端点服务指定的服务名称 .....	162
端点策略 .....	163
注意事项 .....	163
默认端点策略 .....	164
接口端点策略 .....	164
网关端点的主体 .....	164
更新 VPC 端点策略 .....	165
AWS 托管策略 .....	165
策略更新 .....	166
CloudWatch 指标 .....	167
端点指标和维度 .....	167
端点服务指标和维度 .....	170
查看 CloudWatch 指标 .....	172
使用内置的 Contributor Insights 规则 .....	173
启用 Contributor Insights 规则 .....	174
禁用 Contributor Insights 规则 .....	175
删除 Contributor Insights 规则 .....	176
配额 .....	177
文档历史记录 .....	179
.....	clxxxii

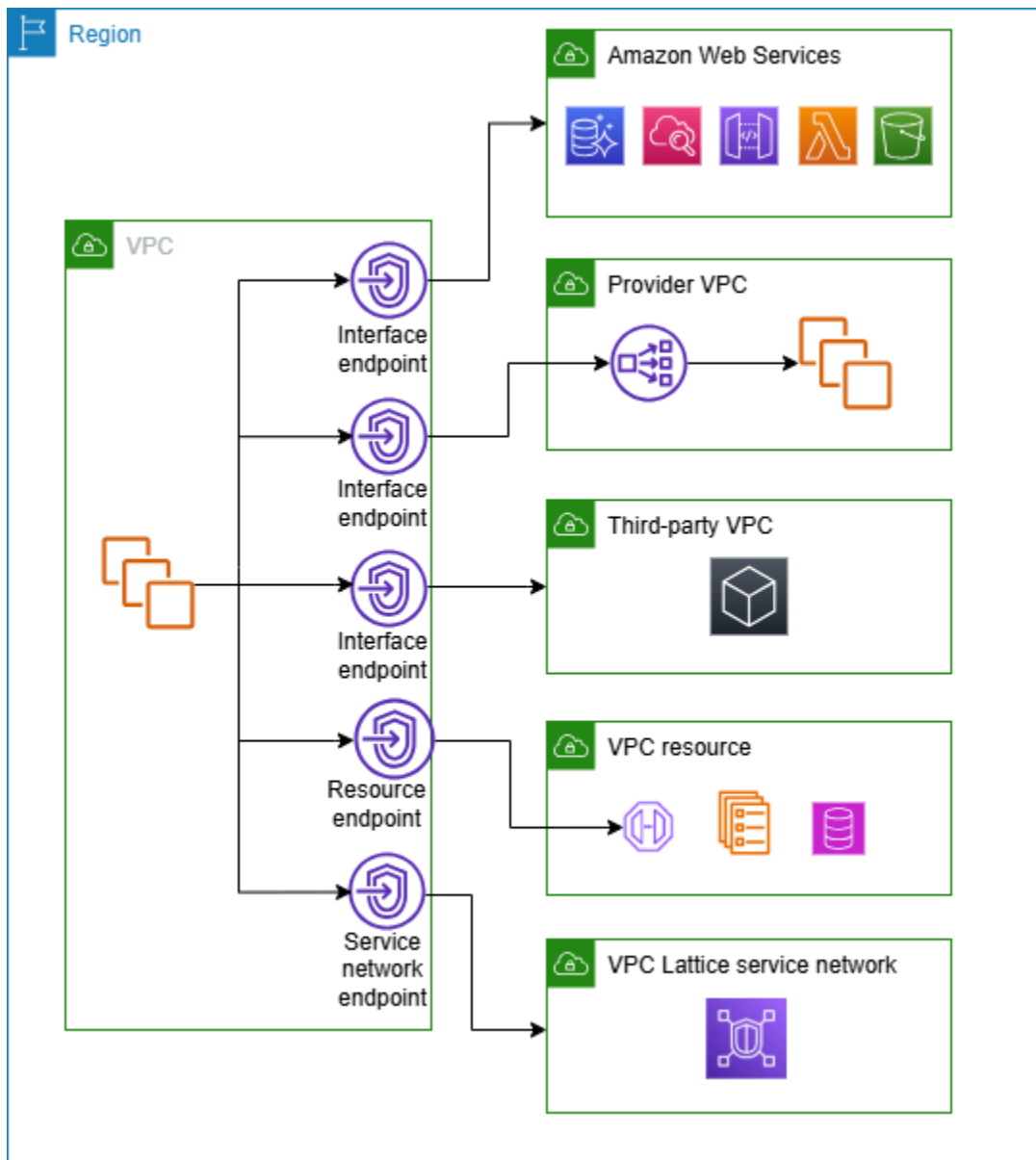
# 什么是 AWS PrivateLink ?

AWS PrivateLink 是一种高度可用、可扩展的技术，您可以使用它以私密方式将您的 VPC 连接到服务和资源，就像它们位于您的 VPC 中一样。您无需使用互联网网关、NAT 设备、公有 IP 地址、Direct Connect 连接或 AWS Site-to-Site VPN 连接即可通过私有子网与服务或资源进行通信。因此，您可以控制可从 VPC 访问的特定 API 端点、站点、服务和资源。

## 使用案例

您可以创建 VPC 终端节点，将 VPC 中的客户端连接到与其集成的服务和资源 AWS PrivateLink。您可以创建自己的 VPC 终端节点服务并将其提供给其他 AWS 客户。有关更多信息，请参阅 [the section called “概念”](#)。

在下列示意图中，左侧的 VPC 拥有位于一个私有子网中的多个 Amazon EC2 实例和五个 VPC 端点 - 三个接口 VPC 端点、一个资源 VPC 端点和一个 service-network VPC 端点。第一个接口 VPC 端点会连接到 AWS 服务。第二个接口 VPC 端点会连接到由其他 AWS 账户托管的服务 ( VPC 端点服务 )。第三个接口 VPC 端点会连接到 AWS Marketplace 合作伙伴服务。资源 VPC 端点连接到数据库。service-network VPC 端点连接到服务网络。



## 了解详情

- [概念](#)
- [访问 AWS 服务](#)
- [访问 SaaS 产品](#)
- [访问虚拟设备](#)
- [共享您的服务](#)

## 与 VPC 端点结合使用

您可以使用以下任一方式创建、访问和管理 VPC 端点：

- AWS 管理控制台— 提供可用于访问 AWS PrivateLink 资源的 Web 界面。打开 Amazon VPC 控制台，然后选择端点或端点服务。
- AWS Command Line Interface (AWS CLI) — 为各种各样的命令提供命令 AWS 服务，包括 AWS PrivateLink。有关命令的更多信息 AWS PrivateLink，请参阅《AWS CLI 命令参考》中的 [ec2](#)。
- CloudFormation – 创建用来描述 AWS 资源的模板。借助模板，您可以将这些资源作为一个单位进行预置和管理。有关更多信息，请参阅以下 AWS PrivateLink 资源：
  - [AWS::EC2::VPCEndpoint](#)
  - [AWS::EC2::VPCEndpointConnectionNotification](#)
  - [AWS::EC2::VPCEndpointService](#)
  - [AWS::EC2::VPCEndpointServicePermissions](#)
  - [AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer](#)
- AWS 软件开发工具包 — 提供特定语言的 API。开发工具包关注许多连接详细信息，比如计算签名、处理请求重试和处理错误。有关更多信息，请参阅[用于在 AWS 上进行构建的工具](#)。
- 查询 API — 提供您使用 HTTPS 请求调用的低级别 API 操作。使用查询 API 是访问 Amazon VPC 的最直接方式。但是，它需要您的应用程序处理低级别的详细信息，例如生成哈希值以签署请求以及处理错误。有关更多信息，请参阅《Amazon EC2 API 参考》中的 [AWS PrivateLink 操作](#)。

## 定价

有关 VPC 端点定价的信息，请参阅 [AWS PrivateLink 定价](#)。

## AWS PrivateLink 概念

您可以使用 Amazon VPC 定义虚拟私有云 (VPC)，这是一个逻辑隔离虚拟网络。您可以允许 VPC 中的客户端连接到该 VPC 外部的目的地。例如，向 VPC 添加互联网网关以允许访问互联网，或添加 VPN 连接以允许访问您的本地网络。或者，使用 AWS PrivateLink 允许您的 VPC 中的客户端使用私有 IP 地址连接到其他 VPC 中的服务和资源，就好像这些服务和资源直接托管在您的 VPC 中一样。

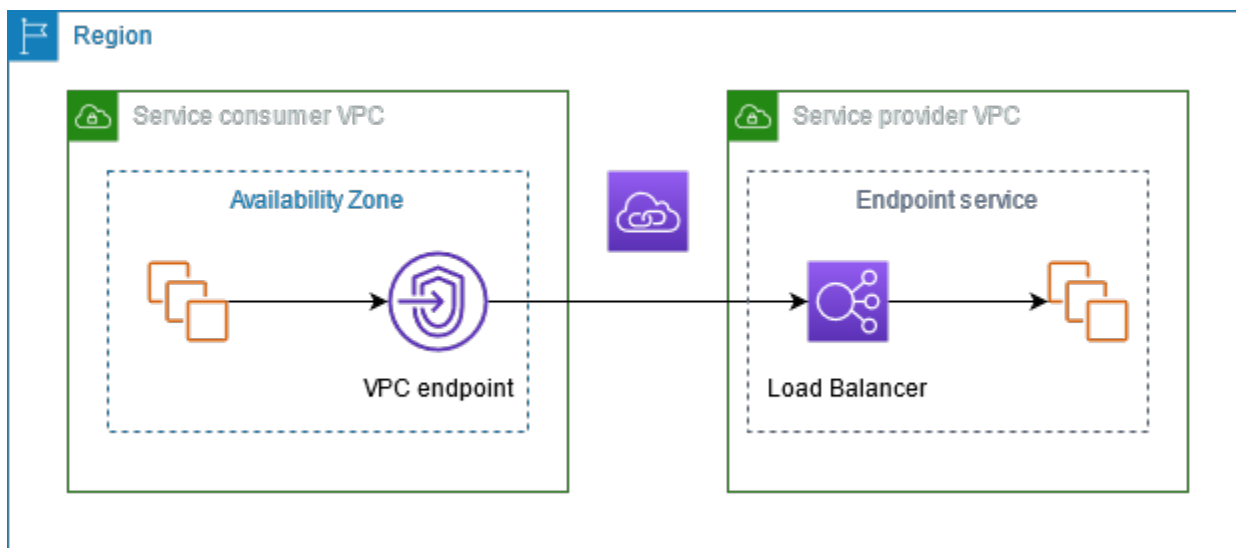
以下是开始使用 AWS PrivateLink 时需要理解的重要概念。

### 内容

- [架构图](#)
- [提供商](#)
- [服务或资源使用者](#)
- [AWS PrivateLink 连接](#)
- [私有托管区](#)

## 架构图

下图简要概述了 AWS PrivateLink 工作原理。使用者创建 VPC 端点以连接到由提供商托管的端点服务和资源。



## 提供商

了解与提供商相关的概念。

### 服务提供商

服务的所有者为服务提供商。服务提供商包括 AWS、AWS 合作伙伴和其他 AWS 账户。服务提供商可以使用 AWS 资源（例如 EC2 实例）或使用本地服务器托管其服务。

### 资源提供商

资源（例如数据库或 Amazon EC2 实例）的所有者是资源提供商。资源提供者包括 AWS 服务、AWS 合作伙伴和其他 AWS 账户。资源提供商可以将其资源托管在 VPC 中或本地。

### 概念

- [端点服务](#)
- [服务名称](#)
- [服务状态](#)
- [资源配置](#)
- [资源网关](#)

## 端点服务

服务提供商创建了端点服务，以使其服务在区域中可用。在创建端点服务时，服务提供商必须指定负载均衡器。负载均衡器接收来自服务使用者的请求并将请求路由到您的服务。

默认情况下，您的端点服务对服务使用者不可用。您必须添加允许特定 AWS 委托人连接到您的终端节点服务的权限。

## 服务名称

每个端点服务都由服务名称标识。在创建 VPC 端点时，服务使用者必须指定服务名称。服务使用者可以查询的服务名称 AWS 服务。服务提供商必须与服务使用者共享其服务名称。

## 服务状态

以下是端点服务可能具有的状态：

- 待处理 - 正在创建端点服务。
- 可用 - 端点服务可用。
- 失败 - 无法创建端点服务。
- 正在删除 - 服务提供商删除了端点服务，删除正在进行中。
- 已删除 - 端点服务已删除。

## 资源配置

资源提供商创建资源配置以共享资源。资源配置是一个逻辑对象，它代表单个资源（例如数据库）或一组资源。资源可以是 IP 地址、域名目标或 [Amazon Relational Database Service](#)（Amazon RDS）数据库。

与其他账户共享时，资源提供者必须通过 [AWS Resource Access Manager](#)（AWS RAM）资源共享共享资源，以允许其他账户中的特定 AWS 委托人通过资源 VPC 终端节点连接到资源。

资源配置可以与服务网络相关联，服务网络主体通过服务网络 VPC 端点连接到该服务网络。

## 资源网关

资源网关是进入共享资源的 VPC 的入口点。提供商创建资源网关以共享 VPC 中的资源。

## 服务或资源使用者

服务或资源的用户为服务使用者。使用者可以从自己的 VPC 或本地访问端点服务和资源。

### 概念

- [VPC 端点](#)
- [端点网络接口](#)
- [端点策略](#)
- [端点状态](#)

## VPC 端点

使用者可以创建 VPC 端点以将其 VPC 连接到端点服务或资源。在创建 VPC 端点时，使用者必须指定端点服务、资源或服务网络。VPC 端点有多种类型。您可以创建需要的 VPC 端点类型。

- **Interface** - 创建一个接口端点以将 TCP 或 UDP 流量发送到端点服务。发往端点服务的流量使用 DNS 进行解析。
- **GatewayLoadBalancer** - 创建网关负载均衡器端点以将流量发送到使用私有 IP 地址的虚拟设备实例集。您使用路由表将流量从您的 VPC 路由到网关负载均衡器端点。网关负载均衡器将流量分配到虚拟设备，并且可以根据需求进行扩展。
- **Resource** - 创建资源端点以访问与您共享且位于其他 VPC 中的资源。资源端点可让您私有且安全地访问资源，例如数据库、Amazon EC2 实例、应用程序端点、域名目标或 IP 地址，这些资源可能位于其他 VPC 的私有子网或本地环境中。资源端点不需要负载均衡器，可让您直接访问资源。
- **Service network** - 创建 service-network 端点以访问您创建或与您共享的服务网络。您可以使用单个服务网络端点私有且安全地访问与服务网络关联的多个资源和服务。

还有另一种类型的 VPC 端点 Gateway，它会创建一个网关端点来向 Amazon S3 或 DynamoDB 发送流量。与其他类型的 VPC 终端节点不同 AWS PrivateLink，网关终端节点不使用。有关更多信息，请参阅 [the section called “网关端点”](#)。

## 端点网络接口

端点网络接口是一个请求者管理的网络接口，其用作发往端点服务、资源或服务网络的流量的入口点。对于您在创建 VPC 端点时指定的每个子网，我们将在子网中创建一个端点网络接口。

如果 VPC 端点支持 IPv4，则其端点网络接口具有 IPv4 地址。如果 VPC 端点支持 IPv6，则其端点网络接口具有 IPv6 地址。无法从互联网访问端点网络接口的 IPv6 地址。当您使用 IPv6 地址描述端点网络接口时，请注意已启用 `denyAllIgwTraffic`。

## 端点策略

VPC 端点策略是一种 IAM 资源策略，您可以将其附加到接口端点。此策略确定哪些主体可以使用 VPC 端点访问端点服务。默认 VPC 端点策略允许所有主体通过 VPC 端点对所有资源执行所有操作。

## 端点状态

创建接口 VPC 端点时，端点服务会收到连接请求。服务提供商可以接受或拒绝请求。如果服务提供商接受请求，则服务使用者进入“可用”状态后即可使用 VPC 端点。

以下是 VPC 端点可能具有的状态：

- `PendingAcceptance` - 连接请求处于待处理状态。如果手动接受请求，则此为初始状态。
- 待处理 - 服务提供商接受了连接请求。如果自动接受请求，则此为初始状态。如果服务使用者修改 VPC 端点，则 VPC 端点将返回此状态。
- 可用 - VPC 端点可供使用。
- 已拒绝 - 服务提供商拒绝了连接请求。服务提供商也可以在连接可用后拒绝连接。
- 已过期 - 连接请求已过期。
- 失败 - VPC 端点不可用。
- 正在删除 - 服务提供商删除了 VPC 端点，删除正在进行中。
- 已删除 - VPC 端点已删除。

AWS PrivateLink API 使用驼峰大小写返回可能的状态。

## AWS PrivateLink 连接

来自您的 VPC 的流量使用 VPC 端点和端点服务或资源之间的连接发送到端点服务或资源。VPC 端点和端点服务或资源之间的流量保留在 AWS 网络内，无需遍历公有互联网。

服务提供商可添加[权限](#)，以便服务使用者可以访问端点服务。服务使用者可启动连接，而服务提供商可接受或拒绝连接请求。资源所有者或服务网络所有者通过与消费者共享资源配置或服务网络，AWS Resource Access Manager 以便使用者可以访问资源或服务网络。

通过接口 VPC 端点，使用者可以使用[端点策略](#)来控制哪些 IAM 主体可以使用 VPC 端点访问端点服务或资源。

## 私有托管区

托管区是 DNS 记录的容器，用于定义如何路由域或子域流量。对于公有托管区，记录指定如何在互联网上路由流量。对于私有托管区，记录指定如何在 VPC 中路由流量。

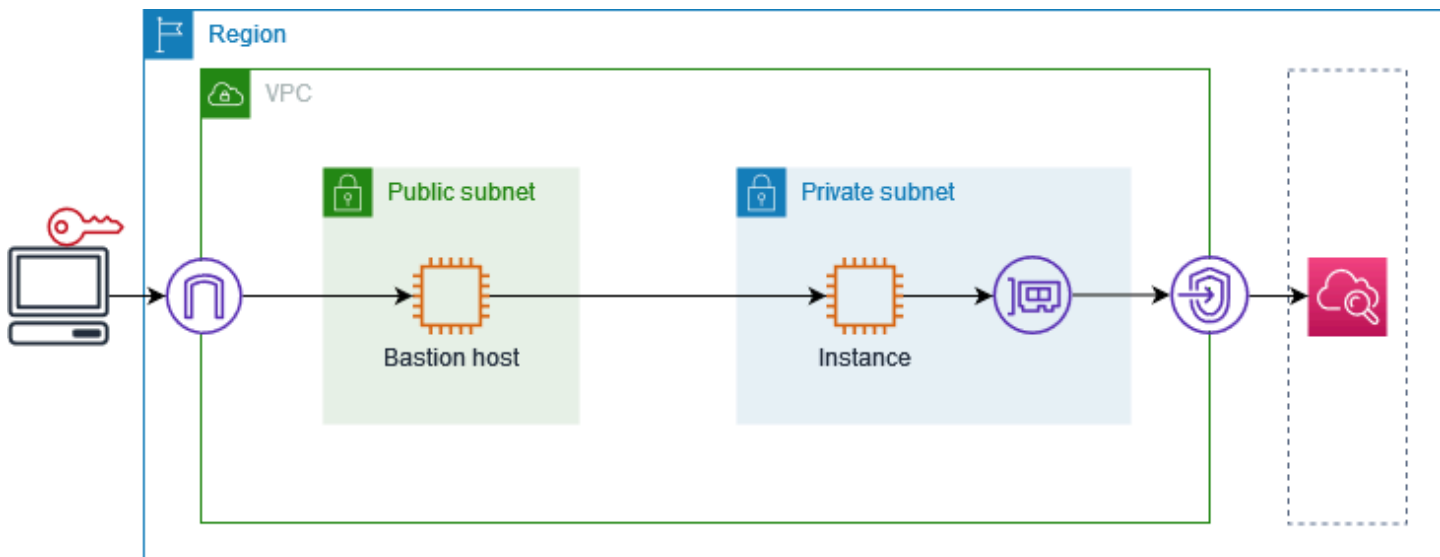
您可以配置 Amazon Route 53 以将域流量路由到 VPC 端点。有关更多信息，请参阅 [Routing traffic to a VPC endpoint using your domain name](#) (使用域名将流量路由到 VPC 端点)。

您可以使用 Route 53 配置水平分割 DNS，其中公共网站和由提供支持的终端节点服务使用相同的域名。AWS PrivateLink 来自使用者 VPC 的公有主机名 DNS 请求将解析到端点网络接口的私有 IP 地址，但来自 VPC 外部的请求会继续解析到公有端点。有关更多信息，请参阅[用于路由流量和为 AWS PrivateLink 部署启用失效转移的 DNS 机制](#)。

# 开始使用 AWS PrivateLink

本教程演示如何 CloudWatch 使用将请求从私有子网中的 EC2 实例发送到 Amazon AWS PrivateLink。

下图提供了此场景的概述。要从您的计算机连接到私有子网中的实例，您需要首先连接到公有子网中的堡垒主机。堡垒主机和实例必须使用相同的密钥对。由于私钥的 .pem 文件位于您的计算机上，而不是在堡垒主机上，您将使用 SSH 密钥转发。然后，您可以从堡垒主机连接到该实例，而无需在 ssh 命令中指定 .pem 文件。在为设置了 VPC 终端节点后 CloudWatch，来自该实例的流量将解析到终端节点网络接口，然后 CloudWatch 使用 VPC 终端节点发送到终端节点网络接口。CloudWatch



出于测试目的，您可以使用单个可用区。在生产中，建议您使用至少两个可用区，来实现低延迟和高可用性。

## 任务

- [步骤 1：创建具有子网的 VPC](#)
- [步骤 2：启动实例](#)
- [步骤 3：测试 CloudWatch 访问权限](#)
- [步骤 4：创建要访问的 VPC 终端节点 CloudWatch](#)
- [步骤 5：测试 VPC 端点](#)
- [步骤 6：清除](#)

## 步骤 1：创建具有子网的 VPC

使用以下过程创建具有公有和私有子网的 VPC。

### 创建 VPC

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 选择创建 VPC。
3. 对于 Resources to create ( 要创建的资源 )，选择 VPC and more ( VPC 等 )。
4. 对于 Name tag auto-generation ( 名称标签自动生成 )，为 VPC 输入名称。
5. 若要配置子网，请执行以下操作：
  - a. 对于 Number of Availability Zones ( 可用区域数量 )，根据您的需求选择 1 或 2。
  - b. 对于 Number of public subnets ( 公有子网数量 )，确保每个可用区有一个公有子网。
  - c. 对于 Number of private subnets ( 私有子网数量 )，确保每个可用区有一个私有子网。
6. 选择创建 VPC。

## 步骤 2：启动实例

使用您在上一步中创建的 VPC，在公有子网中启动堡垒主机，并在私有子网中启动实例。

### 先决条件

- 使用 .pem 格式创建密钥对。启动堡垒主机和实例时，必须选择此密钥对。
- 为堡垒主机创建一个安全组，以允许来自计算机的 CIDR 块的入站 SSH 流量。
- 为实例创建一个安全组，以允许来自堡垒主机安全组的入站 SSH 流量。
- 创建 IAM 实例配置文件并附加 CloudWatchReadOnlyAccess 策略。

### 启动堡垒主机

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/ec2/> 的 Amazon EC2 控制台。
2. 选择启动实例。
3. 对于 Name ( 名称 )，输入您的堡垒主机的名称。
4. 保留默认图像和实例类型。
5. 对于 Key pair ( 密钥对 )，选择您的密钥对。

6. 对于 Network settings ( 网络设置 ) , 执行以下操作 :
  - a. 对于 VPC , 选择您的 VPC。
  - b. 对于 Subnet ( 子网 ) , 选择公有子网。
  - c. 对于 Auto-assign 公有 IP , 请选择启用。
  - d. 对于 Firewall ( 防火墙 ) , 选择 Select existing security group ( 选择现有安全组 ) , 然后为堡垒主机选择安全组。
7. 选择启动实例。

### 启动实例

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/ec2/> 的 Amazon EC2 控制台。
2. 选择启动实例。
3. 对于 Name ( 名称 ) , 输入您的实例的名称。
4. 保留默认图像和实例类型。
5. 对于 Key pair ( 密钥对 ) , 选择您的密钥对。
6. 对于 Network settings ( 网络设置 ) , 执行以下操作 :
  - a. 对于 VPC , 选择您的 VPC。
  - b. 对于 Subnet ( 子网 ) , 选择私有子网。
  - c. 对于 Auto-assign 公有 IP , 请选择禁用。
  - d. 对于 Firewall ( 防火墙 ) , 选择 Select existing security group ( 选择现有安全组 ) , 然后为实例选择安全组。
7. 展开 Advanced details ( 高级详细信息 ) 。对于 IAM instance profile ( IAM 实例配置文件 ) , 选择您的 IAM 实例配置文件。
8. 选择启动实例。

## 步骤 3 : 测试 CloudWatch 访问权限

使用以下步骤确认该实例无法访问 CloudWatch。您将使用只读 AWS CLI 命令来执行此操作 CloudWatch。

## 测试访问 CloudWatch 权限

1. 在您的计算机上，使用以下命令将密钥对添加到 SSH 代理，其中 *key.pem* 是您的 .pem 文件的名称。

```
ssh-add ./key.pem
```

如果您收到一条错误消息，提示您的密钥对的权限过于开放，请运行以下命令，然后重试上一个命令。

```
chmod 400 ./key.pem
```

2. 从您的计算机连接到堡垒主机。您必须指定 `-A` 选项、实例用户名（例如 `ec2-user`）和堡垒主机的公有 IP 地址。

```
ssh -A ec2-user@bastion-public-ip-address
```

3. 从堡垒主机连接到实例。您必须指定实例用户名（例如 `ec2-user`）和实例的私有 IP 地址。

```
ssh ec2-user@instance-private-ip-address
```

4. 按如下方式在实例上运行 CloudWatch [list-Metrics](#) 命令。对于 `--region` 选项，指定您在其中创建 VPC 的区域。

```
aws cloudwatch list-metrics --namespace AWS/EC2 --region us-east-1
```

5. 几分钟后，命令会超时。这表明您无法 CloudWatch 从具有当前 VPC 配置的实例进行访问。

```
Connect timeout on endpoint URL: https://monitoring.us-east-1.amazonaws.com/
```

6. 保持与您的实例的连接。创建 VPC 端点后，您将再次尝试此 `list-metrics` 命令。

## 步骤 4：创建要访问的 VPC 终端节点 CloudWatch

使用以下步骤创建连接到的 VPC 终端节点 CloudWatch。

### 先决条件

为允许流量进入的 VPC 终端节点创建安全组 CloudWatch。例如，添加允许来自 VPC CIDR 块的 HTTPS 流量的规则。

## 为创建 VPC 终端节点 CloudWatch

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择 创建端点。
4. 对于 Name tag ( 名称标签 )，输入端点的名称。
5. 对于 Service category ( 服务类别 )，选择 AWS 服务。
6. 对于服务，请选择 com.amazonaws。 **region**. 监控。
7. 对于 VPC，选择您的 VPC。
8. 对于 Subnets ( 子网 )，选择可用区，然后选择私有子网。
9. 对于 Security group ( 安全组 )，选择 VPC 端点的安全组。
10. 对于 Policy ( 策略 )，选择 Full access ( 完全访问权限 ) 以允许所有主体通过 VPC 端点对所有资源执行所有操作。
11. ( 可选 ) 若要添加标签，请选择添加新标签，然后输入该标签的键和值。
12. 选择创建端点。初始状态为 Pending ( 待处理 )。在转到下一步之前，请等到状态变为 Available ( 可用 )。这可能需要几分钟的时间。

## 步骤 5：测试 VPC 端点

验证 VPC 终端节点是否正在将请求从您的实例发送到 CloudWatch。

### 测试 VPC 端点

在您的实例上运行以下 命令。对于 `--region` 选项，指定您在其中创建 VPC 端点的区域。

```
aws cloudwatch list-metrics --namespace AWS/EC2 --region us-east-1
```

如果您收到响应，甚至是结果为空的响应，则表示您已连接到 CloudWatch 使用 AWS PrivateLink。

如果您遇到 UnauthorizedOperation 错误，请确保该实例具有允许访问的 IAM 角色 CloudWatch。

如果请求超时，请验证以下内容：

- 终端节点的安全组允许流量进入 CloudWatch。
- `--region` 选项指定了您在其中创建 VPC 端点的区域。

## 步骤 6：清除

如果不再需要您为本教程创建的堡垒主机和实例，则可以将其删除。

### 终止实例

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/ec2/> 的 Amazon EC2 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Instances (实例)。
3. 选择两个测试实例，然后依次选择 Instance state (实例状态)、Terminate instance (终止实例)。
4. 当系统提示您确认时，选择终止。

如果您不再需要 VPC 端点，则可以将其删除。

### 删除 VPC 端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择 VPC 端点。
4. 选择操作、删除 VPC 端点。
5. 提示进行确认时，输入 **delete**，然后选择删除。

# AWS 服务 通过以下方式访问 AWS PrivateLink

您 AWS 服务 使用终端节点访问。默认的服务端点是公有接口，因此您必须向 VPC 添加互联网网关，这样流量才能从 VPC 流向 AWS 服务。如果此配置不符合您的网络安全要求，则可以使用将您的 VPC 连接 AWS PrivateLink 到，AWS 服务 就像它们在您的 VPC 中一样，无需使用互联网网关。

您可以 AWS PrivateLink 使用 VPC 终端节点私密访问与之集成的内容。AWS 服务 您无需使用互联网网关即可构建和管理应用程序堆栈的所有层。

## 定价

按照您的接口 VPC 端点在每个可用区预置的每一小时向您收取费用。此外，您还需按照处理的数据 GB 付费。有关更多信息，请参阅[AWS PrivateLink 定价](#)。

## 内容

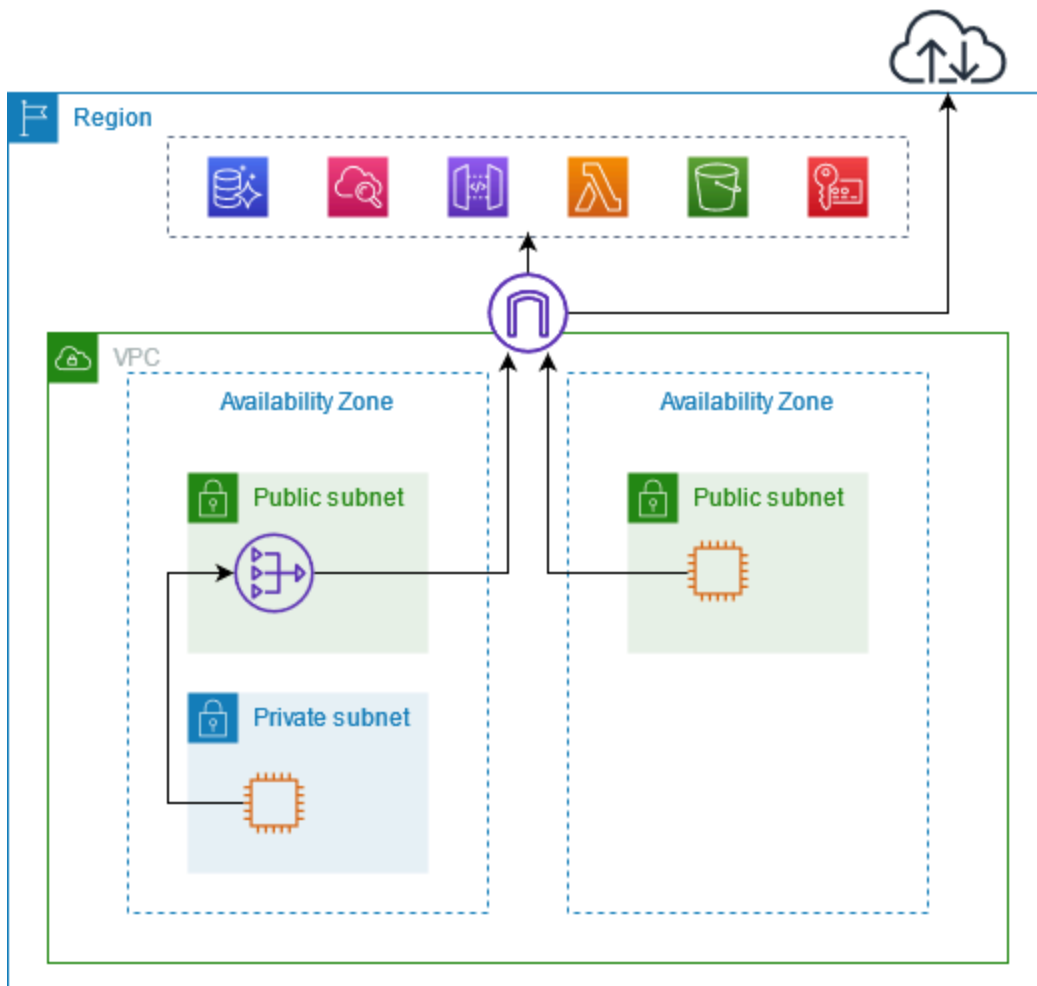
- [概述](#)
- [DNS 主机名](#)
- [DNS 解析](#)
- [私有 DNS](#)
- [子网和可用区](#)
- [IP 地址类型](#)
- [DNS 记录 IP 类型](#)
- [AWS 服务 与之集成 AWS PrivateLink](#)
- [Cross-region 已启用 AWS 服务](#)
- [AWS 服务 使用接口访问 VPC 终端节点](#)
- [配置接口端点](#)
- [接收接口端点事件的提醒](#)
- [删除接口端点](#)
- [网关端点](#)

## 概述

您可以 AWS 服务 通过他们的公共服务端点进行访问，也可以 AWS 服务 使用连接到支持的终端节点 AWS PrivateLink。本概述比较了这些方法。

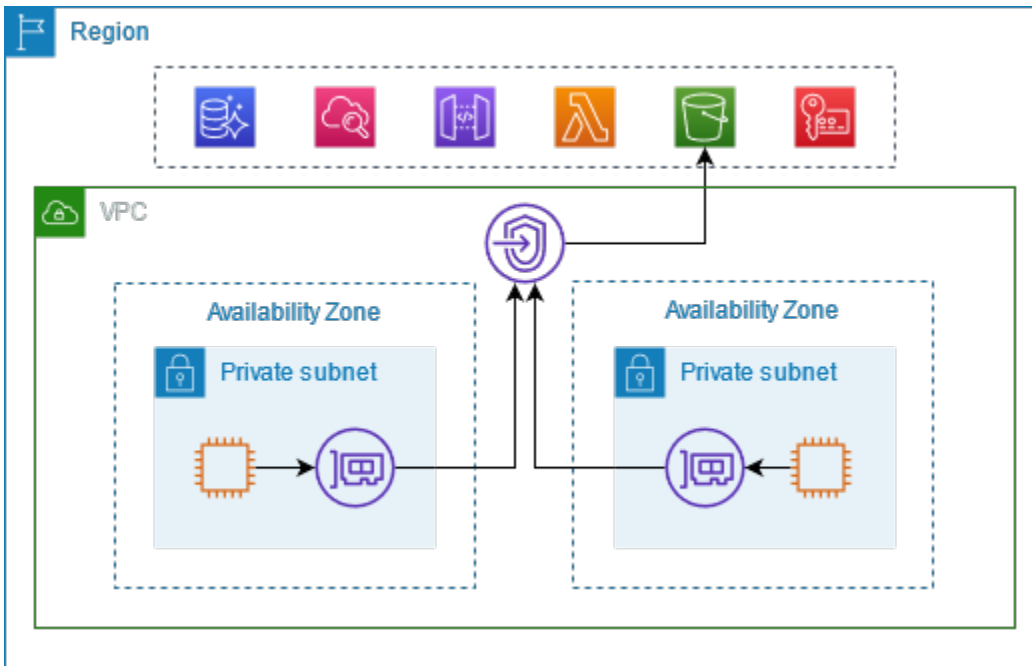
## 通过公有服务端点进行访问

下图显示了实例如何 AWS 服务 通过公共服务终端节点进行访问。AWS 服务 从公有子网中的实例到的流量将路由到 VPC 的 Internet 网关，然后路由到 AWS 服务。从私有子网中的实例流向 AWS 服务的流量路由到 NAT 网关，然后路由到 VPC 的互联网网关，然后再路由到 AWS 服务。当这些流量通过互联网网关时，它不会离开网络。AWS



## 通过 Connect AWS PrivateLink

下图显示了实例是如何 AWS 服务 通过访问 AWS PrivateLink的。首先，创建接口 VPC 终端节点，用于在您的 VPC 中的子网和 AWS 服务 正在使用的网络接口之间建立连接。发往的流量使用 DNS 解析到终端节点网络接口的私有 IP 地址，然后使用 VPC 终端节点与之间的连接发送到终端节点网络接口的私有 IP 地址 AWS 服务。AWS 服务 AWS 服务



AWS 服务 自动接受连接请求。服务无法通过 VPC 端点发起对资源的请求。

## DNS 主机名

大多数 AWS 服务 提供公共区域终端节点，其语法如下。

```
protocol://service_code.region_code.amazonaws.com
```

例如，us-east-2 CloudWatch 中亚马逊的公共终端节点如下所示。

```
https://monitoring.us-east-2.amazonaws.com
```

使用 AWS PrivateLink，您可以使用私有终端节点向服务发送流量。当您创建接口 VPC 终端节点时，我们会创建区域和区域 DNS 名称，您可以使用这些名称 AWS 服务 从您的 VPC 与进行通信。

接口 VPC 端点的区域 DNS 名称的语法如下：

```
endpoint_id.service_id.region.vpce.amazonaws.com
```

分区 DNS 名称的语法如下：

```
endpoint_id-az_name.service_id.region.vpce.amazonaws.com
```

在为创建接口 VPC 终端节点时 AWS 服务，可以启用[私有 DNS](#)。借助私有 DNS，您可以继续使用其公共端点的 DNS 名称向服务发出请求，同时通过接口 VPC 端点利用私有连接。有关更多信息，请参阅 [the section called “DNS 解析”](#)。

以下 [describe-vpc-endpoints](#) 命令显示接口端点的 DNS 条目。

```
aws ec2 describe-vpc-endpoints --vpc-endpoint-id vpce-099deb00b40f00e22 --query VpcEndpoints[*].DnsEntries
```

以下是启用私 CloudWatch 有 DNS 名称的 Amazon 接口终端节点的输出示例。第一个条目是私有区域端点。接下来的三个条目是私有分区端点。最后一个条目来自隐藏的私有托管区，该区域可将对公有端点的请求解析为端点网络接口的私有 IP 地址。

```
[
  [
    {
      "DnsName": "vpce-099deb00b40f00e22-lj2wisx3.monitoring.us-east-2.vpce.amazonaws.com",
      "HostedZoneId": "ZC8PG0KIFKBRI"
    },
    {
      "DnsName": "vpce-099deb00b40f00e22-lj2wisx3-us-east-2c.monitoring.us-east-2.vpce.amazonaws.com",
      "HostedZoneId": "ZC8PG0KIFKBRI"
    },
    {
      "DnsName": "vpce-099deb00b40f00e22-lj2wisx3-us-east-2a.monitoring.us-east-2.vpce.amazonaws.com",
      "HostedZoneId": "ZC8PG0KIFKBRI"
    },
    {
      "DnsName": "vpce-099deb00b40f00e22-lj2wisx3-us-east-2b.monitoring.us-east-2.vpce.amazonaws.com",
      "HostedZoneId": "ZC8PG0KIFKBRI"
    },
    {
      "DnsName": "monitoring.us-east-2.amazonaws.com",
      "HostedZoneId": "Z06320943MM0WYG6MAVL9"
    }
  ]
]
```

## DNS 解析

我们为您的接口 VPC 端点创建的 DNS 记录是公有的。因此，这些 DNS 名称是可公开解析的。但是，来自 VPC 外部的 DNS 请求仍会返回端点网络接口的私有 IP 地址，因此，除非您有权访问 VPC，否则这些 IP 地址不能用于访问端点服务。

## 私有 DNS

如果您为接口 VPC 终端节点启用私有 DNS，并且您的 VPC 同时启用了 [DNS 主机名和 DNS 解析](#)，我们将为您创建一个隐藏的 AWS 托管私有托管区域。托管区包含服务的默认 DNS 名称的记录集，用于解析为您的 VPC 中的端点网络接口的私有 IP 地址。因此，如果您的现有应用程序 AWS 服务使用公共区域终端节点向发送请求，则这些请求现在会通过终端节点网络接口，而无需您对这些应用程序进行任何更改。

我们建议您为 AWS 服务的 VPC 端点启用私有 DNS 名称。这样可以确保使用公共服务终端节点的请求（例如通过 AWS SDK 发出的请求）解析到您的 VPC 终端节点。

Amazon 为您的 VPC 提供 DNS 服务器，称为 [Route 53 Resolver](#)。Route 53 Resolver 自动解析私有托管区域中的本地 VPC 域名和记录。但是，您不能从 VPC 外部使用 Route 53 Resolver。如果要从本地网络访问您的 VPC 端点，则可以使用 Route 53 Resolver 端点和解析器规则。有关更多信息，请参阅 [AWS Transit Gateway 与 AWS PrivateLink 和集成 Amazon Route 53 Resolver](#)。

## 子网和可用区

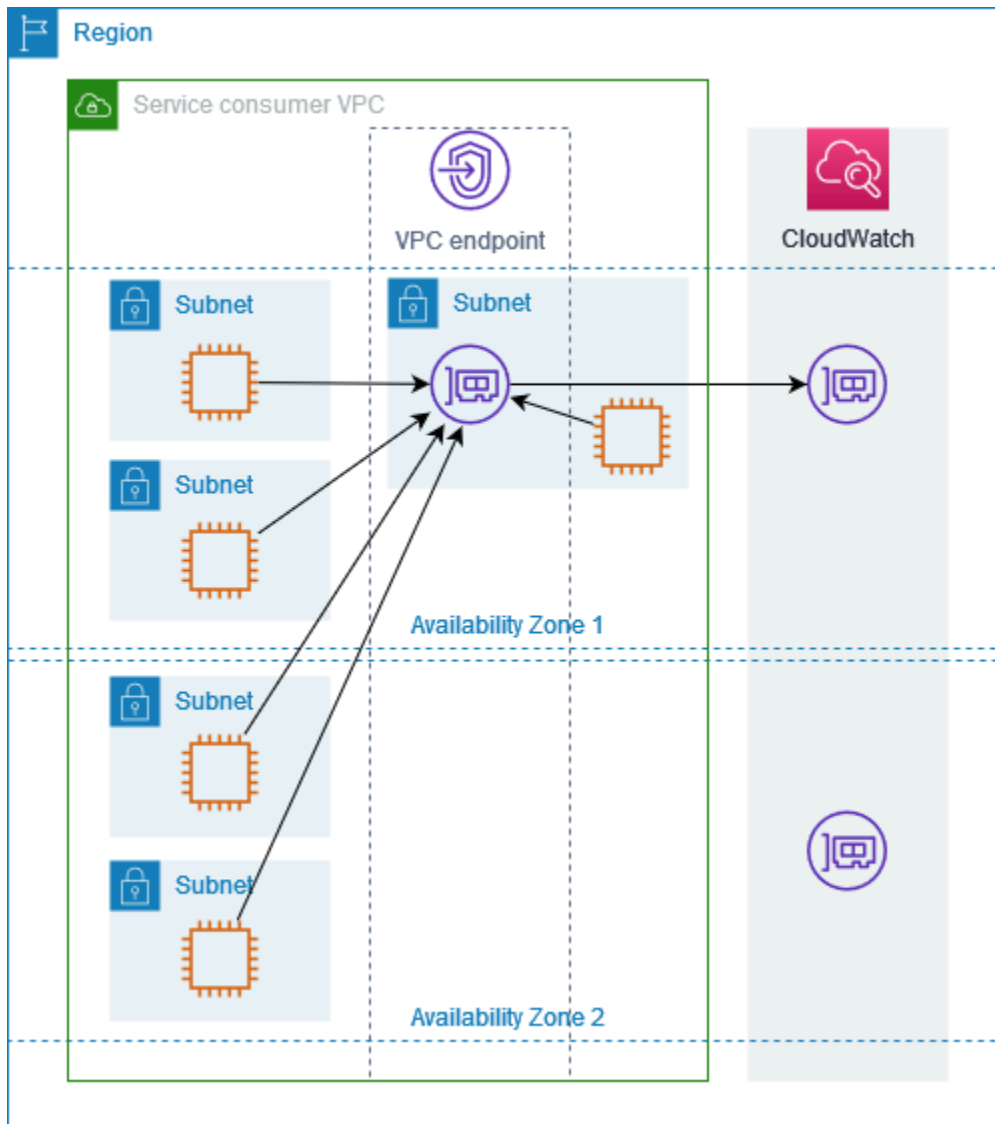
您可以配置 VPC 端点，每个可用区中有一个子网。我们将在您的子网中为 VPC 端点创建一个端点网络接口。我们将根据 VPC 端点的 [IP 地址类型](#)，为其子网中的每个端点网络接口分配 IP 地址。端点网络接口的 IP 地址在其 VPC 端点的生命周期内不会变更。

在生产环境中，为提高可用性和弹性，我们建议采取以下措施：

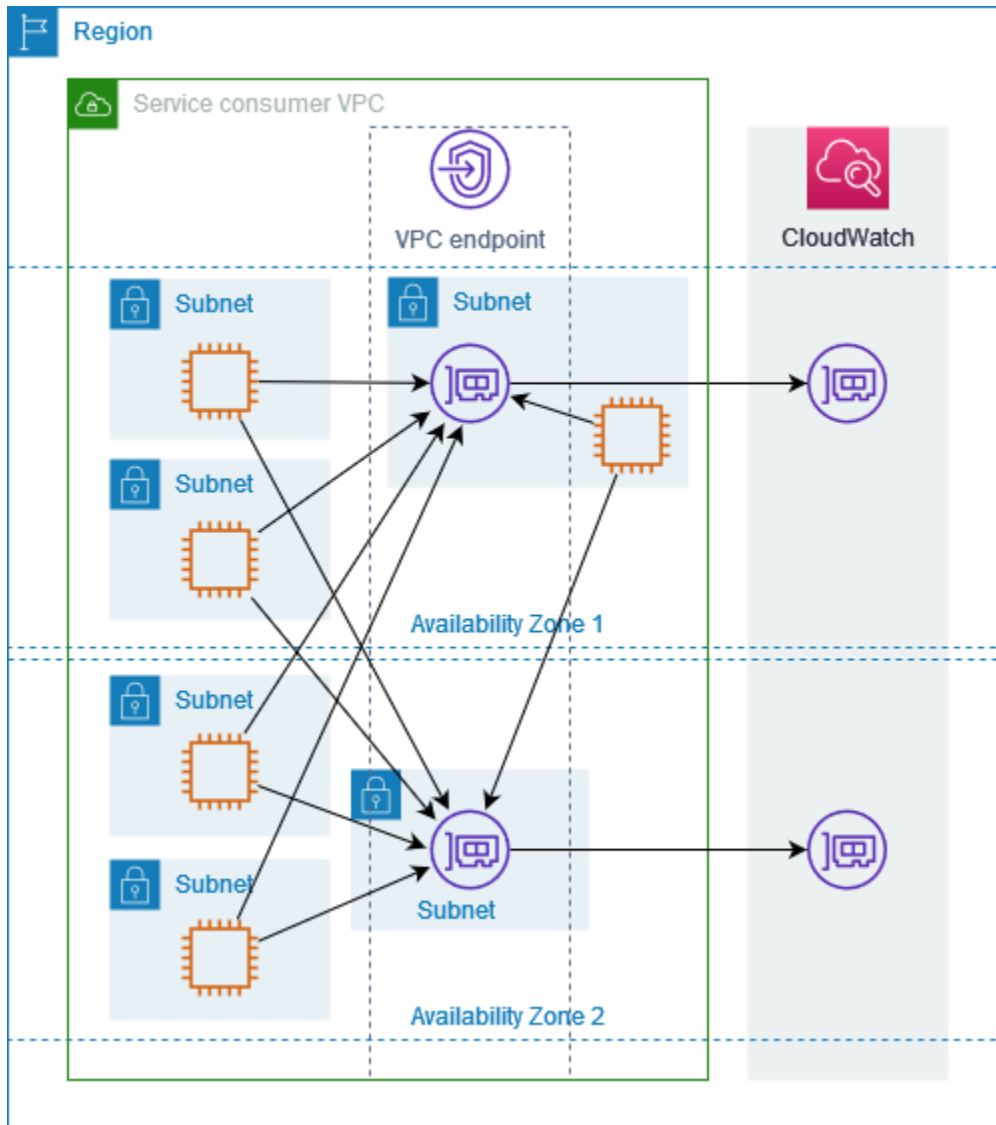
- 为每个 VPC 终端节点配置至少两个可用区，并在这些可用区 AWS 服务 中部署必须访问的 AWS 资源。
- 为 VPC 端点配置私有 DNS 名称。
- 使用 AWS 服务 其区域 DNS 名称（也称为公共终端节点）进行访问。

下图显示了 Amazon CloudWatch 的 VPC 终端节点，其终端节点网络接口位于单个可用区。当 VPC 中任何子网中的任何资源 CloudWatch 使用其公有终端节点访问 Amazon 时，我们会将流量解析到终端

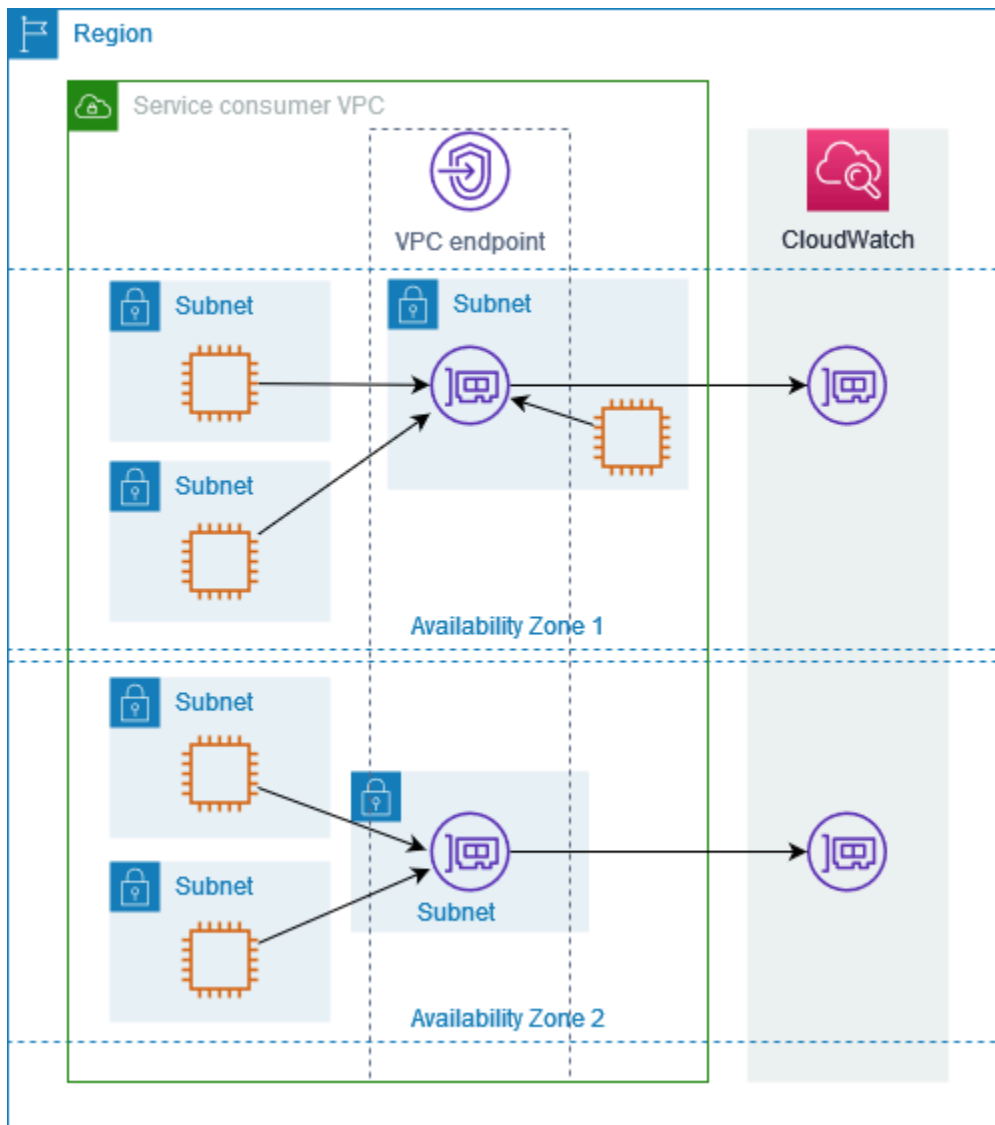
节点网络接口的 IP 地址。这包括来自其他可用区子网的流量。但是，如果可用区 1 受损，则可用区 2 中的资源将无法访问 Amazon CloudWatch。



下图显示了 Amazon 的 VPC 终端节点，CloudWatch 其终端节点网络接口位于两个可用区。当 VPC 中任何子网中的任何资源使用其公有终端节点访问 Amazon CloudWatch 时，我们会选择一个健康的终端节点网络接口，使用轮询算法在它们之间切换。然后，我们会将流量解析到选定端点网络接口的 IP 地址。



如果它更适合您的用例，则可以通过使用同一可用区中的端点网络接口，将流量从您的资源发送到 AWS 服务。为此，请使用端点网络接口的私有区域端点或 IP 地址。



## IP 地址类型

AWS 服务 即使他们不通过其公共端点支持 IPv6，也可以通过其私有端点支持 IPv6。支持 IPv6 的端点可以使用 AAAA 记录响应 DNS 查询。

为接口端点启用 IPv6 的要求

- AWS 服务 必须使其服务端点通过 IPv6 可用。有关更多信息，请参阅 [the section called “查看 IPv6 支持”](#)。
- 接口端点的 IP 地址类型必须与接口端点的子网兼容，如下所述：
  - IPv4 – 将 IPv4 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 地址范围时，才支持此选项。

- IPv6 – 将 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网均为仅限 IPv6 的子网时，才支持此选项。
- Dualstack ( 双堆栈 ) – 将 IPv4 和 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 和 IPv6 地址范围时，才支持此选项。

如果接口 VPC 端点支持 IPv4，则端点网络接口具有 IPv4 地址。如果接口 VPC 端点支持 IPv6，则端点网络接口具有 IPv6 地址。无法从互联网访问端点网络接口的 IPv6 地址。如果您使用 IPv6 地址描述端点网络接口，请注意已启用 denyAllIgwTraffic。

## DNS 记录 IP 类型

根据您的 IP 地址类型，当您调用 VPC 终端节点时，该 AWS 服务可以返回 A 记录、AAAA 记录或 A 和 AAAA 记录。您可以通过修改 DNS 记录 IP 类型来自定义 AWS 服务返回的记录类型。下表显示支持的 DNS 记录 IP 类型和返回的记录类型：

DNS 记录 IP 类型	返回的记录类型
IPv4	A
IPv6	AAAA
双堆栈	A 和 AAAA

默认情况下，DNS 记录类型与 IP 地址类型相同。您可以选择不同的 DNS 记录 IP 类型，但必须为端点服务使用兼容的 IP 地址类型。下表显示接口端点每种 IP 地址类型支持的 DNS 记录 IP 类型：

IP 地址类型	支持的 DNS 记录 IP 类型
IPv4	IPv4
IPv6	IPv6
双堆栈	双堆栈*、IPv4、IPv6、服务定义

\* 表示默认 DNS 记录 IP 类型。

服务定义的 DNS 记录 IP 类型会根据您调用的服务端点返回 DNS 记录。如果您使用服务定义的 DNS 记录 IP 类型，请确保您的服务可以处理来自服务端点的可变调用。要查看您的接口终端节点支持的 DNS 记录，请在或中查看您的 VPC 终端节点的 AWS 管理控制台 DNS 名称 [DescribeVpcEndpoints](#)。

网关端点的 DNS 记录 IP 类型行为有所不同。有关更多信息，请参阅 [网关端点的 DNS 记录 IP 类型](#)。

## AWS 服务 与之集成 AWS PrivateLink

以下内容与 AWS 服务 集成 AWS PrivateLink。您可以创建 VPC 端点以私下连接到这些服务，如同这些服务就在您自己的 VPC 中运行。

选择 AWS 服务列中的链接，查看与之集成的服务的文档 AWS PrivateLink。服务名称列包含您在创建接口 VPC 端点时指定的服务名称，或者表示该服务管理该端点。

AWS 服务	服务名称
<a href="#">AWS Account Management</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 账户
<a href="#">Amazon API Gateway</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .execute-api
	com.amazonaws。 <i>region</i> .apigateway
<a href="#">AWS AppConfig</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .appconfig
	com.amazonaws。 <i>region</i> .appconfig-fips
	com.amazonaws。 <i>region</i> .appconfigdat
	com.amazonaws。 <i>region</i> .appconfigdata-fi
<a href="#">AWS App Mesh</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .appmesh
	com.amazonaws。 <i>region</i> .appmesh-envoy-Management
<a href="#">AWS 应用程序运行器</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .apprunner
<a href="#">AWS App Runner 服务</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .apprunner.requests
<a href="#">Application Auto Scaling</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 应用程序自动缩放

AWS 服务	服务名称
<a href="#">AWS Application Discovery Service</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 发现
	com.amazonaws。 <i>region</i> .arsenal-disco
<a href="#">AWS 应用程序迁移服务</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .mgn
<a href="#">亚马逊 WorkSpaces 应用程序</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .appstream.api
	com.amazonaws。 <i>region</i> .appstream.streamin
<a href="#">AWS AppSync</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .appsync-api
<a href="#">Amazon Athena</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .athena
<a href="#">AWS Audit Manager</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 审计管理器
<a href="#">Amazon Aurora</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .rds
	com.amazonaws。 <i>region</i> .rds-fips
<a href="#">Amazon Aurora DSQL</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .dsql
<a href="#">AWS Auto Scaling</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 自动缩放计划
<a href="#">AWS B2B 数据交换</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .b2bi
<a href="#">AWS Backup</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 备份
	com.amazonaws。 <i>region</i> . 备份网关
<a href="#">AWS Batch</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .batch
<a href="#">Amazon Bedrock</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . bedrock
	com.amazonaws。 <i>region</i> .bedrock-agent
	com.amazonaws。 <i>region</i> .bedrock-agent-runtime
	com.amazonaws。 <i>region</i> .bedrock-data 自动化

AWS 服务	服务名称
	com.amazonaws。 <i>region</i> .bedrock-data-automation-f
	com.amazonaws。 <i>region</i> .bedrock-data-自动化运行时
	com.amazonaws。 <i>region</i> .bedrock-data-automation-runtime
	com.amazonaws。 <i>region</i> .bedrock 运行时
<a href="#">Amazon Bedrock AgentCore</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .bedrock-agentcore-control
	com.amazonaws。 <i>region</i> .bedrock-agentcore
<a href="#">AWS 账单与成本管理</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 账单
	com.amazonaws。 <i>region</i> . freetier
	com.amazonaws。 <i>region</i> . tax
<a href="#">AWS Billing Conductor</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . billingcond
<a href="#">Amazon Braket</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .braket
<a href="#">AWS Certificate Manager</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .acm
	com.amazonaws。 <i>region</i> .acm-fips
<a href="#">AWS Clean Rooms</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 洁净室
	com.amazonaws。 <i>region</i> .cleanrooms-fips
<a href="#">AWS Clean Rooms ML</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .cleanrooms-ml
<a href="#">AWS 云端控制 API</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .cloudcontro
	com.amazonaws。 <i>region</i> .cloudcontrolapi-fi
<a href="#">Amazon Cloud Directory</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .cloud 目录
<a href="#">AWS CloudFormation</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .cloudfor

AWS 服务	服务名称
	com.amazonaws. <i>region</i> .cloudformation-f
<a href="#">Amazon CloudFront</a>	com.amazonaws.cloud
<a href="#">AWS CloudHSM</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .cloudhsmv2
<a href="#">AWS Cloud Map</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 服务发现
	com.amazonaws. <i>region</i> .servicediscovery-
	com.amazonaws. <i>region</i> . 数据服务发现
	com.amazonaws. <i>region</i> .data-service discover
<a href="#">AWS CloudTrail</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .cloudtra
AWS 云广域网	com.amazonaws. <i>region</i> . 网络管理器
<a href="#">Amazon CloudWatch</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 应用程序信号
	com.amazonaws. <i>region</i> . 应用程序见解
	com.amazonaws. <i>region</i> . 互联网监视器
	com.amazonaws. <i>region</i> .internetmonitor-fies
	com.amazonaws. <i>region</i> . 监控
	com.amazonaws. <i>region</i> . 网络流量监视器
	com.amazonaws. <i>region</i> . 网络流量监视器报告
	com.amazonaws. <i>region</i> . 网络监视器
	com.amazonaws. <i>region</i> .observability
	com.amazonaws. <i>region</i> .rum
	com.amazonaws. <i>region</i> .rum-dataplane

AWS 服务	服务名称
	com.amazonaws. <i>region</i> . 合成物
	com.amazonaws. <i>region</i> .sythetics-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .oam
<a href="#">Amazon CloudWatch 日志</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .logs
<a href="#">AWS CodeArtifact</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .codeartifact.api
	com.amazonaws. <i>region</i> .codeartifact.存储库
<a href="#">AWS CodeBuild</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .codebuild
	com.amazonaws. <i>region</i> .codebuild-fips
<a href="#">AWS CodeCommit</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .codemmit
	com.amazonaws. <i>region</i> .codemmit-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .git-代码提交
	com.amazonaws. <i>region</i> .git-codecommit-fips
<a href="#">AWS CodeConnections</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .codeconnections.api
	com.amazonaws. <i>region</i> .codestar-connections.api
<a href="#">AWS CodeDeploy</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .codedeplo
	com.amazonaws. <i>region</i> .codedeploy-commands-
	com.amazonaws. <i>region</i> .codedeploy-fips
<a href="#">Amazon P CodeGuru rofiler</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .codeguru-profiler
<a href="#">Amazon CodeGuru Reviewer</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .codeguru-reviewer
<a href="#">AWS CodePipeline</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .codepilin

AWS 服务	服务名称
<a href="#">Amazon Comprehend</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .comprehend
<a href="#">Amazon Comprehend Medical</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .comprehendmedical
AWS Compute Optimizer	com.amazonaws。 <i>region</i> . 计算优化器
<a href="#">AWS Config</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 配置
	com.amazonaws。 <i>region</i> .config-fips
<a href="#">Connect 客户</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .app 集成
	com.amazonaws。 <i>region</i> . 案例
	com.amazonaws。 <i>region</i> . 连接
	com.amazonaws。 <i>region</i> .connect-fips
	com.amazonaws。 <i>region</i> .connect-cam
	com.amazonaws。 <i>region</i> . 个人资料
	com.amazonaws。 <i>region</i> .voiceid
	com.amazonaws。 <i>region</i> . 智慧
AWS Connector Service	com.amazonaws。 <i>region</i> .aws连接器
<a href="#">AWS 控制目录</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 控制目录
AWS Cost Explorer	com.amazonaws。 <i>region</i> .ce
AWS 成本优化中心	com.amazonaws。 <i>region</i> .cost 优化中心
<a href="#">AWS Control Tower</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 控制塔
	com.amazonaws。 <i>region</i> .controltower-fip
<a href="#">AWS Data Exchange</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 数据交换

AWS 服务	服务名称
AWS Data Exports	aws.api。 <i>region</i> .bcm-数据导出
	com.amazonaws。 <i>region</i> .bcm-定价计算器
<a href="#">Amazon Data Firehose</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .kinesis-firehose
<a href="#">Amazon Data Lifecycle Manager</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .dlm
	com.amazonaws。 <i>region</i> .dlm-fips
<a href="#">AWS Database Migration Service</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .dms
	com.amazonaws。 <i>region</i> .dms-fips
<a href="#">AWS DataSync</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .datasync
<a href="#">Amazon DataZone</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .datazone
	com.amazonaws。 <i>region</i> .datazone-fips
<a href="#">AWS Deadline Cloud</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 截止日期。 管理
	com.amazonaws。 <i>region</i> .deadline。 日程安排
<a href="#">Amazon Detective</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 侦探
	com.amazonaws。 <i>region</i> .detective-fips
<a href="#">Amazon DevOps Guru</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .devops-guru
AWS Direct Connect	com.amazonaws。 <i>region</i> . 直接连接
	com.amazonaws。 <i>region</i> .directconnect-f
<a href="#">AWS Directory Service</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .ds
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ds-data
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ds-data-fips

AWS 服务	服务名称
<a href="#">Amazon DocumentDB</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .rds
<a href="#">Amazon DynamoDB</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .dynamodb
	com.amazonaws。 <i>region</i> .dynamodb-fips
	com.amazonaws。 <i>region</i> .dynamodb streams
<a href="#">Amazon EBS 直接 API</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .ebs
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ebs-fips
<a href="#">Amazon EC2</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .ec2
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ec2-fips
<a href="#">Amazon EC2 Auto Scaling</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 自动缩放
	com.amazonaws。 <i>region</i> .autoscaling-fips
<a href="#">EC2 Image Builder</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .imagebuilder
<a href="#">Amazon ECR</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .ecr.api
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ecr.dkr
<a href="#">Amazon ECS</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .ecs
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ecs-agent
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ecs-telemetry
<a href="#">Amazon EKS</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .eks
	com.amazonaws。 <i>region</i> .eks-auth
	com.amazonaws。 <i>region</i> .eks-fips
	com.amazonaws。 <i>region</i> .eks-proxy

AWS 服务	服务名称
<a href="#">AWS Elastic Beanstalk</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .elasticbeanstalk
	com.amazonaws. <i>region</i> .elasticbeanstalk-health
<a href="#">AWS 弹性灾难恢复</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .drs
<a href="#">Amazon Elastic File System</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .elastic 文件系统
	com.amazonaws. <i>region</i> .elasticfilesystem-fips
<a href="#">Elastic Load Balancing</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .elasticload bal
Amazon Elastic VMware Service	com.amazonaws. <i>region</i> .evs
	com.amazonaws. <i>region</i> .evs-fips
<a href="#">Amazon ElastiCache</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . elasticache
	com.amazonaws. <i>region</i> .elasticache-fips
<a href="#">AWS Elemental MediaConnect</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .mediaConnect
AWS Elemental MediaConvert	com.amazonaws. <i>region</i> .mediaConver
	com.amazonaws. <i>region</i> .mediaConvert-fips
<a href="#">Amazon EMR</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .elasticmapreduc
	com.amazonaws. <i>region</i> .elasticmapreduce-fips
<a href="#">Amazon EMR on EKS</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .emr 容器
Amazon EMR Serverless	com.amazonaws. <i>region</i> .emr-serverless
	com.amazonaws. <i>region</i> .emr-serverless-services.livy
	com.amazonaws. <i>region</i> .emr-serverless.仪表盘
<a href="#">Amazon EMR WAL</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .emrwal.prod

AWS 服务	服务名称
<a href="#">AWS 最终用户消息社交</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 社交消息
	com.amazonaws. <i>region</i> .social-messaging-fips
<a href="#">AWS Entity Resolution 数据匹配服务</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 实体解决方案
	com.amazonaws. <i>region</i> .entityresolution-fip
<a href="#">Amazon EventBridge</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 事件
	com.amazonaws. <i>region</i> .events-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .pipes
	com.amazonaws. <i>region</i> .pipes-data
	com.amazonaws. <i>region</i> .pipes-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .schemas
<a href="#">Amazon EventBridge 日程安排</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . scheduler
<a href="#">AWS Fault Injection Service</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .fis
	com.amazonaws. <i>region</i> .fis-fips
<a href="#">Amazon FinSpace</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .finspace
	com.amazonaws. <i>region</i> .finspace api
AWS Firewall Manager	com.amazonaws. <i>region</i> .fms
	com.amazonaws. <i>region</i> .fms-fips
<a href="#">Amazon Forecast</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 预测
	com.amazonaws. <i>region</i> .forecastquer
	com.amazonaws. <i>region</i> .forecast-fips

AWS 服务	服务名称
	com.amazonaws。 <i>region</i> .forecastquery-fips
<a href="#">Amazon Fraud Detector</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 欺诈探测器
Amazon FSx	com.amazonaws。 <i>region</i> .fsx
	com.amazonaws。 <i>region</i> .fsx-fips
亚马逊 GameLift 服务器	com.amazonaws。 <i>region</i> .gamelift
<a href="#">亚马逊 GameLift 直播</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .gameliftstreams
AWS 全球中转网关的网络	com.amazonaws。 <i>region</i> . 网络管理器
<a href="#">AWS Glue</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . glue
	com.amazonaws。 <i>region</i> .glue.dash
<a href="#">AWS Glue DataBrew</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .databrew
	com.amazonaws。 <i>region</i> .databrew-fips
<a href="#">Amazon Managed Grafana</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .grafana
	com.amazonaws。 <i>region</i> .grafana-工作区
AWS Ground Station	com.amazonaws。 <i>region</i> . 地面站
	com.amazonaws。 <i>region</i> .groundstation-fip
<a href="#">Amazon GuardDuty</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .guardduty
	com.amazonaws。 <i>region</i> .guardduty-data
	com.amazonaws。 <i>region</i> .guardduty-data-fips
	com.amazonaws。 <i>region</i> .guardduty-fips
<a href="#">AWS HealthImaging</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .dicom-medical-imaging

AWS 服务	服务名称
	com.amazonaws. <i>region</i> . 医学影像
	com.amazonaws. <i>region</i> .runtime-medical-im
<a href="#">AWS HealthLake</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .healthl
<a href="#">AWS HealthOmics</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .analytics-omics
	com.amazonaws. <i>region</i> .analytics-omics-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .control-storage-omics
	com.amazonaws. <i>region</i> .control-storage-omics-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .storage-omics
	com.amazonaws. <i>region</i> .tags-omics
	com.amazonaws. <i>region</i> .tags-omics-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .workflows-omics
	com.amazonaws. <i>region</i> .workflows-omics-fips
<a href="#">AWS Identity and Access Management (IAM)</a>	com.amazonaws.iam
IAM 访问分析器	com.amazonaws. <i>region</i> . 访问分析器
	com.amazonaws. <i>region</i> .access-analyzer-fips
IAM Identity Center	com.amazonaws. <i>region</i> .identitystore
<a href="#">IAM Roles Anywhere</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .rolesanwhere
	com.amazonaws. <i>region</i> .rolesanywhere-fips
Amazon Inspector	com.amazonaws. <i>region</i> .inspector2
	com.amazonaws. <i>region</i> .inspector2-fips

AWS 服务	服务名称
	com.amazonaws。 <i>region</i> .inspector-s
	com.amazonaws。 <i>region</i> .inspector-scan-fies
Amazon Interactive Video Service	com.amazonaws。 <i>region</i> .ivs.contive
<a href="#">AWS IoT Core</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .iot.api
	com.amazonaws。 <i>region</i> .iot-fips.api
	com.amazonaws。 <i>region</i> .iot.data
	com.amazonaws。 <i>region</i> .iot.creditions
<a href="#">AWS IoT Device Management 安全隧道</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .iot.tunneling.api
	com.amazonaws。 <i>region</i> .iot-fips.tunneling.api
	com.amazonaws。 <i>region</i> .iot.tunneling.data
	com.amazonaws。 <i>region</i> .iot-fips.tunneling.data
<a href="#">AWS IoT Core Device Advisor</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .deviceadvisor.iot
<a href="#">的托管集成 AWS IoT Device Management</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .iotmanagedIntegrations.api
	com.amazonaws。 <i>region</i> .iotmanagedIntegrations-fips.api
<a href="#">适用于 LoRaWAN 的 AWS IoT Core</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .iotwireless.api
	com.amazonaws。 <i>region</i> .lorawan.cups
	com.amazonaws。 <i>region</i> .lorawan.lns
AWS IoT FleetWise	com.amazonaws。 <i>region</i> .iotfleetwise
<a href="#">AWS IoT Greengrass</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .greengrass
AWS IoT RoboRunner	com.amazonaws。 <i>region</i> .iotroborunner

AWS 服务	服务名称
<a href="#">AWS IoT SiteWise</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .iotsitewise.api
	com.amazonaws. <i>region</i> .iotsitewise.data
<a href="#">AWS IoT TwinMaker</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .iottwinmaker.api
	com.amazonaws. <i>region</i> .iottwinmaker.data
<a href="#">Amazon Kendra</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .kendra
	aws.api. <i>region</i> .kendra-ranking
<a href="#">AWS Key Management Service</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .kms
	com.amazonaws. <i>region</i> .kms-fips
<a href="#">Amazon Keyspaces ( Apache Cassandra 兼容 )</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 卡桑德拉
	com.amazonaws. <i>region</i> .cassandra-fips
<a href="#">Amazon Kinesis Data Streams</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .kinesis-streams
	com.amazonaws. <i>region</i> .kinesis-streams-fips
<a href="#">AWS Lake Formation</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .lakefor
<a href="#">AWS Lambda</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .lambda
AWS Launch Wizard	com.amazonaws. <i>region</i> .launchWizard
<a href="#">Amazon Lex</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .models-v2-lex
	com.amazonaws. <i>region</i> .runtime-v2-lex
<a href="#">AWS License Manager</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 许可证管理器
	com.amazonaws. <i>region</i> .license-Manager-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .license-manager-linux 订阅

AWS 服务	服务名称
	com.amazonaws. <i>region</i> .license-manager-linux 订阅-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .license-manager-用户订阅
	com.amazonaws. <i>region</i> .license-manager-用户订阅-fips
Amazon Lightsail	com.amazonaws. <i>region</i> .lightsa
<a href="#">Amazon Location Service</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .geo.maps
	com.amazonaws. <i>region</i> .geo.places
	com.amazonaws. <i>region</i> .geo.routes
	com.amazonaws. <i>region</i> .geo.geofencing
	com.amazonaws. <i>region</i> .geo 追踪
	com.amazonaws. <i>region</i> .geo.metadata
<a href="#">Amazon Lookout for Equipment</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .lookoutequipment
<a href="#">Amazon Lookout for Vision</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .lookoutvision
<a href="#">Amazon Macie</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .macie2
	com.amazonaws. <i>region</i> .macie2-fips
<a href="#">AWS Mainframe Modernization</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .apptest
	com.amazonaws. <i>region</i> .m2
Amazon Managed Blockchain	com.amazonaws. <i>region</i> .managed区块链查询
	com.amazonaws. <i>region</i> .managedblockchain.bitcoin.mainnet

AWS 服务	服务名称
	com.amazonaws. <i>region</i> .managedblockchain.bitcoin.testne
AWS Marketplac	com.amazonaws. <i>region</i> . 协议市场
AWS 市场探索	com.amazonaws. <i>region</i> .discovery-Mar
AWS Marketplace Metering Service	com.amazonaws. <i>region</i> . 计量市场
<a href="#">Amazon Managed Service for Prometheus</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .aps com.amazonaws. <i>region</i> .aps-workspaces
<a href="#">Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (MSK)</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .kafka com.amazonaws. <i>region</i> .kafka-fips
<a href="#">Amazon Managed Workflows for Apache Airflow</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .airflow.api com.amazonaws. <i>region</i> .airflow.api-fips com.amazonaws. <i>region</i> .airflow.env com.amazonaws. <i>region</i> .airflow.env-fips com.amazonaws. <i>region</i> .airflow.ops
Amazon Route 53	com.amazonaws.route53
<a href="#">Amazon Route 53 全局解析程序</a>	aws.api.us-east-2.route53 globalresolver aws.api.us-east-2.route53globalresolver-fips
<a href="#">AWS 管理控制台</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 控制台 com.amazonaws. <i>region</i> . 登录
<a href="#">Amazon MemoryDB</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .memory-db com.amazonaws. <i>region</i> .memorydb-fips

AWS 服务	服务名称
<a href="#">AWS Migration Hub Orchestrator</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .migrationHub-Orchestrat
<a href="#">AWS Migration Hub Refactor Spaces</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .refactor-spaces
<a href="#">Migration Hub 策略建议</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .migrationHub-strag
<a href="#">Amazon MQ</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .mq
	com.amazonaws. <i>region</i> .mq-fips
Amazon Neptune Analytics	com.amazonaws. <i>region</i> .neptune-grap
	com.amazonaws. <i>region</i> .neptune图形数据
	com.amazonaws. <i>region</i> .neptune-graph-fips
<a href="#">AWS Network Firewall</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 网络防火墙
	com.amazonaws. <i>region</i> .network-firewall-f
<a href="#">亚马逊 OpenSearch 服务</a>	这些端点由服务托管
<a href="#">Amazon OpenSearch Ingestion</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .osis
<a href="#">AWS Organizations</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 组织
	com.amazonaws. <i>region</i> .organs-fips
AWS Outposts	com.amazonaws. <i>region</i> .outposts
<a href="#">AWS Panorama</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . 全景
AWS 支付密码学	com.amazonaws. <i>region</i> .payment-cryptograph
	com.amazonaws. <i>region</i> .payment-cryptograph
<a href="#">AWS PCS</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .pcs
	com.amazonaws. <i>region</i> .pcs-fips

AWS 服务	服务名称
<a href="#">Amazon Personalize</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 个性化
	com.amazonaws。 <i>region</i> . 个性化活动
	com.amazonaws。 <i>region</i> .personalize 运行时
<a href="#">Amazon Pinpoint</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . pinpoint
	com.amazonaws。 <i>region</i> .pinpoint-sms-voice-v2
<a href="#">Amazon Polly</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .polly
	com.amazonaws。 <i>region</i> .polly-fips
<a href="#">AWS 价目表</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .pricing.api
<a href="#">AWS 私有证书颁发机构</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .acm-pca
	com.amazonaws。 <i>region</i> .acm-pca-fips
	com.amazonaws。 <i>region</i> .pca-connector-ad
	com.amazonaws。 <i>region</i> .pca-connector-scep
<a href="#">AWS Proton</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .proton
<a href="#">Amazon Q Business</a>	aws.api。 <i>region</i> .qbusiness
<a href="#">Amazon Q 开发者版</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .codewhisperer
	com.amazonaws。 <i>region</i> .q
	com.amazonaws。 <i>region</i> .qapps
Amazon Q 用户订阅	com.amazonaws。 <i>region</i> .service.user 订阅
<a href="#">快点</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .quicksight-网站
<a href="#">Amazon RDS</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .rds

AWS 服务	服务名称
	com.amazonaws. <i>region</i> .rds-fips
<a href="#">Amazon RDS Data API</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .rds-data
<a href="#">Amazon RDS 性能详情</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .pi
	com.amazonaws. <i>region</i> .pi-fips
AWS 回复:私密发布	com.amazonaws. <i>region</i> .repostspace
<a href="#">回收站</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .rbin
	com.amazonaws. <i>region</i> .rbin-fips
<a href="#">Amazon Redshift</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .redshif
	com.amazonaws. <i>region</i> .redshift-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .redshift 无服务器
	com.amazonaws. <i>region</i> .redshift-无服务器-fips
<a href="#">Amazon Redshift Data API</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .redShift-data
	com.amazonaws. <i>region</i> .redshift-data-fi
<a href="#">Amazon Rekognition</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .rekognition
	com.amazonaws. <i>region</i> .rekognition-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .streaming-rekognition
	com.amazonaws. <i>region</i> .streaming-rekognition-fips
<a href="#">AWS Resource Access Manager</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .ram
	com.amazonaws. <i>region</i> .ram-fips
<a href="#">AWS 资源探索器</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .resource-explorer-

AWS 服务	服务名称
	com.amazonaws。 <i>region</i> .resource-explorer-2-fip
<a href="#">AWS Resource Groups</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 资源组
	com.amazonaws。 <i>region</i> .resource-groups-f
<a href="#">AWS Resource Groups Tagging API</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . tagging
<a href="#">Amazon S3</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .s3
	com.amazonaws。 <i>region</i> .s3tables
<a href="#">亚马逊 S3 Multi-Region 接入点</a>	com.amazonaws.s3-global.accesspoint
<a href="#">Amazon S3 on Outposts</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .s3-outposts
<a href="#">亚马逊 SageMaker AI</a>	aws.sagemaker。 <i>region</i> . 实验
	aws.sagemaker。 <i>region</i> . 笔记本
	aws.sagemaker。 <i>region</i> .partner-app
	aws.sagemaker。 <i>region</i> . 工作室
	com.amazonaws。 <i>region</i> .sagemaker-data-science-
	com.amazonaws。 <i>region</i> .sagemaker.api
	com.amazonaws。 <i>region</i> .sagemaker.api-fips
	com.amazonaws。 <i>region</i> .sagemaker.featurestore-run time
	com.amazonaws。 <i>region</i> .sagemaker.featurestore-run time-fips
	com.amazonaws。 <i>region</i> .sagemaker.metrics
	com.amazonaws。 <i>region</i> .sagemaker.runtime

AWS 服务	服务名称
	com.amazonaws. <i>region</i> .sagemaker.runtime-fips
节省计划	com.amazonaws.savingsplans
<a href="#">AWS Secrets Manager</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .secretsManag
<a href="#">AWS 安全代理</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .安全代理
<a href="#">AWS Security Hub CSPM</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .securityh
	com.amazonaws. <i>region</i> .securityhub-fips
<a href="#">Amazon Security Lake</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . securityL
	com.amazonaws. <i>region</i> .securitylake-fi
<a href="#">AWS Security Token Service</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .sts
	com.amazonaws. <i>region</i> .sts-fips
<a href="#">AWS Serverless Application Repository</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .serverless存储库
服务目录	com.amazonaws. <i>region</i> .serviceCatalog
	com.amazonaws. <i>region</i> .servicecatalog-appregistry
服务配额	com.amazonaws. <i>region</i> .servicequotas
<a href="#">Amazon SES</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .email-smtp
	com.amazonaws. <i>region</i> .mail-manager
	com.amazonaws. <i>region</i> .mail-manager-fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .mail-manager-smtp.auth.fips
	com.amazonaws. <i>region</i> .mail-manager-smtp.open.fips

AWS 服务	服务名称
AWS Snowball Edge Device Management	com.amazonaws。 <i>region</i> .snow-设备管理
<a href="#">Amazon SNS</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .sns
<a href="#">Amazon SQS</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .sqs
	com.amazonaws。 <i>region</i> .sqs-fips
<a href="#">Amazon SWF</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .swf
	com.amazonaws。 <i>region</i> .swf-fips
<a href="#">AWS Step Functions</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .states
	com.amazonaws。 <i>region</i> .sync-states
AWS Storage Gateway	com.amazonaws。 <i>region</i> .storagegateway
<a href="#">AWS Supply Chain</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .scn
<a href="#">AWS Systems Manager</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .ec2messages
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ssm
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ssm-contacts
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ssm-事件
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ssm-incidents-fips
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ssm-quicksetup
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ssmmessages
适用于 SAP 的 AWS Systems Manager	com.amazonaws。 <i>region</i> .ssm-sap
	com.amazonaws。 <i>region</i> .ssm-sap-fips
AWS 电信网络生成器	com.amazonaws。 <i>region</i> .tnb

AWS 服务	服务名称
<a href="#">Amazon Textract</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .extract
	com.amazonaws。 <i>region</i> .textract-fips
<a href="#">Amazon Timestream</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .timestream.ingest- <i>cell</i>
	com.amazonaws。 <i>region</i> .timestream.query- <i>cell</i>
<a href="#">Amazon Timestream for InfluxDB</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .timestream-influxdb
	com.amazonaws。 <i>region</i> .timestream-influxdb-fips
<a href="#">Amazon Transcribe</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 转录
	com.amazonaws。 <i>region</i> .transcribe-fips
	com.amazonaws。 <i>region</i> .transcribe
com.amazonaws。 <i>region</i> .transcribestreaming-	
<a href="#">Amazon Transcribe Medical</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 转录
	com.amazonaws。 <i>region</i> .transcribe
AWS Transfer for SFTP	com.amazonaws。 <i>region</i> . 转移
	com.amazonaws。 <i>region</i> .transfer.s
<a href="#">AWS Transform</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 转换
<a href="#">AWS Transform 自定义</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .transform-
<a href="#">Amazon Translate</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 翻译
AWS Trusted Advisor	com.amazonaws。 <i>region</i> . 值得信赖的顾问
<a href="#">AWS 用户通知服务</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 通知
	com.amazonaws。 <i>region</i> . 通知-联系人

AWS 服务	服务名称
<a href="#">Amazon Verified Permissions</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 已验证权限
	com.amazonaws。 <i>region</i> .verifiedpermissions-f
<a href="#">Amazon VPC Lattice</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .vpc-lattice
AWS WAFV2	com.amazonaws。 <i>region</i> .wafv2
	com.amazonaws。 <i>region</i> .wafv2-fips
AWS Well-Architected Tool	com.amazonaws。 <i>region</i> .wellarchitected
Amazon WorkMail	com.amazonaws。 <i>region</i> .workmail
	com.amazonaws。 <i>region</i> .workmailmessageFlow
<a href="#">Amazon WorkSpaces</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 工作空间
<a href="#">Amazon WorkSpaces 安全浏览器</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .workspaces-Web
	com.amazonaws。 <i>region</i> .workspaces-web-fips
<a href="#">WorkSpaces 流媒体传输</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 汉兰达
<a href="#">Amazon WorkSpaces 瘦客户端</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .thinclient.api
aws.api。 <i>region</i> .s3 文件	
aws.api。 <i>region</i> .s3files-fips	
<a href="#">AWS X-Ray</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> .xray
<a href="#">适用于 Apache Flink 的亚马逊托管服务</a>	com.amazonaws。 <i>region</i> . 运动分析
	com.amazonaws。 <i>region</i> .kinesisanalytics-fips

## 查看可用 AWS 服务 名称

您可以使用 [describe-vpc-endpoint-services](#) 命令查看支持 VPC 端点的服务名称。

以下示例显示了 AWS 服务 在指定区域中支持接口终端节点。该 `--query` 选项将输出限制为服务名称。

```
aws ec2 describe-vpc-endpoint-services \
  --filters Name=service-type,Values=Interface Name=owner,Values=amazon \
  --region us-east-1 \
  --query ServiceNames
```

下面是示例输出。未显示完整的输出。

```
[
  "api.aws.us-east-1.cassandra-streams",
  "aws.api.us-east-1.bcm-data-exports",
  "aws.api.us-east-1.emr-service-cell01",
  "aws.api.us-east-1.freetier",
  "aws.api.us-east-1.kendra-ranking",
  "aws.api.us-east-1.qbusiness",
  . . .
  "com.amazonaws.us-east-1.xray"
]
```

## 查看有关服务的信息

获得服务名称后，您可以使用 [describe-vpc-endpoint-services](#) 命令查看有关每个端点服务的详细信息。

以下示例显示有关指定区域中 Amazon CloudWatch 接口终端节点的信息。

```
aws ec2 describe-vpc-endpoint-services \
  --service-name "com.amazonaws.us-east-1.monitoring" \
  --region us-east-1
```

下面是示例输出。VpcEndpointPolicySupported 表示是否支持[端点策略](#)。SupportedIpAddressTypes 表示支持哪些 IP 地址类型。

```
{
  "ServiceDetails": [
    {
      "ServiceName": "com.amazonaws.us-east-1.monitoring",
      "ServiceId": "vpce-svc-0fc975f3e7e5beba4",
      "ServiceType": [
```

```
        {
            "ServiceType": "Interface"
        }
    ],
    "AvailabilityZones": [
        "us-east-1a",
        "us-east-1b",
        "us-east-1c",
        "us-east-1d",
        "us-east-1e",
        "us-east-1f"
    ],
    "Owner": "amazon",
    "BaseEndpointDnsNames": [
        "monitoring.us-east-1.vpce.amazonaws.com"
    ],
    "PrivateDnsName": "monitoring.us-east-1.amazonaws.com",
    "PrivateDnsNames": [
        {
            "PrivateDnsName": "monitoring.us-east-1.amazonaws.com"
        },
        {
            "PrivateDnsName": "monitoring.us-east-1.api.aws"
        },
        {
            "PrivateDnsName": "monitoring-fips.us-east-1.amazonaws.com"
        },
        {
            "PrivateDnsName": "monitoring-fips.us-east-1.api.aws"
        }
    ],
    "VpcEndpointPolicySupported": true,
    "AcceptanceRequired": false,
    "ManagesVpcEndpoints": false,
    "Tags": [],
    "PrivateDnsNameVerificationState": "verified",
    "SupportedIpAddressTypes": [
        "ipv6",
        "ipv4"
    ]
}
],
"ServiceNames": [
    "com.amazonaws.us-east-1.monitoring"
]
```

```
}
```

## 查看端点策略支持

要验证服务是否支持端点策略，请调用 [describe-vpc-endpoint-services](#) 命令并检查 `VpcEndpointPolicySupported` 的值。可能的值为 `true` 和 `false`。

以下示例检查指定服务是否支持指定区域中的端点策略。 `--query` 选项将输出限制为 `VpcEndpointPolicySupported` 的值。

```
aws ec2 describe-vpc-endpoint-services \
  --service-name "com.amazonaws.us-east-1.s3" \
  --region us-east-1 \
  --query ServiceDetails[*].VpcEndpointPolicySupported \
  --output text
```

下面是示例输出。

```
True
```

以下示例列出了 AWS 服务在指定区域支持终端节点策略的。该 `--query` 选项将输出限制为服务名称。要使用 Windows 命令提示符运行此命令，请删除查询字符串周围的单引号，并将行连续字符从 `\` 更改为 `^`。

```
aws ec2 describe-vpc-endpoint-services \
  --filters Name=service-type,Values=Interface Name=owner,Values=amazon \
  --region us-east-1 \
  --query 'ServiceDetails[?VpcEndpointPolicySupported==`true`].ServiceName'
```

下面是示例输出。未显示完整的输出。

```
[
  "api.aws.us-east-1.cassandra-streams",
  "aws.api.us-east-1.bcm-data-exports",
  "aws.api.us-east-1.emr-service-cell01",
  "aws.api.us-east-1.freetier",
  "aws.api.us-east-1.kendra-ranking",
  . . .
  "com.amazonaws.us-east-1.xray"
```

]

以下示例列出了 AWS 服务 在指定区域中不支持终端节点策略的。该 `--query` 选项将输出限制为服务名称。要使用 Windows 命令提示符运行此命令，请删除查询字符串周围的单引号，并将行连续字符从 `\` 更改为 `^`。

```
aws ec2 describe-vpc-endpoint-services \
  --filters Name=service-type,Values=Interface Name=owner,Values=amazon \
  --region us-east-1 \
  --query 'ServiceDetails[?VpcEndpointPolicySupported==`false`].ServiceName'
```

下面是示例输出。未显示完整的输出。

```
[
  "com.amazonaws.us-east-1.appmesh-envoy-management",
  "com.amazonaws.us-east-1.apprunner.requests",
  "com.amazonaws.us-east-1.appstream.api",
  "com.amazonaws.us-east-1.appstream.streaming",
  "com.amazonaws.us-east-1.awsconnector",
  . . .
  "com.amazonaws.us-east-1.transfer.server"
]
```

## 查看 IPv6 支持

要查看 AWS 服务对 IPv6 的支持，请参阅[支持 IPv6 的 AWS 服务](#)。你也可以使用以下 `desc ribe-vpc-endpoint-services` 命令来查看在指定区域中 AWS 服务 可以通过 IPv6 访问的。该 `--query` 选项将输出限制为服务名称。

```
aws ec2 describe-vpc-endpoint-services \
  --filters Name=supported-ip-address-types,Values=ipv6 Name=owner,Values=amazon
  Name=service-type,Values=Interface \
  --region us-east-1 \
  --query ServiceNames
```

下面是示例输出。未显示完整的输出。

```
[
  "api.aws.us-east-1.cassandra-streams",
  "aws.api.us-east-1.bcm-data-exports",
```

```

"aws.api.us-east-1.freetier",
"aws.api.us-east-1.kendra-ranking",
"aws.api.us-east-1.qbusiness",
"aws.api.us-east-1.resource-explorer-2",
"aws.api.us-east-1.resource-explorer-2-fips",
"aws.sagemaker.us-east-1.experiments",
"aws.sagemaker.us-east-1.partner-app",
"com.amazonaws.iam",
"com.amazonaws.us-east-1.access-analyzer",
"com.amazonaws.us-east-1.account",
. . .
"com.amazonaws.us-east-1.xray"
]

```

## Cross-region 已启用 AWS 服务

以下内容与跨区域 AWS 服务 集成 AWS PrivateLink。您可以创建接口终端节点，以私密方式连接到其他 AWS 区域中的这些服务，就像它们在您自己的 VPC 中运行一样。

选择 AWS 服务列中的链接以查看服务文档。服务名称列包含您在创建接口终端节点时指定的服务名称。

AWS 服务	服务名称
<a href="#">Amazon S3</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .s3
<a href="#">AWS Identity and Access Management (IAM)</a>	com.amazonaws.iam
<a href="#">Amazon ECR</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .ecr.api
	com.amazonaws. <i>region</i> .ecr.dkr
<a href="#">AWS Key Management Service</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .kms
	com.amazonaws. <i>region</i> .kms-fips
<a href="#">Amazon ECS</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .ecs
<a href="#">AWS Lambda</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .lambda

AWS 服务	服务名称
<a href="#">Amazon Data Firehose</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .kinesis-firehose
<a href="#">适用于 Apache Flink 的亚马逊托管服务</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .运动分析
	com.amazonaws. <i>region</i> .kinesisanalytics-fips
Amazon Route 53	com.amazonaws.route53

## 查看可用的 AWS 服务 名字

您可以使用 `desc ribe-vpc-endpoint-services` 命令来查看启用跨区域的服务。

以下示例显示了 AWS 服务 该us-east-1区域的用户可以通过接口终端节点访问指定 (us-west-2) 服务区域的。该 `--query` 选项将输出限制为服务名称。

```
aws ec2 describe-vpc-endpoint-services \
  --filters Name=service-type,Values=Interface Name=owner,Values=amazon \
  --region us-east-1 \
  --service-region us-west-2 \
  --query ServiceNames
```

下面是示例输出。未显示完整的输出。

```
[
  "com.amazonaws.us-west-2.ecr.api",
  "com.amazonaws.us-west-2.ecr.dkr",
  "com.amazonaws.us-west-2.ecs",
  "com.amazonaws.us-west-2.ecs-fips",
  ...
  "com.amazonaws.us-west-2.s3"
]
```

### Note

您必须使用区域性 DNS。AWS 服务 在其他区域访问时，不支持区域 DNS。有关更多信息，请参阅 Amazon VPC 用户指南中的[查看和更新 DNS 属性](#)。

## 权限和注意事项

- 默认情况下，IAM 实体无权访问其他 AWS 服务 区域的。要授予跨区域访问所需的权限，IAM 管理员可以创建允许 `vpce:AllowMultiRegion` 仅限权限操作的 IAM 策略。
- 确保您的服务控制策略 (SCP) 不会拒绝仅限 `vpce:AllowMultiRegion` 权限的操作。要使用 AWS PrivateLink 跨区域连接功能，您的身份策略和 SCP 都必须允许此操作。
- 要控制 IAM 实体在创建 VPC 端点时可以指定为服务区域的区域，请使用 `ec2:VpceServiceRegion` 条件键。
- 服务使用者必须先选择加入一个选择加入区域，然后才能将其选择为端点的服务区域。只要有可能，我们建议服务使用者使用区域内连接而不是跨区域连接来访问服务。Intra-Region 连接可提供更低的延迟和更低的成本。
- 您可以使用 IAM 的新 `aws:SourceVpcArn` 全局条件密钥来保护可以从哪些区域 AWS 账户 和 VPC 访问您的资源。此密钥有助于实现数据驻留和基于区域的访问控制。
- 为了获得高可用性，请在至少两个可用区中创建一个支持跨区域的接口终端节点。在这种情况下，提供商和消费者无需使用相同的可用区。
- 通过跨区域访问，可以 AWS PrivateLink 管理服务区域和消费区域中可用区域之间的故障转移。它不管理跨区域的失效转移。
- 以下可用区不支持跨区域访问：use1-az3、usw1-az2、apne1-az3、apne2-az2、和 apne2-az4。
- 您可以使用模拟区域事件并 AWS Fault Injection Service 对支持区域内和跨区域的接口终端节点的故障场景进行建模。要了解更多信息，请参阅 [AWS FIS 文档](#)。

## 创建指向其他区域 AWS 服务的接口终端节点

要使用控制台创建接口终端节点，请参阅 [创建 VPC 终端节点](#) 部分。

在 CLI 中，您可以使用 `c reate-vpc-endpoint 命令创建通往不同区域的 VPC 终端节点`。AWS 服务 以下示例创建了 us-west-2 中的 VPC 到 Amazon S3 的接口终端节点 us-east-1。

```
aws ec2 create-vpc-endpoint \  
  --vpc-id vpc-id \  
  --service-name com.amazonaws.us-west-2.s3 \  
  --vpc-endpoint-type Interface \  
  --subnet-ids subnet-id-1 subnet-id-2 \  
  --region us-east-1 \  
  --service-region us-west-2
```

## AWS 服务 使用接口访问 VPC 终端节点

您可以创建接口 VPC 终端节点来连接由其提供支持的服务 AWS PrivateLink，包括许多服务 AWS 服务。有关概述，请参阅 [the section called “概念”](#) 和 [访问 AWS 服务](#)。

对于您在 VPC 中指定的每个子网，我们将在子网中创建一个端点网络接口，并为其分配子网地址范围内的私有 IP 地址。端点网络接口是由请求者管理的网络接口；您可以在您的 AWS 账户中查看，但无法自行管理。

您需要根据每小时使用量付费并支付数据处理费用。有关更多信息，请参阅[接口端点定价](#)。

### 内容

- [前提条件](#)
- [创建 VPC 端点](#)
- [共享子网](#)
- [ICMP](#)

## 前提条件

- 在您的 VPC AWS 服务 中部署用于访问的资源。
- 若要使用私有 DNS，您必须为 VPC 启用 DNS 主机名和 DNS 解析。有关更多信息，请参阅《Amazon VPC 用户指南》中的[查看和更新 DNS 属性](#)。
- 要为接口终端节点启用 IPv6，AWS 服务 必须支持通过 IPv6 进行访问。有关更多信息，请参阅 [the section called “IP 地址类型”](#)。
- 为端点网络接口创建一个安全组，允许来自 VPC 资源的预期流量。例如，为确保 AWS CLI 可以向发送 HTTPS 请求 AWS 服务，安全组必须允许入站 HTTPS 流量。
- 如果您的资源位于具有网络 ACL 的子网中，请验证网络 ACL 是否允许 VPC 和端点网络接口中的资源之间的流量。
- 您的 AWS PrivateLink 资源有配额。有关更多信息，请参阅 [AWS PrivateLink 配额](#)。

## 创建 VPC 端点

使用以下过程创建连接到 AWS 服务的接口 VPC 端点。

## 为创建接口终端节点 AWS 服务

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择 创建端点。
4. 对于类型，选择 AWS 服务。
5. （可选）如果 AWS 服务 在其他区域创建终端节点，请选中“启用跨区域终端节点”复选框，然后从下拉列表中选择服务区域。
6. 对于 Service name（服务名称），选择服务。有关更多信息，请参阅 [the section called “与...集成的服务”](#)。
7. 对于 VPC，选择您要从中访问 AWS 服务的 VPC。
8. 如果您在步骤 5 中选择了 Amazon S3 的服务名称，并且想要配置[私有 DNS 支持](#)，则请选择其他设置、启用 DNS 名称。当您做出此选择时，其还会自动选择仅对入站端点启用私有 DNS。您只能为 Amazon S3 的接口端点配置带有入站解析器端点的私有 DNS。如果您没有 Amazon S3 的网关端点，并且选择仅为入站端点启用私有 DNS，则在尝试执行此过程的最后一步时会收到错误消息。

如果您在步骤 5 中为除 Amazon S3 之外的所有服务都选择了服务名称，则表明已选择了其他设置、启用 DNS 名称。建议您保留默认值。这样可以确保使用公共服务终端节点的请求（例如通过 AWS SDK 发出的请求）解析到您的 VPC 终端节点。

9. 对于子网，选择要在其中创建端点网络接口的子网。您可为每个可用区选择一个子网。您无法从同一可用区中选择多个子网。有关更多信息，请参阅 [the section called “子网和可用区”](#)。

默认情况下，我们选择子网 IP 地址范围中的 IP 地址，并将其分配给端点网络接口。要自己选择 IP 地址，请选择指定 IP 地址。请注意，子网 CIDR 块中的前四个 IP 地址和最后一个 IP 地址应保留供内部使用，因此您无法将它们指定用于端点网络接口。

10. 对于 IP address type（IP 地址类型），可从以下选项中进行选择：
  - IPv4 – 将 IPv4 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 地址范围且服务接受 IPv4 请求时，才支持此选项。
  - IPv6 – 将 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网均为仅限 IPv6 的子网且服务接受 IPv6 请求时，才支持此选项。
  - 双堆栈：将 IPv4 和 IPv6 地址均分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 和 IPv6 地址范围且服务接受 IPv4 和 IPv6 请求时，才支持此选项。

11. 对于安全组，选择要与端点网络接口关联的安全组。默认情况下，我们会关联 VPC 的默认安全组。
12. 对于策略，选择完全访问权限以允许所有主体通过接口端点对所有资源执行所有操作。要限制访问权限，请选择自定义并输入策略。该选项仅在服务支持 VPC 端点策略时可用。有关更多信息，请参阅 [端点策略](#)。
13. （可选）若要添加标签，请选择添加新标签，然后输入该标签的键和值。
14. 选择创建端点。

### 使用命令行创建接口端点

- [create-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [New-EC2VpcEndpoint](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

## 共享子网

您无法在与您共享的子网中创建、描述、修改或删除 VPC 端点。由服务管理的 VPC 终端节点（AWS 服务管理的 VPC 终端节点）可以在共享子网中由该服务创建。

## ICMP

接口端点不对 ping 请求做出响应。您可以使用 nc 或 nmap 命令来代替。

## 配置接口端点

创建接口 VPC 端点后，您可以更新其配置。

### 任务

- [添加或删除子网](#)
- [关联安全组](#)
- [编辑 VPC 端点策略](#)
- [启用私有 DNS 名称](#)
- [管理标签](#)

## 添加或删除子网

您可以为接口端点的每个可用区选择一个子网。如果您要添加子网，我们会在您要添加的子网中创建端点网络接口，并为每个子网分配子网地址范围内的私有 IP 地址。如果您删除子网，我们会删除其端点网络接口。有关更多信息，请参阅 [the section called “子网和可用区”](#)。

### 使用控制台更改子网

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择接口端点。
4. 依次选择 Actions ( 操作 )、Manage subnets ( 管理子网 )。
5. 根据需要选择或者取消选择可用区。对于每个可用区，选择一个子网。默认情况下，我们选择子网 IP 地址范围中的 IP 地址，并将其分配给端点网络接口。要为端点网络接口选择 IP 地址，请选择指定 IP 地址，然后输入子网地址范围中的 IPv4 地址。如果端点服务支持 IPv6，您也可以输入子网地址范围中的 IPv6 地址。

如果您为已经有此 VPC 端点的端点网络接口的子网指定 IP 地址，我们会用新的端点网络接口替换该端点网络接口。此过程会暂时断开子网和 VPC 端点的连接。

6. 选择 Modify subnets ( 修改子网 )。

### 使用命令行更改子网

- [modify-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 关联安全组

您可以更改与您接口端点的网络接口相关联的安全组。安全组规则将控制可以从 VPC 中的资源发送到端点网络接口的流量。

### 使用控制台更改安全组

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择接口端点。

4. 选择 Actions ( 操作 )、Manage security groups ( 管理安全组 )。
5. 根据需要选择或取消选择安全组。
6. 选择 Modify security groups ( 修改安全组 )。

使用命令行更改安全组

- [modify-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 编辑 VPC 端点策略

如果 AWS 服务支持终端节点策略，则可以编辑终端节点的终端节点策略。在更新完端点策略后，您所做的更改可能需要几分钟才能生效。有关更多信息，请参阅 [端点策略](#)。

使用控制台更改端点策略

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择接口端点。
4. 依次选择 Actions ( 操作 )、Manage policy ( 管理策略 )。
5. 选择 Full Access ( 完全访问 ) 以允许对服务进行完全访问，或者选择 Custom ( 自定义 ) 并附加自定义策略。
6. 选择保存。

使用命令行更改端点策略

- [modify-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 启用私有 DNS 名称

我们建议您为 AWS 服务的 VPC 端点启用私有 DNS 名称。这样可以确保使用公共服务终端节点的请求 ( 例如通过 AWS SDK 发出的请求 ) 解析到您的 VPC 终端节点。

若要使用私有 DNS 名称，您必须为 VPC 启用 [DNS 主机名和 DNS 解析](#)。启用私有 DNS 名称时，私有 IP 地址可能需要几分钟才能变为可用。我们在您启用私有 DNS 名称时所创建的 DNS 记录为私有记录。因此，私有 DNS 名称不可公开解析。

### 使用控制台更改私有 DNS 名称选项

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择接口端点。
4. 依次选择 Actions ( 操作 )、Modify private DNS name ( 修改私有 DNS 名称 )。
5. 根据需要选择或清除 Enable for this endpoint ( 为此端点启用 )。
6. 如果服务为 Amazon S3，则在上一步中，选择为此端点启用会同时选择仅为入站端点启用私有 DNS。如果您偏好使用标准私有 DNS 功能，则请清除仅为入站端点启用私有 DNS。如果除了 Amazon S3 的接口端点之外，您没有 Amazon S3 的网关端点，并且选择仅为入站端点启用私有 DNS，则在下一步保存更改时，会收到错误消息。有关更多信息，请参阅 [the section called “私有 DNS”](#)。
7. 选择保存更改。

### 使用命令行更改私有 DNS 名称选项

- [modify-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 管理标签

您可以对接口端点进行标记，以帮助您识别它或根据组织的需要对其进行分类。

### 使用控制台管理标签

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择接口端点。
4. 依次选择 Actions ( 操作 )、Manage tags ( 管理标签 )。
5. 若要添加标签，请选择 Add new tag ( 添加新标签 )，然后输入标签的键和值。
6. 若要删除标签，请选择标签的键和值右侧的 Remove ( 删除 )。

## 7. 选择 Save ( 保存 )。

使用命令行管理标签

- [create-tags](#) 和 [delete-tags](#) (AWS CLI)
- [New-EC2Tag](#)和 [Remove-EC2Tag](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 接收接口端点事件的提醒

您可以创建通知以接收与接口端点相关的特定事件的提醒。例如，您可以在连接请求被接受或拒绝时收到电子邮件。

任务

- [创建 SNS 通知](#)
- [添加访问策略](#)
- [添加密钥策略](#)

## 创建 SNS 通知

使用以下过程为通知创建一个 Amazon SNS 主题并订阅该主题。

使用控制台为接口端点创建通知

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择接口端点。
4. 在 Notifications ( 通知 ) 选项卡上，选择 Create notification ( 创建通知 )。
5. 对于通知 ARN，请为您创建的 SNS 主题选择 [Amazon Resource Name](#) ( ARN )。
6. 要订阅事件，请从 Events ( 事件 ) 中选择。
  - Connect ( 连接 ) – 服务使用者创建了接口端点。这会向服务提供商发送连接请求。
  - Accept ( 接受 ) – 服务提供商接受了连接请求。
  - Reject ( 拒绝 ) – 服务提供商拒绝了连接请求。
  - Delete ( 删除 ) – 服务使用者删除了接口端点。

## 7. 选择 Create notification ( 创建通知 )。

使用命令行为接口端点创建通知

- [create-vpc-endpoint-connection-notification](#) (AWS CLI)
- [New-EC2VpcEndpointConnectionNotification](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

## 添加访问策略

在 Amazon SNS 主题中添加 AWS PrivateLink 允许代表您发布通知的访问策略，如下所示。有关更多信息，请参阅[如何编辑 Amazon SNS 主题的访问策略？](#) 使用 `aws:SourceArn` 或 `aws:SourceAccount` 全局条件键来防止[混淆代理人问题](#)。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "vpce.amazonaws.com"
      },
      "Action": "SNS:Publish",
      "Resource": "arn:aws:sns:us-east-1:111111111111:topic-name",
      "Condition": {
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:vpc-
endpoint/endpoint-id"
        },
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111111111111"
        }
      }
    }
  ]
}
```

## 添加密钥策略

如果您使用的是加密的 SNS 主题，则 KMS 密钥的资源策略必须信任 AWS PrivateLink 才能调用 AWS KMS API 操作。以下是示例密钥策略。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "vpce.amazonaws.com"
      },
      "Action": [
        "kms:GenerateDataKey*",
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource": "arn:aws:kms:us-east-1:111111111111:key/key-id",
      "Condition": {
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:vpce-endpoint/endpoint-id"
        },
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111111111111"
        }
      }
    }
  ]
}
```

## 删除接口端点

用完 VPC 端点后可以将其删除。删除接口端点还将删除其端点网络接口。

使用控制台删除接口端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。

2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择接口端点。
4. 选择 Actions ( 操作 )、Delete VPC Endpoint ( 删除 VPC 端点 )。
5. 当系统提示进行确认时，输入 **delete**。
6. 选择删除。

使用命令行删除接口端点

- [delete-vpc-endpoints](#) (AWS CLI)
- [Remove-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 网关端点

网关 VPC 端点可提供与 Amazon S3 和 DynamoDB 的可靠连接，而无需为您的 VPC 提供互联网网关或 NAT 设备。与其他类型的 VPC 终端节点不同 AWS PrivateLink，网关终端节点不使用。

Amazon S3 和 DynamoDB 同时支持网关端点和接口端点。有关各选项的比较，请参阅以下内容：

- [适用于 Amazon S3 的 VPC 端点类型](#)
- [适用于 Amazon DynamoDB 的 VPC 端点类型](#)

定价

使用网关端点不会发生任何额外费用。

内容

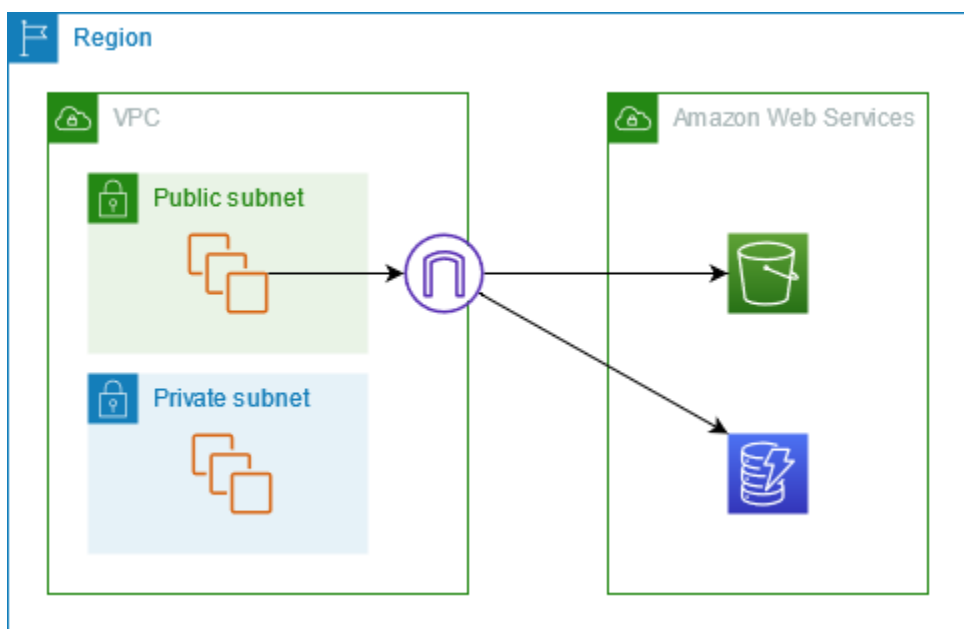
- [概述](#)
- [路由](#)
- [安全性](#)
- [IP 地址类型](#)
- [DNS 记录 IP 类型](#)
- [适用于 Amazon S3 的网关端点](#)
- [适用于 Amazon DynamoDB 的网关端点](#)

## 概述

您可以通过 Amazon S3 和 DynamoDB 的公有服务端点或网关端点访问。本概述比较了这些方法。

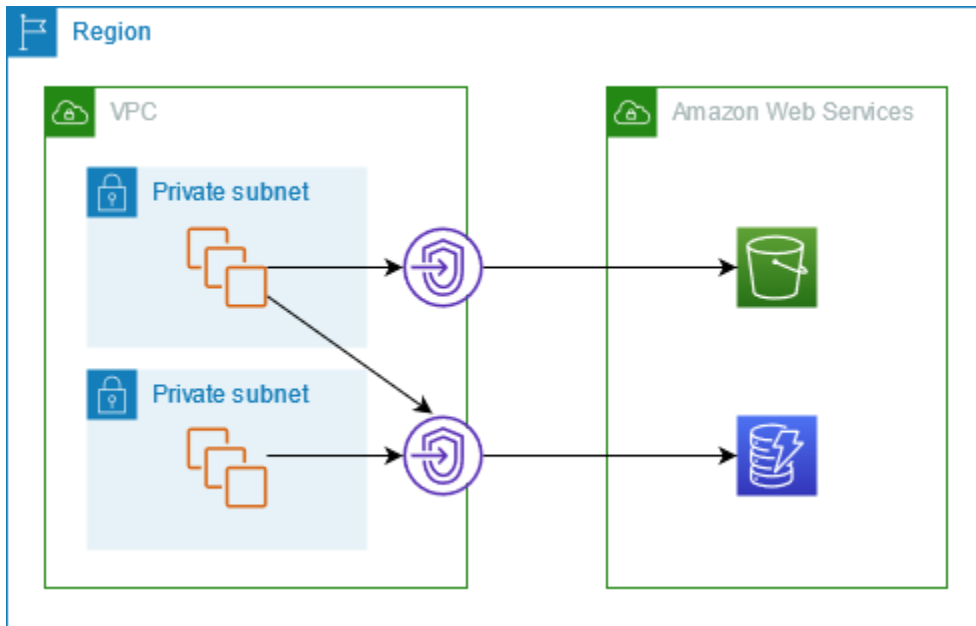
### 通过互联网网关访问

下图显示了实例如何通过其公有服务端点访问 Amazon S3 和 DynamoDB。从公有子网中的实例流向 Amazon S3 或 DynamoDB 的流量路由到 VPC 的互联网网关，然后路由到服务。私有子网中的实例无法向 Amazon S3 或 DynamoDB 发送流量，因为根据定义，私有子网没有通往互联网网关的路由。若要使私有子网中的实例能够向 Amazon S3 或 DynamoDB 发送流量，您需要向公有子网添加 NAT 设备并将私有子网中的流量路由到 NAT 设备。当流向 Amazon S3 或 DynamoDB 的流量通过互联网网关时，它不会离开网络。AWS



### 通过网关端点进行访问

下图显示了实例如何通过网关端点访问 Amazon S3 和 DynamoDB。从您的 VPC 流向 Amazon S3 或 DynamoDB 的流量将路由到网关端点。每个子网路由表都必须有一条路由，该路由使用服务的前缀列表将以服务为目的地的流量发送到网关端点。有关更多信息，请参阅《Amazon VPC 用户指南》中的 [AWS 托管的前缀列表](#)。



## 路由

创建网关端点时，选择您启用的子网的 VPC 路由表。以下路由将自动添加到您选择的各个路由表。目的地是所拥有服务的前缀列表 AWS，目标是网关终端节点。

目标位置	Target
<i>prefix_list_id</i>	<i>gateway_endpoint_id</i>

## 注意事项

- 您可以查看我们添加到您的路由表中的端点路由，但不能修改或删除它们。要向路由表添加端点路由，请将其与网关端点关联。当您取消路由表与网关端点的关联或删除网关端点时，我们会删除端点路由。
- 与网关端点关联的路由表关联的子网中的所有实例会自动使用该网关端点来访问该服务。未与这些路由表关联的子网中的实例使用公有服务端点，而不是网关端点。
- 路由表既可以有通往 Amazon S3 的端点路由，也可以有通往 DynamoDB 的端点路由。您可以在多个路由表中拥有通往同一服务（Amazon S3 或 DynamoDB）的端点路由。您不能在一个路由表中拥有通往同一服务（Amazon S3 或 DynamoDB）的多个端点路由。
- 我们使用与流量匹配的最明确路由以判断数据流的路由方式（最长前缀匹配）。对于带有端点路由的路由表，这意味着以下内容：

- 如果有发送所有互联网流量的路由 (0.0.0. 0/0) 到互联网网关，则终端节点路由优先用于发往当前区域中服务 ( Amazon S3 或 DynamoDB ) 的流量。发往不同地点的流量 AWS 服务 使用互联网网关。
- 以不同区域的服务 ( Amazon S3 或 DynamoDB ) 为目的地的流量会流向互联网网关，因为前缀列表特定于某个区域。
- 如果在同一区域中存在为服务 ( Amazon S3 或 DynamoDB ) 指定确切 IP 地址范围的路由，则该路由优先于端点路由。

## 安全性

当您的实例通过网关端点访问 Amazon S3 或 DynamoDB 时，它们会使用其公有端点访问服务。这些实例的安全组必须允许进出服务的流量。以下是出站规则的示例。它引用服务的[前缀列表](#)的 ID。

目标位置	协议	端口范围
<i>prefix_list_id</i>	TCP	443

这些实例的子网的网络 ACL 还必须允许进出服务的流量。以下是出站规则的示例。您不能在网络 ACL 规则中引用前缀列表，但可以从其前缀列表中获取服务的 IP 地址范围。

目标位置	协议	端口范围
<i>service_cidr_block_1</i>	TCP	443
<i>service_cidr_block_2</i>	TCP	443
<i>service_cidr_block_3</i>	TCP	443

## IP 地址类型

IP 地址类型决定哪个前缀列表与您的路由表相关联。

为网关端点启用 IPv6 的要求

- 网关端点的 IP 地址类型必须与网关端点的子网兼容，如下所述：
  - IPv4 - 将服务的 IPv4 前缀列表添加到您的路由表中。

- IPv6 - 将服务的 IPv6 前缀列表添加到您的路由表中。仅当所有选定子网均为仅限 IPv6 的子网时，才支持此选项。
- 双堆栈 – 将服务的 IPv4 前缀列表添加到您的路由表，同时将服务的 IPv6 前缀列表也添加到您的路由表中。仅当所有选定子网都具有 IPv4 和 IPv6 地址范围时，才支持此选项。

## DNS 记录 IP 类型

默认情况下，网关终端节点会根据您调用的服务终端节点返回 DNS 记录。如果您使用 IPv4 服务终端节点（例如）创建网关终端节点 `s3.us-east-2.amazonaws.com`，Amazon S3 会向您的客户端返回 A 记录，并且您的路由表中的所有子网都使用 IPv4。

相反，如果您使用双栈服务终端节点（例如）创建网关终端节点，Amazon S3 会向您的客户端返回 A 和 AAAA 记录，而您的路由表中的子网使用 IPv4 和 IPv6。`s3.dualstack.us-east-2.amazonaws.com`

### Note

对于目录存储桶或 S3 Express One Zone，数据平面的网关端点将 `s3express-use2-az1.dualstack.us-east-2.amazonaws.com` 分别为 `s3express-use2-az1.us-east-2.amazonaws.com` 和。

DNS 记录 IP 类型会影响流量路由到客户端的方式。如果您使用 IPv4 服务终端节点创建网关终端节点，然后调用 `dualstack` 服务终端节点，则使用 AAAA 记录的流量将不会通过网关终端节点路由。如果 IPv6-compatible 路径存在，则流量将被丢弃或路由到路径上。如果您使用服务定义的 DNS 记录 IP 类型，请确保您的服务可以处理来自多个服务端点的可变调用。

您可以自定义 DNS 记录 IP 类型以选择为特定终端节点返回哪些记录，而不是 [服务定义](#) 的默认 DNS 记录 IP 类型设置。下表显示支持的 DNS 记录 IP 类型和返回的记录类型：

DNS 记录 IP 类型	返回的记录类型
IPv4	A
IPv6	AAAA
双堆栈	A 和 AAAA

DNS 记录 IP 类型	返回的记录类型
服务定义	记录取决于服务端点

要选择 DNS 记录 IP 类型，必须为终端节点服务使用兼容的 IP 地址类型。下表显示了网关终端节点每种 IP 地址类型支持的 DNS 记录 IP 类型：

IP 地址类型	支持的 DNS 记录 IP 类型
IPv4	IPv4，服务定义*
IPv6	IPv6，服务定义*
双堆栈	IPv4、IPv6、双堆栈、服务定义*

\* 表示默认 DNS 记录 IP 类型。

#### Note

要使用网关终端节点服务定义以外的 DNS 记录 IP 类型，您必须在 VPC 设置中允许 `enableDnsSupport` 和 `enableDnsHostnames` 属性。

您无法更改 DynamoDB 网关终端节点的 DNS 记录 IP 类型。DynamoDB 仅支持服务定义的 DNS 记录 IP 类型。

接口端点的 DNS 记录 IP 类型行为有所不同。有关更多信息，请参阅 [接口端点的 DNS 记录 IP 类型](#)。

## 适用于 Amazon S3 的网关端点

您可以使用网关 VPC 端点从 VPC 访问 Amazon S3。创建网关端点后，您可以将其添加为从您的 VPC 流向 Amazon S3 的流量的路由表中的目标。

使用网关端点不会发生任何额外费用。

Amazon S3 同时支持网关端点和接口端点。借助网关端点，您可以从 VPC 访问 Amazon S3，而无需为 VPC 配备互联网网关或 NAT 设备，也无需任何额外费用。但是，网关终端节点不允许从本地网络、其他 AWS 区域的对等 VPC 或通过传输网关进行访问。对于这些场景，您必须使用接口端点，后

者需要额外付费。有关更多信息，请参阅《Amazon S3 用户指南》中的[适用于 Amazon S3 的 VPC 端点类型](#)。

## 内容

- [注意事项](#)
- [私有 DNS](#)
- [创建网关端点](#)
- [使用存储桶策略控制访问](#)
- [关联路由表](#)
- [编辑 VPC 端点策略](#)
- [删除网关端点](#)

## 注意事项

- 网关端点仅在您创建该端点所在的区域可用。请务必在您的 S3 存储桶所在的区域内创建网关端点。
- 如果您使用的是 Amazon DNS 服务器，则必须为您的 VPC 同时启用 [DNS 主机名和 DNS 解析](#)。如果您使用自己的 DNS 服务器，请确保将针对 Amazon S3 的请求正确解析为 AWS 维护的 IP 地址。
- 对于通过网关端点访问 Amazon S3 的实例，安全组的出站规则必须允许进出 Amazon S3 的流量。您可以在安全组规则中引用 Amazon S3 的[前缀列表](#)的 ID。
- 对于通过网关端点访问 Amazon S3 的实例，子网的网络 ACL 必须允许进出 Amazon S3 的流量。您不能在网络 ACL 规则中引用前缀列表，但可以从 Amazon S3 的[前缀列表](#)中获取 Amazon S3 的 IP 地址范围。
- 检查您使用的是否需要访问 S3 存储桶。AWS 服务 例如，某项服务可能需要访问包含日志文件的存储桶，或者可能需要您将驱动程序或代理下载到 EC2 实例。如果是，请确保您的终端节点策略允许 AWS 服务 或资源使用 `s3:GetObject` 操作访问这些存储桶。
- 对于通过 VPC 端点向 Amazon S3 发出的请求，不能在身份策略或存储桶策略中使用 `aws:SourceIp` 条件。改为使用 `aws:VpcSourceIp` 条件。或者，您可以使用路由表来控制哪些 EC2 实例可以通过 VPC 端点访问 Amazon S3。
- Amazon S3 收到的来自受影响子网中实例的源 IPv4 或 IPv6 地址在您的 VPC 中从公有地址更改为私有地址。端点将切换网络路由，并断开打开的 TCP 连接。之前使用公共地址的连接不会恢复。建议您在创建或修改端点时不要运行任何重要任务；或进行测试以确保您的软件在连接中断后可自动重新连接到 Amazon S3。
- 无法将端点连接扩展到 VPC 之外。VPN 连接、VPC 对等连接、传输网关或您的 VPC 中 Direct Connect 连接另一端的资源无法使用网关终端节点与 Amazon S3 通信。

- 您的账户的默认配额为每个区域 20 个网关端点，该配额可调整。每个 VPC 的网关端点限制为 255 个。

## 私有 DNS

在为 Amazon S3 创建网关端点和接口端点时，您可以配置私有 DNS 以优化成本。

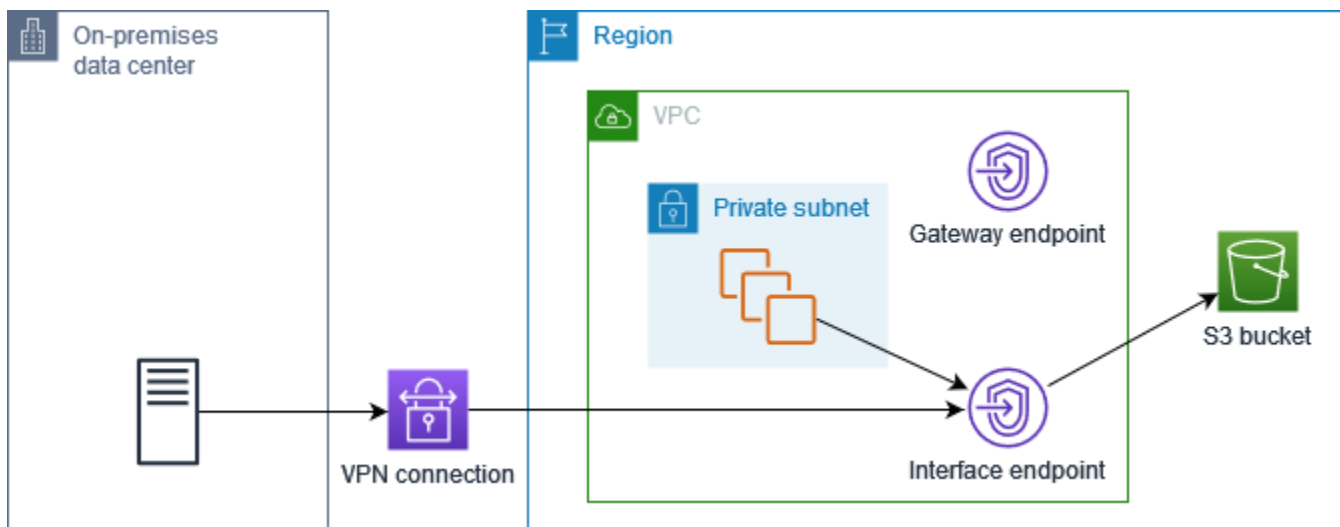
### Route 53 Resolver

Amazon 为您的 VPC 提供 DNS 服务器，称为 [Route 53 Resolver](#)。Route 53 Resolver 自动解析私有托管区域中的本地 VPC 域名和记录。但是，您不能从 VPC 外部使用 Route 53 Resolver。Route 53 提供解析器端点和解析器规则，以便您可从 VPC 外部使用 Route 53 Resolver。入站解析器端点将来自本地网络的 DNS 查询转发到 Route 53 Resolver。出站解析器端点将来自 Route 53 Resolver 的 DNS 查询转发到本地网络。

当您将 Amazon S3 的接口端点配置为仅对入站解析器端点使用私有 DNS 时，我们会创建入站解析器端点。对于 Amazon S3 的 DNS 查询，入站解析器端点会将其从本地解析到接口端点的私有 IP 地址。我们还将 Route 53 Resolver 的 ALIAS 记录添加到 Amazon S3 的公共托管区域，这样来自 VPC 的 DNS 查询便会解析到 Amazon S3 公有 IP 地址，从而将流量路由到网关端点。

## 私有 DNS

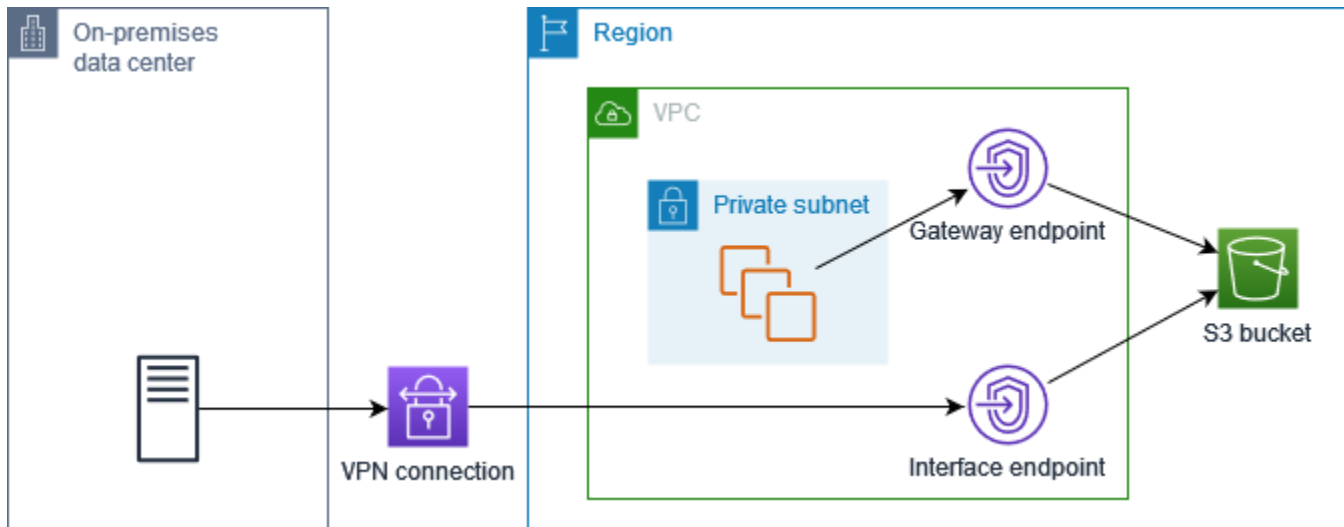
如果您为 Amazon S3 的接口端点配置私有 DNS，但并非仅为入站解析器端点配置私有 DNS，则来自您的本地网络和 VPC 的请求都使用接口端点访问 Amazon S3。因此，您需要付费使用接口端点处理来自 VPC 的流量，而不是免费使用网关端点。



私有 DNS 仅适用于入站解析器端点

如果您仅为入站解析器端点配置私有 DNS，则来自您的本地网络的请求会使用接口端点访问 Amazon S3，而来自 VPC 的请求会使用网关端点访问 Amazon S3。因此，您可以优化成本，因为您只需为无法使用网关端点的流量，付费使用接口端点。

要进行此配置，网关终端节点的 DNS 记录 IP 类型必须与接口终端节点相匹配或匹配 `service-defined`。AWS PrivateLink 不支持任何其他组合。有关更多信息，请参阅 [the section called “DNS 记录 IP 类型”](#)。



## 配置私有 DNS

您可以在创建 Amazon S3 的接口端点时或在创建后，为其配置私有 DNS。有关更多信息，请参阅 [the section called “创建 VPC 端点”](#)（创建期间配置）或 [the section called “启用私有 DNS 名称”](#)（创建后配置）。

## 创建网关端点

使用以下过程创建连接到 Amazon S3 的网关端点。

### 使用控制台创建网关端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择 创建端点。
4. 对于 Service category（服务类别），选择 AWS 服务。
5. 对于服务，添加过滤器类型 = 网关。

如果您的 Amazon S3 数据存储存储在通用存储桶中，请选择 `com.amazonaws.region.s3`。

如果您的 Amazon S3 数据存储存储在目录存储桶中，请选择 `com.amazonaws.  
region.s3express`。

- 在 VPC 选项中，选择要创建端点的 VPC。
- 对于 IP address type ( IP 地址类型 )，可从以下选项中进行选择：
  - IPv4 – 将 IPv4 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 地址范围且服务接受 IPv4 请求时，才支持此选项。
  - IPv6 – 将 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网均为仅限 IPv6 的子网且服务接受 IPv6 请求时，才支持此选项。
  - 双堆栈：将 IPv4 和 IPv6 地址均分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 和 IPv6 地址范围且服务接受 IPv4 和 IPv6 请求时，才支持此选项。
- 对于 Route tables ( 路由表 )，选择端点要使用的路由表。我们将自动添加一个路由，将以服务为目的地的流量指向端点网络接口。
- 对于 Policy ( 策略 )，选择 Full access ( 完全访问权限 ) 以允许所有主体通过 VPC 端点对所有资源执行所有操作。否则，选择 Custom ( 自定义 ) 以附加 VPC 端点策略，该策略控制主体通过 VPC 端点对资源执行操作的权限。
- ( 可选 ) 若要添加标签，请选择添加新标签，然后输入该标签的键和值。
- 选择创建端点。

### 使用命令行创建网关端点

- [create-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [New-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

### 使用存储桶策略控制访问

您可以使用存储桶策略来控制特定终端节点、VPC、IP 地址范围和对存储桶的访问。AWS 账户这些示例假设还有一个允许您的使用案例所需访问权限的策略语句。

#### Example 示例：限制对特定端点的访问

您可以使用 [aws:sourceVpce](#) 条件键来创建限制对特定端点的访问的存储桶策略。除非使用了指定的网关端点，否则以下策略会使用指定的操作拒绝对指定桶的访问。请注意，此策略通过 AWS 管理控制台使用指定的操作阻止对指定桶的访问。

## JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow-access-to-specific-VPCE",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": ["s3:PutObject", "s3:GetObject", "s3:DeleteObject"],
      "Resource": ["arn:aws:s3::bucket_name",
                  "arn:aws:s3::bucket_name/*"],
      "Condition": {
        "StringNotEquals": {
          "aws:sourceVpce": "vpce-1a2b3c4d"
        }
      }
    }
  ]
}
```

## Example 示例：限制对特定 VPC 的访问

您可以使用 [aws:sourceVpc](#) 条件键来创建存储桶策略，用于限制对特定 VPC 的访问。如果您在同一 VPC 中配置了多个端点，这会非常有用。除非请求来自指定的 VPC，否则以下策略会使用指定的操作拒绝对指定桶的访问。请注意，此策略通过 AWS 管理控制台使用指定的操作阻止对指定桶的访问。

## JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow-access-to-specific-VPC",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": ["s3:PutObject", "s3:GetObject", "s3:DeleteObject"],
      "Resource": ["arn:aws:s3::example_bucket",
                  "arn:aws:s3::example_bucket/*"],
      "Condition": {
```

```

    "StringNotEquals": {
      "aws:sourceVpc": "vpc-111bbb22"
    }
  }
}
]
}

```

### Example示例：限制对特定 IP 地址范围的访问

您可以使用 `aws:VpcSourceIp` 条件键创建限制对特定 IP 地址范围的访问的策略。除非请求来自指定的 IP 地址，否则以下策略会使用指定的操作拒绝对指定桶的访问。请注意，此策略通过 AWS 管理控制台使用指定的操作阻止对指定桶的访问。

### JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow-access-to-specific-VPC-CIDR",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": ["s3:PutObject", "s3:GetObject", "s3:DeleteObject"],
      "Resource": ["arn:aws:s3:::bucket_name",
        "arn:aws:s3:::bucket_name/*"],
      "Condition": {
        "NotIpAddress": {
          "aws:VpcSourceIp": "172.31.0.0/16"
        }
      }
    }
  ]
}

```

### Example示例：限制对特定存储桶的访问权限 AWS 账户

您可以使用 `s3:ResourceAccount` 条件键来创建策略，用于限制对特定 AWS 账户中 S3 存储桶的访问。除非 S3 桶归指定的 AWS 账户所有，否则以下策略会使用指定的操作拒绝对这些桶的访问。

## JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow-access-to-bucket-in-specific-account",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": ["s3:GetObject", "s3:PutObject", "s3:DeleteObject"],
      "Resource": "arn:aws:s3:::*",
      "Condition": {
        "StringNotEquals": {
          "s3:ResourceAccount": "111122223333"
        }
      }
    }
  ]
}
```

## 关联路由表

您可以更改与网关端点关联的路由表。当您关联路由表时，我们将自动添加一个路由，将以服务为目的地的流量指向端点网络接口。当您取消关联路由表时，我们会自动从路由表中删除端点路由。

### 使用控制台关联路由表

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择网关端点。
4. 选择 Actions、Manage route tables。
5. 根据需要选择或取消选择路由表。
6. 选择 Modify route tables ( 修改路由表 ) 。

### 使用命令行关联路由表

- [modify-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 编辑 VPC 端点策略

您可以为网关端点编辑端点策略，以此控制通过端点从 VPC 对 Amazon S3 进行的访问。在更新完端点策略后，您所做的更改可能需要几分钟才能生效。默认策略允许完全访问。有关更多信息，请参阅[端点策略](#)。

### 使用控制台更改端点策略

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择网关端点。
4. 依次选择 Actions (操作)、Manage policy (管理策略)。
5. 选择 Full Access (完全访问) 以允许对服务进行完全访问，或者选择 Custom (自定义) 并附加自定义策略。
6. 选择保存。

下面是访问 Amazon S3 的端点策略示例。

### Example 示例：限制对特定存储桶的访问

您可以创建一个策略来仅允许访问特定 S3 存储桶。如果您的 VPC AWS 服务中有其他使用 S3 存储桶，则此功能非常有用。

### JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow-access-to-specific-bucket",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": "*",
      "Action": [
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": [
```

```

        "arn:aws:s3:::bucket_name",
        "arn:aws:s3:::bucket_name/*"
    ]
}
]
}

```

Example示例：限制对特定 IAM 角色的访问权限

您可以创建限制对特定 IAM 角色的访问权限的策略。必须使用 `aws:PrincipalArn` 向主体授予访问权限。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow-access-to-specific-IAM-role",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": "*",
      "Action": "*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "ArnEquals": {
          "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/role_name"
        }
      }
    }
  ]
}

```

Example示例：限制对特定账户中用户的访问

您可以创建限制对特定账户的访问权限的策略。

JSON

```

{

```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Sid": "Allow-callers-from-specific-account",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": "*",
    "Action": "*",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:PrincipalAccount": "111122223333"
      }
    }
  }
]
```

## 删除网关端点

用完网关端点后可以将其删除。当您删除网关端点时，我们会从子网路由表中删除端点路由。

如果私有 DNS 已启用，则无法删除网关端点。

### 使用控制台删除网关端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择网关端点。
4. 选择 Actions ( 操作 )、Delete VPC Endpoint ( 删除 VPC 端点 )。
5. 当系统提示进行确认时，输入 **delete**。
6. 选择删除。

### 使用命令行删除网关端点

- [delete-vpc-endpoints](#) (AWS CLI)
- [Remove-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 适用于 Amazon DynamoDB 的网关端点

您可以使用网关 VPC 端点从 VPC 访问 Amazon DynamoDB。创建网关端点后，您可以将其添加为路由表中的目标，用于从您的 VPC 流向 DynamoDB 的流量。

使用网关端点不会发生任何额外费用。

DynamoDB 同时支持网关端点和接口端点。借助网关端点，您可以从 VPC 访问 DynamoDB，而无需为 VPC 配备互联网网关或 NAT 设备，也无需任何额外费用。但是，网关终端节点不允许从本地网络、其他 AWS 区域的对等 VPC 或通过传输网关进行访问。对于这些场景，您必须使用接口端点，后者需要额外付费。有关更多信息，请参阅 Amazon DynamoDB 开发人员指南中的 [DynamoDB 的 VPC 端点类型](#)。

### 内容

- [注意事项](#)
- [创建网关端点](#)
- [使用 IAM policy 控制访问](#)
- [关联路由表](#)
- [编辑 VPC 端点策略](#)
- [删除网关端点](#)

### 注意事项

- 网关端点仅在您创建该端点所在的区域可用。确保在 DynamoDB 表所在的相同区域内创建网关端点。
- 如果您使用的是 Amazon DNS 服务器，则必须为您的 VPC 同时启用 [DNS 主机名和 DNS 解析](#)。如果您使用自己的 DNS 服务器，请确保将针对 DynamoDB 的请求正确解析为 AWS 维护的 IP 地址。
- 对于通过网关端点访问 DynamoDB 的实例，安全组的规则必须允许进出 DynamoDB 的流量。您可以在安全组规则中引用 DynamoDB 的 [前缀列表](#) 的 ID。
- 对于通过网关端点访问 DynamoDB 的实例，子网的网络 ACL 必须允许进出 DynamoDB 的流量。您不能在网络 ACL 规则中引用前缀列表，但可以从 DynamoDB 的 [前缀列表](#) 中获取 DynamoDB 的 IP 地址范围。
- 如果您使用 AWS CloudTrail 记录 DynamoDB 操作，则日志文件包含服务使用者 VPC 中 EC2 实例的私有 IP 地址以及通过该终端节点执行的任何请求的网关终端节点的 ID。
- 网关端点仅支持 IPv4 流量。

- 您的受影响子网中实例的源 IPv4 地址将从公有 IPv4 地址变为您的 VPC 中的私有 IPv4 地址。端点将切换网络路由，并断开打开的 TCP 连接。以前使用公有 IPv4 地址的连接不会恢复。建议您在创建或修改网关端点时不要运行任何重要任务。或者，进行测试以确保在连接中断时您的软件能够自动重新连接到 DynamoDB。
- 无法将端点连接扩展到 VPC 之外。VPN 连接、VPC 对等连接、传输网关或您的 VPC 中 Direct Connect 连接另一端的资源无法使用网关终端节点与 DynamoDB 通信。
- 您的账户的默认配额为每个区域 20 个网关端点，该配额可调整。每个 VPC 的网关端点限制为 255 个。

## 创建网关端点

使用以下过程创建连接到 DynamoDB 的网关端点。

### 使用控制台创建网关端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择 创建端点。
4. 对于 Service category ( 服务类别 )，选择 AWS 服务。
5. 对于服务，添加过滤器“类型 = 网关”，然后选择 com. amazonaws. *region*.dynamodb。
6. 在 VPC 选项中，选择要创建端点的 VPC。
7. 对于 Route tables ( 路由表 )，选择端点要使用的路由表。我们将自动添加一个路由，将以服务为目的地的流量指向端点网络接口。
8. 对于 Policy ( 策略 )，选择 Full access ( 完全访问权限 ) 以允许所有主体通过 VPC 端点对所有资源执行所有操作。否则，选择 Custom ( 自定义 ) 以附加 VPC 端点策略，该策略控制主体通过 VPC 端点对资源执行操作的权限。
9. ( 可选 ) 若要添加标签，请选择添加新标签，然后输入该标签的键和值。
10. 选择创建端点。

### 使用命令行创建网关端点

- [create-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [New-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 使用 IAM policy 控制访问

您可以创建 IAM policy 来控制哪些 IAM 主体可以使用特定的 VPC 端点来访问 DynamoDB 表。

Example 示例：限制对特定端点的访问

您可以使用 [aws:sourceVpce](#) 条件键来创建用于限制对特定 VPC 端点的访问的策略。除非使用指定的 VPC 端点，否则以下策略将拒绝对账户中 DynamoDB 表的访问。此示例假设还有一个允许您的使用案例所需访问权限的策略语句。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow-access-from-specific-endpoint",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": "dynamodb:*",
      "Resource": "arn:aws:dynamodb:us-east-1:111111111111:table/*",
      "Condition": {
        "StringNotEquals": {
          "aws:sourceVpce": "vpce-11aa22bb"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Example 示例：允许来自特定 IAM 角色的访问

您可以创建策略，以允许使用特定 IAM 角色进行访问。以下策略将向指定 IAM 角色授予访问权限。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
```

```

    "Sid": "Allow-access-from-specific-IAM-role",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": "*",
    "Action": "*",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "ArnEquals": {
        "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/role_name"
      }
    }
  }
]
}

```

Example示例：允许来自特定账户的访问

您可以创建一个仅允许来自特定账户的访问的策略。以下策略向指定账户中的用户授予访问权限。

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow-access-from-account",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": "*",
      "Action": "*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:PrincipalAccount": "111122223333"
        }
      }
    }
  ]
}

```

## 关联路由表

您可以更改与网关端点关联的路由表。当您关联路由表时，我们将自动添加一个路由，将以服务为目的地的流量指向端点网络接口。当您取消关联路由表时，我们会自动从路由表中删除端点路由。

### 使用控制台关联路由表

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择网关端点。
4. 选择 Actions、Manage route tables。
5. 根据需要选择或取消选择路由表。
6. 选择 Modify route tables ( 修改路由表 ) 。

### 使用命令行关联路由表

- [modify-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 编辑 VPC 端点策略

您可以为网关端点编辑端点策略，以此控制通过端点从 VPC 对 DynamoDB 进行的访问。在更新完端点策略后，您所做的更改可能需要几分钟才能生效。默认策略允许完全访问。有关更多信息，请参阅 [端点策略](#)。

### 使用控制台更改端点策略

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择网关端点。
4. 依次选择 Actions ( 操作 )、Manage policy ( 管理策略 )。
5. 选择 Full Access ( 完全访问 ) 以允许对服务进行完全访问，或者选择 Custom ( 自定义 ) 并附加自定义策略。
6. 选择保存。

## 使用命令行修改网关端点

- [modify-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpoint](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

下面是访问 DynamoDB 的端点策略示例。

### Example 示例：允许只读访问

您可以创建一个将访问限制为只读访问的策略。以下策略授予列出和描述 DynamoDB 表的权限。

```
{
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ReadOnlyAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": "*",
      "Action": [
        "dynamodb:DescribeTable",
        "dynamodb:ListTables"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

### Example 示例：限制对特定表的访问权限

您可以创建限制对特定 DynamoDB 表的访问权限的策略。以下策略允许对指定 DynamoDB 表的访问。

```
{
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow-access-to-specific-table",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": "*",
      "Action": [
        "dynamodb:Batch*",
        "dynamodb:Delete*",
        "dynamodb:DescribeTable",
        "dynamodb:GetItem",

```

```
        "dynamodb:PutItem",
        "dynamodb:Update*"
    ],
    "Resource": "arn:aws:dynamodb:region:123456789012:table/table_name"
}
]
```

## 删除网关端点

用完网关端点后可以将其删除。当您删除网关端点时，我们会从子网路由表中删除端点路由。

### 使用控制台删除网关端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择网关端点。
4. 选择 Actions ( 操作 )、Delete VPC Endpoint ( 删除 VPC 端点 )。
5. 当系统提示进行确认时，输入 **delete**。
6. 选择删除。

### 使用命令行删除网关端点

- [delete-vpc-endpoints](#) (AWS CLI)
- [Remove-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

# 通过以下方式访问 SaaS 产品 AWS PrivateLink

使用 AWS PrivateLink，您可以私下访问 SaaS 产品，就像它们在您自己的 VPC 中运行一样。

内容

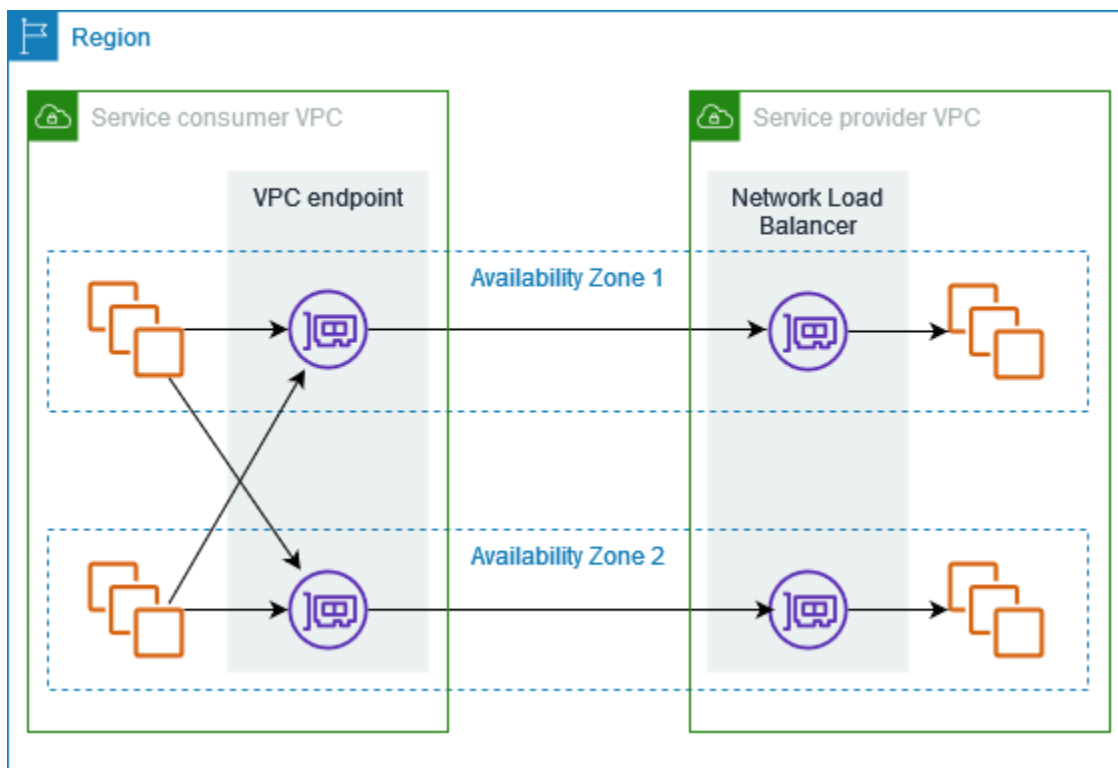
- [概述](#)
- [创建接口端点](#)

## 概述

您可以发现、购买和配置由 AWS PrivateLink 直通提供支持的 SaaS 产品 AWS Marketplace。有关更多信息，请参阅[使用安全私密地访问 SaaS 应用程序 AWS PrivateLink](#)。

您还可以找到由 AWS PrivateLink AWS 合作伙伴提供支持的 SaaS 产品。有关更多信息，请参阅[AWS PrivateLink 合作伙伴](#)。

下图显示了如何使用 VPC 端点连接到 SaaS 产品。服务提供商创建端点服务并向其客户授予端点服务的访问权限。作为服务使用者，您可以创建接口 VPC 端点，该端点在您的 VPC 中的一个或多个子网与端点服务之间建立连接。



# 创建接口端点

使用以下过程创建连接到 SaaS 产品的接口 VPC 端点。

## 要求

订阅服务。

## 创建连接到合作伙伴服务的接口端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择 创建端点。
4. 如果您是从购买服务的 AWS Marketplace，请执行以下操作：
  - a. 对于类型，选择 AWS Marketplace 服务。
  - b. 选择该服务。
5. 如果您订阅了标识为“服务就绪”的 AWS 服务，请执行以下操作：
  - a. 在“类型”中，选择“PrivateLink Ready 合作伙伴服务”。
  - b. 输入服务的名称，然后选择验证服务。
6. 对于 VPC，选择您要从中访问产品的 VPC。
7. 对于子网，选择要在其中创建端点网络接口的子网。
8. 对于安全组，选择要与端点网络接口关联的安全组。安全组规则必须允许 VPC 中的资源与端点网络接口之间的流量。
9. （可选）若要添加标签，请选择添加新标签，然后输入该标签的键和值。
10. 选择创建端点。

## 配置接口端点

有关配置接口端点的信息，请参阅 [the section called “配置接口端点”](#)。

# 通过以下方式访问虚拟设备 AWS PrivateLink

您可以使用网关负载均衡器将流量分配到网络虚拟设备队列。这些设备可用于安全检查、合规性、策略控制和其他网络服务。您可以在创建 VPC 端点服务时指定网关负载均衡器。其他 AWS 主体通过创建网关负载均衡器端点访问端点服务。

## 定价

按照您的网关负载均衡器端点在每个可用区预置的每一小时向您收取费用。此外，您还需按照处理的数据 GB 付费。有关更多信息，请参阅[AWS PrivateLink 定价](#)。

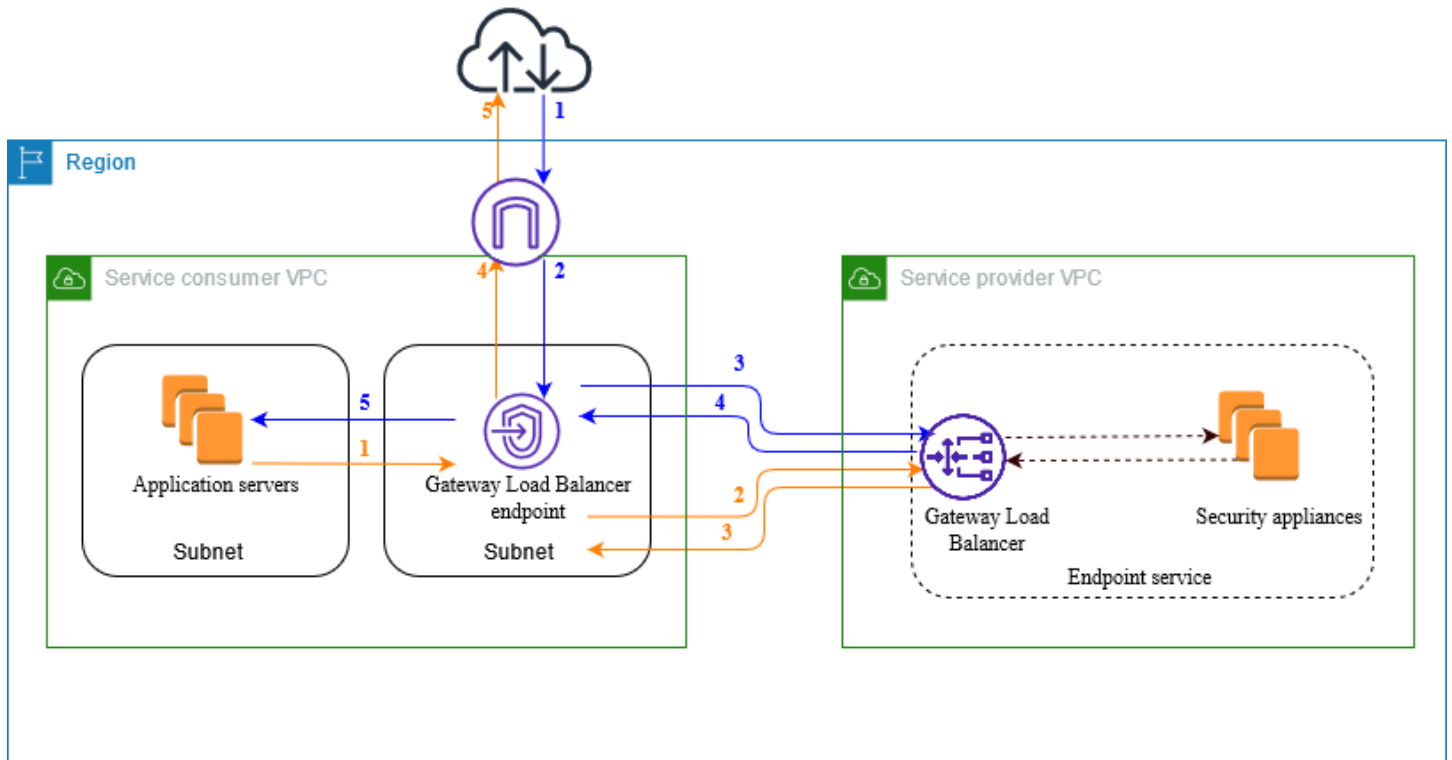
## 内容

- [概述](#)
- [IP 地址类型](#)
- [路由](#)
- [创建检查系统作为网关负载均衡器端点服务](#)
- [使用网关负载均衡器端点访问检查系统](#)

有关更多信息，请参阅[网关负载均衡器](#)。

## 概述

下图显示了应用程序服务器如何通过访问安全设备 AWS PrivateLink。应用程序服务器在服务使用者 VPC 的子网中运行。您在同一 VPC 的另一个子网中创建网关负载均衡器端点。通过互联网网关进入服务使用者 VPC 的所有流量首先会路由到网关负载均衡器端点，以便进行检查，然后再路由到目标子网。同样，离开应用程序服务器的所有流量会被路由到网关负载均衡器端点以进行检查，然后通过互联网网关被路由回应用程序服务器。



从互联网到应用程序服务器的流量（蓝色箭头）：

1. 流量通过互联网网关进入服务使用者 VPC。
2. 根据路由表配置，将流量发送到网关负载均衡器端点。
3. 通过安全设备，将流量发送到网关负载均衡器以进行检查。
4. 检查完成后，将流量发送回网关负载均衡器端点。
5. 根据路由表配置，将流量发送到应用程序服务器。

从应用程序服务器到互联网的流量（橙色箭头）：

1. 根据路由表配置，将流量发送到网关负载均衡器端点。
2. 通过安全设备，将流量发送到网关负载均衡器以进行检查。
3. 检查完成后，将流量发送回网关负载均衡器端点。
4. 根据路由表配置，将流量发送到互联网网关。
5. 流量被路由回互联网。

## IP 地址类型

服务提供商可通过 IPv4、IPv6 或 IPv4 和 IPv6 向服务使用者提供其服务端点，即使其安全设备仅支持 IPv4。如果您启用双堆栈支持，则现有使用者可继续使用 IPv4 访问您的服务，并且新的使用者可选择使用 IPv6 访问您的服务。

如果网关负载均衡器端点支持 IPv4，则端点网络接口具有 IPv4 地址。如果网关负载均衡器端点支持 IPv6，则端点网络接口具有 IPv6 地址。无法从互联网访问端点网络接口的 IPv6 地址。如果您使用 IPv6 地址描述端点网络接口，请注意已启用 `denyAllIgwTraffic`。

为端点服务启用 IPv6 的要求

- 端点服务的 VPC 和子网必须具有关联的 IPv6 CIDR 块。
- 端点服务的所有网关负载均衡器必须使用双堆栈 IP 地址类型。安全设备不需要支持 IPv6 流量。

为网关负载均衡器端点启用 IPv6 的要求

- 端点服务必须具有包含 IPv6 支持的 IP 地址类型。
- 网关负载均衡器端点的 IP 地址类型必须与网关负载均衡器端点的子网兼容，如下所述：
  - IPv4 – 将 IPv4 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 地址范围时，才支持此选项。
  - IPv6 – 将 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网均为仅限 IPv6 的子网时，才支持此选项。
  - Dualstack ( 双堆栈 ) – 将 IPv4 和 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 和 IPv6 地址范围时，才支持此选项。
- 服务使用者 VPC 中子网的路由表必须路由 IPv6 流量，而这些子网的网络 ACL 必须允许 IPv6 流量。

## 路由

若要将流量路由到端点服务，请使用其 ID 将网关负载均衡器端点指定为路由表中的目标。在上图中，将路由添加到路由表，如下所示。使用 Gateway Load Balancer 端点作为目标时，不能将前缀列表指定为目的地。在这些表中，双堆栈配置包含 IPv6 路由。

互联网网关的路由表

此路由表必须具有将发往应用程序服务器的流量发送到网关负载均衡器端点的路由。

目标位置	目标
<i>VPC IPv4 CIDR</i>	本地
<i>VPC IPv6 CIDR</i>	本地
<i>Application subnet IPv4 CIDR</i>	<i>vpc-endpoint-id</i>
<i>Application subnet IPv6 CIDR</i>	<i>vpc-endpoint-id</i>

### 包含应用程序服务器的子网的路由表

此路由表必须具有将来自应用程序服务器的所有流量发送到网关负载均衡器端点的路由。

目标位置	目标
<i>VPC IPv4 CIDR</i>	本地
<i>VPC IPv6 CIDR</i>	本地
0.0.0.0/0	<i>vpc-endpoint-id</i>
::/0	<i>vpc-endpoint-id</i>

### 包含网关负载均衡器端点的子网的路由表

此路由表必须将从检查返回的流量发送到最终目标位置。如果流量来自互联网，本地路由会将流量发送到应用程序服务器。如果流量来自应用程序服务器，则添加将所有流量发送到互联网网关的路由。

目标位置	目标
<i>VPC IPv4 CIDR</i>	本地
<i>VPC IPv6 CIDR</i>	本地
0.0.0.0/0	<i>internet-gateway-id</i>
::/0	<i>internet-gateway-id</i>

# 创建检查系统作为网关负载均衡器端点服务

您可以创建自己的由提供支持的服务 AWS PrivateLink，称为终端节点服务。您是服务提供商，而与您的服务建立连接的 AWS 委托人是服务使用者。

端点服务需要网络负载均衡器或网关负载均衡器。在这种情况下，您将使用网关负载均衡器创建端点服务。有关使用网络负载均衡器创建端点服务的更多信息，请参阅 [创建端点服务](#)。

## 内容

- [注意事项](#)
- [先决条件](#)
- [创建端点服务](#)
- [使您的端点服务可用](#)

## 注意事项

- 端点服务在您创建端点服务的区域可用。
- 当服务使用者检索有关端点服务的信息时，他们只能看到与服务提供商共有的可用区。当服务提供商与服务使用者处于不同的账户中时，us-east-1a 等可用区名称可能会映射到每个 AWS 账户中不同的实际可用区。您可以使用可用区 ID 一致地标识服务的可用区。有关更多信息，请参阅 Amazon EC2 用户指南中的 [AZ ID](#)。
- 您的 AWS PrivateLink 资源有配额。有关更多信息，请参阅 [AWS PrivateLink 配额](#)。

## 先决条件

- 在应提供服务的可用区中创建具有至少两个子网的服务提供商 VPC。将一个子网用于安全设备实例，另一个用于网关负载均衡器。
- 在服务提供商 VPC 中创建网关负载均衡器。如果您计划在端点服务上启用 IPv6 支持，则必须在网关负载均衡器上启用双堆栈支持。有关更多信息，请参阅 [网关负载均衡器入门](#)。
- 在服务提供商 VPC 中启动安全设备，并将其注册到负载均衡器目标组。

## 创建端点服务

按照以下步骤，使用网关负载均衡器创建端点服务。

## 使用控制台创建端点服务

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services (端点服务)。
3. 选择 Create endpoint service (创建端点服务)。
4. 在 Load balancer type (负载均衡器类型) 选项中选择 Gateway (网关)。
5. 对于 Available load balancers (可用负载均衡器)，选择您的网关负载均衡器。
6. 在 Require acceptance for endpoint (需要接受以使用端点) 选项中，选择 Acceptance required (需要接受) 以要求手动接受对端点服务的连接请求。否则，将自动接受它们。
7. 对于 Supported IP address types (支持的 IP 地址类型)，执行以下任一操作：
  - 选择 IPv4 – 启用端点服务以接受 IPv4 请求。
  - 选择 IPv6 – 启用端点服务以接受 IPv6 请求。
  - 选择 IPv4 和 IPv6 – 启用端点服务以接受 IPv4 和 IPv6 请求。
8. (可选) 若要添加标签，请选择 Add new tag (添加新标签)，然后输入该标签的键和值。
9. 选择 Create (创建)。

## 使用命令行创建端点服务

- [create-vpc-endpoint-service-configuration](#) (AWS CLI)
- [New-EC2VpcEndpointServiceConfiguration](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

## 使您的端点服务可用

服务提供商必须执行以下操作才能向服务使用者提供服务。

- 添加权限以允许每个服务使用者连接到您的端点服务。有关更多信息，请参阅 [the section called “管理权限”](#)。
- 为服务使用者提供您的服务名称和支持的可用区，以便他们能够创建接口端点以连接到您的服务。有关更多信息，请参阅下面的过程。
- 接受服务使用者的端点连接请求。有关更多信息，请参阅 [the section called “接受或拒绝连接请求”](#)。

AWS 委托人可以通过创建 Gateway Load Balancer 端点私密连接到您的终端节点服务。有关更多信息，请参阅 [创建网关负载均衡器端点](#)。

# 使用网关负载均衡器端点访问检查系统

您可以创建网关负载均衡器端点以连接到由 AWS PrivateLink 支持的 [端点服务](#)。

对于您在 VPC 中指定的每个子网，我们将在子网中创建一个端点网络接口，并为其分配子网地址范围内的私有 IP 地址。终端节点网络接口是请求者管理的网络接口；您可以在自己的网络接口中查看 AWS 账户，但无法自己管理。

您需要根据每小时使用量付费并支付数据处理费用。有关更多信息，请参阅 [Gateway Load Balancer 端点定价](#)。

## 内容

- [注意事项](#)
- [先决条件](#)
- [创建端点](#)
- [配置路由](#)
- [管理标签](#)
- [删除网关负载均衡器端点](#)

## 注意事项

- 您只能在服务使用者 VPC 中选择一个可用区。此后则无法更改此子网。若要在不同子网中使用网关负载均衡器端点，您必须创建新的网关负载均衡器端点。
- 您可以为每个服务的每个可用区创建单个网关负载均衡器端点，但必须选择网关负载均衡器支持的可用区。当服务提供商与服务使用者处于不同的账户中时，us-east-1a 等可用区名称可能会映射到每个 AWS 账户中不同的实际可用区。您可以使用可用区 ID 一致地标识服务的可用区。有关更多信息，请参阅 Amazon EC2 用户指南中的 [AZ ID](#)。
- 只有在服务提供商接受连接请求后，您才能使用端点服务。服务无法通过 VPC 端点发起对您的 VPC 中的资源的请求。端点仅返回对由您的 VPC 中的资源启动的流量的响应。
- 每个可用区的每个网关负载均衡器端点可支持高达 10 Gbps 的带宽并自动纵向扩展到高达 100 Gbps。
- 如果端点服务与多个网关负载均衡器关联，那么对于某个特定的可用区，网关负载均衡器端点将仅与每个可用区的一个负载均衡器的建立连接。
- 要将流量保持在同一可用区内，我们建议您在将向其发送流量的每个可用区中创建网关负载均衡器端点。

- 当流量通过网关负载均衡器端点进行路由时，不支持网络负载均衡器客户端 IP 保留，即使目标与网络负载均衡器位于同一 VPC 中亦是如此。
- 如果应用程序服务器和网关负载均衡器端点位于同一个子网中，则 NACL 规则将针对从应用程序服务器到网关负载均衡器端点的流量进行评估。
- 如果您将网关负载均衡器与仅限出口的互联网网关一起使用，则 IPv6 流量将被丢弃。相反，应使用互联网网关和入站防火墙规则。
- 您的 AWS PrivateLink 资源有配额。有关更多信息，请参阅 [AWS PrivateLink 配额](#)。

## 先决条件

- 在您将从中访问服务的可用区中，创建一个包含至少两个子网的服务使用者 VPC。将一个子网用于应用程序服务器，另一个用于网关负载均衡器端点。
- 若要验证端点服务支持哪些可用区，请使用控制台或 [describe-vpc-endpoint-services](#) 命令描述端点服务。
- 如果您的资源位于具有网络 ACL 的子网中，请验证网络 ACL 是否允许端点网络接口与 VPC 中的资源之间的流量。

## 创建端点

按照以下步骤，创建可连接到检查系统端点服务的网关负载均衡器端点。

使用控制台创建网关负载均衡器端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择 创建端点。
4. 对于类型，选择使用 NLB 和 GWLB 的端点服务。
5. 对于 Service name，输入服务的名称，然后选择 Verify service（验证服务）。
6. 对于 VPC，选择您将从中访问端点服务的 VPC。
7. 对于子网，选择要在其中创建端点网络接口的一个子网。
8. 对于 IP address type（IP 地址类型），可从以下选项中进行选择：
  - IPv4 – 将 IPv4 地址分配给端点网络接口。仅当选定子网具有 IPv4 地址范围时，才支持此选项。

- IPv6 – 将 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当选定子网为仅限 IPv6 的子网时，才支持此选项。
  - 双堆栈 – 将 IPv4 和 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当选定子网具有 IPv4 和 IPv6 地址范围时，才支持此选项。
9. ( 可选 ) 若要添加标签，请选择添加新标签，然后输入该标签的键和值。
  10. 选择创建端点。初始状态为 pending acceptance。

使用命令行创建网关负载均衡器端点。

- [create-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [New-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 配置路由

按照以下过程为服务使用者 VPC 配置路由表。这使安全设备能够对发往应用程序服务器的入站流量执行安全检查。有关更多信息，请参阅 [the section called “路由”](#)。

使用控制台配置路由

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Route Tables ( 路由表 )。
3. 为互联网网关选择路由表，并执行以下操作：
  - a. 依次选择 Actions ( 操作 )、Edit routes ( 编辑路由 )。
  - b. 如果您支持 IPv4，请选择 Add route ( 添加路由 )。对于 Destination ( 目标 )，输入应用程序服务器子网的 IPv4 CIDR 块。在 Target ( 目标 ) 选项中，选择 VPC 端点。
  - c. 如果您支持 IPv6，请选择 Add route ( 添加路由 )。对于 Destination ( 目标 )，输入应用程序服务器子网的 IPv6 CIDR 块。在 Target ( 目标 ) 选项中，选择 VPC 端点。
  - d. 选择保存更改。
4. 为包含应用程序服务器的子网选择路由表，并执行以下操作：
  - a. 依次选择 Actions ( 操作 )、Edit routes ( 编辑路由 )。
  - b. 如果您支持 IPv4，请选择 Add route ( 添加路由 )。在 Destination ( 目标位置 ) 字段，输入 **0.0.0.0/0**。在 Target ( 目标 ) 选项中，选择 VPC 端点。

- c. 如果您支持 IPv6，请选择 Add route ( 添加路由 )。在 Destination ( 目标位置 ) 字段，输入 `::/0`。在 Target ( 目标 ) 选项中，选择 VPC 端点。
  - d. 选择保存更改。
5. 为包含网关负载均衡器端点的子网选择路由表，并执行以下操作：
- a. 依次选择 Actions ( 操作 )、Edit routes ( 编辑路由 )。
  - b. 如果您支持 IPv4，请选择 Add route ( 添加路由 )。在目标位置字段，输入 `0.0.0.0/0`。在 Target ( 目标 ) 选项中，选择互联网网关。
  - c. 如果您支持 IPv6，请选择 Add route ( 添加路由 )。在目标位置字段，输入 `::/0`。在 Target ( 目标 ) 选项中，选择互联网网关。
  - d. 选择保存更改。

### 使用命令行配置路由

- [create-route](#) (AWS CLI)
- [New-EC2Route](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 管理标签

您可以对网关负载均衡器端点进行标记，以帮助您识别它或根据组织的需要对其进行分类。

### 使用控制台管理标签

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择接口端点。
4. 依次选择 Actions ( 操作 )、Manage tags ( 管理标签 )。
5. 若要添加标签，请选择 Add new tag ( 添加新标签 )，然后输入标签的键和值。
6. 若要删除标签，请选择标签的键和值右侧的 Remove ( 删除 )。
7. 选择 Save ( 保存 )。

### 使用命令行管理标签

- [create-tags](#) 和 [delete-tags](#) (AWS CLI)

- [New-EC2Tag](#)和 [Remove-EC2Tag](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 删除网关负载均衡器端点

用完端点后，您可以将其删除。删除网关负载均衡器端点也会删除端点网络接口。如果路由表中存在指向端点的路由，则无法删除网关负载均衡器端点。

### 删除网关负载均衡器端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoints ( 端点 ) 并选择您的端点。
3. 依次选择 Actions ( 操作 )、Delete Endpoint ( 删除端点 )。
4. 在确认屏幕中，选择 Yes, Delete ( 是的，删除 )。

### 删除网关负载均衡器端点

- [delete-vpc-endpoints](#) (AWS CLI)
- [Remove-EC2VpcEndpoint](#) (AWS Tools for Windows PowerShell)

# 通过以下方式共享您的服务 AWS PrivateLink

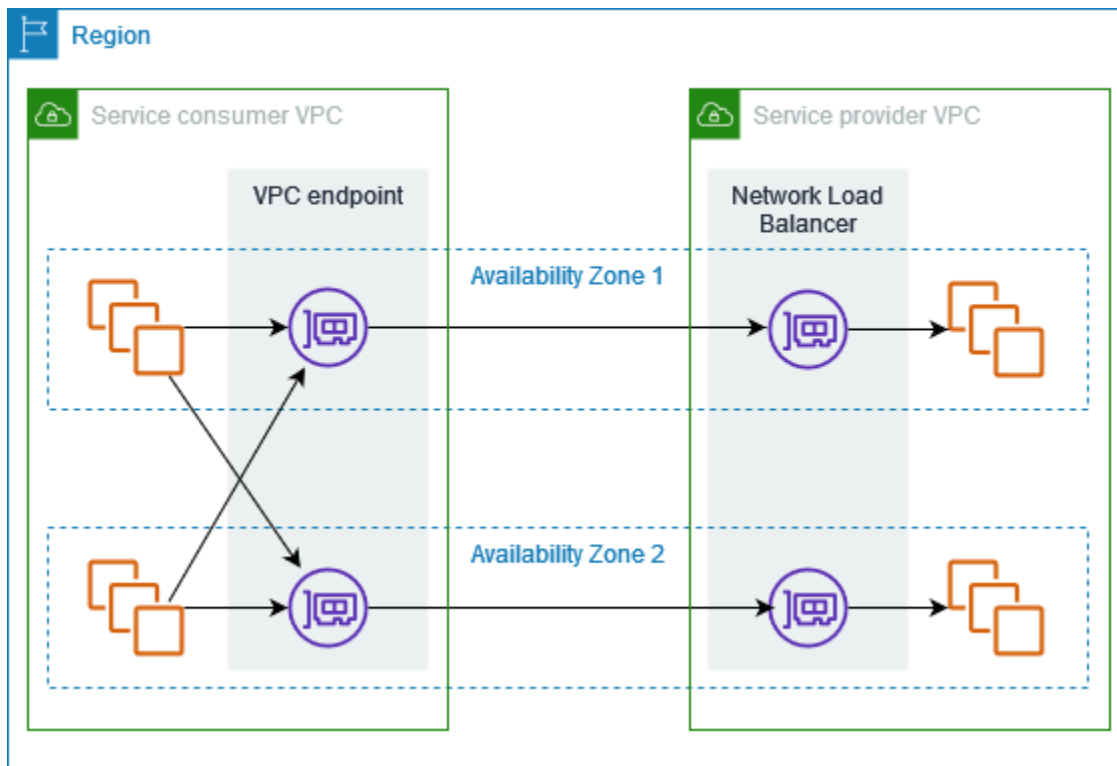
您可以托管自己的 AWS PrivateLink 强化服务（称为端点服务），并与其他 AWS 客户共享。

## 内容

- [概述](#)
- [DNS 主机名](#)
- [私有 DNS](#)
- [子网和可用区](#)
- [Cross-Region 访问](#)
- [IP 地址类型](#)
- [创建由其提供支持的服务 AWS PrivateLink](#)
- [配置端点服务](#)
- [管理 VPC 端点服务的 DNS 名称](#)
- [接收端点服务事件的提醒](#)
- [删除端点服务](#)

## 概述

下图显示了您如何 AWS 与其他 AWS 客户共享托管的服务，以及这些客户如何连接到您的服务。作为服务提供商，您可在 VPC 中创建网络负载均衡器作为服务前端。然后，您可在创建 VPC 端点服务配置时选择此负载均衡器。您可向特定 AWS 主体授予权限，以便它们可以连接到您的服务。作为服务使用者，客户可创建接口 VPC 端点，该端点会在他们从其 VPC 中选择的子网和您的端点服务之间建立连接。负载均衡器接收来自服务使用者的请求并将请求路由到托管您服务的目标。



为实现低延迟和高可用性，建议您在至少两个可用区中提供服务。

## DNS 主机名

当服务提供商创建 VPC 终端节点服务时，AWS 会为该服务生成终端节点特定的 DNS 主机名。这些名称的语法如下：

```
endpoint_service_id.region.vpce.amazonaws.com
```

以下是 us-east-2 区域中 VPC 端点服务的 DNS 主机名示例：

```
vpce-svc-071afff70666e61e0.us-east-2.vpce.amazonaws.com
```

当服务使用者创建接口 VPC 端点时，我们会创建区域和分区 DNS 名称，供服务使用者用于与端点服务进行通信。区域名称的语法如下：

```
endpoint_id.endpoint_service_id.service_region.vpce.amazonaws.com
```

分区名称的语法如下：

```
endpoint_id-endpoint_zone.endpoint_service_id.service_region.vpce.amazonaws.com
```

## 私有 DNS

服务提供商还可为其端点服务关联私有 DNS 名称，以便服务使用者继续使用其现有的 DNS 名称访问该服务。如果服务提供商将私有 DNS 名称与其端点服务相关联，则服务使用者可以为其接口端点启用私有 DNS 名称。如果服务提供商未启用私有 DNS，则服务使用者可能需要更新其应用程序，以使用 VPC 端点服务的公有 DNS 名称。有关更多信息，请参阅 [管理 DNS 名称](#)。

## 子网和可用区

您的端点服务在为网络服务均衡器启用的可用区中提供。为获得高可用性和弹性，我们建议您在至少两个可用区中启用负载均衡器，在每个已启用的区域中部署 EC2 实例，并将这些实例注册到您的负载均衡器目标组。

您可以启用跨区域负载均衡，以替代在多个可用区中托管端点服务。但是，如果托管端点服务的区域出现故障，则使用者将无法从两个区域访问端点服务。还要考虑的是，为网络负载均衡器启用跨区域负载均衡后，将收取 EC2 数据传输费用。

使用者可以在提供端点服务的可用区中创建接口 VPC 端点。我们将在使用者为 VPC 端点配置的每个子网中创建一个端点网络接口。我们将根据 VPC 端点的 IP 地址类型，为其子网中的每个端点网络接口分配 IP 地址。当请求针对 VPC 端点服务使用区域端点时，我们会选择一个运行正常的端点网络接口，并且使用轮询算法在不同可用区中的网络接口之间切换。然后，我们会将流量解析到选定端点网络接口的 IP 地址。

如果对于其使用案例来说，最好将流量保持在同一个可用区内，则使用者可使用区域端点作为 VPC 端点。

## Cross-Region 访问

服务提供商可以在一个区域托管服务，并在一组受支持的区域中提供该服务。服务使用者在创建端点时选择服务区域。

### Permissions

- 默认情况下，IAM 实体没有多个区域提供端点服务或跨区域访问端点服务的权限。要授予跨区域访问所需的权限，IAM 管理员可以创建允许仅限 `vpce:AllowMultiRegion` 权限操作的 IAM 策略。

- 要控制 IAM 实体在创建端点服务时可以指定为支持区域的区域，请使用 `ec2:VpceSupportedRegion` 条件键。
- 要控制 IAM 实体在创建 VPC 端点时可以指定为服务区域的区域，请使用 `ec2:VpceServiceRegion` 条件键。

## 注意事项

- 服务提供商必须先选择加入一个选择加入区域，然后才能将其添加为端点服务的支持区域。
- 您的端点服务必须可以从其主机区域进行访问。您无法将主机区域从支持的区域集中移除。为实现冗余，您可以在多个区域部署端点服务，并为每个端点服务启用跨区域访问。
- 服务使用者必须先选择加入一个选择加入区域，然后才能将其选择为端点的服务区域。只要有可能，我们建议服务使用者使用区域内连接而不是跨区域连接来访问服务。Intra-Region 连接可提供更低的延迟和更低的成本。
- 如果服务提供商将某个区域从支持的区域集中移除，则服务使用者在创建新的端点时无法选择该区域作为服务区域。请注意，这不会影响从使用此区域作为服务区域的现有端点访问端点服务。
- 为了获得高可用性，提供商必须使用至少两个可用区。Cross-Region 访问不需要提供商和消费者使用相同的可用区。
- Cross-Region 以下可用区不支持访问：`use1-az3`、`usw1-az2`、`apne1-az3`、`apne2-az2`、和 `apne2-az4`。
- 通过跨区域访问，可以 AWS PrivateLink 管理可用区之间的故障转移。它不管理跨区域的失效转移。
- Cross-Region 为 TCP 空闲超时配置了自定义值的网络负载均衡器不支持访问。
- Cross-Region UDP 分段不支持访问。
- Cross-Region 只有您通过共享的服务才支持访问权限 AWS PrivateLink。

## IP 地址类型

服务提供商可通过 IPv4、IPv6 或 IPv4 和 IPv6 向服务使用者提供其服务端点，即使其后端服务器仅支持 IPv4。如果您启用双堆栈支持，则现有使用者可继续使用 IPv4 访问您的服务，并且新的使用者可选择使用 IPv6 访问您的服务。

如果接口 VPC 端点支持 IPv4，则端点网络接口具有 IPv4 地址。如果接口 VPC 端点支持 IPv6，则端点网络接口具有 IPv6 地址。无法从互联网访问端点网络接口的 IPv6 地址。如果您使用 IPv6 地址描述端点网络接口，请注意已启用 `denyAllIgwTraffic`。

## 为端点服务启用 IPv6 的要求

- 端点服务的 VPC 和子网必须具有关联的 IPv6 CIDR 块。
- 端点服务的所有网络负载均衡器必须使用双堆栈 IP 地址类型。目标无需支持 IPv6 流量。如果该服务处理来自代理协议版本 2 标头的源 IP 地址，则它必须处理 IPv6 地址。

## 为接口端点启用 IPv6 的要求

- 端点服务必须支持 IPv6 请求。
- 接口端点的 IP 地址类型必须与接口端点的子网兼容，如下所述：
  - IPv4 – 将 IPv4 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 地址范围时，才支持此选项。
  - IPv6 – 将 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网均为仅限 IPv6 的子网时，才支持此选项。
  - Dualstack ( 双堆栈 ) – 将 IPv4 和 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 和 IPv6 地址范围时，才支持此选项。

## 接口端点的 DNS 记录 IP 地址类型

接口端点支持的 DNS 记录 IP 地址类型决定了我们创建的 DNS 记录。接口端点的 DNS 记录 IP 地址类型必须与接口端点的 IP 地址类型兼容，如下所述：

- IPv4 – 为私有、区域和分区 DNS 名称创建 A 记录。IP 地址类型必须为 IPv4 或 Dualstack ( 双堆栈 )。
- IPv6 – 为私有、区域和分区 DNS 名称创建 AAAA 记录。IP 地址类型必须为 IPv6 或 Dualstack ( 双堆栈 )。
- Dualstack ( 双堆栈 ) – 为私有、区域和分区 DNS 名称创建 A 和 AAAA 记录。IP 地址类型必须为 Dualstack ( 双堆栈 )。

## 创建由其提供支持的服务 AWS PrivateLink

您可以创建自己的由提供支持的服务 AWS PrivateLink，称为终端节点服务。您是服务提供商，而创建与您的服务之间的连接的 AWS 主体是服务使用者。

端点服务需要网络负载均衡器或网关负载均衡器。负载均衡器接收来自服务使用者的请求并将请求路由到您的服务。在这种情况下，您将使用网络负载均衡器创建端点服务。有关使用网关负载均衡器创建端点服务的更多信息，请参阅 [访问虚拟设备](#)。

## 内容

- [注意事项](#)
- [先决条件](#)
- [创建端点服务](#)
- [使端点服务可供服务使用者使用](#)
- [作为服务使用者连接到端点服务](#)

## 注意事项

- 端点服务在您创建端点服务的区域可用。如果您启用[跨区域访问](#)，或者相关区域使用 VPC 对等连接或传输网关，则使用者可以从其他区域访问您的服务。
- 当服务使用者检索有关端点服务的信息时，他们只能看到与服务提供商共有的可用区。当服务提供商与服务使用者处于不同的账户中时，us-east-1a 等可用区名称可能会映射到每个 AWS 账户中不同的实际可用区。您可以使用可用区 ID 一致地标识服务的可用区。有关更多信息，请参阅 Amazon EC2 用户指南中的 [AZ ID](#)。
- 当服务使用者通过接口端点将流量发送至服务时，向应用程序提供的源 IP 地址是负载均衡器节点的私有 IP 地址而不是服务使用者的 IP 地址。如果您在负载均衡器上启用代理协议，则可从代理协议标头中获取服务使用者的地址和接口端点的 ID。有关更多信息，请参阅 Network Load Balancer 用户指南中的[代理协议](#)。
- 一个网络负载均衡器只能与一个端点服务关联，但一个端点服务可与多个网络负载均衡器关联。
- 如果一个端点服务与多个网络负载均衡器相关联，则每个端点网络接口都与一个负载均衡器相关联。当来自端点网络接口的第一个连接启动时，我们会随机选择端点网络接口所在的同一可用区中的一个网络负载均衡器。来自此端点网络接口的所有后续连接请求都使用所选的负载均衡器。我们建议您为端点服务的所有负载均衡器使用相同的侦听器和目标组配置，这样无论选择哪个负载均衡器，使用者都可以成功使用端点服务。
- 您的 AWS PrivateLink 资源有配额。有关更多信息，请参阅 [AWS PrivateLink 配额](#)。

## 先决条件

- 在每个提供服务的可用区中，为端点服务创建具有至少一个子网的 VPC。

- 要使服务使用者能够为您的端点服务创建 IPv6 接口 VPC 端点，VPC 和子网必须具有关联的 IPv6 CIDR 块。
- 在 VPC 中创建网络负载均衡器。为每个可用区选择一个子网，在该子网中，服务应可供服务使用者使用。为实现低延迟和容错能力，建议您在该区域的至少两个可用区中提供服务。
- 如果您的网络负载均衡器有安全组，则它必须允许来自客户端 IP 地址的入站流量。或者，您可以关闭对通过流量的入站安全组规则的评估 AWS PrivateLink。有关更多信息，请参阅网络负载均衡器用户指南中的[安全组](#)。
- 要使您的端点服务能够接受 IPv6 请求，其网络负载均衡器必须使用双堆栈 IP 地址类型。目标无需支持 IPv6 流量。有关更多信息，请参阅网络负载均衡器用户指南中的[IP 地址类型](#)。

如果您处理来自代理协议版本 2 标头的源 IP 地址，请验证您是否可以处理 IPv6 地址。

- 在每个提供服务的可用区中启动实例，并将其注册到负载均衡器目标组。如果您未在所有已启用的可用区中启动实例，则可启用跨区域负载均衡，以支持使用分区 DNS 主机名访问服务的服务使用者。启用跨区域负载均衡后，可能收取区域数据传输费用。有关更多信息，请参阅网络[Cross-zone 负载均衡器](#)用户指南中的负载平衡。

## 创建端点服务

按照以下步骤，使用网络负载均衡器创建端点服务。

### 使用控制台创建端点服务

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services (端点服务)。
3. 选择 Create endpoint service (创建端点服务)。
4. 对于 Load balancer type (负载均衡器类型)，选择 Network (网络)。
5. 对于 Available load balancers (可用负载均衡器)，选择要与端点服务关联的 Network Load Balancer。要查看为所选负载均衡器启用的可用区，请参阅所选负载均衡器的详细信息、包括的可用区。您的端点服务将在这些可用区中可用。
6. (可选) 要使您的端点服务在托管区域以外的区域中可用，请从服务区域中选择这些区域。有关更多信息，请参阅 [the section called “Cross-Region 访问”](#)。
7. 在 Require acceptance for endpoint (需要接受以使用端点) 选项中，选择 Acceptance required (需要接受) 以要求手动接受对端点服务的连接请求。否则将自动接受这些请求。
8. 对于 Enable private DNS name (启用私有 DNS 名称)，选择 Associate a private DNS name with the service (将私有 DNS 名称与服务关联) 以关联服务使用者可用于访问您服务的私有 DNS

名称，然后输入私有 DNS 名称。否则，服务使用者可以使用提供的终端节点专用的 DNS 名称。AWS 服务提供商必须先验证服务使用者拥有该域，然后服务使用者才能使用私有 DNS 名称。有关更多信息，请参阅 [管理 DNS 名称](#)。

9. 对于 Supported IP address types ( 支持的 IP 地址类型 ) ，执行以下任一操作：
  - 选择 IPv4 – 启用端点服务以接受 IPv4 请求。
  - 选择 IPv6 – 启用端点服务以接受 IPv6 请求。
  - 选择 IPv4 和 IPv6 – 启用端点服务以接受 IPv4 和 IPv6 请求。
10. ( 可选 ) 若要添加标签，请选择 Add new tag ( 添加新标签 ) ，然后输入该标签的键和值。
11. 选择 Create ( 创建 ) 。

#### 使用命令行创建端点服务

- [create-vpc-endpoint-service-configuration](#) (AWS CLI)
- [New-EC2VpcEndpointServiceConfiguration](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 使端点服务可供服务使用者使用

AWS 委托人可以通过创建接口 VPC 终端节点私密连接到您的终端节点服务。服务提供商必须执行以下操作才能向服务使用者提供服务。

- 添加权限以允许每个服务使用者连接到您的端点服务。有关更多信息，请参阅 [the section called “管理权限”](#)。
- 为服务使用者提供您的服务名称和支持的可用区，以便他们能够创建接口端点以连接到您的服务。有关更多信息，请参阅 [the section called “作为服务使用者连接到端点服务”](#)。
- 接受服务使用者的端点连接请求。有关更多信息，请参阅 [the section called “接受或拒绝连接请求”](#)。

## 作为服务使用者连接到端点服务

服务使用者可通过以下步骤创建接口端点以连接到端点服务。

#### 使用控制台创建接口端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。

3. 选择 创建端点。
4. 对于类型，选择使用 NLB 和 GWLB 的端点服务。
5. 对于服务名称，请输入服务的名称（例如 `com.amazonaws.vpce.us-east-1.vpce-svc-0e123abc123198abc`），然后选择验证服务。
6. （可选）要连接到端点区域以外的区域中可用的端点服务，请选择服务区域、启用跨区域端点，然后选择区域。有关更多信息，请参阅 [the section called “Cross-Region 访问”](#)。
7. 对于 VPC，选择您将从中访问端点服务的 VPC。
8. 对于子网，选择要在其中创建端点网络接口的子网。
9. 对于 IP address type（IP 地址类型），可从以下选项中进行选择：
  - IPv4 – 将 IPv4 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 地址范围且端点服务接受 IPv4 请求时，才支持此选项。
  - IPv6 – 将 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网均为仅限 IPv6 的子网且端点服务接受 IPv6 请求时，才支持此选项。
  - 双堆栈 – 将 IPv4 和 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 和 IPv6 地址范围且端点服务接受 IPv4 和 IPv6 请求时，才支持此选项。
10. 对于 DNS record IP type（DNS 记录 IP 类型），可从以下选项中进行选择：
  - IPv4 – 为私有、区域和分区 DNS 名称创建 A 记录。IP 地址类型必须为 IPv4 或 Dualstack（双堆栈）。
  - IPv6 – 为私有、区域和分区 DNS 名称创建 AAAA 记录。IP 地址类型必须为 IPv6 或 Dualstack（双堆栈）。
  - Dualstack（双堆栈）– 为私有、区域和分区 DNS 名称创建 A 和 AAAA 记录。IP 地址类型必须为 Dualstack（双堆栈）。
  - Service defined（已定义服务）– 为私有、区域和分区 DNS 名称创建 A 记录，为区域和分区 DNS 名称创建 AAAA 记录。IP 地址类型必须为 Dualstack（双堆栈）。
11. 对于 Security group（安全组），选择要与端点网络接口关联的安全组。
12. 选择创建端点。

### 使用命令行创建接口端点

- [create-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [New-EC2VpcEndpoint](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

# 配置端点服务

创建端点服务后，您可以更新其配置。

## 任务

- [管理权限](#)
- [接受或拒绝连接请求](#)
- [管理负载均衡器](#)
- [关联私有 DNS 名称](#)
- [修改支持的区域](#)
- [修改支持的 IP 地址类型](#)
- [管理标签](#)

## 管理权限

权限和接受设置的组合可帮助您控制哪些服务使用者 (AWS 委托人) 可以访问您的终端节点服务。例如，可以为您信任的特定主体授予权限，并自动接受所有连接请求；您还可以为范围更广的主体组授予权限，并手动接受您信任的特定连接请求。

默认情况下，您的端点服务对服务使用者不可用。您必须添加权限，允许特定 AWS 委托人创建接口 VPC 终端节点以连接到您的终端节点服务。要为 AWS 委托人添加权限，您需要其亚马逊资源名称 (ARN)。以下列表包括支持的 AWS 主体的 ARN 示例。

校长的 ARN AWS

AWS 账户 (包括账户中的所有委托人)

```
arn: aws: iam::: root account_id
```

角色

```
arn: aws: iam::: role/ account_id role_name
```

用户

```
arn: aws: iam::: user/ account_id user_name
```

所有校长合而为一 AWS 账户

\*

## 注意事项

- 如果您授予所有人访问端点服务的权限，并将端点服务配置为接受所有请求，则即使您的负载均衡器没有公有 IP 地址，它也将是公有的。
- 如果您移除权限，则不会影响端点与服务之间先前已接受的现有连接。

## 使用控制台管理端点服务的权限

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services (端点服务)。
3. 选择端点服务，然后选择 Allow principals (允许主体) 选项卡。
4. 要添加权限，请选择 Allow principals (允许主体)。对于 Principals to add (要添加的主体)，输入主体的 ARN。要添加另一个委托人，请选择 Add principal (添加委托人)。添加主体后，请选择 Allow principals (允许主体)。
5. 要删除权限，请选择该主体，然后依次选择 Actions (操作)、Delete (删除)。提示进行确认时，输入 **delete**，然后选择删除。

## 使用命令行为端点服务添加权限

- [modify-vpc-endpoint-service-permissions](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2EndpointServicePermission](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

## 接受或拒绝连接请求

权限和接受设置的组合可帮助您控制哪些服务使用者 (AWS 委托人) 可以访问您的终端节点服务。例如，可以为您信任的特定主体授予权限，并自动接受所有连接请求；您还可以为范围更广的主体组授予权限，并手动接受您信任的特定连接请求。

您可以将端点服务配置为自动接受连接请求。否则，您必须手动接受或拒绝请求。如果您不接受连接请求，服务使用者将无法访问端点服务。

如果您授予所有人访问端点服务的权限，并将端点服务配置为接受所有请求，则即使您的负载均衡器没有公有 IP 地址，它也将是公有的。

当连接请求被接受或拒绝时，您会收到通知。有关更多信息，请参阅 [the section called “接收端点服务事件的提醒”](#)。

## 使用控制台修改接受设置

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services ( 端点服务 )。
3. 选择端点服务。
4. 选择 Actions、Modify endpoint acceptance setting。
5. 选择或清除 Acceptance required ( 需要接受 )。
6. 选择 Save changes ( 保存更改 )

## 使用命令行修改接受设置

- [modify-vpc-endpoint-service-configuration](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpointServiceConfiguration](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 使用控制台接受或拒绝连接请求

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services ( 端点服务 )。
3. 选择端点服务。
4. 从 Endpoint connections ( 端点连接 ) 选项卡中，选择端点连接。
5. 要接受连接请求，依次选择 Actions ( 操作 )、Accept endpoint connection request ( 接受端点连接请求 )。提示进行确认时，输入 **accept**，然后选择 Accept ( 接受 )。
6. 要拒绝连接请求，请选择 Actions ( 操作 )、Reject endpoint connection request ( 拒绝端点连接请求 )。提示进行确认时，输入 **reject**，然后选择 Reject ( 拒绝 )。

## 使用命令行接受或拒绝连接请求

- [accept-vpc-endpoint-connections](#) 或 [reject-vpc-endpoint-connections](#) (AWS CLI)
- [Approve-EC2EndpointConnection](#) 或 [Deny-EC2EndpointConnection](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 管理负载均衡器

您可以管理与端点服务相关联的负载均衡器。如果已有端点连接到端点服务，则您无法取消关联负载均衡器。

如果您为负载均衡器启用其他可用区，则可用区将显示在端点服务页面的负载均衡器选项卡下。但是，该可用区不会为端点服务启用，也不会 AWS 管理控制台上端点服务的详细信息选项卡中列出。您需要为新的可用区启用端点服务。

负载均衡器的可用区可能需要几分钟才能为端点服务做好准备。如果您使用自动化，我们建议您在自动化流程中添加等待时间，然后再为新的可用区启用端点服务。

要使用控制台管理端点服务的负载均衡器

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services (端点服务)。
3. 选择端点服务。
4. 依次选择 Actions (操作)、Associate or disassociate load balancers (关联或取消关联负载均衡器)。
5. 根据需要更改端点服务配置。例如：
  - 选中负载均衡器的复选框，以便将其与端点服务关联。
  - 清除负载均衡器的复选框，以便将其与端点服务取消关联。您必须至少选择一个负载均衡器。
6. 选择保存更改

对于您添加到负载均衡器中的任何新可用区，都将启用端点服务。新的可用区列在端点服务的负载均衡器选项卡和详细信息选项卡下。

如果您为端点服务启用可用区，则服务使用者可以将该可用区中的子网添加到其接口 VPC 端点。

要使用命令行更改端点服务的负载均衡器

- [modify-vpc-endpoint-service-configuration](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpointServiceConfiguration](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

要在最近为负载均衡器启用的可用区中启用端点服务，您只需使用端点服务的 ID 调用命令即可。

## 关联私有 DNS 名称

您可以将私有 DNS 名称与端点服务相关联。关联私有 DNS 名称后，您必须更新 DNS 服务器上域的条目。服务提供商必须先验证服务使用者拥有该域，然后服务使用者才能使用私有 DNS 名称。有关更多信息，请参阅 [管理 DNS 名称](#)。

使用控制台修改端点服务私有 DNS 名称

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services (端点服务)。
3. 选择端点服务。
4. 依次选择 Actions (操作)、Modify private DNS name (修改私有 DNS 名称)。
5. 选择 Associate a private DNS name with the service (将私有 DNS 名称与服务关联)，然后输入私有 DNS 名称。
  - 域名必须使用小写。
  - 您可以在域名中使用通配符 (例如 \*.myexampleservice.com)。
6. 选择保存更改。
7. 如果验证状态为 verified (已验证)，则私有 DNS 名称可供服务使用者使用。如果验证状态发生变化，新的连接请求将被拒绝，但现有连接不会受到影响。

使用命令行修改端点服务私有 DNS 名称

- [modify-vpc-endpoint-service-configuration](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpointServiceConfiguration](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

使用控制台启动域验证过程

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services (端点服务)。
3. 选择端点服务。
4. 依次选择 Actions (操作)、Verify domain ownership for private DNS name (验证私有 DNS 名称的域所有权)。
5. 提示进行确认时，输入 **verify**，然后选择 Verify (验证)。

## 使用命令行启动域验证过程

- [start-vpc-endpoint-service-private-dns-verification](#) (AWS CLI)
- [Start-EC2VpcEndpointServicePrivateDnsVerification](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

## 修改支持的区域

您可以修改端点服务的支持区域集。您必须先选择加入，然后才能添加选择加入区域。您无法移除托管端点服务的区域。

移除区域后，服务使用者无法创建将其指定为服务区域的新端点。移除区域不会影响将其指定为服务区域的现有端点。当您移除区域时，我们建议您拒绝来自该区域的任何现有端点连接。

### 修改您的端点服务支持的区域

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services (端点服务)。
3. 选择端点服务。
4. 选择操作、修改支持的区域。
5. 根据需要选择和取消选择区域。
6. 选择保存更改。

## 修改支持的 IP 地址类型

您可以更改端点服务支持的 IP 地址类型。

### 考虑因素

要使您的端点服务能够接受 IPv6 请求，其网络负载均衡器必须使用双堆栈 IP 地址类型。目标无需支持 IPv6 流量。有关更多信息，请参阅网络负载均衡器用户指南中的 [IP 地址类型](#)。

### 使用控制台修改支持的 IP 地址类型

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services (端点服务)。
3. 选择 VPC 端点服务。

4. 依次选择 Actions ( 操作 )、Modify supported IP address types ( 修改支持的 IP 地址类型 )。
5. 对于 Supported IP address types ( 支持的 IP 地址类型 )，执行以下任一操作：
  - 选择 IPv4 – 启用端点服务以接受 IPv4 请求。
  - 选择 IPv6 – 启用端点服务以接受 IPv6 请求。
  - 选择 IPv4 和 IPv6 – 启用端点服务以接受 IPv4 和 IPv6 请求。
6. 选择保存更改。

### 使用命令行修改支持的 IP 地址类型

- [modify-vpc-endpoint-service-configuration](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpointServiceConfiguration](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

## 管理标签

您可以对资源进行标记，以帮助您识别资源或根据组织的需求进行分类。

### 使用控制台管理端点服务的标签

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services ( 端点服务 )。
3. 选择 VPC 端点服务。
4. 依次选择 Actions ( 操作 )、Manage tags ( 管理标签 )。
5. 对于每个要添加的标签，请选择 Add new tag ( 添加新标签 )，然后输入标签键和标签值。
6. 若要删除标签，请选择标签的键和价值右侧的 Remove ( 删除 )。
7. 选择保存。

### 使用控制台管理端点连接的标签

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services ( 端点服务 )。
3. 选择 VPC 端点服务，然后选择 Endpoint connections ( 端点连接 ) 选项卡。
4. 选择端点连接，然后依次选择 Actions ( 操作 )、Manage tags ( 管理标签 )。
5. 对于每个要添加的标签，请选择 Add new tag ( 添加新标签 )，然后输入标签键和标签值。

- 若要删除标签，请选择标签的键和价值右侧的 Remove ( 删除 )。
- 选择保存。

### 使用控制台管理端点服务权限的标签

- 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
- 在导航窗格中，选择 Endpoint services ( 端点服务 )。
- 选择 VPC 端点服务，然后选择 Allow principals ( 允许主体 ) 选项卡。
- 选择主体，然后依次选择 Actions ( 操作 )、Manage tags ( 管理标签 )。
- 对于每个要添加的标签，请选择 Add new tag ( 添加新标签 )，然后输入标签键和标签值。
- 若要删除标签，请选择标签的键和价值右侧的 Remove ( 删除 )。
- 选择保存。

### 使用命令行添加和删除标签

- [create-tags](#) 和 [delete-tags](#) (AWS CLI)
- [New-EC2Tag](#)和 [Remove-EC2Tag](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 管理 VPC 端点服务的 DNS 名称

服务提供商可为其端点服务配置私有 DNS 名称。假设服务提供商通过公有端点将其服务作为端点服务提供。如果服务提供商使用公有端点的 DNS 名称作为端点服务的私有 DNS 名称，则服务使用者无需修改即可使用相同的客户端应用程序访问公有端点或端点服务。如果请求来自服务使用者 VPC，则私有 DNS 服务器会将 DNS 名称解析为端点网络接口的 IP 地址。否则，公有 DNS 服务器会将 DNS 名称解析为公有端点。

您必须先通过执行域所有权验证检查来证明您拥有该域，然后才能为端点服务配置私有 DNS 名称。

### 注意事项

- 端点服务只能有一个私有 DNS 名称。
- 当使用者创建接口端点以连接到您的服务时，我们会创建私有托管区并将其与服务使用者 VPC 关联。我们在私有托管区中创建 CNAME 记录，该记录将端点服务的私有 DNS 名称映射到 VPC 端点的区域 DNS 名称。当使用者向服务的公有 DNS 名称发送请求时，私有 DNS 服务器会将请求解析到端点网络接口的 IP 地址。

- 要验证域，您必须拥有公有托管名称或公有 DNS 提供商。
- 您可以验证子域的域。例如，您可以验证 `example.com`，而不是 `a.example.com`。每个 DNS 标签最多可包含 63 个字符，域名总长度不得超过 255 个字符。

如果添加其他子域，则必须验证子域或域。例如，假设您有 `.example.com` 并验证了 `example.com`。您现在添加 `b.example.com` 作为私有 DNS 名称。在服务使用者可以使用该名称之前，您必须验证 `example.com` 或 `b.example.com`。

- 网关负载均衡器端点不支持私有 DNS 名称。

## 域所有权验证

您的域与一组域名服务 ( DNS ) 记录相关联，这些记录由您的 DNS 提供商管理。TXT 记录是一种 DNS 记录，可提供有关您的域的其他信息。其中包含一个名称和一个值。作为验证过程的一部分，您必须将 TXT 记录添加到公有域的 DNS 服务器。

当我们检测到域的 DNS 设置中存在 TXT 记录时，即完成域所有权验证。

添加记录后，您可以使用 Amazon VPC 控制台检查域验证过程的状态。在导航窗格中，选择 Endpoint services ( 端点服务 )。选择端点服务，并在 Details ( 详细信息 ) 选项卡中检查 Domain verification status ( 域验证状态 ) 的值。如果域验证正在等待处理，请等待几分钟，然后刷新屏幕。如果需要，您可以手动启动验证过程。依次选择 Actions ( 操作 )、Verify domain ownership for private DNS name ( 验证私有 DNS 名称的域所有权 )。

如果验证状态为 `verified` ( 已验证 )，则私有 DNS 名称可供服务使用者使用。如果验证状态发生变化，新的连接请求将被拒绝，但现有连接不会受到影响。

如果验证状态为 `failed` ( 失败 )，请参阅 [the section called “解决域验证问题”](#)。

## 获取名称和值

我们为您提供您在 TXT 记录中使用的名称和值。例如，在 AWS 管理控制台中提供信息。选择端点服务，并在端点服务的 Details ( 详细信息 ) 选项卡中查看 Domain verification name ( 域验证名称 ) 和 Domain verification value ( 域验证值 )。您还可以使用以下 desc [ribe-vpc-endpoint-service-configurations](#) AWS CLI 命令来检索有关指定终端节点服务的私有 DNS 名称配置的信息。

```
aws ec2 describe-vpc-endpoint-service-configurations \
  --service-ids vpce-svc-071afff70666e61e0 \
  --query ServiceConfigurations[*].PrivateDnsNameConfiguration
```

下面是示例输出。创建 TXT 记录时，您需要使用 Value 和 Name。

```
[
  {
    "State": "pendingVerification",
    "Type": "TXT",
    "Value": "vpce:l6p0ERxITt45jevFw0Cp",
    "Name": "_6e86v84tqqqubxbwii1m"
  }
]
```

例如，假设您的域名是 example.com，并且 Value 和 Name 如前面的示例输出所示。下表是 TXT 记录设置的示例。

Name	Type	值
_6e86v84tqqqubxbwii1m.example.com	TXT	vpce: l6p0 ERxITt45jevFwOCp

建议您使用 Name 作为记录子域，因为基本域名可能已在使用中。但是，如果您的 DNS 提供商不允许 DNS 记录名称包含下划线，则可省略“\_6e86v84tqqqubxbwii1m”，并且只需在 TXT 记录中使用“example.com”。

在我们验证“\_6e86v84tqqqubxbwii1m.example.com”之后，服务使用者可使用“example.com”或子域（例如“service.example.com”或“my.service.example.com”）。

## 将 TXT 记录添加到您的域的 DNS 服务器

将 TXT 记录添加到您的域的 DNS 服务器的过程取决于为您提供 DNS 服务的组织。您的 DNS 提供商可能是 Amazon Route 53 或其他域名注册商。

### Amazon Route 53

使用简单路由策略为公有托管区创建记录。使用以下值：

- 对于 Record name（记录名称），输入域或子域。
- 对于 Record type（记录类型），选择 TXT。
- 对于 Value/Route 流向的流量，请输入域验证值。

- 对于 TTL (seconds) [TTL ( 秒 ) ]，输入 **1800**。

有关更多信息，请参阅 Amazon Route 53 开发人员指南中的[使用控制台创建记录](#)。

## 一般过程

前往 DNS 提供商网站并登录您的账户。查找该页面以更新域的 DNS 记录。使用我们提供的名称和值来添加 TXT 记录。DNS 记录更新最长需要 48 小时生效，但通常情况下生效时间要早很多。

有关更具体的说明，请查阅 DNS 提供商提供的文档。下表提供了指向几个常用 DNS 提供商的文档链接。此列表并不全面，也并非旨在推荐这些公司提供的产品或服务。

DNS/Hosting 提供者	文档链接
GoDaddy	<a href="#">添加 TXT 记录</a>
Dreamhost	<a href="#">添加自定义 DNS 记录</a>
Cloudflare	<a href="#">管理 DNS 记录</a>
HostGator	<a href="#">使用管理 DNS 记录 HostGator/eNom</a>
Namecheap	<a href="#">如何为我的域名添加 TXT/SPF/DKIM/DMARC 记录？</a>
Names.co.uk	<a href="#">更改域的 DNS 设置</a>
Wix	<a href="#">在您的 Wix 账户中添加或更新 TXT 记录</a>

## 检查 TXT 记录是否已发布

您可以使用以下步骤验证您的私有 DNS 名称域所有权验证 TXT 记录是否已正确发布到 DNS 服务器。您将运行 nslookup 命令，目前支持的平台有 Windows 和 Linux。

您将查询适用于您的域的 DNS 服务器，因为这些服务器包含适用于您的域的最新信息。您的域信息需要一定时间才会传播到其他 DNS 服务器。

验证您的 TXT 记录是否已发布到您的 DNS 服务器

1. 使用以下命令查找您的域的名称服务器。

```
nslookup -type=NS example.com
```

此输出将列出可用于您的域的名称服务器。您将在下一步骤中查询这些服务器之一。

2. 使用以下命令验证 TXT 记录是否已正确发布，其中 *name\_server* 是您在上一步中找到的域名服务器之一。

```
nslookup -type=TXT _6e86v84tqqqubxbwii1m.example.com name_server
```

3. 在上一步输出中，验证 `text` = 后面的字符串是否与 TXT 值匹配。

在我们的示例中，如果记录正确发布，则输出包括以下内容。

```
_6e86v84tqqqubxbwii1m.example.com text = "vpce:l6p0ERx1Tt45jevFw0Cp"
```

## 解决域验证问题

如果域验证过程失败，以下信息可以帮助您解决问题。

- 检查您的 DNS 提供商是否允许在 TXT 记录名称中使用下划线。如果您的 DNS 提供商不允许使用下划线，则您可以从 TXT 记录中省略域验证名称（例如“*\_6e86v84tqqqubxbwii1m*”）。
- 检查您的 DNS 提供商是否将域名附加到 TXT 记录的末尾。某些 DNS 提供商会自动将您的域名附加到 TXT 记录的属性名称中。为避免域名重复，请在创建 TXT 记录时在域名结尾添加句点。此步骤告知 DNS 提供商没有必要将域名附加到 TXT 记录。
- 检查您的 DNS 提供商是否将 DNS 记录值修改为仅使用小写字母。只有当验证记录的属性值与我们提供的值完全匹配时，我们才会验证您的域。如果 DNS 提供商将 TXT 记录值更改为仅使用小写字母，请联系他们获取帮助。
- 由于您支持多个区域或多个 AWS 账户，因而您可能需要多次验证您的域。如果 DNS 提供商不允许您拥有多条具有相同属性名称的 TXT 记录，请检查 DNS 提供商是否允许您将多个属性值分配给同一条 TXT 记录。例如，如果 DNS 由 Amazon Route 53 管理，则您可以按照以下步骤进行操作。
  1. 在 Route 53 控制台中，选择在验证第一个区域中的域时创建的 TXT 记录。
  2. 对于 Value（值），转到现有属性值的末尾，然后按 Enter。
  3. 添加附加区域的属性值，然后保存记录集。

如果 DNS 提供商不允许向同一条 TXT 记录分配多个值，则可以使用 TXT 记录的属性名称中的值来验证域一次，而另一次使用从属性名称中删除的值来验证域。但是，您只能对同一个域验证两次。

# 接收端点服务事件的提醒

您可以创建通知以接收与端点服务相关的特定事件的提醒。例如，您可以在连接请求被接受或拒绝时收到电子邮件。

## 任务

- [创建 SNS 通知](#)
- [添加访问策略](#)
- [添加密钥策略](#)

## 创建 SNS 通知

使用以下过程为通知创建一个 Amazon SNS 主题并订阅该主题。

使用控制台为端点服务创建通知

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services (端点服务)。
3. 选择端点服务。
4. 在 Notifications (通知) 选项卡上，选择 Create notification (创建通知)。
5. 对于 Notification ARN (通知 ARN)，选择您创建的适用于 SNS 主题的 ARN。
6. 要订阅事件，请从 Events (事件) 中选择。
  - Connect (连接) – 服务使用者创建了接口端点。这会向服务提供商发送连接请求。
  - Accept (接受) – 服务提供商接受了连接请求。
  - Reject (拒绝) – 服务提供商拒绝了连接请求。
  - Delete (删除) – 服务使用者删除了接口端点。
7. 选择 Create notification (创建通知)。

使用命令行为端点服务创建通知

- [create-vpc-endpoint-connection-notification](#) (AWS CLI)
- [New-EC2VpcEndpointConnectionNotification](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

## 添加访问策略

在 SNS 主题中添加 AWS PrivateLink 允许代表您发布通知的访问策略，如下所示。有关更多信息，请参阅[如何编辑 Amazon SNS 主题的访问策略？](#) 使用 `aws:SourceArn` 或 `aws:SourceAccount` 全局条件键来防止[混淆代理人问题](#)。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "vpce.amazonaws.com"
      },
      "Action": "SNS:Publish",
      "Resource": "arn:aws:sns:us-east-1:111111111111:topic-name",
      "Condition": {
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:vpce-
endpoint-service/service-id"
        },
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111111111111"
        }
      }
    }
  ]
}
```

## 添加密钥策略

如果您使用的是加密的 SNS 主题，则 KMS 密钥的资源策略必须信任 AWS PrivateLink 才能调用 AWS KMS API 操作。以下是示例密钥策略。

JSON

```
{
```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "Service": "vpce.amazonaws.com"
    },
    "Action": [
      "kms:GenerateDataKey*",
      "kms:Decrypt"
    ],
    "Resource": "arn:aws:kms:us-east-1:111111111111:key/key-id",
    "Condition": {
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:vpce-
endpoint-service/service-id"
      },
      "StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "111111111111"
      }
    }
  }
]
```

## 删除端点服务

完成端点服务后，您可以将其删除。如果有任何端点连接到处于 `available` 或 `pending-acceptance` 状态的端点服务，则您无法删除端点服务。

删除端点服务不会删除关联的负载均衡器，也不会影响向负载均衡器目标组注册的应用程序服务器。

### 使用控制台删除端点服务

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services (端点服务)。
3. 选择端点服务。
4. 选择 Actions (操作)、Delete endpoint services (删除端点服务)。
5. 提示进行确认时，输入 **delete**，然后选择删除。

## 使用命令行删除端点服务

- [delete-vpc-endpoint-service-configurations](#) (AWS CLI)
- [Remove-EC2EndpointServiceConfiguration](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

# 通过访问 VPC 资源 AWS PrivateLink

您可以使用资源 VPC 端点（资源端点）私有访问其他 VPC 中的 VPC 资源。资源端点可让您私有且安全地访问 VPC 资源，例如数据库、Amazon EC2 实例、应用程序端点、域名目标或 IP 地址，这些资源可能位于其他 VPC 的私有子网或本地环境中。如果没有资源终端节点，则必须向 VPC 添加互联网网关，或者使用 AWS PrivateLink 接口终端节点和 Network Load Balancer 访问资源。资源端点不需要[负载均衡器](#)，因此您可以直接访问 VPC 资源。VPC 资源由资源配置代表。资源配置与资源网关关联。

## 定价

当您使用资源端点访问资源时，按照预置资源 VPC 端点的每一小时计费。此外，还会按照访问资源时处理的数据 GB 数计费。有关更多信息，请参阅[AWS PrivateLink 定价](#)。当您使用资源配置和资源网关启用对资源的访问时，将按照资源网关处理的 GB 数据计费。有关更多信息，请参阅[Amazon VPC Lattice 定价](#)。

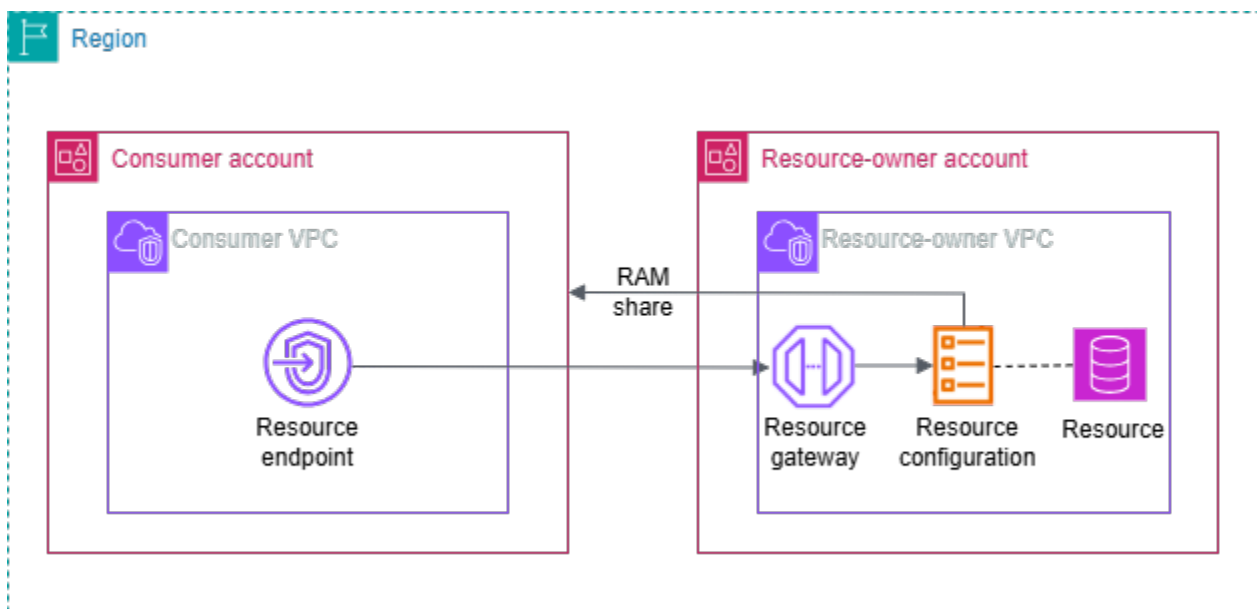
## 内容

- [概述](#)
- [DNS 主机名](#)
- [DNS 解析](#)
- [私有 DNS](#)
- [子网和可用区](#)
- [IP 地址类型](#)
- [通过资源 VPC 端点访问资源](#)
- [管理资源端点](#)
- [VPC 资源的资源配置](#)
- [VPC Lattice 中的资源网关](#)

## 概述

您可以访问账户中的资源或来自另一个账户与您共享的资源。要访问资源，您可以创建资源 VPC 端点，该端点使用网络接口在 VPC 中的子网与资源之间建立连接。使用 DNS 将发往资源的流量解析为资源端点网络接口的私有 IP 地址。然后，使用 VPC 端点和资源之间的连接，通过资源网关将流量发送到资源。

下图显示了使用者账户中的资源终端节点，该资源由另一个账户拥有并通过以下方式共享 AWS RAM：



## 注意事项

- 支持 TCP 流量。不支持 UDP 流量。
- 必须从包含资源端点的 VPC 启动网络连接，而不是从拥有资源的 VPC 启动。资源的 VPC 无法启动与端点 VPC 的网络连接。
- 唯一支持的 ARN-based 资源是 Amazon RDS 资源。
- VPC 端点和资源网关必须至少有一个 [可用区](#) 重叠。

## DNS 主机名

使用 AWS PrivateLink，您可以使用私有终端节点向资源发送流量。当您创建资源 VPC 端点时，我们将创建您可用于与 VPC 和本地资源通信的区域 DNS 名称（称为默认 DNS 名称）。我们建议您使用 DNS 而不是端点 IP 来连接自己的资源。资源 VPC 端点的默认 DNS 名称的语法如下：

```
endpoint_id.rcfgId.randomHash.vpc-lattice-rsc.region.on.aws
```

在为使用 ARN 的特定资源配置创建资源 VPC 端点时，您可以启用 [私有 DNS](#)。使用私有 DNS，您可以使用 AWS 服务为资源配置的 DNS 名称继续向资源发出请求，同时通过资源 VPC 终端节点利用私有连接。有关更多信息，请参阅 [the section called “DNS 解析”](#)。

以下 [describe-vpc-endpoint-associations](#) 命令显示资源端点的 DNS 条目。

```
aws ec2 describe-vpc-endpoint-associations --vpc-endpoint-id vpce-123456789abcdefgh --query 'VpcEndpointAssociations[*].*'
```

以下是启用私有 DNS 名称的 Amazon RDS 数据库的资源端点输出示例。第一个 DNS 名称是默认 DNS 名称。第二个 DNS 名称来自隐藏的私有托管区，该区域可将对公有端点的请求解析为端点网络接口的私有 IP 地址。

```
[
  [
    "vpce-rsc-asc-abcd1234abcd",
    "vpce-123456789abcdefgh",
    "Accessible",
    {
      "DnsName": "vpce-1234567890abcdefgh-
snra-1234567890abcdefg.rcfg-abcdefgh123456789.4232ccc.vpc-lattice-rsc.us-
east-1.on.aws",
      "HostedZoneId": "ABCDEFGH123456789000"
    },
    {
      "DnsName": "database-5-test.cluster-ro-example.us-
east-1.rds.amazonaws.com",
      "HostedZoneId": "A1B2CD3E4F5G6H8I91234"
    },
    "arn:aws:vpc-lattice:us-east-1:111122223333:resourceconfiguration/
rcfg-1234567890abcdefg",
    "arn:aws:vpc-lattice:us-east-1:111122223333:resourceconfiguration/
rcfg-1234567890xyz"
  ]
]
```

## DNS 解析

我们为您的资源 VPC 端点创建的 DNS 记录是公有的。因此，这些 DNS 名称可公开解析。但是，来自 VPC 外部的 DNS 请求仍会返回资源端点网络接口的私有 IP 地址。只要您可以通过 VPN 或 Direct Connect 访问资源端点所在的 VPC，就可以使用这些 DNS 名称从本地访问资源。

## 私有 DNS

如果您为使用 ARN 的特定资源配置启用资源 VPC 终端节点私有 DNS，并且您的 VPC 同时启用了 [DNS 主机名和 DNS 解析](#)，则我们会使用自定义 DNS 名称为资源配置创建隐藏的托管私有托管

区域。托管区包含资源的默认 DNS 名称的记录集，用于解析为您 VPC 中的资源端点网络接口的私有 IP 地址。

Amazon 为您的 VPC 提供 DNS 服务器，称为 [Route 53 Resolver](#)。Route 53 Resolver 自动解析私有托管区域中的本地 VPC 域名和记录。但是，您不能从 VPC 外部使用 Route 53 Resolver。如果要从本地网络访问您的 VPC 端点，则可以使用自定义 DNS 名称或 Route 53 Resolver 端点和解析器规则。有关更多信息，请参阅[AWS Transit Gateway 与 AWS PrivateLink 和集成 Amazon Route 53 Resolver](#)。

## 子网和可用区

您可以配置 VPC 端点，每个可用区中有一个子网。我们将在您的子网中为 VPC 端点创建一个端点网络接口。我们将根据 VPC 端点的 [IP 地址类型](#)，为其子网中的每个端点网络接口分配 IP 地址。在生产环境中，为提高可用性和弹性，我们建议为每个 VPC 端点配置至少两个可用区。

## IP 地址类型

资源端点可以支持 IPv4、IPv6 或双堆栈地址。支持 IPv6 的端点可以使用 AAAA 记录响应 DNS 查询。资源端点的 IP 地址类型必须与资源端点的子网兼容，如下所述：

- IPv4 – 将 IPv4 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 地址范围时，才支持此选项。
- IPv6 – 将 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网均为仅限 IPv6 的子网时，才支持此选项。
- Dualstack ( 双堆栈 ) – 将 IPv4 和 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 和 IPv6 地址范围时，才支持此选项。

如果资源 VPC 端点支持 IPv4，则端点网络接口具有 IPv4 地址。如果资源 VPC 端点支持 IPv6，则端点网络接口具有 IPv6 地址。无法从互联网访问端点网络接口的 IPv6 地址。如果您使用 IPv6 地址描述端点网络接口，请注意已启用 denyAllIgwTraffic。

## 通过资源 VPC 端点访问资源

您可以使用资源端点访问 VPC 资源，例如域名、IP 地址或 Amazon RDS 数据库。资源端点提供对资源的私有访问权限。创建资源端点时，可以指定单个、组或 ARN 类型的资源配置。一个资源端点只能与一个资源配置相关联。资源配置可以代表单个资源或一组资源。

## 先决条件

要使用资源端点，您必须满足以下先决条件。

- 您必须拥有自己创建的资源配置，或者由其他账户创建并通过 AWS RAM 与您共享的资源配置。
- 如果从其他账户与您共享资源配置，则必须查看并接受包含该资源配置的资源共享。有关更多信息，请参阅《AWS RAM 用户指南》中的[接受和拒绝邀请](#)。

## 创建 VPC 资源端点

使用以下步骤创建 VPC 资源端点。创建资源端点后，您只能修改其安全组或标签。

### 创建 VPC 资源端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择 创建端点。
4. 您可以指定名称，以便更轻松地查找和管理端点。
5. 对于类型，选择资源。
6. 对于资源配置，选择资源配置。
7. 对于网络设置，选择您要从中访问资源的 VPC。
8. 如果要为资源配置配置私有 DNS 支持，请选择其他设置、启用 DNS 名称。要使用此功能，请确保为您的 VPC 启用启用 DNS 主机名和启用 DNS 支持属性。有关更多信息，请参阅 [the section called “资源使用者的自定义域名”](#)。
9. 对于子网，选择要在其中创建端点网络接口的子网。

在生产环境中，为提高可用性和弹性，我们建议为每个 VPC 端点配置至少两个可用区。

10. 对于安全组，选择安全组。

如果您未指定安全组，我们将关联 VPC 的默认安全组。

11. 选择创建端点。

### 使用命令行创建资源端点

- [create-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)

- [New-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 管理资源端点

创建资源端点后，可以管理其安全组或标签。

任务

- [删除端点](#)
- [更新端点](#)

## 删除端点

用完 VPC 端点后可以将其删除。

使用控制台删除端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择端点。
4. 选择操作、删除 VPC 端点。
5. 当系统提示进行确认时，输入 **delete**。
6. 选择删除。

使用命令行删除端点

- [delete-vpc-endpoints](#) (AWS CLI)
- [Remove-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## 更新端点

您可以更新 VPC 端点。

使用控制台更新端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。

2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择端点。
4. 选择操作和适当的选项。
5. 遵循控制台步骤提交更新。

### 使用命令行更新端点

- [modify-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpoint](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

## VPC 资源的资源配置

资源配置代表您想要让其他 VPC 和账户中的客户端可访问的一个或一组资源。通过定义资源配置，您可以允许其他 VPC 和账户中的客户端与您 VPC 中的资源建立私有、安全、单向的网络连接。资源配置与资源网关关联，通过该资源网关接收流量。

### 内容

- [资源配置的类型](#)
- [资源网关](#)
- [资源提供商的自定义域名](#)
- [资源使用者的自定义域名](#)
- [服务网络所有者的自定义域名](#)
- [资源定义](#)
- [协议](#)
- [端口范围](#)
- [访问 资源](#)
- [与服务网络类型关联](#)
- [服务网络的类型](#)
- [通过共享资源配置 AWS RAM](#)
- [监控](#)
- [在 VPC Lattice 中创建资源配置](#)

- [管理 VPC Lattice 资源配置的关联](#)

## 资源配置的类型

资源配置可以有几种类型。不同的类型有助于代表不同种类的资源。这些类型是：

- 单一资源配置：IP 地址或域名。它可以独立共享。
- 组资源配置：子资源配置的集合。它可以独立共享。
- 子资源配置：组资源配置的成员。它代表 IP 地址或域名。它不能独立共享；只能作为组的一部分共享。可以无缝地在组中添加和删除此类型的配置。添加后，有权访问这些配置的用户可以自动访问该组。
- ARN 资源配置：表示由服务配置的支持的资源类型。AWS 例如，Amazon RDS 数据库。子资源配置由 AWS 自动管理。

## 资源网关

资源配置与资源网关关联。资源网关是一组 ENI，这些 ENI 用作进入资源所在的 VPC 的入口点。多个资源配置可以与同一个资源网关关联。当其他 VPC 或账户中的客户端访问您 VPC 中的资源时，该资源会看到来自该 VPC 中资源网关的本地流量。

## 资源提供商的自定义域名

资源提供者可以将自定义域名附加到资源配置，例如 example.com，资源使用者可以使用该域名来访问资源配置。自定义域名可以由资源提供者拥有和验证，也可以是第三方或 AWS 域名。资源提供者可以使用资源配置来共享缓存集群和 Kafka 集群、TLS-based 应用程序或其他 AWS 资源。

以下注意事项适用于资源配置提供者：

- 一个资源配置只能有一个自定义域。
- 资源配置的自定义域名无法更改。
- 自定义域名对所有资源配置使用者可见。
- 您可以使用 VPC Lattice 中的域名验证流程来验证您的自定义域名。有关更多信息，请参阅 <https://docs.aws.amazon.com/vpc-lattice/latest/ug/create-and-verify.html>。
- 对于 group 和 child 类型的资源配置，必须先要在组资源配置中指定组域。之后，子资源配置可以有自定义域，这些域名是组域的子域。如果群组没有群组域，则可以为子组使用任何自定义域名，但是 VPC Lattice 不会为资源使用者的 VPC 中的子域名配置任何托管区域。

## 资源使用者的自定义域名

当资源使用者启用与具有自定义域名的资源配置的连接时，他们可以允许 VPC Lattice 管理其 VPC 中的 Route 53 私有托管区域。资源使用者可以精细地选择他们希望允许 VPC Lattice 为哪些域管理私有托管区域。

当通过资源终端节点、服务网络终端节点或服务网络 VPC 关联启用与资源配置的连接时，资源使用者可以设置 `private-dns-enabled` 参数。除了 `private-dns-enabled` 参数外，消费者还可以使用 DNS 选项来指定他们希望 VPC Lattice 为哪些域名管理私有托管区域。消费者可以在以下私有 DNS 首选项之间进行选择：

### ALL\_DOMAINS

VPC Lattice 为所有自定义域名提供私有托管区域。

### VERIFIED\_DOMAINS\_ONLY

VPC Lattice 只有在提供商验证了自定义域名后才会配置私有托管区域。

### VERIFIED\_DOMAINS\_AND\_SPECIFIED\_DOMAINS

VPC Lattice 为所有经过验证的自定义域名和资源使用者指定的其他域名提供私有托管区域。资源使用者在 `private DNS specified domains` 参数中指定域名。

### SPECIFIED\_DOMAINS\_ONLY

VPC Lattice 为资源使用者指定的域名提供私有托管区域。资源使用者在 `private DNS specified domains` 参数中指定域名。

启用私有 DNS 后，VPC Lattice 会在您的 VPC 中为与资源配置关联的自定义域名创建一个私有托管区域。默认情况下，私有 DNS 首选项设置为 `VERIFIED_DOMAINS_ONLY`。这意味着，只有在资源提供商验证了自定义域名后，才会创建私有托管区域。如果您将私有 DNS 首选项设置为 `ALL_DOMAINS` 或 `SPECIFIED_DOMAINS_ONLY` 则无论自定义域名的验证状态如何，VPC Lattice 都会创建私有托管区域。为给定域创建私有托管区域时，从您的 VPC 到该域的所有流量都将通过 VPC Lattice 路由。我们建议您仅在 `ALL_DOMAINS` 希望这些自定义域名的流量通过 VPC Lattice 时使用 `VERIFIED_DOMAINS_AND_SPECIFIED_DOMAINS`、或 `SPECIFIED_DOMAINS_ONLY` 首选项。

我们建议资源使用者将其私有 DNS 首选项设置为 `VERIFIED_DOMAINS_ONLY`。这允许用户通过仅允许 VPC Lattice 为资源使用者账户中经过验证的域名配置私有托管区域来加强其安全边界。

要选择私有 DNS 指定域中的域，资源使用者可以输入完全限定的域名（例如 `my.example.com`）或使用通配符（例如 `*.example.com`）。

以下注意事项适用于资源配置的使用者：

- 私有 DNS 启用参数无法更改。
- 应在服务网络资源关联上启用私有 DNS，以便在 VPC 中创建私有托管。对于资源配置，服务网络资源关联的私有 DNS 启用状态会覆盖服务网络终端节点或服务网络 VPC 关联的私有 DNS 启用状态。

对于以域名为目标的资源配置，如果满足以下条件，则不会创建私有托管区域条目：

- 资源网关与服务网络 VPC 网络 VPC 关联位于同一 endpoint/service VPC 中。
- 资源网关上的 DNS 解析设置为 IN\_VPC。
- 自定义域名或组域名与域名目标相同或更高级别的域名。

## 服务网络所有者的自定义域名

服务网络资源关联的私有 DNS 启用属性会覆盖服务网络终端节点和服务网络 VPC 关联的启用私有 DNS 的属性。

如果服务网络所有者创建了服务网络资源关联但未启用私有 DNS，则即使在服务网络终端节点或服务网络 VPC 关联上启用了私有 DNS，VPC Lattice 也不会与服务网络所连接的任何 VPC 中为该资源配置预置私有托管区域。

对于 ARN 类型的资源配置，私有 DNS 标志为真且不可变。

## 资源定义

在资源配置中，通过以下方式之一标识资源：

- 按亚马逊资源名称 (ARN)：由 AWS 服务配置的支持的资源类型可以通过其 ARN 来识别。仅支持 Amazon RDS 数据库。您无法为可公开访问的集群创建资源配置。
- 按域名目标：您可以使用任何域名。如果您使用私有 DNS 服务器或者您的域位于 Route53 私有托管区域中，则资源网关必须将 DNS 解析设置为 IN\_VPC。如果您的域名指向位于您 VPC 之外的 IP，则您的 VPC 中必须有 NAT 网关。
- 通过 IP-address：对于 IPv4，请指定以下范围内的私有 IP：10.0.0.0/8，100.64.0.0/10，172.16.0.0/12，192.168.0.0/16。对于 IPv6，指定来自 VPC 的 IP。不支持公有 IP。

## 协议

创建资源配置时，可以定义该资源将支持的协议。目前仅支持 TCP 协议。

## 端口范围

创建资源配置时，您可以定义它将在其上接受请求的端口。不允许客户端通过其他端口进行访问。

## 访问资源

使用者可以通过 VPC 端点或服务网络，直接从其 VPC 访问资源配置。作为使用者，您可以启用从自己的 VPC 访问位于您账户中或通过 AWS RAM 从其他账户与您共享的资源配置。

- 直接访问资源配置

您可以在 AWS PrivateLink VPC 中创建资源类型（资源终端节点）的 VPC 终端节点，以便从您的 VPC 私下访问资源配置。有关如何创建资源端点的更多信息，请参阅 AWS PrivateLink 用户指南中的[访问 VPC 资源](#)。

- 通过服务网络访问资源配置

您可以将资源配置关联到服务网络，并将您的 VPC 连接到该服务网络。您可以通过关联或使用服务网络 VPC 终端节点将您的 VPC 连接到 AWS PrivateLink 服务网络。

有关服务网络关联的更多信息，请参阅[管理 VPC Lattice 服务网络的关联](#)。

有关服务网络 VPC 端点的更多信息，请参阅 AWS PrivateLink 用户指南中的[访问服务网络](#)。

当您的 VPC 启用私有 DNS 后，您无法为相同的资源配置创建资源端点和服务网络端点。

## 与服务网络类型关联

例如，当您与使用者账户共享资源配置时 Account-B AWS RAM，Account-B 可以通过资源 VPC 终端节点直接访问资源配置，也可以通过服务网络访问资源配置。

要通过服务网络访问资源配置，必须 Account-B 将资源配置与服务网络相关联。服务网络可在账户之间共享。因此，Account-B 可以与之共享他们的服务网络（资源配置与之关联）Account-C，从而使您可以从中访问您的资源 Account-C。

为了防止此类传递共享，您可以指定不能将自己的资源配置添加到可在账户之间共享的服务网络中。如果您指定此项，则将 Account-B 无法将您的资源配置添加到共享或将来可以与其他账户共享的服务网络中。

## 服务网络的类型

例如，当您与其他账户共享资源配置时 Account-B AWS RAM，Account-B 可以通过以下三种方式之一访问该资源：

- 使用资源类型的 VPC 端点（资源 VPC 端点）。
- 使用服务网络类型的 VPC 端点（服务网络 VPC 端点）。
- 使用服务网络 VPC 关联。

使用服务网络关联时，每个资源都将从 129.224.0 中为每个子网分配一个 IP。0/17 区块，该区块是 AWS 自有的，不可路由。这是对[托管前缀列表](#)的补充，VPC Lattice 使用该列表，通过 VPC Lattice 网络将流量路由到服务。这两个 IP 都更新到 VPC 路由表。

对于服务网络 VPC 端点和服务网络 VPC 关联，必须将资源配置放在服务网络中 Account-B。服务网络可在账户之间共享。因此，Account-B 可以与共享他们的服务网络（包含资源配置）Account-C，从而可以从其中访问您的资源 Account-C。为了防止此类传递共享，您可以禁止将您的资源配置添加到可在账户之间共享的服务网络中。如果您不允许这样做，则将 Account-B 无法将您的资源配置添加到共享或可以与其他账户共享的服务网络中。

## 通过共享资源配置 AWS RAM

资源配置与集成 AWS Resource Access Manager。也可以通过 AWS RAM 与其他账户共享资源配置。当您与账户共享资源配置时，该 AWS 账户中的客户可以私下访问该资源。您可在 AWS RAM 中使用[资源共享](#)来共享资源配置。

使用 AWS RAM 控制台查看您已添加到的资源共享、您可以访问的共享资源以及与您共享资源的 AWS 账户。有关更多信息，请参阅 AWS RAM 用户指南中的[与您共享的资源](#)。

要从与资源配置相同的账户中的其他 VPC 访问资源，您无需通过共享资源配置 AWS RAM。

## 监控

您可以对资源配置启用监控日志。您可以选择要将日志发送到其中的目的地。

## 在 VPC Lattice 中创建资源配置

创建资源配置。

### AWS 管理控制台

#### 使用控制台创建资源配置

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格的“PrivateLink 和 Lattice”下，选择资源配置。
3. 选择创建资源配置。
4. 输入一个在您的 AWS 账户中唯一的名称。在创建资源配置后无法更改此名称。
5. 对于配置类型，为单个资源或子资源选择资源，为一组子资源选择资源组。
6. 选择您之前创建的资源网关或立即创建一个资源网关。
7. （可选）要输入自定义域名，请执行以下任一操作：
  - 如果您的资源配置类型为 single，则可以输入自定义域名。资源使用者可以使用此域名来访问您的资源配置。
  - 如果您的资源配置类型为 group 和 child，则必须先要在组资源配置中指定组域。接下来，子资源配置可以有自定义域，这些域名是组域的子域。
8. （可选）输入验证 ID。

如果您想验证您的域名，请提供验证 ID。这可以让资源使用者知道您拥有域名。

9. 选择您希望此资源配置代表的资源的标识符。
10. 选择与您要通过其共享资源的端口范围。
11. 对于关联设置，指定此资源配置是否可以与可共享的服务网络相关联。
12. 对于共享资源配置，请选择标识可以访问此资源的主体的资源共享。
13. （可选）对于监控，如果您要监控资源配置的请求和响应，请启用资源访问日志和传输目的地。
14. （可选）若要添加标签，请选择添加新标签，然后输入该标签的键和值。
15. 选择创建资源配置。

### AWS CLI

以下 [create-resource-](#)configuration 命令创建单个资源配置并将其与自定义域名相关联。example.com

```
aws vpc-lattice create-resource-configuration \  
  --name my-resource-config \  
  --type SINGLE \  
  --resource-gateway-identifier rgw-0bba03f3d56060135 \  
  --resource-configuration-definition 'ipResource={ipAddress=10.0.14.85}' \  
  --custom-domain-name example.com \  
  --verification-id dv-aaaa0000000111111
```

以下 [create-resource-configuration](#) 命令创建组资源配置并将其与自定义域名相关联。example.com

```
aws vpc-lattice-custom-dns create-resource-configuration \  
  --name my-custom-dns-resource-config-group \  
  --type GROUP \  
  --resource-gateway-identifier rgw-0bba03f3d56060135 \  
  --domain-verification-identifier dv-aaaa0000000111111
```

以下 [create-resource-configuration](#) 命令创建子资源配置并将其与自定义域名相关联。child.example.com

```
aws vpc-lattice-custom-dns create-resource-configuration \  
  --name my-custom-dns-resource-config-child \  
  --type CHILD \  
  --resource-configuration-definition 'dnsResource={domainName=my-alb-123456789.us-west-2.elb.amazonaws.com,ipAddressType=IPV4}' \  
  --resource-configuration-group-identifier rcfg-07129f3acded87626 \  
  --custom-domain-name child.example.com
```

## 管理 VPC Lattice 资源配置的关联

您与之共享资源配置的使用者账户和账户中的客户端可以直接使用资源 VPC 端点或通过服务网络端点访问资源配置。因此，您的资源配置将具有端点关联和服务网络关联。

### 管理服务网络资源关联

创建或删除服务网络关联。

**Note**

如果您在创建服务网络和资源配之间的关联时收到拒绝访问的消息，请检查您的 AWS RAM 策略版本并确保其为版本 2。有关更多信息，请参阅[AWS RAM 用户指南](#)。

## 使用控制台管理服务网络关联

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格的“PrivateLink 和 Lattice”下，选择资源配置。
3. 选择资源配置名称以打开其详细信息页面。
4. 选择服务网络关联选项卡。
5. 选择创建关联。
6. 从 VPC Lattice 服务网络中选择一个服务网络。要创建服务网络，请选择创建 VPC Lattice 网络。
7. （可选）要添加标签，请展开服务关联标签，选择添加新标签，然后输入标签键和标签值。
8. （可选）要为此服务网络资源关联启用私有 DNS 名称，请选择启用私有 DNS 名称。有关更多信息，请参阅 [the section called “服务网络所有者的自定义域名”](#)。
9. 选择保存更改。
10. 要删除关联，请选中关联的复选框，然后依次选择操作和删除。提示进行确认时，输入 **confirm**，然后选择删除。

## 要使用创建服务网络关联 AWS CLI

使用 [create-service-network-resource-association](#) 命令。

## 要删除服务网络关联，请使用 AWS CLI

使用 [delete-service-network-resource-association](#) 命令。

## 管理资源 VPC 终端节点关联

有权访问您的资源配置的消费者账户或您账户中的客户可以使用资源 VPC 终端节点访问资源配置。如果您的资源配置具有自定义域名，则可以使用启用私有 DNS 来允许 VPC Lattice 为您的资源终端节点或服务网络终端节点配置私有托管区域。这样，客户端就可以直接卷曲域名来访问资源配置。有关更多信息，请参阅 [the section called “资源使用者的自定义域名”](#)。

## AWS 管理控制台

1. 要创建新的端点关联，请转到左侧导航窗格中的PrivateLink 和莱迪思，然后选择终端节点。
2. 选择创建端点。
3. 选择要连接到 VPC 的资源配置。
4. 选择 VPC、子网和安全组。
5. （可选）要打开私有 DNS 并配置 DNS 选项，请选择启用 DNS 名称。
6. （可选）要向 VPC 端点添加标签，请选择添加新标签，然后输入标签键和标签值。
7. 选择创建端点。

## AWS CLI

以下 [create-vpc-endpoint](#) 命令创建使用私有 DNS 的 VPC 终端节点。私有 DNS 首选项设置为 `VERIFIED_AND_SELECTED` 所选域名设置为 `example.com` 和 `example.org`。VPC Lattice 仅为任何经过验证的域名或 `example.com` 或 `example.org` 提供私有托管区域。

```
aws ec2 create-vpc-endpoint \  
  --vpc-endpoint-type Resource \  
  --vpc-id vpc-111122223333aabbcc \  
  --subnet-ids subnet-0011aabbcc2233445 \  
  --resource-configuration-arn arn:aws:vpc-lattice:us-  
west-2:111122223333:resourceconfiguration/rcfg-07129f3acded87625 \  
  --private-dns-enabled \  
  --private-dns-preferences VERIFIED_DOMAINS_AND_SPECIFIED_DOMAINS \  
  --private-domains-set example.com, example.org
```

使用创建 VPC 终端节点关联 AWS CLI

使用 [create-vpc-endpoint](#) 命令。

要删除 VPC 终端节点关联，请使用 AWS CLI

使用 [delete-vpc-endpoint](#) 命令。

## VPC Lattice 中的资源网关

资源网关是进入资源所在 VPC 的入站流量点。资源网关跨越多个可用区。

如果您计划让其他 VPC 或账户可以访问 VPC 内的资源，则必须有资源网关。您共享的每个资源都与资源网关关联。当其他 VPC 或账户中的客户端访问您 VPC 中的资源时，该资源会看到来自该 VPC 中资源网关的本地流量。流量的源 IP 是资源网关的 IP 地址。您可以为资源网关分配多个 IP 地址，以允许与该资源建立更多网络连接。一个 VPC 中的多个资源可以与同一个资源网关关联。

资源网关不提供负载均衡功能。

内容

- [注意事项](#)
- [安全组](#)
- [IP 地址类型](#)
- [每个 ENI 的 IPv4 地址数](#)
- [资源 Config DNS 解析](#)
- [在 VPC Lattice 中创建资源网关](#)
- [在 VPC Lattice 中删除资源网关](#)

## 注意事项

需注意以下资源网关相关事项：

- 为了使您的资源可以从所有[可用区](#)访问，您应该创建资源网关，使其跨越尽可能多的可用区。
- VPC 端点和资源网关必须至少有一个可用区重叠。
- 一个 VPC 最多可包含 100 个资源网关。有关更多信息，请参阅[VPC Lattice 的配额](#)。
- 您不能在共享子网中创建资源网关。

## 安全组

您可以将安全组附加到资源网关。资源网关的安全组规则控制从资源网关到资源的出站流量。

针对从资源网关流向数据库资源的流量建议的出站规则

要使流量从资源网关流向资源，必须为资源接受的侦听器协议和端口范围创建出站规则。

目标位置	协议	端口范围	Comment
<i>CIDR range for resource</i>	TCP	3306	允许从资源网关流向数据库的流量。

## IP 地址类型

资源网关可以包含 IPv4、IPv6 或双堆栈地址。资源网关的 IP 地址类型必须与资源网关的子网兼容，资源的 IP 地址类型如下所述：

- IPv4 – 将 IPv4 地址分配给网关网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 地址范围且资源也有 IPv4 地址时，才支持此选项。
- IPv6 – 将 IPv6 地址分配给网关网络接口。仅当所有选定子网均为仅限 IPv6 的子网且资源也有 IPv6 地址时，才支持此选项。
- 双堆栈 – 将 IPv4 和 IPv6 地址分配给网关网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 和 IPv6 地址范围且资源也有 IPv4 或 IPv6 地址时，才支持此选项。

资源网关的 IP 地址类型独立于客户端的 IP 地址类型或通过其访问资源的 VPC 端点。

## 每个 ENI 的 IPv4 地址数

如果您的资源网关具有 IPv4 或双堆栈 IP 地址类型，则可以配置分配给资源网关每个 ENI 的 IPv4 地址数量。创建资源网关时，可以从 1 到 62 个 IPv4 地址中进行选择。一旦设置 IPv4 地址的数量，就无法更改该值。

IPv4 地址用于网络地址转换，并确定资源的最大并发 IPv4 连接数。默认情况下，所有资源网关为每个 ENI 分配 16 个 IPv4 地址。这是与后端资源建立连接的合适 IP 数量。

如果您的资源网关使用 IPv6 地址类型，则资源网关会自动为每个 ENI 接收 /80 CIDR。此值不能更改。

## 资源 Config DNS 解析

您可以指定资源网关如何对作为域名目标的资源配置进行 DNS 解析。此属性是不可变的。您可以选择：

- PUBLI@@@ C (默认) - 使用公共 DNS 解析器解析域名。

- IN\_VPC-使用资源网关所在的 VPC 的 DHCP 选项集中配置的 DNS 服务器来解析域名。如果您使用的是私有 DNS 服务器，或者您的域名目标位于 Route53 私有托管区中，则应使用此选项。

如果 DNS 解析是 IN\_VPC，则无法将 ARN 定义的资源配置附加到资源网关。如果资源网关使用 IPv6-only 子网，则无法将 DNS 解析设置为 IN\_VPC。

## 在 VPC Lattice 中创建资源网关

使用控制台创建资源网关。

使用控制台创建资源网关

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中的 PrivateLink 和莱迪思下，选择资源网关。
3. 选择创建资源网关。
4. 输入一个在您的 AWS 账户中唯一的名称。
5. 选择资源网关的 IP 地址类型。
6. 对于 IP 地址类型，选择资源网关的 IP 地址类型。
  - 如果您选择 IPv4 或双堆栈作为 IP 地址类型，则可以为资源网关输入每个 ENI 的 IPv4 地址数量。

默认为每个 ENI 提供 16 个 IPv4 地址。这是与后端资源建立连接的合适 IP 数量。
7. 选择资源所在的 VPC。
8. 对于安全组，最多可选择五个安全组来控制从 VPC 到服务网络的入站流量。
9. 对于 Resource Config DNS 解析，请选择您希望如何为域名目标解析 DNS。
  - 如果您使用的是私有 DNS 服务器或者您的域名目标位于 Route53 私有托管区域中，请设置为 IN\_VPC
10. ( 可选 ) 若要添加标签，请选择添加新标签，然后输入该标签的键和值。
11. 选择创建资源网关。

要使用创建资源网关 AWS CLI

使用 [create-resource-gateway](#) 命令。

## 在 VPC Lattice 中删除资源网关

使用控制台删除资源网关。

使用控制台删除资源网关

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中的 PrivateLink 和莱迪思下，选择资源网关。
3. 选中要删除的资源网关的复选框，然后依次选择操作、删除。提示进行确认时，输入 **confirm**，然后选择删除。

要删除资源网关，请使用 AWS CLI

使用 [delete-resource-gateway](#) 命令。

# 通过以下方式访问服务网络 AWS PrivateLink

您可以使用服务网络 VPC 端点 ( service-network 端点 ) 从您的 VPC 私有连接到服务网络。service-network 端点允许您私有且安全地访问与服务网络关联的资源和服务。这样，您就可以通过单个 VPC 端点私有访问多个资源和服务。

服务网络是资源配置和 VPC Lattice 服务的逻辑集合。使用 service-network 端点，您可以将服务网络连接到自己的 VPC，以及从您的 VPC 或本地私有访问这些资源和服务。service-network 端点可让您连接到一个服务网络。要从 VPC 连接到多个服务网络，您可以创建多个 service-network 端点，每个此类端点都指向不同的服务网络。

服务网络与 AWS Resource Access Manager (AWS RAM) 集成。您可以通过 AWS RAM 与其他账户共享您的服务网络。当您与其他 AWS 账户共享服务网络时，该账户可以创建服务网络终端节点来连接到服务网络。您可以使用 AWS RAM 中的[资源共享](#)来共享服务网络。

使用 AWS RAM 控制台查看您已添加到的资源共享、您可以访问的共享服务网络以及与您共享资源的 AWS 账户。有关更多信息，请参阅 AWS RAM 用户指南中的[与您共享的资源](#)。

## 定价

与您的服务网络关联的资源配置按小时计费。此外，当您通过 service-network VPC 端点访问资源时，还会按照处理的数据 GB 量计费。对于 service-network VPC 端点本身，不会按小时计费。有关更多信息，请参阅[Amazon VPC Lattice 定价](#)。

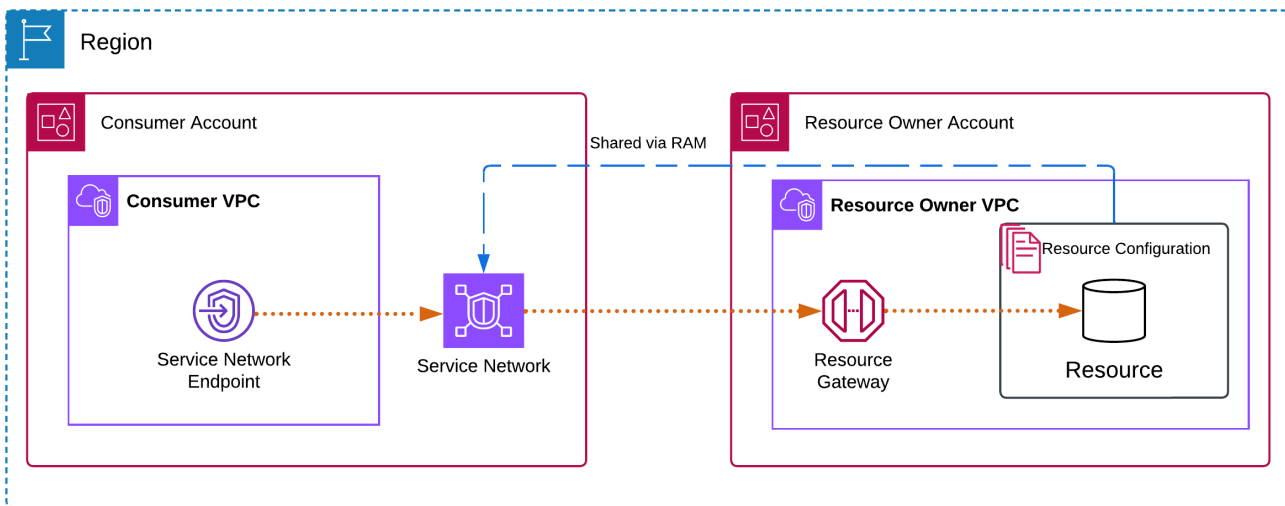
## 内容

- [概述](#)
- [DNS 主机名](#)
- [DNS 解析](#)
- [私有 DNS](#)
- [子网和可用区](#)
- [IP 地址类型](#)
- [通过 service-network 端点访问服务网络](#)
- [管理 service-network 端点](#)

## 概述

您可以创建自己的服务网络，也可以通过其他账户与您共享服务网络。无论采用何种方式，您都可以创建一个 service-network 端点，以便从您的 VPC 连接到该端点。有关如何创建服务网络并将资源配置与其关联的更多信息，请参阅 [Amazon VPC Lattice 用户指南](#)。

下图显示您 VPC 中的 service-network 端点如何访问服务网络。



只能从具有 service-network 端点的 VPC 启动指向服务网络中资源和服务的网络连接。包含资源和服务的 VPC 无法启动与端点 VPC 的网络连接。

## DNS 主机名

使用 AWS PrivateLink，您可以使用私有终端节点将流量发送到服务网络。创建 service-network VPC 端点时，我们会为每个资源和服务创建区域 DNS 名称（称为默认 DNS 名称），您可以使用这些名称从自己的 VPC 和本地与资源和服务进行通信。可以更改与端点关联的 IP 地址。我们建议您使用 DNS 而非端点 IP 来连接到服务网络。

服务网络中资源的默认 DNS 名称采用如下语法：

```
endpointId-snraId.rcfgId.randomHash.vpc-lattice-rsc.region.on.aws
```

service-network 中 Lattice 服务的默认 DNS 名称采用以下语法：

```
endpointId-snsaId.randomHash.vpc-lattice-svcs.region.on.aws
```

如果您使用的是 AWS 管理控制台，则可以在关联选项卡下找到 DNS 名称。如果你使用的是 AWS CLI，请使用 `desc rube-vpc-endpoint- associations` 命令。

只有当您的服务网络有 Amazon RDS [数据库服务的 ARN-type 资源配置时](#)，您才能启用私有 DNS。使用私有 DNS，您可以使用服务为资源配置的 DNS 名称继续向资源发出请求，同时通过 AWS 服务网络 VPC 终端节点利用私有连接。有关更多信息，请参阅 [the section called “DNS 解析”](#)。

## DNS 解析

创建 service-network 端点时，我们会为与服务网络关联的每个资源配置和 Lattice 服务创建 DNS 名称。这些 DNS 记录均是公开的。因此，这些 DNS 名称可公开解析。但是，来自 VPC 外部的 DNS 请求仍会返回 service-network 端点网络接口的私有 IP 地址。只要您可以通过 VPN 或 Direct Connect 访问 service-network 端点所在的 VPC，就可以使用这些 DNS 名称从本地访问资源和服务。

## 私有 DNS

如果您为服务网络 VPC 终端节点启用私有 DNS，并且您的 VPC 同时启用了 [DNS 主机名和 DNS 解析](#)，则我们会为具有自定义 DNS 名称的资源配置创建隐藏的托管 AWS 私有托管区域。托管区包含资源的默认 DNS 名称的记录集，用于解析为您 VPC 中的 service-network 端点网络接口的私有 IP 地址。

Amazon 为您的 VPC 提供 DNS 服务器，称为 [Route 53 Resolver](#)。Route 53 Resolver 自动解析私有托管区域中的本地 VPC 域名和记录。但是，您不能从 VPC 外部使用 Route 53 Resolver。如果要从本地网络访问您的 VPC 端点，则可以使用默认 DNS 名称，或者可使用 Route 53 Resolver 端点和解析器规则。有关更多信息，请参阅 [AWS Transit Gateway 与 AWS PrivateLink 和集成 Amazon Route 53 Resolver](#)。

## 子网和可用区

您可以配置 VPC 端点，每个可用区中有一个子网。我们将在您的子网中为 VPC 端点创建一个弹性网络接口。如果 VPC 端点的 [IP 地址类型](#) 是 IPv4，则我们为其子网中的每个弹性网络接口分配 IP 地址（以 /28 的倍数）。每个子网中分配的 IP 地址数量取决于资源配置的数量，我们会根据需要在 /28 块中添加其他 IP。在生产环境中，为提高可用性和弹性，我们建议为每个 VPC 端点配置至少两个可用区。

## IP 地址类型

Service-network 端点可以支持 IPv4、IPv6 或双栈地址。支持 IPv6 的端点可以使用 AAAA 记录响应 DNS 查询。service-network 端点的 IP 地址类型必须与资源端点的子网兼容，如下所述：

- IPv4 – 将 IPv4 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 地址范围时，才支持此选项。
- IPv6 – 将 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网均为仅限 IPv6 的子网时，才支持此选项。
- Dualstack ( 双堆栈 ) – 将 IPv4 和 IPv6 地址分配给端点网络接口。仅当所有选定子网都具有 IPv4 和 IPv6 地址范围时，才支持此选项。

如果 service-network VPC 端点支持 IPv4，则端点网络接口具有 IPv4 地址。如果 service-network VPC 端点支持 IPv6，则端点网络接口具有 IPv6 地址。无法从互联网访问端点网络接口的 IPv6 地址。如果您使用 IPv6 地址描述端点网络接口，请注意已启用 denyAllIgwTraffic。

## 通过 service-network 端点访问服务网络

您可以使用 service-network 端点访问服务网络。service-network 端点提供对服务网络中资源配置和服务的私有访问权限。

### 先决条件

要创建 service-network 端点，您必须满足以下先决条件。

- 您必须拥有一个由您创建或通过 AWS RAM 从其他账户与您共享的服务网络。
- 如果服务网络是从另一个账户与您共享的，则必须审核并接受包含该服务网络的资源共享。有关更多信息，请参阅《AWS RAM 用户指南》中的[接受和拒绝邀请](#)。
- service-network 端点最初需要可用区中连续的 IPv4 地址 /28 块。如果您向与端点关联的服务网络添加资源配置，则需要同一子网中再添加一个 /28 块，因为每个资源在每个可用区消耗唯一的 IP。

如果您计划向服务网络添加超过 16 个资源配置，则 service-network 端点上会消耗额外的 /28 块以容纳新资源。如果您需要避免使用 VPC CIDR IP，我们建议使用服务网络 VPC 关联。有关更多信息，请参阅 Amazon VPC Lattice 用户指南中的[管理 VPC 端点关联](#)。

## 创建服务网络端点

创建 service-network 端点以访问与您共享的服务网络。创建 service-network 端点后，您只能修改其安全组或标签。

### 创建 service-network 端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格的 PrivateLink 和莱迪思下，选择终端节点。
3. 选择创建端点。
4. 您可以指定名称，以便更轻松地查找和管理端点。
5. 对于类型，选择服务网络。
6. 对于服务网络，选择服务网络。
7. 对于网络设置，选择您要从中访问服务网络的 VPC。
8. 如果要配置私有 DNS 支持，请选择其他设置、启用私有 DNS 名称。要使用此功能，请确保为您的 VPC 启用启用 DNS 主机名和启用 DNS 支持属性。
9. 对于子网，选择要在其中创建端点网络接口的子网。

在生产环境中，为提高可用性和弹性，我们建议为每个 VPC 端点配置至少两个可用区。

10. 对于安全组，选择安全组。

如果您未指定安全组，我们将关联 VPC 的默认安全组。

11. 选择创建端点。

### 使用命令行创建 service-network 端点

- [create-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [New-EC2VpcEndpoint](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

## 管理 service-network 端点

创建 service-network 端点后，您可以更新其安全组或标签。

### 任务

- [删除端点](#)

- [更新 service-network 端点](#)

## 删除端点

用完 VPC 端点后可以将其删除。

使用控制台删除端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择 service-network 端点。
4. 选择操作、删除 VPC 端点。
5. 当系统提示进行确认时，输入 **delete**。
6. 选择删除。

使用命令行删除端点

- [delete-vpc-endpoints](#) (AWS CLI)
- [Remove-EC2VpcEndpoint](#) (适用于 Windows 的工具 PowerShell)

## 更新 service-network 端点

您可以更新 VPC 端点。

使用控制台更新端点

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择端点。
4. 选择操作和适当的选项。
5. 遵循控制台步骤提交更新。

使用命令行更新端点

- [modify-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)

- [Edit-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

# 的身份和访问管理 AWS PrivateLink

AWS Identity and Access Management (IAM) AWS 服务 可帮助管理员安全地控制对 AWS 资源的访问权限。IAM 管理员控制谁可以进行身份验证（登录）和授权（拥有权限）使用 AWS PrivateLink 资源。您可以使用 IAM AWS 服务，无需支付额外费用。

## 内容

- [受众](#)
- [使用身份进行身份验证](#)
- [使用策略管理访问](#)
- [如何 AWS PrivateLink 与 IAM 配合使用](#)
- [Identity-based 的策略示例 AWS PrivateLink](#)
- [使用端点策略控制对 VPC 端点的访问](#)
- [AWS 的托管策略 AWS PrivateLink](#)

## 受众

您的使用方式 AWS Identity and Access Management (IAM) 会有所不同，具体取决于您所做的工作 AWS PrivateLink。

服务用户-如果您使用该 AWS PrivateLink 服务完成工作，则您的管理员会为您提供所需的凭证和权限。当你使用更多 AWS PrivateLink 功能来完成工作时，您可能需要额外的权限。了解如何管理访问权限有助于您向管理员请求适合的权限。

服务管理员-如果您负责公司的 AWS PrivateLink 资源，则可能拥有完全访问权限 AWS PrivateLink。您的工作是确定您的服务用户应访问哪些 AWS PrivateLink 功能和资源。然后，您必须向 IAM 管理员提交请求以更改服务用户的权限。请查看该页面上的信息以了解 IAM 的基本概念。

IAM 管理员：如果您是 IAM 管理员，您可能希望了解如何编写策略以管理对 AWS PrivateLink 的访问权限的详细信息。

## 使用身份进行身份验证

身份验证是您 AWS 使用身份凭证登录的方式。您必须以 IAM 用户身份进行身份验证 AWS 账户根用户，或者通过担任 IAM 角色进行身份验证。

您可以使用来自身份源的证书 AWS IAM Identity Center（例如（IAM Identity Center）、单点登录身份验证或 Google/Facebook 证书，以联合身份登录。有关登录的更多信息，请参阅《AWS 登录用户指南》中的[如何登录您的 AWS 账户](#)。

对于编程访问，AWS 提供 SDK 和 CLI 来对请求进行加密签名。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[适用于 API 请求的 AWS 签名版本 4](#)。

## AWS 账户 root 用户

创建时 AWS 账户，首先会有一个名为 AWS 账户 root 用户的登录身份，该身份可以完全访问所有资源 AWS 服务和资源。我们强烈建议不要使用根用户进行日常任务。有关需要根用户凭证的任务，请参阅《IAM 用户指南》中的[需要根用户凭证的任务](#)。

## 联合身份

作为最佳实践，要求人类用户使用与身份提供商的联合身份验证才能 AWS 服务使用临时证书进行访问。

联合身份是指来自您的企业目录、Web 身份提供商的用户 Directory Service，或者 AWS 服务使用来自身份源的凭据进行访问的用户。联合身份代入可提供临时凭证的角色。

要集中管理访问权限，建议使用。AWS IAM Identity Center 有关更多信息，请参阅《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的[什么是 IAM Identity Center？](#)。

## IAM 用户和群组

[IAM 用户](#)是对某个人员或应用程序具有特定权限的一个身份。建议使用临时凭证，而非具有长期凭证的 IAM 用户。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[要求人类用户使用身份提供商的联合身份验证才能 AWS 使用临时证书进行访问](#)。

[IAM 组](#)指定一组 IAM 用户，便于更轻松地对大量用户进行权限管理。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 用户使用案例](#)。

## IAM 角色

[IAM 角色](#)是具有特定权限的身份，可提供临时凭证。您可以通过[从用户切换到 IAM 角色（控制台）](#)或调用 AWS CLI 或 AWS API 操作来代入角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[担任角色的方法](#)。

IAM 角色对于联合用户访问、临时 IAM 用户权限、跨账户访问、跨服务访问以及在 Amazon EC2 上运行的应用程序非常有用。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 中的跨账户资源访问](#)。

## 使用策略管理访问

您可以通过创建策略并将其附加到 AWS 身份或资源来控制其中的访问权限。策略定义了与身份或资源关联时的权限。AWS 在委托人提出请求时评估这些策略。大多数策略都以 JSON 文档的 AWS 形式存储在中。有关 JSON 策略文档的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [JSON 策略概述](#)。

管理员使用策略，通过定义哪个主体可以在什么条件下对哪些资源执行哪些操作来指定谁有权访问什么。

默认情况下，用户和角色没有权限。IAM 管理员创建 IAM 策略并将其添加到角色中，然后用户可以担任这些角色。IAM 策略定义权限，与执行操作所用的方法无关。

## Identity-based 政策

Identity-based 策略是您附加到身份（用户、组或角色）的 JSON 权限策略文档。这些策略控制身份可以执行什么操作、对哪些资源执行以及在什么条件下执行。要了解如何创建基于身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用客户管理型策略定义自定义 IAM 权限](#)。

Identity-based 策略可以是内联策略（直接嵌入到单个身份中）或托管策略（附加到多个身份的独立策略）。要了解如何在托管策略和内联策略之间进行选择，请参阅《IAM 用户指南》中的 [在托管策略与内联策略之间进行选择](#)。

## Resource-based 政策

Resource-based 策略是您附加到资源的 JSON 策略文档。示例包括 IAM 角色信任策略和 Amazon S3 存储桶策略。在支持基于资源的策略的服务中，服务管理员可以使用它们来控制对特定资源的访问。您必须在基于资源的策略中 [指定主体](#)。

Resource-based 策略是位于该服务中的内联策略。您不能在基于资源的策略中使用 IAM 中的 AWS 托管策略。

## 其他策略类型

AWS 支持其他策略类型，这些策略类型可以设置更常见的策略类型授予的最大权限：

- 权限边界 – 设置基于身份的策略可以授予 IAM 实体的最大权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 实体的权限边界](#)。
- 服务控制策略 (SCP) – 指定 AWS Organizations 中组织或组织单元的最大权限。有关更多信息，请参阅《AWS Organizations 用户指南》中的 [服务控制策略](#)。

- 资源控制策略 ( RCP ) – 设置对账户中资源的最大可用权限。有关更多信息，请参阅《AWS Organizations 用户指南》中的[资源控制策略 \( RCP \)](#)。
- 会话策略 – 在为角色或联合用户创建临时会话时，作为参数传递的高级策略。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[会话策略](#)。

## 多个策略类型

当多个类型的策略应用于一个请求时，生成的权限更加复杂和难以理解。要了解在涉及多种策略类型时如何 AWS 确定是否允许请求，请参阅 IAM 用户指南中的[策略评估逻辑](#)。

## 如何 AWS PrivateLink 与 IAM 配合使用

在使用 IAM 管理访问权限之前 AWS PrivateLink，请先了解有哪些 IAM 功能可供使用 AWS PrivateLink。

IAM 功能	AWS PrivateLink 支持
<a href="#">Identity-based 政策</a>	是
<a href="#">Resource-based 政策</a>	是
<a href="#">策略操作</a>	是
<a href="#">策略资源</a>	是
<a href="#">策略条件键 ( 特定于服务 )</a>	是
<a href="#">ACL</a>	否
<a href="#">ABAC ( 策略中的标签 )</a>	是
<a href="#">临时凭证</a>	是
<a href="#">主体权限</a>	是
<a href="#">服务角色</a>	否
<a href="#">Service-linked 角色</a>	否

要全面了解大多数 IAM 功能的使用方式 AWS PrivateLink 和其他 AWS 服务 功能，请参阅 IAM 用户指南中的与 IAM [配合使用的AWS 服务](#)。

## Identity-based 的政策 AWS PrivateLink

支持基于身份的策略：是

Identity-based 策略是您可以附加到身份（例如 IAM 用户、用户组或角色）的 JSON 权限策略文档。这些策略控制用户和角色可在何种条件下对哪些资源执行哪些操作。要了解如何创建基于身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用客户管理型策略定义自定义 IAM 权限](#)。

通过使用 IAM 基于身份的策略，您可以指定允许或拒绝的操作和资源以及允许或拒绝操作的条件。要了解可在 JSON 策略中使用的所有元素，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM JSON 策略元素引用](#)。

## Identity-based 的策略示例 AWS PrivateLink

要查看 AWS PrivateLink 基于身份的策略的示例，请参阅。[Identity-based 的策略示例 AWS PrivateLink](#)

## Resource-based 内在的政策 AWS PrivateLink

支持基于资源的策略：是

Resource-based 策略是您附加到资源的 JSON 策略文档。基于资源的策略的示例包括 IAM 角色信任策略和 Amazon S3 存储桶策略。在支持基于资源的策略的服务中，服务管理员可以使用它们来控制对特定资源的访问。对于在其中附加策略的资源，策略定义指定主体可以对该资源执行哪些操作以及在什么条件下执行。您必须在基于资源的策略中[指定主体](#)。委托人可以包括账户、用户、角色、联合用户或 AWS 服务。

要启用跨账户访问，您可以将整个账户或其他账户中的 IAM 实体指定为基于资源的策略中的主体。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 中的跨账户资源访问](#)。

AWS PrivateLink 服务支持一种基于资源的策略，即终端节点策略。端点策略可控制哪些 AWS 主体可以使用端点访问端点服务。有关更多信息，请参阅[the section called “端点策略”](#)。

## 的政策行动 AWS PrivateLink

支持策略操作：是

管理员可以使用 AWS JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

JSON 策略的 Action 元素描述可用于在策略中允许或拒绝访问的操作。在策略中包含操作以授予执行关联操作的权限。

### ec2 命名空间中的操作

的某些操作 AWS PrivateLink 是亚马逊 EC2 API 的一部分。这些策略操作使用 ec2 前缀。有关更多信息，请参阅《Amazon EC2 API 参考》中的 [AWS PrivateLink 操作](#)。

### vpce 命名空间中的操作

AWS PrivateLink 还提供仅AllowMultiRegion限权限的操作。此策略操作使用 vpce 前缀。

## 的政策资源 AWS PrivateLink

支持策略资源：是

管理员可以使用 AWS JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

Resource JSON 策略元素指定要向其应用操作的一个或多个对象。作为最佳实践，请使用其 [Amazon 资源名称 \(ARN\)](#) 指定资源。对于不支持资源级权限的操作，请使用通配符 (\*) 指示语句应用于所有资源。

```
"Resource": "*" 
```

## AWS PrivateLink的策略条件键

支持特定于服务的策略条件键：是

管理员可以使用 AWS JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

Condition 元素根据定义的条件指定语句何时执行。您可以创建使用[条件运算符](#)（例如，等于或小于）的条件表达式，以使策略中的条件与请求中的值相匹配。要查看所有 AWS 全局条件键，请参阅 IAM 用户指南中的[AWS 全局条件上下文密钥](#)。

以下条件键特定于 AWS PrivateLink：

- ec2:VpceMultiRegion
- ec2:VpceServiceName

- ec2:VpceServiceOwner
- ec2:VpceServicePrivateDnsName
- ec2:VpceServiceRegion
- ec2:VpceSupportedRegion

有关更多信息，请参阅 [Amazon EC2 的条件键](#)。

## 输入的 ACL AWS PrivateLink

支持 ACL：否

访问控制列表 (ACL) 控制哪些主体 (账户成员、用户或角色) 有权访问资源。ACL 与基于资源的策略类似，但它们不使用 JSON 策略文档格式。

## ABAC with AWS PrivateLink

支持 ABAC (策略中的标签)：是

Attribute-based 访问控制 (ABAC) 是一种授权策略，它根据称为标签的属性来定义权限。您可以将标签附加到 IAM 实体和 AWS 资源，然后设计 ABAC 策略以允许在委托人的标签与资源上的标签匹配时进行操作。

要基于标签控制访问，您需要使用 `aws:ResourceTag/key-name`、`aws:RequestTag/key-name` 或 `aws:TagKeys` 条件键在策略的 [条件元素](#) 中提供标签信息。

如果某个服务对于每种资源类型都支持所有这三个条件键，则对于该服务，该值为是。如果某个服务仅对于部分资源类型支持所有这三个条件键，则该值为部分。

有关 ABAC 的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用 ABAC 授权定义权限](#)。要查看设置 ABAC 步骤的教程，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用基于属性的访问权限控制 \(ABAC\)](#)。

## 将临时凭证与 AWS PrivateLink

支持临时凭证：是

临时证书提供对 AWS 资源的短期访问权限，并且是在您使用联合身份或切换角色时自动创建的。AWS 建议您动态生成临时证书，而不是使用长期访问密钥。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的临时安全凭证](#) 和 [使用 IAM 的 AWS 服务](#)

## Cross-service 的委托人权限 AWS PrivateLink

支持转发访问会话 ( FAS ) : 是

转发访问会话 (FAS) 使用调用主体的权限 AWS 服务，再加上 AWS 服务 向下游服务发出请求的请求。有关发出 FAS 请求时的策略详情，请参阅[转发访问会话](#)。

## 的服务角色 AWS PrivateLink

支持服务角色 : 否

服务角色是由一项服务担任、代表您执行操作的 [IAM 角色](#)。IAM 管理员可以在 IAM 中创建、修改和删除服务角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[创建向 AWS 服务委派权限的角色](#)。

## Service-linked 的角色 AWS PrivateLink

支持服务相关角色 : 否

服务相关角色是一种与服务相关联的 AWS 服务服务角色。该服务可以代替您执行操作。Service-linked 角色出现在您的，AWS 账户 并且归服务所有。IAM 管理员可以查看但不能编辑服务关联角色的权限。

## Identity-based 的策略示例 AWS PrivateLink

默认情况下，用户和角色没有创建或修改 AWS PrivateLink 资源的权限。要授予用户对所需资源执行操作的权限，IAM 管理员可以创建 IAM 策略。

要了解如何使用这些示例 JSON 策略文档创建基于 IAM 身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的[创建 IAM 策略 \( 控制台 \)](#)。

有关由 AWS PrivateLink定义的操作和资源类型 ( 包括每种资源类型的 ARN 格式 ) 的详细信息，请参阅《服务授权参考》中的[Amazon EC2 的操作、资源和条件密钥](#)。

示例

- [控制 VPC 端点的使用](#)
- [基于服务拥有者控制 VPC 端点创建](#)
- [控制可为 VPC 端点服务指定的私有 DNS 名称](#)
- [控制可为 VPC 端点服务指定的服务名称](#)

## 控制 VPC 端点的使用

默认情况下，用户无权使用终端节点。您可以创建一个基于身份的策略，向用户授予创建、修改、描述和删除端点的权限。示例如下：

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:*VpcEndpoint*",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

有关使用 VPC 端点控制对服务的访问的信息，请参阅 [the section called “端点策略”](#)。

## 基于服务所有者控制 VPC 端点创建

您可以使用 `ec2:VpceServiceOwner` 条件键根据服务所有者（`amazon`、`aws-marketplace` 或账户 ID）来控制可以创建的 VPC 端点。以下示例授予使用指定的服务所有者创建 VPC 端点的权限。要使用此示例，请替换区域、账户 ID 和服务所有者。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateVpcEndpoint",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:vpc/*",
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:security-group/*",
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:subnet/*",
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:route-table/*"
      ]
    }
  ]
}
```

```

    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateVpcEndpoint",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:vpc-endpoint/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "ec2:VpceServiceOwner": [
            "amazon"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}

```

## 控制可为 VPC 端点服务指定的私有 DNS 名称

您可以使用 `ec2:VpceServicePrivateDnsName` 条件键来控制可根据与 VPC 端点服务关联的私有 DNS 名称修改或创建哪些 VPC 端点服务。以下示例授予使用指定的私有 DNS 名称创建 VPC 端点服务的权限。要使用此示例，请替换区域、账户 ID 和私有 DNS 名称。

### JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:ModifyVpcEndpointServiceConfiguration",
        "ec2:CreateVpcEndpointServiceConfiguration"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:vpc-endpoint-service/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "ec2:VpceServicePrivateDnsName": [

```

```

    "example.com"
  ]
}

```

## 控制可为 VPC 端点服务指定的服务名称

您可以使用 `ec2:VpceServiceName` 条件键根据 VPC 端点服务名称来控制可以创建的 VPC 端点。以下示例授予使用指定的服务名称创建 VPC 端点的权限。要使用此示例，请替换区域、账户 ID 和服务名称。

### JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateVpcEndpoint",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:vpc/*",
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:security-group/*",
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:subnet/*",
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:route-table/*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateVpcEndpoint",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:111111111111:vpc-endpoint/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "ec2:VpceServiceName": [
            "com.amazonaws.111111111111.s3"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}

```

```
}  
  }  
] }  
}
```

## 使用端点策略控制对 VPC 端点的访问

终端节点策略是一种基于资源的策略，您可以将其附加到 VPC 终端节点，以控制哪些 AWS 委托人可以使用该终端节点访问。AWS 服务

端点策略不会覆盖或取代基于身份的策略或基于资源的策略。例如，如果您目前使用接口端点连接到 Amazon S3，则还可以使用 Amazon S3 存储桶策略来控制从特定端点或特定 VPC 对存储桶进行的访问。

### 内容

- [注意事项](#)
- [默认端点策略](#)
- [接口端点策略](#)
- [网关端点的主体](#)
- [更新 VPC 端点策略](#)

## 注意事项

- 端点策略是使用 IAM policy 语言的 JSON 策略文档。其中必须包含一个 [Principal](#) 元素。端点策略的大小不得超过 20480 个字符（包含空格）。
- 在为创建接口或网关终端节点时 AWS 服务，可以将单个终端节点策略附加到该终端节点。您可以随时[更新端点策略](#)。如果您不附加端点策略，我们将附加[默认端点策略](#)。
- 并非所有 AWS 服务支持端点策略。如果 AWS 服务不支持终端节点策略，则我们允许对该服务的任何终端节点进行完全访问权限。有关更多信息，请参阅 [the section called “查看端点策略支持”](#)。
- 当您为端点服务而非 AWS 服务创建 VPC 端点时，我们允许对该端点进行完全访问。
- 对于引用系统生成的标识符的全局上下文键（例如，aws:PrincipalAccount 或 aws:SourceVpc），您不能使用通配符（\* or ?）或[数字条件运算符](#)。
- 使用[字符串条件运算符](#)时，您必须在每个通配符之前或之后使用至少六个连续字符。
- 当您在资源或条件元素中指定 ARN 时，ARN 的账户部分可以包含账户 ID 或通配符，但不能同时包含两者。

- 在更新完端点策略后，您所做的更改可能需要几分钟才能生效。

## 默认端点策略

默认端点策略授予对端点的完全访问权限。

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": "*",
      "Action": "*",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

## 接口端点策略

有关终端节点策略的示例 AWS 服务，请参阅[the section called “与...集成的服务”](#)。表中的第一列包含每个 AWS PrivateLink 文档的链接 AWS 服务。如果 AWS 服务支持端点策略，则其文档包括端点策略示例。

## 网关端点的主体

对于网关端点，必须将 Principal 元素设置为 \*。要指定主体，请使用 `aws:PrincipalArn` 条件键。

```
"Condition": {
  "StringEquals": {
    "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam::123456789012:user/endpointuser"
  }
}
```

如果您使用以下格式指定主体，则访问权限只会授予 AWS 账户根用户，而非该账户的所有用户和角色。

```
"AWS": "account_id"
```

有关网关端点的端点策略示例，请参阅以下内容：

- [适用于 Amazon S3 的端点](#)
- [适用于 DynamoDB 的端点](#)

## 更新 VPC 端点策略

按照以下步骤更新 AWS 服务的端点策略。在更新完端点策略后，您所做的更改可能需要几分钟才能生效。

### 使用控制台更新端点策略

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。
3. 选择 VPC 端点。
4. 依次选择 Actions ( 操作 )、Manage policy ( 管理策略 )。
5. 选择 Full Access ( 完全访问 ) 以允许对服务进行完全访问，或者选择 Custom ( 自定义 ) 并附加自定义策略。
6. 选择保存。

### 使用命令行更新端点策略

- [modify-vpc-endpoint](#) (AWS CLI)
- [Edit-EC2VpcEndpoint](#) ( 适用于 Windows 的工具 PowerShell )

## AWS 的托管策略 AWS PrivateLink

AWS 托管策略是由创建和管理的独立策略 AWS。AWS 托管策略旨在为许多常见用例提供权限，以便您可以开始为用户、组和角色分配权限。

请记住，AWS 托管策略可能不会为您的特定用例授予最低权限权限，因为它们可供所有 AWS 客户使用。我们建议通过定义特定于使用案例的[客户管理型策略](#)来进一步减少权限。

您无法更改 AWS 托管策略中定义的权限。如果 AWS 更新 AWS 托管策略中定义的权限，则更新会影响该策略所关联的所有委托人身份 ( 用户、组和角色 )。AWS 最有可能在启动新的 API 或现有服务可以使用新 AWS 服务的 API 操作时更新 AWS 托管策略。

有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [AWS 托管式策略](#)。

## AWS PrivateLink AWS 托管策略的更新

查看 AWS PrivateLink 自该服务开始跟踪这些更改以来 AWS 托管策略更新的详细信息。要获得有关此页面变更的自动提醒，请订阅“AWS PrivateLink 文档历史记录”页面上的 RSS feed。

更改	描述	日期
AWS PrivateLink 开始跟踪更改	AWS PrivateLink 开始跟踪其 AWS 托管策略的更改。	2021 年 3 月 1 日

# CloudWatch 的指标 AWS PrivateLink

AWS PrivateLink 将您的接口终端节点、Gateway Load Balancer 终端节点和终端节点服务的数据点发布到 Amazon CloudWatch。CloudWatch 允许您以一组有序的时间序列数据（称为指标）的形式检索有关这些数据点的统计信息。可将指标视为要监控的变量，而将数据点视为该变量随时间变化的值。每个数据点都有关联的时间戳和可选的测量单位。

您可使用指标来验证系统是否正常运行。例如，您可以创建 CloudWatch 警报来监控指定的指标，并在该指标超出您认为可接受的范围时启动操作（例如向电子邮件地址发送通知）。

将会发布所有接口端点、Gateway Load Balancer 端点和端点服务的指标。它们不会针对网关端点或使用跨区域访问的端点服务使用者发布。默认情况下，每隔一分钟 AWS PrivateLink 向发送指标，无需支付额外费用。CloudWatch

有关更多信息，请参阅 [Amazon CloudWatch 用户指南](#)。

内容

- [端点指标和维度](#)
- [端点服务指标和维度](#)
- [查看 CloudWatch 指标](#)
- [使用内置的 Contributor Insights 规则](#)

## 端点指标和维度

AWS/PrivateLinkEndpoints 命名空间包括有关接口端点和 Gateway Load Balancer 端点的下列指标。

指标	说明
ActiveConnections	<p>并发活动连接的数量。这包含处于 SYN_SENT 和 ESTABLISHED 状态的连接。</p> <p>报告标准：端点在一分钟内收到了流量。</p> <p>统计数据：最有用的统计工具是 Average、Maximum 和 Minimum。</p>

指标	说明
	<p>Dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endpoint Type, Service Name, VPC Endpoint Id, VPC Id</li> <li>Endpoint Type, Service Name, Subnet Id, VPC Endpoint Id, VPC Id</li> </ul>
BytesProcessed	<p>在端点和端点服务之间交换的字节数，双向汇总。这是端点所有者需要付费的字节数。账单将以 GB 为单位显示此值。</p> <p>报告标准：端点在一分钟内收到了流量。</p> <p>统计数据：最有用的统计数据是 Average、Sum、Maximum 和 Minimum。</p> <p>Dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endpoint Type, Service Name, VPC Endpoint Id, VPC Id</li> <li>Endpoint Type, Service Name, Subnet Id, VPC Endpoint Id, VPC Id</li> </ul>
NewConnections	<p>通过此端点建立的新连接数量。</p> <p>报告标准：端点在一分钟内收到了流量。</p> <p>统计数据：最有用的统计数据是 Average、Sum、Maximum 和 Minimum。</p> <p>Dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endpoint Type, Service Name, VPC Endpoint Id, VPC Id</li> <li>Endpoint Type, Service Name, Subnet Id, VPC Endpoint Id, VPC Id</li> </ul>

指标	说明
PacketsDropped	<p>此端点丢弃的数据包数量。此指标可能无法捕获所有丢包。值增加可能代表端点或端点服务运行不正常。</p> <p>报告标准：端点在一分钟内收到了流量。</p> <p>统计数据：最有用的统计工具是 Average、Sum 和 Maximum。</p> <p>Dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endpoint Type, Service Name, VPC Endpoint Id, VPC Id</li> <li>Endpoint Type, Service Name, Subnet Id, VPC Endpoint Id, VPC Id</li> </ul>
RstPacketsReceived	<p>此端点收到的 RST 数据包数量。值增加可能代表端点服务运行不正常。</p> <p>报告标准：端点在一分钟内收到了流量。</p> <p>统计数据：最有用的统计工具是 Average、Sum 和 Maximum。</p> <p>Dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endpoint Type, Service Name, VPC Endpoint Id, VPC Id</li> <li>Endpoint Type, Service Name, Subnet Id, VPC Endpoint Id, VPC Id</li> </ul>

要筛选这些指标，请使用以下维度。

维度	说明
Endpoint Type	按端点类型筛选指标数据 ( Interface   GatewayLoadBalancer )。
Service Name	按服务名称筛选指标数据。
Subnet Id	按子网筛选指标数据。

维度	说明
VPC Endpoint Id	按 VPC 端点筛选指标数据。
VPC Id	按 VPC 筛选指标数据。

## 端点服务指标和维度

AWS/PrivateLinkServices 命名空间包括有关端点服务的下列指标。

指标	说明
ActiveConnections	<p>通过端点从客户端到目标的最大活动连接数量。值增加可能代表需要增加指向负载均衡器的目标。</p> <p>报告标准：连接到端点服务的端点在一分钟内发送了流量。</p> <p>统计数据：最有用的统计工具为 Average 和 Maximum。</p> <p>Dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service Id</li> <li>• Az, Service Id</li> <li>• Load Balancer Arn, Service Id</li> <li>• Az, Load Balancer Arn, Service Id</li> <li>• Service Id, VPC Endpoint Id</li> </ul>
BytesProcessed	<p>在端点服务和端点之间交换的字节数，双向汇总。</p> <p>报告标准：连接到端点服务的端点在一分钟内发送了流量。</p> <p>统计数据：最有用的统计工具是 Average、Sum 和 Maximum。</p> <p>Dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service Id</li> <li>• Az, Service Id</li> <li>• Load Balancer Arn, Service Id</li> </ul>

指标	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az, Load Balancer Arn, Service Id</li> <li>• Service Id, VPC Endpoint Id</li> </ul>
EndpointsCount	<p>连接到端点服务的端点数量。</p> <p>报告标准：在五分钟内非零值。</p> <p>统计数据：最有用的统计工具为 Average 和 Maximum。</p> <p>Dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service Id</li> </ul>
NewConnections	<p>通过端点从客户端到目标建立的新连接数量。值增加可能代表需要增加指向负载均衡器的目标。</p> <p>报告标准：连接到端点服务的端点在一分钟内发送了流量。</p> <p>统计数据：最有用的统计工具是 Average、Sum 和 Maximum。</p> <p>Dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service Id</li> <li>• Az, Service Id</li> <li>• Load Balancer Arn, Service Id</li> <li>• Az, Load Balancer Arn, Service Id</li> <li>• Service Id, VPC Endpoint Id</li> </ul>

指标	说明
RstPacketsSent	<p>终端服务发送到端点的 RST 数据包数量。值增加可能代表存在运行不正常的目标。</p> <p>报告标准：连接到端点服务的端点在一分钟内发送了流量。</p> <p>统计数据：最有用的统计工具是 Average、Sum 和 Maximum。</p> <p>Dimensions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service Id</li> <li>• Az, Service Id</li> <li>• Load Balancer Arn, Service Id</li> <li>• Az, Load Balancer Arn, Service Id</li> <li>• Service Id, VPC Endpoint Id</li> </ul>

要筛选这些指标，请使用以下维度。

维度	描述
Az	按可用区筛选指标数据。
Load Balancer Arn	按负载均衡器筛选指标数据。
Service Id	按端点服务筛选指标数据。
VPC Endpoint Id	按 VPC 端点筛选指标数据。

## 查看 CloudWatch 指标

您可以使用 Amazon VPC 控制台、CloudWatch 控制台或以下 AWS CLI 方式查看这些 CloudWatch 指标。

## 使用 Amazon VPC 控制台查看指标

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择端点。选择您的端点，然后选择 Monitoring ( 监控 ) 选项卡。
3. 在导航窗格中，选择 Endpoint services ( 端点服务 )。选择您的端点服务，然后选择 Monitoring ( 监控 ) 选项卡。

## 使用 CloudWatch 控制台查看指标

1. 打开 CloudWatch 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>。
2. 在导航窗格中，选择指标。
3. 选择 AWS/PrivateLinkEndpoints 命名空间。
4. 选择 AWS/PrivateLinkServices 命名空间。

要查看指标，请使用 AWS CLI

使用以下 [list-metrics](#) 命令列出接口端点和 Gateway Load Balancer 端点的可用指标：

```
aws cloudwatch list-metrics --namespace AWS/PrivateLinkEndpoints
```

使用以下 [list-metrics](#) 命令列出端点服务的可用指标：

```
aws cloudwatch list-metrics --namespace AWS/PrivateLinkServices
```

## 使用内置的 Contributor Insights 规则

AWS PrivateLink 为您的终端节点服务提供内置的“贡献者见解”规则，以帮助您找出哪些端点是每个受支持指标的最大贡献者。有关更多信息，请参阅《Amazon CloudWatch 用户指南》中的“[贡献者见解](#)”。

AWS PrivateLink 提供了以下规则：

- VpcEndpointService-ActiveConnectionsByEndpointId-v1 – 按活动连接数进行端点排名。
- VpcEndpointService-BytesByEndpointId-v1 – 按处理的字节数进行端点排名。
- VpcEndpointService-NewConnectionsByEndpointId-v1 – 按新连接数进行端点排名。

- VpcEndpointService-RstPacketsByEndpointId-v1 – 按发送到端点的 RST 数据包数进行端点排名。

在使用内置规则之前，必须先启用规则。启用规则后，将开始收集贡献者数据。有关《投稿人见解》收费的信息，请参阅 [Amazon CloudWatch 定价](#)。

您必须具有以下权限才能使用 Contributor Insights：

- cloudwatch:DeleteInsightRules – 删除 Contributor Insights 规则。
- cloudwatch:DisableInsightRules – 禁用 Contributor Insights 规则。
- cloudwatch:GetInsightRuleReport – 获取数据。
- cloudwatch:ListManagedInsightRules – 列出可用的 Contributor Insights 规则。
- cloudwatch:PutManagedInsightRules – 启用 Contributor Insights 规则。

## 任务

- [启用 Contributor Insights 规则](#)
- [禁用 Contributor Insights 规则](#)
- [删除 Contributor Insights 规则](#)

## 启用 Contributor Insights 规则

使用以下过程启用 AWS PrivateLink 使用 AWS 管理控制台 或的内置规则 AWS CLI。

启用“投稿人见解”规则以 AWS PrivateLink 使用控制台

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services ( 端点服务 )。
3. 选择端点服务。
4. 在 Contributor Insights 选项卡上，选择 Enable ( 启用 )。
5. ( 可选 ) 默认情况下，会启用所有规则。要仅启用特定规则，请选择无需启用的规则，然后依次选择 Actions ( 操作 )、Disable rule ( 禁用规则 )。当系统提示确认时，选择 Disable ( 禁用 )。

## 启用“投稿人见解”规则以 AWS PrivateLink 使用 AWS CLI

1. 使用以下 [list-managed-insight-rules](#) 命令枚举可用规则。对于 `--resource-arn` 选项，请指定端点服务的 ARN。

```
aws cloudwatch list-managed-insight-rules --resource-arn
arn:aws:ec2:region:account-id:vpc-endpoint-service/vpc-svc-0123456789EXAMPLE
```

2. 在 `list-managed-insight-rules` 命令的输出中，从 `TemplateName` 字段中复制模板名称。以下是该字段的示例。

```
"TemplateName": "VpcEndpointService-NewConnectionsByEndpointId-v1"
```

3. 使用以下 [put-managed-insight-rules](#) 命令启用规则。您必须指定端点服务的模板名称和 ARN。

```
aws cloudwatch put-managed-insight-rules --managed-rules
TemplateName=VpcEndpointService-NewConnectionsByEndpointId-
v1,ResourceARN=arn:aws:ec2:region:account-id:vpc-endpoint-service/vpc-
svc-0123456789EXAMPLE
```

## 禁用 Contributor Insights 规则

您可以 AWS PrivateLink 随时禁用内置规则。禁用规则后，将停止收集贡献者数据，但现有的贡献者数据会保留 15 天。禁用规则后，您可以再次启用规则，以继续收集贡献者数据。

### 禁用“投稿人见解”规则以 AWS PrivateLink 使用控制台

1. 打开位于 <https://console.aws.amazon.com/vpc/> 的 Amazon VPC 控制台。
2. 在导航窗格中，选择 Endpoint services (端点服务)。
3. 选择端点服务。
4. 在 Contributor Insights 选项卡上，选择 Disable all (全部禁用)，以禁用全部规则。或者，展开 Rules (规则) 面板，选择要禁用的规则，然后依次选择 Actions (操作)、Disable rule (禁用规则)。
5. 当系统提示确认时，选择 Disable (禁用)。

### 禁用“投稿人见解”规则以 AWS PrivateLink 使用 AWS CLI

使用 [disable-insight-rules](#) 命令禁用规则。

## 删除 Contributor Insights 规则

使用以下过程删除 AWS PrivateLink 使用 AWS 管理控制台 或的内置规则 AWS CLI。删除规则后，将停止收集贡献者数据，同时会删除现有的贡献者数据。

删除用于 AWS PrivateLink 使用控制台的“投稿人见解”规则

1. 打开 CloudWatch 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>。
2. 在导航窗格中，依次选择 Insights、Contributor Insights。
3. 展开 Rules ( 规则 ) 面板，选择规则。
4. 然后依次选择 Actions ( 操作 )、Delete rule ( 删除规则 )。
5. 当系统提示进行确认时，选择 Delete ( 删除 )。

删除“投稿人见解”的 AWS PrivateLink 使用规则 AWS CLI

使用 [delete-insight-rules](#) 命令删除规则。

## AWS PrivateLink 配额

您的 AWS 账户对每项 AWS 服务都有默认配额（以前称为限制）。除非另有说明，否则每个配额都是 Region-specific。您可以请求增加某些配额，但其他一些配额无法增加。如果您请求对每个资源提升适用的配额，我们将提升该区域中所有资源的配额。

要请求提高配额，请参阅《服务配额用户指南》中的[请求提高配额](#)。

### 请求节流

的 API 操作 AWS PrivateLink 是亚马逊 EC2 API 的一部分。Amazon EC2 在级别上限制其 API 请求。AWS 账户 有关更多信息，请参阅 Amazon ECS 开发人员指南中的[请求节流](#)。此外，还会在组织级别限制 API 请求，以帮助提高性能。AWS PrivateLink 如果您正在使用 AWS Organizations，但仍处于账户级别 API 限制之内时收到 RequestLimitExceeded 错误代码，请参阅[如何识别进行大量 API 调用的 AWS 账户](#)。如果您需要帮助，请联系您的客户团队或使用 VPC 服务和 VPC 端点类别提交技术支持案例。请务必附上 RequestLimitExceeded 错误代码的图片。

### VPC 端点配额

您的 AWS 账户具有以下与 VPC 终端节点相关的配额。

Name	默认值	可调整	评论
每个 VPC 的接口和网关负载均衡器端点数	50	<a href="#">是</a>	它是接口端点和网关负载均衡器端点的组合配额。
每个区域的网关 VPC 端点数	20	<a href="#">是</a>	每个 VPC 最多可创建 255 个网关端点
每个 VPC 的资源 VPC 端点	200	<a href="#">是</a>	
每个 VPC 的服务网络 VPC 端点	50	<a href="#">是</a>	
每个 VPC 终端节点策略的字符数	20,480	否	VPC 端点策略的最大大小（包括空格）

以下注意事项适用于通过 VPC 端点传递的流量：

- 默认情况下，每个可用区的每个 VPC 端点可支持高达 10 Gbps 的带宽，并自动纵向扩展到高达 100 Gbps。在所有可用区之间分配负载时，VPC 端点的最大带宽等于可用区数量乘以 100 Gbps。如果您的应用程序需要更高的吞吐量，请联系 AWS Support。
- 网络连接的最大传输单位 (MTU) 是能够通过 VPC 端点传递的最大可允许数据包大小 (以字节为单位)。MTU 越大，可在单个数据包中传递的数据越多。VPC 端点支持 8500 字节的 MTU。到达 VPC 端点的大小超过 8500 字节的数据包将被丢弃。
- 不支持路径 MTU 发现 (PMTUD)。VPC 端点不生成以下 ICMP 消息：Destination Unreachable: Fragmentation needed and Don't Fragment was Set (类型 3，代码 4)。
- VPC 端点将对所有数据包强制执行最大分段大小 (MSS) 固定。有关更多信息，请参阅 [RFC879](#)。

## 的文档历史记录 AWS PrivateLink

下表描述了的版本 AWS PrivateLink。

变更	说明	日期
<a href="#">访问资源和服务网络</a>	AWS PrivateLink 支持跨越 VPC 和账户边界访问资源和服务网络。	2024 年 12 月 1 日
<a href="#">Cross-Region access</a>	服务提供商可以在一个区域托管服务，并在一组 AWS 区域中提供该服务。服务使用者在创建端点时选择服务区域。	2024 年 11 月 26 日
<a href="#">指定的 IP 地址</a>	在创建或修改 VPC 端点时，您可以为端点网络接口指定 IP 地址。	2023 年 8 月 17 日
<a href="#">IPv6 支持</a>	您可以将网关负载均衡器端点服务和网关负载均衡器端点配置为同时支持 IPv4 和 IPv6 地址或仅支持 IPv6 地址。	2022 年 12 月 12 日
<a href="#">Contributor Insights</a>	您可以使用内置的“贡献者见解”规则来识别特定终端节点，这些端点是其 CloudWatch 指标的最大贡献者 AWS PrivateLink。	2022 年 8 月 18 日
<a href="#">IPv6 支持</a>	服务提供商可以允许其端点服务接受 IPv6 请求，即使他们的后端服务仅支持 IPv4。如果端点服务接受 IPv6 请求，则服务使用者可以为其接口端点启用 IPv6 支持，以便他们可以通过 IPv6 访问端点服务。	2022 年 5 月 11 日

<a href="#">CloudWatch metrics</a>	AWS PrivateLink 发布您的接口终端节点、Gateway Load Balancer 终端节点和终端节点服务的 CloudWatch 指标。	2022 年 1 月 27 日
<a href="#">网关负载均衡器端点</a>	您可以在 VPC 中创建网关负载均衡器端点，将流量路由到您使用网关负载均衡器配置的 VPC 端点服务。	2020 年 11 月 10 日
<a href="#">VPC 端点策略</a>	您可以将某个 IAM policy 附加到某个 AWS 服务的接口 VPC 端点，以便控制对服务的访问。	2020 年 3 月 23 日
<a href="#">VPC 端点和端点服务的条件键</a>	您可以使用 EC2 条件键来控制对 VPC 端点和端点服务的访问。	2020 年 3 月 6 日
<a href="#">在创建 VPC 端点和端点服务时添加标签</a>	您可以在创建 VPC 端点和端点服务时添加标签。	2020 年 2 月 5 日
<a href="#">私有 DNS 名称</a>	您可以使用私有 DNS 名称从您的 VPC 内访问 AWS PrivateLink 基于 VPC 的服务。	2020 年 1 月 6 日
<a href="#">VPC 端点服务</a>	您可以创建自己的端点服务并允许其他 AWS 账户 账户和用户通过接口 VPC 端点连接到您的服务。您可以在 AWS Marketplace 中将您的端点服务上架以开放订阅。	2017 年 11 月 28 日
<a href="#">接口 VPC 终端节点 AWS 服务</a>	您 AWS PrivateLink 无需使用互联网网关或 NAT 设备即可创建用于 AWS 服务 连接的接口终端节点。	2017 年 11 月 8 日

[适用于 DynamoDB 的 VPC 端点](#)

您可以创建网关 VPC 端点以从您的 VPC 访问 Amazon DynamoDB，而无需使用互联网网关或 NAT 设备。

2017 年 8 月 16 日

[Amazon S3 的 VPC 端点](#)

您可以创建网关 VPC 端点以从您的 VPC 访问 Amazon S3，而无需使用互联网网关或 NAT 设备。

2015 年 5 月 11 日

本文属于机器翻译版本。若本译文内容与英语原文存在差异，则一律以英文原文为准。