弹性公网 IP

快速入门

文档版本01发布日期2025-01-24





版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。保留一切权利。

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

商标声明

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

注意

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

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

华为云计算技术有限公司

地址: 贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编: 550029

网址: <u>https://www.huaweicloud.com/</u>



1 通过 VPC 和 EIP 快速搭建可访问公网的网络	
-----------------------------	--

▲ 通过 VPC 和 EIP 快速搭建可访问公网的网络

您可以参考以下操作,通过虚拟私有云 (VPC)和弹性云服务器 (ECS)快速搭建一个具有 IPv4地址段的云上私有网络,同时,还可以通过弹性公网IP (EIP)实现云上网络和公网 通信的需求。

本示例的IPv4网络架构如<mark>图1-1</mark>所示,网络安全通过安全组Sg-A防护,放通特定流量, 拦截其他流量。网络通信需求和安全组配置说明如下:



1. 客户通过本地PC(IP地址为10.1.0.7)远程登录ECS-A01执行操作,入方向需要放通 以下流量:

- 规则A01: 使用ping命令验证ECS-A01网络连通性的流量
- 规则A02:假如ECS-A01为Linux操作系统,放通远程登录ECS-A01的流量
- 规则A03:假如ECS-A01为Windows操作系统,放通远程登录ECS-A01的流量
- 规则A04:安全组内ECS内网网络互通的流量
- 2. 安全组内的ECS-A01可以访问公网网络,出方向放通ECS-A01访问公网的流量。

使用须知

本示例网络规划仅供您参考,虚拟私有云和子网一旦创建完成,将无法修改网段,您 需要根据具体的业务需求提前规划VPC的数量、子网的数量和IP网段划分等。

具体请参见虚拟私有云和子网规划建议。

文档版本 01 (2025-01-24)

操作流程

操作步骤	说明
准备工作	使用云服务前,您需要注册华为账号并开通华为云、完 成实名认证、为账户充值。
步骤一:创建VPC和子网	创建一个IPv4网段的VPC,并从VPC中划分一个子网。 • VPC IPv4网段: 192.168.0.0/16 • 子网IPv4网段: 192.168.0.0/24
步骤二:购买ECS	基于已有的VPC和子网,购买一个ECS,并配置安全组 等参数。
步骤三:购买EIP并绑定至 ECS	为ECS绑定一个EIP,ECS可以通过EIP访问公网。
步骤四:验证网络通信情 况	验证ECS的通信情况: 1. 通过客户的本地PC可以登录ECS。 2. 通过ECS可以访问公网。

准备工作

在创建VPC和ECS等资源之前,请先注册华为账号并开通华为云、完成实名认证、为账 户充值。请保证账户有足够的资金,以免创建资源失败。

- 注册华为账号并开通华为云,完成实名认证。
 如果您已有一个华为账号,请跳到下一个任务。如果您还没有华为账号,请执行 以下操作。
 - a. 注册华为账号并开通华为云。
 - b. 参考<mark>实名认证</mark>,完成个人或企业账号实名认证。
- 为账户充值。
 您需要确保账户有足够金额,充值方式请参见账户充值。

步骤一: 创建 VPC 和子网

- 1. 进入创建虚拟私有云页面。
- 在"创建虚拟私有云"页面,根据界面提示配置虚拟私有云参数。
 本示例中需要创建一个VPC和一个子网。

图 1-2 虚拟私有云

< 创建虚拟私有云(
基本信息	
区域	
名称	VPC-A
IPv4网段	
	 建议使用网段:10.00.08-24 选择 172.16.0.012-24 选择 192.168.0.016-24 选择 当必要创建多个VPC,并且VPC与其他VPC,或者VPC与天牧媒中心義要遵信时,要适免网络两端的网段中央,否则无法正常遗信,查看网络规划建议
企业项目	default ~ ③ Q 新建企业项目 C
✓ 高级配置 (可选) 标签: 描述:	

图 1-3子网设置

子网设置1	
子网名称	Subnet-A01
可用区	可用区3 可用区1 可用区2
子网IPv4网段	192 ・ 168 ・ 0 / 24 マ 可用P数: 251
	▲ 子网创建完成后,子网网段无法修改。因此创建之前,请您 查看子网规划建议,合理规划子网网段。
子网IPv6网段(可选)	□ 开启IPv6 ⑦
关联路由表	默认 ⑦
◇ 高级配置 (可选)	
网关: 192.168.0.1 DM	NS服务器地址: 100.125.3.250,100.125.3.251 域名: NTP服务器地址:

表 1-1 虚拟私有云参数说明

参数	示例	说明
区域	华东-上海一	请您选择靠近业务的区域,VPC需要和 ECS、EIP位于同一个区域内。 VPC创建完成后不支持修改该参数。
名称	VPC-A	请您按需设置VPC名称。 VPC创建完成后支持修改该参数。

参数	示例	说明
IPv4网段	192.168.0.0/16	VPC的IPv4地址范围,建议您从以下网段 中选择:
		● 10.0.0.~10.255.255.255(掩码范围可 选8~24)
		 172.16.0.0~172.31.255.255(掩码范围 可选12~24)
		 192.168.0.0~192.168.255.255(掩码范 围可选16~24)
		VPC创建完成后不支持修改该参数。
企业项目	default	请您将VPC加入已有的企业项目内,支持 按企业项目维度管理资源。
		VPC创建完成后不支持修改该参数。
高级配置 > 标签	无需配置	请您按需为VPC绑定标签,标签可用来分 类和标识资源。
		VPC创建完成后支持修改该参数。
高级配置 > 描述	无需配置	请您按需设置VPC的描述信息。
		VPC创建完成后支持修改该参数。

表 1-2 子网参数说明

参数	示例	说明
可用区	可用区4	一个区域内分为多个可用区,不同可用区 之间物理隔离,内网互通。请您任意选择 一个可用区,一个VPC的多个子网可以位 于不同可用区,不影响通信。
		当页面显示"边缘可用区"时,您需要根 据业务规划选择边缘可用区。不显示"边 缘可用区"时,您无需设置子网可用区, 不会影响实际使用。
		ECS可以和VPC子网位于不同可用区,比 如位于可用区1的云服务器,可以使用可 用区3的子网。 子网创建完成后不支持修改该参数。
子网名称	Subnet-A01	请您按需设置子网名称。 子网创建完成后支持修改该参数。
子网IPv4网段	192.168.0.0/2 4	子网的IPv4地址范围,子网网段需要从 VPC的IP网段中划分。 子网创建完成后不支持修改该参数。

参数	示例	说明
子网IPv6网段	不开启	是否自动为子网分配IPv6地址。 子网创建完成后支持修改该参数。
关联路由表	默认	创建VPC时会创建一个默认路由表,子网 自动关联至默认路由表。 默认路由表中已预置系统路由,确保同一 个VPC内不同子网之间的网络互通。 子网创建完成后支持修改该参数。
高级配置 > 网关	192.168.0.1	子网的网关,建议您保持系统默认。 子网创建完成后不支持修改该参数。
高级配置 DNS服务器地 址 域名 NTP服务器地 址 IPv4 DHCP租 约时间 	无需配置	此处的参数均是为VPC中的ECS实例配 置,本示例保持系统默认或者置空,无需 配置。 子网创建完成后支持修改该参数。
高级配置 > 标签	无需配置	请您按需为子网绑定标签,标签可用来分 类和标识资源。 子网创建完成后支持修改该参数。
高级配置 > 描述	无需配置	请您按需设置子网的描述信息。 子网创建完成后支持修改该参数。

参数设置完成后,单击"立即创建"。
 返回VPC列表页面,可以查看到已创建的VPC-A。

步骤二:购买 ECS

- 1. 进入购买弹性云服务器页面。
- 在"购买弹性云服务器"页面,根据界面提示配置弹性云服务器参数。
 本示例中,ECS的网络配置详情如下:
 - 网络:选择已创建的虚拟私有云和子网,VPC-A和Subnet-A01。

图 1-4 网络

网络				
虚拟私有云 ⑦				
VPC-A(192.168.0.0/16)	~	Q 新建虚拟私有云 [2]		
主网卡				
Subnet-A01(192.168.0.0/24)	~	自动分配IP地址	\sim	Q 可用私有IP数量250个
⊕ 新増扩展网卡				
您还可以增加 1 块网卡				
源/目的检查 ⑦				

 安全组:新建一个安全组Sg-A,并添加入方向和出方向规则。您在创建安全 组的时候,系统会自动添加部分规则,您需要根据实际情况进行检查修改, 确保表1-3中的规则均已正确添加。

图 1-5 安全组入方向

安全组	安全组								
选择安全	全组 ⑦								
Sg-A	(70ee3d1e-27d3-4fd8-a0a)	4-8fd75448d2ad) $ imes$	 Q # 	建安全组					
请确保的	新选安全组已放通22端口(Linux SSH登录) , 3389端口	(Windows远程登录) 和 ICMI	P协议(Ping)。配	置安全追规则 🕐				
隐藏安全	全組規則 へ								
已选安会	全组(1)		入方向规则 出方向规则						
	安全组名称	排序	安全组名称	优先级	策略	协议端口 ②	类型	源地址 ⑦	描述
1	Sg-A	下移 上修		1	允许	TCP: 22	IPv4	10.1.0.7/32	允许外部访问安全组内突例的88
			8n A	1	允许	ICMP: 全部	IPv4	0.0.0/0	允许外部使用ping命令验证安全
Sg-A		0 <u>0</u> -A	1	允许	全部	IPv4	Sg-A	允许安全组内实例通过内网网络	
				1	允许	TCP: 3389	IPv4	10.1.0.7/32	允许外部访问安全组内实例的R

图 1-6 安全组出方向

安全组	全组								
选择安全组 💿									
Sg-A(70ee3d1e-27d)	s-41d8-a0a4-81d75448d2ad) $ imes$	~ Q	新建安全组						
请确保所透安全组已放	團22第□ (Linux SSH登录) , 3389第	 (Windows远程登录)和 	CMP协议 (Ping) 。	配置安全组规则(3				
隐藏安全组规则 <									
已进安全组(1)		入方向规则 出方向;	見則						
安全组名称	排序	安全组名称	优先级	策略	协议端口 ③	类型	目的地址 ⑦	描述	
1 Sg-A	下移 上移	Sg-A	1	允许	全部	IPv4	0.0.0/0	允许所有流量从安全组内实例流	

表 1-3 安全组 Sg-A 规则说明

方向	策 略	类型	协议端 口	源地址/目的 地址	描述
入方 向	允 许	IPv4	TCP: 22	源地址: 10.1.0.7/32	放通安全组内ECS的 SSH(22)端口,用于通过 本地PC (10.1.0.7/32)远 程登录Linux ECS。
入方 向	允 许	IPv4	TCP: 3389	源地址: 10.1.0.7/32	放通安全组内ECS的 RDP(3389)端口,用于通 过本地PC (10.1.0.7/32) 远程登录Windows ECS。

方向	策 略	类型	协议端 口	源地址/目的 地址	描述
入方 向	允 许	IPv4	ICMP: 全部	源地址: 0.0.0.0/0	放通安全组内ECS的 ICMP(全部)端口,用于 外部通过 ping 命令测试 ECS的网络连通性。
入方 向	允 许	IPv4	全部	源地址:当前 安全组Sg-A	用于安全组内ECS之间网 络互通。
出方 向	允 许	IPv4	全部	目的地址: 0.0.0.0/0	用于安全组内ECS访问外 部,允许流量从安全组内 ECS流出。

- 弹性公网IP:选择"暂不购买"。

图 1-7 弹性公网 IP

公网访问								
弹性公网IP ⑦								
现在购买	使用已有	暂不购买						

不使用弹性公网IP的云服务器不能与互联网互通,仅可作为私有网络中部署业务或者集群所需云服务器进行使用。

ECS的其他配置请您按需选择,具体可请参见自定义购买ECS。

参数设置完成后,单击"立即购买"。
 返回ECS列表页面,可以查看到已创建的ECS-A01。

步骤三: 购买 EIP 并绑定至 ECS

- 1. 进入购买弹性公网IP页面。
- 在"购买弹性公网IP"页面,根据界面提示配置弹性公网IP参数。 请您按需选择EIP的配置参数,具体可请参见购买弹性公网IP。
- 参数设置完成后,单击"立即购买"。
 返回EIP列表页面,可以查看到已创建的EIP-A。
- 在EIP列表中,单击EIP-A所在行的操作列下的"绑定"。
 弹出"绑定弹性公网IP"对话框。

图 1-8 绑定弹性公网 IP

绑定弹性公网IP							×	
弹性公网IP	1.95.44. (eip-A)							
选择实例	云服务器	虚拟IP地址	裸金属服务器	辅助弹性网卡				
	Q 通过指定属性的;		Q					
	名称/ID	状态	弹性公网IP	私有IP地址	企业项目	虚拟私有云		
	ecs-A01 7a7cf643	→ 运行中	-	192.168.0.230	default	vpc-A		
* 网卡	IP: 192.168.0.230, MAC: fa:16:3e:6e:c6:ac (主两卡) >							
	已选实例 ecs							
	网卡 IP:							
						取消 磁振		

5. 在对话框中,选择ECS-A01,并单击"确定",将EIP-A绑定至ECS-A01。 返回EIP列表中,在"已绑定实例"列下,可查看到已绑定的ECS-A01。

图 1-9 已绑定 ECS-A



步骤四:验证网络通信情况

- 验证远程登录,使用本地PC远程登录ECS-A01。
 弹性云服务器有多种登录方法,具体请参见登录弹性云服务器。
- 2. 执行以下命令,验证ECS-A01和公网的通信情况。

ping /Pv4公网/P地址或者域名

命令示例:

ping support.huaweicloud.com

回显类似如下信息,表示ECS-A01可以访问公网。

[root@ecs-a01 ~]# ping support.huaweicloud.com PING hcdnw.cbg-notzj.c.cdnhwc2.com (203.193.226.103) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 203.193.226.103 (203.193.226.103): icmp_seq=1 ttl=51 time=2.17 ms 64 bytes from 203.193.226.103 (203.193.226.103): icmp_seq=2 ttl=51 time=2.13 ms 64 bytes from 203.193.226.103 (203.193.226.103): icmp_seq=3 ttl=51 time=2.10 ms 64 bytes from 203.193.226.103 (203.193.226.103): icmp_seq=4 ttl=51 time=2.09 ms

--- hcdnw.cbg-notzj.c.cdnhwc2.com ping statistics ---

4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3004ms rtt min/avg/max/mdev = 2.092/2.119/2.165/0.063 ms