

NAT 网关

产品简介

产品简介

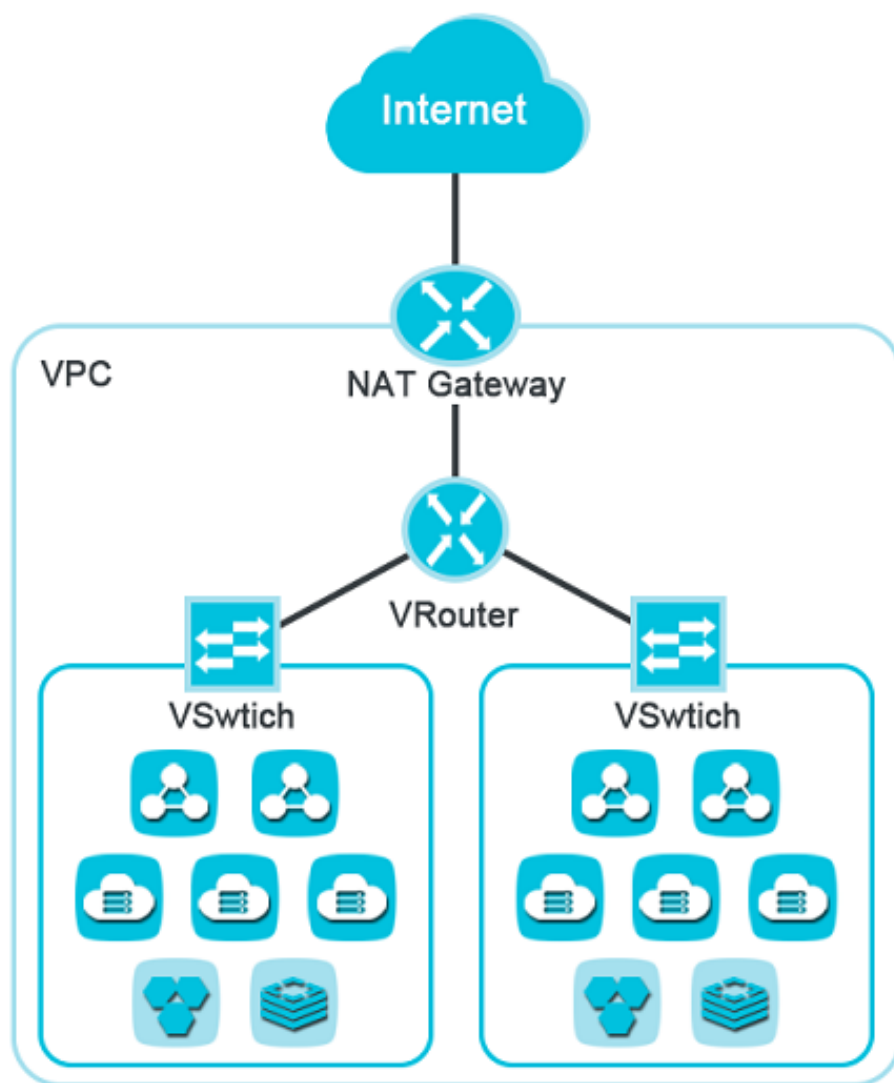
NAT网关（NAT Gateway）是一款企业级的VPC公网网关，提供NAT代理（SNAT、DNAT）、10Gbps级别的转发能力以及跨可用区的容灾能力。

NAT网关作为一个网关设备，需要配置公网IP和公网带宽才能正常工作。NAT网关上的公网IP和公网带宽，被抽象为共享带宽包。一个共享带宽包由一份公网带宽和一组公网IP组成，这些公网IP共享带宽。

NAT网关与共享带宽包需要配合使用，组合成为高性能、配置灵活的企业级网关。

网络拓扑

NAT网关在VPC中的网络拓扑位置，如下图所示。



NAT网关的带宽包与弹性公网IP（EIP）的不同

比较点	NAT网关带宽包	EIP
支持的网络环境	VPC	VPC
是否支持多IP共享带宽	支持	不支持
公网IP与ECS的配合方式	SNAT ; DNAT (port mapping/IP mapping)	EIP与ECS一对一绑定 (相当于 IP mapping)
是否支持IP与ECS解绑	支持	支持
是否支持单IP服务于多台ECS	支持	不支持
ECS实例网卡上是否能看到该IP	不能	不能
适合的用户	企业级用户 (ECS实例量大、公网IP使用量大、部署服务较多)	中小用户 (ECS/公网IP数量不大，一对一映射管理更方便)

相关链接

典型使用场景

最佳实践-多IP共享带宽

最佳实践-高可用的SNAT网关

价格总览

API 手册

共享带宽包

NAT网关作为一个网关设备，需要配置公网IP和公网带宽才能正常工作。NAT网关上的公网IP和公网带宽，被抽象为共享带宽包。通过为NAT网关添加共享带宽包为NAT网关配置提供公网IP和带宽。

一个NAT网关上最多可以配置四个共享带宽包。

一个共享带宽包，由一份公网带宽和一组公网IP组成。有别于ECS的公网IP、EIP等产品的一个IP上配置一份带宽的带宽购置方式，共享带宽包中的所有公网IP可以共享这份带宽，从而增加带宽使用的灵活性，降低成本。

DNAT

NAT网关支持DNAT功能，将NAT网关上的公网IP映射给ECS实例使用，使得ECS可以面向互联网提供服务。

DNAT支持端口映射和IP映射。

SNAT

NAT网关提供SNAT功能，为VPC内无公网IP的ECS实例提供访问互联网的代理服务。NAT网关还提供了SNAT IP Pool和CIDR功能，以满足个性化的代理访问需求。

灵活易用的转发能力

作为一款企业级VPC公网网关，NAT网关提供SNAT和DNAT功能。无需用户基于云服务器自己搭建，功能灵活、简单易用、稳定可靠。

高性能

NAT网关是基于阿里云自研分布式网关，使用SDN技术虚拟化推出的一款虚拟网络硬件。NAT网关支持10Gbps级别的转发能力，为大规模公网应用提供支撑。

高可用

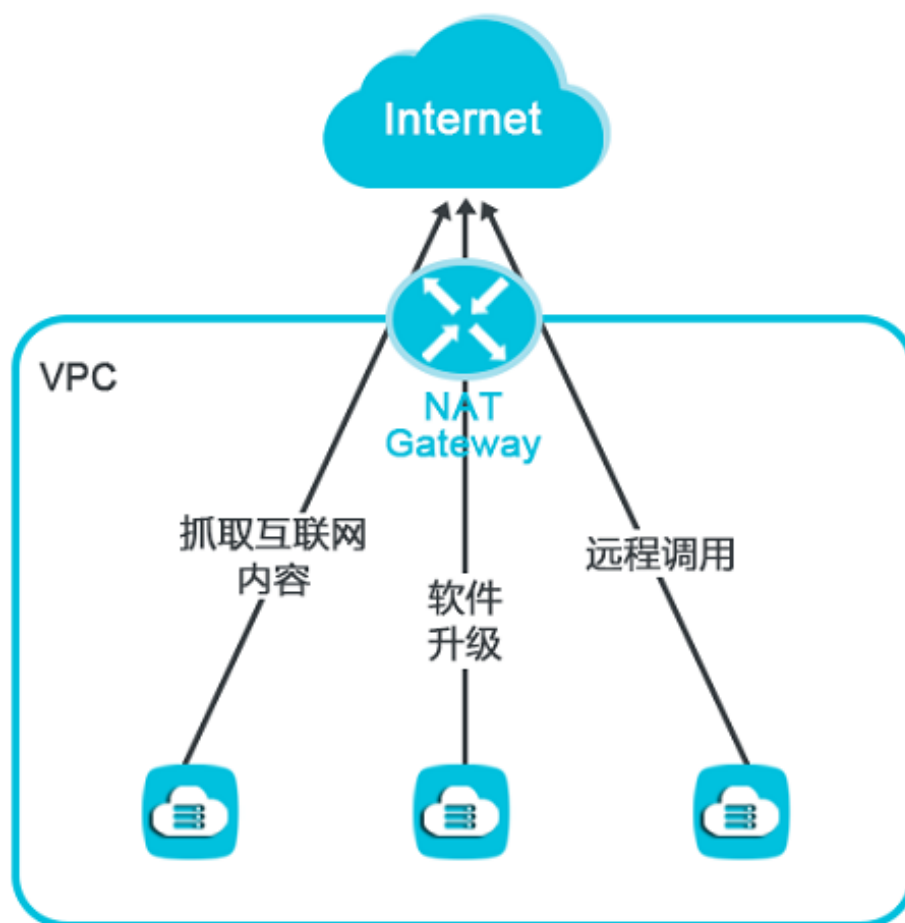
NAT网关跨可用区部署，可用性高。单个可用区的任何故障都不会影响NAT网关的业务连续性。

按需购买

NAT网关的规格、带宽和公网IP，均可以随时升降，轻松应对业务变化。

场景1：无公网IP的ECS需要访问公网——高可用的SNAT网关需求

在IT系统中，往往存在一些服务器需要主动访问互联网，但出于安全性考虑需要避免将这些服务器所持有的公网IP暴露在公网上。此时，您可以使用NAT网关的SNAT功能实现这一需求，配置详情参考配置SNAT网关。



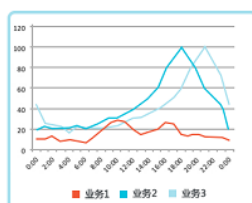
场景2：多个互联网应用流量变化较大——共享公网带宽

部署一个面向互联网提供的服务，需要为该服务购置公网带宽。通常，为了保证系统能够应对业务流量可能发生的各种变化，在购买带宽时会考虑一定的冗余。

当IT系统中同时存在多个面向互联网的应用时，为每个应用都冗余购置带宽会造成许多不必要的成本。这时，多IP共享带宽的功能能够帮助您更好地进行公网带宽资源的管理和成本的控制。

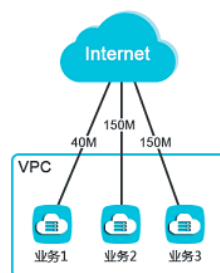
另外，考虑到多个面向互联网的应用可能存在的流量错峰情况，多IP共享带宽的功能可以进一步缩减所需购置的公网带宽总量。配置详情参考快速入门。

各自购买公网带宽

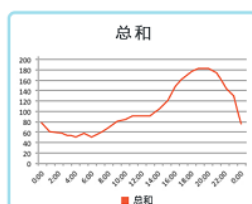


- **业务1**：峰值30 MB，峰值出现时间不规律；为了应对可能的突发高峰，要购买40 MB的带宽。
- **业务2**：峰值100 MB，出现在18:00左右；为了应对突发高峰，要购买150 MB的带宽。
- **业务3**：峰值100 MB，出现在21:00左右；为了应对突发高峰，要购买150 MB的带宽。

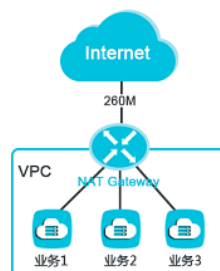
总计需要购买340 MB的带宽。



用NAT网关来共享带宽



- 在共享带宽模式下，三个业务的总计峰值约为180 MB。
- 考虑到可能的流量高峰，购买一个260 MB的共享带宽包就可满足业务需要。



NAT网关相关限制

一个VPC最多只能配置一个NAT网关。

同一个公网IP不能同时既用于SNAT又用于DNAT。

如果VPC中存在目标网段为0.0.0.0/0的自定义路由，需删除后才可创建NAT网关。

交换机添加SNAT规则后，会受到带宽包带宽的限速。

- 一个端口转发表最多可添加100个端口转发条目。

共享带宽包相关限制

公网带宽值

每个共享带宽包的带宽最小为2MB，最大为5000MB。

您可以提交工单申请更大带宽。

公网IP个数

每个共享带宽包的公网IP个数，最少为1个，最多为50个。

您可以提交工单申请更多公网IP数量。

名词	英文	说明
NAT网关	NAT Gateway	一款企业级的VPC公网网关，提供NAT代理（SNAT、DNAT），10Gbps级别的转发能力，地域级别的高可用性（跨可用区的容灾能力）。
共享带宽包	Bandwidth Package	对NAT网关上的公网IP与公网带宽的抽象封装。一个公网带宽包由一份公网带宽和一组公网IP组成，这些公网IP共享带宽。共享带宽包中的公网IP可以通过NAT网关上的DNAT/SNAT功能分配给ECS使用。
端口转发表	Forwarding Table	端口转发表是NAT网关上的一张配置表，用于NAT网关上的DNAT功能配置。可以实现端口映射（port mapping）和IP映射（IP mapping），将NAT网关上的共享带宽包里的公网IP映射给ECS实例。
SNAT表	SNAT Table	SNAT表是NAT网关上的一张配置表，用于NAT网关上的SNAT功能配置。可以以交换机为精度进行SNAT规则配置，使指定交换机下的ECS使用指定的公网IP访问互联网。

发布时间	发布内容
2016年5月	NAT网关上线，面向白名单客户开放，用户可以在官网申请使用资格。提供DNAT（port mapping/IP mapping）功能，提供共享带宽包（多IP共享带宽）。暂无控制台，需要用API/SDK/CLI进行购买使用
2016年7月	NAT网关上线SNAT功能；
2016年7月	NAT网关相关所有功能接入RAM，支持跨账号、子账号授权等权限管理方式；