



天翼云 · NAT 网关

用户使用指南

中国电信股份有限公司云计算分公司

修订记录

内容	时间
● 发布 v1.0	2019/12/19

目 录

1 产品简介	1
1.1 什么是 NAT 网关	1
1.2 产品规格	2
1.3 应用场景	3
1.4 产品优势	4
1.5 使用约束	4
1.6 基本概念	5
1.6.1 什么是弹性 IP	5
1.6.2 什么是 SNAT 连接	5
2 快速入门	6
2.1 使用 SNAT 访问公网	6
2.1.1 简介	6
2.1.2 创建弹性 IP（可选）	错误!未定义书签。
2.1.3 创建 NAT 网关	6
2.1.4 添加 SNAT 规则	7
2.2 面向公网提供服务	8
2.2.1 简介	8
2.2.2 创建弹性 IP（可选）	9
2.2.3 创建 NAT 网关	9
2.2.4 添加 SNAT 规则（可选）	10
2.2.5 添加 DNAT 规则	10
2.3 云间 NAT 网关高速访问互联网	错误!未定义书签。
2.3.1 简介	错误!未定义书签。
2.3.2 开通云专线	错误!未定义书签。
2.3.3 创建弹性 IP（可选）	错误!未定义书签。
2.3.4 创建 NAT 网关	错误!未定义书签。
2.3.5 添加 SNAT 规则	错误!未定义书签。
2.3.6 添加 DNAT 规则	错误!未定义书签。
3 NAT 网关管理	13
3.1 查看 NAT 网关	13
3.2 修改 NAT 网关	13
3.3 删除 NAT 网关	14

3.4 查看 SNAT 规则	14
3.5 添加 SNAT 规则	15
3.6 删除 SNAT 规则	15
3.7 查看 DNAT 规则	16
3.8 添加 DNAT 规则	16
3.9 删除 DNAT 规则	17
4 监控.....	错误!未定义书签。
4.1 支持的监控指标	错误!未定义书签。
4.2 创建告警规则	错误!未定义书签。
4.3 查看监控指标	错误!未定义书签。
5 常见问题.....	18
5.1 什么是 SNAT 连接数?	18
5.2 为什么使用 SNAT?	18
5.3 NAT 网关、弹性 IP 带宽、VPC 内弹性云主机与 VPC 是什么样的关系?	18
5.4 NAT 网关如何实现高可用性?	错误!未定义书签。
5.5 NAT 网关和 SNAT 规则是否支持更新操作?	错误!未定义书签。
5.6 NAT 网关丢包或连接不同该如何处理?	错误!未定义书签。
5.7 通过 NAT 网关无法访问 Internet, 如何处理?	19

1 产品简介

1.1 什么是 NAT 网关

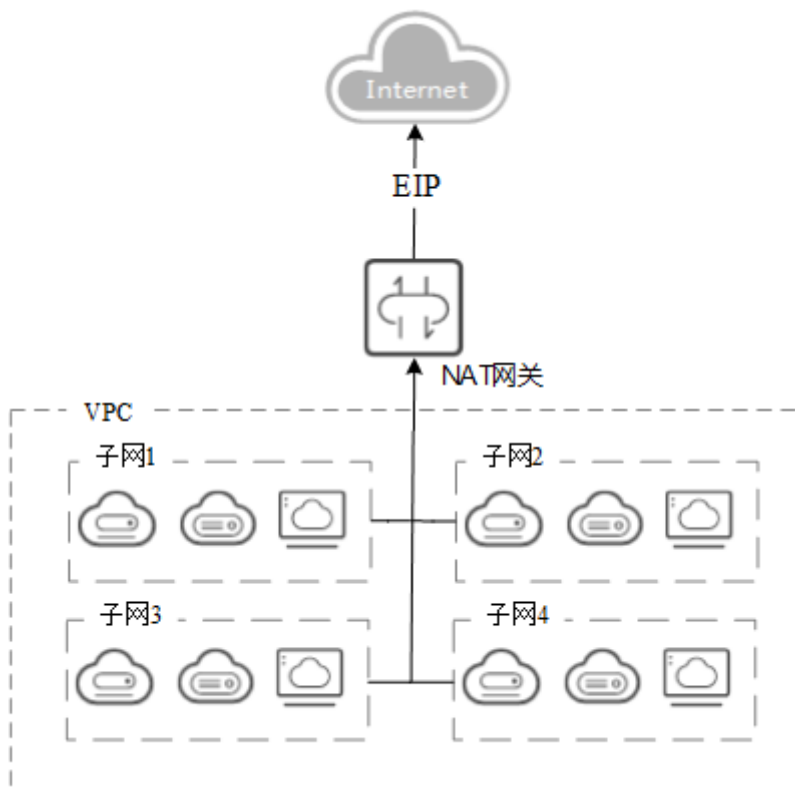
NAT 网关（NAT Gateway）能够为虚拟私有云内的云主机（弹性云主机）或者通过云专线/VPN 接入虚拟私有云的本地数据中心的服务器，提供网络地址转换服务，使多个云主机可以共享弹性 IP 访问 Internet 或使云主机提供互联网服务。

NAT 网关分为 SNAT 和 DNAT 两个功能。

- SNAT 功能通过配置带宽，实现私有 IP 向公有 IP 的转换，可实现 VPC 内的多个云主机共享此 IP，安全、高效地访问互联网。

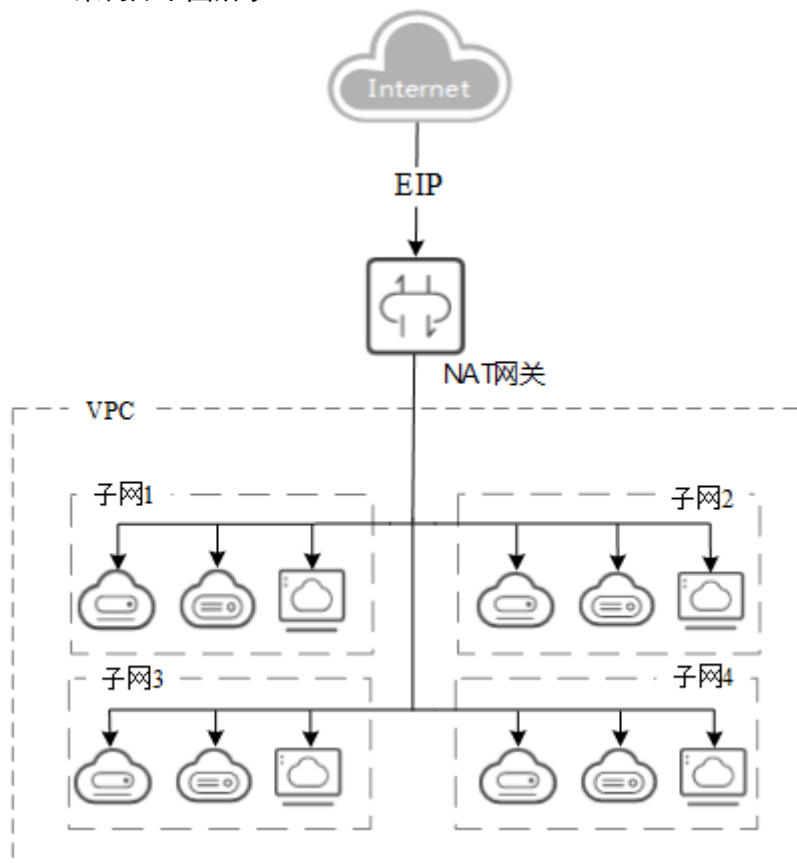
SNAT 架构如下图所示。

（注意：公测期间，SNAT 使用的弹性 IP 只能新建，且与 SNAT 为强绑定关系，暂不支持解绑。）



- DNAT 功能绑定弹性 IP，可通过 IP 映射或端口映射两种方式，实现 VPC 内跨可用区的多个云主机共享弹性 IP，为互联网提供服务。

DNAT 架构如下图所示。



1.2 产品规格

NAT 网关的规格指 NAT 网关支持的 SNAT 最大连接数和每秒新建连接数。NAT 网关数据的吞吐量则由弹性 IP 的带宽决定。

在购买 NAT 网关时，请根据您的网络规划，合理选择 NAT 网关的规格。NAT 网关支持的规格如下表所示。

规格	SNAT 最大连接数
小型	10000

DNAT 无连接数概念，提供端口映射，配置后根据规则转发。端口映射是指映射了弹性 IP 下某个具体端口，将指定协议的弹性 IP（公网端口）映射到私网 IP（私网端口），这样从互联网发送到弹性 IP 特定协议的数据将转发给配置的私网 IP。

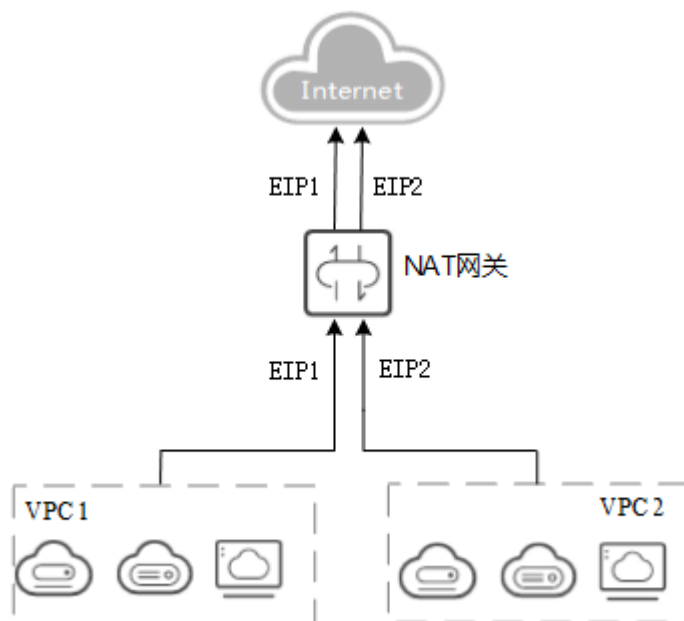
NAT 网关下每个弹性 IP 最大可配置 1,000 条 DNAT 规则。

1.3 应用场景

● 使用 SNAT 访问公网

当 VPC 内的云主机需要访问公网，请求量大时，为了节省弹性 IP 资源并且避免云主机 IP 直接暴露在公网上，您可以使用 NAT 网关的 SNAT 功能。一个 VPC 对应一条 SNAT 规则，一条 SNAT 规则配置一个弹性 IP。NAT 网关为您提供不同规格的连接数，根据业务规划，您可以通过创建多条 SNAT 规则，来实现共享弹性公网 IP 资源。

使用 SNAT 访问公网场景组网图如下图所示。



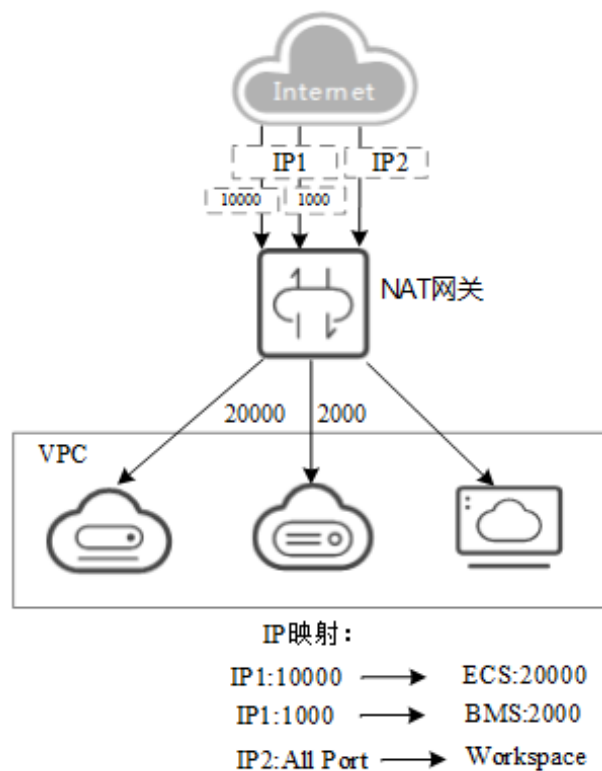
● 面向公网提供服务

当 VPC 内的云主机需要面向公网提供服务时，可以使用 NAT 网关的 DNAT 功能。

DNAT 功能绑定弹性 IP，可通过端口映射方式，NAT 网关会将以指定的协议和端口访问该弹性 IP 的请求转发到目标云主机实例的指定端口上。也可通过 IP 映射方式，为云主机配置了一个弹性 IP，任何访问该弹性公网 IP 的请求都将转发到目标云主机实例上。使多个云主机共享弹性 IP 和带宽，精确的控制带宽资源。

一个云主机配置一条 DNAT 规则，如果有多个云主机需要为公网提供服务，可以通过配置多条 DNAT 规则来共享一个或多个弹性 IP 资源。

使用 DNAT 为公网提供服务场景组网图如下图所示。



1.4 产品优势

NAT 网关具有以下几大优势：

- 多样易用
多种网关规格可灵活选择。对 NAT 网关进行简单配置后，即可使用，运维简单，快速发放，即开即用，运行稳定可靠。
- 降低成本
多个云主机共享使用弹性 IP。当您的私有 IP 地址通过 NAT 网关发送数据，或您的应用面向互联网提供服务时，NAT 网关服务将私有地址和公网地址进行转换。用户无需为云主机访问 Internet 购买多余的弹性 IP 和带宽资源，多个云主机共享使用弹性 IP，有效降低成本。

1.5 使用约束

关于 NAT 网关的使用，您需要注意以下几点：

- 同一个 NAT 网关下的多条规则可以复用同一个弹性 IP，不同网关下的规则必须使用不同的弹性 IP。
- 每个 VPC 支持的 NAT 网关数为 1。
- 每个 VPC 只能添加一条 SNAT 规则。

- SNAT 和 DNAT 不能共用同一个弹性 IP。
- SNAT 所使用的弹性 IP 必须为新分配的，不能使用已有弹性 IP。该 IP 与 SNAT 为强绑定关系，暂不支持解绑。
- 当云主机同时配置弹性 IP 服务和 NAT 网关服务时，数据均通过弹性 IP 转发。

1.6 基本概念

1.6.1 什么是弹性 IP

弹性 IP 地址为可以直接访问 Internet 的 IP 地址。私有 IP 地址为公有云内局域网络所有的 IP 地址，私有 IP 地址禁止出现在 Internet 中。

弹性 IP 是基于互联网上的静态 IP 地址，将弹性 IP 地址和子网中关联的弹性云主机绑定，可以实现 VPC 中的弹性云主机通过固定的公网 IP 地址与互联网互通。

一个弹性 IP 只能给一个弹性云主机使用。

1.6.2 什么是 SNAT 连接

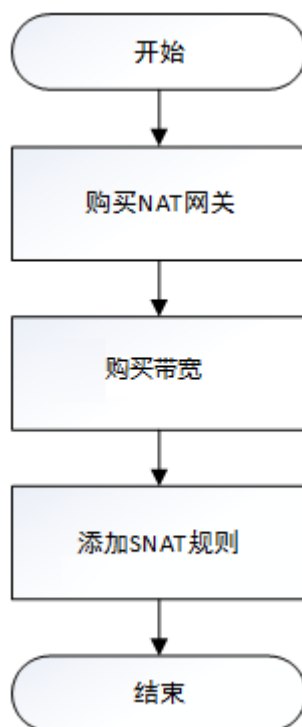
由源 IP 地址、源端口、目的 IP 地址、目的端口、传输层协议这五个元素组成的集合视为一条连接。其中源 IP 地址和源端口指 SNAT 转换之后的弹性 IP 和它的端口。连接能够区分不同会话，并且对应的会话是唯一的。

2 快速入门

2.1 使用 SNAT 访问公网

2.1.1 简介

当多个云主机在没有绑定弹性 IP 的情况下需要访问公网，为了节省弹性 IP 资源并且避免云主机 IP 直接暴露在公网上，可以按照下图所示，实现无弹性 IP 的云主机访问公网。



2.1.2 创建 NAT 网关

操作场景

如果您要通过 NAT 网关访问公网或为公网提供服务，则需要创建 NAT 网关。

前提条件

- 创建 NAT 网关必须指定 NAT 网关所在 VPC、子网、NAT 网关规格。
- 确认 VPC 下没有默认路由。

操作步骤

- 登录管理控制台。
- 在系统首页，单击“网络>NAT 网关”。
- 在 NAT 网关页面，单击“创建 NAT 网关”，进入 NAT 网关创建页面。



- 根据界面提示，配置 NAT 网关的基本信息，配置参数请参见下表。

参数	参数说明
名称	NAT 网关名称。
虚拟私有云	NAT 网关所属的 VPC。只能选择没有被其他 NAT 网关使用和没有默认路由的 VPC。
规格	NAT 网关的规格。
描述	NAT 网关信息描述。

- 单击“立即创建”，在“规格确认”页面，您可以再次核对 NAT 网关信息。
- 确认无误后，单击“提交”，开始创建 NAT 网关。
NAT 网关的创建过程一般需要 1-5 分钟。
- 在“NAT 网关”列表，查看 NAT 网关状态。
若状态为“运行中”，表示 NAT 网关已创建成功。

2.1.3 添加 SNAT 规则

操作场景

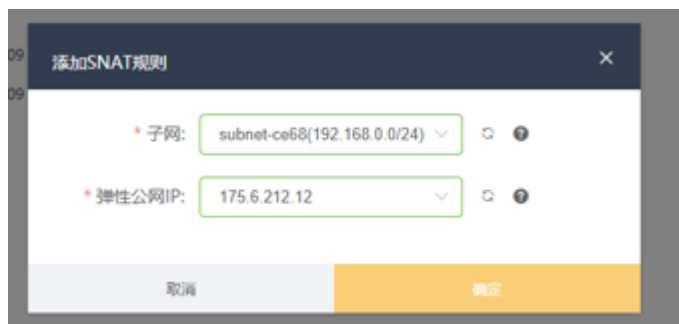
NAT 网关创建成功后，您需要创建 SNAT 规则。通过创建 SNAT 规则，您可以将弹性 IP 和 VPC 配置到 SNAT 规则中，该 VPC 下的云主机可以通过弹性 IP 访问互联网。

操作前提

NAT 网关创建成功。

操作步骤

1. 登录管理控制台
2. 在系统首页，单击“网络>NAT 网关”。
3. 在 NAT 网关页面，单击需要添加 SNAT 规则的 NAT 网关名称。
4. 在 SNAT 规则页签中，单击“添加 SNAT 规则”。



5. 根据界面提示，配置添加 SNAT 规则参数，详情请参见下表。

参数	说明
使用场景	需要配置 SNAT 规则云主机的场景。 虚拟私有云：为虚拟私有云中的云主机配置 SNAT 规则。
子网	选择未创建过 SNAT 规格的子网
弹性 IP	选择一个未绑定过其它云产品的弹性公网 IP

6. 配置完成后，单击确定，完成“SNAT 规则”创建。

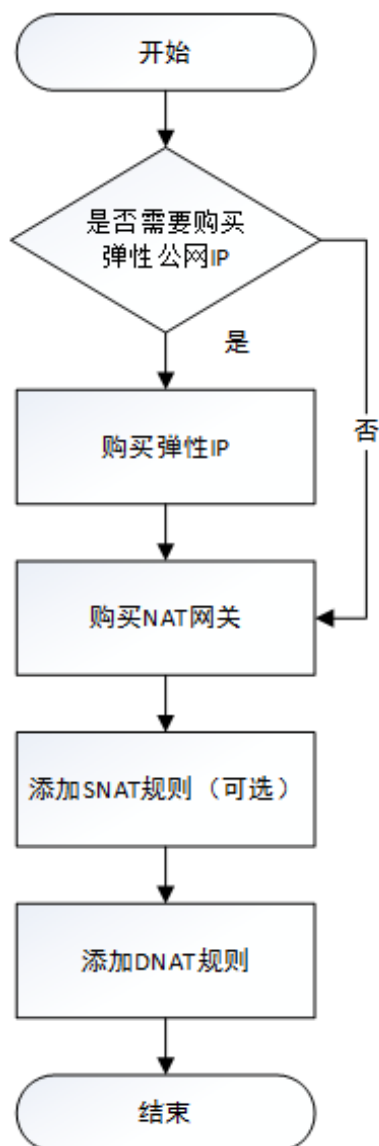
说明

根据您的业务需求，可以为一个 NAT 网关添加 SNAT 规则。

2.2 面向公网提供服务

2.2.1 简介

VPC 内的一个或多个云主机需要面向公网提供服务时，可以根据下图实现对公网提供服务。



2.2.2 创建弹性 IP（可选）

操作场景

当用户账号中没有弹性 IP 或者需要新的弹性 IP 时，可以通过购买弹性 IP 来实现 VPC 中的云主机为互联网提供服务。如果您 VPC 中的云主机既要访问互联网，又要向互联网提供服务，则在 SNAT、DNAT 规则中需要配置不同的弹性 IP。

如果您的账号中有弹性 IP 可供使用并且没有绑定云主机，则不需要进行此操作。

操作步骤

请参考《弹性 IP 用户指南》，这里创建弹性 IP 后，无需绑定云主机。

2.2.3 创建 NAT 网关

操作场景

如果您 VPC 中的云主机需要为互联网提供服务，则需要创建 NAT 网关。

前提条件

- 创建 NAT 网关必须指定 NAT 网关所在 VPC、NAT 网关规格。

操作步骤

请参考 2.1.3 创建 NAT 网关。

2.2.4 添加 SNAT 规则（可选）

操作场景

NAT 网关创建成功后，如果您 VPC 中的云主机也需要访问外网，则可以通过创建 SNAT 规则，使该 VPC 下的云主机就可以通过弹性 IP 访问互联网。

操作前提

NAT 网关创建成功。

操作步骤

请参考 2.1.4 添加 SNAT 规则。

2.2.5 添加 DNAT 规则（可选）

操作场景

NAT 网关创建后，通过添加 DNAT 规则，则可以通过映射方式将您 VPC 内的云主机对互联网提供服务。

一个云主机绑定一条 DNAT 规则，如果您有多个云主机需要为互联网提供服务，则需要创建多条 DNAT 规则。

操作前提

已成功创建 NAT 网关。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，单击“网络>NAT 网关”。
3. 在 NAT 网关页面，单击需要添加 DNAT 规则的 NAT 网关名称。
4. 在 NAT 网关详情页面中，单击“DNAT 规则”页签。
5. 在 DNAT 规则页签中，单击“添加 DNAT 规则”。

SNAT规则								
添加SNAT规则								
ID	VPC(DDI)	子网	弹性公网IP	带宽大小(Mbps)	状态	添加时间	到期时间	操作
d740b464-f5c5-49ce-9a05-68f74a638f1b	vpc-c657192.168.0.0/16	subnet-c658192.168.0.0/24	175.6.212.12	1	运行中	2020-04-15 13:58:20	2020-05-15 13:54:19	删除

DNAT规则								
添加DNAT规则								
ID	状态	弹性公网IP	公网端口	云主机内网IP地址/名称	内网端口	支持协议	添加时间	操作
暂无数据								

6. 根据界面提示，配置添加 DNAT 规则参数，详情请参见下表。

添加DNAT规则

×

* 弹性公网IP:

182.42.0.229

公网IP可以绑定多个同一子网下的多个云主机。

* 选择云主机:

请输入云主机名称或内网IP

* 选择网卡:

请选择

* 公网端口:

* 内网端口:

* 支持协议:

TCP

取消

确定

参数	说明
使用场景	需要配置 DNAT 规则云主机的使用场景。 虚拟私有云：为虚拟私有云中的云主机配置 DNAT 规则。
支持协议	协议类型分为 TCP 和 UDP 两种类型。端口类型为具体端口时，可配置此参数，端口类型为所有端口时，此参数默认设置为 ANY。
弹性 IP	弹性 IP 地址及公网端口。 只能使用未绑定的弹性公网 IP 或者被绑定在当前 VPC 中

参数	说明
	DNAT 规则上的弹性公网 IP。
私网 IP	云主机的 IP 地址或者用户的私有 IP 地址。端口类型为具体端口时，需要配置私网 IP 的端口。

7. 配置完成后，单击“确定”，可在 DNAT 规则列表中查看详情，若“状态”为“运行中”，表示创建成功。

3 NAT 网关管理

3.1 查看 NAT 网关

操作场景

NAT 网关创建后，可以查看已经创建的 NAT 网关的详情。

操作前提

NAT 网关创建成功。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，单击“网络>NAT 网关”。
3. 在 NAT 网关页面，单击需要查看详情的 NAT 网关名称。
4. 系统跳转至目标 NAT 网关详情页面，即可查看目标 NAT 网关的详情。

NAT网关					
					创建NAT网关
删除		请输入内容		Q	Q
☐	名称	状态	VPC(CIDR)	创建时间	操作
☐	nat-ae8d	● 运行中	vpc-cf2d(192.168.0.0/16)	2019-11-18 14:17:11	修改 删除
☐	nat-dada	● 运行中	vpc-b8be(192.168.0.0/16)	2019-11-13 16:00:23	修改 删除
☐	test_PORTfsdfsdfORWARDING	● 运行中	vpc-344f(192.168.0.0/16)	2019-11-06 11:10:35	修改 删除

3.2 修改 NAT 网关

操作场景

NAT 网关创建后，如果您在使用过程中发现当前的 NAT 网关规格不能满足自己的需求，可以通过修改 NAT 网关的名称、规格或者描述来完成。

操作前提

NAT 网关创建成功。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，单击“网络>NAT 网关”。
3. 在 NAT 网关页面，单击需要修改的 NAT 网关操作列中的“修改”。

☐	名称	状态	VPC(CIDR)	创建时间	操作
☐	nat-ae8d	● 运行中	vpc-cf2d(192.168.0.0/16)	2019-11-18 14:17:11	修改 删除

4. 根据界面提示，修改 NAT 网关的名称、规格或者描述等信息。
5. 修改完成后，单击“确认”，完成 NAT 网关信息的修改，在 NAT 网关列表可以看到修改后的信息。

3.3 删除 NAT 网关

操作场景

NAT 网关创建后，如果您不再需要使用 NAT 网关，可以通过删除 NAT 网关，释放资源，节省费用。

操作前提

必须保证 NAT 网关下的 SNAT 规则和 DNAT 规则已全部删除。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，单击“网络>NAT 网关”。
3. 在 NAT 网关页面，单击需要删除的 NAT 网关操作列中的“删除”。

☐	名称	状态	VPC(CIDR)	创建时间	操作
☐	nat-ae8d	● 运行中	vpc-cf2d(192.168.0.0/16)	2019-11-18 14:17:11	修改 删除

4. 在弹出的对话框中单击单击“确定”，完成 NAT 网关的删除。

3.4 查看 SNAT 规则

操作场景

SNAT 规则添加完成后，可以查看为目标 NAT 网关添加的 SNAT 规则。

操作前提

SNAT 规则已经添加。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，单击“网络>NAT 网关”。
3. 在 NAT 网关页面，单击目标 NAT 网关的名称。
4. 在 SNAT 页签的 SNAT 规则列表中，查看目标 NAT 网关已经创建的 SNAT 规则详细信息。

3.5 添加 SNAT 规则

操作场景

NAT 网关创建成功后，您需要创建 SNAT 规则。通过创建 SNAT 规则，您可以将弹性 IP 和子网配置到 SNAT 规则中，该子网下的云主机可以通过弹性 IP 访问互联网或云专线/VPN 用户侧端该子网下的服务器可以通过共享弹性 IP 访问互联网。

一个子网对应一条 SNAT 规则，如果 VPC 中有多个子网需要访问公网，则可以通过创建多个 SNAT 规则实现共享一个或多个弹性 IP 资源。

操作前提

NAT 网关创建成功。

操作步骤

请参考 2.1.3 添加 SNAT 规则。

3.6 删除 SNAT 规则

操作场景

添加 SNAT 规则后，如果您感觉 SNAT 规则设置有误，需要更改 SNAT 规则，或者 SNAT 规则不再需要，您可以删除 SNAT。

操作前提

NAT 网关下存在成功添加的 SNAT 规则。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，单击“网络>NAT 网关”。
3. 在 NAT 网关页面，单击目标 NAT 网关的名称。
4. 在 SNAT 页签的 SNAT 规则列表中，单击目标 SNAT 规则操作列中的“删除”。

SNAT规则

DNAT规则

SNAT规则

添加SNAT规则

ID	VPC(CIDR)	子网	弹性公网IP	带宽大小(Mbps)	状态	添加时间	到期时间	操作
d740b4f4-45c5-49ce-5a05-08f74ae08f1b	vpc-ce07192.168.0.0/16	subnet-ce08192.168.0.0/24	175.6.212.12	1	运行中	2020-04-15 13:58:20	2020-05-15 13:54:19	删除

5. 在弹出的对话框中单击“确定”，完成 SNAT 规则的删除。

3.7 查看 DNAT 规则

操作场景

DNAT 规则添加完成后，可以查看为目标 NAT 网关添加的 DNAT 规则。

操作前提

DNAT 规则已经添加。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，单击“网络>NAT 网关”。
3. 在 NAT 网关页面，单击目标 NAT 网关的名称。
4. 系统跳转至目标 NAT 网关详情页面，单击“DNAT 规则”页签。
5. 在 DNAT 规则列表中，查看目标 NAT 网关已经创建的 DNAT 规则详细信息。

3.8 添加 DNAT 规则

操作场景

NAT 网关创建后，通过添加 DNAT 规则，则可以通过映射方式将您 VPC 内的云主机对互联网提供服务。

一个云主机绑定一条 DNAT 规则，如果您有多个云主机需要为互联网提供服务，则需要创建多条 DNAT 规则。

操作前提

已成功创建 NAT 网关。

操作步骤

请参考 2.2.5 添加 DNAT 规则。

3.9 删除 DNAT 规则

操作场景

添加 DNAT 规则后，如果您感觉 DNAT 规则设置有误，需要更改 DNAT 规则，或者不再需要 DNAT 规则，您可以删除 DNAT 规则。

操作前提

NAT 网关下存在成功添加的 DNAT 规则。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在系统首页，单击“网络>NAT 网关”。
3. 在 NAT 网关页面，单击目标 NAT 网关的名称。
4. 系统跳转至目标 NAT 网关详情页面，单击“DNAT 规则”页签。
5. 在 DNAT 规则列表中，单击目标 DNAT 规则操作列中的“删除”。

DNAT 规则

新增 DNAT 规则

请输入要匹配的公网 IP 地址或 IP 地址段

ID	状态	弹性公网 IP	公网端口	云主机内网 IP 地址/名称	内网端口	支持协议	添加时间	操作
afbc10464-748a-4a42-b5db-d45013ee7793	运行中	175.6.212.12	80	192.168.0.14 ecm-23a1	20	tcp	2020-04-15 14:20:33	删除

6. 在弹出的对话框中单击“确定”，完成 DNAT 规则的删除。

4 常见问题

4.1 什么是 SNAT 连接数？

由源 IP 地址、源端口、目的 IP 地址、目的端口、传输层协议这五个元素组成的集合视为一条连接。连接能够区分不同会话，并且对应的会话是唯一的。其中源 IP 地址和源端口指 SNAT 转换之后的 EIP 和它的端口。

由于 SNAT 支持 TCP、UDP 和 ICMP 三种协议，使用端口范围为 1024-65535，共 65000 个端口，所以每一个目的 IP 和目的端口，NAT 网关最多可支持 65000 个并发连接。如果目的 IP、端口或者协议（TCP/UDP/ICMP）发生变化，则可以再创建 65000 个连接。所以弹性云主机中通过 netstat 命令看到 ESTABLISHED 状态的连接数和实际 SNAT 连接数有时会不一致。假设一个弹性云主机平均每秒钟创建 100 个与固定目的的连接，不考虑连接老化的话，大约 10 分钟会将 65000 个端口耗尽导致连接无法新建。

NAT 网关中 SNAT 连接如果长时间没有数据报文，会超时断开。因此为防止连接中断您需要发起更多的数据包或使用 TCP 保持连接。同时，为避免出现因连接数规格用满而出现的影响业务的情况，建议经常关注 CES 监控中的 NAT 网关 SNAT 连接数并合理设置告警。

4.2 为什么使用 SNAT？

一些弹性云主机不仅需要系统提供的服务，还需要访问外网以获取信息或下载软件。但是，给弹性云主机分配公网 IP 需要消耗稀缺资源（如 IPv4 地址），增加额外的成本，并有可能增加虚拟环境遭受攻击的几率。因此，多个弹性云主机共享同一公网 IP 是一种可行的方法，具体实施方法为源地址转换（SNAT）。

4.3 NAT 网关、弹性 IP 带宽、VPC 内弹性云主机与 VPC 是什么样的关系？

- VPC 是虚拟私有云，通过逻辑方式进行网络隔离，提供安全、隔离的网络环境。
- NAT 网关能够为 VPC 内的弹性云主机提供访问外网的能力。
- 弹性 IP 是可以提供互联网上合法的静态 IP 地址的服务，VPC 的的吞吐量由弹性 IP 带宽决定。

- 弹性云主机是 VPC 内的运行实例，使用 NAT 网关访问外网。

4.4 通过 NAT 网关无法访问 Internet，如何处理？

通过 NAT 网关无法访问 Internet，通常由以下错误场景引起：

1. 虚拟机所在 VPC 未创建 SNAT 规则。
2. 虚拟机运行不正常。
3. 虚拟机内部网络配置错误。
4. 未放通虚拟机对应连接的安全组。
5. 虚拟机所在子网配置了 ACL。
6. SNAT 规则由于带宽欠费被冻结。
7. NAT 网关被冻结。

针对以上错误场景，请您按照以下步骤进行自查：

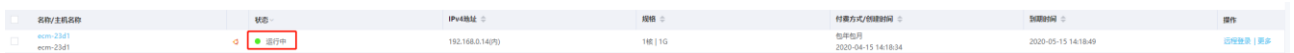
- 1) 检查虚拟机所在 VPC 是否创建 SNAT 规则。



ID	VPC(CIDR)	子网	弹性公网IP	带宽大小(Mbps)	状态	添加时间	到期时间	操作
47474e18-5d79-4edf-9a7e-e7d825aaf0d1	vpc-c6e7192.168.0.0/16	subnet-c6e6b192.168.0.0/24	175.6.212.12	1	运行中	2020-04-15 14:25:50	2020-05-15 13:54:19	删除

- 2) 检查您的虚拟机是否正常运行。

登录天翼云控制中心，选择【计算 > 弹性云主机】，如果虚拟机不是【运行中】状态，请尝试启动/重启虚拟机。



实例/主机名称	状态	IPv4地址	规格	计费方式/到期时间	创建时间	操作
ecm-23d1	运行中	192.168.0.140/0	1核 1G	包年包月 2020-04-15 14:18:34	2020-05-15 14:18:49	启动/重启 更多

- 3) 检查虚拟机内部网络配置。

- a. 确认虚拟机网卡已经正确分配到 IP 地址。
登录虚拟机内部，使用命令 `ifconfig` 或 `ip address` 查看网卡的 IP 信息。
说明：windows 虚拟机可以在命令行中执行 `ipconfig`。
- b. 确认虚拟 IP 地址已经正确配置在网卡上。

```
[root@demoserver ~]# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP qlen 1000
    link/ether fa:16:3e:37:7b:62 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.30/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic eth0
        valid_lft 84950sec preferred_lft 84950sec
    inet 192.168.1.192/24 scope global secondary eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::f816:3eff:fe37:7b62/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

登录虚拟机内部，使用命令 `ifconfig` 或 `ip address` 查看网卡的 IP 信息。如果没有虚拟 IP 地址，可以使用命令 `ip addr add 192.168.1.192/24 eth0` 给虚拟机添加正确的配置。

查看是否有默认路由信息，如果没有，则可以通过 `ip route add` 添加路由。

```
192.168.1.0/24 dev eth0 proto kernel scope link src 192.168.1.200
192.168.1.0/24 dev eth1 proto kernel scope link src 192.168.1.179
169.254.0.0/16 dev eth0 scope link metric 1002
default via 192.168.1.1 dev eth0 proto static
-bash-4.1#
```

4) 查看虚拟机安全组是否放通。

登录天翼云控制中心，选择【计算 > 弹性云主机】，点击选择对应的虚拟机，点击【安全组】。

请根据实际需求，选择性配置安全组规则（远端 IP 指的是放通的 IP 地址，0.0.0.0/0 表示放通所有的 IP 地址，请谨慎使用）。

sgs-8f0d详情



名称: sgs-8f0d

ID: bfc5202d-b7d4-454b-91af-57970e5827da

描述: --

规则

↑ 出方向规则: 1 ↓ 入方向规则: 5

如未添加安全组规则，安全组出、入方向均拒绝所有访问。

方向	授权策略	类型	协议	端口范围/ICMP类型	远端	操作
入方向	允许	IPv4	TCP	3306	0.0.0.0/0	删除
入方向	允许	IPv4	TCP	1433	0.0.0.0/0	删除
出方向	允许	IPv4	Any	Any	0.0.0.0/0	删除
入方向	允许	IPv4	TCP	22	0.0.0.0/0	删除
入方向	允许	IPv4	TCP	80	0.0.0.0/0	删除
入方向	允许	IPv4	TCP	33	0.0.0.0/0	删除

5) 查看 NAT 网关是否被冻结。

如果 NAT 网关被冻结，表示用户账号已经欠费。