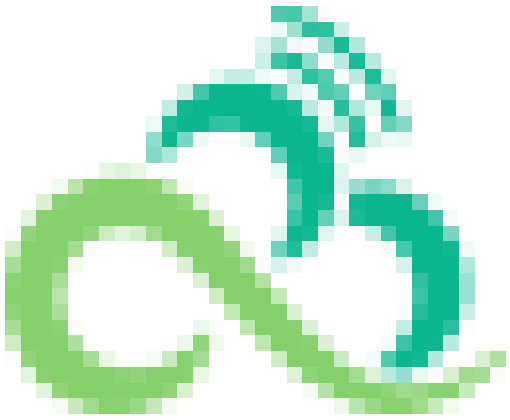
弹性公网 IP（EIP）

产品文档



版权所有：尚航云_V1

文档目录

- 产品简介
  - 产品概述
  - 应用场景
  - 使用限制
- 快速入门
- 操作指南
  - 获取EIP
    - 申请 EIP
    - 普通公网 IP 转 EIP
  - 绑定EIP
    - EIP 绑定云资源
    - CVM 主网卡绑定多 IP
    - CVM 添加辅助网卡并绑定多 IP
  - 管理EIP
    - 调整带宽
    - 查看监控数据
  - 解绑/释放EIP
    - 解绑EIP
    - 释放EIP
- 最佳实践
  - 迁移公网 IP
- 常见问题
  - 功能类

版权所有：尚航云_V1

产品简介
产品概述

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

弹性公网 IP （ Elastic IP，简称 EIP ），是可以独立购买和持有的、某个地域下固定不变的公网 IP 地址。EIP 可以与云服务器CVM、NAT 网关、弹性网卡和裸金属服务器绑定，提供访问公网和被公网访问的能力。

EIP 可以与云资源的生命周期解耦合，单独进行操作。例如，若您需要保留某个与业务强相关的公网 IP 地址，可以将普通公网 IP 转换为 EIP 保留在您的账号中。

EIP 和普通公网 IP 的区别

公网 IP 地址是 Internet 上的非保留地址，有公网 IP 地址的云服务器可以和 Internet 上的其他计算机互相访问。普通公网 IP 和 EIP 均为公网 IP 地址，二者均可以为 CVM 提供访问公网和被公网访问的能力。

- EIP：可以独立购买和持有的公网 IP 地址资源，可随时与 CVM、NAT 网关、弹性网卡和裸金属服务器绑定、解绑。
- 普通公网 IP：仅能在 CVM 购买时分配且无法与云服务器解绑，如购买时未分配，则无法获得。

与云服务器的普通公网 IP 相比， EIP 提供更灵活的管理方式，如下表所示，详情请参见 公网 IPv4 地址。

对比项	普通公网 IP	EIP
访问公网/被公网访问	✓	✓
独立购买与持有	×	✓
自由绑定与解绑	×	✓
实时调整带宽	✓	✓

产品优势

弹性灵活

EIP 是独立的公网 IP 资源，属于您的云平台账户而不是任何云资源，可随时与 CVM、NAT网关、弹性网卡和裸金属服务器等绑定、解绑，灵活使用，实时生效。

操作便捷

EIP 支持按需购买，配置变更实时生效，可以通过控制台和云 API 等多种方式进行管理和操作。

应用场景

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

本文为您介绍 EIP 的主要应用场景：提供公网访问能力和容灾。

提供公网访问能力

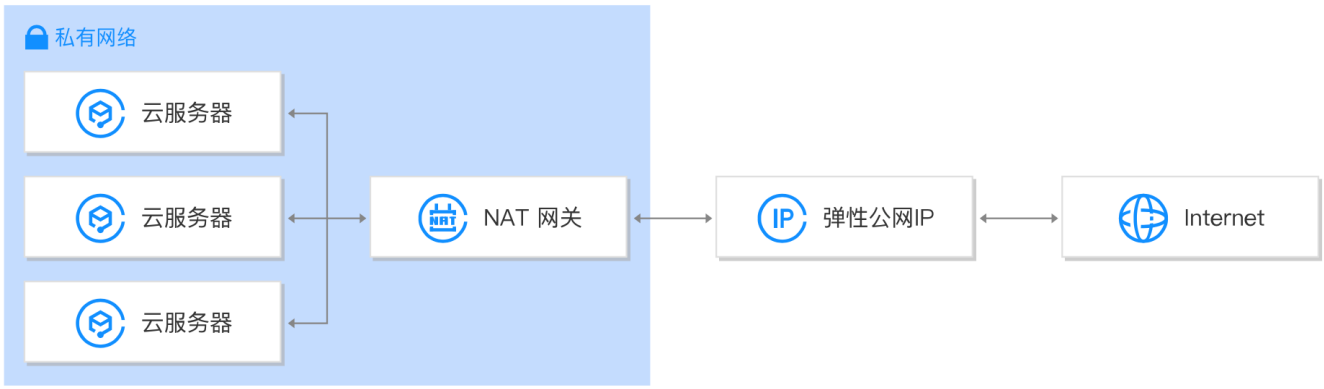
绑定 CVM

EIP 可以与云服务器（CVM）绑定 ，为 CVM 提供访问公网和被公网访问的能力。



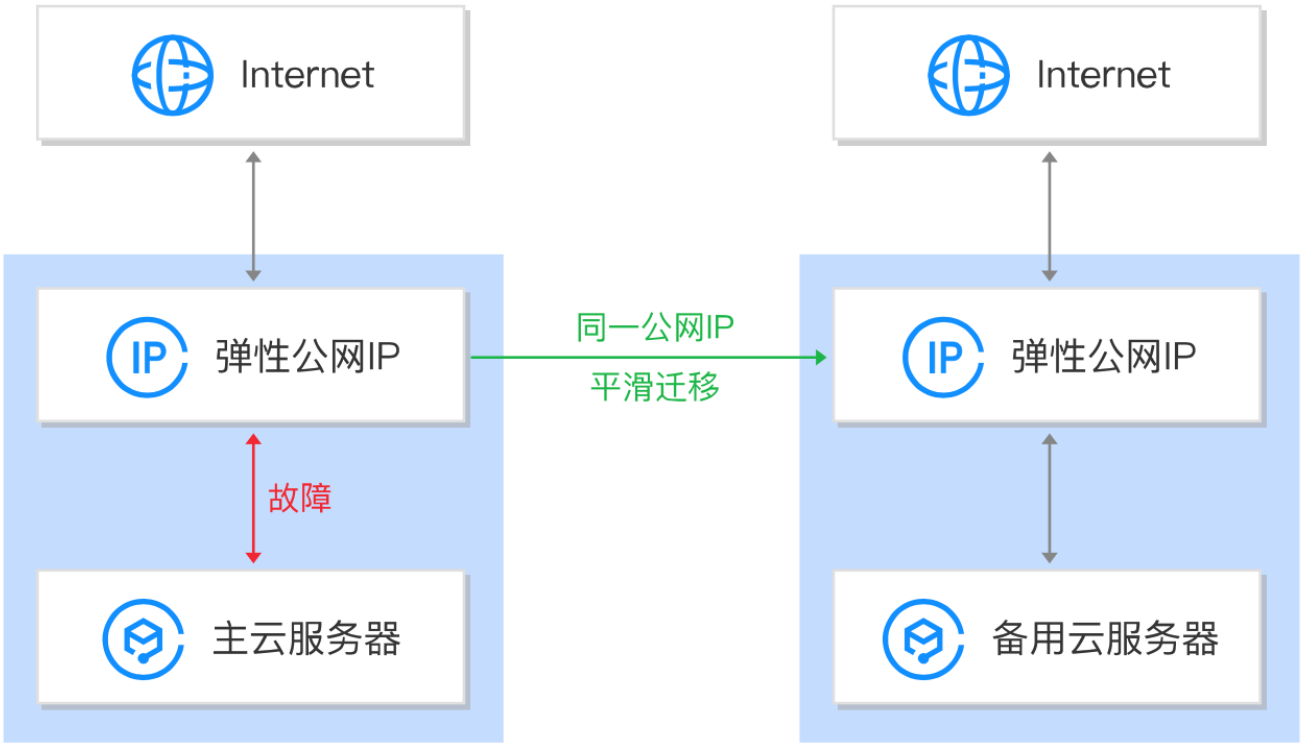
绑定 NAT 网关

EIP 可以与 NAT 网关绑定，通过 NAT 网关的 SNAT 和 DNAT 功能，为多个无公网 IP 的 CVM 提供访问公网和被公网访问的能力。



容灾

在多活容灾场景中，主云服务器和备用云服务器的应用和资源实时同步。主云服务器与 EIP 绑定，当主云服务器故障时，可以将 EIP 与主云服务器解绑并重新绑定到备用云服务器中，将业务使用的公网 IP 从故障的主云服务器平滑迁移到备用云服务器，无需修改 DNS 等映射关系，保证服务的连续性。



使用限制

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

在使用弹性公网 IP（EIP）前，请知悉如下使用规则和配额限制。

使用规则

- EIP 地址支持绑定云服务器、NAT网关、弹性网卡、和裸金属服务器。
- EIP 操作步骤请参考 操作指南。

配额限制

EIP 配额限制

资源	限制
每个账户单个地域（Region）EIP 配额数	20个
每个账户单个地域每天申购 EIP 次数	配额数 × 2次
解绑 EIP 时，每个账户每天可免费重新分配公网 IP 的次数	10次

> **说明：**
>
> EIP 配额默认不支持调整，可通过 NAT 网关、负载均衡 进行 IP 收敛。
>
> - 如有特殊情况需调整，则需账号存在对应量级的云服务资源，且合理使用。
> - 如要求的配额较高，超出的配额有可能收费，详情请 提交工单 咨询。
> - 如调整后存在频繁更换 IP、违反适用法律法规的情况，云平台有权收回配额。

绑定云服务器限制

从2019年9月18日（含）起，根据 CPU 配置的差异，单台云服务器支持绑定的公网 IP 数量上限将会发生变化，具体数额如下表所示：

> **注意：**
>
> - 在2019年9月18日零点前购买的云服务器不受下述限制。
> - 如果您的云服务器是通过云平台的活动购买，则云服务器支持绑定的公网 IP 数量以活动规则为准。

云服务器的 CPU 数	支持绑定的公网 IP 数量上限（含普通公网 IP 和 EIP）
CPU：1 - 5	2
CPU：6 - 11	3
CPU：12 - 17	4
CPU：18 - 23	5
CPU：24 - 29	6
CPU：30 - 35	7
CPU：36 - 41	8
CPU：42 - 47	9
CPU：≥ 48	10

绑定 NAT 网关限制

- 每个 NAT 网关需要至少绑定1个 EIP，才具有访问公网能力。
- 每个 NAT 网关最大支持绑定10个 EIP。

绑定弹性网卡限制

弹性网卡上每个内网 IP 可以绑定一个公网 IP（包括普通公网 IP 和 EIP），弹性网卡内网 IP 限制请参见 弹性网卡-使用限制。

版权所有：尚航云_V1

快速入门

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

弹性公网IP（EIP）是可以独立购买和持有的公网 IP 地址资源。EIP 绑定云资源后，云资源可以通过 EIP 与公网通信。本文以 EIP 绑定 CVM 为例介绍 EIP 使用生命周期。

背景信息

EIP 的使用生命周期包括申请 EIP、绑定 CVM、解绑 CVM 和释放 EIP。



1. 申请 EIP：根据实际使用需求，申请 EIP 资源。

2. EIP 绑定 CVM：将 EIP 绑定到 CVM 实例上，通过 EIP 与公网通信。

3. EIP 解绑 CVM：将 EIP 解绑 CVM 实例后，您可以将该 EIP 与其他云资源绑定。EIP 解绑 CVM 实例后，可能会导致对应 CVM 实例的网络不通，请谨慎操作。

4. 释放 EIP：若不再需要使用该 EIP，可将其释放，释放后不再产生费用，但释放后可能无法找回，请您知悉。

前提条件

请确保 EIP 与绑定的 CVM 实例处于相同地域，您可在**云服务器(CVM)**控制台的**弹性公网 IP** 或**实例**界面查看对应 EIP 和 CVM 实例的所在地域。

操作步骤

步骤一、申请 EIP

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，选择左侧导航中的**弹性公网 IP**，进入弹性公网IP界面。

2. 在**弹性公网 IP** 界面顶部选择**地域**，单击**申请。**

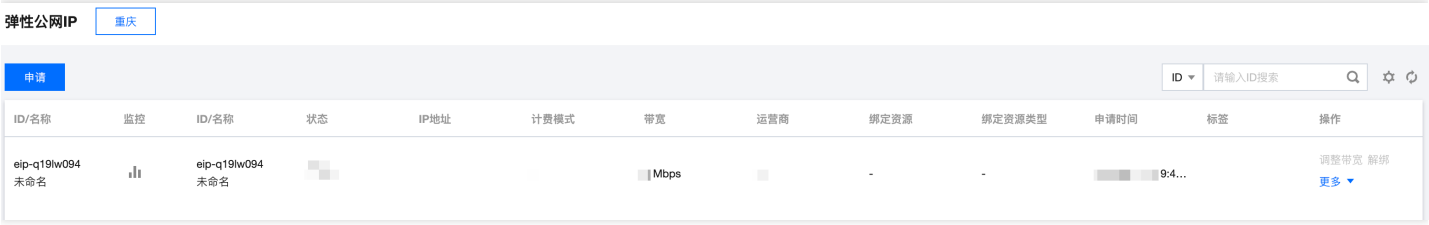
3. 在弹出的**申请弹性公网IP**对话框中，进行以下操作：

参数	说明
选择地域	EIP具有地域属性，选择该EIP的所属地域。
运营商	指定该EIP的运营商属性，当前支持电信、联通、移动、外网CAP。
计费模式	按流量计费。
带宽上限	请按需设置带宽上限，合理分配带宽资源。
数量	请按需选择申请的数量且确保 EIP 总数未超过产品总配额，详情请参见配额限制。

4. 单击**确定**，完成 EIP 的申请。

5. 在列表中，即可查看已申请的 EIP，此时处于未绑定状态。

> **说明：**
>
> 建议您及时为处于未绑定状态的 EIP 绑定云资源，节省 IP 资源。



步骤二、EIP 绑定 CVM

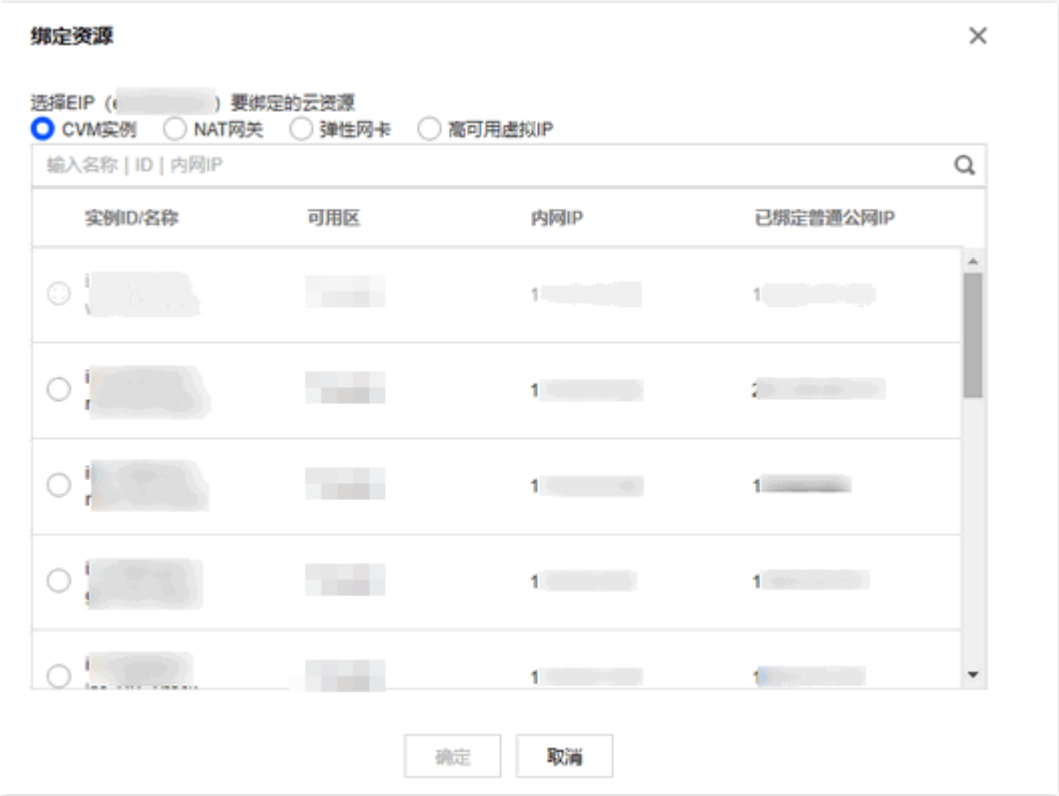
1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，选择**弹性公网 IP**，进入弹性公网IP界面。

2. 在目标 EIP 右侧的操作栏下，选择**更多** > **绑定。**

3. 在弹出的**绑定资源**窗口中，单击 **CVM 实例**，并选择待绑定的 CVM 实例，然后单击**确定。**

> **说明：**

> 若 CVM 实例已存在普通公网 IP，则需先释放普通公网 IP，才能绑定 EIP。 EIP 绑定 CVM 实例的数量限制，根据 CVM 实例 CPU 配置的差异有所不同，请参见 使用限制。



4. 在弹出的"确认绑定"提示框中，单击**确定**，即可完成与云资源的绑定。

步骤三、EIP 解绑 CVM

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，选择**弹性公网 IP**，进入弹性公网IP界面。

2. 在目标 EIP 右侧的操作栏下，单击**解绑**。

3. 在弹出的**解绑弹性公网 IP**窗口中，确认解绑信息，并单击**确认**。

步骤四、释放 EIP

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，选择**弹性公网 IP**，进入弹性公网IP界面。

2. 在目标 EIP 右侧的操作栏下，选择**更多** > **释放**。

3. 在弹出的确定释放所选EIP窗口中，勾选**确定释放以上 IP**，单击**释放**。

相关信息

- 若需要将云服务器的普通公网 IP 转换成 EIP，请参见 普通公网 IP 转 EIP。
- 若需要绑定其它云资源，如 NAT 网关、弹性网卡，请参见 EIP 绑定云资源。
- 若需要调整 EIP 的带宽峰值，请参见 调整带宽。

操作指南
获取EIP
申请 EIP

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

弹性公网 IP（ EIP ）是可以独立购买和持有的公网 IP 地址资源，您可根据如下操作申请 EIP。

操作步骤

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，选择左侧导航中的**弹性公网 IP**，进入弹性公网IP界面。

2. 在**弹性公网 IP**界面顶部选择**地域**，单击**申请。**

3. 在弹出的**申请弹性公网 IP** 对话框中，进行以下操作：

参数	说明
选择地域	EIP具有地域属性，选择该EIP的所属地域。
运营商	指定该EIP的运营商属性，当前支持电信、联通、移动、外网CAP。
计费模式	按流量计费。
带宽上限	请按需设置带宽上限，合理分配带宽资源。
数量	请按需选择申请的数量且确保 EIP 总数未超过产品总配额，详情请参见配额限制。

4. 单击**确定**，完成 EIP 的申请。

5. 在列表中，即可查看已申请的 EIP，此时处于未绑定状态。

> **说明：**
>
> 建议您及时为处于未绑定状态的 EIP 绑定云资源，节省 IP 资源。

后续步骤

若需要为 EIP 绑定云资源，请参见 EIP 绑定云资源。

普通公网 IP 转 EIP

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

您可以将云服务器的普通公网 IP 转换为弹性公网 IP（EIP），转换后，弹性公网 IP 具备随时与云服务器解绑和绑定的能力，更易于实现公网 IP 的灵活管理。

背景信息

公网 IP 地址是 Internet 上的非保留地址，有公网 IP 地址的云服务器可以和 Internet 上的其他计算机互相访问。公网 IP 地址有两类，普通公网 IP 和 EIP，二者都可以为云服务器提供访问公网和被公网访问的能力。

- 普通公网 IP：仅能在云服务器购买时分配且无法与云服务器解绑，如购买时未分配，则无法获得。
- EIP：可以独立购买和持有的公网 IP 地址资源，可随时与云服务器、NAT 网关等云资源绑定、解绑。

与云服务器的普通公网 IP 相比，EIP 提供更灵活的管理方式，如下表所示，详情请参见 公网 IPv4 地址。

对比项	普通公网IP	EIP
访问公网/被公网访问	支持	支持
独立购买与持有	不支持	支持
自由绑定与解绑	不支持	支持
实时调整带宽	支持	支持
IP 资源占用费用	不支持	支持

操作说明

- 普通公网 IP 转成 EIP 前，请确保 EIP 总数未超过产品总配额，详情请参见 配额限制。
- 普通公网 IP 转成 EIP 过程中，不影响云服务器的访问公网和被公网访问的能力。
- 普通公网 IP 转成 EIP 后，并不会改变原有地址。
- 普通公网 IP 转成 EIP 后，无法转换回普通公网 IP。

版权所有：尚航云_V1

操作步骤

您可根据如下操作步骤，将普通公网 IP 转成 EIP：

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，单击左侧导航中的**云主机**。

2. 在实例管理页面，选择需转换的实例所在地域，单击对应实例的普通公网 IP 右侧的  。

3. 在弹出的转换为弹性公网IP窗口中，单击**确定**即可。

后续步骤

若需要调整 EIP 的带宽峰值，请参见 调整带宽。

绑定EIP
EIP 绑定云资源

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

您可将弹性公网 IP（ EIP ）绑定到 CVM 实例、NAT 网关等云资源上，利用 EIP 灵活地容灾与提供公网通信服务等。

操作场景

- EIP 与 CVM 实例绑定，EIP 作为 CVM 实例的公网 IP，当 CVM 实例发生故障时，可解绑重新绑定到健康的 CVM 实例上，帮助快速恢复服务。
- EIP 与 NAT 网关绑定，利用 EIP 配置端口转发，使得云服务器上的资源可被公网访问。
- EIP 与 弹性网卡内网 IP 绑定，并将弹性网卡绑定到 CVM 实例上，为 CVM 实例提供公网通信服务。
- EIP 与裸金属服务器绑定，作为裸金属服务器的公网IP，当裸金属服务器发生故障时，可解绑重新绑定到健康的裸金属服务器上，帮助快速恢复服务。

操作步骤

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，选择**弹性公网 IP**，进入弹性公网IP界面。

2. 在 EIP 管理页面，选择需要绑定云资源的 EIP 的地域，并在对应 EIP 的操作栏下，单击**更多** > **绑定**。

> **说明：**
>
> 若绑定时，EIP 已绑定云资源，请先解绑，例如，需更换故障 CVM 实例的 EIP 到健康的 CVM 实例上。

3. 在弹出的绑定资源窗口中，选择 EIP 要绑定的云资源，单击**确定**。

绑定的云资源	说明
CVM 实例	- EIP 与 CVM 实例绑定，该 CVM 实例需未绑定其他 EIP 和未分配普通公网 IP。 - EIP 与 CVM 实例需处于相同地域才可进行绑定。 - EIP 绑定 CVM 实例的数量限制，根据 CVM 实例 CPU 配置的差异有所不同，请参见使用限制。

绑定的云资源	说明
NAT 网关	- EIP 与 NAT 网关需处于相同地域才可进行绑定。 - 一个 NAT 网关最多可绑定10个 EIP。 - 当 NAT 网关绑定多个 EIP 时，系统会自动做负载均衡。
弹性网卡	- EIP 绑定主网卡内网 IP 时，该主网卡绑定的 CVM 实例需未分配普通公网 IP。 - 一个 EIP 仅可绑定一个弹性网卡内网 IP。 - EIP 与 辅助网卡内网 IP 绑定时，则辅助网卡拥有了除自身的内网 IP 外的公网 IP，您可将多个绑定了 EIP 的辅助网卡绑定到 CVM 实例上，灵活利用多个公网 IP 对外提供公网通信服务，实现高可用网络方案。
裸金属服务器	EIP 与裸金属服务器绑定，为裸金属服务器 提供了与公网通信的能力。

4. 在弹出的确认绑定提示框中，单击**确定**，即可完成与云资源的绑定。

后续步骤

- 若需要为 EIP 解绑云资源，请参见 EIP 解绑云资源。
- 若需要调整 EIP 的带宽峰值，请参见 调整带宽。

CVM 主网卡绑定多 IP

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

单个 CVM 可以绑定不超过限额数的公网 IP（含普通公网 IP 和 EIP），以实现流量转移，提高 CVM 的利用率。本文将为您介绍如何为 Linux 云服务器和 Windows 云服务器绑定多个 EIP。

前提条件

- 您已购买 Linux 云服务器和 Windows 云服务器，并且所属安全组开放了 ICMP 协议。
- 请确保您的公网 IP 在限额数内，具体限额请参见 使用限制。
- 请确保您单网卡绑定内网 IP 数在限额数内，具体限额请参见 弹性网卡-使用限制。

操作步骤

步骤一：分配内网 IP

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台。
2. 在实例列表中单击您的 CVM ID，在详细信息页面，选择**弹性网卡**。
3. 在**弹性网卡**界面，单击主网卡右侧的**分配内网 IP**。



4. 在弹出的**分配内网 IP**对话框中，选择自动分配或手动填写要分配的内网 IP ，若需分配多个内网 IP，请单击**新增**并填写要分配的内网 IP，完成后单击**确定。**

> **说明：**
>
> 若选择手动填写要分配的内网 IP，请确认填写的内网 IP 在所属子网网段内，且不属于系统保留 IP。
>
> 例如，所属子网网段为： `10.0.0.0/24` ，则可填的内网 IP 范围 为 `：10.0.0.2 - 10.0.0.254` ，本次操作以手动填写 `10.0.0.3` 为例。



步骤二：绑定 EIP

1. 在"弹性网卡"页面，单击 ，以展开主网卡信息。



2. 在分配的类型为辅助 IP 的内网 IP 所在行，单击**已绑定弹性公网 IP**栏下的**绑定**。

3. 在弹出的**绑定弹性公网 IP**对话框中：

   - 若有可选的 EIP，选中并单击**确定**即可。
   - 若无可选的 EIP，可单击弹框上方的**新建**进行申请，详情请参见 申请 EIP，申请成功后返回弹出框并单击**刷新**，即可看见申请的 EIP，选中并单击**确定**即可。



4. 在主网卡的列表中，即可查看相关内网 IP 绑定公网 IP 的信息。



步骤三：配置网卡

请根据您的云服务器操作系统类型，选择对应的配置网卡操作：

- Linux 云服务器
- Windows 云服务器

Linux 云服务器

如下操作以 CentOS 7 云服务器为例：

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台。

2. 在实例列表中单击您的 CVM ID，在详细信息页面，选择**弹性网卡**。

3. 单击主网卡 ID，进入主网卡详情页，根据所属子网记录如下信息：

   - 子网掩码：如下图所示，所属子网的 CIDR 位数为/24，即子网掩码为 `255.255.255.0`。
   - 网关：如果您未更改其他设置，则网关为子网网段的首个 IP，如下图中的所属子网网段的首个 IP 即为 `10.0.0.1`。



4. 登录云服务器，具体操作请参见 使用标准登录方式登录 Linux 实例（推荐）。

5. 执行如下命令，备份网卡信息。

```
cp /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0{,.bak}
```

6. 执行如下命令，打开网卡配置文件。

```
vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

7. 按 i 切换至编辑模式，把配置文件内容修改为：

```
# Created by cloud-init on instance boot automatically, do not edit.
#
# 此处修改为static
```

```
BOOTPROTO=static
DEVICE=eth0
#
# 注释此行
# HWADDR=52:54:00:8a:7a:64
#
# 添加如下几行
#
# 配置主ip
IPADDR0=10.0.0.2 # 步骤一：绑定 EIP 中查看到的主IP，请根据实际填写
NETMASK0=255.255.255.0 # 步骤3中所记录的子网掩码，请根据实际填写
# 配置辅助ip1
IPADDR1=10.0.0.3 # 步骤一：绑定 EIP 中手动填写的辅助IP，请根据实际填写
NETMASK1=255.255.255.0
# 如果您有多个辅助ip，请继续配置辅助ip2，辅助ip3...
#IPADDR2=10.0.0.4
#NETMASK2=255.255.255.0
#IPADDR3=10.0.0.5
#NETMASK3=255.255.255.0
#.....
# 配置网关
GATEWAY=10.0.0.1 # 步骤3中所记录的网关，请根据实际填写
#
NM_CONTROLLED=no
ONBOOT=yes
PERSISTENT_DHCLIENT=yes
TYPE=Ethernet
USERCTL=no
```

版权所有：尚航云_V1

修改后，示例如下：

```
# Created by cloud-init on instance boot automatically, do not edit.
#
BOOTPROTO=static
DEVICE=eth0
#HWADDR=52:54:00:8a:7a:64
IPADDR0=10.0.0.2
NETMASK0=255.255.255.0
IPADDR1=10.0.0.3
NETMASK1=255.255.255.0
GATEWAY=10.0.0.1
NM_CONTROLLED=no
ONBOOT=yes
PERSISTENT_DHCLIENT=yes
TYPE=Ethernet
USERCTL=no

~
```

8. 完成修改后，按 **Esc**，输入 **:wq!** 并回车，保存配置并返回。

9. 执行如下命令，重启网络服务。

```
systemctl restart network.service
```

0. 执行如下命令，查看 IP。

```
ip address
```

```
[root@VM_0_2_centos ~]# ip address
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    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 group default qlen 1000
    link/ether 52:54:00:59:de:bb brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.0.2/24 brd 10.0.0.255 scope global eth0
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet 10.0.0.3/24 brd 10.0.0.255 scope global secondary eth0
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::5054:ff:fe59:debb/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
```

Windows 云服务器

如下操作以 Windows 2012 云服务器为例：

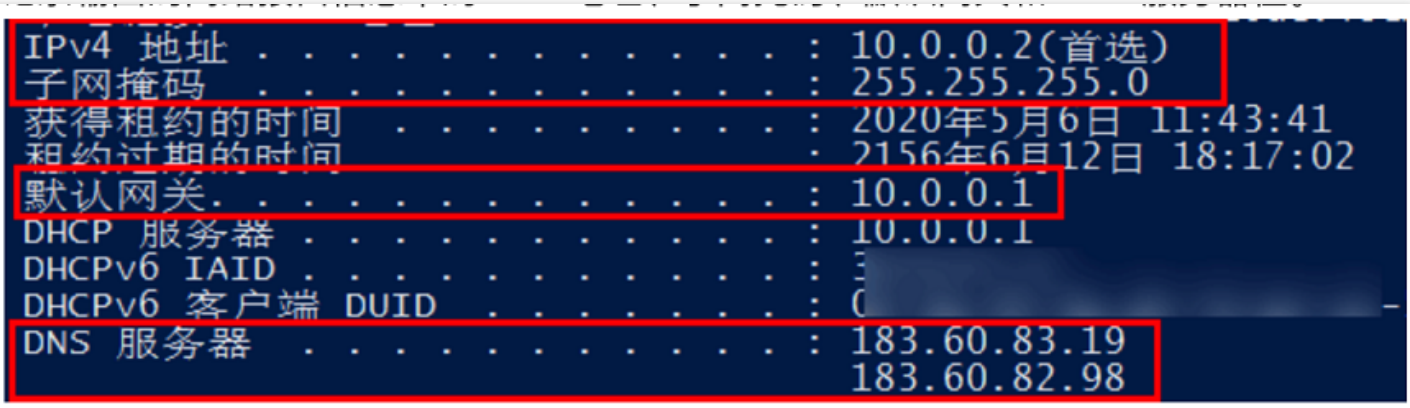
1. 登录云服务器，具体操作请参见 使用 RDP 文件登录 Windows 实例。

2. 执行如下步骤，查看云服务器的 IP 地址、子网掩码和默认网关和 DNS 服务器：

3. 在操作系统界面，选择左下角的  ，单击  ，打开 “Windows PowerShell” 窗口，执行如下命令：

```
ipconfig /all
```

4. 记录输出的网络接口信息中的 IPv4 地址、子网掩码、默认网关和 DNS 服务器值。

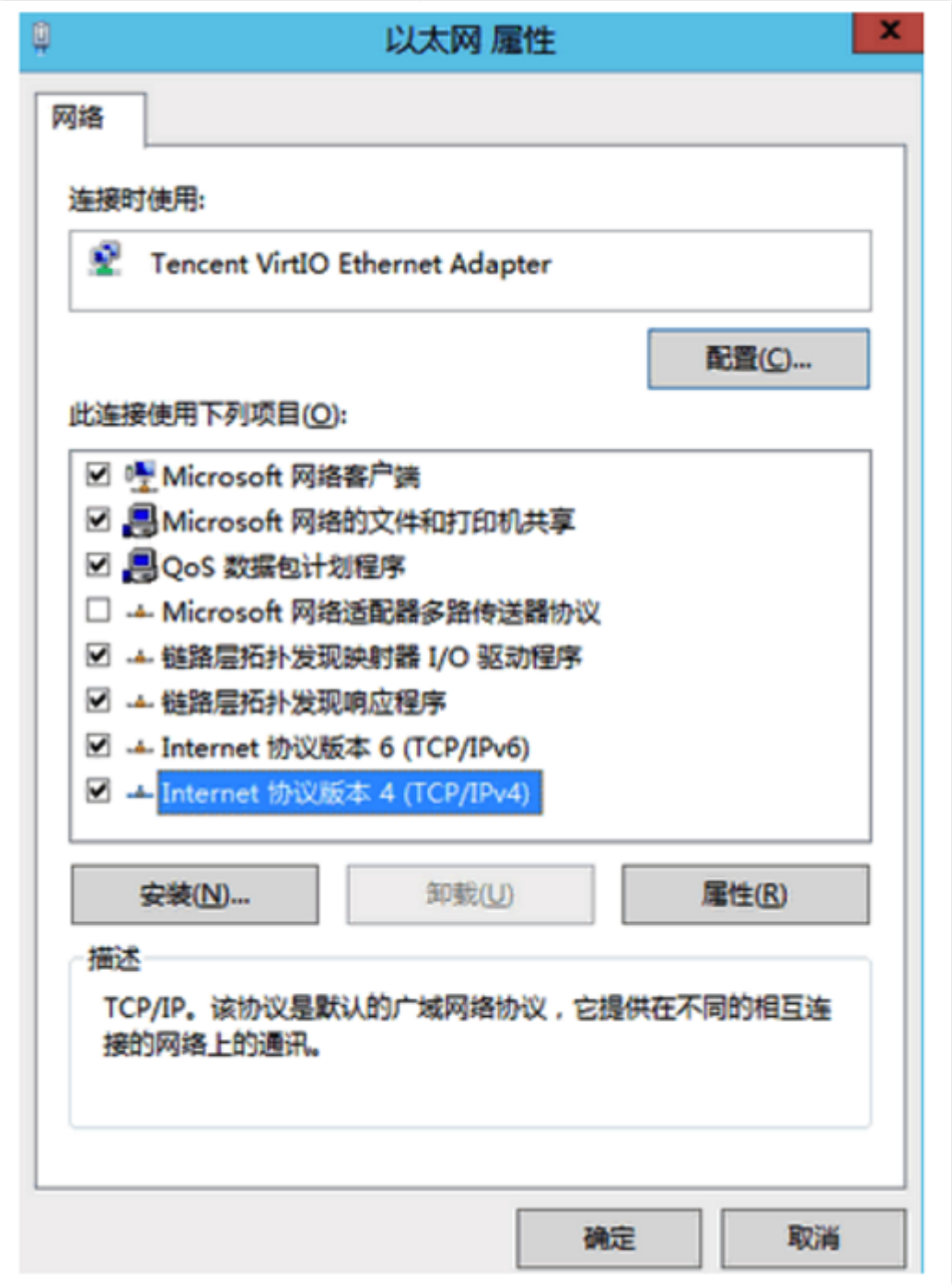


5. 进入操作系统的**控制面板** > **网络和 Internet** > **网络和共享中心**，单击命名为“以太网”的网卡进行编辑。



6. 在“以太网状态”弹窗中，单击**属性**。

7. 在“以太网属性”弹窗中，选中 **Internet 协议版本4（TCP/IPv4）**并单击**属性**。

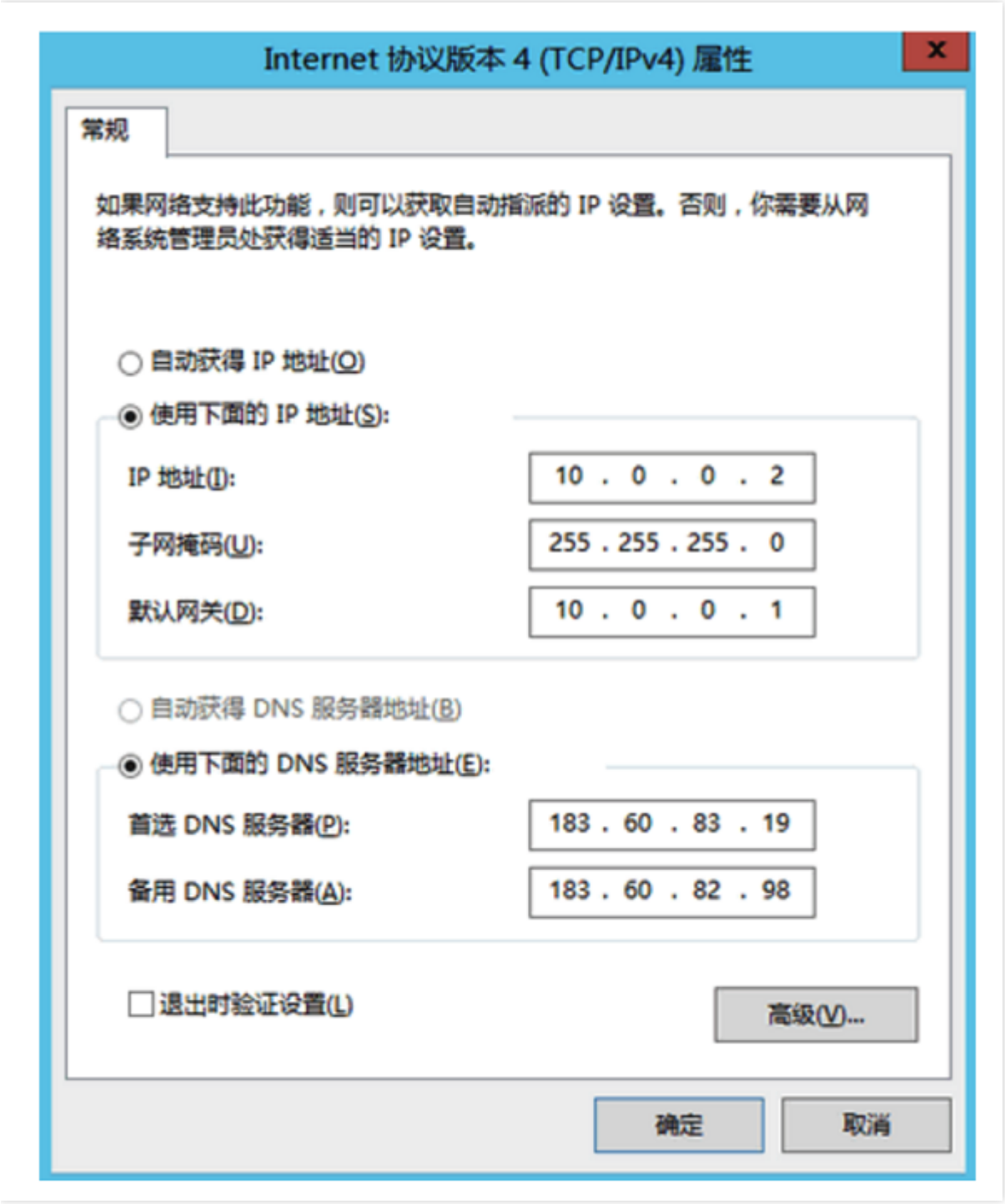


8. 在 “Internet 协议版本4（TCP/IPv4）属性”弹窗中，填写如下信息：

参数名	参数值

参数名	参数值
IP 地址	上述 步骤2 中的 IPv4 地址。
子网掩码	上述步骤2 中的子网掩码。
默认网关	上述步骤2中的默认网关地址。
首选 DNS 服务器	上述步骤2中的 DNS 服务器。
备用 DNS 服务器	上述步骤2中的备用 DNS 服务器。如果未列出备用 DNS 服务器，则无需填写此参数。

版权所有：尚航云_V1



9. 单击**高级**，配置辅助内网 IP。

0. 在“高级 TCP/IP 设置”弹窗中的 “IP 地址”模块下，单击**添加。**

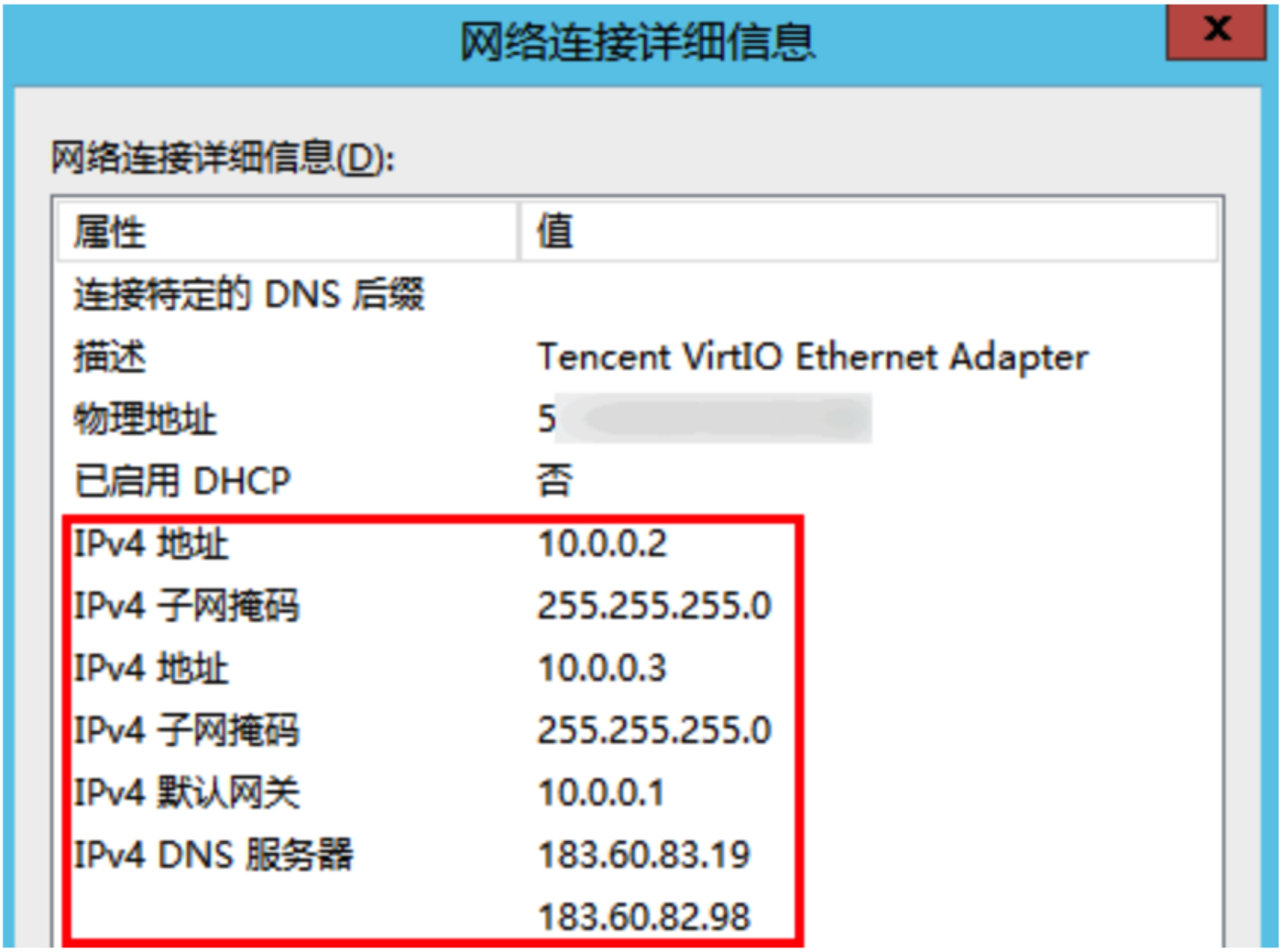
1. 在 “TCP/IP 地址”弹窗中，填写 步骤二：绑定 EIP 配置的辅助内网 IP，上述 步骤2 中的子网掩码，单击**添加。**若有多个辅助 IP，请重复上一步与当前步骤。



2. 在 “Internet 协议版本4（TCP/IPv4）属性”弹窗中，单击**确定**。

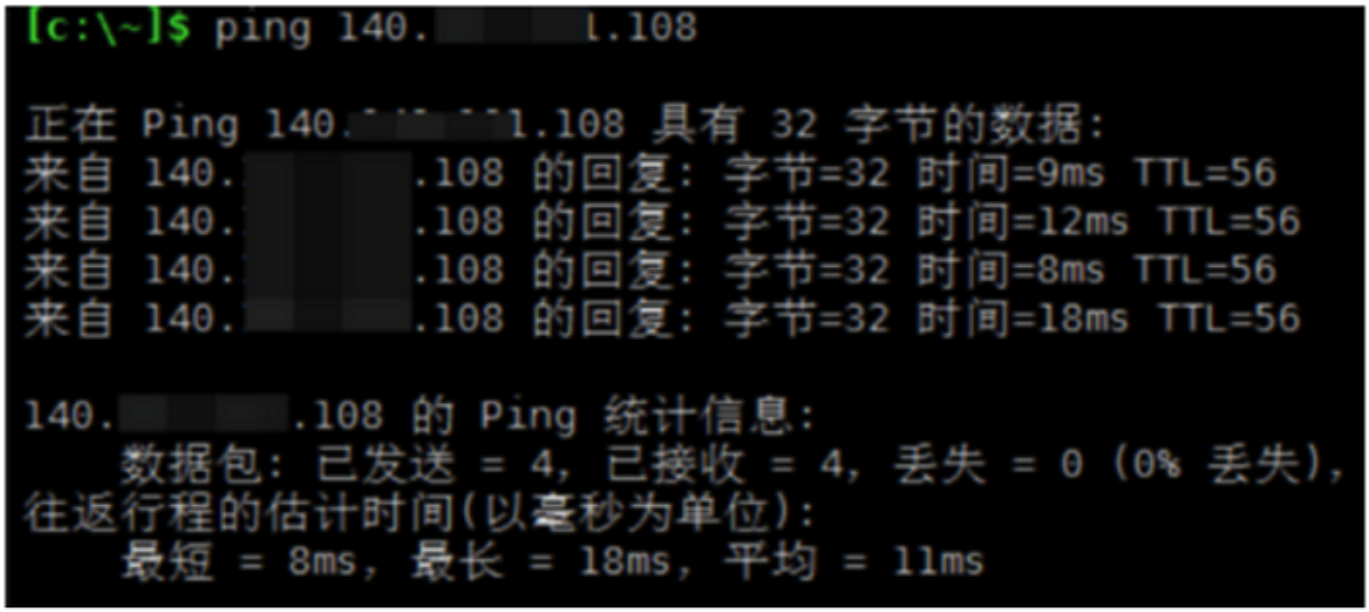
3. 在“以太网属性”弹窗中，单击**确定**即可完成配置。

4. 在“以太网状态”弹窗中，单击**详细信息**，可查看已配置的 IP 信息，如下图所示。



步骤四：结果验证

登录其他云服务器，执行 ping <辅助 IP 外网地址> 命令，若显示如下信息则证明绑定成功。 若执行命令未得到如下结果，请检查 CVM 安全组配置是否开放 ICMP 协议。


[c:\~]$ ping 140. l.108
正在 Ping 140. 1.108 具有 32 字节的数据:
来自 140. .108 的回复: 字节=32 时间=9ms TTL=56
来自 140. .108 的回复: 字节=32 时间=12ms TTL=56
来自 140. .108 的回复: 字节=32 时间=8ms TTL=56
来自 140. .108 的回复: 字节=32 时间=18ms TTL=56
140. .108 的 Ping 统计信息:
数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
最短 = 8ms, 最长 = 18ms, 平均 = 11ms

CVM 添加辅助网卡并绑定多 IP

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

若单个 CVM 可绑定的公网 IP 的限额不满足您的需求时，可以添加辅助网卡来绑定多个公网 IP，以实现流量转移，提高 CVM 的利用率。本文将为您介绍如何为 Linux 云服务器和 Windows 云服务器添加辅助网卡并绑定多个 EIP。

前提条件

- 您已购买 Linux 云服务器和 Windows 云服务器，并且所属安全组开放了 ICMP 协议。
- 请确保您的公网 IP 在限额数内，具体限额请参见 使用限制。
- 请确保您的辅助网卡绑定内网 IP 数在限额数内，具体限额请参见 弹性网卡-使用限制。

操作步骤

步骤一：添加辅助网卡

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，并单击左侧导航中的**云主机**。

2. 在云主机列表中，单击您的 CVM ID，在详细信息页面选择**弹性网卡**。



3. 在“弹性网卡”页面，单击**绑定弹性网卡**。

4. 在弹出的"绑定弹性网卡"窗口中，选择待绑定的弹性网卡。若您未创建弹性网卡，请单击**新建弹性网卡并绑定**，填写名称，选择弹性网卡的所属子网后，选择分配的内网 IP（可自动分配也可手动填写）。

> **说明：**
>
> - 若需分配多个 IP 请单击**增加一个辅助 IP**。
> - 若选择手动填写要分配的内网 IP，请确认填写的内网 IP 在所属子网网段内，且不属于系统保留 IP。 例如，所属子网网段为：`10.0.0.0/24`，则可填的内网 IP 范围为：`10.0.0.2 - 10.0.0.254`，本次操作以手动填写 `10.0.0.7` 为主 IP，`10.0.0.8` 为辅助 IP 为例。



步骤二：绑定 EIP

1. 在"弹性网卡"页面，单击 ，以展开绑定的辅助网卡信息。



2. 在分配的 IP 的“已绑定弹性公网 IP”栏下，单击**绑定**，分别为分配的 IP 绑定 EIP。

3. 在弹出的“绑定弹性公网IP”窗口中：

   - 若有可选的 EIP，选中并单击**确定**即可。
   - 若无可选的 EIP，可单击弹框上方的**新建**进行申请，详情请参见 申请 EIP，申请成功后返回弹出框并单击**刷新**，即可看见申请的 EIP，选中并单击**确定**即可。



4. 在辅助网卡的列表中，即可查看相关内网 IP 绑定公网 IP 的信息。



步骤三：配置网卡

请根据您的云服务器操作系统类型，选择对应的配置网卡操作：

- Linux 云服务器
- Windows 云服务器

Linux 云服务器

如下操作以 CentOS 7 云服务器为例：

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，并单击左侧导航中的**云主机**。

2. 在实例列表中单击您的 CVM ID，在详细信息页面，选择**弹性网卡**。

3. 单击辅助网卡 ID，进入辅助网卡详情页，根据所属子网记录如下信息：

   - 子网掩码：如下图所示，所属子网的 CIDR 位数为/24，即子网掩码为 `255.255.255.0`。
   - 网关：如果您未更改其他设置，则网关为子网网段的首个 IP，如下图中的所属子网网段的首个 IP 即为 `10.0.0.1`。



4. 登录云服务器，具体操作请参见 使用标准登录方式登录 Linux 实例（推荐）。

5. 执行如下命令，复制主网卡文件。

```
cp /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth{0,1}
```

6. 执行如下命令，打开辅助网卡配置文件。

```
vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1
```

7. 按 i 切换至编辑模式，把配置文件内容修改为：

```
# Created by cloud-init on instance boot automatically, do not edit.
#
# 此处修改为static
BOOTPROTO=static
#
# 此处改为eth1
DEVICE=eth1
# 注释此行
# HWADDR=52:54:00:8a:7a:64
# 添加如下几行
#
# 配置主ip
IPADDR0=10.0.0.7 # 步骤一：添加辅助网卡中手动填写的主IP，请根据实际填写
NETMASK0=255.255.255.0 # 步骤3中所记录的子网掩码，请根据实际填写
# 配置辅助ip1
IPADDR1=10.0.0.8 # 步骤一：添加辅助网卡中手动填写的辅助IP，请根据实际填写
NETMASK1=255.255.255.0 # 步骤3中所记录的子网掩码，请根据实际填写
#
# 配置网关
GATEWAY=10.0.0.1 # 步骤3中所记录的网关，请根据实际填写
#
NM_CONTROLLED=no
ONBOOT=yes
TYPE=Ethernet
USERCTL=no
PERSISTENT_DHCLIENT=yes
```

修改后，示例如下：

```
# Created by cloud-init on instance boot automatically, do not
BOOTPROTO=static
DEVICE=eth1
#HWADDR=52:54:00:8a:7a:64
IPADDR0=10.0.0.7
NETMASK0=255.255.255.0
IPADDR1=10.0.0.8
NETMASK1=255.255.255.0
GATEWAY=10.0.0.1
NM_CONTROLLED=no
ONBOOT=yes
TYPE=Ethernet
USERCTL=no
PERSISTENT_DHCLIENT=yes

~
```

8. 完成修改后，按 **Esc**，输入 **:wq!** 并回车，保存配置并返回。

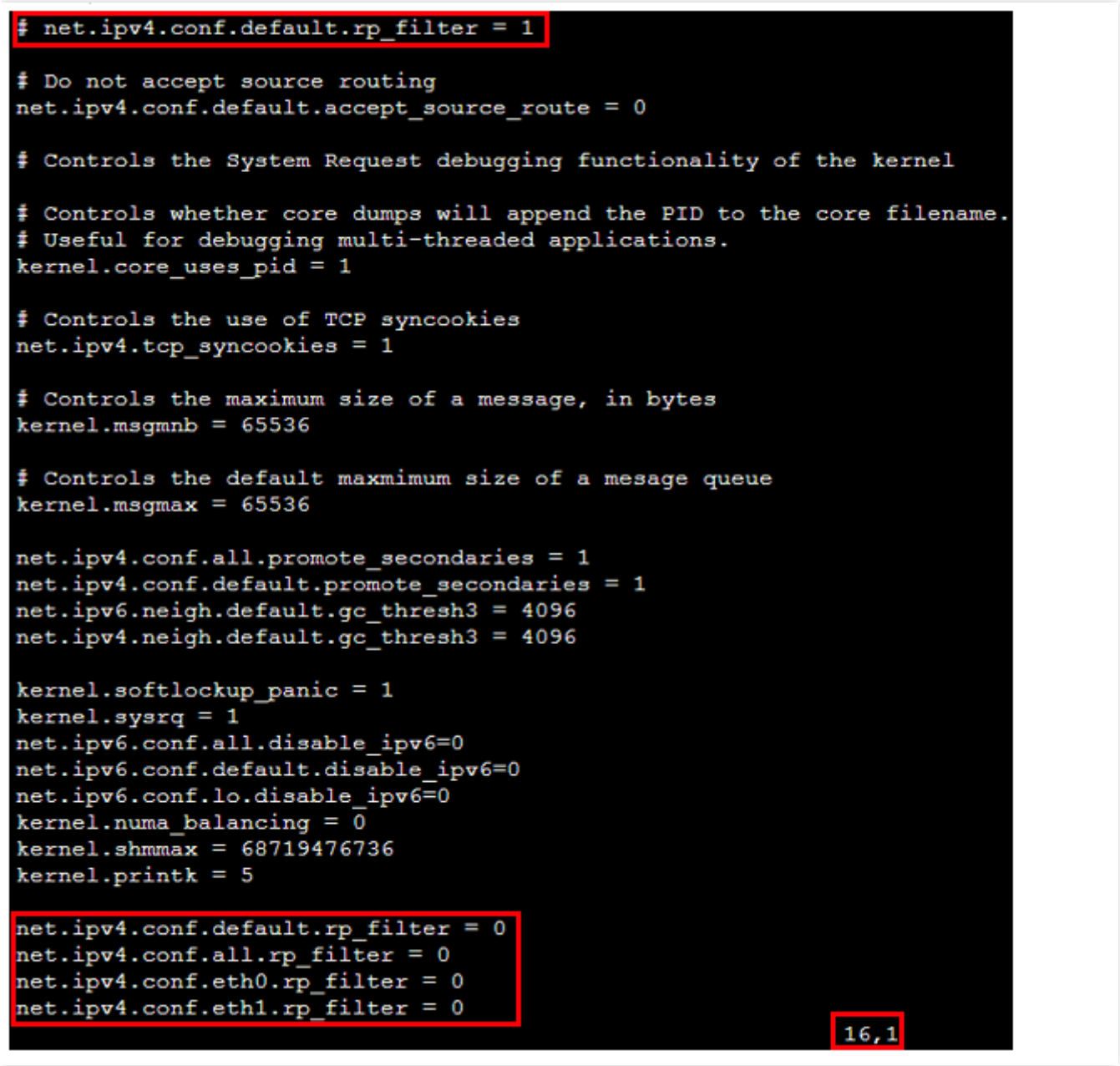
9. 执行如下命令，打开 /etc/sysctl.conf 文件。

```
vim /etc/sysctl.conf
```

0. 按 **i** 切换至编辑模式，进行如下修改，关闭 rp_filter 校验。

```
# 找到第16行的 rp_filter 并注释
# net.ipv4.conf.default.rp_filter = 1 如果有就注释
# 在文件结尾加上如下4行
net.ipv4.conf.default.rp_filter = 0
net.ipv4.conf.all.rp_filter = 0
net.ipv4.conf.eth0.rp_filter = 0
net.ipv4.conf.eth1.rp_filter = 0
```

修改后，示例如下：



1. 完成修改后，按 **Esc**，输入 **:wq!** 并回车，保存配置并返回。

2. 执行如下命令，使配置文件生效。

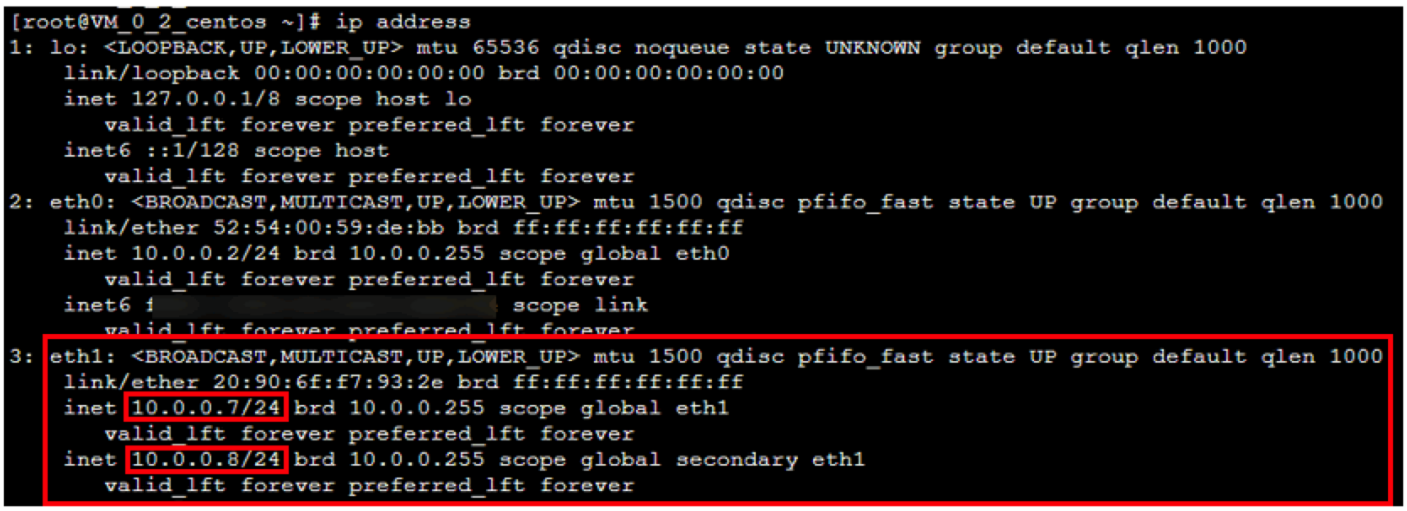
```
sysctl -p
```

3. 执行如下命令，重启网络服务。

```
systemctl restart network.service
```

4. 执行如下命令，查看 IP。

```
ip address
```



Windows 云服务器

如下操作以 Windows 2012 云服务器为例：

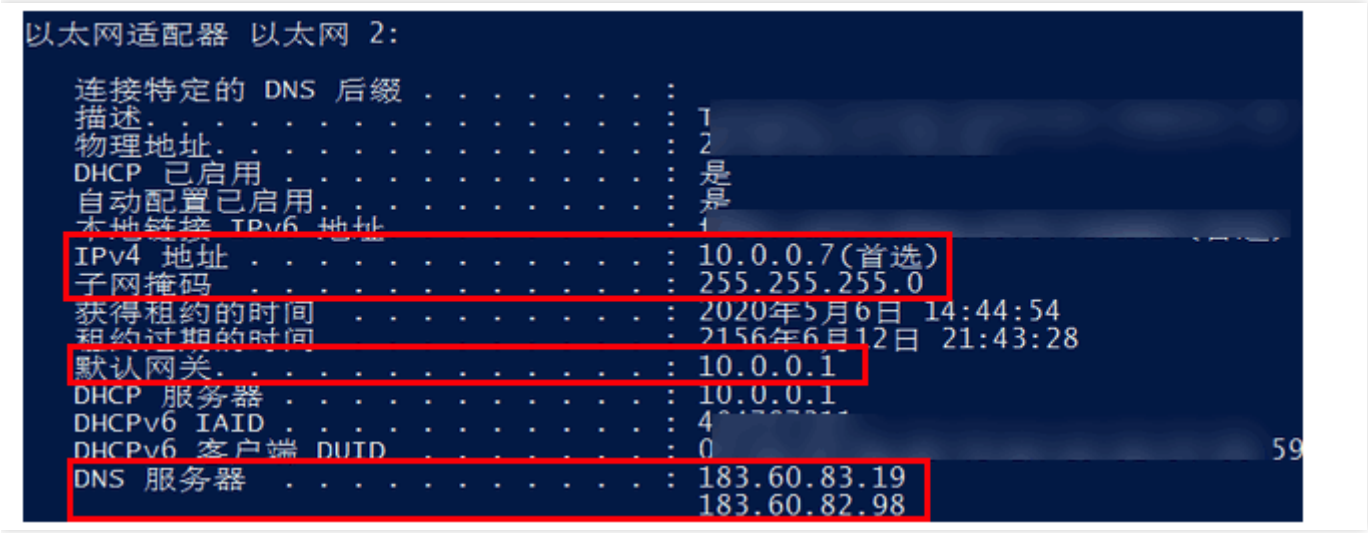
1. 登录云服务器，具体操作请参见 使用 RDP 文件登录 Windows 实例。

2. 执行如下步骤，查看云服务器辅助网卡的 IP 地址、子网掩码和默认网关和 DNS 服务器：

3. 在操作系统界面，选择左下角的  ，单击  ，打开 “Windows PowerShell” 窗口，执行如下命令：

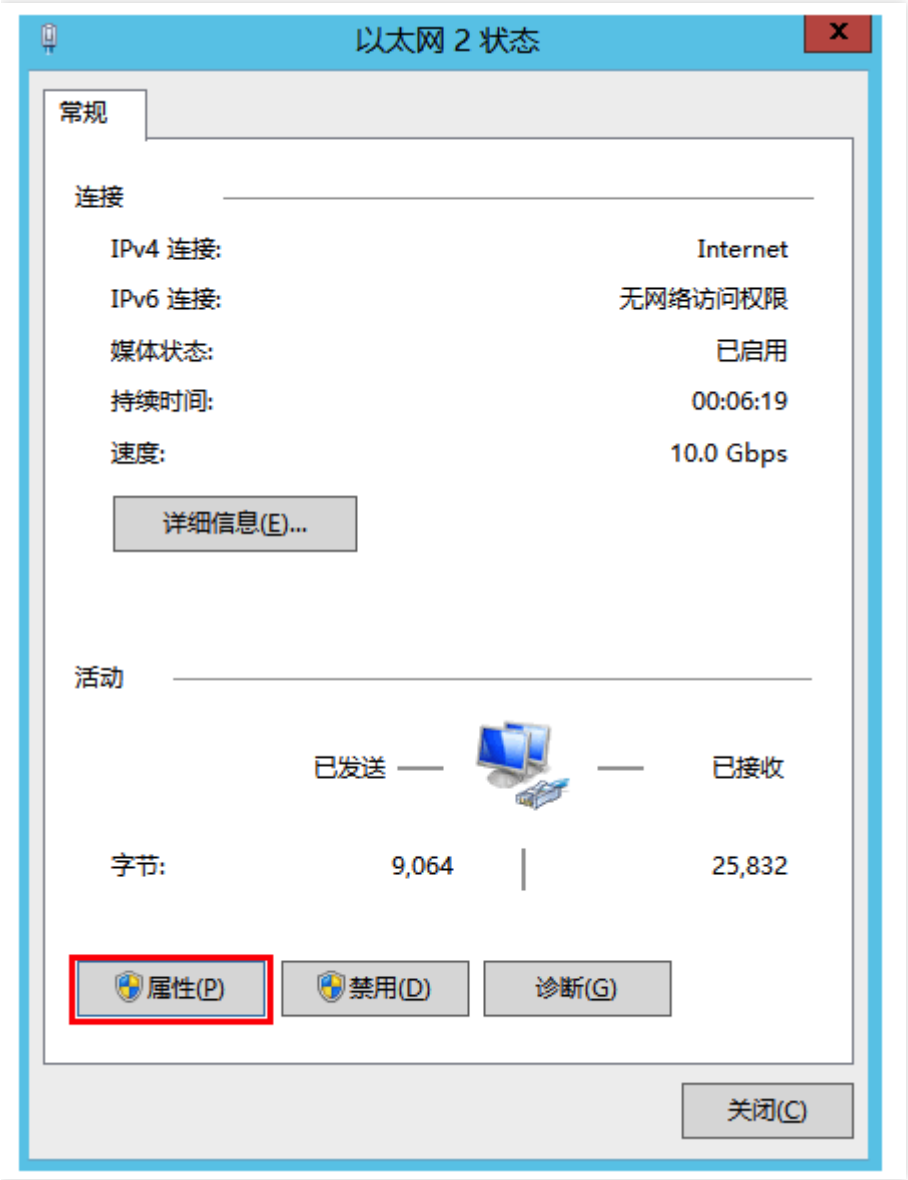
```
ipconfig /all
```

4. 记录输出的“以太网适配器 以太网 2”信息中的 IPv4 地址、子网掩码、默认网关和 DNS 服务器值。

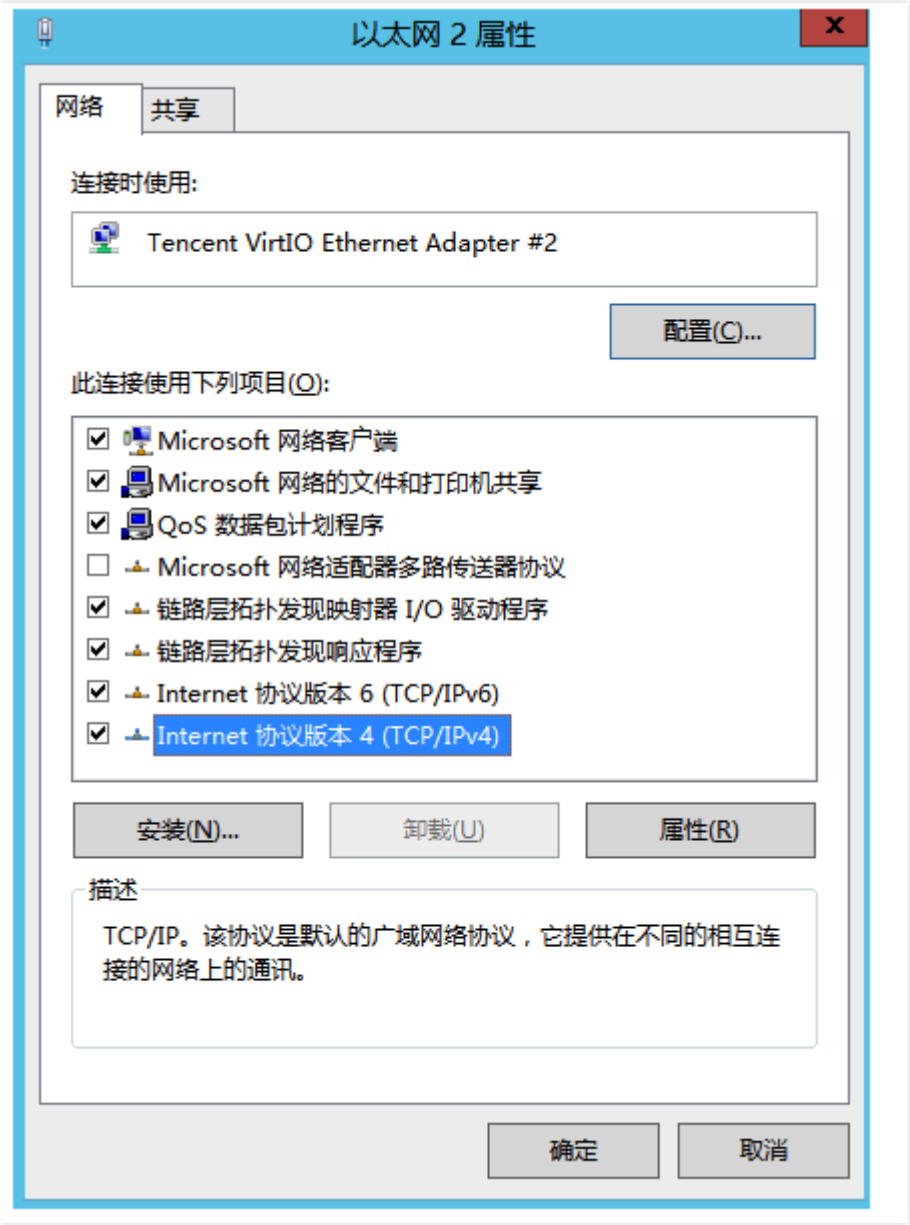


5. 进入操作系统的**控制面板** > **网络和 Internet** > **网络和共享中心**，单击命名为“以太网 2”的网卡进行编辑。

6. 在 “以太网 2 状态” 弹窗中，单击**属性**。

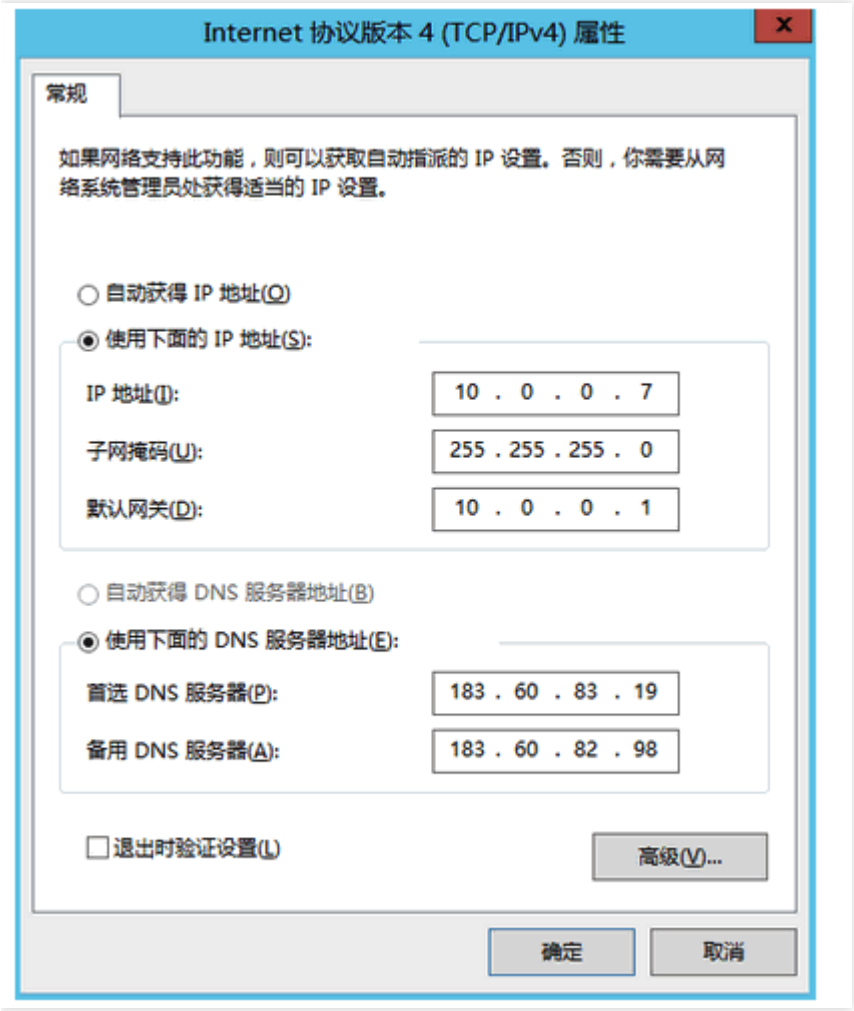


7. 在“以太网 2 属性”弹窗中，双击**Internet 协议版本4（TCP/IPv4）**。



8. 在 “Internet 协议版本4（TCP/IPv4）属性”弹窗中，填写如下信息：

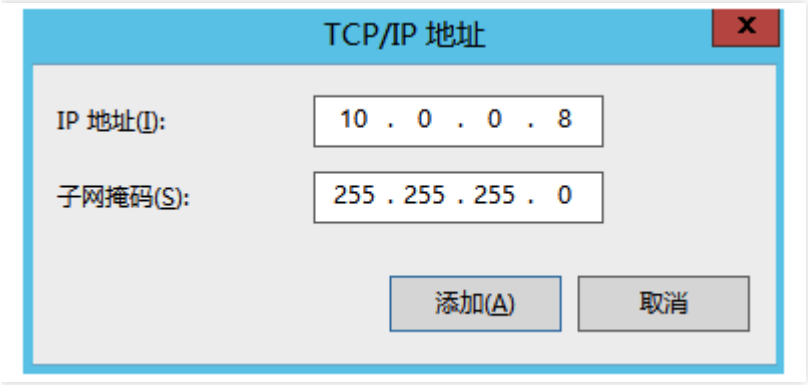
参数名	参数值
IP 地址	上述 步骤2 中的 IPv4 地址。
子网掩码	上述步骤2 中的子网掩码。
默认网关	上述步骤2中的默认网关地址。
首选 DNS 服务器	上述步骤2中的 DNS 服务器。
备用 DNS 服务器	上述步骤2中的备用 DNS 服务器。如果未列出备用 DNS 服务器，则无需填写此参数。



9. 单击**高级**，配置辅助内网 IP。

0. 在“高级 TCP/IP 设置”弹窗中的 “IP 地址”模块下，单击**添加。**

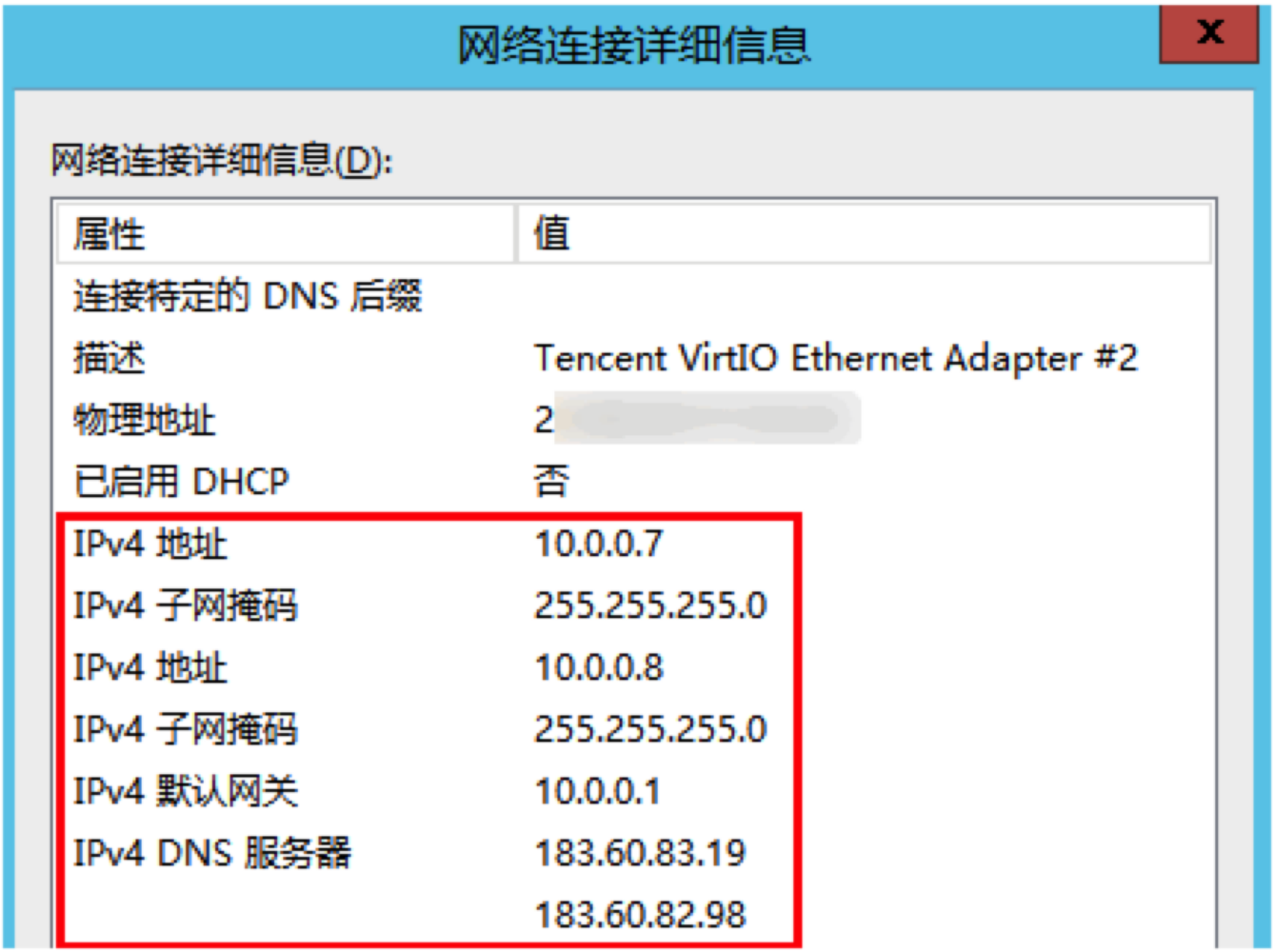
1. 在 “TCP/IP 地址”弹窗中，填写 步骤一：添加辅助网卡 配置的辅助内网 IP，上述 步骤2 中的子网掩码，单击**添加。**若有多个辅助 IP，请重复上一步与当前步骤。



2. 在 “Internet 协议版本4（TCP/IPv4）属性”弹窗中，单击**确定**。

3. 在“以太网 2 属性”弹窗中，单击**确定**即可完成配置。

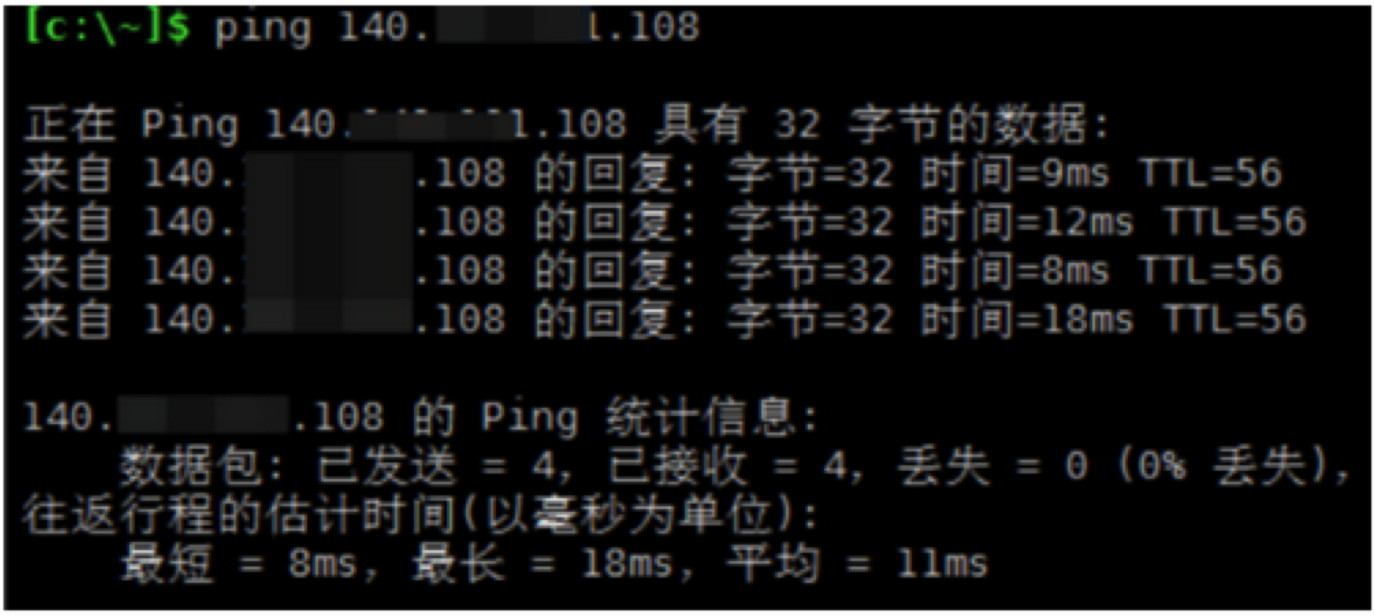
4. 在“以太网 2 状态”弹窗中，单击**详细信息**，可查看已配置的 IP 信息，如下图所示。



步骤四：结果验证

登录其他云服务器，执行 ping <辅助网卡公网地址> 命令，若显示以下信息证明绑定成功。

若执行命令未得到以下结果，请检查 CVM 安全组配置是否开放 ICMP 协议。


[c:\~]$ ping 140. l.108
正在 Ping 140. 1.108 具有 32 字节的数据:
来自 140. .108 的回复: 字节=32 时间=9ms TTL=56
来自 140. .108 的回复: 字节=32 时间=12ms TTL=56
来自 140. .108 的回复: 字节=32 时间=8ms TTL=56
来自 140. .108 的回复: 字节=32 时间=18ms TTL=56
140. .108 的 Ping 统计信息:
数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
最短 = 8ms, 最长 = 18ms, 平均 = 11ms

管理EIP
调整带宽

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

弹性公网 IP（ EIP ）可根据您的需要，及时调整带宽，实时生效。

操作场景

- 当服务访问量较小时，避免因为过高的带宽上限增加公网成本，需降低带宽上限。
- 当服务访问量较大时，避免因为带宽限速导致的访问延迟，需提高带宽上限。

操作步骤

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，并单击左侧导航中的**弹性公网 IP**进入弹性公网IP界面。

2. 在 EIP 管理页面，选择需要调整带宽的 EIP 的地域，并在对应 EIP 右侧操作栏下单击**调整带宽。**

3. 在弹出的“调整带宽”对话框中，设置目标带宽值，单击**确定**，完成带宽调整。

> **说明：**
>
> 若 EIP 绑定的云资源为 NAT 网关，则 EIP 的带宽不能小于 NAT 网关的带宽，否则将导致丢包，建议您在调整带宽前，登录【NAT 网关控制台】查看出带宽上限。


调整带宽
计费模式
按流量计费
当前带宽
1Mbps
目标带宽
5
20
100
17
Mbps
生效时间
带宽调整实时设定，实时生效
需支付费用
确定
取消

查看监控数据

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

弹性公网 IP（ EIP ）的监控功能，可以帮助您通过相关监控指标实时监测流量波动情况，及时发现异常波动，调整 EIP 带宽峰值，避免因为带宽限速导致的访问延迟。

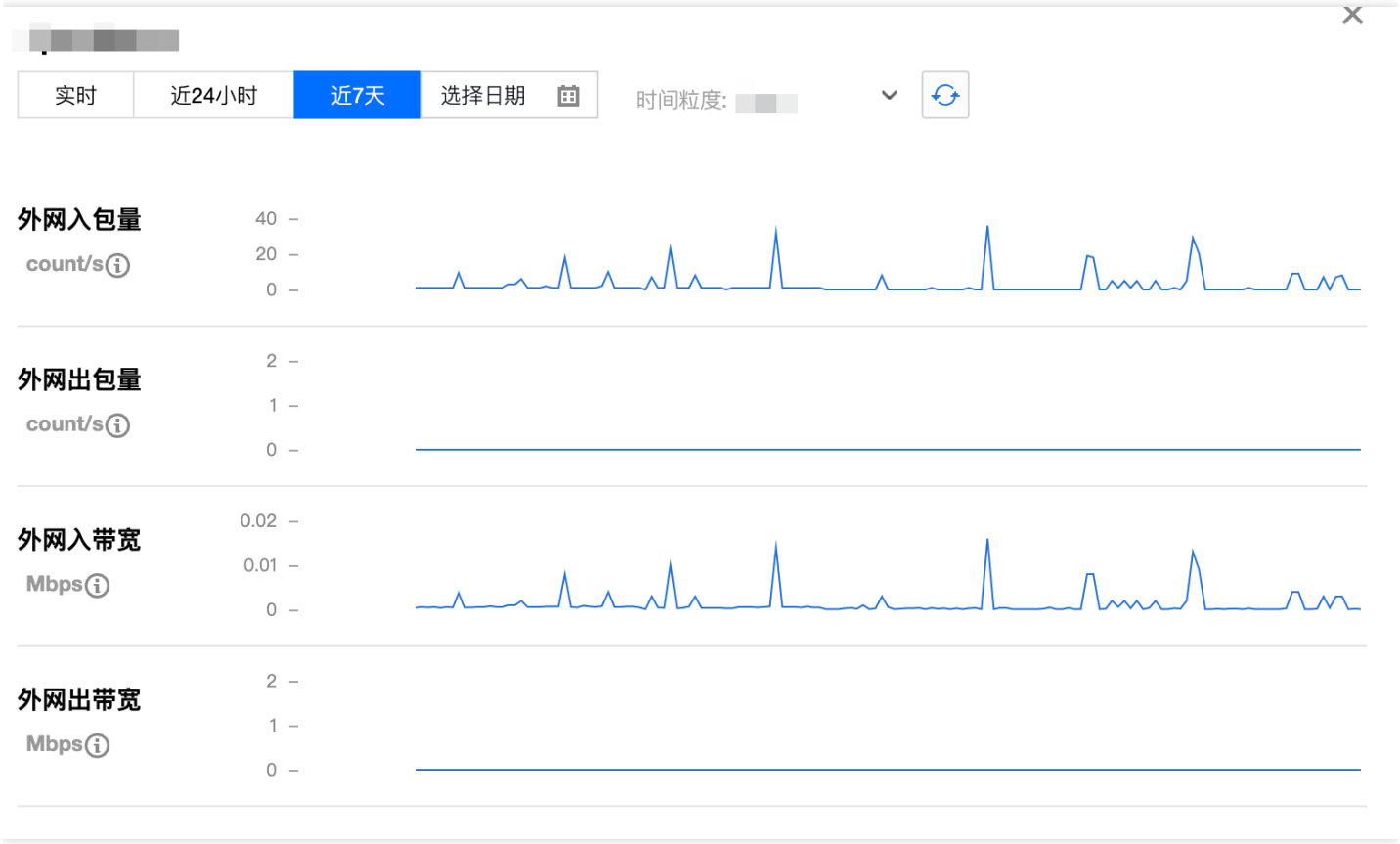
操作步骤

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，并单击左侧导航中的**弹性公网 IP**进入弹性公网IP界面。

2. 单击弹性公网 IP 实例右侧的监控图标。



3. 在页面的右侧，即可查看监控数据。


实时
近24小时
近7天
选择日期
时间粒度:
外网入包量
count/s
40
20
0
外网出包量
count/s
2
1
0
外网入带宽
Mbps
0.02
0.01
0
外网出带宽
Mbps
2
1
0

解绑/释放EIP

解绑EIP

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

您可以随时将弹性公网 IP（EIP）与云资源解绑，解绑后您可以将其与其他云资源重新绑定。若不再需要使用该EIP，请及时将其释放，避免IP资源浪费。

操作场景

- 若 EIP 绑定的 CVM 实例发生故障，需快速恢复服务，则可先解绑再重新绑定到健康的 CVM 实例上。
- 若不再需要 EIP 为云资源提供公网通信服务时，可将云资源与 EIP 解绑。

操作步骤

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，选择**弹性公网 IP**，进入弹性公网IP界面。
2. 在目标 EIP 右侧的操作栏下，单击**解绑**。

> **说明：**
>
> NAT 网关至少需绑定一个 EIP，因此，若与 EIP 解绑的云资源为 NAT 网关，且该 EIP 为 NAT 网关绑定的唯一 EIP，则无法解绑。

3. 在弹出的**解绑弹性公网 IP** 窗口中，确认解绑信息，并单击**确认**，即可完成与云资源的解绑。

后续步骤

- 若需要为已解绑云资源的 EIP 重新绑定其他云资源，请参见 EIP 绑定云资源。
- 若需要释放处于闲置（未绑定）状态的 EIP，请参见 释放 EIP。

释放EIP

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

若您不再使用弹性公网 IP（ EIP ），可在控制台将其释放。

操作步骤

1. 登录【云服务器(CVM)】控制台，选择【弹性公网IP】，进入弹性公网IP界面。
2. 在目标 EIP 右侧的操作栏下，选择【更多】>【释放】。
3. 在弹出的确定释放所选EIP窗口中，勾选【确定释放以上IP】，单击【释放】。

版权所有：尚航云_V1

最佳实践
迁移公网 IP

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

本文为您介绍如何将一个云服务器上的公网 IP 迁移到另一个云服务器上。

操作场景

云服务器 A 发生故障，无法正常提供服务，需迁移云服务器 A 上的公网 IP 到健康的云服务器 B 上，以保障服务的正常提供。迁移的公网 IP，包括普通公网 IP 和弹性公网 IP（EIP）。

操作步骤

步骤一：将云服务器 A 上的普通公网 IP 转换为 EIP

> **说明：**
>
> - 若云服务器 A 上的公网 IP 已是 EIP，请跳过此步骤，执行 步骤二：云服务器 A 解绑 EIP。
> - EIP 拥有普通公网 IP 不具备的灵活绑定与解绑能力，若云服务器 A 上的公网 IP 为普通公网 IP，需转换为 EIP，利用 EIP 的能力进行公网 IP 的迁移。

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，并单击左侧导航中的**云主机**。

2. 在云主机的管理页面，选择云主机A 的地域，并在所在行单击  。

> **说明：**
>
> 普通公网 IP 转换为 EIP，IP 地址保持不变，且不中断您的服务，每个账户单个地域 EIP 配额数为20个。



3. 在弹出的 “转换为弹性公网IP” 窗口中，单击**确定。**

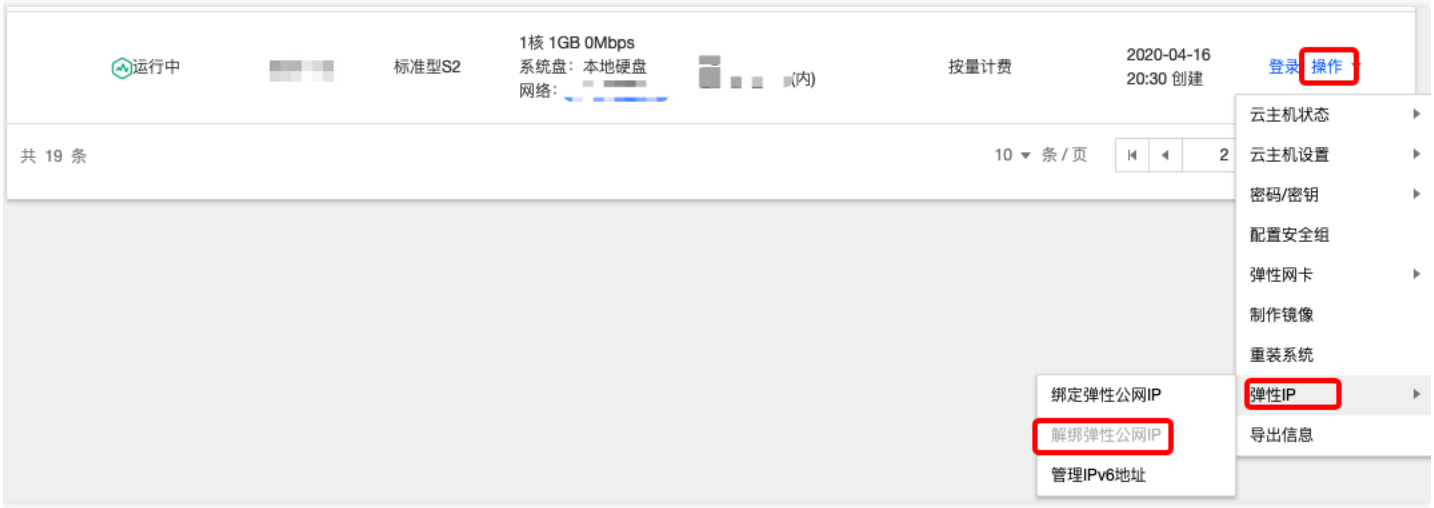


步骤二：云服务器 A 解绑 EIP

将云服务器 A 与 EIP 进行解绑，解绑后，云服务器 A 将因为没有公网 IP 而无法访问公网。

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，并单击左侧导航中的**云主机。**

2. 在云主机的管理页面，选择云服务器 A 的地域，并在所在行的操作栏下，单击**操作** > **弹性 IP** > **解绑弹性公网 IP。**



3. 在弹出的解绑弹性公网IP对话框中，单击**确定**，完成 EIP 的解绑操作。

步骤三：绑定 EIP 到云服务器 B

将云服务器 A 解绑的 EIP 绑定到云服务器 B 上，完成公网 IP 的迁移。

1. 登录**云服务器(CVM)**控制台，并单击左侧导航中的**弹性公网 IP**，进入弹性公网IP界面。

2. 选择云服务器 A 所在地域，并在列表中找到云服务器 A 解绑的 EIP 所在行，单击操作栏下的**更多** > **绑定**。



3. 在弹出的"绑定资源"窗口中，资源类型选择 **CVM 实例**，选择需迁移 EIP 的目的云服务器 B，单击**确定**。

4. 在弹出的提示框中，单击**确定**。

步骤四：验证迁移结果

完成迁移后，您可以在云服务器列表页或 EIP 列表页中查看，该公网 IP 已经绑定到目的云服务器 B 上。

- **云服务器列表页**

  i. 登录**云服务器(CVM)**控制台，并单击左侧导航中的**云主机。**

  ii. 在云主机的管理页面，选择云服务器 B 的地域，并在列表中找到云服务器 B 所在行，即可查看到已成功迁移公网 IP。

- **EIP 列表页**

  i. 登录**云服务器(CVM)**控制台，并单击左侧导航中的**弹性公网IP**，进入弹性公网IP界面。

  ii. 选择云服务器 B 所在地域，并在列表中找到迁移的 EIP 所在行，即可查看到该 EIP 已成功绑定云服务器 B。



常见问题
功能类

最近更新时间: 2024-08-23 15:08:00

- **信息类问题**
- 云服务器没有普通公网 IP 如何实现公网访问？
- EIP 与普通公网 IP 有什么区别？
- **申请/更换/找回问题**
- 为什么无法申请 EIP？
- 如何保持公网 IP 地址不变？
- 能否更换公网 IP 地址？
- EIP 能否再转换为普通公网 IP？
- **绑定问题**
- EIP 支持绑定哪些云资源？
- 为什么 EIP 无法绑定云服务器？
- 为什么 EIP 无法绑定 NAT 网关？
- 一个 EIP 支持同时绑定多个云资源吗？
- 为什么 EIP 网络不通？
- EIP 绑定云服务器后，为什么在云服务器的主网卡上看不到该 EIP？

云服务器没有普通公网 IP 如何实现公网访问？

如果您在购买云服务器时未分配普通公网 IP 或者已将普通公网 IP 退还，您可以在EIP 控制台 申请 EIP，并绑定到您的云服务器，实现公网访问。

EIP 与普通公网 IP 有什么区别？

普通公网 IP 和 EIP 二者都为尚航云_V1公网 IP 地址，都可以为云服务器提供访问公网和被公网访问的能力。

对比项	普通公网 IP	EIP
访问公网/被公网访问能力	二者作为公网 IP，均具备访问公网和被公网访问的能力。	二者作为公网 IP，均具备访问公网和被公网访问的能力。
获取方式	仅在云服务器购买时分配，若购买时未分配，则无法获得。	在控制台 申请 EIP 获得。 普通公网 IP 转 EIP。
特点	与云服务器生命周期一致，云服务器释放后，普通公网 IP 也会释放。	独立享有的 IP 资源，可随时与 CVM、NAT 网关、弹性网卡和高可用虚拟 IP 等绑定、解绑。 不再需要时可以释放。
配额	IP 数无固定配额，与可购云服务器配额一致。	每个账户每个地域（Region）可申请 20 个。
配额	每台云服务器绑定公网 IP （包括普通公网 IP 和 EIP）数配额请参见 绑定云服务器限制。	每台云服务器绑定公网 IP （包括普通公网 IP 和 EIP）数配额请参见 绑定云服务器限制 。
操作---转换 IP	可转换，详情请参见 普通公网 IP 转 EIP。 普通公网 IP 转换为 EIP 后，仅 IP 属性改变，IP 地址不变。	EIP 不可转换为普通公网 IP。
操作---释放 IP	如果您不再需要普通公网 IP，可在 云服务器控制台 的操作栏下，选择**更多** > **IP /网卡** > **退还公网IP**进行退还。	可以在 EIP 控制台释放，详情请参见 释放 EIP。

为什么无法申请 EIP？

可能原因为您当前申请的 EIP 已超过申请配额，配额限制具体如下：

资源	限制
每个尚航云_V1账户每个地域（Region）EIP 配额数	20个
每个尚航云_V1账户每个地域每天申购 EIP 次数	配额数 × 2次
解绑 EIP 时，每个账户每天可免费重新分配公网 IP 的次数	10次

版权所有：尚航云_V1

> **说明：**
>
> EIP 配额默认不支持调整，可通过 NAT 网关、负载均衡 进行 IP 收敛。
>
> - 如有特殊情况需调整，则需账号存在对应量级的云服务资源，且合理使用。
> - 如要求的配额较高，超出的配额有可能收费。
> - 如调整后存在频繁更换 IP、违反适用法律法规的情况，尚航云_V1有权收回配额。

如何保持公网 IP 地址不变？

当您需要保留账户中的某个特定公网 IP 时，可将其先转换为EIP，绑定云资源后即可使用该 IP 进行公网访问。只要不进行**释放**操作，该EIP 便会一直保留在您的账户中。 相关操作请参见 普通公网 IP 转 EIP。

能否更换公网 IP 地址？

不支持直接更换公网IP地址，您可以退换公网IP后再绑定弹性公网IP。

EIP 能否再转换为普通公网 IP？

EIP 无法再次转换为普通公网 IP。

EIP 支持绑定哪些云资源？

您可将 EIP 与 CVM 实例、NAT 网关、弹性网卡、裸金属服务器进行绑定。

为什么 EIP 无法绑定云服务器？

EIP 无法绑定云服务器，一般有以下原因：

- 该 EIP 已绑定别的云资源。
- EIP 与绑定的云服务器不处于同一地域。
- 已超过云服务器绑定 EIP 的配额数，具体可参见 绑定云服务器限制。

为什么 EIP 无法绑定 NAT 网关？

EIP 无法绑定 NAT 网关，一般有以下原因：

- EIP 与绑定的 NAT 网关不处于同一地域。
- 已超过 NAT 网关绑定 EIP 的最大数量（10个）。

一个 EIP 支持同时绑定多个云资源吗？

不支持，一个EIP 仅支持绑定一个云资源。

版权所有：尚航云_V1

为什么 EIP 网络不通？

EIP 可能出现网络不通的异常情况，一般有以下原因：

- EIP 没有绑定云资源。具体绑定方法请参见 EIP 绑定云资源。
- 安全策略无效。查看是否有生效的安全策略（安全组或网络 ACL）。如果绑定的云资源实例有安全策略，如禁止8080端口访问，那么 EIP 的8080端口也是无法访问的。

EIP 绑定云服务器后，为什么在云服务器的主网卡上看不到该 EIP？

用户通过EIP 访问外网时，默认 NAT 模式，EIP 在NAT 模式下本地不可见。