

全球动态加速 PathX

产品文档

目录

目录	2
概览	5
产品概述	7
产品功能	8
加速配置	8
加速线路	8
产品优势	9
弹性灵活	9
稳定高效	9
安全可靠	9
部署简便	9
运维支持	10
游戏加速	11
海外店铺管理	12
企业业务加速	13
安全合规限制	14

端口限制	15
计费项	16
加速线路费用	16
计费示例	17
创建加速配置	18
修改加速区域	20
删除加速配置	22
添加黑/白名单	23
创建加速线路	26
修改加速带宽	28
删除加速线路	30
CNAME域名	31
通过全球动态加速实现海外用户加速访问国内网站	32

证书格式	41
格式要求	41
FAQ	44
加速配置和加速线路的关系	44
为什么看到大量固定的IP地址在访问源站服务器?	44
如何获取访问者真实IP?	44
安装了toa 仍然无法查看真实客户端IP	52
如何查看PathX的回源IP (靠近源站一侧的转发节点IP) ?	53
非UCloud服务器是否可以使用全球动态加速?	53
网站是否需要备案?	53
全球动态加速和CDN加速有区别吗?	54
HTTP(s)网站或API场景是否可以使用?	54
什么是多地接入?	54
资源使用一段时间后, PathX或GlobalSSH的加速域名+端口突然无法正常访问, 而源站+端口可以正常访问	55
源站是否可以修改?	55
pathX欠费回收后是否可以找回?	55
pathX是否可配置带宽告警?	56
PathX的限流措施	56
加速配置相关能力限制说明	56
源站域名和源站多个IP, 如何处理负载均衡?	56

概览

- 产品简介
 - 产品概述
 - 产品功能
 - 产品优势
 - 应用场景
 - 游戏加速
 - 海外店铺管理
 - 企业业务加速
 - 使用限制
 - 安全合规限制
 - 端口限制
- 购买指南
 - 计费项
 - 计费示例
- 操作指南
 - 加速配置
 - 创建加速配置
 - 修改加速区域
 - 删除加速配置
 - 添加黑/白名单
 - 加速线路
 - 创建加速线路
 - 修改加速带宽
 - 删除加速线路
 - CNAME域名
- 最佳实践
 - 通过全球动态加速实现海外用户加速访问国内网站
- 证书格式

- [FAQ](#)

产品概述

全球动态加速 (PathX), 是一款致力于提升应用在全球访问质量的网络加速产品。借助于分布在全球各地的骨干网、转发集群及智能解析技术, 各地用户可实现就近接入, 并通过PathX将请求转发回源站, 有效规避跨国公网拥塞导致的访问卡顿、丢包等问题。

产品功能

全球动态加速产品的主要功能包括:加速配置、加速线路。

加速配置

- 源站类型:需要加速的IP或者域名,二者选一即可,为了灵活扩展源站服务器规模,建议填写域名。
- 多端口加速:一个加速配置可同时对源站多个端口做加速转发。
- 多协议加速:支持TCP、UDP 4层转发,及HTTP、HTTPS、WS、WSS 7层转发;使用TCP可以支持HTTP、HTTPS、HTTP2、Websocket等场景;使用UDP可以支持QUIC协议、聊天室等应用
- 加速配置:配置待加速的源站服务器(IP/域名),支持多个业务端口,指定源站所在地,选择已经购买的加速线路。

加速线路

- 源站所在地:业务服务器所在的地域。
- 加速区域:业务需要覆盖的地域(与源站所在地距离较远),如源站在美国,需要覆盖中国用户,则加速区域为中国。
- 加速线路:指从加速区域到源站所在地之间的线路实例。一条加速线路可以绑定多个(源站所在地相同)加速配置。
- 多地域加速:若存在多个地域需要加速,一个加速配置上可以绑定多条加速线路,加速配置不变。

产品优势

弹性灵活

多个加速配置可共享一条加速线路,通过全球统一域名实现多地就近接入;支持灵活调整加速线路带宽应对不同业务场景。

稳定高效

有效提升跨国、跨洲网络稳定性,网络延迟平均降低20%;依托UCloud自研的海外路由优化技术和全球骨干网,实现了链路的智能调度,有效解决延迟、丢包等网络传输问题。

安全可靠

免费提供数G级别防御能力,租户隔离;转发回源流量负载均衡,多条线路冗余。

部署简便

配置简单,能够实现分钟级部署;支持在业务无感知情况下,按需扩容及变更业务。

运维支持

在源站服务器上安装UCloud自研TOA模块,即可获取真实访问者IP;分地域提供带宽监控数据、便于运营分析流量来源分布;告警策略灵活,自动通知带宽使用情况。

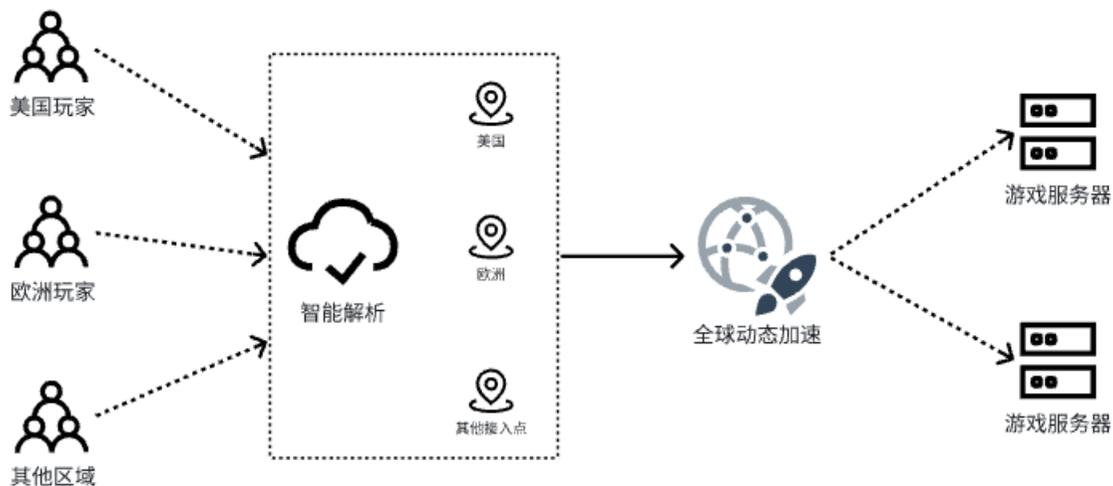
游戏加速

行业痛点:

- 游戏行业面临延迟大、丢包多、掉线频繁等问题,严重影响终端用户的游戏体验。
- 游戏业务高峰期低谷期明显,需要及时应对玩家突增。

解决方案:

- 全球动态加速可以智能解析全球各地域的游戏请求并实现就近接入,通过UCloud的骨干网到达游戏服务器,极大地缩短了公网传输路径,减少延时、抖动、丢包等网络问题,提升游戏体验。
- 全球动态加速支持带宽、计费模式的灵活调整,用户可以根据业务情况进行按需配置,应对突发情况。



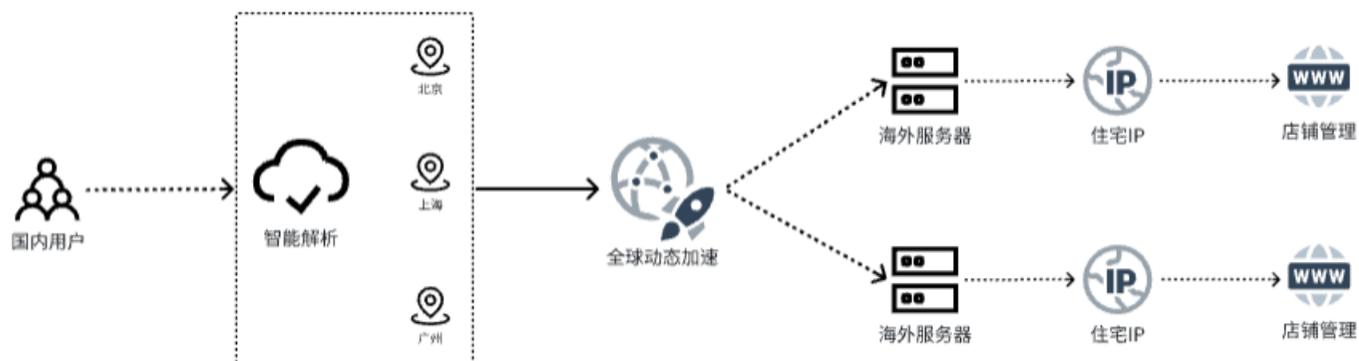
海外店铺管理

行业痛点:

跨境电商行业面临访问海外店铺延迟高、丢包、账号限流等问题,严重影响了用户的访问体验。

解决方案:

使用全球动态加速,通过UCloud骨干网连接国内地域与海外店铺,优化国内用户管理海外店铺的效率和体验。



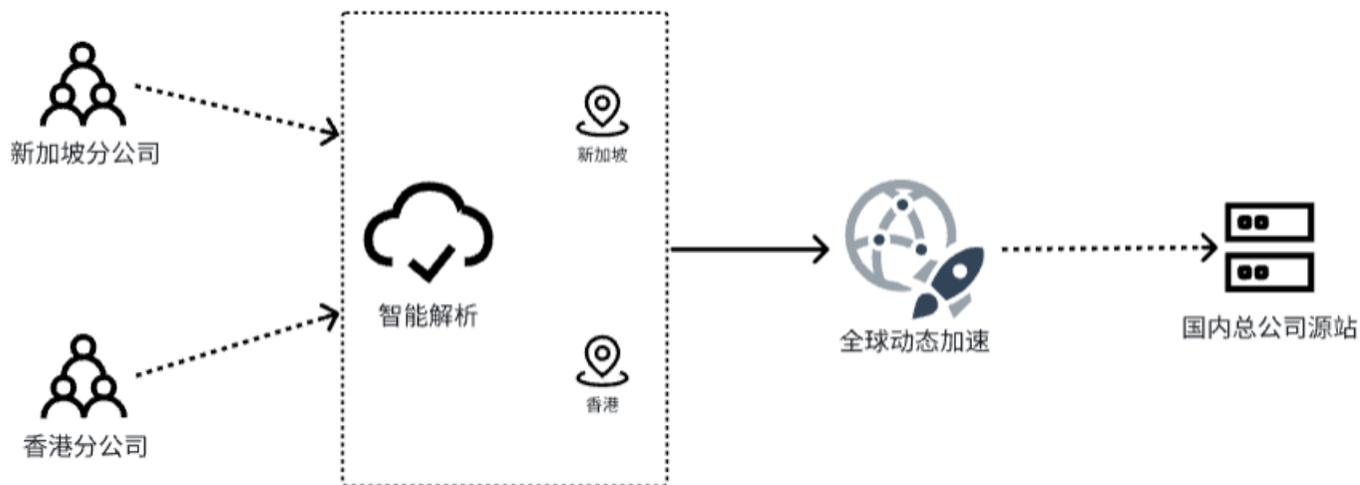
企业业务加速

行业痛点:

跨国公司的企业数据和应用服务一般都保存在公司总部所在的地域,而分公司、员工、合作伙伴遍布全球各地,访问公司总部的企业数据和应用经常会出现延时高、速率低等问题,从而降低了工作效率,增加了企业运营成本。

解决方案:

使用全球动态加速,通过UCloud骨干网连接加速区域与总公司源站,提高企业协同办公的效率。



安全合规限制

- 购买加速区域在中国大陆地区的加速线路,如果您需要将业务域名解析到PathX的加速域名或加速IP上,按照中华人民共和国相关法律规定,该业务域名必须备案,没有备案的域名流量进入公有云,云厂商会执行封堵。
- UCloud免费为每个加速IP提供不超过 3 Gbps的基础攻击防御(不同地域支持的最大免费防护流量不同),当加速实例遭受DDoS攻击超过基础防护阈值后,UCloud会对加速区域入口IP采取封堵措施,加速实例将会做回源处理。若您的加速实例持续遭受DDoS攻击,产品方保留回收实例权利。
- 禁止加速域名直接提供HTTP/HTTPS访问。

端口限制

- 单个加速配置各类协议端口总数不超过50个。
- 65123作为保留端口禁止用户使用。
- 4层端口转发并发连接数限制10000。
- 7层端口转发单个源IP(客户端)并发限制100,最大并发连接数4000,https请求会低一些。
- 7层端口转发HTTP请求头大小限制为8KB,请求body大小限制为8MB。
- 同一个加速配置的监听端口号不能重复。

计费项

全球动态加速计费项由加速配置计费项、加速线路计费项组成。

计费项	说明
加速配置	加速配置可以绑定多条加速线路,需要支付60元*N每月的固定费用,N等于加速配置绑定的线路数量,续费时间跟随绑定的加速线路资源。
加速线路	费用取决于用户创建加速线路时,所配置的加速带宽。地域不同,带宽单价不同。 支持按时/按月/按年支付。

加速线路费用

加速线路支持带宽预付费和流量后付费两种计费模式。各计费模式使用场景不同,用户可以根据业务场景选择合适的计费模式。

计费模式	付费类型	计费规则	收取费用	适用场景
标准带宽	预付费	按照固定带宽收费,不计流量费用。	带宽费用	适用于流量峰值比较平稳的业务场景。 资源需长期使用。
流量计费	预付费 + 后付费	收取保底带宽费用,超出保底带宽部分按照所消耗的流量进行计费,每日0点结算。	保底带宽费用+流量费用	适用于流量峰值波动较大的业务场景。 资源使用具有临时性和突发性。

计费示例

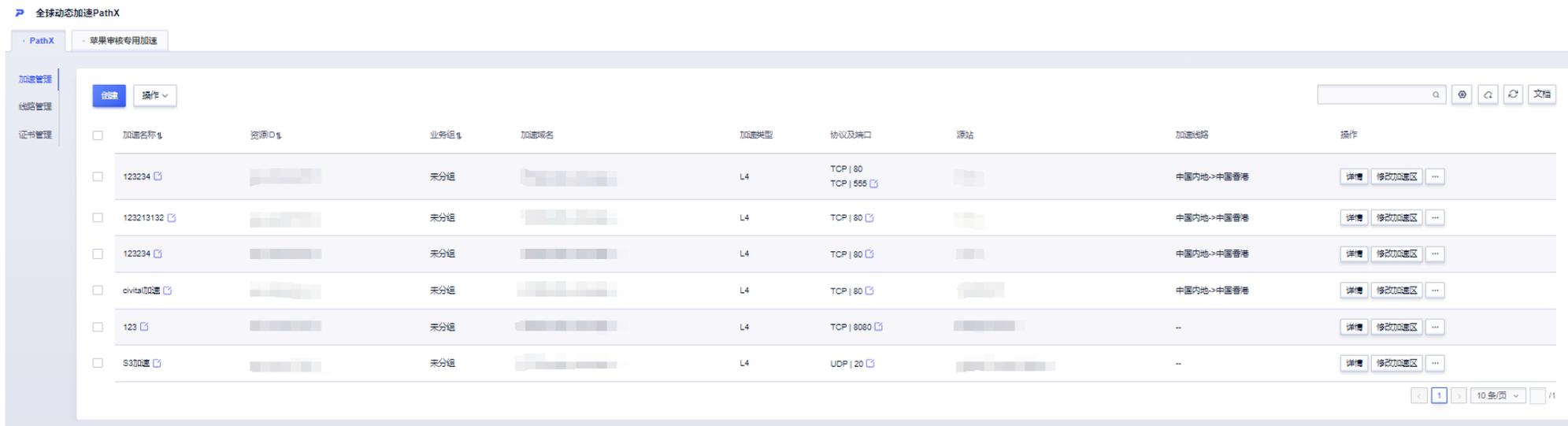
假如客户于8月1日购买了从加速区域中国(多地)到源站所在地中国香港的加速线路,选择了5M的带宽预付费,购买时长为一个月。同时客户创建了一个加速配置并选择了这条中国(多地)到中国香港的加速线路,则客户本月账单为:

- 账单费用 = 加速配置费 + 加速线路费
 - 加速配置费:60元/个/月
 - 加速线路费:800元/Mbps/月
- 账单费用 = 60元/月 + 800元/M/月 * 5Mbps = 4060元

在本示例中,如果客户选择续费PathX资源,则续费订单 = 加速配置费 + 加速线路费

创建加速配置

1. 在全部产品 -> 全球动态加速PathX -> 加速管理页面, 单击创建。



2. 在创建页面, 根据业务场景选择源站所在地、加速线路、源站地址、加速协议及端口, 单击立即购买并进入支付页面完成支付。

PathX / 创建加速配置

线路配置

源站所在地 *

中国香港

加速域名 *

源站地址 *

源站地址 *

请输入IP、多段时用英文逗号分隔。

加速配置

源站类型 *

IP 域名

源站地址 *

请输入IP、多段时用英文逗号分隔。

协议及端口 *

监听配置 * 源站配置 * 域名SSL证书 * 指定源站IP *

TCP | 监听端口 * 源站配置 * TCP | 源站端口 * 是否 * 启用

+

管理设置

实例名称 * 业务组 *

请输入实例名称 未分组

付费信息

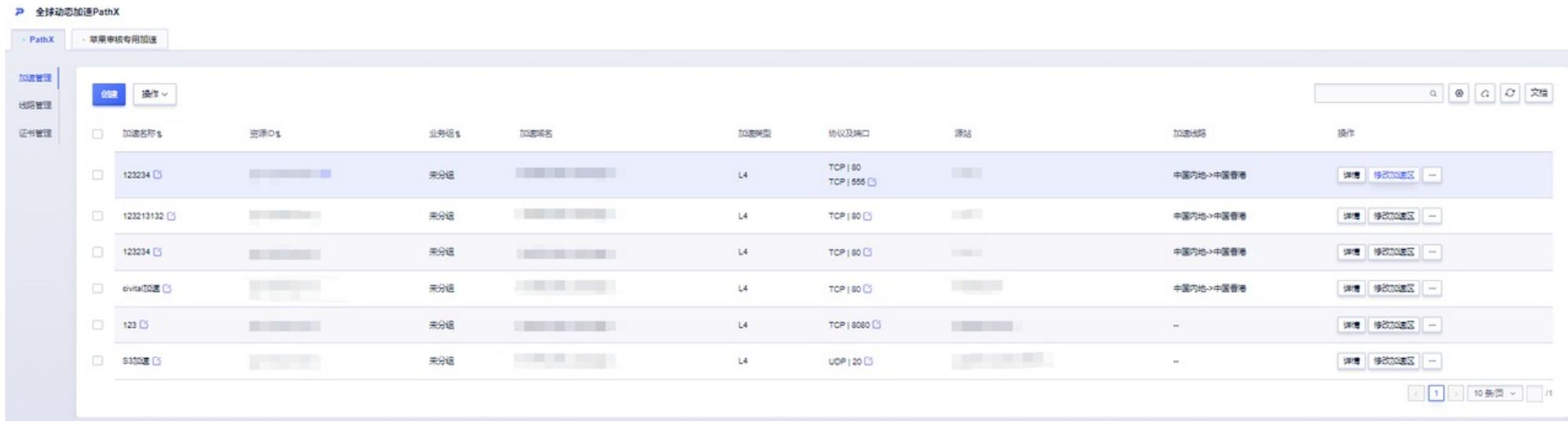
合计费用 0.00 元

立即购买

3. 返回列表页,查看已创建的加速配置。

修改加速区域

1. 在加速管理列表页,选择需要修改加速区域的加速配置,并在操作字段中单击修改加速区。



2. 在弹出的修改加速区弹窗中,选择加速线路,并单击确定。

修改加速区



加速线路

创建加速

计费模式

按带宽

应补差价

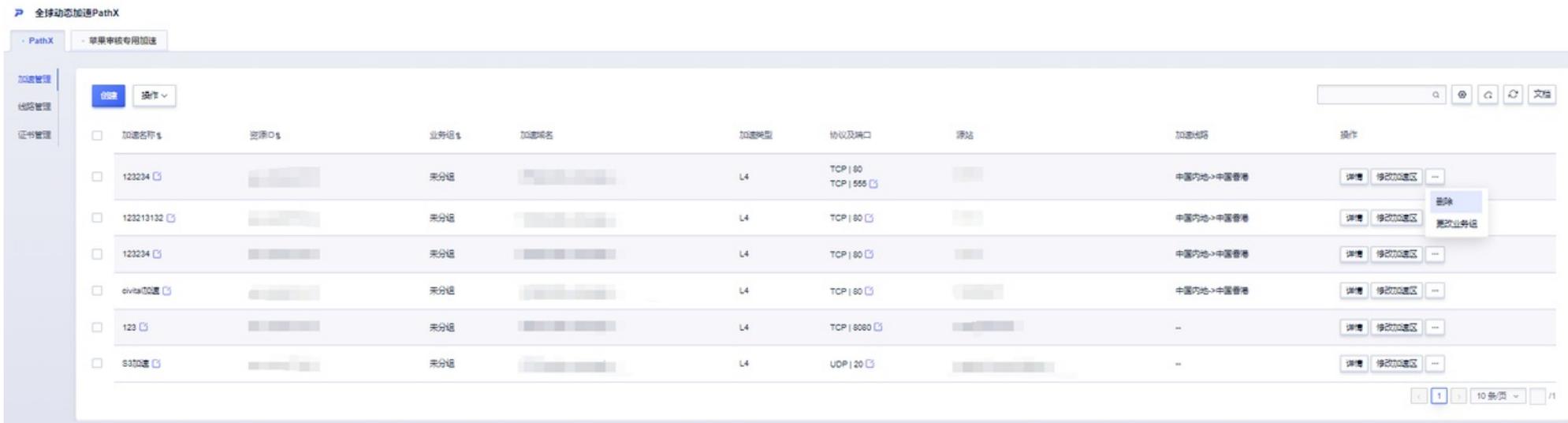
0.00元

取消

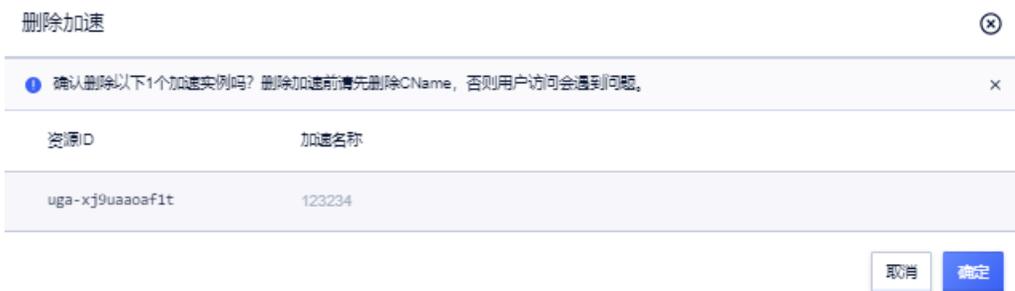
确定

删除加速配置

1. 在加速管理列表页,选择需要删除的加速配置,并在操作字段中单击删除。支持单个资源删除或选中后批量删除。



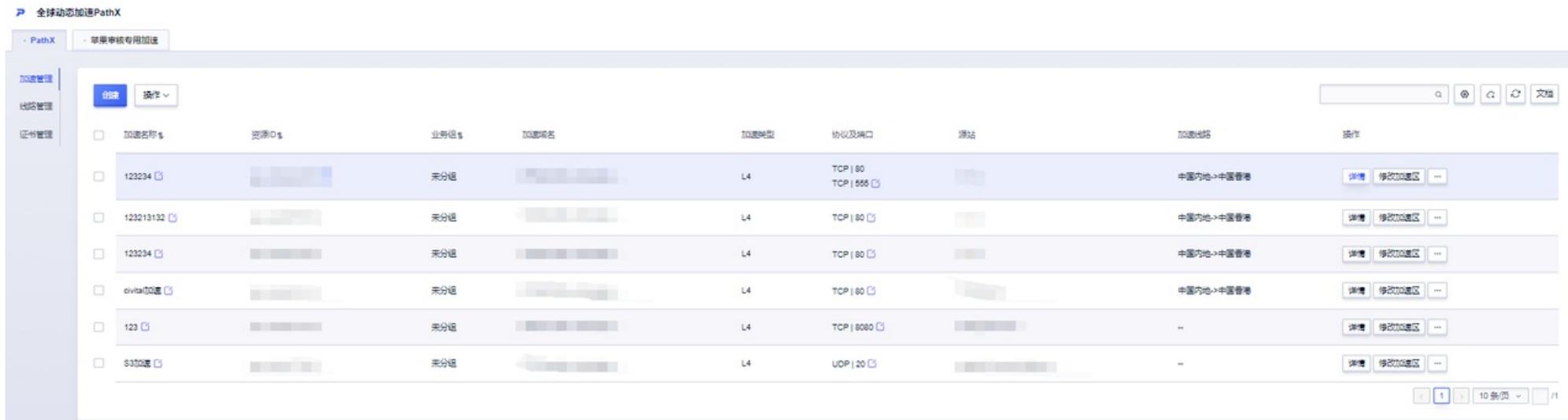
2. 在弹出的删除加速提示框中,单击确定,即可完成该加速配置的删除。



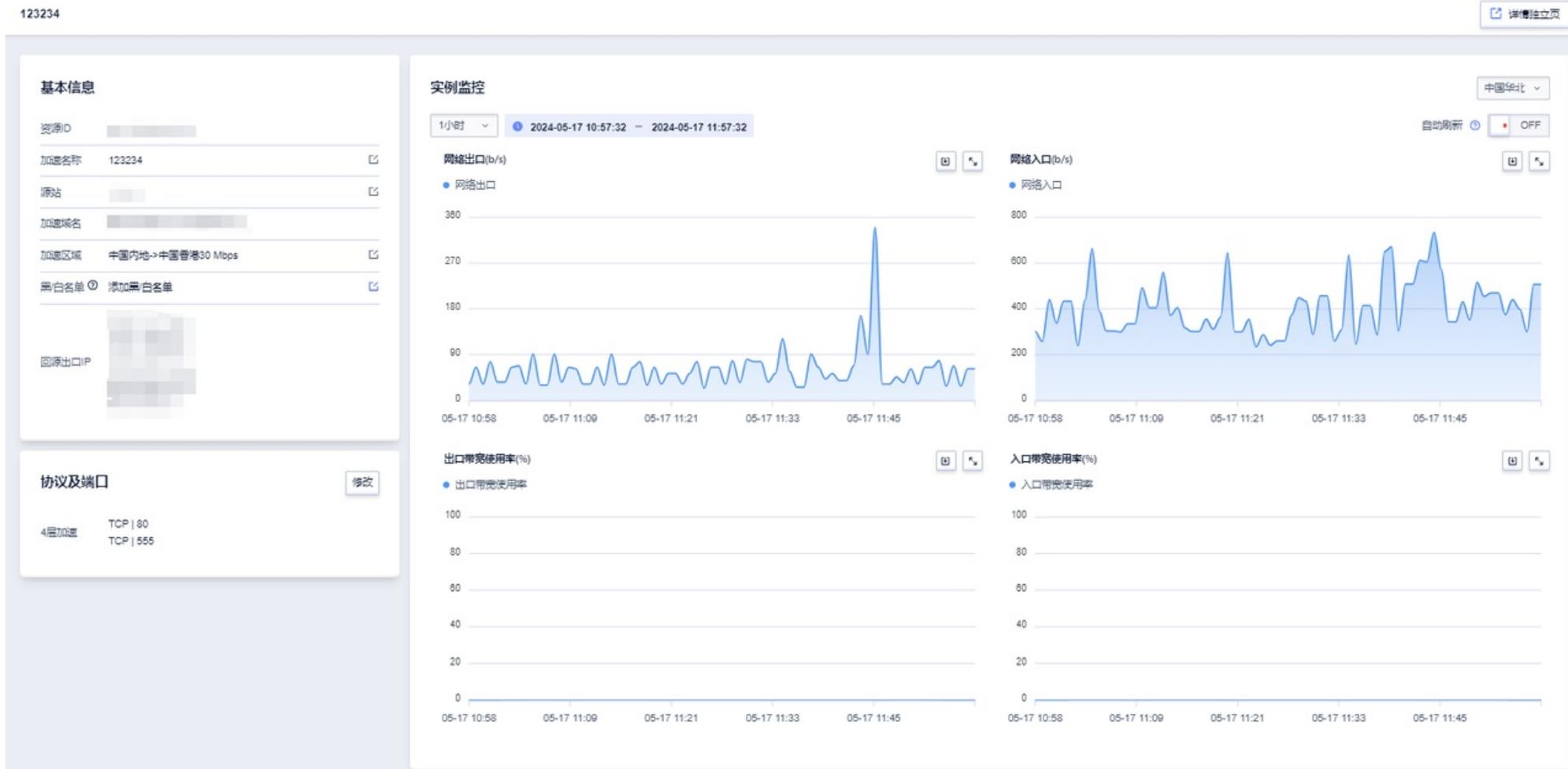
添加黑/白名单

支持对加速配置添加黑/白名单, 设置黑/白名单后, 可添加禁止访问或允许访问的IP地址、IP地址段。支持单个资源添加或选中后批量添加。

1. 以详情页为例, 选择需要添加黑/白名单的加速配置, 并在操作字段中单击详情。



2. 在详情页单击修改黑/白名单。



3. 在弹出的黑/白名单弹窗中,填写需要添加的黑/白名单IP地址或IP地址段,并单击确定。

黑/白名单



类型

白名单 黑名单

IP地址/IP地址段

请输入IP地址或IP地址段，多条记录请以英文半角逗号分开（如128.128.0.10,128.128.1.0/24），配置后有1分钟生效时间。

取消

确定

创建加速线路

1. 在全部产品 -> 全球动态加速PathX -> 线路管理页面,单击创建。



2. 在创建页面,根据业务场景选择源站所在地、加速区域、加速带宽,单击立即购买并进入支付页面完成支付。

< PathX / 创建加速线路

计费方式

计费方式 ⊕

预付费 流量后付费 ⊕

业务信息

网站所在地 *

中国内地 法兰克福 华盛顿 中国香港 新加坡 洛杉矶 首尔 拉各斯 雅加达 孟买 东京 莫斯科 曼谷 中国台北 伦敦 圣保罗 胡志明

加速区域 *

拉各斯 圣保罗 法兰克福 中国香港 雅加达 孟买 东京 首尔 马尼拉 莫斯科 新加坡 曼谷 中国台北 迪拜 伦敦 洛杉矶 华盛顿 胡志明

加速带宽 *

线路 预付费专享

拉各斯 -> 中国内地 Mb 最大值为33Mb

加速配置

线路名称 *

业务组

付费信息

月付 1820 元

季付 18200 元

按时 3.79 元

合计费用 1820 元

3. 返回列表页,查看已创建的加速线路。

修改加速带宽

1. 在线路管理列表页,选择需要调整带宽的加速线路,并在操作字段中单击修改加速带宽。



2. 在弹出的修改加速带宽弹窗中,设置目标带宽值,并单击确定。

修改加速带宽



中国内地->中国香港

34 Mb

计费方式

按时

过期时间

2024-05-17 12:00:00

计费模式

按带宽

合计费用

27.87元

取消

确定

删除加速线路

1. 在线路管理列表页,选择需要删除的加速线路,并在操作字段中单击删除。支持单个资源删除或选中后批量删除。



2. 在弹出的删除线路提示框中,单击确定,即可完成该加速线路的删除。



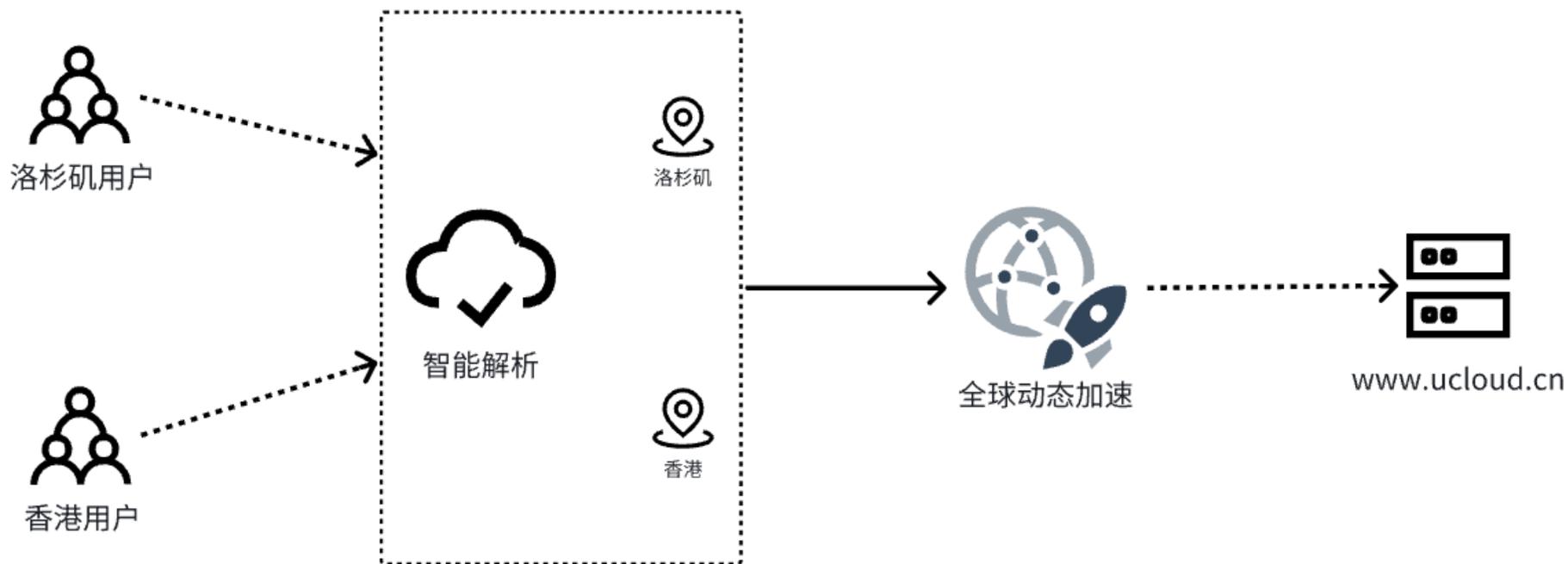
CNAME域名

加速配置实例提供的就近接入域名。通过DNS智能解析服务,将源站域名的CNAME记录修改为该域名,即可实现加速区域用户的就近接入。

通过全球动态加速实现海外用户加速访问国内网站

应用场景: 网站服务器部署在国内, 由于跨国公网不稳定, 海外用户在访问网站时经常出现丢包、时延大等问题, 通过使用全球动态加速优化海外用户访问体验。

方案架构: 部署在中国内地的Web站点服务 www.ucloud.cn, 并且已经完成备案且对外提供Web服务。洛杉矶、香港地域的客户端用户可以通过DNS智能解析到加速域名, 从而能够就近接入UCloud骨干网传输至中国内地的转发集群。

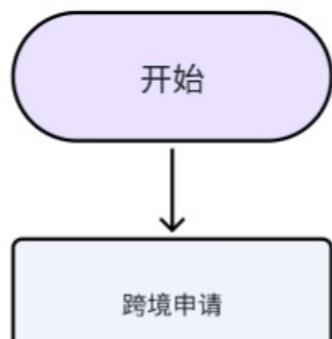


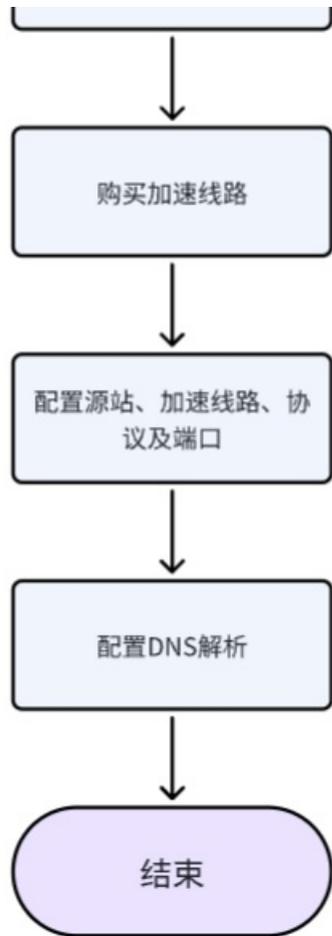
资源规划

资源	说明	数量
----	----	----

加速线路	洛杉矶 -> 中国内地 中国香港 -> 中国内地	2
加速配置	源站地址:www.ucloud.cn 协议及端口: TCP 22端口 HTTP 80端口	1
DNS解析	<p>场景一：业务域名托管的DNS解析服务商支持按地区智能解析</p> <p>业务域名 www.ucloud.cn 在中国地区有一条A记录指向 106.75.148.xx, 保留该条记录; 创建加速配置后, 复制加速域名, 在DNS解析服务控制台上为美国和中国香港地区各增加一条解析记录, 类型选择CNAME, 值填写 \$yours.pathx.ucloudgda.com, 配置完成后, 等待DNS全球生效后, 在美国或中国香港地区dig www.ucloud.cn 即可看到PathX的加速域名, 而在中国大陆地区 dig www.ucloud.cn , 依然得到源站 106.75.148.xx</p> <p>场景二：业务域名托管的DNS解析服务商不支持按地区智能解析</p> <p>如果您期望在加速区域CNAME到加速域名, 同时在源站部署区域客户端请求访问直接去源站。目前推荐的办法是在加速区域申请使用新的域名如 web.ucloud.cn, 添加默认CNAME记录到 \$yours.pathx.ucloudgda.com。而 www.ucloud.cn 保留原来的DNS记录不变。</p>	2

流程简介





步骤一：跨境申请

根据中华人民共和国相关法律规定,购买加速区域在中国大陆地区的加速线路,如果您需要将业务域名解析到PathX的加速域名或加速IP上,该业务域名必须备案。

1. 在全部产品 -> 跨境专线合规检查CPLCI页面,单击跨境申请。

跨域专线合规检查

公司名称	营业执照有效期	提交时间	审核时间	状态▼	操作
<p>为遵循跨境业务的法律法规，用户在购买跨境产品前，需要申请跨境专线资质合规检查，同一个UCloud帐号只能申请一次。</p>					

2. 在创建页面,填写相关信息,单击提交完成申请。

[← 账号管理 / 跨境申请](#)

尊敬的用户，您好！

根据中华人民共和国工业和信息化部42号令与工业和信息化部2017132号文等国家及地方相关法律、行政法规规定，跨境加速业务由一级运营商（中国联通、中国移动）负责统一为用户集中建立用户档案，根据工信部要求，在为用户受理业务时，应当要求用户提供真实身份信息并予以验证。运营商将以实名认证结果以及证件上所记载的姓名（名称）、号码、住址信息，如用户提供出示有效证件，把地址与其证件上所记载的身份信息、常用地址的证件，或者使用伪造、变造的证件的，运营商将不得为其受理业务。

企业信息 一键导入

企业名称* 请输入营业执照或企业注册证上的企业名称	统一社会信用代码* 请输入组织机构代码证上的代码标识	发证机构* 请输入营业执照颁发单位名称
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
法人*	住所或营业场所*	邮政编码*
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
营业执照有效期*	<input type="text"/>	

经办人信息

经办人姓名*	经办人身份证号码*	经办人地址*
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
经办人联系电话*	<input type="text"/>	

证照信息

营业执照* 请上传营业执照复印件或扫描件	经办人身份证* ⓘ 请上传正反页在同一页面的身份证复印件或扫描件
<input type="text"/>	<input type="text"/>

[取消](#) [暂存](#) [提交](#)

步骤二：购买加速线路

1. 在全部产品 -> 全球动态加速PathX -> 线路管理页面, 单击创建。

全球动态加速PathX

PathX 策略审核专用加速

加速管理 线路管理 证书管理

创建 操作

<input type="checkbox"/>	线路名称	资源ID	业务组	加速线路	绑定加速配置	付费方式	创建时间	过期时间	操作
<input type="checkbox"/>	test_0		未分组	中国内地->中国香港1M		按时	2024-05-16 17:28:37	2024-05-17 12:00:00	详情 修改加速带宽
<input type="checkbox"/>	test_0		未分组	中国内地->中国香港1M		按时	2024-05-16 17:28:31	2024-05-17 12:00:00	详情 修改加速带宽
<input type="checkbox"/>	test_0		未分组	中国内地->中国香港30M		按时	2024-04-26 10:54:05	2024-05-17 12:00:00	详情 修改加速带宽
<input type="checkbox"/>	应用备案加速测试_0		未分组	中国内地->中国香港30M		月付+流量包付费	2024-04-17 17:32:39	2024-05-17 17:21:27	详情 修改带宽带宽

1 10条页

2. 在创建页面,源站所在地选择中国内地,加速区域选择洛杉矶和中国香港,单击立即购买并进入支付页面完成支付。

PathX / 创建加速线路

计费方式

计费方式: 预付费 流量计付费

业务信息

源站所在地: 中国内地 法兰克福 华盛顿 中国香港 新加坡 洛杉矶 首尔 拉斯维加斯 雅加达 孟买 东京 莫斯科 曼谷 中国台北 伦敦 圣保罗 胡志明

加速区域: 拉斯维加斯 圣保罗 法兰克福 中国香港 雅加达 孟买 东京 首尔 马尼拉 莫斯科 新加坡 曼谷 中国台北 迪拜 伦敦 洛杉矶 华盛顿 胡志明

加速带宽:

路线	预付费带宽
中国香港->中国内地	1 Mb 最大值为667Mb
洛杉矶->中国内地	1 Mb 最大值为333Mb

加速配置

线路名称:

业务组:

付费信息

月付 2200 元

半年付 22000 元

按时 4.59 元

合计费用: 2200 元

3. 返回列表页,查看已创建的加速线路。

全球动态加速PathX

PathX - 苹果审核专用加速

加速管理 线路管理 证书管理

创建 操作

加速名称	资源ID	业务组	加速线路	源地加速配置	付费方式	创建时间	过期时间	操作
web服务器加速专用线...	upath-xxqlva4shg2	未分组	洛杉矶->中国内地1M	--	月付	2024-05-17 16:24:10	2024-06-17 16:24:10	详情 修改加速带宽 ...
web服务器加速专用线...	upath-xxqlva4tlyv	未分组	中国香港->中国内地1M	--	月付	2024-05-17 16:24:10	2024-06-17 16:24:10	详情 修改加速带宽 ...
test_0		未分组	中国内地->中国香港1M	--	按时	2024-05-16 17:28:37	2024-05-17 17:00:00	详情 修改加速带宽 ...
test_0		未分组	中国内地->中国香港1M	--	按时	2024-05-16 17:28:31	2024-05-17 17:00:00	详情 修改加速带宽 ...
test_0		未分组	中国内地->中国香港30M	--	按时	2024-04-26 10:54:05	2024-05-17 17:00:00	详情 修改加速带宽 ...
应用合集加速形式_0		未分组	中国内地->中国香港30M	--	月付+流量后付费	2024-04-17 17:32:39	2024-05-17 17:21:27	详情 修改带宽付费 ...

1 10条页 1/1

步骤三：配置源站、加速线路、协议及端口

1. 在全部产品 -> 全球动态加速PathX -> 加速管理页面,单击创建。

全球动态加速PathX

PathX - 苹果审核专用加速

加速管理 线路管理 证书管理

创建 操作

加速名称	资源ID	业务组	加速名称	加速类型	协议及端口	源站	加速线路	操作
123234		未分组		L4	TCP 80 TCP 555		中国内地->中国香港	详情 修改加速区 ...
123213132		未分组		L4	TCP 80		中国内地->中国香港	详情 修改加速区 ...
123234		未分组		L4	TCP 80		中国内地->中国香港	详情 修改加速区 ...
divita加速		未分组		L4	TCP 80		中国内地->中国香港	详情 修改加速区 ...
123		未分组		L4	TCP 8080		--	详情 修改加速区 ...
S3加速		未分组		L4	UDP 20		--	详情 修改加速区 ...

1 10条页 1/1

2. 在创建页面,源站所在地选择中国内地,加速线路选择步骤二创建的线路洛杉矶 -> 中国内地、香港 -> 中国内地,源站地址填写 www.ucloud.cn ,根据业务需要选择协议及加速端

口,选择HTTPS-HTTP或HTTPS-HTTPS协议需要绑定SSL证书。单击**立即购买**并进入支付页面完成支付。

PathX / 创建加速配置

线路配置

源站所在地 *

中国内地

加速线路 *

+2

加速配置

源站类型 *

IP 域名

源站地址 *

www.ucloud.cn

协议及端口 *

源站配置 *	源站配置 *	域名SSL证书 *
TCP 22	⇌	TCP 22
HTTP 80	⇌	HTTP 80

+

管理设置

资源名称 *

websites服务加速

业务组

未分组

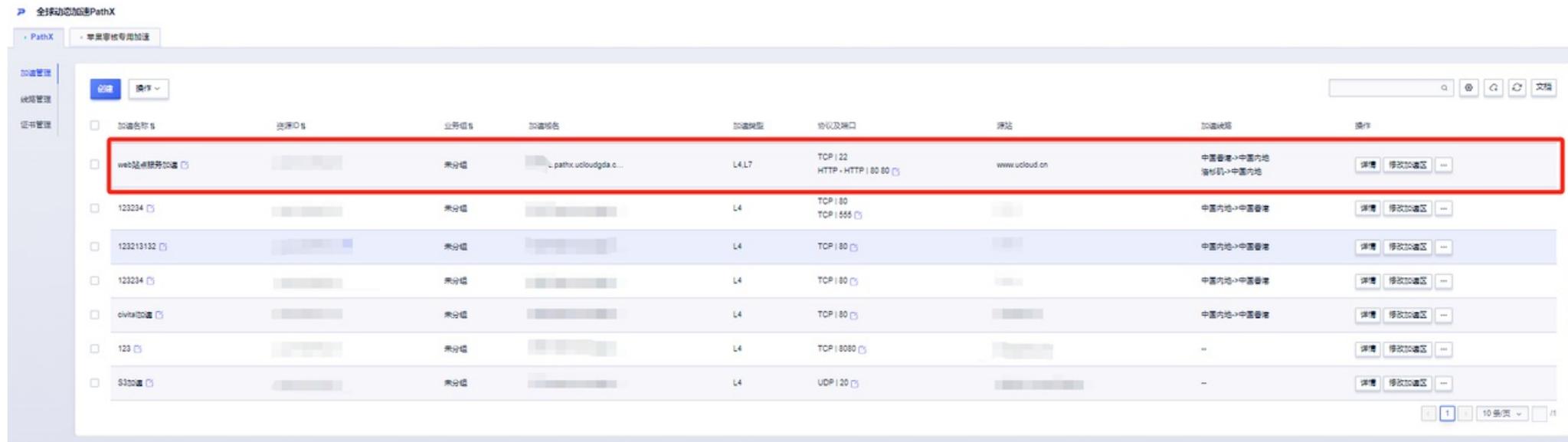
付费信息

合计费用 120.00 元

立即购买

3. 返回列表页,查看已创建的加速配置。

加速配置创建成功返回加速域名后,通常要等1分钟时间才能使各项配置生效。



步骤四：配置DNS解析

1. 先使用 `nc` 或 `telnet $yours.pathx.ucloudgda.com $yoursport` 来验证加速服务生效状态, 务必确保加速服务生效后再将您的业务域名CNAME到加速域名上。

证书格式

格式要求

当前证书支持两种上传方式,第一种是直接上传证书文件,第二种是手动填写证书文本信息。

直接上传文件

如果您选择直接上传证书文件,那么需要准备好以下文件:

- 必选,网站的证书文件(cert/crt/pem格式),文件的文本格式如下:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
...  
-----END CERTIFICATE-----
```

- 必选,私钥文件(key文件),文件的文本格式如下:

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----  
...  
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

- 可选,中间证书、根证书(证书链,cer/crt/pem格式),文件的文本格式如下:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
...  
-----END CERTIFICATE-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
...  
-----END CERTIFICATE-----
```

您提供的证书需要去除口令保护。您在上传证书或手动填写证书时,请确保证书格式正确,如果校验格式错误,添加证书不成功。

手动填写证书

如果您选择手动填写证书,则文本需要依次包含以下字段:私钥、网站证书、中间证书、根证书等,格式参考如下(在复制时请核对证书的完整性):

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----  
...  
-----END RSA PRIVATE KEY-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
...  
-----END CERTIFICATE-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
...  
-----END CERTIFICATE-----
```

若您的证书为其他格式,建议您使用openssl工具进行格式转换。

DER转PEM:

证书转化:openssl x509 -inform der -in certificate.cer -out certificate.pem

私钥转化:openssl rsa -inform DER -outform PEM -in privatekey.der -out privatekey.pem

私钥PKCS#8格式转PKCS#1:

如果你的私钥开头格式为: -----BEGIN PRIVATE KEY-----

执行私钥转换:openssl rsa -inform PEM -in yours_pkcs8.pem -out yours_pkcs1.pem

FAQ

加速配置和加速线路的关系

- 1、带宽共享功能:一个加速线路可以被多个加速配置绑定,这些加速配置共享加速线路的带宽;
- 2、一个加速配置可以绑定多个加速线路。
- 3、删除加速配置不会影响加速线路,加速线路仍存在;
- 4、若加速线路上绑定了加速配置,该加速线路不能删除;若加速线路上无任何加速配置,该加速线路可以删除。

为什么看到大量固定的IP地址在访问源站服务器?

这些地址是加速集群转发节点IP,起到两个作用:

- 1、传输您的业务数据流量(可通过toa模块获取访问者真实IP)
- 2、对源站服务器定时做健康检查

对源站服务器做健康检查是通过TCP三次握手的原理来探测源站可用性,为短连接。对于UDP端口 暂不支持健康检查。

注意:源站相关的云服务商或IDC安全策略,可能对短时间内大量的tcp短连接比较敏感,例如友商的安骑士、云盾会在您不知情的情况下误杀这类IP。安全起见,建议在加速线路详情页获得出口EIP列表后 提前加入到云盾白名单内(包括友商的CDN厂商信任列表,WAF产品白名单)。

如何获取访问者真实IP?

传输您的业务数据流量(可通过toa模块获取访问者真实IP)

由于经过加速线路,发生了nat转换,在业务日志中看到的来源客户端IP变为PathX的出口IP。如果需要获取真实的客户端IP,可以在源站服务器上安装UCloud定制开发的内核toa模块,使应用无需修改代码即可获取到真实的来源客户端IP。

Linux系统

1、查看当前内核版本号,确认依赖"kernel-devel、kernel-headers"是否安装以及版本号是否与内核一致('uname -r && rpm -qa |egrep 'kernel-devel|kernel-headers'):

若一致,跳过步骤2,进行toa模块的编译安装

若不一致,如下图:

```
[root@10-7-168-121 ~]# uname -r
3.10.0-693.11.6.el7.x86_64
[root@10-7-168-121 ~]# rpm -qa |egrep 'kernel-devel|kernel-headers'
kernel-devel-3.10.0-862.14.4.el7.x86_64
kernel-headers-3.10.0-862.14.4.el7.x86_64
```

需要卸载后进行步骤2操作(rpm -e --nodeps kernel-devel kernel-headers)

若未安装依赖,如下图:

```
[root@10-7-168-121 ~]# uname -r
3.10.0-693.11.6.el7.x86_64
[root@10-7-168-121 ~]# rpm -qa |egrep 'kernel-devel|kernel-headers'
[root@10-7-168-121 ~]# █
```

2.yum搜索是否有与当前内核版本对应的kernel-devel、kernel-headers 若有,则安装对用版本(yum install pkgname-version.x86_64)

若无,如下图

```
[root@10-7-168-121 ~]# yum list | egrep 'kernel-devel|kernel-headers'  
kernel-devel.x86_64          3.10.0-862.14.4.el7      updates  
kernel-headers.x86_64      3.10.0-862.14.4.el7      updates
```

则打开网站 <http://rpm.pbone.net> 点击左侧SEARCH标签,填入包名+版本号(如:kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64),选择对应的系统发行版本(此处为CentOS7),点击搜索



- [SEARCH](#)
- [NEW RPMS](#)
- [DIRECTORIES](#)
- [ABOUT](#)
- [FAQ](#)
- [VARIOUS](#)
- [BLOG](#)
- [DONATE](#)

- [YUM REPOSITORY](#)

Please enter searched expression
kernel-devel-3.10.0-693 [Simple RPM Search](#)

IMPORTANT: If You disable cookie then advanced search may not work properly

Fedora	<input type="checkbox"/> Fedora 25	<input type="checkbox"/> Fedora 24	<input type="checkbox"/> Fedora 23	<input type="checkbox"/> Fedora 22	<input type="checkbox"/> Fedora 21
	<input type="checkbox"/> Fedora 20	<input type="checkbox"/> Fedora 19	<input type="checkbox"/> Fedora 18	<input type="checkbox"/> Fedora 17	<input type="checkbox"/> Fedora 16
	<input type="checkbox"/> Fedora 15	<input type="checkbox"/> Fedora 14	<input type="checkbox"/> Fedora 13	<input type="checkbox"/> Fedora 12	<input type="checkbox"/> Fedora 11
	<input type="checkbox"/> Fedora 10	<input type="checkbox"/> Fedora 9	<input type="checkbox"/> Fedora 8	<input type="checkbox"/> Fedora 7	<input type="checkbox"/> Fedora 6
	<input type="checkbox"/> Fedora 5	<input type="checkbox"/> Fedora 4	<input type="checkbox"/> Fedora 3	<input type="checkbox"/> Fedora 2	<input type="checkbox"/> Fedora 1
	<input type="checkbox"/> Fedora Other				
<hr/>					
RHEL	<input type="checkbox"/> RedHat EL 7	<input type="checkbox"/> RedHat EL 6	<input type="checkbox"/> RedHat EL 5	<input type="checkbox"/> RedHat EL 4	<input type="checkbox"/> RedHat EL 3
	<input type="checkbox"/> RedHat EL 2.1				
<hr/>					
CentOS	<input checked="" type="checkbox"/> CentOS 7	<input type="checkbox"/> CentOS 6	<input type="checkbox"/> CentOS 5	<input type="checkbox"/> CentOS 4	<input type="checkbox"/> CentOS 3
	<input type="checkbox"/> CentOS 2	<input type="checkbox"/> CentOS Other			
<hr/>					
Scientific Linux	<input type="checkbox"/> Scientific Linux 7	<input type="checkbox"/> Scientific Linux 6	<input type="checkbox"/> Scientific Linux 5	<input type="checkbox"/> Scientific Linux 4	<input type="checkbox"/> Scientific Linux Other
<hr/>					
SuSE	<input type="checkbox"/> OpenSuSE 13.X	<input type="checkbox"/> OpenSuSE 12.X	<input type="checkbox"/> OpenSuSE 11.X	<input type="checkbox"/> OpenSuSE	<input type="checkbox"/> SuSE 11.X
	<input type="checkbox"/> SuSE 10.X	<input type="checkbox"/> SuSE 9.X	<input type="checkbox"/> SuSE 8.X	<input type="checkbox"/> SuSE 7.X	<input type="checkbox"/> SuSE Other

搜索结果:



[SEARCH](#)

[NEW RPMS](#)

[DIRECTORIES](#)

[ABOUT](#)

[FAQ](#)

[VARIOUS](#)

[BLOG](#)

[DONATE](#)

[YUM REPOSITORY](#)

FILE WASN'T FOUND IN ANY RPM FILE. TRYING TO SEARCH THIS FILE ON FTP SERVERS

You have chosen search rpm in world FTP resources.

Display 1 - 1 hits of 1. Search took 0.00 seconds.

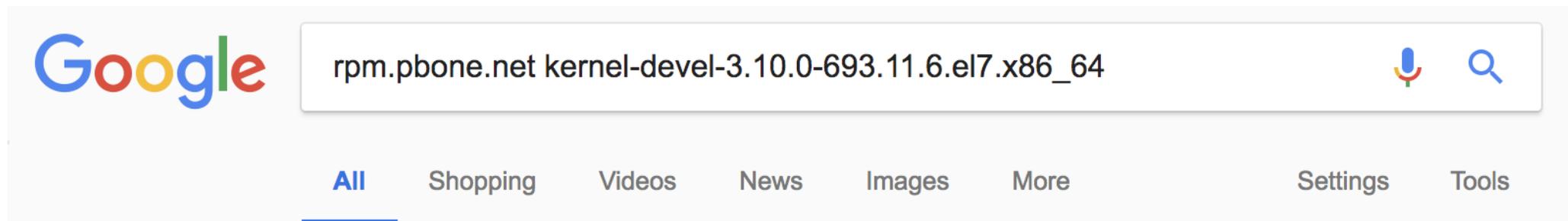
RPM
1

Search results for **kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64** :

Filename	Distribution	File size
kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64.rpm	CentOS 7	14697 kB

RPM
1

或使用谷歌用关键字“rpm.pbone.net?v=1721110632 kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64”搜索



Google search interface showing the search query: rpm.pbone.net kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64. The search results are displayed below the search bar, including the title "kernel-3.10.0-693.11.6.el7 x86_64 rpm - RPM Pbone" and the URL "rpm.pbone.net/index.php3/.../kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64.rpm.html".

About 33 results (0.48 seconds)

kernel-3.10.0-693.11.6.el7 x86_64 rpm - RPM Pbone

rpm.pbone.net/index.php3/.../kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64.rpm.html ▼

Jan 4, 2018 - ftp.pbone.net, kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64.rpm. ftp.icm.edu.pl, kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64.rpm. ftp.pbone.net ...

You've visited this page 2 times. Last visit: 10/29/18

下载后rpm方式安装, kernel-headers的安装同理

```
[root@10-7-168-121 ~]# rpm -ivh kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64.rpm
警告: kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64.rpm: 头V4 DSA/SHA1 Signature, 密钥 ID 192a7d7d: NOKEY
准备中... ##### [100%]
正在升级/安装...
 1:kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7 ##### [100%]
[root@10-7-168-121 ~]# rpm -ivh kernel-headers-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64.rpm
警告: kernel-headers-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64.rpm: 头V4 DSA/SHA1 Signature, 密钥 ID 192a7d7d: NOKEY
准备中... ##### [100%]
正在升级/安装...
 1:kernel-headers-3.10.0-693.11.6.el7##### [100%]
```

确认安装结果('uname -r && rpm -qa |grep 'kernel-devel|kernel-headers'),如下图:

```
[root@10-7-168-121 ~]# uname -r && rpm -qa |grep 'kernel-devel|kernel-headers'  
3.10.0-693.11.6.el7.x86_64  
kernel-devel-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64  
kernel-headers-3.10.0-693.11.6.el7.x86_64
```

3. 下载内核小版本对应的kernel-devel kernel-headers rpm安装包, 除了通过搜索引擎或rpmfind等途径找到, 历史版本的centos系统, 可以去 <https://vault.centos.org/> 看看对应centos版本x86_64/os/packages目录。

4. 下载toa模块。

```
git clone https://github.com/ucloud/toa.git
```

5.编译加载toa模块。

```
yum install -y gcc  
cd toa  
make  
mv toa.ko /lib/modules/`uname -r`/kernel/net/netfilter/ipvs/toa.ko  
insmod /lib/modules/`uname -r`/kernel/net/netfilter/ipvs/toa.ko
```

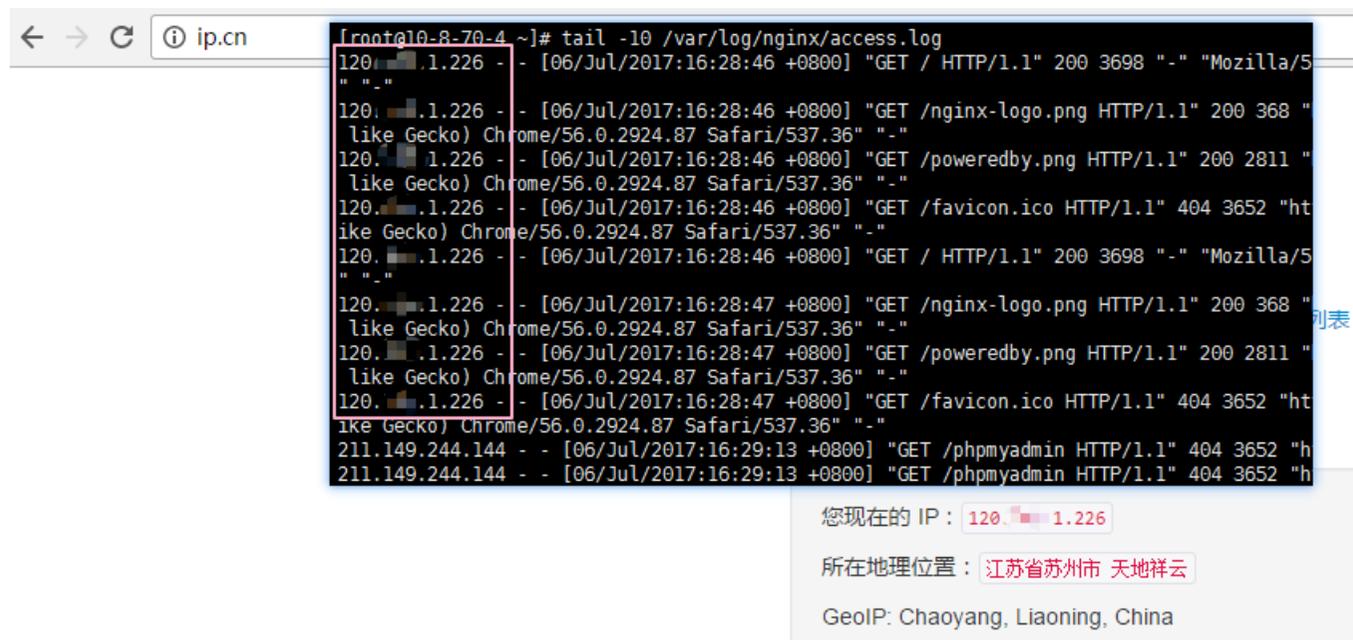
toa模块安装验证如下(lsmod |grep toa):

```
[root@10-7-168-121 linux_toa]# lsmod |grep toa  
toa                12884  0
```

6.添加开机模块自动加载

```
echo "insmod /lib/modules/`uname -r`/kernel/net/netfilter/ipvs/toa.ko"  
>> /etc/rc.local
```

nginx 环境下,直接在nginx 日志中查看真实访问者地址 日志路径: /var/log/nginx/access.log



The screenshot shows a terminal window with the command `tail -10 /var/log/nginx/access.log` and its output. The logs show requests from IP 120.1.226 and 211.149.244.144. A geolocation popup is visible over the terminal, displaying the current IP as 120.1.226, the location as 江苏省苏州市 天地祥云, and the GeolIP as Chaoyang, Liaoning, China.

```
[root@10-8-70-4 ~]# tail -10 /var/log/nginx/access.log  
120.1.226 - - [06/Jul/2017:16:28:46 +0800] "GET / HTTP/1.1" 200 3698 "-" "Mozilla/5  
" " "  
120.1.226 - - [06/Jul/2017:16:28:46 +0800] "GET /nginx-logo.png HTTP/1.1" 200 368 "  
like Gecko) Chrome/56.0.2924.87 Safari/537.36" "- "  
120.1.226 - - [06/Jul/2017:16:28:46 +0800] "GET /poweredby.png HTTP/1.1" 200 2811 "  
like Gecko) Chrome/56.0.2924.87 Safari/537.36" "- "  
120.1.226 - - [06/Jul/2017:16:28:46 +0800] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 3652 "ht  
like Gecko) Chrome/56.0.2924.87 Safari/537.36" "- "  
120.1.226 - - [06/Jul/2017:16:28:46 +0800] "GET / HTTP/1.1" 200 3698 "-" "Mozilla/5  
" " "  
120.1.226 - - [06/Jul/2017:16:28:47 +0800] "GET /nginx-logo.png HTTP/1.1" 200 368 "  
like Gecko) Chrome/56.0.2924.87 Safari/537.36" "- "  
120.1.226 - - [06/Jul/2017:16:28:47 +0800] "GET /poweredby.png HTTP/1.1" 200 2811 "  
like Gecko) Chrome/56.0.2924.87 Safari/537.36" "- "  
120.1.226 - - [06/Jul/2017:16:28:47 +0800] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 3652 "ht  
like Gecko) Chrome/56.0.2924.87 Safari/537.36" "- "  
211.149.244.144 - - [06/Jul/2017:16:29:13 +0800] "GET /phpmyadmin HTTP/1.1" 404 3652 "h  
211.149.244.144 - - [06/Jul/2017:16:29:13 +0800] "GET /phpmyadmin HTTP/1.1" 404 3652 "h
```

您现在的 IP : 120.1.226
所在地理位置 : 江苏省苏州市 天地祥云
GeolIP: Chaoyang, Liaoning, China

apache环境下,直接在apache日志中查看真实访问者地址

日志路径:/etc/httpd/logs/access_log

The image shows a terminal window with the following output:

```
[root@10-8-70-4 logs]# tail -10 /etc/httpd/logs/access_log
120. .1.226 - - [06/Jul/2017:16:37:32 +0800] "GET /favicon.i
rome/56.0.2924.87 Safari/537.36"
120. .1.226 - - [06/Jul/2017:16:37:33 +0800] "GET / HTTP/1.1
"
120. .1.226 - - [06/Jul/2017:16:37:33 +0800] "GET /icons/apa
Gecko) Chrome/56.0.2924.87 Safari/537.36"
120. .1.226 - - [06/Jul/2017:16:37:33 +0800] "GET /icons/pow
Gecko) Chrome/56.0.2924.87 Safari/537.36"
120. .1.226 - - [06/Jul/2017:16:37:33 +0800] "GET /favicon.i
rome/56.0.2924.87 Safari/537.36"
120. .1.226 - - [06/Jul/2017:16:37:37 +0800] "GET /favicon.i
ke Gecko) Chrome/56.0.2924.87 Safari/537.36"
120. .1.226 - - [06/Jul/2017:16:37:39 +0800] "GET / HTTP/1.1
"
```

The browser interface shows the IP.CN logo and a search bar with the text "请输入要查询的域名或 IP 地址" and a "查询" button. Below the search bar, the current IP is displayed as 120. .1.226, the location as 江苏省苏州市 天地祥云, and the GeolIP as Chaoyang, Liaoning, China.

- 其他web配置环境, 采用同样方法在相关web 日志文件中检查即可

安装了toa 仍然无法查看真实客户端IP

toa原理是从tcp包中取出option字段, 解析出真实客户端IP, 最后通过内核钩子函数完成替换, 服务程序调用的socket库可以通过getpeername方法获取到真实客户端IP。PathX不支持IPv6加速, 如果源站服务同时监听IPv4/IPv6地址, 如golang服务的默认监听方式, toa模块也支持获取客户端IP。

如果整条链路转发过程中出现了tcp连接截断的情况, 分成两段tcp连接。如在rs前使用了七层负载均衡或tcp请求代理模式, 就会导致安装toa成功, 仍然获取不到真实客户端IP:

1) client -----> pathx 4层转发 ----- tcp packet (option字段包含:客户端IP) -----> 7层负载均衡或tcp请求代理负载均衡 ----- tcp packet (option字段不再包含 客户端IP) -----> 源站RS (安装toa 不能获取客户端IP)

2) client -----> pathx 4层转发 ----- tcp packet (option字段包含:客户端IP) -----> 源站RS (安装toa 可以获取客户端IP)

3) client-----> pathx 4层转发 ----- tcp packet (option字段包含:客户端IP) -----> 4层负载均衡 (ulb4开启报文转发 或 AWS NLB开启保留源IP) -----tcp packet (option字段包含 客户端IP) -----> 源站RS (安装toa 可以获取客户端IP)

如果使用http协议场景,七层转发 不需要安装toa模块就可以获取真实客户端IP:

4) client-----> pathx 7层转发 -----X-Forwarded-For-----> 各类LB -----> 源站RS (从http header获取客户端IP)

5) client-----> pathx 7层转发 -----X-Forwarded-For-----> 源站RS (从http header获取客户端IP)

如何查看PathX的回源IP（靠近源站一侧的转发节点IP）？

请在PathX资源详情页查看,需要在源站设置白名单时可供参考。这些IP在碰到ddos攻击或机房网络裁撤情况下会发生变化。加速域名解析出来的IP是靠近客户端一侧的接入点IP,在发生ddos攻击或机房网络裁撤情况下会发生变化。

非UCloud服务器是否可以使用全球动态加速？

可以,只要是公网路由可达的服务器即可。

网站是否需要备案？

- 1) 选择的加速区域在中国大陆地区,当业务域名CName到加速域名后,需要在中华人民共和国工业和信息化部完成相关备案 (console设有备案申请入口)。
- 2) 选择的加速区域在中国大陆地区之外,无论客户端在哪访问都不需要备案。
- 3) 使用PathX作为国内CDN回源海外服务器的加速器时,回源http(s)请求会经过PathX国内机房节点,备案系统会在机房pop点检查http header中host字段保存的域名是否做过备案。

虽然此时cname没有解析到加速域名,仍然需要申请备案。

全球动态加速和CDN加速有区别吗?

CDN在边缘节点对资源缓存实现访问提速,缓存的对象为静态媒体资源。全链路在公网上,跨国回源的线路不太稳定。国外领先的CDN厂商对回源网络做了深度优化,受政策影响,在某些地区节点数量有限,需要其他产品辅助。

全球应用加速优化的是从客户端到源站的跨国(洲)网络质量,依托UCloud网络调度能力,控制丢包和延迟,不支持应用数据缓存,每次请求都会访问源站获取资源数据。适合支付、登陆、聊天、长连接等场景。同时支持websocket,http等应用层协议,在靠近客户端一侧提前终结tcp连接,端到端长连接优化,可以使链路速度大幅提升。

HTTP(s)网站或API场景是否可以使用?

- 1) 可以使用,全球动态加速支持tcp透传回源。在控制台配置 TCP 80或443端口,证书仍然部署在您的业务服务器上,不需要其他设置。
- 2) 如果您的业务场景需要就近Offloading SSL,用HTTP协议回源,可以使用PathX 7层端口转发中HTTPS-HTTP方式。
- 3) 如果您使用的HTTP(s)请求,源站不方便安装TOA模块 又想获得真实客户端IP,可以使用PathX HTTPS-HTTPS或HTTP-HTTP转发方式。

什么是多地接入?

以华北、华东、华南到香港的加速为例,创建加速后,华北、华东、华南的用户访问同一个加速域名,但解析出的IP不同,这些IP分别对应pathx在三个地区的入口,也即,不同区域的用户访问pathx加速域名会解析出离用户最近的加速入口IP。

资源使用一段时间后，PathX或GlobalSSH的加速域名+端口突然无法正常访问，而源站+端口可以正常访问

用curl测试一般会报"curl: (56) Failure when receiving data from the peer" 用telnet测试 提示连接成功后,立即收到"Reset By Remote Peer" 重点!重点!重点!用nc测试,则提示连接成功建立。

1. 检查源站是否有安全策略设置,如阿里云的安骑士(云盾会在用户不做任何配置情况下自动封堵,需要开启白名单IP保护 CDN信任厂商),fail2ban等,若有,可以从console资源详情页获取pathx或globalssh 出口ip加入白名单。
2. 以上不能解决您的问题,请先提工单咨询您的源站服务器供应商,是否有自动封堵不明来源IP的安全策略。
3. 检查系统参数设置

```
net.ipv4.tcp_timestamps = 1 net.ipv4.tcp_tw_recycle = 0 net.ipv4.tcp_tw_reuse = 1
```

开启tcp_tw_reuse足够进行TCP连接的回收(作为客户端压测或向外大量发请求时有效),tcp_tw_recycle由于设计的时间较为早期,并没有考虑NAT技术在如今公网已经普及,会导致经过NAT(诸如网吧、4G、WIFI)用户部分的连接失败。当前这个参数已经基本废弃。提升tcp回收速度,也可以通过减小tcp等待timeout的时间来实现。

源站是否可以修改?

2020年7月开始,PathX加速源站支持修改,在加速配置详情页,可以修改为新的源站IP或域名,原加速域名和端口不变。注意修改源站后,可能会发生短暂的服务中断,需要客户端重连。

pathX欠费回收后是否可以找回?

回收后无法找回。此时资源在我司的资源 and 计费系统被标记删除,需要重新创建资源。

pathX是否可配置带宽告警?

可在加速线路详情页"告警模板"处配置,支持带宽绝对值和带宽使用率告警,在加速线路详情页和加速配置页,下拉列表可以选择不同加速区域 方便定位带宽占比较高的入口。

PathX的限流措施

PathX按购买带宽限流,当实时带宽(出向带宽与入向带宽的最大值)超过购买带宽时会触发限流,限流会引起丢包率上升,连接中断等现象发生,当实时带宽低于购买带宽时限流会自动解除。请在线路详情页配置带宽使用率告警。PathX带宽监控数据需要动态采集计算,分布于全球各地机房有1-2分钟的滞后,导致短时间内实际带宽会大幅跑过购买带宽,等到带宽上报完成后下发限流指令会引起严重的丢包情况。

加速配置相关能力限制说明

- 1) 加速区域数量:不限制;
- 2) 端口数量:50;
- 3) 4层和七层协议支持情况:http(s) websocket(s), 4层转发可扩展http2, quic, ipsec-vpn, rtmp, rtc等协议,ssl-vpn需要非标支持,不支持ftp访问。
- 4) 4层端口转发:普通集群上,并发连接数限制10000;
- 5) 7层端口转发:普通集群上,单个源IP(客户端)并发限制100,最大并发连接数4000,https请求会低一些;支持选用高性能集群,有需要的可以随时联系我们。

源站域名和源站多个IP, 如何处理负载均衡?

- 1) 如果填写的源站域名解析出来多个IP, 每隔30s会对全部源站IP+端口组合(暂时不包括UDP协议端口)做一次健康检查, 踢掉健康检查失败的源站节点;
- 2) 客户端新增的连接请求采用轮询方式在多个源站IP节点间分发;