

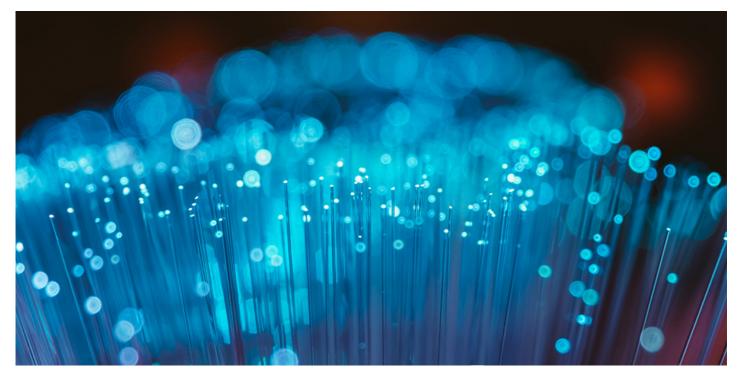




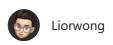




登录



使用frp进行内网穿透



服务端设置

2019年01月13日

为什么需要内网穿透功能

从公网中访问自己的私有设备向来是一件难事儿。

自己的主力台式机、NAS等等设备,它们可能处于路由器后,或者运营商因为IP地址短缺不给你分配公网IP地址。如果我们想直接访问到这些设备(远程桌面,远程文件,SSH等等),一般来说要通过一些转发或者P2P组网软件的帮助。

我有一台计算机位于一个很复杂的局域网中,我想要实现远程桌面和文件访问,目前来看其所处的网络环境很难通过简单的端口映射将其暴露在公网之中,我试过这么几种方法:

1. 远程桌面使用TeamViewer。可用,但需要访问端也拥有TeamViewer软件,不是很方便,希望能使用Windows自带的远程桌面。且TeamViewer不易实现远程文件访问。





- 3. 使用花生壳软件进行DDNS解析,可用,但同第二点所述,免费版本有带宽 限制,无法实际使用。
- 4. 搭建frp服务器进行内网穿透,可用且推荐,可以达到不错的速度,且理论上可以开放任何想要的端口,可以实现的功能远不止远程桌面或者文件共享。

frp是什么

简单地说,<u>frp</u>就是一个<u>反向代理软件</u>,它体积轻量但功能很强大,可以**使处于内网或防火墙后的设备对外界提供服务**,它支持HTTP、TCP、UDP等众多协议。我们今天仅讨论TCP和UDP相关的内容。

截至本文完成, frp的最新版本为v0.22.0, 本文使用最新版本。

服务端设置

准备工作

搭建一个完整的frp服务链,我们需要

- 1. VPS一台(也可以是具有公网IP的实体机)
- 2. 访问目标设备 (就是你最终要访问的设备)
- 3. 简单的Linux基础(会用cp等几个简单命令即可)

VPS相关

- 因为frp的原理是利用服务端(所准备的VPS)进行转发,因而VPS的速度直接决定了之后连接的质量,请根据自己的需要选择相应主机配置。
- 我使用了DigitalOcean的新加坡机房,北京移动、中国教育网下测试速度尚可。

服务端设置

SSH连接到VPS之后运行如下命令查看处理器架构,根据架构下载不同版本的frp arch

查看结果,如果是 "X86_64 "即可选择" amd64",

运行如下命令,根据架构不同,选择相应版本并进行下载

wget https://github.com/fatedier/frp/releases/download/v0.22.0/frp_0.22.0_lin
ux_amd64.tar.gz

然后解压

tar -zxvf frp_0.22.0_linux_amd64.tar.gz

文件夹改个名,方便使用

cp -r frp_0.22.0_linux_amd64 frp

把解压出来的文件夹复制到你想要的目录下,为了方便我直接放在用户目录下了,进入该目录

cd frp

查看一下文件

ls -a

我们只需要关注如下几个文件

- frps
- frps.ini
- frpc
- frpc.ini

前两个文件(s结尾代表server)分别是服务端程序和服务端配置文件,后两个文件(c结尾代表client)分别是客户端程序和客户端配置文件。

因为我们正在配置服务端,可以删除客户端的两个文件

然后修改frps.ini文件

vim frps.ini

这个文件应有如下格式

```
[common]
bind_port = 7000
dashboard_port = 7500
token = 12345678
dashboard_user = admin
dashboard_pwd = admin
vhost_http_port = 10080
```

vhost_https_port = 10443

如果没有必要,端口均可使用默认值,token、user**和**的激素vord项请自行设置。

- "bind_port"表示用于客户端和服务端连接的端口,这个端口号我们之后 在配置客户端的时候要用到。
- "dashboard_port"是服务端仪表板的端口,若使用7500端口,在配置完成服务启动后可以通过浏览器访问 x.x.x.x:7500 (其中x.x.x.x为VPS的IP)
 查看frp服务运行信息。
- "token"是用于客户端和服务端连接的口令,请自行设置并记录,稍后会用到。
- "dashboard_user"和 "dashboard_pwd"表示打开仪表板页面登录的用户名和密码,自行设置即可。
- "vhost_http_port"和 "vhost_https_port"用于反向代理HTTP主机时使用,本文不涉及HTTP协议,因而照抄或者删除这两条均可。



./frps -c frps.ini

如果看到屏幕输出这样一段内容,即表示运行正常,如果出现错误提示,请检查上面的步骤。

```
2019/01/12 15:22:39 [I] [service.go:130] frps tcp listen on 0.0.0.0:700 0

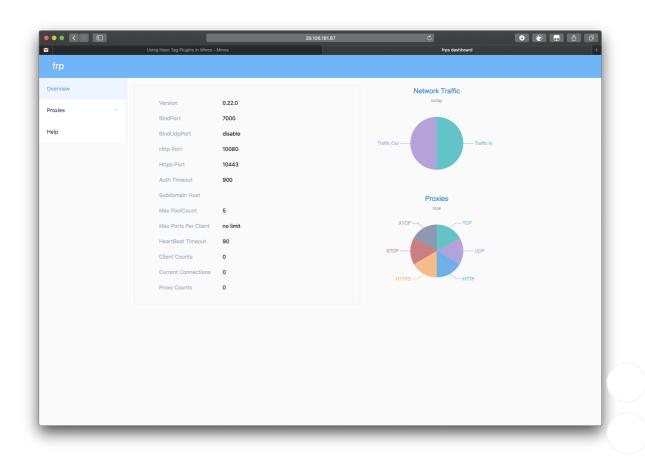
2019/01/12 15:22:39 [I] [service.go:172] http service listen on 0.0.0. 0.10080

2019/01/12 15:22:39 [I] [service.go:193] https service listen on 0.0.0. 0:10443

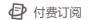
2019/01/12 15:22:39 [I] [service.go:216] Dashboard listen on 0.0.0:75 00

2019/01/12 15:22:39 [I] [root.go:210] Start frps success
```

此时访问 x.x.x.x:7500 并使用自己设置的用户名密码登录,即可看到仪表板界面



/latrix



☆ 特别策划

Pi Store

TroQt划

登录

至此,我们的服务端仅运行在前台,如果Ctrl+C停止或者关闭SSH窗口后,frps均会停止运行,因而我们使用 nohup命令将其运行在后台。

nohup后台程序管理或关闭相关命令可自行查询资料,上面这个连接中 也有所提及。

nohup ./frps -c frps.ini &

输出如下内容即表示正常运行

nohup: ignoring input and appending output to 'nohup.out'

此时可先使用Ctrl+C关闭nohup, frps依然会在后台运行, 使用jobs命令查看后台运行的程序

jobs

服务端设置

在结果中我们可以看到frps正在后台正常运行

[1]+ Running

nohup ./frps -c frps.ini &

此时访问 x.x.x.x:7500 依然可以打开仪表板界面,至此,服务端即设置完成,你可以 关闭SSH窗口了。

客户端设置

frp的客户端就是我们想要真正进行访问的那台设备,大多数情况下应该会是一台Windows主机,因而本文使用Windows主机做例子; Linux配置方法类似,不再赘述。

Natrix 🗗 付费订阅 🏠 特別策划

☐ Pi Store

↑ Tro只找

登录

假定你下载了"frp_0.22.0_windows_amd64.zip",将其解压在了C盘根目录下,并且将文件夹重命名为"frp",可以删除其中的frps和frps.ini文件。用文本编辑器打开frpc.ini,与服务端类似,内容如下。

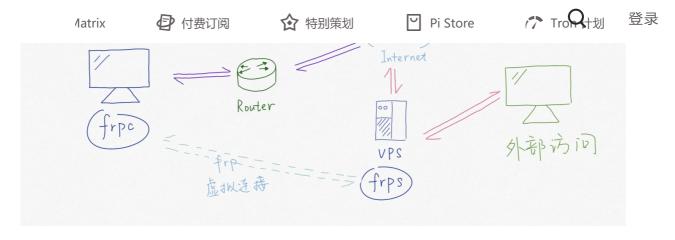
```
[common]
server_addr = x.x.x.x
server_port = 7000
token = won517574356
[rdp]
type = tcp
local_ip = 127.0.0.1
local_port = 3389
remote_port = 7001
[smb]
type = tcp
local_ip = 127.0.0.1
local_port = 445
remote_port = 7002
```

其中common字段下的三项即为服务端的设置。

- "server_addr"为服务端IP地址,填入即可。
- "server_port"为服务器端口,填入你设置的端口号即可,如果未改变就是7000
- "token"是你在服务器上设置的连接口令,原样填入即可。

自定义规则

frp实际使用时,会按照端口号进行对应的转发,原理如下图所示。



frp的原理

上面frpc.ini的rdp、smb字段都是自己定义的规则, 自定义端口对应时格式如下。

- "[xxx]"表示一个规则名称,自己定义,便于查询即可。
- "type"表示转发的协议类型,有TCP和UDP等选项可以选择,如有需要请自行查询frp手册。
- "local_port"是本地应用的端口号,按照实际应用工作在本机的端口号填写即可。
- "remote_port"是该条规则在服务端开放的端口号,自己填写并记录即可。

RDP,即Remote Desktop远程桌面,Windows的RDP默认端口是3389,协议为TCP,建议使用frp远程连接前,在局域网中测试好,能够成功连接后再使用frp穿透连接。

SMB,即Windows文件共享所使用的协议,默认端口号445,协议TCP,本条规则可实现远程文件访问。

配置完成frpc.ini后,就可以运行frpc了

frpc程序不能直接双击运行



并执行

```
./frpc -c frpc.ini
```

运行frpc程序,窗口中输出如下内容表示运行正常。

```
2019/01/12 16:14:56 [I] [service.go:205] login to server success, get r un id [2b65b4e58a5917ac], server udp port [0]
2019/01/12 16:14:56 [I] [proxy_manager.go:136] [2b65b4e58a5917ac] proxy added: [rdp smb]
2019/01/12 16:14:56 [I] [control.go:143] [smb] start proxy success
2019/01/12 16:14:56 [I] [control.go:143] [rdp] start proxy success
```

不要关闭命令行窗口,此时可以在局域网外使用相应程序访问 x.x.x.x:xxxxx (IP为VPS的IP,端口为自定义的remote_port)即可访问到相应服务。

服务端设置

客户端后台运行及开机自启

frpc运行时始终有一个命令行窗口运行在前台,影响美观,我们可以使用一个批处理 文件来将其运行在后台,而且可以双击执行,每次打开frpc不用再自己输命令了。 在任何一个目录下新建一个文本文件并将其重命名为"frpc.bat",编辑,粘贴如下内容并保存。

```
@echo off
if "%1" == "h" goto begin
mshta vbscript:createobject("wscript.shell").run("""%~nx0"" h",0)(windo
w.close)&&exit
:begin
REM
cd C:\frp
frpc -c frpc.ini
exit
```



之后直接运行这个.bat 文件即可启动frpc并隐藏窗口(可在任务管理器中退出)。至于开机启动,把这个.bat 文件直接扔进Windows的开机启动文件夹就好了:)至此,客户端配置完成,之后就是你自己根据需要在frpc.ini后追加规则即可。强烈建议你在使用frp直接测试内网穿透前,先在局域网内测试好相关功能的正常使用,并配置好可能会影响的Windows防火墙等内容,在内网调试通过后再使用frp进行内网穿透测试。

网络设备



Liorwong

服务端设置

关注



全部评论(30) 热门排序



请在登录后评论...

Aquamarine

2019年02月08日

这篇好文居然没人顶,请教下作者,我想远程桌面走P2P,能办到么?我这里测试没有成功。

3 3 0 举报

atrix 🗗

☑ 付费订阅

☆ 特别策划

☐ Pi Store

登录

2019年02月13日

如果是Windows自带的远程桌面,在远程计算机上配置frpc.ini加入一项 [rdp]

type = tcp

 $local_ip = 127.0.0.1$

local port = 3389

remote port = 3389

代理3389端口,远程端口如果有更改,在连接时加入端口的设定即可

0 0 举报

Aquamarine 回复 Liorwong

2019年02月16日

感谢告知,这是最通用的方式,所有流量都经过服务器,测试发现还是有一点的延迟。官方给出了P2P的模式,说是兼容性很差,我这里没有成功,但是看issues还是有成功的。

0 0 举报

数我拍

2020年03月12日

好文。用过ngrok和frp都差不多,后来一直在用nat123内网穿透

0 0 举报

小锦鲤与鱼

2020年03月17日

大神级别的分享 用了一段时间frp 现在因为需要用了网云穿 也是个挺不错的产品

0 2 0 举报

登录 母 付费订阅 ☆ 特別策划 1atrix 写得太好了, 之前看网上其他教程一直不知道怎么设置, 读了这篇文章一下子就明白 了。感谢作者 0 2 0 举报 kergee 2019年01月14日 我看有人用SSR+Brook做穿透的, 跑了一年了没啥问题, 不知道是不是一个道理 0 1 0 举报 linvong94 04月16日 讲得好详细啊 服务端设置 0 0 举报 **Piser** 04月03日 好文! 按照您的讲解成功搭建了TCP类型的服务。并且可以用rdp访问自家电脑。 顺便我也想请教下STCP搭建成功后能否使用rdp访问。STCP的搭建我是按照文中提 到的frp的示例操作的。 可是没能成功使用rdp。谢谢。 0 0 0 举报

https://sspai.com/post/52523

gitsang 02月07日

5	使用frp进行内网穿透 - 少数派							
	/latrix	◆ 付费订阅	☆ 特别策划	Pi Store	☆ Tro只力	登录		
	登录的,如果被那就不知道要怎	恶意攻击,能装 fa 么封了。	nil2ban 之类的封	禁,但是如果登录	沙地址全是 127			
į	不知道有没有解	决的办法。 (虽然	我展开					
	0 0	0 举报						
	busyhe 2020年07月	16日						
1	rp是用的80端口	口吧,怎么和nginx	共存呢?					
	0 0	0 举报						
	amd64,一个是							
	康康_Fa	_						
	2020年0		的原因应该是两	 <u> </u>	公钟並のレフ			
	自己回答一下可以的,上面失败的原因应该是要等一会,我等了五分钟就Ok了, 估计服务启动要时间							
	0	0 举报						
	Liorwo	ng			作者			

不需要,跨平台也可以。直接运行frpc看输出的提示,包含错误原因

https://sspai.com/post/52523

2020年07月02日

0 0 举报

↑ Tro只找 Pi Store 登录 ● 付费订阅 ☆ 特别策划 1atrix 前面的步骤都和你相同,就是最后在其他电脑上使用的时候,也就是从控制端使用的 时候,总是出错,2020/05/11 06:15:41 [E] [proxy.go:615] [a7157bb27ef8efa3] [RDP] connect to local service [127.0.0.1:3389] error: di...展开 1 0 举报 Liorwong 作者 2020年05月11日 看起来像是服务器没有配置正确?或者检查一下服务端的防火墙 0 0 举报 hlz 2020年03月07日 最后在win10cmd上运行 ./frpc -c frpc.ini 显示下面错误 Parse conf error: invalid server port 服务端设置 电脑端防火墙也开发了这几个端口 1 0 举报 Liorwong 作者 2020年03月10日 是服务器端的端口错误? 0 举报 数我拍 2020年02月15日 内网穿透frp用过段时,后来一直在用nat123 0 0 举报

		发用"P近1]内侧牙迈 - 少数派					
	1atrix	● 付费订阅	☆ 特別策划	✓ Pi Store	↑ TroQ+划	登录	
自己会社							
0	0 0	举报					
	阿木土89 2019年11月28	8日					
你好,	线用你的ba	at脚本运行,cm	d窗格都是一闪而i	过,删除最后一行	也是,请问问		
题出在	那里? win	10系统					
2	0 0	举报					
	Liorwon				作者		
= //-	2019年11月						
具体:	到哪─行呢	<u> </u>					
	0 0)举报					
	Liorwon 2020年03月			服务端设置	作者		
我的			亍! 你去任务管理器	哭看有没有frnc i	加里有那就是已	1	
	运行了	.v.п. Р Д/п п е г.				,	
) \ \ \					
	0 () 举报					
	RoseesoR 2019年11月20)H					
	么升级服务						
1	0 0	举报					
	Liorwon	g			作者		
	2019年11月	月28日					

https://sspai.com/post/52523

直接参考GitHub该项目

0

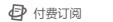
0 举报

登录 付费订阅 ☆ 特别策划 1atrix 2019年05月29日 非常棒!!!感谢作者!!! 0 举报 0 化学心情下2 🙋 2019年05月06日 先马克~回去试一下~ 0 0 0 举报 梦跑者 2019年03月28日 window10运行客户端应该是frpc -c frpc.ini这个命令 服务端设置 0 举报 Liorwong 作者 2019年03月28日 Powershell 必须要有当前目录才给执行 0 0 举报 Nehcknarf 2019年03月05日 易懂且详实,很好的教程,感谢分享!

0 0 単报

没有更多评论了哦

1atrix



☆ 特别策划

登录

连接标准联盟、Matter 协议 ——它们的「前世今生」和「...

stevapple

49

多个小尾巴有何不一样? Wi-Fi 6E 入网「说明书」

黎明前线Alan

39

看剧不卡顿、游戏低延迟: 「智 能队列」这样改善你的冲浪体验

服务端设置

Blanboom 103

入网指南 06 | 连上 Wi-Fi 就能 上网了吗?

Yaaan xu

66

的划分规律

方大落

97

除了接线,还有什么影响着我们 网上冲浪

Yaaan_xu 84

服务端设置

服务编1

下载App 联系我们

商务合作 成为作者

关于我们 用户协议

常见问题

© 2013-2021 少数派 粵ICP备09128966号-4 | CC BY-NC 4.0