

代理之IP白名单使用

作者：山大王

时间：2019/1/14

为何要用白名单

在shadowsocks的windows客户端中，所用的PAC模式指的是使用域名黑名单模式，只有那些被屏蔽的域名才会走代理。这是一种最稳妥的方式，适用于各种网络环境，将对翻墙服务器的依赖减到最小。

域名黑名单模式的优点也是它的缺点，在某些环境下，并不能实现最快的网络速度。在满足以下条件的环境下，使用IP白名单模式能够达到更快的速度。

- 拥有一个高速的代理。IP白名单，顾名思义就是国内IP直连，国外IP全部走代理。如果代理比直连的速度还慢，那就失去了使用IP白名单的意义。一般来说，移动线路到香港和新加坡的服务器连接速度都很好，电信到接入CN2线路的服务器连接速度很好。交大应该和移动签了协议，只有连接到教育网ip才会走教育网线路，其他的全部走移动出口。

如何使用PAC文件

以下步骤均假设用户已经在本地拥有一个可用的socks5代理端口，端口默认为1080。由于我没有找到比较好的IPV6国内IP列表，因此该PAC只能适用于IPV4环境。如果在IPV6环境下，因为无法做国内国外ip的判断，只能指定所有IPV6均走代理还是所有IPV6均直连。

最简单的办法就是在网络中关闭IPV6协议，这在一般情况下是没有问题的。但是如果系统中其他应用需要使用ipv6，就需要寻找其他办法。

避免影响系统中其他可能需要使用ipv6的应用，我们需要使用Firefox。Firefox自带了网络环境的配置，可以独立配置IPV6功能的开闭，也可以独立于系统设置代理。新版的chrome无法独立配置IPV6功能的开闭，在IPV6 accessible的环境下就会出现之前说的问题。

在地址栏中输入 `about:config`，并在搜索栏中搜索ipv6，将 `network.dns.disableIPv6` 的布尔值设为 `true`。

然后在Firefox的 `options>general>network settings>settings` 中的 `Automatic proxy configuration` URL 里面填入 `https://raw.githubusercontent.com/sharuijinfriend/pac/master/out.pac`

因为IPV4地址的变动不大，因此我会隔几个月更新一下GitHub上的PAC。当然如果你想要得到最新的更新，可以使用 `http://xjtu.gugugege.tk/out.pac`。

每次Firefox启动的时候，都会从上述网址重新加载这个文件。所以这会带来一个问题，如果设备需要使用网页认证登陆的时候，新打开的Firefox由于无法加载这个pac文件，因此会出现认证网页一直加载的问题。为解决这个问题，可以将PAC文件保存到本地，在Firefox的设置中使用本地地址。

额外的特例

一些论文数据库的下载需要学校的IP登陆。因此需要将他们作为特例提前判断。我在PAC中是这么写的：

```
if (dnsDomainIs(host, ".ieee.org") ||
    dnsDomainIs(host, ".springer.com") ||
    dnsDomainIs(host, ".sciencedirect.com") ||
    dnsDomainIs(host, ".wiley.com") ||
    dnsDomainIs(host, ".acm.org") ||
    dnsDomainIs(host, ".sagepub.com") ||
    dnsDomainIs(host, ".engineeringvillage.com") ||
    dnsDomainIs(host, ".emeraldinsight.com") ||
    dnsDomainIs(host, ".jstor.org") ||
    dnsDomainIs(host, ".nature.com")){
    return direct;
```

用户可以仿造格式，自行添加，也欢迎反馈给我一起来完善这个PAC脚本。

PAC文件的生成

读者可以 `git clone` 该项目，在该目录下运行 `build.sh` 来生成 `out.pac`，运行 `buildipv6.sh` 来生成 `outipv6.pac`。

运行该脚本需要使用Python3。