Taller 3

Seguridad informática

Presentado a:

Carlos Londoño

Ingeniero de sistemas

Presentado por:

Elkin Ramírez

Yeison Steven castro

Stefany Lorena Sánchez B.

Cartago valle

2 de mayo de 2018

Seguridad Informática

Presentado a Carlos Londoño

1.) Obtención de Información

- A. Usando el protocolo Whois realizar el análisis del dominio cotecnova.edu.co
- B. Usando el protocolo host realizar el análisis del dominio cotecnova.edu.co
- C. Usando el dominio cotecnova.edu.co usar los siguientes sitios indicando cual es la diferencia de la información que entrega cada uno de ellos. Robtex, IpV4Info.bgp hurricane. Dnsdumpster
- D. Aplicar las técnicas de browser hacking con google y buscar la información disponible de la cotecnova. Edu.co
- E. Aplicando maltego obtener la información del dominio cotecnova.edu.co
- F. Usando recong-ng aplicar un módulo que permita obtener información importante del dominio cotecnova.edu.co
- G. Use theharvester para obtener información adicional a su proceso de investigación de dominio otecnova.edu.co
- H. Consulte archive.org y obtenga información importante sobre las diferentes versiones que ha tenido el dominio cotecnova.edu.co
- I. Usando foca analice por lo menos 3 archivos de dominio cotecnova.edu.co
- J. Resuma en un cuadro comparativo la información más importante que considere que obtuvo de este proceso que le servirá para una auditoria y con que herramienta la obtuvo.

2.) Enumeración de sistemas

- A. Consultar en shodan la información que pueda obtener el dominio cotecnova. educo
- B. Realice un escaneo usando arp, arp-scan, wireshark.
- C. Realizar un escaneo profundo de la red usando la herramienta nmap que permita obtener información importante
- D. Realizar un escaneo profundo de la red usando la herramienta zanmap que permita obtener información importante.
- E. Escanee equipos usandoNC.
- F. Con la herramienta nslookup escanee el dominio cotecnova.edu.co
- G. Aplicar dig y dsmun en el dominio cotecnova.edu.co y comparar la información
- H. Resuma en un cuadro comparativo la información mas importante que considere que obtuvo de este proceso.

3.) Análisis de Vulnerabilidades

A. Aplicando una herramienta como nessus realice un escaneo de red completo. que me permita obtener información de vulnerabilidades

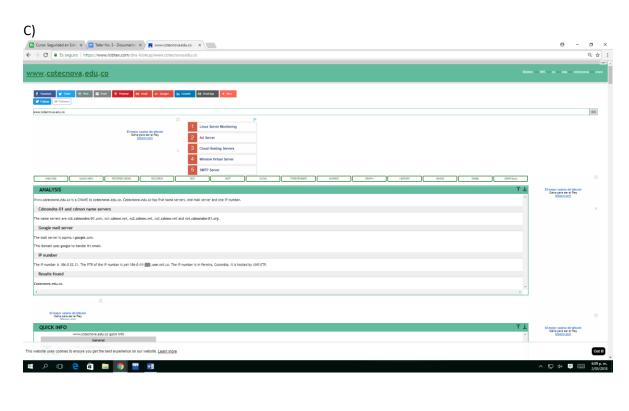
```
0 0 0
                                  eknramirez@kali: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Registrant Organization: Corporacion de Estudios Tecnologicos del Norte del Vall
Registrant Street: cll 10 # 3 - 45
Registrant Street:
Registrant Street:
Registrant City: Cartago
Registrant State/Province: Valle del Cauca
Registrant Postal Code: 00000
Registrant Country: CO
Registrant Phone: +572.2134421
Registrant Phone Ext:
Registrant Fax:
Registrant Fax Ext:
Registrant Email: rectoriacotecnova@cotecnova.edu.co
Registry Admin ID: C65499748-C0
Admin Name: Mario de Jesus Restrepo Arrubla
Admin Organization: Corporacion de Estudios Tecnologicos del Norte del Valle
Admin Street: cll 10 # 3 - 45
Admin Street:
Admin Street:
Admin City: Cartago
Admin State/Province: Valle del Cauca
Admin Postal Code: 00000
Admin Country: CO
                                  eknramirez@kali: ~
                                                                         O 0 0
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Admin Name: Mario de Jesus Restrepo Arrubla
Admin Organization: Corporacion de Estudios Tecnologicos del Norte del Valle
Admin Street: cll 10 # 3 - 45
Admin Street:
Admin Street:
Admin City: Cartago
Admin State/Province: Valle del Cauca
Admin Postal Code: 00000
Admin Country: CO
Admin Phone: +572.2134421
Admin Phone Ext:
Admin Fax:
Admin Fax Ext:
Admin Email: rectoriacotecnova@cotecnova.edu.co
Registry Tech ID: C65499748-C0
Tech Name: Mario de Jesus Restrepo Arrubla
Tech Organization: Corporacion de Estudios Tecnologicos del Norte del Valle
Tech Street: cll 10 # 3 - 45
Tech Street:
Tech Street:
Tech City: Cartago
Tech State/Province: Valle del Cauca
Tech Postal Code: 00000
Tech Country: CO
```

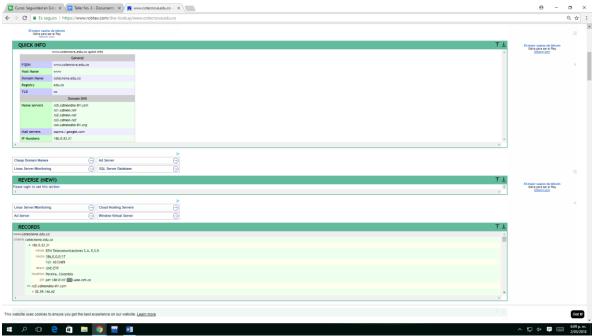
```
eknramirez@kali: ~
                                                                         O 0 0
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Admin Fax Ext:
Admin Email: rectoriacotecnova@cotecnova.edu.co
Registry Tech ID: C65499748-C0
Tech Name: Mario de Jesus Restrepo Arrubla
Tech Organization: Corporacion de Estudios Tecnologicos del Norte del Valle
Tech Street: cll 10 # 3 - 45
Tech Street:
Tech Street:
Tech City: Cartago
Tech State/Province: Valle del Cauca
Tech Postal Code: 00000
Tech Country: CO
Tech Phone: +572.2134421
Tech Phone Ext:
Tech Fax:
Tech Fax Ext:
Tech Email: rectoriacotecnova@cotecnova.edu.co
Name Server: ns1.cdmon.net
Name Server: ns2.cdmon.net
Name Server: ns3.cdmon.net
DNSSEC: unsigned
URL of the ICANN Whois Inaccuracy Complaint Form: https://www.icann.org/wicf/
>>> Last update of WHOIS database: 2018-05-02T23:44:38Z <<<
```

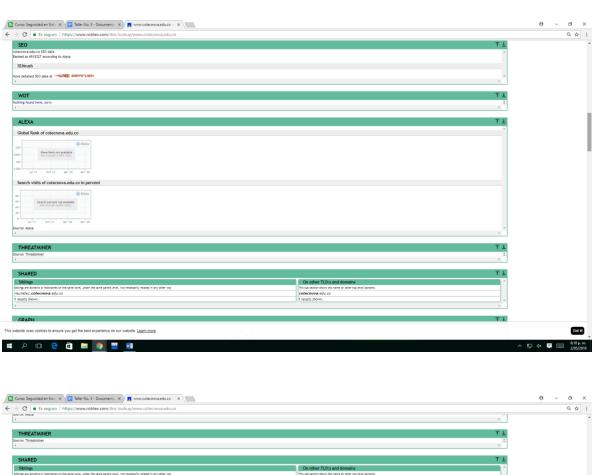
B)

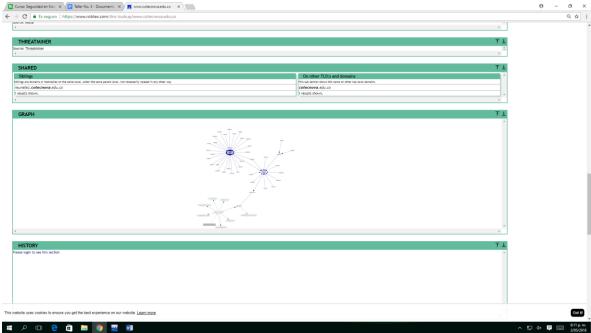
```
eknramirez@kali:~$ host cotecnova.edu.co
cotecnova.edu.co has address 186.0.53.31
cotecnova.edu.co mail is handled by 10 ASPMX.L.GOOGLE.COM.
eknramirez@kali:~$
```

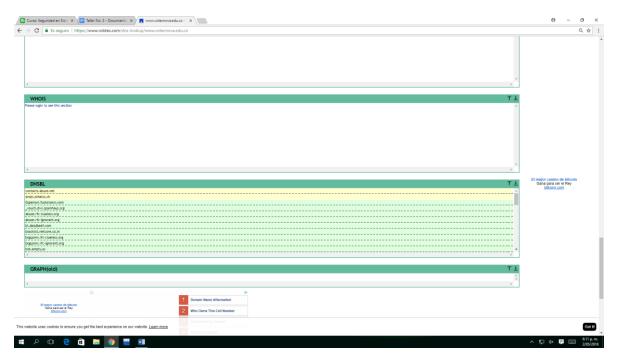
Nos muestra la información de la dirección 1876.0.53.31



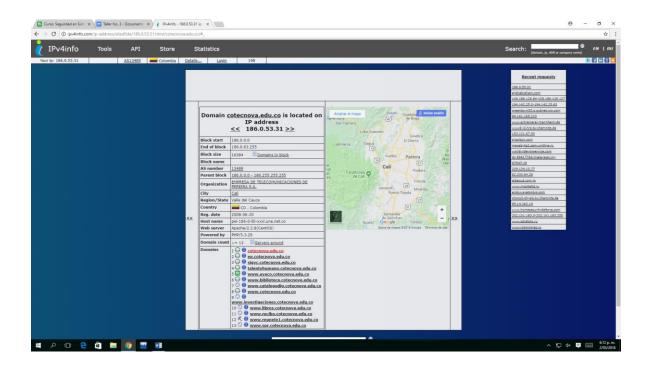








La aplicación Robtex nos muestra información detallada por medio del dominio web, podemos observar unas series de grafos para poder entender de forma gráfica las conexiones de la red.

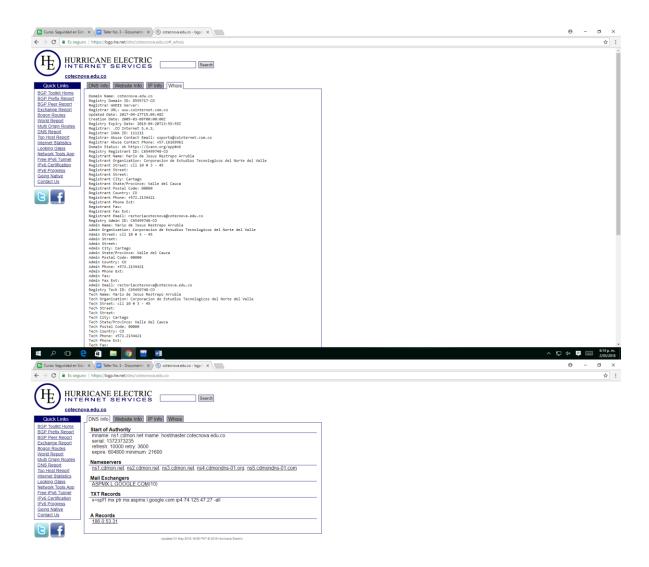


IpV4info.com

Nos muestra información importante como país. Empresa que presta el servicio de telecomunicaciones en este caso Telecomunicaciones de Pereira

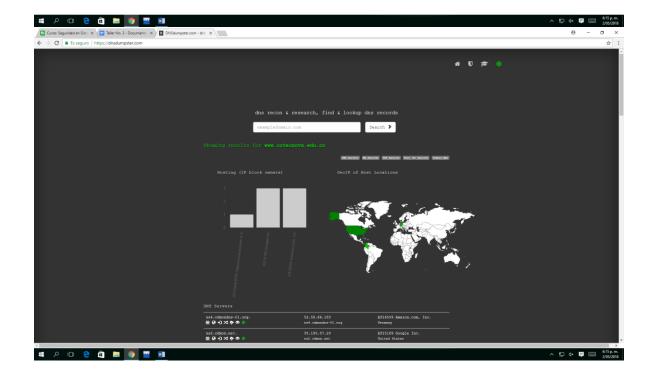
Nos muestra el modelo de servidor en su caso apache.

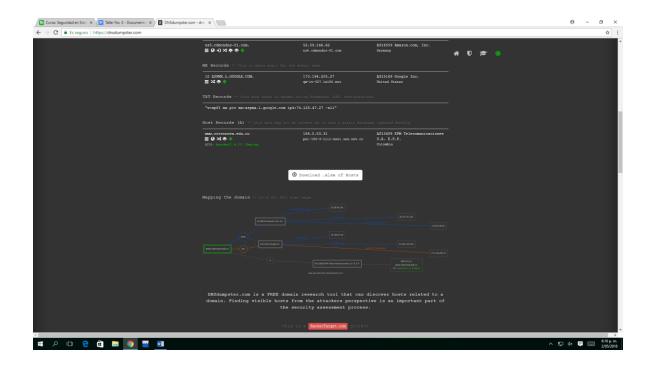
Muestra subdominios los cuales están en la página

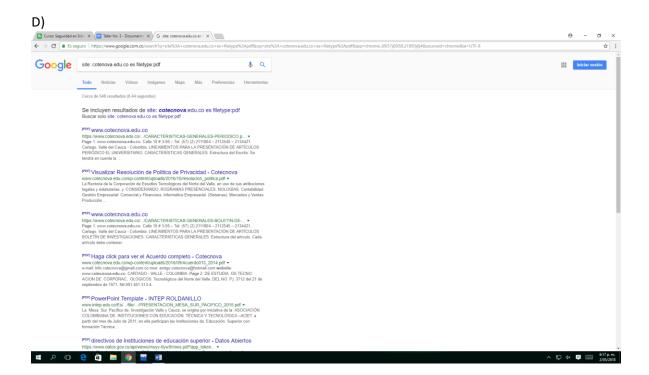


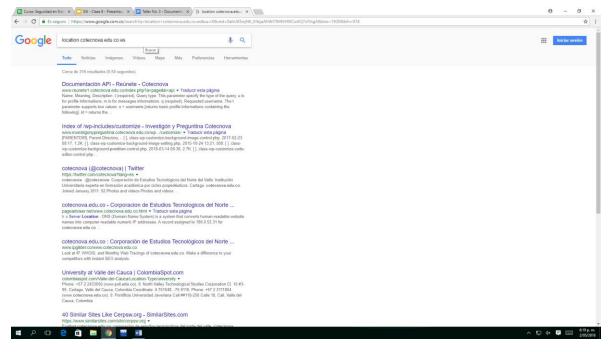




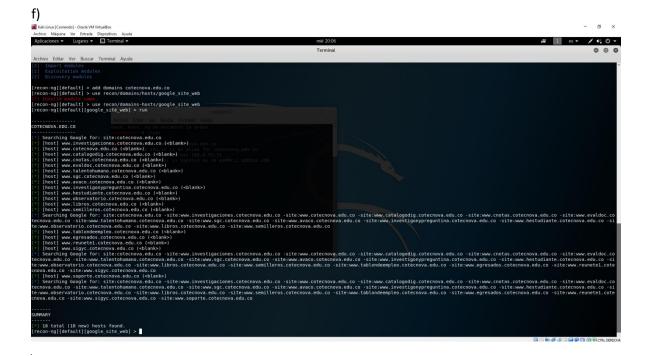


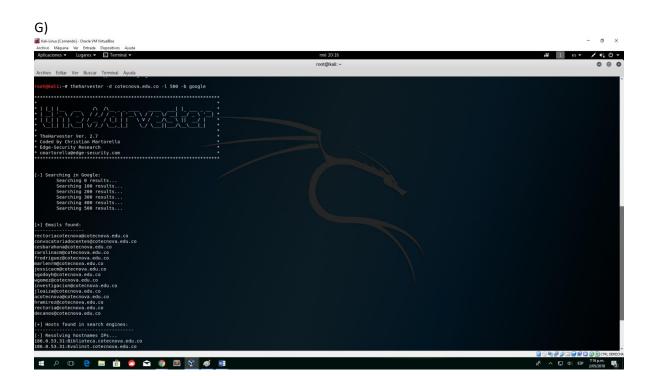


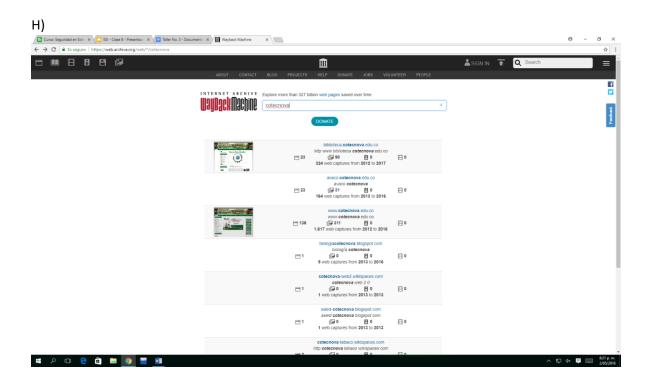


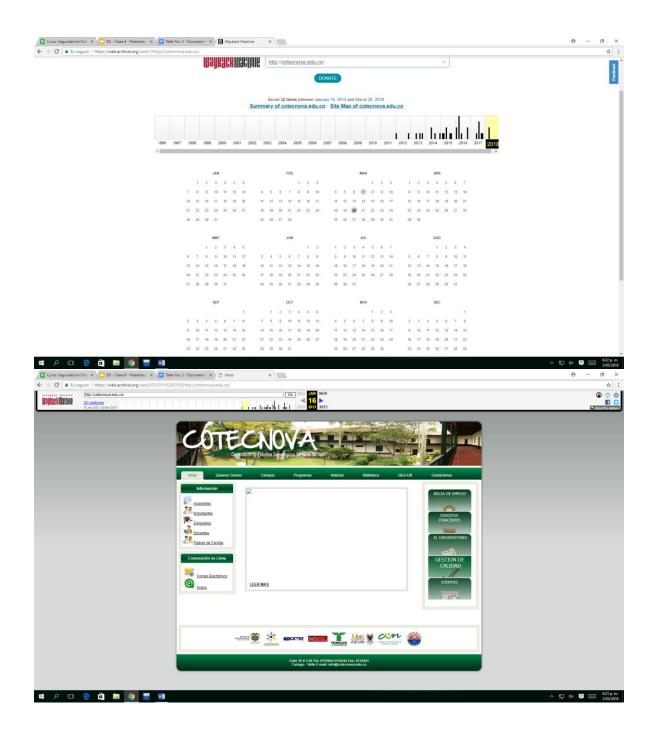


e)



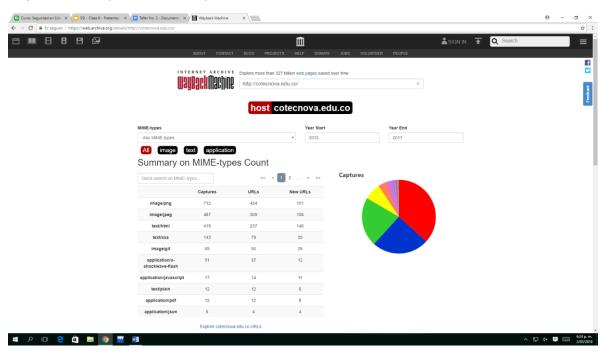








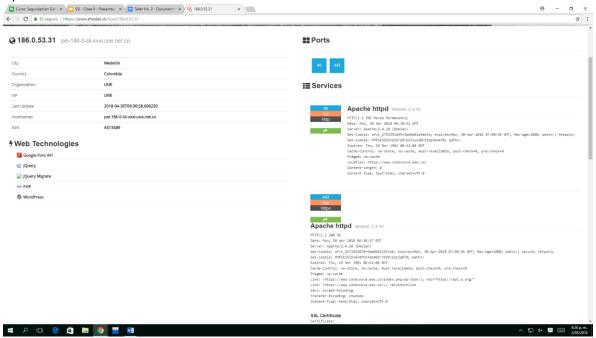
Podemos obervar los diversos cambios que ah sufrido la pagina en cuanto a actualizaciones y mejoras en su aspecto funcional y visual .



Parte del taller 3

2)





B)arp -arp scan.

```
Interfaz: 192.168.56.1 --- 0xd
                                 Dirección física
                                                        Tipo
 Dirección de Internet
 192.168.56.255
                        ff-ff-ff-ff-ff
                                               estático
 224.0.0.2
                        01-00-5e-00-00-02
                                               estático
                                               estático
 224.0.0.22
                        01-00-5e-00-00-16
                        01-00-5e-00-00-fb
                                               estático
 224.0.0.251
 224.0.0.252
                        01-00-5e-00-00-fc
                                               estático
 239.255.255.250
                        01-00-5e-7f-ff-fa
                                               estático
Interfaz: 192.168.2.152 --- 0x12
                                 Dirección física
 Dirección de Internet
                                                        Tipo
                                               dinámico
 192.168.2.1
                        2e-83-24-64-04-1a
 192.168.2.29
                        f8-0f-41-63-7f-43
                                               dinámico
                                               dinámico
 192.168.2.66
                        f8-0f-41-63-7b-de
 192.168.2.123
                        fc-45-96-28-94-42
                                               dinámico
                        fc-45-96-28-a8-99
 192.168.2.125
                                               dinámico
                        fc-45-96-28-a8-b0
                                               dinámico
 192.168.2.131
 192.168.2.135
                        fc-45-96-28-a8-e9
                                               dinámico
                        f8-0f-41-63-7f-4c
                                               dinámico
 192.168.2.148
                        ff-ff-ff-ff-ff
                                               estático
 192.168.2.255
 224.0.0.2
                        01-00-5e-00-00-02
                                               estático
 224.0.0.22
                        01-00-5e-00-00-16
                                               estático
 224.0.0.251
                        01-00-5e-00-00-fb
                                               estático
 224.0.0.252
                        01-00-5e-00-00-fc
                                              estático
 224.0.0.253
                        01-00-5e-00-00-fd
                                               estático
 239.255.255.250
                        01-00-5e-7f-ff-fa
                                               estático
                        ff-ff-ff-ff-ff
 255.255.255.255
                                               estático
C:\Users\SALA E-13>
```

Se muestran todas las redes conecctadas

mié 19:42 root@kali: ~ Archivo Editar Ver Buscar Terminal Avuda use "arp-scan --help" for detailed information on the available options. Report bugs or send suggestions to arp-scan@nta-monitor.com

See the arp-scan homepage at http://www.nta-monitor.com/tools/arp-scan/
root@kali:~# arp

Address HWtype HWaddress Flags Mask HWtype HWaddress F ether 52:54:00:12:35:00 C Flags Mask Iface eth0 gateway ether 52:54:00:12:35:00 C eth0

root@kali:-# ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
 inet 10.0.2.5 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
 inet6 fe80::a00:27ff:fe59:1b51 prefixlen 64 scopeid 0x20linet6 fd17:625c:f037:2:a00:27ff:fe59:1b51 prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
 inet6 fd17:625c:f037:2:b116:e915:e6db:e05a prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
 ether 08:00:27:59:1b:51 txqueuelen 1000 (Ethernet)
 RX packets 6 bytes 966 (966.0 B)
 RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
 TX packets 33 bytes 2823 (2.7 KiB)
 TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 gateway lo: flags=73<UP,L00PBACK,RUNNING> mtu 65536 gs=73<UP,L00PBACK,RUNNING> mtu 65536
inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
inet6::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
RX packets 18 bytes 1038 (1.0 KiB)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 18 bytes 1038 (1.0 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0 root@kali:~# arp-scan 10.0.2.4
Interface: eth0, datalink type: EN10MB (Ethernet)
Starting arp-scan 1.9 with 1 hosts (http://www.nta-monitor.com/tools/arp-scan/) 0 packets received by filter, 0 packets dropped by kernel Ending arp-scan 1.9: 1 hosts scanned in 2.075 seconds (0.48 hosts/sec). 0 responded root@kali:-# arp-scan 10.0.2.4 Interface: eth0, datalink type: EN10MB (Ethernet) Starting arp-scan 1.9 with 1 hosts (http://www.nta-monitor.com/tools/arp-scan/) 0 packets received by filter, 0 packets dropped by kernel
Ending arp-scan 1.9: 1 hosts scanned in 1.856 seconds (0.54 hosts/sec). 0 responded
rootekali:-# arp-scan 10.0.2.255/16
Interface: eth0, datalink type: ENIOMB (Ethernet)
WARNING: host part of 10.0.2.255/16 is non-zero
Starting arp-scan 1.9 with 65536 hosts (http://www.nta-monitor.com/tools/arp-scan/)
10.0.2.1 52:54:00:12:35:00 QEMU
10.0.2.2 52:54:00:12:35:00 QEMU
10.0.2.3 08:00:27:f9:93:31 CADMUS COMPUTER SYSTEMS

```
li:~# nmap
Nmap 7.60 ( https://nmap.org )
Usage: nmap [Scan Type(s)] [Options] {target specification}
TARGET SPECIFICATION:
 Can pass hostnames, IP addresses, networks, etc.
 Ex: scanme.nmap.org, microsoft.com/24, 192.168.0.1; 10.0.0-255.1-254
 -iL <inputfilename>: Input from list of hosts/networks
 -iR <num hosts>: Choose random targets
 --exclude <host1[,host2][,host3],...>: Exclude hosts/networks
 --excludefile <exclude file>: Exclude list from file
HOST DISCOVERY:
 -sL: List Scan - simply list targets to scan -sn: Ping Scan - disable port scan \,
 -Pn: Treat all hosts as online -- skip host discovery
 -PS/PA/PU/PY[portlist]: TCP SYN/ACK, UDP or SCTP discovery to given ports
 -PE/PP/PM: ICMP echo, timestamp, and netmask request discovery probes -PO[protocol list]: IP Protocol Ping
 -n/-R: Never do DNS resolution/Always resolve [default: sometimes]
 --dns-servers <serv1[,serv2],...>: Specify custom DNS servers
 --system-dns: Use OS's DNS resolver
  --traceroute: Trace hop path to each host
SCAN TECHNIQUES:
 -sS/sT/sA/sW/sM: TCP SYN/Connect()/ACK/Window/Maimon scans
 -sU: UDP Scan
 -sN/sF/sX: TCP Null, FIN, and Xmas scans
  --scanflags <flags>: Customize TCP scan flags
 -sI <zombie host[:probeport]>: Idle scan
 -sY/sZ: SCTP INIT/COOKIE-ECHO scans
 -s0: IP protocol scan
 -b <FTP relay host>: FTP bounce scan
PORT SPECIFICATION AND SCAN ORDER:
 -p <port ranges>: Only scan specified ports
   Ex: -p22; -p1-65535; -p U:53,111,137,T:21-25,80,139,8080,S:9
 --exclude-ports <port ranges>: Exclude the specified ports from scanning
 -F: Fast mode - Scan fewer ports than the default scan
 -r: Scan ports consecutively - don't randomize
 --top-ports <number>: Scan <number> most common ports
  --port-ratio <ratio>: Scan ports more common than <ratio>
SERVICE/VERSION DETECTION:
 -sV: Probe open ports to determine service/version info
 --version-intensity <level>: Set from 0 (light) to 9 (try all probes)
 --version-light: Limit to most likely probes (intensity 2)
 --version-all: Try every single probe (intensity 9)
 --version-trace: Show detailed version scan activity (for debugging)
SCRIPT SCAN:
 -sC: equivalent to --script=default
  --script=<Lua scripts>: <Lua scripts> is a comma separated list of
           directories, script-files or script-categories
    script-args=<n1=v1.[n2=v2....]>: provide arguments to scripts
```

```
-oN/-oX/-oS/-oG <file>: Output scan in normal, XML, s|<rIpt kIddi3,
    and Grepable format, respectively, to the given filename.
 -oA <basename>: Output in the three major formats at once
 -v: Increase verbosity level (use -vv or more for greater effect)
 -d: Increase debugging level (use -dd or more for greater effect)
 --reason: Display the reason a port is in a particular state
 --open: Only show open (or possibly open) ports
 --packet-trace: Show all packets sent and received
  --iflist: Print host interfaces and routes (for debugging)
 --append-output: Append to rather than clobber specified output files
 --resume <filename>: Resume an aborted scan
 --stylesheet <path/URL>: XSL stylesheet to transform XML output to HTML
 --webxml: Reference stylesheet from Nmap.Org for more portable XML
  --no-stylesheet: Prevent associating of XSL stylesheet w/XML output
MISC:
 -6: Enable IPv6 scanning
 -A: Enable OS detection, version detection, script scanning, and traceroute
 --datadir <dirname>: Specify custom Nmap data file location
 --send-eth/--send-ip: Send using raw ethernet frames or IP packets
 --privileged: Assume that the user is fully privileged
 --unprivileged: Assume the user lacks raw socket privileges
 -V: Print version number
 -h: Print this help summary page.
EXAMPLES:
 nmap -v -A scanme.nmap.org
 nmap -v -sn 192.168.0.0/16 10.0.0.0/8
 nmap -v -iR 10000 -Pn -p 80
SEE THE MAN PAGE (https://nmap.org/book/man.html) FOR MORE OPTIONS AND EXAMPLES
```

```
Starting Nmap 7.60 ( https://nmap.org ) at 2018-05-02 18:43 -05
Nmap scan report for 192.168.2.29
Host is up (0.0022s latency).
Not shown: 996 filtered ports
PORT STATE SERVICE
135/tcp open msrpc
139/tcp open netbios-ssn
445/tcp open microsoft-ds
554/tcp open rtsp

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 5.05 seconds
```

Se realiza un escaneo con la herramienta NMAP done se visualiza los siguientes comportamientos.

D) zenmap

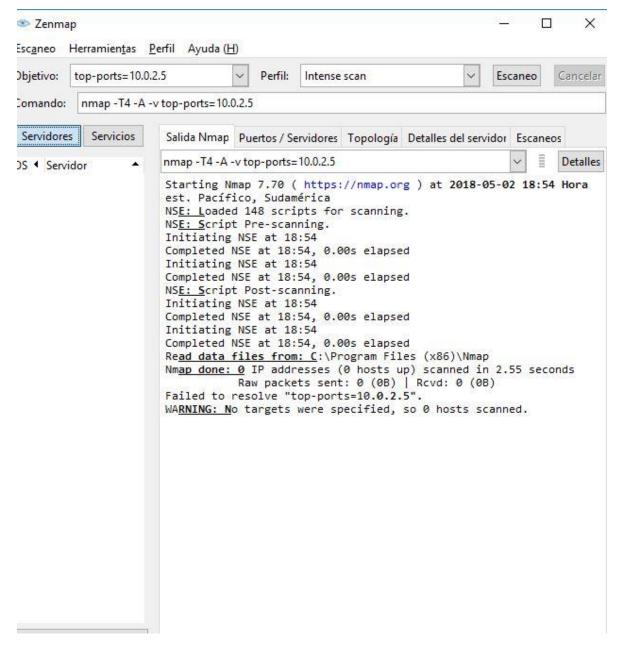


Figure 1Escaneo Zenmap

E) NC

```
root@kali:~# nc -z -v 186.0.53.31 80
DNS fwd/rev mismatch: pei-186-0-liii-xxxi.une.net.co != cotecnova.edu.co
pei-186-0-liii-xxxi.une.net.co [186.0.53.31] 80 (http) open
root@kali:~#
```

Figure 2Escaneo NC

Escaneo realizado con NC

F) nslookup

```
oot@kali:~# nslookup
> cotecnova.edu.co
Server: 192.168.2.1
Address: 192.168.2.1#53
Server:
               192.168.2.1
Non-authoritative answer:
Name: cotecnova.edu.co
Address: 186.0.53.31
> ste type=mx
Server:
               192.168.2.1
Address:
               192.168.2.1#53
Non-authoritative answer:
ste.cotecnova.edu.co canonical name = cotecnova.edu.co.
Name:
      cotecnova.edu.co
Address: 186.0.53.31
```

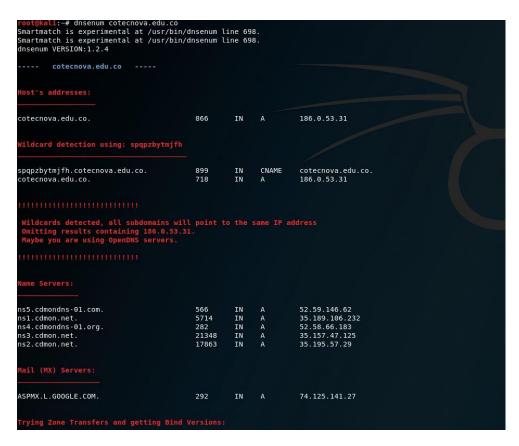
Se escaneo la direccion domino de cotecnova.edu.co con NSLOOKUP

Se observa dirección de servidor. nombre de dominio e IP La pagina

E) dig

```
oot@kali:~# dig cotecnova.edu.co
; <<>> DiG 9.11.2-5-Debian <<>> cotecnova.edu.co
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 19774
;; flags: qr rd ra ad; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 0
;; QUESTION SECTION:
;cotecnova.edu.co.
                                   IN
                                            A
;; ANSWER SECTION:
cotecnova.edu.co.
                          536
                                   IN
                                            Α
                                                     186.0.53.31
;; Query time: 10 msec
;; SERVER: 192.168.2.1#53(192.168.2.1)
;; WHEN: Wed May 02 18:59:49 -05 2018
;; MSG SIZE rcvd: 50
 oot@kali:~# dig dns cotecnova.edu.co
; <<>> DiG 9.11.2-5-Debian <<>> dns cotecnova.edu.co
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 58716
;; flags: qr aa rd ra ad; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 0
;; QUESTION SECTION:
                          IN
                                 Α
:dns.
```

```
;; ANSWER SECTION:
dns.
                                       IN
                                                           75.125.225.163
;; Query time: 3 msec
;; SERVER: 192.168.2.1#53(192.168.2.1)
;; WHEN: Wed May 02 19:00:34 -05 2018
;; MSG SIZE rcvd: 37
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 3030
;; flags: qr rd ra ad; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 0
;; QUESTION SECTION:
;cotecnova.edu.co.
                                       IN
;; ANSWER SECTION:
                                                           186.0.53.31
cotecnova.edu.co.
                             886
                                       IN
;; Query time: 1 msec
;; SERVER: 192.168.2.1#53(192.168.2.1)
;; WHEN: Wed May 02 19:00:34 -05 2018
;; MSG SIZE rcvd: 50
```



Hay varianzas en cuanto a la información que se muestra puesto que en uno muestra el servidor y su IP esto lo hace dig dns

Ambos me muestran las direcciones IP de la universidad

H) Cuadro Comparativo

Whois

Es una herramienta muy versátil para la recolección de información importante en un análisis de vulnerabilidades en una red. Puesto que con esta podemos hallar mucha información valiosa de una red. Tal como lo es la información física de la empresa a la cual estamos vulnerando. Sus teléfonos. Dominios, servidores de correo.

Con esta herramienta pudimos hallar direcciones físicas, también quien es la persona que realizo la suscrición, que servidor están utilizando, que dominio de correo utilizan. Etc.

Esta herramienta da unas características muy detalladas de las redes, siempre y cuando la información no este privatizada.

Whois nos sirvió de manera fundamental para hallar información requería en puntos muy específicos del trabajo a realizar. Puesto que al dar información detallada ahorra tiempo al no tener que ir a otros programas para filtrar la información.

Shodan

Shodan nos da la facilidad de poder ingresar y saber la dirección ip. De donde está ubicado el domino físicamente.

Nos brinda también la capacidad de informar cuales son los puertos que están abiertos o funcionando. De manera no privada o cerrada. Deja evidenciar cuales son los servicios que se está corriendo y sus protocolos.

Shodan en el proceso de este trabajo fue muy importante para puntos específicos de hallar lugares y dominios que se requerían

Harsvesting

Como aplicación de filtrado de correos funciona de una muy buena manera puesto que ayuda al filtrado de los correos con un dominio determinado.

Foca

Foca como programa de seguimiento de metadatos es una herramienta muy importante para recopilación de información detallada. En muchos de sus aspectos como historiales so raíces.

Es un muy buen analizador de archivos y metadatos puesto que con el hacemos penetraciones en archivos y así dictaminando sus vulnerabilidades