

Informe Laboratorio 1

Sección 1

Alumno 1

e-mail: alumno.contacto@mail.udp.cl

Agosto de 2025

Índice

1. Descripción	2
2. Actividades	2
2.1. Algoritmo de cifrado	2
2.2. Modo stealth	2
2.3. MitM	3
3. Desarrollo de Actividades	4
3.1. Actividad 1	4
3.2. Actividad 2	4
3.3. Actividad 3	4

1. Descripción

1. Usted empieza a trabajar en una empresa tecnológica que se jacta de poseer sistemas que permiten identificar filtraciones de información a través de Deep Packet Inspection (DPI). A usted le han encomendado auditar si efectivamente estos sistemas son capaces de detectar las filtraciones a través de tráfico de red. Debido a que el programa ping es ampliamente utilizado desde dentro y hacia fuera de la empresa, su tarea será crear un software que permita replicar tráfico generado por el programa ping con su configuración por defecto, pero con fragmentos de información confidencial. Recuerde que al comparar tráfico real con el generado no debe gatillar alarmas. De todas formas, deberá hacer una prueba de concepto, en la cual se demuestre que al conocer el algoritmo, será fácil determinar el mensaje en claro. Para los pasos 1,2,3 indicar el texto entregado a ChatGPT y validar si el código resultante cumple con lo requerido.

2. Actividades

2.1. Algoritmo de cifrado

1. Generar un programa, en python3 utilizando chatGPT, que permita cifrar texto utilizando el algoritmo Cesar. Como parámetros de su programa deberá ingresar el string a cifrar y luego el corrimiento.

```

$ sudo python3 cesar.py "criptografia y seguridad en redes" 9
larycxpajorj h bnpdarmjm nw anmnb

```

2.2. Modo stealth

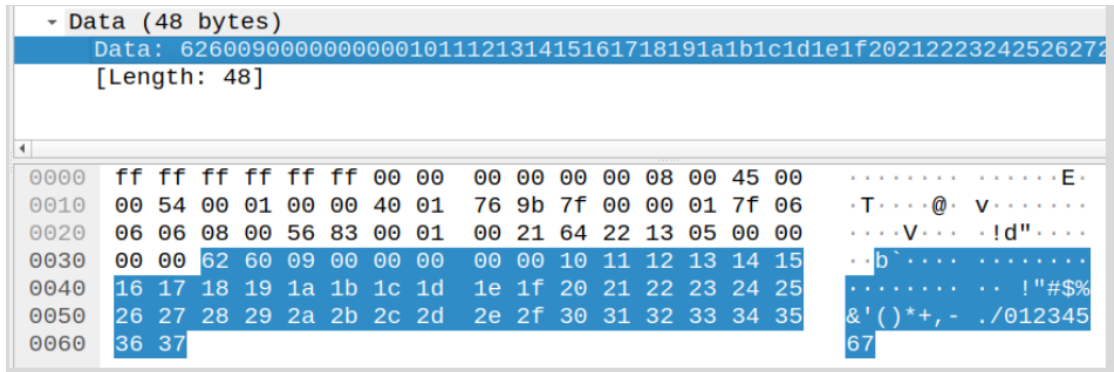
1. Generar un programa, en python3 utilizando ChatGPT, que permita enviar los caracteres del string (el del paso 1) en varios paquetes ICMP request (un caracter por paquete en el campo data de ICMP) para de esta forma no gatillar sospechas sobre la filtración de datos. Deberá mostrar los campos de un ping real previo y posterior al suyo y demostrar que su tráfico consideró todos los aspectos para pasar desapercibido.

```

$ sudo python3 pingv4.py "larycxpajorj h bnpdarmjm nw anmnb"
.
Sent 1 packets.
.
Sent 1 packets.
.
Sent 1 packets.
.
Sent 1 packets.

```

El último carácter del mensaje se transmite como una b.



2.3. MitM

1. Generar un programa, en python3 utilizando ChatGPT, que permita obtener el mensaje transmitido en el paso2. Como no se sabe cual es el corrimiento utilizado, genere todas las combinaciones posibles e imprímalas, indicando en verde la opción más probable de ser el mensaje en claro.

```

$ sudo python3 readv2.py cesar.pcapng
0      larycxpajorj h bnpdarmjm nw anmnb
1      kzqxbwozinqi g amoczqlil mv zmlma
2      jypwavnyhmp h f zlnbypkhh lu yklklz
3      ixovzumxglog e ykmaxojgj kt xkjky
4      hwnuytlwfknd d xjlzwnifi js wjiix
5      gvmtxskvejme c wikyvmehe ir vihiw
6      fulswrjudild b vhxulgdg hq uhghv
7      etkrvqitchkc a ugiwtkfcf gp tgfgu
8      dsjquphsbgjb z tfhvsjebe fo sfef
9      criptografia y seguridad en redes
10     bqhosnfqzehz x rdftqhczc dm qdcdr
11     apgnrmepdygy w qcespgbyb cl pcabcq
12     zofmqldoxcfx v pbdrofaxa bk obabp
13     ynelpkcnwbew u oacqnezwz aj nazao
14     xmdkojbmadv t nzbpmdivy zi mzyzn
15     wlcjnia luzcu s myaolcxux yh lyxym
16     vkbimhzktybt r lxznkbwtw xg kxwxl
17     ujahlgysxas q kwymjavsv wf jwvwk
18     tizgkfxirwzr p jvxlizuru ve ivuvj
19     shyfjewhqvyq o iuwkhytqt ud hutui
20     rgxeidvgpuxp n htvjgxspc tc gtsth
21     qfwdhcufotwo m gsuifwrwr sb fsrsg
22     pevcbtensvn l frthevqng ra erqrf
23     odubfasdmrum k eqsgdupmp qz dqpqe
24     nctaezrcqltl j dprfctolo py cpopd
25     mbszdyqbksk i coqebnkn ox bonoc

```

Finalmente, deberá indicar 4 issues que haya tenido al lidiar con ChatGPT, netamente para reflejar cuál fue su experiencia al trabajar con esta tecnología.

3. Desarrollo de Actividades

3.1. Actividad 1

3.2. Actividad 2

3.3. Actividad 3

Conclusiones y comentarios