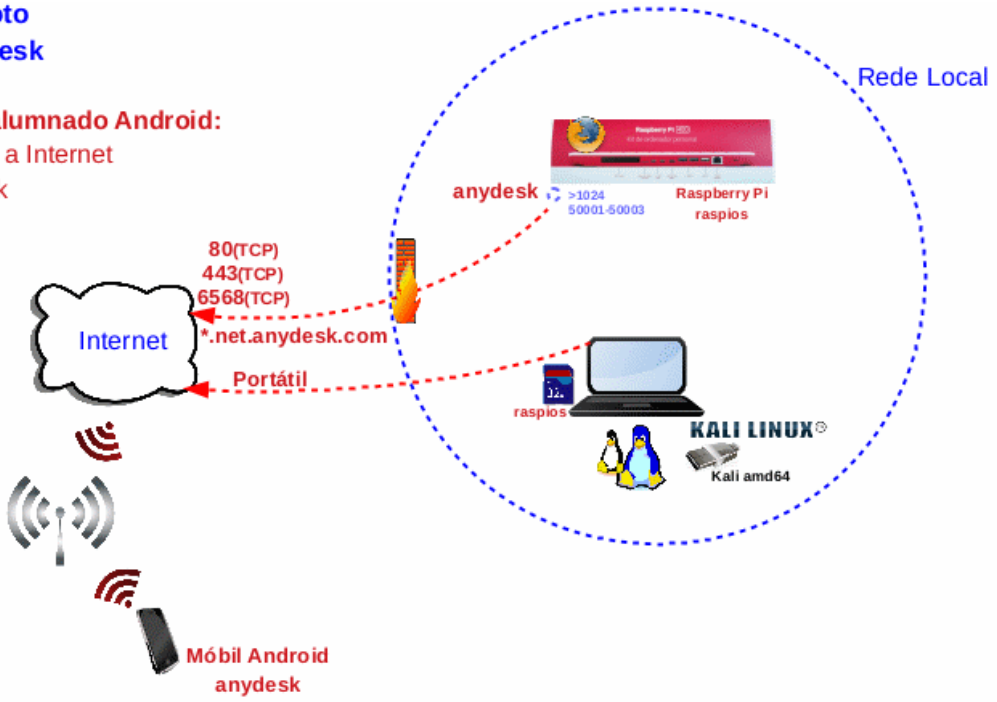
TALLER SI – PRÁCTICA 15		
NÚMERO DE GRUPO	**FUNCIÓNS**	**Apelidos, Nome**
	Coordinador/a:	
	Responsable Limpeza:	
	Responsable Documentación:	

ESCENARIO: Acceso Control Remoto
Impedir acceso á rede local a AnyDesk

Raspberry Pi:
Rede Local
Acceso a Internet
SO: Raspberry Pi OS(armhf)
anydesk

Móbil alumnado Android:
Acceso a Internet
anydesk



Material necesario	Práctica: Acceso Control Remoto. Impedir acceso á rede local a Anydesk
■ Prerrequisito: [1] Práctica 14 ■ Raspberry Pi 4 (ou 400) con acceso á rede local e Internet (material que posúe o grupo) ■ [2] Firewall iptables ■ [3] Documentación AnyDesk firewall ■ [4] Comandos e SHELL bash 1 ■ [5] Scripts SHELL bash	(1) Raspberry PI: Realizar Práctica 14[1] (2) Móbil alumnado: Acceso remoto co anydesk é posible (bypass firewall) (3) Raspberry Pi: Regras iptables[2] → Impedir acceso anydesk (4) Móbil alumnado: Acceso remoto co anydesk non é posible (5) Raspberry Pi: Eliminar Regras iptables[2] → Permitir acceso anydesk (6) Raspberry Pi: Script SHELL bash + CRON → Impedir acceso anydesk (7) Móbil alumnado: Acceso remoto co anydesk non é posible

Procedemento:

(1) **Raspberry Pi:**

(a) Realizar a Práctica 14 [2] → Acceso remoto co anydesk é posible

(b) Abrir un novo terminal(a partir de agora chamado ***terminal1***) e executar:

```
$ pkill anydesk #Matar calquera execución do programa anydesk
$ sudo su - #Acceder á consola de root(administrador) a través dos permisos configurados co comando sudo (/etc/sudoers, visudo)
```

(c) **iptables** [2]

i. Impedir o acceso remoto **AnyDesk → Filtrado de portos TCP: 80, 443**

Executar no **terminal1:**

```
# command -v iptables ; [ $? -ne 0 ] && apt update && apt -y install iptables #Instalar o paquete iptables no caso que non estar instalado
# iptables -L -line-numbers #Listar de forma numerada todas as regras das cadeas da táboa filter, é dicir, amosar de forma numerada todas as regras das cadeas INPUT, FORWARD e OUTPUT
# iptables -I OUTPUT -p tcp -m multiport --dports 80,443 -j DROP #Denegar acceso aos portos 80 (http) e 443 (https). Coa opción -I a regra insértase como a primeira regra da cadea correspondente, neste caso a cadea OUTPUT
# iptables -L -line-numbers #Listar de forma numerada todas as regras das cadeas da táboa filter, é dicir, amosar de forma numerada todas as regras das cadeas INPUT, FORWARD e OUTPUT
```

ii. Acceder á páxina http://www.edu.xunta.gal Que acontece? Por que? Capturar unha imaxe.

iii. Acceder á páxina gmail.com Que acontece? Por que? Capturar unha imaxe.

iv. Acceder a calquera páxina que permita o acceso mediante o protocolo HTTP (http://) Que acontece? Por que? Capturar unha imaxe.

v. Acceder a calquera páxina que permita o acceso mediante o protocolo HTTPS (https://) Que acontece? Por que? Capturar unha imaxe.

vi. Executar no **terminal1:**

```
# iptables -L -v -line-numbers #Listar de forma numerada todas as regras das cadeas da táboa filter, é dicir, amosar de forma numerada todas as regras das cadeas INPUT, FORWARD e OUTPUT. Coa opción -v actívase o modo "verbose" no cal tamén se amosa o número de paquetes e bytes afectados por esta regra. É dicir, coa opción -v se os contadores non posúen valor cero quere dicir que a regra está afectando a algunha/s conexións
```

vii. Abrir un novo terminal(a partir de agora chamado ***terminal2***) e executar:

```
$ anydesk & #Executar anydesk
```

viii. Capturar unha imaxe da GUI AnyDesk

(2) **Móbil alumnado:**

(a) Comprobar que o acceso remoto a **AnyDesk** segue sendo posible. Por que?

(b) Capturar unha imaxe da pantalla do móbil

(3) **Raspberry Pi:**

(a) Capturar unha imaxe da pantalla da Raspberry Pi.

(b) Avisar ao docente para revisión. $\square_1$

(4) **Raspberry Pi:**

(a) Executar no **terminal1**:

```
# pkill anydesk #Matar calquera execución do programa anydesk
```

(b) **iptables** [2]

i. Impedir o acceso remoto **AnyDesk → Filtrado de porto TCP: 6568**

Executar no **terminal1:**

```
# iptables -I OUTPUT -p tcp --dport 6568 -j DROP #Denegar acceso ao porto TCP 6568. Coa opción -I a regra insértase como a primeira regra da cadea correspondente, neste caso a cadea OUTPUT
# iptables -L -v -line-numbers #Listar de forma numerada todas as regras das cadeas da táboa filter, é dicir, amosar de forma numerada todas as regras das cadeas INPUT, FORWARD e OUTPUT. Coa opción -v actívase o modo "verbose" no cal tamén se amosa o número de paquetes e bytes afectados por esta regra. É dicir, coa opción -v se os contadores non posúen valor cero quere dicir que a regra está afectando a algunha/s conexións
```

ii. Executar no **terminal2**:

```
$ anydesk & #Executar anydesk
```

iii. Capturar unha imaxe da GUI AnyDesk

```
Connecting to the AnyDesk network... → Could not connect to the AnyDesk network (result_timeout)
```

(5) **Móbil alumnado:** Comprobar que o acceso remoto a **AnyDesk** non é posible

(a) Capturar unha imaxe da pantalla do móbil

(b) Avisar ao docente para revisión. $\square_2$

(6) **Raspberry Pi:**

(a) Matar proceso/s anydesk:

Executar no **terminal1**:

```
# pkill anydesk #Matar calquera execución do programa anydesk
```

(b) Eliminar regras iptables:

Executar no **terminal1**:

```
# iptables -F #Eliminar regras iptables
```

```
# iptables -L -v -line-numbers #Listar de forma numerada todas as regras das cadeas da táboa filter, é dicir, amosar de forma numerada todas as regras das cadeas INPUT, FORWARD e OUTPUT. Coa opción -v actívase o modo "verbose" no cal tamén se amosa o número de paquetes e bytes afectados por esta regra. É dicir, coa opción -v se os contadores non posúen valor cero quere dicir que a regra está afectando a algunha/s conexións
```

(c) **Script SHELL bash** [4] [5]

i. Impedir o acceso remoto **AnyDesk → Script SHELL bash + CRON → Xerar un script que "mate" calquera proceso *anydesk* e sexa executado a cada minuto.**

Executar no **terminal1:**

```
# cat > /root/control-remoto.sh << EOF
> #!/bin/bash
> pgrep anydesk
> while [ \$? -eq 0 ]; do
>   pkill anydesk
>   sleep 4
>   pgrep anydesk
> done
> EOF
# echo '* * * * * root /bin/bash /root/control-remoto.sh' >> /etc/crontab
```

ii. Executar no **terminal2:**

```
$ anydesk & ; sleep 60 #Executar anydesk e logo esperar 60 segundos
```

iii. Capturar unha imaxe da GUI AnyDesk:

i. Antes que rematen os 60 segundos de espera.

ii. Logo que rematen os 60 segundos de espera. Que acontece?

iv. Executar no **terminal1:**

```
# tail -f /var/log/syslog #Deixar aberto o ficheiro /var/log/syslog para lectura, comenzando a ver polas 10 últimas liñas.
```

v. Executar no **terminal2:**

```
$ anydesk & ; sleep 60 #Executar anydesk e logo esperar 60 segundos
```

vi. Capturar unha imaxe da GUI AnyDesk:

i. Antes que rematen os 60 segundos de espera.

ii. Logo que rematen os 60 segundos de espera. Que acontece? Capturar unha imaxe do **terminal1**

(7) **Móbil alumnado:** Comprobar que o acceso remoto a **AnyDesk** non é posible

(a) Capturar unha imaxe da pantalla do móbil

(b) Avisar ao docente para revisión. ☐3

(8) **Raspberry Pi:** Comentar a liña do CRON (/etc/crontab) para non executar o script bash *control-remoto.sh*:

No **terminal1** premer <Ctrl>+<C> e executar:

```
# sed -i 's|^\* \* \* \* \* root /bin/bash /root/control-remoto.sh|#&|' /etc/crontab
```

(9) Contesta e razoa brevemente:

(a) Que acontece co programa *anydesk* se reinicias a Raspberry Pi? Execútase? A que crees que é debido?

(b) No **terminal1** premer <Ctrl>+<C> e executar:

```
# find / -iname "*anydesk*service*" 2>/dev/null | xargs ls -l #Buscar o patrón *anydesk*service* en todo o sistema e a cada referencia atopada executarlle o comando ls -l (listado extendido)
# /etc/init.d/anydesk status  #Ver o estado do servizo anydesk
```

Que acontece? Por que?

(c) No **terminal1** executar:

```
# systemctl status anydesk  #Ver o estado do servizo anydesk
# systemctl stop anydesk  #Parar o servizo anydesk
# ls -l /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/anydesk.service #Listar de forma extendida
# systemctl disable anydesk  #Deshabilitar o servizo anydesk. Terá efecto no próximo inicio do sistema operativo.
# ls -l /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/anydesk.service #Listar de forma extendida
```

Que acontece? Pasou algo con ese ficheiro?

(d) No **terminal1** executar:

```
# reboot #Reiniciar
```

Logo de reiniciar execútase *anydesk*? Por que?

(e) Por que empregar un script bash para denegar o acceso remoto a *anydesk* se xa co bloqueo de portos 80, 443 e 6568 xa estaría bloqueado?

(f) Por que empregar un script bash para denegar o acceso remoto a *anydesk* se xa con soamente o bloqueo do porto TCP 6568 poderíase bloquear?

(g) Cada vez que conectamos a *anydesk* farese unha resolución DNS a algún host pertencente ao subdominio *.net.anydesk.com*, polo que cada vez conectamos a unha máquina distinta para o control de acceso remoto. Entón:

i. Se tiveramos todos os hosts do subdominio de *anydesk* poderiamos bloquear anydesk engadido todas ás IPs que apuntan eses hosts nunha ACL?

ii. Se limparamos a caché DNS, montaramos un servidor DNS e crearamos unha zona DNS *net.anydesk.com* que apuntara á interface *loopback* poderiamos bloquear *anydesk*?

(10) Avisar ao docente para a entrega e revisión da práctica. ☐4

Revisión:

☐1 ☐2 ☐3 ☐4