

TAREA 1

INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA

Citlali Irais Cano del Razo

Introducción. Redireccionamiento De Puertos.

La redirección de puertos es una técnica de red que permite a dispositivos externos conectarse con equipos ubicados dentro de una red privada, redirigiendo solicitudes de comunicación desde una dirección IP y puerto públicos hacia una dirección IP y puerto internos (Le VPN, s. f.). Este proceso se utiliza frecuentemente para habilitar el acceso remoto a dispositivos como cámaras de seguridad, consolas de videojuegos, sistemas de almacenamiento o estaciones de trabajo en entornos domésticos, de oficina o industriales (Splashtop, 2023).

El procedimiento implica que el enrutador reciba la solicitud entrante desde internet y, mediante reglas previamente configuradas, reenvíe el tráfico hacia el dispositivo interno correspondiente. De esta forma, el reenvío de puertos actúa como un “puente” entre redes privadas y externas, favoreciendo la comunicación remota y la interoperabilidad entre dispositivos (Le VPN, s. f.).



Figura 1: Captura de pantalla de la página IP Reporter Dashboard que permite actualizar la dirección IP de la red a privada a la que se envían datos.

```
Rpi@electrovigial: ~  
login as: Rpi  
Rpi@189.136.10.216's password:  
Linux electrovigial 6.12.25+rpt-rpi-v8 #1 SMP PREEMPT Debian 1:6.12.25-1+rpt1 (2025-04-30) aarch64  
  
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Fri Aug 22 21:17:39 2025 from 189.216.232.120  
Rpi@electrovigial:~$ crontab -e  
GNU nano 7.2 /tmp/crontab.s4EOMr/crontab  
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.  
#  
# Each task to run has to be defined through a single line  
# indicating with different fields when the task will be run  
# and what command to run for the task  
#  
# To define the time you can provide concrete values for  
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),  
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').  
#  
# Notice that tasks will be started based on the cron's system  
# daemon's notion of time and timezones.  
#  
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through  
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).  
#  
# For example, you can run a backup of all your user accounts  
# at 5 a.m. every week with:  
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/  
#  
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)  
#  
# m h dom mon dow command  
*/5 * * * * /usr/bin/python3 /home/Rpi/reporte_ip.py >> /home/Rpi/ip_log.txt 2>&
```

Figura 2: Captura de pantalla de la terminal de mi casa hacia la Raspberry ubicada en la casa del profesor.



Figura 3: Captura de pantalla de la dirección https://electrokumo.com/ie/{carpeta_personal}, mostrando la URL completa y mi nombre.

Referencias

1. Le VPN. (s. f.). ¿Qué es la redirección de puertos? Recuperado de <https://www.le-vpn.com/es/que-es-la-redireccion-de-puertos/>
2. Splashtop. (2023). ¿Qué es el reenvío de puertos y es seguro? Recuperado de <https://www.splashtop.com/es/blog/port-forwarding>