Nombre: _____ Fecha: _____ Puntuación: _____

Mejor VPN para Manjaro Linux

Despliegue de clientes VPN seguros y paquetes de pacman y AUR en distribuciones Manjaro.

RESUMEN DE APRENDIZAJE: CONFIGURACIÓN DE VPN EN MANJARO LINUX

ALUMNO
CONDICIÓN DE ESTUDIANTE
Itinerario de defensor de redes

SEGURO
ESTADO DE LA CONEXIÓN
Proteger los paquetes de datos

ACTIVO
PROTECCIÓN CONTRA FUGAS
Protección contra fugas de DNS e IPv6

¡Hola! Este paquete de actividades te guía por las configuraciones de VPN en Manjaro Linux. Explorarás los paquetes de AUR, las opciones del comando yay, la configuración DNS de systemd-resolved y la resolución de problemas de enlaces con resolvectl.

PUNTOS DE CONTROL DE LA HOJA DE TRABAJO

- [ ] **Partes 1-4: Domina las configuraciones de VPN y de seguridad de redes.**
- [ ] **Partes 5-7: Resuelve crucigramas y sopas de letras.**
- [ ] **Partes 8-9: Resuelve casos prácticos y el reto de cifrado.**
- [ ] **Parte 10: Repasa las páginas de preguntas frecuentes básicas y avanzadas.**
- [ ] **Parte 11: Explora 10 datos reales interesantes.**
- [ ] **Extra: reto Piensa rápido.**

Abre la guía de las mejores VPN de VPN.com

URL: https://www.vpn.com/es/vpn/mejor-vpn-para-linux/manjaro/

Tu hoja de ruta de aprendizaje sobre VPN en Manjaro Linux

- Configura conexiones VPN seguras con utilidades de interfaz de línea de comandos.
- Crea reglas de cortafuegos para evitar fugas de tráfico público sin cifrar.
- Diagnostica conflictos de resolución DNS e impón servidores de nombres seguros.

INSTRUCCIONES DE CONFIGURACIÓN DE VPN EN MANJARO LINUX

Responde a las preguntas de opción múltiple y de verdadero/falso, completa las frases con huecos usando el banco de palabras, relaciona las definiciones y resuelve el crucigrama y la sopa de letras. Aplica tus conocimientos a los paquetes de AUR con pacman y el DNS con resolvectl. Termina con la actividad extra Piensa rápido.

ARCH USER REPOSITORY Y GESTIÓN DINÁMICA DE SERVIDORES DE NOMBRES (INTRODUCCIÓN)

Desplegar software cliente VPN en Manjaro Linux implica usar el repositorio AUR mediante yay, gestionar systemd-resolved para evitar fugas de consultas DNS y resolver los conflictos del cortafuegos configurado mediante el Gestor de configuración de Manjaro.

LEE ATENTAMENTE CADA PUNTO DE CONTROL Y SELECCIONA O ESCRIBE LA RESPUESTA CORRECTA.

Punto de control 1: Reto de opción múltiple

1. ¿Qué protocolo de NordVPN, basado en WireGuard, está disponible en Manjaro?

- A. NordLynx
- B. Lightway
- C. Stealth
- D. Hydra

2. ¿Qué popular asistente de AUR de terceros pueden instalar los usuarios de Manjaro?

- A. yay
- B. pacman
- C. dnf
- D. apt

3. ¿La app oficial para Linux de qué proveedor es una app GTK de código abierto?

- A. ExpressVPN
- B. ProtonVPN
- C. Surfshark
- D. NordVPN

4. ¿Qué protocolo se recomienda en Manjaro por su compatibilidad nativa con el kernel 6.x?

- A. OpenVPN
- B. WireGuard
- C. Lightway
- D. L2TP

5. ¿Cómo se llama el servicio de arranque del daemon systemd de NordVPN en Manjaro?

- A. nordvpn.service
- B. nordvpnd
- C. PROTONVPN-CLI
- D. MULLVAD-DAEMON

Punto de control 2: Reto de verdadero o falso

6 Pregunta 6

6. La política de no registros de NordVPN fue auditada de forma independiente por Deloitte.

- ( ) Verdadero
- ( ) Falso

7 Pregunta 7

7. La app de ExpressVPN para Linux es solo de línea de comandos, sin interfaz gráfica.

- ( ) Verdadero
- ( ) Falso

8 Pregunta 8

8. WireGuard se ejecuta dentro del kernel de Linux, mientras que OpenVPN se ejecuta en el espacio de usuario.

- ( ) Verdadero
- ( ) Falso

9 Pregunta 9

9. Mullvad VPN ofrece una tarifa fija de 5 €/mes sin descuentos por plazo ni contratos a largo plazo.

- ( ) Verdadero
- ( ) Falso

10 Pregunta 10

10. El comando para vaciar las reglas de iptables si un kill switch te deja sin acceso es 'sudo systemctl stop ufw'.

- ( ) Verdadero
- ( ) Falso

Punto de control 3: Inserción de términos clave

Lee cada una de las frases siguientes y rellena el espacio en blanco con el término correcto del banco de palabras.

1. En Manjaro, los usuarios instalan una utilidad de terceros llamada _____ .

2. Los paquetes VPN como nordvpn-bin se obtienen del _____ , mantenido por la comunidad.

3. El daemon de resolución de systemd gestiona la caché dinámica de nombres mediante el servicio _____ .

4. Los servidores DNS pueden configurarse manualmente editando directamente el archivo _____ del sistema.

5. Si un cliente VPN deja reglas de cortafuegos activas, pueden eliminarse con _____ .

6. Al ejecutar el protocolo _____ se crea una interfaz de conexión ligera.

BANCO DE PALABRAS DE VOCABULARIO

ASISTENTE AUR DISPOSITIVO TUN IPTABLES PACMAN REPOSITORIO AUR RESOLVCONF SYSTEMD-RESOLVED WIREGUARD

Escribe aquí tus respuestas:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Punto de control 4: Relación de conceptos de VPN y redes

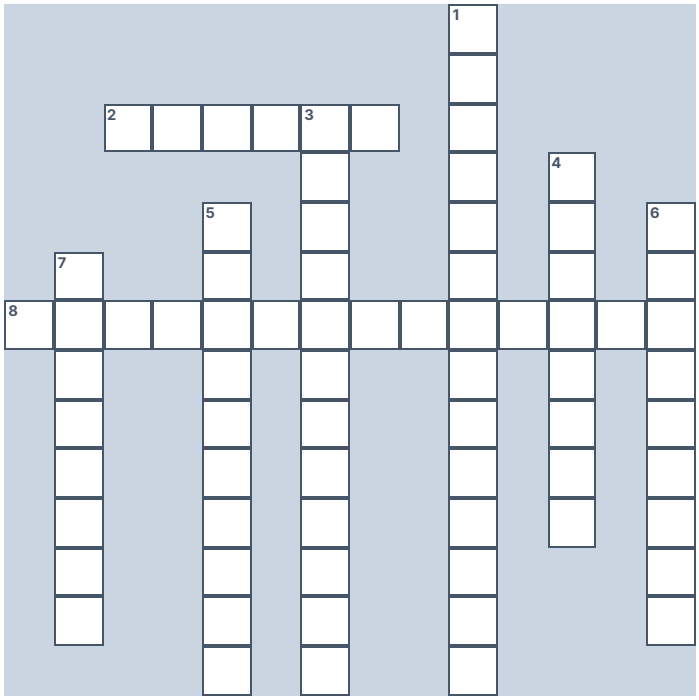
RELACIÓN DE DEFINICIONES

Relaciona cada término de vocabulario de la izquierda con su definición correcta de la derecha escribiendo la letra correspondiente (A-H) en la casilla rellenable.

1. AYUDANTE DE PACMAN	A	Adaptador de red virtual punto a punto (tun0) que enruta el tráfico cifrado.
2. REPOSITORIO AUR	B	Servicio de systemd que gestiona la caché dinámica de resolución de nombres de red.
3. SYSTEMD-RESOLVED	C	Utilidad de comandos asistente de AUR (como yay) que se usa para compilar paquetes.
4. RESOLVCONF	D	Gestor de paquetes estándar por comandos (pacman) que se usa en los sistemas basados en Arch.
5. KILL SWITCH DE IPTABLES	E	Controlador del módulo del kernel de WireGuard que se ejecuta de forma nativa en los kernels modernos.
6. BINARIO WIREGUARD	F	Comandos del cortafuegos (como iptables -F) que se usan para eliminar los bloqueos de enrutamiento.
7. DISPOSITIVO DE TÚNEL	G	Arch User Repository, que contiene recetas de compilación para clientes de terceros.
8. BINARIO DE PACMAN	H	Archivo de configuración del sistema (resolv.conf) que registra los servidores DNS principales.

Punto de control 5: Crucigrama

Resuelve el crucigrama escribiendo letras en las casillas blancas activas. Los números corresponden a las pistas de abajo.



HORIZONTALES

2. Gestor de paquetes estándar por comandos de los sistemas basados en Arch (6)

8. Repositorio de usuarios de Arch (AUR) con recetas de compilación para clientes de terceros (14)

VERTICALES

1. Adaptador de red virtual punto a punto (tun0) que enruta el tráfico cifrado (14)

3. Utilidad de comandos auxiliar de AUR (como yay) que se usa para compilar paquetes (12)

4. Comandos de cortafuegos (como iptables -F) que se usan para eliminar bloqueos de enrutamiento (8)

5. Archivo de configuración del sistema (resolv.conf) que registra los servidores DNS principales (10)

6. Controlador del módulo del kernel de WireGuard que funciona de forma nativa en los kernels modernos (9)

7. Servicio de systemd que gestiona la caché dinámica de resolución de nombres de red (8)

Punto de control 5, alternativa: Pistas accesibles del crucigrama

Los usuarios de lectores de pantalla y de teclado pueden escribir las respuestas del crucigrama directamente en los campos de texto de abajo.

HORIZONTALES

2 horizontal: Gestor de paquetes estándar por comandos de los sistemas basados en Arch (6 letras):

8 horizontal: Repositorio de usuarios de Arch (AUR) con recetas de compilación para clientes de terceros (14 letras):

VERTICALES

1 vertical: Adaptador de red virtual punto a punto (tun0) que enruta el tráfico cifrado (14 letras):

3 vertical: Utilidad de comandos auxiliar de AUR (como yay) que se usa para compilar paquetes (12 letras):

4 vertical: Comandos de cortafuegos (como iptables -F) que se usan para eliminar bloqueos de enrutamiento (8 letras):

5 vertical: Archivo de configuración del sistema (resolv.conf) que registra los servidores DNS principales (10 letras):

6 vertical: Controlador del módulo del kernel de WireGuard que funciona de forma nativa en los kernels modernos (9 letras):

7 vertical: Servicio de systemd que gestiona la caché dinámica de resolución de nombres de red (8 letras):

Punto de control 6: Sopa de letras

Encuentra los 8 términos clave del vocabulario ocultos en la cuadrícula de abajo. Las palabras pueden estar en horizontal, en vertical o en diagonal.

D I S P O S I T I V O T U N U
K R F N O C V L O S E R B P R
W Z Y M R Q X I O D A D A E K
Q V W W L J I T I G B C S F I
L T R V Q Z E I F R M O C A L
P C Z M K V R U A A L S W K M
M H H N I Q G L N V T L R W H
S B U F Y Ñ Y W E S H T X A P
E U Ñ Ñ Z O I D P T I O U U O
L U T D R A U G E R I W K A E
B R E P O S I T O R I O A U R
A O N L A Ñ V G G P Q X Y K K
T U A S I S T E N T E A U R K
P Y W X O K I Z J J N A F I A
I S A K F W E K Z K E L Q N K

LISTA DE PALABRAS DE VOCABULARIO

ASISTENTEAUR REPOSITORIOAUR RESOLVED RESOLVCONF IPTABLES
WIREGUARD DISPOSITIVOTUN PACMAN

Punto de control 6, alternativa: Relación de vocabulario accesible

Relaciona cada uno de los 8 términos de vocabulario de la sopa de letras con su definición correcta escribiendo la letra (A-H) en el espacio en blanco.

TÉRMINOS DE VOCABULARIO

- **A. ASISTENTEAUR**
- **B. REPOSITORIOAUR**
- **C. RESOLVED**
- **D. RESOLVCONF**
- **E. IPTABLES**
- **F. WIREGUARD**
- **G. DISPOSITIVOTUN**
- **H. PACMAN**

DEFINICIONES Y CAMPOS DE RELACIÓN

1. Adaptador de red virtual punto a punto (tun0) que enruta el tráfico cifrado.
2. Comandos de cortafuegos (como iptables -F) que se usan para eliminar bloqueos de enrutamiento.
3. Controlador del módulo del kernel de WireGuard que funciona de forma nativa en los kernels modernos.
4. Repositorio de usuarios de Arch (AUR) con recetas de compilación para clientes de terceros.
5. Utilidad de comandos auxiliar de AUR (como yay) que se usa para compilar paquetes.
6. Servicio de systemd que gestiona la caché dinámica de resolución de nombres de red.
7. Gestor de paquetes estándar por comandos de los sistemas basados en Arch.
8. Archivo de configuración del sistema (resolv.conf) que registra los servidores DNS principales.

Punto de control 7: Reto de palabras desordenadas

Ordena las letras de abajo para descubrir conceptos y términos clave de las redes privadas virtuales (VPN). Escribe tus respuestas en los campos proporcionados.

1. EETTSNAAUIRS
2. ORDEEVLS
3. APIBLSET
4. IIUVPISNTTODSO
5. IPAEORSRIOTRUO
6. NLOCOREVFS
7. UWRDAEIGR
8. CNPAMA

Actividad extra: Piensa rápido

3 RESPUESTAS POR CATEGORÍA. GANA QUIEN COMPLETE PRIMERO LA LISTA.

1	Formas de detectar una red Wi-Fi falsa			
2	Cosas que comprobar cuando la VPN no se conecta			
3	Archivos o carpetas que puede usar una VPN			
4	Dispositivos que pueden ejecutar Manjaro			
5	Promesas que hace un buen proveedor de VPN			
6	Animales o mascotas del mundo de la informática			
7	Palabras que describen el código abierto			
8	Programas que instalarías en Manjaro			
9	Comandos que puedes usar en Manjaro			
10	Distribuciones de Linux que conoces			
11	Formas de instalar software en Linux			
12	Razones para usar Linux			
13	Dispositivos que pueden usar una VPN			
14	Herramientas de cortafuegos que conoces			
15	Cosas que puedes configurar en un terminal			

Punto de control 8: Casos prácticos de VPN y redes

Aplica los conceptos que has aprendido para resolver los escenarios reales que aparecen a continuación.

CASO PRÁCTICO 1: FALLO DE COMPILACIÓN EN AUR



Escenario: Tras una actualización importante del kernel de Manjaro, el daemon de la CLI de NordVPN no se inicia y muestra conflictos de bibliotecas.

Pregunta de debate: ¿cómo se recompila el paquete?

CASO PRÁCTICO 2: PREVENCIÓN DE FUGAS DE DNS



Escenario: Un usuario observa que se siguen usando los servidores DNS del ISP local después de iniciar un túnel WireGuard.

Pregunta de debate: ¿cómo se verifican y corrigen los resolutores activos de cada enlace?

Punto de control 9: Descifrar el código

Un ingeniero de redes protege los canales de enrutamiento y los túneles de los clientes. Usa la clave de letras y números de abajo para descifrar el mensaje escribiendo las letras correspondientes en los espacios en blanco.

CLAVE DE CIFRADO DE LETRAS A NÚMEROS

A=1 B=2 C=3 D=4 E=5 F=6 G=7 H=8 I=9
J=10 K=11 L=12 M=13 N=14 Ñ=15 O=16 P=17 Q=18
R=19 S=20 T=21 U=22 V=23 W=24 X=25 Y=26 Z=27

5	14		13	1	14	10	1	19	16		20	5		22	20	1		12	1
3	12	9		23	17	14		14	1	21	9	23	1		4	5		1	19	3	8

Mensaje descifrado:

CONSEJO: CADA NÚMERO REPRESENTA LA POSICIÓN DE ESA LETRA EN EL ALFABETO (P. EJ., 1 = A, 2 = B, 27 = Z).

Punto de control 10: Preguntas frecuentes básicas sobre VPN (Parte A)

Repasa las preguntas y respuestas más habituales sobre las redes privadas virtuales (VPN) y la tunelización.

Q1: ¿Qué es Manjaro Linux?

Una distribución de Linux de código abierto y fácil de usar basada en el sistema operativo Arch Linux.

Q2: ¿Cómo instalo NordVPN en Manjaro?

Instálalo desde AUR con 'yay -S nordvpn-bin' y después activa su servicio de systemd.

Q3: ¿Qué es el AUR?

El Arch User Repository, un repositorio gestionado por la comunidad para que los usuarios de Arch compartan recetas de compilación de paquetes.

Q4: ¿Por qué WireGuard es más rápido en Manjaro?

Está integrado directamente en los kernels 6.x modernos de Manjaro y funciona con una sobrecarga mínima de la CPU.

Q5: ¿Qué gestor de paquetes utiliza Manjaro?

Manjaro usa el gestor de paquetes pacman junto con interfaces gráficas como Pamac. [6]

Punto de control 10: Preguntas frecuentes básicas sobre VPN (Parte B)

Repasa las preguntas y respuestas más habituales sobre las redes privadas virtuales (VPN) y la tunelización.

Q6: ¿Dónde está el archivo de configuración del DNS?

Los parámetros globales del resolutor DNS se gestionan en el archivo de configuración /etc/resolv.conf. [10]

Q7: ¿Cómo verifico la IP de la VPN desde el terminal?

Ejecuta 'curl ifconfig.me' o 'curl icanhazip.com' para mostrar la dirección IP pública actual.

Q8: ¿Tiene ExpressVPN interfaz gráfica en Manjaro?

Sí, desde 2025 la aplicación de ExpressVPN para Linux tiene una GUI y una CLI, con Arch en su lista de sistemas compatibles. [2]

Q9: ¿Cuál es el comando para detener el servicio de NordVPN?

Ejecuta 'sudo systemctl stop nordvpnd' para detener el demonio del gestor de conexiones de NordVPN.

Q10: ¿Qué es yay?

Un popular envoltorio de línea de comandos y asistente de AUR escrito en Go que simplifica la instalación de paquetes en Arch.

Punto de control 10: Preguntas frecuentes avanzadas sobre VPN (Parte C)

Explora aspectos técnicos avanzados de los protocolos de tunelización VPN, las integraciones con clientes móviles y el despliegue empresarial.

Q1: ¿Cómo resuelvo un conflicto entre UFW y el kill switch de la VPN?

Configura reglas de UFW que permitan el tráfico hacia el puerto de la VPN y deja que el cliente de VPN gestione sus iptables internas.

Q2: ¿Cómo automatizo el inicio de la VPN al arrancar Manjaro?

Usa 'sudo systemctl enable nordvpnd' o añade la configuración de tu cliente a los perfiles de inicio automático.

Q3: ¿Cómo compruebo el estado de resolvectl para ver el DNS activo?

Ejecuta 'resolvectl status' y revisa la sección DNS Servers del adaptador de enlace virtual tun0.

Q4: ¿Cuál es el precio de Mullvad VPN en Manjaro?

Mullvad cobra una tarifa fija de 5 € al mes y ofrece acceso anónimo con una cuenta de 16 dígitos.

Q5: ¿Cómo instalo las dependencias de la interfaz gráfica de ProtonVPN?

Ejecuta 'sudo pacman -S python-gobject gtk3' antes de instalar el paquete protonvpn desde AUR.

Punto de control 10: Preguntas frecuentes avanzadas sobre VPN (Parte D)

Explora aspectos técnicos avanzados de los protocolos de tunelización VPN, las integraciones con clientes móviles y el despliegue empresarial.

Q6: ¿Cómo elimino reglas obsoletas de iptables tras un fallo?

Ejecuta 'sudo iptables -F' y 'sudo iptables -t nat -F' para vaciar todos los bloqueos de red activos.

Q7: ¿Cómo fuerzo las conexiones WireGuard en NetworkManager?

Usa 'nmcli connection import type wireguard file profile.conf' para cargar los valores de configuración del kernel.

Q8: ¿Cuántos dispositivos cubre NordVPN?

Una sola suscripción de NordVPN admite hasta 10 conexiones simultáneas de dispositivos en distintas plataformas.

Q9: ¿Cómo verifico las claves GPG de los paquetes del AUR?

Importa la clave GPG del desarrollador del paquete con 'gpg --recv-keys <key_id>' antes de compilar con yay.

Q10: ¿Qué es Threat Protection Lite de NordVPN?

Una función que bloquea anuncios, rastreadores y malware a nivel de DNS y que se activa con 'nordvpn set threatprotectionlite on'.

Parte 11: 10 datos reales sobre las VPN y su aplicación

Repasa datos reales sobre velocidades de cifrado de VPN, auditorías de protocolos, conectividad móvil y teletrabajo en empresas.

1. PERSPECTIVA SOBRE VPN

Manjaro es una distribución de lanzamiento continuo, lo que significa que recibe actualizaciones de paquetes de forma continua sin reinstalaciones completas. [7]

2. PERSPECTIVA SOBRE VPN

El asistente de AUR yay simplifica la compilación de binarios nativos a partir de recetas PKGBUILD del código fuente.

3. PERSPECTIVA SOBRE VPN

WireGuard se ejecuta directamente dentro del kernel de Linux, lo que evita la sobrecarga de traducir paquetes en el espacio de usuario.

4. PERSPECTIVA SOBRE VPN

NordVPN añadió una GUI completa a su aplicación para Linux en 2025; la CLI sigue disponible junto a ella. [1]

5. PERSPECTIVA SOBRE VPN

ProtonVPN ofrece un cliente con interfaz gráfica GTK compatible con los entornos de escritorio de Manjaro. [3]

6. PERSPECTIVA SOBRE VPN

Mullvad no exige dirección de correo electrónico ni contraseña, y usa un número único de 16 dígitos para la autenticación. [12]

7. PERSPECTIVA SOBRE VPN

Los daemons de servicio de systemd, como nordvpnd, automatizan las políticas de recuperación de los túneles de red en segundo plano.

8. PERSPECTIVA SOBRE VPN

resolvectl audita la configuración DNS activa por interfaz, lo que pone de manifiesto los conflictos de configuración de los servidores de nombres.

9. PERSPECTIVA SOBRE VPN

El gestor de paquetes estándar pacman maneja los formatos de archivo de paquetes nativos de Arch (.pkg.tar.zst).

10. PERSPECTIVA SOBRE VPN

La empresa independiente Deloitte ha auditado en repetidas ocasiones la política de no registros de NordVPN, incluso de 2022 a 2025.

Referencias técnicas y fuentes

La guía de estudio y los pasatiempos interactivos se han elaborado a partir de estándares técnicos, especificaciones y marcos normativos internacionales.

REFERENCIAS ACADÉMICAS Y DEL SECTOR

[1] Nord Security. (2025). NordVPN launches full GUI for its Linux app.
https://nordsecurity.com/press-area/nordvpn-launches-full-gui-for-its-linux-app

[2] SecurityBrief UK. (2025). ExpressVPN launches Linux app with new graphical interface.
https://securitybrief.co.uk/story/expressvpn-launches-linux-app-with-new-graphical-interface

[3] GitHub. (n.d.). ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[4] Manjaro Wiki. (n.d.). Pamac.
https://wiki.manjaro.org/index.php?title=Pamac

[5] VPN.com. (2026). Best VPN for Linux: Native Apps & Full Privacy.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/

[6] Manjaro Wiki. (n.d.). Pacman Overview.
https://wiki.manjaro.org/index.php?title=Pacman_Overview

[7] Manjaro Wiki. (n.d.). The Rolling Release Development Model.
https://wiki.manjaro.org/index.php?title=The_Rolling_Release_Development_Model

[8] Manjaro Wiki. (n.d.). Arch User Repository.
https://wiki.manjaro.org/index.php?title=Arch_User_Repository%2Fen

[9] GitHub. (n.d.). Jguer/yay: Yet another Yogurt - An AUR Helper written in Go.
https://github.com/Jguer/yay

[10] man7.org. (n.d.). resolv.conf(5) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man5/resolv.conf.5.html

[11] man7.org. (n.d.). resolvectl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/resolvectl.1.html

[12] Mullvad VPN. (2017). Mullvad's account numbers get longer – and safer.
https://mullvad.net/en/blog/mullvads-account-numbers-get-longer-and-safer

Clave de respuestas: Punto de control 1 – Opción múltiple

1 Pregunta 1 — Respuesta correcta: A

NOTA PARA DOCENTES

NordLynx es el protocolo de NordVPN basado en WireGuard, disponible en su app para Linux en Manjaro.

2 Pregunta 2 — Respuesta correcta: A

NOTA PARA DOCENTES

yay es un popular asistente de AUR de terceros; Pamac, el de Manjaro, también puede compilar paquetes de AUR.

3 Pregunta 3 — Respuesta correcta: B

NOTA PARA DOCENTES

La app oficial de ProtonVPN para Linux es una aplicación GTK de código abierto publicada en GitHub.

4 Enlace WireGuard WIREGUARD — Respuesta correcta: B

NOTA PARA DOCENTES

WireGuard está incluido de forma nativa en los kernels 6.x y funciona sin configuración adicional en Manjaro. Cita: WireGuard Docs.

5 Daemon de systemd NORDVPND — Respuesta correcta: B

NOTA PARA DOCENTES

El servicio daemon en segundo plano de NordVPN se gestiona con systemctl enable --now nordvpnd. Cita: NordVPN Service.

Clave de respuestas: Punto de control 2 – Verdadero o falso

6 **No registros verificado** DELOITTE — **Respuesta correcta: Verdadero**

NOTA PARA DOCENTES

Las afirmaciones de NordVPN sobre su política de cero registros fueron auditadas y verificadas de forma independiente por Deloitte. Cita: NordVPN Audit.

7 **Pregunta 7** — **Respuesta correcta: Falso**

NOTA PARA DOCENTES

Falso: ExpressVPN ofrece una app gráfica para Linux junto a su CLI desde 2025.

8 **Pregunta 8** — **Respuesta correcta: Verdadero**

NOTA PARA DOCENTES

WireGuard se ejecuta en el espacio del kernel, lo que evita la sobrecarga del espacio de usuario que tiene OpenVPN.

9 **Precios de Mullvad** TARIFA PLANA DE €5 — **Respuesta correcta: Verdadero**

NOTA PARA DOCENTES

Mullvad cobra una tarifa fija de 5 €/mes sin descuentos por plazo ni contratos a largo plazo. Cita: Mullvad Pricing.

10 **Vaciado de iptables** RESTABLECIMIENTO DE BLOQUEO — **Respuesta correcta: Falso**

NOTA PARA DOCENTES

Ejecuta 'sudo iptables -F' para borrar reglas de cortafuegos obsoletas si un kill switch te deja sin conexión. Cita: Netfilter Guide.

Claves de vocabulario y rúbrica de calificación

Rúbrica de calificación para docentes: concede 1 punto por cada relación correcta (8 puntos en total) y por cada término de contexto (6 puntos en total).

PUNTO DE CONTROL 4: SOLUCIÓN DE LA RELACIÓN DE CONCEPTOS

C 1. AYUDANTE DE PACMAN	G 2. REPOSITORIO AUR	B 3. SYSTEMD-RESOLVED	H 4. RESOLVCONF
F 5. KILL SWITCH DE IPTABLES	E 6. BINARIO WIREGUARD	A 7. DISPOSITIVO DE TÚNEL	D 8. BINARIO DE PACMAN

PUNTO DE CONTROL 3: SOLUCIÓN DE LOS TÉRMINOS CLAVE

1 ASISTENTE AUR	2 REPOSITORIO AUR	3 SYSTEMD-RESOLVED	4 RESOLVCONF
5 IPTABLES	6 WIREGUARD		

PUNTO DE CONTROL 6, ALTERNATIVA: SOLUCIÓN DE LA RELACIÓN DE PALABRAS

1 G – DISPOSITIVOTUN	2 E – IPTABLES	3 F – WIREGUARD	4 B – REPOSITORIOAUR
5 A – ASISTENTEAUR	6 C – RESOLVED	7 H – PACMAN	8 D – RESOLVCONF

NOTAS DE DEBATE PARA DOCENTES

Términos clave:
Comprueba que los estudiantes saben explicar AYUDANTE DE PACMAN, REPOSITORIO AUR y SYSTEMD-RESOLVED con sus propias palabras y dar un ejemplo de cada uno.

Casos prácticos:
Pide a los estudiantes que justifiquen sus recomendaciones con datos de la hoja de trabajo y no con suposiciones.

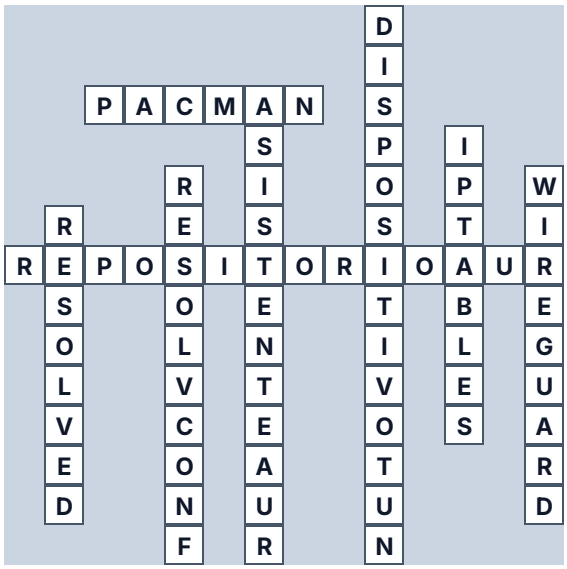
Evaluación de fuentes:
Haz que los estudiantes comprueben al menos una afirmación con las fuentes de la hoja de trabajo y comenta con ellos por qué las cifras, los precios y las normas pueden cambiar con el tiempo.

Claves de los pasatiempos y notas para docentes

SOLUCIÓN DE LA SOPA DE LETRAS

D	I	S	P	O	S	I	T	I	V	O	T	U	N	U
K	R	F	N	O	C	V	L	O	S	E	R	B	P	R
W	Z	Y	M	R	Q	X	I	O	D	A	D	A	E	K
Q	V	W	W	L	J	I	T	I	G	B	C	S	F	I
L	T	R	V	Q	Z	E	I	F	R	M	O	C	A	L
P	C	Z	M	K	V	R	U	A	A	L	S	W	K	M
M	H	H	N	I	Q	G	L	N	V	T	L	R	W	H
S	B	U	F	Y	Ñ	Y	W	E	S	H	T	X	A	P
E	U	Ñ	Ñ	Z	O	I	D	P	T	I	O	U	U	O
L	U	T	D	R	A	U	G	E	R	I	W	K	A	E
B	R	E	P	O	S	I	T	O	R	I	O	A	U	R
A	O	N	L	A	Ñ	V	G	G	P	Q	X	Y	K	K
T	U	A	S	I	S	T	E	N	T	E	A	U	R	K
P	Y	W	X	O	K	I	Z	J	J	N	A	F	I	A
I	S	A	K	F	W	E	K	Z	K	E	L	Q	N	K

SOLUCIÓN DEL CRUCIGRAMA



GUÍA PARA DOCENTES CON LAS SOLUCIONES DEL CRUCIGRAMA

HORIZONTALES

2 horizontal: PACMAN Gestor de paquetes estándar por comandos de los sistemas basados en Arch (6 letras)

8 horizontal: REPOSITORIOAUR Repositorio de usuarios de Arch (AUR) con recetas de compilación para clientes de terceros (14 letras)

VERTICALES

1 vertical: DISPOSITIVOTUN Adaptador de red virtual punto a punto (tun0) que enruta el tráfico cifrado (14 letras)

3 vertical: ASISTENTEAUR Utilidad de comandos auxiliar de AUR (como yay) que se usa para compilar paquetes (12 letras)

4 vertical: IPTABLES Comandos de cortafuegos (como iptables -F) que se usan para eliminar bloqueos de enrutamiento (8 letras)

5 vertical: RESOLVCONF Archivo de configuración del sistema (resolv.conf) que registra los servidores DNS principales (10 letras)

6 vertical: WIREGUARD Controlador del módulo del kernel de WireGuard que funciona de forma nativa en los kernels modernos (9 letras)

7 vertical: RESOLVED Servicio de systemd que gestiona la caché dinámica de resolución de nombres de red (8 letras)

Clave de soluciones de palabras desordenadas y del cifrado

Clave de calificación de la actividad de ordenar letras del vocabulario y del Reto del código secreto.

CLAVE DE LAS PALABRAS DESORDENADAS

1. E E T T S N A A U I R S — **ASISTENTEAUR**
2. O R D E E V L S — **RESOLVED**
3. A P I B L S E T — **IPTABLES**
4. I I U V P I S N T T O D S O — **DISPOSITIVOTUN**
5. I P A E O R S R I O T R U O — **REPOSITORIOAUR**
6. N L O C O R E V F S — **RESOLVCONF**
7. U W R D A E I G R — **WIREGUARD**
8. C N P A M A — **PACMAN**

CLAVE DEL RETO DEL CÓDIGO SECRETO

"EN MANJARO SE USA LA CLI VPN NATIVA DE ARCH"

Clave de respuestas de los casos prácticos

A CASO PRÁCTICO 1: FALLO DE COMPILACIÓN EN AUR

Solución para docentes

PAUTA DE CALIFICACIÓN

Las respuestas del alumnado deben abordar los siguientes puntos:

- Análisis del escenario: tras una actualización importante del kernel de Manjaro, el demonio de NordVPN CLI no se inicia y muestra conflictos de bibliotecas.
- Estrategia y solución recomendadas: ejecutar yay -S --rebuild nordvpn-bin para reinstalar el cliente con las bibliotecas actualizadas.

B CASO PRÁCTICO 2: PREVENCIÓN DE FUGAS DE DNS

Solución para docentes

PAUTA DE CALIFICACIÓN

Las respuestas del alumnado deben abordar los siguientes puntos:

- Análisis del escenario: un usuario observa que se siguen usando los servidores DNS del ISP local después de iniciar un túnel WireGuard.
- Estrategia y solución recomendadas: ejecutar resolvectl status para encontrar los servidores de nombres activos y configurar manualmente el DNS de la VPN en NetworkManager.