Nombre: _____ Fecha: _____ Puntuación: _____

Reseña de NordVPN

Análisis técnico de NordVPN, con sede en Panamá: pruebas de velocidad de su protocolo propio NordLynx, nodos de servidor sin disco solo en RAM y Threat Protection basada en DNS.

RESUMEN DE APRENDIZAJE: RESEÑA DE NORDVPN

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 el análisis técnico de NordVPN. Explorarás la jurisdicción panameña, las velocidades del protocolo propio NordLynx, los nodos de servidor sin disco solo RAM y Threat Protection.

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/nordvpn/

Tu hoja de ruta de aprendizaje sobre NordVPN

- Analiza la arquitectura técnica y los estándares de cifrado que se tratan en el análisis de NordVPN.
- Configura los ajustes del cliente para evitar fugas de tráfico de IP, DNS y WebRTC.
- Compara los protocolos de tunelización propietarios con las implementaciones estándar.

INSTRUCCIONES DE LA RESEÑA DE NORDVPN

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 NordLynx y Threat Protection. Termina con la actividad extra Piensa rápido.

RENDIMIENTO DE NORDLYNX Y JURISDICCIÓN DE PANAMÁ (INTRODUCCIÓN)

NordVPN tiene su sede legal en Panamá, fuera de las alianzas Fourteen Eyes. Utiliza su protocolo propio NordLynx para lograr velocidades de primer nivel, nodos de servidor sin disco que funcionan solo con RAM y una suite de protección contra amenazas basada en DNS para proteger los paquetes de datos.

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

Punto de control 1: Reto de opción múltiple

1. 1. ¿Cómo se llama el protocolo propietario de NordVPN basado en WireGuard?
   - A) NordLynx
   - B) Lightway
   - C) OpenWeb
   - D) Catapult Hydra

2. 2. ¿En qué país tiene NordVPN su sede legal para proteger la privacidad de los usuarios?
   - A) Panamá
   - B) Suiza
   - C) Suecia
   - D) Chipre

3. 3. ¿Qué herramienta de NordVPN basada en DNS, ahora llamada Scam and phishing protection, bloquea anuncios?
   - A) Threat Protection
   - B) SafeConnect
   - C) AntiTracker
   - D) CleanWeb

4. 4. ¿Cuántas conexiones simultáneas de dispositivos se permiten con una sola cuenta de NordVPN?
   - A) Diez dispositivos
   - B) Cinco dispositivos
   - C) Ilimitado
   - D) Dos dispositivos

5. 5. ¿Qué tipo de servidor encadena dos nodos VPN para ocultar la IP de origen?
   - A) Double VPN
   - B) Onion over VPN
   - C) Servidor ofuscado
   - D) IP dedicada

Punto de control 2: Reto de verdadero o falso

6 Pregunta 6

6. NordLynx combina el rápido protocolo WireGuard con un sistema de doble traducción NAT.

○ Verdadero ○ Falso

7 Pregunta 7

7. NordVPN tiene su sede en Panamá, que está fuera de las alianzas de inteligencia Fourteen Eyes.

○ Verdadero ○ Falso

8 Pregunta 8

8. Los servidores de NordVPN funcionan con discos duros locales que almacenan bases de datos de registros de conexión.

○ Verdadero ○ Falso

9 Pregunta 9

9. Las funciones de Threat Protection se ejecutan exclusivamente en la nube y no inspeccionan los archivos localmente.

○ Verdadero ○ Falso

10 Pregunta 10

10. PwC ha auditado varias veces la política de cero registros de NordVPN para verificar su cumplimiento.

○ 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. El protocolo propio basado en WireGuard se llama enrutamiento _____ .

2. Para operar fuera de las leyes de EE. UU., NordVPN tiene su sede en la jurisdicción de _____ .

3. Para una seguridad de enrutamiento avanzada, los usuarios pueden encadenar servidores con el modo _____ .

4. Los dominios de malware se bloquean con el motor integrado _____ .

5. NordVPN decidió ejecutar sus servidores VPN sobre una infraestructura de _____ .

6. Auditorías independientes han validado el estricto compromiso de privacidad _____ de NordVPN.

BANCO DE PALABRAS DE VOCABULARIO

DOBLE VPN KILL SWITCH NORDLYNX PANAMÁ RAM SIN DISCO
SIN REGISTROS THREAT PROTECTION TUNELIZACIÓN

Escribe aquí tus respuestas:

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

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

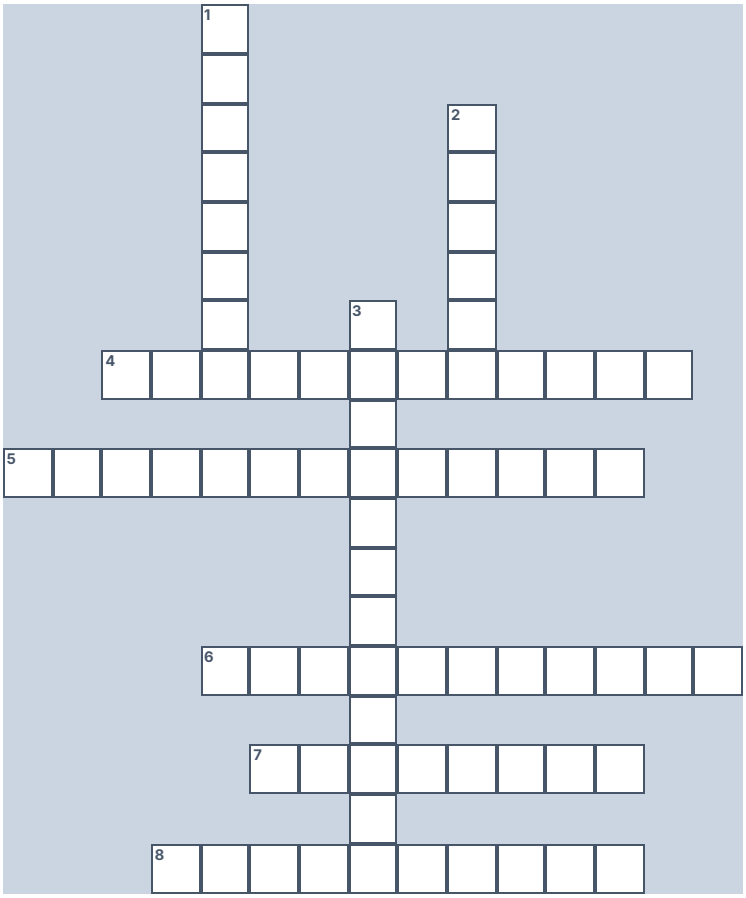
RELACIÓN DE DEFINICIONES

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. NordLynx	A	Jurisdicción legal y sede central en Centroamérica.
☐	2. Panamá	B	Política de privacidad examinada que no almacena ningún historial de actividad.
☐	3. Doble VPN	C	Herramienta integrada de bloqueo de anuncios y filtrado de dominios de malware.
☐	4. Protección contra amenazas	D	Encadenamiento de dos servidores que encamina el tráfico en serie.
☐	5. RAM sin disco	E	Bloqueador de seguridad que corta el tráfico si el túnel se cae.
☐	6. Cero registros	F	Hardware de servidores de memoria volátil que no guarda registros en disco.
☐	7. Kill switch	G	Encapsular las cargas útiles de los paquetes para atravesar redes.
☐	8. Tunelización	H	Implementación propia de WireGuard con doble NAT.

Punto de control 5: Crucigrama

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



HORIZONTALES

4. Encapsulación de las cargas de los paquetes para atravesar las redes (12)

5. Herramienta integrada que bloquea anuncios y filtra dominios de malware (13)

6. Hardware de servidor con memoria volátil que no guarda ningún registro en disco (11)

7. Implementación propia de WireGuard con doble NAT (8)

8. Bloqueador de seguridad que corta el tráfico si el túnel se cae (10)

VERTICALES

1. Encadenamiento de dos servidores que enruta el tráfico en serie (8)

2. Jurisdicción legal centroamericana donde está la sede central (6)

3. Política de privacidad verificada que no almacena ningún historial de actividad (12)

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

4 horizontal: Encapsulación de las cargas de los paquetes para atravesar las redes (12 letras):

5 horizontal: Herramienta integrada que bloquea anuncios y filtra dominios de malware (13 letras):

6 horizontal: Hardware de servidor con memoria volátil que no guarda ningún registro en disco (11 letras):

7 horizontal: Implementación propia de WireGuard con doble NAT (8 letras):

8 horizontal: Bloqueador de seguridad que corta el tráfico si el túnel se cae (10 letras):

VERTICALES

1 vertical: Encadenamiento de dos servidores que enruta el tráfico en serie (8 letras):

2 vertical: Jurisdicción legal centroamericana donde está la sede central (6 letras):

3 vertical: Política de privacidad verificada que no almacena ningún historial de actividad (12 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.

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

LISTA DE PALABRAS DE VOCABULARIO

NORDLYNX PANAMA DOBLEVPN THREATPROTECT RAMSINDISCO
SINREGISTROS KILLSWITCH TUNELIZACION

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. NORDLYNX**
- **B. PANAMA**
- **C. DOBLEVPN**
- **D. THREATPROTECT**
- **E. RAMSINDISCO**
- **F. SINREGISTROS**
- **G. KILLSWITCH**
- **H. TUNELIZACION**

DEFINICIONES Y CAMPOS DE RELACIÓN

_____ 1. Hardware de servidor con memoria volátil que no guarda ningún registro en disco.

_____ 2. Política de privacidad verificada que no almacena ningún historial de actividad.

_____ 3. Bloqueador de seguridad que corta el tráfico si el túnel se cae.

_____ 4. Implementación propia de WireGuard con doble NAT.

_____ 5. Herramienta integrada que bloquea anuncios y filtra dominios de malware.

_____ 6. Jurisdicción legal centroamericana donde está la sede central.

_____ 7. Encapsulación de las cargas de los paquetes para atravesar las redes.

_____ 8. Encadenamiento de dos servidores que enruta el tráfico en serie.

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. NDLNYOXR
2. LDNOPVEB
3. RDNIMACOISS
4. WCSHLTIKIL
5. ANAPMA
6. ATPTERCOTHRTE
7. STESIISRONGR
8. ANLIZNTIUOCE

Actividad extra: Piensa rápido

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

1	Personas a las que recomendarías NordVPN			
2	Datos que una VPN nunca debería guardar			
3	Palabras que describen una buena app de VPN			
4	Cosas que NordVPN puede ocultar a tu red			
5	Situaciones en las que ayuda un kill switch			
6	Dispositivos en los que instalarías NordVPN			
7	Servicios VPN distintos de NordVPN			
8	Botones o menús de una app de VPN			
9	Razones para elegir NordVPN			
10	Lugares en los que activarías NordVPN			
11	Servicios de streaming que ves			
12	Países en los que querrías servidores de NordVPN			
13	Protocolos VPN que conoces			
14	Funciones que buscas en NordVPN			
15	Señales de que tu conexión VPN es lenta			

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: IMPLANTAR LA ARQUITECTURA NORDLYNX



Escenario: Una empresa quiere lograr una velocidad de transferencia alta en sus clientes móviles, pero necesita una asignación dinámica de IP locales sin almacenar el historial de conexiones en los servidores.

Pregunta de debate: Explica cómo resuelve el sistema de doble NAT de NordLynx los problemas de privacidad de la asignación de IP estándar de WireGuard.

CASO PRÁCTICO 2: PROTEGERSE FRENTE A LA INCAUTACIÓN DE DATOS LOCALES



Escenario: Un organismo gubernamental exige los discos físicos de un nodo de servidor de NordVPN situado en unas instalaciones de colocation para investigar el tráfico de los usuarios.

Pregunta de debate: Analiza cómo los nodos de servidor sin disco y solo RAM impiden la recuperación física de datos al cortarse la alimentación.

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

14 16 19 4 12 26 14 25 17 19 16 21 5 7 5 12 1 20

3 16 14 5 25 9 16 14 5 20 4 5 21 22 20

4 1 21 16 20

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 NordLynx?

Es el protocolo propio de NordVPN basado en WireGuard, optimizado para la velocidad y la privacidad mediante un sistema de doble NAT. [9]

Q2: ¿Dónde tiene su sede central NordVPN?

NordVPN tiene su sede en Panamá, que ofrece sólidas leyes de privacidad y está fuera de las alianzas Fourteen Eyes.

Q3: ¿Guarda NordVPN registros de conexión?

No, aplica una estricta política de cero registros verificada de forma independiente por auditorías de PwC y Deloitte.

Q4: ¿Cuántos dispositivos puedo conectar?

Puedes conectar hasta 10 dispositivos a la vez con una sola suscripción de NordVPN.

Q5: ¿Incluye bloqueo de anuncios?

Sí, su función Threat Protection bloquea anuncios, scripts de rastreo y dominios de malware.

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: ¿Qué es Double VPN?

Es una función que enruta tu tráfico a través de dos servidores VPN distintos de forma consecutiva y lo cifra dos veces.

Q7: ¿Funcionan sin disco los servidores de NordVPN?

Sí, NordVPN optó por servidores sin disco basados en RAM, por lo que los datos almacenados se borran cada vez que un servidor se apaga.

Q8: ¿Puedo usar NordVPN en un router?

Sí, NordVPN ofrece archivos de configuración manual para establecer túneles en routers compatibles.

Q9: ¿Qué es Onion Over VPN?

Es una función que enruta tu tráfico a través del servidor de NordVPN y, a continuación, directamente a la red onion de Tor.

Q10: ¿Tiene la aplicación un kill switch?

Sí, tiene un kill switch para todo el sistema y otro específico por aplicación que bloquean el acceso a internet si la VPN se cae.

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 protege la privacidad de los usuarios el sistema de doble NAT de NordLynx?

WireGuard normalmente requiere almacenar IP locales estáticas en el servidor. NordLynx asigna dinámicamente IP locales temporales y no almacena datos identificables.

Q2: ¿Cómo beneficia a la privacidad la jurisdicción legal de Panamá?

Panamá no tiene leyes de conservación de datos para las VPN, y las solicitudes de datos extranjeras deben pasar por el procedimiento legal panameño. [2]

Q3: ¿Cómo analiza Threat Protection los archivos localmente?

Threat Protection Pro analiza los archivos a medida que se descargan en tu dispositivo y pone en cuarentena o elimina los que contienen malware. [6]

Q4: ¿Qué cifrados se utilizan para el cifrado en NordLynx?

NordLynx utiliza ChaCha20 para el cifrado simétrico, Poly1305 para la autenticación y Curve25519 para el intercambio de claves.

Q5: ¿Admite NordVPN servidores ofuscados?

Sí, ofrece servidores ofuscados que camuflan el tráfico VPN para ayudarle a superar la inspección profunda de paquetes (DPI).

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 ha verificado NordVPN su política de cero registros?

PwC Suiza (2018, 2020) y Deloitte (2022–2025) revisaron sus sistemas y confirmaron sus afirmaciones de no registros en seis evaluaciones. [4]

Q7: ¿Admite NordVPN Meshnet?

Sí, Meshnet permite a los usuarios crear una red local segura que conecta directamente dispositivos remotos sin pasar por un servidor VPN.

Q8: ¿Cómo evita la aplicación las fugas de WebRTC y DNS?

Enruta tus consultas DNS a través de los propios servidores DNS de NordVPN para que tu proveedor de internet no pueda verlas.

Q9: ¿Están los servidores de NordVPN en instalaciones de coubicación?

Sí, NordVPN está aumentando sus servidores en régimen de colocación (co-location): es propietaria del hardware físico y alquila el espacio en los centros de datos.

Q10: ¿Admite la aplicación el túnel dividido en macOS?

No en macOS; NordVPN ofrece túnel dividido en Windows, Android y Android TV, además de exclusiones de URL en sus extensiones de navegador.

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

NordVPN fue lanzada en 2012 por unos amigos de la infancia y ahora pertenece a la empresa de ciberseguridad Nord Security.

2. PERSPECTIVA SOBRE VPN

En las pruebas de velocidad de VPN.com, los servidores cercanos de NordVPN conservaron más del 90 % de la velocidad de referencia, gracias sobre todo a su protocolo NordLynx. [8]

3. PERSPECTIVA SOBRE VPN

Después de que en 2018 se vulnerara un servidor en un centro de datos de Finlandia, NordVPN pasó a usar servidores sin disco basados en RAM. [7]

4. PERSPECTIVA SOBRE VPN

NordVPN gestiona miles de servidores en 225 ubicaciones de todo el mundo (a septiembre de 2026).

5. PERSPECTIVA SOBRE VPN

Meshnet conecta directamente los dispositivos del usuario; NordVPN revirtió su plan de cierre de 2025 y publicará su código abierto. [5]

6. PERSPECTIVA SOBRE VPN

El operador de NordVPN, nordvpn S.A., está registrado en Ciudad de Panamá, lo que sitúa el servicio bajo las leyes panameñas. [2]

7. PERSPECTIVA SOBRE VPN

Los servidores en colocation son propiedad de NordVPN y están gestionados por ella, lo que le da más control sobre el hardware y las actualizaciones.

8. PERSPECTIVA SOBRE VPN

NordVPN ofrece aplicaciones para Windows, macOS, Linux, Android, iOS, Apple TV y los principales navegadores web.

9. PERSPECTIVA SOBRE VPN

Deloitte revisó las afirmaciones sin registros de NordVPN en 2022, 2023, 2024 y 2025, tras las revisiones de PwC en 2018 y 2020. [4]

10. PERSPECTIVA SOBRE VPN

Threat Protection Pro funciona incluso con la VPN desactivada; en escritorio, la versión basada en DNS necesita la VPN activada. [6]

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] NordVPN. (2026). NordLynx protocol for fast, secure VPN connections.
https://nordvpn.com/blog/nordlynx-protocol-wireguard/

[2] NordVPN. (n.d.). Privacy Policy - Nord Account.
https://nordvpn.com/privacy-policy/

[3] NordVPN. (2026). A leading no-log VPN for online privacy in 2026.
https://nordvpn.com/features/no-log-vpn/

[4] Yahoo Finance. (2026). NordVPN passes its no-logs assurance assessment for the sixth time.
https://finance.yahoo.com/news/nordvpn-passes-no-logs-assurance-140000101.html

[5] NordVPN. (2025). Meshnet stays.
https://nordvpn.com/blog/meshnet-stays/

[6] NordVPN Support. (n.d.). What is NordVPN's Scam, Phishing, and Malware protection?
https://support.nordvpn.com/hc/en-us/articles/19508765521425-What-is-Threat-Protection-Pro-and-Threat-Protection

[7] NordVPN. (2019). NordVPN safe after a third-party provider breach.
https://nordvpn.com/blog/official-response-datacenter-breach/

[8] VPN.com. (n.d.). NordVPN Review: Speed, Pricing & Features.
https://www.vpn.com/vpn/nordvpn/

[9] NordVPN. (2020). NordVPN Is Rolling Out NordLynx -- New Generation VPN Protocol That Makes VPN Connection Faster Than Ever. PR Newswire.
https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-is-rolling-out-nordlynx--new-generation-vpn-protocol-that-makes-vpn-connection-faster-than-ever-301046715.html

[10] NordVPN. (2024). NordVPN verifies its no-logs claim for the fourth time. PR Newswire.
https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-verifies-its-no-logs-claim-for-the-fourth-time-302031533.html

[11] Nord Security. (n.d.). libtelio: A library providing networking utilities for NordVPN VPN and meshnet functionality.
https://github.com/NordSecurity/libtelio

[12] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.
https://www.wireguard.com/protocol/

Clave de respuestas: Punto de control 1 – Opción múltiple

1 **Pregunta 1** — **Respuesta correcta: A**

NOTA PARA DOCENTES

NordLynx es el protocolo propio de NordVPN basado en WireGuard, que añade un sistema de doble NAT para la privacidad. [9]

2 **Pregunta 2** — **Respuesta correcta: A**

NOTA PARA DOCENTES

La empresa que opera NordVPN, nordvpn S.A., está registrada en Panamá, un país sin leyes de retención de datos para VPN.

3 **Pregunta 3** — **Respuesta correcta: A**

NOTA PARA DOCENTES

Threat Protection, ahora llamada Scam and phishing protection, filtra anuncios y dominios maliciosos mediante el DNS de NordVPN.

4 **Pregunta 4** — **Respuesta correcta: A**

NOTA PARA DOCENTES

Todos los planes de NordVPN protegen hasta diez dispositivos a la vez con una sola cuenta.

5 **Pregunta 5** — **Respuesta correcta: A**

NOTA PARA DOCENTES

Double VPN envía el tráfico a través de dos servidores VPN seguidos y lo cifra dos veces.

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

6 **Pregunta 6** — **Respuesta correcta: Verdadero**

NOTA PARA DOCENTES

Verdadero: NordLynx combina la velocidad de WireGuard con un sistema personalizado de doble NAT para que no se almacene ninguna IP de usuario.

7 **Pregunta 7** — **Respuesta correcta: Verdadero**

NOTA PARA DOCENTES

Verdadero: NordVPN opera desde Panamá, que no es miembro de las alianzas Five, Nine o Fourteen Eyes.

8 **Pregunta 8** — **Respuesta correcta: Falso**

NOTA PARA DOCENTES

Falso: NordVPN usa servidores RAM sin disco, y las auditorías independientes no encontraron que se conservaran registros de conexión.

9 **Pregunta 9** — **Respuesta correcta: Falso**

NOTA PARA DOCENTES

Falso: Threat Protection Pro analiza los archivos descargados en el propio dispositivo y pone en cuarentena el malware. [6]

10 **Pregunta 10** — **Respuesta correcta: Verdadero**

NOTA PARA DOCENTES

Verdadero: PwC Suiza revisó las afirmaciones de no registros de NordVPN en 2018 y 2020 antes de que Deloitte tomara el relevo.

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

H 1. NordLynx	A 2. Panamá	D 3. Doble VPN	C 4. Protección contra amenazas
F 5. RAM sin disco	B 6. Cero registros	E 7. Kill switch	G 8. Tunelización

PUNTO DE CONTROL 3: SOLUCIÓN DE LOS TÉRMINOS CLAVE

1 NORDLYNX	2 PANAMÁ	3 DOBLE VPN	4 THREAT PROTECTION
5 RAM SIN DISCO	6 SIN REGISTROS		

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

1 E – RAMSINDISCO	2 F – SINREGISTROS	3 G – KILLSWITCH	4 A – NORDLYNX
5 D – THREATPROTECT	6 B – PANAMA	7 H – TUNELIZACION	8 C – DOBLEVPN

NOTAS DE DEBATE PARA DOCENTES

Términos clave:
Comprueba que los estudiantes saben explicar NordLynx, Panamá y Doble VPN 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.

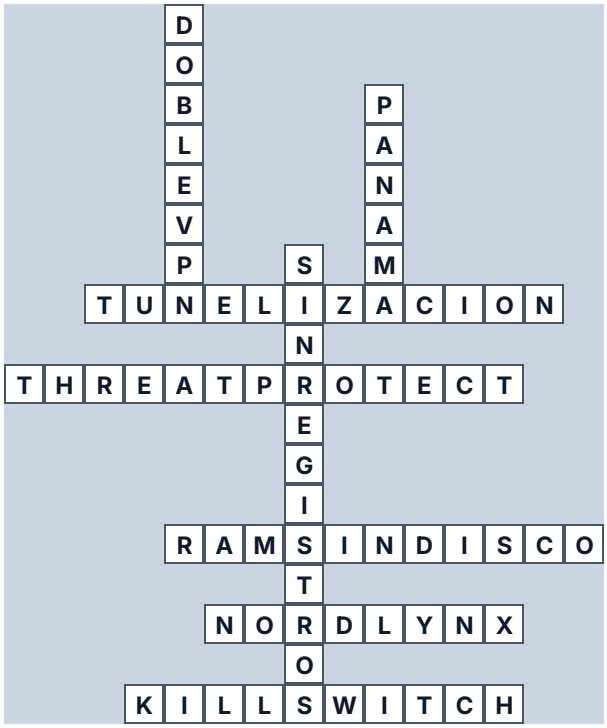
Evaluación de fuentes:
Haz que los estudiantes comprueben al menos una afirmación con las fuentes de la hoja de trabajo y comenta con ellos por qué las cifras, los precios y las normas pueden cambiar con el tiempo.

Claves de los pasatiempos y notas para docentes

SOLUCIÓN DE LA SOPA DE LETRAS

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

SOLUCIÓN DEL CRUCIGRAMA



GUÍA PARA DOCENTES CON LAS SOLUCIONES DEL CRUCIGRAMA

HORIZONTALES

4 horizontal: TUNELIZACION Encapsulación de las cargas de los paquetes para atravesar las redes (12 letras)

5 horizontal: THREATPROTECT Herramienta integrada que bloquea anuncios y filtra dominios de malware (13 letras)

6 horizontal: RAMSINDISCO Hardware de servidor con memoria volátil que no guarda ningún registro en disco (11 letras)

7 horizontal: NORDLYNX Implementación propia de WireGuard con doble NAT (8 letras)

8 horizontal: KILLSWITCH Bloqueador de seguridad que corta el tráfico si el túnel se cae (10 letras)

VERTICALES

1 vertical: DOBLEVPN Encadenamiento de dos servidores que enruta el tráfico en serie (8 letras)

2 vertical: PANAMA Jurisdicción legal centroamericana donde está la sede central (6 letras)

3 vertical: SINREGISTROS Política de privacidad verificada que no almacena ningún historial de actividad (12 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. N D L N Y O X R — **NORDLYNX**
2. L D N O P V E B — **DOBLEVPN**
3. R D N I M A C O I S S — **RAMSINDISCO**
4. W C S H L T I K I L — **KILLSWITCH**
5. A N A P M A — **PANAMA**
6. A T P T E R C O T H R T E — **THREATPROTECT**
7. S T E S I I S R O N G R — **SINREGISTROS**
8. A N L I Z N T I U O C E — **TUNELIZACION**

CLAVE DEL RETO DEL CÓDIGO SECRETO

"NORDLYNX PROTEGE LAS CONEXIONES DE TUS DATOS"

Clave de respuestas de los casos prácticos

A CASO PRÁCTICO 1: IMPLANTAR LA ARQUITECTURA NORDLYNX

Solución para docentes

PAUTA DE CALIFICACIÓN

Las respuestas del alumnado deben abordar los siguientes puntos:

- Análisis de escenario: Una empresa quiere lograr un alto rendimiento en clientes móviles, pero necesita asignación dinámica de IP local sin almacenar el historial de conexiones en los servidores.
- Estrategia y solución recomendadas: Pautas de evaluación: explicar que NordLynx crea dos interfaces de red locales, asigna una IP única a cada sesión e impide que la IP estática del cliente se almacene en una base de datos.

B CASO PRÁCTICO 2: PROTEGERSE FRENTE A LA INCAUTACIÓN DE DATOS LOCALES

Solución para docentes

PAUTA DE CALIFICACIÓN

Las respuestas del alumnado deben abordar los siguientes puntos:

- Análisis del escenario: una agencia gubernamental exige los discos físicos de un nodo de servidor de NordVPN situado en unas instalaciones de coubicación para investigar el tráfico de los usuarios.
- Estrategia y solución recomendadas: Pautas de evaluación: analizar que, como el sistema operativo y las configuraciones clave se ejecutan por completo en RAM volátil, apagar el servidor borra todos los datos al instante.