Nombre: _____ **Fecha:** _____ **Puntuación:** _____

Prueba de velocidad de Surfshark

Pruebas de rendimiento de las velocidades de conexión de Surfshark, incluido el rendimiento del protocolo WireGuard, la infraestructura de servidores de 10 Gbps, el enrutamiento de Quick Connect y la optimización de la latencia.

VISIÓN GENERAL DEL APRENDIZAJE: PRUEBA DE VELOCIDAD DE SURFSHARK

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 pruebas de velocidad de Surfshark. Explorarás las mejoras de servidores a 10 Gbps, el rendimiento de WireGuard, los algoritmos de Quick Connect y la optimización para un ping bajo.

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/surfshark/prueba-de-velocidad/

Tu hoja de ruta de aprendizaje sobre la velocidad de Surfshark

- Analiza la arquitectura técnica y las reglas de configuración de la prueba de velocidad de Surfshark.
- Configura los ajustes del cliente para evitar fugas de tráfico de IP, DNS y WebRTC.
- Compara los precios personalizados, la prueba y las funciones de rendimiento con los modelos estándar.

INSTRUCCIONES DE LA GUÍA DE VELOCIDAD DE SURFSHARK

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 las pruebas de rendimiento de WireGuard, Quick Connect y los puertos de 10 Gbps. Termina con la actividad extra Piensa rápido.

WIREGUARD: PRUEBAS DE RENDIMIENTO, QUICK CONNECT Y OPTIMIZACIÓN DE LA LATENCIA

Surfshark logra un rendimiento rápido gracias a la mejora a puertos de 10 Gbps, la optimización del protocolo WireGuard y los algoritmos de enrutamiento inteligente de Quick Connect, que minimizan la latencia en los juegos y los cortes de carga en el streaming.

(INTRODUCCIÓN)

Surfshark logra un rendimiento rápido gracias a la mejora a puertos de 10 Gbps, la optimización del protocolo WireGuard y los algoritmos de enrutamiento inteligente de Quick Connect, que minimizan la latencia en los juegos y los cortes de carga en el streaming.

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

Punto de control 1: Reto de opción múltiple

1. ¿Cuál es la velocidad de conexión de los puertos en los servidores mejorados de Surfshark?

- A) 100 Mbps
- B) 1 Gbps
- C) 10 Gbps
- D) 100 Gbps

2. ¿Qué protocolo es el más rápido de Surfshark en plataformas distintas de macOS?

- A) OpenVPN TCP
- B) WireGuard
- C) IKEv2
- D) OpenVPN UDP

3. ¿Qué función de un solo clic conecta automáticamente con el servidor más rápido?

- A) Quick Connect
- B) Fast Hop
- C) Speed Engine
- D) Smart Ping

4. ¿Cómo influye la distancia física al servidor en la latencia de la conexión?

- A) Sin impacto
- B) Aumenta la latencia
- C) Reduce la latencia
- D) Duplica el ancho de banda

5. ¿Qué tecnología conecta todos los servidores de Surfshark en una SDN rápida?

- A) ShadowMesh
- B) Surfshark Nexus
- C) SpeedFlow
- D) BypassRing

Punto de control 2: Reto de verdadero o falso

6 Pregunta 6

6. Surfshark ha mejorado su red de servidores con puertos de 10 Gbps en todas las ubicaciones principales.

○ Verdadero ○ Falso

7 Pregunta 7

7. El protocolo WireGuard ofrece velocidades de descarga significativamente más altas que OpenVPN TCP.

○ Verdadero ○ Falso

8 Pregunta 8

8. Conectarse a un servidor VPN siempre aumenta la velocidad de descarga de internet en un 500%.

○ Verdadero ○ Falso

9 Pregunta 9

9. Elegir ubicaciones de servidor cercanas da como resultado un ping más bajo en los juegos competitivos.

○ Verdadero ○ Falso

10 Pregunta 10

10. Surfshark limita el ancho de banda de las cuentas que conectan más de 5 dispositivos.

○ 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 moderno y de alto rendimiento que ofrece las máximas velocidades es el túnel _____ .

2. El hardware de servidor de gran ancho de banda está equipado con puertos de _____ .

3. Los usuarios encuentran rápidamente un nodo cercano y veloz con el modo _____ .

4. La capacidad total de transferencia de datos de tu conexión a internet es su _____ .

5. El tiempo de respuesta de ida y vuelta en milisegundos, clave para los juegos en línea, es la _____ .

6. El volumen de datos transmitidos correctamente por segundo es la métrica de _____ .

BANCO DE PALABRAS DE VOCABULARIO

ANCHO DE BANDA CARGA CONEXIÓN RÁPIDA DIEZ GIGABITS LATENCIA NEXUS RENDIMIENTO WIREGUARD

Escribe aquí tus respuestas:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

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

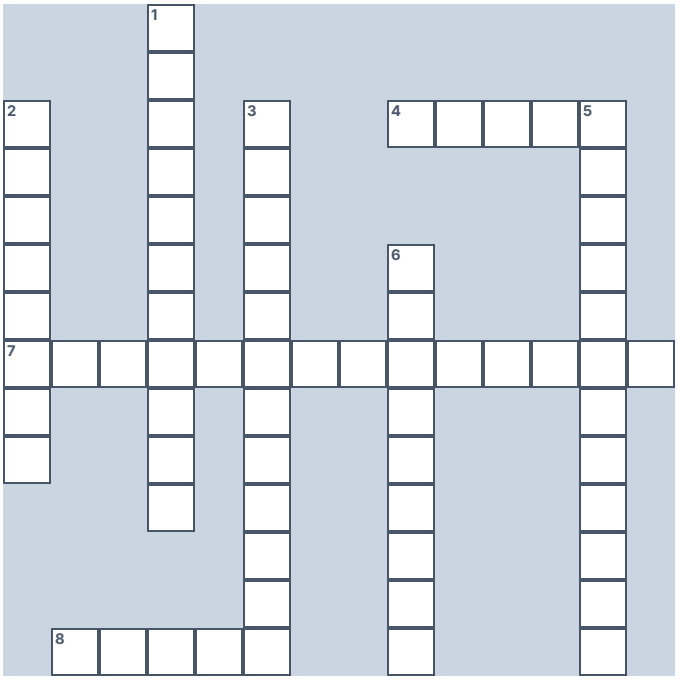
RELACIÓN DE DEFINICIONES

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. WIREGUARD	A	Un algoritmo automatizado que conecta a los usuarios con el servidor óptimo en milisegundos.
☐	2. DIEZ GIGABITS	B	Un protocolo de tunelización moderno y ligero que ofrece la máxima velocidad de conexión.
☐	3. QUICK CONNECT	C	La capacidad total de transmisión de una conexión a internet.
☐	4. ANCHO DE BANDA	D	El porcentaje en tiempo real de la capacidad de cómputo y de ancho de banda del servidor que está en uso.
☐	5. LATENCIA	E	Una red definida por software que optimiza el enrutamiento de paquetes entre nodos de servidores de todo el mundo.
☐	6. RENDIMIENTO	F	Puertos de red de alta capacidad de 10 Gbps instalados en los principales centros de datos del mundo.
☐	7. RED NEXUS	G	El volumen medido de datos útiles transferidos por unidad de tiempo.
☐	8. SERVIDOR	H	El retardo en milisegundos que necesitan los paquetes de red para hacer el viaje de ida y vuelta.

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. Porcentaje en tiempo real de la capacidad de cálculo y de ancho de banda del servidor que está en uso (5)

7. Algoritmo automático que conecta a los usuarios con el servidor óptimo en milisegundos (14)

8. Red definida por software que optimiza el enrutamiento de paquetes entre los nodos de servidor de todo el mundo (5)

VERTICALES

1. Volumen medido de datos útiles transferidos por unidad de tiempo (11)

2. Retraso en milisegundos que necesitan los paquetes de red para hacer el viaje de ida y vuelta (8)

3. Puertos de red de alta capacidad de 10 Gbps instalados en los principales centros de datos del mundo (12)

5. Capacidad total de transmisión de una conexión a internet (12)

6. Protocolo de túnel moderno y ligero que ofrece la máxima velocidad de conexión (9)

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: Porcentaje en tiempo real de la capacidad de cálculo y de ancho de banda del servidor que está en uso (5 letras):

7 horizontal: Algoritmo automático que conecta a los usuarios con el servidor óptimo en milisegundos (14 letras):

8 horizontal: Red definida por software que optimiza el enrutamiento de paquetes entre los nodos de servidor de todo el mundo (5 letras):

VERTICALES

1 vertical: Volumen medido de datos útiles transferidos por unidad de tiempo (11 letras):

2 vertical: Retraso en milisegundos que necesitan los paquetes de red para hacer el viaje de ida y vuelta (8 letras):

3 vertical: Puertos de red de alta capacidad de 10 Gbps instalados en los principales centros de datos del mundo (12 letras):

5 vertical: Capacidad total de transmisión de una conexión a internet (12 letras):

6 vertical: Protocolo de túnel moderno y ligero que ofrece la máxima velocidad de conexión (9 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 U K R B W Z Y M R Q X I O D
T O T N E I M I D N E R A C L
I D K Q V W W L J I T I A A G
B B F I L T R V Q Z E R T I F
A R C A L P C Z M K G E V R U
G A S W K M M H H A N N I Q G
I L T L R W H B U C F Y Ñ Y W
G S H T X A P U I S U X E N Ñ
Z Ñ Z O I P T A I O U U O U T
E K A D R A U G E R I W E O N
I C O N E X I O N R A P I D A
D L A Ñ V G G P Q X Y K K U K
Y W A N C H O D E B A N D A X
O K I Z J J N A F I A S A K F
W E K Z K E L Q N K A F O K Ñ

LISTA DE PALABRAS DE VOCABULARIO

WIREGUARD DIEZGIGABITS CONEXIONRAPIDA ANCHODEBANDA LATENCIA
RENDIMIENTO NEXUS CARGA

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. WIREGUARD
B. DIEZGIGABITS
C. CONEXIONRAPIDA
D. ANCHODEBANDA
E. LATENCIA
F. RENDIMIENTO
G. NEXUS
H. CARGA

	DEFINICIONES Y CAMPOS DE RELACIÓN
____	1. Red definida por software que optimiza el enrutamiento de paquetes entre los nodos de servidor de todo el mundo.
____	2. Volumen medido de datos útiles transferidos por unidad de tiempo.
____	3. Protocolo de túnel moderno y ligero que ofrece la máxima velocidad de conexión.
____	4. Algoritmo automático que conecta a los usuarios con el servidor óptimo en milisegundos.
____	5. Puertos de red de alta capacidad de 10 Gbps instalados en los principales centros de datos del mundo.
____	6. Porcentaje en tiempo real de la capacidad de cálculo y de ancho de banda del servidor que está en uso.
____	7. Retraso en milisegundos que necesitan los paquetes de red para hacer el viaje de ida y vuelta.
____	8. Capacidad total de transmisión de una conexión a internet.

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. UGEIWARDR
2. XOINODCINA APRE
3. EALNCAIT
4. XSUNE
5. IIAGSEGBIDT Z
6. AOANDDBANE CH
7. EIREIONTNMD
8. ACRGA

Actividad extra: Piensa rápido

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

1	Unidades para medir la velocidad de internet			
2	Cosas que haces cuando un vídeo se entrecorta			
3	Palabras relacionadas con la velocidad			
4	Cosas que pueden ralentizar una VPN			
5	Datos que una VPN nunca debería guardar			
6	Consejos para conseguir un ping más bajo			
7	Cosas que comprobar antes de comprar una VPN			
8	Dispositivos en los que instalarías Surfshark			
9	Apps que usarías junto con Surfshark			
10	Servicios de streaming que ves			
11	Protocolos VPN que conoces			
12	Servicios VPN distintos de Surfshark			
13	Actividades que necesitan mucha velocidad			
14	Juegos o apps que necesitan baja latencia			
15	Formas de medir la velocidad de tu internet			

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: OPTIMIZACIÓN DEL STREAMING EN 4K ULTRA HD



Escenario: Una familia ve contenido de vídeo 4K en streaming en 3 smart TVs a la vez y sufre buffering de forma ocasional.

Pregunta de debate: ¿Qué ajustes de protocolo y de selección de servidor deberían aplicarse para maximizar la velocidad del streaming?

CASO PRÁCTICO 2: ESPORTS CON BAJA LATENCIA



Escenario: Un jugador competitivo quiere la protección DDoS de una VPN sin sufrir picos de ping altos en las partidas multijugador.

Pregunta de debate: ¿Cómo debería elegir el jugador la ubicación del servidor de Surfshark para garantizar la latencia más baja?

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

24	9	19	5	7	22	1	19	4		16	6	19	5	3	5		12	1	20
4	**5**	**20**	**3**	**1**	**19**	**7**	**1**	**20**		**13**	**1**	**20**		**19**	**1**	**17**	**9**	**4**	**1**	**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 velocidades puedo esperar con Surfshark?

En las pruebas de velocidad de VPN.com, Surfshark promedió 695 Mbps en una línea de un gigabit (a septiembre de 2026). [7]

Q2: ¿Cuál es el protocolo más rápido de Surfshark?

WireGuard es el más rápido en la mayoría de los dispositivos; en macOS, el protocolo Dausos de Surfshark es más rápido.

Q3: ¿Utiliza Surfshark servidores de 10 Gbps?

Sí, Surfshark ha mejorado toda su red principal de servidores con interfaces de puerto de 10 Gbps. [8]

Q4: ¿Cómo elige Quick Connect un servidor?

Quick Connect evalúa en tiempo real la latencia, la distancia física y la carga del servidor para seleccionar el nodo más rápido.

Q5: ¿Ralentiza Surfshark la velocidad de internet?

Todas las VPN añaden algo de sobrecarga por el cifrado y la distancia, pero los puertos de 10 Gbps ayudan a limitar la pérdida.

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: ¿Puede Surfshark aumentar mi velocidad de conexión?

Si tu ISP limita la velocidad de un tráfico concreto, como el streaming o los torrents, Surfshark sorteará esa limitación.

Q7: ¿Cómo reduzco el ping al jugar con Surfshark?

Conéctate a un servidor situado en la misma ciudad o región que los servidores multijugador oficiales del juego.

Q8: ¿Afecta la carga del servidor a la velocidad de conexión?

Sí, los servidores con porcentajes de carga más bajos suelen ofrecer velocidades más rápidas y constantes.

Q9: ¿Se limita la velocidad al conectar varios dispositivos?

No, Surfshark no limita el ancho de banda ni la velocidad, independientemente del número de dispositivos conectados.

Q10: ¿Por qué OpenVPN TCP es más lento que WireGuard?

OpenVPN TCP requiere confirmaciones de entrega de paquetes y una sobrecarga criptográfica mayor para la CPU.

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 mejora Surfshark Nexus la velocidad de la red?

Nexus optimiza el enrutamiento a través de una red mesh definida por software y evita las rutas de tránsito de internet congestionadas. [4]

Q2: ¿Surfshark admite la optimización de la MTU para WireGuard?

Surfshark no lo documenta; en general, un tamaño de MTU correcto evita la fragmentación.

Q3: ¿Qué efecto tiene MultiHop (Double VPN) en la velocidad?

MultiHop enruta a través de dos servidores, lo que añade latencia; VPN.com midió una caída de velocidad del 20-40 %.

Q4: ¿Cómo mejora el bloqueo de anuncios de CleanWeb la velocidad del navegador?

Al bloquear los scripts de anuncios y los píxeles de seguimiento, las páginas web requieren descargar bastantes menos datos.

Q5: ¿Puedo probar la velocidad de Surfshark en Linux con herramientas de línea de comandos (CLI)?

Sí, puedes ejecutar speedtest-cli o iperf3 mientras estás conectado mediante la CLI de Surfshark para Linux.

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: ¿Ayuda Bypasser a conservar ancho de banda para las aplicaciones que más consumen?

Sí, enrutar fuera de la VPN las aplicaciones no críticas de alto ancho de banda libera capacidad del túnel.

Q7: ¿Cómo afecta la gestión del tráfico IPv6 al rendimiento de la conexión?

Surfshark gestiona de forma segura el tráfico IPv6 sin pérdida de velocidad en toda su infraestructura global.

Q8: ¿Qué proveedores de tránsito de ancho de banda de nivel 1 utiliza Surfshark?

Surfshark no publica su lista de proveedores; afirma que todos sus servidores tienen puertos de 10 Gbps.

Q9: ¿Se obtienen velocidades más altas al usar servidores de IP estática?

Los servidores de IP estática mantienen la misma IP; la velocidad sigue dependiendo de la distancia y de la carga del servidor.

Q10: ¿Pueden las instalaciones de VPN en el router alcanzar velocidades gigabit completas?

Solo los routers de alto rendimiento con CPU ARM modernas de varios núcleos pueden mantener velocidades de VPN de más de 100 Mbps.

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

1. La infraestructura de la red de servidores de Surfshark cuenta con conexiones de puerto de alta capacidad de 10 Gbps en todo el mundo. [1]

2. PERSPECTIVA SOBRE VPN

2. En las pruebas de velocidad de VPN.com, los servidores WireGuard cercanos se mantuvieron por encima de 600 Mbps con fibra de un gigabit. [7]

3. PERSPECTIVA SOBRE VPN

3. Quick Connect calcula en tiempo real la distancia geográfica, la latencia de enrutamiento y el uso de los servidores.

4. PERSPECTIVA SOBRE VPN

4. Surfshark no aplica ningún límite de ancho de banda, lo que permite un volumen ilimitado de descargas y de datos de streaming.

5. PERSPECTIVA SOBRE VPN

5. El túnel dividido Bypasser optimiza la velocidad de conexión dirigiendo localmente las aplicaciones de gran ancho de banda. [6]

6. PERSPECTIVA SOBRE VPN

6. CleanWeb acelera la carga de las páginas al impedir que se descarguen banners publicitarios y rastreadores de terceros.

7. PERSPECTIVA SOBRE VPN

7. El enrutamiento SDN Nexus dirige el tráfico por los enlaces troncales de fibra entre servidores más rápidos disponibles.

8. PERSPECTIVA SOBRE VPN

8. Conectarse a nodos de servidores cercanos mantiene un ping óptimo en los juegos multijugador competitivos.

9. PERSPECTIVA SOBRE VPN

9. Todos los servidores de Surfshark funcionan solo con RAM, y en septiembre de 2026 empezó a probar algunos servidores de 100 Gbps en Ámsterdam. [3]

10. PERSPECTIVA SOBRE VPN

10. Surfshark gestiona más de 4,500 servidores con puertos de 10 Gbps en 100 países (a septiembre de 2026). [1]

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] Surfshark. (n.d.). Surfshark VPN servers: location list.
https://surfshark.com/servers

[2] Surfshark. (n.d.). Surfshark VPN protocols: Dausos, WireGuard, OpenVPN, IKEv2.
https://surfshark.com/features/surfshark-vpn-protocols

[3] Surfshark. (n.d.). What is Surfshark: about us, our products, & our story.
https://surfshark.com/about-us

[4] Surfshark. (n.d.). Surfshark Nexus technology – elevating VPNs to the next level.
https://surfshark.com/features/nexus

[5] Surfshark. (n.d.). What is double VPN and when to use it.
https://surfshark.com/features/multihop

[6] Surfshark. (n.d.). What is VPN split tunneling and how does it work?
https://surfshark.com/features/bypasser

[7] VPN.com. (n.d.). Surfshark Review: Unlimited Devices, Unbeatable Value.
https://www.vpn.com/vpn/surfshark/

[8] Surfshark. (2024). Surfshark upgraded to 10Gbps servers.
https://surfshark.com/blog/surfshark-upgrades-to-10gbps-servers

[9] Surfshark. (2026). A new standard for VPN speed: introducing 100Gbps servers.
https://surfshark.com/blog/surfshark-launches-100gbps-servers

[10] Bonica, R., et al. (2020). RFC 8900: IP Fragmentation Considered Fragile.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8900

Clave de respuestas: Punto de control 1 – Opción múltiple

1 **Velocidad de conexión del puerto del servidor** ANCHO DE BANDA DEL PUERTO **Respuesta correcta: C**

NOTA PARA DOCENTES

Surfshark mejoró su red global de servidores con puertos de red de 10 Gbps en todas las ubicaciones clave para reducir los cuellos de botella de ancho de banda en los picos de carga. Fuente: Surfshark Network Infrastructure.

2 **Pregunta 2** **Respuesta correcta: B**

NOTA PARA DOCENTES

WireGuard es el protocolo más rápido de Surfshark en la mayoría de las plataformas; solo en macOS es más rápido el nuevo protocolo Dausos.

3 **Conexión rápida con un clic** OPTIMIZACIÓN DEL SERVIDOR **Respuesta correcta: A**

NOTA PARA DOCENTES

Quick Connect evalúa en tiempo real la latencia, la distancia geográfica y la carga del servidor para conectar automáticamente a los usuarios al servidor de alta velocidad óptimo. Cita: Surfshark User Guide.

4 **Latencia por distancia geográfica** DISTANCIA Y LATENCIA **Respuesta correcta: B**

NOTA PARA DOCENTES

Una mayor distancia física entre el usuario y el servidor aumenta el retraso de tránsito por fibra (ping RTT), lo que incrementa directamente la latencia a través del túnel. Cita: Network Latency Fundamentals.

5 **Software-Defined Nexus Network** SDN DE NEXUS **Respuesta correcta: B**

NOTA PARA DOCENTES

Surfshark Nexus conecta toda la flota de servidores en una red definida por software (SDN) interconectada y optimiza el enrutamiento del tráfico de forma dinámica. Fuente: Surfshark Nexus Whitepaper.

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

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

NOTA PARA DOCENTES

Surfshark dice que sus servidores cuentan con puertos de 10 Gbps, lo que permite velocidades altas en conexiones de gigabit.

7 **Rendimiento de WireGuard frente a OpenVPN** — COMPARACIÓN DE PROTOCOLOS — **Respuesta correcta: Verdadero**

NOTA PARA DOCENTES

El código base ligero de WireGuard ofrece un rendimiento de descarga significativamente mayor y una latencia de paquetes menor que OpenVPN TCP. Cita: AV-TEST Speed Report.

8 **El mito de la multiplicación de la velocidad con VPN** — MECÁNICA DE LA VELOCIDAD — **Respuesta correcta: Falso**

NOTA PARA DOCENTES

Una VPN añade la sobrecarga del cifrado y distancia de tránsito; no puede multiplicar el ancho de banda base del ISP, salvo que evite una limitación activa de velocidad por parte del ISP. Cita: Broadband Engineering Guide.

9 **Proximidad del servidor para juegos** — LATENCIA EN LOS JUEGOS — **Respuesta correcta: Verdadero**

NOTA PARA DOCENTES

Conectarse a servidores VPN cercanos reduce al mínimo el tiempo de ida y vuelta del ping, lo que ofrece un rendimiento de baja latencia para los juegos en línea competitivos. Cita: Online Gaming Network Specs.

10 **Ancho de banda sin límite para varios dispositivos** — POLÍTICA DE USO RAZONABLE — **Respuesta correcta: Falso**

NOTA PARA DOCENTES

Surfshark no aplica ningún límite de ancho de banda ni de velocidad, lo que permite que un número ilimitado de dispositivos reproduzcan contenido, descarguen y naveguen a la vez. Fuente: Surfshark Fair Use Policy.

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

B 1. WIREGUARD	F 2. DIEZ GIGABITS	A 3. QUICK CONNECT	C 4. ANCHO DE BANDA
H 5. LATENCIA	G 6. RENDIMIENTO	E 7. RED NEXUS	D 8. SERVIDOR

PUNTO DE CONTROL 3: SOLUCIÓN DE LOS TÉRMINOS CLAVE

1 WIREGUARD	2 DIEZ GIGABITS	3 CONEXIÓN RÁPIDA	4 ANCHO DE BANDA
5 LATENCIA	6 RENDIMIENTO		

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

1 G – NEXUS	2 F – RENDIMIENTO	3 A – WIREGUARD	4 C – CONEXIONRAPIDA
5 B – DIEZGIGABITS	6 H – CARGA	7 E – LATENCIA	8 D – ANCHODEBANDA

NOTAS DE DEBATE PARA DOCENTES

Términos clave:
Comprueba que los estudiantes saben explicar WIREGUARD, DIEZ GIGABITS y QUICK CONNECT 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.

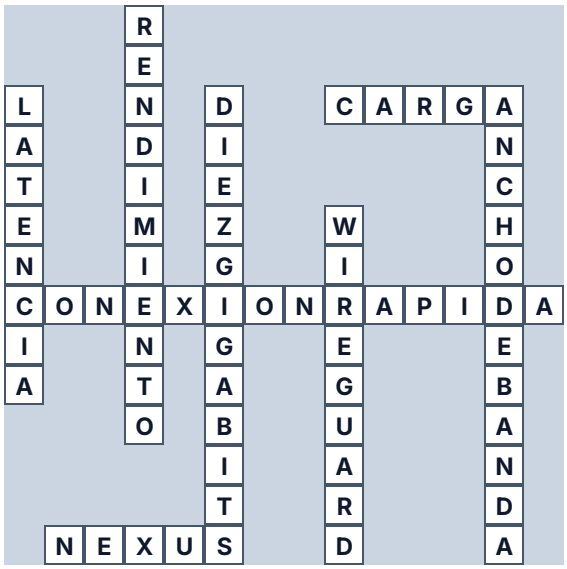
Evaluación de fuentes:
Haz que los estudiantes comprueben al menos una afirmación con las fuentes de la hoja de trabajo y comenta con ellos por qué las cifras, los precios y las normas pueden cambiar con el tiempo.

Claves de los pasatiempos y notas para docentes

SOLUCIÓN DE LA SOPA DE LETRAS

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

SOLUCIÓN DEL CRUCIGRAMA



GUÍA PARA DOCENTES CON LAS SOLUCIONES DEL CRUCIGRAMA

HORIZONTALES

4 horizontal: CARGA Porcentaje en tiempo real de la capacidad de cálculo y de ancho de banda del servidor que está en uso (5 letras)

7 horizontal: CONEXIONRAPIDA Algoritmo automático que conecta a los usuarios con el servidor óptimo en milisegundos (14 letras)

8 horizontal: NEXUS Red definida por software que optimiza el enrutamiento de paquetes entre los nodos de servidor de todo el mundo (5 letras)

VERTICALES

1 vertical: RENDIMIENTO Volumen medido de datos útiles transferidos por unidad de tiempo (11 letras)

2 vertical: LATENCIA Retraso en milisegundos que necesitan los paquetes de red para hacer el viaje de ida y vuelta (8 letras)

3 vertical: DIEZGIGABITS Puertos de red de alta capacidad de 10 Gbps instalados en los principales centros de datos del mundo (12 letras)

5 vertical: ANCHODEBANDA Capacidad total de transmisión de una conexión a internet (12 letras)

6 vertical: WIREGUARD Protocolo de túnel moderno y ligero que ofrece la máxima velocidad de conexión (9 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. U G E I W A R D R — **WIREGUARD**
2. X O I N O D C I N A A P R E — **CONEXIONRAPIDA**
3. E A L N C A I T — **LATENCIA**
4. X S U N E — **NEXUS**
5. I I A G S E G B I D T Z — **DIEZGIGABITS**
6. A O A N D D B A N E C H — **ANCHODEBANDA**
7. E I R E I O N T N M D — **RENDIMIENTO**
8. A C R G A — **CARGA**

CLAVE DEL RETO DEL CÓDIGO SECRETO

"WIREGUARD OFRECE LAS DESCARGAS MAS RAPIDAS"

Clave de respuestas de los casos prácticos

A CASO PRÁCTICO 1: OPTIMIZACIÓN DEL STREAMING EN 4K ULTRA HD

Solución para docentes

RÚBRICA DE CALIFICACIÓN Y PAUTAS DE SOLUCIÓN

- Análisis del escenario: una familia reproduce contenido de vídeo 4K en 3 televisores inteligentes a la vez y sufre cortes ocasionales por carga del búfer.
- Pregunta clave: ¿Qué ajustes de protocolo y de selección de servidor deben aplicarse para maximizar el rendimiento del streaming?
- Estrategia y solución recomendadas: usar WireGuard en todos los dispositivos y Quick Connect para llegar al servidor de 10 Gbps más cercano con poca carga.

B CASO PRÁCTICO 2: ESPORTS CON BAJA LATENCIA

Solución para docentes

RÚBRICA DE CALIFICACIÓN Y PAUTAS DE SOLUCIÓN

- Análisis del escenario: un jugador competitivo quiere la protección contra DDoS de una VPN sin sufrir picos de ping en las partidas multijugador.
- Pregunta clave: ¿Cómo debe elegir el jugador una ubicación de servidor de Surfshark para garantizar la menor latencia?
- Estrategia y solución recomendadas: elegir un servidor WireGuard en la misma ciudad que el servidor del juego para reducir los saltos de enrutamiento y el ping.