Nombre: _____ Fecha: _____ Puntuación: _____

Mejor VPN para juegos: Xbox

Configuración de VPN para Xbox mediante applets del router, Smart DNS y conexión compartida.

RESUMEN DE APRENDIZAJE: CONFIGURACIÓN DE VPN EN XBOX

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 para consolas Xbox. Explorarás los túneles a nivel de router, la elusión del bloqueo geográfico con Smart DNS, la conexión compartida desde el PC, los tipos de NAT y la optimización del ping.

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-gaming/xbox/

Tu hoja de ruta de aprendizaje sobre VPN para Xbox

- Configura el enrutamiento de red de la consola Xbox mediante conexiones compartidas o puntos de conexión proxy.
- Despliega y optimiza protocolos de tunelización VPN a nivel de router para juegos multijugador.
- Diagnostica errores de NAT estricta y minimiza la latencia añadida en el emparejamiento.

INSTRUCCIONES DE CONFIGURACIÓN DE VPN EN XBOX

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 túneles a nivel de router y Smart DNS. Termina con la actividad extra Piensa rápido.

PROXIES SMART DNS Y ENLACES CIFRADOS A NIVEL DE ROUTER (INTRODUCCIÓN)

Como las consolas Xbox no admiten apps de VPN de forma nativa, los jugadores deben configurar túneles cifrados a nivel de router o proxies Smart DNS para sortear los bloqueos geográficos. Estas configuraciones protegen a los usuarios frente a ataques DDoS, ayudan a corregir los errores de NAT estricta y optimizan la latencia del emparejamiento.

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

Punto de control 1: Reto de opción múltiple

1. ¿Por qué hay que configurar una VPN en un router o en una conexión compartida para una Xbox?

- A) Xbox no admite aplicaciones VPN nativas
- B) Las tarjetas de red de Xbox son incompatibles
- C) Microsoft bloquea las claves de cifrado
- D) Las VPN reducen la velocidad de la unidad óptica

2. ¿Qué puerto hay que reenviar o abrir para resolver la NAT estricta en Xbox Live?

- A) TCP 80
- B) UDP 3074
- C) TCP 443
- D) UDP 1194

3. ¿Qué tecnología permite a la Xbox enrutar tráfico de streaming con bloqueo geográfico sin la sobrecarga del cifrado?

- A) Smart DNS
- B) VPN PPTP
- C) Doble NAT
- D) Proxy local

4. ¿Cuál es el principal inconveniente de compartir por wifi la conexión VPN de un PC con una Xbox?

- A) Límites de resolución reducidos
- B) Pérdida de rendimiento de lectura del disco
- C) Latencia y jitter elevados
- D) Riesgo de bloqueo del inicio de sesión de la cuenta

5. ¿Qué protocolo se prefiere en las configuraciones de VPN para juegos a nivel de router por su velocidad?

- A) OpenVPN TCP
- B) L2TP IPSec
- C) WireGuard
- D) PPTP antiguo

Punto de control 2: Reto de verdadero o falso

6 Pregunta 6

6. Las consolas Xbox pueden instalar directamente aplicaciones cliente VPN desde la Microsoft Store oficial.

- ○ Verdadero
- ○ Falso

7 Pregunta 7

7. Activar Universal Plug and Play (UPnP) en un router VPN ayuda a asignar dinámicamente los puertos de Xbox.

- ○ Verdadero
- ○ Falso

8 Pregunta 8

8. Un tipo de NAT estricta en Xbox limita la posibilidad de alojar y unirse a muchos juegos multijugador.

- ○ Verdadero
- ○ Falso

9 Pregunta 9

9. Usar una VPN garantiza un ping más bajo en los juegos en línea, sea cual sea la distancia al servidor.

- ○ Verdadero
- ○ Falso

10 Pregunta 10

10. Las configuraciones de proxy Smart DNS cifran todo el tráfico de red que envía la consola de videojuegos.

- ○ 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. Configurar una _____ protege todo el tráfico de la consola a nivel de red.

2. Usar _____ permite eludir los bloqueos geográficos sin cifrar el contenido.

3. Para resolver los bloqueos de conexión hay que configurar manualmente el _____ .

4. Las restricciones de emparejamiento aparecen cuando el _____ detectado es Estricto o Moderado.

5. Elegir ubicaciones de servidor cercanas ayuda a mantener un _____ en las salas competitivas.

6. Compartir la conexión desde un PC local requiere configurar un _____ .

BANCO DE PALABRAS DE VOCABULARIO

JITTER | PÉRDIDA DE PAQUETES | PING BAJO | PUENTE DE RED | REENVÍO DE PUERTOS | SMART DNS | TIPO DE NAT | VPN EN EL ROUTER

Escribe aquí tus respuestas:

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

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

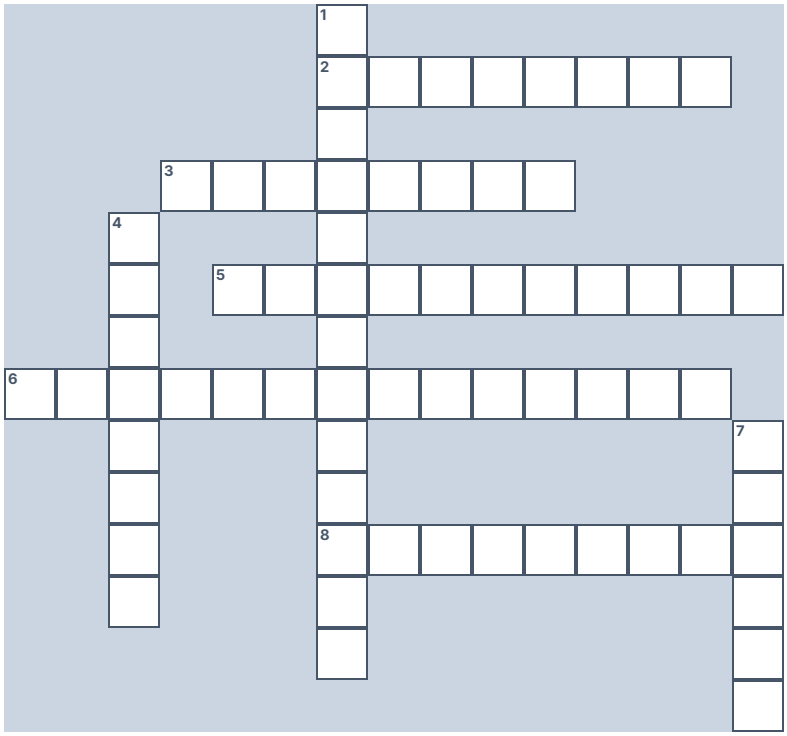
RELACIÓN DE DEFINICIONES

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. VPN EN EL ROUTER	A	Regla de enrutamiento que asigna puertos externos concretos a las IP locales de la consola.
☐	2. SMART DNS	B	Conexión con bajo tiempo de ida y vuelta optimizada para el multijugador en línea.
☐	3. REENVÍO DE PUERTOS	C	Tiempo de ida y vuelta de la transmisión de un paquete de datos hasta el servidor.
☐	4. TIPO DE NAT	D	Método de proxy DNS que cambia la geolocalización sin cifrar los datos.
☐	5. PING BAJO	E	Configuración de software que comparte el adaptador VPN de un PC por Ethernet.
☐	6. PUENTES	F	Variación en el tiempo de llegada de los paquetes, que provoca tirones en la partida.
☐	7. LATENCIA	G	Métrica de conexión de la consola que indica la compatibilidad de red para el emparejamiento de partidas.
☐	8. JITTER	H	Túnel VPN a nivel de red que protege todos los dispositivos domésticos conectados.

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. Conexión con poco tiempo de ida y vuelta, optimizada para el multijugador en línea (8)

3. Tiempo de ida y vuelta de los paquetes de datos hasta el servidor anfitrión (8)

5. Configuración de software que comparte el adaptador VPN de un PC mediante Ethernet (11)

6. Regla de enrutamiento que asigna puertos externos concretos a la IP local de la consola (14)

8. Indicador de conexión de la consola que muestra la compatibilidad de red para el emparejamiento (9)

VERTICALES

1. Túnel VPN a nivel de red que protege todos los dispositivos conectados del hogar (13)

4. Método de proxy DNS que cambia la geolocalización sin cifrar los datos (8)

7. Variación en el tiempo de llegada de los paquetes que provoca tirones en el juego (6)

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: Conexión con poco tiempo de ida y vuelta, optimizada para el multijugador en línea (8 letras):

3 horizontal: Tiempo de ida y vuelta de los paquetes de datos hasta el servidor anfitrión (8 letras):

5 horizontal: Configuración de software que comparte el adaptador VPN de un PC mediante Ethernet (11 letras):

6 horizontal: Regla de enrutamiento que asigna puertos externos concretos a la IP local de la consola (14 letras):

8 horizontal: Indicador de conexión de la consola que muestra la compatibilidad de red para el emparejamiento (9 letras):

VERTICALES

1 vertical: Túnel VPN a nivel de red que protege todos los dispositivos conectados del hogar (13 letras):

4 vertical: Método de proxy DNS que cambia la geolocalización sin cifrar los datos (8 letras):

7 vertical: Variación en el tiempo de llegada de los paquetes que provoca tirones en el juego (6 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.

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

LISTA DE PALABRAS DE VOCABULARIO

VPNENELROUTER SMARTDNS PORTFORWARDING TIPODENAT PINGBAJO
PUENTEDERED LATENCIA JITTER

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. VPNENELROUTER**
- **B. SMARTDNS**
- **C. PORTFORWARDING**
- **D. TIPODENAT**
- **E. PINGBAJO**
- **F. PUENTEDERED**
- **G. LATENCIA**
- **H. JITTER**

DEFINICIONES Y CAMPOS DE RELACIÓN

_____ 1. Conexión con poco tiempo de ida y vuelta, optimizada para el multijugador en línea.

_____ 2. Indicador de conexión de la consola que muestra la compatibilidad de red para el emparejamiento.

_____ 3. Variación en el tiempo de llegada de los paquetes que provoca tirones en el juego.

_____ 4. Método de proxy DNS que cambia la geolocalización sin cifrar los datos.

_____ 5. Regla de enrutamiento que asigna puertos externos concretos a la IP local de la consola.

_____ 6. Tiempo de ida y vuelta de los paquetes de datos hasta el servidor anfitrión.

_____ 7. Túnel VPN a nivel de red que protege todos los dispositivos conectados del hogar.

_____ 8. Configuración de software que comparte el adaptador VPN de un PC mediante Ethernet.

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. LNOEEPRUVTRNE
2. FOORRNPIWGRDAT
3. GIPBAOJN
4. EIACNLAT
5. TDMSRSNA
6. AOINETDTP
7. ETPUDDREEEN
8. TRJETI

Actividad extra: Piensa rápido

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

1	Trampas o estafas con las que se encuentran los gamers			
2	Razones para usar un cable en lugar de Wi-Fi			
3	Cosas que puede ver tu proveedor de internet			
4	Accesorios para una consola de videojuegos			
5	Cosas que haces antes de una partida en línea importante			
6	Razones para usar una VPN cuando viajas			
7	Juegos a los que puedes jugar en Xbox			
8	Cosas que causan lag en los juegos en línea			
9	Palabras relacionadas con la privacidad			
10	Consolas o plataformas de videojuegos			
11	Géneros de videojuegos que conoces			
12	Tipos de NAT o ajustes de red			
13	Cosas que ocurren en un ataque DDoS			
14	Palabras que usan los gamers sobre su conexión			
15	Formas de proteger tu cuenta de juegos			

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: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON NAT ESTRICTO



Escenario: Un jugador de consola informa de que las salas de emparejamiento no cargan en su Xbox Series X cuando usa una VPN a nivel de router. Los ajustes de red muestran un tipo de NAT estricta.

Pregunta de debate: ¿Qué cambio de configuración debería hacer el usuario en el router VPN para conseguir una NAT abierta?

CASO PRÁCTICO 2: PROXY PARA JUEGOS FRENTE A CIFRADO



Escenario: Un jugador competitivo quiere sortear los bloqueos geográficos para acceder a apps de streaming en Xbox, pero no puede tolerar ningún aumento de la latencia durante las partidas multijugador.

Pregunta de debate: ¿Por qué es preferible una configuración de Smart DNS a un túnel VPN completo a nivel de router en este escenario?

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

23	17	14		5	14		5	12		19	16	22	21	5	19		
17	19	16	21	5	7	5		21	22		25	2	16	25		5	14
							12	9	14	5	1						

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: ¿Puedo instalar una VPN directamente en la Xbox?

No, Xbox no admite aplicaciones VPN nativas; la configuración requiere un router o un puente con un PC.

Q2: ¿Qué es Smart DNS?

Una tecnología que cambia la ubicación del servidor DNS para eludir los bloqueos geográficos sin cifrar el tráfico.

Q3: ¿Cómo comparto la conexión VPN de un PC?

Conecta la Xbox al PC mediante Ethernet y activa la Conexión compartida a Internet (ICS).

Q4: ¿Qué es NAT?

Traducción de direcciones de red (NAT), que determina la facilidad con la que los servidores de juego externos pueden conectarse a tu consola.

Q5: ¿Reduce el lag una VPN?

En general, no, pero puede hacerlo si tu ISP limita el tráfico de los juegos o enruta los paquetes de forma ineficiente.

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: ¿Es importante el puerto UDP 3074?

Sí, el puerto UDP 3074 es el puerto predeterminado de Xbox Live para el multijugador y el emparejamiento del chat de grupo.

Q7: ¿Qué es UPnP?

Universal Plug and Play, que permite a las consolas solicitar dinámicamente a tu router la apertura de puertos.

Q8: ¿Protege una VPN contra los ataques DDoS?

Sí, ocultando tu IP pública residencial con la IP del servidor, lo que te protege de los booters.

Q9: ¿Qué es la fluctuación (jitter)?

La fluctuación de los valores de ping, que provoca tirones repentinos e inestabilidad en la conexión.

Q10: ¿Puedo usar servidores DNS públicos?

Sí, los servidores DNS personalizados como Cloudflare (1.1.1.1) pueden mejorar la velocidad de resolución de nombres en la consola.

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 configuro Smart DNS en la Xbox?

Ve a Network Settings, selecciona Advanced Settings, después DNS Settings, elige Manual e introduce las direcciones IP principal/secundaria que te proporcione tu proveedor de VPN.

Q2: ¿Smart DNS cifra mi tráfico en línea?

No, Smart DNS solo redirige las solicitudes de nombres de dominio para falsear la ubicación. No cifra la carga útil de los paquetes ni oculta tu IP.

Q3: ¿Por qué mi tipo de NAT aparece como NAT doble?

El doble NAT se produce cuando tu consola se conecta a través de dos routers en serie que realizan ambos el enrutamiento NAT. Pon la puerta de enlace principal en modo puente.

Q4: ¿Cómo comparto una VPN de Windows mediante Ethernet?

Conecta la Xbox al PC con un cable Ethernet, abre Conexiones de red de Windows, haz clic con el botón derecho en el adaptador de la VPN, selecciona Propiedades, haz clic en Uso compartido y marca Permitir que los usuarios de otras redes se conecten.

Q5: ¿Qué puertos utiliza el modo multijugador de Xbox?

La red de Xbox usa los puertos UDP 88, 500, 3544 y 4500, TCP 80, y UDP/TCP 3074 y 53 (a septiembre de 2026).

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: ¿Supone UPnP un riesgo de seguridad?

Sí, UPnP permite que cualquier dispositivo de la red abra puertos automáticamente. Por seguridad, desactiva UPnP y configura el reenvío de puertos manualmente.

Q7: ¿Cuál es la diferencia entre latencia y fluctuación (jitter)?

La latencia es el tiempo que tardan los paquetes en llegar al servidor. El jitter es la variación de ese tiempo de tránsito a lo largo de un periodo.

Q8: ¿Puedo usar una VPN para comprar juegos más baratos?

Sí, pero esto infringe el Contrato de servicios de Microsoft y puede provocar el bloqueo de la cuenta o de las compras.

Q9: ¿Qué routers admiten clientes VPN?

Los routers con firmware DD-WRT, OpenWRT, Tomato o ASUSWRT admiten configuraciones nativas de cliente VPN.

Q10: ¿Cómo consigo una NAT abierta en mi Xbox?

Activa UPnP en tu router o reenvía los puertos de red de Xbox a la IP local de la consola.

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
Las consolas Xbox no admiten aplicaciones VPN nativas, por lo que requieren configuraciones a nivel de red.

2. PERSPECTIVA SOBRE VPN
Una VPN a nivel de router protege simultáneamente todos los dispositivos de la red doméstica.

3. PERSPECTIVA SOBRE VPN
Una NAT abierta en Xbox es ideal para alojar salas multijugador sin restricciones.

4. PERSPECTIVA SOBRE VPN
Smart DNS simula el enrutamiento de la ubicación sin cifrar los datos, para ganar velocidad.

5. PERSPECTIVA SOBRE VPN
El puerto UDP 3074 es el estándar para el protocolo de enlace del emparejamiento multijugador de la red de Xbox.

6. PERSPECTIVA SOBRE VPN
El puente Ethernet permite compartir con la consola el túnel VPN activo de tu PC.

7. PERSPECTIVA SOBRE VPN
UPnP permite que las consolas soliciten dinámicamente reenvíos de puertos a las puertas de enlace.

8. PERSPECTIVA SOBRE VPN
La protección contra DDoS protege a los jugadores de los IP stressers o booters en el juego competitivo.

9. PERSPECTIVA SOBRE VPN
Un jitter de red alto provoca retrasos repentinos en la llegada de paquetes y tirones en los juegos.

10. PERSPECTIVA SOBRE VPN
WireGuard añade menos ping que los túneles OpenVPN heredados.

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] VPN.com. (2026). Best VPN for Gaming That Won't Add Lag to Your Connection.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-gaming/

[2] WireGuard. (n.d.). WireGuard: Fast, Modern, Secure VPN Tunnel.
https://www.wireguard.com/

Clave de respuestas: Punto de control 1 – Opción múltiple

1 **Tienda de la consola** SIN APLICACIÓN NATIVA — **Respuesta correcta: A**

NOTA PARA DOCENTES

Xbox no admite aplicaciones VPN nativas, por lo que requiere configuraciones de router o proxy. Cita: Xbox Support.

2 **Reenvío de puertos** PUERTO NAT 3074 — **Respuesta correcta: B**

NOTA PARA DOCENTES

El puerto UDP 3074 es el puerto de red estándar que debe abrirse para el multijugador de Xbox Live. Cita: Xbox Support.

3 **Smart DNS** REDIRECCIÓN DE DNS — **Respuesta correcta: A**

NOTA PARA DOCENTES

Los proxies Smart DNS redirigen las solicitudes de geolocalización sin la latencia del cifrado de datos. Fuente: Xbox Support.

4 **Conexión compartida** LATENCIA WIFI — **Respuesta correcta: C**

NOTA PARA DOCENTES

Compartir la VPN de un PC por wifi añade retraso de procesamiento de paquetes y un jitter elevado. Fuente: Cloudflare.

5 **Enlace WireGuard** VELOCIDADES DE WIREGUARD — **Respuesta correcta: C**

NOTA PARA DOCENTES

WireGuard ofrece conexiones de alta velocidad y ping bajo, ideales para configuraciones de juego a nivel de router. Cita: WireGuard Overview.

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

6 **Tienda de la consola** COMPROBACIÓN EN LA APP STORE — **Respuesta correcta: Falso**

NOTA PARA DOCENTES

Las consolas Xbox no admiten aplicaciones cliente VPN nativas, por lo que requieren compartir la conexión desde un router o un PC. Cita: Xbox Support.

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

NOTA PARA DOCENTES

Activar Universal Plug and Play (UPnP) en un router VPN ayuda a asignar dinámicamente los puertos de Xbox.

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

NOTA PARA DOCENTES

Un tipo de NAT estricta bloquea las conexiones entrantes, por lo que alojar partidas y muchas sesiones multijugador fallan.

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

NOTA PARA DOCENTES

Usar una VPN garantiza un ping más bajo en los juegos en línea, sea cual sea la distancia al servidor.

10 **Smart DNS** PROXY DNS — **Respuesta correcta: Falso**

NOTA PARA DOCENTES

Los proxies Smart DNS cambian los ajustes de DNS para sortear las restricciones regionales sin la latencia del cifrado. Fuente: Xbox Support.

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. VPN EN EL ROUTER	D 2. SMART DNS	A 3. REENVÍO DE PUERTOS	G 4. TIPO DE NAT
B 5. PING BAJO	E 6. PUENTES	C 7. LATENCIA	F 8. JITTER

PUNTO DE CONTROL 3: SOLUCIÓN DE LOS TÉRMINOS CLAVE

1 VPN EN EL ROUTER	2 SMART DNS	3 REENVÍO DE PUERTOS	4 TIPO DE NAT
5 PING BAJO	6 PUENTE DE RED		

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

1 E – PINGBAJO	2 D – TIPODENAT	3 H – JITTER	4 B – SMARTDNS
5 C – PORTFORWARDING	6 G – LATENCIA	7 A – VPNENELROUTER	8 F – PUENTEDERED

NOTAS DE DEBATE PARA DOCENTES

Términos clave:
Comprueba que los estudiantes saben explicar VPN EN EL ROUTER, SMART DNS y REENVÍO DE PUERTOS 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.

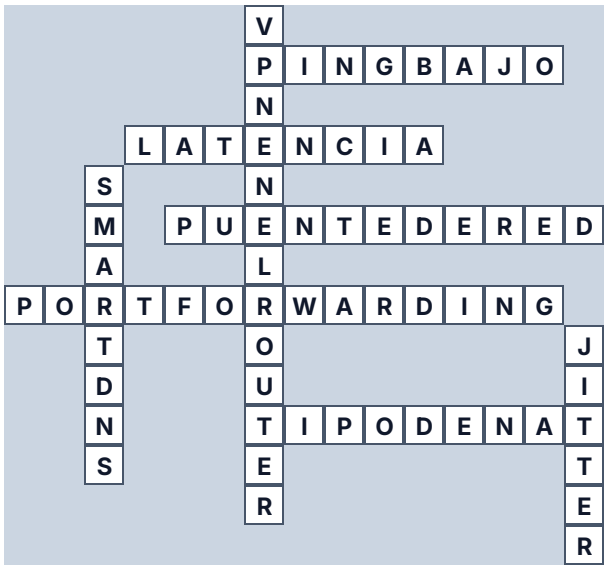
Evaluación de fuentes:
Haz que los estudiantes comprueben al menos una afirmación con las fuentes de la hoja de trabajo y comenta con ellos por qué las cifras, los precios y las normas pueden cambiar con el tiempo.

Claves de los pasatiempos y notas para docentes

SOLUCIÓN DE LA SOPA DE LETRAS

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

SOLUCIÓN DEL CRUCIGRAMA



GUÍA PARA DOCENTES CON LAS SOLUCIONES DEL CRUCIGRAMA

HORIZONTALES

2 horizontal: PINGBAJO Conexión con poco tiempo de ida y vuelta, optimizada para el multijugador en línea (8 letras)

3 horizontal: LATENCIA Tiempo de ida y vuelta de los paquetes de datos hasta el servidor anfitrión (8 letras)

5 horizontal: PUENTEDERED Configuración de software que comparte el adaptador VPN de un PC mediante Ethernet (11 letras)

6 horizontal: PORTFORWARDING Regla de enrutamiento que asigna puertos externos concretos a la IP local de la consola (14 letras)

8 horizontal: TIPODENAT Indicador de conexión de la consola que muestra la compatibilidad de red para el emparejamiento (9 letras)

VERTICALES

1 vertical: VPNENELROUTER Túnel VPN a nivel de red que protege todos los dispositivos conectados del hogar (13 letras)

4 vertical: SMARTDNS Método de proxy DNS que cambia la geolocalización sin cifrar los datos (8 letras)

7 vertical: JITTER Variación en el tiempo de llegada de los paquetes que provoca tirones en el juego (6 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. LNOEEPRUVTRNE — **VPNENELROUTER**
2. FOORRNPIWGRDAT — **PORTFORWARDING**
3. GIPBAOJN — **PINGBAJO**
4. EIACNLAT — **LATENCIA**
5. TDMSRSNA — **SMARTDNS**
6. AOINETDTP — **TIPODENAT**
7. ETPUDDREEEN — **PUENTEDERED**
8. TRJETI — **JITTER**

CLAVE DEL RETO DEL CÓDIGO SECRETO

"VPN EN EL ROUTER PROTEGE TU XBOX EN LINEA"

Clave de respuestas de los casos prácticos

A Caso práctico 1: Solución de problemas con NAT estricto

Solución para docentes

PAUTA DE CALIFICACIÓN

Las respuestas del alumnado deben abordar los siguientes puntos:

- Análisis del escenario: un jugador de consola indica que las salas de emparejamiento no cargan en su Xbox Series X cuando usa una VPN a nivel de router. Los ajustes de red muestran un tipo de NAT estricta.
- Estrategia y solución recomendadas: activar UPnP o configurar reglas manuales de reenvío de puertos para el puerto UDP 3074 dirigidas a la dirección IP local estática de la consola.

B Caso práctico 2: Proxy para juegos frente a cifrado

Solución para docentes

PAUTA DE CALIFICACIÓN

Las respuestas del alumnado deben abordar los siguientes puntos:

- Análisis del escenario: un jugador competitivo quiere sortear los bloqueos geográficos para acceder a aplicaciones de streaming en Xbox, pero no puede tolerar ningún aumento de latencia en las partidas multijugador.
- Estrategia y solución recomendadas: Smart DNS cambia los datos de geolocalización sin cifrar la carga útil, sorteando los bloqueos sin carga de CPU por cifrado y sin latencia añadida.