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

Análisis de Private Internet Access

Análisis técnico de Private Internet Access VPN: código fuente abierto de los clientes de escritorio y móvil, cero registros probado en los tribunales, redirección de puertos y filtrado de anuncios PIA MACE.

RESUMEN DE APRENDIZAJE: ANÁLISIS DE PRIVATE INTERNET ACCESS

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 Private Internet Access. Explorarás los clientes de escritorio de código abierto, la política de cero registros probada en los tribunales, el reenvío de puertos y el bloqueo de anuncios PIA MACE.

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/pia/

Tu hoja de ruta de aprendizaje sobre Private Internet Access

- Analiza la arquitectura técnica y los estándares de cifrado que se tratan en el análisis de Private Internet Access.
- 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 DEL ANÁLISIS DE PRIVATE INTERNET ACCESS

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 registros probados ante los tribunales y PIA MACE. Termina con la actividad extra Piensa rápido.

CERO REGISTROS DEMOSTRADO EN LOS TRIBUNALES Y CLIENTES DE ESCRITORIO DE CÓDIGO ABIERTO (INTRODUCCIÓN)

Private Internet Access (PIA) cuenta con un código de cliente de código abierto y muy personalizable. Ha demostrado sus compromisos de cero registros ante tribunales de EE. UU. e integra configuraciones avanzadas como el reenvío de puertos y el bloqueo de anuncios MACE.

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

Punto de control 1: Reto de opción múltiple

1. ¿Cuál es el nombre comercial de Private Internet Access VPN?

- A) PIA VPN
- B) Safe Connect
- C) Threat Protection
- D) Proton VPN

2. ¿En qué país tiene su sede Private Internet Access, lo que la somete a las leyes de EE. UU.?

- A) Estados Unidos
- B) Reino Unido
- C) Rumanía
- D) Suiza

3. ¿Qué herramienta propietaria de bloqueo de anuncios incluye PIA en sus clientes de escritorio?

- A) PIA MACE
- B) Threat Protection
- C) Safe Shield
- D) CleanWeb

4. ¿Cuál es el límite de dispositivos conectados simultáneamente con una cuenta estándar de PIA?

- A) Ilimitado
- B) Cinco dispositivos
- C) Diez dispositivos
- D) Siete dispositivos

5. ¿Qué protocolo moderno de código abierto pueden usar las apps de PIA además de OpenVPN?

- A) WireGuard
- B) PPTP
- C) SSTP
- D) L2TP

Punto de control 2: Reto de verdadero o falso

6 Pregunta 6

6. Private Internet Access tiene su sede en EE. UU., bajo la jurisdicción de los Cinco Ojos.

○ Verdadero ○ Falso

7 Pregunta 7

7. PIA ha demostrado su política de cero registros ante citaciones de tribunales federales de EE. UU.

○ Verdadero ○ Falso

8 Pregunta 8

8. El bloqueo de anuncios PIA MACE funciona dentro del cliente filtrando las solicitudes DNS.

○ Verdadero ○ Falso

9 Pregunta 9

9. PIA no admite configuraciones manuales de reenvío de puertos.

○ Verdadero ○ Falso

10 Pregunta 10

10. Todas las aplicaciones cliente de escritorio de PIA son completamente de código abierto.

○ 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 cliente VPN independiente se comercializa con la marca _____ .

2. Con sede en Denver (Colorado), PIA está sujeta a la jurisdicción de _____ .

3. El bloqueo de anuncios y rastreadores lo gestiona de forma nativa la tecnología _____ .

4. Los suscriptores pueden conectar una enorme cantidad de dispositivos gracias a un número _____ de conexiones simultáneas.

5. Las apps de PIA pueden usar el protocolo moderno y rápido _____ en lugar de OpenVPN.

6. La política de cero registros ha quedado demostrada en los _____ ante citaciones judiciales federales.

BANCO DE PALABRAS DE VOCABULARIO

ESTADOS UNIDOS ILIMITADO KILL SWITCH PIA MACE PIA VPN TRIBUNALES TUNELIZACIÓN WIREGUARD

Escribe aquí tus respuestas:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

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

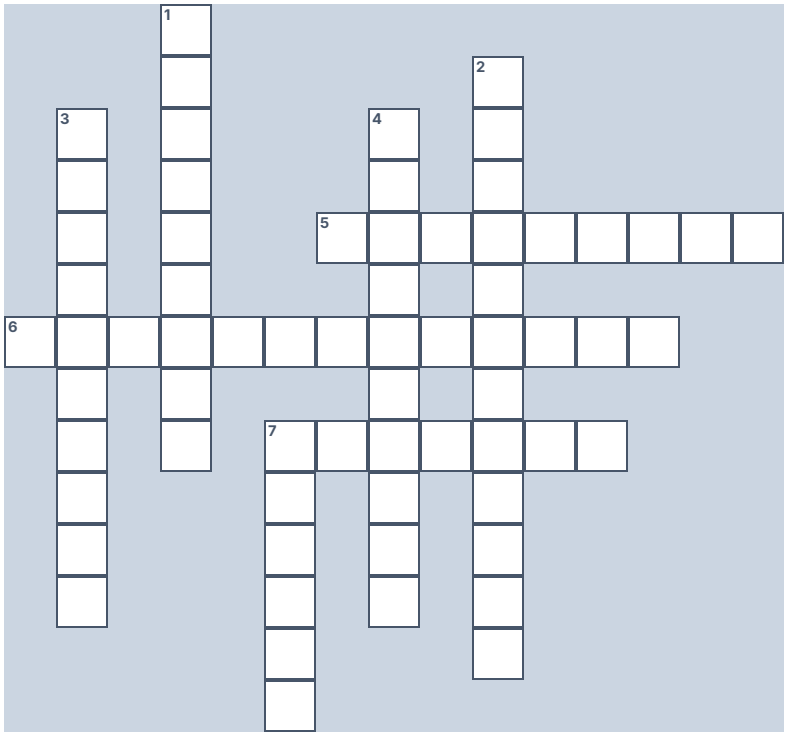
RELACIÓN DE DEFINICIONES

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. PIA VPN	A	Encapsular las cargas útiles de los paquetes para atravesar redes.
☐	2. Estados Unidos	B	Bloqueador de anuncios y rastreadores basado en DNS integrado en el cliente.
☐	3. PIA MACE	C	Protocolo de conexión moderno, de alta velocidad y de código abierto.
☐	4. Ilimitado	D	Bloqueador de seguridad que corta el tráfico si el túnel se cae.
☐	5. WireGuard	E	Política de registros validada por solicitudes legales que no obtuvieron datos.
☐	6. Demostrado en los tribunales	F	Jurisdicción legal y sede corporativa en Norteamérica.
☐	7. Kill switch	G	Política de conexión simultánea de dispositivos sin límites.
☐	8. Tunelización	H	Cliente independiente de la marca comercial Private Internet Access.

Punto de control 5: Crucigrama

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



HORIZONTALES

5. Protocolo de conexión moderno, de alta velocidad y código abierto (9)

6. Jurisdicción legal norteamericana donde está la sede corporativa (13)

7. Bloqueador de anuncios y rastreadores basado en DNS integrado en el cliente (7)

VERTICALES

1. Política de conexión simultánea de dispositivos sin límites (9)

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

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

4. Lugar donde quedó validada la política de registros, al no entregarse datos ante requerimientos legales (10)

7. Cliente independiente de Private Internet Access con su marca comercial (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

5 horizontal: Protocolo de conexión moderno, de alta velocidad y código abierto (9 letras):

6 horizontal: Jurisdicción legal norteamericana donde está la sede corporativa (13 letras):

7 horizontal: Bloqueador de anuncios y rastreadores basado en DNS integrado en el cliente (7 letras):

VERTICALES

1 vertical: Política de conexión simultánea de dispositivos sin límites (9 letras):

2 vertical: Encapsulación de las cargas de los paquetes para atravesar las redes (12 letras):

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

4 vertical: Lugar donde quedó validada la política de registros, al no entregarse datos ante requerimientos legales (10 letras):

7 vertical: Cliente independiente de Private Internet Access con su marca comercial (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.

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

LISTA DE PALABRAS DE VOCABULARIO

PIAVPN ESTADOSUNIDOS PIAMACE ILIMITADO WIREGUARD TRIBUNALES 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. PIAVPN**
- **B. ESTADOSUNIDOS**
- **C. PIAMACE**
- **D. ILIMITADO**
- **E. WIREGUARD**
- **F. TRIBUNALES**
- **G. KILLSWITCH**
- **H. TUNELIZACION**

DEFINICIONES Y CAMPOS DE RELACIÓN

_____ 1. Bloqueador de anuncios y rastreadores basado en DNS integrado en el cliente.

_____ 2. Lugar donde quedó validada la política de registros, al no entregarse datos ante requerimientos legales.

_____ 3. Encapsulación de las cargas de los paquetes para atravesar las redes.

_____ 4. Bloqueador de seguridad que corta el tráfico si el túnel se cae.

_____ 5. Jurisdicción legal norteamericana donde está la sede corporativa.

_____ 6. Política de conexión simultánea de dispositivos sin límites.

_____ 7. Protocolo de conexión moderno, de alta velocidad y código abierto.

_____ 8. Cliente independiente de Private Internet Access con su marca comercial.

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. **APVPNI** _____
2. **PAECAMI** _____
3. **WUGIADERR** _____
4. **WCSHLTIKIL** _____
5. **NDSTUDSOIS EOA** _____
6. **DMLATIIOI** _____
7. **RBTANLESUI** _____
8. **ANLIZNTIUOC E** _____

Actividad extra: Piensa rápido

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

1	Situaciones en las que ayuda un kill switch			
2	Palabras que describen una buena app de VPN			
3	Botones o menús de una app de VPN			
4	Funciones que buscas en PIA			
5	Razones para elegir PIA			
6	Señales de que tu conexión VPN es lenta			
7	Lugares en los que activarías PIA			
8	Personas a las que recomendarías PIA			
9	Datos que una VPN nunca debería guardar			
10	Países en los que querrías servidores de PIA			
11	Cosas que haces en internet todos los días			
12	Servicios VPN distintos de PIA			
13	Cosas que comprobar antes de comprar una VPN			
14	Cosas que PIA puede ocultar a tu red			
15	Preguntas para el soporte al cliente de PIA			

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: VERIFICAR UNA POLÍTICA DE CERO REGISTROS DEMOSTRADA EN LOS TRIBUNALES

👷

Escenario: Un organismo gubernamental envía a PIA una citación judicial en la que solicita los registros de conexión de una dirección IP concreta durante una investigación de un ciberdelito.

Pregunta de debate: Detalla cómo la configuración de servidores de PIA y su arquitectura de cero registros le permiten atender las citaciones judiciales sin exponer los datos de los usuarios.

CASO PRÁCTICO 2: CONFIGURAR UN REENVÍO DE PUERTOS PERSONALIZADO

👷

Escenario: Un ingeniero de software quiere alojar un servicio local temporal y compartirlo con probadores remotos mediante la asignación de un puerto VPN seguro.

Pregunta de debate: Explica cómo se activa el reenvío de puertos en el cliente de PIA y analiza las ventajas e inconvenientes para la seguridad de exponer puertos de entrada personalizados.

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

17	9	1		23	17	14		17	19	16	21	5	7	5		21	22

20	5	7	22	19	9	4	1	4		26

17	19	9	23	1	3	9	4	1	4

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 Private Internet Access?

Es un proveedor de VPN de código abierto y muy personalizable, centrado en la velocidad, la seguridad y la privacidad digital.

Q2: ¿Dónde tiene su sede central PIA?

PIA tiene su sede en Denver (Colorado) y opera bajo la jurisdicción de Estados Unidos. [6]

Q3: ¿Guarda registros PIA?

No, PIA aplica una estricta política de cero registros que se ha auditado y demostrado en los tribunales en varias ocasiones.

Q4: ¿Cuántos dispositivos puedo conectar?

PIA ofrece conexiones simultáneas ilimitadas de dispositivos con un único plan de suscripción. [1]

Q5: ¿Qué es PIA MACE?

Es un bloqueador de anuncios, rastreadores y malware basado en DNS integrado directamente en las aplicaciones cliente de PIA.

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: ¿Admite PIA WireGuard?

Sí, las aplicaciones te permiten elegir WireGuard u OpenVPN en la sección Protocolos de los ajustes.

Q7: ¿Admite la aplicación el reenvío de puertos?

Sí, PIA ofrece reenvío de puertos integrado en determinados servidores, que se activa en los ajustes de red (Network) de la aplicación.

Q8: ¿Son de código abierto las aplicaciones cliente?

Sí, todas las aplicaciones cliente de escritorio y móviles de PIA son totalmente de código abierto y están alojadas en GitHub.

Q9: ¿Tiene un kill switch?

Sí, incluye un kill switch avanzado que bloquea todo el tráfico si el túnel VPN se cae.

Q10: ¿Puedo instalar PIA en un router?

Sí, PIA ofrece configuraciones manuales de OpenVPN y WireGuard para routers compatibles.

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 se ha demostrado ante los tribunales la política de cero registros?

En varias ocasiones, citaciones federales de EE. UU. exigieron a PIA los historiales de conexión de usuarios, pero la empresa no entregó ningún dato porque no guarda registros.

Q2: ¿En qué se diferencia PIA MACE de los bloqueadores de anuncios del navegador?

MACE funciona a nivel de DNS y devuelve respuestas vacías para los dominios de anuncios, pero no puede ocultar elementos de la página ni filtrar flujos de anuncios que no pasan por DNS.

Q3: ¿Qué estándar de cifrado es el predeterminado para WireGuard en PIA?

Utiliza el cifrado de clave simétrica ChaCha20-Poly1305, que es más rápido que AES-GCM en las CPU de los móviles.

Q4: ¿Cómo se configura el reenvío de puertos de forma segura?

El cliente solicita un puerto abierto a la puerta de enlace VPN, que lo asigna dinámicamente para el tráfico entrante mientras oculta los puertos locales del cliente.

Q5: ¿Qué riesgos supone la jurisdicción de EE. UU. para PIA?

EE. UU. es miembro de los Cinco Ojos; sin embargo, como PIA no guarda registros, las citaciones judiciales no pueden obligar a la empresa a entregar datos que no existen.

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: ¿Admite PIA el túnel dividido?

Sí, las reglas de Split Tunnel permiten que las aplicaciones o direcciones IP elegidas no pasen por la VPN o la usen en exclusiva.

Q7: ¿Cómo funciona el kill switch avanzado (Advanced Kill Switch)?

Bloquea todo el acceso saliente a internet incluso cuando la aplicación cliente de la VPN está cerrada, lo que garantiza que no se produzcan fugas accidentales. [2]

Q8: ¿Admite PIA la ofuscación con Shadowsocks?

Sí, permite el enrutamiento multisalto mediante proxies Shadowsocks para ocultar las firmas del tráfico VPN en redes censuradas. [4]

Q9: ¿Qué tipo de servidores utiliza PIA?

PIA afirma que su red funciona con servidores solo RAM, que no pueden escribir datos de los usuarios en un disco duro porque no tienen ninguno.

Q10: ¿Admite el cliente tamaños de MTU personalizados?

Sí, los ajustes avanzados permiten a los usuarios ajustar el MTU de los paquetes para solucionar caídas de conexión en redes restrictivas.

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

Private Internet Access fue fundada en 2010 por London Trust Media y Kape Technologies la adquirió en 2019. [7]

2. PERSPECTIVA SOBRE VPN

PIA afirma que su política de no registros se ha puesto a prueba en tribunales de EE. UU. más de una vez, incluso en casos en los que intervino el FBI. [1]

3. PERSPECTIVA SOBRE VPN

MACE bloquea a nivel de DNS los dominios usados para anuncios, rastreadores y malware, antes de que se carguen. [2]

4. PERSPECTIVA SOBRE VPN

PIA afirma que utiliza servidores solo RAM en 91 países con una red de 10 Gbps (a septiembre de 2026). [1]

5. PERSPECTIVA SOBRE VPN

Todos los clientes de escritorio y móviles son de código abierto, de modo que cualquiera puede verificar su configuración de seguridad en GitHub. [8]

6. PERSPECTIVA SOBRE VPN

La función avanzada de túnel dividido permite enrutar el tráfico según rangos de IP de destino, además de por aplicaciones locales. [2]

7. PERSPECTIVA SOBRE VPN

La oficina corporativa de PIA está en Denver (Colorado), lo que somete a la empresa a la legislación de Estados Unidos. [6]

8. PERSPECTIVA SOBRE VPN

Deloitte Audit Romania ha auditado la configuración sin registros de PIA y ha concluido que no guarda datos que identifiquen a los usuarios ni su actividad. [1]

9. PERSPECTIVA SOBRE VPN

El Advanced Kill Switch bloquea todo el tráfico fuera de la VPN incluso cuando la VPN está desactivada. [2]

10. PERSPECTIVA SOBRE VPN

Ofrece IP estáticas dedicadas como servicio complementario para los usuarios que necesitan puertas de enlace de acceso remoto constantes. [2]

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] Private Internet Access. (n.d.). Strict No-Logs VPN: Stay Secure Online.

https://www.privateinternetaccess.com/vpn-features/no-logs-vpn

[2] Private Internet Access Support. (2026). Understanding Basic Settings on the PIA Client.

https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46777033424923-Understanding-Basic-Settings-on-the-PIA-Client

[3] Private Internet Access Support. (2026). Understanding Advanced Settings on the Desktop PIA Client.

https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46813740976667-Understanding-Advanced-Settings-on-the-Desktop-PIA-Client

[4] Private Internet Access Support. (2026). Understanding the Multi-Hop Feature.

https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46776477273627-Understanding-the-Multi-Hop-Feature

[5] Private Internet Access. (2025). VPN Port Forwarding: The Ultimate Guide.

https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46701354754843-Next-Generation-Port-Forwarding

[6] Private Internet Access. (n.d.). About Us.

https://www.privateinternetaccess.com/about-us

[7] Kape Technologies plc. (2019). Completion of Private Internet Access Acquisition.

https://www.investegate.co.uk/announcement/rns/kape-technologies--kape/completion-of-private-internet-access-acquisition/5834879

[8] Private Internet Access. (n.d.). Private Internet Access - Free and Open Source Software.

https://github.com/pia-foss

[9] Private Internet Access. (n.d.). pia-foss/desktop: Private Internet Access - Desktop VPN Client for Windows/macOS/Linux.

https://github.com/pia-foss/desktop

[10] 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

¿Cuál es el nombre comercial de Private Internet Access VPN? → PIA VPN

2 Pregunta 2

Respuesta correcta: A

NOTA PARA DOCENTES

¿En qué país tiene su sede Private Internet Access, lo que la somete a las leyes de EE. UU.? → Estados Unidos

3 Pregunta 3

Respuesta correcta: A

NOTA PARA DOCENTES

¿Qué herramienta propietaria de bloqueo de anuncios incluye PIA en sus clientes de escritorio? → PIA MACE

4 Pregunta 4

Respuesta correcta: A

NOTA PARA DOCENTES

¿Cuál es el límite de dispositivos conectados simultáneamente con una cuenta estándar de PIA? → Ilimitado

5 Pregunta 5

Respuesta correcta: A

NOTA PARA DOCENTES

Las apps de PIA permiten a los usuarios elegir WireGuard, un protocolo moderno de código abierto, u OpenVPN.

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

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

NOTA PARA DOCENTES

Private Internet Access tiene su sede en EE. UU., bajo la jurisdicción de los Cinco Ojos.

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

NOTA PARA DOCENTES

PIA ha demostrado su política de cero registros ante citaciones de tribunales federales de EE. UU.

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

NOTA PARA DOCENTES

El bloqueo de anuncios PIA MACE funciona dentro del cliente filtrando las solicitudes DNS.

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

NOTA PARA DOCENTES

Falso: PIA ofrece reenvío de puertos integrado en algunos servidores.

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

NOTA PARA DOCENTES

Todas las aplicaciones cliente de escritorio de PIA son completamente de código abierto.

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. PIA VPN	F 2. Estados Unidos	B 3. PIA MACE	G 4. Ilimitado
C 5. WireGuard	E 6. Demostrado en los tribunales	D 7. Kill switch	A 8. Tunelización

PUNTO DE CONTROL 3: SOLUCIÓN DE LOS TÉRMINOS CLAVE

1 PIA VPN	2 ESTADOS UNIDOS	3 PIA MACE	4 ILIMITADO
5 WIREGUARD	6 TRIBUNALES		

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

1 C – PIAMACE	2 F – TRIBUNALES	3 H – TUNELIZACION	4 G – KILLSWITCH
5 B – ESTADOSUNIDOS	6 D – ILIMITADO	7 E – WIREGUARD	8 A – PIAVPN

NOTAS DE DEBATE PARA DOCENTES

Términos clave:
Comprueba que los estudiantes saben explicar PIA VPN, Estados Unidos y PIA MACE 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.

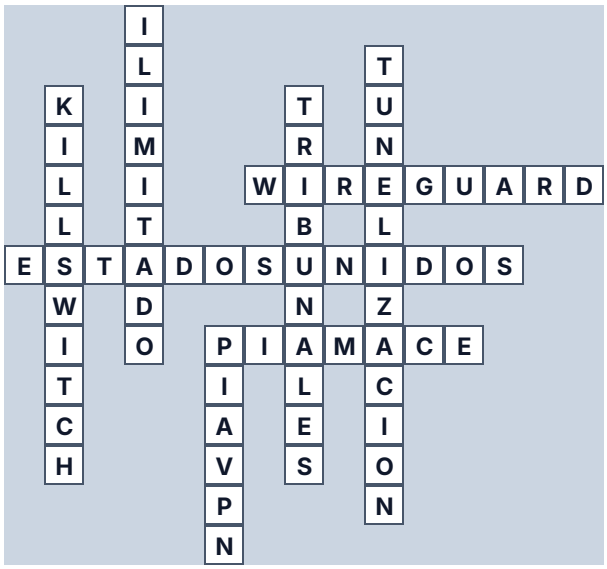
Evaluación de fuentes:
Haz que los estudiantes comprueben al menos una afirmación con las fuentes de la hoja de trabajo y comenta con ellos por qué las cifras, los precios y las normas pueden cambiar con el tiempo.

Claves de los pasatiempos y notas para docentes

SOLUCIÓN DE LA SOPA DE LETRAS

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

SOLUCIÓN DEL CRUCIGRAMA



GUÍA PARA DOCENTES CON LAS SOLUCIONES DEL CRUCIGRAMA

HORIZONTALES

5 horizontal: WIREGUARD Protocolo de conexión moderno, de alta velocidad y código abierto (9 letras)

6 horizontal: ESTADOSUNIDOS Jurisdicción legal norteamericana donde está la sede corporativa (13 letras)

7 horizontal: PIAMACE Bloqueador de anuncios y rastreadores basado en DNS integrado en el cliente (7 letras)

VERTICALES

1 vertical: ILIMITADO Política de conexión simultánea de dispositivos sin límites (9 letras)

2 vertical: TUNELIZACION Encapsulación de las cargas de los paquetes para atravesar las redes (12 letras)

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

4 vertical: TRIBUNALES Lugar donde quedó validada la política de registros, al no entregarse datos ante requerimientos legales (10 letras)

7 vertical: PIAVPN Cliente independiente de Private Internet Access con su marca comercial (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. APVPNI — **PIAVPN**
2. PAECAMI — **PIAMACE**
3. WUGIADERR — **WIREGUARD**
4. WCSHLTIKIL — **KILLSWITCH**
5. NDSTUDSOISEOA — **ESTADOSUNIDOS**
6. DMLATIIOI — **ILIMITADO**
7. RBTANLESUI — **TRIBUNALES**
8. ANLIZNTIUOCE — **TUNELIZACION**

CLAVE DEL RETO DEL CÓDIGO SECRETO

"PIA VPN PROTEGE TU SEGURIDAD Y PRIVACIDAD"

Clave de respuestas de los casos prácticos

A CASO PRÁCTICO 1: VERIFICAR UNA POLÍTICA DE CERO REGISTROS DEMOSTRADA EN LOS TRIBUNALES

Solución para docentes

PAUTA DE CALIFICACIÓN

Las respuestas del alumnado deben abordar los siguientes puntos:

- Análisis del escenario: una agencia gubernamental envía a PIA una citación en la que solicita los registros de conexión de una dirección IP concreta durante una investigación de ciberdelincuencia.
- Estrategia y solución recomendadas: Pautas de evaluación: explicar que, como la base de datos de servidores de PIA está configurada para no escribir registros ni metadatos en disco, no tienen historial de usuarios que entregar.

B CASO PRÁCTICO 2: CONFIGURAR UN REENVÍO DE PUERTOS PERSONALIZADO

Solución para docentes

PAUTA DE CALIFICACIÓN

Las respuestas del alumnado deben abordar los siguientes puntos:

- Análisis del escenario: una ingeniera de software quiere alojar un servicio local temporal y compartirlo con probadores remotos mediante la asignación de un puerto VPN seguro.
- Estrategia y solución recomendadas: Pautas de evaluación: explicar que el cliente solicita al servidor un puerto de entrada, que redirige el tráfico entrante; la contrapartida es una mayor vulnerabilidad al escaneo de puertos.