Nume: _____ **Data:** _____ **Punctaj:** _____

Securitatea ExpressVPN

Evaluarea infrastructurii de securitate ExpressVPN, a protocolului personalizat open-source Lightway, a tehnologiei TrustedServer doar cu RAM, a auditurilor independente de securitate și a funcției kill switch Network Lock.

PREZENTARE GENERALĂ A SECURITĂȚII EXPRESSVPN

CURSANT

STATUT DE STUDENT

Parcursul apărătorului de rețea

SIGUR

STAREA CONEXIUNII

Protejarea pachetelor de date

ACTIV

PROTECȚIE LA SCURGERI

Protecție împotriva scurgerilor DNS și IPv6

Bun venit! Acest pachet de activități te ghidează prin funcțiile de securitate ale ExpressVPN. Vei explora protocoalele open-source, nodurile de server doar cu RAM, cifrurile și Internet Kill Switch.

PUNCTE DE CONTROL ALE FIȘEI DE LUCRU

- [ ] **Partea 1-4: Stăpânește configurațiile VPN și de securitate a rețelei.**
- [ ] **Partea 5-7: Rezolvă puzzle-uri de tip cuvinte încrucișate și căutare de cuvinte.**
- [ ] **Partea 8-9: Rezolvă studii de caz și provocarea cu codul cifrat.**
- [ ] **Partea 10: Parcurge paginile de întrebări frecvente de bază și avansate.**
- [ ] **Partea 11: Explorează 10 fapte interesante din lumea reală.**
- [ ] **Bonus: provocarea Gândește repede.**

Deschide Ghidul VPN.com cu cele mai bune VPN-uri

URL: https://www.vpn.com/ro/vpn/expressvpn/securitate/

Harta ta de învățare despre securitatea ExpressVPN

- Analizează arhitectura tehnică și regulile de configurare ale ExpressVPN Security.
- Configurează setările clientului pentru a preveni scurgerile de trafic IP, DNS și WebRTC.
- Compară prețurile personalizate, perioada de încercare și funcțiile de performanță cu modelele standard.

GHID DE SECURITATE EXPRESSVPN: INSTRUCȚIUNI

Răspunde la întrebările cu alegere multiplă și adevărat/fals, completează propozițiile cu spații libere folosind banca de cuvinte, asociază definițiile și rezolvă cuvintele încrucișate și puzzle-ul de căutare a cuvintelor. Aplică ce ai învățat despre protocoalele open-source și nodurile de server doar cu RAM. Încheie cu activitatea bonus Gândește repede.

MATRICE DE SERVERE DOAR RAM ȘI PROTOCOALE DE CONEXIUNE OPEN-SOURCE

ExpressVPN folosește tehnologia TrustedServer doar cu RAM pentru a preveni jurnalele locale, împreună cu protocolul său personalizat open-source Lightway și un Internet Kill Switch, pentru a oferi securitate end-to-end datelor utilizatorilor.

(INTRODUCERE)

ExpressVPN folosește tehnologia TrustedServer doar cu RAM pentru a preveni jurnalele locale, împreună cu protocolul său personalizat open-source Lightway și un Internet Kill Switch, pentru a oferi securitate end-to-end datelor utilizatorilor.

CITEȘTE ATENT FIECARE PUNCT DE CONTROL ȘI ALEGE SAU SCRIE RĂSPUNSUL CORECT.

Punct de control 1: Provocare cu alegere multiplă

1. 1. Care este protocolul personalizat open-source al ExpressVPN?
   - A) Lightway
   - B) WireGuard
   - C) OpenVPN
   - D) Chameleon

2. 2. Ce tehnologie de server rulează exclusiv în RAM volatil?
   - A) TrustedServer
   - B) RAM-Core
   - C) SecureRAM
   - D) Server NoSpy

3. 3. Ce se întâmplă dacă o conexiune VPN se întrerupe neașteptat?
   - A) Kill switch-ul blochează traficul
   - B) Traficul se scurge către furnizorul de internet
   - C) Sistemul repornește
   - D) Datele devin necriptate

4. 4. Unde este înregistrat ExpressVPN pentru a proteja confidențialitatea?
   - A) Insulele Virgine Britanice
   - B) Elveția
   - C) Panama
   - D) România

5. 5. Ce cifru de criptare simetrică este folosit implicit?
   - A) AES-256-GCM
   - B) Blowfish
   - C) DES-64
   - D) RC4

Punct de control 2: Provocare Adevărat sau Fals

6 Întrebare 6

6. Tehnologia TrustedServer stochează jurnalele serverului pe hard disk-uri.

○ Adevărat ○ Fals

7 Întrebare 7

7. ExpressVPN a fost supus unor audituri de securitate ale terților.

○ Adevărat ○ Fals

8 Întrebare 8

8. Protocolul Lightway este construit pe baza codului OpenVPN.

○ Adevărat ○ Fals

9 Întrebare 9

9. Kill switch-ul este activat implicit în aplicațiile pentru desktop.

○ Adevărat ○ Fals

10 Întrebare 10

10. ExpressVPN operează DNS privat pe fiecare server în parte.

○ Adevărat ○ Fals

Punct de control 3: Inserarea termenilor-cheie

Citește fiecare propoziție de mai jos și completează spațiul liber cu termenul corect din Banca de cuvinte.

1. Protocolul propriu, de mare viteză, conceput de ExpressVPN este _____ .

2. Pentru a preveni păstrarea datelor, rețeaua de servere se bazează pe noduri doar-RAM numite _____ .

3. Kill switch-ul ExpressVPN se numea înainte Network _____ .

4. ExpressVPN este înregistrat conform legilor din _____ Britanice.

5. Datele transmise sunt securizate prin cifrul simetric robust _____ .

6. Politica de zero loguri a fost verificată independent, sistemul fiind _____ de firme de top.

BANCĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

AES-256 AUDITAT INSULELE VIRGINE LIGHTWAY LOCK REZOLVERE DNS SCURGERE TRUSTED SERVER

Scrie răspunsurile aici:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Punct de control 4: Asocierea conceptelor despre VPN și rețele

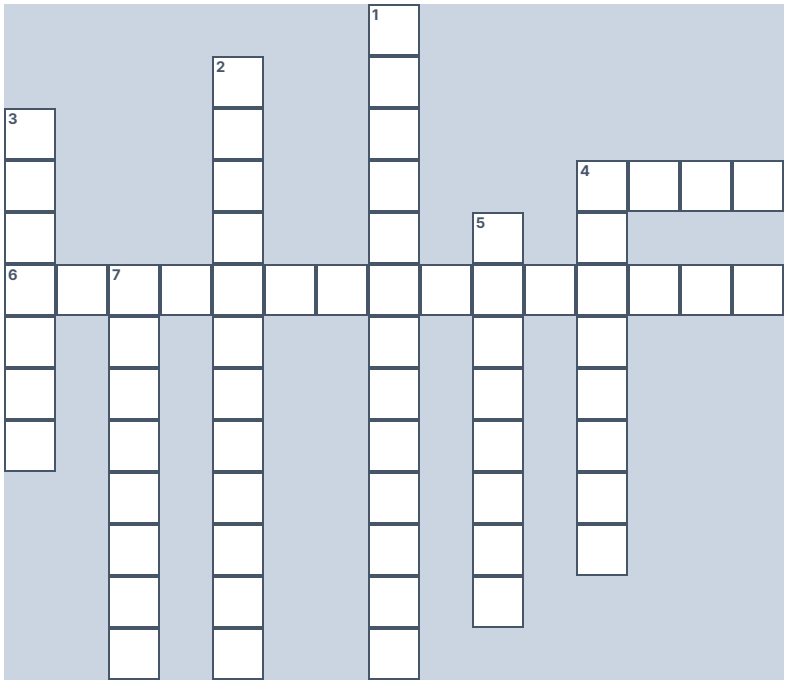
ASOCIEREA DEFINIȚIILOR

Asociază fiecare termen de vocabular din stânga cu definiția corectă din dreapta, scriind litera corespunzătoare (A-H) în câmpul de completare.

☐	1. LIGHTWAY	A	Jurisdicția Insulelor Virgine Britanice, care oferă o confidențialitate puternică
☐	2. TRUSTED SERVER	B	Expunerea neintenționată a datelor private IP, DNS sau WebRTC
☐	3. BLOCARE	C	Resolverele Domain Name System rulează privat pe fiecare nod de server
☐	4. INSULE	D	Verificat independent de firme de securitate terțe
☐	5. AES-256	E	Arhitectură de server doar RAM, care împiedică stocarea datelor pe disc
☐	6. AUDITAT	F	Ultimul cuvânt din Network Lock, fostul nume al kill switch-ului
☐	7. SCURGERE	G	Protocolul de conexiune ușor și open-source al ExpressVPN
☐	8. DNS	H	Standard de criptare simetrică care securizează transmisia datelor

Punct de control 5: Careu de cuvinte încrucișate

Rezolvă careul de cuvinte încrucișate tastând litere în căsuțele albe active. Numerele corespund indiciilor de mai jos.



ORIZONTAL

4. Ultimul cuvânt din Network Lock, fostul nume al kill switch-ului (4)

6. Jurisdicția britanică din Caraibe care oferă o confidențialitate puternică (15)

VERTICAL

1. Arhitectură de servere doar-RAM care împiedică stocarea datelor pe disc (13)

2. Rezolvoarele sistemului de nume de domenii (DNS) rulează privat pe fiecare nod de server (12)

3. Verificat independent de firme terțe de securitate (7)

4. Protocolul de conexiune open-source, ușor, al ExpressVPN (8)

5. Standard de criptare simetrică ce securizează transmiterea datelor (8)

7. Expunerea neintenționată a datelor private de IP, DNS sau WebRTC (8)

Punct de control 5, variantă alternativă: Indicii accesibile pentru cuvinte încrucișate

Utilizatorii de cititoare de ecran și de tastatură pot introduce răspunsurile la cuvintele încrucișate direct în câmpurile de text de mai jos.

ORIZONTAL

4 orizontal: Ultimul cuvânt din Network Lock, fostul nume al kill switch-ului (4 litere):

6 orizontal: Jurisdicția britanică din Caraibe care oferă o confidențialitate puternică (15 litere):

VERTICAL

1 vertical: Arhitectură de servere doar-RAM care împiedică stocarea datelor pe disc (13 litere):

2 vertical: Rezolvoarele sistemului de nume de domenii (DNS) rulează privat pe fiecare nod de server (12 litere):

3 vertical: Verificat independent de firme terțe de securitate (7 litere):

4 vertical: Protocolul de conexiune open-source, ușor, al ExpressVPN (8 litere):

5 vertical: Standard de criptare simetrică ce securizează transmiterea datelor (8 litere):

7 vertical: Expunerea neintenționată a datelor private de IP, DNS sau WebRTC (8 litere):

Punct de control 6: Căutarea cuvintelor ascunse

Găsește în grila de mai jos cei 8 termeni cheie de vocabular ascunși. Cuvintele pot fi orizontale, verticale sau diagonale.

A U D I T A T I J C R M Î C I

S S M M J Q P N G M T M Q R S

N E T T F Â Ș S Q O R H S Â V

D A C Ș Y U Â U Z V U F J G Z

E U C M C R W L P Â S Ț Ă A Z

R R N C J A C E O C T E G I C

E F R Q L S D L I S E Z Ș E R

V I U D A C A E R L D O M P T

L C X Q Î U S V T I S S B M Y

O Ă F S W R W I Î G E A R Z Y

Z Y K F I G M R R H R Î L L K

E T O G Q E Q G G T V Z A C O

R U F Ț Â R Y I S W E Y O Ă G

L Z F Î N E P N N A R L W Â L

Z Y F X O V Ț E J Y U P Ă N U

LISTĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

LIGHTWAY TRUSTEDSERVER LOCK INSULELEVIRGINE CIFRUAES AUDITAT SCURGERE REZOLVEREDNS

Punct de control 6, variantă alternativă: Asocierea accesibilă a vocabularului

Asociază fiecare dintre cei 8 termeni de vocabular din Căutarea de cuvinte cu definiția corectă, scriind litera (A-H) în spațiul liber.

TERMENI DE VOCABULAR

- **A. LIGHTWAY**
- **B. TRUSTEDSERVER**
- **C. LOCK**
- **D. INSULELEVIRGINE**
- **E. CIFRUAES**
- **F. AUDITAT**
- **G. SCURGERE**
- **H. REZOLVEREDNS**

DEFINIȚII ȘI CÂMPURI DE ASOCIERE

_____ 1. Expunerea neintenționată a datelor private de IP, DNS sau WebRTC.

_____ 2. Jurisdicția britanică din Caraibe care oferă o confidențialitate puternică.

_____ 3. Rezolvoarele sistemului de nume de domenii (DNS) rulează privat pe fiecare nod de server.

_____ 4. Protocolul de conexiune open-source, ușor, al ExpressVPN.

_____ 5. Ultimul cuvânt din Network Lock, fostul nume al kill switch-ului.

_____ 6. Standard de criptare simetrică ce securizează transmiterea datelor.

_____ 7. Arhitectură de servere doar-RAM care împiedică stocarea datelor pe disc.

_____ 8. Verificat independent de firme terțe de securitate.

Punct de control 7: Provocare cu cuvinte amestecate

Descifrează literele de mai jos pentru a dezvălui conceptele și termenii-cheie despre rețelele private virtuale (VPN). Scrie răspunsurile în casetele de introducere furnizate.

1. AHTLWIYG
2. LCKO
3. RICUASEF
4. RREEGSCU
5. EVRUSTRERDTES
6. GLISEEINERINVUL
7. AATTUID
8. RZLDESRVENEO

Activitate bonus: Gândește repede

3 RĂSPUNSURI PE CATEGORIE. CÂȘTIGĂ CINE COMPLETEAZĂ PRIMUL LISTA.

1	Funcții pe care le cauți la ExpressVPN			
2	Amenințări din rețelele Wi-Fi publice			
3	Tipuri de scurgeri VPN			
4	Moduri de a crea o parolă puternică			
5	Butoane sau meniuri dintr-o aplicație VPN			
6	Lucruri pe care le faci online în fiecare zi			
7	Persoane cărora le-ai recomanda ExpressVPN			
8	Țări cunoscute pentru legile puternice de protecție a confidențialității			
9	Protocoale VPN pe care le cunoști			
10	Lucruri pe care le poate verifica un audit			
11	Funcții de securitate din ExpressVPN			
12	Lucruri de verificat înainte de a cumpăra un VPN			
13	Setări pe care le activezi pentru mai multă securitate			
14	Lucruri pe care le protejează criptarea			
15	Lucruri pe care ExpressVPN le poate ascunde de rețeaua ta			

Punct de control 8: Studii de caz despre VPN și rețele

Aplică conceptele pe care le-ai învățat pentru a rezolva scenariile reale de mai jos.

STUDIU DE CAZ 1: APLICAREA PROTECȚIILOR DOAR RAM



Scenariu: O agenție guvernamentală confiscă un server ExpressVPN pentru a extrage jurnalele utilizatorilor și istoricul conexiunilor.

Întrebare de discuție: Ce informații vor găsi pe server și de ce?

STUDIU DE CAZ 2: TUNELURI INSTABILE PE CONEXIUNI WI-FI



Scenariu: Un angajat care lucrează la distanță folosește Wi-Fi-ul public al unui hotel, care se întrerupe la câteva minute în timp ce editează documente.

Întrebare de discuție: Cum își protejează ExpressVPN datele de scurgeri în timpul întreruperilor?

Punct de control 9: Descifrează codul

Un inginer de rețea securizează canalele de rutare și tunelurile clientului. Folosește cheia literă–număr de mai jos pentru a descifra mesajul, scriind literele corespunzătoare în spațiile libere.

CHEIE DE CRIPTARE LITERĂ-NUMĂR

A=1 Ă=2 Â=3 B=4 C=5 D=6 E=7 F=8 G=9 H=10 I=11
Î=12 J=13 K=14 L=15 M=16 N=17 O=18 P=19 Q=20 R=21 S=22
Ș=23 T=24 Ț=25 U=26 V=27 W=28 X=29 Y=30 Z=31

24	21	26	22	24	7	6		22	7	21	27	7	21		23	24	7	21	9	7

31	11	15	17	11	5		13	26	21	17	1	15	7	15	7

Mesaj descifrat:

SFAT: FIECARE NUMĂR REPREZINTĂ POZIȚIA ACELEI LITERE ÎN ALFABET (DE EX. 1 = A, 2 = B, 31 = Z).

Punct de control 10: Întrebări frecvente de bază despre VPN (Partea A)

Parcurge cele mai frecvente întrebări și răspunsuri despre rețelele private virtuale (VPN) și tunelare.

Q1: Ce criptare folosește ExpressVPN?

ExpressVPN folosește implicit criptarea simetrică AES-256-GCM.

Q2: Ce este protocolul Lightway?

Lightway este protocolul personalizat al ExpressVPN, creat pentru viteză, securitate și stabilitate.

Q3: Înregistrează ExpressVPN istoricul meu de căutări?

Nu, ExpressVPN aplică o politică strictă zero-logs, auditată independent.

Q4: Ce este Internet Kill Switch?

Este kill switch-ul nativ al ExpressVPN, care blochează traficul de internet dacă conexiunea se întrerupe.

Q5: Este protocolul Lightway open-source?

Da, codul de bază al protocolului Lightway este open source și se află pe GitHub. [9]

Punct de control 10: Întrebări frecvente de bază despre VPN (Partea B)

Parcurge cele mai frecvente întrebări și răspunsuri despre rețelele private virtuale (VPN) și tunelare.

Q6: Rulează ExpressVPN DNS privat?

Da, ExpressVPN operează propriul DNS privat și criptat pe fiecare server. [7]

Q7: Ce este tehnologia TrustedServer?

Este o configurație de server în care sistemul de operare și aplicațiile rulează în întregime în memoria RAM volatilă.

Q8: A fost auditat ExpressVPN?

Da, ExpressVPN a fost auditat de firme precum PwC, Cure53 și F-Secure. [1]

Q9: Protejează ExpressVPN împotriva scurgerilor DNS și IPv6?

Da, Internet Kill Switch blochează traficul IPv4, IPv6 și DNS din afara tunelului.

Q10: Unde se află ExpressVPN?

ExpressVPN este înregistrat în Insulele Virgine Britanice (BVI).

Punct de control 10: Întrebări frecvente avansate despre VPN (Partea C)

Explorează aspecte tehnice avansate ale protocoalelor de tunelare VPN, ale integrărilor clienților mobili și ale implementării în întreprinderi.

Q1: Cum sporește arhitectura doar în RAM securitatea?

Datele nu sunt scrise pe hard disk-uri, iar datele păstrate în memorie sunt șterse ori de câte ori serverul este oprit.

Q2: De ce contează jurisdicția BVI pentru confidențialitate?

ExpressVPN are sediul în BVI, așa că cererile legale de date sunt supuse legilor din BVI.

Q3: Acceptă ExpressVPN confidențialitatea directă perfectă (perfect forward secrecy)?

Da, Lightway folosește chei dinamice care sunt eliminate și regenerate periodic.

Q4: Cum previne Network Lock scurgerile de IP?

Blochează tot traficul la nivelul sistemului ori de câte ori conexiunea VPN se întrerupe.

Q5: Protejează Lightway împotriva atacurilor cuantice?

Da, Lightway are protecție post-cuantică folosind standardul NIST ML-KEM.

Punct de control 10: Întrebări frecvente avansate despre VPN (Partea D)

Explorează aspecte tehnice avansate ale protocoalelor de tunelare VPN, ale integrărilor clienților mobili și ale implementării în întreprinderi.

Q6: Pot agențiile guvernamentale să intercepteze traficul Lightway?

Îl pot intercepta, dar nu îl pot decripta din cauza criptării AES-256/ChaCha20.

Q7: Cum protejează DNS-ul privat jurnalele de căutare ale utilizatorilor?

Procesează toate interogările DNS în interiorul tunelului criptat, împiedicând monitorizarea de către ISP.

Q8: Pentru ce se folosește Lightway Turbo?

Folosește tunelare pe mai multe benzi pentru a trimite mai multe date simultan, pentru viteze mai mari.

Q9: Care este avantajul Lightway față de WireGuard?

Lightway este construit special pentru a gestiona rapid tranzițiile între rețele (de exemplu, de la Wi-Fi la mobil) fără întreruperi.

Q10: Cât de des este reinstalat software-ul serverului?

Cu TrustedServer, întregul set software este reîncărcat dintr-o imagine securizată, doar în citire, la fiecare repornire.

Partea 11: 10 fapte și perspective din lumea reală despre VPN

Parcurge fapte din lumea reală despre vitezele de criptare VPN, auditurile protocoalelor, conectivitatea mobilă și munca la distanță în întreprinderi.

1. INFORMAȚII DESPRE VPN

Lightway folosește AES-256-GCM sau ChaCha20/Poly1305 pe dispozitivele cu consum redus de energie. [6]

2. INFORMAȚII DESPRE VPN

Tehnologia TrustedServer este concepută să ruleze toate operațiunile serverului în RAM. [4]

3. INFORMAȚII DESPRE VPN

Insulele Virgine Britanice (BVI) reprezintă jurisdicția corporativă. [8]

4. INFORMAȚII DESPRE VPN

Lightway a fost rescris din C în Rust și auditat de Cure53 și Praetorian. [3]

5. INFORMAȚII DESPRE VPN

Internet Kill Switch blochează traficul la nivelul sistemului dacă VPN-ul se întrerupe. [5]

6. INFORMAȚII DESPRE VPN

Toate interogările DNS sunt rezolvate prin servere DNS private, criptate. [7]

7. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

ExpressVPN a publicat mai mult de 20 de audituri independente ale terților. [1]

8. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

Serviciul nu înregistrează adrese IP, istoricul de navigare sau metadatele traficului.

9. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

Perfect Forward Secrecy este menținută prin rotirea dinamică a cheilor de sesiune. [1]

10. INFORMAȚII DESPRE VPN

Protocolul Lightway acceptă atât straturile de transport UDP, cât și TCP.

Referințe tehnice și surse

Ghidul de studiu și puzzle-urile interactive sunt alcătuite pe baza standardelor tehnice, a specificațiilor și a cadrelor de reglementare globale.

REFERINȚE ACADEMICE ȘI DIN INDUSTRIE

[1] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Trust Center.
https://www.expressvpn.com/trust

[2] ExpressVPN. (n.d.). Lightway: A VPN Protocol by ExpressVPN.
https://www.expressvpn.com/lightway

[3] ExpressVPN. (2025). Lightway's Rust rewrite undergoes two security audits, by Cure53 and Praetorian.
https://www.expressvpn.com/blog/lightway-audits-cure53-praetorian/

[4] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN TrustedServer Technology.
https://www.expressvpn.com/features/trustedserver

[5] ExpressVPN. (n.d.). VPN Kill Switch: What It Is & How ExpressVPN Keeps You Safe.
https://www.expressvpn.com/features/network-lock

[6] ExpressVPN. (n.d.). How Secure Is VPN Encryption?
https://www.expressvpn.com/what-is-vpn/vpn-encryption

[7] ExpressVPN. (n.d.). Get a VPN With Private DNS.
https://www.expressvpn.com/features/dns

[8] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Privacy Policy.
https://www.expressvpn.com/privacy-policy

[9] ExpressVPN. (n.d.). Lightway Rust Open Source Workspace [GitHub repository].
https://github.com/expressvpn/lightway

[10] Cure53. (2024). Audit-Report ExpressVPN Lightway Protocol 10.-11.2024.
https://cure53.de/pentest-report_expressvpn-lightway_2024.pdf

[11] National Institute of Standards and Technology. (2024). FIPS 203: Module-Lattice-Based Key-Encapsulation Mechanism Standard.
https://csrc.nist.gov/pubs/fips/203/final

[12] Nir, Y., & Langley, A. (2018). RFC 8439: ChaCha20 and Poly1305 for IETF Protocols.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8439

Barem: Punct de control 1 – Alegere multiplă

1 Întrebarea 1 — **Răspuns corect: A**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Care este protocolul personalizat open-source al ExpressVPN? → Lightway

2 Întrebarea 2 — **Răspuns corect: A**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Ce tehnologie de server rulează exclusiv în RAM volatil? → TrustedServer

3 Întrebarea 3 — **Răspuns corect: A**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Ce se întâmplă dacă o conexiune VPN se întrerupe neașteptat? → A) Kill switch-ul blochează traficul [5]

4 Întrebarea 4 — **Răspuns corect: A**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Unde este înregistrat ExpressVPN pentru a proteja confidențialitatea? → Insulele Virgine Britanice

5 Întrebarea 5 — **Răspuns corect: A**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Ce cifru de criptare simetrică este folosit implicit? → AES-256-GCM

Barem: Punct de control 2 – Adevărat sau fals

6 Întrebarea 6

Răspuns corect: Fals

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Tehnologia TrustedServer stochează jurnalele serverului pe hard disk-uri.

7 Întrebarea 7

Răspuns corect: Adevărat

NOTĂ PENTRU PROFESOR

ExpressVPN a fost supus unor audituri de securitate ale terților.

8 Întrebarea 8

Răspuns corect: Fals

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Protocolul Lightway este construit pe baza codului OpenVPN.

9 Întrebarea 9

Răspuns corect: Adevărat

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Kill switch-ul este activat implicit în aplicațiile pentru desktop.

10 Întrebarea 10

Răspuns corect: Adevărat

NOTĂ PENTRU PROFESOR

ExpressVPN operează DNS privat pe fiecare server în parte. [7]

Chei de vocabular și grilă de notare

Barem de notare pentru profesor: Acordă 1 punct pentru fiecare asociere corectă (8 puncte în total) și pentru fiecare termen din context (6 puncte în total).

PUNCT DE CONTROL 4: BAREM – ASOCIEREA CONCEPTELOR

G 1. LIGHTWAY	E 2. TRUSTED SERVER	F 3. BLOCARE	A 4. INSULE
H 5. AES-256	D 6. AUDITAT	B 7. SCURGERE	C 8. DNS

PUNCT DE CONTROL 3: BAREM – TERMENI-CHEIE

1 LIGHTWAY	2 TRUSTED SERVER	3 LOCK	4 INSULELE VIRGINE
5 AES-256	6 AUDITAT		

PUNCT DE CONTROL 6, VARIANTĂ ALTERNATIVĂ: BAREM – ASOCIEREA CUVINTELOR

1 G – SCURGERE	2 D – INSULELEVIRGINE	3 H – REZOLVAREDNS	4 A – LIGHTWAY
5 C – LOCK	6 E – CIFRUAES	7 B – TRUSTEDSERVER	8 F – AUDITAT

NOTE DE DISCUȚIE PENTRU PROFESORI

Termeni-cheie:
Verifică dacă elevii pot explica LIGHTWAY, TRUSTED SERVER și BLOCARE cu propriile cuvinte și pot da câte un exemplu pentru fiecare.

Studii de caz:
Cere elevilor să își susțină recomandările cu fapte din fișă, nu cu presupuneri.

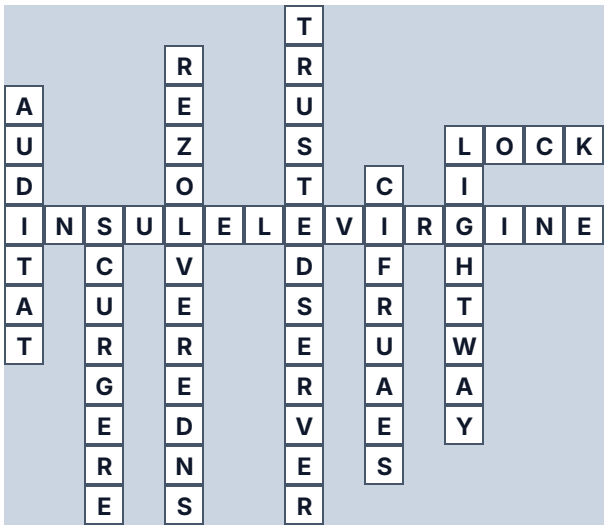
Evaluarea surselor:
Cere elevilor să verifice cel puțin o afirmație în sursele fișei și discutați de ce cifrele, prețurile și regulile se pot schimba în timp.

Chei de rezolvare ale puzzle-urilor și note pentru profesor

SOLUȚIA JOCULUI DE CĂUTARE DE CUVINTE

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

SOLUȚIA CUVINTELOR ÎNCRUCIȘATE



GHID PENTRU PROFESOR: SOLUȚIILE LA CUVINTELE ÎNCRUCIȘATE

ORIZONTAL

4 orizontal: LOCK Ultimul cuvânt din Network Lock, fostul nume al kill switch-ului (4 litere)

6 orizontal: INSULELEVIRGINE Jurisdicția britanică din Caraibe care oferă o confidențialitate puternică (15 litere)

VERTICAL

1 vertical: TRUSTEDSERVER Arhitectură de servere doar-RAM care împiedică stocarea datelor pe disc (13 litere)

2 vertical: REZOLVEREDNS Rezolvoarele sistemului de nume de domenii (DNS) rulează privat pe fiecare nod de server (12 litere)

3 vertical: AUDITAT Verificat independent de firme terțe de securitate (7 litere)

4 vertical: LIGHTWAY Protocolul de conexiune open-source, ușor, al ExpressVPN (8 litere)

5 vertical: CIFRUAES Standard de criptare simetrică ce securizează transmiterea datelor (8 litere)

7 vertical: SCURGERE Expunerea neintenționată a datelor private de IP, DNS sau WebRTC (8 litere)

Cuvinte amestecate și barem pentru codul cifrat

Barem pentru activitatea de descifrare a cuvintelor de vocabular și pentru provocarea Codul secret.

BAREMUL PENTRU DESCIFRAREA CUVINTELOR

1. AHTLWIYG — LIGHTWAY
2. LCKO — LOCK
3. RICUASEF — CIFRUAES
4. RREEGSCU — SCURGERE
5. EVRUSTRERDTES — TRUSTEDSERVER
6. GLISEEINERINVUL — INSULELEVIRGINE
7. AATTUID — AUDITAT
8. RZLDESRVENEO — REZOLVEREDNS

BAREMUL PROVOCĂRII CU CODUL SECRET

"TRUSTED SERVER ȘTERGE ZILNIC JURNALELE"

Barem pentru studiile de caz

A STUDIU DE CAZ 1: APLICAREA PROTECȚIILOR DOAR RAM

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: O agenție guvernamentală confiscă un server ExpressVPN pentru a extrage jurnalele utilizatorilor și istoricul conexiunilor.
- Strategie și soluție recomandată: Nimic. Tehnologia TrustedServer a ExpressVPN rulează în întregime în RAM, deci toate datele sunt șterse instantaneu la pierderea alimentării.

B STUDIU DE CAZ 2: TUNELURI INSTABILE PE CONEXIUNI WI-FI

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: Un lucrător la distanță folosește Wi-Fi-ul public al unui hotel, care se întrerupe la fiecare câteva minute în timp ce editează documente.
- Strategie și soluție recomandată: Internet Kill Switch blochează automat tot traficul de internet până când tunelul VPN este restabilit.