Nume: _____ Data: _____ Punctaj: _____

Cel mai bun VPN pentru routere ASUS

Configurarea conexiunilor client VPN native și a WireGuard pe routerele ASUS.

PREZENTARE GENERALĂ DE ÎNVĂȚARE: VPN PE ROUTER ASUS

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 configurările VPN pe routerele ASUS. Vei explora setările ASUSWRT din fabrică, parametrii clientului integrat, suportul WireGuard și regulile Fusion de rutare pe bază de politici.

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/cel-mai-bun-vpn-pentru-router/asus/

Harta ta de învățare despre VPN pe routerele ASUS

- Evaluează beneficiile stabilirii unei protecții VPN pentru întreaga casă la nivelul routerului.
- Decide când este suficient ASUSWRT standard și când este nevoie de firmware personalizat.
- Gestionează conexiunile clientului nativ în panourile de administrare ale routerelor ASUS.
- Evaluează degradarea performanței cauzată de suprasolicitarea criptării pe procesoarele mai vechi.
- Compară configurațiile alternative de firmware care folosesc Tomato și OpenWRT.
- Implementează rutarea pe bază de politici pentru a exclude anumite IP-uri de dispozitive din tunel.

INSTRUCȚIUNI PENTRU VPN PE ROUTER ASUS

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 firmware-ul ASUSWRT, clienții nativi și configurațiile WireGuard. Încheie cu activitatea bonus Gândește repede.

FIRMWARE-UL IMPLICIT ASUSWRT ȘI CONFIGURĂRILE VPN NATIVE PENTRU CLIENT

Configurarea conexiunilor client VPN direct pe routerele ASUS securizează toți clienții din rețeaua locală, fără a necesita actualizări de firmware de la terți. Modelele mai noi din seria AX acceptă nativ și configurații client WireGuard, reducând la minimum consumul suplimentar de CPU.

(INTRODUCERE)

Configurarea conexiunilor client VPN direct pe routerele ASUS securizează toți clienții din rețeaua locală, fără a necesita actualizări de firmware de la terți. Modelele mai noi din seria AX acceptă nativ și configurații client WireGuard, reducând la minimum consumul suplimentar de CPU.

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

Punct de control 1: Provocare cu alegere multiplă

1. **1. Ce firmware standard rulează pe routerele ASUS, oferind suport încorporat pentru clientul VPN?**
   - A. ASUSWRT
   - B. DD-WRT
   - C. OpenWRT
   - D. RouterOS

2. **2. Ce protocol de client VPN este recomandat pentru routerele ASUS mai noi din seria AX, pentru viteză mare?**
   - A. PPTP
   - B. WireGuard
   - C. OpenVPN
   - D. L2TP

3. **3. Unde se află panoul de configurare a clientului VPN în setările ASUSWRT?**
   - A. Setări avansate > VPN
   - B. WAN > Conexiune la internet
   - C. Administrare > Sistem
   - D. Aplicație USB

4. **4. Ce furnizor VPN se află pe locul 1 în ghidul VPN.com al celor mai bune VPN-uri pentru routere ASUS?**
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. CyberGhost

5. **5. Ce tipuri de fișiere trebuie descărcate de la furnizorul tău VPN pentru a configura manual o conexiune?**
   - A. Fișiere .exe
   - B. Fișiere .ovpn
   - C. Fișiere .deb
   - D. Fișiere .rpm

Punct de control 2: Provocare Adevărat sau Fals

6 Întrebare 6

6. Routerele ASUS necesită firmware terț personalizat, precum DD-WRT, pentru a accepta conexiuni de client VPN.

○ Adevărat ○ Fals

7 Întrebare 7

7. Routerele ASUS mai noi din seria AX acceptă nativ protocolul rapid WireGuard în firmware-ul original.

○ Adevărat ○ Fals

8 Întrebare 8

8. Rularea unui VPN la nivel de router criptează traficul televizoarelor inteligente și al consolelor de jocuri conectate la acesta.

○ Adevărat ○ Fals

9 Întrebare 9

9. Aplicația ExpressVPN pentru routere nu mai primește actualizări de securitate pe modelele ASUS mai vechi.

○ Adevărat ○ Fals

10 Întrebare 10

10. Toate routerele ASUS mai vechi pot direcționa trafic OpenVPN la nivel de gigabit fără blocaje ale procesorului.

○ 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. Routerele ASUS sunt populare deoarece rulează firmware-ul standard numit _____ .

2. Nu ai nevoie de firmware personalizat, deoarece ASUSWRT include un _____ .

3. Pentru debit maxim și latență mai mică, utilizatorii preferă protocolul nativ _____ .

4. Conexiunile manuale se configurează prin încărcarea unui profil criptat de tip _____ .

5. Routerele de nivel inferior se chinuie să cripteze traficul din cauza unei _____ severe.

6. Pentru a direcționa IP-urile unor dispozitive în afara tunelului VPN, configurezi _____ .

BANCĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

ADAPTOR DE TUNEL ASUSWRT CLIENT NATIV CONFIG OVPN ROUTER ASUS
RUTARE POLICY SUPRASARCINĂ CPU WIREGUARD

Scrie răspunsurile aici:

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

Punct de control 4: Asocierea conceptelor despre VPN și rețele

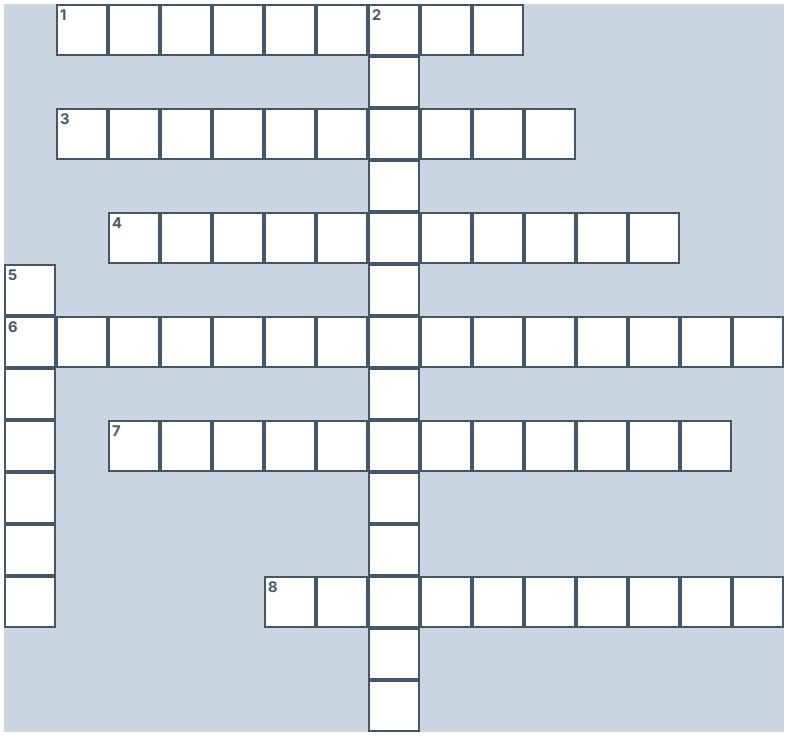
ASOCIEREA DEFINIȚIILOR

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

☐	1. FIRMWARE ASUSWRT	A	Reguli de rutare care permit anumitor IP-uri din rețea să ocolească tunelul VPN.
☐	2. CLIENT NATIV	B	Hardware de gateway pentru rețele wireless de acasă, de înaltă performanță.
☐	3. WIREGUARD	C	Interfața de rețea virtuală (tun0 sau wg0) stabilită de daemonul VPN.
☐	4. CONFIGURARE OPENVPN	D	Încărcarea procesorului hardware generată de criptarea pachetelor de rețea.
☐	5. CONSUM SUPLIMENTAR CPU	E	Protocol de criptare modern, de mare viteză, acceptat nativ în firmware-urile mai noi.
☐	6. RUTARE PE BAZĂ DE POLITICI	F	Fișier de configurare a profilului (precum .ovpn) furnizat de furnizorii de VPN.
☐	7. ADAPTOR DE TUNEL	G	Funcție administrativă încorporată care conectează routerul la un server VPN.
☐	8. ROUTER ASUS	H	Software de operare original, preinstalat pe modelele de routere ASUS.

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

1. Protocol modern de criptare de mare viteză, acceptat nativ în firmware-urile mai noi (9)

3. Echipament de rețea wireless pentru acasă, cu performanțe ridicate (10)

4. Funcție de administrare încorporată, care conectează routerul la un server VPN (11)

6. Încărcarea procesorului hardware generată de criptarea pachetelor de rețea (15)

7. Reguli de rutare care permit unor IP-uri selectate din rețea să ocolească tunelul VPN (12)

8. Fișier de configurare a profilului (precum .ovpn) oferit de furnizorii de VPN (10)

VERTICAL

2. Interfață de rețea virtuală (tun0 sau wg0) stabilită de daemonul VPN (14)

5. Software de operare standard preinstalat pe modelele de routere ASUS (7)

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

1 orizontal: Protocol modern de criptare de mare viteză, acceptat nativ în firmware-urile mai noi (9 litere):

3 orizontal: Echipament de rețea wireless pentru acasă, cu performanțe ridicate (10 litere):

4 orizontal: Funcție de administrare încorporată, care conectează routerul la un server VPN (11 litere):

6 orizontal: Încărcarea procesorului hardware generată de criptarea pachetelor de rețea (15 litere):

7 orizontal: Reguli de rutare care permit unor IP-uri selectate din rețea să ocolească tunelul VPN (12 litere):

8 orizontal: Fișier de configurare a profilului (precum .ovpn) oferit de furnizorii de VPN (10 litere):

VERTICAL

2 vertical: Interfață de rețea virtuală (tun0 sau wg0) stabilită de daemonul VPN (14 litere):

5 vertical: Software de operare standard preinstalat pe modelele de routere ASUS (7 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 E O J N B M S Â C G I Ă Ă O
Y R L P V T T U H Y A E Y S G
C X W H E R R P T N D Ț J R C
I T Ș L C W P R K M A Ș H J P
L H R Y O S P A L W P Ț V N Y
O R O Q N U Ă S A K T P I M W
P Ă U K F S H A E I O N T Y I
E Â T Z I A Z R Y Â R M A U R
R X E L G B E C P W D Q N Q E
A X R G O D Y I Â W E L T D G
T G A G V Z W N B O T R N Î U
U W S X P R J Ă Z A U M E R A
R Z U R N L F C Ș V N F I K R
W Î S Â Y B Â P Y O E Ț L Z D
O Z Ț T Ă H V U P X L B C M L

LISTĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

ASUSWRT CLIENTNATIV WIREGUARD CONFIGOVPN SUPRASARCINĂCPU
RUTAREPOLICY ADAPTORDETUNEL ROUTERASUS

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. ASUSWRT**
- **B. CLIENTNATIV**
- **C. WIREGUARD**
- **D. CONFIGOVPN**
- **E. SUPRASARCINĂCPU**
- **F. RUTAREPOLICY**
- **G. ADAPTORDETUNEL**
- **H. ROUTERASUS**

DEFINIȚII ȘI CÂMPURI DE ASOCIERE

_____ 1. Funcție de administrare încorporată, care conectează routerul la un server VPN.

_____ 2. Protocol modern de criptare de mare viteză, acceptat nativ în firmware-urile mai noi.

_____ 3. Echipament de rețea wireless pentru acasă, cu performanțe ridicate.

_____ 4. Interfață de rețea virtuală (tun0 sau wg0) stabilită de daemonul VPN.

_____ 5. Fișier de configurare a profilului (precum .ovpn) oferit de furnizorii de VPN.

_____ 6. Încărcarea procesorului hardware generată de criptarea pachetelor de rețea.

_____ 7. Reguli de rutare care permit unor IP-uri selectate din rețea să ocolească tunelul VPN.

_____ 8. Software de operare standard preinstalat pe modelele de routere ASUS.

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. SRAWTUS
2. DWREIUAGR
3. SPIUPSCNĂR RUACA
4. DRETPEOLDN UAAT
5. TLANIVNTCIE
6. PIFOVCOGNN
7. OLRRUPYICTE A
8. UTRSREOASU

Activitate bonus: Gândește repede

3 RĂSPUNSURI PE CATEGORIE. CÂȘTIGĂ CINE COMPLETEAZĂ PRIMUL LISTA.

1	Lucruri care pot merge prost la o actualizare de firmware			
2	Dispozitive pe care le-ai proteja prin routerul tău ASUS			
3	Beneficii ale unui VPN pe router			
4	Lucruri pe care le poate ascunde un VPN			
5	Promisiuni pe care le face un furnizor VPN bun			
6	Moduri de a recunoaște o rețea Wi-Fi falsă			
7	Lucruri pe care le faci când se întrerupe internetul			
8	Cabluri sau porturi de pe spatele unui router			
9	Motive pentru care ai schimba parola implicită			
10	Lucruri din pagina de setări a unui router			
11	Dispozitive inteligente dintr-o casă			
12	Mărci de routere pe care le cunoști			
13	Dispozitive fără aplicație VPN proprie			
14	Fișiere pe care le-ai păstra pe un NAS			
15	Lucruri care încetinesc Wi-Fi-ul			

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: IMPLEMENTAREA CRIPTĂRII ÎN ÎNTREAGA CASĂ PE ASUS RT-AX86U

👷

Scenariu: O rețea de acasă are televizoare inteligente, console de jocuri și dispozitive IoT. Proprietarul vrea să securizeze toate dispozitivele fără a instala software client pe fiecare dintre ele.

Întrebare de discuție: Descrie pe scurt pașii de configurare în ASUSWRT folosind profiluri de configurare OpenVPN.

STUDIU DE CAZ 2: ATENUAREA BUFFERBLOAT-ULUI ȘI A BLOCAJELOR CPU PE ROUTERELE ASUS

👷

Scenariu: Un router ASUS vechi, cu două nuclee, scade viteza la 25 Mbps și înregistrează o utilizare a procesorului de 100% atunci când direcționează trafic VPN.

Întrebare de discuție: Ce modificări de configurare ar trebui aplicate pentru a îmbunătăți debitul?

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

1	22	26	22		21	26	15	7	1	31	2		5	15	11	7	17	24
28	11	21	7	9	26	1	21	6		17	1	24	11	27		19	7	
									21	18	26	24	7	21				

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: Cum configurez un client VPN pe routerul meu ASUS?

Autentifică-te în pagina de administrare ASUSWRT, accesează Advanced Settings > VPN > fila VPN Client, adaugă un profil nou, încarcă fișierul de configurare al furnizorului și apasă Activate.

Q2: Acceptă firmware-ul ASUS standard WireGuard?

Da, modelele mai noi din seria AX, care rulează firmware-ul ASUSWRT actual, acceptă WireGuard nativ în panoul de control client VPN. [2]

Q3: Pot folosi mai multe profiluri VPN pe ASUS?

Da. Pe modelele cu VPN Fusion, poți importa mai multe profiluri și poți rula mai mult de un tunel simultan pentru dispozitive diferite.

Q4: Va încetini un VPN routerul meu ASUS?

Criptarea VPN solicită intens procesorul. Modelele mai vechi, cu procesoare dual-core, pot înregistra reduceri de viteză, în timp ce modelele quad-core o gestionează cu întârziere minimă.

Q5: Trebuie să flashez firmware-ul personalizat Merlin?

Nu, firmware-ul original ASUSWRT acceptă din start profilurile client OpenVPN și WireGuard, deși Merlin oferă ajustări avansate de rutare.

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: Cum configurez rutarea bazată pe politici?

În setările clientului VPN, caută VPN Fusion sau regulile de politică pentru a atribui anumite IP-uri ale dispozitivelor conectate să ocolească tunelul VPN.

Q7: Pot configura NordVPN pe routerul meu ASUS?

Da, NordVPN oferă fișiere oficiale de configurare OpenVPN manuală și ghiduri de configurare adaptate pentru ASUSWRT.

Q8: Care este adresa IP a setărilor routerului meu ASUS?

Implicit, routerele ASUS folosesc http://router.asus.com sau 192.168.1.1/192.168.50.1 pentru accesul de administrare.

Q9: Este PPTP sigur pe routerele ASUS?

Nu. PPTP este un protocol depășit, cu vulnerabilități critice, și nu ar trebui folosit; alege în schimb OpenVPN sau WireGuard.

Q10: Este protejată consola mea de jocuri?

Da, toate dispozitivele (Xbox, PlayStation, televizoare inteligente) conectate la routerul ASUS sunt direcționate automat prin VPN-ul securizat.

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: Ce este ASUS VPN Fusion?

VPN Fusion este o funcție a routerelor ASUS care îți permite să rulezi simultan mai multe tuneluri VPN și să atribui dispozitive client diferite unor tuneluri diferite sau WAN-ului implicit.

Q2: Cum afectează accelerarea hardware a routerului VPN-urile?

Routerele ASUS folosesc accelerare hardware (precum Runner sau Flow Cache), dar rutarea OpenVPN standard le dezactivează, ceea ce duce la un overhead mai mare al CPU.

Q3: Pot importa fișiere de configurare WireGuard personalizate pe ASUS?

Da, poți copia și lipi parametrii de configurare text sau poți încărca direct fișierul .conf în pagina client WireGuard din ASUSWRT.

Q4: Cum previn scurgerile DNS pe routerul meu ASUS?

În setările WAN, asigură-te că câmpurile serverului DNS sunt setate la DNS-ul securizat al VPN-ului tău și activează opțiunile systemd-resolved pe clienții care se conectează, dacă este necesar.

Q5: Ce este firmware-ul Asuswrt-Merlin?

Asuswrt-Merlin este o versiune personalizată și îmbunătățită a firmware-ului ASUS original, axată pe stabilitatea sistemului, remedierea erorilor și opțiuni avansate OpenVPN.

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: Cum configurez un kill switch pe ASUS?

Activează setarea „Block routed clients if tunnel goes down” în parametrii profilului clientului OpenVPN pentru a preveni scurgerile necriptate.

Q7: Care modele ASUS sunt cele mai bune pentru VPN-uri?

Se recomandă modelele cu procesoare quad-core care funcționează la 1,8 GHz sau mai mult (precum RT-AX86U sau GT-AX11000) pentru criptare cu lățime de bandă mare.

Q8: Cum verific jurnalele conexiunii VPN pe ASUS?

Accesează System Log > General Log și caută intrări de jurnal ale daemonului openvpn sau wireguard pentru a depana defecțiunile de conexiune.

Q9: Acceptă ASUS OpenVPN peste UDP sau TCP?

Ambele sunt acceptate; UDP este recomandat pentru viteză și jocuri, în timp ce TCP este folosit pentru a ocoli filtrarea strictă a pachetelor.

Q10: Cum actualizez în siguranță firmware-ul routerului ASUS?

Mergi la Administration > Firmware Upgrade, fă clic pe Check pentru a descărca cea mai recentă versiune oficială și instaleaz-o fără a deconecta alimentarea.

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

ASUS RT-AX86U folosește un procesor quad-core, care gestionează criptarea VPN mult mai bine decât modelele mai vechi dual-core.

2. INFORMAȚII DESPRE VPN

Firmware-ul ASUSWRT original integrează protocoalele OpenVPN, WireGuard, L2TP și PPTP în interfața sa grafică de administrare. [1]

3. INFORMAȚII DESPRE VPN

ASUS VPN Fusion permite routerului să se conecteze ca client la un VPN, în timp ce celelalte dispozitive se direcționează direct prin WAN-ul ISP-ului local. [2]

4. INFORMAȚII DESPRE VPN

CPU-urile routerelor ASUS nu au instrucțiuni hardware AES dedicate pe chipset-urile de nivel de intrare, ceea ce duce la limitări de viteză în OpenVPN.

5. INFORMAȚII DESPRE VPN

Firmware-ul personalizat Asuswrt-Merlin păstrează aspectul nativ al setărilor originale, adăugând în același timp scripturi avansate pentru clientul OpenVPN.

6. INFORMAȚII DESPRE VPN

Routerele ASUS mai vechi cu două nuclee, precum RT-AC68U, ating viteze OpenVPN mult mai mici din cauza puterii limitate a procesorului.

7. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

În testele VPN.com (începând cu septembrie 2026), un RT-AX86U Pro a atins aproximativ 700 Mbps prin WireGuard nativ. [1]

8. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

NordVPN oferă adrese DNS personalizate (103.86.96.100) special pentru a preveni scurgerile de adrese pe dispozitivele ASUS cu firmware reinstalat.

9. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

Adresa IP implicită a gateway-ului pentru panourile routerelor ASUS este, de obicei, 192.168.50.1 sau router.asus.com.

10. INFORMAȚII DESPRE VPN

Deloitte a auditat NordVPN în 2022 și 2024 pentru a verifica integritatea politicii no-logs, sporind încrederea utilizatorilor în configurările de router.

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] VPN.com. (2026). Best VPN for ASUS Router: Whole-Home Setup Guide.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/asus/

[2] ASUS. (2025). [Wireless Router] How to set up WireGuard® VPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1048282/

[3] FlashRouters. (2026). ExpressVPN Router Support Ending: What This Means For Your Privacy.
https://blog.flashrouters.com/2026/02/02/expressvpn-router-support-ending/

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for DD-WRT: Verified Router Support.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/dd-wrt/

[5] OpenWrt Project. (n.d.). WireGuard client.
https://openwrt.org/docs/guide-user/services/vpn/wireguard/client

[6] ASUS. (n.d.). [Wireless router] How to set up a OpenVPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1051131/

[7] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Why you must try Multiple VPN connection (VPN Fusion / VPN Client) - Later than 388.xxxxx.
https://www.asus.com/support/faq/1048506/

[8] ASUS. (n.d.). [Multiple VPN] What is Multiple VPN Connection (VPN Fusion / VPN Client)?
https://www.asus.com/support/faq/1033907/

[9] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Unlock the Power of the VPN with ASUS router: Secure, Private, and Seamless Connectivity.
https://www.asus.com/support/faq/1050842/

[10] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] How do I enter my ASUS router's setting page using Web GUI?
https://www.asus.com/support/faq/1005263/

[11] Asuswrt-Merlin. (n.d.). Policy based routing.
https://github.com/RMerl/asuswrt-merlin.ng/wiki/Policy-based-routing

[12] Asuswrt-Merlin. (n.d.). About.
https://www.asuswrt-merlin.net/about

Barem: Punct de control 1 – Alegere multiplă

1 **ASUSWRT implicit** PANOU ASUSWRT — **Răspuns corect: A**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Firmware-ul implicit ASUSWRT include setări încorporate pentru clientul VPN, eliminând necesitatea flashuirii personalizate. Citare: ASUS Support.

2 **Client WireGuard** WG NATIV — **Răspuns corect: B**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Routerele ASUS din seria AX acceptă clienți WireGuard nativi pentru un debit local ridicat. Citare: WireGuard.

3 **Panoul clientului VPN** SETĂRI ASUS — **Răspuns corect: A**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

ASUSWRT plasează opțiunile de configurare a clientului VPN în meniul Advanced Settings > VPN. Citare: ASUS Support.

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

NOTĂ PENTRU PROFESOR

NordVPN se află pe locul 1 în ghidul ASUS al VPN.com, care a măsurat 380 Mbps cu NordLynx pe un RT-AX86U Pro.

5 **Profiluri OpenVPN** PROFIL .OVPN — **Răspuns corect: B**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Configurările manuale OpenVPN necesită încărcarea fișierelor.ovpn specifice serverului, descărcate de la furnizorul tău. Citare: NordVPN.

Barem: Punct de control 2 – Adevărat sau fals

6 **Opțiunea Merlin** ASUS MERLIN — **Răspuns corect: Fals**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Firmware-ul implicit ASUSWRT include opțiuni native de client, așa că Merlin, al unei terțe părți, este opțional. Citare: ASUS Support.

7 **WireGuard nativ** ASUS WIREGUARD — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Routerele ASUS din seria AX includ suport nativ pentru protocolul WireGuard de mare viteză. Citare: WireGuard.

8 **Console Shield** DISPOZITIVE INTELIGENTE — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Configurarea unui VPN pe router protejează consolele de jocuri și Smart TV-urile conectate la rețeaua locală. Citare: NordVPN.

9 **Întrebarea 9** — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

ExpressVPN a încheiat actualizările de securitate pentru aplicația sa pentru routere pe modele ASUS mai vechi, precum RT-AC68U.

10 **Întrebarea 10** — **Răspuns corect: Fals**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Routerele ASUS mai vechi au putere de procesare limitată, așa că criptarea OpenVPN le limitează vitezele.

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

H 1. FIRMWARE ASUSWRT	G 2. CLIENT NATIV	E 3. WIREGUARD	F 4. CONFIGURARE OPENVPN
D 5. CONSUM SUPLIMENTAR CPU	A 6. RUTARE PE BAZĂ DE POLITICI	C 7. ADAPTOR DE TUNEL	B 8. ROUTER ASUS

PUNCT DE CONTROL 3: BAREM – TERMENI-CHEIE

1 ASUSWRT	2 CLIENT NATIV	3 WIREGUARD	4 CONFIG OVPN
5 SUPRASARCINĂ CPU	6 RUTARE POLICY		

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

1 B – CLIENTNATIV	2 C – WIREGUARD	3 H – ROUTERASUS	4 G – ADAPTORDETUNEL
5 D – CONFIGOVPN	6 E – SUPRASARCINĂCPU	7 F – RUTAREPOLICY	8 A – ASUSWRT

NOTE DE DISCUȚIE PENTRU PROFESORI

Termeni-cheie:
Verifică dacă elevii pot explica FIRMWARE ASUSWRT, CLIENT NATIV și WIREGUARD 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.

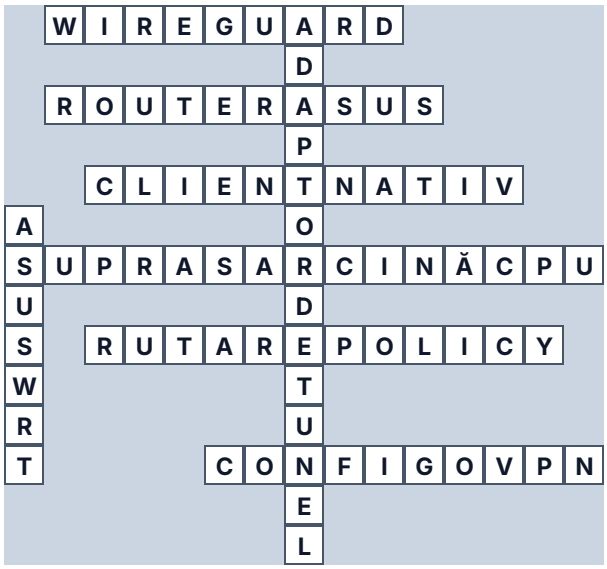
Evaluarea surselor:
Cere elevilor să verifice cel puțin o afirmație în sursele fișei și discutați de ce cifrele, prețurile și regulile se pot schimba în timp.

Chei de rezolvare ale puzzle-urilor și note pentru profesor

SOLUȚIA JOCULUI DE CĂUTARE DE CUVINTE

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

SOLUȚIA CUVINTELOR ÎNCRUCIȘATE



GHID PENTRU PROFESOR: SOLUȚIILE LA CUVINTELE ÎNCRUCIȘATE

ORIZONTAL

1 orizontal: WIREGUARD Protocol modern de criptare de mare viteză, acceptat nativ în firmware-urile mai noi (9 litere)

3 orizontal: ROUTERASUS Echipament de rețea wireless pentru acasă, cu performanțe ridicate (10 litere)

4 orizontal: CLIENTNATIV Funcție de administrare încorporată, care conectează routerul la un server VPN (11 litere)

6 orizontal: SUPRASARCINĂCPU Încărcarea procesorului hardware generată de criptarea pachetelor de rețea (15 litere)

7 orizontal: RUTAREPOLICY Reguli de rutare care permit unor IP-uri selectate din rețea să ocolească tunelul VPN (12 litere)

8 orizontal: CONFIGOVPN Fișier de configurare a profilului (precum .ovpn) oferit de furnizorii de VPN (10 litere)

VERTICAL

2 vertical: ADAPTORDETUNEL Interfață de rețea virtuală (tun0 sau wg0) stabilită de daemonul VPN (14 litere)

5 vertical: ASUSWRT Software de operare standard preinstalat pe modelele de routere ASUS (7 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. S R A W T U S — **ASUSWRT**
2. D W R E I U A G R — **WIREGUARD**
3. S P I U P S C N Ă R R U A C A — **SUPRASARCINĂCPU**
4. D R E T P E O L D N U A A T — **ADAPTORDETUNEL**
5. T L A N I V N T C I E — **CLIENTNATIV**
6. P I F O V C O G N N — **CONFIGOVPN**
7. O L R R U P Y I C T E A — **RUTAREPOLICY**
8. U T R S R E O A S U — **ROUTERASUS**

BAREMUL PROVOCĂRII CU CODUL SECRET

"ASUS RULEAZĂ CLIENT WIREGUARD NATIV PE ROUTER"

Barem pentru studiile de caz

A STUDIU DE CAZ 1: IMPLEMENTAREA CRIPTĂRII ÎN ÎNTREAGA CASĂ PE ASUS RT-AX86U

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: O rețea de acasă are televizoare inteligente, console de jocuri și dispozitive IoT. Proprietarul vrea să securizeze toate dispozitivele fără a instala software client pe fiecare.
- Strategie și soluție recomandată: Încarcă fișierele de configurare NordVPN în fila Advanced Settings > VPN, activează profilul clientului și verifică rutarea securizată.

B STUDIU DE CAZ 2: ATENUAREA BUFFERBLOAT-ULUI ȘI A BLOCAJELOR CPU PE ROUTERELE ASUS

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: Un router ASUS vechi, cu două nuclee, scade viteza la 25 Mbps și înregistrează o utilizare a procesorului de 100% când direcționează trafic VPN.
- Strategie și soluție recomandată: Treci de la OpenVPN la protocolul nativ WireGuard pentru a reduce încărcarea procesorului sau restricționează rutarea VPN la dispozitivele cu prioritate ridicată, prin rutare bazată pe politici.