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

Cel mai bun VPN pentru IPTV

Securizarea conexiunilor playerelor media IPTV și evitarea limitării vitezei și a urmăririi de către ISP.

PREZENTARE GENERALĂ A ÎNVĂȚĂRII: VPN PENTRU IPTV

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 pentru IPTV. Vei explora securizarea listelor de redare M3U, evitarea urmăririi rețelei de către ISP, ocolirea blocării porturilor și conexiunile WireGuard de mare viteză.

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-streaming/iptv/

Harta ta de învățare despre VPN pentru IPTV

- Ocolește restricțiile geografice folosind puncte finale de server VPN optimizate.
- Evită limitările lățimii de bandă și restricționarea de către furnizorul de internet pe protocoalele video.
- Configurează proxy-uri SmartDNS pe Smart TV-uri și platforme media.
- Verifică protocoalele criptografice care asigură transmisia de date la viteză mare.
- Depanează problemele de rutare a interfeței și scurgerile DNS în timpul redării.

INSTRUCȚIUNI PENTRU GHIDUL VPN PENTRU IPTV

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 listele de redare M3U și blocările de porturi. Încheie cu activitatea bonus Gândește repede.

SECURITATEA LISTELOR DE REDARE M3U ȘI OCOLIREA BLOCĂRII PORTURILOR DE CĂTRE OPERATORI (INTRODUCERE)

Redarea canalelor IPTV îți expune traficul și locația IP față de furnizorul de rețea local. Configurarea unui tunel WireGuard de mare viteză securizează playlisturile playerului, previne limitarea lățimii de bandă și ocolește blocările de porturi.

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

Punct de control 1: Provocare cu alegere multiplă

1. **1. Care este motivul principal pentru a folosi un VPN cu streaming IPTV?**
   - A. Pentru a crește spațiul fizic local de pe hard disk
   - B. Pentru a preveni urmărirea, limitarea vitezei și blocarea de către ISP
   - C. Pentru a edita fișiere video
   - D. Pentru a găzdui site-uri web de streaming

2. **2. Ce protocol este cel mai potrivit pentru IPTV datorită designului său ușor de nucleu?**
   - A. PPTP
   - B. WireGuard
   - C. L2TP
   - D. SSTP

3. **3. Ce VPN se află pe locul 1 în ghidul VPN.com Cel mai bun VPN pentru IPTV?**
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. CyberGhost

4. **4. Ce tip de fișier este standard pentru încărcarea listelor de canale în playerele IPTV?**
   - A. .exe
   - B. .m3u
   - C. .deb
   - D. .dmg

5. **5. Conform ghidului IPTV al VPN.com, ce valoare ar trebui să depășească debitul tău pentru 4K?**
   - A. 10 Mbps
   - B. 25 Mbps
   - C. 50 Mbps
   - D. 100 Mbps

Punct de control 2: Provocare Adevărat sau Fals

6 Întrebare 6

6. ISP-urile pot identifica și limita selectiv traficul IPTV pe baza tiparelor pachetelor de date.

○ Adevărat ○ Fals

7 Întrebare 7

7. Un VPN va cripta tot traficul playerului media IPTV de pe dispozitivul tău.

○ Adevărat ○ Fals

8 Întrebare 8

8. SmartDNS îți criptează datele pentru a preveni supravegherea rețelei.

○ Adevărat ○ Fals

9 Întrebare 9

9. Protocolul NordLynx al NordVPN este optimizat pentru fluxuri media continue de mare viteză.

○ Adevărat ○ Fals

10 Întrebare 10

10. VPN-urile gratuite sunt recomandate cu insistență pentru IPTV, deoarece oferă viteze mari și securitate.

○ 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. Playerele IPTV transmit canale de televiziune folosind o _____ încărcată de utilizator.

2. Tunelurile VPN criptate împiedică furnizorii de internet să aplice _____ .

3. Casetele media care nu acceptă clienți standard pot implementa _____ .

4. Regulile de transmisie securizată și criptarea pachetelor sunt guvernate de _____ .

5. Legăturile lente și pierderea pachetelor în timpul redării fac să apară un _____ .

6. Unele transmisii TV regionale sunt restricționate dinamic prin _____ .

BANCĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

GEOBLOCARE LĂȚIME DE BANDĂ LISTĂ DE REDARE PROTOCOL DE TUNEL
SIMBOL BUFFERING SMART DNS THROTTLING WIREGUARD

Scrie răspunsurile aici:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Punct de control 4: Asocierea conceptelor despre VPN și rețele

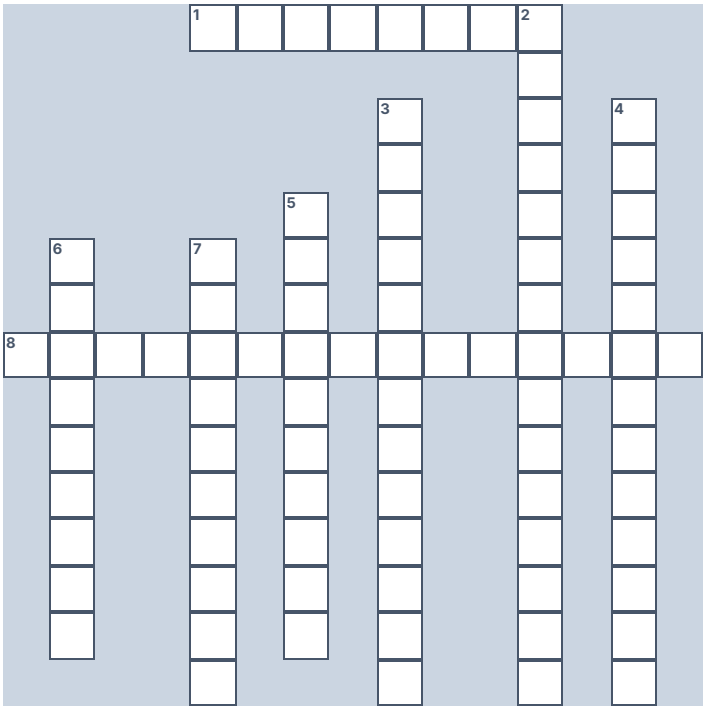
ASOCIEREA DEFINIȚIILOR

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

☐	1. Listă de redare IPTV	A	Indicator vizual de încărcare care afișează blocajele cauzate de întârzierea sosirii pachetelor.
☐	2. Limitarea vitezei de către ISP	B	Blocarea geografică a unor adrese și porturi sursă de conținut media.
☐	3. Smart DNS	C	Ghiduri de transmisie care gestionează tunelurile de securitate de pe dispozitivul local.
☐	4. Protocol de tunel	D	Reducere intenționată a lățimii de bandă de către furnizorii de rețea, care vizează utilizarea intensă.
☐	5. Simbol de buffer	E	Sunt necesare conexiuni de rețea cu capacitate mare pentru un streaming 4K/HD fluent.
☐	6. Blocarea portului pe regiune geografică	F	Viteze de conexiune optimizate, folosind backendul protocolului modern.
☐	7. Viteza WireGuard	G	Fișier standard de configurare M3U care listează URL-urile canalelor de streaming active.
☐	8. Lățime de bandă mare	H	Proxy DNS care direcționează cererile media fără a împacheta datele în criptare.

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. Proxy DNS care direcționează cererile media fără a învălui datele în criptare (8)

8. Reguli de transmisie care gestionează tunelurile de securitate de pe dispozitivul local (15)

VERTICAL

2. Indicator vizual de încărcare, care arată blocajele cauzate de întârzierea pachetelor (15)

3. Fișier standard de configurare M3U, care listează adresele URL ale canalelor de streaming active (13)

4. Legături de rețea cu capacitate mare, necesare pentru streaming 4K/HD fluent (13)

5. Reducerea intenționată a lățimii de bandă de către furnizorii de rețea, care vizează utilizarea intensă (10)

6. Viteze de conexiune optimizate prin backend-ul protocolului modern (9)

7. Blocarea geografică a unor adrese și porturi specifice ale surselor media (10)

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: Proxy DNS care direcționează cererile media fără a învălui datele în criptare (8 litere):

8 orizontal: Reguli de transmisie care gestionează tunelurile de securitate de pe dispozitivul local (15 litere):

VERTICAL

2 vertical: Indicator vizual de încărcare, care arată blocajele cauzate de întârzierea pachetelor (15 litere):

3 vertical: Fișier standard de configurare M3U, care listează adresele URL ale canalelor de streaming active (13 litere):

4 vertical: Legături de rețea cu capacitate mare, necesare pentru streaming 4K/HD fluent (13 litere):

5 vertical: Reducerea intenționată a lățimii de bandă de către furnizorii de rețea, care vizează utilizarea intensă (10 litere):

6 vertical: Viteze de conexiune optimizate prin backend-ul protocolului modern (9 litere):

7 vertical: Blocarea geografică a unor adrese și porturi specifice ale surselor media (10 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.

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

LISTĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

LISTĂDEREDARE THROTTLING SMARTDNS PROTOCOLDETUNEL SIMBOLBUFFERING
GEOBLOCARE WIREGUARD LĂȚIMEDEBANDĂ

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. LISTĂDEREDARE
B. THROTTLING
C. SMARTDNS
D. PROTOCOLDETUNEL
E. SIMBOLBUFFERING
F. GEOBLOCARE
G. WIREGUARD
H. LĂȚIMEDEBANDĂ

DEFINIȚII ȘI CÂMPURI DE ASOCIERE
1. Blocarea geografică a unor adrese și porturi specifice ale surselor media.
2. Reguli de transmisie care gestionează tunelurile de securitate de pe dispozitivul local.
3. Reducerea intenționată a lățimii de bandă de către furnizorii de rețea, care vizează utilizarea intensă.
4. Viteze de conexiune optimizate prin backend-ul protocolului modern.
5. Fișier standard de configurare M3U, care listează adresele URL ale canalelor de streaming active.
6. Proxy DNS care direcționează cererile media fără a învălui datele în criptare.
7. Legături de rețea cu capacitate mare, necesare pentru streaming 4K/HD fluent.
8. Indicator vizual de încărcare, care arată blocajele cauzate de întârzierea pachetelor.

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. ESERDIRDLAEĂT
2. RSSMNDTA
3. SMFINLFERBUGBIO
4. GDREAUWIR
5. ITGHOLTTNR
6. UONOCLEELTPRDTO
7. EBGCOARELO
8. BȚMENEĂLDĂDAI

Activitate bonus: Gândește repede

3 RĂSPUNSURI PE CATEGORIE. CÂȘTIGĂ CINE COMPLETEAZĂ PRIMUL LISTA.

1	Lucruri care consumă multă lățime de bandă			
2	Cuvinte legate de blocarea geografică			
3	Niveluri de calitate a imaginii pe care le cunoști			
4	Genuri de filme care îți plac			
5	Mituri despre VPN-uri			
6	Țări cu un catalog IPTV diferit			
7	Lucruri pe care le poate ascunde un VPN			
8	Dispozitive care pot folosi un VPN			
9	Lucruri de verificat înainte de a face streaming într-o călătorie			
10	Servicii de streaming pe care le cunoști			
11	Filme sau seriale pe care le poți urmări pe IPTV			
12	Motive pentru care un videoclip se încarcă greu			
13	Gustări pentru o seară de film			
14	Sfaturi pentru un streaming mai fluid			
15	Dispozitive pe care poți urmări IPTV			

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: STREAMING EVAZIV DE LISTE DE REDARE



Scenariu: Un utilizator vrea să urmărească transmisiuni sportive dinamice într-o aplicație IPTV, fără ca furnizorul său de internet să blocheze conexiunile.

Întrebare de discuție: Cum își poate securiza utilizatorul sesiunea de streaming?

STUDIU DE CAZ 2: BLOCĂRI DE PORTURI ALE OPERATORILOR



Scenariu: Un furnizor local de rețea începe să blocheze pe gateway-ul WAN porturile obișnuite de conectare ale transmisiunilor IPTV.

Întrebare de discuție: Cum poate fi ocolită această blocare a portului?

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

27	19	17		22	11	9	26	21		19	7	17	24	21	26		
22	24	21	7	1	16	11	17	9		11	19	24	27		19	7	
				19	15	1	30	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: Pot folosi un VPN cu un serviciu IPTV?

Da; un VPN ascunde traficul IPTV de furnizorul tău de internet, dar folosește doar servicii IPTV licențiate.

Q2: Provoacă folosirea unui VPN întreruperi de buffering?

Serverele lente pot cauza buffering, dar protocoalele de mare viteză precum WireGuard reduc la minimum întârzierea.

Q3: Ce este SmartDNS?

O tehnologie care interceptează interogările DNS pentru a falsifica locația ta, fără a cripta pachetele de date.

Q4: Este legal să folosești un VPN pentru streaming?

Folosirea unui VPN este legală în majoritatea țărilor, deși poate încălca termenii și condițiile furnizorului de streaming.

Q5: De ce afișează aplicația mea IPTV o eroare?

Sursa de streaming poate fi offline sau poate bloca IP-ul serverului tău VPN; încearcă alt server.

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 remediez erorile de locație?

Deconectează-te, șterge memoria cache a browserului și conectează-te la un alt nod de server VPN din țara țintă.

Q7: Pot folosi un VPN gratuit pentru streaming?

VPN-urile gratuite nu dispun, de obicei, de lățimea de bandă și de adresele IP „curate” necesare pentru a ocoli blocările streamingului.

Q8: Cum previne un VPN limitarea vitezei de către furnizorul de internet?

Prin criptarea traficului tău, astfel încât ISP-ul tău să nu poată identifica faptul că transmiți date video în streaming.

Q9: Unde ar trebui să îmi configurez VPN-ul?

Instalează aplicația VPN direct pe dispozitivul tău de streaming sau configureaz-o pe routerul de acasă.

Q10: Care este cel mai bun protocol pentru streaming?

WireGuard este, în general, cel mai bun deoarece are o suprasarcină redusă de procesare și viteze mari.

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 blochează platformele de streaming serverele VPN?

Prin identificarea adreselor IP partajate înregistrate la centre de date și furnizori de găzduire și blocarea lor în masă.

Q2: Cum optimizează rutarea pe bază de politici streamingul?

Direcționează prin VPN doar traficul de streaming, permițând traficului local să ocolească tunelul.

Q3: Prin ce diferă SmartDNS de un tunel VPN complet?

SmartDNS doar redirecționează prin proxy interogările de locație, fără a cripta traficul, economisind putere de procesor pe dispozitivele media.

Q4: Care este dimensiunea MTU recomandată pentru streaming printr-un VPN?

Un MTU de 1420 este uzual pentru a preveni fragmentarea pachetelor pe legăturile broadband moderne.

Q5: De ce este esențială protecția împotriva scurgerilor IPv6 pentru streaming?

Dacă IPv6 este scurs, serverul de streaming poate vedea locația ta geografică reală și poate bloca legătura.

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 VPN pe Apple TV?

Descarcă aplicația oficială tvOS a furnizorului tău sau configurează o adresă SmartDNS în setări.

Q7: Care este scopul serverelor cu ofuscare?

Ofuscarea maschează traficul VPN ca trafic HTTPS standard, ocolind filtrele de inspecție a pachetelor ale firewall-urilor.

Q8: Cum previn adresele IP statice blocările de streaming?

IP-urile statice sau dedicate sunt folosite de un singur utilizator, ridicând mai puține semne de întrebare decât IP-urile publice partajate.

Q9: Care este rolul EME în streamingul din browser?

Encrypted Media Extensions permit redarea conținutului protejat în structurile moderne ale browserelor.

Q10: Cum configurez un kill switch pe Android TV?

Activează „Always-on VPN” și „Block connections without VPN” în panoul de setări de sistem Android. [6]

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

Restricțiile de geo-blocare împiedică utilizatorii să acceseze conținut media din afara țărilor licențiate.

2. INFORMAȚII DESPRE VPN

Unii ISP-uri limitează traficul de streaming video în orele de vârf pentru a gestiona congestia rețelei.

3. INFORMAȚII DESPRE VPN

Protocolul WireGuard este optimizat pentru transferuri continue de pachete în playerele media.

4. INFORMAȚII DESPRE VPN

Proxy-urile SmartDNS ocolesc blocajele geografice fără a cripta pachetele video.

5. INFORMAȚII DESPRE VPN

VPN-urile premium își reîmprospătează periodic blocurile de IP ale serverelor pentru a evita listele negre ale platformelor.

6. INFORMAȚII DESPRE VPN

Serverele VPN ofuscate maschează antetele pachetelor tunelului ca trafic HTTPS obișnuit.

7. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

Protecția împotriva scurgerilor IPv6 este necesară pentru a preveni expunerea datelor de locație locală.

8. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

Aplicațiile tvOS acceptă configurări VPN native pe dispozitivele Apple TV mai noi.

9. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

Profilurile de streaming dedicate prioritizează căile de rutare către serverele media majore.

10. INFORMAȚII DESPRE VPN

Encrypted Media Extensions permit browserelor moderne să redea videoclipuri în streaming protejate prin DRM.

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 IPTV: Full Reviews, Setup Guide and Top Picks.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-streaming/iptv/

[2] VPN.com. (2026). Best VPN for Streaming: Access Content & Stream in 4K.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-streaming/

[3] Netflix Help Center. (n.d.). Netflix-recommended internet speeds.
https://help.netflix.com/en/node/306

[4] EUIPO. (2019). Illegal IPTV in the European Union.
https://euipo.europa.eu/tunnel-web/secure/webdav/guest/document_library/observatory/documents/reports/2019_Illegal_IPTV_in_the_European_Union/2019_Illegal_IPTV_in_the_European_Union_Full_en.pdf

[5] Li, F., Akhavan Niaki, A., Choffnes, D., Gill, P., & Mislove, A. (2019). A Large-Scale Analysis of Deployed Traffic Differentiation Practices.
https://www.khoury.northeastern.edu/home/amislove/publications/Differentiation-SIGCOMM.pdf

[6] Android Developers. (n.d.). VPN.
https://developer.android.com/develop/connectivity/vpn

[7] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.
https://www.wireguard.com/

[8] Donenfeld, J. A. (2020). WireGuard: Next Generation Kernel Network Tunnel.
https://www.wireguard.com/papers/wireguard.pdf

[9] NIST. (2020). Guide to IPsec VPNs (SP 800-77 Rev. 1).
https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/77/r1/final

[10] MaxMind. (n.d.). GeoIP® Anonymous IP database.
https://www.maxmind.com/en/geoip-anonymous-ip-database

Barem: Punct de control 1 – Alegere multiplă

1 **Scopul VPN pentru IPTV** SECURITATEA IPTV — **Răspuns corect: B**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

VPN-urile împiedică operatorii de internet să urmărească sau să limiteze selectiv traficul IPTV. Citare: Surfshark.

2 **protocolul WireGuard** WIREGUARD — **Răspuns corect: B**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Designul ușor, la nivel de nucleu, al WireGuard îl face cel mai bun protocol pentru IPTV. Citat: WireGuard Project.

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

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Ghidul IPTV al VPN.com îl clasează pe NordVPN pe primul loc, tot locul 1 din 22 în Speed Lab.

4 **Liste de redare M3U** LISTĂ DE CANALE .M3U — **Răspuns corect: B**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Playerele media IPTV încarcă listele de canale TV folosind fișiere standard de listă de redare.m3u. Citare: IPTV Help.

5 **Întrebarea 5** — **Răspuns corect: C**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Ghidul IPTV al VPN.com recomandă un debit de peste 25 Mbps pentru HD și de peste 50 Mbps pentru 4K.

Barem: Punct de control 2 – Adevărat sau fals

6 **Limitarea vitezei de către ISP** ANALIZA TRAFICULUI — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

ISP-urile pot analiza dimensiunea și momentul pachetelor de date pentru a identifica și a limita fluxurile IPTV. Citare: Surfshark.

7 **Criptarea jucătorului** PLAYER CRIPTAT — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Un client VPN împachetează toate cererile jucătorului în tuneluri de pachete securizate și criptate. Citare: ExpressVPN.

8 **Confidențialitatea SmartDNS** FĂRĂ CRIPTARE — **Răspuns corect: Fals**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Proxy-urile SmartDNS direcționează interogările de locație fără a aplica protocoale de criptare a datelor. Citare: SmartDNS Serv.

9 **Viteza NordLynx** NORDLYNX — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

NordLynx oferă viteze mari și latență scăzută, optimizând fluxurile continue. Citare: NordVPN.

10 **Limitele VPN-urilor gratuite** LISTE NEGRE DE IP-URI — **Răspuns corect: Fals**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Serverele VPN gratuite sunt ușor identificate și blocate de marii furnizori de conținut media. Citare: CyberGhost.

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. Listă de redare IPTV	D 2. Limitarea vitezei de către ISP	H 3. Smart DNS	C 4. Protocol de tunel
A 5. Simbol de buffer	B 6. Blocarea portului pe regiune geografică	F 7. Viteza WireGuard	E 8. Lățime de bandă mare

PUNCT DE CONTROL 3: BAREM – TERMENI-CHEIE

1 LISTĂ DE REDARE	2 THROTTLING	3 SMART DNS	4 PROTOCOL DE TUNEL
5 SIMBOL BUFFERING	6 GEOBLOCARE		

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

1 F – GEOBLOCARE	2 D – PROTOCOLDETUNEL	3 B – THROTTLING	4 G – WIREGUARD
5 A – LISTĂDEREDARE	6 C – SMARTDNS	7 H – LĂȚIMEDEBANDĂ	8 E – SIMBOLBUFFERING

NOTE DE DISCUȚIE PENTRU PROFESORI

Termeni-cheie:
Verifică dacă elevii pot explica Listă de redare IPTV, Limitarea vitezei de către ISP și Smart DNS 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

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

SOLUȚIA CUVINTELOR ÎNCRUCIȘATE

				S	M	A	R	T	D	N	S			
											I			
								L			M		L	
								I			B		Ă	
						T		S			O		Ț	
	W			G		H		T			L		I	
	I			E		R		Ă			B		M	
P	R	O	T	O	C	O	L	D	E	T	U	N	E	L
	E			B		T		E			F		D	
	G			L		T		R			F		E	
	U			O		L		E			E		B	
	A			C		I		D			R		A	
	R			A		N		A			I		N	
	D			R		G		R			N		D	
				E				E			G		Ă	

GHID PENTRU PROFESOR: SOLUȚIILE LA CUVINTELE ÎNCRUCIȘATE

ORIZONTAL

1 orizontal: SMARTDNS Proxy DNS care direcționează cererile media fără a învălui datele în criptare (8 litere)

8 orizontal: PROTOCOLDETUNEL Reguli de transmisie care gestionează tunelurile de securitate de pe dispozitivul local (15 litere)

VERTICAL

2 vertical: SIMBOLBUFFERING Indicator vizual de încărcare, care arată blocajele cauzate de întârzierea pachetelor (15 litere)

3 vertical: LISTĂDEREDARE Fișier standard de configurare M3U, care listează adresele URL ale canalelor de streaming active (13 litere)

4 vertical: LĂȚIMEDEBANDĂ Legături de rețea cu capacitate mare, necesare pentru streaming 4K/HD fluent (13 litere)

5 vertical: THROTTLING Reducerea intenționată a lățimii de bandă de către furnizorii de rețea, care vizează utilizarea intensă (10 litere)

6 vertical: WIREGUARD Viteze de conexiune optimizate prin backend-ul protocolului modern (9 litere)

7 vertical: GEOBLOCARE Blocarea geografică a unor adrese și porturi specifice ale surselor media (10 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. ESERDIRDLAEĂT — LISTĂDEREDARE
2. RSSMNDTA — SMARTDNS
3. SMFINLFERBUGBIO — SIMBOLBUFFERING
4. GDREAUWIR — WIREGUARD
5. ITGHOLTTNR — THROTTLING
6. UONOCLEELTPRDTO — PROTOCOLDETUNEL
7. EBGCOARELO — GEOBLOCARE
8. BȚMENEĂLDĂDAI — LĂȚIMEDEBANDĂ

BAREMUL PROVOCĂRII CU CODUL SECRET

"VPN SIGUR PENTRU STREAMING IPTV PE PLAYER"

Barem pentru studiile de caz

A STUDIU DE CAZ 1: STREAMING EVAZIV DE LISTE DE REDARE

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: Un utilizator vrea să urmărească fluxuri sportive dinamice într-o aplicație IPTV, fără ca ISP-ul să-i blocheze conexiunile.
- Strategie și soluție recomandate: Activează clientul VPN folosind protocolul WireGuard, selectează un nod local optimizat și încarcă fișierul de playlist.

B STUDIU DE CAZ 2: BLOCĂRI DE PORTURI ALE OPERATORILOR

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: Un furnizor local de rețea începe să blocheze porturile obișnuite de conexiune pentru fluxurile IPTV la gateway-ul WAN.
- Strategie și soluție recomandată: Stabilește un tunel VPN care să direcționeze toate pachetele jucătorului prin porturi criptate, ocolind filtrele de porturi ale operatorului.