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

Cel mai bun VPN pentru NAS QNAP

Implementarea serviciului QVPN, a conexiunilor client și a accesului securizat la distanță la fișiere pe QNAP NAS.

PREZENTARE GENERALĂ DE ÎNVĂȚARE DESPRE VPN PE NAS QNAP

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 NAS-urile QNAP. Vei explora aplicația serviciului QVPN, rolurile de client/server în QTS, integrarea WireGuard și metodele de prevenire a ransomware-ului.

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/qnap/

Harta ta de învățare despre VPN pe NAS QNAP

- Explică de ce un client VPN pe un NAS QNAP își protejează traficul de ieșire.
- Instalează și configurează QVPN Service din QTS App Center.
- Configurează profiluri de client WireGuard sau OpenVPN în QVPN.
- Evaluează modul în care procesoarele NAS gestionează suprasolicitarea cauzată de criptare.
- Reduce riscul de ransomware evitând redirecționarea directă a porturilor.
- Folosește un VPN pentru acces la distanță sigur la QTS, în loc de porturi deschise.

INSTRUCȚIUNI VPN PENTRU NAS QNAP

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 aplicațiile QVPN Service, rutarea client/server și reducerea riscului de ransomware. Încheie cu activitatea bonus Gândește repede.

CONFIGURAREA QVPN SERVICE ȘI CONTROALELE CONEXIUNII SECURIZATE LA DISTANȚĂ

Pentru a proteja un NAS QNAP, administratorii folosesc aplicația QVPN Service pentru a stabili tuneluri client de ieșire sau pentru a accesa fișierele în siguranță de la distanță, evitând redirecționarea periculoasă a porturilor, care expune panourile de control QTS la ransomware.

(INTRODUCERE)

Pentru a proteja un NAS QNAP, administratorii folosesc aplicația QVPN Service pentru a stabili tuneluri client de ieșire sau pentru a accesa fișierele în siguranță de la distanță, evitând redirecționarea periculoasă a porturilor, care expune panourile de control QTS la ransomware.

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

Punct de control 1: Provocare cu alegere multiplă

1. Ce aplicație trebuie instalată din QTS App Center pentru a configura conexiunile VPN pe QNAP?

- A. Serviciu QVPN
- B. Virtualization Station
- C. Container Station
- D. QuFTP

2. Ce protocol de mare viteză este acceptat în QVPN pe versiunile moderne QTS 5.0+?

- A. PPTP
- B. WireGuard
- C. L2TP
- D. PPPoE

3. Care este riscul principal al expunerii directe a NAS-ului tău QNAP la internet prin redirecționarea porturilor?

- A. Utilizare ridicată a CPU
- B. Ransomware și acces neautorizat
- C. Viteze mici de descărcare
- D. Reveniri automate la versiuni anterioare de firmware

4. Ce furnizor VPN se află pe locul 1 în ghidul VPN.com al celor mai bune VPN-uri pentru NAS QNAP?

- A. NordVPN
- B. Surfshark
- C. PIA
- D. Proton VPN

5. Ce tip de fișier trebuie importat pentru a configura un profil de conexiune client OpenVPN în QVPN?

- A. Profil .ovpn
- B. Executabil .exe
- C. Pachet .deb
- D. Fișier binar .rpm

Punct de control 2: Provocare Adevărat sau Fals

6 Întrebare 6

6. QNAP QTS conține un meniu de setări pentru clientul VPN integrat direct în Panoul de control principal.

○ Adevărat ○ Fals

7 Întrebare 7

7. Instalarea QVPN Service permite unui NAS QNAP să funcționeze atât ca client VPN, cât și ca server VPN.

○ Adevărat ○ Fals

8 Întrebare 8

8. WireGuard este, în general, mai lent decât OpenVPN atunci când rulează pe sisteme NAS QNAP.

○ Adevărat ○ Fals

9 Întrebare 9

9. Rularea unui client VPN pe QNAP maschează adresa IP a NAS-ului pentru a proteja traficul de descărcare de ieșire.

○ Adevărat ○ Fals

10 Întrebare 10

10. Folosirea unui VPN este o alternativă de securitate recomandată la redirecționarea periculoasă a porturilor pentru accesul la distanță la NAS.

○ 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. Pentru a gestiona conexiunile VPN pe QNAP, utilizatorii trebuie să instaleze aplicația _____ .

2. QVPN se descarcă și se instalează direct din magazinul oficial QTS, numit _____ .

3. Configurarea unui client VPN se face folosind expertul _____ din setări.

4. Expunerea porturilor administrative pe web implică un risc critic de _____ .

5. Criptarea de mare viteză este acceptată în QTS 5.0+ prin protocolul _____ .

6. Procesoarele slabe ale NAS-urilor suferă scăderi ale debitului din cauza unui _____ sever.

BANCĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

APP CENTER | BOTTLENECK | DISPOZITIV TUN | IMPORT OVPN | PORT FORWARDING | QVPN | RANSOMWARE | WIREGUARD

Scrie răspunsurile aici:

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

Punct de control 4: Asocierea conceptelor despre VPN și rețele

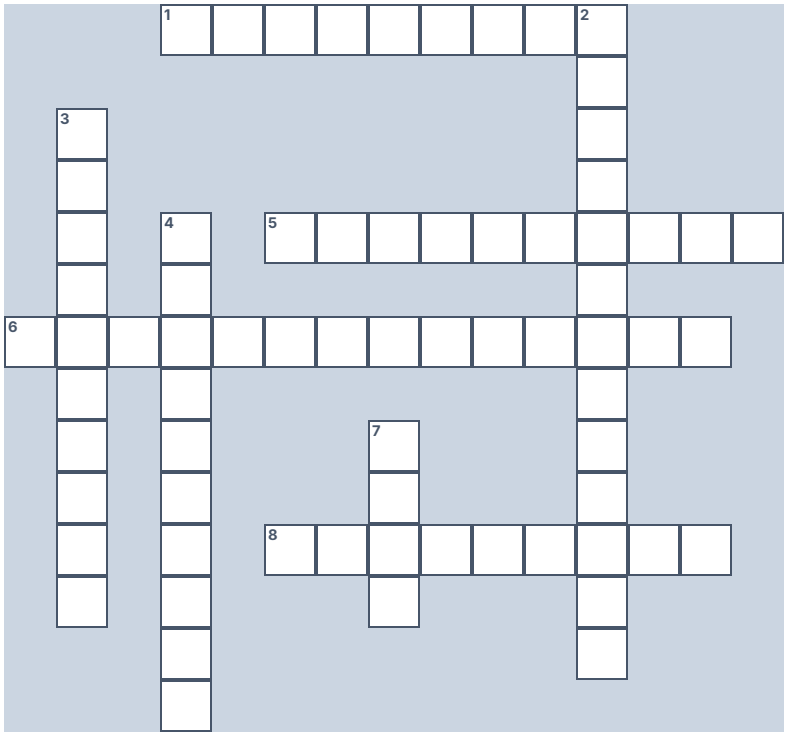
ASOCIEREA DEFINIȚIILOR

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

☐	1. QVPN SERVICE	A	Limitare a procesorului hardware la criptarea fluxurilor de rețea intense.
☐	2. QTS APP CENTER	B	Setare a routerului care mapează porturile de rețea publice la IP-uri locale interne.
☐	3. IMPORT OPENVPN	C	Depozitul software QTS folosit pentru descărcarea și actualizarea aplicațiilor NAS.
☐	4. RISC DE RANSOMWARE	D	Interfața de rețea virtuală (tun0) stabilită de daemonul VPN.
☐	5. PROTOCOL WIREGUARD	E	Amenințarea atacurilor cu malware de criptare care rezultă din porturile publice deschise ale rețelei.
☐	6. BLOCAJ CPU	F	Aplicație oficială QNAP care integrează servicii de client și de server VPN.
☐	7. DISPOZITIV TUNEL	G	Instrument de import încorporat în QVPN, folosit pentru a încărca profiluri .ovpn.
☐	8. REDIRECȚIONARE PORTURI	H	Protocol VPN de înaltă performanță, acceptat în actualizările mai noi QVPN.

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 VPN de înaltă performanță, acceptat în actualizările mai noi ale QVPN (9)

5. Instrument de import încorporat în QVPN, folosit pentru a încărca profiluri .ovpn (10)

6. Setare de router care asociază porturile publice de rețea cu IP-uri locale interne (14)

8. Depozitul de software QTS, folosit pentru descărcarea și actualizarea aplicațiilor NAS (9)

VERTICAL

2. Interfață de rețea virtuală (tun0) stabilită de daemonul VPN (13)

3. Amenințarea atacurilor cu malware de criptare, rezultate din porturi de rețea publice deschise (10)

4. Limitare a procesorului hardware la criptarea fluxurilor de rețea intense (10)

7. Aplicația oficială QNAP care integrează serviciile de client și de server VPN (4)

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 VPN de înaltă performanță, acceptat în actualizările mai noi ale QVPN (9 litere):

5 orizontal: Instrument de import încorporat în QVPN, folosit pentru a încărca profiluri .ovpn (10 litere):

6 orizontal: Setare de router care asociază porturile publice de rețea cu IP-uri locale interne (14 litere):

8 orizontal: Depozitul de software QTS, folosit pentru descărcarea și actualizarea aplicațiilor NAS (9 litere):

VERTICAL

2 vertical: Interfață de rețea virtuală (tun0) stabilită de daemonul VPN (13 litere):

3 vertical: Amenințarea atacurilor cu malware de criptare, rezultate din porturi de rețea publice deschise (10 litere):

4 vertical: Limitare a procesorului hardware la criptarea fluxurilor de rețea intense (10 litere):

7 vertical: Aplicația oficială QNAP care integrează serviciile de client și de server VPN (4 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.

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

LISTĂ DE CUVINTE DIN VOCABULAR

QVPN APPCENTER IMPORTOVPN RANSOMWARE WIREGUARD BOTTLENECK DISPOZITIVTUN PORTFORWARDING

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. QVPN**
- **B. APPCENTER**
- **C. IMPORTOVPN**
- **D. RANSOMWARE**
- **E. WIREGUARD**
- **F. BOTTLENECK**
- **G. DISPOZITIVTUN**
- **H. PORTFORWARDING**

DEFINIȚII ȘI CÂMPURI DE ASOCIERE

_____ 1. Protocol VPN de înaltă performanță, acceptat în actualizările mai noi ale QVPN.

_____ 2. Interfață de rețea virtuală (tun0) stabilită de daemonul VPN.

_____ 3. Setare de router care asociază porturile publice de rețea cu IP-uri locale interne.

_____ 4. Instrument de import încorporat în QVPN, folosit pentru a încărca profiluri .ovpn.

_____ 5. Amenințarea atacurilor cu malware de criptare, rezultate din porturi de rețea publice deschise.

_____ 6. Aplicația oficială QNAP care integrează serviciile de client și de server VPN.

_____ 7. Limitare a procesorului hardware la criptarea fluxurilor de rețea intense.

_____ 8. Depozitul de software QTS, folosit pentru descărcarea și actualizarea aplicațiilor NAS.

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. PQNV
2. POIMRNOVTP
3. WUGIADERR
4. ZUISTONITVDIP
5. TEPRNCAEP
6. ROSWARAMEN
7. OTBNEECKLT
8. TWIOAROGPRRNDF

Activitate bonus: Gândește repede

3 RĂSPUNSURI PE CATEGORIE. CÂȘTIGĂ CINE COMPLETEAZĂ PRIMUL LISTA.

1	Dispozitive care pot folosi un VPN			
2	Dispozitive pe care le-ai proteja prin routerul tău QNAP			
3	Beneficii ale unui VPN pe router			
4	Cabluri sau porturi de pe spatele unui router			
5	Motive pentru care ai schimba parola implicită			
6	Dispozitive inteligente dintr-o casă			
7	Fișiere pe care le-ai păstra pe un NAS			
8	Dispozitive fără aplicație VPN proprie			
9	Mituri despre VPN-uri			
10	Lucruri pe care le poate vedea furnizorul tău de internet			
11	Lucruri din pagina de setări a unui router			
12	Lucruri care pot merge prost la o actualizare de firmware			
13	Lucruri pe care le faci când se întrerupe internetul			
14	Mărci de routere pe care le cunoști			
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: SECURIZAREA TRAFICULUI DE BACKUP DE IEȘIRE PE UN NAS QNAP

👷

Scenariu: O organizație vrea să sincronizeze în siguranță, zilnic, NAS-ul său local QNAP cu un spațiu de stocare cloud din afara sediului, prin internetul public.

Întrebare de discuție: Cum ar trebui să configureze administratorul conexiunea folosind aplicația QVPN Service?

STUDIU DE CAZ 2: PREVENIREA ATACURILOR RANSOMWARE ASUPRA NODURILOR DE STOCARE LA DISTANȚĂ

👷

Scenariu: Un angajat care lucrează de acasă expune portul QNAP 8080 pentru a accesa fișierele de la distanță, dar primește alerte de securitate care indică încercări de acces neautorizat.

Întrebare de discuție: Care este configurarea alternativă recomandată pentru a ajuta la asigurarea unui acces securizat de la distanță?

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

20 27 19 17 9 7 22 24 11 18 17 7 1 31 2

1 5 5 7 22 22 7 5 26 21 11 31 1 24 15 1

6 11 22 24 1 17 25 2

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 QNAP?

Instalează aplicația QVPN Service din App Center, accesează VPN Client > Connection Profiles, fă clic pe Add, importă fișierul .ovpn al furnizorului tău și introdu datele de autentificare.

Q2: Ce este QVPN Service?

QVPN Service este o aplicație oficială QNAP care integrează capacități de server și client VPN, permițând accesul securizat la distanță și criptarea traficului de ieșire.

Q3: Acceptă QNAP WireGuard?

Da. QVPN Service 3 acceptă WireGuard pe NAS x86 cu QTS 5.0 sau mai nou și pe unele modele ARM cu QTS 5.1 sau mai nou. [2]

Q4: De ce ar trebui să folosesc un VPN pentru QNAP-ul meu?

Un VPN securizează traficul de ieșire (precum copiile de rezervă) și oferă acces la distanță sigur la fișierele tale, fără a expune NAS-ul la ransomware prin port forwarding.

Q5: Cum verific dacă VPN-ul meu QNAP este activ?

Panoul QVPN afișează starea conexiunii, adresa IP activă și graficul volumului de transfer pentru profilurile de client active.

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: Pot folosi NordVPN pe QNAP?

Da, NordVPN oferă fișiere de configurare OpenVPN manuale și tutoriale detaliate de configurare special pentru QNAP QVPN.

Q7: Ce este QTS pe QNAP?

QTS este sistemul de operare personalizat, bazat pe Linux, conceput pentru gestionarea dispozitivelor de stocare în rețea (NAS) QNAP.

Q8: Este PPTP sigur pe NAS-urile QNAP?

Nu, PPTP are vulnerabilități severe de securitate și ar trebui evitat în favoarea OpenVPN sau WireGuard.

Q9: Va proteja un VPN QNAP-ul de ransomware?

Da, folosirea unui VPN pentru accesul la distanță, în loc de expunerea directă a porturilor QTS pe web, blochează atacurile scanerelor externe.

Q10: Cum conectez automat VPN-ul pe QNAP?

În QVPN Connection Profiles, editează setările profilului și bifează opțiunea „Reconnect when connection is lost”.

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 configurez QNAP ca server VPN?

În QVPN, accesează VPN Server > WireGuard sau OpenVPN, activează serviciul, configurează grupurile de IP-uri pentru clienți, descarcă profilul clientului și conectează-te de la distanță.

Q2: Care este pericolul de securitate al UPnP pe QNAP?

UPnP deschide automat porturi pe routerul tău, expunând panourile administrative QTS scanerelor de pe internetul public și atacurilor ransomware.

Q3: Cum influențează procesorul QNAP performanța VPN?

Criptarea VPN depinde de procesor. Unitățile QNAP cu procesoare Intel/AMD x86 gestionează criptarea mult mai rapid decât unitățile de nivel de intrare bazate pe ARM.

Q4: Pot direcționa anumite aplicații QNAP prin clientul VPN?

QVPN rutează traficul la nivelul întregului sistem; pentru a rula anumite aplicații prin VPN, le poți rula în Container Station (Docker) în spatele unui container VPN.

Q5: Cum previn scurgerile DNS în QVPN?

În Network & Virtual Switch, configurează manual setările DNS primare pentru a indica serverele DNS private ale furnizorului tău VPN.

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: Acceptă QNAP OpenVPN UDP și TCP?

Da, UDP este recomandat pentru performanță, în timp ce TCP este preferat pentru a ocoli firewall-urile stricte sau rețelele instabile.

Q7: Care este diferența dintre QTS și QuTS hero?

QTS este sistemul de operare standard QNAP bazat pe EXT4, iar QuTS hero este sistemul de operare premium bazat pe ZFS; ambele acceptă aplicația QVPN.

Q8: Cum fac o copie de siguranță a setărilor QNAP înainte de a actualiza QTS?

Mergi la Control Panel > System > Backup/Restore și fă clic pe Back Up pentru a salva parametrii sistemului într-un fișier de configurare. [5]

Q9: Cum accesez jurnalele QTS pentru QVPN?

Deschide QVPN Service, fă clic pe fila Connection Logs pentru a monitoriza încercările de conectare, handshake-urile și avertismentele de diagnosticare.

Q10: Cum resetez setările de rețea pe QNAP?

Ține apăsat butonul fizic Reset din spatele NAS-ului timp de 3 secunde, până auzi un bip.

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

QNAP QTS necesită instalarea aplicației QVPN Service din App Center pentru a gestiona conexiunile VPN.

2. INFORMAȚII DESPRE VPN

Expunerea directă la internet a porturilor QNAP precum 8080 sau 443 este un vector principal pentru ransomware-ul Qlocker.

3. INFORMAȚII DESPRE VPN

Versiunile moderne ale serviciului QVPN care rulează pe QTS 5.0+ acceptă protocolul WireGuard de mare viteză. [2]

4. INFORMAȚII DESPRE VPN

Unitățile NAS QNAP cu procesoare Intel multi-core gestionează mult mai bine suprasarcina criptografică OpenVPN decât modelele ARM.

5. INFORMAȚII DESPRE VPN

QVPN permite administratorilor să configureze NAS-ul ca client pentru a cripta în siguranță tot traficul de ieșire al copiilor de siguranță.

6. INFORMAȚII DESPRE VPN

Portul implicit al interfeței web pentru administrarea QNAP QTS este http://8080 sau https:// 443. [6]

7. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

Utilizarea QVPN ca server OpenVPN permite administrarea securizată la distanță a dispozitivelor din LAN-ul local.

8. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

NordVPN oferă configurări manuale OpenVPN și adrese DNS dedicate pentru a bloca scurgerile de adrese pe QNAP.

9. PERSPECTIVĂ ASUPRA VPN-URILOR

Deloitte a auditat politica no-logs a NordVPN atât în 2022, cât și în 2024, pentru a verifica respectarea confidențialității utilizatorilor.

10. INFORMAȚII DESPRE VPN

Dezactivarea UPnP pe routerul rezidențial împiedică QNAP să expună automat porturi administrative deschise.

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 QNAP NAS.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/qnap/

[2] QNAP. (2023). QVPN Service 3 supports WireGuard VPN.
https://www.qnap.com/static/landing/2023/wireguard-vpn-for-arm-nas/en/index.html

[3] Tailscale. (2025). Connect to network attached storage (NAS).
https://tailscale.com/docs/integrations/nas

[4] QNAP. (n.d.). About QTS.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/about-qts-045932C7.html

[5] QNAP. (n.d.). Backing up system settings.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/backing-up-system-settings-4CB1653B.html

[6] QNAP. (2022). Take Immediate Actions to Secure QNAP NAS.
https://www.qnap.com/en/security-news/2022/take-immediate-actions-to-secure-qnap-nas

[7] QNAP. (2021). Qlocker Q & A.
https://www.qnap.com/static/landing/2021/qlocker/qa/en/

[8] QNAP. (n.d.). Basic system reset.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/basic-system-reset-797415BA.html

[9] QNAP. (n.d.). About QuTS hero.
https://docs.qnap.com/operating-system/quts-hero/5.2.x/en-us/about-quts-hero-CAAE5DD0.html

[10] CISA. (2021). Home Network Security.
https://www.cisa.gov/news-events/news/home-network-security

[11] Intel. (2012). Intel® Advanced Encryption Standard Instructions (AES-NI).
https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/advanced-encryption-standard-instructions-aes-ni.html

[12] Tailscale. (n.d.). What is Tailscale?
https://tailscale.com/kb/1151/what-is-tailscale

Barem: Punct de control 1 – Alegere multiplă

1 **QVPN Service** APLICAȚIA QVPN — **Răspuns corect: A**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

QVPN Service integrează protocoalele VPN de client și de server în panoul de administrare QTS. Citare: QNAP Support.

2 **WireGuard QVPN** QTS 5.0+ WG — **Răspuns corect: B**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Versiunile moderne de firmware QTS 5.0+ acceptă configurarea clientului și a serverului WireGuard în QVPN. Citare: WireGuard.

3 **Riscul ransomware** EXPUNERE PORT — **Răspuns corect: B**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Expunerea directă a porturilor QTS (precum 8080) la internet prin redirecționarea porturilor prezintă risc de ransomware. Citare: CISA NAS Alert.

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

NOTĂ PENTRU PROFESOR

NordVPN se află pe locul 1 în ghidul QNAP NAS al VPN.com; configurarea folosește fișiere .ovpn sau .conf manuale în QVPN.

5 **Importuri OpenVPN** PROFILURI .OVPN — **Răspuns corect: A**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Configurarea clienților QVPN necesită importul manual al fișierelor de configurare.ovpn de la furnizorul tău. Citare: QNAP Support.

Barem: Punct de control 2 – Adevărat sau fals

6 **QTS App Center** SETĂRI QTS — **Răspuns corect: Fals**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

QNAP QTS necesită descărcarea aplicației QVPN Service pentru a configura tunelurile VPN de tip client. Citare: QNAP Support.

7 **Rolurile duale QVPN** CLIENT ȘI SERVER — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

QVPN Service permite NAS-ului QNAP să funcționeze ca client pentru descărcări sau ca server pentru accesul la distanță. Citare: QNAP Support.

8 **viteza WireGuard** WIREGUARD QTS — **Răspuns corect: Fals**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

WireGuard este mai rapid și mai eficient în utilizarea resurselor decât OpenVPN pe sistemele NAS QNAP compatibile. Citat: WireGuard.

9 **Mască de ieșire** SCUT PENTRU DESCĂRCĂRI — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Rularea unui client VPN pe QNAP maschează adresa IP a NAS-ului pentru a securiza traficul de descărcare de ieșire. Citare: QNAP Support.

10 **Riscul expunerii porturilor** ACCES SIGUR LA DISTANȚĂ — **Răspuns corect: Adevărat**

NOTĂ PENTRU PROFESOR

Folosirea unui VPN pentru acces la distanță este o alternativă recomandată la redirecționarea periculoasă a porturilor, care expune QTS. Citare: CISA NAS Alert.

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

F 1. QVPN SERVICE	C 2. QTS APP CENTER	G 3. IMPORT OPENVPN	E 4. RISC DE RANSOMWARE
H 5. PROTOCOL WIREGUARD	A 6. BLOCAJ CPU	D 7. DISPOZITIV TUNEL	B 8. REDIRECȚIONARE PORTURI

PUNCT DE CONTROL 3: BAREM – TERMENI-CHEIE

1 QVPN	2 APP CENTER	3 IMPORT OVPN	4 RANSOMWARE
5 WIREGUARD	6 BOTTLENECK		

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

1 E – WIREGUARD	2 G – DISPOZITIVTUN	3 H – PORTFORWARDING	4 C – IMPORTOVPN
5 D – RANSOMWARE	6 A – QVPN	7 F – BOTTLENECK	8 B – APPCENTER

NOTE DE DISCUȚIE PENTRU PROFESORI

Termeni-cheie:
Verifică dacă elevii pot explica QVPN SERVICE, QTS APP CENTER și IMPORT OPENVPN 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.

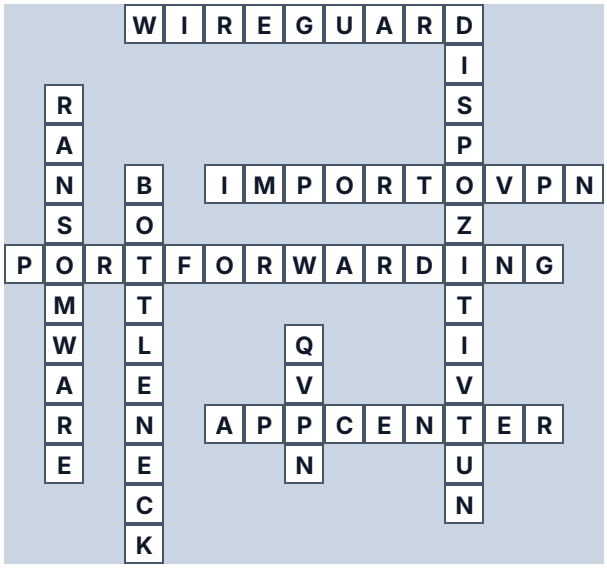
Evaluarea surselor:
Cere elevilor să verifice cel puțin o afirmație în sursele fișei și discutați de ce cifrele, prețurile și regulile se pot schimba în timp.

Chei de rezolvare ale puzzle-urilor și note pentru profesor

SOLUȚIA JOCULUI DE CĂUTARE DE CUVINTE

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

SOLUȚIA CUVINTELOR ÎNCRUCIȘATE



GHID PENTRU PROFESOR: SOLUȚIILE LA CUVINTELE ÎNCRUCIȘATE

ORIZONTAL

1 orizontal: WIREGUARD Protocol VPN de înaltă performanță, acceptat în actualizările mai noi ale QVPN (9 litere)

5 orizontal: IMPORTOVPN Instrument de import încorporat în QVPN, folosit pentru a încărca profiluri .ovpn (10 litere)

6 orizontal: PORTFORWARDING Setare de router care asociază porturile publice de rețea cu IP-uri locale interne (14 litere)

8 orizontal: APPCENTER Depozitul de software QTS, folosit pentru descărcarea și actualizarea aplicațiilor NAS (9 litere)

VERTICAL

2 vertical: DISPOZITIVTUN Interfață de rețea virtuală (tun0) stabilită de daemonul VPN (13 litere)

3 vertical: RANSOMWARE Amenințarea atacurilor cu malware de criptare, rezultate din porturi de rețea publice deschise (10 litere)

4 vertical: BOTTLENECK Limitare a procesorului hardware la criptarea fluxurilor de rețea intense (10 litere)

7 vertical: QVPN Aplicația oficială QNAP care integrează serviciile de client și de server VPN (4 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. P Q N V — QVPN
2. P O I M R N O V T P — IMPORTOVPN
3. W U G I A D E R R — WIREGUARD
4. Z U I S T O N I T V D I P — DISPOZITIVTUN
5. T E P R N C A E P — APPCENTER
6. R O S W A R A M E N — RANSOMWARE
7. O T B N E E C K L T — BOTTLENECK
8. T W I O A R O G P R R N D F — PORTFORWARDING

BAREMUL PROVOCĂRII CU CODUL SECRET

"QVPN GESTIONEAZĂ ACCES SECURIZAT LA DISTANȚĂ"

Barem pentru studiile de caz

A STUDIU DE CAZ 1: SECURIZAREA TRAFICULUI DE BACKUP DE IEȘIRE PE UN NAS QNAP

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: O organizație vrea să sincronizeze în siguranță, zilnic, QNAP NAS-ul local cu un bucket de stocare cloud din afara sediului, prin internetul public.
- Strategie și soluție recomandată: Încarcă profilul .ovpn al furnizorului în setările QVPN Client, setează reconectarea automată și direcționează traficul de ieșire prin profilul VPN.

B STUDIU DE CAZ 2: PREVENIREA ATACURILOR RANSOMWARE ASUPRA NODURILOR DE STOCARE LA DISTANȚĂ

Soluția profesorului

GHID DE NOTARE

Răspunsurile elevilor ar trebui să acopere următoarele puncte:

- Analiza scenariului: Un angajat care lucrează de acasă expune portul 8080 al QNAP-ului pentru a accesa fișiere la distanță, dar primește alerte de securitate care indică încercări de acces neautorizat.
- Strategie și soluție recomandate: Dezactivează redirecționarea porturilor și UPnP pe router, activează OpenVPN sau WireGuard Server în QVPN și conectează dispozitivele la distanță prin profilul VPN securizat.