Emri: _____ Data: _____ Pikët: _____

Si ta fshehësh adresën tënde IP Fletë pune

Fshehja e adresave IP, maskimi i vendndodhjes, proxy, Tor dhe parandalimi i rrjedhjeve të DNS/WebRTC

PËRMBLEDHJE E TË MËSUARIT PËR VPN-NË

NXËNËSI
STATUSI I STUDENTIT
Rruga e mbrojtësit të rrjetit

I SIGURT
STATUSI I LIDHJES
Mbrojtja e paketave të të dhënave

AKTIV
MBROJTJE NGA RRJEDHJET
Mbrojtje nga rrjedhjet e DNS dhe IPv6

Mirë se vjen! Kjo paketë aktivitetesh të udhëheq përmes parimeve themelore të Rrjeteve Private Virtuale (VPN). Do të eksplorosh si i sigurojnë të dhënat e tua tunelet e enkriptuara, si funksionojnë protokollet e rrjetit dhe si të identifikosh e të zbutësh rrjedhjet e privatësisë.

PIKAT E KONTROLLIT TË FLETËS SË PUNËS

- [ ] **Pjesët 1-4: Zotëro konceptet dhe protokollet e VPN-së.**
- [ ] **Pjesët 5-7: Zgjidh fjalëkryqe dhe enigma me kërkim fjalësh.**
- [ ] **Pjesët 8-9: Zgjidh studime rasti dhe sfidën e kodit.**
- [ ] **Pjesa 10: Shqyrto faqet e pyetjeve të shpeshta bazë dhe të avancuara.**
- [ ] **Pjesa 11: Eksploro 10 fakte interesante nga bota reale.**
- [ ] **Bonus: sfida Mendo shpejt.**

Hap Udhëzuesin VPN.com për VPN-në

URL: https://www.vpn.com/sq/vpn/

Udhërrëfyesi yt mësimor për VPN-në

- Shpjego si funksionojnë adresat IP dhe si zbulojnë vendndodhje.
- Krahaso proxy-t, Tor dhe VPN-të për maskimin e adresave të rrjetit.
- Identifiko metodat për të zbuluar dhe parandaluar rrjedhjet e DNS dhe WebRTC.
- Kupto se si faqet e internetit i gjurmojnë përdoruesit përmes IP-së së tyre publike.
- Vlerëso rrugëzimin multi-hop dhe tunelet e enkriptuara për mbrojtjen e IP-së.

UDHËZIME PËR FLETËN E PUNËS PËR MBROJTJEN E IP-SË

Përgjigju pyetjeve me zgjedhje të shumëfishtë dhe pyetjeve E vërtetë/E gabuar, plotëso fjalitë me vende bosh duke përdorur bankën e fjalëve, përputh përkufizimet dhe zgjidh fjalëkryqin dhe enigmën e kërkimit të fjalëve. Zbato njohuritë e tua për fshehjen e adresës tënde IP dhe parandalimin e rrjedhjeve. Përfundo me aktivitetin bonus Mendo shpejt.

FSHEHJA E IP-SË TËNDE (HYRJE)

Adresa jote IP është një adresë postare dixhitale që ekspozon vendndodhjen tënde fizike dhe zakonet e rrjetit. Fshehja e IP-së sate është vija e parë e mbrojtjes ndaj gjurmimit në internet, profilizimit të synuar dhe bllokimit gjeografik. Të kuptuarit se si ta maskosh në mënyrë të sigurt adresën tënde ndihmon ta mbrosh privatësinë tënde në internet.

LEXO ÇDO PIKË KONTROLLI ME KUJDES DHE ZGJIDH OSE SHKRUAJ PËRGJIGJEN E SAKTË.

Pika e kontrollit 1: Sfida me zgjedhje të shumëfishtë

1 **1. Çfarë u zbulon faqeve që viziton adresa IP publike e një pajisjeje?**

- A. Numrin e kartës së kreditit të përdoruesit
- B. Vendndodhjen tënde të përafërt dhe emrin e ofruesit të internetit
- C. Direktorinë e plotë lokale të skedarëve
- D. Cilësimet e gjuhës së tastierës

2 **2. Cila metodë e fsheh IP-në tënde dhe enkripton të gjithë trafikun në të gjithë sistemin?**

- A. Një proksi standard uebi
- B. Pastrimi i cookie-ve të shfletuesit tënd
- C. Një rrjet privat virtual (VPN)
- D. Çaktivizimi i firewall-it tënd native

3 **3. Cili është një kufizim i madh i privatësisë kur përdoret një proxy web falas?**

- A. Nuk enkripton trafikun e të dhënave në rrjete publike
- B. Kërkon instalimin e një sistemi operativ të jashtëm
- C. Është plotësisht i paligjshëm në Shtetet e Bashkuara
- D. Kërkon një lidhje të dedikuar me linjë telefonike

4 **4. Si ofron rrjeti Tor anonimitet të lartë për përdoruesit?**

- A. Duke përshpejtuar shpejtësitë e lidhjes
- B. Duke e drejtuar trafikun përmes tri rele të drejtuara nga vullnetarë
- C. Duke regjistruar emrin tënd në një bazë të dhënash globale
- D. Duke kufizuar qasjen vetëm për agjencitë qeveritare

5 **5. Çfarë është një rrjedhje DNS?**

- A. Një gabim në dërgimin e emailit te adresa e gabuar
- B. Kur pyetjet DNS anashkalojnë tunelin VPN dhe shkojnë te ISP-ja
- C. Një dështim hardueri në furnizimin me energji të router-it lokal
- D. Një përditësim i drajverit të adaptorit të rrjetit lokal

Pika e kontrollit 2: Sfida: E vërtetë ose e gabuar

6 Pyetja 6

6. Një server proksi enkripton trafikun e sistemit operativ në sfond po aq sa një VPN.

○ E vërtetë ○ E gabuar

7 Pyetja 7

7. Rrugëzimi Tor është shumë i sigurt, por e ul shpejtësinë e shfletimit në rrjet.

○ E vërtetë ○ E gabuar

8 Pyetja 8

8. Rrjedhjet WebRTC mund të ekspozojnë IP-në tënde reale gjatë një sesioni aktiv VPN.

○ E vërtetë ○ E gabuar

9 Pyetja 9

9. Me një VPN të ndezur dhe pa rrjedhje, ofruesi yt i internetit nuk mund të shohë cilat faqe viziton.

○ E vërtetë ○ E gabuar

10 Pyetja 10

10. Fshehja e adresës sate IP bllokon gjurmimin përmes gjurmës digjitale të shfletuesit (fingerprinting).

○ E vërtetë ○ E gabuar

Pika e kontrollit 3: Futja e termave kryesorë

Lexo secilën fjali më poshtë dhe plotëso vendin bosh me termin e saktë nga Banka e Fjalëve.

1. Një anashkalim i tunelit të sigurt që ekspozon pyetjet e tua të domeneve quhet _____ .

2. API-të e komunikimit të shfletuesit, si _____ , mund të rrjedhin aksidentalisht adresën tënde vendase IP.

3. Një _____ ridrejton trafikun e shfletuesit, por nuk enkripton ngarkesat e paketave.

4. Enkriptimi me shumë shtresa i _____ ofron nivele të larta anonimiteti.

5. Një _____ publike caktohet nga ofruesi yt i telekomit dhe zbulon zonën tënde.

6. Anashkalimi i bllokimeve rajonale të mediave arrihet përmes një procesi: _____ i vendndodhjes.

BANKA E FJALËVE TË LEKSIKUT

ADRESË IP MASKIM NDJEKJE ISP PROXY WEB RRJEDHJE DNS RRJET TOR TUNEL VPN WEBRTC

Shkruaj përgjigjet e tua këtu:

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

Pika e kontrollit 4: Përputhja e koncepteve të rrjetit

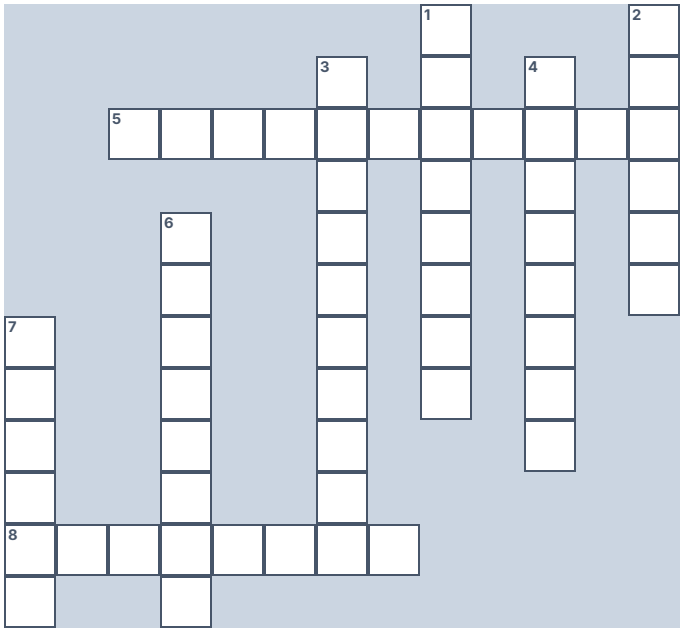
PËRPUTHJA E PËRKUFIZIMEVE

Përputh çdo term fjalori në të majtë me përkufizimin e tij të saktë në të djathtë, duke shkruar shkronjën përkatëse (A-H) në kutinë e plotësueshme.

☐	1. Adresa IP	A	Enkripton të gjithë trafikun e një pajisjeje dhe e drejton përmes një serveri VPN.
☐	2. Tuneli VPN	B	Kalon të dhënat përmes tre serverëve vullnetarë, duke enkriptuar shtresat në çdo hap.
☐	3. Rrjeti Tor	C	Rrugëzimi i lidhjes përmes serverit të një vendi tjetër për të anashkaluar bllokimet gjeografike.
☐	4. Proxy ueb	D	Etiketë unike numerike që identifikon ndërfaqen e një pajisjeje në internet.
☐	5. Rrjedhje DNS	E	Ridrejton trafikun e shfletuesit në shtresën e aplikacionit pa enkriptim të sistemit.
☐	6. API-ja WebRTC	F	Regjistrimi i destinacioneve të trafikut të paenkriptuar të internetit nga operatori yt telekomunikues.
☐	7. Maskimi i vendndodhjes	G	Kërkesa që zgjidhen jashtë tunelit VPN, duke ia ekspozuar ISP-së domenet e vizituara.
☐	8. Gjurmimi nga ISP-ja	H	Veçori e shfletuesit për zë/video që mund t'i anashkalojë tunelet dhe të ekspozojë adresat reale IP.

Pika e kontrollit 5: Fjalëkryq

Zgjidhe fjalëkryqin duke shkruar shkronja në kutitë e bardha aktive. Numrat korrespondojnë me indiciet më poshtë.



HORIZONTALISHT

5. Pyetje që zgjidhen jashtë tunelit VPN, duke ekspozuar domenet e vizituara ndaj ISP-së (11)

8. Enkripton gjithë trafikun e një pajisjeje dhe e rrugëzon përmes një serveri VPN (8)

VERTIKALISHT

1. Rrugëzon të dhënat përmes tre serverëve vullnetarë, duke enkriptuar shtresa në çdo hap (8)

2. Rrugëzimi i lidhjes përmes serverit të një vendi tjetër për të anashkaluar bllokimet gjeografike (6)

3. Regjistrimi i destinacioneve të trafikut të paenkriptuar të internetit nga kompania jote e telekomit (10)

4. Etiketë numerike unike që identifikon ndërfaqen e një pajisjeje në internet (8)

6. Ridrejton trafikun e shfletuesit në shtresën e aplikacionit pa enkriptim të sistemit (8)

7. Veçori e shfletuesit për zë/video që mund të anashkalojë tunelet dhe të ekspozojë adresat reale IP (6)

Pika e kontrollit 5, alternativa: Çelësa të aksesueshëm të fjalëkryqit

Përdoruesit e lexuesve të ekranit dhe të tastierës mund t'i shkruajnë përgjigjet e fjalëkryqit drejtpërdrejt në fushat e tekstit më poshtë.

HORIZONTALISHT

5 horizontalisht: Pyetje që zgjidhen jashtë tunelit VPN, duke ekspozuar domenet e vizituara ndaj ISP-së (11 shkronja):

8 horizontalisht: Enkripton gjithë trafikun e një pajisjeje dhe e rrugëzon përmes një serveri VPN (8 shkronja):

VERTIKALISHT

1 vertikalisht: Rrugëzon të dhënat përmes tre serverëve vullnetarë, duke enkriptuar shtresa në çdo hap (8 shkronja):

2 vertikalisht: Rrugëzimi i lidhjes përmes serverit të një vendi tjetër për të anashkaluar bllokimet gjeografike (6 shkronja):

3 vertikalisht: Regjistrimi i destinacioneve të trafikut të paenkriptuar të internetit nga kompania jote e telekomit (10 shkronja):

4 vertikalisht: Etiketë numerike unike që identifikon ndërfaqen e një pajisjeje në internet (8 shkronja):

6 vertikalisht: Ridrejton trafikun e shfletuesit në shtresën e aplikacionit pa enkriptim të sistemit (8 shkronja):

7 vertikalisht: Veçori e shfletuesit për zë/video që mund të anashkalojë tunelet dhe të ekspozojë adresat reale IP (6 shkronja):

Pika e kontrollit 6: Kërkimi i fjalës së fshehur

Gjej 8 termat kyç të fjalorit të fshehur në rrjetën më poshtë. Fjalët mund të jenë horizontale, vertikale ose diagonale.

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

LISTA E FJALËVE TË LEKSIKUT

ADRESËIP, TUNELVPN, RRJETTOR, MASKIM, PROXYWEB, NDJEKJEISP, RRJEDHJEDNS, WEBRTC

Pika e kontrollit 6, alternativa: Përputhja e aksesueshme e fjalorit

Përputh secilin nga 8 termat e fjalorit nga Kërkimi i fjalëve me përkufizimin e saktë të tij, duke shkruar shkronjën (A-H) në vendin bosh.

TERMA LEKSIKORË

- **A. ADRESËIP**
- **B. TUNELVPN**
- **C. RRJETTOR**
- **D. PROXYWEB**
- **E. RRJEDHJEDNS**
- **F. WEBRTC**
- **G. MASKIM**
- **H. NDJEKJEISP**

PËRKUFIZIME DHE FUSHA PËRPUTHJEJE

_____ 1. Ridrejton trafikun e shfletuesit në shtresën e aplikacionit pa enkriptim të sistemit.

_____ 2. Rrugëzimi i lidhjes përmes serverit të një vendi tjetër për të anashkaluar bllokimet gjeografike.

_____ 3. Veçori e shfletuesit për zë/video që mund të anashkalojë tunelet dhe të ekspozojë adresat reale IP.

_____ 4. Etiketë numerike unike që identifikon ndërfaqen e një pajisjeje në internet.

_____ 5. Rrugëzon të dhënat përmes tre serverëve vullnetarë, duke enkriptuar shtresa në çdo hap.

_____ 6. Regjistrimi i destinacioneve të trafikut të paenkriptuar të internetit nga kompania jote e telekomit.

_____ 7. Pyetje që zgjidhen jashtë tunelit VPN, duke ekspozuar domenet e vizituara ndaj ISP-së.

_____ 8. Enkripton gjithë trafikun e një pajisjeje dhe e rrugëzon përmes një serveri VPN.

Pika e kontrollit 7: Sfida e fjalëve të përzier

Rirenditi shkronjat më poshtë për të zbuluar konceptet dhe termat kryesorë të VPN-së. Shkruaji përgjigjet në kutitë e plotësueshme.

1. IESAËDPR
2. ERRROTTJ
3. RJHEJRNSDDE
4. MKSIMA
5. LVUNETPN
6. EBXWPYRO
7. TWRCBE
8. SEJPNKDEIJ

Aktivitet bonus: Mendo shpejt

3 PËRGJIGJE PËR ÇDO KATEGORI. FITON KUSH E PLOTËSON I PARI LISTËN.

1	Arsye për të përdorur një VPN gjatë udhëtimit			
2	Shfletues që njeh			
3	Gjëra që mund t'i fshehë një VPN			
4	Fjalë që lidhen me privatësinë			
5	Fjalë nga kjo fletë pune që dëshiron t'i mbash mend			
6	Gjëra që një faqe interneti mund t'i hamendësojë nga IP-ja jote			
7	Numra ose simbole në një adresë IP			
8	Mite për VPN-të			
9	Shërbime VPN që njeh			
10	Gjëra që mund të shohë ofruesi yt i internetit			
11	Premtime që jep një ofrues i mirë VPN			
12	Gjëra që mund ta zbulojnë IP-në tënde të vërtetë			
13	Arsye për ta fshehur vendndodhjen			
14	Mënyra për ta fshehur adresën tënde IP			
15	Pajisje që mund të përdorin një VPN			

Pika e kontrollit 8: Studime rasti për VPN-në

Zbato konceptet që ke mësuar për të zgjidhur skenarët reale më poshtë.

SARAH (STUDENTJA NË KAFENE)

👩‍💻 "Hej! Jam ulur te Coffee & Bytes. Ka një rrjet publik të pasigurt me emrin 'Free_Wi-Fi_No_Password'. Dua të hyj në emailin e shkollës dhe të ngarkoj detyrën, por kam frikë nga hakerët. Cilat janë rreziqet e përdorimit të këtij rrjeti pa VPN, dhe si i siguron një VPN të dhënat e mia?"

ALEX (STUDENT UDHËTAR)

👩‍💻 "Ç'fatkeqësi! Jam duke udhëtuar jashtë shtetit për një projekt dhe po provoj të shoh një dokumentar biologjie të strehuar në një server në vendin tim. Por faqja thotë 'Ky video nuk është i disponueshëm në vendndodhjen tënde aktuale.' Pse jam i bllokuar, dhe si mund të më ndihmojë një VPN ta shoh?"

Pika e kontrollit 9: Deshifrimi i kodit

Për të përfunduar trajnimin tënd për maskimin e IP-së, deshifro këtë mesazh të fshehtë për fshehjen e gjurmëve të tua digjitale.

ÇELËSI I ENKRIPTIMIT SHKRONJË-NË-NUMËR

A=1 B=2 C=3 Ç=4 D=5 E=6 Ë=7 F=8 G=9

H=10 I=11 J=12 K=13 L=14 M=15 N=16 O=17 P=18

Q=19 R=20 S=21 T=22 U=23 V=24 X=25 Y=26 Z=27

8	21	10	6	10		1	5	20	6	21	7	16		22	23	1	12		15	6
16	12	7		21	11	21	22	6	15		22	7		8	21	10	6	10	23	20

Mesazhi i deshifruar:

KËSHILLË: ÇDO NUMËR PËRFAQËSON POZICIONIN E ASAJ SHKRONJE NË ALFABET (P.SH. 1 = A, 2 = B, 27 = Z).

Pika e kontrollit 10: Pyetje të shpeshta bazë për VPN-në (Pjesa A)

Rishiko pyetjet dhe përgjigjet më të zakonshme që kanë klientët e mundshëm për përdorimin e rrjeteve private virtuale.

Q1: Çfarë është një VPN dhe si funksionon?

Një Rrjet Privat Virtual (VPN) enkripton lidhjen tënde të internetit dhe e drejton trafikun tënd përmes një serveri të sigurt të largët. Kjo maskon adresën tënde publike IP dhe kufizon atë që vëzhguesit e rrjetit lokal dhe ISP-ja jote mund të shohin për trafikun e drejtuar përmes tunelit të VPN-së.

Q2: Pse duhet të përdor një VPN?

Një VPN mbron privatësinë tënde dixhitale, siguron lidhjen tënde në rrjete Wi-Fi publike (si kafenetë ose aeroportet), mund të zvogëlojë ngadalësimin e bazuar në aktivitet kur ISP-ja nuk mund ta identifikojë llojin e trafikut të enkriptuar, anashkalon kufizimet gjeografike për të hyrë në përmbajtje globale dhe ndihmon në sigurimin e burimeve të punës në distancë.

Q3: A më bën një VPN plotësisht anonim në internet?

Jo. Ndërsa një VPN e fsheh adresën tënde IP dhe enkripton trafikun, mund të gjurmohesh ende përmes cookie-ve të shfletuesit, llogarive aktive (si Google ose Facebook), fingerprinting-ut të shfletuesit, ose nëse ofruesi yt VPN regjistron të dhënat e tua.

Q4: A e fsheh një proxy uebi adresën time IP?

Po, por vetëm për trafikun e dërguar përmes tij, zakonisht shfletuesin tënd. Shumica e proxy-ve web nuk i enkriptojnë të dhënat e tua, ndaj ISP-ja jote ose operatori i rrjetit mund të shohë ende çfarë dërgon dhe merr.

Q5: A është e ligjshme fshehja e IP-së sime?

Në shumë vende po, por disa vende e kufizojnë ose e ndalojnë VPN-në dhe mjete të tjera që përdoren për të fshehur një adresë IP. Fshehja e IP-së nuk e bën kurrë të ligjshëm një veprim të paligjshëm, ndaj kontrollo ligjet vendase para se ta përdorësh.

Pika e kontrollit 10: Pyetje të shpeshta bazë për VPN-në (Pjesa B)

Rishiko pyetjet dhe përgjigjet më të zakonshme që kanë klientët e mundshëm për përdorimin e rrjeteve private virtuale.

Q6: A e fsheh Tor IP-në time?

Po. Tor e dërgon trafikun tënd përmes tri rele vullnetare (guard, middle dhe exit), kështu që faqet shohin adresën e relesë dalëse, dhe asnjë rele e vetme nuk e di njëkohësisht kush je dhe ku shkon. [1]

Q7: Çfarë zbulon IP-ja ime?

IP-ja jote publike zakonisht zbulon ofruesin tënd të internetit dhe një vendndodhje të përafërt, si shteti ose qyteti yt. Faqet mund ta përdorin edhe për t'i lidhur vizitat e tua dhe për të zbatuar bllokime gjeografike.

Q8: Si të kontrolloj që është e fshehur?

Lidhu me VPN-në, pastaj vizito një faqe për kontrollin e IP-së dhe ekzekuto teste për rrjedhje DNS dhe WebRTC. IP-ja dhe serverët DNS që shfaqen duhet t'i përkasin VPN-së, jo ISP-së tënde. Nëse shfaqet IP-ja jote e vërtetë, aktivizo mbrojtjen nga rrjedhjet.

Q9: A mund ta përdor një VPN në telefonin dhe televizorin tim smart?

Po. Ofruesit modernë të VPN-ve ofrojnë aplikacione të dedikuara për iOS, Android, macOS, Windows, Linux dhe televizorë inteligjentë, si dhe konfigurime në ruter për të mbrojtur të gjitha pajisjet në rrjetin e shtëpisë sate.

Q10: Çfarë është një Kill Switch?

Kill Switch është një veçori sigurie që e shkëput automatikisht pajisjen tënde nga interneti nëse lidhja VPN bie. Kjo parandalon rrjedhjen e të dhënave të tua të pa enkriptuara ose të adresës reale IP.

Pika e kontrollit 10: Pyetje të shpeshta të avancuara për VPN-në (Pjesa C)

Eksploro aspektet teknike dhe strukturore të rrjeteve private virtuale dhe të protokolleve të sigurta të tunelimit.

Q1: Pse mund të më gjurmojnë ende sajtet pasi e fsheh adresën IP?

Fshehja e IP-së nuk e ndalon gjurmën digjitale të shfletuesit (fingerprinting). Gjurmuesit mund të kombinojnë detaje si rezolucioni i ekranit, shkronjat e instaluara dhe cilësimet e shfletuesit në një identifikues, dhe edhe cookie-t ose llogaritë e hyra mund të të identifikojnë, ndaj përdor edhe një shfletues të fokusuar te privatësia. [3]

Q2: Çfarë është rrugëzimi double VPN ose Multi-Hop?

Multi-Hop e rutuon trafikun tënd nëpër dy ose më shumë serverë VPN në sekuencë. Kjo shton një shtresë të dytë enkriptimi dhe ndihmon ta mbajë të fshehur adresën tënde të vërtetë IP nga hop-i i dytë nëse një server kompromentohet.

Q3: Çfarë është rrjedhja e WebRTC dhe si e parandalon një VPN?

WebRTC është një protokoll i shfletuesit që mund të zbulojë adresat e tua reale IP lokale dhe publike edhe kur një VPN është aktive. VPN-të premium bllokojnë ose falsifikojnë kërkesat WebRTC në aplikacionet e tyre për desktop/celular dhe në shtesat e shfletuesit.

Q4: A mund ta zbulojë trafiku IPv6 adresën time reale IP?

Po, nëse VPN-ja jote e tuneleon vetëm IPv4. Atëherë pajisja jote mund ta dërgojë trafikun IPv6 jashtë tunelit, duke ekspozuar një adresë të caktuar nga ofruesi yt i internetit. Përdor një VPN që e tuneleon ose e bllokon IPv6 dhe konfirmoje me një test rrjedhjeje IPv6.

Q5: Si i anashkalon Obfuscation bllokimet e VPN-ve?

Maskimi (obfuscation, ose "Stealth VPN") i shndërron paketat e trafikut VPN që të duken si trafik i zakonshëm uebi HTTPS (porti 443). Kjo ndihmon të kalohet Inspektimi i Thellë i Paketave (DPI) që përdorin qeveritë ose rrjetet e shkollave/zyrave për të bllokuar VPN-të.

Pika e kontrollit 10: Pyetje të shpeshta të avancuara për VPN-në (Pjesa D)

Eksploro aspektet teknike dhe strukturore të rrjeteve private virtuale dhe të protokolleve të sigurta të tunelimit.

Q6: A e ekspozon split tunneling adresën time reale IP?

Po, për aplikacionet që i përjashton. Trafiku i dërguar jashtë tunelit përdor IP-në tënde të vërtetë, dhe RFC 8828 vëren se WebRTC mund ta zbulojë adresën e ofruesit të internetit nën një VPN me tunel të ndarë, nëse shfletuesi nuk e kufizon. [2]

Q7: Çfarë është një adresë IP e përbashkët dhe si ndihmon privatësinë?

Me një IP të përbashkët, shumë përdorues të VPN-së shfaqen online me të njëjtën adresë në të njëjtën kohë. Kjo e bën shumë më të vështirë që një faqe web ta lidhë një vizitë të vetme me ty sesa me një IP të dedikuar që përdoret vetëm nga ti.

Q8: A mund ta shohë ISP-ja ime që po përdor një VPN për ta fshehur IP-në?

Zakonisht po. ISP-ja jote mund të shohë se lidhesh me adresën IP të një serveri VPN, kur lidhesh dhe sa të dhëna dërgon, por jo faqet që viziton ose përmbajtjen brenda tunelit të enkriptuar.

Q9: Çfarë është mbrojtja nga rrjedhjet e DNS-së?

Mbrojtja nga rrjedhjet e DNS e detyron pajisjen tënde t'i dërgojë kërkesat e kërkimit të faqeve të internetit (kërkesat DNS) nëpërmjet serverëve DNS privatë dhe të enkriptuar të VPN-së, në vend të serverëve të ISP-së sate. Kjo e pengon ISP-në tënde të gjurmojë se cilat faqe vizitoni.

Q10: Cili është më i mirë për fshehjen e IP-së sime, një proxy apo një VPN?

Zakonisht një VPN është më e mira. Ajo ta fsheh IP-në për çdo aplikacion në pajisje dhe enkripton trafikun, ndërsa një proksi uebi zakonisht mbulon vetëm shfletuesin dhe shpesh nuk shton enkriptim.

Pjesa 11: 10 fakte interesante për VPN-të dhe njohuri nga bota reale

Rishiko këto fakte dhe njohuri reale shumë të vlefshme për historinë, tregun dhe teknologjinë e VPN-ve.

1. PROTOKOLLI I PARË VPN

PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol), një protokoll i hershëm VPN nga një grup i udhëhequr nga Microsoft në vitet 1990, tani konsiderohet i pasigurt, prandaj VPN-të moderne përdorin WireGuard ose OpenVPN.

2. GJURMË DIGJITALE

Fshehja e IP-së nuk e ndalon gjurmën digjitale të shfletuesit (fingerprinting), e cila mund të të identifikojë nga detaje si rezolucioni i ekranit dhe shkronjat e instaluara. [3]

3. REVOLUCIONI WIREGUARD

WireGuard ka një bazë kodi shumë të thjeshtuar, të projektuar për efikasitet, që e bën më të lehtë për t'u audituar për cenueshmëri sigurie se protokollet tradicionale.

4. EKSPOZIMI I ADRESËS WEBRTC

RFC 8828 paralajmëron se WebRTC mund të zbulojë si adresën publike të një VPN-je, ashtu edhe adresën e ISP-së mbi të cilën funksionon VPN-ja, përveç nëse shfletuesi e kufizon. [2]

5. ORIGJINA E ALEANCËS 5-EYES

Partneriteti i inteligjencës Five Eyes mes SHBA-së, Mbretërisë së Bashkuar, Kanadasë, Australisë dhe Zelandës së Re u zhvillua nga bashkëpunimi i Aleatëve në inteligjencën e sinjaleve në kohën e Luftës së Dytë Botërore.

6. INSPEKTIMI I THELLË I PAKETAVE

Firewall-et e avancuar përdorin Deep Packet Inspection (DPI) për të analizuar metadatat e paketave të rrjetit dhe për të bllokuar karakteristikat standarde të lidhjes VPN.

7. RIPËRDORIMI I CIRCUIT-IT TOR

Tor e ripërdor të njëjtin qark për rreth dhjetë minuta dhe më pas ndërton një të ri, çka e bën më të vështirë lidhjen e aktivitetit tënd të shfletimit. [1]

8. VPN-TË TË DECENTRALIZUARA

VPN-të e decentralizuara (dVPN) e shpërndajnë trafikun nëpër një rrjet nyjesh të drejtuara nga bashkëveta (peer), duke zvogëluar varësinë nga një ofrues i vetëm i centralizuar.

9. ANONIMITETI I TOR KUNDRAS VPN-SË

Një VPN e tunelon trafikun përmes një ofruesi të vetëm, ndërsa Tor (The Onion Router) e dërgon trafikun përmes tre releve vullnetare (guard, middle, exit) për të maksimizuar privatësinë. [1]

10. PROXY-T KUNDËR TUNELEVE VPN

Një proksi uebi ndryshon adresën IP që e sheh një faqe për trafikun e shfletuesit tënd, por ndryshe nga një VPN zakonisht nuk e enkripton atë trafik dhe nuk mbulon aplikacione të tjera në pajisjen tënde. [5]

Referenca teknike dhe burime

Botime të cituara, specifikime kriptografike dhe standarde zyrtare dokumentesh të përdorura në këtë fletë pune.

REFERENCA AKADEMIKE DHE TË INDUSTRISË

[1] Tor Project. (n.d.). Overview.

https://support.torproject.org/about-tor/how-tor-works/overview/

[2] IETF. (2021). RFC 8828: WebRTC IP Address Handling Requirements.

https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8828

[3] Electronic Frontier Foundation. (n.d.). Cover Your Tracks: Learn.

https://coveryourtracks.eff.org/learn

[4] Electronic Frontier Foundation. (2026). Choosing the VPN That's Right for You.

https://ssd.eff.org/module/choosing-vpn-thats-right-you

[5] Federal Trade Commission. (2018). FTC Provides Tips for Using VPN Apps.

https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2018/02/ftc-provides-tips-using-vpn-apps

Çelësi i përgjigjeve: Fshehja e adresave IP, maskimi i vendndodhjes, proxy, Tor dhe parandalimi i rrjedhjeve DNS/WebRTC

1 Pyetja 1

Përgjigjja e saktë: B

SHËNIM PËR MËSUESIN

Çfarë u zbulon faqeve që viziton adresa IP publike e një pajisjeje? → Vendndodhjen tënde të përafërt dhe emrin e ofruesit të internetit

2 Enkriptimi i sistemit nga VPN-ja VONESA

Përgjigjja e saktë: C

SHËNIM PËR MËSUESIN

Ndryshe nga proxy-t që ridrejtojnë vetëm trafikun e shfletuesit, një VPN krijon një tunel të enkriptuar në të gjithë sistemin, duke siguruar aplikacionet në sfond, lojërat dhe kërkesat e sistemit operativ. Citim: Tor Project Relays, W3C WebRTC API.

3 Mungesa e enkriptimit në proxy SIGURIA E WI-FI

Përgjigjja e saktë: A

SHËNIM PËR MËSUESIN

Proxy-t web vetëm përcjellin trafikun e shfletuesit pa enkriptuar përmbajtjen e paketave, që do të thotë se operatori i rrjetit ose ISP-ja yt mund ta gjurmojë ende trafikun e përmbajtjes. Citim: IETF Proxy Vulnerabilities.

4 Pyetja 4

Përgjigjja e saktë: B

SHËNIM PËR MËSUESIN

Si ofron rrjeti Tor anonimitet të lartë për përdoruesit? → Duke e drejtuar trafikun përmes tri rele të drejtuara nga vullnetarë

5 Rrjedhjet e DNS nëpër tunel PRIVATËSI

Përgjigjja e saktë: B

SHËNIM PËR MËSUESIN

Një rrjedhje DNS ndodh kur kërkesat e zgjidhjes së emrave të domeneve anashkalojnë tunelin e VPN-së dhe shkojnë drejtpërdrejt te resolver-ët e ISP-së tënde, duke ekspozuar regjistrat e domeneve të vizituara. Citim: DNSSEC Tunnel Testing, EFF Tracking Evasion.

Çelësi i përgjigjeve: Pika e kontrollit 2 - E vërtetë ose e gabuar

6 **Detaje të kufizimeve të proxy-t** MASKIMI I IP-SË — **Përgjigjja e saktë: E gabuar**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Proxy-t funksionojnë në shtresën e aplikacionit dhe u mungon integrimi i drejtuesit të rrjetit në të gjithë sistemin që ka një tunel VPN. Citim: IETF Proxy Vulnerabilities.

7 **Pyetja 7** — **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Përcjellja e trafikut përmes tri releve vullnetare me enkriptim me shtresa shton latencë, ndaj Tor zakonisht është më i ngadaltë se një lidhje e drejtpërdrejtë.

8 **Pyetja 8** — **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

SHËNIM PËR MËSUESIN

WebRTC mund të zbulojë adresa lokale dhe, me disa konfigurime VPN, IP-në publike të caktuar nga ofruesi i internetit nën tunel (RFC 8828).

9 **Pyetja 9** — **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Pa rrjedhje DNS ose WebRTC, ofruesi i internetit sheh vetëm trafik të enkriptuar drejt serverit VPN, jo faqet që viziton.

10 **Kufijtë e gjurmimit me gjurmë gishtash** PA REGJISTRA — **Përgjigjja e saktë: E gabuar**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Gjurmimi me gjurmë gishtash synon metrikat e konfigurimit të pajisjes (rezolucioni i ekranit, shkronjat, shtesat) që mbeten të dukshme edhe kur IP-ja është e fshehur. Citim: EFF Tracking Evasion.

Çelësat e fjalorit dhe rubrika e vlerësimit

Rubrika e vlerësimit për mësuesin: Jep 1 pikë për çdo përputhje të saktë (8 pikë gjithsej) dhe term konteksti (6 pikë gjithsej).

PIKA E KONTROLLIT 4: ÇELËSI – PËRPUTHJA E KONCEPTEVE

D 1. Adresa IP	A 2. Tuneli VPN	B 3. Rrjeti Tor	E 4. Proxy ueb
G 5. Rrjedhje DNS	H 6. API-ja WebRTC	C 7. Maskimi i vendndodhjes	F 8. Gjurmimi nga ISP-ja

PIKA E KONTROLLIT 3: ÇELËSI – TERMAT KRYESORË

1 RRJEDHJE DNS	2 WEBRTC	3 PROXY WEB	4 RRJET TOR
5 ADRESË IP	6 MASKIM		

PIKA E KONTROLLIT 6, ALTERNATIVA: ÇELËSI – PËRPUTHJA E FJALËVE

1 D – PROXYWEB	2 G – MASKIM	3 F – WEBRTC	4 A – ADRESËIP
5 C – RRJETTOR	6 H – NDJEKJEISP	7 E – RRJEDHJEDNS	8 B – TUNELVPN

SHËNIME PËR DISKUTIM PËR MËSUESIT

Termat kryesorë:
Kontrollo nëse nxënësit mund të shpjegojnë Adresa IP, Tuneli VPN dhe Rrjeti Tor me fjalët e tyre dhe të japin një shembull për secilin.

Studimet e rastit:
Kërkoju nxënësve t'i mbështesin rekomandimet me fakte nga fleta, jo me supozime.

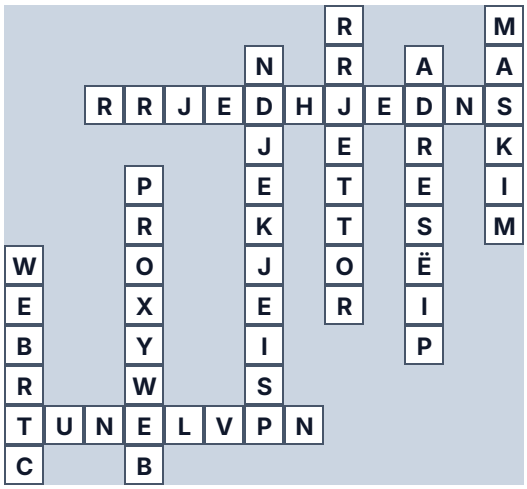
Vlerësimi i burimeve:
Kërkoju nxënësve të verifikojnë të paktën një pohim në burimet e fletës dhe diskutoni pse numrat, çmimet dhe rregullat mund të ndryshojnë me kalimin e kohës.

Çelësat e enigmave dhe shënimet për mësuesin

ZGJIDHJA E LOJËS ME FJALË

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

ZGJIDHJA E FJALËKRYQIT



UDHËZUES PËR MËSUESIN PËR ZGJIDHJET E KRYQËZËS

HORIZONTALISHT

5 horizontalisht: RRJEDHJEDNS Pyetje që zgjidhen jashtë tunelit VPN, duke ekspozuar domenet e vizituara ndaj ISP-së (11 shkronja)

8 horizontalisht: TUNELVPN Enkripton gjithë trafikun e një pajisjeje dhe e rrugëzon përmes një serveri VPN (8 shkronja)

VERTIKALISHT

1 vertikalisht: RRJETTOR Rrugëzon të dhënat përmes tre serverëve vullnetarë, duke enkriptuar shtresa në çdo hap (8 shkronja)

2 vertikalisht: MASKIM Rrugëzimi i lidhjes përmes serverit të një vendi tjetër për të anashkaluar bllokimet gjeografike (6 shkronja)

3 vertikalisht: NDJEKJEISP Regjistrimi i destinacioneve të trafikut të paenkriptuar të internetit nga kompania jote e telekomit (10 shkronja)

4 vertikalisht: ADRESËIP Etiketë numerike unike që identifikon ndërfaqen e një pajisjeje në internet (8 shkronja)

6 vertikalisht: PROXYWEB Ridrejton trafikun e shfletuesit në shtresën e aplikacionit pa enkriptim të sistemit (8 shkronja)

7 vertikalisht: WEBRTC Veçori e shfletuesit për zë/video që mund të anashkalojë tunelet dhe të ekspozojë adresat reale IP (6 shkronja)

Çelësi i fjalëve të përzierura dhe i zgjidhjes së kodit

Çelësi i vlerësimit për aktivitetin e rirenditjes së fjalorit dhe për Sfidën e Kodit të Fshehtë.

ÇELËSI I RIRENDITJES SË FJALËVE

1. I E S A Ë D P R — **ADRESËIP**
2. E R R R O T T J — **RRJETTOR**
3. R J H E J R N S D D E — **RRJEDHJEDNS**
4. M K S I M A — **MASKIM**
5. L V U N E T P N — **TUNELVPN**
6. E B X W P Y R O — **PROXYWEB**
7. T W R C B E — **WEBRTC**
8. S E J P N K D E I J — **NDJEKJEISP**

ÇELËSI I SFIDËS SË KODIT TË FSHEHTË

"FSHEH ADRESËN TUAJ ME NJË SISTEM TË FSHEHUR"

Çelësi i studimeve të rastit

A Skenari A: Siguria në rrjete publike

PËRGJIMI DHE ENKRIPTIMI · Dilema e Sarës

UDHËZUES VLERËSIMI

Përgjigjet e studentëve duhet të mbulojnë pikat e mëposhtme:

- Rreziqet: Përgjimi i paketave, përgjimi i të dhënave dhe sulmet man-in-the-middle. Dikush në të njëjtin rrjet të kafenesë mund të kapte detajet e hyrjes ose skedarin e detyrave të saj.
- Mbrojtja e VPN-së: Enkripton ngarkesat e paketave të rrjetit, duke e bërë trafikun e përgjuar të tunelit të palexueshëm për përgjuesit pasivë të rrjetit lokal kur VPN-ja është konfiguruar saktë.

B Skenari B: Qasja te burimet e bllokuara

BLLOKIMI GJEOGRAFIK DHE IP-TË · Dilema e Alexit

UDHËZUES VLERËSIMI

Përgjigjet e studentëve duhet të mbulojnë pikat e mëposhtme:

- Pse u bllokua: Hosti i transmetimit përdor gjeobllokimin, që e lidh adresën lokale IP të udhëtarit me shtetin e tij fizik dhe e bllokon sipas licencimit territorial.
- Si ndihmon VPN-ja: Maskon vendndodhjen e tij reale duke rrugëzuar trafikun përmes një serveri në vendin e tij. Faqja shikon IP-në e vendit të tij dhe lejon qasjen.