Emri: _____ Data: _____ Pikët: _____

Shqyrtimi i Mullvad

Analizë teknike e Mullvad VPN nga Suedia, anonimitetin me numër llogarie, përpunimin e pagesave me para të gatshme me postë dhe arkitekturat e serverëve me memorie të paqëndrueshme vetëm me RAM, pa disk.

PËRMBLEDHJE MËSIMORE PËR SHQYRTIMIN E MULLVAD

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 shqyrtimit teknik të Mullvad VPN. Do të eksplorosh anonimitetin e numrit të llogarisë, juridiksionin suedez, pagesat me para në dorë me postë dhe serverët pa disk vetëm me RAM.

PIKAT E KONTROLLIT TË FLETËS SË PUNËS

- [ ] **Pjesët 1-4: Zotëro konfigurimet e VPN-së dhe të sigurisë së rrjetit.**
- [ ] **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-të më të mira

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

Udhërrëfyesi yt mësimor për Mullvad

- Analizo arkitekturën teknike dhe standardet e enkriptimit në rishikimin e Mullvad.
- Konfiguro cilësimet e klientit për të parandaluar rrjedhjet e trafikut IP, DNS dhe WebRTC.
- Krahaso protokollet pronësore të tunelimit me zbatimet standarde.

UDHËZIME PËR SHQYRTIMIN E MULLVAD

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 arkitekturat e serverëve vetëm me RAM dhe pagesat me para në dorë. Përfundo me aktivitetin bonus Mendo shpejt.

ANONIMITETI I LLOGARISË DHE JURISDIKSIONET SUEDEZE TË TË DHËNAVE (HYRJE)

Mullvad është një VPN që e vë privatësinë në radhë të parë dhe nuk kërkon email për regjistrim, por cakton një numër llogarie 16-shifror të rastësishëm. Mbështet pagesa anonime me cash me postë dhe operon serverë vetëm RAM pa disk nën juridiksionin suedez.

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

Pika e kontrollit 1: Sfida me zgjedhje të shumëfishtë

1. Cilin identifikues unik përdor Mullvad për krijimin e llogarisë së përdoruesit?

- A) Numri i llogarisë me 16 shifra
- B) Emaili i regjistruar
- C) Numri i telefonit
- D) Emri i përdoruesit dhe fjalëkalimi

2. Në cilin vend ka selinë dhe legjislacionin Mullvad VPN?

- A) Suedia
- B) Zvicra
- C) Rumania
- D) Islanda

3. Cilën arkitekturë serveri për të gjithë sistemin zbaton Mullvad për të parandaluar regjistrat në disk?

- A) Serverë vetëm me RAM, pa disk
- B) HDD i enkriptuar
- C) Serverë virtualë cloud
- D) Hoste lokalë të përbashkët

4. Cilën metodë anonime pagese mbështet Mullvad për të mbrojtur identitetin e faturimit?

- A) Cash me postë
- B) Transfertë bankare
- C) Apple Pay
- D) PayPal

5. Sa lidhje njëkohshme pajisjesh lejohen nën një llogari Mullvad?

- A) Pesë pajisje
- B) I pakufizuar
- C) Dhjetë pajisje
- D) Dy pajisje

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

6 Pyetja 6

6. Mullvad nuk mbledh dhe nuk kërkon asnjë adresë email personale gjatë regjistrimit.

○ E vërtetë ○ E gabuar

7 Pyetja 7

7. Mullvad vepron tërësisht nën juridiksionin suedez për mbrojtjen e të dhënave.

○ E vërtetë ○ E gabuar

8 Pyetja 8

8. Harduerin e serverëve Mullvad e ekzekutojnë disqe të ngurtë lokalë që regjistrojnë historikun e metadatave.

○ E vërtetë ○ E gabuar

9 Pyetja 9

9. Mullvad mbështet përcjellje vendase të personalizuar të portave në përditësimet e tij më të reja të klientit.

○ E vërtetë ○ E gabuar

10 Pyetja 10

10. Mullvad ka kaluar auditime të pavarura sigurie të infrastrukturës së serverëve të tij VPN.

○ 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. Mullvad i regjistron llogaritë me një _____ të rastësishëm pa email-e.
2. Kompania vepron nga Gothenburg, _____ , duke respektuar ligjet vendase.
3. Për të siguruar memorien aktive, Mullvad përdor serverë të personalizuar pa disk _____ .
4. Regjistrimi anonim mbrohet duke pranuar _____ fizike në zarfe me postë.
5. Mullvad zbaton një politikë të rreptë të audituar _____ në të gjitha vendndodhjet.
6. Shpejtësitë dalëse optimizohen duke përdorur konfigurime tuneli të parazgjedhura _____ .

BANKA E FJALËVE TË LEKSIKUT

KILL SWITCH NUMËR LLOGARIE PA REGJISTRA PAGESË ME PARA SUEDI TUNELIM VETËM RAM WIREGUARD

Shkruaj përgjigjet e tua këtu:

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

Pika e kontrollit 4: Përputhja e koncepteve të VPN-së dhe rrjetit

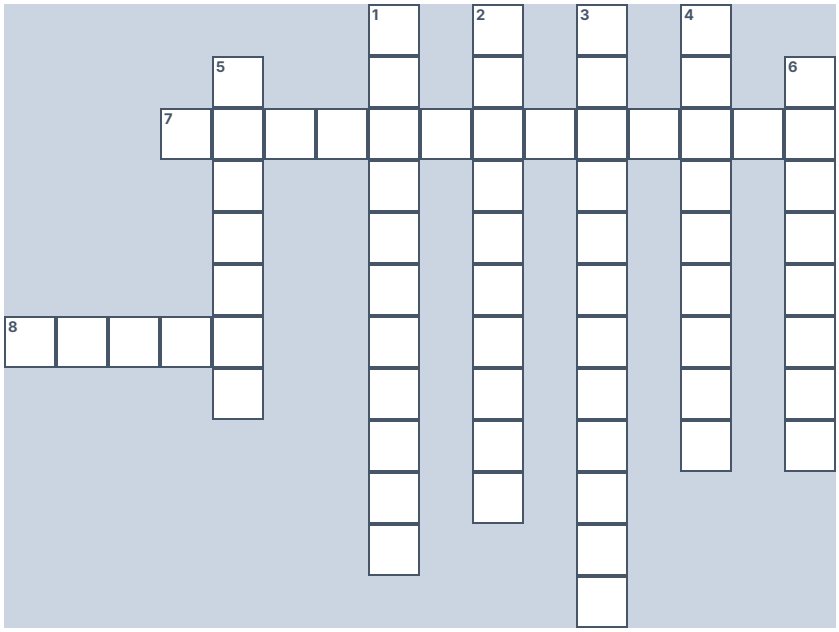
PËRPUTHJA E PËRKUFIZIMEVE

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. Numri i llogarisë	**A**	Enkapsulimi i ngarkesave të paketave për të kaluar rrjete.
☐	2. Suedia	**B**	Harduer serveri me memorie të paqëndrueshme që nuk ruan asnjë regjistër në disk.
☐	3. Vetëm RAM	**C**	Juridiksioni korporativ dhe selia kryesore skandinave.
☐	4. Pagesë me para në dorë	**D**	Politikë strikte e validuar nga auditime për të mos ruajtur asnjë detaj seance.
☐	5. Pa regjistra	**E**	Bllokues i sigurt në rast dështimi që e ndërpret lidhjen kur ajo bie.
☐	6. WireGuard	**F**	Opsion postimi i monedhës fizike që mbron identitetin e faturimit.
☐	7. Kill switch	**G**	Protokoll modern tunelimi me kod të hapur dhe shpejtësi të lartë.
☐	8. Tunelimi	**H**	Varg shifrash i krijuar rastësisht, i përdorur për hyrjet në VPN.

Pika e kontrollit 5: Fjalëkryq

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



HORIZONTALISHT

7. Varg shifrash i gjeneruar rastësisht që përdoret për hyrje në VPN (13)

8. Juridiksion korporativ skandinav dhe selia qendrore (5)

VERTIKALISHT

1. Politikë e rreptë e validuar nga auditime, që nuk ruan asnjë detaj seance (11)

2. Bllokues mbrojtës që ndërpret lidhjen kur ajo bie (10)

3. Mundësi dërgimi me postë e monedhës fizike që mbron identitetin e faturimit (12)

4. Protokoll modern tunelimi me burim të hapur dhe shpejtësi të lartë (9)

5. Kapsulimi i ngarkesave të paketave për të kaluar nëpër rrjete (7)

6. Hardware serveri me memorie të paqëndrueshme që nuk ruan regjistra në disk (8)

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

7 horizontalisht: Varg shifrash i gjeneruar rastësisht që përdoret për hyrje në VPN (13 shkronja):

8 horizontalisht: Juridiksion korporativ skandinav dhe selia qendrore (5 shkronja):

VERTIKALISHT

1 vertikalisht: Politikë e rreptë e validuar nga auditime, që nuk ruan asnjë detaj seance (11 shkronja):

2 vertikalisht: Bllokues mbrojtës që ndërpret lidhjen kur ajo bie (10 shkronja):

3 vertikalisht: Mundësi dërgimi me postë e monedhës fizike që mbron identitetin e faturimit (12 shkronja):

4 vertikalisht: Protokoll modern tunelimi me burim të hapur dhe shpejtësi të lartë (9 shkronja):

5 vertikalisht: Kapsulimi i ngarkesave të paketave për të kaluar nëpër rrjete (7 shkronja):

6 vertikalisht: Hardware serveri me memorie të paqëndrueshme që nuk ruan regjistra në disk (8 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.

A J S Q U P Z D G E Q C A J O

R C H C T I W S L L I K Z T V

A K I U S U E D I Q T A U E R

P V I K K F F L G P Ë N T J S

E J Q V F B T E Y M E Ë Y V R

M F S X A O T M M L M Z N G O

Ë S G N T T N T I R S I A D N

S L J A M U Ë M A Ë O P X Y I

E I T I Y V X M N I G Z H H L

G A E D R A U G E R I W G A R

A N U M Ë R L L O G A R I E A

P I E V D I Z I D J P L I A E

N I P A R E G J I S T R A M Ç

L C Ç F G B B N Q K O U S G Y

E Y Q F X V G E P S M T I Q Ç

LISTA E FJALËVE TË LEKSIKUT

NUMËRLLOGARIE SUEDI VETËMRAM PAGESËMEPARA PAREGJISTRA
WIREGUARD KILLSWITCH TUNELIM

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. NUMËRLLOGARIE

B. SUEDI

C. VETËMRAM

D. PAGESËMEPARA

E. PAREGJISTRA

F. WIREGUARD

G. KILLSWITCH

H. TUNELIM

PËRKUFIZIME DHE FUSHA PËRPUTHJEJE

_____ 1. Juridiksion korporativ skandinav dhe selia qendrore.

_____ 2. Hardware serveri me memorie të paqëndrueshme që nuk ruan regjistra në disk.

_____ 3. Politikë e rreptë e validuar nga auditime, që nuk ruan asnjë detaj seance.

_____ 4. Bllokues mbrojtës që ndërpret lidhjen kur ajo bie.

_____ 5. Mundësi dërgimi me postë e monedhës fizike që mbron identitetin e faturimit.

_____ 6. Kapsulimi i ngarkesave të paketave për të kaluar nëpër rrjete.

_____ 7. Protokoll modern tunelimi me burim të hapur dhe shpejtësi të lartë.

_____ 8. Varg shifrash i gjeneruar rastësisht që përdoret për hyrje në VPN.

Pika e kontrollit 7: Sfida e fjalëve të përzier

Rirenditi shkronjat më poshtë për të zbuluar konceptet dhe termat kryesorë të rrjetit privat virtual (VPN). Shkruaji përgjigjet në kutitë e dhëna.

1. LMGILUOANRERË

2. ËVMEARMT

3. PIJSRARAGTE

4. WCSHLTIKIL

5. EISDU

6. ASPAËREPAMGE

7. UWRDAEIGR

8. UEMTILN

Aktivitet bonus: Mendo shpejt

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

1	Vende ku do ta aktivizoje Mullvad			
2	Njerëz që do t'u rekomandoje Mullvad			
3	Butona ose menu në një aplikacion VPN			
4	Situata ku ndihmon një kill switch			
5	Vende ku do të dëshiroje serverë të Mullvad			
6	Protokolle VPN që njeh			
7	Veçori që kërkon te Mullvad			
8	Gjëra që Mullvad mund t'i fshehë nga rrjeti yt			
9	Gjëra për t'u kontrolluar para blerjes së një VPN-je			
10	Pyetje për mbështetjen e klientëve të Mullvad			
11	Gjëra që bën çdo ditë në internet			
12	Shërbime transmetimi që shikon			
13	Fjalë që përshkruajnë një aplikacion të mirë VPN			
14	Fjalë sigurie që mësove në këtë fletë pune			
15	Shenja që lidhja jote VPN është e ngadaltë			

Pika e kontrollit 8: Studime rasti për VPN-në dhe rrjetin

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

STUDIMI I RASTIT 1: ANONIMITETI NË KRIJIMIN E LLOGARISË

👷

Skenari: Një gazetar ka nevojë të krijojë një llogari VPN që nuk mund të gjurmohet deri te emaili ose kredencialet e pagesës së tij në një shtet armiqësor.

Pyetje për diskutim: Përshkruaj në detaje si e mbrojnë anonimitetin e përdoruesit sistemet e Mullvad për gjenerimin e llogarisë dhe pagesën me kesh me postë.

STUDIMI I RASTIT 2: SKENARI I SEKUESTRIMIT TË SERVERIT PA DISK

👷

Skenari: Autoritetet lokale përpiqen të marrin me forcë një nyje fizike serveri të Mullvad për të nxjerrë historikët e lidhjeve dhe regjistrat e IP-ve të përdoruesve.

Pyetje për diskutim: Shpjego pse marrja e harduerit nuk jep asnjë regjistër lidhjeje të përdorshëm dhe asnjë mbetje të dhënash.

Pika e kontrollit 9: Deshifrimi i kodit

Një inxhinier rrjeti siguron kanalet e drejtimit dhe tunelet e klientëve. Përdor çelësin shkronjë-numër më poshtë për të deshifruar mesazhin duke shkruar shkronjat përkatëse në hapësirat e zbrazëta.

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

15	23	14	14	24	1	5		27	2	1	22	17	16
18	17	14	11	22	11	13	7		22	7		20	20	6	18	22	7
	27	6	20	17		20	6	9	12	11	21	22	20	1			

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 për Rrjetet Private Virtuale (VPN) dhe tunelimin.

Q1: Si ta krijoj një llogari Mullvad?

Gjeneron një numër llogarie të rastësishëm 16-shifror në faqen e Mullvad pa dhënë asnjë email ose informacion personal.

Q2: Ku ka seli Mullvad VPN?

Mullvad ka selinë në Gothenburg, Suedi, duke vepruar nën juridiksionin suedez.

Q3: A pranon Mullvad pagesa me para në dorë?

Po, mund të dërgosh para në dorë në një zarf me një token pagese të gjeneruar te zyra e tyre në Suedi për financim anonim.

Q4: Sa pajisje mund të lidh?

Mund të lidhësh deri në 5 pajisje njëkohësisht në një llogari Mullvad. [6]

Q5: A janë serverët e Mullvad vetëm me RAM?

Po, Mullvad përdor një infrastrukturë serverësh pa disk që ekzekutohet në RAM të paqëndrueshme, e projektuar që të dhënat të mos ruhen në disk.

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

Rishiko pyetjet dhe përgjigjet më të zakonshme për Rrjetet Private Virtuale (VPN) dhe tunelimin.

Q6: A e mbështet Mullvad WireGuard?

Po, Mullvad e adoptoi herët dhe mbështet natyrshëm protokollin WireGuard në të gjithë serverët.

Q7: A ka veçori split tunneling?

Po, aplikacionet e tij klient mbështesin tunel të ndarë në Windows, macOS, Android dhe Linux. [9]

Q8: Cila është politika e çmimeve e Mullvad?

Mullvad ngarkon 5 EUR fiks në muaj për çdo kohëzgjatje plani (në shtator 2026). [1]

Q9: A ka kill switch?

Po, Mullvad ka një firewall sistemi të integruar, gjithmonë aktiv, që vepron si kill switch i sigurt. [10]

Q10: A mban Mullvad regjistra lidhjesh?

Jo, Mullvad zbaton një politikë të rreptë zero regjistrash, të audituar nga firma të pavarura të palës së tretë.

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

Eksploro aspektet e avancuara teknike të protokolleve të tunelimit të VPN-ve, integrimeve të klientëve mobil dhe zbatimit në ndërmarrje.

Q1: Si ndikon juridiksioni suedez në privatësinë e përdoruesve?

Suedia është anëtare e aleancës 14 Eyes, por ligjet lokale nuk e detyrojnë regjistrimin nga VPN-të, që do të thotë se nuk ka të dhëna për t'u dorëzuar.

Q2: Si funksionon menaxhimi i çelësave WireGuard në Mullvad?

Klienti gjeneron çifte lokale çelësash publikë/privatë dhe e regjistron dinamikisht çelësin publik te serveri gjatë shtrëngimeve të duarve.

Q3: Pse e hoqi Mullvad mbështetjen për përcjelljen e porteve?

Mullvad e hoqi në 2023 sepse u abuzua për të strehuar shërbime keqdashëse, gjë që bëri që IP-të e përbashkëta të futeshin në listë të zezë. [2]

Q4: Si kryhen auditimet e infrastrukturës së Mullvad?

Firma të tilla si Cure53, Radically Open Security dhe X41 D-Sec auditojnë serverët dhe aplikacionet e Mullvad-it, dhe raportet publikohen.

Q5: A e mbështet Mullvad ruterimin Multi-Hop?

Po, mbështet Multi-Hop, duke u lejuar përdoruesve ta drejtojnë trafikun përmes dy vendndodhjeve të ndryshme hyrëse dhe dalëse të serverëve.

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

Eksploro aspektet e avancuara teknike të protokolleve të tunelimit të VPN-ve, integrimeve të klientëve mobil dhe zbatimit në ndërmarrje.

Q6: Si i trajton Mullvad kërkesat DNS të IPv6?

Klienti ridrejton të gjithë trafikun IPv6 në tunelin e enkriptuar dhe përdor zgjidhësit e vet privatë të DNS-së për të parandaluar rrjedhjet.

Q7: A i mbështet aplikacioni mënyrat e lidhjes me ura (bridge)?

Urat e OpenVPN nuk ekzistojnë më; WireGuard tani mund të maskohet me Shadowsocks, QUIC ose LWO.

Q8: Çfarë ndodh me memorien e serverit gjatë një ndërprerjeje të energjisë?

Sepse serverët janë pa disk dhe funksionojnë në RAM, një ndërprerje e energjisë shkatërron menjëherë të gjithë çelësat e sesionit dhe të dhënat e rrugëzimit.

Q9: A janë aplikacionet klient të Mullvad të riprodhueshme (reproducible)?

Po, që nga versioni 2025.2 ndërtimet e aplikacionit Android janë të riprodhueshme, kështu që përdoruesit mund t'i verifikojnë me kodin burimor. [7]

Q10: A përfshin Mullvad bllokimin e reklamave dhe gjurmuesve?

Po, aplikacioni ka opsione për të bllokuar rrjetet e reklamave, skriptet e gjurmimit dhe domenet e njohura të malware-it.

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

Rishiko fakte reale për shpejtësitë e enkriptimit të VPN-së, auditimet e protokolleve, lidhjen mobile dhe punën në distancë të ndërmarrjeve.

1. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

Mullvad u themelua në 2009 nga Amagicom AB, duke e bërë një nga shërbimet më të vjetra VPN me fokus te privatësia.

2. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

Policia suedeze bastisi zyrën e Gëteborgut në prill 2023 me urdhër, por u largua pa asnjë të dhënë klienti, pasi asnjë nuk ruhej. [4]

3. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

Mullvad mban një tarifë fikse prej 5 EUR në muaj dhe nuk ka shitje ose zbritje festash. [1]

4. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

Ofruesi zotëron disa nga nyjet e veta fizike të serverëve (të vendosura në bashkëvendosje), ndërsa të tjerat i merr me qira nga qendra të besuara të të dhënave.

5. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

Mullvad ka lëshuar një shfletues të personalizuar me kod të hapur në partneritet me Tor Project, të quajtur Mullvad Browser. [8]

6. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

Lista e serverëve të tij tregon 566 serverë në 50 vende dhe 91 qytete (që nga shtatori 2026). [5]

7. NJOHURI PËR VPN-NË

Obfuskimi Shadowsocks e mbështjell trafikun WireGuard që të jetë më i vështirë për t'u zbuluar dhe bllokuar nga firewall-et.

8. NJOHURI PËR VPN-NË

Mullvad ishte një nga ofruesit e parë të VPN-së që implementoi një infrastrukturë serverësh plotësisht pa disk.

9. NJOHURI PËR VPN-NË

Klienti përdor tabela rrugëzimi në nivel kerneli për të drejtuar të gjithë trafikun përmes ndërfaqes së sigurt.

10. PERSPEKTIVË PËR VPN-NË

Pagesat e bëra me Monero ose Bitcoin marrin zbritje 10% për shkak të kostove më të ulëta të përpunimit. [1]

Referenca teknike dhe burime

Udhëzuesi i studimit dhe enigmat interaktive janë përpiluar nga standardet teknike globale, specifikimet dhe kuadrot rregullatore.

REFERENCA AKADEMIKE DHE TË INDUSTRISË

[1] Mullvad VPN. (n.d.). Pricing.
https://mullvad.net/en/pricing

[2] Mullvad VPN. (2023). Removing the support for forwarded ports.
https://mullvad.net/en/blog/removing-the-support-for-forwarded-ports

[3] Mullvad VPN. (2024). Fourth Infrastructure audit completed by Cure53.
https://mullvad.net/en/blog/fourth-infrastructure-audit-completed-by-cure53

[4] Mullvad VPN. (2023). Mullvad VPN was subject to a search warrant. Customer data not compromised.
https://mullvad.net/en/blog/mullvad-vpn-was-subject-to-a-search-warrant-customer-data-not-compromised

[5] Mullvad VPN. (n.d.). Servers.
https://mullvad.net/en/servers

[6] Mullvad VPN. (n.d.). Mullvad help center.
https://mullvad.net/en/help/faq

[7] Mullvad VPN. (2025). Reproducible Builds: Verify our Android app builds bit-for-bit.
https://mullvad.net/en/blog/reproducible-builds-verify-our-android-app-builds-bit-for-bit

[8] The Tor Project. (2023). We've teamed up with Mullvad VPN to launch the Mullvad Browser.
https://blog.torproject.org/releasing-mullvad-browser/

[9] Mullvad VPN. (n.d.). Split tunneling with the Mullvad app.
https://mullvad.net/en/help/split-tunneling-with-the-mullvad-app

[10] Mullvad VPN. (n.d.). Using the Mullvad VPN app.
https://mullvad.net/en/help/using-mullvad-vpn-app

[11] Mullvad VPN. (n.d.). Swedish legislation relevant to us as a VPN provider.
https://mullvad.net/en/help/swedish-legislation

[12] Mullvad VPN. (n.d.). Using Mullvad VPN in restrictive locations.
https://mullvad.net/en/help/connecting-to-mullvad-vpn-from-restrictive-locations

Çelësi i përgjigjeve: Pika e kontrollit 1 - Zgjedhje e shumëfishtë

1 **Pyetja 1** **Përgjigjja e saktë: A**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Cilin identifikues unik përdor Mullvad për krijimin e llogarisë së përdoruesit? → Numri i llogarisë me 16 shifra

2 **Pyetja 2** **Përgjigjja e saktë: A**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Në cilin vend ka selinë dhe legjislacionin Mullvad VPN? → Suedia

3 **Pyetja 3** **Përgjigjja e saktë: A**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Cilën arkitekturë serveri për të gjithë sistemin zbaton Mullvad për të parandaluar regjistrat në disk? → Serverë vetëm me RAM, pa disk

4 **Pyetja 4** **Përgjigjja e saktë: A**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Cilën metodë anonime pagese mbështet Mullvad për të mbrojtur identitetin e faturimit? → Cash me postë

5 **Pyetja 5** **Përgjigjja e saktë: A**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Sa lidhje njëkohshme pajisjesh lejohen nën një llogari Mullvad? → Pesë pajisje

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

6 **Pyetja 6** **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

SHËNIM PËR MËSUESIN

Mullvad nuk mbledh dhe nuk kërkon asnjë adresë email personale gjatë regjistrimit.

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

SHËNIM PËR MËSUESIN

Mullvad vepron tërësisht nën juridiksionin suedez për mbrojtjen e të dhënave.

8 **Pyetja 8** **Përgjigjja e saktë: E gabuar**

SHËNIM PËR MËSUESIN

E gabuar: të gjithë serverët VPN të Mullvad punojnë nga RAM-i pa disqe, ndaj asgjë nuk shkruhet në disqet lokalë.

9 **Pyetja 9** **Përgjigjja e saktë: E gabuar**

SHËNIM PËR MËSUESIN

E gabuar: Mullvad e hoqi port forwarding në 2023 sepse veçoria po abuzohej.

10 **Pyetja 10** **Përgjigjja e saktë: E vërtetë**

SHËNIM PËR MËSUESIN

E vërtetë: Cure53, Radically Open Security dhe të tjerë kanë audituar infrastrukturën VPN të Mullvad.

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

H 1. Numri i llogarisë	C 2. Suedia	B 3. Vetëm RAM	F 4. Pagesë me para në dorë
D 5. Pa regjistra	G 6. WireGuard	E 7. Kill switch	A 8. Tunelimi

PIKA E KONTROLLIT 3: ÇELËSI – TERMAT KRYESORË

1 NUMËR LLOGARIE	2 SUEDI	3 VETËM RAM	4 PAGESË ME PARA
5 PA REGJISTRA	6 WIREGUARD		

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

1 B – SUEDI	2 C – VETËMRAM	3 E – PAREGJISTRA	4 G – KILLSWITCH
5 D – PAGESËMEPARA	6 H – TUNELIM	7 F – WIREGUARD	8 A – NUMËRLLOGARIE

SHËNIME PËR DISKUTIM PËR MËSUESIT

Termat kryesorë:
Kontrollo nëse nxënësit mund të shpjegojnë Numri i llogarisë, Suedia dhe Vetëm RAM 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.

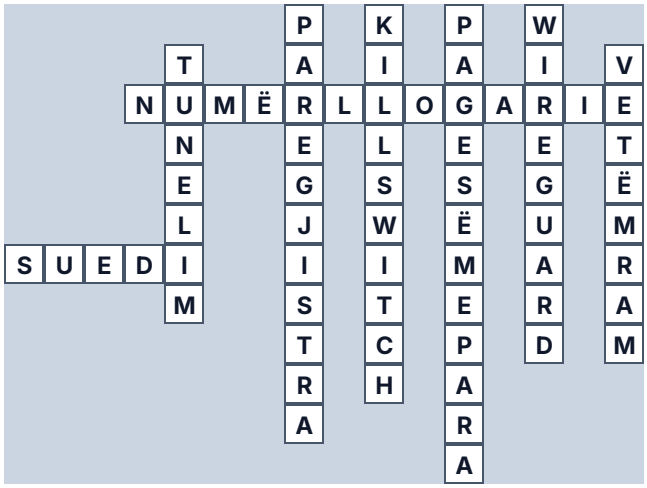
Vlerësimi i burimeve:
Kërkoju nxënësve të verifikojnë të paktën një pohim në burimet e fletës dhe diskutoni pse numrat, çmimet dhe rregullat mund të ndryshojnë me kalimin e kohës.

Çelësat e enigmave dhe shënimet për mësuesin

ZGJIDHJA E LOJËS ME FJALË

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

ZGJIDHJA E FJALËKRYQIT



UDHËZUES PËR MËSUESIN PËR ZGJIDHJET E KRYQËZËS

HORIZONTALISHT

7 horizontalisht: NUMËRLLOGARIE Varg shifrash i gjeneruar rastësisht që përdoret për hyrje në VPN (13 shkronja)

8 horizontalisht: SUEDI Juridiksion korporativ skandinav dhe selia qendrore (5 shkronja)

VERTIKALISHT

1 vertikalisht: PAREGJISTRA Politikë e rreptë e validuar nga auditime, që nuk ruan asnjë detaj seance (11 shkronja)

2 vertikalisht: KILLSWITCH Bllokues mbrojtës që ndërpret lidhjen kur ajo bie (10 shkronja)

3 vertikalisht: PAGESËMEPARA Mundësi dërgimi me postë e monedhës fizike që mbron identitetin e faturimit (12 shkronja)

4 vertikalisht: WIREGUARD Protokoll modern tunelimi me burim të hapur dhe shpejtësi të lartë (9 shkronja)

5 vertikalisht: TUNELIM Kapsulimi i ngarkesave të paketave për të kaluar nëpër rrjete (7 shkronja)

6 vertikalisht: VETËMRAM Hardware serveri me memorie të paqëndrueshme që nuk ruan regjistra në disk (8 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. LMGILUOANRERË	NUMËRLLOGARIE	5. EISDU	SUEDI
2. ËVMEARMT	VETËMRAM	6. ASPAËREPAMGE	PAGESËMEPARA
3. PIJSRARAGTE	PAREGJISTRA	7. UWRDAEIGR	WIREGUARD
4. WCSHLTIKIL	KILLSWITCH	8. UEMTILN	TUNELIM

ÇELËSI I SFIDËS SË KODIT TË FSHEHTË

"MULLVAD ZBATON POLITIKË TË RREPTË ZERO REGJISTRA"

Çelësi i studimeve të rastit

A STUDIMI I RASTIT 1: ANONIMITETI NË KRIJIMIN E LLOGARISË

Zgjidhja për mësuesin

UDHËZUES VLERËSIMI

Përgjigjet e studentëve duhet të mbulojnë pikat e mëposhtme:

- Analiza e skenarit: Një gazetar duhet të krijojë një llogari VPN që nuk mund të gjurmohet te email-i ose kredencialet e pagesës së tij në një shtet armiqësor.
- Strategjia dhe zgjidhja e rekomanduar: Udhëzime për vlerësimin: Shpjego se krijimi i një ID-je llogarie 16-shifrore heq çdo identitet personal, dhe dërgimi i parave me postë heq gjurmët elektronike të faturimit.

B STUDIMI I RASTIT 2: SKENARI I SEKUESTRIMIT TË SERVERIT PA DISK

Zgjidhja për mësuesin

UDHËZUES VLERËSIMI

Përgjigjet e studentëve duhet të mbulojnë pikat e mëposhtme:

- Analiza e skenarit: Autoritetet lokale përpiqen të sekuestrojnë një nyje fizike të serverit Mullvad për të marrë historikët e lidhjeve dhe regjistrat e IP-ve të përdoruesve.
- Strategjia dhe zgjidhja e rekomanduar: Udhëzime për vlerësimin: Shpjego se serverët RAM-only të Mullvad nuk ruajnë konfigurime ose regjistra në disk, kështu që heqja e energjisë fshin menjëherë gjithë memorien e paqëndrueshme.