Nome: _____ **Data:** _____ **Punteggio:** _____

Test di velocità di Mullvad

Valutazione delle prestazioni di connessione di Mullvad VPN, compresi il benchmarking del throughput, l'ottimizzazione del proxy SOCKS5, i confronti di velocità tra WireGuard e OpenVPN e le tecniche di riduzione della latenza.

PANORAMICA DIDATTICA SUL TEST DI VELOCITÀ DI MULLVAD

STUDENTE
STATO DI STUDENTE
Percorso Network Defender

SICURO
STATO DELLA CONNESSIONE
Protezione dei pacchetti di dati

ATTIVO
PROTEZIONE DALLE FUGHE
Protezione dalle fughe di DNS e IPv6

Benvenuto! Questo pacchetto di attività ti guida attraverso le prestazioni di velocità di Mullvad. Esplorerai il throughput solo WireGuard, i collegamenti server a 10 e 20 Gbps e i controlli della latenza dello split tunneling.

PUNTI DI CONTROLLO DELLA SCHEDA DI LAVORO

- [ ] **Parti 1-4: Padroneggia le configurazioni di VPN e sicurezza di rete.**
- [ ] **Parti 5-7: Risolvi cruciverba e parole nascoste.**
- [ ] **Parti 8-9: Risolvi casi di studio e la sfida del codice.**
- [ ] **Parte 10: Consulta le pagine delle domande frequenti di base e avanzate.**
- [ ] **Parte 11: Esplora 10 fatti interessanti dal mondo reale.**
- [ ] **Bonus: sfida Pensa veloce.**

Apri la guida alle migliori VPN di VPN.com

URL: https://www.vpn.com/it/vpn/mullvad/test-velocita/

Il tuo percorso di apprendimento sulla velocità di Mullvad

- Analizza l'architettura tecnica e le regole di configurazione di Mullvad Speed Test.
- Configura le impostazioni del client per impedire le fughe di traffico IP, DNS e WebRTC.
- Confronta prezzi personalizzati, prova e funzioni di prestazioni con i modelli standard.

ISTRUZIONI DELLA GUIDA ALLA VELOCITÀ DI MULLVAD

Rispondi alle domande a scelta multipla e vero/falso, completa le frasi con gli spazi vuoti usando l'elenco di parole, abbina le definizioni e risolvi il cruciverba e la ricerca di parole. Applica le tue conoscenze all'ottimizzazione del throughput e ai controlli della latenza. Concludi con l'attività bonus Pensa veloce.

VALUTARE LE PRESTAZIONI DI THROUGHPUT E LA LATENZA DI INSTRADAMENTO (INTRODUZIONE)

Mullvad offre trasferimenti di dati ad alte prestazioni usando WireGuard, ora il suo unico protocollo, compresa la propria implementazione in Rust, GotaTun. I server usano collegamenti da 10 o 20 Gbps e l'app supporta impostazioni personalizzate della dimensione MTU.

LEGGI CON ATTENZIONE OGNI PUNTO DI CONTROLLO E SELEZIONA O SCRIVI LA RISPOSTA CORRETTA.

Punto di controllo 1: Sfida a scelta multipla

1. **1. Quale protocollo usa ora l'app Mullvad per tutte le connessioni?**
   - A) OpenVPN TCP
   - B) OpenVPN UDP
   - C) WireGuard
   - D) Proxy SOCKS5

2. **2. Qual è il fattore principale che limita la velocità della VPN su lunghe distanze?**
   - A) Utilizzo della RAM
   - B) Latenza di rete
   - C) Proxy Socks5
   - D) Estensione del browser

3. **3. In che modo lo split tunneling migliora la velocità complessiva della rete locale?**
   - A) Comprimendo i dati
   - B) Esclude le app pesanti
   - C) Ruota le chiavi
   - D) Abilita il kill switch

4. **4. Che cosa ha fatto Mullvad con il port forwarding nel 2023?**
   - A) È passata a UPnP
   - B) Ha rimosso la funzione
   - C) Ha aggiunto Multihop
   - D) Solo OpenVPN

5. **5. Quale sovraccarico dovuto alla crittografia riduce leggermente la velocità della linea?**
   - A) Sovraccarico dei pacchetti IP
   - B) Log della cache di archiviazione
   - C) Scritture dei log nella RAM
   - D) Sospensione dei core della CPU

Punto di controllo 2: Sfida Vero o Falso

6 Domanda 6

6. Mullvad applica un limite massimo di riduzione della banda agli utenti gratuiti.

○ Vero ○ Falso

7 Domanda 7

7. WireGuard usa meno risorse della CPU di OpenVPN durante i trasferimenti.

○ Vero ○ Falso

8 Domanda 8

8. L'instradamento multihop aumenta la velocità di trasferimento raddoppiando la larghezza di banda.

○ Vero ○ Falso

9 Domanda 9

9. Il throttling dell'ISP a volte può essere aggirato usando i tunnel di Mullvad.

○ Vero ○ Falso

10 Domanda 10

10. Metriche di ping con latenza più alta indicano tempi di andata e ritorno dei dati più rapidi.

○ Vero ○ Falso

Punto di controllo 3: Inserimento dei termini chiave

Leggi ogni frase qui sotto e completa lo spazio vuoto con il termine corretto dell'elenco di parole.

1. Il volume totale di dati elaborati al secondo è la metrica del _____ .
2. Il ritardo di risposta della rete si misura come valore di _____ andata e ritorno.
3. Le connessioni ad alte prestazioni si stabiliscono con il moderno protocollo _____ .
4. Le intestazioni di cifratura aggiungono struttura ai pacchetti, creando limiti inevitabili di _____ .
5. La crittografia VPN può evitare i cali di velocità della linea locale causati dalle regole di _____ .
6. Concatenare più località di server tramite doppio instradamento si chiama _____ .
7. I browser possono uscire con un IP fisso tramite il _____ di Mullvad.
8. I server Mullvad usano collegamenti da 10 o 20 Gbps per offrire un'elevata _____ .

BANCA DELLE PAROLE DEL VOCABOLARIO

BANDA LATENZA MULTI-HOP OVERHEAD PROXY SOCKS THROTTLING THROUGHPUT WIREGUARD

Scrivi qui le tue risposte:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

Punto di controllo 4: Abbinamento di concetti su VPN e reti

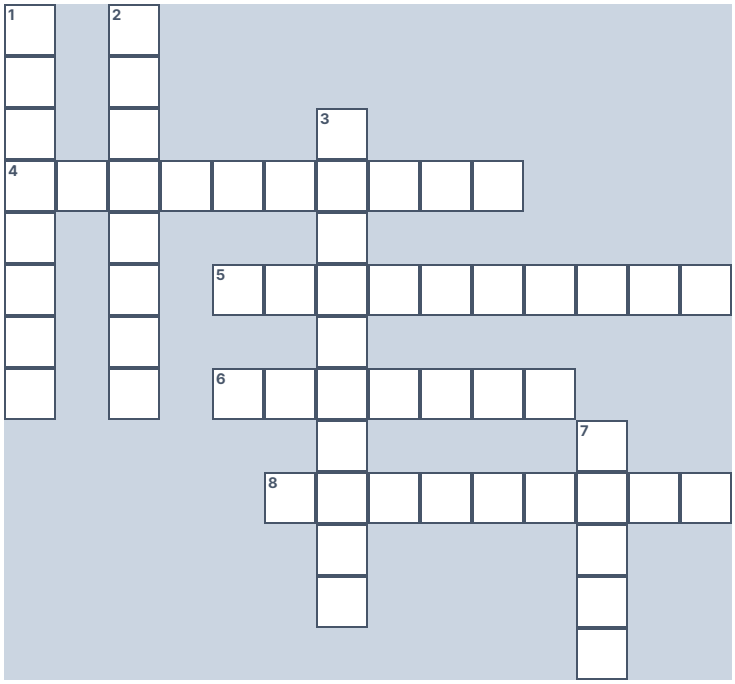
ABBINAMENTO DELLE DEFINIZIONI

Abbina ogni termine del vocabolario a sinistra alla sua definizione corretta a destra scrivendo la lettera corrispondente (A-H) nella casella compilabile.

☐	1. THROUGHPUT	A	Il tempo di trasmissione di andata e ritorno dei pacchetti, misurato in millisecondi.
☐	2. LATENZA	B	Il volume di dati trasmessi con successo al secondo.
☐	3. WIREGUARD	C	Riduzione deliberata della velocità di rete imposta dai fornitori di servizi.
☐	4. OVERHEAD	D	Capacità di trasferimento dei dati; i server Mullvad usano collegamenti da 10-20 Gbps.
☐	5. THROTTLING	E	Un proxy sui server Mullvad che fornisce alle app un IP di uscita fisso.
☐	6. MULTI-HOP	F	Un protocollo di tunnel sicuro semplificato e ottimizzato per la velocità effettiva.
☐	7. PROXY SOCKS	G	Dati aggiuntivi aggiunti ai pacchetti per la cifratura e l'instradamento.
☐	8. LARGHEZZA DI BANDA	H	Instradamento del traffico attraverso due nodi VPN, con aumento della latenza.

Punto di controllo 5: Cruciverba

Risolvi il cruciverba digitando le lettere nelle caselle bianche attive. I numeri corrispondono alle definizioni qui sotto.



ORIZZONTALI

4. Il volume di dati trasmessi con successo al secondo (10)

5. Un proxy sui server Mullvad che dà alle app un IP di uscita fisso (10)

6. Il tempo di trasmissione di andata e ritorno di un pacchetto, misurato in millisecondi (7)

8. Un protocollo di tunnel sicuro snello, ottimizzato per il throughput (9)

VERTICALI

1. Instradamento del traffico attraverso due nodi VPN, che aumenta la latenza (8)

2. Dati aggiuntivi inseriti nei pacchetti per la crittografia e l'instradamento (8)

3. Riduzione deliberata della velocità di rete imposta dai fornitori di servizi (10)

7. Capacità di trasferimento dati; i server Mullvad usano collegamenti da 10-20 Gbps (5)

Punto di controllo 5, alternativa: Indizi accessibili del cruciverba

Gli utenti di screen reader e di tastiera possono digitare le risposte del cruciverba direttamente nei campi di testo qui sotto.

ORIZZONTALI

4 orizzontale: Il volume di dati trasmessi con successo al secondo (10 lettere):

5 orizzontale: Un proxy sui server Mullvad che dà alle app un IP di uscita fisso (10 lettere):

6 orizzontale: Il tempo di trasmissione di andata e ritorno di un pacchetto, misurato in millisecondi (7 lettere):

8 orizzontale: Un protocollo di tunnel sicuro snello, ottimizzato per il throughput (9 lettere):

VERTICALI

1 verticale: Instradamento del traffico attraverso due nodi VPN, che aumenta la latenza (8 lettere):

2 verticale: Dati aggiuntivi inseriti nei pacchetti per la crittografia e l'instradamento (8 lettere):

3 verticale: Riduzione deliberata della velocità di rete imposta dai fornitori di servizi (10 lettere):

7 verticale: Capacità di trasferimento dati; i server Mullvad usano collegamenti da 10-20 Gbps (5 lettere):

Punto di controllo 6: Cerca la parola nascosta

Trova gli 8 termini chiave del vocabolario nascosti nella griglia qui sotto. Le parole possono essere orizzontali, verticali o diagonali.

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

ELENCO DELLE PAROLE DEL VOCABOLARIO

THROUGHPUT LATENZA WIREGUARD PROXYSOCKS OVERHEAD BANDA THROTTLING MULTIHOP

Punto di controllo 6, alternativa: Abbinamento accessibile del vocabolario

Abbina ciascuno degli 8 termini del vocabolario della Ricerca di parole alla sua definizione corretta scrivendo la lettera (A-H) nello spazio vuoto.

TERMINI DEL VOCABOLARIO
A. THROUGHPUT
B. LATENZA
C. WIREGUARD
D. OVERHEAD
E. THROTTLING
F. MULTIHOP
G. PROXYSOCKS
H. BANDA

DEFINIZIONI E CAMPI DI ABBINAMENTO

_____ 1. Instradamento del traffico attraverso due nodi VPN, che aumenta la latenza.

_____ 2. Capacità di trasferimento dati; i server Mullvad usano collegamenti da 10-20 Gbps.

_____ 3. Un proxy sui server Mullvad che dà alle app un IP di uscita fisso.

_____ 4. Il volume di dati trasmessi con successo al secondo.

_____ 5. Un protocollo di tunnel sicuro snello, ottimizzato per il throughput.

_____ 6. Dati aggiuntivi inseriti nei pacchetti per la crittografia e l'instradamento.

_____ 7. Riduzione deliberata della velocità di rete imposta dai fornitori di servizi.

_____ 8. Il tempo di trasmissione di andata e ritorno di un pacchetto, misurato in millisecondi.

Punto di controllo 7: Sfida delle parole mescolate

Riordina le lettere qui sotto per scoprire concetti e termini chiave delle reti private virtuali (VPN). Scrivi le tue risposte nelle caselle fornite.

1. UHGUHTPTOR
2. DWREIUAGR
3. TTNLHTGOIR
4. SKYSXCOPRO
5. NAETLZA
6. ADREOHVE
7. MPIHOUTL
8. ABNDA

Attività bonus: Pensa veloce

3 RISPOSTE PER CATEGORIA. VINCE CHI COMPLETA PER PRIMO LA LISTA.

1	Unità per misurare la velocità di internet			
2	Consigli per ottenere un ping più basso			
3	Parole legate alla velocità			
4	Servizi VPN diversi da Mullvad			
5	Cose che Mullvad può nascondere alla tua rete			
6	Cose che possono rallentare una VPN			
7	Attività che richiedono alta velocità			
8	Modi per testare la velocità della tua connessione a internet			
9	Cose che fai online ogni giorno			
10	Funzioni che cerchi in Mullvad			
11	Giochi o app che richiedono bassa latenza			
12	Paesi in cui vorresti server Mullvad			
13	Protocolli VPN che conosci			
14	Cose che fai quando un video si blocca			
15	Domande per l'assistenza clienti di Mullvad			

Punto di controllo 8: Casi di studio su VPN e reti

Applica i concetti che hai imparato per risolvere gli scenari reali qui sotto.

CASO DI STUDIO 1: ANALISI DI OTTIMIZZAZIONE DEL THROUGHPUT

👷

Scenario: Uno studio di montaggio video subisce velocità di upload lente quando carica file grezzi tramite VPN.

Domanda di discussione: Quale passaggio di risoluzione dei problemi dovrebbe eseguire nelle impostazioni di Mullvad?

CASO DI STUDIO 2: MITIGAZIONE DELLA LATENZA NEL GAMING

👷

Scenario: Un giocatore competitivo subisce rubberbanding e ping elevato quando è collegato alla VPN.

Domanda di discussione: Quale regola di selezione del server dovrebbe seguire per ridurre la latenza?

Punto di controllo 9: Decifrare il codice

Un ingegnere di rete protegge i canali di instradamento e i tunnel dei client. Usa la chiave lettera-numero qui sotto per decifrare il messaggio scrivendo le lettere corrispondenti negli spazi vuoti.

CHIAVE DI CIFRATURA LETTERA-NUMERO

A=1 B=2 C=3 D=4 E=5 F=6 G=7 H=8 I=9 J=10

K=11 L=12 M=13 N=14 O=15 P=16 Q=17 R=18 S=19 T=20

U=21 V=22 W=23 X=24 Y=25 Z=26

20 21 14 14 5 12 23 9 18 5 7 21 1 18 4

15 6 6 18 15 14 15 9 12 13 1 19 19 9 13 15

20 8 18 15 21 7 8 16 21 20

Messaggio decifrato:

SUGGERIMENTO: OGNI NUMERO RAPPRESENTA LA POSIZIONE DI QUELLA LETTERA NELL'ALFABETO (AD ES. 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Punto di controllo 10: Domande frequenti di base sulle VPN (Parte A)

Rivedi le domande e le risposte più comuni sulle reti private virtuali (VPN) e sul tunneling.

Q1: Mullvad limita le velocità?

No, Mullvad offre a tutti gli utenti velocità completamente senza limiti e senza riduzioni.

Q2: Qual è più veloce, WireGuard o OpenVPN?

WireGuard è in genere più veloce ed è ora l'unico protocollo offerto da Mullvad. [1]

Q3: Cosa influisce sulla velocità della VPN?

Distanza dal server, qualità della linea locale, congestione di rete e capacità hardware del router.

Q4: Mullvad supporta l'inoltro delle porte?

Mullvad ha rimosso il port forwarding nel 2023 dopo che era stato usato in modo improprio per ospitare servizi dannosi. [2]

Q5: Come influisce la distanza sulla latenza?

La distanza fisica che i dati devono percorrere fino al server aumenta direttamente il tempo di ping di andata e ritorno.

Punto di controllo 10: Domande frequenti di base sulle VPN (Parte B)

Rivedi le domande e le risposte più comuni sulle reti private virtuali (VPN) e sul tunneling.

Q6: Posso usare Mullvad per i giochi?

Sì, scegliere un server vicino con ping basso aiuta a mantenere stabile la connessione di gioco.

Q7: La cifratura rallenta la velocità?

La crittografia aggiunge un leggero overhead ai pacchetti, che può ridurre un po' il throughput, a seconda dell'hardware.

Q8: Come posso velocizzare Mullvad?

Seleziona un server più vicino, usa un cavo Ethernet oppure disattiva il multihop o l'offuscamento. [6]

Q9: Il multihop influisce sulla velocità?

Sì, il multihop instrada il traffico attraverso due server, il che aumenta la latenza e riduce la velocità. [9]

Q10: Che cos'è l'MTU in Mullvad?

Maximum Transmission Unit; ottimizzare l'MTU evita i cali di velocità dovuti alla frammentazione dei pacchetti.

Punto di controllo 10: Domande frequenti avanzate sulle VPN (Parte C)

Esplora gli aspetti tecnici avanzati dei protocolli di tunneling VPN, delle integrazioni dei client mobili e della distribuzione aziendale.

Q1: Perché la modalità UDP-over-TCP è più lenta?

Incapsulare WireGuard in TCP aggiunge conferme e ritrasmissioni, il che comporta un maggiore sovraccarico.

Q2: A che cosa serve il proxy SOCKS5 di Mullvad?

Offre a browser e app un IP di uscita fisso all'interno del tunnel e può ridurre i CAPTCHA; funziona solo quando sei connesso. [4]

Q3: Qual è l'impatto dell'offuscamento sulla velocità?

Shadowsocks o QUIC aggiungono un sovraccarico che può ridurre la velocità effettiva; LWO è progettato per aggiungerne pochissimo. [8]

Q4: Perché i server Mullvad funzionano dalla RAM?

Nulla viene conservato su disco e ogni riavvio parte da un sistema operativo nuovo, completamente aggiornato e senza log. [5]

Q5: Perché la mia connessione si interrompe ogni tanto?

Potrebbe dipendere da incongruenze di MTU o da regole di sicurezza del router locale che bloccano i pacchetti UDP.

Punto di controllo 10: Domande frequenti avanzate sulle VPN (Parte D)

Esplora gli aspetti tecnici avanzati dei protocolli di tunneling VPN, delle integrazioni dei client mobili e della distribuzione aziendale.

Q6: Come influisce la potenza della CPU sulla velocità della VPN?

I vecchi router o computer possono faticare a cifrare i dati abbastanza velocemente, creando un collo di bottiglia per le velocità.

Q7: Cos'è il bandwidth throttling (limitazione della banda)?

È il rallentamento intenzionale della velocità di internet da parte degli ISP; Mullvad lo aggira tramite la crittografia.

Q8: La rete di server di Mullvad è da 10 Gbps?

La maggior parte dei server elencati usa collegamenti da 10 Gbps e alcuni da 20 Gbps (a settembre 2026). [3]

Q9: Come influisce lo split tunneling sull'utilità?

Consente alle app locali ad alta larghezza di banda di funzionare fuori dalla VPN mantenendo al sicuro il traffico del browser.

Q10: Il routing IPv6 rallenta le connessioni?

No, Mullvad implementa un instradamento nativo dual-stack IPv4/IPv6 ottimizzato per mantenere alte le prestazioni.

Parte 11: 10 fatti e spunti reali sulle VPN

Rivedi fatti reali su velocità di crittografia delle VPN, audit dei protocolli, connettività mobile e lavoro remoto aziendale.

1. APPROFONDIMENTO SULLE VPN

Mullvad dichiara di non limitare la banda né di ridurre la velocità delle connessioni.

2. APPROFONDIMENTO SULLE VPN

Mullvad sta introducendo GotaTun, il suo motore WireGuard basato su Rust, nel corso del 2026. [7]

3. APPROFONDIMENTO SULLE VPN

La latenza di rete è determinata dalla velocità della luce che viaggia nei cavi in fibra ottica.

4. APPROFONDIMENTO SULLE VPN

I server di Mullvad usano collegamenti da 10 Gbps o 20 Gbps (a settembre 2026). [3]

5. APPROFONDIMENTO SULLE VPN

L'elaborazione della crittografia sui router a basso consumo può limitare il throughput complessivo della VPN.

6. APPROFONDIMENTO SULLE VPN

Impostare l'MTU in modo errato causa la frammentazione dei pacchetti, riducendo le velocità di connessione.

7. APPROFONDIMENTO SULLE VPN

L'instradamento multihop raddoppia l'elaborazione della crittografia, aumentando la latenza di tutti i ping.

8. APPROFONDIMENTO SULLE VPN

I resolver DNS locali sui nodi Mullvad accelerano i tempi delle query di ricerca degli host.

9. APPROFONDIMENTO SULLE VPN

Il throttling della banda da parte dell'ISP viene neutralizzato cifrando le intestazioni dei pacchetti di rete.

10. APPROFONDIMENTO SULLE VPN

I proxy SOCKS5 sui server di Mullvad offrono alle app un unico IP di uscita stabile all'interno del tunnel. [4]

Riferimenti tecnici e fonti

La guida di studio e i puzzle interattivi sono compilati a partire da standard tecnici, specifiche e quadri normativi globali.

RIFERIMENTI ACCADEMICI E DI SETTORE

[1] Mullvad VPN. (2024). Removing OpenVPN 15th January 2026.
https://mullvad.net/en/blog/removing-openvpn-15th-january-2026

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

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

[4] Mullvad VPN. (n.d.). SOCKS5 proxy.
https://mullvad.net/en/help/socks5-proxy

[5] Mullvad VPN. (2023). We have successfully completed our migration to RAM-only VPN infrastructure.
https://mullvad.net/en/blog/we-have-successfully-completed-our-migration-to-ram-only-vpn-infrastructure

[6] Mullvad VPN. (n.d.). Connection speed – why is it so slow?
https://mullvad.net/en/help/connection-speed-why-it-so-slow

[7] Mullvad VPN. (2025). Announcing GotaTun, the future of WireGuard at Mullvad VPN.
https://mullvad.net/en/blog/announcing-gotatun-the-future-of-wireguard-at-mullvad-vpn

[8] Mullvad VPN. (2025). Introducing Lightweight WireGuard Obfuscation.
https://mullvad.net/en/blog/introducing-lightweight-wireguard-obfuscation

[9] Mullvad VPN. (n.d.). Using Mullvad VPN on Android.
https://mullvad.net/en/help/using-mullvad-vpn-on-android

[10] Mullvad VPN. (n.d.). Why WireGuard?
https://mullvad.net/en/help/why-wireguard

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

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

Soluzioni: Punto di controllo 1 – Scelta multipla

1 Domanda 1 — **Risposta corretta: C**

NOTA DIDATTICA

Mullvad ha rimosso OpenVPN il 15 gennaio 2026, quindi ora ogni connessione usa WireGuard.

2 Domanda 2 — **Risposta corretta: B**

NOTA DIDATTICA

Qual è il fattore principale che limita la velocità della VPN su lunghe distanze? → Latenza di rete

3 Domanda 3 — **Risposta corretta: B**

NOTA DIDATTICA

In che modo lo split tunneling migliora la velocità complessiva della rete locale? → Esclude le app pesanti

4 Domanda 4 — **Risposta corretta: B**

NOTA DIDATTICA

Mullvad ha rimosso il port forwarding a maggio 2023 perché veniva usato in modo improprio per ospitare servizi dannosi. [2]

5 Domanda 5 — **Risposta corretta: A**

NOTA DIDATTICA

Quale sovraccarico dovuto alla crittografia riduce leggermente la velocità della linea? → Sovraccarico dei pacchetti IP

Soluzioni: Punto di controllo 2 – Vero o falso

6 **Domanda 6** **Risposta corretta: Falso**

NOTA DIDATTICA

Falso: Mullvad non ha un livello gratuito, e agli utenti a pagamento non viene imposto alcun limite di banda.

7 **Domanda 7** **Risposta corretta: Vero**

NOTA DIDATTICA

WireGuard usa meno risorse della CPU di OpenVPN durante i trasferimenti.

8 **Domanda 8** **Risposta corretta: Falso**

NOTA DIDATTICA

Falso: il multihop fa passare il traffico attraverso due server, il che aumenta la latenza anziché raddoppiare la velocità. [9]

9 **Domanda 9** **Risposta corretta: Vero**

NOTA DIDATTICA

Il throttling dell'ISP a volte può essere aggirato usando i tunnel di Mullvad.

10 **Domanda 10** **Risposta corretta: Falso**

NOTA DIDATTICA

Falso: una latenza più alta significa un viaggio di andata e ritorno più lento; un ping più basso è meglio.

Chiavi del vocabolario e griglia di valutazione

Griglia di valutazione per l'insegnante: assegna 1 punto per ogni abbinamento corretto (8 punti in totale) e per ogni termine di contesto (8 punti in totale).

PUNTO DI CONTROLLO 4: SOLUZIONI ABBINAMENTO DI CONCETTI

B 1. THROUGHPUT	A 2. LATENZA	F 3. WIREGUARD	G 4. OVERHEAD
C 5. THROTTLING	H 6. MULTI-HOP	E 7. PROXY SOCKS	D 8. LARGHEZZA DI BANDA

PUNTO DI CONTROLLO 3: SOLUZIONI TERMINI CHIAVE

1 THROUGHPUT	2 LATENZA	3 WIREGUARD	4 OVERHEAD
5 THROTTLING	6 MULTI-HOP	7 PROXY SOCKS	8 BANDA

PUNTO DI CONTROLLO 6, ALTERNATIVA: SOLUZIONI ABBINAMENTO DI PAROLE

1 F – MULTIHOP	2 H – BANDA	3 G – PROXYSOCKS	4 A – THROUGHPUT
5 C – WIREGUARD	6 D – OVERHEAD	7 E – THROTTLING	8 B – LATENZA

NOTE DI DISCUSSIONE PER GLI INSEGNANTI

Termini chiave:
Verifica che gli studenti sappiano spiegare THROUGHPUT, LATENZA e WIREGUARD con parole proprie e fare un esempio per ciascuno.

Casi di studio:
Chiedi agli studenti di motivare le loro raccomandazioni con fatti tratti dalla scheda anziché con supposizioni.

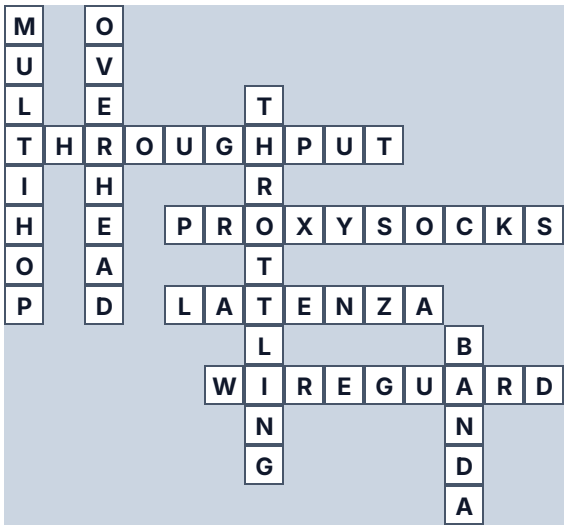
Valutazione delle fonti:
Fai verificare almeno un'affermazione con le fonti della scheda e discuti perché cifre, prezzi e regole possono cambiare nel tempo.

Soluzioni dei rompicapi e note per l'insegnante

SOLUZIONE DELLA RICERCA DELLE PAROLE

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

SOLUZIONE DEL CRUCIVERBA



GUIDA PER L'INSEGNANTE: SOLUZIONI DEL CRUCIVERBA

ORIZZONTALI

4 orizzontale: THROUGHPUT Il volume di dati trasmessi con successo al secondo (10 lettere)

5 orizzontale: PROXYSOCKS Un proxy sui server Mullvad che dà alle app un IP di uscita fisso (10 lettere)

6 orizzontale: LATENZA Il tempo di trasmissione di andata e ritorno di un pacchetto, misurato in millisecondi (7 lettere)

8 orizzontale: WIREGUARD Un protocollo di tunnel sicuro snello, ottimizzato per il throughput (9 lettere)

VERTICALI

1 verticale: MULTIHOP Instradamento del traffico attraverso due nodi VPN, che aumenta la latenza (8 lettere)

2 verticale: OVERHEAD Dati aggiuntivi inseriti nei pacchetti per la crittografia e l'instradamento (8 lettere)

3 verticale: THROTTLING Riduzione deliberata della velocità di rete imposta dai fornitori di servizi (10 lettere)

7 verticale: BANDA Capacità di trasferimento dati; i server Mullvad usano collegamenti da 10-20 Gbps (5 lettere)

Soluzioni delle parole mescolate e del codice cifrato

Chiave di valutazione per l'attività di riordino delle parole del vocabolario e per la sfida del codice segreto.

CHIAVE DELLE PAROLE DA RIORDINARE

1.	UHGUHTPTOR	THROUGHPUT	5.	NAETLZA	LATENZA
2.	DWREIUAGR	WIREGUARD	6.	ADREOHVE	OVERHEAD
3.	TTNLHTGOIR	THROTTLING	7.	MPIHOUTL	MULTIHOP
4.	SKYSXCOPRO	PROXYSOCKS	8.	ABNDA	BANDA

CHIAVE DELLA SFIDA DEL CODICE SEGRETO

"TUNNEL WIREGUARD OFFRONO IL MASSIMO THROUGHPUT"

Soluzioni dei casi di studio

A CASO DI STUDIO 1: ANALISI DI OTTIMIZZAZIONE DEL THROUGHPUT

Soluzione per l'insegnante

LINEA GUIDA DI VALUTAZIONE

Le risposte degli studenti dovrebbero coprire i seguenti punti:

- Analisi dello scenario: uno studio di montaggio video riscontra velocità di caricamento lente quando carica file grezzi tramite VPN.
- Strategia e soluzione consigliate: regolare la dimensione dell'MTU per ridurre la frammentazione e disattivare multihop o offuscamento.

B CASO DI STUDIO 2: MITIGAZIONE DELLA LATENZA NEL GAMING

Soluzione per l'insegnante

LINEA GUIDA DI VALUTAZIONE

Le risposte degli studenti dovrebbero coprire i seguenti punti:

- Analisi dello scenario: un giocatore competitivo riscontra rubberbanding e ping elevato quando è connesso alla VPN.
- Strategia e soluzione consigliate: Seleziona il server fisicamente più vicino alla posizione dell'host del gioco.