Jméno: _____ Datum: _____ Body: _____

Test rychlosti Surfshark

Benchmarking rychlostí připojení Surfshark včetně výkonu protokolu WireGuard, serverové infrastruktury 10 Gbps, směrování Quick Connect a optimalizace latence.

TEST RYCHLOSTI SURFSHARK – PŘEHLED UČIVA

STUDENT
STUDENTSKÝ STATUS
Dráha obránce sítě

ZABEZPEČENÝ
STAV PŘIPOJENÍ
Stínění datových paketů

AKTIVNÍ
OCHRANA PROTI ÚNIKŮM
Ochrana proti únikům DNS a IPv6

Vítejte! Tento balíček aktivit vás provede rychlostními benchmarky Surfsharku. Prozkoumáte upgrady serverů na 10 Gbps, propustnost WireGuard, algoritmy Quick Connect a optimalizace nízkého pingu.

KONTROLNÍ BODY PRACOVNÍHO LISTU

- [ ] **Část 1-4: Zvládněte konfigurace VPN a zabezpečení sítě.**
- [ ] **Část 5-7: Vyřešte křížovku a osmisměrku.**
- [ ] **Část 8-9: Vyřešte případové studie a šifrovací výzvu.**
- [ ] **Část 10: Projděte si stránky se základními i pokročilými FAQ.**
- [ ] **Část 11: Prozkoumejte 10 zajímavých faktů z praxe.**
- [ ] **Bonus: výzva Mysli rychle.**

Otevřete průvodce nejlepšími VPN od VPN.com

URL: https://www.vpn.com/cs/vpn/surfshark/test-rychlosti/

Váš studijní plán: rychlost Surfshark

- Analyzujte technickou architekturu a konfigurační pravidla testu rychlosti Surfshark.
- Nakonfigurujte nastavení klienta tak, aby bránilo únikům IP, DNS a WebRTC provozu.
- Porovnejte vlastní ceny, zkušební verze a výkonnostní funkce se standardními modely.

POKYNY K PRŮVODCI RYCHLOSTÍ SURFSHARK

Odpovězte na otázky s výběrem odpovědí a otázky pravda/nepravda, doplňte věty s vynechanými slovy pomocí banky slov, přiřaďte definice a vyřešte křížovku a osmisměrku. Uplatněte své znalosti na benchmarky WireGuard, Quick Connect a porty 10 Gbps. Zakončete bonusovou aktivitou Mysli rychle.

BENCHMARKY WIREGUARDU, RYCHLÉ PŘIPOJENÍ A OPTIMALIZACE LATENCE

Surfshark dosahuje rychlé propustnosti díky upgradům portů na 10 Gbps, optimalizaci protokolu WireGuard a inteligentním směrovacím algoritmům Quick Connect, které minimalizují herní latenci a zasekávání streamů.

(ÚVOD)

Surfshark dosahuje rychlé propustnosti díky upgradům portů na 10 Gbps, optimalizaci protokolu WireGuard a inteligentním směrovacím algoritmům Quick Connect, které minimalizují herní latenci a zasekávání streamů.

PŘEČTĚTE SI POZORNĚ KAŽDÝ KONTROLNÍ BOD A VYBERTE NEBO NAPIŠTE SPRÁVNOU ODPOVĚĎ.

Kontrolní bod 1: Výzva s výběrem odpovědí

1. 1. Jaká je rychlost připojení portů na modernizovaných serverech Surfshark?
   - A) 100 Mbps
   - B) 1 Gbps
   - C) 10 Gbps
   - D) 100 Gbps

2. 2. Který protokol je u Surfsharku nejrychlejší na platformách jiných než macOS?
   - A) OpenVPN TCP
   - B) WireGuard
   - C) IKEv2
   - D) OpenVPN UDP

3. 3. Jaká funkce na jedno kliknutí automaticky připojí k nejrychlejšímu serveru?
   - A) Quick Connect
   - B) Fast Hop
   - C) Speed Engine
   - D) Smart Ping

4. 4. Jak fyzická vzdálenost serveru ovlivňuje latenci připojení?
   - A) Žádný dopad
   - B) Zvyšuje latenci
   - C) Snižuje latenci
   - D) Zdvojnásobuje šířku pásma

5. 5. Jaká technologie propojuje všechny servery Surfshark do rychlé SDN?
   - A) ShadowMesh
   - B) Surfshark Nexus
   - C) SpeedFlow
   - D) BypassRing

Kontrolní bod 2: Výzva Pravda/Nepravda

6 Otázka 6

6. Surfshark upgradoval svou serverovou síť porty 10 Gbps ve všech hlavních lokalitách.

○ Pravda ○ Nepravda

7 Otázka 7

7. Protokol WireGuard poskytuje výrazně vyšší rychlosti stahování než OpenVPN TCP.

○ Pravda ○ Nepravda

8 Otázka 8

8. Připojení k VPN serveru vždy zvýší rychlost stahování z internetu o 500%.

○ Pravda ○ Nepravda

9 Otázka 9

9. Výběr blízkých serverových lokalit vede k nižším časům pingu pro soutěžní hraní.

○ Pravda ○ Nepravda

10 Otázka 10

10. Surfshark uplatňuje limity šířky pásma na účty připojující více než 5 zařízení.

○ Pravda ○ Nepravda

Kontrolní bod 3: Doplňování klíčových pojmů

Přečtěte si každou větu níže a doplňte do vynechaného místa správný termín ze slovní banky.

1. Nejvyšší rychlosti poskytuje moderní tunelovací protokol s vysokým datovým tokem zvaný _____ .
2. Serverový hardware s vysokou kapacitou je vybaven porty typu _____ .
3. Rychlý blízký uzel najdou uživatelé jedním kliknutím pomocí režimu _____ .
4. Celková přenosová kapacita vašeho internetového připojení se označuje jako _____ .
5. Obousměrná doba odezvy v milisekundách, klíčová pro online hraní, je _____ .
6. Objem dat úspěšně přenesených za sekundu vyjadřuje metrika zvaná _____ .

ZÁSOBNÍK SLOV

DESET GIGABIT LATENCE NEXUS PROPUSTNOST QUICK CONNECT
ŠÍŘKA PÁSMA WIREGUARD ZÁTĚŽ SERVERU

Sem napište své odpovědi:

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

Kontrolní bod 4: Přiřazování pojmů VPN a sítí

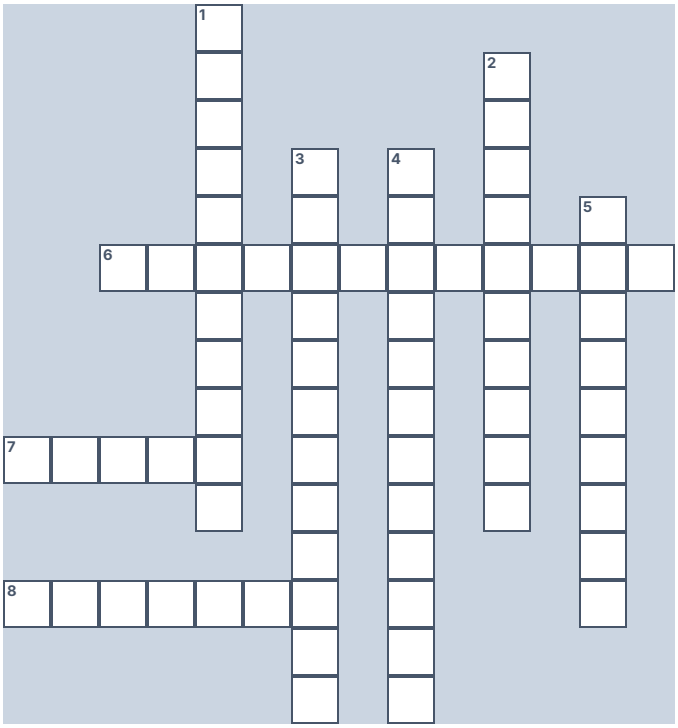
PŘIŘAZOVÁNÍ DEFINIC

Přiřaďte každý slovníčkový pojem vlevo k jeho správné definici vpravo zapsáním odpovídajícího písmene (A–H) do vyplnitelného pole.

☐	1. WIREGUARD	A	Automatizovaný algoritmus připojující uživatele k optimálnímu serveru během milisekund.
☐	2. DESET GIGABIT	B	Odlehčený, moderní tunelovací protokol poskytující maximální rychlosti připojení.
☐	3. QUICK CONNECT	C	Celková přenosová kapacita internetového připojení.
☐	4. ŠÍŘKA PÁSMA	D	Procento výpočetní a přenosové kapacity serveru využívané v reálném čase.
☐	5. LATENCE	E	Softwarově definovaná síť optimalizující směrování paketů napříč globálními serverovými uzly.
☐	6. PROPUSTNOST	F	Vysokokapacitní síťové porty 10 Gbps instalované ve velkých globálních datacentrech.
☐	7. NEXUS	G	Naměřený objem užitečných dat přenesených za jednotku času.
☐	8. ZÁTĚŽ SERVERU	H	Časové zpoždění v milisekundách potřebné k obousměrné cestě síťových paketů.

Kontrolní bod 5: Křížovka

Vyřešte křížovku zapisováním písmen do aktivních bílých políček. Čísla odpovídají nápovědám níže.



VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

6. Vysokokapacitní síťové porty 10 Gb/s instalované ve velkých světových datacentrech (12)

7. Softwarově definovaná síť optimalizující směrování paketů přes globální uzly (5)

8. Časové zpoždění v milisekundách potřebné pro obousměrnou cestu paketů (7)

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1. Naměřený objem užitečných dat přenesených za jednotku času (11)

2. Celková přenosová kapacita internetového připojení (10)

3. Procento výpočetní a přenosové kapacity serveru aktuálně využité (12)

4. Automatizovaný algoritmus připojující uživatele k optimálnímu serveru během milisekund (12)

5. Lehký moderní tunelovací protokol poskytující maximální rychlost připojení (9)

Kontrolní bod 5, alternativa: Přístupná zadání křížovky

Uživatelé čteček obrazovky a klávesnice mohou odpovědi křížovky zapisovat přímo do textových polí níže.

VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

6 vodorovně: Vysokokapacitní síťové porty 10 Gb/s instalované ve velkých světových datacentrech (12 písmen):

7 vodorovně: Softwarově definovaná síť optimalizující směrování paketů přes globální uzly (5 písmen):

8 vodorovně: Časové zpoždění v milisekundách potřebné pro obousměrnou cestu paketů (7 písmen):

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1 svisle: Naměřený objem užitečných dat přenesených za jednotku času (11 písmen):

2 svisle: Celková přenosová kapacita internetového připojení (10 písmen):

3 svisle: Procento výpočetní a přenosové kapacity serveru aktuálně využité (12 písmen):

4 svisle: Automatizovaný algoritmus připojující uživatele k optimálnímu serveru během milisekund (12 písmen):

5 svisle: Lehký moderní tunelovací protokol poskytující maximální rychlost připojení (9 písmen):

Kontrolní bod 6: Hledání skrytých slov

Najděte 8 klíčových pojmů skrytých v mřížce níže. Slova mohou být vodorovně, svisle nebo úhlopříčně.

T	Š	C	A	M	R	C	Ž	N	K	V	Š	Ú	Á	Š
C	T	S	O	N	T	S	U	P	O	R	P	X	J	N
E	N	G	H	L	A	T	E	N	C	E	Ň	H	S	Ě
N	L	Ť	M	S	X	H	B	Ú	É	Ý	Ó	Z	X	T
N	G	N	Ť	Y	A	Q	Ú	O	O	Z	P	H	R	Ť
O	H	E	Q	Ů	U	P	Ú	U	K	A	E	P	Ň	L
C	Á	X	O	Ů	Ě	F	R	Ř	X	Ý	J	J	Ů	J
K	Z	U	W	Y	D	R	A	U	G	E	R	I	W	Q
C	J	S	I	Ž	I	Í	Ň	A	E	H	Á	T	A	J
I	É	A	M	S	Á	P	A	K	Ř	Í	Š	W	E	K
U	D	E	S	E	T	G	I	G	A	B	I	T	Ž	K
Q	Ď	L	Ř	Ň	J	A	Ě	P	K	O	Č	Ň	C	D
G	I	Z	Á	T	Ě	Ž	S	E	R	V	E	R	U	B
Á	P	S	M	Q	V	U	I	Ý	Ě	Z	Š	F	Y	W
H	É	S	U	Ó	Ú	K	S	D	Ť	T	M	Q	L	Ň

SEZNAM SLOV

WIREGUARD DESETGIGABIT QUICKCONNECT ŠÍŘKAPÁSMA LATENCE
PROPUSTNOST NEXUS ZÁTĚŽSERVERU

Kontrolní bod 6, alternativa: Přístupné přiřazování slovíček

Přiřaďte každý z 8 slovníčkových pojmů z osmisměrky k jeho správné definici zapsáním písmene (A–H) do prázdného pole.

POJMY SLOVNÍ ZÁSOBY

- **A. WIREGUARD**
- **B. DESETGIGABIT**
- **C. QUICKCONNECT**
- **D. ŠÍŘKAPÁSMA**
- **E. LATENCE**
- **F. PROPUSTNOST**
- **G. NEXUS**
- **H. ZÁTĚŽSERVERU**

DEFINICE A POLE K PŘIŘAZENÍ

1. Softwarově definovaná síť optimalizující směrování paketů přes globální uzly.
2. Naměřený objem užitečných dat přenesených za jednotku času.
3. Lehký moderní tunelovací protokol poskytující maximální rychlost připojení.
4. Automatizovaný algoritmus připojující uživatele k optimálnímu serveru během milisekund.
5. Vysokokapacitní síťové porty 10 Gb/s instalované ve velkých světových datacentrech.
6. Procento výpočetní a přenosové kapacity serveru aktuálně využité.
7. Časové zpoždění v milisekundách potřebné pro obousměrnou cestu paketů.
8. Celková přenosová kapacita internetového připojení.

Kontrolní bod 7: Výzva s přeházenými slovy

Přeuspořádejte písmena níže a odhalte klíčové pojmy a termíny virtuální privátní sítě (VPN). Odpovědi pište do připravených polí.

1. UGEIWARDR
2. TUKCQECINNOC
3. ELNETCA
4. XSUNE
5. EBGITSTAGDIE
6. MAKÁSŠÍPAŘ
7. NUPRTTOSOSP
8. RTŽEEUZSÁRVĚ

Bonusová aktivita: Mysli rychle

3 ODPOVĚDI V KAŽDÉ KATEGORII. VYHRÁVÁ, KDO PRVNÍ VYPLNÍ CELÝ SEZNAM.

1	Jednotky pro měření rychlosti internetu			
2	Věci, které děláte, když se video zasekává			
3	Slova související s rychlostí			
4	Věci, které mohou VPN zpomalit			
5	Data, která by VPN nikdy neměla ukládat			
6	Tipy, jak snížit ping			
7	Co si ověřit před koupí VPN			
8	Zařízení, na která byste nainstalovali Surfshark			
9	Aplikace, které byste používali spolu s Surfshark			
10	Streamovací služby, které sledujete			
11	VPN protokoly, které znáte			
12	VPN služby jiné než Surfshark			
13	Aktivity, které vyžadují vysokou rychlost			
14	Hry nebo aplikace, které potřebují nízkou latenci			
15	Způsoby, jak otestovat rychlost internetu			

Kontrolní bod 8: Případové studie VPN a sítí

Použijte naučené koncepty k vyřešení níže uvedených reálných scénářů.

PŘÍPADOVÁ STUDIE 1: OPTIMALIZACE 4K ULTRA-HD STREAMOVÁNÍ



Scénář: Rodina streamuje 4K video obsah na 3 chytrých televizích současně a zažívá občasné bufferování.

Otázka k diskusi: Která nastavení protokolu a výběru serveru je třeba použít k maximalizaci propustnosti streamování?

PŘÍPADOVÁ STUDIE 2: ESPORTOVÉ HRANÍ S NÍZKOU LATENCÍ



Scénář: Soutěžní hráč chce ochranu VPN proti DDoS, aniž by trpěl vysokými špičkami pingu v zápasech pro více hráčů.

Otázka k diskusi: Jak má hráč vybrat umístění serveru Surfshark, aby zajistil nejnižší latenci?

Kontrolní bod 9: Dešifrování šifry

Síťový inženýr zabezpečuje směrovací kanály a klientské tunely. Pomocí níže uvedeného klíče písmeno–číslo dešifrujte zprávu zapsáním odpovídajících písmen do prázdných polí.

ŠIFROVACÍ KLÍČ PÍSMENO–ČÍSLO

A=1 Á=2 B=3 C=4 Č=5 D=6 Ď=7 E=8 É=9 Ě=10 F=11 G=12 H=13 I=14
Í=15 J=16 K=17 L=18 M=19 N=20 Ň=21 O=22 Ó=23 P=24 Q=25 R=26 Ř=27 S=28
Š=29 T=30 Ť=31 U=32 Ú=33 Ů=34 V=35 W=36 X=37 Y=38 Ý=39 Z=40 Ž=41

36	14	26	8	12	32	1	26	6		24	27	14	20	2	29	15

20	8	16	26	38	4	13	18	8	16	29	15

28	30	1	13	22	35	2	20	15

Dešifrovaná zpráva:

TIP: KAŽDÉ ČÍSLO PŘEDSTAVUJE POZICI DANÉHO PÍSMENE V ABECEDĚ (NAPŘ. 1 = A, 2 = B, 41 = Ž).

Kontrolní bod 10: Základní časté otázky k VPN (část A)

Projděte si nejčastější otázky a odpovědi o virtuálních privátních sítích (VPN) a tunelování.

Q1: Jaké rychlosti mohu očekávat se Surfsharkem?

V rychlostních testech VPN.com dosahoval Surfshark v průměru 695 Mbps na gigabitové lince (k září 2026). [7]

Q2: Jaký je nejrychlejší protokol na Surfsharku?

WireGuard je nejrychlejší na většině zařízení; na macOS je rychlejší protokol Dausos od Surfshark.

Q3: Používá Surfshark servery s rychlostí 10 Gbps?

Ano, Surfshark modernizoval celou svou primární serverovou síť s porty 10 Gbps. [8]

Q4: Jak Quick Connect vybírá server?

Quick Connect vyhodnocuje aktuální latenci, fyzickou vzdálenost a zatížení serverů a vybírá nejrychlejší uzel.

Q5: Zpomaluje Surfshark rychlost internetu?

Všechny VPN přidávají určitou režii ze šifrování a vzdálenosti, ale porty 10 Gbps pomáhají ztrátu omezit.

Kontrolní bod 10: Základní časté otázky k VPN (část B)

Projděte si nejčastější otázky a odpovědi o virtuálních privátních sítích (VPN) a tunelování.

Q6: Může Surfshark zvýšit rychlost mého připojení?

Pokud váš ISP škrtí konkrétní provoz, jako je streamování nebo torrenty, Surfshark škrcení obejde.

Q7: Jak se Surfsharkem snížím ping při hraní?

Připojte se k serveru ve stejném městě nebo regionu jako oficiální multiplayerové servery hry.

Q8: Ovlivňuje zatížení serveru rychlost připojení?

Ano, servery s nižším procentem zatížení obvykle poskytují rychlejší a stabilnější rychlosti.

Q9: Je rychlost omezena při připojení více zařízení?

Ne, Surfshark neškrtí přenosy ani neomezuje rychlosti bez ohledu na počet připojených zařízení.

Q10: Proč je OpenVPN TCP pomalejší než WireGuard?

OpenVPN TCP vyžaduje potvrzování doručení paketů a vyšší kryptografickou zátěž procesoru.

Kontrolní bod 10: Pokročilé časté otázky k VPN (část C)

Prozkoumejte pokročilé technické aspekty VPN tunelovacích protokolů, integrací mobilních klientů a podnikového nasazení.

Q1: Jak Surfshark Nexus zlepšuje rychlost sítě?

Nexus optimalizuje směrování přes softwarově definovanou mesh síť a vyhýbá se přetíženým tranzitním trasám internetu. [4]

Q2: Podporuje Surfshark optimalizaci MTU pro WireGuard?

Surfshark to nedokumentuje; obecně platí, že správná velikost MTU zabraňuje fragmentaci.

Q3: Jaký je dopad MultiHop (Double VPN) na rychlost?

MultiHop směruje přes dva servery a přidává latenci; VPN.com naměřil pokles rychlosti o 20-40%.

Q4: Jak blokování reklam CleanWeb zrychluje prohlížeč?

Díky blokování reklamních skriptů a sledovacích pixelů vyžadují webové stránky výrazně méně stažených dat.

Q5: Mohu na Linuxu testovat rychlost Surfsharku pomocí CLI nástrojů?

Ano, při připojení přes Surfshark Linux CLI můžete spustit speedtest-cli nebo iperf3.

Kontrolní bod 10: Pokročilé časté otázky k VPN (část D)

Prozkoumejte pokročilé technické aspekty VPN tunelovacích protokolů, integrací mobilních klientů a podnikového nasazení.

Q6: Pomáhá Bypasser šetřit šířku pásma pro náročné aplikace?

Ano, směrování nekritických datově náročných aplikací mimo VPN uvolní kapacitu tunelu.

Q7: Jak nakládání s IPv6 provozem ovlivňuje propustnost připojení?

Surfshark bezpečně spravuje provoz IPv6 bez poklesu rychlosti napříč svou globální infrastrukturou.

Q8: Které tier-1 tranzitní poskytovatele šířky pásma Surfshark využívá?

Surfshark nezveřejňuje seznam svých poskytovatelů; uvádí, že všechny servery mají porty 10 Gbps.

Q9: Jsou servery se statickou IP rychlejší?

Servery se statickou IP si drží stejnou IP; rychlost stále závisí na vzdálenosti a zátěži serveru.

Q10: Mohou instalace VPN na routeru dosáhnout plných gigabitových rychlostí?

Pouze vysoce výkonné routery s moderními vícejádrovými procesory ARM udrží rychlosti VPN nad 100 Mbps.

Část 11: 10 faktů a poznatků o VPN z praxe

Projděte si fakta z praxe o rychlostech VPN šifrování, auditech protokolů, mobilní konektivitě a podnikové práci na dálku.

1. VPN POSTŘEH

1. Serverová síťová infrastruktura Surfshark disponuje vysokokapacitními 10 Gbps porty po celém světě. [1]

2. VPN POSTŘEH

2. V rychlostních testech VPN.com držely blízké WireGuard servery přes 600 Mbps na gigabitovém optickém připojení. [7]

3. VPN POSTŘEH

3. Quick Connect vypočítává geografickou vzdálenost, latenci směrování a vytížení serverů v reálném čase.

4. VPN POSTŘEH

4. Surfshark neuplatňuje žádné limity šířky pásma a umožňuje neomezený objem stahování a streamování.

5. VPN POSTŘEH

5. Split tunneling Bypasser optimalizuje rychlost připojení směrováním náročných aplikací lokálně. [6]

6. VPN POSTŘEH

6. CleanWeb zrychluje načítání stránek tím, že brání stahování reklamních bannerů a trackerů třetích stran.

7. POSTŘEH K VPN

7. Směrování Nexus SDN vede provoz přes nejrychlejší dostupné páteřní optické spoje mezi servery.

8. POSTŘEH K VPN

8. Připojení k blízkým serverovým uzlům zachovává optimální ping pro kompetitivní hry více hráčů.

9. POSTŘEH K VPN

9. Všechny servery Surfshark jsou pouze v RAM a v září 2026 začal testovat několik serverů 100 Gbps v Amsterdamu. [3]

10. VPN POSTŘEH

10. Surfshark provozuje více než 4,500 serverů s 10 Gbps porty ve 100 zemích (k září 2026). [1]

Technické reference a zdroje

Studijní příručka a interaktivní hádanky jsou sestaveny z globálních technických standardů, specifikací a regulačních rámců.

AKADEMICKÉ A OBOROVÉ REFERENCE

[1] Surfshark. (n.d.). Surfshark VPN servers: location list.
https://surfshark.com/servers

[2] Surfshark. (n.d.). Surfshark VPN protocols: Dausos, WireGuard, OpenVPN, IKEv2.
https://surfshark.com/features/surfshark-vpn-protocols

[3] Surfshark. (n.d.). What is Surfshark: about us, our products, & our story.
https://surfshark.com/about-us

[4] Surfshark. (n.d.). Surfshark Nexus technology – elevating VPNs to the next level.
https://surfshark.com/features/nexus

[5] Surfshark. (n.d.). What is double VPN and when to use it.
https://surfshark.com/features/multihop

[6] Surfshark. (n.d.). What is VPN split tunneling and how does it work?
https://surfshark.com/features/bypasser

[7] VPN.com. (n.d.). Surfshark Review: Unlimited Devices, Unbeatable Value.
https://www.vpn.com/vpn/surfshark/

[8] Surfshark. (2024). Surfshark upgraded to 10Gbps servers.
https://surfshark.com/blog/surfshark-upgrades-to-10gbps-servers

[9] Surfshark. (2026). A new standard for VPN speed: introducing 100Gbps servers.
https://surfshark.com/blog/surfshark-launches-100gbps-servers

[10] Bonica, R., et al. (2020). RFC 8900: IP Fragmentation Considered Fragile.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8900

Klíč odpovědí: Kontrolní bod 1 - Výběr z možností

1 **Rychlost připojení serverového portu** ŠÍŘKA PÁSMA PORTU Správná odpověď: C

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Surfshark upgradoval svou globální serverovou síť na síťové porty 10 Gbps ve všech klíčových lokalitách, aby omezil úzká hrdla šířky pásma při špičkové zátěži.

2 **Otázka 2** Správná odpověď: B

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

WireGuard je nejrychlejší protokol Surfsharku na většině platforem; jen na macOS je rychlejší novější protokol Dausos.

3 **Rychlé připojení jedním kliknutím** OPTIMALIZACE SERVERŮ Správná odpověď: A

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Quick Connect v reálném čase vyhodnocuje latenci, geografickou vzdálenost a zatížení serverů a automaticky připojuje uživatele k optimálnímu vysokorychlostnímu serveru.

4 **Latence daná geografickou vzdáleností** LATENCE VZDÁLENOSTI Správná odpověď: B

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Větší fyzická vzdálenost mezi uživatelem a serverem zvyšuje zpoždění přenosu po optických vláknech (RTT ping), čímž přímo roste latence napříč tunelem.

5 **Softwarově definovaná síť Nexus** NEXUS SDN Správná odpověď: B

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Surfshark Nexus propojuje celou serverovou flotilu do propojené softwarově definované sítě (SDN) a dynamicky optimalizuje směrování provozu.

Klíč odpovědí: Kontrolní bod 2 - Pravda, nebo nepravda

6 **Otázka 6** Správná odpověď: Pravda

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Surfshark uvádí, že jeho servery jsou vybaveny porty 10 Gbps, což podporuje vysoké rychlosti na gigabitových připojeních.

7 **Výkon WireGuard vs OpenVPN** SROVNÁNÍ PROTOKOLŮ Správná odpověď: Pravda

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Odlehčená kódová základna WireGuardu poskytuje výrazně vyšší propustnost stahování a nižší latenci paketů než OpenVPN TCP.

8 **Mýtus o násobení rychlosti VPN** MECHANIKA RYCHLOSTI Správná odpověď: Nepravda

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

VPN přidává režii šifrování a přenosovou vzdálenost; nemůže znásobit základní šířku pásma ISP, pokud neobchází aktivní zpomalování ze strany ISP.

9 **Blízkost serveru pro hraní** HERNÍ LATENCE Správná odpověď: Pravda

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Připojení k blízkým VPN serverům minimalizuje doby odezvy (ping) a poskytuje výkon s nízkou latencí pro kompetitivní online hraní.

10 **Neomezená šířka pásma pro více zařízení** ZÁSADY FÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ Správná odpověď: Nepravda

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Surfshark neuplatňuje žádné limity šířky pásma ani rychlosti a umožňuje neomezenému počtu zařízení současně streamovat, stahovat a prohlížet.

Klíče slovní zásoby a hodnoticí rubrika

Hodnoticí rubrika pro vyučující: Udělte 1 bod za každé správné přiřazení (celkem 8 bodů) a kontextový termín (celkem 6 bodů).

KONTROLNÍ BOD 4: KLÍČ K PŘIŘAZOVÁNÍ POJMŮ

B 1. WIREGUARD	F 2. DESET GIGABIT	A 3. QUICK CONNECT	C 4. ŠÍŘKA PÁSMA
H 5. LATENCE	G 6. PROPUSTNOST	E 7. NEXUS	D 8. ZÁTĚŽ SERVERU

KONTROLNÍ BOD 3: KLÍČ KE KLÍČOVÝM POJMŮM

1 WIREGUARD	2 DESET GIGABIT	3 QUICK CONNECT	4 ŠÍŘKA PÁSMA
5 LATENCE	6 PROPUSTNOST		

KONTROLNÍ BOD 6, ALTERNATIVA: KLÍČ K PŘIŘAZOVÁNÍ SLOV

1 G – NEXUS	2 F – PROPUSTNOST	3 A – WIREGUARD	4 C – QUICKCONNECT
5 B – DESETGIGABIT	6 H – ZÁTĚŽSERVERU	7 E – LATENCE	8 D – ŠÍŘKAPÁSMA

POZNÁMKY K DISKUSI PRO VYUČUJÍCÍ

Klíčové pojmy:
Ověřte, že studenti umí vlastními slovy vysvětlit pojmy WIREGUARD, DESET GIGABIT a QUICK CONNECT a ke každému uvést příklad.

Případové studie:
Požádejte studenty, aby svá doporučení zdůvodnili fakty z pracovního listu, nikoli domněnkami.

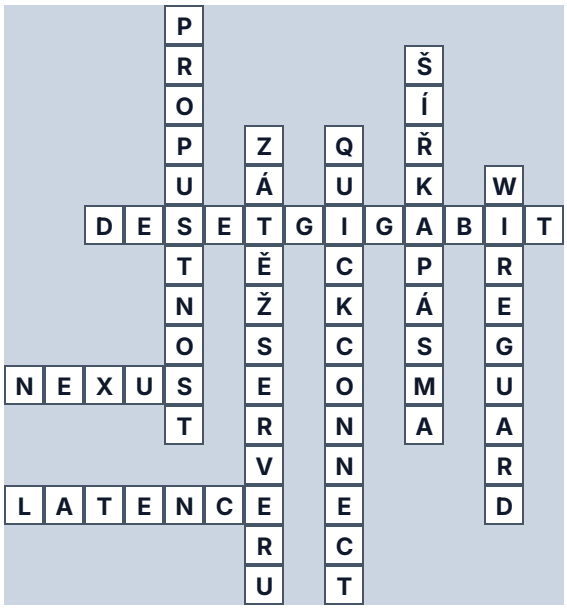
Práce se zdroji:
Nechte studenty ověřit alespoň jedno tvrzení proti referencím v pracovním listu a proberte, proč se čísla, ceny a pravidla mohou v čase měnit.

Klíče k úlohám a poznámky pro vyučující

ŘEŠENÍ OSMISMĚRKY

T	Š	C	A	M	R	C	Ž	N	K	V	Š	Ú	Á	Š
C	T	S	O	N	T	S	U	P	O	R	P	X	J	N
E	N	G	H	L	A	T	E	N	C	E	Ň	H	S	Ě
N	L	Ť	M	S	X	H	B	Ú	É	Ý	Ó	Z	X	T
N	G	N	Ť	Y	A	Q	Ú	O	O	Z	P	H	R	Ť
O	H	E	Q	Ů	U	P	Ú	U	K	A	E	P	Ň	L
C	Á	X	O	Ů	Ě	F	R	Ř	X	Ý	J	J	Ů	J
K	Z	U	W	Y	D	R	A	U	G	E	R	I	W	Q
C	J	S	I	Ž	I	Í	Ň	A	E	H	Á	T	A	J
I	É	A	M	S	Á	P	A	K	Ř	Í	Š	W	E	K
U	D	E	S	E	T	G	I	G	A	B	I	T	Ž	K
Q	Ď	L	Ř	Ň	J	A	Ě	P	K	O	Č	Ň	C	D
G	I	Z	Á	T	Ě	Ž	S	E	R	V	E	R	U	B
Á	P	S	M	Q	V	U	I	Ý	Ě	Z	Š	F	Y	W
H	É	S	U	Ó	Ú	K	S	D	Ť	T	M	Q	L	Ň

ŘEŠENÍ KŘÍŽOVKY



PRŮVODCE PRO VYUČUJÍCÍ K ŘEŠENÍ KŘÍŽOVKY

VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

6 vodorovně: DESETGIGABIT Vysokokapacitní síťové porty 10 Gb/s instalované ve velkých světových datacentrech (12 písmen)

7 vodorovně: NEXUS Softwarově definovaná síť optimalizující směrování paketů přes globální uzly (5 písmen)

8 vodorovně: LATENCE Časové zpoždění v milisekundách potřebné pro obousměrnou cestu paketů (7 písmen)

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1 svisle: PROPUSTNOST Naměřený objem užitečných dat přenesených za jednotku času (11 písmen)

2 svisle: ŠÍŘKAPÁSMA Celková přenosová kapacita internetového připojení (10 písmen)

3 svisle: ZÁTĚŽSERVERU Procento výpočetní a přenosové kapacity serveru aktuálně využité (12 písmen)

4 svisle: QUICKCONNECT Automatizovaný algoritmus připojující uživatele k optimálnímu serveru během milisekund (12 písmen)

5 svisle: WIREGUARD Lehký moderní tunelovací protokol poskytující maximální rychlost připojení (9 písmen)

Klíč řešení přesmyček a šifry

Klíč k hodnocení aktivity s přesmyčkami slovní zásoby a výzvy Tajná šifra.

KLÍČ K PŘESMYČKÁM

1. UGEIWARDR — WIREGUARD
2. TUKCQECINNOC — QUICKCONNECT
3. ELNETCA — LATENCE
4. XSUNE — NEXUS
5. EBGITSTAGDIE — DESETGIGABIT
6. MAKÁSŠÍPAŘ — ŠÍŘKAPÁSMA
7. NUPRTTOSOSP — PROPUSTNOST
8. RTŽEEUZSÁRVĚ — ZÁTĚŽSERVERU

KLÍČ TAJNÉ ŠIFROVACÍ VÝZVY

"WIREGUARD PŘINÁŠÍ NEJRYCHLEJŠÍ STAHOVÁNÍ"

Klíč k případovým studiím

A PŘÍPADOVÁ STUDIE 1: OPTIMALIZACE 4K ULTRA-HD STREAMOVÁNÍ

Řešení pro vyučující

HODNOTICÍ RUBRIKA A POKYNY K ŘEŠENÍ

- Analýza scénáře: Rodina streamuje 4K video na 3 chytrých televizích současně a zažívá občasné načítání (buffering).
- Klíčová otázka: Jaké nastavení protokolu a výběru serveru by mělo být použito k maximalizaci propustnosti streamování?
- Doporučená strategie a řešení: Použijte WireGuard na každém zařízení a Quick Connect pro připojení k nejbližšímu málo vytíženému 10 Gbps serveru.

B PŘÍPADOVÁ STUDIE 2: ESPORTOVÉ HRANÍ S NÍZKOU LATENCÍ

Řešení pro vyučující

HODNOTICÍ RUBRIKA A POKYNY K ŘEŠENÍ

- Analýza scénáře: Soutěžní hráč chce ochranu proti DDoS pomocí VPN bez vysokých výkyvů pingu v multiplayerových zápasech.
- Klíčová otázka: Jak by měl hráč vybrat umístění serveru Surfshark, aby zajistil nejnižší latenci?
- Doporučená strategie a řešení: Vyberte server WireGuard ve stejném městě jako herní server, abyste snížili počet směrovacích skoků a ping.