Jméno: _____ Datum: _____ Body: _____

Nejlepší VPN pro routery ASUS

Konfigurace nativních VPN klientských připojení a WireGuardu na routerech ASUS.

PŘEHLED UČIVA: VPN NA ROUTERECH ASUS

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 konfigurací VPN na routerech ASUS. Prozkoumáte tovární nastavení ASUSWRT, parametry vestavěného klienta, podporu WireGuard a pravidla policy-based routingu Fusion.

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/nejlepsi-vpn-pro-router/asus/

Váš studijní plán: VPN na routeru ASUS

- Vyhodnoťte přínosy zavedení VPN ochrany celé domácnosti na routeru.
- Rozhodněte, kdy stačí tovární ASUSWRT a kdy je potřeba vlastní firmware.
- Spravujte nativní klientská připojení v administračních panelech routerů ASUS.
- Posuďte pokles výkonu způsobený šifrovací zátěží starších procesorů.
- Porovnejte alternativní konfigurace firmwaru pomocí Tomato a OpenWRT.
- Zavést směrování podle zásad (policy-based routing) k vyloučení konkrétních IP adres zařízení z tunelu.

POKYNY K VPN NA ROUTERECH ASUS

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 firmware ASUSWRT, nativní klienty a konfigurace WireGuard. Zakončete bonusovou aktivitou Mysli rychle.

TOVÁRNÍ FIRMWARE ASUSWRT A NATIVNÍ KLIENTSKÉ KONFIGURACE VPN

Konfigurace VPN klientských připojení přímo na routerech ASUS zabezpečí všechny klienty místní sítě bez nutnosti firmwaru třetích stran. Novější modely řady AX navíc nativně podporují konfigurace WireGuard klienta, což minimalizuje zátěž CPU.

(ÚVOD)

Konfigurace VPN klientských připojení přímo na routerech ASUS zabezpečí všechny klienty místní sítě bez nutnosti firmwaru třetích stran. Novější modely řady AX navíc nativně podporují konfigurace WireGuard klienta, což minimalizuje zátěž CPU.

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

Kontrolní bod 1: Výzva s výběrem odpovědí

1. **1. Jaký tovární firmware běží na routerech ASUS a nabízí vestavěnou podporu VPN klienta?**
   - A. ASUSWRT
   - B. DD-WRT
   - C. OpenWRT
   - D. RouterOS

2. **2. Jaký protokol VPN klienta je doporučen pro novější routery ASUS řady AX pro vysokou rychlost?**
   - A. PPTP
   - B. WireGuard
   - C. OpenVPN
   - D. L2TP

3. **3. Kde se v nastavení ASUSWRT nachází konfigurační panel VPN klienta?**
   - A. Advanced Settings > VPN
   - B. WAN > Internet Connection
   - C. Administration > System
   - D. USB aplikace

4. **4. Který poskytovatel VPN je č. 1 v průvodci VPN.com nejlepšími VPN pro routery ASUS?**
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. CyberGhost

5. **5. Jaký typ souborů je nutné stáhnout od vašeho poskytovatele VPN ke konfiguraci manuálního připojení?**
   - A. Soubory .exe
   - B. Soubory .ovpn
   - C. Soubory .deb
   - D. Soubory .rpm

Kontrolní bod 2: Výzva Pravda/Nepravda

6 Otázka 6

6. Routery ASUS vyžadují vlastní firmware třetích stran, jako je DD-WRT, aby podporovaly klientská připojení VPN.

Pravda Nepravda

7 Otázka 7

7. Novější routery ASUS řady AX podporují rychlý protokol WireGuard nativně v továrním firmwaru.

Pravda Nepravda

8 Otázka 8

8. Provoz VPN na úrovni routeru šifruje provoz chytrých televizí a herních konzolí, které jsou k němu připojené.

Pravda Nepravda

9 Otázka 9

9. Routerová aplikace ExpressVPN již nedostává bezpečnostní aktualizace na starších modelech ASUS.

Pravda Nepravda

10 Otázka 10

10. Všechny starší routery ASUS zvládnou směrovat gigabitový provoz OpenVPN bez úzkých hrdel CPU.

Pravda Nepravda

Kontrolní bod 3: Doplňování klíčových pojmů

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

1. Routery ASUS jsou oblíbené, protože používají tovární firmware zvaný _____ .
2. Vlastní firmware není potřeba, protože součástí ASUSWRT je _____ .
3. Pro maximální propustnost a nižší latenci preferují uživatelé nativní protokol _____ .
4. Ruční připojení se nastavují nahráním šifrovaného profilu, tedy souboru, který obsahuje _____ .
5. Slabší routery mají se šifrováním provozu potíže, protože je omezuje vysoká _____ .
6. Ke směrování konkrétních zařízení podle IP mimo VPN tunel se konfiguruje funkce _____ .

ZÁSOBNÍK SLOV

ASUSWRT · KONFIGURACE OPENVPN · ROUTER ASUS · SMĚROVÁNÍ PODLE PRAVIDEL · TUNELOVÝ ADAPTÉR · VESTAVĚNÝ VPN KLIENT · WIREGUARD · ZÁTĚŽ CPU

Sem napište své odpovědi:

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

Kontrolní bod 4: Přiřazování pojmů VPN a sítí

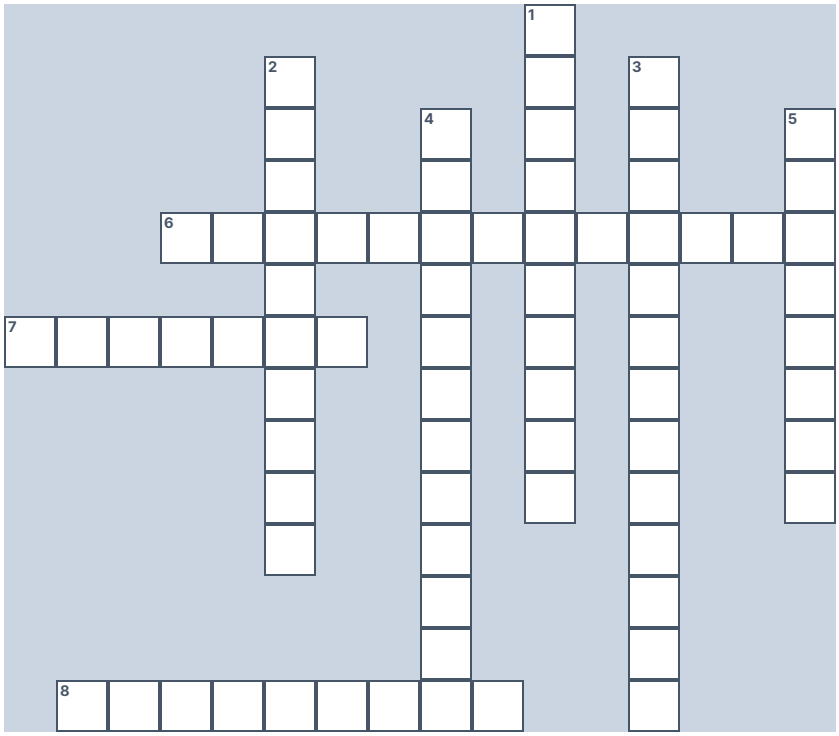
PŘIŘAZOVÁNÍ DEFINIC

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

☐	1. ASUSWRT	A	Směrovací pravidla umožňující vybraným síťovým IP obejít VPN tunel.
☐	2. VESTAVĚNÝ VPN KLIENT	B	Vysoce výkonný hardware bezdrátové domácí síťové brány.
☐	3. WIREGUARD	C	Virtuální síťové rozhraní (tun0 nebo wg0) vytvořené démonem VPN.
☐	4. KONFIGURACE OPENVPN	D	Zátěž hardwarového procesoru vznikající šifrováním síťových paketů.
☐	5. ZÁTĚŽ CPU	E	Moderní vysokorychlostní šifrovací protokol nativně podporovaný v novějším firmwaru.
☐	6. SMĚROVÁNÍ PODLE PRAVIDEL	F	Konfigurační soubor profilu (jako .ovpn) poskytovaný VPN poskytovateli.
☐	7. TUNELOVÝ ADAPTÉR	G	Vestavěná administrační funkce, která připojuje router k VPN serveru.
☐	8. ROUTER ASUS	H	Tovární operační software předinstalovaný na modelech routerů ASUS.

Kontrolní bod 5: Křížovka

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



VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

6. Vestavěná funkce správy připojující router k VPN serveru (13)

7. Tovární operační software předinstalovaný na modelech routerů ASUS (7)

8. Moderní vysokorychlostní šifrovací protokol nativně podporovaný v novějším firmwaru (9)

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1. Konfigurační soubor profilu (např. .ovpn) poskytovaný VPN službami (10)

2. Výkonný hardware bezdrátové domácí síťové brány (10)

3. Směrovací pravidla umožňující vybraným IP v síti obejít VPN tunel (13)

4. Virtuální síťové rozhraní (tun0 nebo wg0) vytvořené VPN démonem (12)

5. Zatížení hardwarového procesoru způsobené šifrováním síťových paketů (8)

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: Vestavěná funkce správy připojující router k VPN serveru (13 písmen):

7 vodorovně: Tovární operační software předinstalovaný na modelech routerů ASUS (7 písmen):

8 vodorovně: Moderní vysokorychlostní šifrovací protokol nativně podporovaný v novějším firmwaru (9 písmen):

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1 svisle: Konfigurační soubor profilu (např. .ovpn) poskytovaný VPN službami (10 písmen):

2 svisle: Výkonný hardware bezdrátové domácí síťové brány (10 písmen):

3 svisle: Směrovací pravidla umožňující vybraným IP v síti obejít VPN tunel (13 písmen):

4 svisle: Virtuální síťové rozhraní (tun0 nebo wg0) vytvořené VPN démonem (12 písmen):

5 svisle: Zatížení hardwarového procesoru způsobené šifrováním síťových paketů (8 písmen):

Kontrolní bod 6: Hledání skrytých slov

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

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

SEZNAM SLOV

ASUSWRT NATIVNÍKLIENT WIREGUARD OVPNKONFIG ZÁTĚŽCPU
POLICYROUTING TUNELADAPTER ROUTERASUS

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. ASUSWRT**
- **B. NATIVNÍKLIENT**
- **C. WIREGUARD**
- **D. OVPNKONFIG**
- **E. ZÁTĚŽCPU**
- **F. POLICYROUTING**
- **G. TUNELADAPTER**
- **H. ROUTERASUS**

DEFINICE A POLE K PŘIŘAZENÍ

1. Vestavěná funkce správy připojující router k VPN serveru.
2. Moderní vysokorychlostní šifrovací protokol nativně podporovaný v novějším firmwaru.
3. Výkonný hardware bezdrátové domácí síťové brány.
4. Virtuální síťové rozhraní (tun0 nebo wg0) vytvořené VPN démonem.
5. Konfigurační soubor profilu (např. .ovpn) poskytovaný VPN službami.
6. Zatížení hardwarového procesoru způsobené šifrováním síťových paketů.
7. Směrovací pravidla umožňující vybraným IP v síti obejít VPN tunel.
8. Tovární operační software předinstalovaný na modelech routerů ASUS.

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. **SRAWTUS**
2. **DWREIUAGR**
3. **ĚÁZŽCUPT**
4. **EALNDRATPTUE**
5. **LEATKVTNIÍNNI**
6. **IKNNFOVOGP**
7. **TIOYPOUCGNLRI**
8. **UTRSREOASU**

Bonusová aktivita: Mysli rychle

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

1	Věci, které se mohou pokazit při aktualizaci firmwaru			
2	Zařízení, která byste chránili přes svůj router ASUS			
3	Výhody VPN na routeru			
4	Věci, které VPN dokáže skrýt			
5	Sliby, které dává dobrý poskytovatel VPN			
6	Způsoby, jak poznat falešnou Wi-Fi síť			
7	Věci, které děláte, když vypadne internet			
8	Kabely nebo porty na zadní straně routeru			
9	Důvody, proč změnit výchozí heslo			
10	Věci na stránce nastavení routeru			
11	Chytrá zařízení v domácnosti			
12	Značky routerů, které znáte			
13	Zařízení bez vlastní VPN aplikace			
14	Soubory, které byste ukládali na NAS			
15	Věci, které zpomalují Wi-Fi			

Kontrolní bod 8: Případové studie VPN a sítí

Použijte naučené koncepty k vyřešení níže uvedených reálných scénářů.

PŘÍPADOVÁ STUDIE 1: ŠIFROVÁNÍ CELÉ DOMÁCNOSTI NA ASUS RT-AX86U



Scénář: Domácí síť zahrnuje chytré televize, herní konzole a zařízení IoT. Vlastník chce zabezpečit všechna zařízení bez instalace klientského softwaru na každé z nich.

Otázka k diskusi: Popište kroky nastavení v ASUSWRT pomocí konfiguračních profilů OpenVPN.

PŘÍPADOVÁ STUDIE 2: ZMÍRNĚNÍ BUFFERBLOATU A ÚZKÝCH HRDEL CPU NA ROUTERECH ASUS



Scénář: Starý dvoujádrový router ASUS při směrování provozu VPN zpomalí na 25 Mbps a vykazuje 100% vytížení CPU.

Otázka k diskusi: Jaké změny konfigurace je třeba provést pro zlepšení propustnosti?

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

1	28	32	28		20	1	30	14	35	20	10		28	24	22	32	29	30	15
36	14	26	8	12	32	1	26	6		17	18	14	8	20	30				

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: Jak nastavím VPN klienta na svém routeru ASUS?

Přihlaste se do administrace ASUSWRT, přejděte na kartu Advanced Settings > VPN > VPN Client, přidejte nový profil, nahrajte konfigurační soubor poskytovatele a klikněte na Activate.

Q2: Podporuje tovární firmware ASUS WireGuard?

Ano, novější modely řady AX s aktuálním firmwarem ASUSWRT podporují WireGuard nativně v panelu VPN klienta. [2]

Q3: Mohu na ASUS používat více VPN profilů?

Ano. Na modelech s VPN Fusion můžete importovat několik profilů a provozovat více tunelů současně pro různá zařízení.

Q4: Zpomalí VPN můj router ASUS?

Šifrování VPN je náročné na CPU. Starší modely s dvoujádrovými CPU mohou zaznamenat pokles rychlosti, zatímco čtyřjádrové modely je zvládají s minimálním zpožděním.

Q5: Musím nahrát vlastní firmware Merlin?

Ne, tovární firmware ASUSWRT podporuje klientské profily OpenVPN a WireGuard rovnou; Merlin však nabízí pokročilé směrovací úpravy.

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

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

Q6: Jak nakonfiguruji směrování podle zásad (policy-based routing)?

V nastavení VPN klienta vyhledejte VPN Fusion nebo pravidla zásad a přiřaďte konkrétní IP připojených zařízení tak, aby obcházely VPN tunel.

Q7: Mohu NordVPN nakonfigurovat na svém routeru ASUS?

Ano, NordVPN poskytuje oficiální manuální konfigurační soubory OpenVPN a návody přizpůsobené pro ASUSWRT.

Q8: Jaká je IP adresa nastavení mého routeru ASUS?

Ve výchozím nastavení používají routery ASUS pro administrátorský přístup http://router.asus.com nebo 192.168.1.1/192.168.50.1.

Q9: Je PPTP na routerech ASUS bezpečný?

Ne. PPTP je zastaralý protokol s kritickými zranitelnostmi a neměl by se používat; zvolte místo něj OpenVPN nebo WireGuard.

Q10: Je chráněna i moje herní konzole?

Ano, všechna zařízení (Xbox, PlayStation, chytré TV) připojená k routeru ASUS jsou automaticky směrována přes zabezpečenou VPN.

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

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

Q1: Co je ASUS VPN Fusion?

VPN Fusion je funkce routerů ASUS, která umožňuje provozovat více VPN tunelů současně a přiřazovat různá klientská zařízení různým tunelům nebo výchozí WAN.

Q2: Jak hardwarová akcelerace routeru ovlivňuje VPN?

Routery ASUS používají hardwarovou akceleraci (jako Runner nebo Flow Cache), ale standardní směrování OpenVPN ji vypíná, což vede k vyšší zátěži CPU.

Q3: Mohu na ASUS importovat vlastní konfigurační soubory WireGuard?

Ano, textové parametry konfigurace můžete zkopírovat, nebo soubor .conf nahrát přímo na stránce WireGuard klienta v ASUSWRT.

Q4: Jak na svém routeru ASUS zabráním únikům DNS?

V nastavení WAN se ujistěte, že pole DNS serverů jsou nastavena na zabezpečené DNS vaší VPN, a v případě potřeby povolte na připojujících se klientech možnosti systemd-resolved.

Q5: Co je firmware Asuswrt-Merlin?

Asuswrt-Merlin je vlastní, vylepšená verze původního firmwaru ASUS zaměřená na stabilitu systému, opravy chyb a pokročilé možnosti OpenVPN.

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

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

Q6: Jak na ASUS nastavím kill switch?

Zapněte nastavení 'Block routed clients if tunnel goes down' v parametrech profilu klienta OpenVPN, abyste zabránili nešifrovaným únikům.

Q7: Které modely ASUS jsou pro VPN nejlepší?

Pro širokopásmové šifrování se doporučují modely se čtyřjádrovými CPU na 1.8 GHz a více (jako RT-AX86U nebo GT-AX11000).

Q8: Jak na ASUS zkontroluji logy VPN připojení?

Přejděte do System Log > General Log a hledejte záznamy démonů openvpn nebo wireguard pro řešení potíží s připojením.

Q9: Podporuje ASUS OpenVPN přes UDP, nebo TCP?

Podporovány jsou oba; UDP se doporučuje pro rychlost a hraní, zatímco TCP se používá k obcházení přísného filtrování paketů.

Q10: Jak bezpečně aktualizuji firmware routeru ASUS?

Přejděte do Administration > Firmware Upgrade, klikněte na Check pro stažení nejnovější oficiální verze a nainstalujte ji bez odpojení napájení.

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

ASUS RT-AX86U používá čtyřjádrový procesor, který zvládá šifrování VPN mnohem lépe než starší dvoujádrové modely.

2. VPN POSTŘEH

Tovární firmware ASUSWRT integruje protokoly OpenVPN, WireGuard, L2TP a PPTP ve svém administračním GUI. [1]

3. VPN POSTŘEH

ASUS VPN Fusion umožňuje klientům routeru připojit se k VPN, zatímco ostatní zařízení jsou směrována přímo přes WAN místního ISP. [2]

4. VPN POSTŘEH

CPU routerů ASUS na levnějších čipsetech postrádají vyhrazené hardwarové instrukce AES, což vede k rychlostním stropům při OpenVPN.

5. VPN POSTŘEH

Vlastní firmware Asuswrt-Merlin zachovává nativní vzhled a chování původního nastavení a přidává pokročilé skripty OpenVPN klienta.

6. VPN POSTŘEH

Starší dvoujádrové routery ASUS, jako RT-AC68U, dosahují kvůli omezenému výkonu procesoru výrazně nižších rychlostí OpenVPN.

7. POSTŘEH K VPN

V testech VPN.com (k září 2026) dosáhl RT-AX86U Pro přibližně 700 Mbps přes nativní WireGuard. [1]

8. POSTŘEH K VPN

NordVPN nabízí vlastní adresy DNS (103.86.96.100) přímo k prevenci úniků adres na flashnutých zařízeních ASUS.

9. POSTŘEH K VPN

Výchozí IP adresa brány pro panely routerů ASUS je obvykle 192.168.50.1 nebo router.asus.com.

10. VPN POSTŘEH

Deloitte auditovala NordVPN v letech 2022 a 2024, aby ověřila integritu zásad no-logs, což posiluje důvěru uživatelů v nastavení routerů.

Technické reference a zdroje

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

AKADEMICKÉ A OBOROVÉ REFERENCE

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for ASUS Router: Whole-Home Setup Guide.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/asus/

[2] ASUS. (2025). [Wireless Router] How to set up WireGuard® VPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1048282/

[3] FlashRouters. (2026). ExpressVPN Router Support Ending: What This Means For Your Privacy.
https://blog.flashrouters.com/2026/02/02/expressvpn-router-support-ending/

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for DD-WRT: Verified Router Support.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/dd-wrt/

[5] OpenWrt Project. (n.d.). WireGuard client.
https://openwrt.org/docs/guide-user/services/vpn/wireguard/client

[6] ASUS. (n.d.). [Wireless router] How to set up a OpenVPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1051131/

[7] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Why you must try Multiple VPN connection (VPN Fusion / VPN Client) - Later than 388.xxxxx.
https://www.asus.com/support/faq/1048506/

[8] ASUS. (n.d.). [Multiple VPN] What is Multiple VPN Connection (VPN Fusion / VPN Client)?
https://www.asus.com/support/faq/1033907/

[9] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Unlock the Power of the VPN with ASUS router: Secure, Private, and Seamless Connectivity.
https://www.asus.com/support/faq/1050842/

[10] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] How do I enter my ASUS router's setting page using Web GUI?
https://www.asus.com/support/faq/1005263/

[11] Asuswrt-Merlin. (n.d.). Policy based routing.
https://github.com/RMerl/asuswrt-merlin.ng/wiki/Policy-based-routing

[12] Asuswrt-Merlin. (n.d.). About.
https://www.asuswrt-merlin.net/about

Klíč odpovědí: Kontrolní bod 1 - Výběr z možností

1 **Tovární ASUSWRT** PANEL ASUSWRT — **Správná odpověď: A**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Tovární firmware ASUSWRT obsahuje vestavěná nastavení VPN klienta, čímž odpadá nutnost vlastního flashování.

2 **Klient WireGuard** NATIVNÍ WG — **Správná odpověď: B**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Routery ASUS řady AX podporují nativní klienty WireGuard pro vysokorychlostní místní propustnost.

3 **Panel VPN klienta** NASTAVENÍ ASUS — **Správná odpověď: A**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

ASUSWRT umisťuje možnosti konfigurace VPN klienta do menu Advanced Settings > VPN.

4 **Otázka 4** — **Správná odpověď: A**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

NordVPN je č. 1 v průvodci VPN.com pro ASUS, který naměřil 380 Mbps s NordLynx na RT-AX86U Pro.

5 **Profily OpenVPN** PROFIL .OVPN — **Správná odpověď: B**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Ruční konfigurace OpenVPN vyžadují nahrání souborů.ovpn pro konkrétní servery stažených od vašeho poskytovatele.

Klíč odpovědí: Kontrolní bod 2 - Pravda, nebo nepravda

6 **Možnost Merlin** ASUS MERLIN — **Správná odpověď: Nepravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Tovární firmware ASUSWRT obsahuje nativní klientské možnosti, takže Merlin od třetí strany je volitelný.

7 **WireGuard nativně** ASUS WIREGUARD — **Správná odpověď: Pravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Routery ASUS řady AX obsahují nativní podporu vysokorychlostního protokolu WireGuard.

8 **Štít konzole** CHYTRÁ ZAŘÍZENÍ — **Správná odpověď: Pravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Konfigurace VPN na routeru chrání herní konzole a chytré televize připojené k místní síti.

9 **Otázka 9** — **Správná odpověď: Pravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

ExpressVPN ukončila bezpečnostní aktualizace své routerové aplikace na starších modelech ASUS, jako je RT-AC68U.

10 **Otázka 10** — **Správná odpověď: Nepravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Starší routery ASUS mají omezený výkon CPU, takže šifrování OpenVPN brzdí jejich rychlosti.

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

H 1. ASUSWRT	G 2. VESTAVĚNÝ VPN KLIENT	E 3. WIREGUARD	F 4. KONFIGURACE OPENVPN
D 5. ZÁTĚŽ CPU	A 6. SMĚROVÁNÍ PODLE PRAVIDEL	C 7. TUNELOVÝ ADAPTÉR	B 8. ROUTER ASUS

KONTROLNÍ BOD 3: KLÍČ KE KLÍČOVÝM POJMŮM

1 ASUSWRT	2 VESTAVĚNÝ VPN KLIENT	3 WIREGUARD	4 KONFIGURACE OPENVPN
5 ZÁTĚŽ CPU	6 SMĚROVÁNÍ PODLE PRAVIDEL		

KONTROLNÍ BOD 6, ALTERNATIVA: KLÍČ K PŘIŘAZOVÁNÍ SLOV

1 B – NATIVNÍKLIENT	2 C – WIREGUARD	3 H – ROUTERASUS	4 G – TUNELADAPTER
5 D – OVPNKONFIG	6 E – ZÁTĚŽCPU	7 F – POLICYROUTING	8 A – ASUSWRT

POZNÁMKY K DISKUSI PRO VYUČUJÍCÍ

Klíčové pojmy:
Ověřte, že studenti umí vlastními slovy vysvětlit pojmy ASUSWRT, VESTAVĚNÝ VPN KLIENT a WIREGUARD a ke každému uvést příklad.

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

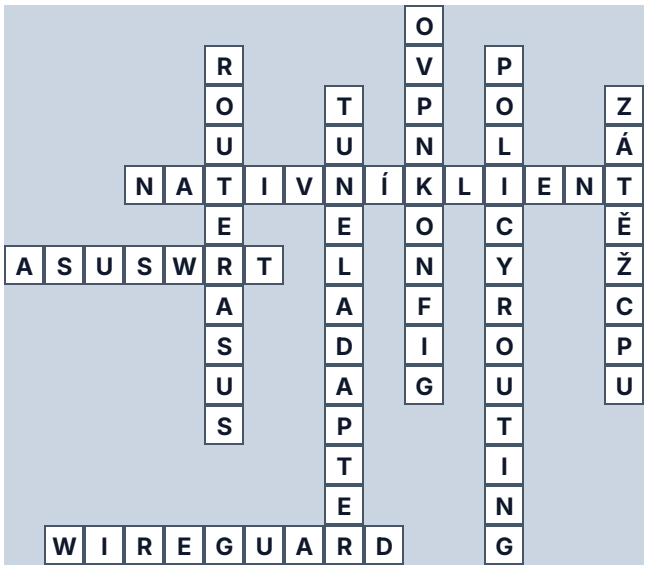
Práce se zdroji:
Nechte studenty ověřit alespoň jedno tvrzení proti referencím v pracovním listu a proberte, proč se čísla, ceny a pravidla mohou v čase měnit.

Klíče k úlohám a poznámky pro vyučující

ŘEŠENÍ OSMISMĚRKY

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

ŘEŠENÍ KŘÍŽOVKY



PRŮVODCE PRO VYUČUJÍCÍ K ŘEŠENÍ KŘÍŽOVKY

VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

6 vodorovně: NATIVNÍKLIENT Vestavěná funkce správy připojující router k VPN serveru (13 písmen)

7 vodorovně: ASUSWRT Tovární operační software předinstalovaný na modelech routerů ASUS (7 písmen)

8 vodorovně: WIREGUARD Moderní vysokorychlostní šifrovací protokol nativně podporovaný v novějším firmwaru (9 písmen)

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1 svisle: OVPNKONFIG Konfigurační soubor profilu (např. .ovpn) poskytovaný VPN službami (10 písmen)

2 svisle: ROUTERASUS Výkonný hardware bezdrátové domácí síťové brány (10 písmen)

3 svisle: POLICYROUTING Směrovací pravidla umožňující vybraným IP v síti obejít VPN tunel (13 písmen)

4 svisle: TUNELADAPTER Virtuální síťové rozhraní (tun0 nebo wg0) vytvořené VPN démonem (12 písmen)

5 svisle: ZÁTĚŽCPU Zatížení hardwarového procesoru způsobené šifrováním síťových paketů (8 písmen)

Klíč řešení přesmyček a šifry

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

KLÍČ K PŘESMYČKÁM

1. SRAWTUS — **ASUSWRT**
2. DWREIUAGR — **WIREGUARD**
3. ĚÁZŽCUPT — **ZÁTĚŽCPU**
4. EALNDRATPTUE — **TUNELADAPTER**
5. LEATKVTNIÍNNI — **NATIVNÍKLIENT**
6. IKNNFOVOGP — **OVPNKONFIG**
7. TIOYPOUCGNLRI — **POLICYROUTING**
8. UTRSREOASU — **ROUTERASUS**

KLÍČ TAJNÉ ŠIFROVACÍ VÝZVY

"ASUS NATIVNĚ SPOUŠTÍ WIREGUARD KLIENT"

Klíč k případovým studiím

A PŘÍPADOVÁ STUDIE 1: ŠIFROVÁNÍ CELÉ DOMÁCNOSTI NA ASUS RT-AX86U

Řešení pro vyučující

POKYNY K HODNOCENÍ

Odpovědi studentů by měly pokrýt následující body:

- Analýza scénáře: Domácí síť má chytré televize, herní konzole a IoT zařízení. Majitel chce zabezpečit všechna zařízení bez instalace klientského softwaru na každé z nich.
- Doporučená strategie a řešení: Nahrajte konfigurační soubory NordVPN v záložce Advanced Settings > VPN, aktivujte profil klienta a ověřte zabezpečené směrování.

B PŘÍPADOVÁ STUDIE 2: ZMÍRNĚNÍ BUFFERBLOATU A ÚZKÝCH HRDEL CPU NA ROUTERECH ASUS

Řešení pro vyučující

POKYNY K HODNOCENÍ

Odpovědi studentů by měly pokrýt následující body:

- Analýza scénáře: Starý dvoujádrový router ASUS klesá na rychlost 25 Mbps a vykazuje 100% vytížení CPU při směrování provozu VPN.
- Doporučená strategie a řešení: Přejděte z OpenVPN na nativní protokol WireGuard, čímž snížíte zátěž CPU, nebo omezte směrování přes VPN na prioritní zařízení pomocí policy-based routingu.