Jméno: _____ Datum: _____ Body: _____

Nejlepší VPN pro NAS Asustor

Konfigurace ručních profilů VPN klienta a Tailscale na Asustor ADM.

PŘEHLED UČIVA: VPN NA NAS ASUSTOR

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 NAS Asustor. Prozkoumáte nastavení síťových rozhraní v ADM, ruční importy profilů .ovpn, kontejnery Docker gluetun a mesh připojení Tailscale.

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/asustor/

Váš studijní plán: VPN na NAS Asustor

- Vysvětlete, proč VPN klient na Asustor NAS chrání jeho odchozí provoz.
- Nakonfigurujte OpenVPN připojení v ADM importem profilu .ovpn.
- Směrujte vybrané aplikace přes VPN pomocí Docker kontejnerů, jako je Gluetun.
- Posuďte, jak procesory NAS s AES-NI zvládají zátěž šifrování.
- Porovnejte VPN klienta s Tailscale pro bezpečný vzdálený přístup.
- Vyhněte se vystavení NAS do internetu přes přesměrování portů.

POKYNY K VPN NA NAS ASUSTOR

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 možnosti síťového rozhraní ADM, kontejnery Docker gluetun a vzdálený přístup Tailscale. Zakončete bonusovou aktivitou Mysli rychle.

SÍŤOVÁ NASTAVENÍ ASUSTOR ADM A VPN KLIENTI V DOCKERU (ÚVOD)

Připojení NAS Asustor k VPN vyžaduje konfiguraci ručních OpenVPN klientských připojení v nastavení Asustor Data Master (ADM). Pokročilí uživatelé provozují kontejnerizované VPN v Dockeru, aby bezpečně směrovali provoz konkrétních klientů.

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

Kontrolní bod 1: Výzva s výběrem odpovědí

1. Jaký vlastní operační systém běží na NAS jednotkách Asustor?
   - A. ADM
   - B. QTS
   - C. DSM
   - D. TrueNAS

2. Kde v Asustor ADM konfigurujete nastavení VPN klienta?
   - A. App Central
   - B. Nastavení > Síť
   - C. Storage Manager
   - D. Řízení přístupu

3. Jaký protokol je doporučen pro Asustor pro rovnováhu rychlosti a stability?
   - A. PPTP
   - B. OpenVPN
   - C. L2TP
   - D. IPSec

4. Jaký alternativní nástroj umožňuje pokročilým uživatelům spouštět VPN klienty v izolovaných kontejnerech na Asustor?
   - A. Portainer
   - B. Docker
   - C. VirtualBox
   - D. KVM

5. Jaká služba nabízí jednoduchou mesh VPN bez konfigurace dostupnou v App Central?
   - A. Tailscale
   - B. WireGuard CLI
   - C. SoftEther
   - D. IPsec Core

Kontrolní bod 2: Výzva Pravda/Nepravda

6 Otázka 6

6. Asustor App Central má oficiální aplikace na jedno kliknutí pro hlavní VPN, jako je NordVPN.

○ Pravda ○ Nepravda

7 Otázka 7

7. Svůj NAS Asustor můžete připojit jako VPN klienta importem profilů .ovpn.

○ Pravda ○ Nepravda

8 Otázka 8

8. Ke spuštění VPN na zařízení Asustor je nutné nahrát do routeru firmware třetí strany.

○ Pravda ○ Nepravda

9 Otázka 9

9. Tailscale umožňuje bezpečný vzdálený přístup k vašemu NAS Asustor bez přesměrování portů.

○ Pravda ○ Nepravda

10 Otázka 10

10. Všechny základní jednotky NAS Asustor dokážou šifrovat provoz 1 Gbps bez vysokého vytížení 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. NAS jednotky Asustor běží na operačním systému zvaném _____ .
2. Pro přidání VPN připojení je třeba v ADM přejít do sekce _____ .
3. Ruční nastavení se provádí v dialogu _____ , kde se nahrávají konfigurační soubory.
4. Pokročilí uživatelé směrují jednotlivé aplikační kontejnery přes proxy _____ .
5. Pro bezpečný vzdálený přístup bez složitého směrování se z App Central instaluje _____ .
6. Vysokorychlostní šifrování vyžaduje procesor s vestavěnou podporou _____ .

ZÁSOBNÍK SLOV

AES-NI | ASUSTOR ADM | GLUETUN V DOCKERU | IMPORT OPENVPN | NASTAVENÍ SÍTĚ | PŘESMĚROVÁNÍ | TAILSCALE | TUN ZAŘÍZENÍ

Sem napište své odpovědi:

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

Kontrolní bod 4: Přiřazování pojmů VPN a sítí

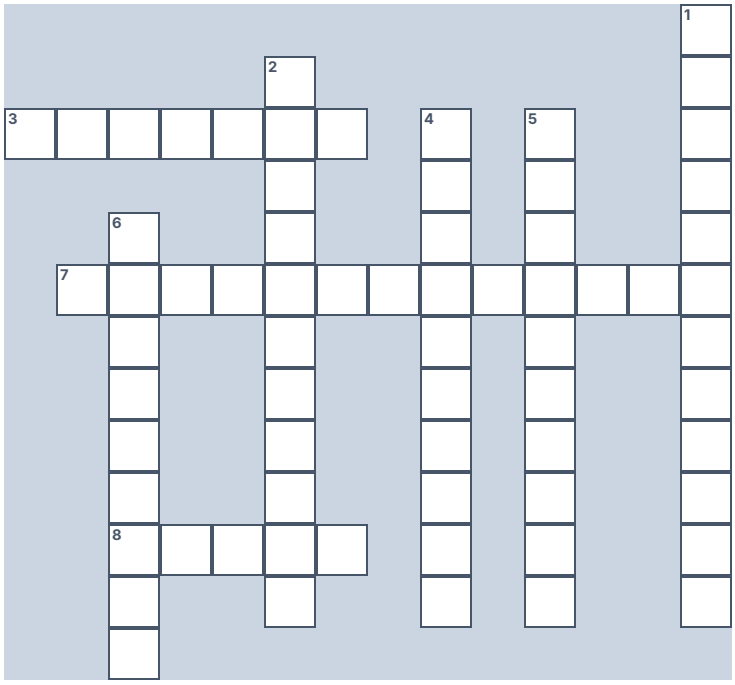
PŘIŘAZOVÁNÍ DEFINIC

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

☐	1. ASUSTOR ADM	A	Instrukční sada procesorů Intel/AMD, která akceleruje šifrovací procesy.
☐	2. NASTAVENÍ SÍTĚ	B	Webový operační systém Asustor Data Master spravující NAS.
☐	3. IMPORT OPENVPN	C	Nástroj mesh VPN peer-to-peer bez nutnosti konfigurace.
☐	4. GLUETUN V DOCKERU	D	Virtuální síťové rozhraní (tun0) zřízené démonem VPN.
☐	5. TAILSCALE	E	Vestavěný nástroj ADM, který nahrává a zpracovává klientské soubory .ovpn.
☐	6. AES-NI	F	Nastavení routeru mapující veřejné síťové porty na interní lokální IP.
☐	7. TUNELOVÉ ZAŘÍZENÍ	G	Cesta v nabídce systémových nastavení, kde se upravují parametry síťových rozhraní.
☐	8. PŘESMĚROVÁNÍ PORTŮ	H	Rozhraní kontejnerizovaného VPN klienta běžícího v Dockeru.

Kontrolní bod 5: Křížovka

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



VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

3. Kontejnerizované rozhraní VPN klienta běžící v Dockeru (7)

7. Cesta v nabídce nastavení, kde se upravují parametry síťových rozhraní (13)

8. Instrukční sada CPU Intel/AMD urychlující šifrovací procesy (5)

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1. Nastavení routeru mapující veřejné síťové porty na interní místní IP (12)

2. Virtuální síťové rozhraní (tun0) vytvořené VPN démonem (11)

4. Vestavěný nástroj ADM pro nahrání a načtení klientských souborů .ovpn (10)

5. Webový operační systém Asustor Data Master spravující NAS (10)

6. Mesh VPN nástroj peer-to-peer bez nutnosti konfigurace (9)

Kontrolní bod 5, alternativa: Přístupná zadání křížovky

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

VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

3 vodorovně: Kontejnerizované rozhraní VPN klienta běžící v Dockeru (7 písmen):

7 vodorovně: Cesta v nabídce nastavení, kde se upravují parametry síťových rozhraní (13 písmen):

8 vodorovně: Instrukční sada CPU Intel/AMD urychlující šifrovací procesy (5 písmen):

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1 svisle: Nastavení routeru mapující veřejné síťové porty na interní místní IP (12 písmen):

2 svisle: Virtuální síťové rozhraní (tun0) vytvořené VPN démonem (11 písmen):

4 svisle: Vestavěný nástroj ADM pro nahrání a načtení klientských souborů .ovpn (10 písmen):

5 svisle: Webový operační systém Asustor Data Master spravující NAS (10 písmen):

6 svisle: Mesh VPN nástroj peer-to-peer bez nutnosti konfigurace (9 písmen):

Kontrolní bod 6: Hledání skrytých slov

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

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

SEZNAM SLOV

ASUSTORADM NASTAVENÍSÍTĚ OVPNIMPORT GLUETUN TAILSCALE AESNI
TUNZAŘÍZENÍ PŘESMĚROVÁNÍ

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. ASUSTORADM**
- **B. NASTAVENÍSÍTĚ**
- **C. OVPNIMPORT**
- **D. GLUETUN**
- **E. TAILSCALE**
- **F. AESNI**
- **G. TUNZAŘÍZENÍ**
- **H. PŘESMĚROVÁNÍ**

DEFINICE A POLE K PŘIŘAZENÍ

1. Kontejnerizované rozhraní VPN klienta běžící v Dockeru.
2. Vestavěný nástroj ADM pro nahrání a načtení klientských souborů .ovpn.
3. Virtuální síťové rozhraní (tun0) vytvořené VPN démonem.
4. Webový operační systém Asustor Data Master spravující NAS.
5. Instrukční sada CPU Intel/AMD urychlující šifrovací procesy.
6. Nastavení routeru mapující veřejné síťové porty na interní místní IP.
7. Cesta v nabídce nastavení, kde se upravují parametry síťových rozhraní.
8. Mesh VPN nástroj peer-to-peer bez nutnosti konfigurace.

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. **DROTSAAMSU**
2. **RNOVITPOMP**
3. **TCSAAELLI**
4. **ÍNÍŘNAEZTUZ**
5. **ÍÍASNAĚVSENTT**
6. **UUTGENL**
7. **NIASE**
8. **OEMÁRÍPĚŘNVS**

Bonusová aktivita: Mysli rychle

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

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

Kontrolní bod 8: Případové studie VPN a sítí

Použijte naučené koncepty k vyřešení níže uvedených reálných scénářů.

PŘÍPADOVÁ STUDIE 1: KONFIGURACE SYSTÉMOVÉHO OPENVPN KLIENTA NA ASUSTOR ADM

👷

Scénář: Firma chce zálohovat data ze svého NAS Asustor na vzdálený cloudový server a zajistit, aby byl veškerý odchozí zálohovací provoz šifrován.

Otázka k diskusi: Jaký je doporučený postup nastavení tohoto připojení pomocí nastavení ADM?

PŘÍPADOVÁ STUDIE 2: BEZPEČNÝ VZDÁLENÝ PŘÍSTUP K SOUBORŮM PŘES TAILSCALE

👷

Scénář: Administrátor chce vzdáleně přistupovat k souborům na NAS Asustor, ale je blokován dvojitým NAT firewallem a nemůže otevřít port 8001.

Otázka k diskusi: Popište alternativní řešení, které obchází přesměrování portů.

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	30	22	26		1	6	19		14	19	24	22	26	30	32	16	8

24	26	22	11	14	18		22	24	8	20	35	24	20

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: Mohu připojit svůj Asustor NAS k VPN?

Ano, svůj NAS Asustor můžete nastavit jako VPN klienta importem vlastních konfiguračních profilů (např. OpenVPN) v síťových nastaveních.

Q2: Co je Asustor ADM?

ADM (Asustor Data Master) je vlastní webový operační systém navržený pro správu síťových úložišť (NAS) Asustor.

Q3: Kde jsou v ADM možnosti VPN klienta?

Přejděte do Settings > Network > záložka Network Interface, klikněte na Add a výběrem Create VPN nakonfigurujte svůj klientský profil.

Q4: Podporuje Asustor WireGuard?

Ano, novější verze ADM a konkrétní architektury procesorů podporují ruční konfiguraci WireGuard a integraci Tailscale.

Q5: Jak stáhnu soubory .ovpn pro Asustor?

Přihlaste se do účtu u svého poskytovatele VPN, přejděte na ruční konfigurace serverů a stáhněte profily .ovpn.

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

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

Q6: Podporuje můj NAS Asustor Tailscale?

Ano, Tailscale je dostupný v repozitáři App Central a umožňuje bezpečný peer-to-peer vzdálený přístup bez úprav routeru.

Q7: Proč je má rychlost VPN na Asustoru nízká?

Šifrování VPN silně závisí na procesoru NAS. Levnější modely s ARM narážejí při velkém zatížení na rychlostní limity.

Q8: Mohu na Asustoru provozovat VPN klienta v Dockeru?

Ano, pokročilí uživatelé mohou nasadit kontejnerizovaná VPN nastavení (jako gluetun) v Dockeru pro granulární směrování kontejnerů.

Q9: Je PPTP bezpečný pro NAS Asustor?

Ne, PPTP má kritické bezpečnostní chyby. Vždy volte OpenVPN nebo WireGuard, abyste ochránili soubory na NAS před odposlechem.

Q10: Jak ověřím, že je VPN aktivní?

V ADM Network Interface hledejte zelený stav připojení vedle VPN rozhraní, nebo spusťte příkaz curl k ověření externí IP.

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

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

Q1: Jaká je výhoda provozování Tailscale na Asustoru?

Tailscale vytváří mezi vašimi zařízeními bezpečnou virtuální privátní síť, která vám umožňuje vzdálený přístup k souborům bez přesměrování portů.

Q2: Jak nastavím gluetun na Asustoru?

Nainstalujte Docker přes App Central, napište soubor docker-compose specifikující kontejner gluetun a vaše VPN přihlašovací údaje a připojte cílové kontejnery.

Q3: Podporuje Asustor funkci VPN serveru?

Ano, Asustor ADM obsahuje v App Central aplikaci VPN Server, která může hostovat příchozí připojení OpenVPN, L2TP/IPsec nebo PPTP.

Q4: Jak hardwarové šifrování AES-NI pomáhá VPN na Asustoru?

Jednotky NAS s procesory Intel/AMD s instrukcemi AES-NI přesouvají šifrovací úlohy na hardware, což přináší výrazně vyšší rychlosti VPN.

Q5: Mohu konkrétní aplikace Asustoru navázat na VPN rozhraní?

Výchozí síťové rozhraní ADM zajišťuje směrování celého systému; k navázání konkrétních aplikací se doporučuje spouštět je v Dockeru za VPN proxy.

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 Asustoru vyřeším úniky DNS?

Ručně zadejte zabezpečené DNS servery svého poskytovatele VPN v Settings > Network > karta General v konfiguraci LAN.

Q7: Podporuje Asustor automatické opětovné připojení VPN?

Ano, při nastavování profilu VPN v ADM zaškrtněte možnost 'Reconnect when connection is lost', aby spojení zůstalo zachováno.

Q8: Jaký port používá OpenVPN na Asustoru?

OpenVPN má výchozí UDP port 1194, ale podle nastavení importovaného profilu můžete nakonfigurovat jiné porty.

Q9: Jak zkontroluji logy síťového provozu Asustoru?

Systémové protokoly v ADM zobrazují připojení síťových adaptérů, aktualizace rozhraní a aktivitu démonů pro řešení selhání klientů.

Q10: Mohu přes VPN přistupovat k serveru Plex na Asustoru?

Ano, při použití policy routingu nebo VPN v Dockeru tak, aby port Plexu 32400 zůstal dosažitelný mimo výchozí šifrovaný tunel.

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

Asustor ADM postrádá nativní GUI aplikaci pro NordVPN, takže uživatelé musí ručně importovat soubory OpenVPN .ovpn.

2. VPN POSTŘEH

Jednotky NAS Asustor s procesory Intel Celeron s instrukcemi AES-NI dokážou směrovat VPN provoz téměř linkovou rychlostí.

3. VPN POSTŘEH

Vestavěný VPN klient ADM umí vytvářet profily připojení PPTP, OpenVPN a WireGuard v Settings > Network.

4. VPN POSTŘEH

Tailscale je dostupný v Asustor App Central a umožňuje vzdálený přístup bez konfigurace a bez otevřených WAN portů.

5. VPN POSTŘEH

Pokročilí uživatelé provozují na Asustoru gluetun v Dockeru, aby směrovali provoz konkrétních stahovacích kontejnerů přes VPN proxy.

6. VPN POSTŘEH

Výchozí webový administrační port Asustor ADM je 8000 (HTTP) nebo 8001 (HTTPS) v místní LAN.

7. POSTŘEH K VPN

ADM stále nabízí PPTP, ale kvůli jeho slabému zabezpečení je na zařízeních Asustor bezpečnější volbou OpenVPN nebo WireGuard.

8. POSTŘEH K VPN

Deloitte auditovala bezpečnostní zásady NordVPN v letech 2022 i 2024, aby ověřila dodržování ochrany osobních údajů.

9. POSTŘEH K VPN

Vestavěná aplikace VPN serveru od Asustoru umožňuje, aby NAS fungoval jako zabezpečená brána pro vzdálené pracovníky.

10. VPN POSTŘEH

Konfigurace dvojitého NAT mohou blokovat příchozí připojení k VPN serveru Asustor, pokud nejsou porty přesměrovány na routeru.

Technické reference a zdroje

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

AKADEMICKÉ A OBOROVÉ REFERENCE

[1] ASUSTOR. (2024). Connecting Your NAS to a VPN.
https://www.asustor.com/en-gb/online/College_topic?topic=322

[2] ASUSTOR. (2024). Using Your NAS as a VPN Server.
https://www.asustor.com/en/online/College_topic?topic=323

[3] ASUSTOR. (2025). Tailscale - ASUSTOR NAS (App Central).
https://www.asustor.com/en/app_central/app_detail?id=1443&type=

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for ASUSTOR NAS.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/asustor/

[5] ASUSTOR. (n.d.). VPN | ASUSTOR NAS.
https://www.asustor.com/admv2?type=2&sub=60

[6] ASUSTOR. (n.d.). Network | Online Help | ASUSTOR NAS.
https://www.asustor.com/en/online/online_help?id=4

[7] ASUSTOR. (n.d.). VPN Server - ASUSTOR NAS.
https://www.asustor.com/en/app_central/app_detail?id=1269

[8] ASUSTOR. (2022). Update ADM Now to Protect Against Deadbolt.
https://www.asustor.com/en/knowledge/detail/?group_id=629

[9] ASUSTOR. (n.d.). What is ADM(ASUSTOR Data Master)?
https://www.asustor.com/en/knowledge/detail/?id=&group_id=635

[10] Tailscale. (n.d.). What is Tailscale?
https://tailscale.com/kb/1151/what-is-tailscale

[11] qdm12. (n.d.). qdm12/gluetun: VPN client in a thin Docker container for multiple VPN providers, written in Go, and using OpenVPN or Wireguard, DNS over TLS, with a few proxy servers built-in.
https://github.com/qdm12/gluetun

[12] Intel. (2012). Intel® Advanced Encryption Standard Instructions (AES-NI).
https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/advanced-encryption-standard-instructions-aes-ni.html

Klíč odpovědí: Kontrolní bod 1 - Výběr z možností

1 **Asustor ADM** SYSTÉM ADM — **Správná odpověď: A**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

ADM (Asustor Data Master) je proprietární webový operační systém běžící na zařízeních Asustor.

2 **Konfigurace rozhraní** NASTAVENÍ SÍTĚ — **Správná odpověď: B**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Konfigurace VPN klienta v ADM se registrují v Settings > Network > Network Interface.

3 **Standard OpenVPN** OPENVPN ADM — **Správná odpověď: B**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

OpenVPN je standardní manuální klientský protokol používaný k navazování zabezpečených záložních spojení na ADM.

4 **Docker Gluetun** KONTEJNER GLUETUN — **Správná odpověď: B**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Kontejnery Docker umožňují provozovat izolované VPN klientské proxy gluetun k zabezpečení konkrétních aplikačních uzlů.

5 **Aplikace Tailscale** MESH KLIENT — **Správná odpověď: A**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Tailscale je dostupný v App Central a poskytuje bezpečný vzdálený přístup k souborům bez přesměrování portů.

Klíč odpovědí: Kontrolní bod 2 - Pravda, nebo nepravda

6 **App Central** APLIKACE ASUSTOR **Správná odpověď: Nepravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Asustor App Central postrádá oficiální klientské aplikace, takže je nutné ručně importovat profily OpenVPN.

7 **Importy profilů** VYTVOŘIT VPN **Správná odpověď: Pravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

ADM umožňuje navazovat klientská spojení importem serverových souborů.ovpn od vašeho poskytovatele VPN.

8 **Tovární hardware** NASTAVENÍ ADM **Správná odpověď: Nepravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Provoz VPN klienta na Asustor ADM nevyžaduje flashování vlastního firmwaru routeru.

9 **Aplikace Tailscale** MESH TUNEL **Správná odpověď: Pravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Tailscale umožňuje bezpečná peer-to-peer vzdálená připojení k NAS bez přesměrování portů.

10 **Limity procesoru** ÚZKÉ HRDLO ARM **Správná odpověď: Nepravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Slabé procesory ARM v základních jednotkách NAS omezují propustnost šifrované VPN.

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. ASUSTOR ADM	G 2. NASTAVENÍ SÍTĚ	E 3. IMPORT OPENVPN	H 4. GLUETUN V DOCKERU
C 5. TAILSCALE	A 6. AES-NI	D 7. TUNELOVÉ ZAŘÍZENÍ	F 8. PŘESMĚROVÁNÍ PORTŮ

KONTROLNÍ BOD 3: KLÍČ KE KLÍČOVÝM POJMŮM

1 ASUSTOR ADM	2 NASTAVENÍ SÍTĚ	3 IMPORT OPENVPN	4 GLUETUN V DOCKERU
5 TAILSCALE	6 AES-NI		

KONTROLNÍ BOD 6, ALTERNATIVA: KLÍČ K PŘIŘAZOVÁNÍ SLOV

1 D – GLUETUN	2 C – OVPNIMPORT	3 G – TUNZAŘÍZENÍ	4 A – ASUSTORADM
5 F – AESNI	6 H – PŘESMĚROVÁNÍ	7 B – NASTAVENÍSÍTĚ	8 E – TAILSCALE

POZNÁMKY K DISKUSI PRO VYUČUJÍCÍ

Klíčové pojmy:
Ověřte, že studenti umí vlastními slovy vysvětlit pojmy ASUSTOR ADM, NASTAVENÍ SÍTĚ a IMPORT OPENVPN a ke každému uvést příklad.

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

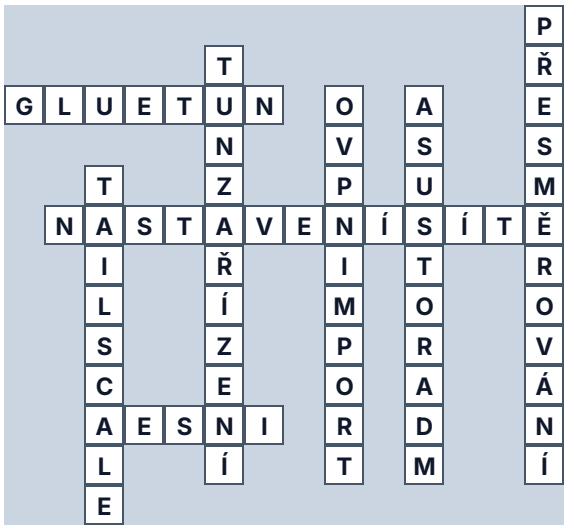
Práce se zdroji:
Nechte studenty ověřit alespoň jedno tvrzení proti referencím v pracovním listu a proberte, proč se čísla, ceny a pravidla mohou v čase měnit.

Klíče k úlohám a poznámky pro vyučující

ŘEŠENÍ OSMISMĚRKY

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

ŘEŠENÍ KŘÍŽOVKY



PRŮVODCE PRO VYUČUJÍCÍ K ŘEŠENÍ KŘÍŽOVKY

VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

3 vodorovně: GLUETUN Kontejnerizované rozhraní VPN klienta běžící v Dockeru (7 písmen)

7 vodorovně: NASTAVENÍSÍTĚ Cesta v nabídce nastavení, kde se upravují parametry síťových rozhraní (13 písmen)

8 vodorovně: AESNI Instrukční sada CPU Intel/AMD urychlující šifrovací procesy (5 písmen)

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1 svisle: PŘESMĚROVÁNÍ Nastavení routeru mapující veřejné síťové porty na interní místní IP (12 písmen)

2 svisle: TUNZAŘÍZENÍ Virtuální síťové rozhraní (tun0) vytvořené VPN démonem (11 písmen)

4 svisle: OVPNIMPORT Vestavěný nástroj ADM pro nahrání a načtení klientských souborů .ovpn (10 písmen)

5 svisle: ASUSTORADM Webový operační systém Asustor Data Master spravující NAS (10 písmen)

6 svisle: TAILSCALE Mesh VPN nástroj peer-to-peer bez nutnosti konfigurace (9 písmen)

Klíč řešení přesmyček a šifry

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

KLÍČ K PŘESMYČKÁM

1. DROTSAAMSU — **ASUSTORADM**
2. RNOVITPOMP — **OVPNIMPORT**
3. TCSAAELLI — **TAILSCALE**
4. ÍNÍŘNAEZTUZ — **TUNZAŘÍZENÍ**
5. ÍÍASNAĚVSENTT — **NASTAVENÍSÍTĚ**
6. UUTGENL — **GLUETUN**
7. NIASE — **AESNI**
8. OEMÁRÍPĚŘNVS — **PŘESMĚROVÁNÍ**

KLÍČ TAJNÉ ŠIFROVACÍ VÝZVY

"ASUSTOR ADM IMPORTUJE PROFIL OPENVPN"

Klíč k případovým studiím

A PŘÍPADOVÁ STUDIE 1: KONFIGURACE SYSTÉMOVÉHO OPENVPN KLIENTA NA ASUSTOR ADM

Řešení pro vyučující

POKYNY K HODNOCENÍ

Odpovědi studentů by měly pokrýt následující body:

- Analýza scénáře: Firma chce zálohovat data ze svého NAS Asustor na vzdálený cloudový server a zajistit šifrování veškerého odchozího zálohovacího provozu.
- Doporučená strategie a řešení: Nahrajte konfigurační soubor .ovpn poskytovatele v Settings > Network > Network Interface, nastavte automatické opětovné připojení a klikněte na Connect.

B PŘÍPADOVÁ STUDIE 2: BEZPEČNÝ VZDÁLENÝ PŘÍSTUP K SOUBORŮM PŘES TAILSCALE

Řešení pro vyučující

POKYNY K HODNOCENÍ

Odpovědi studentů by měly pokrýt následující body:

- Analýza scénáře: Administrátor chce vzdáleně přistupovat k souborům na NAS Asustor, ale brání mu dvojitý NAT firewall a nemůže otevřít port 8001.
- Doporučená strategie a řešení: Nainstalujte aplikaci Tailscale z App Central, přihlaste se ke svému účtu a připojte se k NAS pomocí jeho stabilní IP adresy Tailscale.