Namn: _____ Datum: _____ Poäng: _____

Bästa VPN för Asustor NAS

Konfigurera manuella VPN-klientprofiler och Tailscale på Asustor ADM.

ÖVERSIKT: LÄR DIG OM VPN PÅ ASUSTOR NAS

ELEV
STUDENTSTATUS
Nätverksförsvararspåret

SÄKER
ANSLUTNINGSSTATUS
Skydda datapaket

AKTIV
LÄCKSKYDD
Skydd mot DNS- och IPv6-läckor

Välkommen! Det här aktivitetshäftet guidar dig genom Asustor VPN-konfigurationer för NAS. Du utforskar inställningar för nätverksgränssnittet i ADM, manuell import av .ovpn-profiler, Docker-containrar med gluetun och Tailscale-mesh-anslutningar.

KONTROLLPUNKTER I ARBETSBLADET

- [ ] **Del 1-4: Behärska konfigurationer för VPN och nätverkssäkerhet.**
- [ ] **Del 5-7: Lös korsord och ordsökare.**
- [ ] **Del 8-9: Lös fallstudier och chifferutmaning.**
- [ ] **Del 10: Gå igenom sidorna med grundläggande och avancerade vanliga frågor.**
- [ ] **Del 11: Utforska 10 intressanta fakta från verkligheten.**
- [ ] **Bonus: utmaningen Tänk snabbt.**

Öppna VPN.com:s guide till de bästa VPN-tjänsterna

URL: https://www.vpn.com/sv/vpn/basta-vpn-for-router/asustor/

Din inlärningsplan för VPN på Asustor NAS

- Förklara varför en VPN-klient på en Asustor NAS skyddar sin utgående trafik.
- Konfigurera en OpenVPN-anslutning i ADM genom att importera en .ovpn-profil.
- Dirigera utvalda appar genom en VPN med Docker-containrar som Gluetun.
- Bedöm hur NAS-processorer med AES-NI hanterar krypteringsbelastningen.
- Jämför en VPN-klient med Tailscale för säker fjärråtkomst.
- Undvik att exponera NAS-enheten mot internet genom portvidarebefordran.

INSTRUKTIONER FÖR VPN PÅ ASUSTOR NAS

Besvara flervalsfrågorna och sant/falskt-frågorna, fyll i luckorna med hjälp av ordbanken, matcha definitioner och lös korsordet och ordletarpusslet. Tillämpa dina kunskaper om ADM-nätverksgränssnittets alternativ, Docker-containrar med gluetun och fjärråtkomst med Tailscale. Avsluta med bonusaktiviteten Tänk snabbt.

NÄTVERKSINSTÄLLNINGAR I ASUSTOR ADM OCH DOCKERBASERADE VPN-KLIENTER (INLEDNING)

Att ansluta en Asustor NAS till en VPN kräver att du konfigurerar manuella OpenVPN-klientanslutningar i inställningarna för Asustor Data Master (ADM). Avancerade användare kör containerbaserade VPN i Docker för att säkert dirigera specifik klienttrafik.

LÄS VARJE KONTROLLPUNKT NOGGRANT OCH VÄLJ ELLER SKRIV DET RÄTTA SVARET.

Kontrollpunkt 1: Utmaning med flerval

1. Vilket är det anpassade operativsystemet på Asustors NAS-enheter?

- A. ADM
- B. QTS
- C. DSM
- D. TrueNAS

2. Var konfigurerar du VPN-klientinställningar i Asustor ADM?

- A. App Central
- B. Inställningar > Nätverk
- C. Storage Manager
- D. Åtkomstkontroll

3. Vilket protokoll rekommenderas för Asustor för en balans mellan hastighet och stabilitet?

- A. PPTP
- B. OpenVPN
- C. L2TP
- D. IPSec

4. Vilket alternativt verktyg gör det möjligt för avancerade användare att köra VPN-klienter i isolerade containrar på Asustor?

- A. Portainer
- B. Docker
- C. VirtualBox
- D. KVM

5. Vilken tjänst erbjuder ett enkelt mesh-VPN utan konfiguration som finns i App Central?

- A. Tailscale
- B. WireGuard-CLI
- C. SoftEther
- D. IPsec-kärna

Kontrollpunkt 2: Utmaning med sant eller falskt

6 Fråga 6

6. Asustor App Central har officiella appar med ett klick för stora VPN-tjänster som NordVPN.

○ Sant ○ Falskt

7 Fråga 7

7. Du kan ansluta din Asustor NAS som VPN-klient genom att importera .ovpn-profiler.

○ Sant ○ Falskt

8 Fråga 8

8. Firmware från tredje part för routern krävs för att köra ett VPN på Asustor.

○ Sant ○ Falskt

9 Fråga 9

9. Tailscale möjliggör säker fjärråtkomst till din Asustor NAS utan portvidarebefordran.

○ Sant ○ Falskt

10 Fråga 10

10. Alla Asustor NAS-enheter på instegsnivå kan kryptera trafik på 1 Gbit/s utan hög CPU-användning.

○ Sant ○ Falskt

Kontrollpunkt 3: Infoga nyckelbegrepp

Läs varje mening nedan och fyll i luckan med rätt term från ordbanken.

1. Asustors NAS-enheter kör operativsystemet _____ .
2. För att lägga till en VPN-anslutning går du till _____ i ADM.
3. Manuell installation sker med dialogen _____ för att ladda upp konfigurationsfiler.
4. Avancerade användare dirigerar enskilda programcontainrar via en proxy med verktyget _____ .
5. För säker fjärråtkomst utan komplex routing installerar användare _____ från App Central.
6. Snabb kryptering kräver en processor med inbyggt stöd för _____ .

ORDBANK

AES-NI ASUSTOR ADM GLUETUN NÄTVERKSINSTÄLLNINGAR OPENVPN-IMPORT PORT FORWARDING TAILSCALE TUNNELENHET

Skriv dina svar här:

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

Kontrollpunkt 4: Matchning av VPN- och nätverksbegrepp

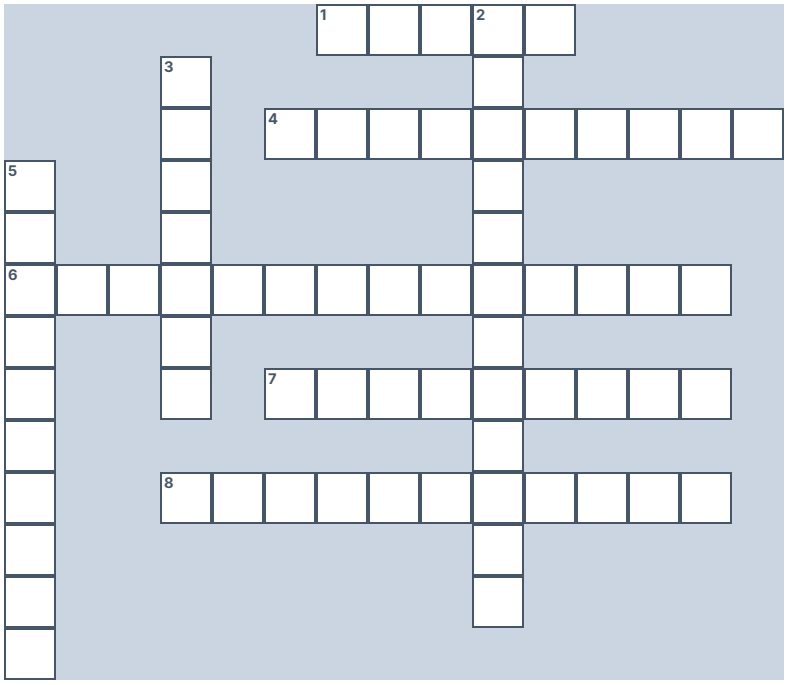
MATCHNING AV DEFINITIONER

Para ihop varje begrepp till vänster med rätt definition till höger genom att skriva motsvarande bokstav (A–H) i det ifyllbara fältet.

☐	1. ASUSTOR ADM	A	Instruktionsuppsättning i Intel-/AMD-processorer som snabbar upp krypteringsprocesser.
☐	2. INSTÄLLNINGAR NÄTVERK	B	Asustor Data Master, det webbaserade operativsystem som styr NAS-enheten.
☐	3. OPENVPN-IMPORT	C	Verktyg för peer-to-peer-mesh-VPN utan konfiguration.
☐	4. DOCKERGLUETN	D	Virtuellt nätverksgränssnitt (tun0) som upprättas av VPN-demonen.
☐	5. TAILSCALE-APP	E	Inbyggt ADM-verktyg som laddar upp och tolkar .ovpn-klientfiler.
☐	6. AES-NI-ACCELERATION	F	Routerinställning som kopplar publika nätverksportar till interna lokala IP-adresser.
☐	7. TUNNELENHET	G	Sökväg i systeminställningarnas meny där nätverksgränssnittets parametrar redigeras.
☐	8. PORTVIDAREBEFORDRAN	H	Containerbaserat VPN-klientgränssnitt som körs i Docker.

Kontrollpunkt 5: Korsord

Lös korsordet genom att skriva bokstäver i de aktiva vita rutorna. Siffrorna motsvarar ledtrådarna nedan.



VÅGRÄTT

1. Instruktionsuppsättning i Intel- och AMD-processorer som snabbar upp kryptering (5)

4. Asustors webbaserade operativsystem Data Master som hanterar NAS-enheten (10)

6. Routerinställning som kopplar publika nätverksportar till interna lokala IP-adresser (14)

7. Peer-to-peer-baserat mesh-VPN-verktyg utan konfiguration (9)

8. Virtuellt nätverksgränssnitt (tun0) som skapas av VPN-daemonen (11)

LODRÄTT

2. Menysökväg i systeminställningarna där nätverksgränssnittets parametrar redigeras (12)

3. Containerbaserat VPN-klientgränssnitt som körs i Docker (7)

5. Inbyggt ADM-verktyg som laddar upp och tolkar .ovpn-klientfiler (10)

Kontrollpunkt 5, alternativ: Tillgängliga korsordsledtrådar

Användare av skärmläsare och tangentbord kan skriva korsordssvaren direkt i textfälten nedan.

VÅGRÄTT

1 vågrätt: Instruktionsuppsättning i Intel- och AMD-processorer som snabbar upp kryptering (5 bokstäver):

4 vågrätt: Asustors webbaserade operativsystem Data Master som hanterar NAS-enheten (10 bokstäver):

6 vågrätt: Routerinställning som kopplar publika nätverksportar till interna lokala IP-adresser (14 bokstäver):

7 vågrätt: Peer-to-peer-baserat mesh-VPN-verktyg utan konfiguration (9 bokstäver):

8 vågrätt: Virtuellt nätverksgränssnitt (tun0) som skapas av VPN-daemonen (11 bokstäver):

LODRÄTT

2 lodrätt: Menysökväg i systeminställningarna där nätverksgränssnittets parametrar redigeras (12 bokstäver):

3 lodrätt: Containerbaserat VPN-klientgränssnitt som körs i Docker (7 bokstäver):

5 lodrätt: Inbyggt ADM-verktyg som laddar upp och tolkar .ovpn-klientfiler (10 bokstäver):

Kontrollpunkt 6: Dolt ordsök

Hitta de 8 viktiga ordförrådstermerna som är gömda i rutnätet nedan. Orden kan vara vågräta, lodräta eller diagonala.

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

ORDLISTA

ASUSTORADM NÄTVERKSMENY OVPNIMPORT GLUETUN TAILSCALE AESNI TUNNELENHET PORTFORWARDING

Kontrollpunkt 6, alternativ: Tillgänglig matchning av ordförråd

Para ihop var och en av de 8 begreppen från ordsökningen med rätt definition genom att skriva bokstaven (A–H) på den tomma raden.

ORDLISTA

- **A. ASUSTORADM**
- **B. NÄTVERKSMENY**
- **C. OVPNIMPORT**
- **D. GLUETUN**
- **E. TAILSCALE**
- **F. AESNI**
- **G. TUNNELENHET**
- **H. PORTFORWARDING**

DEFINITIONER OCH MATCHNINGSFÄLT

1. Containerbaserat VPN-klientgränssnitt som körs i Docker.
2. Inbyggt ADM-verktyg som laddar upp och tolkar .ovpn-klientfiler.
3. Virtuellt nätverksgränssnitt (tun0) som skapas av VPN-daemonen.
4. Asustors webbaserade operativsystem Data Master som hanterar NAS-enheten.
5. Instruktionsuppsättning i Intel- och AMD-processorer som snabbar upp kryptering.
6. Routerinställning som kopplar publika nätverksportar till interna lokala IP-adresser.
7. Menysökväg i systeminställningarna där nätverksgränssnittets parametrar redigeras.
8. Peer-to-peer-baserat mesh-VPN-verktyg utan konfiguration.

Kontrollpunkt 7: Utmaning med blandade ord

Avkoda bokstäverna nedan för att avslöja viktiga begrepp och termer om Virtual Private Network (VPN). Skriv dina svar i rutorna.

1. DROTSAAMSU
2. RNOVITPOMP
3. TCSAAELLI
4. EETLNEHNTUN
5. ÄESKYTEMRNNV
6. UUTGENL
7. NIASE
8. TWIOAROGPRRNDF

Bonusaktivitet: Tänk snabbt

3 SVAR PER KATEGORI. DEN SOM FÖRST FYLLER I LISTAN VINNER.

1	Kablar eller portar på baksidan av en router			
2	Filer du skulle förvara på en NAS			
3	Saker du gör när internet går ner			
4	Saker som ett VPN inte kan skydda dig från			
5	Saker som kan gå fel vid en firmware-uppdatering			
6	Saker som gör wifi långsamt			
7	Routermärken du känner till			
8	Smarta enheter i ett hem			
9	Fördelar med ett VPN på routern			
10	Enheter utan egen VPN-app			
11	Saker på en routers inställningssida			
12	Sätt att upptäcka ett falskt wifi-nätverk			
13	Saker som din internetleverantör kan se			
14	Skäl till att byta standardlösenordet			
15	Enheter du skulle skydda via din Asustor-router			

Kontrollpunkt 8: Fallstudier om VPN och nätverk

Tillämpa de begrepp du har lärt dig för att lösa de verkliga scenarierna nedan.

FALLSTUDIE 1: KONFIGURERA OPENVPN-KLIENT FÖR HELA SYSTEMET PÅ ASUSTOR ADM

👷

Scenario: Ett företag vill säkerhetskopiera data från sin Asustor NAS till en fjärransluten molnserver och säkerställa att all utgående backuptrafik krypteras.

Diskussionsfråga: Vilket är det rekommenderade tillvägagångssättet för att ställa in den här anslutningen med ADM-inställningarna?

FALLSTUDIE 2: ETABLERA SÄKER FJÄRRÅTKOMST TILL FILER VIA TAILSCALE

👷

Scenario: En administratör vill komma åt filer på en Asustor NAS på distans men blockeras av en dubbel NAT-brandvägg och kan inte öppna port 8001.

Diskussionsfråga: Beskriv den alternativa lösningen som går runt portvidarebefordran.

Kontrollpunkt 9: Knäck chiffret

En nätverksingenjör skyddar dirigeringskanaler och klienttunnlar. Använd bokstav-till-siffra-nyckeln nedan för att avkoda meddelandet genom att skriva de matchande bokstäverna på de tomma raderna.

KRYPTERINGSNYCKEL FÖR BOKSTAV TILL SIFFRA

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 Å=27 Ä=28 Ö=29

1	19	21	19	20	15	18	1	4	13

9	13	16	15	18	20	5	18	1	18	15	16	5	14	22	16	14

16	18	15	6	9	12	6	9	12

Avkodat meddelande:

TIPS: VARJE SIFFRA MOTSVARAR BOKSTAVENS PLATS I ALFABETET (T.EX. 1 = A, 2 = B, 29 = Ö).

Kontrollpunkt 10: Grundläggande vanliga frågor om VPN (Del A)

Gå igenom de vanligaste frågorna och svaren om virtuella privata nätverk (VPN) och tunnling.

Q1: Kan jag ansluta min Asustor NAS till ett VPN?

Ja, du kan konfigurera din Asustor NAS som VPN-klient genom att importera egna konfigurationsprofiler (som OpenVPN) i nätverksinställningarna.

Q2: Vad är Asustor ADM?

ADM (Asustor Data Master) är det egenutvecklade, webbaserade operativsystemet för hantering av Asustors NAS-enheter (Network Attached Storage).

Q3: Var finns VPN-klientalternativen i ADM?

Gå till Settings > Network > fliken Network Interface, klicka på Add och välj Create VPN för att konfigurera din klientprofil.

Q4: Stöder Asustor WireGuard?

Ja, nyare ADM-versioner och vissa processorarkitekturer stöder manuell WireGuard-konfiguration och Tailscale-integration.

Q5: Hur laddar jag ned .ovpn-filer för Asustor?

Logga in på din VPN-leverantörs kontosida, gå till de manuella serverkonfigurationerna och ladda ned .ovpn-profilerna.

Kontrollpunkt 10: Grundläggande vanliga frågor om VPN (Del B)

Gå igenom de vanligaste frågorna och svaren om virtuella privata nätverk (VPN) och tunnling.

Q6: Stöder min Asustor NAS Tailscale?

Ja, Tailscale finns i förrådet App Central och möjliggör säker peer-to-peer-fjärråtkomst utan ändringar i routern.

Q7: Varför är min VPN-hastighet låg på Asustor?

VPN-kryptering är starkt beroende av NAS-enhetens processor. Enklare ARM-baserade modeller får hastighetsbegränsningar vid hög belastning.

Q8: Kan jag köra en VPN-klient i Docker på Asustor?

Ja, avancerade användare kan köra containeriserade VPN-uppsättningar (som gluetun) i Docker för detaljerad containerroutning.

Q9: Är PPTP säkert för Asustor NAS?

Nej, PPTP har allvarliga säkerhetsbrister. Välj alltid OpenVPN eller WireGuard för att skydda dina NAS-filer mot avlyssning.

Q10: Hur kontrollerar jag att VPN:en är aktiv?

I ADM Network Interface letar du efter den gröna statusen Ansluten bredvid VPN-gränssnittet, eller kör ett curl-kommando för att kontrollera den externa IP-adressen.

Kontrollpunkt 10: Avancerade vanliga frågor om VPN (Del C)

Utforska avancerade tekniska aspekter av VPN-tunnelprotokoll, integrationer med mobilklienter och driftsättning i företag.

Q1: Vad är fördelen med att köra Tailscale på Asustor?

Tailscale skapar ett säkert virtuellt privat nätverk mellan dina enheter så att du kan nå filer på distans utan portvidarebefordran.

Q2: Hur konfigurerar jag gluetun på Asustor?

Installera Docker via App Central, skriv en docker-compose-fil som anger gluetun-containern och dina VPN-uppgifter och montera målcontainrarna.

Q3: Stöder Asustor VPN-serverfunktion?

Ja, Asustor ADM har en VPN Server-app i App Central som kan vara värd för inkommande OpenVPN-, L2TP/IPsec- eller PPTP-anslutningar.

Q4: Hur hjälper maskinvaru-AES-NI-kryptering VPN på Asustor?

NAS-enheter med Intel/AMD-processorer med AES-NI-instruktioner avlastar krypteringsuppgifter, vilket ger betydligt högre VPN-hastigheter.

Q5: Kan jag knyta specifika Asustor-appar till VPN-gränssnittet?

ADM:s standardnätverksgränssnitt hanterar dirigering för hela systemet; för att binda specifika appar rekommenderas att köra dem i Docker bakom en VPN-proxy.

Kontrollpunkt 10: Avancerade vanliga frågor om VPN (Del D)

Utforska avancerade tekniska aspekter av VPN-tunnelprotokoll, integrationer med mobilklienter och driftsättning i företag.

Q6: Hur löser jag DNS-läckor på Asustor?

Ange manuellt din VPN-leverantörs säkra DNS-servrar i Settings > Network > fliken General under LAN-konfigurationsinställningarna.

Q7: Stöder Asustor automatisk återanslutning för VPN?

Ja, när du ställer in VPN-profilen i ADM, markera alternativet 'Reconnect when connection is lost' för att behålla kontinuiteten.

Q8: Vilken port använder OpenVPN på Asustor?

OpenVPN använder som standard UDP-port 1194, men du kan konfigurera andra portar beroende på den importerade profilens inställningar.

Q9: Hur kontrollerar jag nätverkstrafikloggar på Asustor?

Systemloggar i ADM visar anslutningar för nätverksadaptrar, gränssnittsuppdateringar och daemonaktivitet för felsökning av klientfel.

Q10: Kan jag nå min Asustor Plex-server via VPN?

Ja, om du använder policybaserad routing eller Docker-baserade VPN för att hålla Plex-port 32400 nåbar utanför den vanliga krypterade tunneln.

Del 11: 10 verkliga fakta och insikter om VPN

Gå igenom verkliga fakta om VPN-kryptering och hastigheter, protokollgranskningar, mobil anslutning och distansarbete i företag.

1. VPN-INSIKT

Asustor ADM saknar en inbyggd grafisk app för NordVPN, så användarna måste importera OpenVPN-filer i .ovpn-format manuellt.

2. VPN-INSIKT

Asustor NAS-enheter med Intel Celeron-processorer och AES-NI-instruktioner kan dirigera VPN-trafik med nästan full linjehastighet.

3. VPN-INSIKT

ADM:s inbyggda VPN-klient kan skapa anslutningsprofiler för PPTP, OpenVPN och WireGuard under Settings > Network.

4. VPN-INSIKT

Tailscale finns i Asustor App Central och ger fjärråtkomst utan konfiguration och utan öppna WAN-portar.

5. VPN-INSIKT

Avancerade användare kör gluetun i Docker på Asustor för att dirigera trafik från specifika nedladdningscontainrar via en VPN-proxy.

6. VPN-INSIKT

Standardporten för webbadministration i Asustor ADM är 8000 (HTTP) eller 8001 (HTTPS) i det lokala nätverket.

7. VPN-INSIKT

ADM erbjuder fortfarande PPTP, men dess svaga säkerhet gör OpenVPN eller WireGuard till det säkrare valet på Asustor.

8. VPN-INSIKT

Deloitte granskade NordVPN:s säkerhetspolicyer både 2022 och 2024 för att verifiera efterlevnad av dataintegritet.

9. VPN-INSIKT

Asustors inbyggda VPN-serverapp gör att NAS-enheten kan fungera som en säker gateway för distansarbetare.

10. VPN-INSIKT

Konfigurationer med dubbel NAT kan blockera inkommande anslutningar till Asustors VPN-server om inte portar vidarebefordras i routern.

Tekniska referenser och källor

Studieguiden och de interaktiva pusslen är sammanställda utifrån globala tekniska standarder, specifikationer och regelverk.

VETENSKAPLIGA OCH BRANSCHRELATERADE REFERENSER

[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

Facit: Kontrollpunkt 1 – Flerval

1 **Asustor ADM** ADM-SYSTEM **Rätt svar: A**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

ADM (Asustor Data Master) är det proprietära webbaserade operativsystemet som körs på Asustor-enheter. Källhänvisning: Asustor.

2 **Gränssnittskonfiguration** INSTÄLLNINGAR NÄTVERK **Rätt svar: B**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

VPN-klientkonfigurationer i ADM registreras under Settings > Network > Network Interface. Källhänvisning: Asustor.

3 **OpenVPN-standard** OPENVPN ADM **Rätt svar: B**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

OpenVPN är standardprotokollet för manuella klienter som används för att upprätta säkra reservlänkar i ADM. Källa: Asustor.

4 **Docker Gluetun** GLUETUN-CONTAINER **Rätt svar: B**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Docker-containrar gör det möjligt att köra isolerade VPN-klientproxyer med gluetun för att skydda specifika programnoder. Källa: Docker.

5 **Tailscale-appen** MESH-KLIENT **Rätt svar: A**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Tailscale finns i App Central och ger säker fjärråtkomst till filer utan portvidarebefordran. Källa: Tailscale.

Facit: Kontrollpunkt 2 – Sant eller falskt

6 **App Central** ASUSTOR-APPAR **Rätt svar: Falskt**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Asustor App Central saknar officiella klientappar, så OpenVPN-profiler måste importeras manuellt. Källa: Asustor.

7 **Profilimporter** SKAPA VPN **Rätt svar: Sant**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

ADM låter dig upprätta klientanslutningar genom att importera serverspecifika.ovpn-filer från din VPN-leverantör. Källhänvisning: Asustor.

8 **Standardhårdvara** ADM-INSTÄLLNINGAR **Rätt svar: Falskt**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Att köra en VPN-klient på Asustor ADM kräver inte att du flashar anpassad routerfirmware. Källa: Asustor.

9 **Tailscale-appen** MESH-TUNNEL **Rätt svar: Sant**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Tailscale möjliggör säkra peer-to-peer-anslutningar till NAS på distans utan portvidarebefordran. Källa: Tailscale.

10 **Processorbegränsningar** ARM-FLASKHALS **Rätt svar: Falskt**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

ARM-processorer i entrénivå i enklare NAS-enheter begränsar genomströmningen för krypterad VPN-trafik. Källa: Asustor.

Facit för ordförråd och bedömningsmall

Bedömningsmatris för läraren: Ge 1 poäng för varje korrekt matchning (totalt 8 poäng) och kontextbegrepp (totalt 6 poäng).

KONTROLLPUNKT 4: FACIT – MATCHNING AV BEGREPP

B 1. ASUSTOR ADM	G 2. INSTÄLLNINGAR NÄTVERK	E 3. OPENVPN-IMPORT	H 4. DOCKERGLUETN
C 5. TAILSCALE-APP	A 6. AES-NI-ACCELERATION	D 7. TUNNELENHET	F 8. PORTVIDAREBEFORDRAN

KONTROLLPUNKT 3: FACIT – NYCKELBEGREPP

1 ASUSTOR ADM	2 NÄTVERKSINSTÄLLNINGAR	3 OPENVPN-IMPORT	4 GLUETUN
5 TAILSCALE	6 AES-NI		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIV: FACIT – MATCHNING AV ORD

1 D – GLUETUN	2 C – OVPNIMPORT	3 G – TUNNELENHET	4 A – ASUSTORADM
5 F – AESNI	6 H – PORTFORWARDING	7 B – NÄTVERKSMENY	8 E – TAILSCALE

DISKUSSIONSANTECKNINGAR FÖR LÄRAREN

Nyckelbegrepp:
Kontrollera att eleverna kan förklara ASUSTOR ADM, INSTÄLLNINGAR NÄTVERK och OPENVPN-IMPORT med egna ord och ge ett exempel på varje.

Fallstudier:
Be eleverna att stödja sina rekommendationer med fakta från arbetsbladet, inte med antaganden.

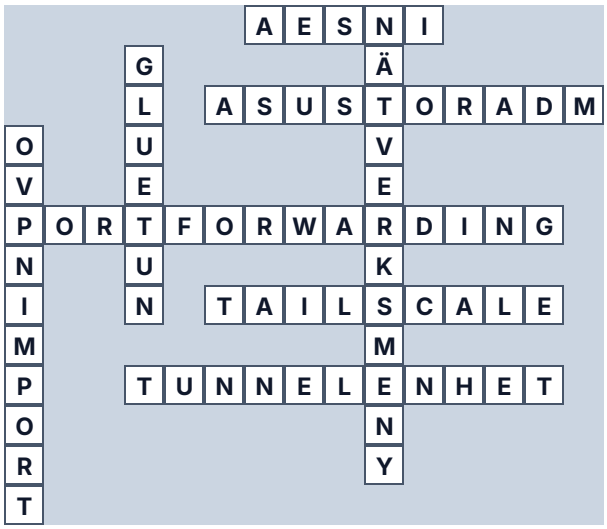
Källkritik:
Be eleverna att kontrollera minst ett påstående i arbetsbladets källor och diskutera varför siffror, priser och regler kan ändras över tid.

Facit till pussel och anteckningar för läraren

LÖSNING PÅ ORDSÖKET

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

LÖSNING PÅ KORSORDET



LÄRARHANDLEDNING MED LÖSNINGAR TILL KORSORDET

VÅGRÄTT

1 vågrätt: AESNI Instruktionsuppsättning i Intel- och AMD-processorer som snabbar upp kryptering (5 bokstäver)

4 vågrätt: ASUSTORADM Asustors webbaserade operativsystem Data Master som hanterar NAS-enheten (10 bokstäver)

6 vågrätt: PORTFORWARDING Routerinställning som kopplar publika nätverksportar till interna lokala IP-adresser (14 bokstäver)

7 vågrätt: TAILSCALE Peer-to-peer-baserat mesh-VPN-verktyg utan konfiguration (9 bokstäver)

8 vågrätt: TUNNELENHET Virtuellt nätverksgränssnitt (tun0) som skapas av VPN-daemonen (11 bokstäver)

LODRÄTT

2 lodrätt: NÄTVERKSMENY Menysökväg i systeminställningarna där nätverksgränssnittets parametrar redigeras (12 bokstäver)

3 lodrätt: GLUETUN Containerbaserat VPN-klientgränssnitt som körs i Docker (7 bokstäver)

5 lodrätt: OVPNIMPORT Inbyggt ADM-verktyg som laddar upp och tolkar .ovpn-klientfiler (10 bokstäver)

Facit för blandade ord och chiffer

Facit för övningen med ordvärlden och utmaningen Hemliga chiffret.

FACIT FÖR ORDBLANDNING

1.	DROTSAAMSU	ASUSTORADM	5.	ÄESKYTEMRNNV	NÄTVERKSMENY
2.	RNOVITPOMP	OVPNIMPORT	6.	UUTGENL	GLUETUN
3.	TCSAAELLI	TAILSCALE	7.	NIASE	AESNI
4.	EETLNEHNTUN	TUNNELENHET	8.	TWIOAROGPRRNDF	PORTFORWARDING

NYCKEL TILL UTMANINGEN MED HEMLIGT CHIFFER

"ASUSTOR ADM IMPORTERAR OPENVPN PROFILFIL"

Facit till fallstudierna

A FALLSTUDIE 1: KONFIGURERA OPENVPN-KLIENT FÖR HELA SYSTEMET PÅ ASUSTOR ADM

Lärarens lösning

BEDÖMNINGSRIKTLINJE

Elevernas svar bör täcka följande punkter:

- Scenarioanalys: Ett företag vill säkerhetskopiera data från sin Asustor NAS till en fjärransluten molnserver och säkerställa att all utgående backuptrafik är krypterad.
- Rekommenderad strategi och lösning: Ladda upp leverantörens .ovpn-konfigurationsfil under Inställningar > Nätverk > Nätverksgränssnitt, konfigurera automatisk återanslutning och klicka på Anslut.

B FALLSTUDIE 2: ETABLERA SÄKER FJÄRRÅTKOMST TILL FILER VIA TAILSCALE

Lärarens lösning

BEDÖMNINGSRIKTLINJE

Elevernas svar bör täcka följande punkter:

- Scenarioanalys: En administratör vill komma åt filer på en Asustor NAS på distans men blockeras av en brandvägg med dubbel NAT och kan inte öppna port 8001.
- Rekommenderad strategi och lösning: Installera appen Tailscale från App Central, logga in med ditt konto och anslut till NAS-enheten via dess stabila Tailscale-IP-adress.