Nome: _____ Data: _____ Pontuação: _____

Melhor VPN para NAS Asustor

Configuração de perfis manuais de cliente VPN e do Tailscale no Asustor ADM.

VISÃO GERAL DE APRENDIZAGEM SOBRE VPN EM NAS ASUSTOR

APRENDENTE
ESTATUTO DE ESTUDANTE
Percurso de defensor de redes

SEGURO
ESTADO DA LIGAÇÃO
Proteger pacotes de dados

ATIVO
PROTEÇÃO CONTRA FUGAS
Proteção contra fugas de DNS e IPv6

Bem-vindo! Este conjunto de atividades guia-te pelas configurações de VPN em NAS Asustor. Vais explorar configurações da interface de rede do ADM, importações manuais de perfis .ovpn, contentores Docker gluetun e ligações de malha Tailscale.

PONTOS DE CONTROLO DA FICHA DE TRABALHO

- [ ] **Partes 1-4: Domina as configurações de VPN e de segurança de rede.**
- [ ] **Partes 5-7: Resolve puzzles de palavras cruzadas e sopas de letras.**
- [ ] **Partes 8-9: Resolve estudos de caso e o desafio de cifra.**
- [ ] **Parte 10: Revê as páginas de perguntas frequentes básicas e avançadas.**
- [ ] **Parte 11: Explora 10 factos interessantes do mundo real.**
- [ ] **Bónus: desafio Pensa rápido.**

Abrir o Guia das Melhores VPN da VPN.com

URL: https://www.vpn.com/pt/vpn/melhor-vpn-roteador/asustor/

O teu roteiro de aprendizagem sobre VPN em NAS Asustor

- Explica por que motivo um cliente VPN num NAS Asustor protege o seu tráfego de saída.
- Configura uma ligação OpenVPN no ADM importando um perfil .ovpn.
- Encaminhar aplicações selecionadas através de uma VPN com contentores Docker como o Gluetun.
- Avalia como os processadores dos NAS com AES-NI lidam com a sobrecarga da encriptação.
- Compara um cliente VPN com o Tailscale para acesso remoto seguro.
- Evita expor o NAS à internet através do reencaminhamento de portas.

INSTRUÇÕES DE VPN EM NAS ASUSTOR

Responde às perguntas de escolha múltipla e de verdadeiro/falso, completa as frases de preencher espaços com o banco de palavras, associa as definições e resolve as palavras cruzadas e a sopa de letras. Aplica os teus conhecimentos às opções de interface de rede do ADM, aos contentores Docker gluetun e ao acesso remoto Tailscale. Termina com a atividade bónus Pensa rápido.

DEFINIÇÕES DE REDE DO ASUSTOR ADM E CLIENTES VPN BASEADOS EM DOCKER (INTRODUÇÃO)

Ligar um NAS Asustor a uma VPN requer configurar ligações manuais de cliente OpenVPN nas definições do Asustor Data Master (ADM). Os utilizadores avançados executam VPN em contentores no Docker para encaminhar em segurança o tráfego de clientes específicos.

LÊ CADA PONTO DE CONTROLO COM ATENÇÃO E ESCOLHE OU ESCREVE A RESPOSTA CORRETA.

Ponto de controlo 1: Desafio de escolha múltipla

1. Qual é o sistema operativo personalizado que corre nas unidades NAS da Asustor?

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

2. Onde se configuram as definições do cliente VPN dentro do Asustor ADM?

- A. App Central
- B. Definições > Rede
- C. Storage Manager
- D. Controlo de acesso

3. Que protocolo é recomendado para a Asustor para um equilíbrio entre velocidade e estabilidade?

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

4. Que ferramenta alternativa permite a utilizadores avançados executar clientes VPN em contentores isolados em Asustor?

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

5. Que serviço oferece uma opção simples de VPN em malha (mesh) sem configuração, disponível no App Central?

- A. Tailscale
- B. CLI do WireGuard
- C. SoftEther
- D. IPsec Core

Ponto de controlo 2: Desafio de verdadeiro ou falso

6 Pergunta 6

6. A Asustor App Central tem aplicações oficiais de um clique para as principais VPN, como a NordVPN.

○ Verdadeiro ○ Falso

7 Pergunta 7

7. Podes ligar o teu NAS Asustor como cliente VPN importando perfis .ovpn.

○ Verdadeiro ○ Falso

8 Pergunta 8

8. É necessário fazer flash de firmware de terceiros no router para executar uma VPN num Asustor.

○ Verdadeiro ○ Falso

9 Pergunta 9

9. O Tailscale permite o acesso remoto seguro ao teu NAS Asustor sem reencaminhamento de portas.

○ Verdadeiro ○ Falso

10 Pergunta 10

10. Todas as unidades NAS Asustor de gama de entrada conseguem encriptar tráfego de 1 Gbps sem utilização elevada da CPU.

○ Verdadeiro ○ Falso

Ponto de controlo 3: Inserção de termos-chave

Lê cada frase abaixo e preenche o espaço em branco com o termo correto do banco de palavras.

1. As unidades NAS Asustor executam o sistema operativo chamado _____ .

2. Para adicionar uma ligação VPN, tens de navegar até ao _____ no ADM.

3. A configuração manual faz-se com a janela _____ para carregar ficheiros de configuração.

4. Os utilizadores avançados encaminham contentores de aplicações individuais através de um proxy _____ em Docker.

5. Para um acesso remoto seguro sem encaminhamento complexo, os utilizadores instalam o _____ a partir da App Central.

6. A encriptação de alta velocidade exige um processador com suporte integrado de _____ .

BANCO DE PALAVRAS DE VOCABULÁRIO

AES-NI ASUSTOR ADM DISPOSITIVO TUN GLUETUN IMPORTAR OVPN MENU DE REDE PORT FORWARDING TAILSCALE

Escreve aqui as tuas respostas:

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

Ponto de controlo 4: Associação de conceitos de VPN e redes

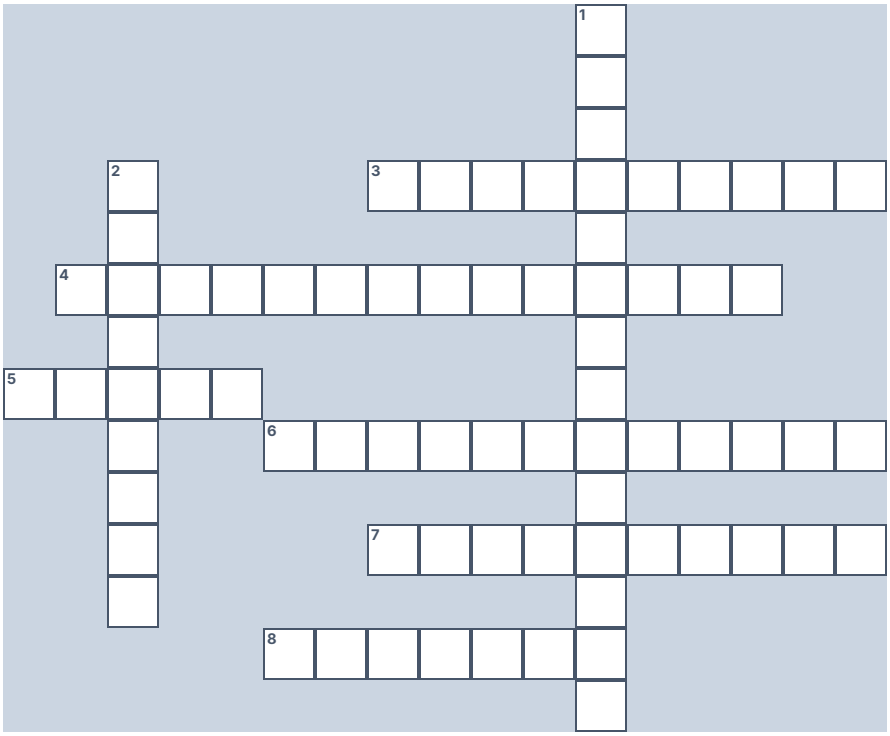
ASSOCIAÇÃO DE DEFINIÇÕES

Associa cada termo de vocabulário da esquerda à sua definição correta da direita, escrevendo a letra correspondente (A-H) na caixa de preenchimento.

☐	1. ASUSTOR ADM	A	Conjunto de instruções de CPU Intel/AMD que acelera os processos de encriptação.
☐	2. DEFINIÇÕES DE REDE	B	Sistema operativo web Asustor Data Master que gere o NAS.
☐	3. IMPORTAÇÃO OPENVPN	C	Utilitário de VPN em malha ponto a ponto sem configuração.
☐	4. GLUETUN NO DOCKER	D	Interface de rede virtual (tun0) estabelecida pelo daemon da VPN.
☐	5. APLICAÇÃO TAILSCALE	E	Ferramenta integrada do ADM que carrega e analisa ficheiros de cliente .ovpn.
☐	6. ACELERAÇÃO AES-NI	F	Definição do router que mapeia portas de rede públicas para IP locais internos.
☐	7. DISPOSITIVO DE TÚNEL	G	Caminho no menu de definições do sistema onde os parâmetros da interface de rede são editados.
☐	8. REDIRECIONAMENTO DE PORTAS	H	Interface de cliente VPN em contentor, executada dentro do Docker.

Ponto de controlo 5: Palavras cruzadas

Resolve as palavras cruzadas escrevendo letras nas caixas brancas ativas. Os números correspondem às pistas abaixo.



HORIZONTAIS

3. Sistema operativo web Asustor Data Master que gere o NAS (10)

4. Interface de rede virtual (tun0) criada pelo daemon da VPN (14)

5. Conjunto de instruções de CPU Intel/AMD que acelera os processos de encriptação (5)

6. Ferramenta integrada do ADM que carrega e analisa ficheiros de cliente .ovpn (12)

7. Caminho no menu de definições do sistema onde se editam os parâmetros da interface de rede (10)

8. Interface de cliente VPN em contentor, executada dentro do Docker (7)

VERTICAIS

1. Definição do router que associa portas de rede públicas a IP locais internos (14)

2. Utilitário de VPN em malha ponto a ponto sem configuração (9)

Ponto de controlo 5, alternativa: Pistas acessíveis das palavras cruzadas

Os utilizadores de leitores de ecrã e de teclado podem escrever as respostas das palavras cruzadas diretamente nos campos de texto abaixo.

HORIZONTAIS

3 horizontal: Sistema operativo web Asustor Data Master que gere o NAS (10 letras):

4 horizontal: Interface de rede virtual (tun0) criada pelo daemon da VPN (14 letras):

5 horizontal: Conjunto de instruções de CPU Intel/AMD que acelera os processos de encriptação (5 letras):

6 horizontal: Ferramenta integrada do ADM que carrega e analisa ficheiros de cliente .ovpn (12 letras):

7 horizontal: Caminho no menu de definições do sistema onde se editam os parâmetros da interface de rede (10 letras):

8 horizontal: Interface de cliente VPN em contentor, executada dentro do Docker (7 letras):

VERTICAIS

1 vertical: Definição do router que associa portas de rede públicas a IP locais internos (14 letras):

2 vertical: Utilitário de VPN em malha ponto a ponto sem configuração (9 letras):

Ponto de controlo 6: Sopa de letras

Encontra os 8 termos-chave de vocabulário escondidos na grelha abaixo. As palavras podem estar na horizontal, na vertical ou na diagonal.

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

LISTA DE PALAVRAS DE VOCABULÁRIO

ASUSTORADM MENUDEREDE IMPORTAROVPN GLUETUN TAILSCALE AESNI DISPOSITIVOTUN PORTFORWARDING

Ponto de controlo 6, alternativa: Associação acessível de vocabulário

Associa cada um dos 8 termos de vocabulário da sopa de letras à sua definição correta, escrevendo a letra (A-H) no espaço em branco.

TERMOS DE VOCABULÁRIO

- **A. ASUSTORADM**
- **B. MENUDEREDE**
- **C. IMPORTAROVPN**
- **D. GLUETUN**
- **E. TAILSCALE**
- **F. AESNI**
- **G. DISPOSITIVOTUN**
- **H. PORTFORWARDING**

DEFINIÇÕES E CAMPOS DE ASSOCIAÇÃO

1. Interface de cliente VPN em contentor, executada dentro do Docker.
2. Ferramenta integrada do ADM que carrega e analisa ficheiros de cliente .ovpn.
3. Interface de rede virtual (tun0) criada pelo daemon da VPN.
4. Sistema operativo web Asustor Data Master que gere o NAS.
5. Conjunto de instruções de CPU Intel/AMD que acelera os processos de encriptação.
6. Definição do router que associa portas de rede públicas a IP locais internos.
7. Caminho no menu de definições do sistema onde se editam os parâmetros da interface de rede.
8. Utilitário de VPN em malha ponto a ponto sem configuração.

Ponto de controlo 7: Desafio de palavras baralhadas

Desembaralha as letras abaixo para revelar conceitos e termos essenciais de rede privada virtual (VPN). Escreve as tuas respostas nas caixas de resposta fornecidas.

1. DROTSAAMSU
2. NMRTIVPPROAO
3. TCSAAELLI
4. IIUVPISNTTODSO
5. EEEEURDMDN
6. UUTGENL
7. NIASE
8. TWIOAROGPRRNDF

Atividade bónus: Pensa rápido

3 RESPOSTAS POR CATEGORIA. GANHA QUEM COMPLETAR PRIMEIRO A LISTA.

1	Cabos ou portas na parte de trás de um router			
2	Ficheiros que guardarias num NAS			
3	Coisas que fazes quando a internet falha			
4	Coisas de que uma VPN não te consegue proteger			
5	Coisas que podem correr mal numa atualização de firmware			
6	Coisas que tornam o Wi-Fi lento			
7	Marcas de routers que conheces			
8	Dispositivos inteligentes numa casa			
9	Vantagens de uma VPN no router			
10	Dispositivos sem aplicação VPN própria			
11	Coisas que existem na página de definições de um router			
12	Formas de detetar uma rede Wi-Fi falsa			
13	Coisas que o teu fornecedor de internet consegue ver			
14	Razões para alterar a palavra-passe predefinida			
15	Dispositivos que protegerias através do teu router com Asustor			

Ponto de controlo 8: Estudos de caso de VPN e redes

Aplica os conceitos que aprendeste para resolver os cenários reais abaixo.

ESTUDO DE CASO 1: CONFIGURAR O CLIENTE OPENVPN AO NÍVEL DO SISTEMA NO ASUSTOR ADM

👷

Cenário: Uma empresa deseja fazer cópia de segurança dos dados do seu NAS Asustor para um servidor cloud remoto, garantindo que todo o tráfego de saída da cópia é encriptado.

Questão para debate: Qual é o procedimento recomendado para configurar esta ligação através das definições do ADM?

ESTUDO DE CASO 2: ESTABELECER ACESSO REMOTO SEGURO A FICHEIROS COM O TAILSCALE

👷

Cenário: Um administrador quer aceder remotamente a ficheiros num NAS Asustor, mas está bloqueado por uma firewall com NAT duplo e não consegue abrir a porta 8001.

Questão para debate: Descreve a solução alternativa que contorna o reencaminhamento de portas.

Ponto de controlo 9: Decifrar o código

Um engenheiro de redes protege canais de encaminhamento e túneis de clientes. Usa a chave Letra-Número abaixo para decifrar a mensagem, escrevendo as letras correspondentes nos espaços em branco.

CHAVE DE ENCRIPTAÇÃO DE LETRAS PARA NÚMEROS

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

1	19	21	19	20	15	18		1	4	13		9	13	16	15	18	20	1
16	5	18	6	9	19		15	16	5	14	22	16	14					

Mensagem decifrada:

DICA: CADA NÚMERO REPRESENTA A POSIÇÃO DESSA LETRA NO ALFABETO (P. EX., 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Ponto de controlo 10: Perguntas frequentes básicas sobre VPN (Parte A)

Revê as perguntas e respostas mais comuns sobre redes privadas virtuais (VPN) e tunelização.

Q1: Posso ligar o meu NAS Asustor a uma VPN?

Sim, podes configurar o teu NAS Asustor como cliente VPN importando perfis de configuração personalizados (como OpenVPN) nas definições de rede.

Q2: O que é o Asustor ADM?

O ADM (Asustor Data Master) é o sistema operativo personalizado, baseado na Web, concebido para gerir unidades de armazenamento em rede (NAS) da Asustor.

Q3: Onde estão as opções de cliente VPN no ADM?

Vai a Settings > Network > separador Network Interface, clica em Add e seleciona Create VPN para configurar o teu perfil de cliente.

Q4: A Asustor suporta WireGuard?

Sim, versões mais recentes do ADM e arquiteturas de processador específicas suportam a configuração manual do WireGuard e a integração com o Tailscale.

Q5: Como transfiro ficheiros .ovpn para a Asustor?

Inicia sessão na página da conta do teu fornecedor de VPN, vai às configurações manuais de servidores e transfere os perfis .ovpn.

Ponto de controlo 10: Perguntas frequentes básicas sobre VPN (Parte B)

Revê as perguntas e respostas mais comuns sobre redes privadas virtuais (VPN) e tunelização.

Q6: O meu NAS Asustor suporta Tailscale?

Sim, o Tailscale está disponível no repositório App Central, permitindo um acesso remoto peer-to-peer seguro sem ajustes no router.

Q7: Porque é lenta a minha VPN na Asustor?

A encriptação VPN depende muito do processador do NAS. Os modelos de gama mais baixa baseados em ARM sofrem limites de velocidade sob carga elevada.

Q8: Posso executar um cliente VPN no Docker na Asustor?

Sim, utilizadores avançados podem implementar configurações de VPN em contentores (como o gluetun) dentro do Docker para um encaminhamento granular por contentor.

Q9: O PPTP é seguro para NAS Asustor?

Não, o PPTP tem falhas de segurança críticas. Escolhe sempre OpenVPN ou WireGuard para proteger os ficheiros do teu NAS contra interceção.

Q10: Como verifico se a VPN está ativa?

Na interface de rede do ADM, procura o estado verde de ligado junto à interface VPN, ou executa um comando curl para verificar o IP externo.

Ponto de controlo 10: Perguntas frequentes avançadas sobre VPN (Parte C)

Explora aspetos técnicos avançados dos protocolos de tunneling VPN, das integrações de clientes móveis e da implementação empresarial.

Q1: Qual é o benefício de executar o Tailscale num Asustor?

O Tailscale cria uma rede privada virtual segura entre os teus dispositivos, permitindo aceder a ficheiros remotamente sem reencaminhamento de portas.

Q2: Como configuro o gluetun num Asustor?

Instala o Docker através da App Central, escreve um ficheiro docker-compose que especifique o contentor gluetun e as tuas credenciais VPN, e monta os contentores de destino.

Q3: A Asustor suporta a funcionalidade de servidor VPN?

Sim, o Asustor ADM inclui uma aplicação VPN Server no App Central que pode alojar ligações OpenVPN, L2TP/IPsec ou PPTP para clientes que se ligam.

Q4: Como ajuda a encriptação AES-NI por hardware as VPN da Asustor?

As unidades NAS com processadores Intel/AMD que incluem instruções AES-NI descarregam as tarefas de encriptação, proporcionando velocidades de VPN significativamente mais elevadas.

Q5: Posso associar aplicações específicas da Asustor à interface VPN?

A interface de rede de origem do ADM trata do encaminhamento ao nível do sistema; para associar aplicações específicas, recomenda-se executá-las em Docker por trás de um proxy VPN.

Ponto de controlo 10: Perguntas frequentes avançadas sobre VPN (Parte D)

Explora aspetos técnicos avançados dos protocolos de tunneling VPN, das integrações de clientes móveis e da implementação empresarial.

Q6: Como resolvo fugas de DNS na Asustor?

Introduz manualmente os servidores DNS seguros do teu fornecedor de VPN em Settings > Network > separador General, nas definições de configuração da LAN.

Q7: A Asustor suporta a religação automática da VPN?

Sim, ao configurar o perfil VPN no ADM, marca a opção «Reconnect when connection is lost» para manter a continuidade.

Q8: Que porta utiliza o OpenVPN na Asustor?

O OpenVPN usa por predefinição a porta UDP 1194, mas podes configurar outras portas consoante as definições do perfil importado.

Q9: Como verifico os registos de tráfego de rede da Asustor?

Os registos do sistema no ADM mostram ligações de adaptadores de rede, atualizações de interfaces e atividade de daemons para resolver falhas do cliente.

Q10: Posso aceder ao servidor Plex da Asustor através de VPN?

Sim, se usares encaminhamento por políticas ou VPN baseadas em Docker para manter a porta 32400 do Plex acessível fora do túnel cifrado predefinido.

Parte 11: 10 factos e perspetivas do mundo real sobre VPN

Revê factos reais sobre velocidades de encriptação de VPN, auditorias de protocolos, conectividade móvel e trabalho remoto empresarial.

1. PERSPETIVA SOBRE VPN

O Asustor ADM não tem uma aplicação GUI nativa para a NordVPN, pelo que os utilizadores têm de importar manualmente ficheiros OpenVPN .ovpn.

2. PERSPETIVA SOBRE VPN

As unidades NAS Asustor com processadores Intel Celeron e instruções AES-NI podem encaminhar tráfego VPN a velocidades próximas do limite da linha.

3. PERSPETIVA SOBRE VPN

O cliente VPN integrado do ADM pode criar perfis de ligação PPTP, OpenVPN e WireGuard em Definições > Rede.

4. PERSPETIVA SOBRE VPN

O Tailscale está disponível na Asustor App Central, permitindo acesso remoto sem configuração e sem portas WAN abertas.

5. PERSPETIVA SOBRE VPN

Os utilizadores avançados executam o gluetun em Docker no Asustor para encaminhar o tráfego de contentores de transferências específicos através de um proxy VPN.

6. PERSPETIVA SOBRE VPN

A porta web administrativa predefinida do Asustor ADM é a 8000 (HTTP) ou a 8001 (HTTPS) na LAN local.

7. PERSPETIVA SOBRE VPN

O ADM ainda oferece PPTP, mas a sua segurança fraca faz do OpenVPN ou do WireGuard a escolha mais segura no Asustor.

8. PERSPETIVA SOBRE VPN

A Deloitte auditou as políticas de segurança da NordVPN em 2022 e em 2024 para verificar a conformidade com a privacidade dos dados.

9. PERSPETIVA SOBRE VPN

A aplicação de servidor VPN integrada da Asustor permite que o NAS funcione como gateway seguro para teletrabalhadores remotos.

10. PERSPETIVA SOBRE VPN

As configurações de NAT duplo podem bloquear as ligações de entrada ao servidor VPN Asustor, a menos que as portas sejam reencaminhadas no router.

Referências técnicas e fontes

O guia de estudo e os puzzles interativos são compilados a partir de normas técnicas, especificações e quadros regulamentares globais.

REFERÊNCIAS ACADÉMICAS E DO SETOR

[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

Soluções: Ponto de controlo 1 - Escolha múltipla

1 **Asustor ADM** SISTEMA ADM — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

O ADM (Asustor Data Master) é o sistema operativo proprietário, baseado na Web, que funciona nas unidades Asustor. Citação: Asustor.

2 **Configuração da interface** DEFINIÇÕES DE REDE — **Resposta correta: B**

NOTA PARA O PROFESSOR

As configurações de cliente VPN do ADM são registadas em Definições > Rede > Interface de rede. Citação: Asustor.

3 **Padrão OpenVPN** OPENVPN ADM — **Resposta correta: B**

NOTA PARA O PROFESSOR

O OpenVPN é o protocolo de cliente manual padrão usado para estabelecer ligações de cópia de segurança seguras no ADM. Citação: Asustor.

4 **Docker Gluetun** CONTENTOR GLUETUN — **Resposta correta: B**

NOTA PARA O PROFESSOR

Os contentores Docker permitem executar proxies de cliente VPN gluetun isolados para proteger nós de aplicações específicos. Citação: Docker.

5 **Aplicação Tailscale** CLIENTE MESH — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

O Tailscale está disponível na App Central, oferecendo acesso remoto seguro a ficheiros sem reencaminhamento de portas. Citação: Tailscale.

Soluções: Ponto de controlo 2 - Verdadeiro ou falso

6 **App Central** APLICAÇÕES ASUSTOR — **Resposta correta: Falso**

NOTA PARA O PROFESSOR

A Asustor App Central não tem aplicações cliente oficiais, pelo que é preciso importar manualmente perfis OpenVPN. Citação: Asustor.

7 **Importações de perfis** CRIAR VPN — **Resposta correta: Verdadeiro**

NOTA PARA O PROFESSOR

O ADM permite estabelecer ligações de cliente importando ficheiros.ovpn específicos do servidor fornecidos pelo teu fornecedor de VPN. Citação: Asustor.

8 **Hardware de origem** DEFINIÇÕES DO ADM — **Resposta correta: Falso**

NOTA PARA O PROFESSOR

Executar um cliente VPN no Asustor ADM não exige instalar firmware personalizado no router. Citação: Asustor.

9 **Aplicação Tailscale** TÚNEL MESH — **Resposta correta: Verdadeiro**

NOTA PARA O PROFESSOR

O Tailscale permite ligações remotas seguras ponto a ponto a NAS sem reencaminhamento de portas. Citação: Tailscale.

10 **Limites do processador** ESTRANGULAMENTO ARM — **Resposta correta: Falso**

NOTA PARA O PROFESSOR

Os processadores ARM de gama baixa em unidades NAS de entrada limitam o débito da VPN encriptada. Citação: Asustor.

Soluções de vocabulário e grelha de avaliação

Grelha de classificação do professor: atribui 1 ponto por cada correspondência correta (8 pontos no total) e por cada termo de contexto (6 pontos no total).

PONTO DE CONTROLO 4: SOLUÇÕES – ASSOCIAÇÃO DE CONCEITOS

B 1. ASUSTOR ADM	G 2. DEFINIÇÕES DE REDE	E 3. IMPORTAÇÃO OPENVPN	H 4. GLUETUN NO DOCKER
C 5. APLICAÇÃO TAILSCALE	A 6. ACELERAÇÃO AES-NI	D 7. DISPOSITIVO DE TÚNEL	F 8. REDIRECIONAMENTO DE PORTAS

PONTO DE CONTROLO 3: SOLUÇÕES – TERMOS-CHAVE

1 ASUSTOR ADM	2 MENU DE REDE	3 IMPORTAR OVPN	4 GLUETUN
5 TAILSCALE	6 AES-NI		

PONTO DE CONTROLO 6, ALTERNATIVA: SOLUÇÕES – ASSOCIAÇÃO DE PALAVRAS

1 D – GLUETUN	2 C – IMPORTAROVPN	3 G – DISPOSITIVOTUN	4 A – ASUSTORADM
5 F – AESNI	6 H – PORTFORWARDING	7 B – MENUDEREDE	8 E – TAILSCALE

NOTAS DE DEBATE PARA PROFESSORES

Termos-chave:
Verifica se os alunos sabem explicar ASUSTOR ADM, DEFINIÇÕES DE REDE e IMPORTAÇÃO OPENVPN por palavras suas e dar um exemplo de cada.

Estudos de caso:
Pede aos alunos que justifiquem as recomendações com factos da ficha e não com suposições.

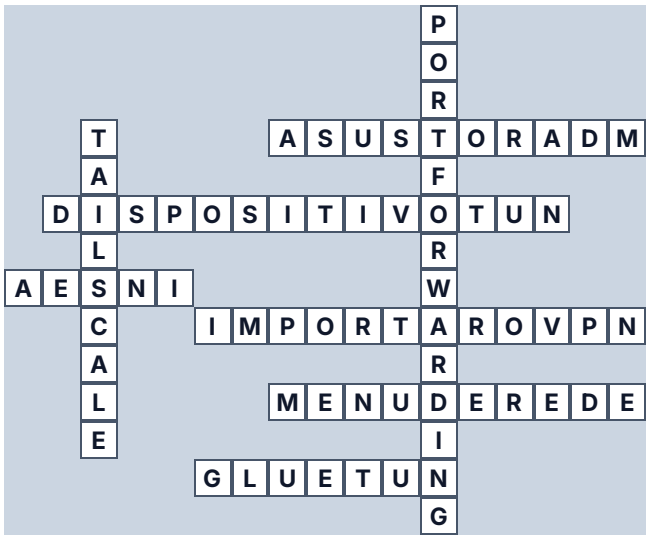
Avaliação das fontes:
Pede aos alunos que confirmem pelo menos uma afirmação nas fontes da ficha e discutam porque é que números, preços e regras podem mudar com o tempo.

Soluções dos puzzles e notas para o professor

SOLUÇÃO DO CAÇA-PALAVRAS

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

SOLUÇÃO DAS PALAVRAS CRUZADAS



GUIA DO PROFESSOR PARA AS SOLUÇÕES DAS PALAVRAS CRUZADAS

HORIZONTAIS

3 horizontal: ASUSTORADM Sistema operativo web Asustor Data Master que gere o NAS (10 letras)

4 horizontal: DISPOSITIVOTUN Interface de rede virtual (tun0) criada pelo daemon da VPN (14 letras)

5 horizontal: AESNI Conjunto de instruções de CPU Intel/AMD que acelera os processos de encriptação (5 letras)

6 horizontal: IMPORTAROVPN Ferramenta integrada do ADM que carrega e analisa ficheiros de cliente .ovpn (12 letras)

7 horizontal: MENUDEREDE Caminho no menu de definições do sistema onde se editam os parâmetros da interface de rede (10 letras)

8 horizontal: GLUETUN Interface de cliente VPN em contentor, executada dentro do Docker (7 letras)

VERTICAIS

1 vertical: PORTFORWARDING Definição do router que associa portas de rede públicas a IP locais internos (14 letras)

2 vertical: TAILSCALE Utilitário de VPN em malha ponto a ponto sem configuração (9 letras)

Palavras baralhadas e soluções da cifra

Chave de correção da atividade de reordenação de letras do vocabulário e do Desafio do Código Secreto.

CHAVE DE SOLUÇÕES DAS PALAVRAS EMBARALHADAS

1. DROTSAAMSU — **ASUSTORADM**
2. NMRTIVPPROAO — **IMPORTAROVPN**
3. TCSAAELLI — **TAILSCALE**
4. IIUVPISNTTODSO — **DISPOSITIVOTUN**
5. EEEEURDMDN — **MENUDEREDE**
6. UUTGENL — **GLUETUN**
7. NIASE — **AESNI**
8. TWIOAROGPRRNDF — **PORTFORWARDING**

CHAVE DO DESAFIO DO CÓDIGO SECRETO

"ASUSTOR ADM IMPORTA PERFIS OPENVPN"

Soluções dos estudos de caso

A ESTUDO DE CASO 1: CONFIGURAR O CLIENTE OPENVPN AO NÍVEL DO SISTEMA NO ASUSTOR ADM

Solução para o professor

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO

As respostas dos alunos devem abranger os seguintes pontos:

- Análise do cenário: Uma empresa pretende fazer cópia de segurança dos dados do seu NAS Asustor para um servidor remoto na nuvem, garantindo que todo o tráfego de saída da cópia é encriptado.
- Estratégia e solução recomendadas: Carregar o ficheiro de configuração .ovpn do fornecedor em Definições > Rede > Interface de rede, configurar a reconexão automática e clicar em Ligar.

B ESTUDO DE CASO 2: ESTABELECER ACESSO REMOTO SEGURO A FICHEIROS COM O TAILSCALE

Solução para o professor

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO

As respostas dos alunos devem abranger os seguintes pontos:

- Análise do cenário: Um administrador quer aceder remotamente a ficheiros num NAS Asustor, mas é impedido por uma firewall com NAT duplo e não consegue abrir a porta 8001.
- Estratégia e solução recomendadas: Instalar a aplicação Tailscale a partir da App Central, autenticar-se com a conta e ligar-se ao NAS através do seu endereço IP Tailscale estável.