名前: 日付: 得点:

Asustor NASにおすすめのVPN

Asustor ADM での手動 VPN クライアントプロファイルと Tailscale の設定。

ASUSTOR NAS VPNの学習の概要

学習者

学生ステータス

ネットワーク防御トラック

安全

接続状況

データパケットを保護すること

有効

漏えい防止

DNSとIPv6の漏えい防止

ようこそ！ このアクティビティ資料では、Asustor NASのVPN設定について学びます。ADMのネットワークインターフェース設定、.ovpnプロファイルの手動インポート、Dockerのgluetunコンテナ、Tailscaleのメッシュ接続を取り上げます。

ワークシートのチェックポイント

- [ ] **パート 1-4: VPN とネットワークセキュリティの設定を習得します。**
- [ ] **パート 5-7: クロスワードと単語探しのパズルを解きます。**
- [ ] **パート 8-9: ケーススタディと暗号チャレンジを解きます。**
- [ ] **パート 10: 基礎と応用の FAQ ページを確認します。**
- [ ] **パート 11: 実世界の興味深い事実10選を調べます。**
- [ ] **ボーナス: すばやく考えよう チャレンジ**

VPN.com のおすすめ VPN ガイドを開く

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

あなたのAsustor NAS VPN 学習ロードマップ

- Asustor NAS上のVPNクライアントが、なぜ外向きのトラフィックを守るのかを説明します。
- .ovpn プロファイルをインポートして、ADM に OpenVPN 接続を設定してください。
- Gluetun などの Docker コンテナを使って、選択したアプリを VPN 経由にすること。
- AES-NIを搭載したNASプロセッサーが暗号化のオーバーヘッドをどのように処理するかを評価します。
- 安全なリモートアクセスについて、VPN クライアントと Tailscale を比較してください。
- ポートフォワーディングでNASをインターネットに公開しないようにしましょう。

ASUSTOR NAS VPNの手順

多肢選択問題と正誤問題に答え、語群を使って穴埋め文を完成させ、定義を結び付け、クロスワードと単語探しパズルを解いてください。学んだ知識をADMのネットワークインターフェースオプション、Docker gluetunコンテナ、Tailscaleリモートアクセスに応用しましょう。 最後にボーナス活動「すばやく考えよう」に取り組みましょう。

ASUSTOR ADMのネットワーク設定とDockerベースのVPNクライアント（はじめに）

Asustor NAS を VPN に接続するには、Asustor Data Master (ADM) の設定内で OpenVPN クライアント接続を手動で設定する必要があります。上級ユーザーは、特定のクライアントのトラフィックを安全にルーティングするために、Docker でコンテナ化した VPN を実行します。

各チェックポイントをよく読んで、正しいものを選ぶか書いてください。

チェックポイント 1: 多肢選択チャレンジ

1. 1. Asustor NASユニットで動作する独自のオペレーティングシステムは何ですか?
   - A. ADM
   - B. QTS
   - C. DSM
   - D. TrueNAS

2. 2. Asustor ADMのどこでVPNクライアントの設定を行いますか?
   - A. App Central
   - B. 設定 > ネットワーク
   - C. ストレージマネージャー
   - D. アクセス制御

3. 3. 速度と安定性のバランスの点で、Asustorに推奨されるプロトコルは何ですか?
   - A. PPTP
   - B. OpenVPN
   - C. L2TP
   - D. IPSec

4. 4. 上級ユーザーが、分離されたコンテナでVPNクライアントを実行できる代替ツールは何ですか。対象は Asustor？
   - A. Portainer
   - B. Docker
   - C. VirtualBox
   - D. KVM

5. 5. App Centralで利用できる、設定不要のシンプルなメッシュVPNを提供するサービスはどれですか?
   - A. Tailscale
   - B. WireGuard CLI
   - C. SoftEther
   - D. IPsec コア

チェックポイント 2: 正しい・誤りチャレンジ

6 質問 6

6. Asustor App Centralには、NordVPNなどの主要VPN向けの公式ワンクリックアプリがあります。

○ 正しい ○ 誤り

7 質問 7

7. .ovpnプロファイルをインポートすると、Asustor NASをVPNクライアントとして接続できます。

○ 正しい ○ 誤り

8 質問 8

8. Asustor で VPN を実行するには、サードパーティ製のルーターファームウェアの書き込みが必要です。

○ 正しい ○ 誤り

9 質問 9

9. Tailscale を使うと、ポートフォワーディングなしで、Asustor NAS に安全にリモートアクセスできます。

○ 正しい ○ 誤り

10 質問 10

10. エントリークラスのAsustor NAS機器は、すべて高いCPU使用率なしで1 Gbpsの通信を暗号化できます。

○ 正しい ○ 誤り

チェックポイント 3: 重要用語の穴埋め

以下の各文を読み、空欄にワードバンクから正しい用語を入れてください。

1. Asustor製NASは、 _____ というOSで動作します。

2. VPN接続を追加するには、ADMで _____ に移動する必要があります。

3. 手動での設定は、設定ファイルをアップロードする _____ ダイアログで行います。

4. 上級ユーザーは、個々のアプリケーションコンテナを _____ プロキシ経由で通します。

5. 複雑なルーティングなしで安全なリモートアクセスを行うには、App Centralから _____ をインストールします。

6. 高速な暗号化には、内蔵の _____ に対応したプロセッサーが必要です。

用語バンク

AES-NI　Asustor ADM　Docker上のGluetun　OpenVPNインポート　Tailscale
ネットワーク設定　ポートフォワード　命令セット

ここに答えを書いてください:

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

チェックポイント 4: VPN とネットワークの概念マッチング

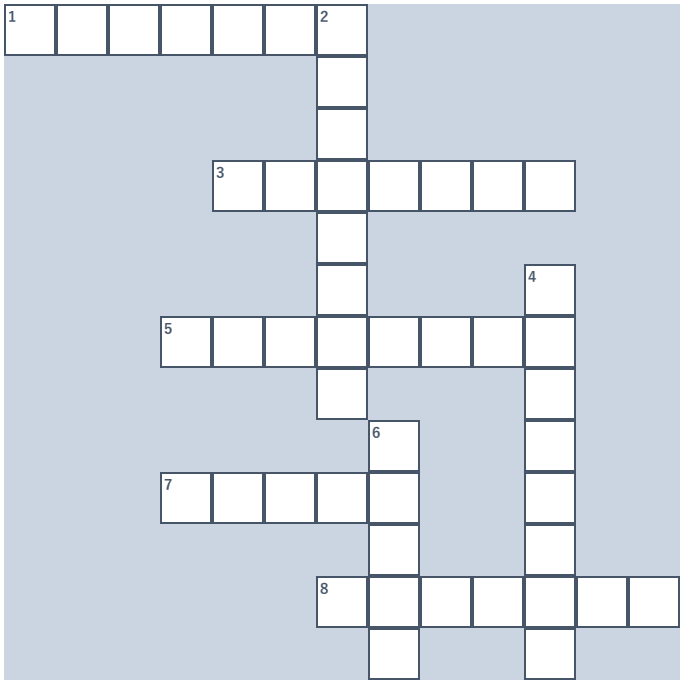
定義マッチング

左の各用語を、入力欄に対応する文字（A〜H）を入力して、右の正しい定義と組み合わせてください。

1. ASUSTOR ADM	A	暗号化処理を高速化する Intel/AMD の CPU 命令セット。
2. ネットワーク設定	B	NASを管理する、Asustor Data Masterウェブオペレーティングシステム。
3. OpenVPN インポート	C	設定不要のピアツーピア型メッシュVPNユーティリティです。
4. Docker 上の Gluetun	D	VPNデーモンによって確立される仮想ネットワークインターフェース(tun0)。
5. Tailscale アプリ	E	.ovpnクライアントファイルをアップロードして解析する、ADM内蔵のツール。
6. AES-NI高速化	F	パブリックなネットワークポートを内部のローカル IP に対応付けるルーターの設定。
7. トンネルデバイス	G	ネットワークインターフェースのパラメーターを編集する、システム設定メニューのパス。
8. ポートフォワーディング	H	Docker 内で動作するコンテナ化された VPN クライアントのインターフェース。

チェックポイント 5: クロスワードパズル

有効な白いマスに文字を入力して、クロスワードパズルを解いてください。数字は下のカギに対応しています。



ヨコのカギ

1. 暗号化処理を高速化する、Intel/AMD製CPUの機能 (7)

3. ゼロ設定のピアツーピア型メッシュVPNユーティリティ (7)

5. ネットワークインターフェースのパラメーターを編集する、システムの設定画面への経路 (8)

7. Docker内で動作する、コンテナ型VPNクライアントのインターフェース (5)

8. NASを管理するAsustor独自のWebベースOS(Data Master) (7)

タテのカギ

2. VPNデーモンが確立する仮想ネットワークインターフェース(tun0) (8)

4. 公開ネットワークポートを内部のローカルIPに割り当てるルーターの設定 (8)

6. .ovpnクライアントファイルをアップロードして解析する、組み込みのツール (5)

チェックポイント 5 代替活動: アクセシブルなクロスワードのヒント

スクリーンリーダーやキーボードを使うユーザーは、下の入力欄にクロスワードの答えを直接入力できます。

ヨコのカギ

1 ヨコ: 暗号化処理を高速化する、Intel/AMD製CPUの機能 (7 文字):

3 ヨコ: ゼロ設定のピアツーピア型メッシュVPNユーティリティ (7 文字):

5 ヨコ: ネットワークインターフェースのパラメーターを編集する、システムの設定画面への経路 (8 文字):

7 ヨコ: Docker内で動作する、コンテナ型VPNクライアントのインターフェース (5 文字):

8 ヨコ: NASを管理するAsustor独自のWebベースOS(Data Master) (7 文字):

タテのカギ

2 タテ: VPNデーモンが確立する仮想ネットワークインターフェース(tun0) (8 文字):

4 タテ: 公開ネットワークポートを内部のローカルIPに割り当てるルーターの設定 (8 文字):

6 タテ: .ovpnクライアントファイルをアップロードして解析する、組み込みのツール (5 文字):

チェックポイント 6: 隠れた単語さがし

下のグリッドに隠れている8つの重要な用語を見つけてください。単語は横、縦、斜めに並んでいます。

グ ル ー タ ン キ ル パ ホ ヒ パ ヘ ボ ズ フ
サ ン メ ハ コ ヌ ヤ モ エ ヘ ワ レ テ モ モ
ン ト ギ ゲ ズ ジ ツ カ ゴ ー ワ ラ ニ グ カ
バ ツ ル ー ケ ス ル イ テ コ デ ザ ペ ダ キ
ド セ ポ バ タ セ フ ト ー コ モ イ サ ガ ベ
ー イ レ カ ゾ ツ エ ト ア ー ユ コ ー ヘ イ
ワ レ サ ラ サ テ ソ テ ン ヌ コ ギ ン エ メ
オ イ ス ヌ グ イ ポ ゴ ソ ネ ガ ド セ イ ム
フ メ イ ガ リ メ ヤ レ ズ ボ ル ワ ヒ グ ゼ
ト ゲ ケ ヤ プ ニ オ タ グ ベ ブ デ ノ イ ギ
ー ー ピ ピ マ ユ ツ ヌ メ ガ ヒ イ バ ム ミ
ポ ジ リ ト ロ ー ン テ ー ウ ン ラ デ イ チ
ダ カ プ グ プ オ ト ミ ー ポ ツ ハ ヨ レ ス
ユ ブ キ ム ー プ チ ピ ー リ ビ ゾ ヘ ダ レ
オ ヨ ド ズ ム テ デ ト ケ ピ ダ フ ギ ウ ベ

用語リスト

エーデイーエム　セツテイメニユー　インポート　グルータン　テイルスケール
メイレイセツト　トンネルデバイス　ポートフオワード

チェックポイント 6 代替活動: アクセシブルな用語マッチング

ワードサーチの 8 つの用語を、空欄に文字（A〜H）を書いて、正しい定義と組み合わせてください。

用語
A. エーデイーエム
B. セツテイメニユー
C. インポート
D. グルータン
E. テイルスケール
F. メイレイセツト
G. トンネルデバイス
H. ポートフオワード

定義とマッチ欄
1. Docker内で動作する、コンテナ型VPNクライアントのインターフェース。
2. .ovpnクライアントファイルをアップロードして解析する、組み込みのツール。
3. VPNデーモンが確立する仮想ネットワークインターフェース(tun0)。
4. NASを管理するAsustor独自のWebベースOS(Data Master)。
5. 暗号化処理を高速化する、Intel/AMD製CPUの機能。
6. 公開ネットワークポートを内部のローカルIPに割り当てるルーターの設定。
7. ネットワークインターフェースのパラメーターを編集する、システムの設定画面への経路。
8. ゼロ設定のピアツーピア型メッシュVPNユーティリティ。

チェックポイント 7: 並べ替え単語チャレンジ

下の文字を並べ替えて、仮想プライベートネットワーク(VPN)の重要な概念と用語を見つけましょう。答えは用意された入力欄に書いてください。

1. イエエームデー
2. イトーポン
3. ステケルルーイ
4. ルイスバデトンネ
5. メニツーイセユテ
6. タグーンル
7. メツセトイイレ
8. フーオドポーワト

ボーナス活動: すばやく考えよう

それぞれのカテゴリーで答えを 3 つ書きましょう。最初にリストを埋めた人の勝ちです。

1	ルーターの背面にあるケーブルやポート			
2	NASに保存するファイル			
3	インターネットが切れたときにすること			
4	VPNでは守れないもの			
5	ファームウェアの更新で起こりうる問題			
6	Wi-Fiが遅くなる原因			
7	知っているルーターのブランド			
8	家にあるスマートデバイス			
9	ルーターでVPNを使うメリット			
10	専用のVPNアプリがないデバイス			
11	ルーターの設定ページにある項目			
12	偽のWi-Fiネットワークを見抜く方法			
13	インターネットプロバイダーが見られるもの			
14	初期パスワードを変更する理由			
15	Asustorルーター経由で保護するデバイス			

チェックポイント 8: VPN とネットワークのケーススタディ

学んだ概念を応用して、以下の実際のシナリオを解いてみましょう。

ケーススタディ 1: ASUSTOR ADM でのシステム全体の OpenVPN クライアントの設定

👷

シナリオ: ある企業が、Asustor NASのデータをリモートのクラウドサーバーにバックアップし、送信するバックアップ通信がすべて暗号化されるようにしたいと考えています。

ディスカッションの問い: ADMの設定を使ってこの接続を設定する場合に推奨される手順は何ですか？

ケーススタディ 2: Tailscale を使った安全なリモートファイルアクセスの構築

👷

シナリオ: 管理者が、Asustor NAS上のファイルにリモートからアクセスしたいと考えていますが、二重NATのファイアウォールにブロックされ、ポート8001を開放できません。

ディスカッションの問い: ポートフォワーディングを使わない代替策を説明してください。

チェックポイント 9: 暗号を解読しよう

ネットワークエンジニアは、ルーティングチャネルとクライアントトンネルを守ります。下の文字と数字の対応表を使い、対応する文字を空欄に書いて、メッセージを解読してください。

文字から数字への暗号鍵

ア=1 イ=2 ウ=3 エ=4 オ=5 カ=6 キ=7 ク=8 ケ=9 コ=10 サ=11 シ=12

ス=13 セ=14 ソ=15 タ=16 チ=17 ツ=18 テ=19 ト=20 ナ=21 ニ=22 ヌ=23 ネ=24

ノ=25 ハ=26 ヒ=27 フ=28 ヘ=29 ホ=30 マ=31 ミ=32 ム=33 メ=34 モ=35 ヤ=36

ユ=37 ヨ=38 ラ=39 リ=40 ル=41 レ=42 ロ=43 ワ=44 ヲ=45 ン=46 ガ=47 ギ=48

グ=49 ゲ=50 ゴ=51 ザ=52 ジ=53 ズ=54 ゼ=55 ゾ=56 ダ=57 ヂ=58 ヅ=59 デ=60

ド=61 バ=62 ビ=63 ブ=64 ベ=65 ボ=66 パ=67 ピ=68 プ=69 ペ=70 ポ=71 ー=72

4	72	60	2	72	4	33	60		14	18	19	2	45		20	40	10	33

解読したメッセージ:

ヒント: 各数字は、上の暗号鍵のカタカナ 1 文字を表します。

チェックポイント 10: VPN FAQ – 基礎 (パート A)

仮想プライベートネットワーク (VPN) とトンネリングに関する、最もよくある質問と回答を確認しましょう。

Q1: Asustor の NAS を VPN に接続できますか?

はい、ネットワーク設定でカスタム設定プロファイル (OpenVPNなど) をインポートすると、Asustor NASをVPNクライアントとして設定できます。

Q2: Asustor ADM とは何ですか?

ADM(Asustor Data Master)は、Asustorのネットワーク接続ストレージ(NAS)機器を管理するために設計された、ウェブベースの独自のオペレーティングシステムです。

Q3: ADM の VPN クライアントのオプションはどこにありますか?

Settings > Network > Network Interface タブに移動し、Add をクリックして、Create VPN を選び、クライアントプロファイルを設定します。

Q4: Asustor は WireGuard に対応していますか?

はい、新しいバージョンのADMや特定のプロセッサーアーキテクチャでは、WireGuardの手動設定とTailscaleの統合に対応しています。

Q5: Asustor 用の .ovpn ファイルをダウンロードするにはどうすればよいですか?

VPN プロバイダーのアカウントページにログインし、手動のサーバー設定に移動して、.ovpn プロファイルをダウンロードします。

チェックポイント 10: VPN FAQ – 基礎 (パート B)

仮想プライベートネットワーク (VPN) とトンネリングに関する、最もよくある質問と回答を確認しましょう。

Q6: 私の Asustor NAS は Tailscale に対応していますか?

はい、TailscaleはApp Centralのリポジトリで利用でき、ルーターを調整しなくても、安全なピアツーピアのリモートアクセスが可能です。

Q7: Asustor で VPN の速度が遅いのはなぜですか?

VPNの暗号化はNASのプロセッサーに大きく依存します。下位のARMベースのモデルでは、高負荷時に速度が制限されます。

Q8: Asustor で Docker 内の VPN クライアントを実行できますか?

はい、上級ユーザーは、コンテナごとのきめ細かなルーティングのために、Docker内にコンテナ化したVPN環境(gluetunなど)を導入できます。

Q9: Asustor NAS で PPTP は安全ですか?

いいえ、PPTP には重大なセキュリティ上の欠陥があります。NAS のファイルが傍受されないよう、必ず OpenVPN または WireGuard を選びましょう。

Q10: VPN が有効であることを確認するにはどうすればよいですか?

ADM の Network Interface で、VPN インターフェースの横に緑色の接続済みステータスがあるか確認するか、curl コマンドを実行して外部 IP を確認します。

チェックポイント 10: VPN FAQ – 応用 (パート C)

VPNトンネリングプロトコル、モバイルクライアントとの連携、企業での展開について、高度な技術的側面を探ります。

Q1: Asustor で Tailscale を実行する利点は何ですか?

Tailscale は、デバイス間に安全な仮想プライベートネットワークを作り、ポートフォワーディングなしで、ファイルにリモートアクセスできるようにします。

Q2: Asustor で gluetun を設定するにはどうすればよいですか?

App Central から Docker をインストールし、gluetun コンテナと VPN の認証情報を指定した docker-compose ファイルを書いて、対象のコンテナをマウントします。

Q3: Asustor は VPN サーバー機能に対応していますか?

はい、Asustor ADMにはApp CentralにVPNサーバーアプリがあり、着信するクライアント向けにOpenVPN、L2TP/IPsec、PPTPの接続をホストできます。

Q4: ハードウェア AES-NI 暗号化は Asustor の VPN にどう役立ちますか?

AES-NI 命令を備えた Intel/AMD プロセッサ搭載の NAS 機器は、暗号化処理をオフロードするため、VPN の速度が大幅に高くなります。

Q5: Asustor の特定のアプリを VPN インターフェースに紐付けられますか?

ADM標準のネットワークインターフェースはシステム全体のルーティングを処理します。特定のアプリだけを結びつけるには、VPNプロキシの背後でDockerを使って実行することをおすすめします。

チェックポイント 10: VPN FAQ – 応用 (パート D)

VPNトンネリングプロトコル、モバイルクライアントとの連携、企業での展開について、高度な技術的側面を探ります。

Q6: Asustor の DNS リークを解決するにはどうすればよいですか?

Settings > Network > General タブの LAN 設定で、VPN プロバイダーの安全な DNS サーバーを手動で入力します。

Q7: Asustor は VPN の自動再接続に対応していますか?

はい、ADMでVPNプロファイルを設定するときに、「接続が切れたときに再接続する」オプションをチェックすると、接続を維持できます。

Q8: Asustor で OpenVPN はどのポートを使いますか?

OpenVPN はデフォルトで UDP ポート 1194 を使用しますが、インポートしたプロファイルの設定に応じて別のポートに設定できます。

Q9: Asustor のネットワークトラフィックのログを確認するにはどうすればよいですか?

ADM 内のシステムログには、クライアントの障害をトラブルシューティングするための、ネットワークアダプターの接続、インターフェースの更新、デーモンの動作が記録されます。

Q10: VPN 経由で Asustor の Plex サーバーにアクセスできますか?

はい、ポリシールーティングやDockerベースのVPNを使えば、Plexのポート32400を、デフォルトの暗号化トンネルの外でも到達可能な状態に保てます。

パート 11: 実世界の VPN の事実10選と洞察

VPN の暗号化の速度、プロトコルの監査、モバイル接続、企業のリモートワークに関する実際の事実を確認しましょう。

1. VPN の洞察

Asustor ADMにはNordVPN用のネイティブGUIアプリがないため、ユーザーはOpenVPNの.ovpnファイルを手動でインポートする必要があります。

2. VPN の洞察

AES-NI命令を備えたIntel Celeronプロセッサー搭載のAsustor NASは、回線速度に近い速度でVPNトラフィックをルーティングできます。

3. VPN の洞察

ADMの組み込みVPNクライアントでは、設定 > ネットワークの下に、PPTP、OpenVPN、WireGuardの接続プロファイルを作成できます。

4. VPN の洞察

Tailscale は Asustor App Central で入手でき、WAN ポートを開けなくても、設定不要でリモートアクセスできます。

5. VPN の洞察

上級ユーザーは、Asustor上のDockerでgluetunを動かし、特定のダウンロードコンテナの通信をVPNプロキシ経由にします。

6. VPN の洞察

Asustor ADMのデフォルトの管理用Webポートは、ローカルLAN上で8000(HTTP)または8001(HTTPS)です。

7. VPNの豆知識

ADMではPPTPも引き続き使えますが、セキュリティが弱いため、AsustorではOpenVPNまたはWireGuardのほうが安全な選択です。

8. VPNの豆知識

Deloitteは2022年と2024年の両方でNordVPNのセキュリティポリシーを監査し、データプライバシーの遵守を検証しました。

9. VPNの豆知識

Asustorの内蔵VPNサーバーアプリを使うと、NASをリモートワーカー向けの安全なゲートウェイとして機能させられます。

10. VPN の洞察

二重NAT構成では、ルーターでポートを転送しない限り、AsustorのVPNサーバーへの着信接続がブロックされることがあります。

技術参考資料と出典

この学習ガイドとインタラクティブなパズルは、世界の技術標準、仕様、規制の枠組みをもとに作成されています。

学術・業界の参考資料

[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

解答: チェックポイント 1 – 多肢選択

1 **Asustor ADM** ADMシステム 正解: A

指導メモ

ADM(Asustor Data Master)は、Asustor機器上で動作するウェブベースの独自のオペレーティングシステムです。出典: Asustor。

2 **インターフェース設定** 設定のネットワーク 正解: B

指導メモ

ADMのVPNクライアント設定は、設定 > ネットワーク > ネットワークインターフェースに登録されます。出典: Asustor。

3 **OpenVPN 標準** OPENVPN ADM 正解: B

指導メモ

OpenVPN は、ADM で安全なバックアップ用リンクを確立するために使われる標準の手動クライアントプロトコルです。 出典: Asustor.

4 **Docker Gluetun** GLUETUN コンテナ 正解: B

指導メモ

Dockerコンテナを使うと、隔離されたgluetun VPNクライアントのプロキシを実行して、特定のアプリケーションノードを保護できます。出典: Docker。

5 **Tailscale アプリ** メッシュクライアント 正解: A

指導メモ

Tailscale は App Central で入手でき、ポートフォワーディングなしで、安全なリモートファイルアクセスを提供します。出典: Tailscale。

解答: チェックポイント 2 – 正誤問題

6 **App Central** ASUSTORアプリ 正解: 誤り

指導メモ

Asustor App Centralには公式のクライアントアプリがないため、OpenVPNプロファイルを手動でインポートする必要があります。出典: Asustor。

7 **プロファイルのインポート** VPN を作成 正解: 正しい

指導メモ

ADMでは、VPNプロバイダーから入手したサーバー固有の.ovpnファイルをインポートして、クライアント接続を確立できます。出典: Asustor。

8 **純正ハードウェア** ADM設定 正解: 誤り

指導メモ

Asustor ADM で VPN クライアントを実行するのに、カスタムのルーターファームウェアを書き込む必要はありません。出典: Asustor。

9 **Tailscale アプリ** メッシュトンネル 正解: 正しい

指導メモ

Tailscale を使うと、ポートフォワーディングなしで、NAS へ安全にピアツーピアのリモート接続ができます。出典: Tailscale。

10 **プロセッサーの限界** ARMのボトルネック 正解: 誤り

指導メモ

エントリーレベルの NAS 機器に搭載された低性能の ARM プロセッサは、暗号化された VPN のスループットを制限します。出典: Asustor。

用語解答と採点基準

教師用採点基準: 正しい組み合わせ 1 つにつき 1 点(合計 8 点)、文脈の用語 1 つにつき 1 点(合計 6 点)を与えてください。

チェックポイント 4: 解答 – 概念マッチング

B 1. ASUSTOR ADM	G 2. ネットワーク設定	E 3. OpenVPN インポート	H 4. Docker 上の Gluetun
C 5. Tailscale アプリ	A 6. AES-NI高速化	D 7. トンネルデバイス	F 8. ポートフォワーディング

チェックポイント 3: 解答 – 重要用語

1 Asustor ADM	2 ネットワーク設定	3 OpenVPNインポート	4 Docker上のGluetun
5 Tailscale	6 AES-NI		

チェックポイント 6 代替活動: 解答 – 用語マッチング

1 D – グルータン	2 C – インポート	3 G – トンネルデバイス	4 A – エーデイーエム
5 F – メイレイセツト	6 H – ポートフオワード	7 B – セツテイメニユー	8 E – テイルスケール

指導者向けディスカッションメモ

重要用語:
生徒がASUSTOR ADM、ネットワーク設定、OpenVPN インポートを自分の言葉で説明し、それぞれの例を挙げられるか確認してください。

ケーススタディ:
生徒には、意見ではなくワークシートの事実を根拠に提案するよう促してください。

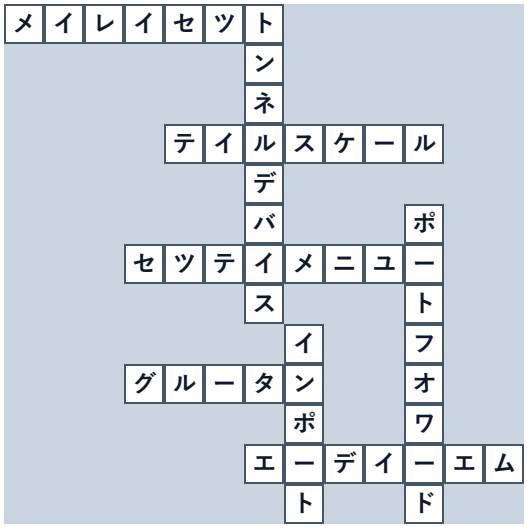
情報源の評価:
ワークシートの参考資料で少なくとも 1 つの主張を確かめさせ、数値・価格・規則が時間とともに変わりうる理由を話し合わせてください。

パズルの解答と指導者用メモ

ワードサーチの解答

グ	ル	ー	タ	ン	キ	ル	パ	ホ	ヒ	パ	ヘ	ボ	ズ	フ
サ	ン	メ	ハ	コ	ヌ	ヤ	モ	エ	ヘ	ワ	レ	テ	モ	モ
ン	ト	ギ	ゲ	ズ	ジ	ツ	カ	ゴ	ー	ワ	ラ	ニ	グ	カ
バ	ツ	ル	ー	ケ	ス	ル	イ	テ	コ	デ	ザ	ペ	ダ	キ
ド	セ	ポ	バ	タ	セ	フ	ト	ー	コ	モ	イ	サ	ガ	ベ
ー	イ	レ	カ	ゾ	ツ	エ	ト	ア	ー	ユ	コ	ー	ヘ	イ
ワ	レ	サ	ラ	サ	テ	ソ	テ	ン	ヌ	コ	ギ	ン	エ	メ
オ	イ	ス	ヌ	グ	イ	ポ	ゴ	ソ	ネ	ガ	ド	セ	イ	ム
フ	メ	イ	ガ	リ	メ	ヤ	レ	ズ	ボ	ル	ワ	ヒ	グ	ゼ
ト	ゲ	ケ	ヤ	プ	ニ	オ	タ	グ	ベ	ブ	デ	ノ	イ	ギ
ー	ー	ピ	ピ	マ	ユ	ツ	ヌ	メ	ガ	ヒ	イ	バ	ム	ミ
ポ	ジ	リ	ト	ロ	ー	ン	テ	ー	ウ	ン	ラ	デ	イ	チ
ダ	カ	プ	グ	プ	オ	ト	ミ	ー	ポ	ツ	ハ	ヨ	レ	ス
ユ	ブ	キ	ム	ー	プ	チ	ピ	ー	リ	ビ	ゾ	ヘ	ダ	レ
オ	ヨ	ド	ズ	ム	テ	デ	ト	ケ	ピ	ダ	フ	ギ	ウ	ベ

クロスワードの解答



クロスワード解答の教師用ガイド

ヨコのカギ

1 ヨコ: メイレイセツト 暗号化処理を高速化する、Intel/AMD製CPUの機能 (7 文字)

3 ヨコ: テイルスケール ゼロ設定のピアツーピア型メッシュVPNユーティリティ (7 文字)

5 ヨコ: セツテイメニユー ネットワークインターフェースのパラメーターを編集する、システムの設定画面への経路 (8 文字)

7 ヨコ: グルータン Docker内で動作する、コンテナ型VPNクライアントのインターフェース (5 文字)

8 ヨコ: エーデイーエム NASを管理するAsustor独自のWebベースOS(Data Master) (7 文字)

タテのカギ

2 タテ: トンネルデバイス VPNデーモンが確立する仮想ネットワークインターフェース(tun0) (8 文字)

4 タテ: ポートフオワード 公開ネットワークポートを内部のローカルIPに割り当てるルーターの設定 (8 文字)

6 タテ: インポート .ovpnクライアントファイルをアップロードして解析する、組み込みのツール (5 文字)

文字並べ替えと暗号解読の解答

単語の並べ替え活動と「秘密の暗号チャレンジ」の採点用の解答。

文字並べ替えの解答

1. イエエームデー — **エーデイーエム**
2. イトーポン — **インポート**
3. ステケルルーイ — **テイルスケール**
4. ルイスバデトンネ — **トンネルデバイス**
5. メニツーイセユテ — **セツテイメニユー**
6. タグーンル — **グルータン**
7. メツセトイイレ — **メイレイセツト**
8. フーオドポーワト — **ポートフオワード**

秘密の暗号チャレンジ 解答

"エーディーエムデ セッテイヲ トリコム"

ケーススタディの解答

A ケーススタディ 1: ASUSTOR ADM でのシステム全体の OpenVPN クライアントの設定

教師用解答

採点ガイドライン

学生の解答には、次の点を含めてください:

- シナリオ分析: ある企業が、Asustor NAS のデータをリモートのクラウドサーバーにバックアップし、送信するバックアップ通信がすべて暗号化されるようにしたいと考えています。
- 推奨される戦略と解決策: 「設定」>「ネットワーク」>「ネットワークインターフェース」でプロバイダーの .ovpn 構成ファイルをアップロードし、自動再接続を設定して、「接続」をクリックします。

B ケーススタディ 2: Tailscale を使った安全なリモートファイルアクセスの構築

教師用解答

採点ガイドライン

学生の解答には、次の点を含めてください:

- シナリオ分析: 管理者が Asustor NAS のファイルにリモートでアクセスしたいと考えていますが、二重 NAT のファイアウォールに阻まれ、ポート 8001 を開けることができません。
- 推奨される戦略と解決策: App Central から Tailscale アプリをインストールし、アカウントで認証して、固定の Tailscale IP アドレスを使って NAS に接続します。