名前: 日付: 得点:

Manjaro LinuxにおすすめのVPN

Manjaroディストリビューションに、安全なVPNクライアントとpacman AURパッケージを展開します。

Manjaro Linux VPN セットアップ 学習概要

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、Manjaro LinuxのVPN設定について学びます。AURパッケージ、yayコマンドのオプション、systemd-resolvedのDNS設定、resolvectlのリンクのトラブルシューティングを取り上げます。

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-linux/manjaro/

あなたのManjaro Linux VPN 学習ロードマップ

- コマンドラインインターフェースのユーティリティを使って、安全な VPN 接続を設定してください。
- 暗号化されていない公共トラフィックの漏えいを防ぐファイアウォールルールを作成します。
- DNS名前解決の競合を診断し、安全なネームサーバーを適用します。

Manjaro Linux VPN セットアップ 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pacman AURパッケージとresolvectl DNS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。

Arch User Repositoryと動的ネームサーバー管理(はじめに)

Manjaro LinuxにVPNクライアントソフトウェアを展開するには、yayを使ったAURリポジトリの利用、DNS検索のリークを防ぐためのsystemd-resolvedの管理、Manjaro Settings Managerで設定されたファイアウォールの競合への対処が必要です。

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. Manjaroで利用できる、WireGuardをベースにしたNordVPNのプロトコルはどれですか？

- A. NordLynx
- B. Lightway
- C. Stealth
- D. Hydra

2. Manjaroのユーザーがインストールできる、人気のサードパーティ製AURヘルパーはどれですか？

- A. yay
- B. pacman
- C. dnf
- D. apt

3. 公式のLinuxアプリがオープンソースのGTKアプリなのは、どのプロバイダーですか？

- A. ExpressVPN
- B. ProtonVPN
- C. Surfshark
- D. NordVPN

4. ネイティブの6.xカーネル対応のため、Manjaroで推奨されるプロトコルはどれですか?

- A. OpenVPN
- B. WireGuard
- C. Lightway
- D. L2TP

5. ManjaroでのNordVPNのsystemdデーモンの起動サービス名は何ですか?

- A. nordvpn.service
- B. nordvpnd
- C. protonvpn-cli
- D. mullvad-daemon

チェックポイント 2: 正しい・誤りチャレンジ

6 **質問 6**

6. NordVPN のノーログポリシーは、Deloitte による独立した監査を受けました。

○ 正しい ○ 誤り

7 **質問 7**

7. ExpressVPNのLinuxアプリはコマンドラインのみで、グラフィカルなインターフェースはありません。

○ 正しい ○ 誤り

8 **質問 8**

8. WireGuardはLinuxカーネル内で動作しますが、OpenVPNはユーザー空間で動作します。

○ 正しい ○ 誤り

9 **質問 9**

9. Mullvad VPN は月額一律 5 ユーロで、契約期間による割引や長期契約はありません。

○ 正しい ○ 誤り

10 **質問 10**

10. キルスイッチによって締め出された場合にiptablesのルールを消去するコマンドは、'sudo systemctl stop ufw'です。

○ 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. Manjaroのユーザーは、サードパーティ製のAURヘルパーユーティリティである _____ をインストールします。

2. nordvpn-binなどのVPNパッケージは、コミュニティが管理する _____ から取得します。

3. systemd のリゾルバー デーモンは、 _____ サービスを通じて動的な名前キャッシュを処理します。

4. DNSサーバーは、システムの _____ ファイルを直接編集して手動で設定できます。

5. VPNクライアントがファイアウォール規則を残した場合は、 _____ で消去できます。

6. 軽量な接続インターフェースは、 _____ プロトコルを実行すると作成されます。

用語バンク

AURリポジトリ　iptables -F　pacmanヘルパー　resolv.conf　systemd-resolved
WireGuard　トンネルデバイス　仮想アダプター

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

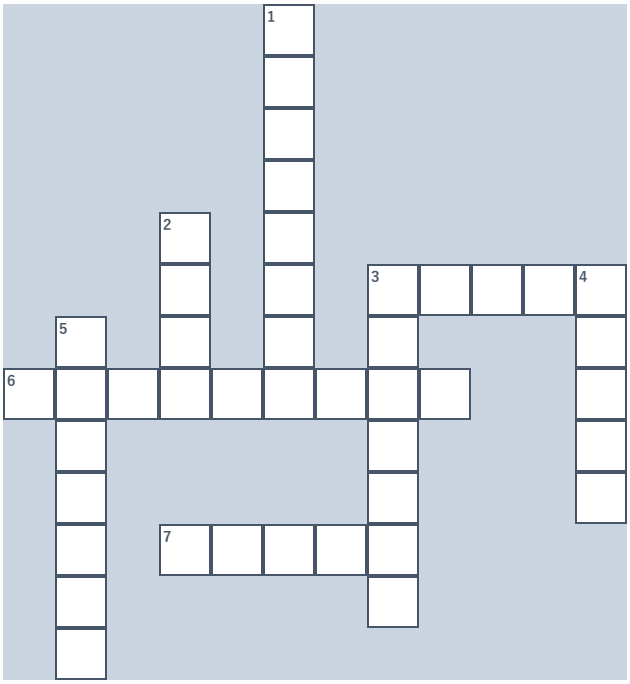
定義マッチング

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. PACMAN ヘルパー	A	暗号化された通信をルーティングする、仮想のポイントツーポイントネットワークアダプター(tun0)。
2. AURリポジトリ	B	動的なネットワーク名前解決のキャッシュを管理する Systemd サービス。
3. systemd-resolved	C	パッケージのビルドに使われる、AURヘルパーのコマンドユーティリティ(yayなど)。
4. resolvconf	D	Arch 系のシステムで使われる、標準のコマンドパッケージマネージャー (pacman)。
5. IPTABLES キルスイッチ	E	最近のカーネルでネイティブに動作するWireGuardのカーネルモジュールドライバー。
6. WireGuardバイナリ	F	ルーティングのブロックを解除するために使われるファイアウォールコマンド(iptables -Fなど)。
7. トンネルデバイス	G	サードパーティ製クライアントのビルドレシピを含むArch User Repository。
8. PACMAN バイナリ	H	主要な DNS サーバーを登録する、システム設定ファイル(resolv.conf)。

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

3. サードパーティ製クライアントのビルド手順を収めたArch User Repository (5)

6. ルーティングのブロックを解除するために使うファイアウォールのコマンド(-Fオプションなど) (9)

7. Arch系で使われる標準のコマンド式パッケージマネージャー (5)

タテのカギ

1. 暗号化トラフィックを経路づける、仮想の2点間ネットワークアダプター(tun0) (8)

2. パッケージのビルドに使う、yayなどのAUR補助コマンドユーティリティ (4)

3. 主要なDNSサーバーを登録するシステム設定ファイル(resolv.conf) (7)

4. ネットワークの名前解決キャッシュを動的に管理するsystemdのサービス (5)

5. 最新のカーネル上でネイティブに動作するカーネルモジュールドライバー (7)

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

3 ヨコ: サードパーティ製クライアントのビルド手順を収めたArch User Repository (5 文字):

6 ヨコ: ルーティングのブロックを解除するために使うファイアウォールのコマンド(-Fオプションなど) (9 文字):

7 ヨコ: Arch系で使われる標準のコマンド式パッケージマネージャー (5 文字):

タテのカギ

1 タテ: 暗号化トラフィックを経路づける、仮想の2点間ネットワークアダプター(tun0) (8 文字):

2 タテ: パッケージのビルドに使う、yayなどのAUR補助コマンドユーティリティ (4 文字):

3 タテ: 主要なDNSサーバーを登録するシステム設定ファイル(resolv.conf) (7 文字):

4 タテ: ネットワークの名前解決キャッシュを動的に管理するsystemdのサービス (5 文字):

5 タテ: 最新のカーネル上でネイティブに動作するカーネルモジュールドライバー (7 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。

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

用語リスト

ヘルパー　リポジトリ　リゾルブド　リゾルブコンフ　アイピーテーブルズ　ワイヤーガード　カソウアダプター　パツクマン

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. ヘルパー
B. リポジトリ
C. リゾルブド
D. リゾルブコンフ
E. アイピーテーブルズ
F. ワイヤーガード
G. カソウアダプター
H. パツクマン

定義とマッチ欄
1. 暗号化トラフィックを経路づける、仮想の2点間ネットワークアダプター(tun0)。
2. ルーティングのブロックを解除するために使うファイアウォールのコマンド(-Fオプションなど)。
3. 最新のカーネル上でネイティブに動作するカーネルモジュールドライバー。
4. サードパーティ製クライアントのビルド手順を収めたArch User Repository。
5. パッケージのビルドに使う、yayなどのAUR補助コマンドユーティリティ。
6. ネットワークの名前解決キャッシュを動的に管理するsystemdのサービス。
7. Arch系で使われる標準のコマンド式パッケージマネージャー。
8. 主要なDNSサーバーを登録するシステム設定ファイル(resolv.conf)。

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. パヘール
2. リドブルゾ
3. アーテイブズールピ
4. アタープダカソウ
5. ジリリトポ
6. ンルコリブフゾ
7. ワーガドイーヤ
8. ンパクマツ

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	偽のWi-Fiネットワークを見抜く方法			
2	VPNに接続できないときに確認すること			
3	VPNが使うことのあるファイルやフォルダー			
4	Manjaroを実行できるデバイス			
5	優れたVPNプロバイダーが約束すること			
6	コンピューターの世界の動物やマスコット			
7	オープンソースを表す言葉			
8	Manjaroにインストールするプログラム			
9	Manjaroで使えるコマンド			
10	知っているLinuxディストリビューション			
11	Linuxにソフトウェアをインストールする方法			
12	Linuxを使う理由			
13	VPNを使えるデバイス			
14	知っているファイアウォールツール			
15	ターミナルで設定できること			

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: AUR のビルド失敗



シナリオ: Manjaroのメジャーなカーネルアップグレードの後、NordVPNのCLIデーモンが起動に失敗し、ライブラリの競合が発生します。

ディスカッションの問い: パッケージをどのように再ビルドしますか。

ケーススタディ 2: DNS リークの防止



シナリオ: ユーザーが、WireGuardトンネルを開始した後も、ローカルISPのDNSサーバーが使われ続けていることに気づきます。

ディスカッションの問い: 有効なリンクのリゾルバーをどのように確認して修正しますか。

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

31	46	53	36	43	60		44	2	36	72	47	72	61	45		3	51	6	13

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: Manjaro Linux とは何ですか?

Arch Linuxオペレーティングシステムをベースにした、使いやすいオープンソースのLinuxディストリビューション。

Q2: Manjaro に NordVPN をインストールするにはどうすればよいですか?

'yay -S nordvpn-bin' で AUR からインストールし、systemd サービスを有効にします。

Q3: AUR とは何ですか?

Arch User Repository。Archユーザーがパッケージのビルド手順を共有する、コミュニティ主導のリポジトリ。

Q4: Manjaro で WireGuard が高速なのはなぜですか?

Manjaro の最新の 6.x カーネルに直接組み込まれており、CPU のオーバーヘッドを最小限に抑えて動作します。

Q5: Manjaro はどのパッケージマネージャーを使いますか?

Manjaro は、Pamac のようなグラフィカルインターフェースとともに pacman パッケージマネージャーを使用します。 [6]

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: DNS の設定ファイルはどこにありますか?

グローバルなDNSリゾルバーのパラメーターは、/etc/resolv.conf設定ファイルの中で管理されます。 [10]

Q7: ターミナルで VPN の IP を確認するにはどうすればよいですか?

「curl ifconfig.me」または「curl icanhazip.com」を実行して、現在の公開IPアドレスを表示します。

Q8: ExpressVPN は Manjaro で GUI がありますか?

はい、2025年以降、ExpressVPNのLinuxアプリにはGUIとCLIがあり、対応ディストリビューションにArchが含まれています。 [2]

Q9: NordVPN サービスを停止するコマンドは何ですか?

「sudo systemctl stop nordvpnd」を実行して、NordVPN接続マネージャーのデーモンを停止します。

Q10: yay とは何ですか?

Goで書かれた人気のコマンドラインラッパーでAURヘルパー。Archのパッケージインストールを簡単にします。

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: UFW と VPN キルスイッチの競合を解決するにはどうすればよいですか?

VPN ポートへのトラフィックを許可するよう UFW のルールを設定し、あとは VPN クライアントに内部の iptables を管理させてください。

Q2: Manjaro の起動時に VPN を自動で開始するにはどうすればよいですか?

'sudo systemctl enable nordvpnd'を使うか、クライアント設定を自動起動プロファイルに追加します。

Q3: 有効な DNS を確認するには、resolvectl status をどう確認しますか?

'resolvectl status' を実行し、仮想 tun0 リンクアダプターの DNS Servers セクションを調べます。

Q4: Manjaro での Mullvad VPN の料金はいくらですか?

Mullvad は月額一律 5 ユーロで、匿名の 16 桁のアカウントアクセスを提供します。

Q5: ProtonVPN の GUI の依存パッケージをインストールするにはどうすればよいですか?

AUR から protonvpn パッケージをインストールする前に、'sudo pacman -S python-gobject gtk3' を実行します。

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: クラッシュ後に古い iptables ルールを消去するにはどうすればよいですか?

「sudo iptables -F」と「sudo iptables -t nat -F」を実行して、有効なネットワークブロックをすべて消去します。

Q7: NetworkManager で WireGuard 接続を強制するにはどうすればよいですか?

'nmcli connection import type wireguard file profile.conf'を使って、カーネルの設定値を読み込みます。

Q8: NordVPN は何台のデバイスに対応していますか?

1つのNordVPN契約は、プラットフォームをまたいで最大10台のデバイスの同時接続に対応しています。

Q9: AUR パッケージの GPG 鍵を検証するにはどうすればよいですか?

yay でコンパイルする前に、'gpg --recv-keys <key_id>' でパッケージ開発者の GPG 鍵をインポートします。

Q10: NordVPN の Threat Protection Lite とは何ですか?

「nordvpn set threatprotectionlite on」で有効にする、DNSレベルで広告、トラッカー、マルウェアをブロックする機能。

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

Manjaro はローリングリリースのディストリビューションで、完全な再インストールなしに継続的にパッケージの更新を受け取れます。 [7]

2. VPN の洞察

AURヘルパーのyayを使うと、PKGBUILDレシピのソースからネイティブのバイナリを簡単にビルドできます。

3. VPN の洞察

WireGuardはLinuxカーネル内で直接動作するため、ユーザー空間でのパケット変換のオーバーヘッドを回避できます。

4. VPN の洞察

NordVPN は 2025 年に Linux アプリに完全な GUI を追加しました。CLI も引き続き併用できます。 [1]

5. VPN の洞察

ProtonVPN は、Manjaro のデスクトップ環境に対応したグラフィカルな GTK GUI クライアントを提供しています。 [3]

6. VPN の洞察

Mullvad はメールアドレスもパスワードも必要とせず、認証には固有の 16 桁の番号を使用します。 [12]

7. VPNの豆知識

nordvpnd のような Systemd サービスデーモンは、バックエンドのネットワークトンネル復旧ポリシーを自動化します。

8. VPNの豆知識

resolvectlは、インターフェースごとのアクティブなDNS設定を監査し、ネームサーバー設定の競合を明らかにします。

9. VPNの豆知識

標準のpacmanパッケージマネージャーは、ネイティブのArchパッケージアーカイブ形式(.pkg.tar.zst)を扱います。

10. VPN の洞察

独立系企業の Deloitte は、2022 年から 2025 年を含め、NordVPN のノーログポリシーを繰り返し監査してきました。

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] Nord Security. (2025). NordVPN launches full GUI for its Linux app.
https://nordsecurity.com/press-area/nordvpn-launches-full-gui-for-its-linux-app

[2] SecurityBrief UK. (2025). ExpressVPN launches Linux app with new graphical interface.
https://securitybrief.co.uk/story/expressvpn-launches-linux-app-with-new-graphical-interface

[3] GitHub. (n.d.). ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[4] Manjaro Wiki. (n.d.). Pamac.
https://wiki.manjaro.org/index.php?title=Pamac

[5] VPN.com. (2026). Best VPN for Linux: Native Apps & Full Privacy.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/

[6] Manjaro Wiki. (n.d.). Pacman Overview.
https://wiki.manjaro.org/index.php?title=Pacman_Overview

[7] Manjaro Wiki. (n.d.). The Rolling Release Development Model.
https://wiki.manjaro.org/index.php?title=The_Rolling_Release_Development_Model

[8] Manjaro Wiki. (n.d.). Arch User Repository.
https://wiki.manjaro.org/index.php?title=Arch_User_Repository%2Fen

[9] GitHub. (n.d.). Jguer/yay: Yet another Yogurt - An AUR Helper written in Go.
https://github.com/Jguer/yay

[10] man7.org. (n.d.). resolv.conf(5) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man5/resolv.conf.5.html

[11] man7.org. (n.d.). resolvectl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/resolvectl.1.html

[12] Mullvad VPN. (2017). Mullvad's account numbers get longer – and safer.
https://mullvad.net/en/blog/mullvads-account-numbers-get-longer-and-safer

解答: チェックポイント 1 – 多肢選択

1 問題 1 正解: A

指導メモ

NordLynxはWireGuardをベースにしたNordVPNのプロトコルで、ManjaroのLinuxアプリで利用できます。[7]

2 問題 2 正解: A

指導メモ

yayは人気のあるサードパーティ製のAURヘルパーです。ManjaroのPamacでもAURパッケージをビルドできます。

3 問題 3 正解: B

指導メモ

ProtonVPNの公式Linuxアプリは、GitHubで公開されているオープンソースのGTKアプリケーションです。

4 WireGuardリンク WIREGUARD 正解: B

指導メモ

WireGuardは6.xカーネルにネイティブで含まれており、Manjaroではそのまま使えます。出典: WireGuard Docs。

5 Systemd デーモン NORDVPND 正解: B

指導メモ

NordVPN のバックグラウンドデーモンサービスは、systemctl enable --now nordvpnd で管理します。出典: NordVPN Service。

解答: チェックポイント 2 – 正誤問題

6 **ノーログ検証済み** デロイト 正解: 正しい

指導メモ

NordVPN のゼロログのログ記録に関する主張は、Deloitteによって独立して監査され、検証されました。 出典: NordVPN Audit.

7 **問題 7** 正解: 誤り

指導メモ

誤り: ExpressVPNは2025年から、CLIに加えてグラフィカルなLinuxアプリも提供しています。

8 **問題 8** 正解: 正しい

指導メモ

WireGuardはカーネル空間で動作するため、OpenVPNが抱えるユーザー空間のオーバーヘッドがありません。

9 **Mullvad 料金** 定額 €5 正解: 正しい

指導メモ

Mullvad は月額一律 5 ユーロで、契約期間による割引や長期契約はありません。出典: Mullvad Pricing。

10 **Iptables のフラッシュ** ロックアウト解除 正解: 誤り

指導メモ

キルスイッチで接続できなくなった場合は、'sudo iptables -F' を実行して古いファイアウォールルールを消去します。出典: Netfilter Guide。

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

C 1. PACMAN ヘルパー	G 2. AURリポジトリ	B 3. systemd-resolved	H 4. resolvconf
F 5. IPTABLES キルスイッチ	E 6. WireGuardバイナリ	A 7. トンネルデバイス	D 8. PACMAN バイナリ

チェックポイント 3: 解答 – 重要用語

1 pacmanヘルパー	2 AURリポジトリ	3 systemd-resolved	4 resolv.conf
5 iptables -F	6 WireGuard		

チェックポイント 6 代替活動: 解答 – 用語マッチング

1 G – カソウアダプター	2 E – アイピーテーブルズ	3 F – ワイヤーガード	4 B – リポジトリ
5 A – ヘルパー	6 C – リゾルブド	7 H – パツクマン	8 D – リゾルブコンフ

指導者向けディスカッションメモ

重要用語:
生徒がPACMAN ヘルパー、AURリポジトリ、systemd-resolved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。

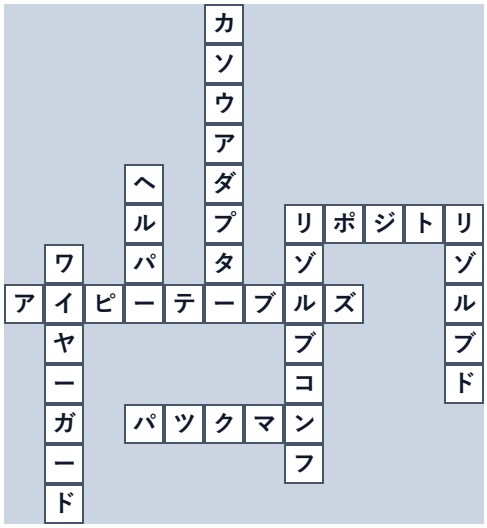
情報源の評価:
ワークシートの参考資料で少なくとも 1 つの主張を確かめさせ、数値・価格・規則が時間とともに変わりうる理由を話し合わせてください。

パズルの解答と指導者用メモ

ワードサーチの解答

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

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

3 ヨコ: リポジトリ サードパーティ製クライアントのビルド手順を収めたArch User Repository (5 文字)

6 ヨコ: アイピーテーブルズ ルーティングのブロックを解除するために使うファイアウォールのコマンド(-Fオプションなど) (9 文字)

7 ヨコ: パツクマン Arch系で使われる標準のコマンド式パッケージマネージャー (5 文字)

タテのカギ

1 タテ: カソウアダプター 暗号化トラフィックを経路づける、仮想の2点間ネットワークアダプター(tun0) (8 文字)

2 タテ: ヘルパー パッケージのビルドに使う、yayなどのAUR補助コマンドユーティリティ (4 文字)

3 タテ: リゾルブコンフ 主要なDNSサーバーを登録するシステム設定ファイル(resolv.conf) (7 文字)

4 タテ: リゾルブド ネットワークの名前解決キャッシュを動的に管理するsystemdのサービス (5 文字)

5 タテ: ワイヤーガード 最新のカーネル上でネイティブに動作するカーネルモジュールドライバー (7 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. パヘール — **ヘルパー**
2. リドブルゾ — **リゾルブド**
3. アーテイブズールピ — **アイピーテーブルズ**
4. アタープダカソウ — **カソウアダプター**
5. ジリリトポ — **リポジトリ**
6. ンルコリブフゾ — **リゾルブコンフ**
7. ワーガドイーヤ — **ワイヤーガード**
8. ンパクマツ — **パツクマン**

秘密の暗号チャレンジ 解答

"マンジャロデ ワイヤーガードヲ ウゴカス"

ケーススタディの解答

A ケーススタディ 1: AUR のビルド失敗 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: Manjaro のカーネルを大きくアップグレードした後、NordVPN CLI のデーモンが起動に失敗し、ライブラリの競合が発生します。
- 推奨される戦略と解決策: yay -S --rebuild nordvpn-bin を実行し、更新されたライブラリに合わせてクライアントを再インストールします。

B ケーススタディ 2: DNS リークの防止 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: ユーザーが、WireGuard トンネルを開始した後も、地元の ISP の DNS サーバーが使われ続けていることに気づきます。
- 推奨される戦略と解決策: resolvectl status を実行して有効なネームサーバーを確認し、NetworkManager で VPN の DNS を手動で設定します。