Nome: _____ Data: _____ Pontuação: _____

Análise da IVPN

Análise técnica da IVPN, sediada em Gibraltar, leis de privacidade offshore rigorosas, contas de registo sem email, auditorias de clientes de código aberto e caminhos de encaminhamento multi-hop.

VISÃO GERAL DE APRENDIZAGEM DA ANÁLISE DA IVPN

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 pela análise técnica da IVPN. Vais explorar as leis de privacidade de dados de Gibraltar, os identificadores de conta aleatórios sem e-mail, as auditorias de clientes de código aberto e a topologia de encaminhamento Multi-Hop.

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/ivpn/

O teu roteiro de aprendizagem sobre a IVPN

- Analisa a arquitetura técnica e as normas de encriptação da Análise da IVPN.
- Configura as definições do cliente para evitar fugas de tráfego de IP, DNS e WebRTC.
- Compara protocolos de tunelização proprietários com implementações padrão.

INSTRUÇÕES DA ANÁLISE DA IVPN

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 ao registo sem email e às aplicações de código aberto. Termina com a atividade bónus Pensa rápido.

ANONIMATO SEM E-MAIL E AUDITORIAS DE CÓDIGO ABERTO (INTRODUÇÃO)

A IVPN dá prioridade à privacidade dos clientes, permitindo a criação de contas sem endereço de email e aceitando pagamentos anónimos em numerário. Com aplicações de código aberto, encaminhamento Multi-Hop e jurisdição de Gibraltar, oferece alguns dos controlos de privacidade mais robustos do setor.

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

Ponto de controlo 1: Desafio de escolha múltipla

1 **1. Que sistema único de identificador de conta a IVPN usa para proteger os registos dos utilizadores?**

- A) Número de conta aleatório (sem e-mail)
- B) Ligação com nome de utilizador/palavra-passe
- C) Início de sessão com Google OAuth
- D) Token de e-mail de dois fatores

2 **2. Em que país europeu de privacidade rigorosa e favorável opera a IVPN?**

- A) Gibraltar
- B) Roménia
- C) Suíça
- D) Alemanha

3 **3. Que funcionalidade de segurança permite aos utilizadores da IVPN encaminhar os seus dados por dois nós de servidor distintos?**

- A) Túneis multi-hop
- B) Smart DNS
- C) Split Tunneling
- D) Redirecionamento dinâmico de portas

4 **4. Que funcionalidade do cliente a IVPN oferece para bloquear cookies de rastreio e redes de adware?**

- A) Anti-Tracker (filtro DNS)
- B) Double Hop
- C) Ofuscação
- D) Redirecionamento de portas

5 **5. Que protocolo de encriptação é nativo e predefinido nas aplicações de cliente para computador da IVPN?**

- A) WireGuard
- B) OpenVPN
- C) L2TP/IPSec
- D) SSTP

Ponto de controlo 2: Desafio de verdadeiro ou falso

6 Pergunta 6

6. A IVPN permite aos utilizadores pagar com envelopes de numerário para um registo mais anónimo.

○ Verdadeiro ○ Falso

7 Pergunta 7

7. O encaminhamento multi-hop aumenta a latência devido à dupla encapsulação e à distância do percurso.

○ Verdadeiro ○ Falso

8 Pergunta 8

8. O código do cliente da IVPN é proprietário e fechado a auditorias públicas de código de segurança.

○ Verdadeiro ○ Falso

9 Pergunta 9

9. A IVPN não exige um endereço de email nem um nome de utilizador para criar uma conta ativa.

○ Verdadeiro ○ Falso

10 Pergunta 10

10. A funcionalidade Anti-Tracker funciona através da desencriptação dos pacotes de dados do cliente no servidor anfitrião.

○ 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. Os utilizadores podem evitar o rastreio encaminhando os dados por uma configuração segura de servidores _____ .

2. A implementação nativa do _____ foi concebida para velocidades de ligação rápidas e criptografia moderna.

3. Os anúncios e as cookies são bloqueados ao nível do DNS pelo motor _____ integrado.

4. O IVPN permite configurações anónimas, impondo um modelo rigoroso _____ (sem e-mails).

5. Todas as aplicações cliente do IVPN são lançadas com _____ para escrutínio público.

6. O IVPN opera a partir de Gibraltar, que impõe fortes leis locais de _____ que protegem os dados dos clientes.

BANCO DE PALAVRAS DE VOCABULÁRIO

ANTI-TRACKER AUDITADO CÓDIGO ABERTO ENCRIPTAÇÃO MULTI-HOP
PRIVACIDADE SEM REGISTO WIREGUARD

Escreve aqui as tuas respostas:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

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

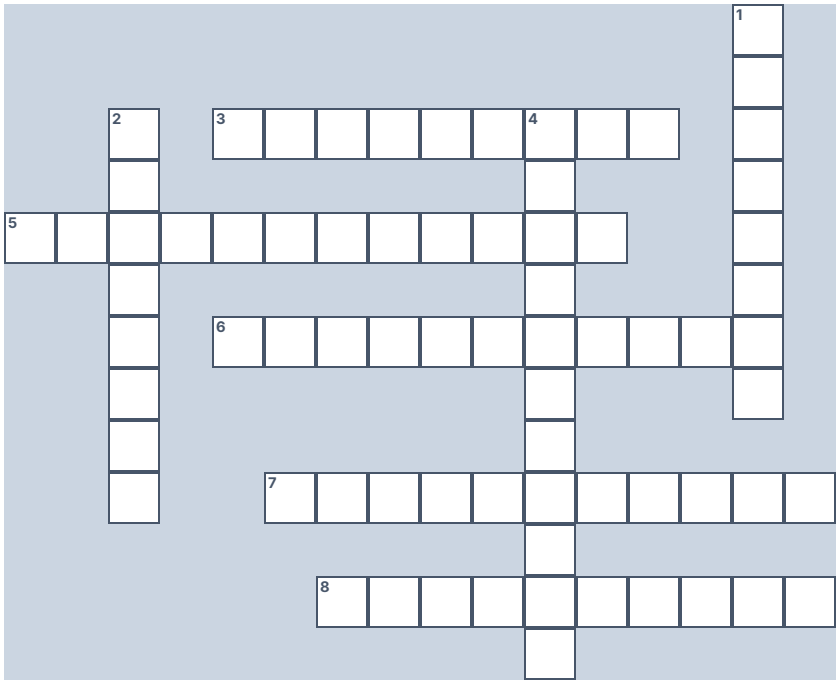
ASSOCIAÇÃO DE DEFINIÇÕES

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

1. Multi-Hop	A	Inspecionado de forma independente por terceiros para verificar as alegações de segurança.
2. WireGuard	B	Modelo de software em que o código está publicamente disponível para verificação.
3. Anti-Tracker	C	Mascaramento criptográfico das cargas de dados para proteger os fluxos em trânsito.
4. Sem registo	D	Motor de filtragem de DNS que bloqueia pedidos de ligação a rastreadores de adware.
5. Código aberto	E	Criar contas com números aleatórios, sem qualquer requisito de endereço de e-mail.
6. Leis de privacidade	F	Protocolo moderno de alta velocidade, otimizado para a velocidade de processamento no kernel.
7. Encriptação	G	Encaminhar pacotes de dados sequencialmente por dois nós de servidor separados.
8. Auditado	H	Enquadramento legal que protege os registos da empresa e dos clientes contra a exposição.

Ponto de controlo 5: Palavras cruzadas

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



HORIZONTAIS

3. Protocolo moderno de alta velocidade, otimizado para a velocidade de processamento do kernel (9)

5. Modelo de software em que o código está publicamente disponível para verificação (12)

6. Ocultação criptográfica das cargas de dados para proteger os fluxos em trânsito (11)

7. Enquadramento legal que protege os registos corporativos e de clientes da exposição (11)

8. Criar contas com números aleatórios, sem qualquer exigência de endereço de e-mail (10)

VERTICAIS

1. Encaminhar pacotes de dados por dois nós de servidor distintos, em sequência (8)

2. Inspecionado de forma independente por terceiros para verificar as alegações de segurança (8)

4. Motor de filtragem DNS que bloqueia pedidos de ligação a rastreadores de publicidade (11)

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: Protocolo moderno de alta velocidade, otimizado para a velocidade de processamento do kernel (9 letras):

5 horizontal: Modelo de software em que o código está publicamente disponível para verificação (12 letras):

6 horizontal: Ocultação criptográfica das cargas de dados para proteger os fluxos em trânsito (11 letras):

7 horizontal: Enquadramento legal que protege os registos corporativos e de clientes da exposição (11 letras):

8 horizontal: Criar contas com números aleatórios, sem qualquer exigência de endereço de e-mail (10 letras):

VERTICAIS

1 vertical: Encaminhar pacotes de dados por dois nós de servidor distintos, em sequência (8 letras):

2 vertical: Inspecionado de forma independente por terceiros para verificar as alegações de segurança (8 letras):

4 vertical: Motor de filtragem DNS que bloqueia pedidos de ligação a rastreadores de publicidade (11 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.

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

LISTA DE PALAVRAS DE VOCABULÁRIO

MULTIHOP WIREGUARD ANTITRACKER SEMREGISTO CODIGOABERTO
PRIVACIDADE ENCRIPTACAO AUDITADO

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. MULTIHOP
B. WIREGUARD
C. ANTITRACKER
D. SEMREGISTO
E. CODIGOABERTO
F. PRIVACIDADE
G. ENCRIPTACAO
H. AUDITADO

	DEFINIÇÕES E CAMPOS DE ASSOCIAÇÃO
☐	1. Ocultação criptográfica das cargas de dados para proteger os fluxos em trânsito.
☐	2. Modelo de software em que o código está publicamente disponível para verificação.
☐	3. Protocolo moderno de alta velocidade, otimizado para a velocidade de processamento do kernel.
☐	4. Enquadramento legal que protege os registos corporativos e de clientes da exposição.
☐	5. Encaminhar pacotes de dados por dois nós de servidor distintos, em sequência.
☐	6. Criar contas com números aleatórios, sem qualquer exigência de endereço de e-mail.
☐	7. Inspecionado de forma independente por terceiros para verificar as alegações de segurança.
☐	8. Motor de filtragem DNS que bloqueia pedidos de ligação a rastreadores de publicidade.

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. OTIMHUPL
2. TRNAERTKCAI
3. COBATEDOOGRI
4. TAOPCICAENR
5. AGIDUEWRR
6. TERISSEGOM
7. DAPRIEADICV
8. IUTOADAD

Atividade bónus: Pensa rápido

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

1	Coisas que o IVPN consegue esconder da tua rede			
2	Serviços de streaming que vês			
3	Palavras que descrevem uma boa aplicação VPN			
4	Coisas a verificar antes de comprar uma VPN			
5	Botões ou menus numa aplicação VPN			
6	Situações em que um kill switch ajuda			
7	Protocolos VPN que conheces			
8	Funcionalidades que procuras no IVPN			
9	Países onde gostarias de ter servidores do IVPN			
10	Perguntas para o apoio ao cliente do IVPN			
11	Palavras de segurança que aprendeste nesta ficha de trabalho			
12	Sinais de que a tua ligação VPN está lenta			
13	Serviços VPN além do IVPN			
14	Razões para escolher o IVPN			
15	Aplicações que usarias em conjunto com o IVPN			

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: MODELAÇÃO DE AMEAÇAS PARA A PRIVACIDADE



Cenário: Um jornalista num país hostil precisa de configurar uma VPN que limite a vigilância e minimize os registos que poderiam rastrear a atividade até si.

Questão para debate: Porque é que o modelo de número de conta aleatório (sem endereço de email) é superior para o anonimato em comparação com os registos normais por email?

ESTUDO DE CASO 2: ENCAMINHAMENTO COM TOPOLOGIA MULTI-HOP



Cenário: Um analista quer aceder a bases de dados seguras encadeando a encriptação em dois países distintos através do encaminhamento Multi-Hop da IVPN.

Questão para debate: Como protege o encaminhamento Multi-Hop contra ataques de análise de tráfego, em comparação com ligações de salto único?

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		9	22	16	14		16	5	18	13	9	20	5		3	18	9	1	18

3	15	14	20	1	19		1	14	15	14	9	13	1	19

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: Preciso de um e-mail para me registar na IVPN?

Não, gera um ID de conta aleatório para o registo.

Q2: Onde tem a IVPN a sua sede?

Está registada em Gibraltar, um Território Ultramarino Britânico, onde o regulador de proteção de dados é a Gibraltar Regulatory Authority.

Q3: O que é o encaminhamento Multi-Hop?

Encaminha o tráfego por dois servidores separados em série para uma encriptação dupla.

Q4: A IVPN guarda registos de tráfego?

Não; a Cure53 verificou as suas alegações de não registo numa auditoria de 2019. [3]

Q5: Oferece aplicações de código aberto?

Sim, todas as aplicações cliente da IVPN são totalmente de código aberto. [1]

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: Que protocolos são suportados pela IVPN?

Suporta os protocolos WireGuard, OpenVPN e IPSec. [11]

Q7: Inclui um bloqueador de anúncios?

Sim, a funcionalidade AntiTracker bloqueia anúncios, rastreadores e domínios de software malicioso. [6]

Q8: Posso pagar anonimamente?

Sim, aceita numerário por correio, Monero, Bitcoin e cartões de crédito. [10]

Q9: Suporta um kill switch?

Sim, a firewall da IVPN funciona como um kill switch robusto.

Q10: Quantos dispositivos posso ligar?

Standard/Plus: 5 dispositivos; Pro Suite: 10 (em setembro de 2026). [2]

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: Como é que a jurisdição de Gibraltar protege a privacidade?

Gibraltar é um Território Ultramarino Britânico com tribunais próprios e legislação própria de proteção de dados.

Q2: Como protege a identidade do utilizador o registo sem e-mail?

Significa que, mesmo que a IVPN fosse comprometida, nenhum endereço de email pessoal estaria associado às contas.

Q3: Como evita a firewall da IVPN as fugas de DNS?

Funciona ao nível do kernel para bloquear todo o tráfego que não passe pela VPN.

Q4: Como protege o Multi-Hop contra ataques de correlação?

O servidor de entrada não conhece o destino, e o servidor de saída não conhece o IP do cliente.

Q5: Como filtra o AntiTracker as consultas DNS?

Interceta os pedidos DNS e bloqueia os domínios de publicidade e de rastreamento correspondentes.

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: Que chaves de encriptação são utilizadas no WireGuard?

Utiliza Curve25519 para a troca de chaves e ChaCha20-Poly1305 para a encriptação.

Q7: Como verifica a IVPN as suas alegações de zero registos?

A Cure53 auditou as alegações de não registo em 2019; atualmente realiza auditorias de segurança anuais. [4]

Q8: Posso configurar o encaminhamento de portas personalizado?

Não. A IVPN afirma que não oferece reencaminhamento de portas em nenhum plano. [9]

Q9: Como funciona a ofuscação Obfsproxy?

Envolve o tráfego OpenVPN numa camada de ofuscação para parecer ruído aleatório.

Q10: A IVPN suporta resolvedores DNS auto-alojados?

Sim, os utilizadores podem indicar servidores DNS personalizados nas definições do cliente. [12]

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

A IVPN foi fundada em 2009 por defensores da privacidade para fornecer ferramentas de privacidade sem compromissos. [1]

2. PERSPETIVA SOBRE VPN

Gibraltar é um Território Ultramarino Britânico com sistemas jurídicos independentes e regulamentos próprios de proteção de dados.

3. PERSPETIVA SOBRE VPN

A firewall do IVPN é implementada com ferramentas nativas do sistema, como o WFP no Windows e o pf no macOS. [8]

4. PERSPETIVA SOBRE VPN

A Cure53 audita a infraestrutura de servidores e as aplicações cliente da IVPN para verificar a sua segurança. [4]

5. PERSPETIVA SOBRE VPN

Não oferece um nível gratuito, dependendo apenas de subscrições premium para evitar a rentabilização de dados.

6. PERSPETIVA SOBRE VPN

As configurações Multi-Hop encaminham o tráfego através de diferentes fornecedores de alojamento para aumentar a diversidade da rede.

7. PERSPETIVA SOBRE VPN

O AntiTracker bloqueia anúncios, adware, websites maliciosos e rastreadores de recolha de dados ao nível do DNS. [1]

8. PERSPETIVA SOBRE VPN

A IVPN oferece ofuscação V2Ray em todas as plataformas, além de obfs4 para OpenVPN no computador. [1]

9. PERSPETIVA SOBRE VPN

A geração aleatória de ID de conta impede a correlação dos dados de pagamento com a utilização da conta.

10. PERSPETIVA SOBRE VPN

As ligações WireGuard usam endereços IP internos e chaves atribuídos, que a IVPN elimina no fim da sessão, no cancelamento da conta ou quando o utilizador os remove.

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] IVPN. (n.d.). IVPN: Secure VPN for privacy.
https://www.ivpn.net/en/

[2] IVPN. (n.d.). Pricing.
https://www.ivpn.net/en/pricing/

[3] IVPN. (2019). IVPN no-logging claim verified by independent audit.
https://www.ivpn.net/blog/ivpn-no-logging-claim-verified-by-independent-audit

[4] IVPN. (2026). Annual security audit scheduled for 2026.
https://www.ivpn.net/blog/annual-security-audit-scheduled-2026

[5] VPN.com. (2026). IVPN Review.
https://www.vpn.com/vpn/ivpn/

[6] IVPN. (n.d.). AntiTracker.
https://www.ivpn.net/en/antitracker/

[7] IVPN. (n.d.). IVPN Privacy Policy.
https://www.ivpn.net/en/privacy/

[8] IVPN. (n.d.). Do you offer a kill switch or VPN firewall?
https://www.ivpn.net/knowledgebase/general/do-you-offer-a-kill-switch-or-vpn-firewall/

[9] IVPN. (n.d.). Do you support Port Forwarding?
https://www.ivpn.net/knowledgebase/general/do-you-support-port-forwarding/

[10] IVPN. (n.d.). What payment methods do you accept?
https://www.ivpn.net/knowledgebase/general/what-payment-methods-do-you-accept/

[11] IVPN. (n.d.). What VPN protocols do you offer?
https://www.ivpn.net/knowledgebase/general/what-vpn-protocols-do-you-offer/

[12] IVPN. (n.d.). Custom DNS.
https://www.ivpn.net/knowledgebase/general/custom-dns/

Soluções: Ponto de controlo 1 - Escolha múltipla

1 **ID aleatório** NÚMERO ALEATÓRIO — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

A IVPN gera números de conta aleatórios em vez de exigir emails. Citação: IVPN Support.

2 **Pergunta 2** — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

A IVPN tem sede em Gibraltar, um território britânico ultramarino com lei de dados própria.

3 **Encaminhamento Multi-Hop** TÚNEIS MULTI-HOP — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

O Multi-Hop encaminha os dados através de dois servidores distintos em série. Citação: IVPN Support.

4 **Filtro Anti-Tracker** ANTI-TRACKER — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

O Anti-Tracker bloqueia cookies e anúncios ao nível do DNS. Fonte: IVPN Support.

5 **Protocolo WireGuard** WIREGUARD — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

O protocolo WireGuard oferece criptografia de kernel moderna e de alta velocidade. Citação: IVPN Support.

Soluções: Ponto de controlo 2 - Verdadeiro ou falso

6 **Pagamentos em numerário** ENVELOPE COM NUMERÁRIO — **Resposta correta: Verdadeiro**

NOTA PARA O PROFESSOR

A IVPN aceita pagamentos em numerário enviados em envelopes para proteger o anonimato. Citação: IVPN Support.

7 **Latência do Multi-Hop** LATÊNCIA DO CAMINHO — **Resposta correta: Verdadeiro**

NOTA PARA O PROFESSOR

O encaminhamento multi-hop aumenta a latência devido aos saltos de encaminhamento duplos. Citação: IVPN Support.

8 **Pergunta 8** — **Resposta correta: Falso**

NOTA PARA O PROFESSOR

Falso: o site e as aplicações da IVPN para todas as plataformas são de código aberto. [1]

9 **Sem email** ID ALEATÓRIO — **Resposta correta: Verdadeiro**

NOTA PARA O PROFESSOR

A IVPN não exige um email nem informações pessoais para o registo. Citação: IVPN Support.

10 **Anti-Tracker** BLOQUEIO DE DNS — **Resposta correta: Falso**

NOTA PARA O PROFESSOR

O Anti-Tracker funciona bloqueando domínios ao nível do DNS, sem decifrar pacotes. Citação: IVPN Support.

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

G 1. Multi-Hop	F 2. WireGuard	D 3. Anti-Tracker	E 4. Sem registo
B 5. Código aberto	H 6. Leis de privacidade	C 7. Encriptação	A 8. Auditado

PONTO DE CONTROLO 3: SOLUÇÕES – TERMOS-CHAVE

1 MULTI-HOP	2 WIREGUARD	3 ANTI-TRACKER	4 SEM REGISTO
5 CÓDIGO ABERTO	6 PRIVACIDADE		

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

1 G – ENCRIPTACAO	2 E – CODIGOABERTO	3 B – WIREGUARD	4 F – PRIVACIDADE
5 A – MULTIHOP	6 D – SEMREGISTO	7 H – AUDITADO	8 C – ANTITRACKER

NOTAS DE DEBATE PARA PROFESSORES

Termos-chave:
Verifica se os alunos sabem explicar Multi-Hop, WireGuard e Anti-Tracker 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.

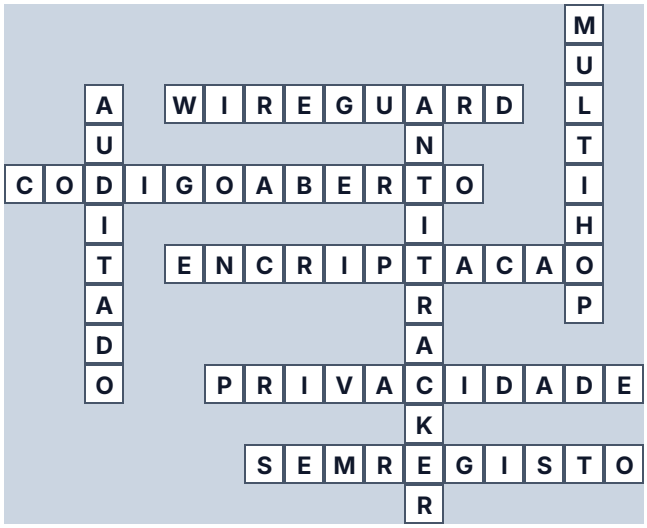
Avaliação das fontes:
Pede aos alunos que confirmem pelo menos uma afirmação nas fontes da ficha e discutam porque é que números, preços e regras podem mudar com o tempo.

Soluções dos puzzles e notas para o professor

SOLUÇÃO DO CAÇA-PALAVRAS

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

SOLUÇÃO DAS PALAVRAS CRUZADAS



GUIA DO PROFESSOR PARA AS SOLUÇÕES DAS PALAVRAS CRUZADAS

HORIZONTAIS

3 horizontal: WIREGUARD Protocolo moderno de alta velocidade, otimizado para a velocidade de processamento do kernel (9 letras)

5 horizontal: CODIGOABERTO Modelo de software em que o código está publicamente disponível para verificação (12 letras)

6 horizontal: ENCRIPTACAO Ocultação criptográfica das cargas de dados para proteger os fluxos em trânsito (11 letras)

7 horizontal: PRIVACIDADE Enquadramento legal que protege os registos corporativos e de clientes da exposição (11 letras)

8 horizontal: SEMREGISTO Criar contas com números aleatórios, sem qualquer exigência de endereço de e-mail (10 letras)

VERTICAIS

1 vertical: MULTIHOP Encaminhar pacotes de dados por dois nós de servidor distintos, em sequência (8 letras)

2 vertical: AUDITADO Inspecionado de forma independente por terceiros para verificar as alegações de segurança (8 letras)

4 vertical: ANTITRACKER Motor de filtragem DNS que bloqueia pedidos de ligação a rastreadores de publicidade (11 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. OTIMHUPL — **MULTIHOP**
2. TRNAERTKCAI — **ANTITRACKER**
3. COBATEDOOGRI — **CODIGOABERTO**
4. TAOPCICAENR — **ENCRIPTACAO**
5. AGIDUEWRR — **WIREGUARD**
6. TERISSEGOM — **SEMREGISTO**
7. DAPRIEADICV — **PRIVACIDADE**
8. IUTOADAD — **AUDITADO**

CHAVE DO DESAFIO DO CÓDIGO SECRETO

"A IVPN PERMITE CRIAR CONTAS ANONIMAS"

Soluções dos estudos de caso

A ESTUDO DE CASO 1: MODELAÇÃO DE AMEAÇAS PARA A PRIVACIDADE

Solução para o professor

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO

As respostas dos alunos devem abranger os seguintes pontos:

- Análise do cenário: Um jornalista num país hostil precisa de configurar uma VPN que reduza a exposição à vigilância e minimize os registos que possam rastrear a atividade até si.
- Estratégia e solução recomendadas: Orientação de classificação: Explicar que os endereços de email funcionam como identificadores únicos que ligam a conta a identidades reais. Removê-los impede que fugas de bases de dados associem o tráfego ao utilizador.

B ESTUDO DE CASO 2: ENCAMINHAMENTO COM TOPOLOGIA MULTI-HOP

Solução para o professor

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO

As respostas dos alunos devem abranger os seguintes pontos:

- Análise do cenário: Um analista quer aceder a bases de dados seguras encadeando a encriptação em dois países distintos com o encaminhamento Multi-Hop da IVPN.
- Estratégia e solução recomendadas: Orientação de classificação: O Multi-Hop separa os nós de entrada e de saída, garantindo que um único nó comprometido não consegue correlacionar o tráfego de entrada do utilizador com o tráfego de saída para o destino.