Họ tên: _____ Ngày: _____ Điểm: _____

Đánh giá Private Internet Access

Phân tích kỹ thuật về Private Internet Access VPN, mã nguồn ứng dụng khách máy tính để bàn và di động nguồn mở, chính sách không lưu nhật ký đã được tòa án chứng minh, chuyển tiếp cổng và lọc quảng cáo PIA MACE.

TỔNG QUAN BÀI HỌC ĐÁNH GIÁ PRIVATE INTERNET ACCESS

NGƯỜI HỌC
TƯ CÁCH SINH VIÊN
Lộ trình Người bảo vệ mạng

AN TOÀN
TRẠNG THÁI KẾT NỐI
Che chắn các gói dữ liệu

HOẠT ĐỘNG
CHỐNG RÒ RỈ
Bảo vệ chống rò rỉ DNS và IPv6

Chào mừng bạn! Bộ hoạt động này hướng dẫn bạn đánh giá kỹ thuật Private Internet Access. Bạn sẽ khám phá ứng dụng khách máy tính mã nguồn mở, chính sách không lưu nhật ký đã được tòa án chứng minh, chuyển tiếp cổng và chặn quảng cáo PIA MACE.

CÁC ĐIỂM KIỂM TRA CỦA PHIẾU HỌC TẬP

- [ ] **Phần 1-4: Nắm vững VPN và cấu hình bảo mật mạng.**
- [ ] **Phần 5-7: Giải các câu đố ô chữ và tìm từ.**
- [ ] **Phần 8-9: Giải các nghiên cứu tình huống và thử thách mật thư.**
- [ ] **Phần 10: Xem lại các trang câu hỏi thường gặp cơ bản và nâng cao.**
- [ ] **Phần 11: Khám phá 10 sự thật thú vị trong thực tế.**
- [ ] **Thưởng: thử thách Nghĩ nhanh.**

Mở Hướng dẫn các VPN tốt nhất của VPN.com

URL: https://www.vpn.com/vi/vpn/pia/

Lộ trình học về Private Internet Access của bạn

- Phân tích kiến trúc kỹ thuật và tiêu chuẩn mã hóa của Private Internet Access – Đánh giá.
- Cấu hình cài đặt client để ngăn rò rỉ lưu lượng IP, DNS và WebRTC.
- So sánh các giao thức đường hầm độc quyền với các triển khai tiêu chuẩn.

HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ PRIVATE INTERNET ACCESS

Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm và đúng/sai, hoàn thành các câu điền vào chỗ trống bằng ngân hàng từ, ghép các định nghĩa, rồi giải ô chữ và tìm từ. Hãy vận dụng kiến thức của bạn về việc ghi nhật ký đã được tòa án xác minh và PIA MACE. Kết thúc với hoạt động thưởng Nghĩ nhanh.

KHÔNG LƯU NHẬT KÝ ĐÃ ĐƯỢC TÒA ÁN CHỨNG MINH VÀ CLIENT MÁY TÍNH ĐỂ BÀN MÃ NGUỒN MỞ (GIỚI THIỆU)

Private Internet Access (PIA) có mã nguồn ứng dụng khách nguồn mở, có thể tùy chỉnh cao. Hãng đã chứng minh cam kết không lưu nhật ký (zero-logs) tại tòa án Hoa Kỳ và tích hợp các cấu hình nâng cao như chuyển tiếp cổng và chặn quảng cáo MACE.

ĐỌC KỸ TỪNG ĐIỂM KIỂM TRA VÀ CHỌN HOẶC VIẾT CÂU TRẢ LỜI ĐÚNG.

Điểm kiểm tra 1: Thử thách trắc nghiệm

1. Tên thương mại của Private Internet Access VPN là gì?
   - A) PIA VPN
   - B) Safe Connect
   - C) Threat Protection
   - D) Proton VPN

2. Private Internet Access có trụ sở chính ở quốc gia nào, khiến nó chịu luật pháp Hoa Kỳ?
   - A) Hoa Kỳ
   - B) Vương quốc Anh
   - C) Romania
   - D) Thụy Sĩ

3. PIA bao gồm công cụ chặn quảng cáo độc quyền nào trong các ứng dụng khách trên máy tính?
   - A) PIA MACE
   - B) Threat Protection
   - C) Safe Shield
   - D) CleanWeb

4. Giới hạn số thiết bị kết nối đồng thời trong một tài khoản PIA tiêu chuẩn là bao nhiêu?
   - A) Không giới hạn
   - B) Năm thiết bị
   - C) Mười thiết bị
   - D) Bảy thiết bị

5. Ngoài OpenVPN, các ứng dụng PIA có thể dùng giao thức mã nguồn mở hiện đại nào?
   - A) WireGuard
   - B) PPTP
   - C) SSTP
   - D) L2TP

Điểm kiểm tra 2: Thử thách Đúng hoặc Sai

6 Câu hỏi 6

6. Private Internet Access có trụ sở tại Hoa Kỳ, thuộc thẩm quyền pháp lý của Five Eyes.

○ Đúng ○ Sai

7 Câu hỏi 7

7. PIA đã chứng minh chính sách không lưu nhật ký của mình trước các lệnh triệu tập của tòa án liên bang Hoa Kỳ.

○ Đúng ○ Sai

8 Câu hỏi 8

8. Chặn quảng cáo PIA MACE hoạt động bên trong ứng dụng khách bằng cách lọc các yêu cầu DNS.

○ Đúng ○ Sai

9 Câu hỏi 9

9. PIA không hỗ trợ cấu hình chuyển tiếp cổng thủ công.

○ Đúng ○ Sai

10 Câu hỏi 10

10. Tất cả ứng dụng khách PIA trên máy tính để bàn đều hoàn toàn mã nguồn mở.

○ Đúng ○ Sai

Điểm kiểm tra 3: Điền thuật ngữ chính

Đọc từng câu dưới đây và điền vào chỗ trống thuật ngữ đúng từ Ngân hàng từ.

1. Phần mềm khách VPN độc lập được đặt thương hiệu thương mại là phần mềm _____ .
2. Hoạt động từ Denver, Colorado, PIA đặt trụ sở theo vùng tài phán _____ .
3. Việc chặn quảng cáo và trình theo dõi được xử lý sẵn bằng công nghệ _____ .
4. Người đăng ký có thể kết nối số lượng thiết bị rất lớn nhờ giấy phép đồng thời _____ .
5. Ứng dụng PIA có thể dùng giao thức hiện đại, nhanh _____ thay cho OpenVPN.
6. Chính sách không lưu nhật ký đã được xác minh trước các lệnh triệu tập của tòa án liên bang, nghĩa là đã được _____ .

NGÂN HÀNG TỪ VỰNG

HOA KỲ | KHÔNG GIỚI HẠN | KILL SWITCH | PIA MACE | PIA VPN | TẠO ĐƯỜNG HẦM | TÒA ÁN KIỂM CHỨNG | WIREGUARD

Viết câu trả lời của bạn tại đây:

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

Điểm kiểm tra 4: Ghép nối khái niệm VPN và mạng

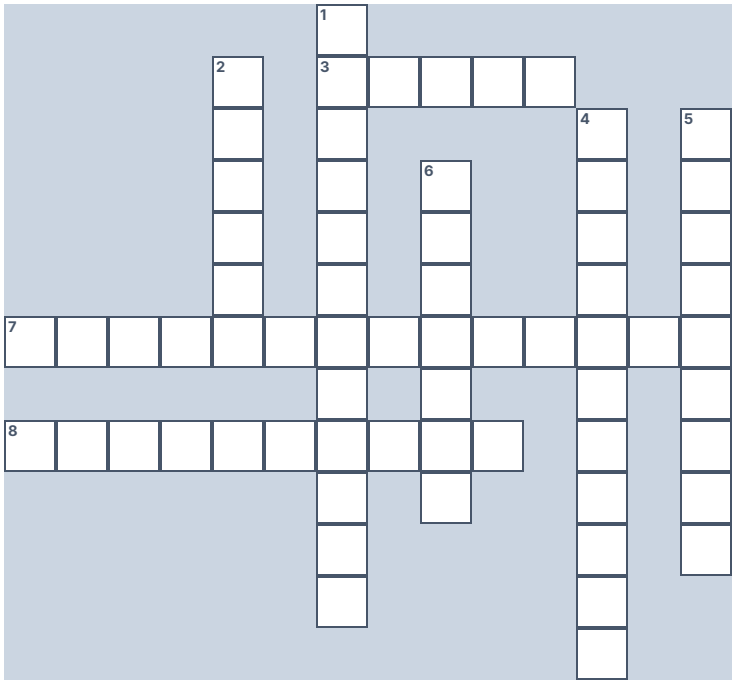
GHÉP ĐỊNH NGHĨA

Ghép mỗi thuật ngữ từ vựng ở bên trái với định nghĩa đúng ở bên phải bằng cách nhập chữ cái tương ứng (A-H) vào ô nhập liệu.

☐	1. PIA VPN	A	Đóng gói tải của gói tin để băng qua các mạng.
☐	2. Hoa Kỳ	B	Trình chặn quảng cáo và trình theo dõi dựa trên DNS được tích hợp trong ứng dụng.
☐	3. PIA MACE	C	Giao thức kết nối mã nguồn mở hiện đại, tốc độ cao.
☐	4. Không giới hạn	D	Bộ chặn an toàn dự phòng ngắt lưu lượng nếu đường hầm bị rớt.
☐	5. WireGuard	E	Chính sách nhật ký được xác thực qua các yêu cầu pháp lý không thu được dữ liệu nào.
☐	6. Được tòa án chứng minh	F	Thẩm quyền pháp lý và trụ sở công ty tại Bắc Mỹ.
☐	7. Kill switch	G	Chính sách kết nối thiết bị đồng thời không giới hạn.
☐	8. Đường hầm	H	Client độc lập mang thương hiệu thương mại Private Internet Access.

Điểm kiểm tra 5: Trò chơi ô chữ

Giải ô chữ bằng cách nhập chữ cái vào các ô trắng đang hoạt động. Các số tương ứng với các gợi ý bên dưới.



HÀNG NGANG

3. Vùng tài phán pháp lý và trụ sở công ty ở Bắc Mỹ (5)

7. Chính sách nhật ký được xác nhận qua các yêu cầu pháp lý mà không thu được dữ liệu nào (14)

8. Bộ chặn an toàn ngắt lưu lượng nếu đường hầm bị rớt (10)

HÀNG DỌC

1. Chính sách kết nối thiết bị đồng thời không có giới hạn (12)

2. Phần mềm khách độc lập mang thương hiệu thương mại của Private Internet Access (6)

4. Đóng gói các tải trọng gói tin để đi qua các mạng (11)

5. Giao thức kết nối mã nguồn mở hiện đại, tốc độ cao (9)

6. Bộ chặn quảng cáo và trình theo dõi dựa trên DNS tích hợp trong ứng dụng (7)

Điểm kiểm tra 5, phương án khác: Gợi ý ô chữ dễ tiếp cận

Người dùng trình đọc màn hình và bàn phím có thể nhập trực tiếp đáp án ô chữ vào các trường văn bản bên dưới.

HÀNG NGANG

3 hàng ngang: Vùng tài phán pháp lý và trụ sở công ty ở Bắc Mỹ (5 chữ cái):

7 hàng ngang: Chính sách nhật ký được xác nhận qua các yêu cầu pháp lý mà không thu được dữ liệu nào (14 chữ cái):

8 hàng ngang: Bộ chặn an toàn ngắt lưu lượng nếu đường hầm bị rớt (10 chữ cái):

HÀNG DỌC

1 hàng dọc: Chính sách kết nối thiết bị đồng thời không có giới hạn (12 chữ cái):

2 hàng dọc: Phần mềm khách độc lập mang thương hiệu thương mại của Private Internet Access (6 chữ cái):

4 hàng dọc: Đóng gói các tải trọng gói tin để đi qua các mạng (11 chữ cái):

5 hàng dọc: Giao thức kết nối mã nguồn mở hiện đại, tốc độ cao (9 chữ cái):

6 hàng dọc: Bộ chặn quảng cáo và trình theo dõi dựa trên DNS tích hợp trong ứng dụng (7 chữ cái):

Điểm kiểm tra 6: Tìm từ ẩn

Tìm 8 thuật ngữ từ vựng chính ẩn trong lưới bên dưới. Các từ có thể nằm ngang, dọc hoặc chéo.

N G M M I Ơ Ô K E M M Ơ P Q S
A R E Â Q Ơ Y I O Ê W Q Â U C
H R X T Â K Y L U Đ I I Ê Y B
I N M C A Ơ Ư L Ô Â R S Ă A Y
Ơ P N O C K A S C O E C D T E
I V H G B P Ơ W L D G G Q A Y
G A Q Đ Ơ U D I A A U Ơ O O M
G I Ô S V Ơ I T P P A S Q Đ B
N P M X Ă Đ Q C Ư I R Ư H Ư A
Ô P Y X X K E H G A D M P Ơ I
H T O A A N K I Ê M C H Ư N G
K L L R O Ê Ơ Ơ E A Y A O G T
Đ T Â X P X Ă Ê L C Y E H H N
Ô N Ư Â L Y X Đ V E O U T Â K
T Ô Ă N U R L E T B X T I M P

DANH SÁCH TỪ VỰNG

PIAVPN HOAKY PIAMACE KHÔNGGIỚIHAN WIREGUARD TOAANKIÊMCHƯNG KILLSWITCH TAOĐƯƠNGHÂM

Điểm kiểm tra 6, phương án khác: Ghép từ vựng dễ tiếp cận

Ghép từng thuật ngữ trong số 8 thuật ngữ từ vựng ở phần Tìm từ với định nghĩa đúng bằng cách viết chữ cái (A-H) vào chỗ trống.

THUẬT NGỮ TỪ VỰNG
A. PIAVPN
B. HOAKY
C. PIAMACE
D. KHÔNGGIỚIHAN
E. WIREGUARD
F. TOAANKIÊMCHƯNG
G. KILLSWITCH
H. TAOĐƯƠNGHÂM

ĐỊNH NGHĨA VÀ CÁC TRƯỜNG GHÉP
1. Bộ chặn quảng cáo và trình theo dõi dựa trên DNS tích hợp trong ứng dụng.
2. Chính sách nhật ký được xác nhận qua các yêu cầu pháp lý mà không thu được dữ liệu nào.
3. Đóng gói các tải trọng gói tin để đi qua các mạng.
4. Bộ chặn an toàn ngắt lưu lượng nếu đường hầm bị rớt.
5. Vùng tài phán pháp lý và trụ sở công ty ở Bắc Mỹ.
6. Chính sách kết nối thiết bị đồng thời không có giới hạn.
7. Giao thức kết nối mã nguồn mở hiện đại, tốc độ cao.
8. Phần mềm khách độc lập mang thương hiệu thương mại của Private Internet Access.

Điểm kiểm tra 7: Thử thách từ bị xáo trộn

Sắp xếp lại các chữ cái bên dưới để tìm ra các khái niệm và thuật ngữ chính về mạng riêng ảo (VPN). Viết đáp án của bạn vào các ô nhập đã cung cấp.

1. APVPNI
2. PAECAMI
3. WUGIADERR
4. WCSHLTIKIL
5. AYHKO
6. NGIHGAƠKHIÔN
7. HNCTMOAGKƯÊAIN
8. HNMƠOTƯAÂGĐ

Hoạt động thưởng: Nghĩ nhanh

3 CÂU TRẢ LỜI CHO MỖI CHỦ ĐỀ. AI HOÀN THÀNH DANH SÁCH TRƯỚC SẼ THẮNG.

1	Những tình huống kill switch có ích			
2	Những từ mô tả một ứng dụng VPN tốt			
3	Những nút hoặc menu trong ứng dụng VPN			
4	Những tính năng bạn tìm ở PIA			
5	Lý do chọn PIA			
6	Những dấu hiệu kết nối VPN của bạn bị chậm			
7	Những nơi bạn sẽ bật PIA			
8	Những người bạn sẽ giới thiệu PIA			
9	Những dữ liệu VPN không bao giờ nên lưu			
10	Những quốc gia bạn muốn có máy chủ PIA			
11	Những việc bạn làm trực tuyến mỗi ngày			
12	Những dịch vụ VPN khác ngoài PIA			
13	Những điều cần kiểm tra trước khi mua VPN			
14	Những thứ PIA có thể che giấu khỏi mạng của bạn			
15	Những câu hỏi dành cho bộ phận hỗ trợ khách hàng của PIA			

Điểm kiểm tra 8: Nghiên cứu tình huống về VPN và mạng

Hãy vận dụng các khái niệm bạn đã học để giải các tình huống thực tế dưới đây.

NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 1: XÁC MINH CHÍNH SÁCH KHÔNG LƯU NHẬT KÝ ĐÃ ĐƯỢC TÒA ÁN CHỨNG MINH



Tình huống: Một cơ quan chính phủ gửi lệnh triệu tập đến PIA yêu cầu nhật ký kết nối của một địa chỉ IP cụ thể trong một cuộc điều tra tội phạm mạng.

Câu hỏi thảo luận: Hãy trình bày chi tiết cách cấu hình máy chủ và kiến trúc không lưu nhật ký của PIA cho phép họ tuân thủ các lệnh triệu tập mà không làm lộ dữ liệu người dùng.

NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 2: CẤU HÌNH CHUYỂN TIẾP CỔNG TÙY CHỈNH



Tình huống: Một kỹ sư phần mềm muốn lưu trữ một dịch vụ cục bộ tạm thời và chia sẻ với các người thử nghiệm từ xa bằng cách cấp phát cổng VPN an toàn.

Câu hỏi thảo luận: Hãy giải thích cách bật chuyển tiếp cổng trong ứng dụng PIA và phân tích các đánh đổi về bảo mật khi mở các cổng đến tùy chỉnh.

Điểm kiểm tra 9: Giải mã mật thư

Kỹ sư mạng bảo mật các kênh định tuyến và đường hầm của máy khách. Hãy dùng bảng khóa Chữ-Số bên dưới để giải mã thông điệp bằng cách viết các chữ cái tương ứng vào chỗ trống.

KHÓA MÃ HÓA CHỮ SANG SỐ

A=1 Ă=2 Â=3 B=4 C=5 D=6 Đ=7 E=8 Ê=9 G=10

H=11 I=12 K=13 L=14 M=15 N=16 O=17 Ô=18 Ơ=19 P=20

Q=21 R=22 S=23 T=24 U=25 Ư=26 V=27 X=28 Y=29

20	12	1		27	20	16		4	1	17		27	9		1	16		16	12	16	11
		27	1		21	25	29	9	16		22	12	9	16	10		24	26	

Thông điệp đã giải mã:

MẸO: MỖI SỐ ĐẠI DIỆN CHO VỊ TRÍ CỦA CHỮ CÁI ĐÓ TRONG BẢNG CHỮ CÁI (VÍ DỤ 1 = A, 2 = B, 29 = Y).

Điểm kiểm tra 10: Câu hỏi thường gặp cơ bản về VPN (Phần A)

Xem lại các câu hỏi và câu trả lời thường gặp nhất về Mạng riêng ảo (VPN) và đường hầm.

Q1: Private Internet Access là gì?

Đây là nhà cung cấp VPN mã nguồn mở, có khả năng tùy biến cao, tập trung vào tốc độ, bảo mật và quyền riêng tư kỹ thuật số.

Q2: PIA đặt trụ sở chính ở đâu?

PIA có trụ sở tại Denver, Colorado, hoạt động theo thẩm quyền pháp lý của Hoa Kỳ. [6]

Q3: PIA có lưu nhật ký không?

Không, PIA thực thi nghiêm ngặt chính sách không nhật ký đã được kiểm toán và chứng minh nhiều lần tại tòa.

Q4: Tôi có thể kết nối bao nhiêu thiết bị?

PIA cung cấp số lượng kết nối thiết bị đồng thời không giới hạn trong một gói đăng ký duy nhất. [1]

Q5: PIA MACE là gì?

Đây là trình chặn quảng cáo, trình theo dõi và phần mềm độc hại dựa trên DNS được tích hợp trực tiếp vào các ứng dụng máy khách của PIA.

Điểm kiểm tra 10: Câu hỏi thường gặp cơ bản về VPN (Phần B)

Xem lại các câu hỏi và câu trả lời thường gặp nhất về Mạng riêng ảo (VPN) và đường hầm.

Q6: PIA có hỗ trợ WireGuard không?

Có, các ứng dụng cho phép bạn chọn WireGuard hoặc OpenVPN trong phần Protocols của cài đặt.

Q7: Ứng dụng có hỗ trợ chuyển tiếp cổng không?

Có, PIA cung cấp chuyển tiếp cổng tích hợp sẵn trên một số máy chủ chọn lọc, được bật trong cài đặt Mạng của ứng dụng.

Q8: Các ứng dụng khách có mã nguồn mở không?

Có, tất cả ứng dụng khách PIA trên máy tính và di động đều hoàn toàn là mã nguồn mở và được lưu trữ trên GitHub.

Q9: Nó có kill switch không?

Có, có kill switch nâng cao chặn toàn bộ lưu lượng nếu đường hầm VPN bị ngắt.

Q10: Tôi có thể cài PIA trên router không?

Có, PIA cung cấp cấu hình OpenVPN và WireGuard thủ công cho các router tương thích.

Điểm kiểm tra 10: Câu hỏi thường gặp nâng cao về VPN (Phần C)

Khám phá các khía cạnh kỹ thuật nâng cao của giao thức đường hầm VPN, tích hợp ứng dụng khách di động và triển khai doanh nghiệp.

Q1: Chính sách không lưu nhật ký (zero-logs) đã được chứng minh tại tòa án như thế nào?

Nhiều lần, lệnh triệu tập liên bang Hoa Kỳ đã yêu cầu lịch sử kết nối của người dùng từ PIA, nhưng công ty không cung cấp dữ liệu nào do không lưu nhật ký.

Q2: PIA MACE khác các trình chặn quảng cáo của trình duyệt như thế nào?

MACE hoạt động ở cấp DNS, trả về phản hồi trống cho các tên miền quảng cáo, nhưng không thể ẩn các thành phần trang hay lọc các luồng quảng cáo không qua DNS.

Q3: Tiêu chuẩn mã hóa mặc định cho WireGuard trong PIA là gì?

Nó sử dụng mã hóa khóa đối xứng ChaCha20-Poly1305, nhanh hơn AES-GCM trên CPU di động.

Q4: Chuyển tiếp cổng được cấu hình an toàn như thế nào?

Ứng dụng yêu cầu một cổng mở từ cổng VPN, cổng này ánh xạ động cho lưu lượng đến đồng thời che giấu các cổng cục bộ của máy khách.

Q5: Thẩm quyền pháp lý của Hoa Kỳ có những rủi ro gì đối với PIA?

Mỹ là thành viên của Five Eyes; tuy nhiên, vì PIA không lưu nhật ký, trát đòi hầu tòa không thể buộc công ty cung cấp dữ liệu không tồn tại.

Điểm kiểm tra 10: Câu hỏi thường gặp nâng cao về VPN (Phần D)

Khám phá các khía cạnh kỹ thuật nâng cao của giao thức đường hầm VPN, tích hợp ứng dụng khách di động và triển khai doanh nghiệp.

Q6: PIA có hỗ trợ split tunneling không?

Có, các quy tắc Split Tunnel cho phép các ứng dụng hoặc địa chỉ IP được chọn bỏ qua VPN hoặc chỉ dùng VPN.

Q7: Advanced Kill Switch hoạt động như thế nào?

Nó chặn mọi truy cập internet đi ra ngay cả khi ứng dụng máy khách VPN đã đóng, bảo đảm không xảy ra rò rỉ ngẫu nhiên. [2]

Q8: PIA có hỗ trợ làm rối giao thức shadowsocks không?

Có, cho phép định tuyến đa chặng (multi-hop) bằng proxy Shadowsocks để ẩn dấu hiệu lưu lượng VPN trong các mạng bị kiểm duyệt. [4]

Q9: PIA vận hành loại máy chủ nào?

PIA cho biết mạng của hãng chạy trên máy chủ chỉ dùng RAM, không thể ghi dữ liệu người dùng vào ổ cứng vì không có ổ cứng.

Q10: Ứng dụng khách có hỗ trợ kích thước MTU tùy chỉnh không?

Có, cài đặt nâng cao cho phép người dùng điều chỉnh gói MTU để khắc phục sự cố mất kết nối trên các mạng hạn chế.

Phần 11: 10 sự thật và hiểu biết thực tế về VPN

Xem lại các sự thật thực tế về tốc độ mã hóa VPN, kiểm toán giao thức, kết nối di động và làm việc từ xa trong doanh nghiệp.

1. THÔNG TIN VỀ VPN

Private Internet Access được London Trust Media thành lập năm 2010 và được Kape Technologies mua lại năm 2019. [7]

2. THÔNG TIN VỀ VPN

PIA cho biết chính sách không lưu nhật ký của hãng đã được kiểm chứng tại tòa án Hoa Kỳ hơn một lần, bao gồm các vụ có liên quan đến FBI. [1]

3. THÔNG TIN VỀ VPN

MACE chặn các tên miền dùng cho quảng cáo, trình theo dõi và phần mềm độc hại ở cấp DNS, trước khi chúng tải. [2]

4. THÔNG TIN VỀ VPN

PIA cho biết hãng vận hành máy chủ chỉ dùng RAM tại 91 quốc gia trên mạng 10 Gbps (tính đến tháng 9 năm 2026). [1]

5. THÔNG TIN VỀ VPN

Tất cả ứng dụng khách trên máy tính để bàn và thiết bị di động đều là mã nguồn mở, cho phép bất kỳ ai xác minh cấu hình bảo mật của chúng trên GitHub. [8]

6. THÔNG TIN VỀ VPN

Tính năng chia tách đường hầm nâng cao hỗ trợ định tuyến lưu lượng theo dải IP đích cũng như theo ứng dụng cục bộ. [2]

7. THÔNG TIN VỀ VPN

Văn phòng công ty của PIA đặt tại Denver, Colorado, khiến công ty chịu sự điều chỉnh của luật pháp Hoa Kỳ. [6]

8. THÔNG TIN VỀ VPN

Deloitte Audit Romania đã kiểm toán cấu hình không lưu nhật ký của PIA và kết luận rằng PIA không lưu dữ liệu nào xác định được người dùng hoặc hoạt động. [1]

9. THÔNG TIN VỀ VPN

Advanced Kill Switch chặn mọi lưu lượng bên ngoài VPN ngay cả khi VPN đã bị tắt. [2]

10. THÔNG TIN VỀ VPN

Nó hỗ trợ IP tĩnh chuyên dụng như một dịch vụ bổ sung cho người dùng cần cổng truy cập từ xa nhất quán. [2]

Tài liệu tham khảo kỹ thuật và nguồn

Tài liệu học tập và các câu đố tương tác được biên soạn từ các tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tả và khung quy định toàn cầu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO HỌC THUẬT VÀ NGÀNH

[1] Private Internet Access. (n.d.). Strict No-Logs VPN: Stay Secure Online.

https://www.privateinternetaccess.com/vpn-features/no-logs-vpn

[2] Private Internet Access Support. (2026). Understanding Basic Settings on the PIA Client.

https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46777033424923-Understanding-Basic-Settings-on-the-PIA-Client

[3] Private Internet Access Support. (2026). Understanding Advanced Settings on the Desktop PIA Client.

https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46813740976667-Understanding-Advanced-Settings-on-the-Desktop-PIA-Client

[4] Private Internet Access Support. (2026). Understanding the Multi-Hop Feature.

https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46776477273627-Understanding-the-Multi-Hop-Feature

[5] Private Internet Access. (2025). VPN Port Forwarding: The Ultimate Guide.

https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46701354754843-Next-Generation-Port-Forwarding

[6] Private Internet Access. (n.d.). About Us.

https://www.privateinternetaccess.com/about-us

[7] Kape Technologies plc. (2019). Completion of Private Internet Access Acquisition.

https://www.investegate.co.uk/announcement/rns/kape-technologies--kape/completion-of-private-internet-access-acquisition/5834879

[8] Private Internet Access. (n.d.). Private Internet Access - Free and Open Source Software.

https://github.com/pia-foss

[9] Private Internet Access. (n.d.). pia-foss/desktop: Private Internet Access - Desktop VPN Client for Windows/macOS/Linux.

https://github.com/pia-foss/desktop

[10] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.

https://www.wireguard.com/protocol/

Đáp án: Điểm kiểm tra 1 – Trắc nghiệm

1 Câu hỏi 1 — **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Tên thương mại của Private Internet Access VPN là gì? → PIA VPN

2 Câu hỏi 2 — **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Private Internet Access có trụ sở chính ở quốc gia nào, khiến nó chịu luật pháp Hoa Kỳ? → Hoa Kỳ

3 Câu hỏi 3 — **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

PIA bao gồm công cụ chặn quảng cáo độc quyền nào trong các ứng dụng khách trên máy tính? → PIA MACE

4 Câu hỏi 4 — **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Giới hạn số thiết bị kết nối đồng thời trong một tài khoản PIA tiêu chuẩn là bao nhiêu? → Không giới hạn

5 Câu hỏi 5 — **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Các ứng dụng của PIA cho phép người dùng chọn WireGuard, một giao thức mã nguồn mở hiện đại, hoặc OpenVPN.

Đáp án: Điểm kiểm tra 2 – Đúng hay Sai

6 **Câu hỏi 6** — **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Private Internet Access có trụ sở tại Hoa Kỳ, thuộc thẩm quyền pháp lý của Five Eyes.

7 **Câu hỏi 7** — **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

PIA đã chứng minh chính sách không lưu nhật ký của mình trước các lệnh triệu tập của tòa án liên bang Hoa Kỳ.

8 **Câu hỏi 8** — **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Chặn quảng cáo PIA MACE hoạt động bên trong ứng dụng khách bằng cách lọc các yêu cầu DNS.

9 **Câu hỏi 9** — **Đáp án đúng: Sai**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Sai: PIA có sẵn tính năng chuyển tiếp cổng trên một số máy chủ được chọn.

10 **Câu hỏi 10** — **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Tất cả ứng dụng khách PIA trên máy tính để bàn đều hoàn toàn mã nguồn mở.

Đáp án từ vựng và thang chấm điểm

Thang chấm điểm cho giáo viên: Cho 1 điểm với mỗi cặp ghép đúng (tổng cộng 8 điểm) và mỗi thuật ngữ ngữ cảnh (tổng cộng 6 điểm).

ĐIỂM KIỂM TRA 4: ĐÁP ÁN – GHÉP NỐI KHÁI NIỆM

H 1. PIA VPN	F 2. Hoa Kỳ	B 3. PIA MACE	G 4. Không giới hạn
C 5. WireGuard	E 6. Được tòa án chứng minh	D 7. Kill switch	A 8. Đường hầm

ĐIỂM KIỂM TRA 3: ĐÁP ÁN – THUẬT NGỮ CHÍNH

1 PIA VPN	2 HOA KỲ	3 PIA MACE	4 KHÔNG GIỚI HẠN
5 WIREGUARD	6 TÒA ÁN KIỂM CHỨNG		

ĐIỂM KIỂM TRA 6, PHƯƠNG ÁN KHÁC: ĐÁP ÁN – GHÉP TỪ

1 C – PIAMACE	2 F – TOAANKIÊMCHƯNG	3 H – TAOĐƯƠNGHÂM	4 G – KILLSWITCH
5 B – HOAKY	6 D – KHÔNGGIỚIHAN	7 E – WIREGUARD	8 A – PIAVPN

GHI CHÚ THẢO LUẬN CHO GIÁO VIÊN

Thuật ngữ chính:
Kiểm tra xem học sinh có giải thích được PIA VPN, Hoa Kỳ và PIA MACE bằng lời của mình và nêu một ví dụ cho mỗi thuật ngữ hay không.

Nghiên cứu tình huống:
Yêu cầu học sinh dùng dữ kiện trong phiếu, không dùng phỏng đoán, để chứng minh khuyến nghị của mình.

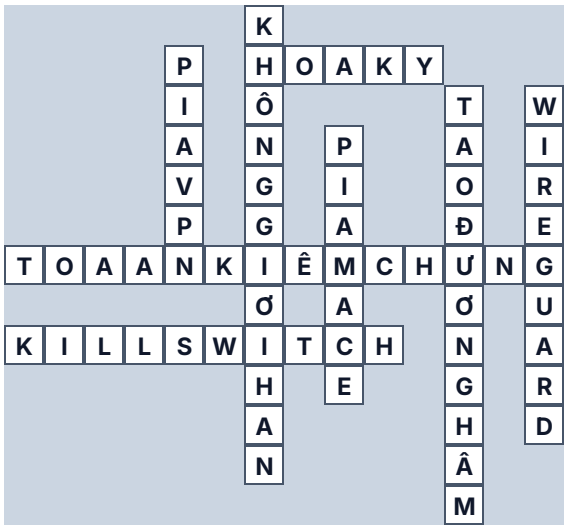
Đánh giá nguồn:
Yêu cầu học sinh kiểm chứng ít nhất một nhận định trong các nguồn của phiếu và thảo luận vì sao số liệu, giá cả và quy định có thể thay đổi theo thời gian.

Đáp án câu đố và ghi chú cho giáo viên

ĐÁP ÁN TÌM TỪ

N	G	M	M	I	Ơ	Ô	K	E	M	M	Ơ	P	Q	S
A	R	E	Â	Q	Ơ	Y	I	O	Ê	W	Q	Â	U	C
H	R	X	T	Â	K	Y	L	U	Đ	I	I	Ê	Y	B
I	N	M	C	A	Ơ	Ư	L	Ô	Â	R	S	Ă	A	Y
Ơ	P	N	O	C	K	A	S	C	O	E	C	D	T	E
I	V	H	G	B	P	Ơ	W	L	D	G	G	Q	A	Y
G	A	Q	Đ	Ơ	U	D	I	A	A	U	Ơ	O	O	M
G	I	Ô	S	V	Ơ	I	T	P	P	A	S	Q	Đ	B
N	P	M	X	Ă	Đ	Q	C	Ư	I	R	Ư	H	Ư	A
Ô	P	Y	X	X	K	E	H	G	A	D	M	P	Ơ	I
H	T	O	A	A	N	K	I	Ê	M	C	H	Ư	N	G
K	L	L	R	O	Ê	Ơ	Ơ	E	A	Y	A	O	G	T
Đ	T	Â	X	P	X	Ă	Ê	L	C	Y	E	H	H	N
Ô	N	Ư	Â	L	Y	X	Đ	V	E	O	U	T	Â	K
T	Ô	Ă	N	U	R	L	E	T	B	X	T	I	M	P

ĐÁP ÁN Ô CHỮ



HƯỚNG DẪN CHO GIÁO VIÊN VỀ ĐÁP ÁN Ô CHỮ

HÀNG NGANG

3 hàng ngang: HOAKY Vùng tài phán pháp lý và trụ sở công ty ở Bắc Mỹ (5 chữ cái)

7 hàng ngang: TOAANKIÊMCHƯNG Chính sách nhật ký được xác nhận qua các yêu cầu pháp lý mà không thu được dữ liệu nào (14 chữ cái)

8 hàng ngang: KILLSWITCH Bộ chặn an toàn ngắt lưu lượng nếu đường hầm bị rớt (10 chữ cái)

HÀNG DỌC

1 hàng dọc: KHÔNGGIỚIHAN Chính sách kết nối thiết bị đồng thời không có giới hạn (12 chữ cái)

2 hàng dọc: PIAVPN Phần mềm khách độc lập mang thương hiệu thương mại của Private Internet Access (6 chữ cái)

4 hàng dọc: TAOĐƯƠNGHÂM Đóng gói các tải trọng gói tin để đi qua các mạng (11 chữ cái)

5 hàng dọc: WIREGUARD Giao thức kết nối mã nguồn mở hiện đại, tốc độ cao (9 chữ cái)

6 hàng dọc: PIAMACE Bộ chặn quảng cáo và trình theo dõi dựa trên DNS tích hợp trong ứng dụng (7 chữ cái)

Đáp án: Từ bị xáo trộn và mật thư

Đáp án cho hoạt động sắp xếp lại chữ cái từ vựng và Thử thách mật mã bí mật.

ĐÁP ÁN SẮP XẾP LẠI CHỮ CÁI

1. APVPNI — **PIAVPN**
2. PAECAMI — **PIAMACE**
3. WUGIADERR — **WIREGUARD**
4. WCSHLTIKIL — **KILLSWITCH**
5. AYHKO — **HOAKY**
6. NGIHGAƠKHIÔN — **KHÔNGGIỚIHAN**
7. HNCTMOAGKƯÊAIN — **TOAANKIÊMCHƯNG**
8. HNMƠOTƯAÂGĐ — **TAOĐƯƠNGHÂM**

KHÓA THỬ THÁCH MẬT THƯ BÍ MẬT

"PIA VPN BAO VÊ AN NINH VA QUYÊN RIÊNG TƯ"

Đáp án nghiên cứu tình huống

A NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 1: XÁC MINH CHÍNH SÁCH KHÔNG LƯU NHẬT KÝ ĐÃ ĐƯỢC TÒA ÁN CHỨNG MINH

Lời giải dành cho giáo viên

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM

Câu trả lời của học sinh cần đề cập các điểm sau:

- Phân tích tình huống: Một cơ quan chính phủ ban hành lệnh triệu tập tới PIA yêu cầu nhật ký kết nối cho một địa chỉ IP cụ thể trong một cuộc điều tra tội phạm mạng.
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Hướng dẫn chấm điểm: Giải thích rằng vì cơ sở dữ liệu máy chủ của PIA được cấu hình không ghi nhật ký hay siêu dữ liệu lên ổ đĩa, họ không có lịch sử người dùng để giao nộp.

B NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 2: CẤU HÌNH CHUYỂN TIẾP CỔNG TÙY CHỈNH

Lời giải dành cho giáo viên

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM

Câu trả lời của học sinh cần đề cập các điểm sau:

- Phân tích tình huống: Một kỹ sư phần mềm muốn lưu trữ một dịch vụ cục bộ tạm thời và chia sẻ với các tester từ xa bằng cách cấp phát cổng VPN an toàn.
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Hướng dẫn chấm điểm: Giải thích rằng ứng dụng khách yêu cầu máy chủ cấp một cổng đến, máy chủ sẽ chuyển hướng lưu lượng đến; đổi lại là lỗ hổng quét cổng tăng lên.