Họ tên: _____ Ngày: _____ Điểm: _____

Kiểm tra tốc độ NordVPN

Đo hiệu năng tốc độ kết nối NordVPN, gồm thông lượng NordLynx, tối ưu hóa tải máy chủ, hiệu năng split tunneling và đo độ trễ trên các vị trí máy chủ toàn cầu.

TỔNG QUAN HỌC TẬP VỀ KIỂM TRA TỐC ĐỘ NORDVPN

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 về các bài kiểm tra tốc độ của NordVPN. Bạn sẽ khám phá các chỉ số thông lượng tải xuống/tải lên, ping độ trễ, định tuyến cổng 10 Gbps và việc bỏ qua bằng tách đường hầm.

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/nordvpn/kiem-tra-toc-do/

Lộ trình học về tốc độ NordVPN của bạn

- Phân tích kiến trúc kỹ thuật và quy tắc cấu hình của NordVPN – Kiểm tra tốc độ.
- Cấu hình cài đặt client để ngăn rò rỉ lưu lượng IP, DNS và WebRTC.
- So sánh giá tùy chỉnh, bản dùng thử và tính năng hiệu suất với các mô hình tiêu chuẩn.

HƯỚNG DẪN VỀ TỐC ĐỘ NORDVPN

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 tối ưu hóa tải máy chủ và độ trễ ping. Kết thúc với hoạt động thưởng Nghĩ nhanh.

TỐI ƯU THÔNG LƯỢNG TẢI XUỐNG & CHỈ SỐ ĐỘ TRỄ PING (GIỚI THIỆU)

NordVPN duy trì hiệu năng kết nối cao nhờ giao thức NordLynx dựa trên WireGuard và các cổng mạng 10 Gbps. Thông lượng phụ thuộc vào tải máy chủ và khoảng cách vật lý, có thể được tối ưu bằng cách tách đường hầm.

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

Điểm kiểm tra 1: Thử thách trắc nghiệm

1. Giao thức nào cho tốc độ nhanh nhất trên NordVPN?
   - A) OpenVPN TCP
   - B) OpenVPN UDP
   - C) NordLynx
   - D) IKEv2

2. Các máy chủ dung lượng lớn mới hơn của NordVPN dùng tốc độ cổng bao nhiêu?
   - A) 1 Gbps
   - B) 5 Gbps
   - C) 10 Gbps
   - D) 100 Gbps

3. Tải máy chủ ảnh hưởng đến tốc độ thông lượng tổng thể như thế nào?
   - A) Tốc độ tăng
   - B) Tải cao làm giảm tốc độ
   - C) Không ảnh hưởng đến tốc độ
   - D) Cải thiện độ trễ

4. Tính năng nào loại trừ lưu lượng web cụ thể để tối ưu tốc độ đường truyền?
   - A) VPN kép
   - B) Split tunneling
   - C) Kill Switch
   - D) Bảo vệ khỏi mối đe dọa

5. Chỉ số nào xác định độ trễ di chuyển của gói tin đến một nút VPN?
   - A) Thông lượng
   - B) Độ trễ ping
   - C) Chi phí MTU
   - D) Dung lượng băng thông

Điểm kiểm tra 2: Thử thách Đúng hoặc Sai

6 Câu hỏi 6

6. NordLynx cung cấp tốc độ tải xuống nhanh hơn OpenVPN tiêu chuẩn.

○ Đúng ○ Sai

7 Câu hỏi 7

7. NordVPN áp dụng giới hạn truyền dữ liệu hằng tháng cho các gói Basic.

○ Đúng ○ Sai

8 Câu hỏi 8

8. Kết nối VPN kép có ping thấp hơn kết nối tiêu chuẩn.

○ Đúng ○ Sai

9 Câu hỏi 9

9. Máy chủ làm rối thường làm giảm thông lượng do việc xử lý gói tin.

○ Đúng ○ Sai

10 Câu hỏi 10

10. Kết nối Ethernet thường cho độ trễ thấp hơn đường truyền Wi-Fi.

○ 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. Tốc độ tải xuống hiệu năng cao đạt được nhờ giao thức tùy chỉnh _____ .
2. NordVPN đang nâng cấp trục hạ tầng chính lên các kết nối _____ .
3. Thời gian phản hồi của mạng được đo bằng ping, còn gọi là _____ .
4. Tổng lượng dữ liệu truyền qua đường hầm là chỉ số _____ .
5. Các ứng dụng cần băng thông cao có thể chạy ngoài đường hầm nhờ cài đặt _____ .
6. Các tiêu đề mã hóa gói tin tạo ra _____ không thể tránh khỏi trên mạng.
7. Kết nối đến một nút có mật độ người dùng cao làm giảm tốc độ kết nối vì _____ .
8. NordVPN cung cấp cho mọi người đăng ký _____ không giới hạn trên toàn cầu.

NGÂN HÀNG TỪ VỰNG

10 GBPS | BĂNG THÔNG | DỮ LIỆU PHỤ TRỘI | ĐỘ TRỄ | NORDLYNX
TÁCH ĐƯỜNG HẦM | TẢI MÁY CHỦ | THÔNG LƯỢNG

Viết câu trả lời của bạn tại đây:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

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

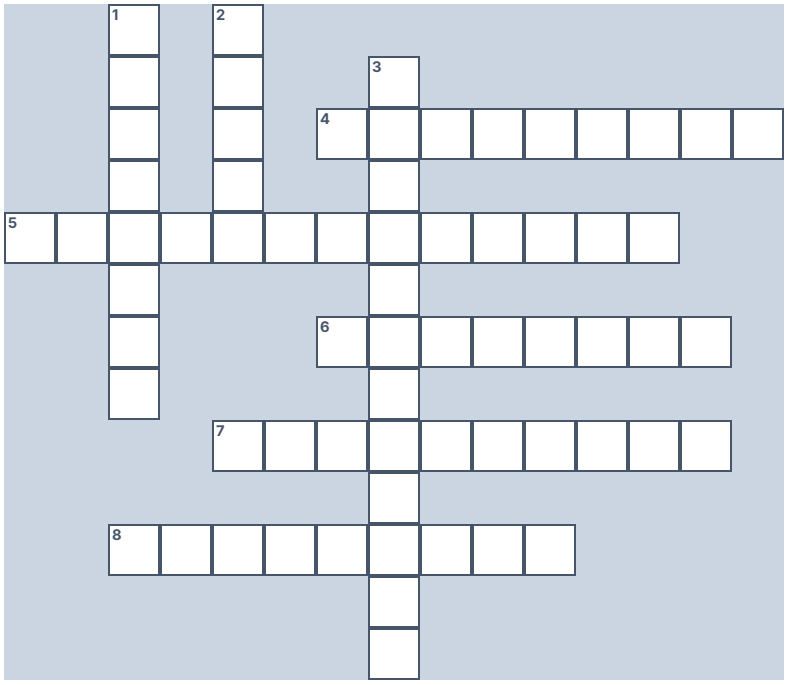
GHÉP ĐỊNH NGHĨA

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. NORDLYNX	A	Dung lượng truyền dữ liệu không giới hạn được cung cấp cho mọi người đăng ký.
☐	2. MƯỜI GBPS	B	Thời gian truyền gói khứ hồi được đo bằng mili giây.
☐	3. ĐỘ TRỄ	C	Tỷ lệ phần trăm dung lượng máy chủ bị người dùng kết nối sử dụng.
☐	4. THÔNG LƯỢNG	D	Giao thức tùy chỉnh của NordVPN dựa trên tiêu chuẩn WireGuard.
☐	5. ĐƯỜNG HẦM PHÂN TÁCH	E	Khối lượng dữ liệu được truyền thành công mỗi giây.
☐	6. CHI PHÍ PHỤ TRỘI	F	Các cổng phần cứng 10 Gbps được triển khai trên các nút máy chủ NordVPN.
☐	7. GIỚI HẠN TẢI	G	Cấu hình định tuyến loại trừ các ứng dụng cụ thể khỏi VPN.
☐	8. BĂNG THÔNG	H	Các tiêu đề dữ liệu bổ sung cần thiết để mã hóa và đóng gói các gói tin.

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

4. Phần trăm dung lượng máy chủ bị người dùng đang kết nối sử dụng (9)

5. Các tiêu đề dữ liệu bổ sung cần thiết để mã hóa và đóng gói các gói tin (13)

6. Các cổng phần cứng 10 Gbps được triển khai trên các nút máy chủ của NordVPN (8)

7. Lượng dữ liệu được truyền thành công mỗi giây (10)

8. Dung lượng truyền dữ liệu không giới hạn được cung cấp cho mọi người đăng ký (9)

HÀNG DỌC

1. Giao thức tùy chỉnh của NordVPN xây dựng trên chuẩn WireGuard (8)

2. Thời gian truyền gói tin khứ hồi, đo bằng mili giây (5)

3. Cấu hình định tuyến loại trừ một số ứng dụng cụ thể khỏi VPN (12)

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

4 hàng ngang: Phần trăm dung lượng máy chủ bị người dùng đang kết nối sử dụng (9 chữ cái):

5 hàng ngang: Các tiêu đề dữ liệu bổ sung cần thiết để mã hóa và đóng gói các gói tin (13 chữ cái):

6 hàng ngang: Các cổng phần cứng 10 Gbps được triển khai trên các nút máy chủ của NordVPN (8 chữ cái):

7 hàng ngang: Lượng dữ liệu được truyền thành công mỗi giây (10 chữ cái):

8 hàng ngang: Dung lượng truyền dữ liệu không giới hạn được cung cấp cho mọi người đăng ký (9 chữ cái):

HÀNG DỌC

1 hàng dọc: Giao thức tùy chỉnh của NordVPN xây dựng trên chuẩn WireGuard (8 chữ cái):

2 hàng dọc: Thời gian truyền gói tin khứ hồi, đo bằng mili giây (5 chữ cái):

3 hàng dọc: Cấu hình định tuyến loại trừ một số ứng dụng cụ thể khỏi VPN (12 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.

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

DANH SÁCH TỪ VỰNG

NORDLYNX MƯƠIGBPS ĐÔTRÊ THÔNGLƯƠNG TACHĐƯƠNGHÂM
DƯLIÊUPHUTRÔI TAIMAYCHU BĂNGTHÔNG

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. NORDLYNX**
- **B. MƯƠIGBPS**
- **C. ĐÔTRÊ**
- **D. THÔNGLƯƠNG**
- **E. TACHĐƯƠNGHÂM**
- **F. DƯLIÊUPHUTRÔI**
- **G. TAIMAYCHU**
- **H. BĂNGTHÔNG**

ĐỊNH NGHĨA VÀ CÁC TRƯỜNG GHÉP

1. Cấu hình định tuyến loại trừ một số ứng dụng cụ thể khỏi VPN.
2. Dung lượng truyền dữ liệu không giới hạn được cung cấp cho mọi người đăng ký.
3. Các tiêu đề dữ liệu bổ sung cần thiết để mã hóa và đóng gói các gói tin.
4. Giao thức tùy chỉnh của NordVPN xây dựng trên chuẩn WireGuard.
5. Phần trăm dung lượng máy chủ bị người dùng đang kết nối sử dụng.
6. Lượng dữ liệu được truyền thành công mỗi giây.
7. Thời gian truyền gói tin khứ hồi, đo bằng mili giây.
8. Các cổng phần cứng 10 Gbps được triển khai trên các nút máy chủ của NordVPN.

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. NDLNYOXR
2. ĐÊRTÔ
3. TANƠÂGCƯM ĐHH
4. AUHMCYTAI
5. GBƯSIMPƠ
6. NGNƯƠTHLGÔ
7. TRHUDƯUÊIÔL PI
8. GTNBGĂHÔN

Hoạt động thưởng: Nghĩ nhanh

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

1	Những dấu hiệu kết nối VPN của bạn bị chậm			
2	Những thứ NordVPN có thể che giấu khỏi mạng của bạn			
3	Những hoạt động cần tốc độ cao			
4	Những dịch vụ streaming bạn xem			
5	Những cách kiểm tra tốc độ Internet của bạn			
6	Những câu hỏi dành cho bộ phận hỗ trợ khách hàng của NordVPN			
7	Những dịch vụ VPN khác ngoài NordVPN			
8	Những trò chơi hoặc ứng dụng cần độ trễ thấp			
9	Những điều cần kiểm tra trước khi mua VPN			
10	Những việc bạn làm khi video bị giật			
11	Những mẹo để có ping thấp hơn			
12	Những từ liên quan đến tốc độ			
13	Những thứ có thể làm VPN chậm đi			
14	Những đơn vị đo tốc độ Internet			
15	Những dữ liệu VPN không bao giờ nên lưu			

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: PHÂN TÍCH TỐI ƯU THÔNG LƯỢNG

👷

Tình huống: Một người dùng đạt 200 Mbps trên đường truyền tại nhà nhưng chỉ 30 Mbps khi dùng OpenVPN trên NordVPN.

Câu hỏi thảo luận: Họ nên chuyển sang giao thức nào để khôi phục thông lượng tối đa?

NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 2: GIẢM PING CAO KHI CHƠI GAME

👷

Tình huống: Một game thủ gặp ping 150ms khi kết nối với một máy chủ NordVPN ngẫu nhiên.

Câu hỏi thảo luận: Họ nên chọn máy chủ như thế nào để giảm độ trễ xuống dưới 30ms?

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

24	18	5		7	18		16	17	22	6	14	29	16	28		27	26	19	24
24	22	18	12				17	20	8	16	27	20	16		24	12	9	25	
							5	11	25	3	16								

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: NordVPN có nhanh không?

Có, xếp hạng nhất trong 22 dịch vụ trong các bài kiểm tra tốc độ của VPN.com, đạt trung bình 730 Mbps (tính đến tháng 9 năm 2026). [6]

Q2: NordLynx là gì?

Giao thức độc quyền xây dựng trên WireGuard, được tối ưu cho thông lượng tốc độ cao.

Q3: NordVPN có giới hạn băng thông không?

Không, mọi gói NordVPN đều bao gồm băng thông không giới hạn, không có giới hạn dữ liệu.

Q4: Ping là gì?

Ping đo độ trễ, hay thời gian để dữ liệu đi đến máy chủ và quay lại. [9]

Q5: Tôi có thể dùng NordVPN để streaming không?

Có, các máy chủ tốc độ cao có thể dễ dàng phát nội dung 4K và Ultra HD mà không bị giật.

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: Tải máy chủ ảnh hưởng thế nào đến tốc độ?

Các máy chủ có tải cao có nhiều người dùng hơn, điều này có thể làm giảm tốc độ của từng người.

Q7: Tốc độ OpenVPN UDP có khác TCP không?

Có, UDP nhanh hơn vì không yêu cầu xác nhận đã nhận gói tin.

Q8: NordVPN có hỗ trợ split tunneling không?

Có, hỗ trợ tách đường hầm trên Windows, Android và Android TV. [4]

Q9: MTU là gì?

Maximum Transmission Unit; tối ưu MTU giúp tránh sụt tốc độ do phân mảnh gói tin.

Q10: Máy chủ NordVPN có đạt 10 Gbps không?

Có, NordVPN đã vận hành các máy chủ 10 Gbps từ năm 2020 để xử lý nhu cầu cao điểm. [8]

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: Tại sao mã hóa làm giảm tốc độ?

Mã hóa các gói dữ liệu làm tăng chi phí phát sinh và đòi hỏi xử lý CPU, làm giảm tốc độ đôi chút.

Q2: Split tunneling tiết kiệm băng thông như thế nào?

Nó định tuyến các lượt tải xuống nặng ra ngoài VPN, dành băng thông VPN cho các ứng dụng nhạy cảm.

Q3: Double VPN ảnh hưởng thế nào đến tốc độ?

VPN kép mã hóa lưu lượng hai lần qua hai máy chủ, làm tăng ping và giảm thông lượng.

Q4: Máy chủ chỉ dùng RAM giúp ích gì cho tốc độ?

Thực thi trên RAM giúp tăng tốc các thao tác đọc/ghi so với mảng đĩa truyền thống.

Q5: Khoảng cách làm tăng ping như thế nào?

Gói dữ liệu mất nhiều thời gian hơn để đi qua khoảng cách vật lý dài hơn, làm tăng độ trễ.

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: Tôi có thể tăng tốc kết nối của mình không?

Có, hãy chuyển sang NordLynx, chọn máy chủ có tải thấp hoặc dùng kết nối Ethernet có dây.

Q7: Vì sao VPN chậm trên router của tôi?

Hầu hết router dành cho người tiêu dùng thiếu sức mạnh CPU cần thiết để mã hóa dữ liệu nhanh.

Q8: Threat Protection có ảnh hưởng đến tốc độ không?

Không, nó chặn quảng cáo và trình theo dõi, điều này thực tế có thể tăng tốc thời gian tải trang.

Q9: Thuật toán Quick Connect là gì?

Chúng phân tích khoảng cách và tải máy chủ để tự động kết nối bạn tới nút nhanh nhất.

Q10: Việc giới hạn băng thông có bị vượt qua không?

Có, mã hóa dữ liệu giúp ẩn dữ liệu khỏi ISP của bạn, ngăn việc giới hạn tốc độ có chọn lọc.

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
Giao thức NordLynx được tối ưu để cung cấp thông lượng vượt trội so với các giao thức cũ. [7]

2. THÔNG TIN VỀ VPN
NordVPN bắt đầu triển khai máy chủ 10 Gbps vào năm 2020 để đáp ứng nhu cầu giờ cao điểm. [2]

3. THÔNG TIN VỀ VPN
Không có bậc gói đăng ký nào có giới hạn băng thông.

4. THÔNG TIN VỀ VPN
Chỉ báo dung lượng tải máy chủ cho thấy tỷ lệ phần trăm người dùng đang hoạt động trên một máy chủ.

5. THÔNG TIN VỀ VPN
VPN kép nhân đôi việc xử lý mã hóa, trực tiếp làm tăng chỉ số độ trễ ping.

6. THÔNG TIN VỀ VPN
Máy chủ làm rối thêm các lớp đóng gói để vượt tường lửa, làm giảm tốc độ.

7. THÔNG TIN VỀ VPN
Split tunneling cho phép bạn loại trừ các ứng dụng băng thông cao để giữ hiệu suất đường truyền. [4]

8. THÔNG TIN VỀ VPN
Kết nối Ethernet giảm thiểu mất gói cục bộ, cho độ trễ thấp hơn Wi-Fi.

9. THÔNG TIN VỀ VPN
Trong một bài kiểm tra NordVPN trên đường truyền 1 Gbps, tốc độ chỉ giảm 3%, từ 950 xuống 930 Mbps. [1]

10. THÔNG TIN VỀ VPN
Tối ưu thiết lập MTU giúp ngăn phân mảnh gói tin và tụt tốc độ kết nối.

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] NordVPN. (2026). Fastest VPN in 2026: Independently tested at 800+ Mbps.

https://nordvpn.com/features/high-speed-vpn/

[2] NordVPN. (2020). NordVPN's new 10Gbps servers raise the bar for speed.

https://nordvpn.com/blog/faster-10gbps-servers/

[3] NordVPN. (2026). NordLynx protocol for fast, secure VPN connections.

https://nordvpn.com/blog/nordlynx-protocol-wireguard/

[4] NordVPN. (2026). What is VPN split tunneling and how can you use it?

https://nordvpn.com/features/split-tunneling/

[5] NordVPN. (2026). Best VPN server locations: View the full list.

https://nordvpn.com/servers/

[6] VPN.com. (n.d.). NordVPN Review: Speed, Pricing & Features.

https://www.vpn.com/vpn/nordvpn/

[7] NordVPN. (2020). NordVPN Is Rolling Out NordLynx -- New Generation VPN Protocol That Makes VPN Connection Faster Than Ever. PR Newswire.

https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-is-rolling-out-nordlynx--new-generation-vpn-protocol-that-makes-vpn-connection-faster-than-ever-301046715.html

[8] DataCenter News Asia. (2020). NordVPN caters to growing demand with server upgrade.

https://datacenternews.asia/story/nordvpn-caters-to-growing-demand-with-server-upgrade

[9] MDN Web Docs. (n.d.). Understanding latency.

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Performance/Guides/Understanding_latency

[10] NordVPN. (2022). NordVPN releases open-source VPN speed-test tool. PR Newswire.

https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-releases-open-source-vpn-speed-test-tool-301459505.html

[11] WireGuard. (n.d.). Performance.

https://www.wireguard.com/performance/

Đáp án: Điểm kiểm tra 1 – Trắc nghiệm

1 Câu hỏi 1 — **Đáp án đúng: C**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

NordLynx, giao thức dựa trên WireGuard của NordVPN, trong thử nghiệm nhanh hơn OpenVPN tới 57%.

2 Câu hỏi 2 — **Đáp án đúng: C**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

NordVPN bắt đầu triển khai máy chủ có cổng 10 Gbps vào năm 2020 để đáp ứng nhu cầu cao điểm.

3 Câu hỏi 3 — **Đáp án đúng: B**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Máy chủ chịu tải nặng phải chia sẻ dung lượng cho nhiều người dùng hơn, làm giảm tốc độ của từng người.

4 Câu hỏi 4 — **Đáp án đúng: B**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Split tunneling cho phép các ứng dụng được chọn bỏ qua VPN, giải phóng băng thông đường hầm cho phần còn lại.

5 Câu hỏi 5 — **Đáp án đúng: B**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Ping, hay độ trễ, đo thời gian một gói tin đi đến máy chủ rồi quay trở lại.

Đáp án: Điểm kiểm tra 2 – Đúng hay Sai

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

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Đúng: NordLynx dựa trên WireGuard là giao thức nhanh nhất của NordVPN và vượt OpenVPN trong các thử nghiệm.

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

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Sai: các gói NordVPN không giới hạn dung lượng dữ liệu bạn có thể truyền mỗi tháng.

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

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Sai: định tuyến qua hai máy chủ làm tăng quãng đường và mã hóa, nên ping tăng lên.

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

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Đúng: obfuscation thêm xử lý cho mỗi gói tin, thường làm giảm thông lượng.

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

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Đúng: kết nối Ethernet có dây tránh nhiễu Wi-Fi, nên độ trễ thường thấp hơn.

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 8 điểm).

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

D 1. NORDLYNX	F 2. MƯỜI GBPS	B 3. ĐỘ TRỄ	E 4. THÔNG LƯỢNG
G 5. ĐƯỜNG HẦM PHÂN TÁCH	H 6. CHI PHÍ PHỤ TRỘI	C 7. GIỚI HẠN TẢI	A 8. BĂNG THÔNG

ĐIỂM KIỂM TRA 3: ĐÁP ÁN – THUẬT NGỮ CHÍNH

1 NORDLYNX	2 10 GBPS	3 ĐỘ TRỄ	4 THÔNG LƯỢNG
5 TÁCH ĐƯỜNG HẦM	6 DỮ LIỆU PHỤ TRỘI	7 TẢI MÁY CHỦ	8 BĂNG THÔNG

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

1 E – TACHĐƯƠNGHÂM	2 H – BĂNGTHÔNG	3 F – DỮLIÊUPHUTRÔI	4 A – NORDLYNX
5 G – TAIMAYCHU	6 D – THÔNGLƯƠNG	7 C – ĐÔTRÊ	8 B – MƯƠIGBPS

GHI CHÚ THẢO LUẬN CHO GIÁO VIÊN

Thuật ngữ chính:
Kiểm tra xem học sinh có giải thích được NORDLYNX, MƯỜI GBPS và ĐỘ TRỄ 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.

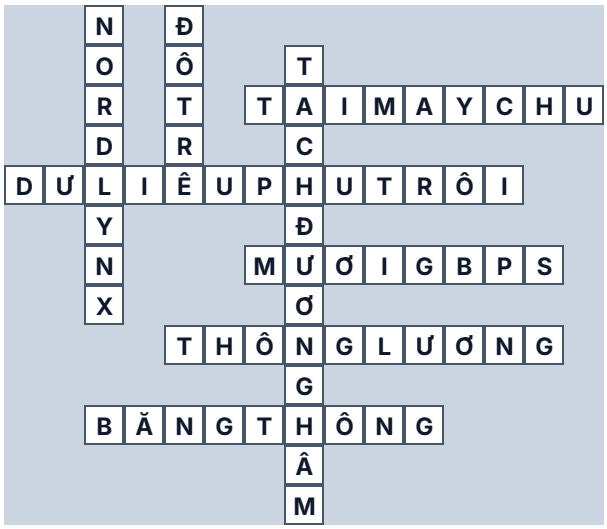
Đánh giá nguồn:
Yêu cầu học sinh kiểm chứng ít nhất một nhận định trong các nguồn của phiếu và thảo luận vì sao số liệu, giá cả và quy định có thể thay đổi theo thời gian.

Đáp án câu đố và ghi chú cho giáo viên

ĐÁP ÁN TÌM TỪ

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

ĐÁP ÁN Ô CHỮ



HƯỚNG DẪN CHO GIÁO VIÊN VỀ ĐÁP ÁN Ô CHỮ

HÀNG NGANG

4 hàng ngang: TAIMAYCHU Phần trăm dung lượng máy chủ bị người dùng đang kết nối sử dụng (9 chữ cái)

5 hàng ngang: DƯLIÊUPHUTRÔI Các tiêu đề dữ liệu bổ sung cần thiết để mã hóa và đóng gói các gói tin (13 chữ cái)

6 hàng ngang: MƯƠIGBPS Các cổng phần cứng 10 Gbps được triển khai trên các nút máy chủ của NordVPN (8 chữ cái)

7 hàng ngang: THÔNGLƯƠNG Lượng dữ liệu được truyền thành công mỗi giây (10 chữ cái)

8 hàng ngang: BĂNGTHÔNG Dung lượng truyền dữ liệu không giới hạn được cung cấp cho mọi người đăng ký (9 chữ cái)

HÀNG DỌC

1 hàng dọc: NORDLYNX Giao thức tùy chỉnh của NordVPN xây dựng trên chuẩn WireGuard (8 chữ cái)

2 hàng dọc: ĐÔTRÊ Thời gian truyền gói tin khứ hồi, đo bằng mili giây (5 chữ cái)

3 hàng dọc: TACHĐƯƠNGHÂM Cấu hình định tuyến loại trừ một số ứng dụng cụ thể khỏi VPN (12 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. N D L N Y O X R — **NORDLYNX**
2. Đ Ê R T Ô — **ĐÔTRÊ**
3. T A N Ơ Â G C Ư M Đ H H — **TACHĐƯƠNGHÂM**
4. A U H M C Y T A I — **TAIMAYCHU**
5. G B Ư S I M P Ơ — **MƯƠIGBPS**
6. N G N Ư Ơ T H L G Ô — **THÔNGLƯƠNG**
7. T R H U D Ư U Ê I Ô L P I — **DƯLIÊUPHUTRÔI**
8. G T N B G Ă H Ô N — **BĂNGTHÔNG**

KHÓA THỬ THÁCH MẬT THƯ BÍ MẬT

"TỐC ĐỘ NORDLYNX VƯỢT TRỘI OPENVPN TIÊU CHUẨN"

Đáp án nghiên cứu tình huống

A NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 1: PHÂN TÍCH TỐI ƯU THÔNG LƯỢNG

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 người dùng đạt 200 Mbps trên đường truyền tại nhà nhưng chỉ 30 Mbps khi dùng OpenVPN trên NordVPN.
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Chuyển giao thức VPN sang NordLynx để tận dụng lợi thế tốc độ của WireGuard.

B NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 2: GIẢM PING CAO KHI CHƠI GAME

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 game thủ gặp ping 150ms khi kết nối với một máy chủ NordVPN ngẫu nhiên.
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Chọn máy chủ nằm gần máy chủ trò chơi nhất về mặt vật lý.