Họ tên: _____ Ngày: _____ Điểm: _____

Kiểm tra tốc độ CyberGhost

Đánh giá hiệu suất kiểm tra tốc độ của CyberGhost, khả năng duy trì thông lượng tải xuống và tải lên, độ trễ kết nối và thời gian ping, tối ưu cho chơi game độ trễ thấp và hiệu quả của WireGuard.

TỔNG QUAN HỌC TẬP VỀ KIỂM TRA TỐC ĐỘ CYBERGHOST

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 kiểm tra tốc độ CyberGhost. Bạn sẽ tìm hiểu hiệu suất WireGuard, mức giảm thông lượng tải xuống/tải lên, các chỉ số ping độ trễ và việc tối ưu.

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/cyberghost/kiem-tra-toc-do/

Lộ trình về hiệu suất tốc độ CyberGhost của bạn

- Phân tích kiến trúc kỹ thuật và quy tắc cấu hình của CyberGhost – 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 KIỂM TRA TỐC ĐỘ CYBERGHOST

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 thông lượng và độ trễ. Kết thúc với hoạt động thưởng Nghĩ nhanh.

ĐO THÔNG LƯỢNG MẠNG VÀ ĐỘ TRỄ KẾT NỐI NÚT

Đánh giá hiệu suất kết nối của CyberGhost bao gồm đo mức giảm thông lượng tải xuống, độ trễ gói tin và chi phí giao thức. Các máy chủ chuyên biệt được cung cấp để hỗ trợ chơi game độ trễ thấp và streaming đa phương tiện băng thông cao.

(GIỚI THIỆU)

Đánh giá hiệu suất kết nối của CyberGhost bao gồm đo mức giảm thông lượng tải xuống, độ trễ gói tin và chi phí giao thức. Các máy chủ chuyên biệt được cung cấp để hỗ trợ chơi game độ trễ thấp và streaming đa phương tiện băng thông cao.

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 trong các bài kiểm tra?
   - A) WireGuard
   - B) OpenVPN TCP
   - C) OpenVPN UDP
   - D) L2TP/IPSec

2. Các máy chủ ở những địa điểm phổ biến của CyberGhost chạy ở tốc độ bao nhiêu?
   - A) 10 Gbps
   - B) 10 Mbps
   - C) 1 Mbps
   - D) 56 kbps

3. Chỉ báo nào cho biết độ trễ thời gian của vòng đi-về của gói dữ liệu?
   - A) Độ trễ (ping)
   - B) Tốc độ tải xuống
   - C) Tốc độ tải lên
   - D) Jitter

4. Những máy chủ nào được tối ưu riêng cho việc kiểm tra streaming?
   - A) Máy chủ streaming
   - B) Mã thông báo IP riêng
   - C) Nút ngang hàng ngẫu nhiên
   - D) Double hop tiêu chuẩn

5. Yếu tố nào tác động tiêu cực lớn nhất đến tốc độ từ xa?
   - A) Khoảng cách vật lý
   - B) Loại trình duyệt
   - C) Hệ điều hành
   - D) Loại tài khoản

Điểm kiểm tra 2: Thử thách Đúng hoặc Sai

6 Câu hỏi 6

6. WireGuard nhìn chung đạt thông lượng cao hơn OpenVPN.

○ Đúng ○ Sai

7 Câu hỏi 7

7. Kết nối với máy chủ ở châu lục khác giúp giảm độ trễ.

○ Đúng ○ Sai

8 Câu hỏi 8

8. CyberGhost có các máy chủ tốc độ cao chuyên biệt cho các tác vụ chơi game.

○ Đúng ○ Sai

9 Câu hỏi 9

9. Nên chạy kiểm tra tốc độ vào các thời điểm khác nhau để tìm ra giờ cao điểm.

○ Đúng ○ Sai

10 Câu hỏi 10

10. VPN có thể đẩy tốc độ của bạn vượt quá mức tối đa trong gói của nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP).

○ 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. Dung lượng tốc độ tải xuống được gọi là chỉ số tốc độ _____ .
2. Thời gian trễ khứ hồi của gói tin được gọi là _____ hay ping.
3. Tốc độ kết nối nhanh nhất đạt được khi dùng giao thức đường hầm _____ .
4. Việc giảm tốc độ có liên hệ trực tiếp với _____ vật lý tới nút.
5. Để xem video độ nét cao, người dùng nên chọn máy chủ tối ưu cho _____ .
6. Để giảm lag trong trận đấu trực tuyến, hãy chọn các nút ping thấp dành cho _____ .

NGÂN HÀNG TỪ VỰNG

CHI PHÍ ĐÓNG GÓI | CHƠI GAME | ĐỘ TRỄ | KHOẢNG CÁCH | NGHẼN MẠNG | STREAMING | THÔNG LƯỢNG | 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

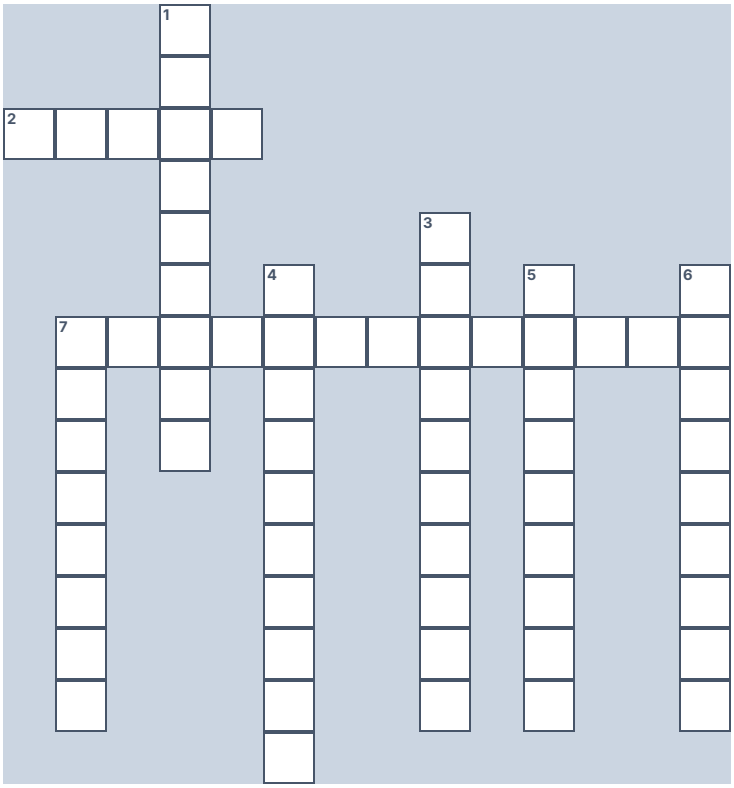
GHÉP ĐỊNH NGHĨA

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. THÔNG LƯỢNG	A	Các máy chủ chuyên biệt được cấu hình cho nội dung đa phương tiện băng thông cao.
☐	2. ĐỘ TRỄ	B	Khoảng cách địa lý thực tế giữa máy khách và máy chủ.
☐	3. WIREGUARD	C	Nút thắt cổ chai mạng do lưu lượng người dùng quá tải.
☐	4. KHOẢNG CÁCH	D	Máy chủ riêng có độ trễ thấp, được tối ưu cho các trận chơi trực tuyến nhiều người.
☐	5. STREAMING	E	Dữ liệu đóng gói giao thức làm tăng kích thước tải trọng gói tin.
☐	6. CHƠI GAME	F	Giao thức hiệu năng cao giảm thiểu chi phí xử lý tải trọng.
☐	7. CHI PHÍ XỬ LÝ	G	Độ trễ thời gian khứ hồi của gói tin tính bằng mili giây.
☐	8. NGHẼN MẠNG	H	Lượng dữ liệu truyền qua đường hầm mỗi giây.

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

2. Độ trễ khứ hồi của gói tin tính bằng mili giây (5)

7. Dữ liệu đóng gói giao thức làm tăng kích thước tải trọng gói tin (13)

HÀNG DỌC

1. Các máy chủ chuyên dụng cấu hình cho nội dung media băng thông cao (9)

3. Khoảng cách địa lý thực tế giữa máy khách và máy chủ (10)

4. Lượng dữ liệu truyền qua đường hầm mỗi giây (10)

5. Nút thắt mạng do lượng người dùng quá lớn (9)

6. Giao thức hiệu năng cao giảm thiểu chi phí xử lý tải trọng (9)

7. Các máy chủ độ trễ thấp chuyên dụng, tối ưu cho trận đấu trực tuyến nhiều người (8)

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

2 hàng ngang: Độ trễ khứ hồi của gói tin tính bằng mili giây (5 chữ cái):

7 hàng ngang: Dữ liệu đóng gói giao thức làm tăng kích thước tải trọng gói tin (13 chữ cái):

HÀNG DỌC

1 hàng dọc: Các máy chủ chuyên dụng cấu hình cho nội dung media băng thông cao (9 chữ cái):

3 hàng dọc: Khoảng cách địa lý thực tế giữa máy khách và máy chủ (10 chữ cái):

4 hàng dọc: Lượng dữ liệu truyền qua đường hầm mỗi giây (10 chữ cái):

5 hàng dọc: Nút thắt mạng do lượng người dùng quá lớn (9 chữ cái):

6 hàng dọc: Giao thức hiệu năng cao giảm thiểu chi phí xử lý tải trọng (9 chữ cái):

7 hàng dọc: Các máy chủ độ trễ thấp chuyên dụng, tối ưu cho trận đấu trực tuyến nhiều người (8 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.

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

DANH SÁCH TỪ VỰNG

THÔNGLƯƠNG ĐÔTRÊ WIREGUARD KHOANGCACH STREAMING CHƠIGAME
CHIPHIĐONGGOI NGHENMANG

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. THÔNGLƯƠNG
B. ĐÔTRÊ
C. WIREGUARD
D. KHOANGCACH
E. STREAMING
F. CHƠIGAME
G. CHIPHIĐONGGOI
H. NGHENMANG

ĐỊNH NGHĨA VÀ CÁC TRƯỜNG GHÉP
1. Độ trễ khứ hồi của gói tin tính bằng mili giây.
2. Khoảng cách địa lý thực tế giữa máy khách và máy chủ.
3. Nút thắt mạng do lượng người dùng quá lớn.
4. Các máy chủ độ trễ thấp chuyên dụng, tối ưu cho trận đấu trực tuyến nhiều người.
5. Dữ liệu đóng gói giao thức làm tăng kích thước tải trọng gói tin.
6. Lượng dữ liệu truyền qua đường hầm mỗi giây.
7. Giao thức hiệu năng cao giảm thiểu chi phí xử lý tải trọng.
8. Các máy chủ chuyên dụng cấu hình cho nội dung media băng thông cao.

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. NƯLGHTƠGNÔ
2. DWREIUAGR
3. SMATIGENR
4. IONIOHIĐGGC HP
5. TÊĐRÔ
6. CNACAKHGH O
7. CEGAMHIƠ
8. GNNNEGMAH

Hoạt động thưởng: Nghĩ nhanh

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

1	Những hoạt động cần tốc độ cao			
2	Những dịch vụ VPN khác ngoài CyberGhost			
3	Những từ liên quan đến tốc độ			
4	Những đơn vị đo tốc độ Internet			
5	Những nút hoặc menu trong ứng dụng VPN			
6	Những quốc gia bạn muốn có máy chủ CyberGhost			
7	Lý do chọn CyberGhost			
8	Những thứ có thể làm VPN chậm đi			
9	Những trò chơi hoặc ứng dụng cần độ trễ thấp			
10	Những việc bạn làm khi video bị giật			
11	Những mẹo để có ping thấp hơn			
12	Những ứng dụng bạn sẽ dùng cùng với CyberGhost			
13	Những cách kiểm tra tốc độ Internet của bạn			
14	Những từ về an ninh bạn đã học trong phiếu học tập này			
15	Những việc bạn làm trực tuyến mỗi ngày			

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: HIỆU NĂNG NỘI DUNG ULTRA-HD



Tình huống: Một hãng truyền thông muốn truyền phát cảnh quay 4K thô từ một máy chủ ở London đến văn phòng của họ ở New York.

Câu hỏi thảo luận: Việc chọn máy chủ và giao thức nào sẽ ngăn các vấn đề đệm?

NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 2: ĐỘ TRỄ GAME THỜI GIAN THỰC



Tình huống: Một vận động viên thể thao điện tử thi đấu gặp ping cao (120ms) khi chơi trên các máy chủ cục bộ với VPN đang hoạt động.

Câu hỏi thảo luận: Vận động viên có thể giảm độ trễ xuống các giới hạn thi đấu tiêu chuẩn (<40ms) bằng cách nào?

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

10	12	1	17		24	11	26	5		16	11	1	16	11		16	11	3	24
10	12	1	15		24	25	24		24	18	5		7	18		27	20	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: CyberGhost nhanh đến mức nào?

CyberGhost chạy các vị trí máy chủ phổ biến trên mạng 10 Gbps với băng thông không giới hạn.

Q2: CyberGhost có làm chậm Internet không?

Mọi VPN đều thêm một ít độ trễ và chi phí phụ; CyberGhost cho biết mạng của hãng được thiết kế để giảm thiểu mất tốc độ.

Q3: Giao thức nào nhanh nhất?

WireGuard luôn là giao thức nhanh nhất trong các bài kiểm tra tốc độ, vượt trội hơn OpenVPN và IKEv2.

Q4: Ping/độ trễ là gì?

Ping là thời gian (tính bằng ms) để dữ liệu đi đến máy chủ và quay lại. Ping càng thấp càng tốt cho chơi game.

Q5: Khoảng cách có ảnh hưởng đến tốc độ không?

Có, kết nối đến máy chủ ở xa hơn làm tăng ping và có thể làm giảm thông lượng tổng thể.

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: Máy chủ chơi game có nhanh hơn không?

Máy chủ tối ưu cho chơi game được cấu hình để có ping thấp và mất gói tối thiểu thay vì băng thông cao.

Q7: Nó có hỗ trợ streaming 4K không?

Có, các máy chủ tối ưu cho streaming của CyberGhost cung cấp đủ băng thông để phát Ultra-HD ổn định.

Q8: Vì sao tốc độ của tôi chậm?

Tốc độ chậm có thể do tắc nghẽn máy chủ, khoảng cách, ISP giới hạn tốc độ hoặc dùng giao thức OpenVPN TCP.

Q9: Làm thế nào để kiểm tra tốc độ VPN?

Bạn có thể dùng các công cụ đo tốc độ trực tuyến tiêu chuẩn như Speedtest.net khi bật và khi tắt VPN.

Q10: Tôi có thể vượt qua việc ISP làm chậm đường truyền không?

Có, nếu ISP của bạn làm chậm một số loại lưu lượng như streaming, CyberGhost mã hóa dữ liệu của bạn để vượt qua việc đó. [1]

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: Băng thông của máy chủ CyberGhost là bao nhiêu?

Các vị trí máy chủ phổ biến nhất của CyberGhost chạy trên mạng 10 Gbps để xử lý lưu lượng lớn.

Q2: MTU ảnh hưởng đến tốc độ như thế nào?

MTU (Maximum Transmission Unit) xác định kích thước gói tin; giá trị MTU không đúng có thể gây phân mảnh gói tin và làm chậm tốc độ. [7]

Q3: Vị trí ảo có chậm hơn không?

Các vị trí ảo định tuyến lưu lượng vật lý qua một quốc gia lân cận, có thể làm tăng độ trễ so với máy chủ vật lý.

Q4: OpenVPN TCP so với UDP như thế nào?

UDP nhanh hơn vì không yêu cầu xác nhận đã nhận gói, trong khi TCP ổn định hơn nhưng chậm hơn.

Q5: IP chuyên dụng có cải thiện tốc độ không?

Không trực tiếp; CyberGhost cho biết IP riêng không nhanh hơn IP dùng chung nhưng có thể tránh các bước xác minh bổ sung. [5]

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

Tải máy chủ cao nghĩa là nghẽn mạng, làm giảm thông lượng của từng người dùng. Hãy chọn máy chủ ít bận hơn nếu tốc độ giảm.

Q7: Jitter trong kiểm tra tốc độ là gì?

Jitter là độ biến thiên của độ trễ theo thời gian. Jitter thấp rất quan trọng để cuộc gọi thoại và chơi game mượt mà.

Q8: CyberGhost có giới hạn tốc độ torrent không?

Không, các máy chủ tối ưu cho P2P được thiết kế riêng cho việc tải torrent và tải xuống tốc độ cao, không giới hạn.

Q9: Có thể giảm chi phí giao thức không?

Có, chuyển sang WireGuard giảm chi phí tiêu đề mã hóa so với các giao thức OpenVPN tiêu chuẩn.

Q10: CPU của router có ảnh hưởng đến tốc độ không?

Có, khi chạy VPN trên router, CPU sẽ mã hóa toàn bộ lưu lượng. CPU router yếu sẽ gây nghẽn tốc độ.

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
WireGuard cho tốc độ cao nhất và độ trễ thấp nhất trong các bài kiểm tra của CyberGhost.

2. THÔNG TIN VỀ VPN
Máy chủ ở gần thường làm giảm tốc độ ít hơn máy chủ ở xa.

3. THÔNG TIN VỀ VPN
Kết nối với các máy chủ từ xa ở châu lục khác làm tăng đáng kể độ trễ (ping).

4. THÔNG TIN VỀ VPN
Các máy chủ tối ưu cho phát trực tuyến được xây dựng để phát video mượt mà, chất lượng cao.

5. THÔNG TIN VỀ VPN
Máy chủ tối ưu cho chơi game ưu tiên ping thấp và việc truyền gói tin ổn định. [4]

6. THÔNG TIN VỀ VPN
OpenVPN UDP nhanh hơn OpenVPN TCP nhờ chi phí gói tin thấp hơn.

7. THÔNG TIN VỀ VPN
Ứng dụng liệt kê các máy chủ chuyên dụng cho streaming, chơi game và tải xuống. [6]

8. THÔNG TIN VỀ VPN
Tất cả các vị trí máy chủ phổ biến của CyberGhost đều chạy trên mạng 10 Gbps. [1]

9. THÔNG TIN VỀ VPN
Có thể vượt qua việc ISP bóp băng thông bằng cách mã hóa lưu lượng qua đường hầm VPN. [1]

10. THÔNG TIN VỀ VPN
CPU thiết bị chậm có thể gây nghẽn tốc độ thông lượng mã hóa VPN.

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] CyberGhost VPN. (n.d.). Ultra-Fast VPN You Can Trust.
https://www.cyberghostvpn.com/features/fast-vpn

[2] CyberGhost VPN Support Center. (n.d.). Which VPN Protocols Do You Support?
https://support.cyberghostvpn.com/hc/en-us/articles/213983829-Which-VPN-Protocols-Do-You-Support

[3] CyberGhost VPN. (n.d.). VPN Encryption: How VPNs Help Secure Your Browsing.
https://www.cyberghostvpn.com/features/vpn-encryption

[4] CyberGhost VPN. (n.d.). Ultra-Fast VPN Servers in Over 100 Countries.
https://www.cyberghostvpn.com/vpn-server

[5] CyberGhost VPN. (n.d.). Dedicated IP VPN | Get a Secure Static IP Address.
https://www.cyberghostvpn.com/dedicated-ip-vpn

[6] CyberGhost VPN. (n.d.). VPN Free Trial: No Credit Card, No Hidden Fees.
https://www.cyberghostvpn.com/vpn-free-trial

[7] IETF. (2020). RFC 8899: Packetization Layer Path MTU Discovery for Datagram Transports.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8899

[8] IETF. (1999). RFC 2681: A Round-trip Delay Metric for IPPM.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2681

[9] IETF. (2002). RFC 3393: IP Packet Delay Variation Metric for IP Performance Metrics (IPPM).
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3393

[10] WireGuard. (n.d.). Performance.
https://www.wireguard.com/performance/

[11] Rott, J. K. (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

Đáp án: Điểm kiểm tra 1 – Trắc nghiệm

1 Câu hỏi 1 — **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Giao thức nào cho tốc độ nhanh nhất trong các bài kiểm tra? → WireGuard

2 Câu hỏi 2 — **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Các máy chủ ở những địa điểm phổ biến của CyberGhost chạy ở tốc độ bao nhiêu? → A) 10 Gbps

3 Câu hỏi 3 — **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Chỉ báo nào cho biết độ trễ thời gian của vòng đi-về của gói dữ liệu? → Độ trễ (ping)

4 Câu hỏi 4 — **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Những máy chủ nào được tối ưu riêng cho việc kiểm tra streaming? → A) Máy chủ streaming

5 Câu hỏi 5 — **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Yếu tố nào tác động tiêu cực lớn nhất đến tốc độ từ xa? → Khoảng cách vật lý

Đáp án: Điểm kiểm tra 2 – Đúng hay Sai

6 **Câu hỏi 6** **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

WireGuard nhìn chung đạt thông lượng cao hơn OpenVPN.

7 **Câu hỏi 7** **Đáp án đúng: Sai**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Kết nối với máy chủ ở châu lục khác giúp giảm độ trễ.

8 **Câu hỏi 8** **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

CyberGhost có các máy chủ tốc độ cao chuyên biệt cho các tác vụ chơi game.

9 **Câu hỏi 9** **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Nên chạy kiểm tra tốc độ vào các thời điểm khác nhau để tìm ra giờ cao điểm.

10 **Câu hỏi 10** **Đáp án đúng: Sai**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

VPN có thể đẩy tốc độ của bạn vượt quá mức tối đa trong gói của nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP).

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. THÔNG LƯỢNG	G 2. ĐỘ TRỄ	F 3. WIREGUARD	B 4. KHOẢNG CÁCH
A 5. STREAMING	D 6. CHƠI GAME	E 7. CHI PHÍ XỬ LÝ	C 8. NGHẼN MẠNG

ĐIỂM KIỂM TRA 3: ĐÁP ÁN – THUẬT NGỮ CHÍNH

1 THÔNG LƯỢNG	2 ĐỘ TRỄ	3 WIREGUARD	4 KHOẢNG CÁCH
5 STREAMING	6 CHƠI GAME		

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

1 B – ĐÔTRÊ	2 D – KHOANGCACH	3 H – NGHENMANG	4 F – CHƠIGAME
5 G – CHIPHIĐONGGOI	6 A – THÔNGLƯƠNG	7 C – WIREGUARD	8 E – STREAMING

GHI CHÚ THẢO LUẬN CHO GIÁO VIÊN

Thuật ngữ chính:
Kiểm tra xem học sinh có giải thích được THÔNG LƯỢNG, ĐỘ TRỄ và WIREGUARD 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.

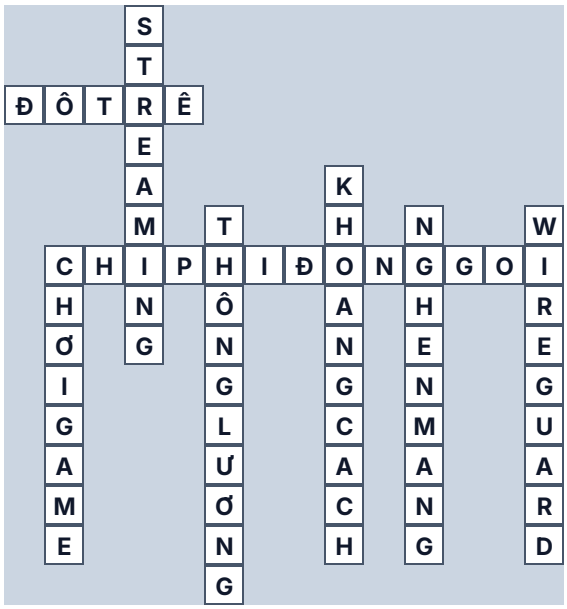
Đánh giá nguồn:
Yêu cầu học sinh kiểm chứng ít nhất một nhận định trong các nguồn của phiếu và thảo luận vì sao số liệu, giá cả và quy định có thể thay đổi theo thời gian.

Đáp án câu đố và ghi chú cho giáo viên

ĐÁP ÁN TÌM TỪ

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

ĐÁP ÁN Ô CHỮ



HƯỚNG DẪN CHO GIÁO VIÊN VỀ ĐÁP ÁN Ô CHỮ

HÀNG NGANG

2 hàng ngang: ĐÔTRÊ Độ trễ khứ hồi của gói tin tính bằng mili giây (5 chữ cái)

7 hàng ngang: CHIPHIĐONGGOI Dữ liệu đóng gói giao thức làm tăng kích thước tải trọng gói tin (13 chữ cái)

HÀNG DỌC

1 hàng dọc: STREAMING Các máy chủ chuyên dụng cấu hình cho nội dung media băng thông cao (9 chữ cái)

3 hàng dọc: KHOANGCACH Khoảng cách địa lý thực tế giữa máy khách và máy chủ (10 chữ cái)

4 hàng dọc: THÔNGLƯƠNG Lượng dữ liệu truyền qua đường hầm mỗi giây (10 chữ cái)

5 hàng dọc: NGHENMANG Nút thắt mạng do lượng người dùng quá lớn (9 chữ cái)

6 hàng dọc: WIREGUARD Giao thức hiệu năng cao giảm thiểu chi phí xử lý tải trọng (9 chữ cái)

7 hàng dọc: CHƠIGAME Các máy chủ độ trễ thấp chuyên dụng, tối ưu cho trận đấu trực tuyến nhiều người (8 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. NƯLGHTƠGNÔ — **THÔNGLƯƠNG**
2. DWREIUAGR — **WIREGUARD**
3. SMATIGENR — **STREAMING**
4. IONIOHIĐGGCHP — **CHIPHIĐONGGOI**
5. TÊĐRÔ — **ĐÔTRÊ**
6. CNACAKHGHO — **KHOANGCACH**
7. CEGAMHIƠ — **CHƠIGAME**
8. GNNNEGMAH — **NGHENMANG**

KHÓA THỬ THÁCH MẬT THƯ BÍ MẬT

"GIAO THƯC NHANH NHÂT GIAM TUT TÔC ĐÔ VPN"

Đáp án nghiên cứu tình huống

A NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 1: HIỆU NĂNG NỘI DUNG ULTRA-HD

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 nhà truyền thông muốn phát trực tiếp cảnh quay 4K thô từ một máy chủ ở London đến văn phòng của họ ở New York.
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Họ phải kết nối với máy chủ tối ưu cho streaming ở London bằng giao thức WireGuard để tối đa hóa thông lượng.

B NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 2: ĐỘ TRỄ GAME THỜI GIAN THỰC

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 vận động viên esports thi đấu gặp ping cao (120ms) khi chơi trên máy chủ cục bộ với VPN đang hoạt động.
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Người chơi nên chọn máy chủ chơi game chuyên dụng gần vị trí thực tế của mình nhất và chuyển sang WireGuard.