Họ tên: _____ Ngày: _____ Điểm: _____

# Kiểm tra tốc độ Surfshark

Đo hiệu năng tốc độ kết nối Surfshark, gồm hiệu năng giao thức WireGuard, hạ tầng máy chủ 10 Gbps, định tuyến Quick Connect và tối ưu hóa độ trễ.

## TỔNG QUAN HỌC TẬP VỀ KIỂM TRA TỐC ĐỘ SURFSHARK

**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 chuẩn tốc độ của Surfshark. Bạn sẽ khám phá nâng cấp máy chủ 10 Gbps, thông lượng WireGuard, thuật toán Quick Connect và tối ưu ping thấp.

### 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/surfshark/kiem-tra-toc-do/

# Lộ trình học về tốc độ Surfshark của bạn

- Phân tích kiến trúc kỹ thuật và quy tắc cấu hình của Surfshark – 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 PHIẾU HƯỚNG DẪN TỐC ĐỘ SURFSHARK

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 các phép đo hiệu năng WireGuard, Quick Connect và cổng 10 Gbps. Kết thúc với hoạt động thưởng Nghĩ nhanh.

### CHUẨN HIỆU NĂNG WIREGUARD, KẾT NỐI NHANH VÀ TỐI ƯU ĐỘ TRỄ

Surfshark đạt thông lượng nhanh nhờ nâng cấp cổng 10 Gbps, tối ưu giao thức WireGuard và các thuật toán định tuyến thông minh Quick Connect giúp giảm thiểu độ trễ khi chơi game và hiện tượng giật hình khi phát trực tuyến.

### (GIỚI THIỆU)

Surfshark đạt thông lượng nhanh nhờ nâng cấp cổng 10 Gbps, tối ưu giao thức WireGuard và các thuật toán định tuyến thông minh Quick Connect giúp giảm thiểu độ trễ khi chơi game và hiện tượng giật hình khi phát trực tuyến.

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

## Điểm kiểm tra 1: Thử thách trắc nghiệm

1. Tốc độ kết nối cổng trên các máy chủ Surfshark đã nâng cấp là bao nhiêu?
   - A) 100 Mbps
   - B) 1 Gbps
   - C) 10 Gbps
   - D) 100 Gbps

2. Giao thức nào là nhanh nhất của Surfshark trên các nền tảng khác ngoài macOS?
   - A) OpenVPN TCP
   - B) WireGuard
   - C) IKEv2
   - D) OpenVPN UDP

3. Tính năng một chạm nào tự động kết nối đến máy chủ nhanh nhất?
   - A) Quick Connect
   - B) Fast Hop
   - C) Speed Engine
   - D) Smart Ping

4. Khoảng cách vật lý của máy chủ ảnh hưởng đến độ trễ kết nối như thế nào?
   - A) Không ảnh hưởng
   - B) Làm tăng độ trễ
   - C) Giảm độ trễ
   - D) Nhân đôi băng thông

5. Công nghệ nào kết nối tất cả máy chủ Surfshark thành một SDN nhanh?
   - A) ShadowMesh
   - B) Surfshark Nexus
   - C) SpeedFlow
   - D) BypassRing

## Điểm kiểm tra 2: Thử thách Đúng hoặc Sai

**6 Câu hỏi 6**

6. Surfshark đã nâng cấp mạng máy chủ của mình với các cổng 10 Gbps tại tất cả các địa điểm chính.

○ Đúng ○ Sai

**7 Câu hỏi 7**

7. Giao thức WireGuard cho tốc độ tải xuống nhanh hơn đáng kể so với OpenVPN TCP.

○ Đúng ○ Sai

**8 Câu hỏi 8**

8. Kết nối với máy chủ VPN luôn làm tăng tốc độ tải xuống internet thêm 500%.

○ Đúng ○ Sai

**9 Câu hỏi 9**

9. Chọn các vị trí máy chủ gần giúp thời gian ping thấp hơn khi chơi game thi đấu.

○ Đúng ○ Sai

**10 Câu hỏi 10**

10. Surfshark đặt giới hạn băng thông trên các tài khoản kết nối hơn 5 thiết bị.

○ 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. Giao thức hiện đại, thông lượng cao cho tốc độ tốt nhất là đường hầm _____ .
2. Phần cứng máy chủ băng thông cao được trang bị các kết nối cổng _____ .
3. Người dùng nhanh chóng tìm được một nút gần và nhanh bằng cách nhấp vào chế độ _____ .
4. Tổng dung lượng truyền dữ liệu của đường truyền internet của bạn là _____ .
5. Thời gian phản hồi khứ hồi tính bằng mili giây, quan trọng với chơi game trực tuyến, là chỉ số _____ .
6. Lượng dữ liệu được truyền thành công mỗi giây là chỉ số _____ .

**NGÂN HÀNG TỪ VỰNG**

10 GIGABIT | BĂNG THÔNG | ĐỘ TRỄ | KẾT NỐI NHANH | NEXUS | TẢI MÁY CHỦ | 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

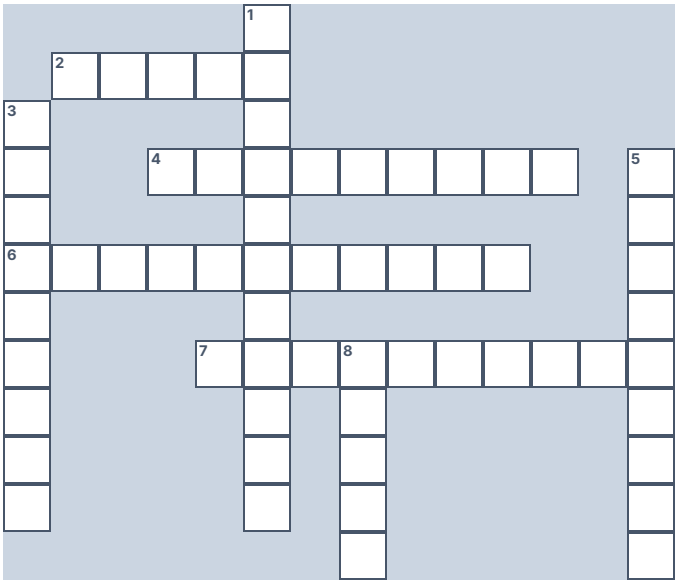
**GHÉP ĐỊNH NGHĨA**

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. WIREGUARD | A | Thuật toán tự động kết nối người dùng với máy chủ tối ưu trong vài mili giây. |
| ☐ | 2. MƯỜI GIGABIT | B | Giao thức đường hầm hiện đại, nhẹ, mang lại tốc độ kết nối tối đa. |
| ☐ | 3. KẾT NỐI NHANH | C | Tổng dung lượng truyền của một kết nối internet. |
| ☐ | 4. BĂNG THÔNG | D | Tỷ lệ phần trăm theo thời gian thực của năng lực tính toán và băng thông của máy chủ đang được sử dụng. |
| ☐ | 5. ĐỘ TRỄ | E | Mạng được định nghĩa bằng phần mềm tối ưu định tuyến gói tin giữa các nút máy chủ toàn cầu. |
| ☐ | 6. THÔNG LƯỢNG | F | Các cổng mạng 10 Gbps dung lượng cao được lắp đặt tại các trung tâm dữ liệu lớn trên toàn cầu. |
| ☐ | 7. NEXUS | G | Khối lượng dữ liệu tải trọng đo được truyền trong một đơn vị thời gian. |
| ☐ | 8. TẢI MÁY CHỦ | H | Độ trễ thời gian tính bằng mili giây cần để các gói mạng đi khứ hồi. |

# 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 thời gian tính bằng mili giây để các gói tin mạng đi khứ hồi (5)**

**4. Tổng dung lượng truyền của một kết nối internet (9)**

**6. Các cổng mạng dung lượng lớn 10 Gbps được lắp đặt tại các trung tâm dữ liệu lớn trên toàn cầu (11)**

**7. Lượng dữ liệu tải trọng đo được truyền đi trong một đơn vị thời gian (10)**

## HÀNG DỌC

**1. Thuật toán tự động kết nối người dùng đến máy chủ tối ưu trong vài mili giây (11)**

**3. Phần trăm thời gian thực của dung lượng tính toán và băng thông máy chủ đang được sử dụng (9)**

**5. Giao thức đường hầm nhẹ, hiện đại, cho tốc độ kết nối tối đa (9)**

**8. Mạng định nghĩa bằng phần mềm tối ưu định tuyến gói tin trên các nút máy chủ toàn cầu (5)**

# 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 thời gian tính bằng mili giây để các gói tin mạng đi khứ hồi (5 chữ cái):**

**4 hàng ngang: Tổng dung lượng truyền của một kết nối internet (9 chữ cái):**

**6 hàng ngang: Các cổng mạng dung lượng lớn 10 Gbps được lắp đặt tại các trung tâm dữ liệu lớn trên toàn cầu (11 chữ cái):**

**7 hàng ngang: Lượng dữ liệu tải trọng đo được truyền đi trong một đơn vị thời gian (10 chữ cái):**

## HÀNG DỌC

**1 hàng dọc: Thuật toán tự động kết nối người dùng đến máy chủ tối ưu trong vài mili giây (11 chữ cái):**

**3 hàng dọc: Phần trăm thời gian thực của dung lượng tính toán và băng thông máy chủ đang được sử dụng (9 chữ cái):**

**5 hàng dọc: Giao thức đường hầm nhẹ, hiện đại, cho tốc độ kết nối tối đa (9 chữ cái):**

**8 hàng dọc: Mạng định nghĩa bằng phần mềm tối ưu định tuyến gói tin trên các nút máy chủ toàn cầu (5 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.

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

**DANH SÁCH TỪ VỰNG**

WIREGUARD MƯƠIGIGABIT KÊTNÔINHANH BĂNGTHÔNG ĐÔTRÊ
THÔNGLƯƠNG NEXUS TAIMAYCHU

# 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. WIREGUARD |
| B. MƯƠIGIGABIT |
| C. KÊTNÔINHANH |
| D. BĂNGTHÔNG |
| E. ĐÔTRÊ |
| F. THÔNGLƯƠNG |
| G. NEXUS |
| H. TAIMAYCHU |

| ĐỊNH NGHĨA VÀ CÁC TRƯỜNG GHÉP |
| --- |
| ☐ 1. Mạng định nghĩa bằng phần mềm tối ưu định tuyến gói tin trên các nút máy chủ toàn cầu. |
| ☐ 2. Lượng dữ liệu tải trọng đo được truyền đi trong một đơn vị thời gian. |
| ☐ 3. Giao thức đường hầm nhẹ, hiện đại, cho tốc độ kết nối tối đa. |
| ☐ 4. Thuật toán tự động kết nối người dùng đến máy chủ tối ưu trong vài mili giây. |
| ☐ 5. Các cổng mạng dung lượng lớn 10 Gbps được lắp đặt tại các trung tâm dữ liệu lớn trên toàn cầu. |
| ☐ 6. Phần trăm thời gian thực của dung lượng tính toán và băng thông máy chủ đang được sử dụng. |
| ☐ 7. Độ trễ thời gian tính bằng mili giây để các gói tin mạng đi khứ hồi. |
| ☐ 8. Tổng dung lượng truyền của một kết nối internet. |

## 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. UGEIWARDR
2. ÔHÊKNITAHNN
3. TĐÊRÔ
4. XSUNE
5. BƯAGƠTGIMII
6. NGĂÔHBTGN
7. HNTƯLƠNGGÔ
8. UAHTMAYCI

# Hoạt động thưởng: Nghĩ nhanh

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Những đơn vị đo tốc độ Internet | | | |
| 2 | Những việc bạn làm khi video bị giật | | | |
| 3 | Những từ liên quan đến tốc độ | | | |
| 4 | Những thứ có thể làm VPN chậm đi | | | |
| 5 | Những dữ liệu VPN không bao giờ nên lưu | | | |
| 6 | Những mẹo để có ping thấp hơn | | | |
| 7 | Những điều cần kiểm tra trước khi mua VPN | | | |
| 8 | Những thiết bị bạn sẽ cài Surfshark | | | |
| 9 | Những ứng dụng bạn sẽ dùng cùng với Surfshark | | | |
| 10 | Những dịch vụ streaming bạn xem | | | |
| 11 | Những giao thức VPN bạn biết | | | |
| 12 | Những dịch vụ VPN khác ngoài Surfshark | | | |
| 13 | Những hoạt động cần tốc độ cao | | | |
| 14 | Những trò chơi hoặc ứng dụng cần độ trễ thấp | | | |
| 15 | Những cách kiểm tra tốc độ Internet của bạn | | | |

# 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: TỐI ƯU STREAMING 4K ULTRA-HD



**Tình huống:** Một gia đình xem video 4K đồng thời trên 3 TV thông minh và thỉnh thoảng gặp tình trạng đệm.

**Câu hỏi thảo luận:** Nên áp dụng cài đặt giao thức và chọn máy chủ nào để tối đa hóa thông lượng streaming?

## NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 2: CHƠI GAME ESPORTS ĐỘ TRỄ THẤP



**Tình huống:** Một game thủ thi đấu muốn có bảo vệ DDoS của VPN mà không bị ping tăng vọt cao trong các trận nhiều người.

**Câu hỏi thảo luận:** Game thủ nên chọn vị trí máy chủ Surfshark như thế nào để bảo đảm độ trễ thấp nhất?

# 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 | | 5 | 11 | 17 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 18 | 5 | | 7 | 18 | | 24 | 1 | 12 | | 28 | 25 | 18 | 16 | 10 | | 5 | 1 | 17 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 16 | 11 | 3 | 24 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**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: Tôi có thể kỳ vọng tốc độ nào với Surfshark?

Trong các bài kiểm tra tốc độ của VPN.com, Surfshark đạt trung bình 695 Mbps trên đường truyền gigabit (tính đến tháng 9 năm 2026). [7]

### Q2: Giao thức nhanh nhất trên Surfshark là gì?

WireGuard nhanh nhất trên hầu hết thiết bị; trên macOS, giao thức Dausos của Surfshark nhanh hơn.

### Q3: Surfshark có dùng máy chủ 10 Gbps không?

Có, Surfshark đã nâng cấp toàn bộ mạng máy chủ chính của mình với giao diện cổng 10 Gbps. [8]

### Q4: Quick Connect chọn máy chủ như thế nào?

Quick Connect đánh giá độ trễ theo thời gian thực, khoảng cách vật lý và tải máy chủ để chọn nút nhanh nhất.

### Q5: Surfshark có làm chậm tốc độ internet không?

Mọi VPN đều thêm một ít chi phí phụ do mã hóa và khoảng cách, nhưng các cổng 10 Gbps giúp hạn chế mức hao hụt.

# 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: Surfshark có thể tăng tốc độ kết nối của tôi không?

Nếu ISP của bạn bóp băng thông lưu lượng cụ thể như streaming hoặc torrent, Surfshark sẽ vượt qua việc bóp băng thông đó.

### Q7: Làm thế nào để giảm ping khi chơi game với Surfshark?

Kết nối với máy chủ nằm cùng thành phố hoặc khu vực với các máy chủ nhiều người chơi chính thức của trò chơi.

### Q8: Tải của máy chủ có ảnh hưởng đến tốc độ kết nối không?

Có, các máy chủ có phần trăm tải thấp hơn thường cho tốc độ nhanh và ổn định hơn.

### Q9: Tốc độ có bị giới hạn khi kết nối nhiều thiết bị không?

Không, Surfshark không bóp băng thông hay giới hạn tốc độ bất kể số thiết bị kết nối.

### Q10: Tại sao OpenVPN TCP chậm hơn WireGuard?

OpenVPN TCP yêu cầu xác nhận phân phối gói tin và chi phí mật mã CPU nặng hơn.

# 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: Surfshark Nexus cải thiện tốc độ mạng như thế nào?

Nexus tối ưu định tuyến qua mạng lưới do phần mềm xác định, tránh các tuyến trung chuyển internet bị tắc nghẽn. [4]

### Q2: Surfshark có hỗ trợ tối ưu MTU cho WireGuard không?

Surfshark không ghi lại điều này; nhìn chung, kích thước MTU đúng giúp ngăn phân mảnh.

### Q3: MultiHop (Double VPN) ảnh hưởng thế nào đến tốc độ?

MultiHop định tuyến qua hai máy chủ, làm tăng độ trễ; VPN.com đo được tốc độ giảm 20-40%.

### Q4: Chặn quảng cáo CleanWeb cải thiện tốc độ trình duyệt như thế nào?

Nhờ chặn các tập lệnh quảng cáo và pixel theo dõi, trang web cần tải xuống ít dữ liệu hơn đáng kể.

### Q5: Tôi có thể kiểm tra tốc độ Surfshark trên Linux bằng công cụ dòng lệnh không?

Có, bạn có thể chạy speedtest-cli hoặc iperf3 khi đang kết nối qua CLI Linux của Surfshark.

# 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: Bypasser có giúp tiết kiệm băng thông cho các ứng dụng nặng không?

Có, định tuyến các ứng dụng không quan trọng dùng nhiều băng thông ra ngoài VPN sẽ giải phóng dung lượng đường hầm.

### Q7: Việc xử lý lưu lượng IPv6 ảnh hưởng thế nào đến thông lượng kết nối?

Surfshark quản lý an toàn lưu lượng IPv6 mà không làm giảm tốc độ trên toàn bộ hạ tầng toàn cầu của mình.

### Q8: Surfshark dùng những nhà cung cấp băng thông trung chuyển tier-1 nào?

Surfshark không công bố danh sách nhà cung cấp của mình; hãng cho biết tất cả máy chủ đều có cổng 10 Gbps.

### Q9: Dùng máy chủ IP tĩnh có cho tốc độ nhanh hơn không?

Máy chủ IP tĩnh giữ nguyên IP; tốc độ vẫn phụ thuộc vào khoảng cách và tải máy chủ.

### Q10: Cài VPN trên router có thể đạt tốc độ gigabit đầy đủ không?

Chỉ các router hiệu năng cao với CPU ARM đa nhân hiện đại mới có thể duy trì tốc độ VPN từ 100 Mbps trở lên.

## 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**

1. Hạ tầng mạng máy chủ của Surfshark có các kết nối cổng 10 Gbps dung lượng lớn trên toàn cầu. [1]

**2. THÔNG TIN VỀ VPN**

2. Trong các bài kiểm tra tốc độ của VPN.com, các máy chủ WireGuard ở gần duy trì trên 600 Mbps trên cáp quang gigabit. [7]

**3. THÔNG TIN VỀ VPN**

3. Quick Connect tính toán khoảng cách địa lý, độ trễ định tuyến và mức sử dụng máy chủ theo thời gian thực.

**4. THÔNG TIN VỀ VPN**

4. Surfshark không áp đặt giới hạn băng thông, cho phép tải xuống và phát trực tuyến dữ liệu với khối lượng không giới hạn.

**5. THÔNG TIN VỀ VPN**

5. Đường hầm tách luồng Bypasser tối ưu tốc độ kết nối bằng cách chuyển các ứng dụng băng thông cao đi cục bộ. [6]

**6. THÔNG TIN VỀ VPN**

6. CleanWeb tăng tốc tải trang bằng cách ngăn biểu ngữ quảng cáo và trình theo dõi của bên thứ ba tải xuống.

**7. THÔNG TIN VỀ VPN**

7. Định tuyến SDN của Nexus điều hướng lưu lượng qua các liên kết đường trục cáp quang giữa các máy chủ nhanh nhất hiện có.

**8. THÔNG TIN VỀ VPN**

8. Kết nối với các nút máy chủ ở gần giúp giữ thời gian ping tối ưu cho các trò chơi nhiều người chơi cạnh tranh.

**9. THÔNG TIN VỀ VPN**

9. Tất cả máy chủ Surfshark chỉ dùng RAM, và vào tháng 9 năm 2026 hãng bắt đầu thử nghiệm một số máy chủ 100 Gbps tại Amsterdam. [3]

**10. THÔNG TIN VỀ VPN**

10. Surfshark vận hành hơn 4,500 máy chủ có cổng 10 Gbps tại 100 quốc gia (tính đến tháng chín năm 2026). [1]

# 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] Surfshark. (n.d.). Surfshark VPN servers: location list.
https://surfshark.com/servers

[2] Surfshark. (n.d.). Surfshark VPN protocols: Dausos, WireGuard, OpenVPN, IKEv2.
https://surfshark.com/features/surfshark-vpn-protocols

[3] Surfshark. (n.d.). What is Surfshark: about us, our products, & our story.
https://surfshark.com/about-us

[4] Surfshark. (n.d.). Surfshark Nexus technology – elevating VPNs to the next level.
https://surfshark.com/features/nexus

[5] Surfshark. (n.d.). What is double VPN and when to use it.
https://surfshark.com/features/multihop

[6] Surfshark. (n.d.). What is VPN split tunneling and how does it work?
https://surfshark.com/features/bypasser

[7] VPN.com. (n.d.). Surfshark Review: Unlimited Devices, Unbeatable Value.
https://www.vpn.com/vpn/surfshark/

[8] Surfshark. (2024). Surfshark upgraded to 10Gbps servers.
https://surfshark.com/blog/surfshark-upgrades-to-10gbps-servers

[9] Surfshark. (2026). A new standard for VPN speed: introducing 100Gbps servers.
https://surfshark.com/blog/surfshark-launches-100gbps-servers

[10] Bonica, R., et al. (2020). RFC 8900: IP Fragmentation Considered Fragile.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8900

## Đáp án: Điểm kiểm tra 1 – Trắc nghiệm

**1** **Tốc độ kết nối cổng máy chủ** BĂNG THÔNG CỔNG — **Đáp án đúng: C**

### GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Surfshark đã nâng cấp mạng máy chủ toàn cầu lên các cổng mạng 10 Gbps tại tất cả các địa điểm chính để giảm tắc nghẽn băng thông khi tải cao điểm. Trích dẫn: Surfshark Network Infrastructure.

**2** **Câu hỏi 2** — **Đáp án đúng: B**

### GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

WireGuard là giao thức nhanh nhất của Surfshark trên hầu hết các nền tảng; chỉ trên macOS thì giao thức Dausos mới hơn nhanh hơn.

**3** **Kết nối nhanh một chạm** TỐI ƯU HÓA MÁY CHỦ — **Đáp án đúng: A**

### GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Quick Connect đánh giá độ trễ, khoảng cách địa lý và tải máy chủ theo thời gian thực để tự động kết nối người dùng với máy chủ tốc độ cao tối ưu. Trích dẫn: Surfshark User Guide.

**4** **Độ trễ do khoảng cách địa lý** ĐỘ TRỄ DO KHOẢNG CÁCH — **Đáp án đúng: B**

### GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Khoảng cách vật lý giữa người dùng và máy chủ càng lớn thì độ trễ truyền qua cáp quang (ping RTT) càng tăng, trực tiếp làm tăng độ trễ trên toàn đường hầm. Trích dẫn: Network Latency Fundamentals.

**5** **Mạng Nexus định nghĩa bằng phần mềm** NEXUS SDN — **Đáp án đúng: B**

### GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Surfshark Nexus kết nối toàn bộ đội máy chủ thành một Mạng định nghĩa bằng phần mềm (SDN) liên thông, tối ưu hóa định tuyến lưu lượng một cách linh hoạt. Trích dẫn: Surfshark Nexus Whitepaper.

## Đáp án: Điểm kiểm tra 2 – Đúng hay Sai

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

### GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Surfshark cho biết các máy chủ của họ được trang bị cổng 10 Gbps, giúp đạt tốc độ cao trên các kết nối gigabit.

**7** **Hiệu năng WireGuard so với OpenVPN** — SO SÁNH GIAO THỨC — **Đáp án đúng: Đúng**

### GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Mã nguồn nhẹ của WireGuard mang lại thông lượng tải xuống cao hơn đáng kể và độ trễ gói tin thấp hơn OpenVPN TCP. Trích dẫn: AV-TEST Speed Report.

**8** **Lầm tưởng VPN nhân đôi tốc độ** — CƠ CHẾ TỐC ĐỘ — **Đáp án đúng: Sai**

### GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

VPN làm tăng chi phí mã hóa và quãng đường truyền; nó không thể nhân băng thông ISP cơ bản trừ khi vượt qua việc ISP đang giảm tốc. Trích dẫn: Broadband Engineering Guide.

**9** **Độ gần của máy chủ khi chơi game** — ĐỘ TRỄ KHI CHƠI GAME — **Đáp án đúng: Đúng**

### GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Kết nối với các máy chủ VPN ở gần giúp giảm thiểu thời gian ping khứ hồi, mang lại hiệu suất độ trễ thấp cho game trực tuyến cạnh tranh. Trích dẫn: Online Gaming Network Specs.

**10** **Băng thông không giới hạn cho nhiều thiết bị** — CHÍNH SÁCH SỬ DỤNG HỢP LÝ — **Đáp án đúng: Sai**

### GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Surfshark không áp dụng giới hạn băng thông hay tốc độ, cho phép số thiết bị không giới hạn phát trực tuyến, tải xuống và duyệt web cùng lúc. Trích dẫn: Surfshark Fair Use Policy.

# 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

| | | | |
|---|---|---|---|
| B 1. WIREGUARD | F 2. MƯỜI GIGABIT | A 3. KẾT NỐI NHANH | C 4. BĂNG THÔNG |
| H 5. ĐỘ TRỄ | G 6. THÔNG LƯỢNG | E 7. NEXUS | D 8. TẢI MÁY CHỦ |

## ĐIỂM KIỂM TRA 3: ĐÁP ÁN – THUẬT NGỮ CHÍNH

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 WIREGUARD | 2 10 GIGABIT | 3 KẾT NỐI NHANH | 4 BĂNG THÔNG |
| 5 ĐỘ TRỄ | 6 THÔNG LƯỢNG | | |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 G – NEXUS | 2 F – THÔNGLƯƠNG | 3 A – WIREGUARD | 4 C – KÊTNÔINHANH |
| 5 B – MƯƠIGIGABIT | 6 H – TAIMAYCHU | 7 E – ĐÔTRÊ | 8 D – BĂNGTHÔNG |

## GHI CHÚ THẢO LUẬN CHO GIÁO VIÊN

**Thuật ngữ chính:**
Kiểm tra xem học sinh có giải thích được WIREGUARD, MƯỜI GIGABIT và KẾT NỐI NHANH 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.

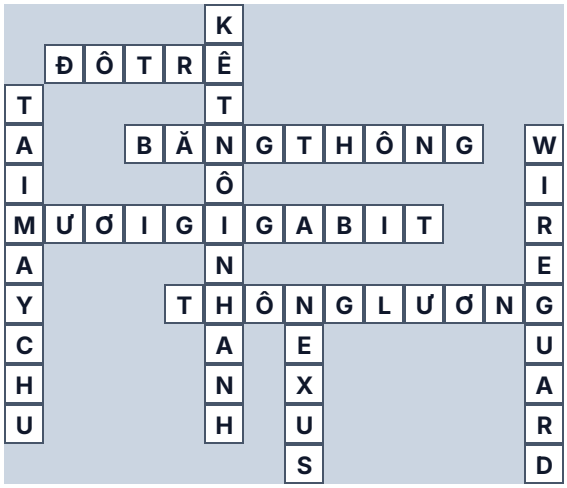
**Đánh giá nguồn:**
Yêu cầu học sinh kiểm chứng ít nhất một nhận định trong các nguồn của phiếu và thảo luận vì sao số liệu, giá cả và quy định có thể thay đổi theo thời gian.

# Đáp án câu đố và ghi chú cho giáo viên

## ĐÁP ÁN TÌM TỪ

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

## ĐÁP ÁN Ô CHỮ




## HƯỚNG DẪN CHO GIÁO VIÊN VỀ ĐÁP ÁN Ô CHỮ

### HÀNG NGANG

**2 hàng ngang: ĐÔTRÊ** Độ trễ thời gian tính bằng mili giây để các gói tin mạng đi khứ hồi (5 chữ cái)

**4 hàng ngang: BĂNGTHÔNG** Tổng dung lượng truyền của một kết nối internet (9 chữ cái)

**6 hàng ngang: MƯƠIGIGABIT** Các cổng mạng dung lượng lớn 10 Gbps được lắp đặt tại các trung tâm dữ liệu lớn trên toàn cầu (11 chữ cái)

**7 hàng ngang: THÔNGLƯƠNG** Lượng dữ liệu tải trọng đo được truyền đi trong một đơn vị thời gian (10 chữ cái)

### HÀNG DỌC

**1 hàng dọc: KÊTNÔINHANH** Thuật toán tự động kết nối người dùng đến máy chủ tối ưu trong vài mili giây (11 chữ cái)

**3 hàng dọc: TAIMAYCHU** Phần trăm thời gian thực của dung lượng tính toán và băng thông máy chủ đang được sử dụng (9 chữ cái)

**5 hàng dọc: WIREGUARD** Giao thức đường hầm nhẹ, hiện đại, cho tốc độ kết nối tối đa (9 chữ cái)

**8 hàng dọc: NEXUS** Mạng định nghĩa bằng phần mềm tối ưu định tuyến gói tin trên các nút máy chủ toàn cầu (5 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. UGEIWARDR — **WIREGUARD**
2. ÔHÊKNITAHNN — **KÊTNÔINHANH**
3. TĐÊRÔ — **ĐÔTRÊ**
4. XSUNE — **NEXUS**
5. BƯAGƠTGIMII — **MƯƠIGIGABIT**
6. NGĂÔHBTGN — **BĂNGTHÔNG**
7. HNTƯLƠNGGÔ — **THÔNGLƯƠNG**
8. UAHTMAYCI — **TAIMAYCHU**

### KHÓA THỬ THÁCH MẬT THƯ BÍ MẬT

**"GIAO THƯC NHANH CHO TÔC ĐÔ TAI XUÔNG CAO NHÂT"**

# Đáp án nghiên cứu tình huống

## A NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 1: TỐI ƯU STREAMING 4K ULTRA-HD

Lời giải dành cho giáo viên

### THANG CHẤM ĐIỂM VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

- Phân tích tình huống: Một gia đình xem nội dung video 4K trên 3 TV thông minh cùng lúc và thỉnh thoảng bị giật hình (buffering).
- Câu hỏi trọng tâm: Nên áp dụng cài đặt giao thức và máy chủ nào để tối đa hóa thông lượng streaming?
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Dùng WireGuard trên mọi thiết bị và Quick Connect để đến máy chủ 10 Gbps gần nhất có tải thấp.

## B NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 2: CHƠI GAME ESPORTS ĐỘ TRỄ THẤP

Lời giải dành cho giáo viên

### THANG CHẤM ĐIỂM VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

- Phân tích tình huống: Một game thủ thi đấu muốn có bảo vệ DDoS của VPN mà không bị các đợt tăng vọt ping cao trong các trận nhiều người chơi.
- Câu hỏi trọng tâm: Game thủ nên chọn vị trí máy chủ Surfshark nào để có độ trễ thấp nhất?
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Chọn một máy chủ WireGuard ở cùng thành phố với máy chủ trò chơi để giảm số chặng định tuyến và ping.