Họ tên: _____ Ngày: _____ Điểm: _____

VPN tốt nhất cho Debian Linux

Triển khai phần mềm VPN an toàn và quản lý hồ sơ mạng trên các bản phân phối Debian.

TỔNG QUAN HỌC TẬP VỀ THIẾT LẬP VPN TRÊN DEBIAN LINUX

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 cấu hình VPN trên Debian Linux. Bạn sẽ tìm hiểu việc đăng ký kho APT, gói .deb, cấu hình giao diện mạng và cập nhật máy chủ tên động bằng resolvconf.

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/vpn-tot-nhat-cho-linux/debian/

Lộ trình học về VPN cho Debian Linux của bạn

- Cấu hình kết nối VPN an toàn bằng các tiện ích giao diện dòng lệnh.
- Xây dựng quy tắc tường lửa để ngăn rò rỉ lưu lượng công cộng không mã hóa.
- Chẩn đoán xung đột phân giải DNS và áp dụng máy chủ tên miền an toàn.

HƯỚNG DẪN THIẾT LẬP VPN TRÊN DEBIAN LINUX

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 kho APT, dpkg và resolvconf. Kết thúc với hoạt động thưởng Nghĩ nhanh.

QUẢN LÝ GÓI DEBIAN VÀ QUY TẮC RESOLVCONF TÙY CHỈNH (GIỚI THIỆU)

Cấu hình VPN trên hệ thống Debian bao gồm lấy các gói an toàn từ kho APT được ủy quyền, triển khai cấu hình trong các thư mục toàn hệ thống, và quản lý resolvconf cùng systemd-resolved để ngăn rò rỉ truy vấn DNS.

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

Điểm kiểm tra 1: Thử thách trắc nghiệm

1 **1. Trong các thử nghiệm Debian của VPN.com, NordVPN đạt mức nào trên đường truyền 500 Mbps?**

- A. 300–400 Mbps
- B. 20–40 Mbps
- C. 5–10 Mbps
- D. 1–2 Mbps

2 **2. Ứng dụng Linux của nhà cung cấp nào là ứng dụng khách GTK viết bằng Python?**

- A. ExpressVPN
- B. ProtonVPN
- C. Surfshark
- D. Mullvad

3 **3. Giao thức VPN tương thích Debian nào được tích hợp sẵn trong nhân Linux chính thức kể từ Debian 11?**

- A. Lightway
- B. WireGuard
- C. OpenVPN
- D. SSTP

4 **4. Gói Linux của NordVPN chạy tiến trình nền nào dưới dạng dịch vụ systemd?**

- A. openvpn-nord
- B. nordvpnd
- C. nordlynxd
- D. nord-resolved

5 **5. Chu kỳ thanh toán nào của Proton VPN có giá hằng tháng thấp nhất?**

- A. Gói dài nhất
- B. Thanh toán hằng tháng
- C. Thanh toán hằng tuần
- D. Trả theo GB

Điểm kiểm tra 2: Thử thách Đúng hoặc Sai

6 Câu hỏi 6

6. WireGuard yêu cầu backports trên Debian 10 Buster.

○ Đúng ○ Sai

7 Câu hỏi 7

7. ExpressVPN không có bất kỳ ứng dụng nào cho Debian.

○ Đúng ○ Sai

8 Câu hỏi 8

8. Deloitte đã kiểm toán chính sách không lưu nhật ký của NordVPN vào năm 2023.

○ Đúng ○ Sai

9 Câu hỏi 9

9. Ứng dụng Linux của Surfshark chính thức hỗ trợ Debian 11 trở lên.

○ Đúng ○ Sai

10 Câu hỏi 10

10. ProtonVPN có mã nguồn ứng dụng khách đóng cho Linux.

○ 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. Các gói Debian được đăng ký và tải về từ một _____ trực tuyến được ủy quyền.
2. Tệp nhị phân phần mềm được phân phối và cài đặt cục bộ theo định dạng _____ .
3. Việc quản lý máy chủ DNS và lưu đệm tự động do _____ đảm nhiệm.
4. Các tham số giao diện mạng theo truyền thống được định nghĩa trong tệp /etc/network/ _____ .
5. Một lớp bao cấu hình tường lửa thân thiện với người dùng trên Debian là _____ .
6. Các cấu hình phân giải tên cục bộ được tạo động bằng tiện ích _____ .

NGÂN HÀNG TỪ VỰNG

ĐƯỜNG HẦM GÓI DEB INTERFACES IPROUTE KHO APT RESOLVCONF SYSTEMD-RESOLVED TƯỜNG LỬA UFW

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

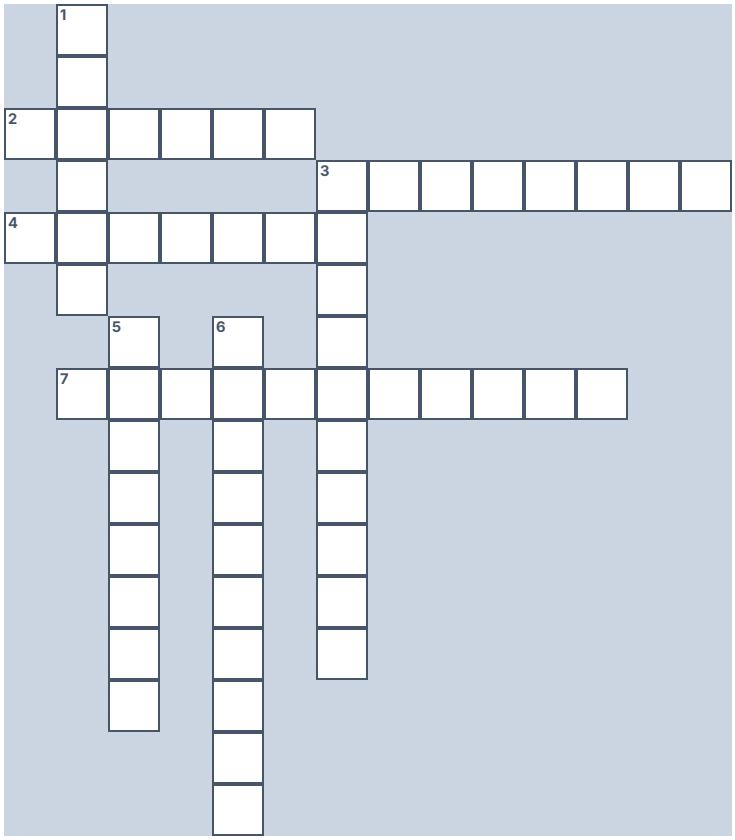
GHÉP ĐỊNH NGHĨA

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. KHO APT	A	Công cụ quản lý tường lửa đơn giản hóa, bao bọc cấu hình iptables.
☐	2. GÓI DEB	B	Tiện ích dòng lệnh mạng dùng để quản lý cấu hình tuyến đường.
☐	3. SYSTEMD-RESOLVED	C	Giao diện điểm-điểm mã hóa các đường thoát gói tin của mạng.
☐	4. CÁC GIAO DIỆN	D	Kho lưu trữ máy chủ từ xa cung cấp các bản cập nhật phần mềm và nguồn đã được xác minh.
☐	5. TƯỜNG LỬA UFW	E	Daemon hệ thống quản lý các biến phân giải của máy chủ DNS cục bộ.
☐	6. RESOLVCONF	F	Thư mục cấu hình cốt lõi đăng ký các giao diện phần cứng cục bộ.
☐	7. ĐƯỜNG HẦM	G	Kho lưu trữ riêng của Debian chứa các tệp nhị phân cài đặt phần mềm.
☐	8. IPROUTE	H	Tập lệnh hệ thống quản lý các mục máy chủ tên trong resolv.conf.

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. Kho lưu trữ riêng của Debian chứa các tệp nhị phân cài đặt phần mềm (6)

3. Daemon hệ thống quản lý các biến phân giải máy chủ DNS cục bộ (8)

4. Tiện ích dòng lệnh mạng dùng để quản lý cấu hình định tuyến (7)

7. Công cụ quản lý tường lửa đơn giản hóa, bao bọc cấu hình iptables (11)

HÀNG DỌC

1. Kho máy chủ từ xa cung cấp các bản cập nhật và nguồn phần mềm đã xác minh (6)

3. Tập lệnh hệ thống quản lý các mục máy chủ tên trong resolv.conf (10)

5. Giao diện điểm-điểm mã hóa các lối ra của gói mạng (8)

6. Tệp cấu hình lõi đăng ký các giao diện phần cứng cục bộ (10)

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: Kho lưu trữ riêng của Debian chứa các tệp nhị phân cài đặt phần mềm (6 chữ cái):

3 hàng ngang: Daemon hệ thống quản lý các biến phân giải máy chủ DNS cục bộ (8 chữ cái):

4 hàng ngang: Tiện ích dòng lệnh mạng dùng để quản lý cấu hình định tuyến (7 chữ cái):

7 hàng ngang: Công cụ quản lý tường lửa đơn giản hóa, bao bọc cấu hình iptables (11 chữ cái):

HÀNG DỌC

1 hàng dọc: Kho máy chủ từ xa cung cấp các bản cập nhật và nguồn phần mềm đã xác minh (6 chữ cái):

3 hàng dọc: Tập lệnh hệ thống quản lý các mục máy chủ tên trong resolv.conf (10 chữ cái):

5 hàng dọc: Giao diện điểm-điểm mã hóa các lối ra của gói mạng (8 chữ cái):

6 hàng dọc: Tệp cấu hình lõi đăng ký các giao diện phần cứng cục bộ (10 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 T G Đ N P Đ L Ô V Ơ O Â S

Q R P D K H Ă Ư A Ă I Â O V K

S I A V K V S Ơ I C P Ơ M H C

E G O M M I Ơ N Ô E R M M Ơ P

C Q H S R T E G Â Q O Ơ O R Ê

A Q K Â U Ư C H R X U T Â E Y

F U Đ I Ê Ơ Y Â R B T M C S Ơ

R Ư Ô Â S N Ă M E A E Y N O C

E K A C O G C D S E G B P L Ơ

T L D G Q L G Y O Q Đ Ơ U V D

N A A Ơ O Ư O M L Ô S V Ơ C I

I P S Q B A I M V X Ă Đ Q O Ư

Ư H A P Y U D X E X K E G N M

P I L L R F E O D Ê Ơ Ơ E F Y

A O T Đ T W B Â X P X Ă Ê L Y

DANH SÁCH TỪ VỰNG

KHOAPT GOIDEB RESOLVED INTERFACES TƯƠNGLỬAUFW RESOLVCONF ĐƯƠNGHÂM IPROUTE

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. KHOAPT
B. GOIDEB
C. RESOLVED
D. INTERFACES
E. TƯƠNGLƯAUFW
F. RESOLVCONF
G. ĐƯƠNGHÂM
H. IPROUTE

ĐỊNH NGHĨA VÀ CÁC TRƯỜNG GHÉP
1. Tập lệnh hệ thống quản lý các mục máy chủ tên trong resolv.conf.
2. Kho máy chủ từ xa cung cấp các bản cập nhật và nguồn phần mềm đã xác minh.
3. Công cụ quản lý tường lửa đơn giản hóa, bao bọc cấu hình iptables.
4. Daemon hệ thống quản lý các biến phân giải máy chủ DNS cục bộ.
5. Giao diện điểm-điểm mã hóa các lối ra của gói mạng.
6. Tiện ích dòng lệnh mạng dùng để quản lý cấu hình định tuyến.
7. Kho lưu trữ riêng của Debian chứa các tệp nhị phân cài đặt phần mềm.
8. Tệp cấu hình lõi đăng ký các giao diện phần cứng cục bộ.

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. **OKAPTH** _____

2. **ORDEEVLS** _____

3. **TỪLAƠƯFWGUN** _____

4. **NÂMHGĐƯƠ** _____

5. **DIBGEO** _____

6. **EREACINFST** _____

7. **EORCVONFLS** _____

8. **POEITUR** _____

Hoạt động thưởng: Nghĩ nhanh

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

1	Những lệnh bạn có thể dùng trong Debian			
2	Những nơi bạn sẽ dùng VPN			
3	Những thiết bị có thể chạy Debian			
4	Những con vật hoặc linh vật trong thế giới máy tính			
5	Lý do dùng Linux			
6	Những công cụ tường lửa bạn biết			
7	Những chương trình bạn sẽ cài trên Debian			
8	Những tệp hoặc thư mục mà VPN có thể dùng			
9	Những từ mô tả mã nguồn mở			
10	Những bản phân phối Linux bạn biết			
11	Những điều cần kiểm tra khi VPN không kết nối được			
12	Những cách nhận biết mạng Wi-Fi giả			
13	Những cách cài đặt phần mềm trên Linux			
14	Những thứ bạn có thể thiết lập trong terminal			
15	Lý do dùng VPN khi đi du lịch			

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: TRIỂN KHAI MÁY CHỦ DEBIAN

👷

Tình huống: Một kỹ sư hệ thống đang triển khai một máy chủ ảo Debian 12 cần một đường hầm an toàn đến một nút cơ sở dữ liệu bên ngoài.

Câu hỏi thảo luận: Cần những bước quản lý gói và lệnh giao diện nào để cài đặt và khởi động WireGuard?

NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 2: KHẮC PHỤC RÒ RỈ DNS TRÊN DEBIAN

👷

Tình huống: Một người dùng máy tính để bàn nhận thấy resolv.conf của họ trỏ đến router cục bộ thay vì máy chủ DNS của VPN sau khi bắt đầu một kết nối.

Câu hỏi thảo luận: Làm thế nào để sửa thiết lập resolvconf nhằm thực thi thứ tự ưu tiên máy chủ tên an toàn?

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

6	8	4	12	1	16		18	16		7	12	16	11		5	11	1	29

27	20	16		4	1	16		7	12	1

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: Làm thế nào để cài OpenVPN trên Debian?

Chạy 'sudo apt install openvpn' để lấy gói từ các kho Debian chính thức.

Q2: Debian dùng định dạng gói nào?

Debian dùng định dạng gói .deb, được quản lý bằng tiện ích dpkg hoặc apt.

Q3: Tệp cấu hình giao diện chính nằm ở đâu?

Các giao diện phần cứng thường được cấu hình trong /etc/network/interfaces trên máy chủ Debian. [11]

Q4: Làm thế nào để bật UFW trên Debian?

Chạy 'sudo apt install ufw' và thực thi 'sudo ufw enable' để kích hoạt tường lửa. [10]

Q5: resolvconf trên Debian là gì?

Gói hệ thống quản lý các thay đổi động đối với /etc/resolv.conf từ các giao diện mạng khác nhau.

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: WireGuard có được hỗ trợ trên Debian Stable không?

Có, WireGuard được hỗ trợ gốc trong các bản phát hành nhân chính thức của Debian.

Q7: Làm thế nào để kiểm tra các bộ điều hợp mạng đang hoạt động?

Dùng lệnh 'ip link show' để hiển thị tất cả giao diện vật lý và ảo cục bộ.

Q8: Làm thế nào để khởi động OpenVPN thủ công?

Chạy 'sudo systemctl start openvpn@client' tham chiếu tới tệp cấu hình client.conf của bạn.

Q9: Kho backports của Debian là gì?

Kho lưu trữ cung cấp các phiên bản gói mới hơn cho bản phát hành Debian ổn định. [9]

Q10: Debian có bật tường lửa mặc định không?

Debian không bật tường lửa theo mặc định; người dùng phải cài đặt và cấu hình UFW hoặc iptables.

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: Làm thế nào để cấu hình kill switch UFW trên Debian?

Chạy 'ufw default deny outgoing', rồi cho phép lưu lượng nhắm tới IP máy chủ VPN và giao diện tun0.

Q2: Làm thế nào để giải quyết xung đột DNS với systemd-resolved?

Đảm bảo dịch vụ systemd-resolved đang hoạt động và cấu hình /etc/resolv.conf là liên kết tượng trưng tới stub-resolv.conf.

Q3: Làm thế nào để biên dịch trình điều khiển VPN tùy chỉnh trên Debian?

Cài đặt 'build-essential' và các tệp tiêu đề kernel, rồi chạy make để biên dịch các kho lưu trữ mã nguồn.

Q4: /etc/openvpn/update-resolv-conf làm gì trên Debian?

Đây là một tập lệnh trong gói openvpn của Debian chuyển các máy chủ DNS do VPN đẩy xuống cho resolvconf.

Q5: Làm thế nào để định tuyến các mạng con cụ thể qua VPN trên Debian?

Thêm các quy tắc tuyến đường tĩnh bằng lệnh 'ip route add' nhắm đến tên giao diện ảo.

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: Làm thế nào để kiểm tra các bản cập nhật gói trên Debian?

Chạy 'sudo apt update' để làm mới các danh sách chỉ mục gói từ các nguồn đã đăng ký.

Q7: Làm thế nào để kiểm tra ngữ cảnh SELinux trên Debian?

Cài đặt selinux-basics và chạy 'sestatus' để xác minh các khung bảo mật có đang thực thi quy tắc hay không.

Q8: Làm thế nào để cấu hình NetworkManager qua console?

Dùng tiện ích dòng lệnh 'nmcli' để cấu hình và kích hoạt các hồ sơ kết nối. [12]

Q9: Vị trí đúng cho các ghi đè tùy chỉnh của systemd là gì?

Triển khai các cấu hình ghi đè trong tệp thuộc thư mục /etc/systemd/system/openvpn@.service.d/.

Q10: Làm thế nào để xác minh tính toàn vẹn của các tệp .deb đã tải xuống?

Dùng dpkg-sig hoặc xác minh tổng kiểm MD5/SHA so với các bản phát hành chính thức trước khi cài đặt.

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

Debian Stable cập nhật gói rất thận trọng, ưu tiên sự ổn định hơn các tính năng tiên tiến nhất.

2. THÔNG TIN VỀ VPN

Giao diện kết nối mạng được quản lý bằng các tệp đơn vị systemd trên các bản cài Debian hiện đại.

3. THÔNG TIN VỀ VPN

UFW cung cấp cú pháp lệnh đơn giản để triển khai các bảng lọc gói mạng phức tạp.

4. THÔNG TIN VỀ VPN

resolvconf quản lý động địa chỉ máy chủ tên từ nhiều bộ điều hợp DHCP.

5. THÔNG TIN VỀ VPN

Debian 11 trở lên có sẵn WireGuard trong nhân; apt install wireguard sẽ thêm các công cụ. [8]

6. THÔNG TIN VỀ VPN

Kho gói chính của Debian chứa các cấu hình VPN mã nguồn mở hoàn toàn và các tệp nhị phân của ứng dụng khách.

7. THÔNG TIN VỀ VPN

Các đường hầm mạng ảo được tạo bằng các mô-đun trình điều khiển đường hầm tiêu chuẩn trong nhân.

8. THÔNG TIN VỀ VPN

Có thể cấu hình các ngữ cảnh SELinux trên Debian để cô lập các daemon kết nối đang chạy.

9. THÔNG TIN VỀ VPN

Debian Backports cho phép người dùng cài đặt các gói VPN mới hơn trên nhân ổn định cũ hơn.

10. THÔNG TIN VỀ VPN

Tệp interfaces cho phép người dùng chỉ định các trình kích hoạt tập lệnh pre-up và post-down tùy chỉnh.

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] VPN.com. (2026). Best VPN for Debian: Secure Linux Setup.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/debian/

[2] Debian. (n.d.). File list of package openvpn in trixie of architecture amd64.
https://packages.debian.org/trixie/amd64/openvpn/filelist

[3] WireGuard. (n.d.). Installation.
https://www.wireguard.com/install/

[4] Kernel Newbies. (2020). Linux 5.6.
https://kernelnewbies.org/Linux_5.6

[5] Nord Security. (n.d.). nordvpn-linux: NordVPN Linux client.
https://github.com/NordSecurity/nordvpn-linux

[6] Proton AG. (n.d.). proton-vpn-gtk-app: Proton VPN GTK app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[7] Surfshark. (n.d.). Get the best VPN for Linux.
https://surfshark.com/download/linux

[8] Debian Wiki. (n.d.). WireGuard.
https://wiki.debian.org/WireGuard

[9] Debian. (n.d.). Debian Backports.
https://backports.debian.org/

[10] Debian Wiki. (n.d.). Uncomplicated Firewall (ufw).
https://wiki.debian.org/Uncomplicated%20Firewall%20%28ufw%29

[11] Debian Wiki. (n.d.). NetworkConfiguration.
https://wiki.debian.org/NetworkConfiguration

[12] NetworkManager. (n.d.). nmcli: command-line tool for controlling NetworkManager.
https://networkmanager.dev/docs/api/latest/nmcli.html

Đáp án: Điểm kiểm tra 1 – Trắc nghiệm

1 **Câu hỏi 1** **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

VPN.com đo được NordVPN đạt 300–400 Mbps trên kết nối 500 Mbps trên Debian.

2 **Câu hỏi 2** **Đáp án đúng: B**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Ứng dụng Linux của Proton VPN là ứng dụng GTK mã nguồn mở viết bằng Python.

3 **Nhân WireGuard** WIREGUARD **Đáp án đúng: B**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

WireGuard được đưa trực tiếp vào nhân Linux chính thức kể từ Debian 11, chạy trong không gian nhân. Trích dẫn: Debian WireGuard. [8]

4 **Câu hỏi 4** **Đáp án đúng: B**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Gói Linux của NordVPN cài tiến trình nền nordvpnd, chạy dưới dạng dịch vụ systemd.

5 **Câu hỏi 5** **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Giống hầu hết các VPN, Proton VPN tính phí hằng tháng thấp nhất ở chu kỳ thanh toán dài nhất.

Đáp án: Điểm kiểm tra 2 – Đúng hay Sai

6 **Buster Backports** DEBIAN 10 — **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Hệ thống Debian 10 Buster cũ yêu cầu bật kho backports để cài mô-đun WireGuard. Trích dẫn: Debian Backports.

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

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Sai: ExpressVPN có ứng dụng Linux cho Debian; VPN.com xếp nó thứ hai cho Debian.

8 **Kiểm toán không nhật ký** DELOITTE — **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Tuyên bố không lưu nhật ký (zero-logs) của NordVPN đã được Deloitte kiểm toán độc lập và xác minh vào năm 2023. Trích dẫn: NordVPN Audit.

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

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Surfshark liệt kê Debian 11 trở lên trong số các hệ thống đã thử nghiệm cho ứng dụng Linux của mình.

10 **Ứng dụng khách nguồn mở** PROTONVPN — **Đáp án đúng: Sai**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Mã ứng dụng khách Linux của ProtonVPN hoàn toàn nguồn mở và được kiểm toán công khai. Trích dẫn: Proton Open Source.

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

D 1. KHO APT	G 2. GÓI DEB	E 3. SYSTEMD-RESOLVED	F 4. CÁC GIAO DIỆN
A 5. TƯỜNG LỬA UFW	H 6. RESOLVCONF	C 7. ĐƯỜNG HẦM	B 8. IPROUTE

ĐIỂM KIỂM TRA 3: ĐÁP ÁN – THUẬT NGỮ CHÍNH

1 KHO APT	2 GÓI DEB	3 SYSTEMD-RESOLVED	4 INTERFACES
5 TƯỜNG LỬA UFW	6 RESOLVCONF		

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

1 F – RESOLVCONF	2 A – KHOAPT	3 E – TƯỜNGLỬAUFW	4 C – RESOLVED
5 G – ĐƯỜNGHẦM	6 H – IPROUTE	7 B – GOIDEB	8 D – INTERFACES

GHI CHÚ THẢO LUẬN CHO GIÁO VIÊN

Thuật ngữ chính:
Kiểm tra xem học sinh có giải thích được KHO APT, GÓI DEB và SYSTEMD-RESOLVED 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.

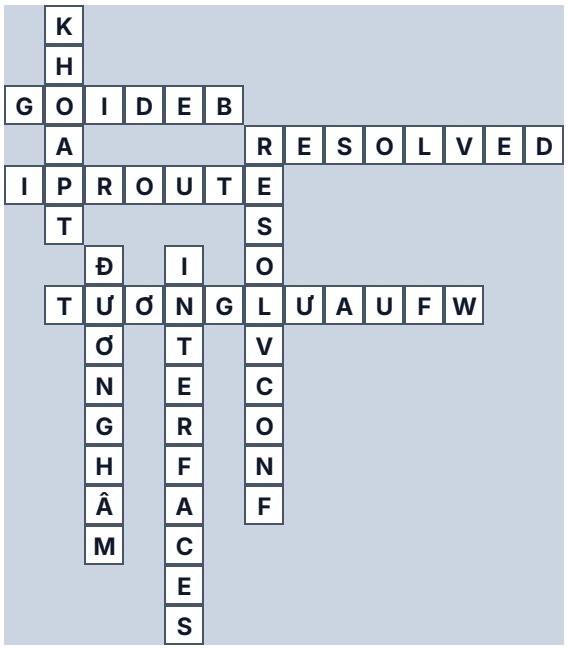
Đánh giá nguồn:
Yêu cầu học sinh kiểm chứng ít nhất một nhận định trong các nguồn của phiếu và thảo luận vì sao số liệu, giá cả và quy định có thể thay đổi theo thời gian.

Đáp án câu đố và ghi chú cho giáo viên

ĐÁP ÁN TÌM TỪ

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

ĐÁP ÁN Ô CHỮ



HƯỚNG DẪN CHO GIÁO VIÊN VỀ ĐÁP ÁN Ô CHỮ

HÀNG NGANG

2 hàng ngang: GOIDEB Kho lưu trữ riêng của Debian chứa các tệp nhị phân cài đặt phần mềm (6 chữ cái)

3 hàng ngang: RESOLVED Daemon hệ thống quản lý các biến phân giải máy chủ DNS cục bộ (8 chữ cái)

4 hàng ngang: IPROUTE Tiện ích dòng lệnh mạng dùng để quản lý cấu hình định tuyến (7 chữ cái)

7 hàng ngang: TƯƠNGLƯAUFW Công cụ quản lý tường lửa đơn giản hóa, bao bọc cấu hình iptables (11 chữ cái)

HÀNG DỌC

1 hàng dọc: KHOAPT Kho máy chủ từ xa cung cấp các bản cập nhật và nguồn phần mềm đã xác minh (6 chữ cái)

3 hàng dọc: RESOLVCONF Tập lệnh hệ thống quản lý các mục máy chủ tên trong resolv.conf (10 chữ cái)

5 hàng dọc: ĐƯƠNGHÂM Giao diện điểm-điểm mã hóa các lối ra của gói mạng (8 chữ cái)

6 hàng dọc: INTERFACES Tệp cấu hình lõi đăng ký các giao diện phần cứng cục bộ (10 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. OKAPTH — KHOAPT
2. ORDEEVLS — RESOLVED
3. TƯLAƠƯFWGUN — TƯƠNGLƯAUFW
4. NÂMHGĐƯƠ — ĐƯƠNGHÂM
5. DIBGEO — GOIDEB
6. EREACINFST — INTERFACES
7. EORCVONFLS — RESOLVCONF
8. POEITUR — IPROUTE

KHÓA THỬ THÁCH MẬT THƯ BÍ MẬT

"DEBIAN ÔN ĐINH CHAY VPN BAN ĐIA"

Đáp án nghiên cứu tình huống

A NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 1: TRIỂN KHAI MÁY CHỦ DEBIAN

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 hệ thống đang triển khai máy chủ ảo Debian 12 cần một đường hầm an toàn đến một nút cơ sở dữ liệu bên ngoài.
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Chạy apt update, cài wireguard bằng apt-get, triển khai wg0.conf vào /etc/wireguard/ và chạy systemctl enable --now wg-quick@wg0.

B NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 2: KHẮC PHỤC RÒ RỈ DNS TRÊN DEBIAN

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 máy tính để bàn nhận thấy resolv.conf của họ trỏ đến router cục bộ thay vì máy chủ DNS của VPN sau khi bắt đầu kết nối.
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Cài đặt resolvconf, thêm các chỉ thị dns-nameservers vào cấu hình giao diện, hoặc cấu hình systemd-resolved để chặn các truy vấn công khai.