ชื่อ-นามสกุล: _____ วันที่: _____ คะแนน: _____

VPN ที่ดีที่สุดสำหรับ Ubuntu Linux

การตั้งค่าการเชื่อมต่อไคลเอนต์ VPN แบบเนทีฟ WireGuard และการป้องกันการรั่วไหลบน Ubuntu Linux

ภาพรวมการเรียนรู้การตั้งค่า VPN บน Ubuntu

ผู้เรียน

สถานะนักเรียน

สายงานผู้พิทักษ์เครือข่าย

ปลอดภัย

สถานะการเชื่อมต่อ

การปกป้องแพ็กเก็ตข้อมูล

เปิดใช้งาน

การป้องกันการรั่วไหล

การป้องกันการรั่วไหลของ DNS และ IPv6

ยินดีต้อนรับ! ชุดกิจกรรมนี้จะพาคุณเรียนรู้เกี่ยวกับการตั้งค่า VPN บน Ubuntu Linux คุณจะได้ศึกษาตัวจัดการแพ็กเกจ APT ทางการ กฎของ Uncomplicated Firewall (UFW) การตั้งค่า DNS ของ systemd-resolved และการผสานแอปเพลิตเดสก์ท็อปแบบเนทีฟ

จุดตรวจสอบของใบงาน

- [ ] **ส่วนที่ 1-4: เรียนรู้การกำหนดค่า VPN และความปลอดภัยเครือข่ายให้เชี่ยวชาญ**
- [ ] **ส่วนที่ 5-7: แก้ปริศนาอักษรไขว้และค้นหาคำ**
- [ ] **ส่วนที่ 8-9: แก้กรณีศึกษาและภารกิจถอดรหัส**
- [ ] **ส่วนที่ 10: ทบทวนหน้า FAQ ระดับพื้นฐานและระดับสูง**
- [ ] **ส่วนที่ 11: สำรวจข้อเท็จจริงน่าสนใจในโลกจริง 10 ข้อ**
- [ ] **เสริม: ความท้าทายคิดเร็ว**

เปิดคู่มือ VPN ที่ดีที่สุดของ VPN.com

URL: https://www.vpn.com/th/vpn/vpn-di-thi-sut-samrap-linux/ubuntu/

เส้นทางการเรียนรู้ VPN บน Ubuntu ของคุณ

- ติดตั้งไคลเอนต์ VPN ดั้งเดิมจากคลังโดยใช้การจัดการแพ็กเกจ APT
- ตั้งค่า Kill Switch ของไฟร์วอลล์แบบกำหนดเองโดยใช้ Uncomplicated Firewall (UFW)
- จัดการการตั้งค่า DNS แบบไดนามิกและแก้ไขการรั่วไหลบน systemd-resolved
- วิเคราะห์เกณฑ์วัดประสิทธิภาพของการผสาน WireGuard ในเคอร์เนล Ubuntu
- แก้ปัญหาการจับมือเชื่อมต่อและความขัดแย้งของเส้นทางบนอินเทอร์เฟซที่ใช้งานอยู่

คำแนะนำการตั้งค่า VPN บน Ubuntu

ตอบคำถามแบบปรนัยและคำถามจริงหรือเท็จ เติมคำในประโยคโดยใช้คลังคำ จับคู่คำนิยาม และแก้ปริศนาอักษรไขว้และค้นหาคำ นำความรู้ของคุณไปใช้กับ แพ็กเกจ APT, กฎ UFW และตัวเลือกของ systemd-resolved ปิดท้ายด้วยกิจกรรมเสริมคิดเร็ว

ที่เก็บแพ็กเกจ APT และ Kill Switch ของ Uncomplicated Firewall

การตั้งค่าการเชื่อมต่อ VPN บน Ubuntu Linux ต้องดาวน์โหลดไฟล์เก็บแพ็กเกจ .deb ผ่าน APT สร้างกฎแมป DNS แบบไดนามิกบน systemd-resolved และรักษาความปลอดภัยทราฟฟิกขาออกที่ไม่เข้ารหัสด้วยกฎ UFW

(บทนำ)

การตั้งค่าการเชื่อมต่อ VPN บน Ubuntu Linux ต้องดาวน์โหลดไฟล์เก็บแพ็กเกจ .deb ผ่าน APT สร้างกฎแมป DNS แบบไดนามิกบน systemd-resolved และรักษาความปลอดภัยทราฟฟิกขาออกที่ไม่เข้ารหัสด้วยกฎ UFW

อ่านแต่ละจุดตรวจสอบอย่างระมัดระวัง แล้วเลือกหรือเขียนคำตอบที่ถูกต้อง

จุดตรวจสอบที่ 1: ความท้าทายแบบปรนัย

1. เครื่องมือบรรทัดคำสั่งหลักที่ใช้ติดตั้งแพ็กเกจ VPN จากที่เก็บแพ็กเกจบน Ubuntu?
   - A. apt-get
   - B. pacman
   - C. dnf
   - D. zypper

2. รูปแบบแพ็กเกจใดที่เป็นมาตรฐานสำหรับการติดตั้งซอฟต์แวร์ไคลเอนต์ VPN ในเครื่องบน Ubuntu?
   - A. .rpm
   - B. .deb
   - C. .pkg.tar.zst
   - D. .dmg

3. ส่วนหน้าสำหรับจัดการไฟร์วอลล์ค่าเริ่มต้นบน Ubuntu ที่ใช้ตั้งค่า killswitch คืออะไร?
   - A. UFW
   - B. Firewalld
   - C. IPFW
   - D. pf

4. แอป Linux ของผู้ให้บริการรายใดใช้โปรโตคอล NordLynx ที่อิงจาก WireGuard?
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. CyberGhost

5. โปรโตคอลใดที่ฝังอยู่ในเคอร์เนล Ubuntu รุ่นใหม่เพื่อการเชื่อมต่อที่รวดเร็วและปลอดภัย?
   - A. PPTP
   - B. WireGuard
   - C. L2TP
   - D. SSTP

จุดตรวจสอบที่ 2: ความท้าทายจริงหรือเท็จ

6 คำถาม 6

6. Ubuntu ต้องคอมไพล์ WireGuard จากซอร์สในทุกเวอร์ชันตั้งแต่ 20.04 LTS

○ จริง ○ เท็จ

7 คำถาม 7

7. NordVPN มีที่เก็บอย่างเป็นทางการและไคลเอนต์บรรทัดคำสั่งแบบเนทีฟสำหรับ Ubuntu

○ จริง ○ เท็จ

8 คำถาม 8

8. Uncomplicated Firewall (UFW) สามารถบล็อกทราฟฟิกขาออกเมื่อ VPN หลุดได้

○ จริง ○ เท็จ

9 คำถาม 9

9. Ubuntu ใช้ systemd-resolved จัดการการกำหนดเซิร์ฟเวอร์ DNS

○ จริง ○ เท็จ

10 คำถาม 10

10. แอป Linux ของ ExpressVPN สำหรับ Ubuntu ไม่มีส่วนติดต่อแบบกราฟิก มีเพียง CLI

○ จริง ○ เท็จ

จุดตรวจสอบที่ 3: การเติมคำศัพท์สำคัญ

อ่านแต่ละประโยคด้านล่างและเติมคำที่ถูกต้องจากคลังคำลงในช่องว่าง

1. ผู้ดูแลระบบติดตั้งคีย์และแพ็กเกจรีโพซิทอรี VPN ทางการด้วยคำสั่งมาตรฐาน _____
2. ผู้ให้บริการ VPN แจกจ่ายตัวติดตั้งไคลเอนต์สำหรับ Ubuntu ในรูปแบบมาตรฐาน _____
3. การตั้งค่า DNS และขอบเขตการกำหนดเส้นทางถูกจัดการแบบไดนามิกโดย _____ ของ systemd
4. ผู้ใช้ตั้งค่าไฟร์วอลล์อินเทอร์เฟซง่ายๆ เพื่อบล็อกทราฟฟิกรั่วไหลด้วยไฟร์วอลล์ _____
5. เนมเซิร์ฟเวอร์แบบคงที่และพารามิเตอร์โดเมนถูกจัดการในไฟล์หลัก _____
6. ขอบเขตกันพลาดระดับต่ำที่บล็อกแพ็กเก็ตที่ไม่เข้ารหัสไม่ให้ออกไปสร้างผ่านกฎของ _____

คลังคำศัพท์

ตัวแปลงชื่อ | ติดตั้งเอพีที | แพ็กเกจเด็บ | แมเนเจอร์ | ยูเอฟดับเบิลยู | ริโซลฟ์คอนฟ
ไวร์การ์ด | ไอพีเทเบิลส์

เขียนคำตอบของคุณที่นี่:

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

จุดตรวจสอบที่ 4: จับคู่แนวคิดเรื่อง VPN และเครือข่าย

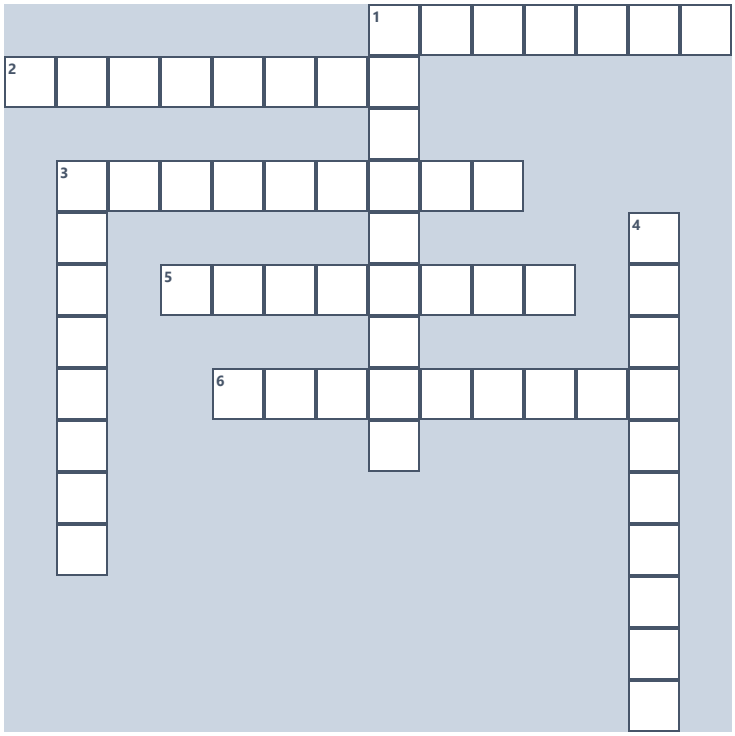
การจับคู่คำนิยาม

จับคู่ศัพท์แต่ละคำทางด้านซ้ายกับคำนิยามที่ถูกต้องทางด้านขวา โดยเขียนตัวอักษรที่ตรงกัน (A-H) ลงในช่องกรอก

☐	**1. apt-get install**	**A**	ส่วนหน้าแบบกราฟิกหรือ CLI (UFW) ที่จัดการกฎแพ็กเก็ตของ netfilter
☐	**2. แพ็กเกจ DEB**	**B**	ตัวห่อไบนารีของโปรโตคอลที่ใช้กำหนดค่าอะแดปเตอร์อุโมงค์เสมือนที่ปลอดภัย
☐	**3. systemd-resolved**	**C**	พารามิเตอร์ตัวกรองแพ็กเก็ต Netfilter ที่จัดการขอบเขตไฟร์วอลล์
☐	**4. ไม่ซับซ้อน**	**D**	บริการระบบที่จัดการการกำหนดเส้นทางและการแคชคำค้นชื่อเครือข่าย
☐	**5. resolvconf**	**E**	เดมอนระบบที่ประสานงานอินเทอร์เฟซจริงและเสมือนที่ใช้งานอยู่
☐	**6. กฎ IPTABLES**	**F**	ไฟล์กำหนดค่าแบบไดนามิกที่มีตัวชี้ที่อยู่เนมเซิร์ฟเวอร์
☐	**7. NETWORK MANAGER**	**G**	เครื่องมือบรรทัดคำสั่งที่ใช้ดาวน์โหลดและติดตั้งแพ็กเกจจากที่เก็บ
☐	**8. ไบนารี WIREGUARD**	**H**	มาตรฐานรูปแบบไฟล์ซอฟต์แวร์ที่คอมไพล์แล้วบน Ubuntu/Debian

จุดตรวจสอบที่ 5: ปริศนาอักษรไขว้

แก้ปริศนาอักษรไขว้โดยพิมพ์ตัวอักษรลงในช่องสีขาวที่ใช้งานอยู่ ตัวเลขตรงกับเบาะแสด้านล่าง



แนวนอน

1. ตัวห่อไบนารีของโพรโทคอลที่ใช้กำหนดค่าอะแดปเตอร์อุโมงค์เสมือนที่ปลอดภัย (7)

2. บริการระบบที่จัดการเส้นทางค้นหาชื่อเครือข่ายและการแคช (8)

3. รูปแบบไฟล์เก็บถาวรซอฟต์แวร์ที่คอมไพล์แล้ว เป็นมาตรฐานบน Ubuntu/Debian (9)

5. เครื่องมือบรรทัดคำสั่งที่ใช้ดาวน์โหลดและติดตั้งแพ็กเกจจากรีโพซิทอรี (8)

6. ไฟล์ตั้งค่าแบบไดนามิกที่มีตัวชี้ที่อยู่เนมเซิร์ฟเวอร์ (9)

แนวตั้ง

1. พารามิเตอร์ตัวกรองแพ็กเก็ต Netfilter ที่จัดการขอบเขตของไฟร์วอลล์ (9)

3. เดมอนระบบที่ประสานงานอินเทอร์เฟซจริงและเสมือนที่ใช้งานอยู่ (8)

4. ส่วนหน้าแบบกราฟิกหรือ CLI (UFW) ที่จัดการกฎแพ็กเก็ต netfilter (10)

จุดตรวจสอบที่ 5 แบบทางเลือก: คำใบ้ปริศนาอักษรไขว้ที่เข้าถึงได้

ผู้ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอและแป้นพิมพ์สามารถพิมพ์คำตอบปริศนาอักษรไขว้ลงในช่องข้อความด้านล่างได้โดยตรง

แนวนอน

1 แนวนอน: ตัวห่อไบนารีของโพรโทคอลที่ใช้กำหนดค่าอะแดปเตอร์อุโมงค์เสมือนที่ปลอดภัย (7 ตัวอักษร):

2 แนวนอน: บริการระบบที่จัดการเส้นทางคำค้นชื่อเครือข่ายและการแคช (8 ตัวอักษร):

3 แนวนอน: รูปแบบไฟล์เก็บถาวรซอฟต์แวร์ที่คอมไพล์แล้ว เป็นมาตรฐานบน Ubuntu/Debian (9 ตัวอักษร):

5 แนวนอน: เครื่องมือบรรทัดคำสั่งที่ใช้ดาวน์โหลดและติดตั้งแพ็กเกจจากรีโพซิทอรี (8 ตัวอักษร):

6 แนวนอน: ไฟล์ตั้งค่าแบบไดนามิกที่มีตัวชี้ที่อยู่เนมเซิร์ฟเวอร์ (9 ตัวอักษร):

แนวตั้ง

1 แนวตั้ง: พารามิเตอร์ตัวกรองแพ็กเก็ต Netfilter ที่จัดการขอบเขตของไฟร์วอลล์ (9 ตัวอักษร):

3 แนวตั้ง: เดมอนระบบที่ประสานงานอินเทอร์เฟซจริงและเสมือนที่ใช้งานอยู่ (8 ตัวอักษร):

4 แนวตั้ง: ส่วนหน้าแบบกราฟิกหรือ CLI (UFW) ที่จัดการกฎแพ็กเก็ต netfilter (10 ตัวอักษร):

จุดตรวจสอบที่ 6: ค้นหาคำซ่อน

ค้นหาศัพท์สำคัญ 8 คำที่ซ่อนอยู่ในตารางด้านล่าง คำอาจเรียงในแนวนอน แนวตั้ง หรือแนวทแยง

า า รี ต ว ย ง ติ ก ค จ น ตี ว ร
ตี ว า ล ล ด า ด อ ย ตั ซ ฟ ก ก
ล ด ม า ป อ อ ตั้ ม มี ว า ล ล ป
บ ร์ จ า นี กี พ ง ร ง แ า ซ า า
ต็ า ลี จ ดี ยู า เ น ล ป ผ ดี รี ซ
เ ก ก ด า เ ต อ า จ ล า ค โ ก
จ ร์ ดี า ซ อ ว พี ไ ก ง ด กี ซ ด
ก ว ท ผ ฟ ฟ ซ ที อ แ ซี่ มี ม ล อ
เ ไ ต ฟ ร ตั ดี า พี ม อ ท า ฟ์ ส
ก ท ข ข า บ น ก เ เ า ล า ค ม
พ็ ร มี า ร เ ซ ก ท น ด ง น อ ร
แ ต สี ย ข บิ มี ดี เ เ ด ด ว น บ
ฟ อ า ร ห ล ห รี บิ จ น ผ นี ฟ ม
ผ ดี ข กี ส ยู บ ลี ล อ ง ด ร ด ค
ผ ห ดี ป ร กี นี า ส์ ร์ ต จ ห ดี ด

รายการคำศัพท์

ติดตั้งเอพีที | แพ็กเกจเด็บ | ตัวแปลงซื่อแมเนเจอร์ | ยูเอฟดับเบิลยูไวร์การ์ด | รีโซลฟ์คอนฟ | ไอพีเทเบิลส์

จุดตรวจสอบที่ 6 แบบทางเลือก: การจับคู่คำศัพท์ที่เข้าถึงได้

จับคู่ศัพท์ทั้ง 8 คำจากเกมค้นหาคำกับคำนิยามที่ถูกต้อง โดยเขียนตัวอักษร (A-H) ลงในช่องว่าง

ศัพท์สำคัญ

A. ติดตั้งเอพีที

B. แพ็กเกจเด็บ

C. ตัวแปลงชื่อ

D. ยูเอฟดับเบิลยู

E. รีโซลฟ์คอนฟ

F. ไอพีเทเบิลส์

G. แมเนเจอร์

H. ไวร์การ์ด

คำนิยามและช่องจับคู่

1. ตัวห่อไบนารีของโพรโทคอลที่ใช้กำหนดค่าอะแดปเตอร์อุโมงค์เสมือนที่ปลอดภัย
2. ไฟล์ตั้งค่าแบบไดนามิกที่มีตัวชี้ที่อยู่เนมเซิร์ฟเวอร์
3. เดมอนระบบที่ประสานงานอินเทอร์เฟซจริงและเสมือนที่ใช้งานอยู่
4. พารามิเตอร์ตัวกรองแพ็กเก็ต Netfilter ที่จัดการขอบเขตของไฟร์วอลล์
5. ส่วนหน้าแบบกราฟิกหรือ CLI (UFW) ที่จัดการกฎแพ็กเก็ต netfilter
6. รูปแบบไฟล์เก็บถาวรซอฟต์แวร์ที่คอมไพล์แล้ว เป็นมาตรฐานบน Ubuntu/Debian
7. บริการระบบที่จัดการเส้นทางคำค้นชื่อเครือข่ายและการแคช
8. เครื่องมือบรรทัดคำสั่งที่ใช้ดาวน์โหลดและติดตั้งแพ็กเกจจากรีโพซิทอรี

จุดตรวจสอบที่ 7: ความท้าทายสลับตัวอักษร

เรียงตัวอักษรด้านล่างใหม่เพื่อเปิดเผยแนวคิดและศัพท์สำคัญของเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) เขียนคำตอบของคุณในช่องกรอกที่ให้ไว้

1. พ ง เ ติ อ ด ที ตั้
2. ป ต ั อ ว ซ ึ่ ง ล แ
3. ร ี ค ฟ ี โ อ ฟ ล น ซ
4. น อ ร์ จ แ ม เ
5. เ ก พ็ บ จ เ แ ด็ ก
6. ล ด ั ฟ เ บ ิ ย ู เ บ ย ู อ
7. เ ไ ล ส์ บ ิ เ อ ท พ ี
8. ว ก ด ไ ร์ า ร์

กิจกรรมเสริม: คิดเร็ว

ตอบหมวดละ 3 คำตอบ ใครเติมรายการครบก่อนเป็นผู้ชนะ

1	คำสั่งที่คุณใช้ได้ใน **Ubuntu**			
2	เหตุผลที่ควรใช้ **VPN** ขณะเดินทาง			
3	ดิสทริบิวชัน **Linux** ที่คุณรู้จัก			
4	คำมั่นสัญญาที่ผู้ให้บริการ **VPN** ที่ดีให้ไว้			
5	ไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่ **VPN** อาจใช้			
6	เหตุผลที่ควรใช้ **Linux**			
7	สิ่งที่คุณตั้งค่าได้ในเทอร์มินัล			
8	อุปกรณ์ที่รัน **Ubuntu** ได้			
9	สัตว์หรือมาสคอตจากโลกคอมพิวเตอร์			
10	ความเชื่อผิด ๆ เกี่ยวกับ **VPN**			
11	วิธีติดตั้งซอฟต์แวร์บน **Linux**			
12	คำที่อธิบายโอเพนซอร์ส			
13	เครื่องมือไฟร์วอลล์ที่คุณรู้จัก			
14	โปรแกรมที่คุณจะติดตั้งบน **Ubuntu**			
15	สิ่งที่ควรตรวจสอบเมื่อ **VPN** เชื่อมต่อไม่ได้			

จุดตรวจสอบที่ 8: กรณีศึกษา VPN และเครือข่าย

นำแนวคิดที่คุณได้เรียนรู้ไปแก้สถานการณ์ในโลกจริงด้านล่าง

กรณีศึกษาที่ 1: ความปลอดภัยเดสก์ท็อป LTS



สถานการณ์: นักวิทยาศาสตร์วิจัยบน Ubuntu LTS ต้องรักษาความปลอดภัยการอัปโหลดเทเลเมทรีที่ละเอียดอ่อนขณะเชื่อมต่อ Wi-Fi สาธารณะของมหาวิทยาลัย

คำถามอภิปราย: นักวิทยาศาสตร์ควรติดตั้งไคลเอนต์เนทีฟและป้องกันการรั่วไหลของ DNS อย่างไร?

กรณีศึกษาที่ 2: Fail-Safe ของเซิร์ฟเวอร์ Ubuntu



สถานการณ์: ผู้ดูแลระบบต้องการตั้งเกตเวย์ที่ปลอดภัยบนเซิร์ฟเวอร์ Ubuntu ที่ตัดการเชื่อมต่อขาออกทั้งหมดหากอุโมงค์ VPN ล้มเหลว

คำถามอภิปราย: ต้องรันคำสั่ง UFW ใดเพื่อสร้าง killswitch ขาออกนี้?

จุดตรวจสอบที่ 9: ถอดรหัสข้อความ

วิศวกรเครือข่ายรักษาความปลอดภัยของช่องทางกำหนดเส้นทางและอุโมงค์ของไคลเอนต์ ใช้คีย์ตัวอักษรเป็นตัวเลขด้านล่างเพื่อถอดรหัสข้อความ โดยเขียนตัวอักษรที่ตรงกันลงในช่องว่าง

คีย์เข้ารหัสตัวอักษรเป็นตัวเลข

ก=1 ข=2 ฃ=3 ค=4 ฅ=5 ฆ=6 ง=7 จ=8 ฉ=9 ช=10 ซ=11 ฌ=12
ญ=13 ฎ=14 ฏ=15 ฐ=16 ฑ=17 ฒ=18 ณ=19 ด=20 ต=21 ถ=22 ท=23 ธ=24
น=25 บ=26 ป=27 ผ=28 ฝ=29 พ=30 ฟ=31 ภ=32 ม=33 ย=34 ร=35 ฤ=36
ล=37 ฦ=38 ว=39 ศ=40 ษ=41 ส=42 ห=43 ฬ=44 อ=45 ฮ=46 ะ=47 ั=48
า=49 ำ=50 ิ=51 ี=52 ึ=53 ื=54 ุ=55 ู=56 เ=57 แ=58 โ=59 ใ=60
ไ=61 ็=62 ่=63 ้=64 ๊=65 ๋=66 ์=67

45	56	26	55	25	21	56		35	48	25		61	39	35	67	1	49	35	67	20

61	4	37	57	45	25	21	67		61	20	64

ข้อความที่ถอดรหัสแล้ว:

คำใบ้: ตัวเลขแต่ละตัวแทนตำแหน่งของตัวอักษรนั้นในตัวอักษรไทย (เช่น 1 = ก, 2 = ข, 67 = ์)

จุดตรวจสอบที่ 10: คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับ VPN ระดับพื้นฐาน (ส่วน A)

ทบทวนคำถามและคำตอบที่พบบ่อยที่สุดเกี่ยวกับเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) และการทำอุโมงค์

Q1: เครื่องมือ VPN มาตรฐานบน Ubuntu คืออะไร?

NetworkManager เป็นเครื่องมือแบบกราฟิกเริ่มต้นบน Ubuntu สำหรับจัดการการกำหนดค่า VPN

Q2: ฉันติดตั้ง OpenVPN บน Ubuntu ได้อย่างไร?

รัน sudo apt install openvpn network-manager-openvpn-gnome เพื่อติดตั้งไลบรารีไคลเอนต์

Q3: ฉันจะนำเข้าไฟล์ .ovpn บน Ubuntu ได้อย่างไร?

ใช้การตั้งค่าเครือข่าย GNOME คลิก + เลือก 'Import from file...' และเลือกโปรไฟล์ .ovpn ของคุณ

Q4: Ubuntu รองรับ WireGuard ในตัวหรือไม่?

ใช่ WireGuard ถูกรวมเข้ากับเคอร์เนล Ubuntu โดยตรงตั้งแต่เวอร์ชัน 20.04 LTS

Q5: ฉันเริ่ม WireGuard ผ่าน CLI บน Ubuntu ได้อย่างไร?

รัน sudo wg-quick up wg0 เพื่อเริ่มต้นอินเทอร์เฟซ WireGuard

จุดตรวจสอบที่ 10: คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับ VPN ระดับพื้นฐาน (ส่วน B)

ทบทวนคำถามและคำตอบที่พบบ่อยที่สุดเกี่ยวกับเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) และการทำอุโมงค์

Q6: systemd-resolved บน Ubuntu คืออะไร?

เป็นบริการระบบเริ่มต้นที่จัดการการแปลงชื่อและแคช DNS ในเครื่อง

Q7: ฉันตรวจสอบว่า VPN ของฉันมี DNS รั่วไหลบน Ubuntu หรือไม่ได้อย่างไร?

รัน resolvectl status หรือตรวจสอบทรัพยากรทดสอบการรั่วไหลออนไลน์เพื่อยืนยันเนมเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้งานอยู่

Q8: UFW บน Ubuntu คืออะไร?

UFW (Uncomplicated Firewall) เป็นส่วนหน้า CLI ของไฟร์วอลล์เริ่มต้นที่ออกแบบมาให้กำหนดค่า iptables ได้ง่ายขึ้น [4]

Q9: ฉันเปิดใช้ UFW บน Ubuntu ได้อย่างไร?

รัน sudo ufw enable เพื่อเปิดใช้เฟรมเวิร์กไฟร์วอลล์ด้วยกฎเริ่มต้น

Q10: การตั้งค่า CLI ของ NordVPN บน Ubuntu ถูกบันทึกไว้ที่ใด?

เดมอน NordVPN เก็บการตั้งค่าไว้ใต้ /var/lib/nordvpn/ และล็อกไว้ใต้ /var/log/ nordvpn/

จุดตรวจสอบที่ 10: คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับ VPN ระดับสูง (ส่วน C)

สำรวจแง่มุมทางเทคนิคขั้นสูงของโปรโตคอลอุโมงค์ VPN การผสานรวมไคลเอนต์มือถือ และการติดตั้งใช้งานระดับองค์กร

Q1: ฉันสร้าง killswitch VPN แบบ fail-safe ด้วย UFW ได้อย่างไร?

ตั้งค่าเริ่มต้นเป็นปฏิเสธขาออก อนุญาตขาออกไปยัง IP/พอร์ตของเซิร์ฟเวอร์ VPN บนอุปกรณ์จริง และอนุญาตขาออกทั้งหมดบน tun0/wg0

Q2: ฉันแก้ปัญหาการรั่วไหลของ DNS จาก systemd-resolved บน Ubuntu ได้อย่างไร?

ติดตั้งแพ็กเกจตัวช่วย openvpn-systemd-resolved และเพิ่มสคริปต์อัปเดต DNS ลงในการกำหนดค่า OpenVPN ของคุณ

Q3: ฉันจะเชื่อมต่อ VPN บน Ubuntu Server แบบ headless ได้อย่างไร?

ใช้ wg-quick หรือ sudo openvpn --config profile.ovpn เพื่อจัดการการเชื่อมต่อโดยตรงจากคอนโซล

Q4: ฉันตั้งค่า policy-based routing บน Ubuntu ได้อย่างไร?

ใช้คำสั่ง ip rule และ ip route หรือสคริปต์กำหนดค่าเพื่อกำหนดซับเน็ต IP เฉพาะให้ผ่านอินเทอร์เฟซ VPN

Q5: apt และ apt-get บน Ubuntu ต่างกันอย่างไร?

Apt เป็นส่วนหน้าที่ใช้งานง่ายและมีแถบแสดงความคืบหน้า ส่วน apt-get มีความทนทานและเป็นที่นิยมสำหรับสคริปต์

จุดตรวจสอบที่ 10: คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับ VPN ระดับสูง (ส่วน D)

สำรวจแง่มุมทางเทคนิคขั้นสูงของโปรโตคอลอุโมงค์ VPN การผสานรวมไคลเอนต์มือถือ และการติดตั้งใช้งานระดับองค์กร

Q6: ฉันรันสคริปต์เมื่อ VPN ตัดการเชื่อมต่อใน NetworkManager ได้อย่างไร?

วางสคริปต์ที่รันได้ในไดเรกทอรี /etc/NetworkManager/dispatcher.d/ เพื่อจัดการเหตุการณ์สถานะ [7]

Q7: ฉันตั้งค่าอุโมงค์ double VPN บน Ubuntu ได้หรือไม่?

ใช่ โดยการกำหนดค่าตารางเส้นทางหลายตารางและตั้งค่าอินเทอร์เฟซเกตเวย์ที่แยกกันสำหรับซับเน็ตต่างๆ

Q8: ฉันตรวจสอบการใช้แบนด์วิดท์ VPN บน Ubuntu ได้อย่างไร?

ติดตั้ง vnstat หรือ nload แล้วระบุชื่ออินเทอร์เฟซเสมือนโดยใช้ nload tun0 หรือ wg0

Q9: ขนาด MTU ที่แนะนำสำหรับ WireGuard บน Ubuntu คือเท่าใด?

MTU 1420 ไบต์เป็นค่ามาตรฐานเพื่อป้องกันการแยกส่วนแพ็กเก็ตบนเครือข่าย IPv4/IPv6

Q10: ฉันเข้ารหัสไฟล์ข้อมูลประจำตัว VPN บน Ubuntu ได้อย่างไร?

เก็บไว้ในไฟล์ข้อความที่จำกัดสิทธิ์ (chmod 600) และอ้างอิงถึงในไฟล์ .ovpn

ส่วนที่ 11: ข้อเท็จจริง VPN ในโลกจริง 10 ข้อและข้อมูลเชิงลึก

ทบทวนข้อเท็จจริงในโลกจริงเกี่ยวกับความเร็วการเข้ารหัส VPN การตรวจสอบโปรโตคอล การเชื่อมต่อบนมือถือ และการทำงานระยะไกลขององค์กร

1. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

Ubuntu LTS ได้รับแพตช์ความปลอดภัยมาตรฐานห้าปี ซึ่งช่วยให้ตั้งค่า VPN ได้อย่างเสถียร

2. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

Uncomplicated Firewall (UFW) ช่วยให้สร้างกฎที่ทิ้งทราฟฟิกขาออกที่ไม่ได้เข้ารหัสได้ง่ายขึ้น [4]

3. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

systemd-resolved จัดการการอัปเดตเนมเซิร์ฟเวอร์แบบไดนามิกบนอินเทอร์เฟซทางกายภาพและเสมือน

4. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

แพ็กเกจ .deb แบบเนทีฟสามารถเพิ่มที่เก็บ APT อย่างเป็นทางการของผู้จำหน่ายเพื่ออัปเดตไคลเอนต์โดยอัตโนมัติ

5. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

ตัวห่อ wg-quick จัดการอัปเดตตารางเส้นทางโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดใช้งานอินเทอร์เฟซ [8]

6. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

แอป Ubuntu ของ NordVPN รองรับ NordLynx และได้รับ GUI แบบเต็มควบคู่กับ CLI ในปี 2025 [1]

7. ข้อมูลเชิงลึกด้าน VPN

GNOME NetworkManager รองรับการนำเข้าและแก้ไขโปรไฟล์ VPN หลายโปรโตคอลผ่าน GUI

8. ข้อมูลเชิงลึกด้าน VPN

โหนดเซิร์ฟเวอร์ Ubuntu แบบไร้หน้าจอพึ่งพาโปรไฟล์การกำหนดค่าเดมอนเพื่อรันเบื้องหลัง

9. ข้อมูลเชิงลึกด้าน VPN

กฎ UFW บล็อกการรั่วไหลขาออกของ IPv6 เพื่อป้องกันการเปิดเผยตำแหน่งบนเครือข่ายสาธารณะ

10. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

สคริปต์เชลล์แบบกำหนดเองในไดเรกทอรีดิสแพตเชอร์ทำให้งานล้างข้อมูลเป็นอัตโนมัติเมื่อการเชื่อมต่อหลุด

แหล่งอ้างอิงทางเทคนิค

คู่มือการเรียนและปริศนาเซิงโต้ตอบรวบรวมจากมาตรฐานทางเทคนิค ข้อกำหนดเฉพาะ และกรอบการกำกับดูแลระดับโลก

เอกสารอ้างอิงทางวิชาการและอุตสาหกรรม

[1] Nord Security. (2025). NordVPN launches full GUI for its Linux app.
https://nordsecurity.com/press-area/nordvpn-launches-full-gui-for-its-linux-app

[2] SecurityBrief UK. (2025). ExpressVPN launches Linux app with new graphical interface.
https://securitybrief.co.uk/story/expressvpn-launches-linux-app-with-new-graphical-interface

[3] Surfshark. (2023). Surfshark Linux VPN app now comes with a beautiful GUI.
https://surfshark.com/blog/linux-gui

[4] Ubuntu. (n.d.). Firewall.
https://ubuntu.com/server/docs/how-to/security/firewalls/

[5] VPN.com. (2026). Best VPN for Linux: Native Apps & Full Privacy.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/

[6] Ubuntu. (n.d.). Ubuntu release cycle.
https://ubuntu.com/about/release-cycle

[7] NetworkManager. (n.d.). NetworkManager-dispatcher: Dispatch user scripts for NetworkManager.
https://networkmanager.dev/docs/api/latest/NetworkManager-dispatcher.html

[8] Ubuntu. (n.d.). Introduction to WireGuard VPN - Ubuntu Server documentation.
https://ubuntu.com/server/docs/explanation/intro-to/wireguard-vpn/

[9] man7.org. (n.d.). wg-quick(8) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man8/wg-quick.8.html

[10] man7.org. (n.d.). systemd-resolved.service(8) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man8/systemd-resolved.service.8.html

[11] man7.org. (n.d.). resolvectl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/resolvectl.1.html

เฉลย: จุดตรวจสอบที่ 1 – แบบปรนัย

1 **ตัวจัดการแพ็กเกจ APT** `apt install`

คำตอบที่ถูกต้อง: A

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

APT เป็นเครื่องมือหลักที่ใช้ดาวน์โหลดและติดตั้งแพ็กเกจไคลเอนต์ VPN อย่างเป็นทางการบน Ubuntu อ้างอิง: Ubuntu Security.

2 **แพ็กเกจ Debian** `ไฟล์ .DEB`

คำตอบที่ถูกต้อง: B

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

ไฟล์เก็บถาวรซอฟต์แวร์มาตรฐานสำหรับการติดตั้งด้วยตนเองบน Ubuntu ใช้รูปแบบแพ็กเกจ.deb ที่คอมไพล์แล้ว การอ้างอิง: Ubuntu Security.

3 **Uncomplicated Firewall** `เครื่องมือ UFW`

คำตอบที่ถูกต้อง: A

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

UFW มีแผงกำหนดค่าแบบบรรทัดคำสั่งและแบบกราฟิกที่เรียบง่ายสำหรับจัดการกฎไฟร์วอลล์ อ้างอิง: Ubuntu Security.

4 **คำถาม 4**

คำตอบที่ถูกต้อง: A

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

NordLynx เป็นโปรโตคอลของ NordVPN ที่อิงจาก WireGuard และมีให้ใช้ในแอป Ubuntu

5 **โปรโตคอล WireGuard** `ไดรเวอร์เคอร์เนล`

คำตอบที่ถูกต้อง: B

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

WireGuard ถูกรวมเป็นไดรเวอร์เคอร์เนลแบบเนทีฟโดยตรงในดิสทริบิวชัน Ubuntu LTS สมัยใหม่ การอ้างอิง: WireGuard Linux.

เฉลย: จุดตรวจสอบที่ 2 – จริงหรือเท็จ

6 **WG ในเคอร์เนล Ubuntu** WIREGUARD แบบ LTS — คำตอบที่ถูกต้อง: เท็จ

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

WireGuard ถูกรวมอยู่ในเคอร์เนล Ubuntu LTS สมัยใหม่ จึงไม่ต้องคอมไพล์ด้วยตนเอง การอ้างอิง: WireGuard.

7 **ที่เก็บทางการ** NORDVPN PPA — คำตอบที่ถูกต้อง: จริง

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

NordVPN มีที่เก็บอย่างเป็นทางการเพื่ออัปเดตไคลเอนต์ CLI บน Ubuntu โดยอัตโนมัติ อ้างอิง: NordVPN.

8 **กฎไฟร์วอลล์ UFW** UFW KILL SWITCH — คำตอบที่ถูกต้อง: จริง

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

Uncomplicated Firewall สามารถบล็อกทราฟฟิกขาออกทั้งหมดหากอินเทอร์เฟซ VPN เสมือนตัดการเชื่อมต่อ อ้างอิง: Ubuntu Security.

9 **การจัดการ DNS** SYSTEMD-RESOLVED — คำตอบที่ถูกต้อง: จริง

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

Ubuntu ใช้ systemd-resolved จัดสรรเนมเซิร์ฟเวอร์ DNS ให้ลิงก์เสมือนแบบไดนามิก อ้างอิง: Ubuntu Security.

10 **คำถาม 10** — คำตอบที่ถูกต้อง: เท็จ

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

เท็จ: ตั้งแต่ปี 2025 แอป Linux ของ ExpressVPN มี GUI บน Ubuntu และยังมี CLI ให้ใช้

เฉลยคำศัพท์และเกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนของผู้สอน: ให้ 1 คะแนนสำหรับการจับคู่ที่ถูกต้องแต่ละข้อ (รวม 8 คะแนน) และคำศัพท์บริบท (รวม 6 คะแนน)

จุดตรวจสอบที่ 4: เฉลย – จับคู่แนวคิด

G 1. apt-get install	H 2. แพ็กเกจ DEB	D 3. systemd-resolved	A 4. ไม่ซับซ้อน
F 5. resolvconf	C 6. กฎ IPTABLES	E 7. NETWORK MANAGER	B 8. ไบนารี WIREGUARD

จุดตรวจสอบที่ 3: เฉลย – คำศัพท์สำคัญ

1 ติดตั้งเอพีที	2 แพ็กเกจเด็บ	3 ตัวแปลงซื่อ	4 ยูเอฟดับเบิลยู
5 รีโซลฟ์คอนฟ	6 ไอพีเทเบิลส์		

จุดตรวจสอบที่ 6 แบบทางเลือก: เฉลย – จับคู่คำ

1 H – ไวร์การ์ด	2 E – รีโซลฟ์คอนฟ	3 G – แมเนเจอร์	4 F – ไอพีเทเบิลส์
5 D – ยูเอฟดับเบิลยู	6 B – แพ็กเกจเด็บ	7 C – ตัวแปลงซื่อ	8 A – ติดตั้งเอพีที

หมายเหตุการอภิปรายสำหรับผู้สอน

คำศัพท์สำคัญ:
ตรวจสอบว่าผู้เรียนอธิบาย apt-get install แพ็กเกจ DEB และ systemd-resolved ด้วยคำพูดของตนเองและยกตัวอย่างแต่ละคำได้หรือไม่

กรณีศึกษา:
ให้ผู้เรียนใช้ข้อเท็จจริงจากใบงานเป็นเหตุผลประกอบข้อเสนอแนะ ไม่ใช่ความคิดเห็น

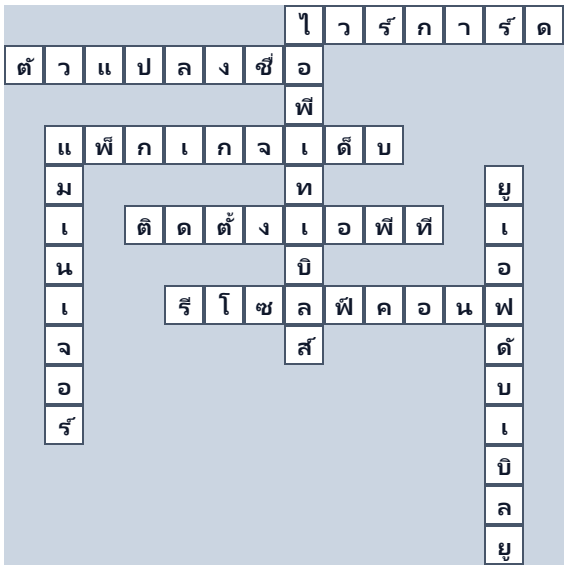
การประเมินแหล่งข้อมูล:
ให้ผู้เรียนตรวจสอบข้อความอย่างน้อยหนึ่งข้อจากแหล่งอ้างอิงของใบงาน และอภิปรายว่าเหตุใดตัวเลข ราคา และกฎเกณฑ์อาจเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา

เฉลยปริศนาและหมายเหตุสำหรับผู้สอน

เฉลยการค้นหาคำศัพท์

า	า	รี	ต	ว	ย	ง	ติ	ก	ค	จ	น	ตี	ว	ร
ตี	ว	า	ล	ล	ด	า	ด	อ	ย	ต้	ซ	ฟ	ก	ก
ล	ด	ม	า	ป	อ	อ	ตั้	ม	มี	ว	า	ล	ล	ป
บ	ร์	จ	า	นี	กี	พ	ง	ร	ง	แ	า	ซ	า	า
ติ	า	ลี	จ	ดี	ยู	า	เ	น	ล	ป	ผ	ดี	รี	ซ
เ	ก	ก	ด	า	เ	ต	อ	า	จ	ล	า	ค	โ	ก
จ	ร์	ดี	า	ช	อ	ว	พี	ไ	ก	ง	ด	กี	ช	ด
ก	ว	ท	ผ	ฟ	ฟ	ซ	ที	อ	แ	ชี่	มี	ม	ล	อ
เ	ไ	ต	ฟ	ร	ตั	ดี	า	พี	ม	อ	ท	า	ฟ	ส
ก	ท	ข	ข	า	บ	น	ก	เ	เ	า	ล	า	ค	ม
พิ	ร	มี	า	ร	เ	ช	ก	ท	น	ด	ง	น	อ	ร
แ	ต	สี	ย	ข	บิ	มี	ดี	เ	เ	ด	ด	ว	น	บ
ฟ	อ	า	ร	ห	ล	ห	รี	บิ	จ	น	ผ	นี	ฟ	ม
ผ	ดี	ข	กี	ส	ยู	บ	ลี	ล	อ	ง	ด	ร	ด	ค
ผ	ห	ดี	ป	ร	กี	นี	า	ส์	ร์	ต	จ	ห	ดี	ด

เฉลยปริศนาอักษรไขว้



คู่มือผู้สอนสำหรับเฉลยอักษรไขว้

แนวนอน

1 แนวนอน: ไวร์การ์ด ตัวห่อไบนารีของโพรโทคอลที่ใช้กำหนดค่าอะแดปเตอร์อุโมงค์เสมือนที่ปลอดภัย (7 ตัวอักษร)

2 แนวนอน: ตัวแปลงชื่อ บริการระบบที่จัดการเส้นทางคำค้นชื่อเครือข่ายและการแคช (8 ตัวอักษร)

3 แนวนอน: แพ็กเกจเด็บ รูปแบบไฟล์เก็บถาวรซอฟต์แวร์ที่คอมไพล์แล้ว เป็นมาตรฐานบน Ubuntu/Debian (9 ตัวอักษร)

5 แนวนอน: ติดตั้งเอพีที เครื่องมือบรรทัดคำสั่งที่ใช้ดาวน์โหลดและติดตั้งแพ็กเกจจากรีโพซิทอรี (8 ตัวอักษร)

6 แนวนอน: รีโซลฟ์คอนฟ ไฟล์ตั้งค่าแบบไดนามิกที่มีตัวชี้ที่อยู่เนมเซิร์ฟเวอร์ (9 ตัวอักษร)

แนวตั้ง

1 แนวตั้ง: ไอพีเทเบิลส์ พารามิเตอร์ตัวกรองแพ็กเก็ต Netfilter ที่จัดการขอบเขตของไฟร์วอลล์ (9 ตัวอักษร)

3 แนวตั้ง: แมเนเจอร์ เดมอนระบบที่ประสานงานอินเทอร์เฟซจริงและเสมือนที่ใช้งานอยู่ (8 ตัวอักษร)

4 แนวตั้ง: ยูเอฟดับเบิลยู ส่วนหน้าแบบกราฟิกหรือ CLI (UFW) ที่จัดการกฎแพ็กเก็ต netfilter (10 ตัวอักษร)

เฉลยคำสลับอักษรและรหัสลับ

เฉลยสำหรับกิจกรรมเรียงอักษรศัพท์และภารกิจรหัสลับ

เฉลยการเรียงคำที่สลับตัวอักษร

1. พีงเตือดทีตั้ — ติดตั้งเอพีที
2. ปต้อวซึ่งลแ — ตัวแปลงซื่อ
3. รีคฟ์โอฟลนซ — รีโซลฟ์คอนฟ
4. นอร์จแมแ — แมเนเจอร์
5. เกพ็บจแแด็ก — แพ็กเกจเด็บ
6. ลดัฟเบิยูเบยูอ — ยูเอฟดับเบิลยู
7. เไลส์บิเอทพี — ไอพีเทเบิลส์
8. วกดไร์าร์ — ไวร์การ์ด

เฉลยภารกิจรหัสลับ

"อูบุนตู รัน ไวร์การ์ด ไคลเอนต์ ได้"

เฉลยกรณีศึกษา

A กรณีศึกษาที่ 1: ความปลอดภัยเดสก์ท็อป LTS

เฉลยสำหรับผู้สอน

แนวทางการให้คะแนน

คำตอบของนักเรียนควรครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้:

- การวิเคราะห์สถานการณ์: นักวิทยาศาสตร์วิจัยบน Ubuntu LTS ต้องรักษาความปลอดภัยการอัปโหลดเทเลเมทรีที่ละเอียดอ่อนขณะเชื่อมต่อ Wi-Fi สาธารณะของมหาวิทยาลัย
- กลยุทธ์และแนวทางแก้ไขที่แนะนำ: ติดตั้งแพ็กเกจ .deb ของผู้ให้บริการ นำเข้าข้อมูลรับรองการเชื่อมต่อ และกำหนดค่า systemd-resolved ให้ส่งคำค้น DNS ทั้งหมดผ่านอุโมงค์

B กรณีศึกษาที่ 2: Fail-Safe ของเซิร์ฟเวอร์ Ubuntu

เฉลยสำหรับผู้สอน

แนวทางการให้คะแนน

คำตอบของนักเรียนควรครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้:

- การวิเคราะห์สถานการณ์: ผู้ดูแลระบบต้องการตั้งค่าเกตเวย์ที่ปลอดภัยบนเซิร์ฟเวอร์ Ubuntu ที่ตัดการเชื่อมต่อขาออกทั้งหมดหากอุโมงค์ VPN ล้มเหลว
- กลยุทธ์และแนวทางแก้ไขที่แนะนำ: รัน ufw default deny outgoing, allow out on tun0 to any และ allow out to the VPN server's specific IP and port