ชื่อ-นามสกุล: _____ วันที่: _____ คะแนน: _____

VPN ที่ดีที่สุดสำหรับ elementary OS

การตั้งค่าเครือข่ายส่วนตัวเสมือนที่ปลอดภัยและการจัดการการตั้งค่าไคลเอนต์เดสก์ท็อปบน elementary OS

ภาพรวมการเรียนรู้การตั้งค่า VPN บน ELEMENTARY OS

ผู้เรียน

สถานะนักเรียน

สายงานผู้พิทักษ์เครือข่าย

ปลอดภัย

สถานะการเชื่อมต่อ

การปกป้องแพ็กเก็ตข้อมูล

เปิดใช้งาน

การป้องกันการรั่วไหล

การป้องกันการรั่วไหลของ DNS และ IPv6

ยินดีต้อนรับ! ชุดกิจกรรมนี้จะพาคุณเรียนรู้เกี่ยวกับการตั้งค่า VPN บนเดสก์ท็อป elementary OS คุณจะได้สำรวจวิดเจ็ตแอปเพล็ต wingpanel ปลั๊กอิน NetworkManager แผงการตั้งค่า และการยกเว้นเส้นทาง split tunneling

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/elementary-os/

เส้นทางการเรียนรู้ VPN บน elementary OS ของคุณ

- ตั้งค่าการเชื่อมต่อ VPN ที่ปลอดภัยโดยใช้ยูทิลิตีอินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง
- สร้างกฎไฟร์วอลล์เพื่อป้องกันการรั่วไหลของทราฟฟิกสาธารณะที่ไม่ได้เข้ารหัส
- วินิจฉัยความขัดแย้งในการแปลง DNS และบังคับใช้เนมเซิร์ฟเวอร์ที่ปลอดภัย

คำแนะนำการตั้งค่า VPN บน ELEMENTARY OS

ตอบคำถามแบบปรนัยและคำถามจริงหรือเท็จ เติมคำในประโยคโดยใช้คลังคำ จับคู่คำนิยาม และแก้ปริศนาอักษรไขว้และค้นหาคำ นำความรู้ของคุณไปใช้กับ แอปเพล็ต wingpanel และการตั้งค่า NetworkManager ปิดท้ายด้วยกิจกรรมเสริมคิดเร็ว

แอปเพล็ตเดสก์ท็อป PANTHEON และการผสาน NETWORKMANAGER (บทนำ)

การตั้งค่าไคลเอนต์ VPN บน elementary OS อาศัยวิดเจ็ต wingpanel ของ Pantheon และปลั๊กอิน NetworkManager ผู้ใช้นำเข้าไฟล์การกำหนดค่ามาตรฐาน ตั้งค่าเส้นทางสแตติก IPv4 และตั้งค่าการป้องกันการรั่วไหลของไฟร์วอลล์ทั่วทั้งระบบ

อ่านแต่ละจุดตรวจสอบอย่างระมัดระวัง แล้วเลือกหรือเขียนคำตอบที่ถูกต้อง

จุดตรวจสอบที่ 1: ความท้าทายแบบปรนัย

1. ผู้ให้บริการรายใดได้อันดับ 2 สำหรับ elementary OS ในตารางอันดับสูงสุดของ VPN.com?
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. ProtonVPN
   - D. Surfshark

2. แอป Linux ของ VPN รายใดเป็นแอป GTK โอเพนซอร์สที่เขียนด้วย Python?
   - A. ExpressVPN
   - B. ProtonVPN
   - C. NordVPN
   - D. Surfshark

3. ในการทดสอบของ VPN.com Lightway ของ ExpressVPN ทำความเร็วได้เท่าใดบน elementary OS?
   - A. 340+ Mbps
   - B. 290 Mbps
   - C. 630 Mbps
   - D. 580 Mbps

4. ตาม VPN.com ช้อใดเพิ่มไอคอน AppIndicator ลงใน Wingpanel?
   - A. wg-quick
   - B. NordVPN
   - C. openvpn CLI
   - D. resolvectl

5. บัญชีของ Surfshark อนุญาตให้ใช้งานพร้อมกันได้กี่อุปกรณ์?
   - A. 5 อุปกรณ์
   - B. 8 อุปกรณ์
   - C. 10 อุปกรณ์
   - D. ไม่จำกัด

จุดตรวจสอบที่ 2: ความท้าทายจริงหรือเท็จ

6 คำถาม 6

6. ExpressVPN พัฒนาโปรโตคอล Lightway ของตนเอง ซึ่งใช้บน Linux

○ จริง ○ เท็จ

7 คำถาม 7

7. ProtonVPN และ Mullvad มีแอป Linux แบบกราฟิกอย่างเป็นทางการทั้งคู่

○ จริง ○ เท็จ

8 คำถาม 8

8. ไคลเอนต์ Linux ของ NordVPN ติดตั้งผ่านสโตร์ Flatpak

○ จริง ○ เท็จ

9 คำถาม 9

9. Surfshark มีแอป Linux แบบกราฟิกสำหรับระบบที่อิงกับ Ubuntu

○ จริง ○ เท็จ

10 คำถาม 10

10. Wingpanel คืออินเทอร์เฟซแผงเดสก์ท็อปที่ elementary OS ใช้

○ จริง ○ เท็จ

จุดตรวจสอบที่ 3: การเติมคำศัพท์สำคัญ

อ่านแต่ละประโยคด้านล่างและเติมคำที่ถูกต้องจากคลังคำลงในช่องว่าง

1. ผู้ใช้เดสก์ท็อปตั้งค่าการเชื่อมต่อ VPN ที่ใช้งานผ่าน _____ ของเชลล์ Pantheon
2. การตั้งค่าเครือข่ายระดับระบบเข้าถึงได้ภายใน _____ แบบกราฟิก
3. การจัดการการเชื่อมต่อและการเก็บโปรไฟล์เบื้องหลังจัดการโดยเดมอน _____
4. โปรไฟล์การตั้งค่าของบุคคลที่สามถูกนำเข้าจาก _____ มาตรฐาน
5. ตรวจสอบการเชื่อมต่อที่ใช้งานอยู่ว่าหลบเลี่ยงการค้นหาของ _____ ภายในเครื่องได้อย่างถูกต้อง
6. การตัดเครือข่ายแบบกันพลาดกำหนดโดยใช้กฎไฟร์วอลล์ของ _____ ตามนโยบายคิลสวิตช์

1. ผู้ใช้เดสก์ท็อปกำหนดค่าการเชื่อมต่อ VPN ที่ใช้งานอยู่ผ่านของเชลล์ Pantheon

ซีแอลไอ ดีเอ็นเอส แผงตั้งค่า ไฟล์ตั้งค่า อุโมงค์ แอปเพล็ต ไอพีเทเบิลส์ NetworkManager

เขียนคำตอบของคุณที่นี่:

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

จุดตรวจสอบที่ 4: จับคู่แนวคิดเรื่อง VPN และเครือข่าย

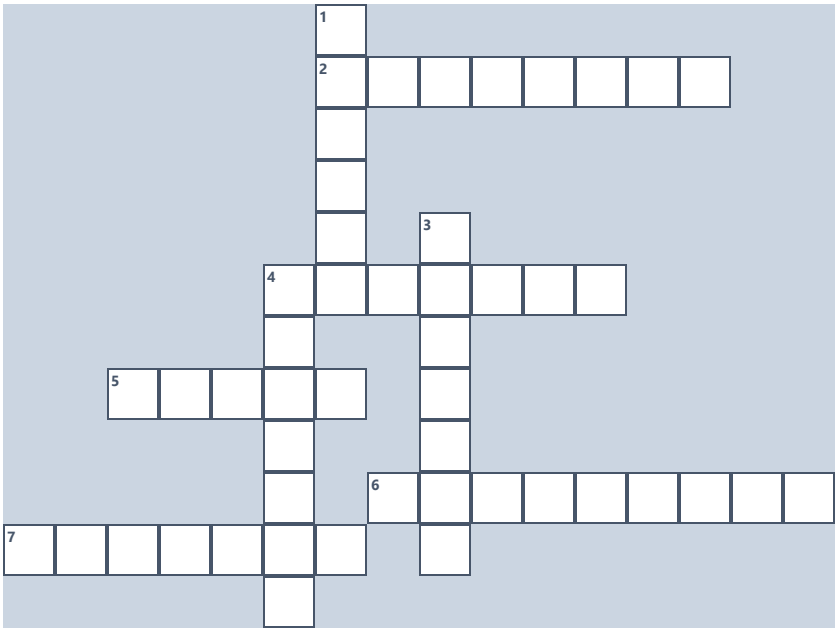
การจับคู่คำนิยาม

จับคู่ศัพท์แต่ละคำทางด้านซ้ายกับคำนิยามที่ถูกต้องทางด้านขวา โดยเขียนตัวอักษรที่ตรงกัน (A-H) ลงในช่องกรอก

☐	**1. แอปเพล็ตวิดเจ็ต**	**A**	ตัวห่อหุ้มการเชื่อมต่อเชิงตรรกะที่เข้ารหัส ซึ่งปกป้องทราฟฟิกขาออกสู่อินเทอร์เน็ต
☐	**2. แผงการตั้งค่า**	**B**	คำขอ Domain Name System ที่แปลงตำแหน่งโดเมนของระบบ
☐	**3. NETWORKMANAGER**	**C**	วิดเจ็ตแถบสถานะบนเดสก์ท็อปที่แสดงสถานะเครือข่ายปัจจุบัน
☐	**4. ไฟล์ตั้งค่า**	**D**	นโยบายกฎไฟร์วอลล์ที่ทิ้งทราฟฟิกที่ไม่ปลอดภัยเมื่อการเชื่อมต่อหลุด
☐	**5. การแปลง DNS**	**E**	ตัวเลือกการตั้งค่าแบบบรรทัดคำสั่งที่จัดการโปรไฟล์การเชื่อมต่อเบื้องหลัง
☐	**6. คิลสวิตช์ iptables**	**F**	โปรไฟล์ข้อความธรรมดาที่มีข้อมูลประจำตัวและกุญแจเข้ารหัส
☐	**7. อุโมงค์**	**G**	แผงควบคุมเดสก์ท็อปส่วนกลางที่รวมแผงการกำหนดค่า
☐	**8. ตัวเลือก CLI**	**H**	เดมอนระบบที่จัดการพอร์ตฮาร์ดแวร์และการเชื่อมต่อเครือข่าย

จุดตรวจสอบที่ 5: ปริศนาอักษรไขว้

แก้ปริศนาอักษรไขว้โดยพิมพ์ตัวอักษรลงในช่องสีขาวที่ใช้งานอยู่ ตัวเลขตรงกับเบาะแสด้านล่าง



แนวนอน

2. เดมอนระบบที่จัดการพอร์ตฮาร์ดแวร์และการเชื่อมต่อเครือข่าย (8)

4. วิดเจ็ตแถบสถานะบนเดสก์ท็อปที่แสดงสถานะเครือข่ายปัจจุบัน (7)

5. ตัวห่อการเชื่อมต่อเชิงตรรกะที่เข้ารหัสเพื่อปกป้องทราฟฟิกขาออก (5)

6. นโยบายกฎไฟร์วอลล์ที่ทิ้งทราฟฟิกไม่ปลอดภัยเมื่อการเชื่อมต่อหลุด (9)

7. โปรไฟล์ข้อความธรรมดาที่เก็บข้อมูลประจำตัวและคีย์เข้ารหัส (7)

แนวตั้ง

1. ตัวเลือกการตั้งค่าบรรทัดคำสั่งที่จัดการโปรไฟล์การเชื่อมต่อเบื้องหลัง (6)

3. การสอบถามระบบซื่อโดเมนเพื่อแปลงตำแหน่งโดเมนของระบบ (7)

4. แผงควบคุมกลางของเดสก์ท็อปที่รวมแผงการกำหนดค่า (7)

จุดตรวจสอบที่ 5 แบบทางเลือก: คำใบ้ปริศนาอักษรไขว้ที่เข้าถึงได้

ผู้ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอและแป้นพิมพ์สามารถพิมพ์คำตอบปริศนาอักษรไขว้ลงในช่องข้อความด้านล่างได้โดยตรง

แนวนอน

2 แนวนอน: เดมอนระบบที่จัดการพอร์ตฮาร์ดแวร์และการเชื่อมต่อเครือข่าย (8 ตัวอักษร):

4 แนวนอน: วิดเจ็ตแถบสถานะบนเดสก์ท็อปที่แสดงสถานะเครือข่ายปัจจุบัน (7 ตัวอักษร):

5 แนวนอน: ตัวห่อการเชื่อมต่อเชิงตรรกะที่เข้ารหัสเพื่อปกป้องทราฟฟิกขาออก (5 ตัวอักษร):

6 แนวนอน: นโยบายกฎไฟร์วอลล์ที่ทิ้งทราฟฟิกไม่ปลอดภัยเมื่อการเชื่อมต่อหลุด (9 ตัวอักษร):

7 แนวนอน: โปรไฟล์ข้อความธรรมดาที่เก็บข้อมูลประจำตัวและคีย์เข้ารหัส (7 ตัวอักษร):

แนวตั้ง

1 แนวตั้ง: ตัวเลือกการตั้งค่าบรรทัดคำสั่งที่จัดการโปรไฟล์การเชื่อมต่อเบื้องหลัง (6 ตัวอักษร):

3 แนวตั้ง: การสอบถามระบบชื่อโดเมนเพื่อแปลงตำแหน่งโดเมนของระบบ (7 ตัวอักษร):

4 แนวตั้ง: แผงควบคุมกลางของเดสก์ท็อปที่รวมแผงการกำหนดค่า (7 ตัวอักษร):

จุดตรวจสอบที่ 6: ค้นหาคำซ่อน

ค้นหาศัพท์สำคัญ 8 คำที่ซ่อนอยู่ในตารางด้านล่าง คำอาจเรียงในแนวนอน แนวตั้ง หรือแนวทแยง

า า รี ต ว ย ง ก ค จ น ตี ว ร ตี

ว า ล ล ด า อ ย แ ซ ฟ ก ก ล ม

า ป อ อ ม มี า ล ล ผ ป จ า นี กี

พ ร า ค่ ง ตั้ ล์ ฟ ไ ง ง า ซ า า

ลี ค์ จ ดี า ไ น ล ผ ดี ซ ตั้ ก ด า

ต ง ต า จ อ า แ ค ก ดี า ง ซ ว

ล็ ม ก ด กี พี ด ท ม ผ ฟ ซ มี ค่ ม

พ โ อ ต ฟ เ ร ดี า เ ท า ส ส า

เ อุ ท ข ข ท า น ก า น ล อ า ม

ป ร มี า ร เ ซี ช ก ด ง เ น ร ต

อ สี ย ข มี บิ แ ดี ด ด น ว จ บ ฟ

แ อ า ร ห ล อ ห รี อ็ น ผ นี อ ม

ผ ดี ข กี ส ส์ ล บ เ ลี ง ด ร ด ร์

ค ผ ห ดี ป ร ไ ดี กี นี า ต จ ห ดี

ด บ ตี น สี ลี อ ว ลี า ค า า ล ห

รายการคำศัพท์

แอปเพล็ต | แผงตั้งค่า | แมเนเจอร์ | ไฟล์ตั้งค่าซีแอลไอ | ดีเอ็นเอส | ไอพีเทเบิลส์ | อุโมงค์

จุดตรวจสอบที่ 6 แบบทางเลือก: การจับคู่คำศัพท์ที่เข้าถึงได้

จับคู่ศัพท์ทั้ง 8 คำจากเกมค้นหาคำกับคำนิยามที่ถูกต้อง โดยเขียนตัวอักษร (A-H) ลงในช่องว่าง

ศัพท์สำคัญ
A. แอปเพล็ต
B. แผงตั้งค่า
C. แมเนเจอร์
D. ไฟล์ตั้งค่า
E. ดีเอ็นเอส
F. ไอพีเทเบิลส์
G. อุโมงค์
H. ซีแอลไอ

คำนิยามและช่องจับคู่
1. เดมอนระบบที่จัดการพอร์ตฮาร์ดแวร์และการเชื่อมต่อเครือข่าย
2. การสอบถามระบบชื่อโดเมนเพื่อแปลงตำแหน่งโดเมนของระบบ
3. ตัวห่อการเชื่อมต่อเชิงตรรกะที่เข้ารหัสเพื่อปกป้องทราฟฟิกขาออก
4. แผงควบคุมกลางของเดสก์ท็อปที่รวมแผงการกำหนดค่า
5. โปรไฟล์ข้อความธรรมดาที่เก็บข้อมูลประจำตัวและคีย์เข้ารหัส
6. ตัวเลือกการตั้งค่าบรรทัดคำสั่งที่จัดการโปรไฟล์การเชื่อมต่อเบื้องหลัง
7. วิดเจ็ตแถบสถานะบนเดสก์ท็อปที่แสดงสถานะเครือข่ายปัจจุบัน
8. นโยบายกฎไฟร์วอลล์ที่ทิ้งทราฟฟิกไม่ปลอดภัยเมื่อการเชื่อมต่อหลุด

จุดตรวจสอบที่ 7: ความท้าทายสลับตัวอักษร

เรียงตัวอักษรด้านล่างใหม่เพื่อเปิดเผยแนวคิดและศัพท์สำคัญของเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) เขียนคำตอบของคุณในช่องกรอกที่ให้ไว้

1. เ ล็ แ พ ต ป อ
2. น แ ร์ ม อ จ เ แ
3. น ดี เ ส อ็ อ เ
4. ม ค์ ง อุ โ
5. ง า ตั้ ง แ ค่ ผ
6. ค่ ส์ ง ไ ต้ า ฟ
7. เ ไ ล ส์ บิ เ อ ท พี
8. อ อ ซี ไ ล แ

กิจกรรมเสริม: คิดเร็ว

ตอบหมวดละ 3 คำตอบ ใครเติมรายการครบก่อนเป็นผู้ชนะ

1	ดิสทริบิวชัน Linux ที่คุณรู้จัก			
2	สิ่งที่คุณตั้งค่าได้ในเทอร์มินัล			
3	สถานที่ที่คุณจะใช้ VPN			
4	คำที่อธิบายโอเพนซอร์ส			
5	โปรแกรมที่คุณจะติดตั้งบน elementary OS			
6	เครื่องมือไฟร์วอลล์ที่คุณรู้จัก			
7	คำสั่งที่คุณใช้ได้ใน elementary OS			
8	วิธีติดตั้งซอฟต์แวร์บน Linux			
9	คำมั่นสัญญาที่ผู้ให้บริการ VPN ที่ดีให้ไว้			
10	เหตุผลที่ควรใช้ Linux			
11	สิ่งที่ควรตรวจสอบเมื่อ VPN เชื่อมต่อไม่ได้			
12	สัตว์หรือมาสคอตจากโลกคอมพิวเตอร์			
13	อุปกรณ์ที่รัน elementary OS ได้			
14	ไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่ VPN อาจใช้			
15	อุปกรณ์ที่ใช้ VPN ได้			

จุดตรวจสอบที่ 8: กรณีศึกษา VPN และเครือข่าย

นำแนวคิดที่คุณได้เรียนรู้ไปแก้สถานการณ์ในโลกจริงด้านล่าง

กรณีศึกษาที่ 1: การตั้งค่า VPN บนเดสก์ท็อป Pantheon



สถานการณ์: นักออกแบบที่ใช้ elementary OS 7 ต้องการนำเข้าไฟล์ตั้งค่า OpenVPN โดยใช้แผงเครือข่ายของระบบในตัว

คำถามอภิปราย: ต้องทำขั้นตอนใดเพื่อนำเข้าไฟล์และตรวจสอบสถานะการเชื่อมต่อด้วยสายตา?

กรณีศึกษาที่ 2: การตรวจสอบ DNS รั่วไหลบน Elementary OS



สถานการณ์: ผู้ใช้เชื่อมต่อ Wi-Fi ของห้องสมุดสาธารณะและต้องการตรวจสอบว่า elementary OS ไม่ปล่อยให้การค้นหา DNS รั่วไหลไปยังเราเตอร์ภายในเครื่อง

คำถามอภิปราย: ควรรันคำสั่งเทอร์มินัลและเครื่องมือใดเพื่อตรวจสอบเนมเซิร์ฟเวอร์บนลิงก์ที่ใช้งานอยู่?

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

58	30	25	24	52	45	45	25		35	39	33			
61	39	35	67	1	49	35	67	20	61	39	64	23	52	63
22	49	20	35	47	26	26								

ข้อความที่ถอดรหัสแล้ว:

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

จุดตรวจสอบที่ 10: คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับ VPN ระดับพื้นฐาน (ส่วน A)

ทบทวนคำถามและคำตอบที่พบบ่อยที่สุดเกี่ยวกับเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) และการทำอุโมงค์

Q1: elementary OS คืออะไร?

ดิสทริบิวชัน Linux ที่อิงจาก Ubuntu โดยมีเดสก์ท็อปแบบ Pantheon และยูทิลิตี้เดสก์ท็อปแบบกำหนดเอง

Q2: ฉันกำหนดค่า VPN บน elementary OS ได้อย่างไร?

ไปที่ System Settings > Network คลิกปุ่ม '+' เลือก VPN แล้วเลือกโปรโตคอลของคุณหรือนำเข้าไฟล์

Q3: elementary OS รองรับ WireGuard หรือไม่?

ได้ ผ่านปลั๊กอิน NetworkManager หรือสคริปต์ wg-quick บนบรรทัดคำสั่งในเทอร์มินัล

Q4: เดสก์ท็อป Pantheon คืออะไร?

สภาพแวดล้อมเดสก์ท็อปเริ่มต้นของ elementary OS เน้นความสวยงามที่เรียบง่ายและอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่าย

Q5: ฉันแก้ปัญหาปุ่มบันทึก VPN ที่เป็นสีเทาได้อย่างไร?

ตรวจสอบให้แน่ใจว่ากรอกช่องที่จำเป็นทั้งหมด (เช่น ที่อยู่เกตเวย์และรหัสผ่าน) แล้ว และติดตั้งแพ็กเกจ network manager แล้ว

จุดตรวจสอบที่ 10: คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับ VPN ระดับพื้นฐาน (ส่วน B)

ทบทวนคำถามและคำตอบที่พบบ่อยที่สุดเกี่ยวกับเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) และการทำอุโมงค์

Q6: ไฟร์วอลล์เริ่มต้นบน elementary OS คืออะไร?

UFW (Uncomplicated Firewall) ติดตั้งและกำหนดค่าได้จากเทอร์มินัล

Q7: ฉันหาข้อผิดพลาดในการตั้งค่า VPN ได้ที่ไหน?

เปิดเทอร์มินัลแล้วรัน 'journalctl -u NetworkManager' เพื่อตรวจสอบบันทึกแฮนด์เชคของการเชื่อมต่อ [9]

Q8: ฉันนำเข้าไฟล์ .ovpn ได้หรือไม่?

ได้ โดยใช้ตัวเลือก 'Import from file...' ในแผงการตั้งค่าเครือข่ายของ elementary OS

Q9: ฉันเปิดและปิด VPN ได้อย่างรวดเร็วได้อย่างไร?

คลิกไอคอนแอปเพล็ตเครือข่ายบนแถบแผงด้านบน แล้วสลับการเชื่อมต่อ VPN ได้โดยตรงจากรายการ

Q10: elementary OS รองรับ split tunneling หรือไม่?

ใช่ โดยการกำหนดค่าตัวเลือกการกำหนดเส้นทางภายใต้การตั้งค่า IPv4 ในแผงการกำหนดค่า NetworkManager

จุดตรวจสอบที่ 10: คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับ VPN ระดับสูง (ส่วน C)

สำรวจแง่มุมทางเทคนิคขั้นสูงของโปรโตคอลอุโมงค์ VPN การผสานรวมไคลเอนต์มือถือ และการติดตั้งใช้งานระดับองค์กร

Q1: ฉันติดตั้งปลั๊กอิน NetworkManager ได้อย่างไร?

รัน 'sudo apt install network-manager-openvpn-gnome' ในเทอร์มินัลเพื่อเพิ่มการรองรับ OpenVPN เต็มรูปแบบในการตั้งค่า GUI

Q2: ฉันสร้าง killswitch ด้วย UFW บน elementary OS ได้อย่างไร?

ตั้งค่า UFW ให้บล็อกทราฟฟิกขาออกทั้งหมดโดยค่าเริ่มต้น จากนั้นอนุญาตการเชื่อมต่อขาออกไปยัง IP ของเซิร์ฟเวอร์ VPN และอินเทอร์เฟซ tun0

Q3: ฉันจะแก้ปัญหาการรั่วไหลของ DNS จาก systemd-resolved ได้อย่างไร?

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบริการ systemd-resolved ทำงานอยู่ และกำหนดค่า DNS ให้ให้ความสำคัญกับโดเมนการกำหนดเส้นทางของลิงก์ VPN

Q4: โปรโตคอลใดดีที่สุดสำหรับอายุแบตเตอรี่บนแล็ปท็อปที่ใช้ elementary OS?

แนะนำ WireGuard เพราะการทำงานในเคอร์เนลที่มีประสิทธิภาพและภาระต่ำเมื่อเทียบกับเดมอนในพื้นที่ผู้ใช้รุ่นเก่า

Q5: ฉันทำให้การเชื่อมต่อ VPN ทำงานอัตโนมัติเมื่อเข้าสู่ระบบได้อย่างไร?

ทำเครื่องหมายที่ช่อง Connect automatically ในการกำหนดค่า Network Settings ของการเชื่อมต่อภายใต้คุณสมบัติทั่วไป

จุดตรวจสอบที่ 10: คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับ VPN ระดับสูง (ส่วน D)

สำรวจแง่มุมทางเทคนิคขั้นสูงของโปรโตคอลอุโมงค์ VPN การผสานรวมไคลเอนต์มือถือ และการติดตั้งใช้งานระดับองค์กร

Q6: ฉันตั้งค่าเส้นทางแบบกำหนดเองใน NetworkManager ได้อย่างไร?

เปิดการตั้งค่าการเชื่อมต่อ ไปที่ IPv4 > Routes แล้วเพิ่มที่อยู่เครือข่ายเพื่อข้ามการกำหนดเส้นทางผ่านเกตเวย์เริ่มต้น

Q7: ฉันตรวจสอบไซเฟอร์การเข้ารหัส VPN ที่ใช้อยู่ได้อย่างไร?

ตรวจสอบบันทึกการเชื่อมต่อด้วย journalctl หรือตรวจสอบการตั้งค่าโปรไฟล์ที่ใช้งานอยู่เพื่อยืนยันรายละเอียดความยาวคีย์

Q8: AppCenter ใน elementary OS คืออะไร?

แอปสโตร์อย่างเป็นทางการแบบจ่ายตามที่ต้องการของ elementary OS ที่มีแอปคัดสรรและผ่านการตรวจสอบ [7]

Q9: ฉันล้างข้อมูลรับรองการเชื่อมต่อที่แคชไว้ได้อย่างไร?

ไปที่แผง Network Settings เลือกโปรไฟล์การเชื่อมต่อ แล้วล้างหรือแก้ไขรหัสผ่านที่จัดเก็บไว้

Q10: ฉันเชื่อมต่อ VPN ผ่านเทอร์มินัลบน elementary OS ได้หรือไม่?

ใช่ โดยการรัน 'nmcli connection up connection-name' หรือ 'wg-quick up wg0' ในอินเทอร์เฟซเชลล์

ส่วนที่ 11: ข้อเท็จจริง VPN ในโลกจริง 10 ข้อและข้อมูลเชิงลึก

ทบทวนข้อเท็จจริงในโลกจริงเกี่ยวกับความเร็วการเข้ารหัส VPN การตรวจสอบโปรโตคอล การเชื่อมต่อบนมือถือ และการทำงานระยะไกลขององค์กร

1. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

elementary OS ออกแบบให้ใช้งานง่าย โดยอาศัย NetworkManager สำหรับการเชื่อมต่อ VPN แบบกราฟิก

2. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

สภาพแวดล้อมเดสก์ท็อป Pantheon ใช้แอปเพล็ตตัวบ่งชี้ wingpanel แบบกำหนดเองเพื่อแสดงสถานะการเชื่อมต่อ

3. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

เบื้องหลัง elementary OS ใช้ Ubuntu LTS เป็นฐาน โดยใช้คลังแพ็กเกจและไลบรารีร่วมกัน

4. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

NetworkManager รองรับการกำหนดค่า OpenVPN, WireGuard และ L2TP ผ่านปลั๊กอินเฉพาะทาง

5. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

การเปิด VPN killswitch ผ่าน UFW บล็อกทราฟฟิกอินเทอร์เน็ตที่ไม่เข้ารหัสทั้งหมดบนอินเทอร์เฟซสาธารณะ

6. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

systemd-resolved แคช DNS และส่งการค้นหาไปยังเซิร์ฟเวอร์ DNS ของลิงก์ VPN ได้ [10]

7. ข้อมูลเชิงลึกด้าน VPN

การตั้งค่าเส้นทางแบบกำหนดเองช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงทรัพยากรสำนักงานในเครือข่ายภายในได้ ขณะที่ยังคงเส้นทางที่ปลอดภัยไว้

8. ข้อมูลเชิงลึกด้าน VPN

แผงการตั้งค่าเครือข่ายของ Pantheon อนุญาตให้ผู้ใช้นำเข้าการกำหนดค่าจากไฟล์ ovpn มาตรฐาน

9. ข้อมูลเชิงลึกด้าน VPN

WireGuard ทำงานโดยตรงในเคอร์เนลของระบบ ให้ประสิทธิภาพเร็วกว่าตัวเลือกในพื้นที่ผู้ใช้

10. ข้อมูลเชิงลึกเรื่อง VPN

บันทึกการเชื่อมต่อถูกรวมไว้ในฐานข้อมูลจอร์นัลของ systemd เพื่อให้นักพัฒนาตรวจสอบได้ง่าย

แหล่งอ้างอิงทางเทคนิค

คู่มือการเรียนและปริศนาเซิงโต้ตอบรวบรวมจากมาตรฐานทางเทคนิค ข้อกำหนดเฉพาะ และกรอบการกำกับดูแลระดับโลก

เอกสารอ้างอิงทางวิชาการและอุตสาหกรรม

[1] elementary, Inc. (n.d.). elementary OS: Thoughtful, Capable, and Ethical Computing.
https://elementary.io/

[2] VPN.com. (2026). Best VPN for Elementary OS: Top Picks & Setup.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/elementary-os/

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

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

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

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

[7] elementary. (n.d.). elementary AppCenter.
https://appcenter.elementary.io/

[8] NetworkManager. (n.d.). VPN support.
https://networkmanager.dev/docs/vpn/

[9] man7.org. (n.d.). journalctl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/journalctl.1.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] elementary. (n.d.). Learning The Basics.
https://elementary.io/docs/learning-the-basics

[12] Ubuntu. (n.d.). Ubuntu Manpage: ufw - program for managing a netfilter firewall.
https://manpages.ubuntu.com/manpages/noble/en/man8/ufw.8.html

เฉลย: จุดตรวจสอบที่ 1 – แบบปรนัย

1 คำถาม 1 — คำตอบที่ถูกต้อง: B

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

VPN.com จัดอันดับ NordVPN เป็นที่หนึ่งและ ExpressVPN เป็นที่สองสำหรับ elementary OS

2 คำถาม 2 — คำตอบที่ถูกต้อง: B

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

แอป Linux ของ Proton VPN เป็นแอปพลิเคชัน GTK โอเพนซอร์สที่เขียนด้วย Python

3 คำถาม 3 — คำตอบที่ถูกต้อง: A

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

VPN.com วัด Lightway ของ ExpressVPN ได้ 340+ Mbps บนการเชื่อมต่อ 500 Mbps

4 คำถาม 4 — คำตอบที่ถูกต้อง: B

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

VPN.com ระบุว่า NordVPN ลงทะเบียนไอคอน AppIndicator ใน Wingpanel ส่วนรายอื่นเป็นเครื่องมือ CLI

5 อุปกรณ์ที่รองรับ ไม่จำกัด — คำตอบที่ถูกต้อง: D

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

Surfshark รองรับการเชื่อมโยงอุปกรณ์พร้อมกันไม่จำกัดในการสมัครสมาชิกของผู้ใช้รายเดียว การอ้างอิง: Surfshark Links.

เฉลย: จุดตรวจสอบที่ 2 – จริงหรือเท็จ

6 **คำถาม 6** คำตอบที่ถูกต้อง: จริง

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

ExpressVPN สร้าง Lightway และใช้ในแอปทั้งหมด รวมถึงบน Linux

7 **คำถาม 7** คำตอบที่ถูกต้อง: จริง

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

Proton VPN และ Mullvad ต่างมีแอปเดสก์ท็อปแบบกราฟิกอย่างเป็นทางการสำหรับ Linux

8 **ที่เก็บ APT** NORDVPN คำตอบที่ถูกต้อง: เท็จ

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

NordVPN ติดตั้งผ่านที่เก็บ APT อย่างเป็นทางการ ไม่ใช่ผ่านสโตร์แพ็กเกจ Flatpak อ้างอิง: NordVPN APT.

9 **คำถาม 9** คำตอบที่ถูกต้อง: จริง

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

แอป Linux แบบ GUI ของ Surfshark รองรับ Ubuntu 20.04 ขึ้นไป ซึ่งเป็นฐานของ elementary OS

10 **แผง Wingpanel** PANTHEON คำตอบที่ถูกต้อง: จริง

หมายเหตุสำหรับผู้สอน

Wingpanel คือแผงแถบสถานะค่าเริ่มต้นที่ด้านบนของเดสก์ท็อป Pantheon ของ elementary OS การอ้างอิง: elementary OS Panel.

เฉลยคำศัพท์และเกณฑ์การให้คะแนน

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

จุดตรวจสอบที่ 4: เฉลย – จับคู่แนวคิด

C 1. แอปเพล็ตวิดเจ็ต	G 2. แผงการตั้งค่า	H 3. NETWORKMANAGER	F 4. ไฟล์ตั้งค่า
B 5. การแปลง DNS	D 6. คิลสวิตช์ iptables	A 7. อุโมงค์	E 8. ตัวเลือก CLI

จุดตรวจสอบที่ 3: เฉลย – คำศัพท์สำคัญ

1 แอปเพล็ต	2 แผงตั้งค่า	3 NetworkManager	4 ไฟล์ตั้งค่า
5 ดีเอ็นเอส	6 ไอพีเทเบิลส์		

จุดตรวจสอบที่ 6 แบบทางเลือก: เฉลย – จับคู่คำ

1 C – แมเนเจอร์	2 E – ดีเอ็นเอส	3 G – อุโมงค์	4 B – แผงตั้งค่า
5 D – ไฟล์ตั้งค่า	6 H – ซีแอลไอ	7 A – แอปเพล็ต	8 F – ไอพีเทเบิลส์

การเป็นตัวแทนแบบลับ:

คำศัพท์สำคัญ:
ตรวจสอบว่าผู้เรียนอธิบาย แอปเพล็ตวิดเจ็ต แผงการตั้งค่า และ NETWORKMANAGER ด้วยคำพูดของตนเองและยกตัวอย่างแต่ละคำได้หรือไม่

กรณีศึกษา:
ให้ผู้เรียนใช้ข้อเท็จจริงจากใบงานเป็นเหตุผลประกอบข้อเสนอแนะ ไม่ใช่ความคิดเห็น

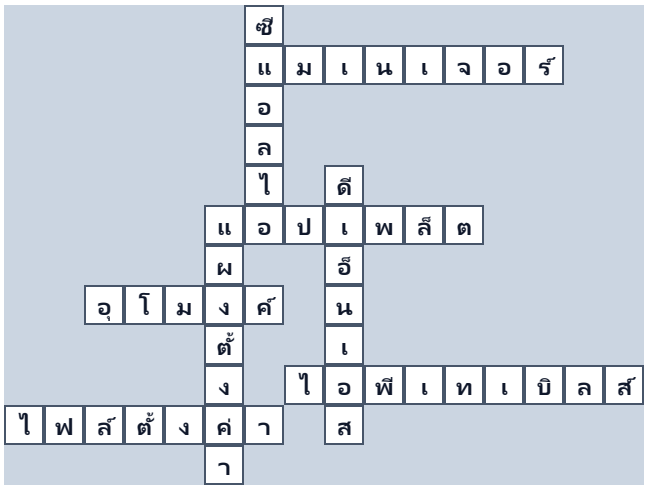
การประเมินแหล่งข้อมูล:
ให้ผู้เรียนตรวจสอบข้อความอย่างน้อยหนึ่งข้อจากแหล่งอ้างอิงของใบงาน และอภิปรายว่าเหตุใดตัวเลข ราคา และกฎเกณฑ์อาจเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา

เฉลยปริศนาและหมายเหตุสำหรับผู้สอน

เฉลยการค้นหาคำศัพท์

า	า	รี	ต	ว	ย	ง	ก	ค	จ	น	ตี	ว	ร	ดี
ว	า	ล	ล	ด	า	อ	ย	แ	ช	ฟ	ก	ก	ล	ม
า	ป	อ	อ	ม	มี	า	ล	ล	ผ	ป	จ	า	นี	กี
พ	ร	า	ค่	ง	ตั้	ล์	ฟ	ไ	ง	ง	า	ช	า	า
ลี	ค์	จ	ดี	า	ไ	น	ล	ผ	ดี	ช	ตั้	ก	ด	า
ต	ง	ต	า	จ	อ	า	แ	ค	ก	ดี	า	ง	ช	ว
ล็	ม	ก	ด	กี	พี	ด	ท	ม	ผ	ฟ	ช	มี	ค่	ม
พ	โ	อ	ต	ฟ	เ	ร	ดี	า	เ	ท	า	ส	ส	า
เ	อุ	ท	ข	ข	ท	า	น	ก	า	น	ล	อ	า	ม
ป	ร	มี	า	ร	เ	ซี	ช	ก	ด	ง	เ	น	ร	ต
อ	สี	ย	ข	มี	บิ	แ	ดี	ด	ด	น	ว	จ	บ	ฟ
แ	อ	า	ร	ห	ล	อ	ห	รี	อ็	น	ผ	นี	อ	ม
ผ	ดี	ข	กี	ส	ส์	ล	บ	เ	ลี	ง	ด	ร	ด	ร์
ค	ผ	ห	ดี	ป	ร	ไ	ดี	กี	นี	า	ต	จ	ห	ดี
ด	บ	ตี	น	สี	ลี	อ	ว	ลี	า	ค	า	า	ล	ห

เฉลยปริศนาอักษรไขว้



คู่มือผู้สอนสำหรับเฉลยอักษรไขว้

แนวนอน

2 แนวนอน: แมเนเจอร์ เดมอนระบบที่จัดการพอร์ตฮาร์ดแวร์และการเชื่อมต่อเครือข่าย (8 ตัวอักษร)

4 แนวนอน: แอปเพล็ต วิดเจ็ตแถบสถานะบนเดสก์ท็อปที่แสดงสถานะเครือข่ายปัจจุบัน (7 ตัวอักษร)

5 แนวนอน: อุโมงค์ ตัวห่อการเชื่อมต่อเชิงตรรกะที่เข้ารหัสเพื่อปกป้องทราฟฟิกขาออก (5 ตัวอักษร)

6 แนวนอน: ไอพีเทเบิลส์ นโยบายกฎไฟร์วอลล์ที่ทิ้งทราฟฟิกไม่ปลอดภัยเมื่อการเชื่อมต่อหลุด (9 ตัวอักษร)

7 แนวนอน: ไฟล์ตั้งค่า โปรไฟล์ข้อความธรรมดาที่เก็บข้อมูลประจำตัวและคีย์เข้ารหัส (7 ตัวอักษร)

แนวตั้ง

1 แนวตั้ง: ซีแอลไอ ตัวเลือกการตั้งค่าบรรทัดคำสั่งที่จัดการโปรไฟล์การเชื่อมต่อเบื้องหลัง (6 ตัวอักษร)

3 แนวตั้ง: ดีเอ็นเอส การสอบถามระบบชื่อโดเมนเพื่อแปลงตำแหน่งโดเมนของระบบ (7 ตัวอักษร)

4 แนวตั้ง: แผงตั้งค่า แผงควบคุมกลางของเดสก์ท็อปที่รวมแผงการกำหนดค่า (7 ตัวอักษร)

เฉลยคำสลับอักษรและรหัสลับ

เฉลยสำหรับกิจกรรมเรียงอักษรศัพท์และภารกิจรหัสลับ

เฉลยการเรียงคำที่สลับตัวอักษร

1. เล็แพตปอ — แอปเพล็ต
2. นแร็มอจแ — แมเนเจอร์
3. นดีเสอือเ — ดีเอ็นเอส
4. มศ์งอุ์โ — อุ์โมงศ์
5. งาตั้งแค่ผ — แผงตั้งค่า
6. ค่สังไต้าฟ — ไฟส์ตั้งค่า
7. เไลส์บิเอทพี — ไอพีเทเบิลส์
8. ออซ์ไลแ — ซีแอลไอ

ESOLVEDNSR

"แพนธีออน รวม ไวร์การ์ด ไว้ ที่ ถาดระบบ"

เฉลยกรณีศึกษา

A กรณีศึกษาที่ 1: การตั้งค่า VPN บนเดสก์ท็อป Pantheon

เฉลยสำหรับผู้สอน

A

คำตอบของนักเรียนควรครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้:

- การวิเคราะห์สถานการณ์: นักออกแบบที่ใช้ elementary OS 7 ต้องการนำเข้าไฟล์กำหนดค่า OpenVPN โดยใช้แผงเครือข่ายของระบบในตัว
- กลยุทธ์และแนวทางแก้ไขที่แนะนำ: เปิด System Settings ไปที่ Network คลิก Add VPN เลือก Import from file เลือกไฟล์ .ovpn แล้วคลิกบันทึกเพื่อเริ่มใช้งาน

B กรณีศึกษาที่ 2: การตรวจสอบ DNS รั่วไหลบน Elementary OS

เฉลยสำหรับผู้สอน

B

คำตอบของนักเรียนควรครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้:

- การวิเคราะห์สถานการณ์: ผู้ใช้เชื่อมต่อ Wi-Fi ห้องสมุดสาธารณะและต้องการตรวจสอบว่า elementary OS ไม่รั่วไหลการค้นหา DNS ไปยังเราเตอร์ในพื้นที่
- กลยุทธ์และแนวทางแก้ไขที่แนะนำ: รัน 'resolvectl status' ในเทอร์มินัลเพื่อตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ DNS บนอินเทอร์เฟซ tun0 เป็นตัวหลักและแก้ไขคำค้นหดสอบได้