이름: _____ 날짜: _____ 점수: _____

Ubuntu Linux용 최고의 VPN

Ubuntu Linux에서 기본 VPN 클라이언트 연결, WireGuard, 누출 방지를 구성하기.

Ubuntu VPN 설정 학습 개요

학습자
학생 신분
네트워크 수비 트랙

보안
연결 상태
데이터 패킷 보호하기

켜짐
유출 방지
DNS 및 IPv6 유출 방지

환영합니다! 이 활동 자료집은 Ubuntu Linux VPN 설정을 안내합니다. 공식 APT 패키지 관리자, Uncomplicated Firewall(UFW) 규칙, systemd-resolved DNS 설정, 네이티브 데스크톱 애플릿 통합을 살펴봅니다.

워크시트 체크포인트

- [ ] **파트 1-4: VPN과 네트워크 보안 구성을 익힙니다.**
- [ ] **파트 5-7: 십자말풀이와 단어 찾기 퍼즐을 풉니다.**
- [ ] **파트 8-9: 사례 연구와 암호 도전 과제를 풉니다.**
- [ ] **파트 10: 기초 및 심화 FAQ 페이지를 살펴봅니다.**
- [ ] **파트 11: 흥미로운 실제 사실 10가지를 살펴봅니다.**
- [ ] **보너스: 빠르게 생각하기 도전**

VPN.com 최고의 VPN 가이드 열기

URL: https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/ubuntu/

나의 Ubuntu VPN 학습 로드맵

- APT 패키지 관리로 저장소에서 기본 VPN 클라이언트를 설치하세요.
- Uncomplicated Firewall(UFW)로 사용자 지정 방화벽 킬 스위치를 구성하세요.
- 동적 DNS 설정을 관리하고 systemd-resolved에서 발생하는 누수를 해결합니다.
- Ubuntu 커널에 통합된 WireGuard의 성능 벤치마크를 분석하세요.
- 활성 인터페이스의 연결 핸드셰이크와 라우팅 충돌 문제를 해결합니다.

Ubuntu VPN 설정 안내

객관식과 참/거짓 문제에 답하고, 단어 은행을 사용해 빈칸을 채우고, 정의를 연결하고, 십자말풀이와 단어 찾기 퍼즐을 푸세요. APT 패키지, UFW 규칙, systemd-resolved 옵션에 대한 지식을 적용해 보세요. 마지막으로 보너스 활동인 빠르게 생각하기를 해 보세요.

APT 패키지 저장소 및 간단한 방화벽 킬 스위치

Ubuntu Linux에서 VPN 연결을 구성하려면 APT로 .deb 패키지 아카이브를 내려받고, systemd-resolved에 동적 DNS 매핑 규칙을 설정하고, UFW 규칙으로 암호화되지 않은 외부 전송 트래픽을 막아야 합니다.

(소개)

Ubuntu Linux에서 VPN 연결을 구성하려면 APT로 .deb 패키지 아카이브를 내려받고, systemd-resolved에 동적 DNS 매핑 규칙을 설정하고, UFW 규칙으로 암호화되지 않은 외부 전송 트래픽을 막아야 합니다.

각 체크포인트를 주의 깊게 읽고 올바른 답을 선택하거나 쓰세요.

체크포인트 1: 객관식 도전

1. 1. 저장소에서 VPN 패키지를 설치하는 데 사용하는 주된 명령줄 도구는 다음 환경에서 Ubuntu?
   - A. apt-get
   - B. pacman
   - C. dnf
   - D. zypper

2. 2. Ubuntu에서 로컬 VPN 클라이언트 소프트웨어를 설치할 때 표준으로 쓰는 패키지 형식은 무엇입니까?
   - A. .rpm
   - B. .deb
   - C. .pkg.tar.zst
   - D. .dmg

3. 3. 킬 스위치를 설정하는 데 사용하는 Ubuntu의 기본 방화벽 관리 프런트엔드는 무엇입니까?
   - A. UFW
   - B. Firewalld
   - C. IPFW
   - D. pf

4. 4. 리눅스 앱에서 WireGuard 기반 NordLynx 프로토콜을 사용하는 제공업체는 어디입니까?
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. CyberGhost

5. 5. 빠르고 안전한 연결을 위해 최신 Ubuntu 커널에 내장된 프로토콜은 무엇입니까?
   - A. PPTP
   - B. WireGuard
   - C. L2TP
   - D. SSTP

체크포인트 2: 참/거짓 도전

6 질문 6

6. Ubuntu에서는 20.04 LTS 이후의 모든 버전에서 WireGuard를 소스에서 직접 컴파일해야 합니다.

○ 참 ○ 거짓

7 질문 7

7. NordVPN은 Ubuntu용 공식 저장소와 네이티브 명령줄 클라이언트를 제공합니다.

○ 참 ○ 거짓

8 질문 8

8. Uncomplicated Firewall(UFW)은 VPN이 끊어지면 아웃바운드 트래픽을 차단할 수 있습니다.

○ 참 ○ 거짓

9 질문 9

9. Ubuntu는 systemd-resolved를 사용하여 DNS 서버 할당을 관리합니다.

○ 참 ○ 거짓

10 질문 10

10. Ubuntu용 ExpressVPN 리눅스 앱에는 그래픽 인터페이스가 없고 CLI만 있습니다.

○ 참 ○ 거짓

체크포인트 3: 핵심 용어 채우기

아래 각 문장을 읽고 단어 목록에서 알맞은 용어를 골라 빈칸을 채우세요.

1. 관리자는 표준 명령 _____ 을(를) 사용해 공식 VPN 저장소 키와 패키지를 설치합니다.

2. VPN 업체는 우분투용 기본 클라이언트 설치 파일을 표준 _____ 형태로 배포합니다.

3. DNS 설정과 라우팅 범위는 _____ 이(가) 동적으로 처리합니다.

4. 사용자는 _____ 방화벽으로 간단한 인터페이스 방화벽을 설정해 유출 트래픽을 차단합니다.

5. 고정 네임서버와 도메인 매개변수는 주 파일인 _____ 안에서 관리합니다.

6. 암호화되지 않은 패킷이 나가는 것을 막는 저수준 안전 경계는 _____ (으)로 만듭니다.

어휘 단어 목록

간편 apt-get install deb 패키지 iptables 규칙 NETWORKMANAGER resolv.conf systemd-resolved WIREGUARDBIN

여기에 답을 쓰세요:

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

체크포인트 4: VPN 및 네트워크 개념 연결

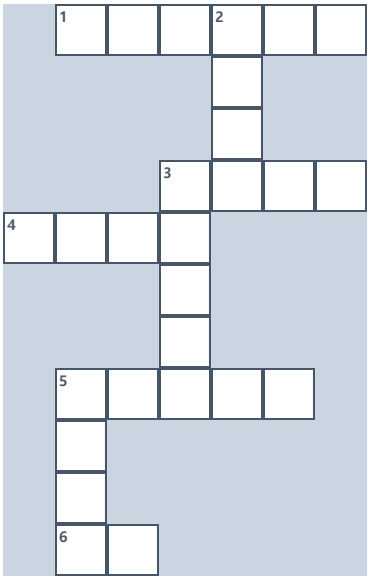
정의 연결하기

왼쪽의 각 어휘를 오른쪽의 알맞은 설명과 연결하고, 입력 칸에 해당하는 글자(A-H)를 쓰세요.

____	**1. apt-get install**	**A**	netfilter 패킷 규칙을 관리하는 그래픽 또는 CLI 프런트엔드(UFW).
____	**2. DEB 패키지**	**B**	보안 가상 터널 어댑터를 구성하는 데 쓰는 프로토콜 바이너리 래퍼.
____	**3. systemd-resolved**	**C**	방화벽 경계를 관리하는 Netfilter 패킷 필터 매개변수.
____	**4. Uncomplicated**	**D**	네트워크 이름 쿼리 라우팅과 캐싱을 관리하는 시스템 서비스.
____	**5. resolvconf**	**E**	활성 물리 및 가상 인터페이스를 조율하는 시스템 데몬.
____	**6. IPTABLES 규칙**	**F**	네임서버 주소 포인터가 담긴 동적 설정 파일.
____	**7. NetworkManager**	**G**	저장소에서 패키지를 내려받아 설치하는 데 쓰는 명령줄 도구.
____	**8. WireGuard 바이너리**	**H**	Ubuntu/Debian에서 표준으로 쓰는 컴파일된 소프트웨어 아카이브 형식.

체크포인트 5: 십자말풀이

활성화된 흰색 칸에 글자를 입력해 십자말풀이를 푸세요. 숫자는 아래 열쇠에 해당합니다.



가로

1. 넷필터 패킷 규칙을 관리하는 그래픽 또는 CLI 프런트엔드(UFW) (6)

3. 프로그램의 동작 방식을 적어 둔 파일 (4)

4. 한두 번의 명령으로 끝내는 설치 (4)

5. 저장소에서 패키지를 내려받아 설치하는 명령줄 도구 (5)

6. VPN이 만드는 암호화된 통신 통로 (2)

세로

2. 서버가 동작하는 방식을 정하는 일 (4)

3. 우분투와 데비안의 표준인 컴파일된 소프트웨어 압축 형식 (5)

5. 방화벽 경계를 관리하는 넷필터의 패킷 걸러내기 매개변수 (4)

체크포인트 5 대체 활동: 접근성을 고려한 십자말풀이 단서

화면 낭독기와 키보드 사용자는 아래 입력란에 십자말풀이 정답을 직접 입력할 수 있습니다.

가로

1 가로: 넷필터 패킷 규칙을 관리하는 그래픽 또는 CLI 프런트엔드(UFW) (6 글자):

3 가로: 프로그램의 동작 방식을 적어 둔 파일 (4 글자):

4 가로: 한두 번의 명령으로 끝내는 설치 (4 글자):

5 가로: 저장소에서 패키지를 내려받아 설치하는 명령줄 도구 (5 글자):

6 가로: VPN이 만드는 암호화된 통신 통로 (2 글자):

세로

2 세로: 서버가 동작하는 방식을 정하는 일 (4 글자):

3 세로: 우분투와 데비안의 표준인 컴파일된 소프트웨어 압축 형식 (5 글자):

5 세로: 방화벽 경계를 관리하는 넷필터의 패킷 걸러내기 매개변수 (4 글자):

체크포인트 6: 숨은 단어 찾기

아래 격자에 숨어 있는 핵심 어휘 8개를 찾으세요. 단어는 가로, 세로, 대각선으로 배치될 수 있습니다.

다	서	키	하	크	지	주	킷	도	타	밀	개	접	화	트
격	밀	라	소	카	다	스	방	설	속	크	편	타	파	라
전	정	크	기	메	전	안	연	안	정	격	넷	타	바	스
간	설	다	트	터	응	용	기	간	결	파	템	색	다	험
넷	버	파	넷	구	방	데	필	격	치	버	일	공	밀	자
시	서	술	네	송	화	리	설	번	격	설	터	널	위	결
아	요	템	메	하	벽	암	인	치	바	가	마	아	속	치
암	넷	널	벽	설	서	소	방	타	패	관	데	터	타	술
터	전	이	화	위	비	공	워	이	이	키	험	리	템	요
필	주	트	사	도	스	위	결	호	스	바	지	패	카	도
킷	패	키	지	도	구	일	답	아	간	패	버	화	크	간
패	편	카	전	타	관	구	공	사	청	마	가	편	편	연
카	벽	나	타	결	타	안	크	술	카	리	험	설	데	하
술	스	간	도	안	관	검	보	나	다	관	치	속	전	공
소	치	위	넷	시	요	스	차	전	킷	마	버	스	구	지

어휘 단어 목록

패키지도구 · 설치패키지 · 서버설정 · 방화벽서비스 · 터널 · 패킷필터 · 설정파일 · 간편설치

체크포인트 6 대체 활동: 접근성을 고려한 어휘 연결

단어 찾기의 8개 어휘를 각각 알맞은 설명과 연결하고, 빈칸에 글자(A-H)를 쓰세요.

어휘 용어

- **A. 패키지도구**
- **B. 설치패키지**
- **C. 서버설정**
- **D. 방화벽서비스**
- **E. 터널**
- **F. 패킷필터**
- **G. 설정파일**
- **H. 간편설치**

정의 및 연결 항목

1. 한두 번의 명령으로 끝내는 설치. ____
2. VPN이 만드는 암호화된 통신 통로. ____
3. 프로그램의 동작 방식을 적어 둔 파일. ____
4. 방화벽 경계를 관리하는 넷필터의 패킷 걸러내기 매개변수. ____
5. 넷필터 패킷 규칙을 관리하는 그래픽 또는 CLI 프런트엔드(UFW). ____
6. 우분투와 데비안의 표준인 컴파일된 소프트웨어 압축 형식. ____
7. 서버가 동작하는 방식을 정하는 일. ____
8. 저장소에서 패키지를 내려받아 설치하는 명령줄 도구. ____

체크포인트 7: 뒤섞인 단어 도전

아래 글자를 맞게 배열하여 핵심 가상 사설망(VPN) 개념과 용어를 알아내세요. 정답을 제공된 입력란에 쓰세요.

1. 도 지 패 구 키 _____
2. 서 설 정 버 _____
3. 널 터 _____
4. 일 파 설 정 _____
5. 패 지 설 키 치 _____
6. 비 서 방 벽 스 화 _____
7. 필 패 터 킷 _____
8. 간 치 설 편 _____

보너스 활동: 빠르게 생각하기

각 범주마다 답을 3개씩 쓰세요. 목록을 가장 먼저 채운 사람이 이깁니다.

1	Ubuntu에서 사용할 수 있는 명령어			
2	여행 중에 VPN을 사용하는 이유			
3	알고 있는 리눅스 배포판			
4	좋은 VPN 제공업체가 하는 약속			
5	VPN이 사용할 수 있는 파일이나 폴더			
6	리눅스를 사용하는 이유			
7	터미널에서 설정할 수 있는 것			
8	Ubuntu을(를) 실행할 수 있는 기기			
9	컴퓨터 세계의 동물이나 마스코트			
10	VPN에 대한 오해			
11	리눅스에서 소프트웨어를 설치하는 방법			
12	오픈 소스를 설명하는 단어			
13	알고 있는 방화벽 도구			
14	Ubuntu에 설치할 프로그램			
15	VPN이 연결되지 않을 때 확인할 것			

체크포인트 8: VPN 및 네트워크 사례 연구

배운 개념을 적용하여 아래의 실제 시나리오를 해결하세요.

사례 연구 1: LTS 데스크톱 보안

👷

상황: Ubuntu LTS를 사용하는 한 연구원이 공용 캠퍼스 Wi-Fi에 연결된 상태에서 민감한 원격 측정 업로드를 보호해야 합니다.

토론 질문: 연구원은 어떻게 기본 클라이언트를 배포하고 DNS 누출을 막아야 합니까?

사례 연구 2: Ubuntu 서버 장애 대비

👷

상황: 한 시스템 관리자가 VPN 터널이 실패하면 모든 아웃바운드 연결을 끊는 보안 게이트웨이를 Ubuntu 서버에 설정하려고 합니다.

토론 질문: 이 아웃바운드 킬 스위치를 만들려면 어떤 UFW 명령어를 실행해야 합니까?

체크포인트 9: 암호 해독하기

네트워크 엔지니어는 라우팅 채널과 클라이언트 터널을 보호합니다. 아래의 자모-숫자 키를 사용해 해당하는 자모를 빈칸에 써서 메시지를 해독하세요.

자모-숫자 암호화 키

ㄱ=1 ㄲ=2 ㄴ=3 ㄷ=4 ㄸ=5 ㄹ=6 ㅁ=7 ㅂ=8 ㅃ=9 ㅅ=10
ㅆ=11 ㅇ=12 ㅈ=13 ㅉ=14 ㅊ=15 ㅋ=16 ㅌ=17 ㅍ=18 ㅎ=19 ㅏ=20
ㅐ=21 ㅑ=22 ㅒ=23 ㅓ=24 ㅔ=25 ㅕ=26 ㅖ=27 ㅗ=28 ㅘ=29 ㅙ=30
ㅚ=31 ㅛ=32 ㅜ=33 ㅝ=34 ㅞ=35 ㅟ=36 ㅠ=37 ㅡ=38 ㅢ=39 ㅣ=40

12	33	8	33	3	17	33		6	40	3	33	1	10	38		1	40	8	28	3

12	29	12	40	12	24	1	20	4	38

해독된 메시지:

팁: 각 숫자는 아래 키의 한글 자모 하나를 나타냅니다. 자모를 차례로 모아 글자를 만드세요(예: ㅂ+ㅗ = 보).

체크포인트 10: 기초 VPN FAQ (파트 A)

가상 사설망(VPN)과 터널링에 관해 가장 자주 묻는 질문과 답을 살펴보세요.

Q1: Ubuntu의 표준 VPN 도구는 무엇인가요?

NetworkManager는 Ubuntu에서 VPN 설정을 관리하는 기본 그래픽 도구입니다.

Q2: Ubuntu에 OpenVPN을 어떻게 설치하나요?

sudo apt install openvpn network-manager-openvpn-gnome을 실행해 클라이언트 라이브러리를 설치하세요.

Q3: Ubuntu에서 .ovpn 파일을 가져오려면 어떻게 하나요?

GNOME 네트워크 설정을 사용하여 +를 클릭하고 '파일에서 가져오기...'를 선택한 다음 .ovpn 프로필을 고르세요.

Q4: Ubuntu는 WireGuard를 기본 지원하나요?

예, WireGuard는 20.04 LTS 버전부터 Ubuntu 커널에 직접 통합되어 있습니다.

Q5: Ubuntu에서 CLI로 WireGuard를 시작하려면 어떻게 하나요?

sudo wg-quick up wg0을 실행하여 WireGuard 인터페이스를 초기화하세요.

체크포인트 10: 기초 VPN FAQ (파트 B)

가상 사설망(VPN)과 터널링에 관해 가장 자주 묻는 질문과 답을 살펴보세요.

Q6: Ubuntu의 systemd-resolved란 무엇인가요?

이름 확인과 로컬 DNS 캐싱을 처리하는 기본 시스템 서비스입니다.

Q7: Ubuntu에서 VPN에 DNS 누출이 있는지 어떻게 확인하나요?

resolvectl status를 실행하거나 온라인 누출 테스트 도구를 확인해 활성 네임서버를 점검하세요.

Q8: Ubuntu의 UFW란 무엇인가요?

UFW(Uncomplicated Firewall)는 iptables 설정을 단순화하도록 설계된 기본 CLI 방화벽 프런트엔드입니다. [4]

Q9: Ubuntu에서 UFW를 어떻게 켜나요?

sudo ufw enable을 실행해 기본 규칙으로 방화벽 체계를 켜세요.

Q10: Ubuntu에서 NordVPN CLI 설정은 어디에 저장되나요?

NordVPN 데몬은 설정을 /var/lib/nordvpn/ 아래에, 로그를 /var/log/ nordvpn/ 아래에 저장합니다.

체크포인트 10: 심화 VPN FAQ (파트 C)

VPN 터널링 프로토콜, 모바일 클라이언트 통합, 기업 배포의 고급 기술적 측면을 탐구합니다.

Q1: 장애 시 안전하게 작동하는 UFW VPN 킬 스위치를 어떻게 만드나요?

기본 아웃바운드를 거부로 설정하고, 물리 기기에서 VPN 서버 IP/포트로 나가는 트래픽은 허용하며, tun0/wg0에서는 모든 아웃바운드를 허용하세요.

Q2: Ubuntu에서 systemd-resolved DNS 유출을 어떻게 해결하나요?

openvpn-systemd-resolved 도우미 패키지를 설치하고 OpenVPN 설정에 DNS 업데이트 스크립트를 추가하세요.

Q3: GUI가 없는 Ubuntu Server에서 VPN에 연결하려면 어떻게 하나요?

wg-quick 또는 sudo openvpn --config profile.ovpn을 사용하여 콘솔에서 직접 연결을 관리하세요.

Q4: Ubuntu에서 정책 기반 라우팅을 어떻게 설정하나요?

ip rule과 ip route 명령 또는 설정 스크립트를 사용하여 특정 IP 서브넷을 VPN 인터페이스로 보내세요.

Q5: Ubuntu에서 apt와 apt-get은 어떻게 다른가요?

apt는 진행률 표시줄이 있는 사용자 친화적인 프런트엔드이고, apt-get은 안정적이어서 스크립트에 더 많이 쓰입니다.

체크포인트 10: 심화 VPN FAQ (파트 D)

VPN 터널링 프로토콜, 모바일 클라이언트 통합, 기업 배포의 고급 기술적 측면을 탐구합니다.

Q6: NetworkManager에서 VPN 연결이 끊길 때 스크립트를 실행하려면 어떻게 하나요?

상태 이벤트를 처리하려면 /etc/NetworkManager/dispatcher.d/ 디렉터리에 실행 스크립트를 두세요. [7]

Q7: Ubuntu에서 이중 VPN 터널을 구성할 수 있나요?

예, 멀티 라우팅 테이블을 구성하고 서브넷별로 별도의 게이트웨이 인터페이스를 지정하면 됩니다.

Q8: Ubuntu에서 VPN 대역폭 사용량을 모니터링하려면 어떻게 하나요?

vnstat 또는 nload를 설치하고 nload tun0 또는 wg0처럼 가상 인터페이스 이름을 지정하세요.

Q9: Ubuntu에서 WireGuard에 권장되는 MTU 크기는 얼마인가요?

IPv4/IPv6 네트워크에서 패킷 단편화를 막으려면 MTU 1420바이트가 표준입니다.

Q10: Ubuntu에서 VPN 자격 증명 파일을 어떻게 암호화하나요?

권한을 제한한 텍스트 파일(chmod 600)에 저장하고 .ovpn 파일에서 그 파일을 참조하세요.

파트 11: 실제 VPN 사실 10가지와 시사점

VPN 암호화 속도, 프로토콜 감사, 모바일 연결, 기업의 원격 근무에 관한 실제 사실을 살펴보세요.

1. VPN 인사이트

Ubuntu LTS 릴리스는 5년간 표준 보안 패치를 받으므로 안정적인 VPN 설정에 도움이 됩니다.

2. VPN 인사이트

Uncomplicated Firewall(UFW)은 암호화되지 않은 아웃바운드 트래픽을 차단하는 규칙을 쉽게 만들 수 있게 해 줍니다. [4]

3. VPN 인사이트

systemd-resolved는 물리 및 가상 인터페이스의 동적 네임서버 업데이트를 관리합니다.

4. VPN 인사이트

네이티브 .deb 패키지는 클라이언트 업데이트를 자동화하기 위해 공급업체의 공식 APT 저장소를 추가할 수 있습니다.

5. VPN 인사이트

wg-quick 래퍼는 인터페이스가 활성화될 때 라우팅 테이블 업데이트를 자동으로 관리합니다. [8]

6. VPN 인사이트

NordVPN의 Ubuntu 앱은 NordLynx를 지원하며 2025년에 CLI와 함께 전체 GUI를 갖추게 되었습니다. [1]

7. VPN 인사이트

GNOME NetworkManager는 GUI를 통해 다중 프로토콜 VPN 프로필을 가져오고 편집하는 기능을 지원합니다.

8. VPN 인사이트

헤드리스 Ubuntu 서버 노드는 백그라운드 실행을 위해 데몬 설정 프로필에 의존합니다.

9. VPN 인사이트

UFW 규칙은 IPv6 아웃바운드 유출을 차단하여 공용 네트워크에서 위치 노출을 방지합니다.

10. VPN 인사이트

디스패처 디렉터리의 맞춤 셸 스크립트는 연결이 끊길 때 정리 작업을 자동화합니다.

기술 참고 자료 및 출처

이 학습 가이드와 인터랙티브 퍼즐은 전 세계 기술 표준, 사양, 규제 체계를 바탕으로 만들었습니다.

학술 및 업계 참고 자료

[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

답안: 체크포인트 1 – 객관식

1 **APT 패키지 관리자** APT 설치 정답: A

교사용 참고

APT는 Ubuntu에서 공식 VPN 클라이언트 패키지를 다운로드하고 설치하는 데 쓰는 주된 도구입니다. 출처: Ubuntu Security.

2 **Debian 패키지** .DEB 파일 정답: B

교사용 참고

Ubuntu에서 수동 설치에 쓰는 표준 소프트웨어 아카이브는 컴파일된.deb 패키지 형식을 사용합니다. 출처: Ubuntu Security.

3 **Uncomplicated Firewall** UFW 도구 정답: A

교사용 참고

UFW는 방화벽 규칙을 관리하는 단순화된 명령줄 및 그래픽 설정 패널을 제공합니다. 출처: Ubuntu Security.

4 **질문 4** 정답: A

교사용 참고

NordLynx는 WireGuard 기반의 NordVPN 프로토콜이며, Ubuntu 앱에서 사용할 수 있습니다.

5 **WireGuard 프로토콜** 커널 드라이버 정답: B

교사용 참고

WireGuard는 최신 Ubuntu LTS 배포판에 네이티브 커널 드라이버로 직접 통합되어 있습니다. 인용: WireGuard Linux.

답안: 체크포인트 2 – 참 또는 거짓

6 **Ubuntu 커널 WG** LTS WireGuard 정답: 거짓

교사용 참고

WireGuard는 최신 Ubuntu LTS 커널에 통합되어 있어 수동 컴파일이 필요하지 않습니다. 인용: WireGuard.

7 **공식 저장소** NordVPN PPA 정답: 참

교사용 참고

NordVPN은 Ubuntu에서 CLI 클라이언트를 자동으로 업데이트하는 공식 저장소를 제공합니다. 출처: NordVPN.

8 **UFW 방화벽 규칙** UFW 킬 스위치 정답: 참

교사용 참고

Uncomplicated Firewall은 가상 VPN 인터페이스의 연결이 끊어지면 모든 아웃바운드 트래픽을 차단할 수 있습니다. 출처: Ubuntu Security.

9 **DNS 관리** SYSTEMD-RESOLVED 정답: 참

교사용 참고

Ubuntu는 systemd-resolved를 사용하여 가상 링크에 DNS 네임서버를 동적으로 할당합니다. 출처: Ubuntu Security.

10 **질문 10** 정답: 거짓

교사용 참고

거짓: 2025년부터 ExpressVPN의 리눅스 앱은 Ubuntu에서 GUI를 제공하며, CLI도 계속 사용할 수 있습니다.

어휘 정답 및 채점 기준표

교사용 채점 기준: 정확하게 연결한 항목마다 1점(총 8점), 문맥 용어마다 1점(총 6점)을 줍니다.

체크포인트 4: 답안 – 개념 연결

G 1. apt-get install	H 2. DEB 패키지	D 3. systemd-resolved	A 4. Uncomplicated
F 5. resolvconf	C 6. IPTABLES 규칙	E 7. NetworkManager	B 8. WireGuard 바이너리

체크포인트 3: 답안 – 핵심 용어

1 apt-get install	2 deb 패키지	3 systemd-resolved	4 간편
5 resolv.conf	6 iptables 규칙		

체크포인트 6 대체 활동: 답안 – 단어 연결

1 H – 간편설치	2 E – 터널	3 G – 설정파일	4 F – 패킷필터
5 D – 방화벽서비스	6 B – 설치패키지	7 C – 서버설정	8 A – 패키지도구

교사를 위한 토론 참고

핵심 용어:
학생들이 apt-get install, DEB 패키지, systemd-resolved을(를) 자신의 말로 설명하고 각각 예를 들 수 있는지 확인하세요.

사례 연구:
학생들이 의견이 아니라 워크시트의 사실을 근거로 권고안을 제시하게 하세요.

출처 평가:
학생들에게 워크시트의 참고 자료로 주장을 하나 이상 확인하게 하고, 수치·가격·규정이 시간이 지나면서 바뀔 수 있는 이유를 토론하게 하세요.

퍼즐 답안과 교사용 참고

단어 찾기 정답

다	서	키	하	크	지	주	킷	도	타	밀	개	접	화	트
격	밀	라	소	카	다	스	방	설	속	크	편	타	파	라
전	정	크	기	메	전	안	연	안	정	격	넷	타	바	스
간	설	다	트	터	응	용	기	간	결	파	템	색	다	험
넷	버	파	넷	구	방	데	필	격	치	버	일	공	밀	자
시	서	술	네	송	화	리	설	번	격	설	터	널	위	결
아	요	템	메	하	벽	암	인	치	바	가	마	아	속	치
암	넷	널	벽	설	서	소	방	타	패	관	데	터	타	술
터	전	이	화	위	비	공	워	이	이	키	험	리	템	요
필	주	트	사	도	스	위	결	호	스	바	지	패	카	도
킷	패	키	지	도	구	일	답	아	간	패	버	화	크	간
패	편	카	전	타	관	구	공	사	청	마	가	편	편	연
카	벽	나	타	결	타	안	크	술	카	리	험	설	데	하
술	스	간	도	안	관	검	보	나	다	관	치	속	전	공
소	치	위	넷	시	요	스	차	전	킷	마	버	스	구	지

십자말풀이 정답



십자말풀이 정답 교사용 안내

가로

1 가로: 방화벽서비스 넷필터 패킷 규칙을 관리하는 그래픽 또는 CLI 프런트엔드(UFW) (6 글자)

3 가로: 설정파일 프로그램의 동작 방식을 적어 둔 파일 (4 글자)

4 가로: 간편설치 한두 번의 명령으로 끝내는 설치 (4 글자)

5 가로: 패키지도구 저장소에서 패키지를 내려받아 설치하는 명령줄 도구 (5 글자)

6 가로: 터널 VPN이 만드는 암호화된 통신 통로 (2 글자)

세로

2 세로: 서버설정 서버가 동작하는 방식을 정하는 일 (4 글자)

3 세로: 설치패키지 우분투와 데비안의 표준인 컴파일된 소프트웨어 압축 형식 (5 글자)

5 세로: 패킷필터 방화벽 경계를 관리하는 넷필터의 패킷 걸러내기 매개변수 (4 글자)

뒤섞인 단어 및 암호 해독 답안

어휘 단어 맞추기 활동과 비밀 암호 도전의 채점 기준.

단어 맞추기 정답

1. 도지패구키	패키지도구	5. 패지설키치	설치패키지
2. 서설정버	서버설정	6. 비서방벽스화	방화벽서비스
3. 널터	터널	7. 필패터킷	패킷필터
4. 일파설정	설정파일	8. 간치설편	간편설치

비밀 암호 도전 정답

"우분투 리눅스 기본 와이어가드"

사례 연구 답안

A 사례 연구 1: LTS 데스크톱 보안

교사용 풀이

채점 기준

학생 답안에는 다음 사항이 포함되어야 합니다.

- 상황 분석: Ubuntu LTS를 사용하는 한 연구 과학자가 공용 캠퍼스 Wi-Fi에 연결된 동안 민감한 원격 측정 데이터 업로드를 보호해야 합니다.
- 권장 전략 및 해결책: 제공업체의 .deb 패키지를 설치하고 연결 자격 증명을 가져온 다음, systemd-resolved가 모든 DNS 쿼리를 터널을 통해 보내도록 설정하세요.

B 사례 연구 2: Ubuntu 서버 장애 대비

교사용 풀이

채점 기준

학생 답안에는 다음 사항이 포함되어야 합니다.

- 상황 분석: 한 시스템 관리자가 VPN 터널이 실패하면 나가는 모든 연결을 차단하는 보안 게이트웨이를 Ubuntu 서버에 설정하려 합니다.
- 권장 전략 및 해결책: ufw default deny outgoing을 실행하고, allow out on tun0 to any를 설정한 다음, VPN 서버의 특정 IP와 포트로 나가는 트래픽을 허용하세요.