이름: _____ 날짜: _____ 점수: _____

openSUSE용 최고의 VPN

openSUSE 시스템에 보안 VPN 연결과 RPM 패키지를 배포합니다.

openSUSE Linux 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 openSUSE Linux VPN 구성을 안내합니다. YaST 관리 패널, zypper 패키지 관리자, RPM 바이너리, FirewallD 라우팅 영역을 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/opensuse/

나의 openSUSE Linux VPN 학습 로드맵

- 명령줄 인터페이스 유틸리티로 안전한 VPN 연결을 구성하세요.
- 암호화되지 않은 공용 트래픽이 새어 나가지 않도록 방화벽 규칙을 만드세요.
- DNS 확인 충돌을 진단하고 안전한 네임서버를 적용하세요.

openSUSE Linux VPN 설정 안내

객관식과 참/거짓 문제에 답하고, 단어 은행을 사용해 빈칸을 채우고, 정의를 연결하고, 십자말풀이와 단어 찾기 퍼즐을 푸세요. YaST 유틸리티, zypper 명령어 옵션, FirewallD 규칙에 대한 지식을 적용해 보세요. 마지막으로 보너스 활동인 빠르게 생각하기를 해 보세요.

YAST 관리 패널 및 RPM 패키지 컴파일 (소개)

openSUSE 시스템에 VPN 소프트웨어를 배포하려면 zypper 패키지 관리자 사용, NetworkManager 프로필 설정(Leap 16에서는 YaST가 없어짐), 암호화된 트래픽을 라우팅하기 위한 FirewallD 영역 매개변수 관리가 필요합니다.

각 체크포인트를 주의 깊게 읽고 올바른 답을 선택하거나 쓰세요.

체크포인트 1: 객관식 도전

1. 1. 오랫동안 openSUSE의 상징이었던 통합 관리 도구 모음은 무엇입니까?
   - A. YaST
   - B. Synaptic
   - C. dnf-dragora
   - D. Anaconda

2. 2. openSUSE의 명령줄 패키지 관리자는 무엇입니까?
   - A. apt
   - B. dnf
   - C. pacman
   - D. zypper

3. 3. openSUSE의 롤링 릴리스 버전은 무엇이라고 부릅니까?
   - A. Leap
   - B. Tumbleweed
   - C. Rawhide
   - D. Sid

4. 4. 공식 리눅스 GUI가 GTK 툴킷으로 만들어진 제공업체는 어디입니까?
   - A. ExpressVPN
   - B. ProtonVPN
   - C. NordVPN
   - D. Surfshark

5. 5. SUSE Linux Enterprise를 기반으로 한 openSUSE 안정 릴리스는 무엇이라고 부릅니까?
   - A. Leap
   - B. Tumbleweed
   - C. 엔터프라이즈
   - D. Alpine

체크포인트 2: 참/거짓 도전

6 질문 6

6. openSUSE는 커널에서 WireGuard 연결을 기본 지원합니다.

○ 참 ○ 거짓

7 질문 7

7. ExpressVPN은 openSUSE 설정을 위한 공식 YaST GUI 모듈을 제공합니다.

○ 참 ○ 거짓

8 질문 8

8. RPM 패키지를 직접 설치하는 패키지 관리자 명령은 'sudo zypper install'입니다.

○ 참 ○ 거짓

9 질문 9

9. Leap은 openSUSE의 롤링 릴리스 트랙입니다.

○ 참 ○ 거짓

10 질문 10

10. ProtonVPN의 Linux 클라이언트 코드는 오픈소스입니다.

○ 참 ○ 거짓

체크포인트 3: 핵심 용어 채우기

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

1. 시스템 관리자는 _____ 안에서 네트워크 카드와 VPN을 설정합니다.
2. 패키지와 저장소 키는 명령줄 도구 _____ 을(를) 사용해 등록합니다.
3. 노드VPN과 프로톤VPN은 오픈수세용 바이너리를 _____ 형태로 배포합니다.
4. 이름 확인 질의와 DNS 캐싱은 _____ 이(가) 동적으로 관리합니다.
5. 트래픽 유출 방지는 사용자 지정 _____ 을(를) 적용해 강제합니다.
6. 기본 네임서버 설정은 _____ 안에 직접 기록합니다.

어휘 단어 목록

터널 FirewalID 규칙 resolv.conf RPM 패키지 systemd-resolved TUMBLEWEED YaST 도구 Zypper

여기에 답을 쓰세요:

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

체크포인트 4: VPN 및 네트워크 개념 연결

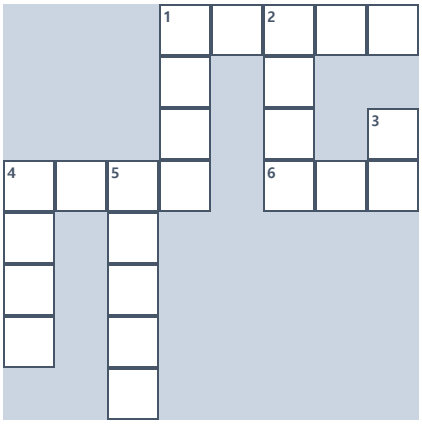
정의 연결하기

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

☐	**1. YaST 유틸리티**	**A**	패킷 필터링 영역을 정의하는 FirewallD 정책 설정.
☐	**2. ZYPPER 도우미**	**B**	최신 시스템 패키지를 제공하는 롤링 릴리스 배포판 트랙.
☐	**3. RPM 패키지**	**C**	암호화된 네트워크 패킷을 전달하는 논리적 지점 간 인터페이스.
☐	**4. systemd-resolved**	**D**	기본 네임서버를 관리하는 네트워크 리졸버 설정 파일.
☐	**5. firewalld 규칙**	**E**	로컬 DNS 서버 확인 변수를 관리하는 systemd 서비스.
☐	**6. resolvconf**	**F**	저장소를 설치하고 업데이트하는 데 쓰는 명령줄 패키지 관리자.
☐	**7. 터널 장치**	**G**	openSUSE 고유의 그래픽 시스템 관리 제어 센터.
☐	**8. Tumbleweed**	**H**	바이너리 설치 파일이 들어 있는 Red Hat 표준 패키지 형식.

체크포인트 5: 십자말풀이

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



가로

1. 바이너리 설치 파일이 담긴 레드햇 표준 패키지 형식 (5)

4. 프로그램을 깔아 주는 도구 (4)

6. 글자 명령으로 컴퓨터를 조작하는 창 (3)

세로

1. 시스템 설정을 화면에서 바꿔 주는 프로그램 (4)

2. 네트워크 패킷을 걸러 내는 기능 (4)

3. 암호화된 네트워크 패킷을 전달하는 논리 점대점 인터페이스 (2)

4. 프로그램의 동작 방식을 적어 둔 파일 (4)

5. 도메인 이름에 맞는 주소를 찾는 일 (5)

체크포인트 5 대체 활동: 접근성을 고려한 십자말풀이 단서

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

가로

1 가로: 바이너리 설치 파일이 담긴 레드햇 표준 패키지 형식 (5 글자):

4 가로: 프로그램을 깔아 주는 도구 (4 글자):

6 가로: 글자 명령으로 컴퓨터를 조작하는 창 (3 글자):

세로

1 세로: 시스템 설정을 화면에서 바꿔 주는 프로그램 (4 글자):

2 세로: 네트워크 패킷을 걸러 내는 기능 (4 글자):

3 세로: 암호화된 네트워크 패킷을 전달하는 논리 점대점 인터페이스 (2 글자):

4 세로: 프로그램의 동작 방식을 적어 둔 파일 (4 글자):

5 세로: 도메인 이름에 맞는 주소를 찾는 일 (5 글자):

체크포인트 6: 숨은 단어 찾기

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

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

어휘 단어 목록

패킷필터 도메인조회 설치패키지 터미널 설정도구 설치도구 터널 설정파일

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. 패킷필터
B. 도메인조회
C. 설치패키지
D. 터미널
E. 설정도구
F. 설치도구
G. 터널
H. 설정파일

정의 및 연결 항목
1. 프로그램의 동작 방식을 적어 둔 파일.
2. 바이너리 설치 파일이 담긴 레드햇 표준 패키지 형식.
3. 네트워크 패킷을 걸러 내는 기능.
4. 시스템 설정을 화면에서 바꿔 주는 프로그램.
5. 도메인 이름에 맞는 주소를 찾는 일.
6. 글자 명령으로 컴퓨터를 조작하는 창.
7. 프로그램을 깔아 주는 도구.
8. 암호화된 네트워크 패킷을 전달하는 논리 점대점 인터페이스.

체크포인트 7: 뒤섞인 단어 도전

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

1. 필 패 터 킷 _____
2. 설 지 키 패 치 _____
3. 구 설 도 정 _____
4. 널 터 _____
5. 인 회 도 조 메 _____
6. 미 널 터 _____
7. 도 설 구 치 _____
8. 설 일 파 정 _____

보너스 활동: 빠르게 생각하기

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

1	알고 있는 리눅스 배포판			
2	오픈 소스를 설명하는 단어			
3	openSUSE을(를) 실행할 수 있는 기기			
4	컴퓨터 세계의 동물이나 마스코트			
5	리눅스에서 소프트웨어를 설치하는 방법			
6	리눅스를 사용하는 이유			
7	VPN이 사용할 수 있는 파일이나 폴더			
8	좋은 VPN 제공업체가 하는 약속			
9	개인정보 보호와 관련된 단어			
10	터미널에서 설정할 수 있는 것			
11	openSUSE에서 사용할 수 있는 명령어			
12	알고 있는 방화벽 도구			
13	가짜 Wi-Fi 네트워크를 알아보는 방법			
14	openSUSE에 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: Tumbleweed 커널 고장

👷

상황: openSUSE Tumbleweed에서 롤링 릴리스 업데이트를 한 후 커널 모듈 불일치로 인해 NordVPN 서비스가 실패합니다.

토론 질문: 이를 어떻게 해결합니까?

사례 연구 2: YaST 네트워크 구성

👷

상황: 한 서버 관리자가 CLI 클라이언트를 설치하지 않고 openSUSE YaST를 사용하여 부팅 시 OpenVPN 터널을 설정하려고 합니다.

토론 질문: 절차는 무엇입니까?

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	28	18	38	3	10	33	10	25		12	22	10	10	38	17	38

17	24	3	24	6		10	24	6	13	24	12

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: openSUSE란 무엇인가요?

안정판(Leap)과 롤링 릴리스판(Tumbleweed)이 있는 주요 Linux 배포판으로, Leap 16에서는 YaST가 빠집니다.

Q2: YaST로 VPN을 어떻게 설정하나요?

Leap 16에서는 YaST가 없어졌으므로 대신 NetworkManager(데스크톱 설정 또는 nmcli)에서 VPN을 추가하세요.

Q3: openSUSE는 어떤 패키지 형식을 사용하나요?

openSUSE는 애플리케이션 설치에 RPM(Red Hat Package Manager) 패키지 형식을 사용합니다.

Q4: Zypper란 무엇인가요?

Debian의 apt, Fedora의 dnf에 해당하는 openSUSE의 명령줄 패키지 관리자입니다.

Q5: openSUSE에 NordVPN을 설치하려면 어떻게 하나요?

공식 RPM 패키지를 내려받아 'sudo zypper install <filename>.rpm'을 실행하고 systemd 서비스를 시작하세요.

체크포인트 10: 기초 VPN FAQ (파트 B)

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

Q6: openSUSE는 스플릿 터널링을 지원하나요?

예, NetworkManager 라우팅 설정이나 터미널의 수동 ip route 규칙을 이용합니다.

Q7: openSUSE 방화벽은 무엇인가요?

openSUSE는 기본으로 FirewallD를 사용하며 firewall-cmd 유틸리티나 GUI로 관리합니다.

Q8: openSUSE에는 WireGuard가 내장되어 있나요?

예, WireGuard는 현재 Leap과 Tumbleweed 릴리스의 커널에 기본 포함되어 있습니다.

Q9: openSUSE에서 VPN 서비스 상태를 확인하려면 어떻게 하나요?

'sudo systemctl status nordvpnd' 또는 사용하는 VPN 제공업체 데몬에 해당하는 명령어를 실행하세요.

Q10: Leap과 Tumbleweed의 차이는 무엇인가요?

Leap은 안정적이고 검증된 엔터프라이즈 기반을 사용하는 반면, Tumbleweed는 최신 패키지를 제공하는 롤링 릴리스 트랙입니다.

체크포인트 10: 심화 VPN FAQ (파트 C)

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

Q1: VPN 킬 스위치를 위해 FirewallD를 어떻게 설정하나요?

공용 인터페이스 영역의 아웃바운드를 거부로 설정하고, VPN 서버 IP와 tun0 인터페이스로 향하는 트래픽은 허용하세요.

Q2: openSUSE에서 SELinux 컨텍스트 차단을 어떻게 해결하나요?

설정 파일이 표준 디렉터리에 있는지 확인하거나 semanage로 적절한 컨텍스트 레이블을 정의하세요.

Q3: 명령줄로 OpenVPN 프로필을 가져오려면 어떻게 하나요?

'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn'을 실행해 연결 프로필을 등록하세요. [9]

Q4: systemd-resolved와의 DNS 충돌을 어떻게 해결하나요?

resolv.conf가 stub-resolv.conf에 대한 심볼릭 링크인지 확인하고 resolvectl status로 링크 DNS 범위를 점검하세요.

Q5: ProtonVPN Plus의 가격은 얼마인가요?

ProtonVPN Plus는 가장 긴 요금제에서 월 요금이 가장 저렴하며 최대 10대의 기기를 동시에 지원합니다.

체크포인트 10: 심화 VPN FAQ (파트 D)

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

Q6: openSUSE에 사용자 지정 저장소 키를 추가하려면 어떻게 하나요?

'sudo rpm --import <GPG_key_URL>'을 실행하거나 YaST 소프트웨어 저장소에서 그래픽 화면으로 키를 가져오세요.

Q7: 실시간 VPN 대역폭을 모니터링하려면 어떻게 하나요?

zypper로 vnstat 또는 iftop을 설치하고 가상 터널 인터페이스 이름을 대상으로 실행하세요.

Q8: YaST 소프트웨어 관리란 무엇인가요?

openSUSE용 YaST GUI 패키지 설치 프로그램이며, Leap 16에서는 YaST를 없애고 Cockpit 같은 도구로 대체합니다.

Q9: VPN 구성 프로필 파일은 어디에 저장되나요?

보통 /etc/NetworkManager/system-connections/ 또는 특정 설정 디렉터리에 저장됩니다.

Q10: Zypper가 커널 모듈을 다시 빌드하도록 하려면 어떻게 하나요?

'sudo zypper install --force dkms'를 실행하거나 현재 커널에 맞게 해당 DKMS 모듈을 다시 빌드하세요.

파트 11: 실제 VPN 사실 10가지와 시사점

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

1. VPN 인사이트

openSUSE는 오랫동안 구성을 YaST에 의존했으며, Leap 16은 이를 Agama 설치 프로그램과 Cockpit으로 대체합니다. [4]

2. VPN 인사이트

zypper 패키지 관리자는 GPG 서명을 확인하면서 RPM 저장소에서 바이너리 패키지를 설치합니다.

3. VPN 인사이트

Leap은 엔터프라이즈 기반 위에 구축되어 매우 안정적인 반면, Tumbleweed는 롤링 릴리스입니다.

4. VPN 인사이트

NordVPN은 Linux 앱을 RPM 패키지로 제공하며 2025년에 전체 GUI를 추가했습니다. [1]

5. VPN 인사이트

ProtonVPN의 GTK GUI는 Fedora용 RPM으로 패키징되어 있으며 openSUSE는 공식 지원되지 않습니다. [3]

6. VPN 인사이트

ExpressVPN의 Linux 앱에는 이제 GUI와 CLI가 있지만, openSUSE는 지원 목록에 없습니다. [2]

7. VPN 인사이트

VPN 킬 스위치는 터널이 끊기면 공용 어댑터의 모든 송신을 차단해 네트워크 유출을 막습니다.

8. VPN 인사이트

Leap 16에서는 NetworkManager가 유일한 네트워크 스택이므로 VPN 프로필을 그곳에서 관리합니다. [4]

9. VPN 인사이트

WireGuard는 openSUSE 커널에 기본 포함되어 OpenVPN보다 높은 속도를 제공합니다.

10. VPN 인사이트

Leap 15는 NetworkManager 또는 wicked를 사용했지만, Leap 16은 NetworkManager 데몬만 지원합니다. [4]

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] GitHub. (n.d.). ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[4] SUSE. (2026). Migrating to SUSE Linux 16: Key Technical Differences from SLE 15.
https://documentation.suse.com/en-us/sles/16.0/html/SLE-comparison/

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

[6] openSUSE. (n.d.). openSUSE Leap Release Notes.
https://doc.opensuse.org/release-notes/x86_64/openSUSE/Leap/16.0/html/release-notes-leap-160/

[7] openSUSE. (n.d.). Managing software with command line tools | Reference | openSUSE Leap 15.6.
https://doc.opensuse.org/documentation/leap/reference/html/book-reference/cha-sw-cl.html

[8] openSUSE. (n.d.). openSUSE Tumbleweed - Get openSUSE.
https://get.opensuse.org/tumbleweed/

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

[10] firewalld. (n.d.). firewall-cmd.
https://firewalld.org/documentation/man-pages/firewall-cmd.html

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

답안: 체크포인트 1 – 객관식

1 질문 1 정답: A

교사용 참고

YaST는 openSUSE의 대표적인 통합 관리 도구 모음이었으며, Leap 16에서는 Agama와 Cockpit이 이를 대체합니다. [4]

2 Zypper 관리자 ZYPPER 명령어 정답: D

교사용 참고

zypper는 openSUSE에서 RPM 패키지를 설치하고 업데이트하는 데 쓰는 명령줄 패키지 관리자입니다. 출처: openSUSE Reference.

3 Tumbleweed 트랙 Tumbleweed 정답: B

교사용 참고

Tumbleweed는 커널과 패키지를 지속적으로 업데이트하는 openSUSE의 롤링 릴리스 트랙입니다. 출처: openSUSE Reference.

4 질문 4 정답: B

교사용 참고

ProtonVPN의 공식 리눅스 GUI는 DEB와 RPM으로 패키징된 오픈 소스 GTK 앱입니다.

5 Leap 배포판 LEAP STABLE 정답: A

교사용 참고

Leap은 엔터프라이즈 SUSE Linux Enterprise 기반으로 만들어진 안정적인 openSUSE 릴리스입니다. 출처: openSUSE Reference.

답안: 체크포인트 2 – 참 또는 거짓

6 **커널 WG** 네이티브 모듈 정답: 참

교사용 참고

WireGuard 커널 모듈은 openSUSE Leap 15+와 Tumbleweed에 기본 포함되어 있습니다. 인용: openSUSE Wiki.

7 **YaST 모듈 없음** EXPRESSVPN 정답: 거짓

교사용 참고

ExpressVPN은 YaST 네트워크 설정용 자체 그래픽 모듈을 제공하지 않습니다. 출처: openSUSE Reference.

8 **직접 설치** ZYPPER 설치 정답: 참

교사용 참고

zypper 패키지 관리자는 로컬 RPM 패키지에서 바이너리 파일을 직접 설치합니다. 출처: openSUSE Reference.

9 **롤링 릴리스** Tumbleweed 정답: 거짓

교사용 참고

Tumbleweed는 openSUSE의 롤링 릴리스 트랙이고, Leap은 안정 릴리스 트랙입니다. 출처: openSUSE Reference.

10 **질문 10** 정답: 참

교사용 참고

ProtonVPN은 리눅스 GTK 앱의 소스 코드를 GPL-3.0에 따라 GitHub에 공개합니다.

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. YaST 유틸리티	F 2. ZYPPER 도우미	H 3. RPM 패키지	E 4. systemd-resolved
A 5. firewalld 규칙	D 6. resolvconf	C 7. 터널 장치	B 8. Tumbleweed

체크포인트 3: 답안 – 핵심 용어

1 YaST 도구	2 Zypper	3 RPM 패키지	4 systemd-resolved
5 FirewallD 규칙	6 resolv.conf		

체크포인트 6 대체 활동: 답안 – 단어 연결

1 H – 설정파일	2 C – 설치패키지	3 A – 패킷필터	4 E – 설정도구
5 B – 도메인조회	6 D – 터미널	7 F – 설치도구	8 G – 터널

교사를 위한 토론 참고

핵심 용어:
학생들이 YaST 유틸리티, ZYPPER 도우미, RPM 패키지를 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

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

십자말풀이 정답

			설	치	패	키	지
			정		킷		
			도		필		터
설	치	도	구		터	미	널
정		메					
파		인					
일		조					
		회					

십자말풀이 정답 교사용 안내

가로

1 가로: 설치패키지 바이너리 설치 파일이 담긴 레드햇 표준 패키지 형식 (5 글자)

4 가로: 설치도구 프로그램을 깔아 주는 도구 (4 글자)

6 가로: 터미널 글자 명령으로 컴퓨터를 조작하는 창 (3 글자)

세로

1 세로: 설정도구 시스템 설정을 화면에서 바꿔 주는 프로그램 (4 글자)

2 세로: 패킷필터 네트워크 패킷을 걸러 내는 기능 (4 글자)

3 세로: 터널 암호화된 네트워크 패킷을 전달하는 논리 점대점 인터페이스 (2 글자)

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

5 세로: 도메인조회 도메인 이름에 맞는 주소를 찾는 일 (5 글자)

뒤섞인 단어 및 암호 해독 답안

어휘 단어 맞추기 활동과 비밀 암호 도전의 채점 기준.

단어 맞추기 정답

1. 필패터킷 — **패킷필터**
2. 설지키패치 — **설치패키지**
3. 구설도정 — **설정도구**
4. 널터 — **터널**
5. 인회도조메 — **도메인조회**
6. 미널터 — **터미널**
7. 도설구치 — **설치도구**
8. 설일파정 — **설정파일**

비밀 암호 도전 정답

"오픈수세 얏스트 터널 설정"

사례 연구 답안

A 사례 연구 1: Tumbleweed 커널 고장 교사용 풀이

채점 기준

학생 답안에는 다음 사항이 포함되어야 합니다.

- 상황 분석: openSUSE Tumbleweed 롤링 릴리스 업데이트 후 커널 모듈 불일치로 NordVPN 서비스가 실패합니다.
- 권장 전략 및 해결책: sudo zypper install --force nordvpn을 실행해 새 커널 버전에 맞게 클라이언트 패키지를 강제로 다시 빌드하세요.

B 사례 연구 2: YaST 네트워크 구성 교사용 풀이

채점 기준

학생 답안에는 다음 사항이 포함되어야 합니다.

- 상황 분석: 한 서버 관리자가 CLI 클라이언트를 설치하지 않고 openSUSE YaST로 부팅 시 OpenVPN 터널을 구성하려 합니다.
- 권장 전략 및 해결책: .ovpn 파일을 NetworkManager(nmcli 또는 데스크톱 설정)로 가져오고 자동으로 연결되도록 설정하세요.