이름: _____ 날짜: _____ 점수: _____

Red Hat용 최고의 VPN

RHEL에서 기업용 VPN 연결, SELinux 정책, RPM 패키지를 구현하기.

RED HAT 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 Red Hat Enterprise Linux VPN 구성을 안내합니다. SELinux 보안 컨텍스트, FIPS 140-2 승인 암호, DNF 저장소, RPM 패키지를 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/redhat/

나의 Red Hat 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.

RED HAT VPN 설정 안내

객관식과 참/거짓 문제에 답하고, 단어 은행을 사용해 빈칸을 채우고, 정의를 연결하고, 십자말풀이와 단어 찾기 퍼즐을 푸세요. SELinux 접근 정책, FIPS 암호, dnf 명령어에 대한 지식을 적용해 보세요. 마지막으로 보너스 활동인 빠르게 생각하기를 해 보세요.

SELINUX 접근 컨텍스트 규칙 및 FIPS 암호 규정 준수

Red Hat Enterprise Linux(RHEL)에서 VPN 연결을 구현하려면 DNF로 RPM 패키지를 설치하고, 보안 환경에서는 FIPS 140-3 승인 암호를 적용하고, 사용자 지정 소켓 엔드포인트를 SELinux에 등록해야 합니다.

(소개)

Red Hat Enterprise Linux(RHEL)에서 VPN 연결을 구현하려면 DNF로 RPM 패키지를 설치하고, 보안 환경에서는 FIPS 140-3 승인 암호를 적용하고, 사용자 지정 소켓 엔드포인트를 SELinux에 등록해야 합니다.

각 체크포인트를 주의 깊게 읽고 올바른 답을 선택하거나 쓰세요.

체크포인트 1: 객관식 도전

1 1. Red Hat Enterprise Linux에서 강제적 접근 제어를 시행하는 보안 프레임워크는 무엇입니까?

- A. SELinux
- B. AppArmor
- C. UFW
- D. Firewalld

2 2. RHEL 10의 FIPS 모드가 따르는 미국 암호 모듈 표준은 무엇입니까?

- A. AES-GCM
- B. FIPS 140-3
- C. ChaCha20
- D. SHA-256

3 3. RHEL 주요 릴리스의 표준 수명 주기 기간은 얼마입니까?

- A. 2년
- B. 5년
- C. 10년
- D. 롤링 릴리스

4 4. 기간별 할인 없이 월 €5의 고정 요금을 받는 VPN 제공업체는 어디입니까?

- A. ProtonVPN
- B. Mullvad VPN
- C. NordVPN
- D. ExpressVPN

5 5. 최신 RHEL 버전에서 사용하는 패키지 설치 도구는 무엇입니까?

- A. apt
- B. zypper
- C. pacman
- D. dnf

체크포인트 2: 참/거짓 도전

6 질문 6

6. NordVPN은 2025년에 GUI가 추가된 리눅스 앱용 RPM 패키지를 제공합니다.

○ 참 ○ 거짓

7 질문 7

7. ExpressVPN의 리눅스 앱은 GUI 없이 명령줄 인터페이스로만 제한됩니다.

○ 참 ○ 거짓

8 질문 8

8. Mullvad VPN은 계정을 만들 때 이메일 주소와 전화번호가 필요합니다.

○ 참 ○ 거짓

9 질문 9

9. RHEL은 NetworkManager 프로필을 통해 VPN 터널을 직접 통합합니다.

○ 참 ○ 거짓

10 질문 10

10. SELinux 규칙은 사용자 지정 WireGuard 구성 경로와 절대 충돌하지 않습니다.

○ 참 ○ 거짓

체크포인트 3: 핵심 용어 채우기

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

1. 데몬과 설정 파일은 강제 접근 _____ 을(를) 준수해야 합니다.
2. 정부 도입 환경에서는 인증된 _____ VPN 암호가 필요합니다.
3. 관리자는 기본 제공되는 _____ 을(를) 사용해 공식 클라이언트 바이너리를 설치합니다.
4. 로컬 DNS 확인 질의와 캐싱은 _____ 서비스를 통해 관리합니다.
5. 외부 전송 트래픽 제한과 포트 예외는 _____ 에서 설정합니다.
6. 네트워크 링크의 네임서버는 로컬 _____ 에서 동적으로 갱신됩니다.

어휘 단어 목록

엔터프라이즈 | 터널 설정 | DNF 패키지 | FIPS 준수 | FirewallD 규칙 | resolv.conf | SELinux 규칙 | systemd-resolved

여기에 답을 쓰세요:

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

체크포인트 4: VPN 및 네트워크 개념 연결

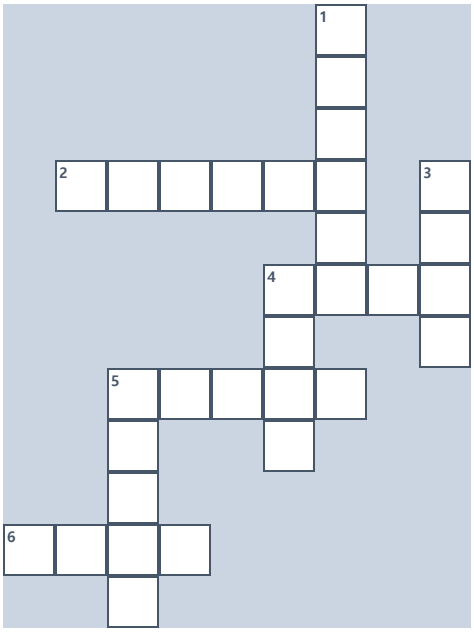
정의 연결하기

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

1. SELINUX 규칙	A	네트워크 네임서버 쿼리와 로컬 캐싱을 관리하는 시스템 서비스.
2. FIPS 준수	B	기본 서버를 관리하는 시스템 이름 확인 구성 파일.
3. DNF 패키지	C	물리 어댑터의 패킷 트래픽을 암호화하는 지점 간(point-to-point) 인터페이스.
4. systemd-resolved	D	업무상 핵심 아키텍처를 운영하는 프로덕션 서버 환경.
5. firewalld 규칙	E	실행 중인 서비스의 접근 권한을 정의하는 SELinux 정책.
6. resolvconf	F	컴파일된 시스템 파일이 담긴 DNF 패키지 관리자 아카이브.
7. 터널 장치	G	네트워크 포트 송신을 제한하는 FirewallD 영역 보안 매개변수.
8. 엔터프라이즈	H	암호화 한계를 정의하는 연방 정보 처리 표준.

체크포인트 5: 십자말풀이

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



가로

2. 운영체제가 뒤에서 돌리는 서비스 (6)

4. 보안 규칙을 정하는 일 (4)

5. 컴파일된 시스템 파일이 담긴 DNF 패키지 관리자 압축 파일 (5)

6. 암호화된 통로의 방식을 정하는 일 (4)

세로

1. 실행 중인 서비스의 접근 권한을 정의하는 SELinux 정책 (6)

3. 시스템을 안전하게 쓰기 위한 규칙 (4)

4. 접근 규칙을 적어 둔 파일 (4)

5. 프로그램 꾸러미를 컴퓨터에 까는 일 (5)

체크포인트 5 대체 활동: 접근성을 고려한 십자말풀이 단서

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

가로

2 가로: 운영체제가 뒤에서 돌리는 서비스 (6 글자):

4 가로: 보안 규칙을 정하는 일 (4 글자):

5 가로: 컴파일된 시스템 파일이 담긴 DNF 패키지 관리자 압축 파일 (5 글자):

6 가로: 암호화된 통로의 방식을 정하는 일 (4 글자):

세로

1 세로: 실행 중인 서비스의 접근 권한을 정의하는 SELinux 정책 (6 글자):

3 세로: 시스템을 안전하게 쓰기 위한 규칙 (4 글자):

4 세로: 접근 규칙을 적어 둔 파일 (4 글자):

5 세로: 프로그램 꾸러미를 컴퓨터에 까는 일 (5 글자):

체크포인트 6: 숨은 단어 찾기

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

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

어휘 단어 목록

셀리눅스정책 · 시스템서비스 · 패키지파일 · 패키지설치 · 터널설정 · 정책설정 · 정책파일 · 보안정책

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. 셀리눅스정책
B. 시스템서비스
C. 패키지파일
D. 패키지설치
E. 터널설정
F. 정책설정
G. 정책파일
H. 보안정책

정의 및 연결 항목
1. 보안 규칙을 정하는 일.
2. 암호화된 통로의 방식을 정하는 일.
3. 실행 중인 서비스의 접근 권한을 정의하는 SELinux 정책.
4. 운영체제가 뒤에서 돌리는 서비스.
5. 접근 규칙을 적어 둔 파일.
6. 프로그램 꾸러미를 컴퓨터에 까는 일.
7. 시스템을 안전하게 쓰기 위한 규칙.
8. 컴파일된 시스템 파일이 담긴 DNF 패키지 관리자 압축 파일.

체크포인트 7: 뒤섞인 단어 도전

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

1. 눅 셀 스 정 책 리 _____
2. 패 일 파 지 키 _____
3. 정 터 설 널 _____
4. 일 파 정 책 _____
5. 서 템 스 시 비 스 _____
6. 설 패 지 치 키 _____
7. 설 정 정 책 _____
8. 보 책 정 안 _____

보너스 활동: 빠르게 생각하기

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

1	Red Hat에서 사용할 수 있는 명령어			
2	Red Hat을(를) 실행할 수 있는 기기			
3	리눅스에서 소프트웨어를 설치하는 방법			
4	오픈 소스를 설명하는 단어			
5	리눅스를 사용하는 이유			
6	Red Hat에 설치할 프로그램			
7	이 워크시트에서 기억하고 싶은 단어			
8	알고 있는 리눅스 배포판			
9	VPN이 사용할 수 있는 파일이나 폴더			
10	알고 있는 방화벽 도구			
11	터미널에서 설정할 수 있는 것			
12	VPN에 대한 오해			
13	VPN이 연결되지 않을 때 확인할 것			
14	컴퓨터 세계의 동물이나 마스코트			
15	가짜 Wi-Fi 네트워크를 알아보는 방법			

체크포인트 8: VPN 및 네트워크 사례 연구

배운 개념을 적용하여 아래의 실제 시나리오를 해결하세요.

사례 연구 1: SELinux가 WireGuard를 차단하는 경우

👷

상황: 한 RHEL 9 서버 관리자가 WireGuard 인터페이스를 설정하지만, SELinux가 표준 경로 밖에 있는 구성 파일을 데몬이 읽지 못하도록 차단합니다.

토론 질문: 이 컨텍스트 차단을 어떻게 해결합니까?

사례 연구 2: FIPS 모드 핸드셰이크 실패

👷

상황: FIPS 모드로 실행 중인 RHEL 머신에서 OpenVPN 터널이 핸드셰이크를 설정하지 못하고 암호 오류가 발생합니다.

토론 질문: 원인과 해결 방법은 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

6	25	4	38	19	21	10		1	40	12	24	8

3	25	17	38	12	34	16	38		17	24	3	24	6		8	28	19	28

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: RHEL이란 무엇인가요?

Red Hat Enterprise Linux, Red Hat이 기업 시장용으로 개발한 상용 오픈 소스 Linux 배포판.

Q2: RHEL에 VPN 클라이언트를 어떻게 설치하나요?

공식 RPM 패키지를 내려받아 'sudo dnf install <package>.rpm'을 실행하고 데몬 서비스를 활성화하세요.

Q3: SELinux란 무엇인가요?

Security-Enhanced Linux는 접근 제어 정책을 지원하는 메커니즘을 제공하는 Linux 커널 보안 모듈입니다.

Q4: RHEL은 어떤 패키지 관리자를 사용하나요?

RHEL은 DNF 패키지 관리자(이전 버전에서는 YUM)를 사용해 RPM 소프트웨어 파일을 설치하고 구성합니다.

Q5: RHEL은 WireGuard를 지원하나요?

예, WireGuard는 RHEL 8.4+ 및 RHEL 9 커널에서 기본으로 지원되며, EPEL 저장소를 통해서도 사용할 수 있습니다.

체크포인트 10: 기초 VPN FAQ (파트 B)

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

Q6: CLI로 NetworkManager를 구성하려면 어떻게 하나요?

nmcli 유틸리티(예: 'nmcli connection up <vpn_name>')를 사용하여 RHEL에서 VPN 연결을 관리하세요.

Q7: FIPS 140-3란 무엇인가요?

암호화 모듈을 검증하는 데 쓰는 미국 정부의 컴퓨터 보안 표준으로, RHEL이 FIPS 모드에서 지원합니다.

Q8: RHEL에서 시스템 로깅을 확인하려면 어떻게 하나요?

journalctl(예: 'journalctl -g OpenVPN')을 사용하여 syslog와 연결 이벤트를 조회하세요.

Q9: RHEL의 기본 방화벽은 무엇인가요?

RHEL은 기본적으로 FirewallD를 사용해 네트워크 영역과 패킷 필터링 규칙을 관리합니다.

Q10: 부팅 시 서비스가 시작되도록 어떻게 설정하나요?

'sudo systemctl enable <service_name>'을 실행해 백그라운드 서비스 데몬을 등록하세요.

체크포인트 10: 심화 VPN FAQ (파트 C)

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

Q1: RHEL 시스템이 FIPS 모드인지 어떻게 확인하나요?

'cat /proc/sys/crypto/fips_enabled'를 실행하세요. 1이면 FIPS 모드가 켜진 것입니다(fips-mode-setup은 RHEL 10에서 없어졌습니다). [4]

Q2: OpenVPN용 사용자 지정 SELinux 정책은 어떻게 작성하나요?

audit2allow로 audit.log 블록을 분석하고 audit2allow -M으로 정책 모듈(.pp)을 만든 다음 semodule -i로 로드하세요.

Q3: FirewallD에서 안전 장치 역할을 하는 방화벽 킬 스위치를 만들려면 어떻게 하나요?

물리 인터페이스를 송신을 차단하는 제한적인 영역에 연결하고, VPN IP와 가상 tun0 포트만 허용하세요.

Q4: RHEL에서 systemd-resolved DNS 누출을 어떻게 해결하나요?

nmcli connection modify로 가상 VPN 네트워크 링크의 DNS 우선순위 설정을 구성하세요.

Q5: RHEL의 수명 주기는 얼마나 되나요?

주요 RHEL 릴리스는 정기 보안 패치가 뒷받침되는 표준 10년 수명 주기 지원을 제공합니다. [3]

체크포인트 10: 심화 VPN FAQ (파트 D)

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

Q6: RHEL에서 Mullvad를 사용할 수 있나요?

예, Mullvad는 RHEL 시스템에 깔끔하게 설치되는 네이티브 RPM 클라이언트나 수동 설정을 제공합니다.

Q7: ip route로 멀티패스 라우팅을 구성하려면 어떻게 하나요?

고정 라우팅 테이블과 ip 규칙을 정의하여 로컬 관리 트래픽을 공용 VPN 트래픽과 분리하세요.

Q8: EPEL 저장소란 무엇인가요?

Extra Packages for Enterprise Linux는 RHEL을 위한 고품질 추가 패키지를 만드는 Fedora 특별 관심 그룹(SIG)입니다.

Q9: DNS 이름 확인 충돌을 확인하려면 어떻게 하나요?

'resolvectl status'를 실행하여 RHEL Workstation에서 링크별 DNS 서버 설정을 확인하세요.

Q10: 구성 파일 읽기 권한을 어떻게 제한하나요?

'chmod 600 <config_file>'을 실행해 다른 시스템 프로세스가 VPN 자격 증명을 읽지 못하게 하세요.

파트 11: 실제 VPN 사실 10가지와 시사점

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

1. VPN 인사이트

Red Hat Enterprise Linux는 SELinux를 사용해 강제 접근 제어를 적용하여 백그라운드 VPN 프로세스를 보호합니다.

2. VPN 인사이트

RHEL 10은 FIPS 140-3을 목표로 하며, 설치 시 설정하는 FIPS 모드는 암호를 승인된 것으로 제한합니다. [4]

3. VPN 인사이트

DNF 패키지 관리자는 RPM 설치 파일을 처리하며, EPEL 또는 공식 채널에서 의존성을 해결합니다.

4. VPN 인사이트

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

5. VPN 인사이트

Mullvad VPN은 월 €5의 정액 요금을 제공하며 익명의 16자리 계정 식별자를 사용합니다.

6. VPN 인사이트

NetworkManager 프로필은 RHEL 데스크톱 GUI 안에서 OpenVPN과 WireGuard 설정을 직접 관리합니다.

7. VPN 인사이트

RHEL은 표준 10년 지원 수명 주기를 제공하여 프로덕션 서버 노드에 장기 업데이트를 보장합니다. [3]

8. VPN 인사이트

FirewallD 영역을 사용하면 RHEL 관리자는 VPN 어댑터가 끊길 때 암호화되지 않은 공용 트래픽을 차단할 수 있습니다.

9. VPN 인사이트

가상 네트워크 터널(tun0)은 암호화된 논리 스트림을 물리 네트워크 카드로부터 격리합니다.

10. VPN 인사이트

journalctl 유틸리티는 시스템 로그를 한곳에 모아 주어 핸드셰이크 문제 해결을 쉽게 해 줍니다.

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] Red Hat. (n.d.). Red Hat Enterprise Linux Life Cycle.
https://access.redhat.com/support/policy/updates/errata

[4] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Switching RHEL to FIPS mode.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/10/html/security_hardening/switching-rhel-to-fips-mode

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

[6] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Getting started with SELinux.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/using_selinux/getting-started-with-selinux_using-selinux

[7] Red Hat. (n.d.). Chapter 7. Setting up a WireGuard VPN.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/10/html/configuring_and_managing_networking/setting-up-a-wireguard-vpn

[8] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Using and configuring firewalld.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/configuring_firewalls_and_packet_filters/using-and-configuring-firewalld_firewall-packet-filters

[9] Red Hat. (n.d.). Chapter 1. Software management tools in Red Hat Enterprise Linux 9.
https://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_enterprise_linux/9/html/managing_software_with_the_dnf_tool/con_software-management-tools-in-red-hat-enterprise-linux-9_managing-software-with-the-dnf-tool

[10] man7.org. (n.d.). audit2allow(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/audit2allow.1.html

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

답안: 체크포인트 1 – 객관식

1 **SELinux 컨텍스트** SELinux MAC 정답: A

교사용 참고

SELinux는 실행 중인 VPN 시스템 서비스에 강제 접근 제어 정책을 적용합니다. 출처: Red Hat Security.

2 **질문 2** 정답: B

교사용 참고

RHEL 10의 FIPS 모드는 현재 미국의 암호 모듈 표준인 FIPS 140-3을 따릅니다.

3 **RHEL 수명 주기** 10년 지원 정답: C

교사용 참고

주요 RHEL 릴리스는 정기 패치가 뒷받침되는 표준 10년 수명 주기 지원을 제공합니다. 출처: RHEL Lifecycles.

4 **질문 4** 정답: B

교사용 참고

Mullvad는 요금제 기간과 관계없이 기간별 할인 없이 월 €5의 고정 요금을 받습니다.

5 **DNF 패키지 도구** DNF 명령어 정답: D

교사용 참고

DNF는 RHEL에서 RPM 패키지를 관리하는 데 사용하는 기본 명령줄 패키지 설치 도구입니다. 출처: RHEL Networking.

답안: 체크포인트 2 – 참 또는 거짓

6 **질문 6** 정답: 참

교사용 참고

NordVPN은 DEB와 RPM 패키지를 배포하며 2025년에 전체 리눅스 GUI를 추가했습니다.

7 **질문 7** 정답: 거짓

교사용 참고

거짓: ExpressVPN의 리눅스 앱은 2025년부터 CLI와 함께 GUI를 제공하고 있습니다.

8 **익명 계정** MULLVAD 정답: 거짓

교사용 참고

Mullvad는 이메일 주소 없이 무작위 16자리 계정 ID로 가입할 수 있습니다. 출처: Mullvad Privacy.

9 **NetworkManager** NM 정답: 참

교사용 참고

RHEL은 NetworkManager 구성 파일을 통해 VPN 터널을 직접 통합합니다. 출처: RHEL Networking.

10 **SELinux 차단** SELINUX 컨텍스트 정답: 거짓

교사용 참고

SELinux 보안 정책은 WireGuard나 OpenVPN이 사용자 지정 구성 경로를 읽지 못하게 막을 수 있습니다. 출처: Red Hat Security.

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

E 1. SELINUX 규칙	H 2. FIPS 준수	F 3. DNF 패키지	A 4. systemd-resolved
G 5. firewalld 규칙	B 6. resolvconf	C 7. 터널 장치	D 8. 엔터프라이즈

체크포인트 3: 답안 – 핵심 용어

1 SELinux 규칙	2 FIPS 준수	3 DNF 패키지	4 systemd-resolved
5 FirewallD 규칙	6 resolv.conf		

체크포인트 6 대체 활동: 답안 – 단어 연결

1 F – 정책설정	2 E – 터널설정	3 A – 셀리눅스정책	4 B – 시스템서비스
5 G – 정책파일	6 D – 패키지설치	7 H – 보안정책	8 C – 패키지파일

교사를 위한 토론 참고

핵심 용어:
학생들이 SELINUX 규칙, FIPS 준수, DNF 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	인	소	다	서	색	하	크	셀	메	지	템	타	비	속
결	방	트	공	비	라	메	치	정	카	다	리	방	접	워
널	정	카	파	라	이	워	설	기	책	템	이	안	송	보
공	설	터	타	바	시	치	지	다	트	파	인	요	술	호
치	널	연	시	검	셀	다	키	위	터	파	일	터	책	번
일	터	공	패	버	리	개	패	비	자	리	기	버	전	험
밀	개	책	격	연	눅	아	소	키	스	도	하	벽	인	바
가	마	사	접	패	스	벽	터	키	지	화	책	주	방	타
정	위	번	터	카	정	기	이	데	방	파	격	속	트	데
설	데	격	관	스	책	주	메	네	사	스	일	공	연	호
책	시	스	템	서	비	스	리	바	검	카	템	설	청	보
정	아	치	검	서	방	크	널	카	데	타	위	눅	안	속
사	요	마	가	널	송	카	화	나	타	연	타	정	안	워
기	차	관	격	번	하	기	리	치	템	안	책	위	답	보
나	다	험	접	이	개	주	패	격	터	리	주	시	자	이

십자말풀이 정답



십자말풀이 정답 교사용 안내

가로

2 가로: 시스템서비스 운영체제가 뒤에서 돌리는 서비스 (6 글자)

4 가로: 정책설정 보안 규칙을 정하는 일 (4 글자)

5 가로: 패키지파일 컴파일된 시스템 파일이 담긴 DNF 패키지 관리자 압축 파일 (5 글자)

6 가로: 터널설정 암호화된 통로의 방식을 정하는 일 (4 글자)

세로

1 세로: 셀리눅스정책 실행 중인 서비스의 접근 권한을 정의하는 SELinux 정책 (6 글자)

3 세로: 보안정책 시스템을 안전하게 쓰기 위한 규칙 (4 글자)

4 세로: 정책파일 접근 규칙을 적어 둔 파일 (4 글자)

5 세로: 패키지설치 프로그램 꾸러미를 컴퓨터에 까는 일 (5 글자)

뒤섞인 단어 및 암호 해독 답안

어휘 단어 맞추기 활동과 비밀 암호 도전의 채점 기준.

단어 맞추기 정답

1. 눅셀스정책리 — **셀리눅스정책**
2. 패일파지키 — **패키지파일**
3. 정터설널 — **터널설정**
4. 일파정책 — **정책파일**
5. 서템스시비스 — **시스템서비스**
6. 설패지치키 — **패키지설치**
7. 설정정책 — **정책설정**
8. 보책정안 — **보안정책**

비밀 암호 도전 정답

"레드햇 기업 네트워크 터널 보호"

사례 연구 답안

A 사례 연구 1: SELinux가 WireGuard를 차단하는 경우

교사용 풀이

채점 기준

학생 답안에는 다음 사항이 포함되어야 합니다.

- 상황 분석: RHEL 9 서버 관리자가 WireGuard 인터페이스를 설정했지만, SELinux가 표준 경로 밖의 구성 파일을 데몬이 읽지 못하게 막습니다.
- 권장 전략 및 해결책: 구성 디렉터리에 restorecon -v로 올바른 SELinux 컨텍스트를 적용하거나 사용자 지정 SELinux 정책 모듈을 만듭니다.

B 사례 연구 2: FIPS 모드 핸드셰이크 실패

교사용 풀이

채점 기준

학생 답안에는 다음 사항이 포함되어야 합니다.

- 상황 분석: FIPS 모드로 실행되는 RHEL 머신에서 OpenVPN 터널이 암호 오류를 일으키며 핸드셰이크를 맺지 못합니다.
- 권장 전략 및 해결책: FIPS 모드의 RHEL은 승인되지 않은 암호를 제한합니다. OpenVPN 서버와 클라이언트가 AES-256-GCM 같은 FIPS 준수 암호를 사용하도록 다시 설정하세요.