Navn: _____ Dato: _____ Poeng: _____

Beste VPN for Fedora Linux

Innføring av sikre VPN-tunneler og administrasjon av brannmurregler på Fedora-distribusjoner.

LÆRINGSOVERSIKT: VPN-OPPSETT PÅ FEDORA LINUX

ELEV
STUDENTSTATUS
Spor for nettverksforsvarere

SIKKER
TILKOBLINGSSTATUS
Beskytte datapakker

AKTIV
LEKKASJEBESKYTTELSE
DNS- og IPv6-lekkasjebeskyttelse

Velkommen! Dette aktivitetsheftet veileder deg gjennom VPN-konfigurasjoner for Fedora Linux. Du skal utforske DNF-repositorier, RPM-pakker, oppsett av COPR-repositorier og rutingregler for FirewallD-soner.

KONTROLLPUNKTER I ARBEIDSARKET

- [ ] **Del 1-4: Behersk VPN- og nettverkssikkerhetskonfigurasjoner.**
- [ ] **Del 5-7: Løs kryssord og ordsøk.**
- [ ] **Del 8-9: Løs casestudier og chifferutfordringen.**
- [ ] **Del 10: Gå gjennom sidene med grunnleggende og avanserte vanlige spørsmål.**
- [ ] **Del 11: Utforsk 10 interessante fakta fra virkeligheten.**
- [ ] **Bonus: Tenk raskt-utfordring.**

Åpne VPN.coms veiledning om de beste VPN-ene

URL: https://www.vpn.com/no/vpn/beste-vpn-for-linux/fedora/

Din læringsveiledning for VPN på Fedora Linux

- Konfigurer sikre VPN-tilkoblinger med verktøy for kommandolinjegrensesnittet.
- Bygg brannmurregler for å hindre lekkasjer av ukryptert offentlig trafikk.
- Diagnostiser DNS-oppslagskonflikter og håndhev sikre navnetjenere.

INSTRUKSJONER FOR VPN-OPPSETT PÅ FEDORA LINUX

Svar på flervalgsspørsmålene og sant/usant-spørsmålene, fyll ut setningene med ordbanken, koble sammen definisjoner, og løs kryssordet og ordsøket. Bruk kunnskapen din på DNF-kommandoer, COPR-repositorier og firewalld. Avslutt med bonusaktiviteten Tenk raskt.

SELINUX-KONTEKSTREGLER OG FIREWALLD-SONEMASKERING (INNLEDNING)

Å rulle ut VPN-klientprogramvare på Fedora-arbeidsstasjoner krever konfigurering av DNF-kildelister, oppsett av regler for soneruting i FirewallD, isolering av prosesser under aktive SELinux-policykontekster og administrasjon av systemd-resolved-skop.

LES HVERT KONTROLLPUNKT NØYE OG VELG ELLER SKRIV DET RIKTIGE SVARET.

Kontrollpunkt 1: Flervalgsutfordring

1. **1. Hvilken VPN-klient kaller VPN.com den mest gjennomarbeidede på Fedora?**
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. ProtonVPN

2. **2. Hvilket sikkerhetsrammeverk håndhever regler på Fedora som standard og kan blokkere VPN-er?**
   - A. AppArmor
   - B. SELinux
   - C. Firewalld
   - D. UFW

3. **3. Ifølge VPN.com, hva var feilen med delt tunneling i Fedora 40 knyttet til?**
   - A. NetworkManager
   - B. DNF
   - C. SELinux
   - D. Wayland

4. **4. Ifølge VPN.com, hvor raskt rettet Surfshark feilen i Fedora 40?**
   - A. 11 dager
   - B. 18 dager
   - C. 2 uker
   - D. 6 uker

5. **5. Ifølge VPN.com, hvilken protokoll fikk støtte for Fedora 39 innen to uker?**
   - A. Lightway
   - B. NordLynx
   - C. OpenVPN
   - D. SSTP

Kontrollpunkt 2: Utfordring med sant eller usant

6 Spørsmål 6

6. Fedora bruker RPM-pakker til programinstallasjoner.

○ Sant ○ Usant

7 Spørsmål 7

7. Ifølge VPN.com brukte ExpressVPNs Lightway seks uker på å støtte Fedora 39.

○ Sant ○ Usant

8 Spørsmål 8

8. SELinux står for Security-Enhanced Linux.

○ Sant ○ Usant

9 Spørsmål 9

9. NordVPN har et offisielt RPM-repository for Fedora.

○ Sant ○ Usant

10 Spørsmål 10

10. Split tunneling lar deg rute bare bestemt trafikk gjennom en VPN.

○ Sant ○ Usant

Kontrollpunkt 3: Sett inn nøkkelbegreper

Les hver setning nedenfor og fyll ut det tomme feltet med riktig begrep fra ordbanken.

1. Metadata og binærfiler for Fedora-pakker hentes og verifiseres fra et nettbasert _____ .
2. Standard programvarepakker installeres lokalt i det kompilerte formatet _____ .
3. Lokal hurtigbufring av DNS-navneoppslag styres dynamisk av _____ .
4. Eksperimentelle pakker utviklet av fellesskapet hentes fra et offentlig _____ .
5. Regler for pakkefiltrering og tilgang mellom soner styres via _____ .
6. DNS-konfigurasjoner og tjenerparametere for linken kontrolleres med verktøyet _____ .

ORDBANK

COPR-REPOSITORY DNF-REPOSITORY FIREWALLD-REGLER RESOLVECTL
RPM-PAKKE SYSTEMD-RESOLVED TUNNEL WIREGUARD

Skriv svarene dine her:

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

Kontrollpunkt 4: Koble VPN- og nettverksbegreper

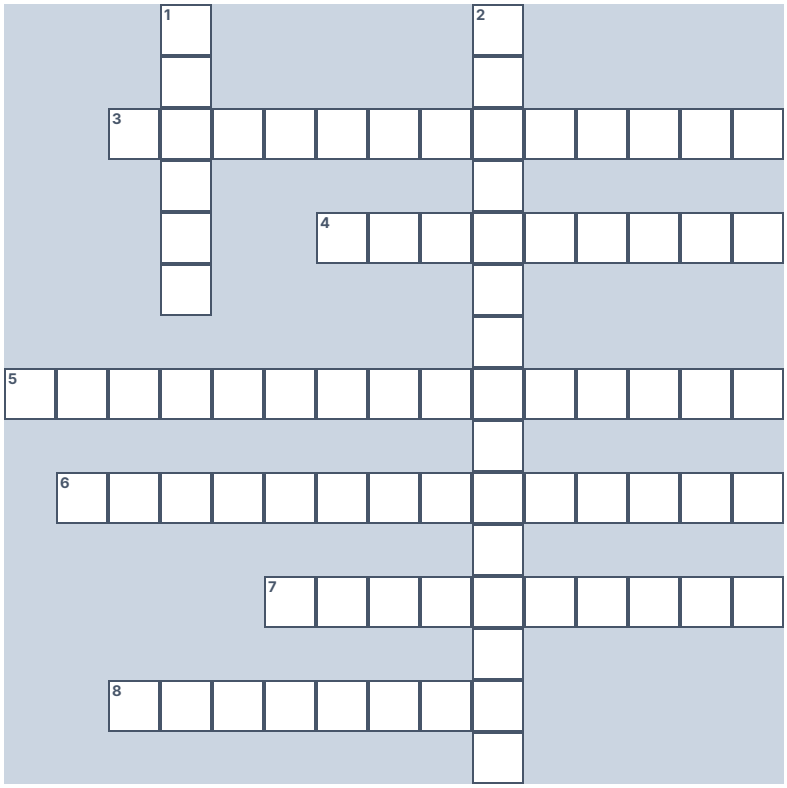
KOBLE DEFINISJONER

Koble hvert fagbegrep til venstre med riktig definisjon til høyre ved å skrive den tilhørende bokstaven (A-H) i det utfyllbare feltet.

☐	1. DNF-REPOSITORY	A	Kommandolinjeverktøy som spør om DNS-serveroppsett for en bestemt lenke.
☐	2. RPM-PAKKE	B	Kryptografisk tunnelprotokoll som er integrert nativt i kjernen.
☐	3. SYSTEMD-RESOLVED	C	Kodelager driftet av Fedora-fellesskapet som tilbyr tredjepartsprogramvare.
☐	4. COPR-REPOSITORY	D	FirewallD-policykonfigurasjoner som definerer sonene for pakkefiltrering.
☐	5. FIREWALLD-REGLER	E	Kryptert logisk tilkoblingsomslag som isolerer internettrafikken.
☐	6. RESOLVECTL	F	Systemdaemon for oppløsning som utfører lokal hurtigbufring av navneoppslag.
☐	7. TUNNEL	G	Offisielt programvaredepot som bruker administrasjonsverktøyet DNF.
☐	8. WIREGUARD	H	Fedora-spesifikk binær arkivpakke som inneholder programfiler.

Kontrollpunkt 5: Kryssord

Løs kryssordet ved å skrive bokstaver i de aktive hvite rutene. Tallene tilsvarer hintene nedenfor.



VANNRETT

3. Offisielt programvarepakkearkiv som bruker administrasjonsverktøyet DNF (13)

4. Kryptografisk tunnelprotokoll integrert direkte i kjernen (9)

5. FirewallD-policykonfigurasjoner som definerer pakkefiltreringssoner (15)

6. Arkiv i regi av Fedora-fellesskapet som tilbyr tredjepartsprogramvare (14)

7. Kommandolinjeverktøy som spør etter linkspesifikke DNS-tjeneroppsett (10)

8. Fedora-spesifikk binær arkivpakke med programvarefiler (8)

LODDRETT

1. Kryptert logisk tilkoblingsomslag som isolerer internettrafikk (6)

2. Systemets resolver-daemon som utfører lokal hurtigbufring av navneoppslag (15)

Kontrollpunkt 5, alternativ: Tilgjengelige kryssordhint

Brukere av skjermleser og tastatur kan skrive inn kryssordsvarene direkte i tekstfeltene nedenfor.

VANNRETT

3 vannrett: Offisielt programvarepakkearkiv som bruker administrasjonsverktøyet DNF (13 bokstaver):

4 vannrett: Kryptografisk tunnelprotokoll integrert direkte i kjernen (9 bokstaver):

5 vannrett: FirewallD-policykonfigurasjoner som definerer pakkefiltreringssoner (15 bokstaver):

6 vannrett: Arkiv i regi av Fedora-fellesskapet som tilbyr tredjepartsprogramvare (14 bokstaver):

7 vannrett: Kommandolinjeverktøy som spør etter linkspesifikke DNS-tjeneroppsett (10 bokstaver):

8 vannrett: Fedora-spesifikk binær arkivpakke med programvarefiler (8 bokstaver):

LODDRETT

1 loddrett: Kryptert logisk tilkoblingsomslag som isolerer internettrafikk (6 bokstaver):

2 loddrett: Systemets resolver-daemon som utfører lokal hurtigbufring av navneoppslag (15 bokstaver):

Kontrollpunkt 6: Skjult ordsøk

Finn de 8 sentrale ordforrådsbegrepene som er skjult i rutenettet nedenfor. Ordene kan stå vannrett, loddrett eller diagonalt.

R S Æ I E E Ø S C Z N F R H I
Y Å Z D Y K Q Y T L Z Æ E T M
R Å A O R K T S Å T N H L U Y
O G M Z O A K T C Ø D C G Ø Q
T X R Å T P Q E Å X W B E I Y
I R E Æ I M D M O N I R R Z W
S Ø S Å S P Æ D I P J P D U I
O Z O G O R X R X G Z I L Ø R
P O L W P I X E N L F M L T E
E O V G E P L S X K H H A U G
R T E Y R F U O U D Å D W N U
R X C S F V K L Å I N U E N A
P F T P N Y C V A T W B R E R
O Y L O D F Q E R W T Å I L D
C R D W Ø V Æ D U T F R F D X

ORDLISTE

DNFREPOSITORY RPMPAKKE SYSTEMDRESOLVED COPRREPOSITORY
FIREWALLDREGLER RESOLVECTL TUNNEL WIREGUARD

Kontrollpunkt 6, alternativ: Tilgjengelig ordkobling

Koble hvert av de 8 fagbegrepene fra ordsøket til riktig definisjon ved å skrive bokstaven (A-H) i det tomme feltet.

BEGREPER

- **A. DNFREPOSITORY**
- **B. RPMPAKKE**
- **C. SYSTEMDRESOLVED**
- **D. COPRREPOSITORY**
- **E. FIREWALLDREGLER**
- **F. RESOLVECTL**
- **G. TUNNEL**
- **H. WIREGUARD**

DEFINISJONER OG TILHØRENDE FELT

1. Kryptografisk tunnelprotokoll integrert direkte i kjernen.
2. FirewallD-policykonfigurasjoner som definerer pakkefiltreringssoner.
3. Arkiv i regi av Fedora-fellesskapet som tilbyr tredjepartsprogramvare.
4. Systemets resolver-daemon som utfører lokal hurtigbufring av navneoppslag.
5. Offisielt programvarepakkearkiv som bruker administrasjonsverktøyet DNF.
6. Kryptert logisk tilkoblingsomslag som isolerer internettrafikk.
7. Fedora-spesifikk binær arkivpakke med programvarefiler.
8. Kommandolinjeverktøy som spør etter linkspesifikke DNS-tjeneroppsett.

Kontrollpunkt 7: Utfordring med blandede ord

Sett bokstavene nedenfor sammen i riktig rekkefølge for å avsløre sentrale begreper om virtuelle private nettverk (VPN). Skriv svarene dine i svarboksene.

1. OFIRPNSTDOYER
2. YMSDSRVSDETOLEE
3. FRRIEADEGELRLLW
4. LNNETU
5. AKPEPRKM
6. EPTRPOORICOSYR
7. EOREVCTLLS
8. DGRWEIUAR

Bonusaktivitet: Tenk raskt

3 SVAR PER KATEGORI. DEN SOM FYLLER UT LISTEN FØRST, VINNER.

1	Kommandoer du kan bruke i Fedora			
2	Filer eller mapper en VPN kan bruke			
3	Enheter som kan kjøre Fedora			
4	Ting en VPN kan skjule			
5	Måter å installere programvare på i Linux			
6	Ord fra dette arbeidsarket du vil huske			
7	Grunner til å bruke Linux			
8	Brannmurverktøy du kjenner til			
9	Ord som beskriver åpen kildekode			
10	Programmer du ville installert på Fedora			
11	Linux-distribusjoner du kjenner til			
12	Ord knyttet til personvern			
13	Dyr eller maskoter fra dataverdenen			
14	Ting å sjekke når VPN-en ikke kobler til			
15	Ting du kan sette opp i en terminal			

Kontrollpunkt 8: Casestudier om VPN og nettverk

Bruk begrepene du har lært til å løse de virkelige scenarioene nedenfor.

CASESTUDIE 1: KONFIGURERE FEDORA-SERVER

👷

Scenario: En systemadministrator setter opp en aktuell Fedora-server som trenger en sikker tunnel til et eksternt API-endepunkt.

Diskusjonsspørsmål: Hvilke kommandoer for pakkehåndtering og daemon kreves for å installere og starte tunnelen?

CASESTUDIE 2: KONFIGURERE FIREWALLD FOR VPN-SIKKERHET

👷

Scenario: En Fedora-arbeidsstasjon må konfigureres slik at all internetttrafikk blokkeres hvis OpenVPN-klientgrensesnittet går ned.

Diskusjonsspørsmål: Hvilke FirewallD-regler eller -soner bør konfigureres for å fungere som en sikker kill switch?

Kontrollpunkt 9: Knekk chifferet

En nettverksingeniør sikrer rutingkanaler og klienttunneler. Bruk nøkkelen med bokstaver og tall nedenfor til å dekryptere meldingen ved å skrive de tilhørende bokstavene i de tomme feltene.

NØKKEL FOR KRYPTERING AV BOKSTAV TIL TALL

A=1 B=2 C=3 D=4 E=5 F=6 G=7 H=8 I=9 J=10

K=11 L=12 M=13 N=14 O=15 P=16 Q=17 R=18 S=19 T=20

U=21 V=22 W=23 X=24 Y=25 Z=26 Æ=27 Ø=28 Å=29

6	5	4	15	18	1		8	1	18		14	1	20	9	22
23	9	18	5	7	21	1	18	4		22	16	14			
16	18	15	20	15	11	15	12	12							

Dekodet melding:

TIPS: HVERT TALL REPRESENTERER BOKSTAVENS PLASS I ALFABETET (F.EKS. 1 = A, 2 = B, 29 = Å).

Kontrollpunkt 10: Grunnleggende vanlige spørsmål om VPN (Del A)

Gå gjennom de vanligste spørsmålene og svarene om virtuelle private nettverk (VPN-er) og tunnelering.

Q1: Hvordan installerer jeg OpenVPN på Fedora?

Kjør «sudo dnf install openvpn» for å hente pakken fra de offisielle Fedora-kodelagrene.

Q2: Hvilken pakkebehandler bruker Fedora?

Fedora bruker DNF (Dandified YUM) til å administrere programinstallasjoner og konfigurasjon av kodelagre.

Q3: Hvor ligger NetworkManagers konfigurasjonsmappe?

NetworkManager-konfigurasjonsprofiler lagres i mappen /etc/NetworkManager/system-connections/.

Q4: Hva er FirewallD?

Et brannmuradministrasjonsverktøy som er standard i Fedora, og som bruker soner og tjenester til å filtrere nettverkspakkestrømmer.

Q5: Hvordan sjekker jeg systemets resolver-innstillinger?

Kjør kommandoen «resolvectl status» for å sjekke gjeldende navnetjenere og DNS-lenkedomener. [10]

Kontrollpunkt 10: Grunnleggende vanlige spørsmål om VPN (Del B)

Gå gjennom de vanligste spørsmålene og svarene om virtuelle private nettverk (VPN-er) og tunnelering.

Q6: Er SELinux aktivt på Fedora?

Ja, SELinux er aktivt og håndhever regler som standard på alle nye Fedora-installasjoner.

Q7: Hvordan viser jeg tilkoblingslogger?

Kjør «journalctl -u NetworkManager» eller se gjennom loggene til den aktuelle VPN-tjenestedemonen via systemctl.

Q8: Hva er RPM-formatet?

RPM Package Manager-format, brukt til å distribuere og installere binære programvarefiler på Fedora.

Q9: Hvordan importerer jeg en OpenVPN-profil?

Kjør «nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn» for å laste inn konfigurasjonsparametere. [9]

Q10: Inkluderer Fedora WireGuard?

Ja, Fedora-kjernen har innebygd støtte for den kryptografiske protokollen WireGuard.

Kontrollpunkt 10: Avanserte vanlige spørsmål om VPN (Del C)

Utforsk avanserte tekniske sider ved VPN-tunnelprotokoller, integrering av mobilklienter og utrulling i bedrifter.

Q1: Hvordan skriver jeg en egen SELinux-policy for en VPN?

Bruk audit2allow til å fange opp avviste socket-logger og generere egne moduler for håndheving av retningslinjer (.pp-filer). [7]

Q2: Hvordan konfigurerer jeg en FirewallD VPN-kill switch?

Konfigurer FirewallD til å forkaste all utgående WAN-trafikk som standard, og legg deretter til rich rules som tillater trafikk til VPN-vertens IP-adresse.

Q3: Hvordan aktiverer jeg DNS over TLS (DoT) på Fedora?

Endre /etc/systemd/resolved.conf for å sette DNSOverTLS=yes og oppgi IP-adressene til de sikre DNS-serverne dine. [6]

Q4: Hva er COPR-repoet i Fedora?

Et fellesskapsdrevet depotsystem som lar brukere kompilere og være vert for tredjepartspakker utenfor de vanlige DNF-strømmene.

Q5: Hvordan starter jeg en VPN-profil automatisk på Fedora?

Sett tilkoblingsparameteren 'connection.autoconnect=yes' i nmcli-tilkoblingsprofilene.

Kontrollpunkt 10: Avanserte vanlige spørsmål om VPN (Del D)

Utforsk avanserte tekniske sider ved VPN-tunnelprotokoller, integrering av mobilklienter og utrulling i bedrifter.

Q6: Hvordan sjekker jeg for aktive DNS-lekkasjer på Fedora?

Kjør resolvectl query for å verifisere at bare navneserveren som hører til tunnelen, løser eksterne domener.

Q7: Hvordan ruter jeg kun bedriftens subnett gjennom en VPN på Fedora?

Velg alternativet 'Bruk denne tilkoblingen bare for ressurser på nettverket' i IPv4-innstillingene i NetworkManager.

Q8: Hva er standard DNS-resolver på Fedora?

systemd-resolved er standardresolveren og håndterer bufring og grensesnittspesifikke regler for navneoppløsning.

Q9: Hvordan sjekker jeg aktive rutingtabeller?

Kjør kommandoen «ip route show» i terminalen for å inspisere gatewaymålinger og aktive grensesnittadaptere.

Q10: Hvordan verifiserer jeg integriteten til DNF-pakker?

DNF verifiserer pakker automatisk før installasjon ved å kontrollere GPG-signaturer mot importerte nøkler for kodelageret.

Del 11: 10 fakta om VPN fra virkeligheten og innsikt

Gå gjennom virkelighetsnære fakta om VPN-krypteringshastigheter, protokollrevisjoner, mobiltilkobling og fjernarbeid i bedrifter.

1. VPN-INNSIKT

Fedora tilbyr hurtige, toppmoderne programvareutgivelser og tar raskt i bruk moderne kjernefunksjoner.

2. VPN-INNSIKT

SELinux er aktivt som standard på Fedora og beskytter tilkoblingsfiler mot uautorisert prosesstilgang.

3. VPN-INNSIKT

FirewallD bruker sonebaserte konfigurasjoner for å forenkle administrasjonen av tilgangsregler for grensesnitt. [8]

4. VPN-INNSIKT

systemd-resolved bufrer oppslag og kan rute dem til DNS-serverne til VPN-lenken. [11]

5. VPN-INNSIKT

Pakkeverktøyet DNF automatiserer avhengighetskontroller og løser versjoner av installasjonsbibliotekene.

6. VPN-INNSIKT

COPR-repositorier gjør det enkelt for brukere å installere kjørbare klientfiler fra tredjepart som er laget av fellesskapet.

7. VPN-INNSIKT

WireGuard kjører innebygd i Fedora-kjernens kjerneområde og gir overlegne latensverdier.

8. VPN-INNSIKT

Programmet resolvectl viser aktive DNS-servere og søkedomener for alle aktive lenker.

9. VPN-INNSIKT

NetworkManagers nmcli-verktøy lar brukere importere konfigurasjoner fra standard .ovpn-profiler.

10. VPN-INNSIKT

GPG-bekreftelsesnøkler beskytter Fedora-systemer mot å laste ned ødelagte eller endrede pakkefiler.

Tekniske referanser og kilder

Studieveiledningen og de interaktive oppgavene er satt sammen fra globale tekniske standarder, spesifikasjoner og regelverk.

FAGLIGE REFERANSER OG BRANSJEREFERANSER

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for Fedora Linux: Native Support & Speed.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/fedora/

[2] RPM. (n.d.). RPM Package Manager.
https://rpm.org/

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

[4] Kernel Newbies. (2020). Linux 5.6.
https://kernelnewbies.org/Linux_5.6

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

[6] man7.org. (n.d.). resolved.conf(5) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man5/resolved.conf.5.html

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

[8] firewalld. (n.d.). Home.
https://firewalld.org/

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

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

Fasit: Kontrollpunkt 1 – flervalg

1 **Spørsmål 1** — **Riktig svar: A**

MERKNAD TIL LÆREREN

VPN.com sier at NordVPN gir den mest gjennomarbeidede Fedora-opplevelsen av leverandørene som ble testet.

2 **SELinux-blokkeringer** SELINUX — **Riktig svar: B**

MERKNAD TIL LÆREREN

Fedora håndhever SELinux som standard, noe som kan blokkere sockets i tunnelgrensesnittet til tredjeparts VPN-er.

3 **Spørsmål 3** — **Riktig svar: A**

MERKNAD TIL LÆREREN

VPN.com melder at en endring i NetworkManager i Fedora 40 ødela delt tunneling i flere klienter.

4 **Spørsmål 4** — **Riktig svar: A**

MERKNAD TIL LÆREREN

VPN.com melder at Surfshark rettet feilen på 11 dager, og NordVPN på 18 dager.

5 **Spørsmål 5** — **Riktig svar: B**

MERKNAD TIL LÆREREN

VPN.com melder at NordLynx fikk støtte for Fedora 39+ innen to uker etter utgivelsen.

Fasit: Kontrollpunkt 2 – sant eller usant

6 **RPM-pakker** FEDORA RPM — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Fedora bruker RPM-pakkeformatet og DNF-behandleren til å installere og oppgradere klientapplikasjoner.

7 **Spørsmål 7** — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

VPN.com melder at Lightway brukte seks uker på å bli kompatibel med Fedora 39+.

8 **Betydningen av SELinux** SELINUX — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

SELinux står for Security-Enhanced Linux, en modul for obligatorisk tilgangskontroll i Linux-kjernen.

9 **Offisielt RPM-depot** NORDVPN — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

NordVPN har et offisielt signert RPM-repository for å automatisere installasjon og oppdateringer i Fedora.

10 **Delt ruting** TRAFIKKDELING — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Split tunneling lar brukere velge hvilke applikasjoner som rutes over VPN-en og hvilke som går over lokale forbindelser hos internettleverandøren.

Fasit for ordforråd og vurderingsmatrise

Rettemal for læreren: Gi 1 poeng for hver riktige kobling (totalt 8 poeng) og hvert kontekstbegrep (totalt 6 poeng).

KONTROLLPUNKT 4: FASIT – KOBLE BEGREPER

G 1. DNF-REPOSITORY	H 2. RPM-PAKKE	F 3. SYSTEMD-RESOLVED	C 4. COPR-REPOSITORY
D 5. FIREWALLD-REGLER	A 6. RESOLVECTL	E 7. TUNNEL	B 8. WIREGUARD

KONTROLLPUNKT 3: FASIT – NØKKELBEGREPER

1 DNF-REPOSITORY	2 RPM-PAKKE	3 SYSTEMD-RESOLVED	4 COPR-REPOSITORY
5 FIREWALLD-REGLER	6 RESOLVECTL		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIV: FASIT – KOBLE ORD

1 H – WIREGUARD	2 E – FIREWALLDREGLER	3 D – COPRREPOSITORY	4 C – SYSTEMDRESOLVED
5 A – DNFREPOSITORY	6 G – TUNNEL	7 B – RPMPAKKE	8 F – RESOLVECTL

DISKUSJONSNOTATER TIL LÆRERE

Nøkkelbegreper:
Kontroller at elevene kan forklare DNF-REPOSITORY, RPM-PAKKE og SYSTEMD-RESOLVED med egne ord og gi et eksempel på hvert.

Casestudier:
Be elevene begrunne anbefalingene sine med fakta fra arbeidsarket i stedet for antakelser.

Kildevurdering:
La elevene kontrollere minst én påstand mot kildene i arbeidsarket, og drøft hvorfor tall, priser og regler kan endre seg over tid.

Fasit for oppgavene og merknader til læreren

LØSNING PÅ ORDSØKET

R	S	Æ	I	E	E	Ø	S	C	Z	N	F	R	H	I
Y	Å	Z	D	Y	K	Q	Y	T	L	Z	Æ	E	T	M
R	Å	A	O	R	K	T	S	Å	T	N	H	L	U	Y
O	G	M	Z	O	A	K	T	C	Ø	D	C	G	Ø	Q
T	X	R	Å	T	P	Q	E	Å	X	W	B	E	I	Y
I	R	E	Æ	I	M	D	M	O	N	I	R	R	Z	W
S	Ø	S	Å	S	P	Æ	D	I	P	J	P	D	U	I
O	Z	O	G	O	R	X	R	X	G	Z	I	L	Ø	R
P	O	L	W	P	I	X	E	N	L	F	M	L	T	E
E	O	V	G	E	P	L	S	X	K	H	H	A	U	G
R	T	E	Y	R	F	U	O	U	D	Å	D	W	N	U
R	X	C	S	F	V	K	L	Å	I	N	U	E	N	A
P	F	T	P	N	Y	C	V	A	T	W	B	R	E	R
O	Y	L	O	D	F	Q	E	R	W	T	Å	I	L	D
C	R	D	W	Ø	V	Æ	D	U	T	F	R	F	D	X

KRYSSORDLØSNING

		T					S							
		U					Y							
	D	N	F	R	E	P	O	S	I	T	O	R	Y	
		N					T							
		E			W	I	R	E	G	U	A	R	D	
		L					M							
							D							
F	I	R	E	W	A	L	L	D	R	E	G	L	E	R
							E							
	C	O	P	R	R	E	P	O	S	I	T	O	R	Y
							O							
				R	E	S	O	L	V	E	C	T	L	
							V							
		R	P	M	P	A	K	K	E					
							D							

LÆRERVEILEDNING FOR KRYSSORDLØSNINGER

VANNRETT

3 vannrett: DNFREPOSITORY Offisielt programvarepakkearkiv som bruker administrasjonsverktøyet DNF (13 bokstaver)

4 vannrett: WIREGUARD Kryptografisk tunnelprotokoll integrert direkte i kjernen (9 bokstaver)

5 vannrett: FIREWALLDREGLER FirewallD-policykonfigurasjoner som definerer pakkefiltreringssoner (15 bokstaver)

6 vannrett: COPRREPOSITORY Arkiv i regi av Fedora-fellesskapet som tilbyr tredjepartsprogramvare (14 bokstaver)

7 vannrett: RESOLVECTL Kommandolinjeverktøy som spør etter linkspesifikke DNS-tjeneroppsett (10 bokstaver)

8 vannrett: RPMPAKKE Fedora-spesifikk binær arkivpakke med programvarefiler (8 bokstaver)

LODDRETT

1 loddrett: TUNNEL Kryptert logisk tilkoblingsomslag som isolerer internettrafikk (6 bokstaver)

2 loddrett: SYSTEMDRESOLVED Systemets resolver-daemon som utfører lokal hurtigbufring av navneoppslag (15 bokstaver)

Fasit for kodeord og chiffer

Fasit for vokabularøvelsen med ordstokking og den hemmelige chifferutfordringen.

FASIT: BOKSTAVBLANDING

1. OFIRPNSTDOYER — **DNFREPOSITORY**
2. YMSDSRVSDETOLEE — **SYSTEMDRESOLVED**
3. FRRIEADEGELRLLW — **FIREWALLDREGLER**
4. LNNETU — **TUNNEL**
5. AKPEPRKM — **RPMPAKKE**
6. EPTRPOORICOSYR — **COPRREPOSITORY**
7. EOREVCTLLS — **RESOLVECTL**
8. DGRWEIUAR — **WIREGUARD**

FASIT TIL DEN HEMMELIGE CHIFFERUTFORDRINGEN

"FEDORA HAR NATIV WIREGUARD VPN PROTOKOLL"

Fasit til casestudiene

A CASESTUDIE 1: KONFIGURERE FEDORA-SERVER

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: En systemadministrator setter opp en Fedora 40-server som trenger en sikker tunnel til et eksternt API-endepunkt.
- Anbefalt strategi og løsning: Kjør sudo dnf install wireguard-tools, skriv konfigurasjonen din til /etc/wireguard/wg0.conf og kjør systemctl enable --now wg-quick@wg0.

B CASESTUDIE 2: KONFIGURERE FIREWALLD FOR VPN-SIKKERHET

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: En Fedora-arbeidsstasjon må konfigureres slik at all internettrafikk blokkeres hvis OpenVPN-klientgrensesnittet går offline.
- Anbefalt strategi og løsning: Sett standardsonen til å droppe all trafikk, definer regler i home-sonen som bare tillater trafikk til VPN-serverens IP-adresse, og tilordne tun0-grensesnittet til trusted-sonen.