Navn: _____ Dato: _____ Poeng: _____

Beste VPN for Linux Mint

Utrulling av sikre VPN-klienter og Cinnamon-skrivebordsinnstillinger på Linux Mint.

LÆRINGSOVERSIKT: VPN-OPPSETT I LINUX MINT

ELEV
STUDENTSTATUS
Spor for nettverksforsvarere

SIKKER
TILKOBLINGSSTATUS
Beskytte datapakker

AKTIV
LEKKASJEBESKYTTELSE
DNS- og IPv6-lekkasjebeskyttelse

Velkommen! Dette aktivitetsheftet veileder deg gjennom VPN-konfigurasjoner for Linux Mint. Du skal utforske AppIndicators i systemfeltet på Cinnamon-skrivebordet, innebygde deb-installasjonspakker og killswitch-regler i UFW-brannmuren.

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/mint/

Din læringsveiledning for VPN på Linux Mint

- 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 I LINUX MINT

Svar på flervalgsspørsmålene og sant/usant-spørsmålene, fyll ut setningene med ordbanken, koble sammen definisjoner, og løs kryssordet og ordsøket. Bruk kunnskapen din på Cinnamon-appleter, dpkg og UFW-brannmurregler. Avslutt med bonusaktiviteten Tenk raskt.

CINNAMON-SKRIVEBORDSAPPLETER OG PAKKEINSTALLASJON I DEBIAN-STANDARD

Å konfigurere VPN-er på Linux Mint Cinnamon innebærer å registrere APT-repositorier, distribuere klientkonfigurasjonsprofiler, styre DNS-servere i NetworkManager og sette opp UFW-regler som håndhever feilsikker lekkasjebeskyttelse.

(INTRODUKSJON)

Å konfigurere VPN-er på Linux Mint Cinnamon innebærer å registrere APT-repositorier, distribuere klientkonfigurasjonsprofiler, styre DNS-servere i NetworkManager og sette opp UFW-regler som håndhever feilsikker lekkasjebeskyttelse.

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

Kontrollpunkt 1: Flervalgsutfordring

1. Hva er den eldste Linux Mint-versjonen som støttes av Surfsharks app med grafisk grensesnitt?
   - A. Mint 17
   - B. Mint 18
   - C. Mint 20
   - D. Mint 19

2. Hvilket skrivebordsmiljø er standard og mest populært for Linux Mint?
   - A. Pantheon
   - B. GNOME
   - C. Cinnamon
   - D. KDE Plasma

3. Hvilken leverandørs offisielle Linux-app er en GTK-applikasjon med åpen kildekode?
   - A. ProtonVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. NordVPN
   - D. Surfshark

4. Hvilket pakkeformat bruker Linux Mint som standard for å installere programmer?
   - A. .rpm
   - B. .deb
   - C. AppImage
   - D. Flatpak

5. Hvor mange enheter kan ett NordVPN-abonnement dekke samtidig?
   - A. 5 enheter
   - B. 10 enheter
   - C. 3 enheter
   - D. Ubegrenset

Kontrollpunkt 2: Utfordring med sant eller usant

6 Spørsmål 6

6. Linux Mint leveres med Network Manager forhåndsinstallert.

○ Sant ○ Usant

7 Spørsmål 7

7. Surfsharks Linux-app kan bare styres fra terminalen på Mint.

○ Sant ○ Usant

8 Spørsmål 8

8. Av ProtonVPN, NordVPN og Surfshark er det bare ProtonVPN som tilbyr et gratisabonnement.

○ Sant ○ Usant

9 Spørsmål 9

9. ExpressVPNs Linux-app støtter Lightway, deres egen VPN-protokoll med åpen kildekode.

○ Sant ○ Usant

10 Spørsmål 10

10. Systemfeltet med appleter i Cinnamon-skrivebordet oppfører seg identisk med Ubuntus standard systemfelt.

○ Sant ○ Usant

Kontrollpunkt 3: Sett inn nøkkelbegreper

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

1. Mint-brukere overvåker status i systemfeltet direkte i det viktigste _____ .
2. For lette skrivebordsutgaver styrer brukere tjenester i _____ .
3. Konfigurasjoner for systemets VPN-tilkoblinger er grafiske profiler i _____ .
4. NordVPN og ProtonVPN distribuerer klientbinærfilene sine som innebygde _____ .
5. Egendefinerte DNS-tjenerverdier kan legges inn manuelt i systemets _____ .
6. En kill switch beskytter mot lekkasje av nettverkspakker ved å bruke _____ .

ORDBANK

CINNAMON-PANEL DEB-PAKKER DNS-RESOLVER IPTABLES-KILL SWITCH
KOMMANDOLINJE MATE-GRENSESNITT NETWORKMANAGER TUNNELENHET

Skriv svarene dine her:

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

Kontrollpunkt 4: Koble VPN- og nettverksbegreper

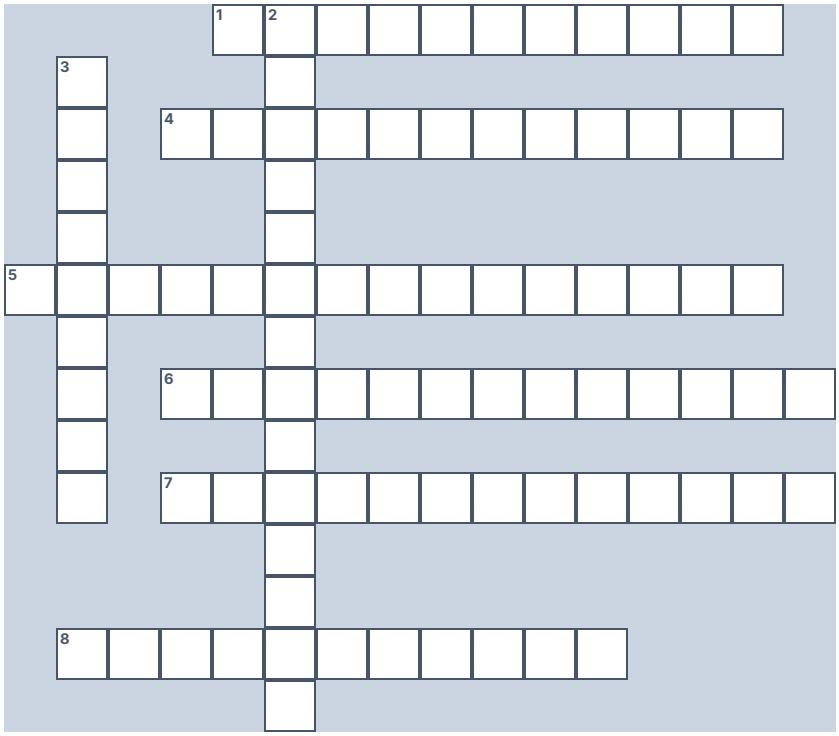
KOBLE DEFINISJONER

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

☐	1. CINNAMON BAR	A	Brannmurregler (som iptables) som blokkerer trafikk når klienten kobles fra.
☐	2. MATE-GRENSESNITT	B	Kjernedemon i systemet som styrer fysiske og virtuelle tilkoblingsadaptere.
☐	3. NETWORKMANAGER	C	Vindusbehandler for skrivebordet som brukes i lette Mint-skrivebordsutgaver.
☐	4. DEB-PAKKER	D	Virtuelt nettverkskort (tun0) som ruter krypterte pakkestrømmer.
☐	5. DNS-RESOLVER	E	CLI-terminalvindu som styrer kjøringen av VPN-daemonen i bakgrunnen.
☐	6. IPTABLES-KILL SWITCH	F	Innstillinger for navnetjenere (resolv.conf) som styrer oppslag av domenenavn.
☐	7. TUNNELENHET	G	Cinnamon-skrivebordspanel som viser tilstanden til nettverkstilkoblingene.
☐	8. CLI-GRENSESNITT	H	Debian-standard binærpakker som brukes til programinstallasjon.

Kontrollpunkt 5: Kryssord

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



VANNRETT

1. Navnetjenerinnstillinger (resolv.conf) som styrer oppslag av domenenavn (11)

4. Brannmurregler (som iptables) som blokkerer trafikk når klienten kobles fra (12)

5. Skrivebordsvindusbehandler som brukes i de lette Mint-utgavene (15)

6. Terminalvindu for kommandolinjen som styrer kjøring av VPN-daemonen i bakgrunnen (13)

7. Cinnamon-skrivebordspanel som viser tilkoblingstilstander for nettverkslinker (13)

8. Virtuelt nettverkskort (tun0) som ruter krypterte pakkestrømmer (11)

LODDRETT

2. Sentral systemdaemon som styrer fysiske og virtuelle tilkoblingsadaptere (14)

3. Debian-standard binærpakker som brukes til programvareinstallasjon (9)

Kontrollpunkt 5, alternativ: Tilgjengelige kryssordhint

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

VANNRETT

1 vannrett: Navnetjenerinnstillinger (resolv.conf) som styrer oppslag av domenenavn (11 bokstaver):

4 vannrett: Brannmurregler (som iptables) som blokkerer trafikk når klienten kobles fra (12 bokstaver):

5 vannrett: Skrivebordsvindusbehandler som brukes i de lette Mint-utgavene (15 bokstaver):

6 vannrett: Terminalvindu for kommandolinjen som styrer kjøring av VPN-daemonen i bakgrunnen (13 bokstaver):

7 vannrett: Cinnamon-skrivebordspanel som viser tilkoblingstilstander for nettverkslinker (13 bokstaver):

8 vannrett: Virtuelt nettverkskort (tun0) som ruter krypterte pakkestrømmer (11 bokstaver):

LODDRETT

2 loddrett: Sentral systemdaemon som styrer fysiske og virtuelle tilkoblingsadaptere (14 bokstaver):

3 loddrett: Debian-standard binærpakker som brukes til programvareinstallasjon (9 bokstaver):

Kontrollpunkt 6: Skjult ordsøk

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

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

ORDLISTE

CINNAMONPANEL MATEGRENSESNITT NETWORKMANAGER DEBPAKKER
DNSRESOLVER IPTABLESKILL TUNNELENHET KOMMANDOLINJE

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. CINNAMONPANEL
B. MATEGRENSESNITT
C. NETWORKMANAGER
D. DEBPAKKER
E. DNSRESOLVER
F. IPTABLESKILL
G. TUNNELENHET
H. KOMMANDOLINJE

DEFINISJONER OG TILHØRENDE FELT

_____ 1. Virtuelt nettverkskort (tun0) som ruter krypterte pakkestrømmer.

_____ 2. Brannmurregler (som iptables) som blokkerer trafikk når klienten kobles fra.

_____ 3. Navnetjenerinnstillinger (resolv.conf) som styrer oppslag av domenenavn.

_____ 4. Terminalvindu for kommandolinjen som styrer kjøring av VPN-daemonen i bakgrunnen.

_____ 5. Sentral systemdaemon som styrer fysiske og virtuelle tilkoblingsadaptere.

_____ 6. Cinnamon-skrivebordspanel som viser tilkoblingstilstander for nettverkslinker.

_____ 7. Skrivebordsvindusbehandler som brukes i de lette Mint-utgavene.

_____ 8. Debian-standard binærpakker som brukes til programvareinstallasjon.

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. ONPEMINACN LAN
2. OERTKENGMR NAAW
3. DOSLSNEREV R
4. EETLNEHNTU N
5. TSEMISERTEN NATG
6. EPEKKDARB
7. SKBIPELILTLA
8. LMANNOEKDO JIM

Bonusaktivitet: Tenk raskt

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

1	Linux-distribusjoner du kjenner til			
2	Ting en VPN ikke kan beskytte deg mot			
3	Brannmurverktøy du kjenner til			
4	Programmer du ville installert på Linux Mint			
5	Ord som beskriver åpen kildekode			
6	Måter å installere programvare på i Linux			
7	Ting du kan sette opp i en terminal			
8	Filer eller mapper en VPN kan bruke			
9	Dyr eller maskoter fra dataverdenen			
10	Kommandoer du kan bruke i Linux Mint			
11	Ting å sjekke når VPN-en ikke kobler til			
12	Steder der du ville brukt en VPN			
13	Enheter som kan kjøre Linux Mint			
14	Grunner til å bruke en VPN på reise			
15	Grunner til å bruke Linux			

Kontrollpunkt 8: Casestudier om VPN og nettverk

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

CASESTUDIE 1: CINNAMON-SYSTEMFELTETS FORSVINNING



Scenario: En bruker installerer NordVPN CLI på Linux Mint Cinnamon, men nettverksappleten i systemstatusfeltet viser ikke tilkoblingsstatusen.

Diskusjonsspørsmål: Hvordan løser du dette?

CASESTUDIE 2: MANUELL IMPORT AV WIREGUARD



Scenario: En Mint-bruker vil unngå klienter fra tredjeparter og importere en WireGuard-konfigurasjonsfil.

Diskusjonsspørsmål: Hvilke trinn i det grafiske grensesnittet bør de følge?

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

12	9	14	21	24		13	9	14	20		11	10	28	18	5	18		22	16	14

11	12	9	5	14	20	5	18		13	5	4		3	9	14	14	1	13	15	14

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: Hva er Linux Mint?

En populær, Ubuntu-basert Linux-distribusjon for skrivebord som fokuserer på eleganse og brukervennlighet. [6]

Q2: Hvordan konfigurerer jeg VPN på Linux Mint?

Gå til Network Settings, klikk på '+', velg en VPN-type (OpenVPN/WireGuard), eller importer en .ovpn-konfigurasjonsfil.

Q3: Inkluderer Linux Mint en brannmur?

Ja, Linux Mint har UFW (Uncomplicated Firewall) med et grafisk grensesnitt som heter GUFW.

Q4: Hva er Cinnamon?

Det moderne grafiske skrivebordsmiljøet som er standard, utviklet av og for Linux Mint.

Q5: Hvordan importerer jeg OpenVPN-profiler?

Bruk nettverksbehandlerappleten i systemfeltet, klikk 'Add connection' og importer .ovpn-filen din.

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: Pakkes VPN-klienter som .deb-filer?

Ja, siden Mint er basert på Debian/Ubuntu, installerer det .deb-pakker direkte.

Q7: Hvordan sjekker jeg systemets nettverkstilkoblinger?

Åpne panelet Nettverkstilkoblinger fra systemmenyen, eller kjør «nmcli connection show» i terminalen.

Q8: Hva er tun0-grensesnittet?

Den virtuelle nettverkstunneladapteren som OpenVPN eller WireGuard oppretter for å rute trafikk sikkert.

Q9: Hvordan starter jeg NetworkManager på nytt på Mint?

Kjør skallkommandoen «sudo systemctl restart NetworkManager» for å starte nettverksdaemonen på nytt.

Q10: Er NordVPN tilgjengelig med grafisk grensesnitt på Mint?

Ja. NordVPN la til et fullverdig grafisk brukergrensesnitt i Linux-appen sin i 2025, og CLI er fortsatt tilgjengelig også.

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 bygger jeg en UFW-kill switch på Linux Mint?

Sett standard for utgående til avvis, tillat utgående til VPN-serverens IP-port, og tillat all trafikk på tun0-adapteren.

Q2: Hvordan løser jeg problemer med AppIndicator-systemstatusfeltet på Cinnamon?

Aktiver «Appindicator and KStatusNotifierItem Support» i innstillingene for Cinnamon-appleter.

Q3: Hvordan konfigurerer jeg split tunneling på Mint?

Gå til Nettverkstilkoblinger > IPv4-innstillinger > Ruter, og kryss av for 'Bruk denne tilkoblingen bare for ressurser på nettverket'.

Q4: Hvordan sjekker jeg for DNS-lekkasjer på Mint?

Kjør resolvectl status i konsollen eller besøk et DNS-lekkasjetestnettsted mens du er koblet til VPN-linken.

Q5: Hva er startprisen for Surfshark?

Surfsharks lengste plan har den laveste månedsprisen, og alle planer tillater et ubegrenset antall enheter.

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 løser jeg avhengighetsfeil ved CLI-installasjon?

Kjør «sudo apt-get install -f» etter dpkg-installasjonen for å hente manglende biblioteker automatisk.

Q7: Hva er forskjellen mellom MATE og Cinnamon?

Cinnamon er moderne og ressursrikt, mens MATE er lett og bygger på GNOME 2-stilen.

Q8: Hvordan automatiserer jeg VPN-tilkobling når jeg kobler til Wi-Fi?

Åpne tilkoblingsegenskapene i nm-connection-editor og konfigurer alternativet «Automatically connect to VPN».

Q9: Hvor lagres NetworkManagers tilkoblingslogger?

Inspiser loggene med 'journalctl -u NetworkManager' eller sjekk filinformasjonen i /var/log/syslog.

Q10: Kan jeg bruke ProtonVPNs gratisnivå på Linux Mint?

Ja, ProtonVPNs gratisabonnement fungerer på Linux. Mint støttes ikke offisielt, men installasjoner basert på Debian fungerer ofte.

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

Linux Mint Cinnamon bruker et applet-drevet systemfelt som kan kreve utvidelser for VPN-ikoner i kommandolinjen.

2. VPN-INNSIKT

NetworkManager administrerer VPN-profiler grafisk i Mint og pakker inn konfigurasjonsdetaljene for OpenVPN og WireGuard.

3. VPN-INNSIKT

Siden Linux Mint deler kjerne med Ubuntu, arver den Debians apt-pakkesystem og bibliotekstrær.

4. VPN-INNSIKT

NordVPNs Linux-app fikk et fullt grafisk grensesnitt i 2025, ved siden av CLI-et. [1]

5. VPN-INNSIKT

ExpressVPNs Linux-app tilbyr både GUI og CLI, og oppgir Linux Mint 20 som støttet. [2]

6. VPN-INNSIKT

Surfsharks Linux-app med grafisk grensesnitt støtter Linux Mint 20 og nyere, samt Ubuntu og Debian. [3]

7. VPN-INNSIKT

En VPN-kill switch hindrer eksponering av offentlige data ved å kutte all trafikk hvis den virtuelle adapteren faller ut.

8. VPN-INNSIKT

Cinnamons systemfelt kan konfigureres til å vise AppIndicator-widgeter for bakgrunnstjenester.

9. VPN-INNSIKT

ProtonVPN tilbyr en fullt grafisk GTK-klient som installeres via et depot med deb-pakker. [4]

10. VPN-INNSIKT

NetworkManagers kommandolinjefølgesvenn nmcli lar brukere administrere Mint-tilkoblinger via terminalskript.

Tekniske referanser og kilder

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

FAGLIGE REFERANSER OG BRANSJEREFERANSER

[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] GitHub. (n.d.). ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app.

https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[5] Linux Mint. (n.d.). Download Linux Mint 22.3.

https://www.linuxmint.com/download.php

[6] Linux Mint. (n.d.). About Linux Mint.

https://www.linuxmint.com/about.php

[7] Linux Mint Installation Guide. (n.d.). Choose the right edition.

https://linuxmint-installation-guide.readthedocs.io/en/latest/choose.html

[8] NetworkManager. (n.d.). nmcli: command-line tool for controlling NetworkManager.

https://networkmanager.dev/docs/api/latest/nmcli.html

[9] NetworkManager. (n.d.). VPN support.

https://networkmanager.dev/docs/vpn/

[10] Ubuntu. (n.d.). Ubuntu Manpage: apt-get - APT package handling utility - command-line interface.

https://manpages.ubuntu.com/manpages/noble/en/man8/apt-get.8.html

[11] Ubuntu. (n.d.). Ubuntu Manpage: ufw - program for managing a netfilter firewall.

https://manpages.ubuntu.com/manpages/noble/en/man8/ufw.8.html

Fasit: Kontrollpunkt 1 – flervalg

1 Spørsmål 1 — Riktig svar: C

MERKNAD TIL LÆREREN

Surfsharks Linux-app med grafisk grensesnitt støtter Linux Mint 20 og nyere, samt Ubuntu og Debian. [3]

2 Cinnamon-panel CINNAMON — Riktig svar: C

MERKNAD TIL LÆREREN

Cinnamon er det moderne standardskrivebordsmiljøet som er laget for og utviklet av Linux Mint.

3 Spørsmål 3 — Riktig svar: A

MERKNAD TIL LÆREREN

ProtonVPNs offisielle Linux-app er en GTK-applikasjon med åpen kildekode, publisert på GitHub.

4 DEB-PAKKER .DEB-FORMAT — Riktig svar: B

MERKNAD TIL LÆREREN

Mint er basert på Debian/Ubuntu, noe som betyr at det installerer pakker i.deb-formatet som standard.

5 Spørsmål 5 — Riktig svar: B

MERKNAD TIL LÆREREN

Ett enkelt NordVPN-abonnement dekker opptil 10 enheter samtidig.

Fasit: Kontrollpunkt 2 – sant eller usant

6 **Network Manager** FORHÅNDSINSTALLERT — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Linux Mint leveres med Network Manager forhåndsinstallert for å konfigurere OpenVPN/WireGuard.

7 **Spørsmål 7** — **Riktig svar: Usant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Usant: Surfsharks Linux-app har et fullt grafisk grensesnitt på Mint 20 og nyere, ikke bare CLI.

8 **Spørsmål 8** — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

ProtonVPN har et gratisabonnement; NordVPN og Surfshark tilbyr bare betalte abonnementer.

9 **Spørsmål 9** — **Riktig svar: Sant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Lightway er ExpressVPNs egen protokoll med åpen kildekode, støttet i Linux-appen deres.

10 **Systemfeltindikatorer** CINNAMON-APPLET — **Riktig svar: Usant**

MERKNAD TIL LÆREREN

Cinnamons systemfelt håndterer AppIndicator-ikoner annerledes enn Ubuntus standardlinje.

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. CINNAMON BAR	C 2. MATE-GRENSESNITT	B 3. NETWORKMANAGER	H 4. DEB-PAKKER
F 5. DNS-RESOLVER	A 6. IPTABLES-KILL SWITCH	D 7. TUNNELENHET	E 8. CLI-GRENSESNITT

KONTROLLPUNKT 3: FASIT – NØKKELBEGREPER

1 CINNAMON-PANEL	2 MATE-GRENSESNITT	3 NETWORKMANAGER	4 DEB-PAKKER
5 DNS-RESOLVER	6 IPTABLES-KILL SWITCH		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIV: FASIT – KOBLE ORD

1 G – TUNNELENHET	2 F – IPTABLESKILL	3 E – DNSRESOLVER	4 H – KOMMANDOLINJE
5 C – NETWORKMANAGER	6 A – CINNAMONPANEL	7 B – MATEGRENSESNITT	8 D – DEBPAKKER

DISKUSJONSNOTATER TIL LÆRERE

Nøkkelbegreper:
Kontroller at elevene kan forklare CINNAMON BAR, MATE-GRENSESNITT og NETWORKMANAGER med egne ord og gi et eksempel på hvert.

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

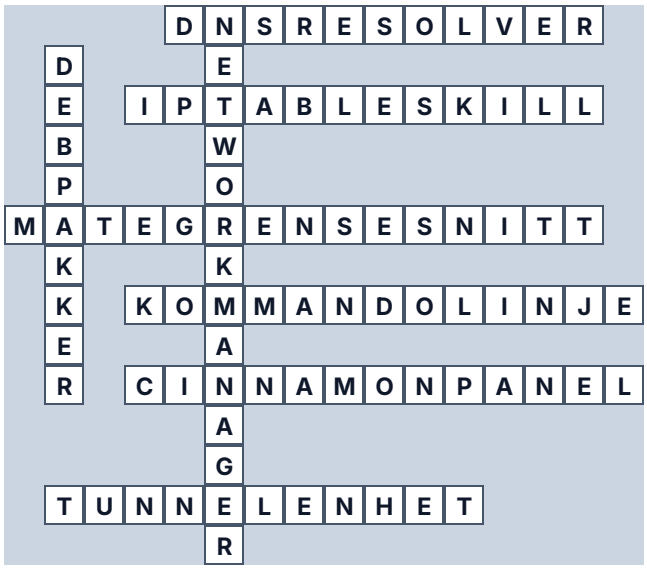
Kildevurdering:
La elevene kontrollere minst én påstand mot kildene i arbeidsarket, og drøft hvorfor tall, priser og regler kan endre seg over tid.

Fasit for oppgavene og merknader til læreren

LØSNING PÅ ORDSØKET

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

KRYSSORDLØSNING



LÆRERVEILEDNING FOR KRYSSORDLØSNINGER

VANNRETT

1 vannrett: DNSRESOLVER Navnetjenerinnstillinger (resolv.conf) som styrer oppslag av domenenavn (11 bokstaver)

4 vannrett: IPTABLESKILL Brannmurregler (som iptables) som blokkerer trafikk når klienten kobles fra (12 bokstaver)

5 vannrett: MATEGRENSESNITT Skrivebordsvindusbehandler som brukes i de lette Mint-utgavene (15 bokstaver)

6 vannrett: KOMMANDOLINJE Terminalvindu for kommandolinjen som styrer kjøring av VPN-daemonen i bakgrunnen (13 bokstaver)

7 vannrett: CINNAMONPANEL Cinnamon-skrivebordspanel som viser tilkoblingstilstander for nettverkslinker (13 bokstaver)

8 vannrett: TUNNELENHET Virtuelt nettverkskort (tun0) som ruter krypterte pakkestrømmer (11 bokstaver)

LODDRETT

2 loddrett: NETWORKMANAGER Sentral systemdaemon som styrer fysiske og virtuelle tilkoblingsadaptere (14 bokstaver)

3 loddrett: DEBPAKKER Debian-standard binærpakker som brukes til programvareinstallasjon (9 bokstaver)

Fasit for kodeord og chiffer

Fasit for vokabularøvelsen med ordstokking og den hemmelige chifferutfordringen.

FASIT: BOKSTAVBLANDING

1. ONPEMINACNLAN — **CINNAMONPANEL**
2. OERTKENGMRNAAW — **NETWORKMANAGER**
3. DOSLSNEREVR — **DNSRESOLVER**
4. EETLNEHNTUN — **TUNNELENHET**
5. TSEMISERTENNATG — **MATEGRENSESNITT**
6. EPEKKDARB — **DEBPAKKER**
7. SKBIPELILTLA — **IPTABLESKILL**
8. LMANNOEKDOJIM — **KOMMANDOLINJE**

FASIT TIL DEN HEMMELIGE CHIFFERUTFORDRINGEN

"LINUX MINT KJØRER VPN KLIENTER MED CINNAMON"

Fasit til casestudiene

A CASESTUDIE 1: CINNAMON-SYSTEMFELTETS FORSVINNING

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: En bruker installerer NordVPN CLI på Linux Mint Cinnamon, men nettverksappleten i systemfeltet viser ikke tilkoblingsstatusen.
- Anbefalt strategi og løsning: Installer en AppIndicator-utvidelse for systemfeltet, eller sjekk tilkoblingsstatusen direkte med kommandoen nordvpn status.

B CASESTUDIE 2: MANUELL IMPORT AV WIREGUARD

Løsning for læreren

RETTEVEILEDNING

Elevsvar bør dekke følgende punkter:

- Scenarioanalyse: En Mint-bruker vil unngå tredjepartsklienter og importere en WireGuard-konfigurasjonsfil.
- Anbefalt strategi og løsning: Åpne Network Connections, klikk Add, velg Import a saved VPN configuration og velg WireGuard-filen .conf.