Namn: _____ Datum: _____ Poäng: _____

# Bästa VPN för Fedora Linux

Införa säkra VPN-tunnlar och hantera brandväggsregler på Fedora-distributioner.

## INLÄRNINGSÖVERSIKT OM VPN-INSTALLATION PÅ FEDORA LINUX

**ELEV**
**STUDENTSTATUS**
Nätverksförsvararspåret

**SÄKER**
**ANSLUTNINGSSTATUS**
Skydda datapaket

**AKTIV**
**LÄCKSKYDD**
Skydd mot DNS- och IPv6-läckor

**Välkommen!** Det här aktivitetshäftet guidar dig genom Fedora VPN-konfigurationer för Linux. Du utforskar DNF-förråd, RPM-paket, COPR-förrådsinställningar och routingregler för FirewallD-zoner.

**KONTROLLPUNKTER I ARBETSBLADET**

- [ ] **Del 1-4: Behärska konfigurationer för VPN och nätverkssäkerhet.**
- [ ] **Del 5-7: Lös korsord och ordsökare.**
- [ ] **Del 8-9: Lös fallstudier och chifferutmaning.**
- [ ] **Del 10: Gå igenom sidorna med grundläggande och avancerade vanliga frågor.**
- [ ] **Del 11: Utforska 10 intressanta fakta från verkligheten.**
- [ ] **Bonus: utmaningen Tänk snabbt.**

**Öppna VPN.com:s guide till de bästa VPN-tjänsterna**

URL: https://www.vpn.com/sv/vpn/basta-vpn-for-linux/fedora/

# Din inlärningsplan för VPN på Fedora Linux

- Konfigurera säkra VPN-anslutningar med verktyg för kommandoradsgränssnitt.
- Bygg brandväggsregler som förhindrar läckor av okrypterad offentlig trafik.
- Felsök DNS-uppslagskonflikter och tvinga fram säkra namnservrar.

## INSTRUKTIONER FÖR VPN-INSTALLATION PÅ FEDORA LINUX

Besvara flervalsfrågorna och sant/falskt-frågorna, fyll i luckorna med hjälp av ordbanken, matcha definitioner och lös korsordet och ordletarpusslet. Tillämpa dina kunskaper om DNF-kommandon, COPR-förråd och firewalld. Avsluta med bonusaktiviteten Tänk snabbt.

## KONTEXTREGLER I SELINUX OCH ZONMASKERING I FIREWALLD (INLEDNING)

Att distribuera VPN-klientprogram på Fedora-arbetsstationer kräver att man konfigurerar DNF-källlistor, ställer in zonroutningsregler i FirewallD, isolerar processer under aktiva SELinux-policykontexter och hanterar systemd-resolved-scopes.

**LÄS VARJE KONTROLLPUNKT NOGGRANT OCH VÄLJ ELLER SKRIV DET RÄTTA SVARET.**

## Kontrollpunkt 1: Utmaning med flerval

1. **1. Vilken VPN-klient kallar VPN.com den mest genomarbetade på Fedora?**
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. ProtonVPN

2. **2. Vilket säkerhetsramverk tillämpar regler på Fedora som standard och kan blockera VPN?**
   - A. AppArmor
   - B. SELinux
   - C. Firewalld
   - D. UFW

3. **3. Vad var enligt VPN.com buggen med split tunneling i Fedora 40 kopplad till?**
   - A. NetworkManager
   - B. DNF
   - C. SELinux
   - D. Wayland

4. **4. Hur snabbt åtgärdade Surfshark enligt VPN.com buggen i Fedora 40?**
   - A. 11 dagar
   - B. 18 dagar
   - C. 2 veckor
   - D. 6 veckor

5. **5. Vilket protokoll fick enligt VPN.com stöd för Fedora 39 inom två veckor?**
   - A. Lightway
   - B. NordLynx
   - C. OpenVPN
   - D. SSTP

## Kontrollpunkt 2: Utmaning med sant eller falskt

**6 Fråga 6**

6. Fedora använder RPM-paket för programinstallationer.

○ Sant ○ Falskt

**7 Fråga 7**

7. Enligt VPN.com tog det sex veckor för ExpressVPN:s Lightway att få stöd för Fedora 39.

○ Sant ○ Falskt

**8 Fråga 8**

8. SELinux står för Security-Enhanced Linux.

○ Sant ○ Falskt

**9 Fråga 9**

9. NordVPN har ett officiellt RPM-förråd för Fedora.

○ Sant ○ Falskt

**10 Fråga 10**

10. Delad tunnling gör det möjligt att routa endast viss trafik genom en VPN.

○ Sant ○ Falskt

## Kontrollpunkt 3: Infoga nyckelbegrepp

Läs varje mening nedan och fyll i luckan med rätt term från ordbanken.

1. Metadata och binärfiler för Fedora hämtas och verifieras från ett onlineförråd som kallas _____ .

2. Vanliga programpaket installeras lokalt i det kompilerade formatet _____ .

3. Lokal cachning av DNS-uppslagningar hanteras dynamiskt av _____ .

4. Experimentella paket som utvecklats av communityn hämtas från ett offentligt _____ .

5. Regler för paketfiltrering och zonåtkomst hanteras med _____ .

6. Länkens DNS-konfigurationer och serverparametrar kontrolleras med verktyget _____ .

**ORDBANK**

COPR-FÖRRÅD DNF-FÖRRÅD FIREWALLD RESOLVECTL RPM-PAKET
SYSTEMD-RESOLVED TUNNEL WIREGUARD

**Skriv dina svar här:**

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

# Kontrollpunkt 4: Matchning av VPN- och nätverksbegrepp

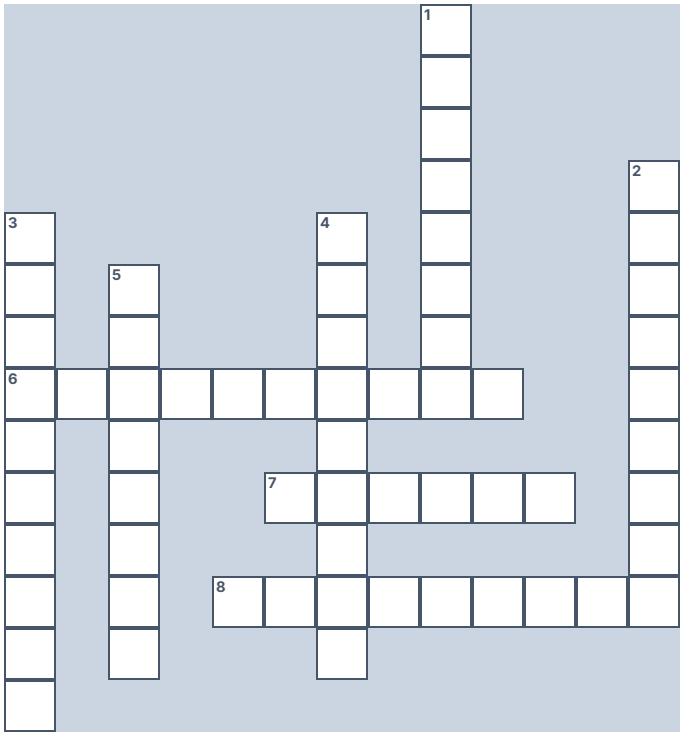
**MATCHNING AV DEFINITIONER**

Para ihop varje begrepp till vänster med rätt definition till höger genom att skriva motsvarande bokstav (A–H) i det ifyllbara fältet.

| | | |
|---|---|---|
| 1. DNF-FÖRRÅD | A | Kommandoradsverktyg som frågar efter länkspecifika DNS-serverinställningar. |
| 2. RPM-PAKET | B | Kryptografiskt tunnelprotokoll som är inbyggt i kärnan. |
| 3. SYSTEMD-RESOLVED | C | Förråd som drivs av Fedora-gemenskapen och tillhandahåller programvara från tredje part. |
| 4. COPR-FÖRRÅD | D | FirewallD-policykonfigurationer som definierar zoner för paketfiltrering. |
| 5. FIREWALLD-REGLER | E | Krypterat logiskt anslutningsomslag som isolerar internettrafik. |
| 6. RESOLVECTL | F | Systemets resolver-daemon som utför lokal cachelagring av namnuppslag. |
| 7. TUNNEL | G | Officiellt programpaketförråd som använder pakethanteraren DNF. |
| 8. WIREGUARD | H | Fedora-specifikt binärt arkivpaket som innehåller programfiler. |

## Kontrollpunkt 5: Korsord

Lös korsordet genom att skriva bokstäver i de aktiva vita rutorna. Siffrorna motsvarar ledtrådarna nedan.




### VÅGRÄTT

**6. Kommandoradsverktyg för att fråga länkspecifika DNS-serverinställningar (10)**

**7. Krypterad logisk anslutning som isolerar internettrafik (6)**

**8. FirewallD-policykonfiguration som definierar zoner för paketfiltrering (9)**

### LODRÄTT

**1. Fedoraspecifikt binärt paketarkiv med programfiler (8)**

**2. Officiellt programförråd som använder pakethanteraren DNF (9)**

**3. Communitydrivet förråd i Fedora med programvara från tredje part (10)**

**4. Kryptografiskt tunnelprotokoll som är inbyggt i kärnan (9)**

**5. Resolver-daemon som cachar lokala namnuppslagningar (8)**

## Kontrollpunkt 5, alternativ: Tillgängliga korsordsledtrådar

Användare av skärmläsare och tangentbord kan skriva korsordssvaren direkt i textfälten nedan.

### VÅGRÄTT

**6 vågrätt: Kommandoradsverktyg för att fråga länkspecifika DNS-serverinställningar (10 bokstäver):**

**7 vågrätt: Krypterad logisk anslutning som isolerar internettrafik (6 bokstäver):**

**8 vågrätt: FirewallD-policykonfiguration som definierar zoner för paketfiltrering (9 bokstäver):**

### LODRÄTT

**1 lodrätt: Fedoraspecifikt binärt paketarkiv med programfiler (8 bokstäver):**

**2 lodrätt: Officiellt programförråd som använder pakethanteraren DNF (9 bokstäver):**

**3 lodrätt: Communitydrivet förråd i Fedora med programvara från tredje part (10 bokstäver):**

**4 lodrätt: Kryptografiskt tunnelprotokoll som är inbyggt i kärnan (9 bokstäver):**

**5 lodrätt: Resolver-daemon som cachar lokala namnuppslagningar (8 bokstäver):**

## Kontrollpunkt 6: Dolt ordsök

Hitta de 8 viktiga ordförrådstermerna som är gömda i rutnätet nedan. Orden kan vara vågräta, lodräta eller diagonala.

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

**ORDLISTA**

DNFFÖRRÅD, RPMPAKET, RESOLVED, TUNNEL, COPRFÖRRÅD, WIREGUARD, FIREWALLD, RESOLVECTL

## Kontrollpunkt 6, alternativ: Tillgänglig matchning av ordförråd

Para ihop var och en av de 8 begreppen från ordsökningen med rätt definition genom att skriva bokstaven (A–H) på den tomma raden.

**ORDLISTA**

- **A. DNFFÖRRÅD**
- **B. RPMPAKET**
- **C. RESOLVED**
- **D. COPRFÖRRÅD**
- **E. FIREWALLD**
- **F. RESOLVECTL**
- **G. TUNNEL**
- **H. WIREGUARD**

**DEFINITIONER OCH MATCHNINGSFÄLT**

_____ 1. Kryptografiskt tunnelprotokoll som är inbyggt i kärnan.

_____ 2. FirewallD-policykonfiguration som definierar zoner för paketfiltrering.

_____ 3. Communitydrivet förråd i Fedora med programvara från tredje part.

_____ 4. Resolver-daemon som cachar lokala namnuppslagningar.

_____ 5. Officiellt programförråd som använder pakethanteraren DNF.

_____ 6. Krypterad logisk anslutning som isolerar internettrafik.

_____ 7. Fedoraspecifikt binärt paketarkiv med programfiler.

_____ 8. Kommandoradsverktyg för att fråga länkspecifika DNS-serverinställningar.

## Kontrollpunkt 7: Utmaning med blandade ord

Avkoda bokstäverna nedan för att avslöja viktiga begrepp och termer om Virtual Private Network (VPN). Skriv dina svar i rutorna.

1. RÖFNDRÅDF
2. ORDEEVLS
3. FAWILDELR
4. LNNETU
5. AKPTPREM
6. ÅFRRRCOÖDP
7. EOREVCTLLS
8. DGRWEIUAR

# Bonusaktivitet: Tänk snabbt

3 SVAR PER KATEGORI. DEN SOM FÖRST FYLLER I LISTAN VINNER.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Kommandon du kan använda i Fedora | | | |
| 2 | Filer eller mappar som ett VPN kan använda | | | |
| 3 | Enheter som kan köra Fedora | | | |
| 4 | Saker som ett VPN kan dölja | | | |
| 5 | Sätt att installera programvara på Linux | | | |
| 6 | Ord från det här arbetsbladet som du vill komma ihåg | | | |
| 7 | Skäl till att använda Linux | | | |
| 8 | Brandväggsverktyg du känner till | | | |
| 9 | Ord som beskriver öppen källkod | | | |
| 10 | Program du skulle installera på Fedora | | | |
| 11 | Linux-distributioner du känner till | | | |
| 12 | Ord som hör ihop med integritet | | | |
| 13 | Djur eller maskotar från datorvärlden | | | |
| 14 | Saker att kontrollera när VPN:et inte ansluter | | | |
| 15 | Saker du kan ställa in i en terminal | | | |

# Kontrollpunkt 8: Fallstudier om VPN och nätverk

Tillämpa de begrepp du har lärt dig för att lösa de verkliga scenarierna nedan.

### FALLSTUDIE 1: KONFIGURATION AV FEDORA-SERVER

👷

**Scenario:** En systemadministratör driftsätter en aktuell Fedora-server som behöver en säker tunnel till en extern API-slutpunkt.

**Diskussionsfråga:** Vilka pakethanteringskommandon och daemonkommandon krävs för att installera och starta tunneln?

### FALLSTUDIE 2: KONFIGURERA FIREWALLD FÖR VPN-SÄKERHET

👷

**Scenario:** En Fedora-arbetsstation behöver konfigureras så att all internettrafik blockeras om OpenVPN-klientens gränssnitt går offline.

**Diskussionsfråga:** Vilka FirewallD-regler eller -zoner bör konfigureras för att fungera som en felsäker kill switch?

## Kontrollpunkt 9: Knäck chiffret

En nätverksingenjör skyddar dirigeringskanaler och klienttunnlar. Använd bokstav-till-siffra-nyckeln nedan för att avkoda meddelandet genom att skriva de matchande bokstäverna på de tomma raderna.

**KRYPTERINGSNYCKEL FÖR BOKSTAV TILL SIFFRA**

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 Å=27 Ä=28 Ö=29

6 5 4 15 18 1 23 15 18 11 19 20 1 20 9 15 14

8 1 18 9 14 2 25 7 7 20 23 9 18 5 7 21 1 18 4

22 16 14

**Avkodat meddelande:**

TIPS: VARJE SIFFRA MOTSVARAR BOKSTAVENS PLATS I ALFABETET (T.EX. 1 = A, 2 = B, 29 = Ö).

# Kontrollpunkt 10: Grundläggande vanliga frågor om VPN (Del A)

Gå igenom de vanligaste frågorna och svaren om virtuella privata nätverk (VPN) och tunnling.

### Q1: Hur installerar jag OpenVPN på Fedora?

Kör 'sudo dnf install openvpn' för att hämta paketet från Fedoras officiella förråd.

### Q2: Vilken pakethanterare använder Fedora?

Fedora använder DNF (Dandified YUM) för att hantera programinstallationer och förrådskonfigurationer.

### Q3: Var finns NetworkManagers konfigurationskatalog?

Konfigurationsprofiler för NetworkManager lagras under mappen /etc/NetworkManager/system-connections/.

### Q4: Vad är FirewallD?

Ett brandväggshanteringsverktyg som är standard på Fedora och använder zoner och tjänster för att filtrera nätverkspaketflöden.

### Q5: Hur kontrollerar jag systemets resolverinställningar?

Kör kommandot 'resolvectl status' för att kontrollera aktuella namnservrar och DNS-länkdomäner. [10]

# Kontrollpunkt 10: Grundläggande vanliga frågor om VPN (Del B)

Gå igenom de vanligaste frågorna och svaren om virtuella privata nätverk (VPN) och tunnling.

### Q6: Är SELinux aktivt på Fedora?

Ja, SELinux är aktivt och tillämpar regler som standard på alla nya Fedora-installationer.

### Q7: Hur visar jag anslutningsloggar?

Kör 'journalctl -u NetworkManager' eller granska loggarna för den specifika VPN-tjänstdaemonen via systemctl.

### Q8: Vad är RPM-formatet?

Paketformatet RPM Package Manager, som används för att distribuera och installera binära programfiler i Fedora.

### Q9: Hur importerar jag en OpenVPN-profil?

Kör 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' för att läsa in konfigurationsparametrar. [9]

### Q10: Ingår WireGuard i Fedora?

Ja, Fedora-kärnan har inbyggt stöd för det kryptografiska protokollet WireGuard.

# Kontrollpunkt 10: Avancerade vanliga frågor om VPN (Del C)

Utforska avancerade tekniska aspekter av VPN-tunnelprotokoll, integrationer med mobilklienter och driftsättning i företag.

### Q1: Hur skriver jag en egen SELinux-policy för ett VPN?

Använd audit2allow för att fånga nekade socketloggar och generera egna moduler för policytillämpning (.pp-filer). [7]

### Q2: Hur konfigurerar jag en VPN-kill switch med FirewallD?

Konfigurera FirewallD att som standard släppa all utgående WAN-trafik och lägg sedan till rich rules som tillåter trafik till VPN-värdens IP-adress.

### Q3: Hur aktiverar jag DNS över TLS (DoT) på Fedora?

Ändra /etc/systemd/resolved.conf för att ange DNSOverTLS=yes och deklarera dina säkra DNS-servrars IP-adresser. [6]

### Q4: Vad är COPR-förrådet i Fedora?

Ett gemenskapsförråd som låter användare kompilera och vara värd för tredjepartspaket utanför DNF:s huvudflöden.

### Q5: Hur startar jag en VPN-profil automatiskt på Fedora?

Ställ in anslutningsparametern "connection.autoconnect=yes" i nmcli:s anslutningsprofiler.

# Kontrollpunkt 10: Avancerade vanliga frågor om VPN (Del D)

Utforska avancerade tekniska aspekter av VPN-tunnelprotokoll, integrationer med mobilklienter och driftsättning i företag.

### Q6: Hur kontrollerar jag aktiva DNS-läckor på Fedora?

Kör resolvectl query för att verifiera att endast den tunnelanslutna namnservern löser externa domäner.

### Q7: Hur dirigerar jag bara företagets delnät genom ett VPN i Fedora?

Välj alternativet "Använd den här anslutningen endast för resurser i dess nätverk" i NetworkManagers IPv4-inställningar.

### Q8: Vilken är standard-DNS-resolvern i Fedora?

systemd-resolved är standardresolvern och hanterar cachning och gränssnittsspecifika regler för namnupplösning.

### Q9: Hur kontrollerar jag aktiva routingtabeller?

Kör kommandot 'ip route show' i terminalen för att granska gatewaymått och aktiva gränssnittsadaptrar.

### Q10: Hur verifierar jag integriteten hos DNF-paket?

DNF verifierar paket automatiskt före installation genom att kontrollera GPG-signaturer mot importerade förrådsnycklar.

## Del 11: 10 verkliga fakta och insikter om VPN

Gå igenom verkliga fakta om VPN-kryptering och hastigheter, protokollgranskningar, mobil anslutning och distansarbete i företag.

**1. VPN-INSIKT**

Fedora erbjuder snabba, banbrytande programversioner som snabbt tar in moderna kärnfunktioner.

**2. VPN-INSIKT**

SELinux är aktivt som standard i Fedora och skyddar anslutningsfiler mot obehörig åtkomst från processer.

**3. VPN-INSIKT**

FirewallD använder zonbaserade konfigurationer för att förenkla hanteringen av regler för gränssnittsåtkomst. [8]

**4. VPN-INSIKT**

systemd-resolved cachar uppslagningar och kan dirigera dem till VPN-länkens DNS-servrar. [11]

**5. VPN-INSIKT**

Pakethanteraren DNF automatiserar beroendekontroller och löser versioner av installationsbibliotek.

**6. VPN-INSIKT**

COPR-förråd gör det enkelt för användare att installera tredjepartsprogram för klienter som byggts av communityn.

**7. VPN-INSIKT**

WireGuard körs inbyggt i Fedoras kärnutrymme och ger överlägsna latensvärden.

**8. VPN-INSIKT**

Programmet resolvectl visar aktiva DNS-servrar och sökdomäner för alla aktiva länkar.

**9. VPN-INSIKT**

NetworkManagers verktyg nmcli låter användare importera konfigurationer från vanliga .ovpn-profiler.

**10. VPN-INSIKT**

GPG-verifieringsnycklar skyddar Fedora-system från att ladda ned skadade eller modifierade paketfiler.

# Tekniska referenser och källor

Studieguiden och de interaktiva pusslen är sammanställda utifrån globala tekniska standarder, specifikationer och regelverk.

## VETENSKAPLIGA OCH BRANSCHRELATERADE REFERENSER

[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

## Facit: Kontrollpunkt 1 – Flerval

**1** **Fråga 1** — Rätt svar: A

### ANTECKNING FÖR LÄRAREN

VPN.com säger att NordVPN ger den mest genomarbetade upplevelsen på Fedora av de leverantörer som testades.

**2** **SELinux blockerar** SELINUX — Rätt svar: B

### ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Fedora tillämpar SELinux som standard, vilket kan blockera sockets för VPN-tunnelgränssnitt från tredje part. Källa: SELinux Guidelines.

**3** **Fråga 3** — Rätt svar: A

### ANTECKNING FÖR LÄRAREN

VPN.com rapporterar att en ändring i NetworkManager i Fedora 40 fick split tunneling att sluta fungera i flera klienter.

**4** **Fråga 4** — Rätt svar: A

### ANTECKNING FÖR LÄRAREN

VPN.com rapporterar att Surfshark åtgärdade buggen på 11 dagar och NordVPN på 18 dagar.

**5** **Fråga 5** — Rätt svar: B

### ANTECKNING FÖR LÄRAREN

VPN.com rapporterar att NordLynx fick stöd för Fedora 39+ inom två veckor efter lanseringen.

## Facit: Kontrollpunkt 2 – Sant eller falskt

**6** **RPM-paket** FEDORA-RPM — **Rätt svar: Sant**

### ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Fedora använder paketformatet RPM och pakethanteraren DNF för att installera och uppgradera klientprogram. Källa: Fedora DNF.

**7** **Fråga 7** — **Rätt svar: Sant**

### ANTECKNING FÖR LÄRAREN

VPN.com rapporterar att det tog sex veckor för Lightway att bli kompatibelt med Fedora 39+.

**8** **Vad SELinux betyder** SELINUX — **Rätt svar: Sant**

### ANTECKNING FÖR LÄRAREN

SELinux står för Security-Enhanced Linux, en modul för obligatorisk åtkomstkontroll i Linux-kärnan. Källa: SELinux Policies.

**9** **Officiellt RPM-förråd** NORDVPN — **Rätt svar: Sant**

### ANTECKNING FÖR LÄRAREN

NordVPN har ett officiellt signerat RPM-förråd för att automatisera installation och uppdateringar på Fedora. Källa: NordVPN RPM.

**10** **Delad routning** TRAFIKDELNING — **Rätt svar: Sant**

### ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Delad tunnling gör att användare kan välja vilka program som routas via VPN-tjänsten och vilka som går via den lokala internetleverantörens länkar. Källa: Split-Tunneling.

# Facit för ordförråd och bedömningsmall

**Bedömningsmatris för läraren: Ge 1 poäng för varje korrekt matchning (totalt 8 poäng) och kontextbegrepp (totalt 6 poäng).**

## KONTROLLPUNKT 4: FACIT – MATCHNING AV BEGREPP

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

## KONTROLLPUNKT 3: FACIT – NYCKELBEGREPP

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 DNF-FÖRRÅD | 2 RPM-PAKET | 3 SYSTEMD-RESOLVED | 4 COPR-FÖRRÅD |
| 5 FIREWALLD | 6 RESOLVECTL | | |

## KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIV: FACIT – MATCHNING AV ORD

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 H – WIREGUARD | 2 E – FIREWALLD | 3 D – COPRFÖRRÅD | 4 C – RESOLVED |
| 5 A – DNFFÖRRÅD | 6 G – TUNNEL | 7 B – RPMPAKET | 8 F – RESOLVECTL |

## DISKUSSIONSANTECKNINGAR FÖR LÄRAREN

**Nyckelbegrepp:**
Kontrollera att eleverna kan förklara DNF-FÖRRÅD, RPM-PAKET och SYSTEMD-RESOLVED med egna ord och ge ett exempel på varje.

**Fallstudier:**
Be eleverna att stödja sina rekommendationer med fakta från arbetsbladet, inte med antaganden.

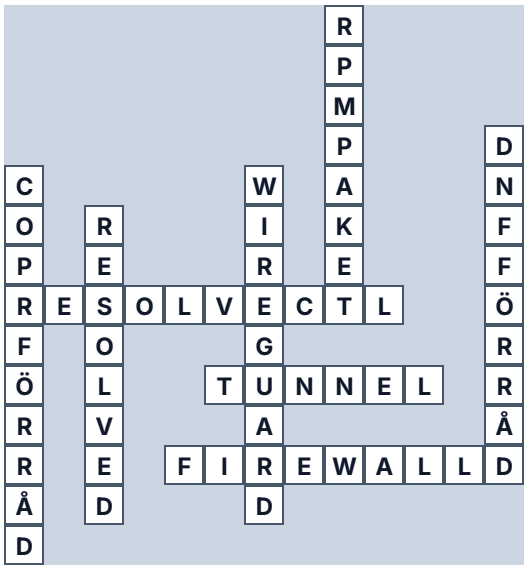
**Källkritik:**
Be eleverna att kontrollera minst ett påstående i arbetsbladets källor och diskutera varför siffror, priser och regler kan ändras över tid.

# Facit till pussel och anteckningar för läraren

## LÖSNING PÅ ORDSÖKET

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

## LÖSNING PÅ KORSORDET




## LÄRARHANDLEDNING MED LÖSNINGAR TILL KORSORDET

### VÅGRÄTT

**6 vågrätt: RESOLVECTL** Kommandoradsverktyg för att fråga länkspecifika DNS-serverinställningar (10 bokstäver)

**7 vågrätt: TUNNEL** Krypterad logisk anslutning som isolerar internettrafik (6 bokstäver)

**8 vågrätt: FIREWALLD** FirewallD-policykonfiguration som definierar zoner för paketfiltrering (9 bokstäver)

### LODRÄTT

**1 lodrätt: RPMPAKET** Fedoraspecifikt binärt paketarkiv med programfiler (8 bokstäver)

**2 lodrätt: DNFFÖRRÅD** Officiellt programförråd som använder pakethanteraren DNF (9 bokstäver)

**3 lodrätt: COPRFÖRRÅD** Communitydrivet förråd i Fedora med programvara från tredje part (10 bokstäver)

**4 lodrätt: WIREGUARD** Kryptografiskt tunnelprotokoll som är inbyggt i kärnan (9 bokstäver)

**5 lodrätt: RESOLVED** Resolver-daemon som cachar lokala namnuppslagningar (8 bokstäver)

# Facit för blandade ord och chiffer

Facit för övningen med ordvärlden och utmaningen Hemliga chiffret.

### FACIT FÖR ORDBLANDNING

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. RÖFNDRÅDF | DNFFÖRRÅD | 5. AKPTPREM | RPMPAKET |
| 2. ORDEEVLS | RESOLVED | 6. ÅFRRRCOÖDP | COPRFÖRRÅD |
| 3. FAWILDELR | FIREWALLD | 7. EOREVCTLLS | RESOLVECTL |
| 4. LNNETU | TUNNEL | 8. DGRWEIUAR | WIREGUARD |

### NYCKEL TILL UTMANINGEN MED HEMLIGT CHIFFER

**"FEDORA WORKSTATION HAR INBYGGT WIREGUARD VPN"**

# Facit till fallstudierna

## A FALLSTUDIE 1: KONFIGURATION AV FEDORA-SERVER

Lärarens lösning

### BEDÖMNINGSRIKTLINJE

**Elevernas svar bör täcka följande punkter:**

- Scenarioanalys: En systemadministratör installerar en Fedora 40-server som behöver en säker tunnel till en extern API-slutpunkt.
- Rekommenderad strategi och lösning: Kör sudo dnf install wireguard-tools, skriv din konfiguration till /etc/wireguard/wg0.conf och kör systemctl enable --now wg-quick@wg0.

## B FALLSTUDIE 2: KONFIGURERA FIREWALLD FÖR VPN-SÄKERHET

Lärarens lösning

### BEDÖMNINGSRIKTLINJE

**Elevernas svar bör täcka följande punkter:**

- Scenarioanalys: En Fedora-arbetsstation måste konfigureras så att all internettrafik blockeras om OpenVPN-klientens gränssnitt går offline.
- Rekommenderad strategi och lösning: Ställ in standardzonen på att släppa all trafik, definiera regler i zonen home som endast tillåter trafik till VPN-serverns IP-adress och tilldela gränssnittet tun0 till den betrodda zonen.