Naam: _____ Datum: _____ Score: _____

Beste VPN voor Fedora Linux

Beveiligde VPN-tunnels implementeren en firewallregels beheren op Fedora-distributies.

LEEROVERZICHT FEDORA-LINUX-VPN-INSTALLATIES

LEERLING
STUDENTENSTATUS
Network Defender-traject

VEILIG
VERBINDINGSSTATUS
Gegevenspakketten afschermen

ACTIEF
LEKBESCHERMING
Bescherming tegen DNS- en IPv6-lekken

Welkom! Dit activiteitenpakket leidt je door Fedora VPN-configuraties op Linux. Je verkent DNF-repositories, RPM-pakketten, COPR-repositoryinstallaties en FirewallD-zoneroutingregels.

CONTROLEPUNTEN VAN HET WERKBLAD

- [ ] **Deel 1-4: Beheers VPN- en netwerkbeveiligingsconfiguraties.**
- [ ] **Deel 5-7: Los kruiswoord- en woordzoekpuzzels op.**
- [ ] **Deel 8-9: Los casestudy's en de codeopdracht op.**
- [ ] **Deel 10: Bekijk de pagina's met veelgestelde vragen (basis en gevorderd).**
- [ ] **Deel 11: Ontdek 10 interessante feiten uit de praktijk.**
- [ ] **Bonus: Snel denken-uitdaging.**

Open de VPN.com-gids met de beste VPN's

URL: https://www.vpn.com/nl/vpn/beste-vpn-voor-linux/fedora/

Jouw leertraject: VPN op Fedora Linux

- Configureer veilige VPN-verbindingen met opdrachtregelhulpprogramma's.
- Bouw firewallregels om lekken van onversleuteld openbaar verkeer te voorkomen.
- Diagnosticeer DNS-resolutieconflicten en dwing beveiligde nameservers af.

INSTRUCTIES FEDORA-LINUX-VPN-INSTALLATIES

Beantwoord de meerkeuzevragen en de vragen waar/onwaar, vul de zinnen aan met behulp van de woordenbank, koppel de definities en los de kruiswoordpuzzel en de woordzoeker op. Pas je kennis toe op DNF-opdrachten, COPR-repositories en firewalld. Sluit af met de bonusopdracht Snel denken.

SELINUX-CONTEXTREGELS EN FIREWALLD-ZONEMASQUERADING (INLEIDING)

Het implementeren van VPN-clientsoftware op Fedora-werkstations vereist het configureren van DNF-bronvermeldingen, het instellen van zoneroutingregels in FirewallD, het isoleren van processen onder actieve SELinux-beleidscontexten en het beheren van systemd-resolved-scopes.

LEES ELK CONTROLEPUNT ZORGVULDIG EN KIES OF SCHRIJF HET JUISTE ANTWOORD.

Controlepunt 1: Meerkeuzeopdracht

1. 1. Welke VPN-client noemt VPN.com de meest verfijnde op Fedora?
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. ProtonVPN

2. 2. Welk beveiligingskader dwingt op Fedora standaard regels af en kan VPN's blokkeren?
   - A. AppArmor
   - B. SELinux
   - C. Firewalld
   - D. UFW

3. 3. Waaraan was de split-tunnelingbug op Fedora 40 volgens VPN.com gekoppeld?
   - A. NetworkManager
   - B. DNF
   - C. SELinux
   - D. Wayland

4. 4. Hoe snel loste Surfshark de Fedora 40-bug op, volgens VPN.com?
   - A. 11 dagen
   - B. 18 dagen
   - C. 2 weken
   - D. 6 weken

5. 5. Welk protocol kreeg volgens VPN.com binnen twee weken ondersteuning voor Fedora 39?
   - A. Lightway
   - B. NordLynx
   - C. OpenVPN
   - D. SSTP

Controlepunt 2: Waar-of-onwaar-opdracht

6 Vraag 6

6. Fedora gebruikt RPM-pakketten voor software-installaties.

○ Waar ○ Onwaar

7 Vraag 7

7. Volgens VPN.com deed Lightway van ExpressVPN er zes weken over om Fedora 39 te ondersteunen.

○ Waar ○ Onwaar

8 Vraag 8

8. SELinux staat voor Security-Enhanced Linux.

○ Waar ○ Onwaar

9 Vraag 9

9. NordVPN onderhoudt een officiële RPM-repository voor Fedora.

○ Waar ○ Onwaar

10 Vraag 10

10. Met split tunneling kan alleen specifiek verkeer via een VPN worden gerouteerd.

○ Waar ○ Onwaar

Controlepunt 3: Kernbegrippen invullen

Lees elke zin hieronder en vul de open plek in met de juiste term uit de woordenbank.

1. Fedora-pakketmetadata en binaries worden opgehaald en geverifieerd vanuit een online _____ .

2. Standaardsoftwarepakketten worden lokaal geïnstalleerd in het gecompileerde _____ -formaat.

3. Het lokaal cachen van DNS-naamopzoekingen wordt dynamisch beheerd door _____ .

4. Experimentele pakketten die door de community zijn ontwikkeld, worden opgehaald uit een openbare _____ .

5. Pakketfiltering en toegangsregels per zone worden beheerd via _____ .

6. DNS-configuraties en serverparameters per verbinding worden gecontroleerd met het hulpprogramma _____ .

WOORDENBANK

COPR-REPOSITORY DNF-REPOSITORY FIREWALLD-REGELS RESOLVECTL
RPM-PAKKET SYSTEMD-RESOLVED TUNNEL WIREGUARD

Schrijf hier je antwoorden:

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

Controlepunt 4: VPN- en netwerkbegrippen koppelen

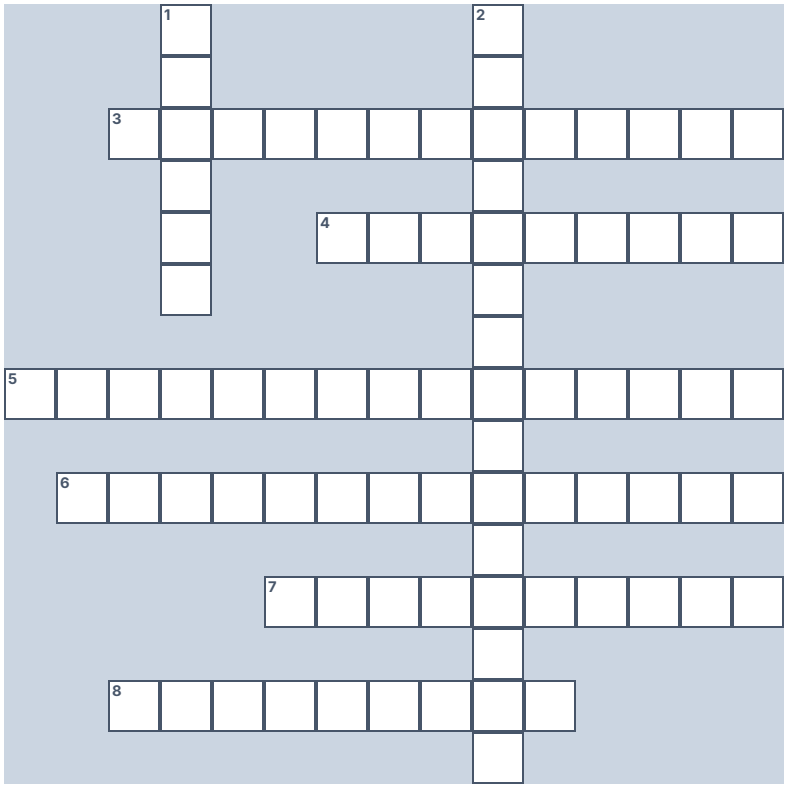
DEFINITIES KOPPELEN

Koppel elke term aan de linkerkant aan de juiste definitie aan de rechterkant door de bijbehorende letter (A-H) in het invulvak te schrijven.

☐	1. DNF-REPOSITORY	A	Opdrachtregelhulpprogramma dat linkspecifieke DNS-serverinstellingen bevraagt.
☐	2. RPM-PAKKET	B	Cryptografisch tunnelingprotocol dat native in de kernel is geïntegreerd.
☐	3. SYSTEMD-RESOLVED	C	Door de Fedora-community gehoste repository met software van derden.
☐	4. COPR-REPOSITORY	D	FirewallD-beleidsconfiguraties die zones voor pakketfiltering definiëren.
☐	5. FIREWALLD-REGELS	E	Versleutelde logische verbindingswrapper die internetverkeer isoleert.
☐	6. RESOLVECTL	F	Resolverdaemon van het systeem die lokale caching van naamopzoekingen uitvoert.
☐	7. TUNNEL	G	Officiële softwarepakketrepository die de beheertool DNF gebruikt.
☐	8. WIREGUARD	H	Fedora-specifiek binair archiefpakket met softwarebestanden.

Controlepunt 5: Kruiswoordpuzzel

Los de kruiswoordpuzzel op door letters in de actieve witte vakjes te typen. De nummers komen overeen met de aanwijzingen hieronder.



HORIZONTAAL

3. Officiële softwarepakketrepository die het beheerprogramma DNF gebruikt (13)

4. Cryptografisch tunnelprotocol dat native in de kernel is geïntegreerd (9)

5. FirewallD-beleidsconfiguraties die pakketfilterzones definiëren (15)

6. Door de Fedora-community gehoste repository met software van derden (14)

7. Opdrachtregelprogramma dat de DNS-serverinstellingen per verbinding bevraagt (10)

8. Fedora-specifiek binair archiefpakket met softwarebestanden (9)

VERTICAAL

1. Versleutelde logische verbindingswrapper die internetverkeer isoleert (6)

2. Resolverdaemon die het lokaal cachen van naamopzoekingen uitvoert (15)

Controlepunt 5, alternatief: Toegankelijke kruiswoordaanwijzingen

Gebruikers van schermlezers en toetsenborden kunnen de antwoorden van de kruiswoordpuzzel rechtstreeks typen in de tekstvelden hieronder.

HORIZONTAAL

3 horizontaal: Officiële softwarepakketrepository die het beheerprogramma DNF gebruikt (13 letters):

4 horizontaal: Cryptografisch tunnelprotocol dat native in de kernel is geïntegreerd (9 letters):

5 horizontaal: FirewallD-beleidsconfiguraties die pakketfilterzones definiëren (15 letters):

6 horizontaal: Door de Fedora-community gehoste repository met software van derden (14 letters):

7 horizontaal: Opdrachtregelprogramma dat de DNS-serverinstellingen per verbinding bevraagt (10 letters):

8 horizontaal: Fedora-specifiek binair archiefpakket met softwarebestanden (9 letters):

VERTICAAL

1 verticaal: Versleutelde logische verbindingswrapper die internetverkeer isoleert (6 letters):

2 verticaal: Resolverdaemon die het lokaal cachen van naamopzoekingen uitvoert (15 letters):

Controlepunt 6: Verborgen woorden zoeken

Zoek de 8 belangrijkste vakwoorden die in het onderstaande rooster verborgen zijn. Woorden kunnen horizontaal, verticaal of diagonaal staan.

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

WOORDENLIJST

DNFREPOSITORY RPMPAKKET SYSTEMDRESOLVED COPRREPOSITORY
FIREWALLDREGELS RESOLVECTL TUNNEL WIREGUARD

Controlepunt 6, alternatief: Toegankelijk woordenschat koppelen

Koppel elk van de 8 vaktermen uit de woordzoeker aan de juiste definitie door de letter (A-H) in de lege ruimte te schrijven.

BEGRIPPEN

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

DEFINITIES EN KOPPELVELDEN

1. Cryptografisch tunnelprotocol dat native in de kernel is geïntegreerd.
2. FirewallD-beleidsconfiguraties die pakketfilterzones definiëren.
3. Door de Fedora-community gehoste repository met software van derden.
4. Resolverdaemon die het lokaal cachen van naamopzoekingen uitvoert.
5. Officiële softwarepakketrepository die het beheerprogramma DNF gebruikt.
6. Versleutelde logische verbindingswrapper die internetverkeer isoleert.
7. Fedora-specifiek binair archiefpakket met softwarebestanden.
8. Opdrachtregelprogramma dat de DNS-serverinstellingen per verbinding bevraagt.

Controlepunt 7: Opdracht met door elkaar gehaalde woorden

Ontcijfer de letters hieronder om kernbegrippen van Virtual Private Networks (VPN) te onthullen. Schrijf je antwoorden in de invulvelden.

1. OFIRPNSTDOYER _____
2. YMSDSRVSDETOLEE _____
3. FRRILADEGELSLEW _____
4. LNNETU _____
5. KAPTKPREM _____
6. EPTRPOORICOSYR _____
7. EOREVCTLLS _____
8. DGRWEIUAR _____

Bonusopdracht: Snel denken

3 ANTWOORDEN PER CATEGORIE. WIE DE LIJST ALS EERSTE INVULT, WINT.

1	Opdrachten die je in Fedora kunt gebruiken			
2	Bestanden of mappen die een VPN kan gebruiken			
3	Apparaten waarop Fedora kan draaien			
4	Dingen die een VPN kan verbergen			
5	Manieren om software op Linux te installeren			
6	Woorden uit dit werkblad die je wilt onthouden			
7	Redenen om Linux te gebruiken			
8	Firewalltools die je kent			
9	Woorden die open source beschrijven			
10	Programma's die je op Fedora zou installeren			
11	Linux-distributies die je kent			
12	Woorden die met privacy te maken hebben			
13	Dieren of mascottes uit de computerwereld			
14	Dingen om te controleren als de VPN geen verbinding maakt			
15	Dingen die je in een terminal kunt instellen			

Controlepunt 8: Casestudy's VPN en netwerk

Pas de concepten die je hebt geleerd toe om de onderstaande praktijkscenario's op te lossen.

CASESTUDY 1: CONFIGURATIE VAN EEN FEDORA-SERVER

👷

Scenario: Een systeembeheerder zet een actuele Fedora-server in die een beveiligde tunnel naar een extern API-eindpunt nodig heeft.

Discussievraag: Welke opdrachten voor pakketbeheer en daemonopdrachten zijn nodig om de tunnel te installeren en te starten?

CASESTUDY 2: FIREWALLD CONFIGUREREN VOOR VPN-VEILIGHEID

👷

Scenario: Een Fedora-werkstation moet zo worden geconfigureerd dat al het internetverkeer wordt geblokkeerd als de interface van de OpenVPN-client offline gaat.

Discussievraag: Welke FirewallD-regels of -zones moeten worden geconfigureerd om als fail-safe kill switch te fungeren?

Controlepunt 9: De code ontcijferen

Een netwerkingenieur beveiligt routeringskanalen en clienttunnels. Gebruik de onderstaande letter-naar-cijfersleutel om het bericht te ontcijferen door de bijbehorende letters in de lege vakjes te schrijven.

LETTER-NAAR-CIJFER-VERSLEUTELINGSSLEUTEL

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

6	5	4	15	18	1		23	15	18	11	19	20	1	20	9	15	14
2	9	5	4	20		14	1	20	9	5	22	5					
23	9	18	5	7	21	1	18	4		22	16	14					

Ontcijferd bericht:

TIP: ELK GETAL STAAT VOOR DE POSITIE VAN DIE LETTER IN HET ALFABET (BIJV. 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over VPN – basis (Deel A)

Bekijk de meestgestelde vragen en antwoorden over virtuele privénetwerken (VPN's) en tunneling.

Q1: Hoe installeer ik OpenVPN op Fedora?

Voer 'sudo dnf install openvpn' uit om het pakket op te halen uit de officiële Fedora-repositories.

Q2: Welke pakketbeheerder gebruikt Fedora?

Fedora gebruikt DNF (Dandified YUM) om software-installaties en repositoryconfiguraties te beheren.

Q3: Waar staat de configuratiemap van NetworkManager?

NetworkManager-configuratieprofielen worden opgeslagen in de map /etc/NetworkManager/system-connections/.

Q4: Wat is FirewallD?

Een standaard firewallbeheerprogramma op Fedora dat zones en services gebruikt om netwerkpakketstromen te filteren.

Q5: Hoe controleer ik de instellingen van de systeemresolver?

Voer de opdracht 'resolvectl status' uit om de huidige nameservers en dns-linkdomeinen te controleren. [10]

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over VPN – basis (Deel B)

Bekijk de meestgestelde vragen en antwoorden over virtuele privénetwerken (VPN's) en tunneling.

Q6: Is SELinux actief op Fedora?

Ja, SELinux is standaard actief en dwingt regels af op alle nieuwe Fedora-installaties.

Q7: Hoe bekijk ik verbindingslogs?

Voer 'journalctl -u NetworkManager' uit of bekijk de logs van de specifieke VPN-servicedaemon via systemctl.

Q8: Wat is het RPM-formaat?

RPM Package Manager-formaat, gebruikt om binaire softwarebestanden te distribueren en te installeren op Fedora.

Q9: Hoe importeer ik een OpenVPN-profiel?

Voer 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' uit om configuratieparameters te laden. [9]

Q10: Bevat Fedora WireGuard?

Ja, de Fedora-kernel bevat standaard ondersteuning voor het cryptografische protocol WireGuard.

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over VPN – gevorderd (Deel C)

Verken geavanceerde technische aspecten van VPN-tunnelprotocollen, integraties van mobiele clients en implementatie in bedrijven.

Q1: Hoe schrijf ik een eigen SELinux-beleid voor een VPN?

Gebruik audit2allow om geweigerde socketlogs vast te leggen en aangepaste beleidsmodules (.pp-bestanden) te genereren. [7]

Q2: Hoe configureer ik een FirewallD-VPN-kill switch?

Configureer FirewallD zo dat al het uitgaande WAN-verkeer standaard wordt geblokkeerd en voeg daarna rich rules toe om verkeer naar het IP-adres van de VPN-host toe te staan.

Q3: Hoe schakel ik DNS over TLS (DoT) in op Fedora?

Wijzig /etc/systemd/resolved.conf om DNSOverTLS=yes in te stellen en de IP-adressen van je beveiligde DNS-server op te geven. [6]

Q4: Wat is de COPR-repository in Fedora?

Een communityrepositorysysteem waarmee gebruikers pakketten van derden kunnen compileren en hosten buiten de hoofdstromen van DNF.

Q5: Hoe start ik automatisch een VPN-profiel op Fedora?

Stel de verbindingsparameter 'connection.autoconnect=yes' in bij de profielinstellingen van nmcli-verbindingen.

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over VPN – gevorderd (Deel D)

Verken geavanceerde technische aspecten van VPN-tunnelprotocollen, integraties van mobiele clients en implementatie in bedrijven.

Q6: Hoe controleer ik op actieve DNS-lekken op Fedora?

Voer resolvectl query uit om te controleren dat alleen de aan de tunnel gekoppelde nameserver externe domeinen oplost.

Q7: Hoe stuur ik alleen bedrijfssubnetten via een Fedora-VPN?

Selecteer de optie 'Deze verbinding alleen gebruiken voor bronnen op dit netwerk' in de IPv4-instellingen van NetworkManager.

Q8: Wat is de standaard DNS-resolver op Fedora?

systemd-resolved is de standaardresolver en verzorgt caching en interfacespecifieke regels voor naamomzetting.

Q9: Hoe controleer ik de actieve routeringstabellen?

Voer de opdracht 'ip route show' uit in de terminal om gatewaymetrics en actieve interfaceadapters te inspecteren.

Q10: Hoe controleer ik de integriteit van DNF-pakketten?

DNF controleert pakketten vóór de installatie automatisch door GPG-handtekeningen te vergelijken met geïmporteerde repositorysleutels.

Deel 11: 10 VPN-feiten en inzichten uit de praktijk

Bekijk feiten uit de praktijk over VPN-versleutelingssnelheden, protocolaudits, mobiele connectiviteit en zakelijk werken op afstand.

1. VPN-INZICHT

Fedora biedt snelle, vooruitstrevende softwarereleases en neemt moderne kernelfuncties snel op.

2. VPN-INZICHT

SELinux is standaard actief op Fedora en beschermt verbindingsbestanden tegen ongeautoriseerde toegang door processen.

3. VPN-INZICHT

FirewallD gebruikt op zones gebaseerde configuraties om het beheer van toegangsregels voor interfaces te vereenvoudigen. [8]

4. VPN-INZICHT

systemd-resolved cachet lookups en kan ze naar de DNS-servers van de VPN-verbinding routeren. [11]

5. VPN-INZICHT

Het pakkethulpprogramma DNF automatiseert controles op afhankelijkheden en bepaalt de juiste versies van installatiebibliotheken.

6. VPN-INZICHT

COPR-repositories stellen gebruikers in staat om door de community gebouwde clientbinaries van derden eenvoudig te installeren.

7. VPN-INZICHT

WireGuard draait native in de kernelruimte van Fedora en levert superieure latentiewaarden.

8. VPN-INZICHT

Het programma resolvectl toont de actieve DNS-servers en zoekdomeinen voor alle actieve links.

9. VPN-INZICHT

Met de tool nmcli van NetworkManager kunnen gebruikers configuraties importeren uit standaard .ovpn-profielen.

10. VPN-INZICHT

GPG-verificatiesleutels beschermen Fedora-systemen tegen het downloaden van beschadigde of gewijzigde pakketbestanden.

Technische referenties en bronnen

De studiegids en de interactieve puzzels zijn samengesteld uit wereldwijde technische standaarden, specificaties en regelgevend kaders.

WETENSCHAPPELIJKE EN BRANCHEREFERENTIES

[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

Antwoordsleutel: Controlepunt 1 - Meerkeuze

1 Vraag 1 Juist antwoord: A

DOCENTENNOTITIE

VPN.com zegt dat NordVPN de meest verfijnde Fedora-ervaring biedt van de geteste aanbieders.

2 SELinux-blokkades SELINUX Juist antwoord: B

DOCENTENNOTITIE

Fedora dwingt standaard SELinux af, wat de interfacesockets van VPN-tunnels van derden kan blokkeren. Bronvermelding: SELinux Guidelines.

3 Vraag 3 Juist antwoord: A

DOCENTENNOTITIE

VPN.com meldt dat een wijziging in NetworkManager op Fedora 40 split tunneling in meerdere clients heeft verbroken.

4 Vraag 4 Juist antwoord: A

DOCENTENNOTITIE

VPN.com meldt dat Surfshark de bug in 11 dagen oploste, en NordVPN in 18 dagen.

5 Vraag 5 Juist antwoord: B

DOCENTENNOTITIE

VPN.com meldt dat NordLynx binnen twee weken na release ondersteuning voor Fedora 39+ kreeg.

Antwoordsleutel: Controlepunt 2 - Waar of onwaar

6 **RPM-pakketten** FEDORA RPM — **Juist antwoord: Waar**

DOCENTENNOTITIE

Fedora gebruikt het RPM-pakketformaat en de DNF-beheerder om clientapplicaties te installeren en te upgraden. Bronvermelding: Fedora DNF.

7 **Vraag 7** — **Juist antwoord: Waar**

DOCENTENNOTITIE

VPN.com meldt dat Lightway zes weken nodig had om compatibel te worden met Fedora 39+.

8 **Betekenis van SELinux** SELINUX — **Juist antwoord: Waar**

DOCENTENNOTITIE

SELinux staat voor Security-Enhanced Linux, een module voor verplichte toegangscontrole in de Linux-kernel. Bron: SELinux Policies.

9 **Officiële RPM-repository** NORDVPN — **Juist antwoord: Waar**

DOCENTENNOTITIE

NordVPN onderhoudt een officiële, ondertekende RPM-repository om installatie en updates op Fedora te automatiseren. Bron: NordVPN RPM.

10 **Split routing** VERKEERSSPLITSING — **Juist antwoord: Waar**

DOCENTENNOTITIE

Met split tunneling kunnen gebruikers kiezen welke applicaties via de VPN worden gerouteerd en welke via lokale ISP-verbindingen. Bron: Split-Tunneling.

Woordenlijstsleutels en beoordelingsrubriek

Beoordelingsrubriek voor docenten: Geef 1 punt voor elke juiste koppeling (totaal 8 punten) en elk juist contextbegrip (totaal 6 punten).

CONTROLEPUNT 4: ANTWOORDEN BEGRIPPEN KOPPELEN

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

CONTROLEPUNT 3: ANTWOORDEN KERNBEGRIPPEN

1 DNF-REPOSITORY	2 RPM-PAKKET	3 SYSTEMD-RESOLVED	4 COPR-REPOSITORY
5 FIREWALLD-REGELS	6 RESOLVECTL		

CONTROLEPUNT 6, ALTERNATIEF: ANTWOORDEN WOORDEN KOPPELEN

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

DISCUSSIENOTITIES VOOR DOCENTEN

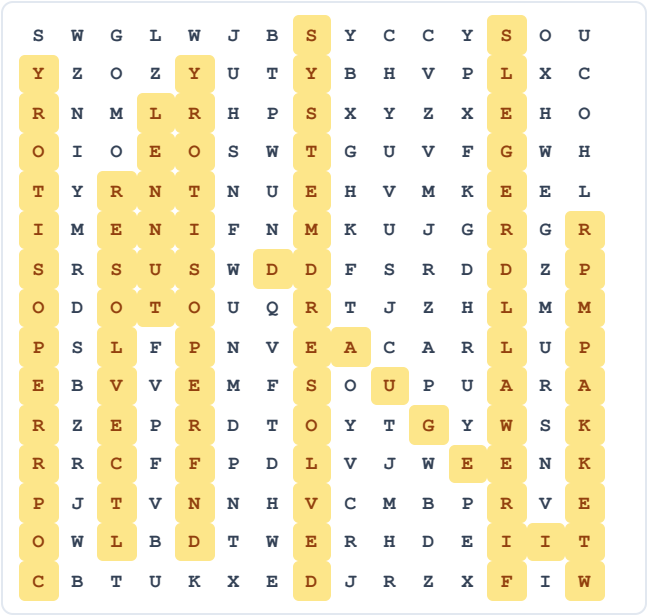
Kernbegrippen:
Controleer of leerlingen DNF-REPOSITORY, RPM-PAKKET en SYSTEMD-RESOLVED in eigen woorden kunnen uitleggen en van elk een voorbeeld kunnen geven.

Casestudy's:
Laat leerlingen hun aanbevelingen onderbouwen met feiten uit het werkblad in plaats van met aannames.

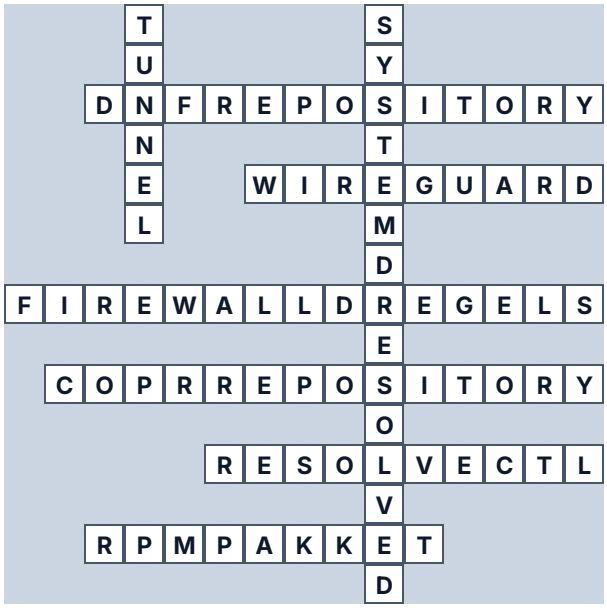
Bronnen beoordelen:
Laat leerlingen ten minste één bewering controleren aan de hand van de bronnen in het werkblad en bespreek waarom cijfers, prijzen en regels kunnen veranderen.

Puzzelsleutels en docentennotities

OPLOSSING WOORDZOEKER



OPLOSSING VAN DE KRUISWOORDPUZZEL



DOCENTENGIDS VOOR DE OPLOSSINGEN VAN DE KRUISWOORDPUZZEL

HORIZONTAAL

3 horizontaal: DNFREPOSITORY Officiële softwarepakketrepository die het beheerprogramma DNF gebruikt (13 letters)

4 horizontaal: WIREGUARD Cryptografisch tunnelprotocol dat native in de kernel is geïntegreerd (9 letters)

5 horizontaal: FIREWALLDREGELS FirewallD-beleidsconfiguraties die pakketfilterzones definiëren (15 letters)

6 horizontaal: COPRREPOSITORY Door de Fedora-community gehoste repository met software van derden (14 letters)

7 horizontaal: RESOLVECTL Opdrachtregelprogramma dat de DNS-serverinstellingen per verbinding bevraagt (10 letters)

8 horizontaal: RPMPAKKET Fedora-specifiek binair archiefpakket met softwarebestanden (9 letters)

VERTICAAL

1 verticaal: TUNNEL Versleutelde logische verbindingswrapper die internetverkeer isoleert (6 letters)

2 verticaal: SYSTEMDRESOLVED Resolverdaemon die het lokaal cachen van naamopzoekingen uitvoert (15 letters)

Sleutel voor husselwoorden en coderaadsel

Beoordelingssleutel voor de woordenschatopdracht met door elkaar gehusselde woorden en de Geheime codeopdracht.

SLEUTEL WOORDEN ORDENEN

1. OFIRPNSTDOYER — DNFREPOSITORY
2. YMSDSRVSDETOLEE — SYSTEMDRESOLVED
3. FRRILADEGELSLEW — FIREWALLDREGELS
4. LNNETU — TUNNEL
5. KAPTKPREM — RPMPAKKET
6. EPTRPOORICOSYR — COPRREPOSITORY
7. EOREVCTLLS — RESOLVECTL
8. DGRWEIUAR — WIREGUARD

SLEUTEL VOOR DE GEHEIME CODE-OPDRACHT

"FEDORA WORKSTATION BIEDT NATIVE WIREGUARD VPN"

Antwoordsleutel casestudy's

A CASESTUDY 1: CONFIGURATIE VAN EEN FEDORA-SERVER

Oplossing voor docenten

BEOORDELINGSRICHTLIJN

De antwoorden van leerlingen moeten de volgende punten behandelen:

- Scenarioanalyse: Een systeembeheerder implementeert een Fedora 40-server die een beveiligde tunnel naar een extern API-eindpunt nodig heeft.
- Aanbevolen strategie en oplossing: Voer sudo dnf install wireguard-tools uit, schrijf je configuratie naar /etc/wireguard/wg0.conf en voer systemctl enable --now wg-quick@wg0 uit.

B CASESTUDY 2: FIREWALLD CONFIGUREREN VOOR VPN-VEILIGHEID

Oplossing voor docenten

BEOORDELINGSRICHTLIJN

De antwoorden van leerlingen moeten de volgende punten behandelen:

- Scenarioanalyse: Een Fedora-werkstation moet zo worden geconfigureerd dat al het internetverkeer wordt geblokkeerd als de interface van de OpenVPN-client offline gaat.
- Aanbevolen strategie en oplossing: Stel de standaardzone in om al het verkeer te blokkeren, definieer in de zone home regels die alleen verkeer naar het IP-adres van de VPN-server toestaan en wijs de tun0-interface toe aan de vertrouwde zone.