Jméno: _____ Datum: _____ Body: _____

Nejlepší VPN pro openSUSE

Nasazování zabezpečených VPN připojení a balíčků RPM na systémech openSUSE.

PŘEHLED VÝUKY: NASTAVENÍ VPN NA OPENSUSE LINUXU

STUDENT
STUDENTSKÝ STATUS
Dráha obránce sítě

ZABEZPEČENÝ
STAV PŘIPOJENÍ
Stínění datových paketů

AKTIVNÍ
OCHRANA PROTI ÚNIKŮM
Ochrana proti únikům DNS a IPv6

Vítejte! Tento balíček aktivit vás provede konfigurací VPN v openSUSE Linuxu. Prozkoumáte administrační panely YaST, správce balíčků zypper, binárky RPM a směrovací zóny FirewallD.

KONTROLNÍ BODY PRACOVNÍHO LISTU

- [ ] **Část 1-4: Zvládněte konfigurace VPN a zabezpečení sítě.**
- [ ] **Část 5-7: Vyřešte křížovku a osmisměrku.**
- [ ] **Část 8-9: Vyřešte případové studie a šifrovací výzvu.**
- [ ] **Část 10: Projděte si stránky se základními i pokročilými FAQ.**
- [ ] **Část 11: Prozkoumejte 10 zajímavých faktů z praxe.**
- [ ] **Bonus: výzva Mysli rychle.**

Otevřete průvodce nejlepšími VPN od VPN.com

URL: https://www.vpn.com/cs/vpn/nejlepsi-vpn-pro-linux/opensuse/

Váš studijní plán: VPN na openSUSE Linuxu

- Nakonfigurujte bezpečná VPN připojení pomocí nástrojů příkazové řádky.
- Vytvořte pravidla firewallu, která zabrání únikům nešifrovaného veřejného provozu.
- Diagnostikujte konflikty překladu DNS a vynuťte zabezpečené jmenné servery.

POKYNY: NASTAVENÍ VPN NA OPENSUSE LINUXU

Odpovězte na otázky s výběrem odpovědí a otázky pravda/nepravda, doplňte věty s vynechanými slovy pomocí banky slov, přiřaďte definice a vyřešte křížovku a osmisměrku. Uplatněte své znalosti na nástroje YaST, možnosti příkazu zypper a pravidla FirewallD. Zakončete bonusovou aktivitou Mysli rychle.

ADMINISTRAČNÍ PANEL YAST A KOMPILACE BALÍČKŮ RPM (ÚVOD)

Nasazení VPN softwaru na systémech openSUSE vyžaduje použití správce balíčků zypper, konfiguraci profilů NetworkManageru (YaST v Leap 16 už není) a správu parametrů zón FirewallD pro směrování šifrovaného provozu.

PŘEČTĚTE SI POZORNĚ KAŽDÝ KONTROLNÍ BOD A VYBERTE NEBO NAPIŠTE SPRÁVNOU ODPOVĚĎ.

Kontrolní bod 1: Výzva s výběrem odpovědí

1. 1. Který všestranný administrační balík byl dlouho poznávacím znakem openSUSE?
   - A. YaST
   - B. Synaptic
   - C. dnf-dragora
   - D. Anaconda

2. 2. Jaký je správce balíčků openSUSE pro příkazový řádek?
   - A. apt
   - B. dnf
   - C. pacman
   - D. zypper

3. 3. Jak se nazývá rolling release verze openSUSE?
   - A. Leap
   - B. Tumbleweed
   - C. Rawhide
   - D. Sid

4. 4. Čí oficiální linuxové GUI je postaveno na toolkitu GTK?
   - A. ExpressVPN
   - B. ProtonVPN
   - C. NordVPN
   - D. Surfshark

5. 5. Jak se nazývá stabilní vydání openSUSE postavené na SUSE Linux Enterprise?
   - A. Leap
   - B. Tumbleweed
   - C. Enterprise
   - D. Alpine

Kontrolní bod 2: Výzva Pravda/Nepravda

6 Otázka 6

6. openSUSE podporuje nativní připojení WireGuard v jádře.

○ Pravda ○ Nepravda

7 Otázka 7

7. ExpressVPN poskytuje oficiální GUI modul YaST pro konfiguraci openSUSE.

○ Pravda ○ Nepravda

8 Otázka 8

8. Příkaz správce balíčků k přímé instalaci balíčku RPM je 'sudo zypper install'.

○ Pravda ○ Nepravda

9 Otázka 9

9. Leap je průběžně aktualizovaná (rolling) větev openSUSE.

○ Pravda ○ Nepravda

10 Otázka 10

10. ProtonVPN má pro Linux open source klientský kód.

○ Pravda ○ Nepravda

Kontrolní bod 3: Doplňování klíčových pojmů

Přečtěte si každou větu níže a doplňte do vynechaného místa správný termín ze slovní banky.

1. Ke konfiguraci síťových karet a VPN slouží systémovým administrátorům _____ .
2. Balíčky a klíče repozitářů registruje z příkazové řádky _____ .
3. NordVPN a ProtonVPN distribuují nativní binárky pro openSUSE jako _____ .
4. Dotazy překladu jmen a mezipaměť DNS dynamicky spravuje služba _____ .
5. Ochranu proti únikům provozu vynucuje vlastní _____ .
6. Konfigurace primárních jmenných serverů se zapisuje přímo do souboru _____ .

ZÁSOBNÍK SLOV

BALÍČKY RPM | NÁSTROJ YAST | PRAVIDLO FIREWALLD | RESOLV.CONF
SPRÁVCE BALÍČKŮ ZYPPER | SYSTEMD-RESOLVED | TUMBLEWEED | TUN ZAŘÍZENÍ

Sem napište své odpovědi:

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

Kontrolní bod 4: Přiřazování pojmů VPN a sítí

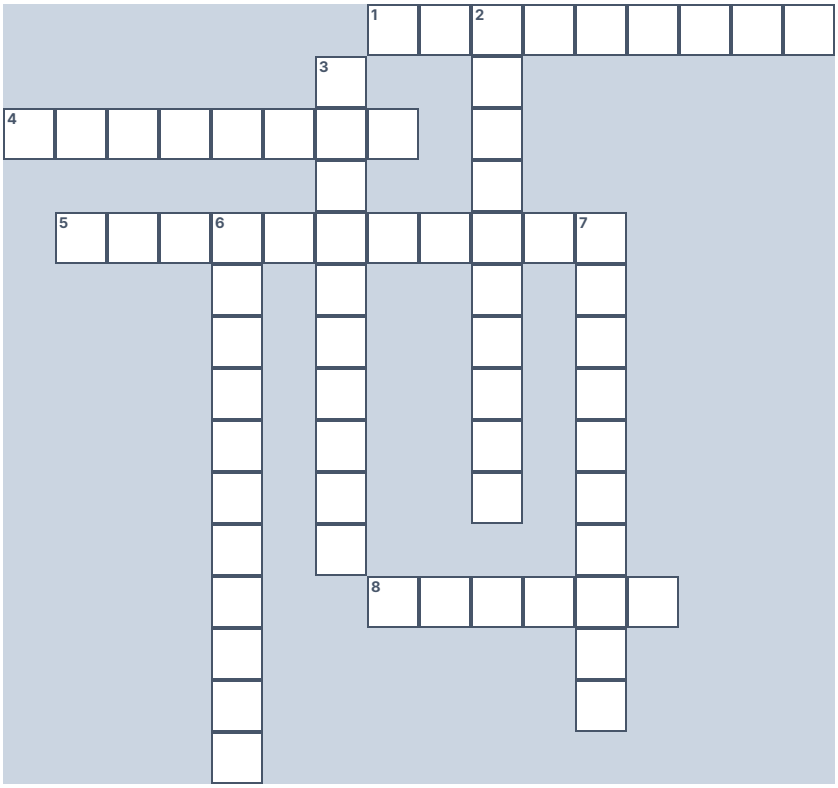
PŘIŘAZOVÁNÍ DEFINIC

Přiřaďte každý slovníčkový pojem vlevo k jeho správné definici vpravo zapsáním odpovídajícího písmene (A–H) do vyplnitelného pole.

☐	1. NÁSTROJ YAST	A	Konfigurace zásad FirewallD definující zóny filtrování paketů.
☐	2. SPRÁVCE BALÍČKŮ ZYPPER	B	Distribuční větev typu rolling release poskytující nejnovější systémové balíčky.
☐	3. BALÍČKY RPM	C	Logické rozhraní typu bod-bod předávající šifrované síťové pakety.
☐	4. SYSTEMD-RESOLVED	D	Konfigurační soubor síťového resolveru spravující primární nameservery.
☐	5. PRAVIDLO FIREWALLD	E	Služba systemd spravující proměnné lokálního rozlišování DNS serverů.
☐	6. RESOLV.CONF	F	Správce balíčků pro příkazovou řádku používaný k instalaci a aktualizaci repozitářů.
☐	7. TUNELOVÉ ZAŘÍZENÍ	G	Grafické centrum správy systému jedinečné pro openSUSE.
☐	8. TUMBLEWEED	H	Standardní balíčkový formát Red Hatu obsahující binární instalační soubory.

Kontrolní bod 5: Křížovka

Vyřešte křížovku zapisováním písmen do aktivních bílých políček. Čísla odpovídají nápovědám níže.



VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

1. Konfigurace politik FirewallD definující zóny filtrování paketů (9)

4. Služba systemd spravující proměnné překladu místních DNS serverů (8)

5. Grafické centrum správy systému typické pro openSUSE (11)

8. Příkazový správce balíčků pro instalace a aktualizace repozitářů (6)

SVISLÉ NÁPOVĚDY

2. Balíčkový formát standardu Red Hat s binárními instalačními soubory (10)

3. Konfigurační soubor síťového resolveru spravující primární jmenné servery (10)

6. Logické point-to-point rozhraní přeposílající šifrované síťové pakety (11)

7. Rolling release větev distribuce s nejnovějšími systémovými balíčky (10)

Kontrolní bod 5, alternativa: Přístupná zadání křížovky

Uživatelé čteček obrazovky a klávesnice mohou odpovědi křížovky zapisovat přímo do textových polí níže.

VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

1 vodorovně: Konfigurace politik FirewallD definující zóny filtrování paketů (9 písmen):

4 vodorovně: Služba systemd spravující proměnné překladu místních DNS serverů (8 písmen):

5 vodorovně: Grafické centrum správy systému typické pro openSUSE (11 písmen):

8 vodorovně: Příkazový správce balíčků pro instalace a aktualizace repozitářů (6 písmen):

SVISLÉ NÁPOVĚDY

2 svisle: Balíčkový formát standardu Red Hat s binárními instalačními soubory (10 písmen):

3 svisle: Konfigurační soubor síťového resolveru spravující primární jmenné servery (10 písmen):

6 svisle: Logické point-to-point rozhraní přeposílající šifrované síťové pakety (11 písmen):

7 svisle: Rolling release větev distribuce s nejnovějšími systémovými balíčky (10 písmen):

Kontrolní bod 6: Hledání skrytých slov

Najděte 8 klíčových pojmů skrytých v mřížce níže. Slova mohou být vodorovně, svisle nebo úhlopříčně.

Ž	D	D	Ň	Ď	Ř	X	R	Q	C	Ú	B	A	Ž	O
Í	L	D	L	A	Ď	Ó	E	Ď	É	T	G	I	D	S
N	L	Ř	N	E	I	Š	S	Ž	T	U	É	Ř	Ů	E
E	A	A	Á	Ř	P	O	O	Q	U	M	Y	R	J	S
Z	W	U	Š	Č	N	Ň	L	Ý	B	B	Ě	Š	R	X
Í	E	W	Í	A	Á	S	V	Ž	Ý	L	Ý	L	P	F
Ř	R	I	N	Z	S	S	C	J	N	E	M	Ť	M	P
A	I	G	R	Y	T	Ř	O	G	Ž	W	Á	D	B	Ó
Z	F	Ů	Ě	P	R	Ú	N	C	Ý	E	Š	E	A	Ý
N	B	G	M	P	O	Ž	F	F	J	E	Ó	V	L	Q
U	O	X	C	E	J	N	Ž	Z	Ě	D	Ý	L	Í	P
T	W	Ú	L	R	Y	Ů	Q	B	Ó	V	Ť	O	Č	N
F	Ů	Č	Ý	Ú	A	K	S	Á	X	Ž	Y	S	K	N
Š	R	X	H	P	S	D	Á	Č	J	Ř	V	E	Y	W
X	L	Í	H	U	T	H	Ě	B	E	I	K	R	Ť	Š

SEZNAM SLOV

NÁSTROJYAST ZYPPER RPMBALÍČKY TUNZAŘÍZENÍ RESOLVED TUMBLEWEED FIREWALLD RESOLVCONF

Kontrolní bod 6, alternativa: Přístupné přiřazování slovíček

Přiřaďte každý z 8 slovníčkových pojmů z osmisměrky k jeho správné definici zapsáním písmene (A–H) do prázdného pole.

POJMY SLOVNÍ ZÁSOBY

- **A. NÁSTROJYAST**
- **B. ZYPPER**
- **C. RPMBALÍČKY**
- **D. RESOLVED**
- **E. FIREWALLD**
- **F. RESOLVCONF**
- **G. TUNZAŘÍZENÍ**
- **H. TUMBLEWEED**

DEFINICE A POLE K PŘIŘAZENÍ

1. Rolling release větev distribuce s nejnovějšími systémovými balíčky. ____
2. Balíčkový formát standardu Red Hat s binárními instalačními soubory. ____
3. Grafické centrum správy systému typické pro openSUSE. ____
4. Konfigurace politik FirewallD definující zóny filtrování paketů. ____
5. Příkazový správce balíčků pro instalace a aktualizace repozitářů. ____
6. Služba systemd spravující proměnné překladu místních DNS serverů. ____
7. Konfigurační soubor síťového resolveru spravující primární jmenné servery. ____
8. Logické point-to-point rozhraní přeposílající šifrované síťové pakety. ____

Kontrolní bod 7: Výzva s přeházenými slovy

Přeuspořádejte písmena níže a odhalte klíčové pojmy a termíny virtuální privátní sítě (VPN). Odpovědi pište do připravených polí.

1. RJSÁOYNAST T
2. KBRPAYÍČLM
3. FAWILDELR
4. ÍNÍŘNAEZTUZ
5. PPRZEY
6. EDOVRLES
7. EORCVONFLS
8. EBEDTLUWEM

Bonusová aktivita: Mysli rychle

3 ODPOVĚDI V KAŽDÉ KATEGORII. VYHRÁVÁ, KDO PRVNÍ VYPLNÍ CELÝ SEZNAM.

1	Linuxové distribuce, které znáte			
2	Slova, která popisují open source			
3	Zařízení, na kterých může běžet openSUSE			
4	Zvířata nebo maskoti ze světa počítačů			
5	Způsoby instalace softwaru na Linuxu			
6	Důvody, proč používat Linux			
7	Soubory nebo složky, které může VPN používat			
8	Sliby, které dává dobrý poskytovatel VPN			
9	Slova související se soukromím			
10	Věci, které lze nastavit v terminálu			
11	Příkazy, které můžete použít v openSUSE			
12	Firewallové nástroje, které znáte			
13	Způsoby, jak poznat falešnou Wi-Fi síť			
14	Programy, které byste nainstalovali na openSUSE			
15	Co zkontrolovat, když se VPN nepřipojí			

Kontrolní bod 8: Případové studie VPN a sítí

Použijte naučené koncepty k vyřešení níže uvedených reálných scénářů.

PŘÍPADOVÁ STUDIE 1: ROZBITÍ JÁDRA V TUMBLEWEEDU



Scénář: Po aktualizaci rolling release na openSUSE Tumbleweed selhává služba NordVPN kvůli nesouladu modulu jádra.

Otázka k diskusi: Jak to vyřešíte?

PŘÍPADOVÁ STUDIE 2: KONFIGURACE SÍTĚ V YAST



Scénář: Správce serveru chce navázat tunel OpenVPN při startu systému pomocí openSUSE YaST bez instalace CLI klientů.

Otázka k diskusi: Jaký je postup?

Kontrolní bod 9: Dešifrování šifry

Síťový inženýr zabezpečuje směrovací kanály a klientské tunely. Pomocí níže uvedeného klíče písmeno–číslo dešifrujte zprávu zapsáním odpovídajících písmen do prázdných polí.

ŠIFROVACÍ KLÍČ PÍSMENO–ČÍSLO

A=1 Á=2 B=3 C=4 Č=5 D=6 Ď=7 E=8 É=9 Ě=10 F=11 G=12 H=13 I=14
Í=15 J=16 K=17 L=18 M=19 N=20 Ň=21 O=22 Ó=23 P=24 Q=25 R=26 Ř=27 S=28
Š=29 T=30 Ť=31 U=32 Ú=33 Ů=34 V=35 W=36 X=37 Y=38 Ý=39 Z=40 Ž=41

22	24	8	20	28	32	28	8		17	22	20	11	14	12	32	26	32	16	8

35	24	20		30	32	20	8	18	38		24	27	8	28		38	1	28	30

Dešifrovaná zpráva:

TIP: KAŽDÉ ČÍSLO PŘEDSTAVUJE POZICI DANÉHO PÍSMENE V ABECEDĚ (NAPŘ. 1 = A, 2 = B, 41 = Ž).

Kontrolní bod 10: Základní časté otázky k VPN (část A)

Projděte si nejčastější otázky a odpovědi o virtuálních privátních sítích (VPN) a tunelování.

Q1: Co je openSUSE?

Významná linuxová distribuce se stabilní (Leap) a průběžně aktualizovanou (Tumbleweed) verzí; Leap 16 opouští YaST.

Q2: Jak nastavím VPN přes YaST?

V Leap 16 už YaST není, takže VPN přidejte místo toho v NetworkManageru (nastavení plochy nebo nmcli).

Q3: Jaký formát balíčků používá openSUSE?

openSUSE používá k instalaci aplikací formát balíčků RPM (Red Hat Package Manager).

Q4: Co je Zypper?

Řádkový správce balíčků pro openSUSE, obdoba apt na Debianu nebo dnf na Fedoře.

Q5: Jak nainstaluji NordVPN na openSUSE?

Stáhněte oficiální balíček RPM, spusťte 'sudo zypper install <filename>.rpm' a spusťte jeho službu systemd.

Kontrolní bod 10: Základní časté otázky k VPN (část B)

Projděte si nejčastější otázky a odpovědi o virtuálních privátních sítích (VPN) a tunelování.

Q6: Podporuje openSUSE split tunneling?

Ano, přes konfigurace směrování v NetworkManageru nebo ruční pravidla ip route v terminálu.

Q7: Co je firewall openSUSE?

openSUSE používá ve výchozím nastavení FirewallD, spravovaný nástrojem firewall-cmd nebo přes GUI.

Q8: Je WireGuard vestavěn v openSUSE?

Ano, WireGuard je nativně obsažen v jádře aktuálních vydání Leap a Tumbleweed.

Q9: Jak na openSUSE zkontroluji stav služby VPN?

Spusťte 'sudo systemctl status nordvpnd' nebo ekvivalent pro démona vašeho poskytovatele VPN.

Q10: Jaký je rozdíl mezi Leap a Tumbleweed?

Leap využívá stabilní, otestované podnikové základy, zatímco Tumbleweed je průběžně aktualizovaná větev s nejnovějšími balíčky.

Kontrolní bod 10: Pokročilé časté otázky k VPN (část C)

Prozkoumejte pokročilé technické aspekty VPN tunelovacích protokolů, integrací mobilních klientů a podnikového nasazení.

Q1: Jak nastavím FirewallD pro VPN kill switch?

Nastavte zónu veřejného rozhraní na zákaz odchozího provozu a povolte provoz směřující na IP serveru VPN a rozhraní tun0.

Q2: Jak na openSUSE opravím blokace kontextů SELinux?

Zajistěte umístění konfiguračních souborů do standardních adresářů, nebo pomocí semanage definujte vhodné kontextové štítky.

Q3: Jak importuji profily OpenVPN přes příkazový řádek?

Spusťte 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' pro registraci profilu připojení. [9]

Q4: Jak vyřeším konflikty DNS se systemd-resolved?

Ověřte, že resolv.conf je symlink na stub-resolv.conf, a zkontrolujte DNS scopy linků pomocí resolvectl status.

Q5: Jaká je cena ProtonVPN Plus?

ProtonVPN Plus je měsíčně nejlevnější na svém nejdelším plánu a pokrývá až 10 zařízení najednou.

Kontrolní bod 10: Pokročilé časté otázky k VPN (část D)

Prozkoumejte pokročilé technické aspekty VPN tunelovacích protokolů, integrací mobilních klientů a podnikového nasazení.

Q6: Jak v openSUSE přidám klíče vlastních repozitářů?

Spusťte 'sudo rpm --import <GPG_key_URL>', nebo klíč importujte graficky v YaST Software Repositories.

Q7: Jak sleduji živou šířku pásma VPN?

Nainstalujte vnstat nebo iftop přes zypper a spusťte jej s cílením na název virtuálního tunelového rozhraní.

Q8: Co je YaST Software Management?

GUI instalátor balíčků YaST pro openSUSE; Leap 16 opouští YaST ve prospěch nástrojů jako Cockpit.

Q9: Kde jsou uloženy soubory konfiguračních profilů VPN?

Obvykle uloženo v /etc/NetworkManager/system-connections/ nebo ve specifických konfiguračních adresářích.

Q10: Jak přiměji Zypper znovu sestavit moduly jádra?

Spusťte 'sudo zypper install --force dkms', nebo znovu sestavte konkrétní DKMS modul pro aktuální jádro.

Část 11: 10 faktů a poznatků o VPN z praxe

Projděte si fakta z praxe o rychlostech VPN šifrování, auditech protokolů, mobilní konektivitě a podnikové práci na dálku.

1. VPN POSTŘEH

openSUSE se dlouho spoléhal na YaST; Leap 16 jej nahrazuje instalátorem Agama a nástrojem Cockpit. [4]

2. VPN POSTŘEH

Správce balíčků zypper instaluje binární balíčky z repozitářů RPM a ověřuje GPG podpisy.

3. VPN POSTŘEH

Leap nabízí skálopevnou stabilitu postavenou na podnikových základech, zatímco Tumbleweed je průběžně aktualizovaný (rolling release).

4. VPN POSTŘEH

NordVPN dodává svou linuxovou aplikaci jako balíčky RPM a v roce 2025 do ní přidal plné GUI. [1]

5. VPN POSTŘEH

GTK GUI ProtonVPN je baleno jako RPM pro Fedoru; openSUSE není oficiálně podporováno. [3]

6. VPN POSTŘEH

Linuxová aplikace ExpressVPN má nyní GUI i CLI, ale openSUSE není na seznamu podporovaných. [2]

7. POSTŘEH K VPN

Kill switch VPN blokuje síťové úniky vypnutím veškerého odchozího provozu veřejného adaptéru, když tunel vypadne.

8. POSTŘEH K VPN

V Leap 16 je NetworkManager jediným síťovým stackem, takže se tam spravují i VPN profily. [4]

9. POSTŘEH K VPN

WireGuard je nativně zahrnut v jádře openSUSE a dosahuje vyšších rychlostí než OpenVPN.

10. VPN POSTŘEH

Leap 15 používal NetworkManager nebo wicked; Leap 16 podporuje pouze démony NetworkManager. [4]

Technické reference a zdroje

Studijní příručka a interaktivní hádanky jsou sestaveny z globálních technických standardů, specifikací a regulačních rámců.

AKADEMICKÉ A OBOROVÉ REFERENCE

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

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

[4] SUSE. (2026). Migrating to SUSE Linux 16: Key Technical Differences from SLE 15.

https://documentation.suse.com/en-us/sles/16.0/html/SLE-comparison/

[5] VPN.com. (2026). Best VPN for Linux: Native Apps & Full Privacy.

https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/

[6] openSUSE. (n.d.). openSUSE Leap Release Notes.

https://doc.opensuse.org/release-notes/x86_64/openSUSE/Leap/16.0/html/release-notes-leap-160/

[7] openSUSE. (n.d.). Managing software with command line tools | Reference | openSUSE Leap 15.6.

https://doc.opensuse.org/documentation/leap/reference/html/book-reference/cha-sw-cl.html

[8] openSUSE. (n.d.). openSUSE Tumbleweed - Get openSUSE.

https://get.opensuse.org/tumbleweed/

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

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

[10] firewalld. (n.d.). firewall-cmd.

https://firewalld.org/documentation/man-pages/firewall-cmd.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

Klíč odpovědí: Kontrolní bod 1 - Výběr z možností

1 **Otázka 1** Správná odpověď: A

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

YaST byl klasický všestranný administrační balík openSUSE; Leap 16 ho nahrazuje nástroji Agama a Cockpit.

2 **Správce Zypper** ZYPPER COMMAND Správná odpověď: D

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

zypper je správce balíčků pro příkazovou řádku používaný k instalaci a aktualizaci balíčků RPM na openSUSE.

3 **Větev Tumbleweed** TUMBLEWEED Správná odpověď: B

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Tumbleweed je průběžně aktualizovaná (rolling release) větev openSUSE nabízející nepřetržité aktualizace jádra a balíčků.

4 **Otázka 4** Správná odpověď: B

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Oficiální linuxové GUI ProtonVPN je open-source GTK aplikace, balená jako DEB a RPM.

5 **Distribuce Leap** STABILNÍ LEAP Správná odpověď: A

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Leap je stabilní vydání openSUSE postavené na podnikových základech SUSE Linux Enterprise.

Klíč odpovědí: Kontrolní bod 2 - Pravda, nebo nepravda

6 **WG v jádře** NATIVNÍ MODUL — Správná odpověď: Pravda

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Kernelové moduly WireGuard jsou nativně obsaženy v openSUSE Leap 15+ a Tumbleweed.

7 **Bez modulu YaST** EXPRESSVPN — Správná odpověď: Nepravda

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

ExpressVPN neposkytuje vlastní grafický modul pro síťová nastavení YaST.

8 **Přímá instalace** ZYPPER INSTALL — Správná odpověď: Pravda

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Správce balíčků zypper instaluje binární soubory přímo z lokálních balíčků RPM.

9 **Rolling release** TUMBLEWEED — Správná odpověď: Nepravda

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Tumbleweed je průběžně aktualizovaná větev openSUSE, zatímco Leap je stabilní větev.

10 **Otázka 10** — Správná odpověď: Pravda

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

ProtonVPN zveřejňuje zdrojový kód své linuxové GTK aplikace na GitHubu pod GPL-3.0.

Klíče slovní zásoby a hodnoticí rubrika

Hodnoticí rubrika pro vyučující: Udělte 1 bod za každé správné přiřazení (celkem 8 bodů) a kontextový termín (celkem 6 bodů).

KONTROLNÍ BOD 4: KLÍČ K PŘIŘAZOVÁNÍ POJMŮ

G 1. NÁSTROJ YAST	F 2. SPRÁVCE BALÍČKŮ ZYPPER	H 3. BALÍČKY RPM	E 4. SYSTEMD-RESOLVED
A 5. PRAVIDLO FIREWALLD	D 6. RESOLV.CONF	C 7. TUNELOVÉ ZAŘÍZENÍ	B 8. TUMBLEWEED

KONTROLNÍ BOD 3: KLÍČ KE KLÍČOVÝM POJMŮM

1 NÁSTROJ YAST	2 SPRÁVCE BALÍČKŮ ZYPPER	3 BALÍČKY RPM	4 SYSTEMD-RESOLVED
5 PRAVIDLO FIREWALLD	6 RESOLV.CONF		

KONTROLNÍ BOD 6, ALTERNATIVA: KLÍČ K PŘIŘAZOVÁNÍ SLOV

1 H – TUMBLEWEED	2 C – RPMBALÍČKY	3 A – NÁSTROJYAST	4 E – FIREWALLD
5 B – ZYPPER	6 D – RESOLVED	7 F – RESOLVCONF	8 G – TUNZAŘÍZENÍ

POZNÁMKY K DISKUSI PRO VYUČUJÍCÍ

Klíčové pojmy:
Ověřte, že studenti umí vlastními slovy vysvětlit pojmy NÁSTROJ YAST, SPRÁVCE BALÍČKŮ ZYPPER a BALÍČKY RPM a ke každému uvést příklad.

Případové studie:
Požádejte studenty, aby svá doporučení zdůvodnili fakty z pracovního listu, nikoli domněnkami.

Práce se zdroji:
Nechte studenty ověřit alespoň jedno tvrzení proti referencím v pracovním listu a proberte, proč se čísla, ceny a pravidla mohou v čase měnit.

Klíče k úlohám a poznámky pro vyučující

ŘEŠENÍ OSMISMĚRKY

Ž	D	D	Ň	Ď	Ř	X	R	Q	C	Ú	B	A	Ž	O
Í	L	D	L	A	Ď	Ó	E	Ď	É	T	G	I	D	S
N	L	Ř	N	E	I	Š	S	Ž	T	U	É	Ř	Ů	E
E	A	A	Á	Ř	P	O	O	Q	U	M	Y	R	J	S
Z	W	U	Š	Č	N	Ň	L	Ý	B	B	Ě	Š	R	X
Í	E	W	Í	A	Á	S	V	Ž	Ý	L	Ý	L	P	F
Ř	R	I	N	Z	S	S	C	J	N	E	M	Ť	M	P
A	I	G	R	Y	T	Ř	O	G	Ž	W	Á	D	B	Ó
Z	F	Ů	Ě	P	R	Ú	N	C	Ý	E	Š	E	A	Ý
N	B	G	M	P	O	Ž	F	F	J	E	Ó	V	L	Q
U	O	X	C	E	J	N	Ž	Z	Ě	D	Ý	L	Í	P
T	W	Ú	L	R	Y	Ů	Q	B	Ó	V	Ť	O	Č	N
F	Ů	Č	Ý	Ú	A	K	S	Á	X	Ž	Y	S	K	N
Š	R	X	H	P	S	D	Á	Č	J	Ř	V	E	Y	W
X	L	Í	H	U	T	H	Ě	B	E	I	K	R	Ť	Š

ŘEŠENÍ KŘÍŽOVKY

			F	I	R	E	W	A	L	L	D
			R		P						
R	E	S	O	L	V	E	D		M		
			S						B		
	N	Á	S	T	R	O	J	Y	A	S	T
			U		L				L		U
			N		V				Í		M
			Z		C				Č		B
			A		O				K		L
			Ř		N				Y		E
			Í		F						W
			Z			Z	Y	P	P	E	R
			E								E
			N								D
			Í								

PRŮVODCE PRO VYUČUJÍCÍ K ŘEŠENÍ KŘÍŽOVKY

VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

1 vodorovně: FIREWALLD Konfigurace politik FirewallD definující zóny filtrování paketů (9 písmen)

4 vodorovně: RESOLVED Služba systemd spravující proměnné překladu místních DNS serverů (8 písmen)

5 vodorovně: NÁSTROJYAST Grafické centrum správy systému typické pro openSUSE (11 písmen)

8 vodorovně: ZYPPER Příkazový správce balíčků pro instalace a aktualizace repozitářů (6 písmen)

SVISLÉ NÁPOVĚDY

2 svisle: RPMBALÍČKY Balíčkový formát standardu Red Hat s binárními instalačními soubory (10 písmen)

3 svisle: RESOLVCONF Konfigurační soubor síťového resolveru spravující primární jmenné servery (10 písmen)

6 svisle: TUNZAŘÍZENÍ Logické point-to-point rozhraní přeposílající šifrované síťové pakety (11 písmen)

7 svisle: TUMBLEWEED Rolling release větev distribuce s nejnovějšími systémovými balíčky (10 písmen)

Klíč řešení přesmyček a šifry

Klíč k hodnocení aktivity s přesmyčkami slovní zásoby a výzvy Tajná šifra.

KLÍČ K PŘESMYČKÁM

1. RJSÁOYNASTT — **NÁSTROJYAST**
2. KBRPAYÍČLM — **RPMBALÍČKY**
3. FAWILDELR — **FIREWALLD**
4. ÍNÍŘNAEZTUZ — **TUNZAŘÍZENÍ**
5. PPRZEY — **ZYPPER**
6. EDOVRLES — **RESOLVED**
7. EORCVONFLS — **RESOLVCONF**
8. EBEDTLUWEM — **TUMBLEWEED**

KLÍČ TAJNÉ ŠIFROVACÍ VÝZVY

"OPENSUSE KONFIGURUJE VPN TUNELY PŘES YAST"

Klíč k případovým studiím

A PŘÍPADOVÁ STUDIE 1: ROZBITÍ JÁDRA V TUMBLEWEEDU

Řešení pro vyučující

POKYNY K HODNOCENÍ

Odpovědi studentů by měly pokrýt následující body:

- Analýza scénáře: Po rolling release aktualizaci na openSUSE Tumbleweed selže služba NordVPN kvůli nesouladu modulu jádra.
- Doporučená strategie a řešení: Spusťte sudo zypper install --force nordvpn, čímž vynutíte nové sestavení balíčku klienta pro novou verzi jádra.

B PŘÍPADOVÁ STUDIE 2: KONFIGURACE SÍTĚ V YAST

Řešení pro vyučující

POKYNY K HODNOCENÍ

Odpovědi studentů by měly pokrýt následující body:

- Analýza scénáře: Správce serveru chce na openSUSE přes YaST navázat OpenVPN tunel při startu bez instalace CLI klientů.
- Doporučená strategie a řešení: Importujte soubor .ovpn do NetworkManageru (nmcli nebo nastavení plochy) a nastavte automatické připojování.