Ad Soyad: _____ Tarih: _____ Puan: _____

openSUSE için En İyi VPN

openSUSE sistemlerinde güvenli VPN bağlantıları ve RPM paketlerini dağıtma.

OPENSUSE LİNUX VPN KURULUMLARINA GENEL BAKIŞ

ÖĞRENCİ

ÖĞRENCİ DURUMU

Ağ Savunucusu Parkuru

GÜVENLİ

BAĞLANTI DURUMU

Veri paketlerini koruma

ETKİN

SIZINTI KORUMASI

DNS ve IPv6 sızıntı koruması

Hoş geldin! Bu etkinlik paketi sana openSUSE Linux VPN yapılandırmaları konusunda rehberlik eder. YaST yönetim panellerini, zypper paket yöneticilerini, RPM ikili dosyalarını ve FirewallD yönlendirme bölgelerini keşfedeceksin.

ÇALIŞMA KÂĞIDI KONTROL NOKTALARI

- [ ] **Bölüm 1-4: VPN ve ağ güvenliği yapılandırmalarında ustalaş.**
- [ ] **Bölüm 5-7: Çapraz bulmaca ve kelime avı bulmacalarını çöz.**
- [ ] **Bölüm 8-9: Vaka çalışmalarını ve şifre görevini çöz.**
- [ ] **Bölüm 10: Temel ve ileri düzey SSS sayfalarını gözden geçir.**
- [ ] **Bölüm 11: 10 ilginç gerçek dünya gerçeğini keşfet.**
- [ ] **Bonus: Hızlı Düşün görevi.**

VPN.com en iyi VPN'ler rehberini aç

URL: https://www.vpn.com/tr/vpn/linux-icin-en-iyi-vpn/opensuse/

openSUSE Linux VPN Öğrenme Yol Haritan

- Komut satırı arayüzü araçlarını kullanarak güvenli VPN bağlantılarını yapılandır.
- Şifrelenmemiş halka açık trafik sızıntılarını önlemek için güvenlik duvarı kuralları oluştur.
- DNS çözümleme çakışmalarını teşhis et ve güvenli ad sunucularını zorunlu kıl.

OPENSUSE LİNUX VPN KURULUMLARI YÖNERGELERİ

Çoktan seçmeli ve doğru/yanlış sorularını cevapla, boşluk doldurma cümlelerini kelime bankasını kullanarak tamamla, tanımları eşleştir, çapraz bulmacayı ve kelime avı bulmacasını çöz. Bilgini şu konulara uygula: YaST araçları, zypper komut seçenekleri ve FirewallD kuralları. Hızlı Düşün bonus etkinliğiyle bitir.

YAST YÖNETİM PANELİ VE RPM PAKET DERLEME (GİRİŞ)

openSUSE sistemlerinde VPN yazılımı dağıtmak; zypper paket yöneticisini kullanmayı, NetworkManager profillerini yapılandırmayı (YaST, Leap 16'da kaldırıldı) ve şifreli trafiği yönlendirmek için FirewallD bölge parametrelerini yönetmeyi gerektirir.

HER KONTROL NOKTASINI DİKKATLE OKU VE DOĞRU CEVABI SEÇ YA DA YAZ.

Kontrol Noktası 1: Çoktan seçmeli görev

1 **1. Hangi hepsi bir arada yönetim paketi uzun süre openSUSE'nin ayırt edici özelliği oldu?**

- A. YaST
- B. Synaptic
- C. dnf-dragora
- D. Anaconda

2 **2. openSUSE'nin komut satırı paket yöneticisi nedir?**

- A. apt
- B. DNF
- C. pacman
- D. zypper

3 **3. openSUSE'nin sürekli güncellenen (rolling release) sürümünün adı nedir?**

- A. Leap
- B. Tumbleweed
- C. Rawhide
- D. Sid

4 **4. Hangi sağlayıcının resmî Linux GUI'si GTK araç takımıyla geliştirilmiştir?**

- A. ExpressVPN
- B. ProtonVPN
- C. NordVPN
- D. Surfshark

5 **5. SUSE Linux Enterprise üzerine kurulu kararlı openSUSE sürümünün adı nedir?**

- A. Leap
- B. Tumbleweed
- C. Kurumsal
- D. Alpine

Kontrol Noktası 2: Doğru/Yanlış görevi

6 Soru 6

6. openSUSE çekirdekte yerel WireGuard bağlantılarını destekler.

○ Doğru ○ Yanlış

7 Soru 7

7. ExpressVPN, openSUSE yapılandırması için resmi bir YaST GUI modülü sunar.

○ Doğru ○ Yanlış

8 Soru 8

8. Bir RPM paketini doğrudan kurmaya yarayan paket yöneticisi komutu 'sudo zypper install' komutudur.

○ Doğru ○ Yanlış

9 Soru 9

9. Leap, openSUSE'nin sürekli güncellenen (rolling release) koludur.

○ Doğru ○ Yanlış

10 Soru 10

10. ProtonVPN'in Linux için istemci kodu açık kaynaklıdır.

○ Doğru ○ Yanlış

Kontrol Noktası 3: Anahtar terim yerleştirme

Aşağıdaki her cümleyi oku ve boşluğu Kelime Bankası'ndaki doğru terimle doldur.

1. Sistem yöneticileri ağ kartlarını ve VPN'leri _____ içinde yapılandırır.

2. Paketler ve depo anahtarları CLI aracı _____ ile kaydedilir.

3. NordVPN ve ProtonVPN, yerel openSUSE ikili dosyalarını _____ olarak dağıtır.

4. Ad çözümleme sorguları ve DNS önbellekleme dinamik olarak _____ tarafından yönetilir.

5. Trafik sızıntısı koruması, özel _____ kuralları uygulanarak sağlanır.

6. Birincil ad sunucusu yapılandırmaları doğrudan _____ içine yazılır.

KELİME BANKASI

FIREWALLD RESOLVCONF RPM PAKETLERİ SYSTEMD-RESOLVED TUMBLEWEED
TUN AYGITI YAST ARACI ZYPPER

Cevaplarını buraya yaz:

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

Kontrol Noktası 4: VPN ve ağ kavramı eşleştirme

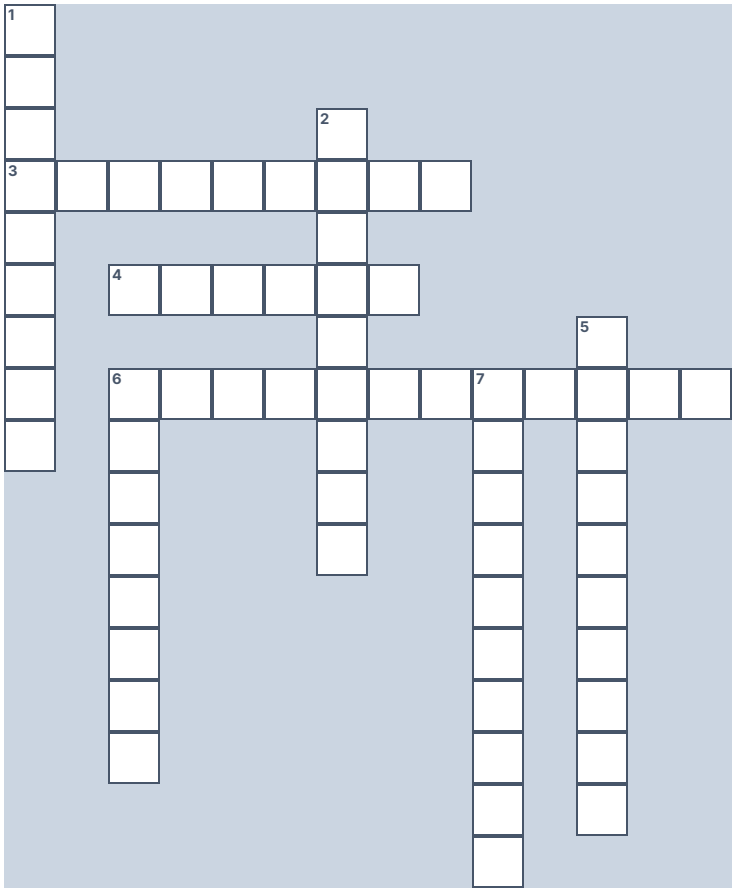
TANIM EŞLEŞTİRME

Soldaki her kelimeyi, doldurulabilir giriş kutusuna ilgili harfi (A-H) yazarak sağdaki doğru tanımıyla eşleştir.

1. YAST ARACI	A	Paket filtreleme bölgelerini tanımlayan FirewallD ilke yapılandırmaları.
2. ZYPPER HELPER	B	En son sistem paketlerini sağlayan sürekli güncellenen dağıtım kolu.
3. RPM PAKETLERİ	C	Şifrelenmiş ağ paketlerini ileten mantıksal noktadan noktaya arayüz.
4. SYSTEMD-RESOLVED	D	Birincil ad sunucularını yöneten ağ çözümleyici yapılandırma dosyası.
5. FIREWALLD KURALI	E	Yerel DNS sunucusu çözümleme değişkenlerini yöneten systemd hizmeti.
6. RESOLVCONF	F	Depoları kurmak ve güncellemek için kullanılan komut satırı paket yöneticisi.
7. TÜNEL AYGITI	G	openSUSE'ye özgü grafik sistem yönetim merkezi.
8. TUMBLEWEED	H	İkili kurulum dosyalarını içeren standart Red Hat paket biçimi.

Kontrol Noktası 5: Bulmaca

Bulmacayı, etkin beyaz kutulara harf yazarak çöz. Sayılar aşağıdaki ipuçlarına karşılık gelir.



SOLDAN SAĞA

3. Şifrelenmiş ağ paketlerini ileten mantıksal noktadan noktaya arayüz (9)

4. Depoları kurmak ve güncellemek için kullanılan komut satırı paket yöneticisi (6)

6. İkili kurulum dosyalarını içeren Red Hat standardı paket biçimi (12)

YUKARIDAN AŞAĞI

1. openSUSE'ye özgü grafik sistem yönetimi denetim merkezi (9)

2. Paket filtreleme bölgelerini tanımlayan FirewallD politika yapılandırmaları (9)

5. Birincil ad sunucularını yöneten ağ çözümleyici yapılandırma dosyası (10)

6. Yerel DNS sunucusu çözümleme değişkenlerini yöneten systemd hizmeti (8)

7. En güncel sistem paketlerini sağlayan sürekli sürüm dağıtım kolu (10)

Kontrol Noktası 5, alternatif: Erişilebilir bulmaca ipuçları

Ekran okuyucu ve klavye kullanıcıları, bulmaca cevaplarını aşağıdaki metin alanlarına doğrudan yazabilir.

SOLDAN SAĞA

3 soldan sağa: Şifrelenmiş ağ paketlerini ileten mantıksal noktadan noktaya arayüz (9 harf):

4 soldan sağa: Depoları kurmak ve güncellemek için kullanılan komut satırı paket yöneticisi (6 harf):

6 soldan sağa: İkili kurulum dosyalarını içeren Red Hat standardı paket biçimi (12 harf):

YUKARIDAN AŞAĞI

1 yukarıdan aşağı: openSUSE'ye özgü grafik sistem yönetimi denetim merkezi (9 harf):

2 yukarıdan aşağı: Paket filtreleme bölgelerini tanımlayan FirewallD politika yapılandırmaları (9 harf):

5 yukarıdan aşağı: Birincil ad sunucularını yöneten ağ çözümleyici yapılandırma dosyası (10 harf):

6 yukarıdan aşağı: Yerel DNS sunucusu çözümleme değişkenlerini yöneten systemd hizmeti (8 harf):

7 yukarıdan aşağı: En güncel sistem paketlerini sağlayan sürekli sürüm dağıtım kolu (10 harf):

Kontrol Noktası 6: Gizli kelime bulmacası

Aşağıdaki ızgarada gizlenmiş 8 temel kelimeyi bul. Kelimeler yatay, dikey veya çapraz olabilir.

H I Ç P Ö K E Y H R Z R F Ö U
E T A A Ö N L A O Ş F V Ö İ P
F I Ş R Ç L Y S B F I R Ü Ü I
N G A P Z Z Y T Y J R G H L P
O Y İ K Y K S A N Ğ E Ö Ö T G
C A Z A P N T R F T W C Y U P
V N Y B P Ğ K A Z G A I M M O
L U M Ü E C K C Z Y L F V B N
O T U T R J T I O B L M U L S
S K G T Ç Y T İ P B D Ü Z E V
E R P M P A K E T L E R İ W K
R P Ö V H N D A Ç İ Ö U Ü E Ü
J I R E S O L V E D Ğ Ş Ğ E F
B E H İ S R U P Z E Ğ E R D C
A J O C Z K İ U P Ş A R Ü I K

KELİME LİSTESİ

YASTARACI ZYPPER RPMPAKETLERİ RESOLVED FIREWALLD RESOLVCONF TUNAYGITI TUMBLEWEED

Kontrol Noktası 6, alternatif: Erişilebilir kelime eşleştirme

Kelime Bulmaca'daki 8 kelimenin her birini, boşluğa harfi (A-H) yazarak doğru tanımıyla eşleştir.

KELİME TERİMLERİ

- **A. YASTARACI**
- **B. ZYPPER**
- **C. RPMPAKETLERİ**
- **D. RESOLVED**
- **E. FIREWALLD**
- **F. RESOLVCONF**
- **G. TUNAYGITI**
- **H. TUMBLEWEED**

TANIMLAR VE EŞLEŞTİRME ALANLARI

_____ 1. En güncel sistem paketlerini sağlayan sürekli sürüm dağıtım kolu.

_____ 2. İkili kurulum dosyalarını içeren Red Hat standardı paket biçimi.

_____ 3. openSUSE'ye özgü grafik sistem yönetimi denetim merkezi.

_____ 4. Paket filtreleme bölgelerini tanımlayan FirewallD politika yapılandırmaları.

_____ 5. Depoları kurmak ve güncellemek için kullanılan komut satırı paket yöneticisi.

_____ 6. Yerel DNS sunucusu çözümleme değişkenlerini yöneten systemd hizmeti.

_____ 7. Birincil ad sunucularını yöneten ağ çözümleyici yapılandırma dosyası.

_____ 8. Şifrelenmiş ağ paketlerini ileten mantıksal noktadan noktaya arayüz.

Kontrol Noktası 7: Karışık harflerden kelime bulma görevi

Temel Sanal Özel Ağ (VPN) kavramlarını ve terimlerini ortaya çıkarmak için aşağıdaki harfleri doğru sıraya diz. Cevaplarını verilen giriş kutularına yaz.

1. RATAYACIS
2. İPAKRERMTLEP
3. FAWILDELR
4. YITAIGTUN
5. PPRZEY
6. EDOVRLES
7. EORCVONFLS
8. EBEDTLUWEM

Bonus etkinlik: Hızlı Düşün

HER KATEGORİ İÇİN 3 CEVAP. LİSTEYİ İLK TAMAMLAYAN KAZANIR.

1	Bildiğin Linux dağıtımları			
2	Açık kaynağı anlatan sözcükler			
3	openSUSE çalıştırabilen cihazlar			
4	Bilgisayar dünyasından hayvanlar veya maskotlar			
5	Linux'ta yazılım kurma yolları			
6	Linux kullanma nedenleri			
7	Bir VPN'in kullanabileceği dosyalar veya klasörler			
8	İyi bir VPN sağlayıcısının verdiği sözler			
9	Gizlilikle ilgili sözcükler			
10	Terminalde kurabileceğin şeyler			
11	openSUSE içinde kullanabileceğin komutlar			
12	Bildiğin güvenlik duvarı araçları			
13	Sahte Wi-Fi ağını fark etme yolları			
14	openSUSE üzerine yükleyeceğin programlar			
15	VPN bağlanmadığında kontrol edilecek şeyler			

Kontrol Noktası 8: VPN ve ağ vaka çalışmaları

Öğrendiğin kavramları aşağıdaki gerçek dünya senaryolarını çözmek için uygula.

VAKA ÇALIŞMASI 1: TUMBLEWEED ÇEKİRDEK ARIZASI



Senaryo: openSUSE Tumbleweed'de kesintisiz sürüm (rolling release) güncellemesinden sonra, çekirdek modülü uyumsuzluğu nedeniyle NordVPN hizmeti başarısız oluyor.

Tartışma sorusu: Bunu nasıl çözersin?

VAKA ÇALIŞMASI 2: YAST AĞ YAPILANDIRMASI



Senaryo: Bir sunucu yöneticisi, CLI istemcileri yüklemeden openSUSE YaST ile açılışta bir OpenVPN tüneli kurmak istiyor.

Tartışma sorusu: Prosedür nedir?

Kontrol Noktası 9: Şifreyi Çöz

Bir ağ mühendisi, yönlendirme kanallarını ve istemci tünellerini güvenceye alır. Aşağıdaki Harf-Sayı anahtarını kullanarak, eşleşen harfleri boşluklara yazıp mesajın şifresini çöz.

HARFTEN SAYIYA ŞİFRELEME ANAHTARI

A=1 B=2 C=3 Ç=4 D=5 E=6 F=7 G=8 Ğ=9 H=10
I=11 İ=12 J=13 K=14 L=15 M=16 N=17 O=18 Ö=19 P=20
R=21 S=22 Ş=23 T=24 U=25 Ü=26 V=27 Y=28 Z=29

18 20 6 17 22 25 22 6 27 20 17

24 26 17 6 15 15 6 21 12 17 12 28 1 22 24 12 15 6

28 1 20 11 15 1 17 5 11 21 11 21

Çözülen mesaj:

İPUCU: HER SAYI, O HARFİN ALFABEDEKİ SIRASINI GÖSTERİR (ÖR. 1 = A, 2 = B, 29 = Z).

Kontrol Noktası 10: VPN hakkında sık sorulan sorular – temel düzey (Bölüm A)

Sanal Özel Ağlar (VPN'ler) ve tünelleme ile ilgili en sık sorulan soruları ve cevapları incele.

Q1: openSUSE nedir?

Kararlı (Leap) ve sürekli sürümlü (Tumbleweed) sürümleri olan büyük bir Linux dağıtımı; Leap 16, YaST'ı kaldırır.

Q2: YaST ile VPN'i nasıl yapılandırırım?

Leap 16'da YaST kaldırıldı; bu yüzden VPN'i bunun yerine NetworkManager'da (masaüstü ayarları veya nmcli) ekle.

Q3: openSUSE hangi paket biçimini kullanır?

openSUSE uygulamaları kurmak için RPM (Red Hat Package Manager) paket biçimini kullanır.

Q4: Zypper nedir?

openSUSE için komut satırı paket yöneticisi; Debian'daki apt'ye veya Fedora'daki dnf'ye eşdeğerdir.

Q5: openSUSE'ye NordVPN'i nasıl yüklerim?

Resmi RPM paketini indir, 'sudo zypper install <filename>.rpm' komutunu çalıştır ve systemd hizmetini başlat.

Kontrol Noktası 10: VPN hakkında sık sorulan sorular – temel düzey (Bölüm B)

Sanal Özel Ağlar (VPN'ler) ve tünelleme ile ilgili en sık sorulan soruları ve cevapları incele.

Q6: openSUSE bölünmüş tüneli destekliyor mu?

Evet, NetworkManager yönlendirme yapılandırmaları veya terminalde elle ip route kuralları aracılığıyla.

Q7: openSUSE güvenlik duvarı nedir?

openSUSE varsayılan olarak FirewallD kullanır; bu, firewall-cmd aracı veya bir GUI ile yönetilir.

Q8: WireGuard openSUSE'de yerleşik mi?

Evet, WireGuard güncel Leap ve Tumbleweed sürümlerinin çekirdeğine yerel olarak dahildir.

Q9: openSUSE'de VPN hizmeti durumunu nasıl kontrol ederim?

VPN sağlayıcının arka plan hizmeti için 'sudo systemctl status nordvpnd' veya eşdeğerini çalıştır.

Q10: Leap ile Tumbleweed arasındaki fark nedir?

Leap kararlı, test edilmiş kurumsal tabanlar kullanırken Tumbleweed, en yeni paketleri içeren sürekli güncellenen bir koldur.

Kontrol Noktası 10: VPN hakkında sık sorulan sorular – ileri düzey (Bölüm C)

VPN tünelleme protokollerinin, mobil istemci entegrasyonlarının ve kurumsal dağıtımın ileri düzey teknik yönlerini keşfet.

Q1: Bir VPN kill switch'i için FirewallD'yi nasıl yapılandırırım?

Genel arayüz bölgesini çıkışı reddedecek şekilde ayarla ve VPN sunucusu IP'sini ve tun0 arayüzünü hedefleyen trafiğe izin ver.

Q2: openSUSE'de SELinux bağlam engellerini nasıl düzeltirim?

Yapılandırma dosyalarının standart dizinlere yerleştirildiğinden emin ol veya uygun bağlam etiketlerini tanımlamak için semanage kullan.

Q3: OpenVPN profillerini komut satırından nasıl içe aktarırım?

Bağlantı profilini kaydetmek için 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' komutunu çalıştır. [9]

Q4: systemd-resolved ile DNS çakışmalarını nasıl çözerim?

resolv.conf dosyasının stub-resolv.conf dosyasına sembolik bağ olduğunu doğrula ve resolvectl status ile bağlantı DNS kapsamlarını incele.

Q5: ProtonVPN Plus'ın fiyatı nedir?

ProtonVPN Plus, en uzun paketinde aylık en ucuzdur ve aynı anda en fazla 10 cihazı kapsar.

Kontrol Noktası 10: VPN hakkında sık sorulan sorular – ileri düzey (Bölüm D)

VPN tünelleme protokollerinin, mobil istemci entegrasyonlarının ve kurumsal dağıtımın ileri düzey teknik yönlerini keşfet.

Q6: openSUSE'de özel depo anahtarlarını nasıl eklerim?

'sudo rpm --import <GPG_key_URL>' komutunu çalıştır veya anahtarı YaST Software Repositories içinde grafik arayüzden içe aktar.

Q7: Canlı VPN bant genişliğini nasıl izlerim?

zypper ile vnstat veya iftop'u kur ve sanal tünel arayüzü adını hedef alarak çalıştır.

Q8: YaST Yazılım Yönetimi nedir?

openSUSE için YaST'in grafik arayüzlü paket yükleyicisi; Leap 16, YaST'i bırakıp Cockpit gibi araçları tercih eder.

Q9: VPN yapılandırma profili dosyaları nerede saklanır?

Genellikle /etc/NetworkManager/system-connections/ altına veya belirli yapılandırma dizinlerine kaydedilir.

Q10: Zypper'ı çekirdek modüllerini yeniden derlemeye nasıl zorlarım?

'sudo zypper install --force dkms' komutunu çalıştır veya geçerli çekirdek için ilgili DKMS modülünü yeniden derle.

Bölüm 11: VPN'lerle ilgili 10 gerçek dünya gerçeği ve içgörüsü

VPN şifreleme hızları, protokol denetimleri, mobil bağlantı ve kurumsal uzaktan çalışmayla ilgili gerçek dünya bilgilerini incele.

1. VPN İPUCU

openSUSE uzun süre yapılandırma için YaST'a dayandı; Leap 16 onu Agama yükleyicisi ve Cockpit ile değiştirir. [4]

2. VPN İPUCU

zypper paket yöneticisi, GPG imzalarını doğrulayarak RPM depolarından ikili paketleri kurar.

3. VPN İPUCU

Leap, kurumsal tabanlar üzerine kurulu sağlam bir kararlılık sunarken Tumbleweed sürekli güncellenen (rolling release) bir koldur.

4. VPN İPUCU

NordVPN, Linux uygulamasını RPM paketleri olarak sunar ve 2025'te ona tam bir GUI ekledi. [1]

5. VPN İPUCU

ProtonVPN'in GTK GUI'si Fedora için RPM olarak paketlenmiştir; openSUSE resmi olarak desteklenmez. [3]

6. VPN İPUCU

ExpressVPN'in Linux uygulamasında artık bir GUI ve bir CLI var, ancak openSUSE desteklenenler listesinde değil. [2]

7. VPN İÇGÖRÜSÜ

VPN kill switch, tünel koptuğunda tüm genel adaptör çıkışını kapatarak ağ sızıntılarını engeller.

8. VPN İÇGÖRÜSÜ

Leap 16'da tek ağ yığını NetworkManager'dır; bu yüzden VPN profilleri orada yönetilir. [4]

9. VPN İÇGÖRÜSÜ

WireGuard, openSUSE çekirdeğine yerel olarak dahildir ve OpenVPN'den daha yüksek hızlar sunar.

10. VPN İPUCU

Leap 15 NetworkManager veya wicked kullanıyordu; Leap 16 yalnızca NetworkManager hizmetlerini destekler. [4]

Teknik Referanslar ve Kaynaklar

Çalışma kılavuzu ve etkileşimli bulmacalar, küresel teknik standartlardan, spesifikasyonlardan ve düzenleyici çerçevelerden derlenmiştir.

AKADEMİK VE SEKTÖREL KAYNAKLAR

[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

Cevap Anahtarı: Kontrol Noktası 1 - Çoktan Seçmeli

1 **Soru 1** — Doğru cevap: A

ÖĞRETMEN NOTU

YaST, openSUSE'nin klasik hepsi bir arada yönetim paketiydi; Leap 16 onu Agama ve Cockpit ile değiştiriyor.

2 **Zypper Yöneticisi** ZYPPER KOMUTU — Doğru cevap: D

ÖĞRETMEN NOTU

zypper, openSUSE'de RPM paketlerini kurmak ve güncellemek için kullanılan komut satırı paket yöneticisidir. Kaynak: openSUSE Reference.

3 **Tumbleweed Kanalı** TUMBLEWEED — Doğru cevap: B

ÖĞRETMEN NOTU

Tumbleweed, openSUSE'nin sürekli çekirdek ve paket güncellemeleri sunan sürekli sürüm yayın kanalıdır. Kaynak: openSUSE Reference.

4 **Soru 4** — Doğru cevap: B

ÖĞRETMEN NOTU

ProtonVPN'in resmî Linux GUI'si, DEB ve RPM olarak paketlenmiş açık kaynaklı bir GTK uygulamasıdır.

5 **Leap Dağıtımı** LEAP STABLE — Doğru cevap: A

ÖĞRETMEN NOTU

Leap, kurumsal SUSE Linux Enterprise temelleri üzerine kurulu kararlı openSUSE sürümüdür. Kaynak: openSUSE Referansı.

Cevap Anahtarı: Kontrol Noktası 2 - Doğru veya Yanlış

6 **Çekirdek WG** YERLEŞİK MODÜL — Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

WireGuard çekirdek modülleri openSUSE Leap 15+ ve Tumbleweed'de yerel olarak dahildir. Kaynak: openSUSE Wiki.

7 **YaST Modülü Yok** EXPRESSVPN — Doğru cevap: Yanlış

ÖĞRETMEN NOTU

ExpressVPN, YaST ağ ayarları için özel bir grafik modül sunmaz. Kaynak: openSUSE Reference.

8 **Doğrudan Kurulum** ZYPPER KURULUMU — Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

zypper paket yöneticisi, ikili dosyaları doğrudan yerel RPM paketlerinden kurar. Kaynak: openSUSE Reference.

9 **Sürekli Güncellenen Sürüm** TUMBLEWEED — Doğru cevap: Yanlış

ÖĞRETMEN NOTU

Tumbleweed openSUSE'nin sürekli sürüm yayın kanalıdır, Leap ise kararlı sürüm kanalıdır. Kaynak: openSUSE Reference.

10 **Soru 10** — Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

ProtonVPN, Linux GTK uygulamasının kaynak kodunu GitHub'da GPL-3.0 altında yayımlar.

Kelime anahtarları ve puanlama ölçeği

Öğretmen notlandırma ölçeği: 1 puan ver — doğru her eşleştirme için (toplam 8 puan) ve her bağlam terimi için (toplam 6 puan).

KONTROL NOKTASI 4: CEVAP ANAHTARI – KAVRAM EŞLEŞTİRME

G 1. YAST ARACI	F 2. ZYPPER HELPER	H 3. RPM PAKETLERİ	E 4. SYSTEMD-RESOLVED
A 5. FIREWALLD KURALI	D 6. RESOLVCONF	C 7. TÜNEL AYGITI	B 8. TUMBLEWEED

KONTROL NOKTASI 3: CEVAP ANAHTARI – ANAHTAR TERİMLER

1 YAST ARACI	2 ZYPPER	3 RPM PAKETLERİ	4 SYSTEMD-RESOLVED
5 FIREWALLD	6 RESOLVCONF		

KONTROL NOKTASI 6, ALTERNATİF: CEVAP ANAHTARI – KELİME EŞLEŞTİRME

1 H – TUMBLEWEED	2 C – RPMPAKETLERİ	3 A – YASTARACI	4 E – FIREWALLD
5 B – ZYPPER	6 D – RESOLVED	7 F – RESOLVCONF	8 G – TUNAYGITI

EĞİTMENLER İÇİN TARTIŞMA NOTLARI

Anahtar terimler:
Öğrencilerin YAST ARACI, ZYPPER HELPER ve RPM PAKETLERİ terimlerini kendi sözcükleriyle açıklayıp her biri için bir örnek verebildiğini kontrol et.

Vaka çalışmaları:
Öğrencilerden önerilerini varsayımlarla değil, çalışma kâğıdındaki bilgilerle desteklemelerini iste.

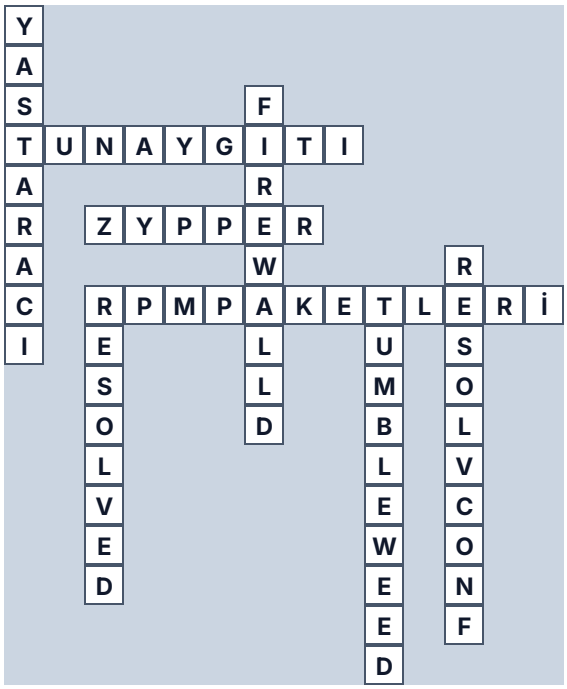
Kaynakların değerlendirilmesi:
Öğrencilerden çalışma kâğıdının kaynaklarında en az bir iddiayı doğrulamalarını iste ve rakamların, fiyatların ve kuralların zamanla neden değişebileceğini tartışın.

Bulmaca anahtarları ve öğretmen notları

KELİME BULMACA ÇÖZÜMÜ

H	I	Ç	P	Ö	K	E	Y	H	R	Z	R	F	Ö	U
E	T	A	A	Ö	N	L	A	O	Ş	F	V	Ö	İ	P
F	I	Ş	R	Ç	L	Y	S	B	F	I	R	Ü	Ü	I
N	G	A	P	Z	Z	Y	T	Y	J	R	G	H	L	P
O	Y	İ	K	Y	K	S	A	N	Ğ	E	Ö	Ö	T	G
C	A	Z	A	P	N	T	R	F	T	W	C	Y	U	P
V	N	Y	B	P	Ğ	K	A	Z	G	A	I	M	M	O
L	U	M	Ü	E	C	K	C	Z	Y	L	F	V	B	N
O	T	U	T	R	J	T	I	O	B	L	M	U	L	S
S	K	G	T	Ç	Y	T	İ	P	B	D	Ü	Z	E	V
E	R	P	M	P	A	K	E	T	L	E	R	İ	W	K
R	P	Ö	V	H	N	D	A	Ç	İ	Ö	U	Ü	E	Ü
J	I	R	E	S	O	L	V	E	D	Ğ	Ş	Ğ	E	F
B	E	H	İ	S	R	U	P	Z	E	Ğ	E	R	D	C
A	J	O	C	Z	K	İ	U	P	Ş	A	R	Ü	I	K

BULMACA ÇÖZÜMÜ



BULMACA ÇÖZÜMLERİ İÇİN ÖĞRETMEN REHBERİ

SOLDAN SAĞA

3 soldan sağa: TUNAYGITI Şifrelenmiş ağ paketlerini ileten mantıksal noktadan noktaya arayüz (9 harf)

4 soldan sağa: ZYPPER Depoları kurmak ve güncellemek için kullanılan komut satırı paket yöneticisi (6 harf)

6 soldan sağa: RPMPAKETLERİ İkili kurulum dosyalarını içeren Red Hat standardı paket biçimi (12 harf)

YUKARIDAN AŞAĞI

1 yukarıdan aşağı: YASTARACI openSUSE'ye özgü grafik sistem yönetimi denetim merkezi (9 harf)

2 yukarıdan aşağı: FIREWALLD Paket filtreleme bölgelerini tanımlayan FirewallD politika yapılandırmaları (9 harf)

5 yukarıdan aşağı: RESOLVCONF Birincil ad sunucularını yöneten ağ çözümleyici yapılandırma dosyası (10 harf)

6 yukarıdan aşağı: RESOLVED Yerel DNS sunucusu çözümleme değişkenlerini yöneten systemd hizmeti (8 harf)

7 yukarıdan aşağı: TUMBLEWEED En güncel sistem paketlerini sağlayan sürekli sürüm dağıtım kolu (10 harf)

Karışık Kelimeler ve Şifre Çözüm Anahtarı

Kelime karıştırma etkinliği ve Gizli Şifre Görevi için notlandırma anahtarı.

KELİME KARIŞTIRMA ANAHTARI

1.	RATAYACIS	YASTARACI	5.	PPRZEY	ZYPPER
2.	İPAKRERMTLEP	RPMPAKETLERİ	6.	EDOVRLES	RESOLVED
3.	FAWILDELR	FIREWALLD	7.	EORCVONFLS	RESOLVCONF
4.	YITAIGTUN	TUNAYGITI	8.	EBEDTLUWEM	TUMBLEWEED

GİZLİ ŞİFRE GÖREVİ CEVAP ANAHTARI

"OPENSUSE VPN TÜNELLERİNİ YAST İLE YAPILANDIRIR"

Vaka çalışmaları cevap anahtarı

A VAKA ÇALIŞMASI 1: TUMBLEWEED ÇEKİRDEK ARIZASI

Öğretmen çözümü

NOTLANDIRMA YÖNERGESİ

Öğrenci cevapları şu noktaları kapsamalıdır:

- Senaryo analizi: openSUSE Tumbleweed'de sürekli güncellenen bir sürüm güncellemesinden sonra NordVPN hizmeti, çekirdek modülü uyumsuzluğu nedeniyle başarısız olur.
- Önerilen Strateji ve Çözüm: İstemci paketini yeni çekirdek sürümü için zorla yeniden derlemek üzere sudo zypper install --force nordvpn komutunu çalıştır.

B VAKA ÇALIŞMASI 2: YAST AĞ YAPILANDIRMASI

Öğretmen çözümü

NOTLANDIRMA YÖNERGESİ

Öğrenci cevapları şu noktaları kapsamalıdır:

- Senaryo analizi: Bir sunucu yöneticisi, CLI istemcileri kurmadan openSUSE YaST kullanarak açılışta bir OpenVPN tüneli kurmak istiyor.
- Önerilen Strateji ve Çözüm: .ovpn dosyasını NetworkManager'a (nmcli veya masaüstü ayarları) aktar ve otomatik bağlanacak şekilde ayarla.