Ad Soyad: _____ Tarih: _____ Puan: _____

FreeBSD için En İyi VPN

FreeBSD platformlarında güvenli VPN bağlantıları dağıtma ve ağ yönlendirme tablolarını yönetme.

FREEBSD VPN KURULUMLARI ÖĞRENME ÖZETİ

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 FreeBSD VPN yapılandırmaları konusunda rehberlik eder. pkg aracıyla kurulumları, ports tree derlemesini, rc.d hizmet betiklerini ve IPFW/PF güvenlik duvarı ilkelerini 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/freebsd/

FreeBSD 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.

FREEBSD VPN KURULUMLARI TALİMATLARI

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: ports ağacı derlemesi, IPFW ve rc.d başlatma betikleri. Hızlı Düşün bonus etkinliğiyle bitir.

PORTS AĞACI DERLEMESİ VE PF/IPFW ÇEKİRDEK PAKET KURALLARI (GİRİŞ)

FreeBSD ana bilgisayarlarında VPN bağlantıları kurmak; yazılımı pkg aracıyla kurmayı veya Ports Tree'den derlemeyi, rc.conf içinde önyükleme hizmetlerini etkinleştirmeyi ve PF veya IPFW güvenlik duvarlarıyla yönlendirme ağ geçidi kuralları oluşturmayı içerir.

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

Kontrol Noktası 1: Çoktan seçmeli görev

1 **1. VPN.com'un FreeBSD rehberinde gizlilik açısından Genel Olarak En İyi sağlayıcı hangisidir?**

- A. NordVPN
- B. ExpressVPN
- C. Mullvad
- D. OVPN

2 **2. Mullvad'ın hizmeti için sabit aylık fiyat nedir?**

- A. 5 €
- B. 3 €
- C. 8 €
- D. 12 €

3 **3. OpenBSD'den aktarılan FreeBSD temel sistem güvenlik duvarı hangisidir?**

- A. IPFW
- B. PF
- C. IPF
- D. iptables

4 **4. VPN.com'un FreeBSD rehberinde yalnızca topluluk rehberleri olan sağlayıcı hangisidir?**

- A. Mullvad
- B. OVPN
- C. NordVPN
- D. IPredator

5 **5. FreeBSD Ports Tree yapılandırmaları genellikle nerede saklanır?**

- A. /usr/ports/
- B. /etc/ports/
- C. /var/ports/
- D. /usr/local/ports/

Kontrol Noktası 2: Doğru/Yanlış görevi

6 Soru 6

6. Mullvad, kaydolmak için e-posta adresi veya kişisel ad gerektirmez.

- ( ) Doğru
- ( ) Yanlış

7 Soru 7

7. FreeBSD hem WireGuard hem de OpenVPN protokollerini destekler.

- ( ) Doğru
- ( ) Yanlış

8 Soru 8

8. NordVPN'in FreeBSD için yerel bir grafik uygulaması vardır.

- ( ) Doğru
- ( ) Yanlış

9 Soru 9

9. pkg aracı, FreeBSD'de önceden derlenmiş ikili paketleri yönetir.

- ( ) Doğru
- ( ) Yanlış

10 Soru 10

10. rc.conf dosyası, önyüklemede hizmetleri etkinleştirmek için kullanılır.

- ( ) Doğru
- ( ) Yanlış

Kontrol Noktası 3: Anahtar terim yerleştirme

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

1. FreeBSD paketleri uzak depolardan _____ ile kurulur.

2. Kullanıcılar özel VPN ikili dosyalarını yerel _____ kullanarak kaynaktan derler.

3. Özel paket filtreleme ve güvenlik kuralları _____ aracılığıyla yapılandırılır.

4. Arka plan VPN hizmetleri, bir _____ kullanılarak otomatik başlayacak şekilde yapılandırılır.

5. Etkin sistem ad sunucusu yönlendirme özellikleri dinamik olarak _____ ile güncellenir.

6. Özel alt ağ trafiği, _____ kullanılarak tünel üzerinden yönlendirilir.

KELİME BANKASI

IPFW DUVARI | PKG ARACI | PORTS AĞACI | RC BETİĞİ | RESOLVCONF | ROUTE ARACI | SECURELEVEL | TÜNEL

Cevaplarını buraya yaz:

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

Kontrol Noktası 4: VPN ve ağ kavramı eşleştirme

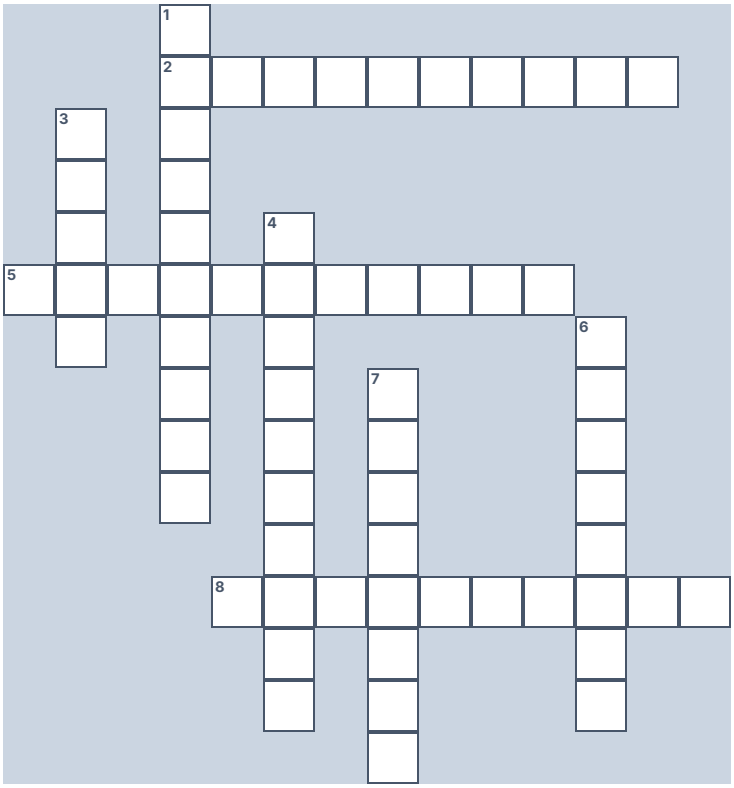
TANIM EŞLEŞTİRME

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

1. PKG ARACI	A	Şifrelenmiş akışları yönlendiren mantıksal ağ arayüzü bağdaştırıcısı.
2. PORTS AĞACI	B	Dosyalarda değişiklik yapılmasını kısıtlayan çekirdek güvenlik seviyesi çerçevesi.
3. IPFW GÜVENLİK DUVARI	C	Paket rotalarını yöneten ağ yönlendirme tablosu çerçevesi.
4. RC BAŞLATMA BETİĞİ	D	Ağ çözümleyici parametrelerini güncelleyen sistem yardımcı programı.
5. RESOLVCONF	E	Derleme talimatlarını ve yamaları içeren yerel dizin yapısı.
6. ROTA AĞ GEÇİDİ	F	Paket kurallarını yöneten, FreeBSD'ye özgü güvenlik duvarı çerçevesi.
7. TÜNEL	G	Hizmetler için rc.conf altında yapılandırılmış başlangıç betiği sarmalayıcısı.
8. GÜVENLİK SEVİYESİ	H	Resmi FreeBSD paket yöneticisi komut aracı.

Kontrol Noktası 5: Bulmaca

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



SOLDAN SAĞA

2. Derleme yönergelerini ve yamaları içeren yerel dizin yapısı (10)

5. Dosyalarda değişiklik yapılmasını kısıtlayan çekirdek güvenlik seviyesi çerçevesi (11)

8. Paket rotalarını yöneten ağ yönlendirme tablosu çerçevesi (10)

YUKARIDAN AŞAĞI

1. Paket kurallarını yöneten, FreeBSD'ye özgü güvenlik duvarı çerçevesi (10)

3. Şifrelenmiş akışları yönlendiren mantıksal ağ arayüzü bağdaştırıcısı (5)

4. Ağ çözümleyici parametrelerini güncelleyen sistem yardımcı programı (10)

6. Resmî FreeBSD paket yöneticisi komut aracı (8)

7. Hizmetler için rc.conf altında yapılandırılan başlangıç betiği sarmalayıcısı (8)

Kontrol Noktası 5, alternatif: Erişilebilir bulmaca ipuçları

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

SOLDAN SAĞA

2 soldan sağa: Derleme yönergelerini ve yamaları içeren yerel dizin yapısı (10 harf):

5 soldan sağa: Dosyalarda değişiklik yapılmasını kısıtlayan çekirdek güvenlik seviyesi çerçevesi (11 harf):

8 soldan sağa: Paket rotalarını yöneten ağ yönlendirme tablosu çerçevesi (10 harf):

YUKARIDAN AŞAĞI

1 yukarıdan aşağı: Paket kurallarını yöneten, FreeBSD'ye özgü güvenlik duvarı çerçevesi (10 harf):

3 yukarıdan aşağı: Şifrelenmiş akışları yönlendiren mantıksal ağ arayüzü bağdaştırıcısı (5 harf):

4 yukarıdan aşağı: Ağ çözümleyici parametrelerini güncelleyen sistem yardımcı programı (10 harf):

6 yukarıdan aşağı: Resmî FreeBSD paket yöneticisi komut aracı (8 harf):

7 yukarıdan aşağı: Hizmetler için rc.conf altında yapılandırılan başlangıç betiği sarmalayıcısı (8 harf):

Kontrol Noktası 6: Gizli kelime bulmacası

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

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

KELİME LİSTESİ

PKGARACI PORTSAĞACI IPFWDUVARI RCBETİĞİ RESOLVCONF ROUTEARACI TÜNEL SECURELEVEL

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. PKGARACI**
- **B. PORTSAĞACI**
- **C. IPFWDUVARI**
- **D. RCBETİĞİ**
- **E. RESOLVCONF**
- **F. ROUTEARACI**
- **G. TÜNEL**
- **H. SECURELEVEL**

TANIMLAR VE EŞLEŞTİRME ALANLARI

1. Şifrelenmiş akışları yönlendiren mantıksal ağ arayüzü bağdaştırıcısı.
2. Hizmetler için rc.conf altında yapılandırılan başlangıç betiği sarmalayıcısı.
3. Dosyalarda değişiklik yapılmasını kısıtlayan çekirdek güvenlik seviyesi çerçevesi.
4. Derleme yönergelerini ve yamaları içeren yerel dizin yapısı.
5. Paket rotalarını yöneten ağ yönlendirme tablosu çerçevesi.
6. Paket kurallarını yöneten, FreeBSD'ye özgü güvenlik duvarı çerçevesi.
7. Ağ çözümleyici parametrelerini güncelleyen sistem yardımcı programı.
8. Resmî FreeBSD paket yöneticisi komut aracı.

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. **CARPAKIG** _____
2. **RWIPDIVAUF** _____
3. **RVNCELFOOS** _____
4. **NLETÜ** _____
5. **AAIOTĞSPCR** _____
6. **ĞİEİRTCB** _____
7. **OTRRAACIEU** _____
8. **VLLECSREEEU** _____

Bonus etkinlik: Hızlı Düşün

HER KATEGORİ İÇİN 3 CEVAP. LİSTEYİ İLK TAMAMLAYAN KAZANIR.

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

Kontrol Noktası 8: VPN ve ağ vaka çalışmaları

Öğrendiğin kavramları aşağıdaki gerçek dünya senaryolarını çözmek için uygula.

VAKA ÇALIŞMASI 1: FREEBSD JAIL KORUMASI



Senaryo: Bir sistem yöneticisi, jail içindeki işlemlerin şifrelenmesi için bir VPN istemcisini yalıtılmış bir FreeBSD jail'i içinde çalışacak şekilde yapılandırmak zorunda.

Tartışma sorusu: İstemciyi bir jail içinde dağıtmak için hangi komutlar ve ağ yapılandırmaları gereklidir?

VAKA ÇALIŞMASI 2: HATAYA DAYANIKLI YÖNLENDİRME İÇİN IPFW YAPILANDIRMA



Senaryo: Bir yönetici, etkin tünel koptuğunda bir FreeBSD sunucusundaki tüm giden trafiği engellemek istiyor.

Tartışma sorusu: IPFW'yi hata durumu korumalı bir ağ sınırı olarak çalışacak şekilde nasıl yapılandırırsın?

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

7 21 6 6 2 22 5 8 26 27 6 17 15 12 8 6 4 12 24

28 19 17 15 6 17 5 12 21 16 6 1 21 1 28 26 29 26

22 1 9 15 1 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: FreeBSD nedir?

Berkeley Software Distribution (BSD) soyundan gelen, ücretsiz ve açık kaynaklı Unix benzeri işletim sistemi.

Q2: FreeBSD'ye OpenVPN'i nasıl kurarım?

Paketi resmi depolardan indirip kurmak için 'sudo pkg install openvpn' komutunu çalıştır.

Q3: FreeBSD hangi paket yöneticisini kullanır?

FreeBSD, önceden derlenmiş ikili yazılım kurulumlarını yönetmek için pkg yardımcı programını kullanır.

Q4: Ports Tree nedir?

Yazılımın kaynaktan nasıl alınacağını, derleneceğini ve kurulacağını anlatan yönergeleri içeren dizin yapısı (/usr/ports/). [7]

Q5: Hizmetleri açılışta nasıl etkinleştiririm?

Ana /etc/rc.conf yapılandırma dosyasına service_enable='YES' ekle.

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: FreeBSD'de hangi güvenlik duvarları mevcut?

FreeBSD üç güvenlik duvarını yerel olarak destekler: IPFW, PF (Packet Filter) ve IPF.

Q7: VPN yapılandırma dosyaları nerede bulunur?

Yapılandırmalar genellikle /usr/local/etc/openvpn/ veya /usr/local/etc/wireguard/ dizinlerinde saklanır.

Q8: FreeBSD'de jail nedir?

Bölümlerin yalıtılmış süreçler ve ağ yapılandırmalarıyla çalışmasına olanak tanıyan hafif sanallaştırma mekanizması. [6]

Q9: WireGuard FreeBSD'de destekleniyor mu?

Evet, WireGuard sürüme bağlı olarak çekirdekte veya kullanıcı alanı araçlarıyla yerel olarak desteklenir.

Q10: FreeBSD'de etkin yönlendirme tablolarını nasıl kontrol ederim?

Etkin ağ yollarını ve arayüz ağ geçitlerini görüntülemek için terminalde 'netstat -r' komutunu çalıştır. [11]

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: FreeBSD'de VPN kill switch'i için PF'yi nasıl yapılandırırım?

/etc/pf.conf içinde, VPN ana bilgisayar adresine giden trafik dışında WAN kartını hedefleyen engelleme kuralları tanımla ve tun0 üzerindeki her şeye izin ver.

Q2: resolvconf ile DNS yapılandırmalarını nasıl yönetirim?

rc.conf içinde resolvconf'u etkinleştir, ardından openvpn istemcisini DNS güncellemelerini yardımcı betiklerle gönderecek şekilde yapılandır.

Q3: FreeBSD'de securelevel çerçevesi nedir?

Güvenlik düzeyi arttıkça belirli etkinlikleri (modül yükleme veya dosya değiştirme gibi) kısıtlayan çekirdek düzeyi güvenlik çerçevesi.

Q4: FreeBSD'de tap arayüzünü nasıl kurarım?

/etc/rc.conf dosyasına cloned_interfaces='tap0' ekle ve köprü ayarlarını fiziksel adaptörlere bağlayacak şekilde yapılandır.

Q5: VPN hataları için çekirdek günlüğünü nasıl kontrol ederim?

Sürücü başlatma raporlarını görüntülemek için 'dmesg' komutunu çalıştır veya /var/log/messages içindeki sistem günlüklerini incele.

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: multi-fib yönlendirmesini nasıl yapılandırırım?

FreeBSD çekirdeğinde birden fazla ayrı yönlendirme tablosu tanımlamak için net.fibs sysctl değişkenini ayarla.

Q7: WireGuard destekli özel bir çekirdeği nasıl derlerim?

Özel çekirdek yapılandırma dosyanıza 'device wg' ekle ve sistem kaynaklarını derle. [8]

Q8: rc.d sistemi nedir?

Sistem hizmetlerinin ve arka plan programlarının başlatılmasını, durdurulmasını ve denetlenmesini yöneten başlangıç betiği çerçevesi.

Q9: VPN tünelimin etkin olup olmadığını nasıl kontrol ederim?

tun0 veya wg0 arayüzünün listelendiğini ve etkin bir IP adresine sahip olduğunu doğrulamak için 'ifconfig' komutunu çalıştır.

Q10: FreeBSD'de kimlik bilgisi dosyalarını nasıl güvenceye alırım?

Yetkisiz işlemlerin okumasını önlemek için dosya sahibini root yap ve chmod ile izinleri 600 olarak ayarla.

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

FreeBSD, ikili paketler için ve kaynak tabanlı ports yapılandırmaları için ayrı paket depoları kullanır.

2. VPN İPUCU

Jail'ler sistem kaynaklarını bölümlere ayırır ve kullanıcıların VPN arka plan programlarını güvenli sınırlar içinde yalıtmasına olanak tanır.

3. VPN İPUCU

rc.conf dosyası, sistem önyükleme hizmetlerini etkinleştirmek ve yapılandırmak için merkezi depo görevi görür. [10]

4. VPN İPUCU

FreeBSD'nin temel sistemi, IPFW ve IPFILTER'ın yanı sıra OpenBSD'den aktarılan PF'yi de içerir. [1]

5. VPN İPUCU

pkg komutu, uzak depodaki paket güncellemelerini denetler ve yerel kütüphane bağımlılıklarını çözümler.

6. VPN İPUCU

WireGuard, son derece hızlı şifreleme işlemleri için doğrudan çekirdeğe entegre edilebilir.

7. VPN İÇGÖRÜSÜ

resolvconf arayüzler etkinleştirildiğinde dinamik ad sunucusu yapılandırmalarını otomatik olarak günceller.

8. VPN İÇGÖRÜSÜ

netstat komutu, terminalde etkin ağ yönlendirme tablolarını ve ağ geçidi adreslerini gösterir.

9. VPN İÇGÖRÜSÜ

securelevel 3'te root bile IPFW veya PF paket filtresi kurallarını değiştiremez. [9]

10. VPN İPUCU

Ports Tree, kullanıcıların kurulumdan önce özel derleme bayrakları ve yamalar uygulamasını sağlar.

Teknik Referanslar ve Kaynaklar

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

AKADEMİK VE SEKTÖREL KAYNAKLAR

[1] FreeBSD Project. (n.d.). Chapter 34. Firewalls. FreeBSD Handbook.
https://docs.freebsd.org/en/books/handbook/firewalls/

[2] FreeBSD Project. (n.d.). Chapter 16. Security. FreeBSD Handbook.
https://docs.freebsd.org/en/books/handbook/security/

[3] WireGuard. (n.d.). Installation.
https://www.wireguard.com/install/

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for FreeBSD: OpenVPN & WireGuard Setup.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/freebsd/

[5] Nord Security. (n.d.). nordvpn-linux: NordVPN Linux client.
https://github.com/NordSecurity/nordvpn-linux

[6] FreeBSD Documentation Portal. (n.d.). Chapter 17. Jails and Containers.
https://docs.freebsd.org/en/books/handbook/jails/

[7] FreeBSD Documentation Portal. (n.d.). Chapter 4. Installing Applications: Packages and Ports.
https://docs.freebsd.org/en/books/handbook/ports/

[8] FreeBSD. (n.d.). wg(4) - FreeBSD 15.1-RELEASE and Ports.quarterly Manual Pages.
https://man.freebsd.org/cgi/man.cgi?query=wg&sektion=4

[9] FreeBSD. (n.d.). security(7) - FreeBSD 15.1-RELEASE and Ports.quarterly Manual Pages.
https://man.freebsd.org/cgi/man.cgi?query=securelevel&sektion=7

[10] FreeBSD. (n.d.). rc.conf(5) - FreeBSD 15.1-RELEASE and Ports.quarterly Manual Pages.
https://man.freebsd.org/cgi/man.cgi?query=rc.conf&sektion=5

[11] FreeBSD. (n.d.). netstat(1) - FreeBSD 15.1-RELEASE and Ports.quarterly Manual Pages.
https://man.freebsd.org/cgi/man.cgi?query=netstat&sektion=1

Cevap Anahtarı: Kontrol Noktası 1 - Çoktan Seçmeli

1 **Soru 1** — **Doğru cevap: C**

ÖĞRETMEN NOTU

VPN.com'un FreeBSD rehberi, FreeBSD gizliliği için Genel Olarak En İyi seçenek olarak Mullvad'ı gösteriyor.

2 **Soru 2** — **Doğru cevap: A**

ÖĞRETMEN NOTU

Mullvad, uzun vadeli indirim olmadan aylık tek ve sabit 5 € ücret alır.

3 **Soru 3** — **Doğru cevap: B**

ÖĞRETMEN NOTU

PF, OpenBSD'nin paket filtresidir ve FreeBSD 5.3'ten beri FreeBSD'nin temel sistemine aktarılmıştır.

4 **Soru 4** — **Doğru cevap: C**

ÖĞRETMEN NOTU

VPN.com, NordVPN'in resmî FreeBSD belgeleri olmadan yalnızca topluluk rehberlerine dayandığını belirtiyor.

5 **Soru 5** — **Doğru cevap: A**

ÖĞRETMEN NOTU

Ports Collection, her port için derleme tariflerini ve yamaları içeren /usr/ports/ dizininde bulunur.

Cevap Anahtarı: Kontrol Noktası 2 - Doğru veya Yanlış

6 **E-posta Gerekmez** ANONİM — Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

Mullvad kullanıcıları, e-posta adresi, ad veya herhangi bir fatura kimlik kaydı vermeden kaydolur. Kaynak: Mullvad Gizlilik.

7 **Desteklenen Protokoller** TÜNELLER — Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

FreeBSD sistemleri, pkg veya elle yapılandırma yoluyla hem WireGuard hem de OpenVPN protokollerini destekler. Kaynak: FreeBSD Tunnels.

8 **Yerel GUI Yok** NORDVPN — Doğru cevap: Yanlış

ÖĞRETMEN NOTU

NordVPN, FreeBSD dağıtımları için yerel bir grafik veya komut satırı istemcisi geliştirmez. Kaynak: NordVPN Destek.

9 **pkg Paket Yöneticisi** PKG ARACI — Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

pkg aracı, FreeBSD'de önceden derlenmiş ikili paketleri kurmak için standart yöneticidir. Kaynak: FreeBSD Packages.

10 **rc.conf Etkinleştirme** SİSTEM BAŞLANGICI — Doğru cevap: Doğru

ÖĞRETMEN NOTU

FreeBSD hizmet arka plan programları, rc.conf'a parametre eklenerek açılışta otomatik başlayacak şekilde yapılandırılır. Kaynak: FreeBSD Services.

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

H 1. PKG ARACI	E 2. PORTS AĞACI	F 3. IPFW GÜVENLİK DUVARI	G 4. RC BAŞLATMA BETİĞİ
D 5. RESOLVCONF	C 6. ROTA AĞ GEÇİDİ	A 7. TÜNEL	B 8. GÜVENLİK SEVİYESİ

KONTROL NOKTASI 3: CEVAP ANAHTARI – ANAHTAR TERİMLER

1 PKG ARACI	2 PORTS AĞACI	3 IPFW DUVARI	4 RC BETİĞİ
5 RESOLVCONF	6 ROUTE ARACI		

KONTROL NOKTASI 6, ALTERNATİF: CEVAP ANAHTARI – KELİME EŞLEŞTİRME

1 G – TÜNEL	2 D – RCBETİĞİ	3 H – SECURELEVEL	4 B – PORTSAĞACI
5 F – ROUTEARACI	6 C – IPFWDUVARI	7 E – RESOLVCONF	8 A – PKGARACI

EĞİTMENLER İÇİN TARTIŞMA NOTLARI

Anahtar terimler:
Öğrencilerin PKG ARACI, PORTS AĞACI ve IPFW GÜVENLİK DUVARI terimlerini kendi sözcükleriyle açıklayıp her biri için bir örnek verebildiğini kontrol et.

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

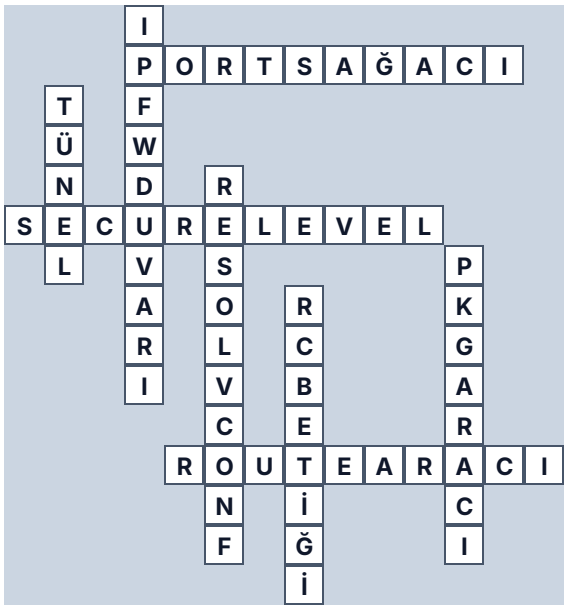
Kaynakların değerlendirilmesi:
Öğrencilerden çalışma kâğıdının kaynaklarında en az bir iddiayı doğrulamalarını iste ve rakamların, fiyatların ve kuralların zamanla neden değişebileceğini tartışın.

Bulmaca anahtarları ve öğretmen notları

KELİME BULMACA ÇÖZÜMÜ

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

BULMACA ÇÖZÜMÜ



BULMACA ÇÖZÜMLERİ İÇİN ÖĞRETMEN REHBERİ

SOLDAN SAĞA

2 soldan sağa: PORTSAĞACI Derleme yönergelerini ve yamaları içeren yerel dizin yapısı (10 harf)

5 soldan sağa: SECURELEVEL Dosyalarda değişiklik yapılmasını kısıtlayan çekirdek güvenlik seviyesi çerçevesi (11 harf)

8 soldan sağa: ROUTEARACI Paket rotalarını yöneten ağ yönlendirme tablosu çerçevesi (10 harf)

YUKARIDAN AŞAĞI

1 yukarıdan aşağı: IPFWDUVARI Paket kurallarını yöneten, FreeBSD'ye özgü güvenlik duvarı çerçevesi (10 harf)

3 yukarıdan aşağı: TÜNEL Şifrelenmiş akışları yönlendiren mantıksal ağ arayüzü bağdaştırıcısı (5 harf)

4 yukarıdan aşağı: RESOLVCONF Ağ çözümleyici parametrelerini güncelleyen sistem yardımcı programı (10 harf)

6 yukarıdan aşağı: PKGARACI Resmî FreeBSD paket yöneticisi komut aracı (8 harf)

7 yukarıdan aşağı: RCBETİĞİ Hizmetler için rc.conf altında yapılandırılan başlangıç betiği sarmalayıcısı (8 harf)

Karışık Kelimeler ve Şifre Çözüm Anahtarı

Kelime karıştırma etkinliği ve Gizli Şifre Görevi için notlandırma anahtarı.

KELİME KARIŞTIRMA ANAHTARI

1. CARPAKIG	PKGARACI	5. AAIOTĞSPCR	PORTSAĞACI
2. RWIPDIVAUF	IPFWDUVARI	6. ĞİEİRTCB	RCBETİĞİ
3. RVNCELFOOS	RESOLVCONF	7. OTRRAACIEU	ROUTEARACI
4. NLETÜ	TÜNEL	8. VLLECSREEEU	SECURELEVEL

GİZLİ ŞİFRE GÖREVİ CEVAP ANAHTARI

"FREEBSD GÜVENLİ GEÇİT YÖNLENDİRME ARAYÜZÜ SAĞLAR"

Vaka çalışmaları cevap anahtarı

A VAKA ÇALIŞMASI 1: FREEBSD JAIL KORUMASI

Öğretmen çözümü

NOTLANDIRMA YÖNERGESİ

Öğrenci cevapları şu noktaları kapsamalıdır:

- Senaryo analizi: Bir sistem yöneticisinin, jail süreçlerinin şifrelenmesi için bir VPN istemcisini yalıtılmış bir FreeBSD jail içinde çalışacak şekilde yapılandırması gerekiyor.
- Önerilen strateji ve çözüm: jail ayarlarında ham soketleri (raw sockets) etkinleştir, 'pkg install' ile vpn paketini yükle, yapılandırma dosyalarını dağıt ve 'service openvpn start' ile arka plan sürecini başlat.

B VAKA ÇALIŞMASI 2: HATAYA DAYANIKLI YÖNLENDİRME İÇİN IPFW YAPILANDIRMA

Öğretmen çözümü

NOTLANDIRMA YÖNERGESİ

Öğrenci cevapları şu noktaları kapsamalıdır:

- Senaryo analizi: Bir yönetici, etkin tünel düşerse bir FreeBSD sunucusundaki tüm giden trafiği engellemek istiyor.
- Önerilen strateji ve çözüm: Hedef VPN sunucusu IP'si olmadıkça fiziksel bağdaştırıcıdaki tüm giden trafiği düşüren kural yapılandırmalarını tanımla ve tun0 arayüzündeki tüm trafiğe izin ver.