نام: _____ تاریخ: _____ نمره: _____

بهترین VPN برای مسیریاب‌های DD-WRT

پیکربندی میان‌افزار متن‌باز DD-WRT، کلاینت‌های OpenVPN و قوانین نشت دیوار آتش.

مرور آموزشی VPN روتر DD-WRT

یادگیرنده
وضعیت دانشجویی
مسیر مدافع شبکه

امن
وضعیت اتصال
محافظت از بسته‌های داده

فعال
محافظت در برابر نشت
محافظت در برابر نشت DNS و IPv6

خوش آمدید! این بستهٔ فعالیت شما را در پیکربندی VPN روتر DD-WRT راهنمایی می‌کند. با فریم‌ور متن‌باز لینوکسی، دیمن‌های کلاینت OpenVPN، بررسی پایگاه دادهٔ روتر و قواعد مسیریابی مبتنی بر سیاست آشنا می‌شوید.

ایستگاه‌های بررسی کاربرگ

- [ ] **بخش 1-4: بر پیکربندی‌های VPN و امنیت شبکه مسلط شوید.**
- [ ] **بخش 5-7: جدول‌های متقاطع و جدول‌های جست‌وجوی کلمه را حل کنید.**
- [ ] **بخش 8-9: مطالعات موردی و چالش رمز را حل کنید.**
- [ ] **بخش 10: صفحه‌های پرسش‌های متداول مقدماتی و پیشرفته را مرور کنید.**
- [ ] **بخش 11: 10 واقعیت جالب دنیای واقعی را کاوش کنید.**
- [ ] **تکمیلی: چالش سریع فکر کن**

باز کردن راهنمای بهترین VPNهای VPN.com

URL: https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/dd-wrt/

نقشهٔ راه یادگیری VPN در روتر DD-WRT شما

- مزایای برقراری حفاظت VPN برای کل خانه در سطح روتر را ارزیابی کنید.
- استقرارهای میان‌افزار سفارشی را با پلتفرم‌های متن‌باز DD-WRT پیکربندی کنید.
- پیش از نصب میان‌افزار روی دستگاه، پایگاه داده روتر DD-WRT را بررسی کنید.
- افت عملکرد ناشی از سربار رمزگذاری در پردازنده‌های قدیمی را ارزیابی کنید.
- پیکربندی‌های جایگزین میان‌افزار با Tomato و OpenWRT را مقایسه کنید.
- مسیریابی مبتنی بر سیاست را برای خارج کردن IPهای دستگاه‌های مشخص از تونل پیاده‌سازی کنید.

دستورالعمل‌های VPN روتر DD-WRT

به پرسش‌های چندگزینه‌ای و درست/نادرست پاسخ دهید، جمله‌های جای‌خالی را با استفاده از بانک واژه‌ها کامل کنید، تعاریف را تطبیق دهید و جدول‌های کلمات متقاطع و جست‌وجوی کلمه را حل کنید. دانسته‌های خود را درباره سفت‌افزار متن‌باز مبتنی بر Linux، دیمون‌های OpenVPN و مسیریابی مبتنی بر سیاست به کار ببرید. و در پایان، فعالیت تکمیلی «سریع فکر کن».

سیستم‌افزار لینوکس متن‌باز و یکپارچه‌سازی کلاینت VPN برای کل خانه

DD-WRT یک میان‌افزار قدرتمند و متن‌باز Linux است که نرم‌افزار استاندارد روتر را جایگزین می‌کند. این میان‌افزار یک کلاینت گرافیکی بومی برای برقراری تونل‌های امن OpenVPN یا WireGuard در سراسر شبکه برای همهٔ دستگاه‌های محلی فراهم می‌کند.

(مقدمه)

DD-WRT یک میان‌افزار قدرتمند و متن‌باز Linux است که نرم‌افزار استاندارد روتر را جایگزین می‌کند. این میان‌افزار یک کلاینت گرافیکی بومی برای برقراری تونل‌های امن OpenVPN یا WireGuard در سراسر شبکه برای همهٔ دستگاه‌های محلی فراهم می‌کند.

هر ایستگاه بررسی را با دقت بخوانید و پاسخ درست را انتخاب کنید یا بنویسید.

ایستگاه بررسی 1: چالش چندگزینه‌ای

1. 1. کدام هستهٔ سیستم‌عامل پایهٔ میان‌افزار DD-WRT را تشکیل می‌دهد؟
   - A. Linux
   - B. FreeBSD
   - C. Windows
   - D. macOS Core

2. 2. به‌دلیل سازگاری گسترده، کدام پروتکل استاندارد صنعتی روترهای DD-WRT است؟
   - A. PPTP
   - B. L2TP
   - C. OpenVPN
   - D. IPSec

3. 3. در آزمایش‌های روتر DD-WRT سایت VPN.com، ExpressVPN به چه میزان حفظ سرعت دست یافت؟
   - A. 10-20%
   - B. 70-80%
   - C. 95-100%
   - D. همیشه حداکثر 50%

4. 4. پیش از فلش کردن روتر، برای جلوگیری از از کار افتادن کامل آن کدام پایگاه داده را باید بررسی کرد؟
   - A. پایگاه دادهٔ روتر DD-WRT
   - B. Google Play
   - C. App Central
   - D. قواعد WIPO

5. 5. کدام VPN در راهنمای روتر DD-WRT سایت VPN.com رتبهٔ #1 را دارد؟
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. CyberGhost

ایستگاه بررسی 2: چالش درست یا نادرست

6 پرسش 6

6. DD-WRT یک سیستم‌عامل اختصاصی و پولی برای روترهای خانگی است.

○ درست ○ نادرست

7 پرسش 7

7. نصب کلاینت VPN روی روتر DD-WRT به‌طور خودکار از همهٔ دستگاه‌های متصل محافظت می‌کند.

○ درست ○ نادرست

8 پرسش 8

8. پیکربندی پیش‌فرض DD-WRT شامل یک پنل گرافیکی داخلی برای پروفایل‌های کلاینت OpenVPN است.

○ درست ○ نادرست

9 پرسش 9

9. فلش کردن فایل‌های باینری نادرست DD-WRT می‌تواند روتر را برای همیشه brick کند.

○ درست ○ نادرست

10 پرسش 10

10. Tomato تنها جایگزین متن‌باز برای میان‌افزار DD-WRT است.

○ درست ○ نادرست

ایستگاه بررسی 3: درج اصطلاح کلیدی

هر جملهٔ زیر را بخوانید و جای خالی را با واژهٔ درست از بانک واژگان پر کنید.

1. DD-WRT برای جایگزینی سیستم‌های اصلی بر پایهٔ _____ متن‌باز ساخته شده است.
2. پروتکل اصلی مورد استفاده در روترهای فلش‌شده، سرویس _____ است.
3. سخت‌افزار توانمند با DD-WRT به _____ در بخشی از پهنای باند اصلی منجر می‌شود.
4. پیش از فلش، کاربران باید مدل خود را در _____ بررسی کنند تا از آجر شدن جلوگیری شود.
5. ارائه‌دهندهٔ رتبهٔ اول در راهنمای DD-WRT سایت VPN.com سرویس _____ است.
6. برای کنار گذاشتن کنسول‌های بازی از رمزگذاری، در پنل کلاینت _____ را پیکربندی کنید.

بانک واژگان

آداپتور　پایگاه داده روتر　حفظ سرعت　قواعد سیاست　کلاینت OpenVPN　نسخه
هستهٔ لینوکس　NordVPN

پاسخ‌های خود را اینجا بنویسید:

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

ایستگاه بررسی 4: تطبیق مفاهیم VPN و شبکه

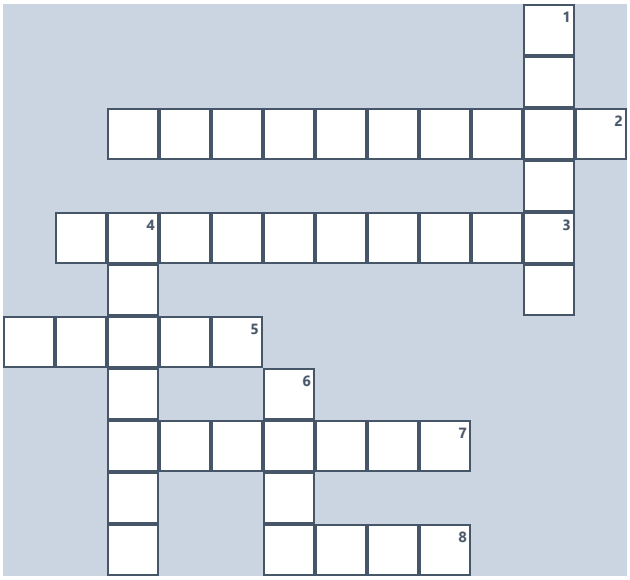
تطبیق تعاریف

هر اصطلاح واژگان در سمت راست را با نوشتن حرف متناظر (A-H) در کادر ورودی قابل‌پرکردن به تعریف درست آن در سمت چپ وصل کنید.

1. هسته لینوکس	A	سهم پهنای باندی که با روشن بودن VPN حفظ می‌شود (70-80% برای ExpressVPN در آزمایش‌های VPN.com).
2. کلاینت OPENVPN	B	فهرست رسمی آنلاین سازگاری سخت‌افزار که توسط توسعه‌دهندگان DD-WRT مدیریت می‌شود.
3. حفظ 70 درصد سرعت	C	هستهٔ اصلی سیستم‌عامل که پایهٔ DD-WRT را تشکیل می‌دهد.
4. پایگاه داده روتر	D	رابط شبکهٔ مجازی (tun0) که بسته‌های رمزگذاری‌شده را مسیریابی می‌کند.
5. رتبهٔ NordVPN	E	قوانین مبتنی بر IP که برای خارج کردن دستگاه‌های محلی مشخص از تونل VPN استفاده می‌شوند.
6. قوانین سیاستی	F	سرویس داخلی کلاینت OpenVPN که برای برقراری اتصال‌های امن مسیریاب به کار می‌رود.
7. تطبیق تونل	G	نسخهٔ باینری کامپایل‌شدهٔ مشخص از سیستم‌افزار سفارشی مسیریاب DD-WRT.
8. نسخهٔ DD-WRT	H	سرویس VPN که در راهنمای VPN.com برای VPNهای روتر DD-WRT رتبهٔ #1 را دارد.

ایستگاه بررسی 5: جدول‌کلمات

جدول کلمات متقاطع را با تایپ حروف در خانه‌های سفید فعال حل کنید. شماره‌ها با سرنخ‌های زیر مطابقت دارند.



افقی

2. فهرست رسمی آنلاین سازگاری سخت‌افزار که توسعه‌دهندگان DD-WRT مدیریت می‌کنند (10)

3. سرویس VPN رتبهٔ اول در راهنمای VPN.com برای VPNهای روتر DD-WRT (10)

5. قواعد مبتنی بر آی‌پی برای کنار گذاشتن دستگاه‌های محلی مشخص از تونل VPN (5)

7. سهم پهنای باندی که با روشن بودن VPN حفظ می‌شود (70 تا 80% برای ExpressVPN در آزمایش‌های VPN.com) (7)

8. هستهٔ اصلی سیستم‌عامل که پایهٔ DD-WRT را تشکیل می‌دهد (4)

عمودی

1. سرویس مشتری داخلی OpenVPN برای برقراری اتصال‌های امن روتر (6)

4. رابط شبکهٔ مجازی (tun0) که بسته‌های رمزگذاری‌شده را مسیردهی می‌کند (7)

6. نسخهٔ باینری کامپایل‌شدهٔ مشخص از میان‌افزار سفارشی روتر DD-WRT (4)

ایستگاه بررسی 5 – فعالیت جایگزین: سرنخ‌های دسترس‌پذیر جدول‌کلمات

کاربران صفحه‌خوان و صفحه‌کلید می‌توانند پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع را مستقیماً در فیلدهای متنی زیر تایپ کنند.

افقی

2 افقی: فهرست رسمی آنلاین سازگاری سخت‌افزار که توسعه‌دهندگان DD-WRT مدیریت می‌کنند (10 حرف):

3 افقی: سرویس VPN رتبهٔ اول در راهنمای VPN.com برای VPNهای روتر DD-WRT (10 حرف):

5 افقی: قواعد مبتنی بر آی‌پی برای کنار گذاشتن دستگاه‌های محلی مشخص از تونل VPN (5 حرف):

7 افقی: سهم پهنای باندی که با روشن بودن VPN حفظ می‌شود (70 تا 80% برای ExpressVPN در آزمایش‌های VPN.com) (7 حرف):

8 افقی: هستهٔ اصلی سیستم‌عامل که پایهٔ DD-WRT را تشکیل می‌دهد (4 حرف):

عمودی

1 عمودی: سرویس مشتری داخلی OpenVPN برای برقراری اتصال‌های امن روتر (6 حرف):

4 عمودی: رابط شبکهٔ مجازی (tun0) که بسته‌های رمزگذاری‌شده را مسیردهی می‌کند (7 حرف):

6 عمودی: نسخهٔ باینری کامپایل‌شدهٔ مشخص از میان‌افزار سفارشی روتر DD-WRT (4 حرف):

ایستگاه بررسی 6: جدول کلمات پنهان

8 اصطلاح کلیدی واژگان را که در جدول زیر پنهان شده‌اند پیدا کنید. کلمات می‌توانند افقی، عمودی یا مورب باشند.

ح	ظ	س	ت	غ	ذ	ح	ک	ص	غ	ش	ظ	ن	ع	ض
ت	ک	ف	ق	چ	ژ	ر	ل	ح	پ	ا	ب	پ	ط	و
ن	ژ	ه	ز	و	ژ	ن	ا	ک	ف	ز	ث	ع	ش	ر
ا	ث	ت	ذ	س	ص	ژ	ی	ع	ظ	ظ	خ	ش	ش	ع
ی	غ	س	ف	ک	پ	ک	ن	خ	پ	س	س	ف	ظ	ض
پ	د	ه	ف	پ	ا	م	ت	ث	ق	ه	ی	ر	گ	ت
ی	ی	م	ح	ز	ی	خ	ی	ا	ث	ه	ص	ا	ع	ث
و	ع	ن	ظ	پ	گ	گ	ب	د	ا	ی	خ	ض	س	ت
د	ث	ژ	ا	ث	ا	ض	ث	ا	چ	خ	ذ	س	ث	ت
ر	غ	ع	ش	چ	ه	ذ	ف	پ	ی	ق	چ	ع	ن	ل
و	چ	ا	ع	د	ط	ص	ت	ظ	ک	و	ع	ز	غ	
ن	ک	ف	ت	س	ا	ه	پ	و	ح	ف	ن	م	ر	ا
غ	ی	ه	ه	ژ	د	ح	ذ	ر	ش	غ	ز	س	س	ق
ط	خ	ظ	ع	خ	ه	ی	ا	ض	ل	ح	گ	پ	ه	ف
ه	ب	خ	س	ی	خ	ز	ض	ظ	ص	ن	پ	س	ی	ه

فهرست واژگان

هسته
کلاینت
حفظسرعت
پایگاهداده
نوردوییان
سیاست
اداپتور
نسخه

ایستگاه بررسی 6 – فعالیت جایگزین: تطبیق دسترس‌پذیر واژگان

هر یک از 8 اصطلاح واژگان موجود در جدول کلمات پنهان را با نوشتن حرف (A-H) در جای خالی به تعریف درست آن وصل کنید.

اصطلاحات واژگان
A. هسته
B. کلاینت
C. حفظسرعت
D. پایگاهداده
E. نوردوپیان
F. سیاست
G. اداپتور
H. نسخه

	تعاریف و فیلدهای تطبیق
	1. سهم پهنای باندی که با روشن بودن VPN حفظ می‌شود (70 تا 80% برای ExpressVPN در آزمایش‌های VPN.com).
	2. نسخهٔ باینری کامپایل‌شدهٔ مشخص از میان‌افزار سفارشی روتر DD-WRT.
	3. سرویس VPN رتبهٔ اول در راهنمای VPN.com برای VPNهای روتر DD-WRT.
	4. هستهٔ اصلی سیستم‌عامل که پایهٔ DD-WRT را تشکیل می‌دهد.
	5. فهرست رسمی آنلاین سازگاری سخت‌افزار که توسعه‌دهندگان DD-WRT مدیریت می‌کنند.
	6. سرویس مشتری داخلی OpenVPN برای برقراری اتصال‌های امن روتر.
	7. قواعد مبتنی بر آی‌پی برای کنار گذاشتن دستگاه‌های محلی مشخص از تونل VPN.
	8. رابط شبکهٔ مجازی (tun0) که بسته‌های رمزگذاری‌شده را مسیردهی می‌کند.

ایستگاه بررسی 7: چالش کلمات درهم‌ریخته

حروف زیر را مرتب کنید تا مفاهیم و اصطلاحات کلیدی شبکه خصوصی مجازی (VPN) آشکار شوند. پاسخ‌هایتان را در کادرهای ورودی ارائه‌شده بنویسید.

1. ت ه ه س _____
2. ح ظ ت ع ر س ف _____
3. ن ی ا پ و و ن د ی ر _____
4. ر د ت پ و ا ا _____
5. ی ا ت ک ن ل _____
6. د ا گ د ا پ ا ه ه ی _____
7. س ت س ا ی _____
8. ن ه خ س _____

فعالیت تکمیلی: سریع فکر کن

برای هر دسته 3 پاسخ بنویسید. هر کس زودتر فهرست را کامل کند برنده است.

1	چیزهایی که Wi-Fi را کند می‌کنند		
2	دستگاه‌هایی که از طریق روتر DD-WRT خود محافظت می‌کنید		
3	دلایل استفاده از VPN در سفر		
4	دلایل تغییر گذرواژهٔ پیش‌فرض		
5	مزایای VPN روی روتر		
6	کابل‌ها یا پورت‌های پشت روتر		
7	فایل‌هایی که روی NAS نگه می‌دارید		
8	واژه‌های مرتبط با حریم خصوصی		
9	دستگاه‌های هوشمند در خانه		
10	چیزهایی که در صفحهٔ تنظیمات روتر هست		
11	کارهایی که وقتی اینترنت قطع می‌شود انجام می‌دهید		
12	چیزهایی که ممکن است در به‌روزرسانی فریم‌ور خراب شوند		
13	دستگاه‌هایی که برنامهٔ VPN خودشان را ندارند		
14	برندهای روتر که می‌شناسید		
15	سرویس‌های VPN که می‌شناسید		

ایستگاه بررسی 8: مطالعات موردی VPN و شبکه

مفاهیمی را که آموخته‌اید برای حل سناریوهای واقعی زیر به کار ببرید.

مطالعهٔ موردی 1: برقراری رمزگذاری سراسری شبکه روی روتر DD-WRT

👷

سناریو: یک کسب‌وکار می‌خواهد از همهٔ دستگاه‌های هوشمند اداره (ترموستات‌ها، دوربین‌ها) که از کلاینت‌های بومی VPN پشتیبانی نمی‌کنند محافظت کند.

پرسش برای بحث: فرایند پیکربندی را درون پنل مدیریت DD-WRT شرح دهید.

مطالعهٔ موردی 2: رفع گلوگاه‌های عملکرد CPU در روترهای MIPS DD-WRT

👷

سناریو: یک مدیر متوجه می‌شود هنگام اجرای VPN، استفاده از CPU روتر روی 100% می‌ماند و سرعت شبکه به‌طور چشمگیری کاهش می‌یابد.

پرسش برای بحث: برای بهبود عملکرد چه مراحل عیب‌یابی‌ای باید انجام شود؟

ایستگاه بررسی 9: رمزگشایی

مهندس شبکه کانال‌های مسیریابی و تونل‌های کلاینت را ایمن می‌کند. از کلید حرف-به-عدد زیر استفاده کنید و با نوشتن حرف‌های متناظر در جاهای خالی، پیام را رمزگشایی کنید.

کلید رمزگذاری حرف به عدد

ا=1 ب=2 پ=3 ت=4 ث=5 ج=6 چ=7 ح=8 خ=9 د=10 ذ=11

ر=12 ز=13 ژ=14 س=15 ش=16 ص=17 ض=18 ط=19 ظ=20 ع=21 غ=22

ف=23 ق=24 ک=25 گ=26 ل=27 م=28 ن=29 و=30 ه=31 ی=32

1	12	6	1	12	4	30	12	32	30	12	29	28	1	29	28	32	10		
								10	32	29	25								

پیام رمزگشایی‌شده:

نکته: هر عدد نشان‌دهندهٔ یک حرف فارسی از کلید بالا است.

ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول VPN – مقدماتی (بخش A)

رایج‌ترین پرسش‌ها و پاسخ‌ها دربارهٔ شبکه‌های خصوصی مجازی (VPN) و تونل‌زنی را مرور کنید.

Q1: سیستم‌افزار DD-WRT چیست؟

DD-WRT یک میان‌افزار سفارشی متن‌باز و مبتنی بر Linux است که برای جایگزینی نرم‌افزار اصلی روترهای بی‌سیم مصرفی طراحی شده و ویژگی‌های پیشرفته مانند کلاینت‌های VPN را باز می‌کند.

Q2: VPN در DD-WRT چگونه از خانهٔ من محافظت می‌کند؟

پیکربندی کلاینت VPN روی DD-WRT تمام ترافیک خروجی همهٔ دستگاه‌های خانگی متصل را از طریق یک تونل امن مسیریابی و رمزگذاری می‌کند.

Q3: چگونه VPN را روی DD-WRT نصب کنم؟

به VPN > Services بروید، کلاینت OpenVPN را فعال کنید، IP سرور VPN، درگاه و اطلاعات ورود را وارد کنید و گواهی CA ارائه‌دهندهٔ خود را بچسبانید. [5]

Q4: آیا دانلود DD-WRT رایگان است؟

بله، DD-WRT متن‌باز است و برای مدل‌های روتر سازگار از پایگاه داده رسمی DD-WRT رایگان قابل دانلود است.

Q5: خطر فلش کردن DD-WRT چیست؟

فلش کردن فایل‌های میان‌افزار نادرست یا قطع شدن برق می‌تواند حافظهٔ فلش را خراب کند و روتر را brick (غیرقابل استفاده) کند.

ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول VPN – مقدماتی (بخش B)

رایج‌ترین پرسش‌ها و پاسخ‌ها دربارهٔ شبکه‌های خصوصی مجازی (VPN) و تونل‌زنی را مرور کنید.

Q6: کدام پروتکل VPN برای DD-WRT بهترین است؟

OpenVPN پرکاربردترین و قابل‌اعتمادترین پروتکل در DD-WRT است، در حالی که WireGuard در نسخه‌های جدیدتر به‌خاطر سرعت ترجیح داده می‌شود.

Q7: آیا می‌توانم دستگاه‌های مشخصی را در DD-WRT خارج از VPN هدایت کنم؟

بله، می‌توانید مسیریابی مبتنی بر سیاست را در تنظیمات OpenVPN پیکربندی کنید تا رمزگذاری برای IPهای محلی مشخص دور زده شود.

Q8: آدرس IP پیش‌فرض تنظیمات DD-WRT چیست؟

پس از فلش شدن، تنظیمات مدیریتی DD-WRT معمولاً با مرورگر در نشانی http://192.168.1.1 در دسترس است. [3]

Q9: آیا NordVPN از DD-WRT پشتیبانی می‌کند؟

بله، NordVPN فایل‌های پیکربندی دستی OpenVPN و راهنمای گام‌به‌گام راه‌اندازی را برای روترهای DD-WRT ارائه می‌دهد.

Q10: آیا VPN در DD-WRT تلویزیون هوشمند من را ایمن می‌کند؟

بله، همهٔ دستگاه‌های متصل به روتر VPN دارای DD-WRT (از جمله تلویزیون‌های هوشمند، IoT و کنسول‌ها) به‌طور خودکار ایمن می‌شوند.

ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول VPN – پیشرفته (بخش C)

جنبه‌های فنی پیشرفتهٔ پروتکل‌های تونل‌سازی VPN، یکپارچه‌سازی کلاینت‌های موبایل و استقرار سازمانی را بررسی کنید.

Q1: تفاوت سیستم‌افزار DD-WRT و Tomato چیست؟

DD-WRT از دستگاه‌ها و ویژگی‌های گسترده‌تری پشتیبانی می‌کند، در حالی که Tomato رابط کاربری مدرن‌تر و پایش کارآمدتر پهنای باند ارائه می‌دهد.

Q2: چگونه کلید قطع را در DD-WRT پیکربندی کنم؟

در Administration > Commands قواعد دیوار آتش سفارشی (مانند قواعد iptables) اضافه کنید تا اگر رابط tun0 قطع شد، دسترسی WAN مسدود شود.

Q3: سرعت ساعت CPU چه نقشی در کارایی VPN در DD-WRT دارد؟

رمزگذاری به CPU وابسته است، بنابراین روترهای MIPS تک‌هسته‌ای قدیمی OpenVPN را بسیار کندتر از روترهای ARM چندهسته‌ای جدیدتر اجرا می‌کنند.

Q4: چگونه از نشت DNS در DD-WRT جلوگیری کنم؟

DNSMasq را در Setup > Basic Setup فعال کنید و نشانی‌های DNS خصوصی ارائه‌دهندهٔ VPN خود را در فیلدهای DNS ثابت تعیین کنید.

Q5: آیا DD-WRT از OpenVPN با UDP و TCP پشتیبانی می‌کند؟

بله، UDP به‌دلیل تأخیر کمتر برای بازی و پخش توصیه می‌شود، در حالی که TCP برای دور زدن دیوارهای آتش سخت‌گیرانه استفاده می‌شود.

ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول VPN – پیشرفته (بخش D)

جنبه‌های فنی پیشرفتهٔ پروتکل‌های تونل‌سازی VPN، یکپارچه‌سازی کلاینت‌های موبایل و استقرار سازمانی را بررسی کنید.

Q6: چگونه از پیکربندی DD-WRT خود پشتیبان بگیرم؟

به Administration > Backup بروید و روی Backup کلیک کنید تا یک فایل تنظیمات (.bin) روی رایانهٔ شما دانلود شود. [6]

Q7: پارامترهای رایج پیکربندی کلاینت OpenVPN در DD-WRT کدامند؟

پارامترهای کلیدی شامل Server IP/Port، Tunnel Protocol (UDP/TCP)، Hash Algorithm (SHA-256)، Cipher (AES-256-GCM) و CA Cert است.

Q8: آیا می‌توانم سرور و کلاینت VPN را هم‌زمان روی DD-WRT اجرا کنم؟

بله، DD-WRT از اجرای دیمون‌های جداگانهٔ کلاینت و سرور روی درگاه‌های متفاوت پشتیبانی می‌کند تا دسترسی از راه دور را ممکن کند و ترافیک محلی را محافظت کند.

Q9: چگونه روتر DD-WRT را به تنظیمات کارخانه بازنشانی کنم؟

بازنشانی '30-30-30' را انجام دهید: دکمهٔ ریست را 30 ثانیه در حالت روشن، 30 ثانیه در حالت جدا از برق و 30 ثانیه دیگر پس از اتصال دوباره نگه دارید.

Q10: چگونه لاگ‌های سیستم را برای خطاهای VPN در DD-WRT بررسی کنم؟

Syslog را در Administration > Services فعال کنید و برای عیب‌یابی خطاهای دست‌دهی، خروجی گزارش را در Status > Syslog بررسی کنید.

بخش 11: 10 واقعیت و بینش دنیای واقعی دربارهٔ VPN

واقعیت‌های دنیای واقعی دربارهٔ سرعت رمزگذاری VPN، ممیزی پروتکل‌ها، اتصال موبایل و کار راه‌دور سازمانی را مرور کنید.

1. بینش VPN

DD-WRT یک میان‌افزار سفارشی مبتنی بر Linux است که ویژگی‌های پیشرفتهٔ شبکه در سطح سازمانی را روی روترهای مصرفی باز می‌کند.

2. بینش VPN

نصب کلاینت VPN روی روتر DD-WRT رمزگذاری خودکار را برای همهٔ دستگاه‌های شبکهٔ محلی فراهم می‌کند.

3. بینش VPN

OpenVPN به‌دلیل یکپارچگی بومی دیمون در رابط گرافیکی سیستم‌افزار، پروتکل استاندارد DD-WRT است.

4. بینش VPN

روترهای مصرفی با پردازنده‌های ضعیف MIPS با رمزگذاری OpenVPN مشکل دارند و سرعت VPN را به‌شدت محدود می‌کنند.

5. بینش VPN

نشانی دروازهٔ IP پیش‌فرض برای داشبوردهای مدیریت روترهای دارای DD-WRT برابر 192.168.1.1 است.

6. بینش VPN

بررسی پایگاه داده رسمی DD-WRT برای تطبیق دقیق نسخه‌های برد روتر پیش از نصب میان‌افزار ضروری است.

7. بینش VPN

استفاده از WireGuard روی ساخت‌های مدرن DD-WRT در مقایسه با OpenVPN قدیمی توان عملیاتی را افزایش و تأخیر را کاهش می‌دهد.

8. بینش VPN

NordVPN نشانی‌های سرور DNS دستی اختصاصی (103.86.96.100) را برای مسدود کردن نشت DNS در DD-WRT ارائه می‌دهد.

9. بینش VPN

Deloitte در سال‌های 2022 و 2024 حسابرسی‌های انطباق را روی ادعاهای حریم خصوصی NordVPN انجام داد تا امنیت گزارش‌ها را تأیید کند.

10. بینش VPN

مسیریابی مبتنی بر سیاست در DD-WRT به کاربران اجازه می‌دهد کنسول‌های بازی با پهنای باند بالا را از تونل VPN مستثنا کنند.

منابع و مراجع فنی

راهنمای مطالعه و پازل‌های تعاملی از استانداردها، مشخصات فنی و چارچوب‌های مقرراتی جهانی گردآوری شده‌اند.

منابع علمی و صنعتی

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for DD-WRT: Verified Router Support.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/dd-wrt/

[2] OpenWrt Project. (n.d.). WireGuard client.
https://openwrt.org/docs/guide-user/services/vpn/wireguard/client

[3] VPN.com. (2026). Best VPN for Belkin Router: Top Picks That Work.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/belkin/

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for Linksys Routers.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/cisco-linksys/

[5] FlashRouters. (n.d.). ProtonVPN Manual OpenVPN Setup - DD-WRT OpenVPN Support.
https://support.flashrouters.com/dd-wrt/openvpn-manual-setup/protonvpn-manual-vpn-setup/

[6] FlashRouters. (n.d.). Surfshark Manual OpenVPN Setup - DD-WRT OpenVPN Support.
https://support.flashrouters.com/setup-guides/openvpn-manual-setup/surfshark-manual-vpn-setup/

[7] FlashRouters. (n.d.). Access FlashRouter DD-WRT firmware settings.
https://support.flashrouters.com/dd-wrt/internet-setup/access-flashrouters-firmware-settings/

[8] OpenWrt. (n.d.). OpenVPN client.
https://openwrt.org/docs/guide-user/services/vpn/openvpn/client

[9] OpenVPN. (n.d.). OpenVPN 2.6 Manual.
https://openvpn.net/community-resources/reference-manual-for-openvpn-2-6/

[10] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.
https://www.wireguard.com/

[11] FreshTomato. (n.d.). FreshTomato – Alternative open source firmware for Broadcom based routers.
https://www.freshtomato.org/

[12] OpenWrt. (n.d.). OpenWrt Debricking Guide.
https://openwrt.org/docs/guide-user/troubleshooting/generic.debrick

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 1 – چندگزینه‌ای

1 هستهٔ لینوکس — هستهٔ DD-WRT — پاسخ درست: A

نکتهٔ آموزشی

میان‌افزار سفارشی DD-WRT بر پایهٔ هستهٔ Linux ساخته شده است تا محدودیت‌های نسخهٔ اصلی مصرفی را کنار بزند. منبع: DD-WRT.

2 استاندارد OpenVPN — دیمون OPENVPN — پاسخ درست: C

نکتهٔ آموزشی

OpenVPN به‌دلیل یکپارچگی بومی دیمون با رابط گرافیکی در تنظیمات، پروتکل استاندارد DD-WRT است. منبع: OpenVPN.

3 پرسش 3 — پاسخ درست: B

نکتهٔ آموزشی

آزمایش‌های DD-WRT سایت VPN.com حفظ سرعت 70-80% را برای ExpressVPN اندازه گرفت که از بالاترین‌ها در میان گزینه‌های آن است.

4 پایگاه داده روتر — خطر آجر شدن — پاسخ درست: A

نکتهٔ آموزشی

بررسی پایگاه داده رسمی DD-WRT برای تطبیق نسخه‌های برد و جلوگیری از آجر شدن دستگاه ضروری است. منبع: DD-WRT.

5 پرسش 5 — پاسخ درست: A

نکتهٔ آموزشی

NordVPN در راهنمای روتر DD-WRT سایت VPN.com رتبهٔ #1 را دارد.

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 2 – درست یا نادرست

6 سیستم‌عامل متن‌باز — مجوز DD-WRT — پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

DD-WRT یک میان‌افزار رایگان و متن‌باز Linux است که نرم‌افزار استاندارد روترهای مصرفی را جایگزین می‌کند. منبع: DD-WRT.

7 سپر کل خانه — VPN روتر — پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

نصب کلاینت VPN روی روتر DD-WRT ترافیک همهٔ کلاینت‌های خانگی متصل را به‌طور خودکار رمزگذاری می‌کند. منبع: DD-WRT.

8 سرویس پس‌زمینهٔ بومی — رابط گرافیکی OPENVPN — پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

میان‌افزار DD-WRT شامل یک صفحهٔ کلاینت گرافیکی بومی برای پیکربندی مستقیم تونل‌های OpenVPN است. منبع: OpenVPN.

9 خطر آجر شدن — نصب DD-WRT — پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

فلش کردن تصویرهای میان‌افزار نادرست روی روتر شما خطر خراب شدن دائمی (brick) سخت‌افزار را به همراه دارد. منبع: DD-WRT.

10 سیستم‌عامل جایگزین — TOMATO/OPENWRT — پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

Tomato و OpenWRT جایگزین‌های متن‌باز محبوب میان‌افزار سفارشی روتر به جای DD-WRT هستند. منبع: DD-WRT.

کلیدهای واژگان و معیار نمره‌دهی

بارم‌بندی معلم: برای هر تطبیق درست (در مجموع 8 امتیاز) و اصطلاح بافتی (در مجموع 6 امتیاز) 1 امتیاز بدهید.

ایستگاه بررسی 4: کلید پاسخ – تطبیق مفاهیم

C 1. هسته لینوکس	F 2. کلاینت OPENVPN	A 3. حفظ 70 درصد سرعت	B 4. پایگاه داده روتر
H 5. رتبهٔ NordVPN	E 6. قوانین سیاستی	D 7. تطبیق تونل	G 8. نسخهٔ DD-WRT

ایستگاه بررسی 3: کلید پاسخ – اصطلاحات کلیدی

1 هستهٔ لینوکس	2 کلاینت OpenVPN	3 حفظ سرعت	4 پایگاه داده روتر
5 NordVPN	6 قواعد سیاست		

ایستگاه بررسی 6 – فعالیت جایگزین: کلید پاسخ – تطبیق واژگان

1 C – حفظسرعت	2 H – نسخه	3 E – نوردوپیان	4 A – هسته
5 D – پایگاهداده	6 B – کلاینت	7 F – سیاست	8 G – اداپتور

یادداشت‌های بحث برای مدرسان

اصطلاحات کلیدی:
بررسی کنید که دانش‌آموزان بتوانند هسته لینوکس، کلاینت OPENVPN و حفظ 70 درصد سرعت را با کلمات خودشان توضیح دهند و برای هر کدام مثالی بزنند.

مطالعات موردی:
از دانش‌آموزان بخواهید پیشنهادهای خود را بر پایهٔ واقعیت‌های کاربرگ ارائه کنند، نه نظر شخصی.

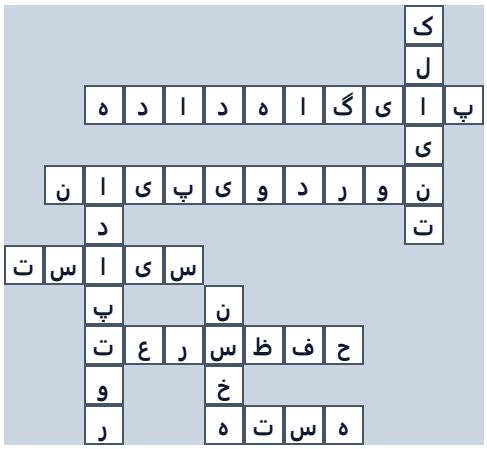
ارزیابی منابع:
از دانش‌آموزان بخواهید دست‌کم یک ادعا را در منابع کاربرگ بررسی کنند و دربارهٔ اینکه چرا ارقام، قیمت‌ها و قوانین ممکن است با گذشت زمان تغییر کنند گفت‌وگو کنید.

کلیدهای معما و یادداشت‌های معلم

پاسخ جدول کلمات

ح	ظ	س	ت	غ	ذ	ح	ک	ص	غ	ش	ظ	ن	ع	ض
ت	ک	ف	ق	چ	ژ	ر	ل	ح	پ	ا	ب	پ	ط	و
ن	ژ	ه	ز	و	ژ	ن	ا	ک	ف	ز	ث	ع	ش	ر
ا	ث	ت	ذ	ص	ص	ژ	ی	ع	ظ	ظ	خ	ش	ش	ع
ی	غ	س	ف	ک	پ	ک	ن	خ	پ	س	س	ف	ظ	ض
پ	د	ه	ف	پ	ا	م	ت	ث	ق	ه	ی	ر	گ	ت
ی	ی	م	ح	ز	ی	خ	ی	ا	ث	ه	ص	ا	ع	ث
و	ع	ن	ظ	پ	گ	گ	ب	د	ا	ی	خ	ض	س	ت
د	ث	ژ	ا	ث	ا	ض	ث	ا	ج	خ	ذ	س	ث	ت
ر	غ	ع	ش	چ	ه	ذ	ف	پ	ی	ق	چ	ع	ن	ل
و	چ	ا	ع	د	ط	ص	ت	ظ	ک	و	ع	ز	غ	
ن	ک	ف	ت	ص	ا	ه	پ	و	ح	ف	ن	م	ر	ا
غ	ی	ه	ژ	د	ح	ذ	ر	ش	غ	ز	س	س	ق	
ط	خ	ظ	ع	خ	ه	ی	ا	ض	ل	ح	گ	پ	ه	ف
ه	ب	خ	س	ی	خ	ز	ض	ظ	ص	ن	پ	س	ی	ه

پاسخ جدول‌کلمات



راهنمای معلم برای پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع

افقی

2 افقی: پایگاهداده فهرست رسمی آنلاین سازگاری سخت‌افزار که توسعه‌دهندگان DD-WRT مدیریت می‌کنند (10 حرف)

3 افقی: نوردوپیان سرویس VPN رتبهٔ اول در راهنمای VPN.com برای VPNهای روتر DD-WRT (10 حرف)

5 افقی: سیاست قواعد مبتنی بر آی‌پی برای کنار گذاشتن دستگاه‌های محلی مشخص از تونل VPN (5 حرف)

7 افقی: حفظسرعت سهم پهنای باندی که با روشن بودن VPN حفظ می‌شود (70 تا 80% برای ExpressVPN در آزمایش‌های VPN.com) (7 حرف)

8 افقی: هسته هستهٔ اصلی سیستم‌عامل که پایهٔ DD-WRT را تشکیل می‌دهد (4 حرف)

عمودی

1 عمودی: کلاینت سرویس مشتری داخلی OpenVPN برای برقراری اتصال‌های امن روتر (6 حرف)

4 عمودی: اداپتور رابط شبکهٔ مجازی (tun0) که بسته‌های رمزگذاری‌شده را مسیردهی می‌کند (7 حرف)

6 عمودی: نسخه نسخهٔ باینری کامپایل‌شدهٔ مشخص از میان‌افزار سفارشی روتر DD-WRT (4 حرف)

کلید پاسخ کلمات درهم‌ریخته و رمزگشایی

کلید نمره‌دهی برای فعالیت بازچینی واژگان و چالش رمز مخفی.

کلید مرتب‌سازی کلمات

1. تههس — هسته
2. حظتعرسف — حفظسرعت
3. نیاپووندیر — نوردوپیپیان
4. ردتپوا — اداپتور
5. یاتکنل — کلاینت
6. داگداپاههی — پایگاهداده
7. ستسای — سیاست
8. نهخس — نسخه

کلید چالش رمز مخفی

"دیمن امن روی روتر اجرا کنید"

کلید پاسخ مطالعات موردی

A مطالعهٔ موردی 1: برقراری رمزگذاری سراسری شبکه روی روتر DD-WRT

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک کسب‌وکار می‌خواهد همهٔ دستگاه‌های هوشمند دفتر (ترموستات‌ها، دوربین‌ها) را که از کلاینت‌های بومی VPN پشتیبانی نمی‌کنند محافظت کند.
- راهبرد و راه‌حل توصیه‌شده: OpenVPN Client را در VPN > Services فعال کنید، پارامترهای سرور را وارد کنید، گواهی CA را بارگذاری کنید و تنظیمات را ذخیره و اعمال کنید.

B مطالعهٔ موردی 2: رفع گلوگاه‌های عملکرد CPU در روترهای MIPS DD-WRT

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک مدیر متوجه می‌شود هنگام اجرای VPN، مصرف CPU روتر روی 100% می‌ماند و سرعت شبکه به‌طور قابل‌توجهی کاهش می‌یابد.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: در تنظیمات DD-WRT به پروتکل WireGuard بروید یا قوانین مبتنی بر سیاست تنظیم کنید تا دستگاه‌های کلاینت پرمصرف از VPN عبور نکنند.