نام: _____ تاریخ: _____ نمره: _____

بهترین VPN برای مسیریاب‌های Linksys

فلش کردن میان‌افزار سفارشی DD-WRT و مسیریابی کلاینت‌های OpenVPN روی سخت‌افزار Cisco Linksys.

مرور آموزشی VPN روی روتر Linksys

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 Linksys راهنمایی می‌کند. با سازگاری مدل WRT3200ACM، روش‌های فلش کردن DD-WRT، سربار پردازش CPU و جلوگیری از نشت DNS 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/cisco-linksys/

نقشهٔ راه یادگیری VPN در روتر Linksys 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.
- مشخص کنید کدام مدل‌های Linksys WRT از میان‌افزار سفارشی پشتیبانی می‌کنند.
- 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.

دستورالعمل VPN روی روتر Linksys

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 سامانه‌های دوهسته‌ای WRT3200ACM، نصب‌های DD-WRT و سربار پردازشی CPU به کار ببرید. و در پایان، فعالیت تکمیلی «سریع فکر کن».

سازگاری سخت‌افزاری Linksys WRT و نصب فریمور متن‌باز

استقرار تونل‌های کلاینت VPN روی سخت‌افزار Linksys معمولاً مستلزم جایگزین کردن تنظیمات Smart Wi-Fi پیش‌فرض با سیستم‌افزار متن‌باز DD-WRT یا OpenWRT است. مدل‌های با کارایی بالا مانند WRT3200ACM بار رمزگذاری سنگین را به‌خوبی تحمل می‌کنند.

(مقدمه)

استقرار تونل‌های کلاینت VPN روی سخت‌افزار Linksys معمولاً مستلزم جایگزین کردن تنظیمات Smart Wi-Fi پیش‌فرض با سیستم‌افزار متن‌باز DD-WRT یا OpenWRT است. مدل‌های با کارایی بالا مانند WRT3200ACM بار رمزگذاری سنگین را به‌خوبی تحمل می‌کنند.

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

ایستگاه بررسی 1: چالش چندگزینه‌ای

1 1. به دلیل CPU دو هسته‌ای، کدام مدل روتر Linksys برای VPN بسیار توصیه می‌شود؟

- A. WRT3200ACM
- B. E1200
- C. EA3500
- D. WRT54G

2 2. کدام میان‌افزار سفارشی معمولاً روی Linksys نصب می‌شود تا از نمایه‌های کلاینت OpenVPN پشتیبانی کند؟

- A. DD-WRT
- B. هستهٔ BIOS
- C. RouterOS
- D. Android ADM

3 3. کدام ارائه‌دهندهٔ VPN در راهنمای VPN.com برای بهترین VPNها برای روترهای Linksys رتبهٔ #1 را دارد؟

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

4 4. هنگام رمزگذاری ترافیک پرپهنای باند OpenVPN چه بر سر پردازندهٔ روتر می‌آید؟

- A. استفاده از CPU پایین می‌ماند
- B. سربار CPU به‌شدت افزایش می‌یابد
- C. CPU وارد حالت خواب می‌شود
- D. CPU به دور زدن سخت‌افزاری سوئیچ می‌کند

5 5. به‌دلیل سربار پردازشی پایین، کدام پروتکل روی روترهای فلش‌شدهٔ Linksys توصیه می‌شود؟

- A. PPTP
- B. WireGuard
- C. OpenVPN TCP
- D. L2TP

ایستگاه بررسی 2: چالش درست یا نادرست

6 پرسش 6

6. همهٔ روترهای Linksys در میان‌افزار پیش‌فرض خود از پیکربندی بومی کلاینت OpenVPN پشتیبانی می‌کنند.

درست نادرست

7 پرسش 7

7. فلش کردن روتر Linksys با میان‌افزار DD-WRT به کاربران اجازه می‌دهد حفاظت VPN را برای کل خانه پیکربندی کنند.

درست نادرست

8 پرسش 8

8. اجرای VPN روی روتر فقط ترافیک دستگاه‌های بی‌سیم را رمزگذاری می‌کند، نه کلاینت‌های Ethernet سیمی.

درست نادرست

9 پرسش 9

9. Linksys WRT3200ACM سخت‌افزار پرکارایی دارد که می‌تواند سربار رمزنگاری VPN را مدیریت کند.

درست نادرست

10 پرسش 10

10. فلش کردن نادرست میان‌افزار روی روتر Linksys خطر خراب شدن دائمی (brick) دستگاه را به همراه دارد.

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. روتر دو هسته‌ای پرکارایی Linksys مدل _____ است.
2. برای فعال کردن پروفایل‌های کلاینت در Linksys، مدیران میان‌افزار _____ را فلش می‌کنند.
3. پیکربندی‌های کلاینت VPN معمولاً در میان‌افزار اصلی _____ وجود ندارند.
4. قطع فرایند بارگذاری میان‌افزار می‌تواند باعث _____ دائمی سخت‌افزار شود.
5. پس از فلش، می‌توانید با پروتکل _____ یک اتصال رمزگذاری‌شده برقرار کنید.
6. برای کنار گذاشتن آی‌پی دستگاه‌های مشخص از تونل رمزگذاری‌شده، _____ را پیکربندی کنید.

بانک واژگان

آجر شدن　آداپتور　سخت‌افزار　قواعد سیاست　کلاینت OpenVPN　DD-WRT
Linksys Smart Wi-Fi　WRT3200ACM

پاسخ‌های خود را اینجا بنویسید:

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

ایستگاه بررسی 4: تطبیق مفاهیم VPN و شبکه

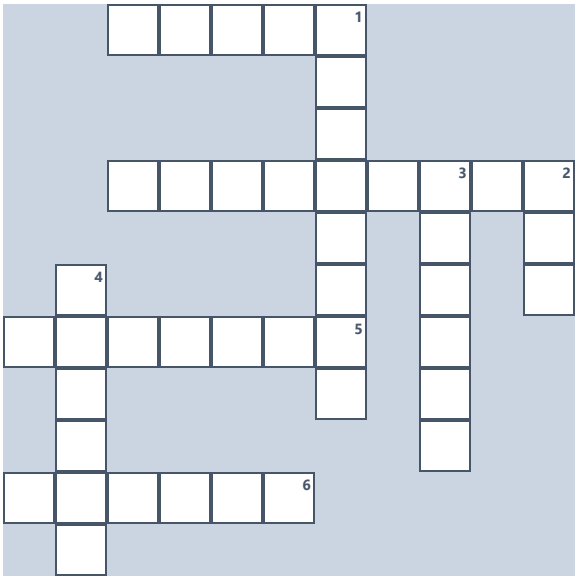
تطبیق تعاریف

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. مدل WRT3200ACM	A	نرم‌افزار رمزگذاری متن‌باز که روی روتر اجرا می‌شود تا تمام ترافیک را ایمن کند.
2. میان‌افزار DD-WRT	B	رابط شبکهٔ مجازی (tun0) که برای مسیریابی بسته‌های رمزگذاری‌شده ایجاد می‌شود.
3. پیوندهای بومی	C	پارامترهای پیکربندی که برای اختصاص IPهای محلی مشخص جهت دور زدن VPN استفاده می‌شوند.
4. آجر-مسیریاب	D	نرم‌افزار عامل اصلی از پیش نصب‌شدهٔ مسیریاب Linksys Smart Wi-Fi.
5. کلاینت OPENVPN	E	مدل روتر دوهسته‌ای Linksys WRT3200ACM که برای فریمور متن‌باز طراحی شده است.
6. قوانین سیاستی	F	وضعیت ناموفق به‌روزرسانی سیستم‌افزار که سخت‌افزار روتر را کاملاً غیرقابل‌استفاده می‌کند.
7. تطبیق تونل	G	سخت‌افزار فیزیکی روتر سری Linksys WRT که برای نصب‌های سفارشی طراحی شده است.
8. Linksys WRT	H	فریمور متن‌باز مبتنی بر لینوکس که برای جایگزینی تنظیمات اصلی روتر فلش می‌شود.

ایستگاه بررسی 5: جدول‌کلمات

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



افقی

1. پارامترهای پیکربندی برای تعیین آی‌پی‌های محلی خاص جهت دور زدن VPN (5)

2. نرم‌افزار متن‌باز مبتنی بر لینوکس که برای جایگزینی تنظیمات اصلی روتر فلش می‌شود (9)

5. رابط شبکهٔ مجازی (tun0) برای مسیردهی بسته‌های رمزگذاری‌شده (7)

6. نرم‌افزار رمزگذاری متن‌باز روی روتر برای ایمن‌سازی کل ترافیک (6)

عمودی

1. قطعات فیزیکی روتر سری WRT شرکت Linksys برای نصب‌های سفارشی (8)

2. روتر دوهسته‌ای Linksys WRT3200ACM که برای میان‌افزار متن‌باز طراحی شده است (3)

3. وضعیت ناموفق به‌روزرسانی میان‌افزار که سخت‌افزار روتر را کاملاً غیرقابل استفاده می‌کند (6)

4. نرم‌افزار عامل اصلی روتر Linksys Smart Wi-Fi که از پیش نصب شده است (6)

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

1 افقی: پارامترهای پیکربندی برای تعیین آی‌پی‌های محلی خاص جهت دور زدن VPN (5 حرف):

2 افقی: نرم‌افزار متن‌باز مبتنی بر لینوکس که برای جایگزینی تنظیمات اصلی روتر فلش می‌شود (9 حرف):

5 افقی: رابط شبکهٔ مجازی (tun0) برای مسیردهی بسته‌های رمزگذاری‌شده (7 حرف):

6 افقی: نرم‌افزار رمزگذاری متن‌باز روی روتر برای ایمن‌سازی کل ترافیک (6 حرف):

عمودی

1 عمودی: قطعات فیزیکی روتر سری WRT شرکت Linksys برای نصب‌های سفارشی (8 حرف):

2 عمودی: روتر دوهسته‌ای Linksys WRT3200ACM که برای میان‌افزار متن‌باز طراحی شده است (3 حرف):

3 عمودی: وضعیت ناموفق به‌روزرسانی میان‌افزار که سخت‌افزار روتر را کاملاً غیرقابل استفاده می‌کند (6 حرف):

4 عمودی: نرم‌افزار عامل اصلی روتر Linksys Smart Wi-Fi که از پیش نصب شده است (6 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.

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

فهرست واژگان

مدل
میانافزار
هوشمند
اجرشدن
کلاینت
سیاست
اداپتور
سختافزار

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. مدل
B. میانافزار
C. هوشمند
D. اجرشدن
E. کلاینت
F. سیاست
G. اداپتور
H. سختافزار

	تعاریف و فیلدهای تطبیق
	1. رابط شبکهٔ مجازی (tun0) برای مسیردهی بسته‌های رمزگذاری‌شده.
	2. روتر دوهسته‌ای Linksys WRT3200ACM که برای میان‌افزار متن‌باز طراحی شده است.
	3. نرم‌افزار متن‌باز مبتنی بر لینوکس که برای جایگزینی تنظیمات اصلی روتر فلش می‌شود.
	4. نرم‌افزار رمزگذاری متن‌باز روی روتر برای ایمن‌سازی کل ترافیک.
	5. نرم‌افزار عامل اصلی روتر Linksys Smart Wi-Fi که از پیش نصب شده است.
	6. قطعات فیزیکی روتر سری WRT شرکت Linksys برای نصب‌های سفارشی.
	7. پارامترهای پیکربندی برای تعیین آی‌پی‌های محلی خاص جهت دور زدن VPN.
	8. وضعیت ناموفق به‌روزرسانی میان‌افزار که سخت‌افزار روتر را کاملاً غیرقابل استفاده 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. د ل م _____
2. د ه ش ن م و _____
3. ک ا ی ت ن ل _____
4. ر د ت پ و ا ا _____
5. ز ا ی ر ف ن م ا ا _____
6. د ش ا ر ن ج _____
7. س ت س ا ی _____
8. ا خ ف ر س ا ز ت _____

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	برندهای روتر که می‌شناسید		
3	کارهایی که وقتی اینترنت قطع می‌شود انجام می‌دهید		
4	چیزهایی که VPN نمی‌تواند از آن‌ها محافظتتان کند		
5	چیزهایی که ممکن است در به‌روزرسانی فریم‌ور خراب شوند		
6	وعده‌هایی که یک ارائه‌دهندهٔ VPN خوب می‌دهد		
7	مزایای VPN روی روتر		
8	دلایل تغییر گذرواژهٔ پیش‌فرض		
9	دستگاه‌هایی که از طریق روتر Linksys خود محافظت می‌کنید		
10	کابل‌ها یا پورت‌های پشت روتر		
11	دستگاه‌هایی که برنامهٔ VPN خودشان را ندارند		
12	فایل‌هایی که روی NAS نگه می‌دارید		
13	دستگاه‌های هوشمند در خانه		
14	واژه‌های مرتبط با حریم خصوصی		
15	چیزهایی که در صفحهٔ تنظیمات روتر هست		

ایستگاه بررسی 8: مطالعات موردی VPN و شبکه

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

مطالعهٔ موردی 1: ارتقای Linksys WRT3200ACM به میان‌افزار سفارشی DD-WRT

👷

سناریو: یک کسب‌وکار می‌خواهد با استفاده از یک روتر Linksys WRT3200ACM یک تونل VPN سایت‌به‌سایت از دفتر شعبهٔ خود برقرار کند.

پرسش برای بحث: روش پیشنهادی برای نصب فریم‌ور سفارشی روی این روتر چیست؟

مطالعهٔ موردی 2: بهینه‌سازی سرعت رمزنگاری روی روترهای دوهسته‌ای Linksys

👷

سناریو: یک روتر Linksys که کلاینت OpenVPN را اجرا می‌کند، یک هستهٔ CPU را به 100% می‌رساند و سرعت اتصال را از 200 Mbps به 45 Mbps کاهش می‌دهد.

پرسش برای بحث: مهندس شبکه چگونه می‌تواند توان عملیاتی را روی این دستگاه بهینه کند؟

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

13	1	2		16	27	23		15	32	15	25	29	32	27		12	4	30	12

10	12	1	10

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: آیا می‌توانم کلاینت VPN را روی روتر Linksys پیکربندی کنم؟

بله، اما بیشتر مدل‌ها به میان‌افزار سفارشی مانند DD-WRT یا OpenWrt نیاز دارند؛ برنامهٔ روتر ExpressVPN برای Linksys دیگر به‌روزرسانی دریافت نمی‌کند.

Q2: مدل توصیه‌شدهٔ Linksys برای VPN کدام است؟

Linksys WRT3200ACM به‌دلیل پردازندهٔ قدرتمند و سازگاری با متن‌باز بسیار توصیه می‌شود.

Q3: چگونه VPN را روی Linksys نصب کنم؟

روتر را با میان‌افزار DD-WRT فلش کنید، به بخش سرویس‌های VPN بروید و فایل‌های پیکربندی OpenVPN را از ارائه‌دهندهٔ خود وارد کنید.

Q4: آیا فریمور اصلی Linksys من از OpenVPN پشتیبانی می‌کند؟

برخی مدل‌های جدید Linksys Smart Wi-Fi از پیکربندی سرور OpenVPN پشتیبانی می‌کنند، اما پشتیبانی از کلاینت معمولاً به سیستم‌افزار سفارشی نیاز دارد.

Q5: خطر فلش کردن فریمور چیست؟

فلش کردن میان‌افزار ناسازگار یا قطع شدن به‌روزرسانی می‌تواند حافظهٔ روتر را خراب کند و دستگاه را «brick» 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: آیا VPN از کنسول بازی من در Linksys محافظت می‌کند؟

بله، هر کنسول بازی (Xbox، PlayStation) متصل به روتر Linksys پیکربندی‌شده با VPN به‌طور خودکار ایمن می‌شود.

Q7: آدرس IP پیش‌فرض روترهای Linksys چیست؟

دسترسی به روترهای Linksys معمولاً به‌صورت محلی از طریق http://192.168.1.1 یا linksyssmartwifi.com انجام می‌شود.

Q8: آیا می‌توانم NordVPN را روی Linksys پیکربندی کنم؟

بله، پس از فلش کردن با DD-WRT می‌توانید NordVPN را با دستورالعمل‌های رسمی OpenVPN آن‌ها به‌صورت دستی پیکربندی کنید.

Q9: آیا WireGuard در Linksys پشتیبانی می‌شود؟

بله، اگر با DD-WRT یا OpenWRT جدیدی که از پروتکل کلاینت WireGuard پشتیبانی می‌کند فلش شده باشد.

Q10: چگونه تنظیمات روتر Linksys خود را بازنشانی کنم؟

دکمهٔ فیزیکی Reset روی پنل پشتی را 10 ثانیه نگه دارید تا تنظیمات کارخانه بازیابی شود.

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: برنامهٔ سفارشی روتر ExpressVPN روی Linksys چگونه کار می‌کند؟

سیستم‌افزار ExpressVPN نرم‌افزار پیش‌فرض Linksys WRT را با یک برنامهٔ VPN جایگزین کرد، اما اکنون پایان پشتیبانی شده و به‌روزرسانی امنیتی دریافت نمی‌کند.

Q2: چرا Linksys WRT3200ACM برای فریمور متن‌باز محبوب است؟

به‌طور ویژه با در نظر گرفتن پشتیبانی توسعه‌دهندگان متن‌باز طراحی شده و دارای CPUهای دوهسته‌ای Marvell و درایورهای با کارایی بالاست.

Q3: چگونه مسیریابی مبتنی بر سیاست را در DD-WRT روی Linksys پیکربندی کنم؟

در تنظیمات OpenVPN، آدرس‌های IP دستگاه‌های محلی هدف را به فهرست Policy Rules اضافه کنید تا خارج از تونل VPN مسیریابی شوند.

Q4: سربار پردازشی OpenVPN در Linksys چقدر است؟

OpenVPN در فضای کاربر اجرا می‌شود و از رمزگذاری سنگین تک‌نخی استفاده می‌کند که در توان عملیاتی بالا می‌تواند هسته‌های پردازنده را به حداکثر برساند.

Q5: چگونه از نشت DNS در روترهای Linksys جلوگیری کنم؟

در تنظیمات شبکهٔ محلی روتر، آدرس‌های DNS خصوصی ارائه‌دهندهٔ VPN خود را وارد کنید تا نام‌سرورهای تخصیص‌یافته توسط ISP را بازنویسی کنند.

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: تفاوت OpenVPN با UDP و TCP در Linksys چیست؟

UDP سریع‌تر است و برای بازی/پخش جریانی ترجیح داده می‌شود، در حالی که TCP پایدارتر است و برای عبور از مسدودسازی‌های دیوار آتش بهتر است.

Q7: چگونه فریمور Linksys را به DD-WRT به‌روزرسانی کنم؟

فایل سیستم‌افزار factory-to-dd-wrt را دانلود کنید، وارد صفحهٔ مدیریت Linksys شوید، فایل را در بخش Firmware Upgrade بارگذاری کنید و اعمال کنید.

Q8: آیا می‌توانم تونل‌های Double VPN را روی Linksys پیکربندی کنم؟

بله، فریم‌ورهای سفارشی مانند DD-WRT امکان پیکربندی چند دیمون کلاینت را می‌دهند، هرچند در هر زمان فقط یکی ترافیک پیش‌فرض را مسیریابی می‌کند.

Q9: آیا Linksys از VPN pass-through پشتیبانی می‌کند؟

بله، دیوارهای آتش پیش‌فرض Linksys گزینه‌های عبور مستقیم برای PPTP، L2TP و IPsec دارند تا از کلاینت‌های دستگاه‌های داخلی پشتیبانی کنند.

Q10: چگونه لاگ‌های کلاینت VPN را در Linksys پایش کنم؟

برای بررسی گزارش‌های دیمن openvpn و تشخیص خطاهای دست‌دهی، به صفحهٔ Status > Syslog در DD-WRT بروید.

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

Linksys WRT3200ACM یک پردازندهٔ ARM دوهسته‌ای 1.8 GHz دارد که برای مدیریت سربار رمزگذاری VPN بهینه شده است. [1]

2. بینش VPN

سیستم‌افزار اصلی Linksys در بیشتر مدل‌های مصرفی به‌صورت بومی از اتصال‌های کلاینت VPN پشتیبانی نمی‌کند.

3. بینش VPN

برای اجرای مستقیم پروفایل‌های کلاینت روی سخت‌افزار Linksys، لازم است میان‌افزار سفارشی DD-WRT یا OpenWRT فلش شود. [1]

4. بینش VPN

برنامهٔ روتر ExpressVPN برای مدل‌های Linksys WRT، از جمله WRT3200ACM، دیگر به‌روزرسانی امنیتی دریافت نمی‌کند. [2]

5. بینش VPN

روترهای قدیمی‌تر Linksys با پردازندهٔ تک‌هسته‌ای با OpenVPN مشکل دارند و سرعت VPN را بسیار پایین‌تر از طرح‌های امروزی نگه می‌دارند.

6. بینش VPN

نشانی دروازهٔ IP پیش‌فرض برای پنل‌های مدیریت روتر Linksys برابر http:// 192.168.1.1 است.

7. بینش VPN

استفاده از WireGuard روی ساخت‌های سفارشی سازگار Linksys می‌تواند توان عملیاتی را در مقایسه با OpenVPN استاندارد دو برابر کند.

8. بینش VPN

NordVPN نشانی‌های DNS امن سفارشی (103.86.96.100) را برای جلوگیری از نشت DNS در روترهای پیکربندی‌شده ارائه می‌دهد.

9. بینش VPN

شرکت مستقل Deloitte سیاست‌های حریم خصوصی NordVPN را هم در 2022 و هم در 2024 برای تأیید انطباق ممیزی کرد.

10. بینش VPN

فلش کردن میان‌افزار ناسازگار روی روتر Linksys خطر خراب شدن دائمی (brick) دستگاه را به همراه دارد.

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 Linksys Routers.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/cisco-linksys/

[2] FlashRouters. (2026). ExpressVPN Router Support Ending: What This Means For Your Privacy.
https://blog.flashrouters.com/2026/02/02/expressvpn-router-support-ending/

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

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

[5] Linksys. (n.d.). How to access Linksys router's web interface through a web browser.
https://support.linksys.com/kb/article/73-en/

[6] Linksys. (n.d.). Passwords and Access.
https://www.linksys.com/pages/passwords-and-access

[7] Linksys. (n.d.). How to verify if the VPN Passthrough feature is enabled on the Linksys Dual-Band WiFi Router.
https://support.linksys.com/kb/article/3773-en/?section_id=162

[8] Linksys. (n.d.). Manually upgrading the Linksys router's firmware.
https://support.linksys.com/kb/article/81-en/

[9] Linksys. (n.d.). OpenVPN Setup Guide for Remote Access on Linksys OpenWRT router.
https://support.linksys.com/kb/article/6710-en/

[10] Linksys. (2016). WRT3200ACM WiFi Router MU-MIMO Gigabit.
https://downloads.linksys.com/downloads/datasheet/WRT3200ACM_WiFiRouter_EN.pdf

[11] OpenWrt. (n.d.). Linksys WRT3200ACM.
https://openwrt.org/toh/linksys/wrt3200acm

[12] OpenVPN. (n.d.). Understanding TCP Meltdown in Access Server.
https://openvpn.net/as-docs/faq-tcp-meltdown.html

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 1 – چندگزینه‌ای

1 مدل WRT3200ACM — LINKSYS WRT — پاسخ درست: A

نکتهٔ آموزشی

Linksys WRT3200ACM پردازش دوهسته‌ای قدرتمندی دارد که برای مدیریت بار رمزگذاری VPN طراحی شده است. منبع: DD-WRT.

2 DD-WRT سفارشی — نصب DD-WRT — پاسخ درست: A

نکتهٔ آموزشی

روترهای Linksys اغلب با فریمور DD-WRT فلش می‌شوند تا سرویس‌های کلاینت سطح سیستم را اجرا کنند. منبع: DD-WRT.

3 پرسش 3 — پاسخ درست: A

نکتهٔ آموزشی

NordVPN در راهنمای Linksys سایت VPN.com رتبهٔ #1 را دارد و با NordLynx روی WRT3200ACM به 340 Mbps می‌رسد. [1]

4 بار رمزنگاری — سربار CPU — پاسخ درست: B

نکتهٔ آموزشی

رمزگذاری فشردهٔ تک‌نخی OpenVPN مصرف CPU روتر را به حداکثر می‌رساند. منبع: Linksys Support.

5 سرعت WireGuard — WIREGUARD — پاسخ درست: B

نکتهٔ آموزشی

WireGuard مستقیماً در فضای هسته کار می‌کند و جایگزین سبکی برای OpenVPN روی Linksys ارائه می‌دهد. استناد: DD-WRT.

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 2 – درست یا نادرست

6 گزینهٔ کلاینت اصلی — Linksys اصلی (کارخانه‌ای) — پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

سیستم‌افزار اصلی Linksys در بیشتر مدل‌های مصرفی از پیکربندی بومی کلاینت VPN پشتیبانی نمی‌کند. منبع: Linksys Support.

7 میان‌افزار سفارشی — نصب DD-WRT — پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

روترهای Linksys اغلب با فریمور سفارشی DD-WRT فلش می‌شوند تا تونل‌های کلاینت سطح سیستم را اجرا کنند. منبع: DD-WRT.

8 آداپتورهای سیمی — کلاینت‌های سیمی — پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

VPNهای روتر ترافیک همهٔ گره‌های متصل، شامل کلاینت‌های بی‌سیم و Ethernet سیمی، را رمزگذاری می‌کنند. منبع: Linksys Support.

9 مدل WRT3200ACM — LINKSYS دوهسته‌ای — پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

Linksys WRT3200ACM سخت‌افزار پردازندهٔ قدرتمندی دارد که می‌تواند سربار رمزنگاری VPN را مدیریت کند. منبع: DD-WRT.

10 خطر آجر شدن — فلش سیستم‌افزار — پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

فلش کردن میان‌افزار سفارشی نادرست روی روتر Linksys خطر خراب شدن دائمی (brick) دستگاه را به همراه دارد. 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

E 1. مدل WRT3200ACM	H 2. میان‌افزار DD-WRT	D 3. پیوندهای بومی	F 4. آجر-مسیریاب
A 5. کلاینت OPENVPN	C 6. قوانین سیاستی	B 7. تطبیق تونل	G 8. Linksys WRT

ایستگاه بررسی 3: کلید پاسخ – اصطلاحات کلیدی

1 WRT3200ACM	2 DD-WRT	3 Linksys Smart Wi-Fi	4 آجر شدن
5 کلاینت OpenVPN	6 قواعد سیاست		

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

1 G – اداپتور	2 A – مدل	3 B – میانافزار	4 E – کلاینت
5 C – هوشمند	6 H – سختافزار	7 F – سیاست	8 D – اجرشدن

یادداشت‌های بحث برای مدرسان

اصطلاحات کلیدی:
بررسی کنید که دانش‌آموزان بتوانند مدل WRT3200ACM، میان‌افزار DD-WRT و پیوندهای بومی 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

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

پاسخ جدول‌کلمات



راهنمای معلم برای پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع

افقی

1 افقی: سیاست پارامترهای پیکربندی برای تعیین آی‌پی‌های محلی خاص جهت دور زدن VPN (5 حرف)

2 افقی: میانافزار نرم‌افزار متن‌باز مبتنی بر لینوکس که برای جایگزینی تنظیمات اصلی روتر فلش می‌شود (9 حرف)

5 افقی: اداپتور رابط شبکهٔ مجازی (tun0) برای مسیردهی بسته‌های رمزگذاری‌شده (7 حرف)

6 افقی: کلاینت نرم‌افزار رمزگذاری متن‌باز روی روتر برای ایمن‌سازی کل ترافیک (6 حرف)

عمودی

1 عمودی: سختافزار قطعات فیزیکی روتر سری WRT شرکت Linksys برای نصب‌های سفارشی (8 حرف)

2 عمودی: مدل روتر دوهسته‌ای Linksys WRT3200ACM که برای میان‌افزار متن‌باز طراحی شده است (3 حرف)

3 عمودی: اجرشدن وضعیت ناموفق به‌روزرسانی میان‌افزار که سخت‌افزار روتر را کاملاً غیرقابل استفاده می‌کند (6 حرف)

4 عمودی: هوشمند نرم‌افزار عامل اصلی روتر Linksys Smart Wi-Fi که از پیش نصب شده است (6 حرف)

کلید پاسخ کلمات درهم‌ریخته و رمزگشایی

کلید نمره‌دهی برای فعالیت بازچینی واژگان و چالش رمز مخفی.

کلید مرتب‌سازی کلمات

1. دلم — مدل
2. دهشنمو — هوشمند
3. کایتنل — کلاینت
4. ردتپوا — اداپتور
5. زایرفنما — میانافزار
6. دشارنج — اجرشدن
7. ستسای — سیاست
8. اخفرسازت — سختافزار

کلید چالش رمز مخفی

"روتر لینکسیس فلش باز دارد"

کلید پاسخ مطالعات موردی

A مطالعهٔ موردی 1: ارتقای Linksys WRT3200ACM به میان‌افزار سفارشی DD-WRT

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک کسب‌وکار می‌خواهد با یک روتر Linksys WRT3200ACM از دفتر شعبهٔ خود یک تونل VPN سایت‌به‌سایت برقرار کند.
- راهبرد و راه‌حل توصیه‌شده: تصویر factory-to-dd-wrt را دانلود کنید، آن را از صفحهٔ به‌روزرسانی فریمور اصلی Linksys بارگذاری کنید، منتظر راه‌اندازی مجدد بمانید و کلاینت VPN را پیکربندی کنید.

B مطالعهٔ موردی 2: بهینه‌سازی سرعت رمزنگاری روی روترهای دوهسته‌ای Linksys

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک روتر Linksys که کلاینت OpenVPN اجرا می‌کند، یک هستهٔ CPU را به 100% می‌رساند و سرعت اتصال را از 200 Mbps به 45 Mbps کاهش می‌دهد.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: در DD-WRT به پروتکل سبک WireGuard بروید یا از مسیریابی مبتنی بر سیاست استفاده کنید تا دستگاه‌های غیرحیاتی از تونل VPN خارج شوند.