نام: _____ تاریخ: _____ نمره: _____

بهترین VPN برای مسیریاب‌های Belkin

فعال‌سازی فلش سیستم‌افزار سفارشی DD-WRT و مسیریابی کلاینت OpenVPN روی روترهای Belkin.

مرور آموزشی VPN برای مسیریاب Belkin

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 Belkin راهنمایی می‌کند. با محدودیت‌های عبور مستقیم در حالت پیش‌فرض، فلش کردن فریم‌ور سفارشی DD-WRT، چیپست‌های Broadcom و مسائل امنیتی PPTP 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/belkin/

نقشهٔ راه یادگیری VPN در روتر Belkin 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.
- درک کنید چرا میان‌افزار اصلی Belkin فقط از عبور VPN پشتیبانی می‌کند.
- 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 برای مسیریاب Belkin

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 سفارشی DD-WRT، عبور VPN (VPN pass-through) و تراشه‌های Broadcom به کار ببرید. و در پایان، فعالیت تکمیلی «سریع فکر کن».

نصب سفارشی DD-WRT و تنظیمات عبور VPN در میان‌افزار اصلی

سیستم‌افزار اصلی Belkin فقط به دستگاه‌های داخلی اجازه می‌دهد از اتصال‌های VPN خودشان عبور کنند. برای ایمن‌سازی کل شبکه در سطح مسیریاب، کاربران باید مدل‌های سازگار Belkin را با سیستم‌افزار سفارشی DD-WRT فلش کنند.

(مقدمه)

سیستم‌افزار اصلی Belkin فقط به دستگاه‌های داخلی اجازه می‌دهد از اتصال‌های VPN خودشان عبور کنند. برای ایمن‌سازی کل شبکه در سطح مسیریاب، کاربران باید مدل‌های سازگار Belkin را با سیستم‌افزار سفارشی DD-WRT فلش کنند.

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

ایستگاه بررسی 1: چالش چندگزینه‌ای

1. آیا روترهای خانگی Belkin پیش‌فرض از اتصال‌های کلاینت VPN بومی پشتیبانی می‌کنند؟

- A. بله، همهٔ مدل‌ها
- B. خیر، سفت‌افزار اصلی از کلاینت پشتیبانی نمی‌کند
- C. بله، از طریق برنامهٔ Belkin
- D. بله، اما فقط با OpenVPN

2. برای اجرای VPN روی روترهای سازگار Belkin کدام میان‌افزار سفارشی باید نصب شود؟

- A. Tomato
- B. DD-WRT
- C. RouterOS
- D. pfSense

3. کدام ویژگی در میان‌افزار اصلی Belkin به ترافیک VPN اجازه می‌دهد از یک رایانه از طریق روتر عبور کند؟

- A. کلاینت VPN
- B. VPN Pass-through
- C. DMZ
- D. هدایت پورت

4. هنگام پیکربندی دستی اتصال‌ها، به‌دلیل سوءاستفاده‌های امنیتی باید از کدام پروتکل اجتناب کرد؟

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

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

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

ایستگاه بررسی 2: چالش درست یا نادرست

6 پرسش 6

6. عبور VPN همان داشتن کلاینت VPN پیکربندی‌شده روی روتر است.

درست نادرست

7 پرسش 7

7. فلش کردن روتر Belkin با میان‌افزار ناسازگار می‌تواند به‌طور دائمی به دستگاه آسیب بزند (brick).

درست نادرست

8 پرسش 8

8. DD-WRT از مسیریابی مبتنی بر سیاست برای خارج کردن IPهای مشخصی از دستگاه‌ها از تونل VPN پشتیبانی می‌کند.

درست نادرست

9 پرسش 9

9. می‌توانید VPN را روی روتر Belkin با پنل مدیریت پیش‌فرض آن و بدون نیاز به کار اضافه پیکربندی کنید.

درست نادرست

10 پرسش 10

10. PPTP امن‌ترین پروتکل برای اتصال‌های VPN مدرن Belkin به شمار می‌رود.

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. روترهای مصرفی استاندارد که _____ را اجرا می‌کنند، کلاینت VPN ندارند.
2. برای باز کردن تنظیمات VPN باید _____ سفارشی را روی مدل‌های سازگار فلش کنید.
3. سیستم‌های اصلی فقط اجازه می‌دهند ترافیک کلاینت از طریق _____ VPN عبور کند.
4. فلش کردن تصویرهای میان‌افزار نادرست می‌تواند باعث _____ دائمی سخت‌افزار شود.
5. پس از فلش، می‌توانید با دیمن _____ یک اتصال دستی پیکربندی کنید.
6. برای جلوگیری از عبور ترافیک بازی از VPN، در تنظیمات _____ را تعریف کنید.

بانک واژگان

آجر شدن　آداپتور　عبوردهی　قواعد سیاست　کلاینت OpenVPN　مدار
میان‌افزار اصلی Belkin　میان‌افزار DD-WRT

پاسخ‌های خود را اینجا بنویسید:

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

ایستگاه بررسی 4: تطبیق مفاهیم VPN و شبکه

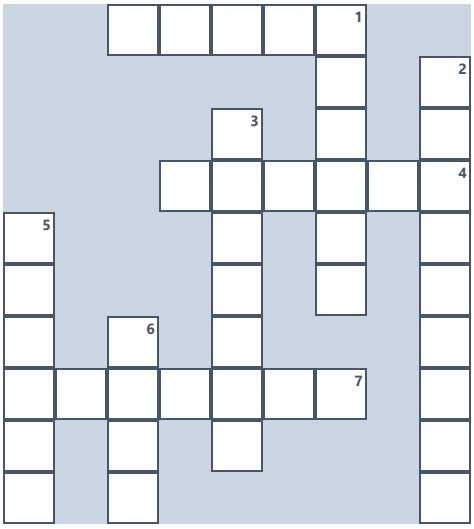
تطبیق تعاریف

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. میان‌افزار اصلی Belkin	A	تنظیمات پیکربندی که IPهای مشخص دستگاه‌ها را برای دور زدن VPN اختصاص می‌دهند.
2. میان‌افزار DD-WRT	B	رابط شبکهٔ مجازی (tun0) که بسته‌های رمزگذاری‌شده را مسیریابی می‌کند.
3. عبور مستقیم	C	طراحی فیزیکی برد مدار دستگاه‌های مسیریابی بی‌سیم مصرفی.
4. آجر-مسیریاب	D	نرم‌افزار اصلی از پیش نصب‌شده روی مدل‌های مسیریاب مصرفی Belkin.
5. کلاینت OPENVPN	E	فریمور متن‌باز سفارشی مبتنی بر لینوکس برای روتر که از سرویس‌های VPN پشتیبانی می‌کند.
6. قوانین سیاستی	F	خراب کردن حافظهٔ فلش روتر که سخت‌افزار را غیرقابل استفاده می‌کند.
7. تطبیق تونل	G	سرویس کلاینت متن‌باز برای برقراری اتصال‌های امن روتر.
8. برد Belkin	H	ویژگی‌ای که به ترافیک VPN دستگاه‌های داخلی اجازه می‌دهد از دیوار آتش روتر عبور کند.

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. تنظیمات پیکربندی که آی‌پی دستگاه‌های مشخص را برای دور زدن VPN تعیین می‌کند (5)

4. خراب شدن حافظهٔ فلش روتر که سخت‌افزار را غیرقابل استفاده می‌کند (6)

7. قابلیتی که اجازه می‌دهد ترافیک VPN دستگاه داخلی از دیوار آتش روتر عبور کند (7)

عمودی

1. میان‌افزار متن‌باز روتر مبتنی بر لینوکس با امکان شخصی‌سازی که از دیمن‌های VPN پشتیبانی می‌کند (6)

2. نرم‌افزار اصلی از پیش نصب‌شده روی مدل‌های روتر مصرفی Belkin (9)

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

5. سرویس مشتری متن‌باز برای برقراری اتصال‌های امن روتر (6)

6. طراحی فیزیکی برد الکترونیکی دستگاه‌های مسیریابی بی‌سیم مصرفی (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

1 افقی: تنظیمات پیکربندی که آی‌پی دستگاه‌های مشخص را برای دور زدن VPN تعیین می‌کند (5 حرف):

4 افقی: خراب شدن حافظهٔ فلش روتر که سخت‌افزار را غیرقابل استفاده می‌کند (6 حرف):

7 افقی: قابلیتی که اجازه می‌دهد ترافیک VPN دستگاه داخلی از دیوار آتش روتر عبور کند (7 حرف):

عمودی

1 عمودی: میان‌افزار متن‌باز روتر مبتنی بر لینوکس با امکان شخصی‌سازی که از دیمن‌های VPN پشتیبانی می‌کند (6 حرف):

2 عمودی: نرم‌افزار اصلی از پیش نصب‌شده روی مدل‌های روتر مصرفی Belkin (9 حرف):

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

5 عمودی: سرویس مشتری متن‌باز برای برقراری اتصال‌های امن روتر (6 حرف):

6 عمودی: طراحی فیزیکی برد الکترونیکی دستگاه‌های مسیریابی بی‌سیم مصرفی (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.

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

فهرست واژگان

میانافزار
سفارشی
عبوردهی
اجرشدن
کلاینت
سیاست
اداپتور
مدار

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	تعاریف و فیلدهای تطبیق
A. میانافزار	1. طراحی فیزیکی برد الکترونیکی دستگاه‌های مسیریابی بی‌سیم مصرفی.
B. سفارشی	2. خراب شدن حافظهٔ فلش روتر که سخت‌افزار را غیرقابل استفاده می‌کند.
C. عبوردهی	3. نرم‌افزار اصلی از پیش نصب‌شده روی مدل‌های روتر مصرفی Belkin.
D. اجرشدن	4. سرویس مشتری متن‌باز برای برقراری اتصال‌های امن روتر.
E. کلاینت	5. میان‌افزار متن‌باز روتر مبتنی بر لینوکس با امکان شخصی‌سازی که از دیمن‌های VPN پشتیبانی می‌کند.
F. سیاست	6. رابط شبکهٔ مجازی (tun0) که بسته‌های رمزگذاری‌شده را مسیردهی می‌کند.
G. اداپتور	7. تنظیمات پیکربندی که آی‌پی دستگاه‌های مشخص را برای دور زدن VPN تعیین می‌کند.
H. مدار	8. قابلیتی که اجازه می‌دهد ترافیک VPN دستگاه داخلی از دیوار آتش روتر عبور کند.

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. ف ا ن ی م ز ا ر ا
2. ع و ی ه د ر ب
3. ک ا ی ت ن ل
4. ر د ت پ و ا ا
5. ر ا ی س ش ف
6. د ش ا ر ن ج
7. س ت س ا ی
8. م ر ا د

فعالیت تکمیلی: سریع فکر کن

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

1	چیزهایی که در صفحهٔ تنظیمات روتر هست		
2	چیزهایی که Wi-Fi را کند می‌کنند		
3	فایل‌هایی که روی NAS نگه می‌دارید		
4	چیزهایی که ارائه‌دهندهٔ اینترنت شما می‌تواند ببیند		
5	برندهای روتر که می‌شناسید		
6	دلایل تغییر گذرواژهٔ پیش‌فرض		
7	دستگاه‌های هوشمند در خانه		
8	مزایای VPN روی روتر		
9	واژه‌هایی از این کاربرگ که می‌خواهید به خاطر بسپارید		
10	دستگاه‌هایی که از طریق روتر Belkin خود محافظت می‌کنید		
11	کارهایی که وقتی اینترنت قطع می‌شود انجام می‌دهید		
12	دستگاه‌هایی که برنامهٔ VPN خودشان را ندارند		
13	جاهایی که از VPN استفاده می‌کنید		
14	کابل‌ها یا پورت‌های پشت روتر		
15	چیزهایی که ممکن است در به‌روزرسانی فریم‌ور خراب شوند		

ایستگاه بررسی 8: مطالعات موردی VPN و شبکه

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

مطالعهٔ موردی 1: ارتقای روتر Belkin به میان‌افزار سفارشی DD-WRT



سناریو: یک صاحب‌خانه می‌خواهد کل شبکهٔ خود را ایمن کند اما از یک روتر پیش‌فرض Belkin استفاده می‌کند که فقط از VPN pass-through پشتیبانی می‌کند.

پرسش برای بحث: فرایند و خطرهای ارتقای روتر برای فعال کردن اتصال‌های کلاینت را توضیح دهید.

مطالعهٔ موردی 2: عیب‌یابی سرعت پایین VPN روی سخت‌افزار قدیمی Belkin



سناریو: یک روتر Belkin که DD-WRT روی آن نصب شده با موفقیت به یک سرور VPN وصل می‌شود، اما سرعت اینترنت با 100% بار CPU از 100 Mbps به 15 Mbps کاهش می‌یابد.

پرسش برای بحث: علت اصلی این افت کیفیت چیست و چگونه می‌توان آن را برطرف کرد؟

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

32	16	12	1	23	15		16	27	23		29	32	25	27	2		12	4	30	12
							10	12	1	10		28	13	1	27					

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 اصلی Belkin خود راه‌اندازی کنم؟

خیر. فریمور اصلی Belkin به‌صورت بومی از اتصال‌های کلاینت VPN پشتیبانی نمی‌کند. برای این کار باید فریمور سفارشی شخص ثالث مانند DD-WRT را فلش کنید.

Q2: VPN pass-through در Belkin چیست؟

عبور VPN ویژگی روتر است که به رایانه‌های درون شبکهٔ محلی شما اجازه می‌دهد از طریق دیوار آتش اتصال‌های VPN به سرورهای راه دور برقرار کنند.

Q3: چگونه VPN را در Belkin پیکربندی کنم؟

برای رمزگذاری تمام ترافیک شبکه، سازگاری با DD-WRT را بررسی کنید، روتر را فلش کنید و فایل پیکربندی OpenVPN ارائه‌دهندهٔ VPN خود را وارد کنید.

Q4: خطر فلش کردن فریمور سفارشی چیست؟

اگر فایل نادرست را فلش کنید یا در حین فرایند برق قطع شود، می‌تواند روتر Belkin را «brick» کند (برای همیشه از کار بیندازد).

Q5: کدام VPNها برای روترهای Belkin بهترین هستند؟

ارائه‌دهندگان بزرگی مانند ExpressVPN، NordVPN و Surfshark راهنماهای پیکربندی دقیقی برای فریمور DD-WRT ارائه می‌دهند.

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

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

Q6: چگونه بررسی کنم مدل Belkin من با DD-WRT سازگار است؟

به وب‌سایت رسمی DD-WRT بروید و شمارهٔ مدل دقیق Belkin خود را در Router Database جست‌وجو کنید.

Q7: آدرس IP پیش‌فرض تنظیمات Belkin چیست؟

مسیریاب‌های اصلی Belkin معمولاً به‌صورت محلی از طریق http://192.168.2.1 با مرورگر وب در دسترس‌اند. [6]

Q8: آیا می‌توانم NordVPN را روی Belkin پیکربندی کنم؟

بله، اگر روتر با DD-WRT فلش شده باشد، می‌توانید پروفایل‌های OpenVPN مربوط به NordVPN را به‌صورت دستی وارد کنید.

Q9: آیا PPTP برای VPNهای روتر Belkin امن است؟

خیر. PPTP پروتکلی قدیمی با آسیب‌پذیری‌های شناخته‌شده است. همیشه پیکربندی‌های OpenVPN یا WireGuard را ترجیح دهید.

Q10: آیا VPN روی روتر از تلویزیون هوشمند من محافظت می‌کند؟

بله، هر دستگاه متصل به روتر Belkin پیکربندی‌شده با VPN امنیت و رمزگذاری خودکار می‌گیرد.

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: «آجر شدن» (bricking) روتر چیست و چگونه از آن پرهیز کنم؟

آجر شدن زمانی رخ می‌دهد که به‌روزرسانی ناموفق سفت‌افزار حافظهٔ فلش را خراب کند. با بررسی نسخهٔ مدل و اطمینان از پایداری برق از این اتفاق پرهیز کنید.

Q2: چگونه کلاینت OpenVPN را روی DD-WRT Belkin پیکربندی کنم؟

به VPN > Services بروید، کلاینت OpenVPN را فعال کنید، IP سرور، پورت و کلیدها را وارد کنید و گواهی‌هایی را که VPN شما ارائه کرده جای‌گذاری کنید. [12]

Q3: آیا Belkin از فریمور Tomato پشتیبانی می‌کند؟

برخی مدل‌های خاص Belkin مبتنی بر Broadcom از سیستم‌افزار Tomato پشتیبانی می‌کنند که رابط کلاینت VPN جایگزینی ارائه می‌دهد.

Q4: توان CPU چه نقشی در سرعت VPN در Belkin دارد؟

روترهای قدیمی‌تر Belkin پردازنده‌های ضعیفی دارند، بنابراین سربار رمزنگاری OpenVPN می‌تواند سرعت VPN را بسیار پایین‌تر از سرعت طرح اینترنت شما ببرد.

Q5: چگونه VPN pass-through را در Belkin غیرفعال کنم؟

در داشبورد مدیریت اصلی Belkin، به تنظیمات Firewall بروید و گزینه‌های IPsec، L2TP یا PPTP pass-through را از حالت انتخاب خارج کنید.

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 مسیریابی سیاستی را در DD-WRT راه‌اندازی کنم؟

در تنظیمات کلاینت OpenVPN، محدوده‌های IP محلی مشخص را در فیلد Policy Rules وارد کنید تا به‌جای VPN از WAN استاندارد مسیریابی شوند.

Q7: آیا ExpressVPN برای Belkin فریمور ارائه می‌دهد؟

خیر. برنامهٔ روتر ExpressVPN فقط روی برخی مدل‌های Linksys، Netgear و ASUS اجرا می‌شد و دیگر به‌روزرسانی نمی‌گیرد؛ از DD-WRT استفاده کنید.

Q8: چگونه پیش از فلش کردن از تنظیمات Belkin پشتیبان بگیرم؟

در پنل مدیریت اصلی به Utilities > Save/Backup Settings بروید و فایل پیکربندی را روی رایانهٔ خود دانلود کنید.

Q9: تفاوت DD-WRT و فریمور اصلی Belkin چیست؟

DD-WRT یک میان‌افزار سفارشی مبتنی بر Linux است که ویژگی‌های پیشرفته مانند کلاینت‌های VPN، پایش پهنای باند و قوانین QoS را باز می‌کند.

Q10: چگونه روتر Belkin خود را به تنظیمات کارخانه بازگردانم؟

دکمهٔ فیزیکی ریست روی پنل پشتی را در حالی که روتر روشن است 15 ثانیه نگه دارید.

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

مسیریاب‌های مصرفی اصلی Belkin در رابط مدیریتی خود پنل‌های پیکربندی کلاینت VPN بومی ندارند. [1]

2. بینش VPN

برای برقراری اتصال‌های کلاینت OpenVPN در کل خانه، لازم است روتر Belkin با میان‌افزار سفارشی DD-WRT فلش شود.

3. بینش VPN

عبور VPN به کلاینت‌های داخلی اجازه می‌دهد از برنامه‌های VPN استفاده کنند اما ترافیک شبکه را در سطح روتر رمزگذاری نمی‌کند.

4. بینش VPN

مسیریاب‌های Belkin معمولاً روی تراشه‌های Broadcom یا Ralink کار می‌کنند که باید دقیقاً با نسخه‌های پایگاه داده DD-WRT مطابقت داشته باشند.

5. بینش VPN

مدیران شبکهٔ امنیت‌محور پروتکل PPTP را به‌دلیل سوءاستفاده از آسیب‌پذیری‌های رمزنگاری غیرفعال می‌کنند.

6. بینش VPN

فلش ناموفق میان‌افزار سفارشی می‌تواند روتر Belkin را از کار بیندازد و آن را در برابر درخواست‌های استاندارد شبکه ناپاسخ‌گو کند.

7. بینش VPN

مسیریاب‌های Belkin به‌طور پیش‌فرض از نشانی دروازهٔ IP برابر 192.168.2.1 برای دسترسی مدیریتی محلی اصلی استفاده می‌کنند. [5]

8. بینش VPN

NordVPN در راهنمای روتر Belkin در VPN.com رتبهٔ 1 را دارد، اما CPU روتر Belkin همچنان توان عملیاتی VPN را محدود می‌کند. [1]

9. بینش VPN

Deloitte در سال‌های 2022 و 2024 حسابرسی‌های انطباق مستقل را روی ادعاهای حریم خصوصی NordVPN انجام داد.

10. بینش VPN

اتصال یک روتر VPN ثانویه در حالت پل جایگزین امنی برای نصب میان‌افزار روی سخت‌افزار اصلی Belkin است.

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 Belkin Router: Top Picks That Work.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/belkin/

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

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

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

[5] Belkin. (n.d.). Troubleshooting issues encountered while accessing 192.168.2.1.
https://www.belkin.com/support-article/?articleNum=80321

[6] Belkin. (n.d.). User Manual F9K1001 8820-00773 Rev. A02 WIRELESS ROUTER N150.
https://s3.belkin.com/support/dl/MAN_F9K1001_8820-00773_RevA02_N150_Router.pdf

[7] Belkin. (n.d.). F9K1004 Common Questions.
https://www.belkin.com/support-article/?articleNum=80271

[8] OpenWrt. (n.d.). Factory Install: First Time Installation.
https://openwrt.org/docs/guide-quick-start/factory_installation

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

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

[11] Microsoft. (2012). Microsoft Security Advisory 2743314: Unencapsulated MS-CHAP v2 Authentication Could Allow Information Disclosure.
https://learn.microsoft.com/en-us/security-updates/securityadvisories/2012/2743314

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

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 1 – چندگزینه‌ای

1 **سیستم‌افزار اصلی** BELKIN اصلی — پاسخ درست: **B**

نکتهٔ آموزشی

سیستم‌افزار اصلی مصرفی Belkin از پنل‌های پیکربندی کلاینت VPN بومی پشتیبانی نمی‌کند. منبع: Belkin Support.

2 **نصب DD-WRT** DD-WRT — پاسخ درست: **B**

نکتهٔ آموزشی

فلش کردن روترهای Belkin سازگار با Broadcom با DD-WRT، مسیریابی پیشرفتهٔ کلاینت VPN را فعال می‌کند. منبع: DD-WRT.

3 **عبور VPN (VPN Pass-through)** عبور مستقیم — پاسخ درست: **B**

نکتهٔ آموزشی

سیستم‌افزار اصلی Belkin فقط VPN pass-through دارد تا کلاینت‌های دستگاه‌های داخلی از دیوار آتش عبور کنند. منبع: Belkin Support.

4 **آسیب‌پذیری PPTP** PPTP منسوخ — پاسخ درست: **B**

نکتهٔ آموزشی

پروتکل PPTP منسوخ است و حاوی اکسپلویت‌های امنیتی جدی است و برای شبکه‌های مدرن ناامن است. منبع: OpenVPN.

5 **پرسش 5** — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

NordVPN در راهنمای روتر Belkin سایت VPN.com رتبهٔ #1 را دارد؛ این راهنما مدل‌های Belkin با DD-WRT نصب‌شده را پوشش می‌دهد.

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 2 – درست یا نادرست

6 کلاینت Stealth — عبور مستقیم — پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

عبور VPN فقط به کلاینت‌های داخلی اجازه می‌دهد از دیوار آتش عبور کنند، نه اینکه در روتر رمزگذاری کند. منبع: Belkin Support.

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

نکتهٔ آموزشی

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

8 مسیریابی سیاستی — مستثنا کردن IPها — پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

تنظیمات DD-WRT از مسیریابی مبتنی بر سیاست برای خارج کردن IPهای دستگاه‌های انتخاب‌شده از تونل پشتیبانی می‌کند. منبع: DD-WRT.

9 گزینهٔ کلاینت اصلی — BELKIN اصلی — پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

سیستم‌افزار اصلی مصرفی Belkin از پنل‌های پیکربندی کلاینت VPN بومی پشتیبانی نمی‌کند. منبع: Belkin Support.

10 PPTP منسوخ — PPTP ناامن — پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

پروتکل PPTP منسوخ است و حاوی اکسپلویت‌های بحرانی است و برای شبکه‌های مدرن ناامن است. منبع: OpenVPN.

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

D 1. میان‌افزار اصلی Belkin	E 2. میان‌افزار DD-WRT	H 3. عبور مستقیم	F 4. آجر-مسیریاب
G 5. کلاینت OPENVPN	A 6. قوانین سیاستی	B 7. تطبیق تونل	C 8. برد Belkin

ایستگاه بررسی 3: کلید پاسخ – اصطلاحات کلیدی

1 میان‌افزار اصلی Belkin	2 میان‌افزار DD-WRT	3 عبوردهی	4 آجر شدن
5 کلاینت OpenVPN	6 قواعد سیاست		

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

1 H – مدار	2 D – اجرشدن	3 A – میانافزار	4 E – کلاینت
5 B – سفارشی	6 G – اداپتور	7 F – سیاست	8 C – عبوردهی

یادداشت‌های بحث برای مدرسان

اصطلاحات کلیدی:
بررسی کنید که دانش‌آموزان بتوانند میان‌افزار اصلی Belkin، میان‌افزار DD-WRT و عبور مستقیم 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

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

پاسخ جدول‌کلمات

			ت	س	ا	ی	س							
							ف		م					
					ا		ا		ی					
				ن	د	ش	ر	چ	ا					
ک					ا		ش		ن					
ل					پ		ی		ا					
ا			م		ت				ف					
ی	ه		د	ر	و	ب	ع		ز					
ن			ا		ر				ا					
ت			ر						ر					

راهنمای معلم برای پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع

افقی

1 افقی: سیاست تنظیمات پیکربندی که آی‌پی دستگاه‌های مشخص را برای دور زدن VPN تعیین می‌کند (5 حرف)

4 افقی: اجرشدن خراب شدن حافظهٔ فلش روتر که سخت‌افزار را غیرقابل استفاده می‌کند (6 حرف)

7 افقی: عبوردهی قابلیتی که اجازه می‌دهد ترافیک VPN دستگاه داخلی از دیوار آتش روتر عبور کند (7 حرف)

عمودی

1 عمودی: سفارشی میان‌افزار متن‌باز روتر مبتنی بر لینوکس با امکان شخصی‌سازی که از دیمن‌های VPN پشتیبانی می‌کند (6 حرف)

2 عمودی: میانافزار نرم‌افزار اصلی از پیش نصب‌شده روی مدل‌های روتر مصرفی Belkin (9 حرف)

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

5 عمودی: کلاینت سرویس مشتری متن‌باز برای برقراری اتصال‌های امن روتر (6 حرف)

6 عمودی: مدار طراحی فیزیکی برد الکترونیکی دستگاه‌های مسیریابی بی‌سیم مصرفی (4 حرف)

کلید پاسخ کلمات درهم‌ریخته و رمزگشایی

کلید نمره‌دهی برای فعالیت بازچینی واژگان و چالش رمز مخفی.

کلید مرتب‌سازی کلمات

1. فانیمزارا — میانافزار
2. عویهدرب — عبوردهی
3. کایتنل — کلاینت
4. ردتپوا — اداپتور
5. رایسشف — سفارشی
6. دشارنج — اجرشدن
7. ستسای — سیاست
8. مراد — مدار

کلید چالش رمز مخفی

"روتر بلکین فلش سفارشی لازم دارد"

کلید پاسخ مطالعات موردی

A مطالعهٔ موردی 1: ارتقای روتر Belkin به میان‌افزار سفارشی DD-WRT

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک صاحب‌خانه می‌خواهد کل شبکه‌اش را ایمن کند اما از یک روتر Belkin اصلی استفاده می‌کند که فقط VPN pass-through را پشتیبانی می‌کند.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: سازگاری مدل را در پایگاه داده DD-WRT بررسی کنید، فایل باینری صحیح میان‌افزار را دانلود کنید، آن را از طریق پنل مدیریت فلش کنید و برای جلوگیری از خراب‌شدن دستگاه از قطع برق پرهیز کنید.

B مطالعهٔ موردی 2: عیب‌یابی سرعت پایین VPN روی سخت‌افزار قدیمی Belkin

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک روتر Belkin که با DD-WRT فلش شده با موفقیت به سرور VPN متصل می‌شود، اما سرعت اینترنت با بار 100% روی CPU از 100 Mbps به 15 Mbps کاهش می‌یابد.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: CPU ضعیف روتر با رمزگذاری OpenVPN به گلوگاه می‌رسد؛ مسیریابی سیاستی را طوری پیکربندی کنید که دستگاه‌های پرمصرف کنار گذاشته شوند، یا از یک دروازهٔ VPN ثانویهٔ قوی‌تر استفاده کنید.