نام: _____ تاریخ: _____ نمره: _____

بهترین VPN برای مسیریاب‌های ASUS

پیکربندی اتصال‌های کلاینت بومی VPN و WireGuard روی روترهای ASUS.

مرور آموزشی VPN روتر ASUS

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 ASUS راهنمایی می‌کند. با تنظیمات پیش‌فرض ASUSWRT، پارامترهای کلاینت داخلی، پشتیبانی از WireGuard و قواعد Fusion در 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/asus/

نقشهٔ راه یادگیری VPN روتر ASUS شما

- مزایای برقراری حفاظت VPN برای کل خانه در سطح روتر را ارزیابی کنید.
- تصمیم بگیرید چه زمانی ASUSWRT پیش‌فرض کافی است و چه زمانی به سیستم‌افزار سفارشی نیاز است.
- مدیریت اتصال‌های کلاینت بومی در پنل‌های مدیریت روتر ASUS.
- 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 روتر ASUS

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 ASUSWRT، کلاینت‌های بومی و پیکربندی‌های WireGuard به کار ببرید. و در پایان، فعالیت تکمیلی «سریع فکر کن».

میان‌افزار پیش‌فرض ASUSWRT و پیکربندی‌های VPN بومی کلاینت

پیکربندی اتصال‌های کلاینت VPN مستقیماً روی روترهای ASUS همهٔ کلاینت‌های شبکهٔ محلی را بدون نیاز به به‌روزرسانی میان‌افزار شخص ثالث ایمن می‌کند. مدل‌های جدیدتر سری AX نیز پیکربندی کلاینت WireGuard را به‌صورت بومی پشتیبانی می‌کنند و سربار CPU را به حداقل می‌رسانند.

(مقدمه)

پیکربندی اتصال‌های کلاینت VPN مستقیماً روی روترهای ASUS همهٔ کلاینت‌های شبکهٔ محلی را بدون نیاز به به‌روزرسانی میان‌افزار شخص ثالث ایمن می‌کند. مدل‌های جدیدتر سری AX نیز پیکربندی کلاینت WireGuard را به‌صورت بومی پشتیبانی می‌کنند و سربار CPU را به حداقل می‌رسانند.

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

ایستگاه بررسی 1: چالش چندگزینه‌ای

1. کدام میان‌افزار اصلی روی روترهای **ASUS** اجرا می‌شود و از کلاینت **VPN** داخلی پشتیبانی می‌کند؟

- A. ASUSWRT
- B. DD-WRT
- C. OpenWRT
- D. RouterOS

2. برای روترهای **ASUS** سری **AX** جدیدتر، کدام پروتکل کلاینت **VPN** برای سرعت بالا توصیه می‌شود؟

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

3. پنل پیکربندی کلاینت **VPN** در تنظیمات **ASUSWRT** کجا قرار دارد؟

- A. Advanced Settings > VPN
- B. WAN > Internet Connection
- C. Administration > System
- D. برنامهٔ USB

4. کدام ارائه‌دهندهٔ **VPN** در راهنمای **VPN.com** برای بهترین **VPN**ها برای روترهای **ASUS** رتبهٔ #1 را دارد؟

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

5. چه نوع فایل‌هایی را باید از ارائه‌دهندهٔ **VPN** خود دانلود کنید تا پیکربندی دستی اتصال؟

- A. فایل‌های .exe
- B. فایل‌های .ovpn
- C. فایل‌های .deb
- D. فایل‌های .rpm

ایستگاه بررسی 2: چالش درست یا نادرست

پرسش 6

6. روترهای ASUS برای پشتیبانی از اتصال‌های کلاینت VPN به میان‌افزار سفارشی شخص ثالث مانند DD-WRT نیاز دارند.

درست نادرست

پرسش 7

7. روترهای جدیدتر سری AX شرکت ASUS از پروتکل سریع WireGuard به‌صورت بومی در فریمور اصلی پشتیبانی می‌کنند.

درست نادرست

پرسش 8

8. اجرای VPN در سطح روتر ترافیک تلویزیون‌های هوشمند و کنسول‌های بازی متصل به آن را رمزگذاری می‌کند.

درست نادرست

پرسش 9

9. برنامهٔ روتر ExpressVPN دیگر برای مدل‌های قدیمی‌تر ASUS به‌روزرسانی امنیتی دریافت نمی‌کند.

درست نادرست

پرسش 10

10. همهٔ روترهای قدیمی ASUS می‌توانند ترافیک OpenVPN در سطح گیگابیت را بدون گلوگاه CPU مسیریابی کنند.

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 **ASUS** محبوب‌اند چون میان‌افزار اصلی به نام _____ را اجرا می‌کنند.
2. به میان‌افزار سفارشی نیاز ندارید، چون **ASUSWRT** یک _____ داخلی دارد.
3. برای بیشینهٔ توان عملیاتی و تأخیر کمتر، کاربران پروتکل بومی _____ را ترجیح می‌دهند.
4. اتصال‌های دستی با بارگذاری یک _____ رمزگذاری‌شده برقرار می‌شوند.
5. روترهای رده پایین به‌دلیل _____ شدید در رمزگذاری ترافیک مشکل دارند.
6. برای هدایت آی‌پی دستگاه‌های مشخص خارج از تونل **VPN**، _____ را پیکربندی می‌کنید.

بانک واژگان

آداپتور　پیکربندی OpenVPN　روتر　سربار پردازنده　کلاینت داخلی　مسیریابی سیاستی
ASUSWRT　WireGuard

پاسخ‌های خود را اینجا بنویسید:

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

ایستگاه بررسی 4: تطبیق مفاهیم VPN و شبکه

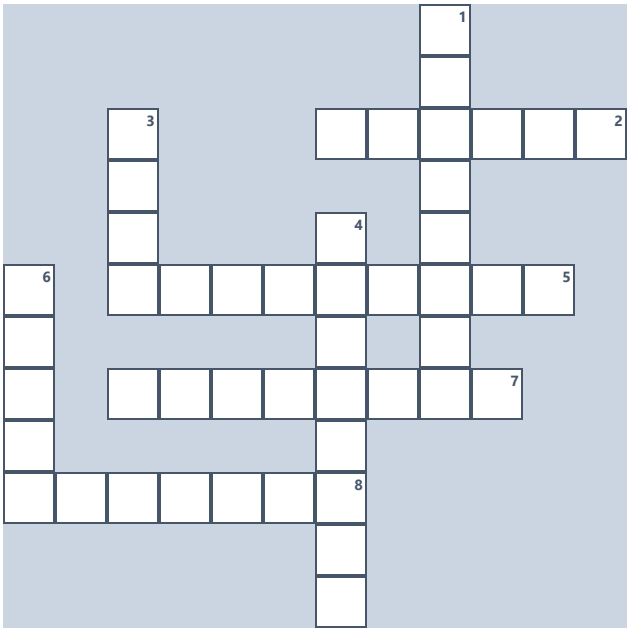
تطبیق تعاریف

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 ASUSWRT	A	قوانین مسیریابی که به IPهای شبکهٔ انتخاب‌شده اجازه می‌دهند از تونل VPN عبور نکنند.
2. کلاینت بومی	B	سخت‌افزار دروازهٔ شبکهٔ خانگی بی‌سیم با کارایی بالا.
3. امنیت WIREGUARD	C	رابط شبکهٔ مجازی (tun0 یا wg0) که دیمون VPN ایجاد می‌کند.
4. پیکربندی OPENVPN	D	بار پردازندهٔ سخت‌افزاری ناشی از رمزگذاری بسته‌های شبکه.
5. سربار CPU	E	پروتکل رمزگذاری نوین و پرسرعت که در فریمورهای جدیدتر به‌صورت بومی پشتیبانی می‌شود.
6. مسیریابی سیاستی	F	فایل پیکربندی پروفایل (مانند .ovpn) که ارائه‌دهندگان VPN فراهم می‌کنند.
7. آداپتور تونل	G	قابلیت مدیریتی داخلی که مسیریاب را به سرور VPN متصل می‌کند.
8. روتر ASUS	H	نرم‌افزار عامل اصلی از پیش نصب‌شده روی مدل‌های مسیریاب ASUS.

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. قابلیت مدیریتی داخلی که روتر را به سرور VPN وصل می‌کند (6)

5. نرم‌افزار عامل اصلی که از پیش روی مدل‌های روتر ASUS نصب شده است (9)

7. فایل نمایهٔ تنظیم (مانند .ovpn) که ارائه‌دهندگان VPN فراهم می‌کنند (8)

8. رابط شبکهٔ مجازی (tun0 یا wg0) که دیمن VPN ایجاد می‌کند (7)

عمودی

1. قواعد هدایت ترافیک که به آی‌پی‌های منتخب شبکه اجازه می‌دهد از تونل VPN عبور نکنند (8)

3. سخت‌افزار دروازهٔ شبکهٔ بی‌سیم خانگی با کارایی بالا (4)

4. پروتکل رمزگذاری مدرن و پرسرعت که در میان‌افزارهای جدیدتر به‌صورت بومی پشتیبانی می‌شود (8)

6. بار پردازندهٔ سخت‌افزاری ناشی از رمزگذاری بسته‌های شبکه (5)

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: قابلیت مدیریتی داخلی که روتر را به سرور VPN وصل می‌کند (6 حرف):

5 افقی: نرم‌افزار عامل اصلی که از پیش روی مدل‌های روتر ASUS نصب شده است (9 حرف):

7 افقی: فایل نمایهٔ تنظیم (مانند .ovpn) که ارائه‌دهندگان VPN فراهم می‌کنند (8 حرف):

8 افقی: رابط شبکهٔ مجازی (tun0 یا wg0) که دیمن VPN ایجاد می‌کند (7 حرف):

عمودی

1 عمودی: قواعد هدایت ترافیک که به آی‌پی‌های منتخب شبکه اجازه می‌دهد از تونل VPN عبور نکنند (8 حرف):

3 عمودی: سخت‌افزار دروازهٔ شبکهٔ بی‌سیم خانگی با کارایی بالا (4 حرف):

4 عمودی: پروتکل رمزگذاری مدرن و پرسرعت که در میان‌افزارهای جدیدتر به‌صورت بومی پشتیبانی می‌شود (8 حرف):

6 عمودی: بار پردازندهٔ سخت‌افزاری ناشی از رمزگذاری بسته‌های شبکه (5 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.

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

فهرست واژگان

میانافزار　کلاینت　وایرگارد　پیکربندی　سربار　مسیریابی　اداپتور　روتر

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. میانافزار
B. کلاینت
C. وایرگارد
D. پیکربندی
E. سربار
F. مسیریابی
G. اداپتور
H. روتر

	تعاریف و فیلدهای تطبیق
	1. قابلیت مدیریتی داخلی که روتر را به سرور VPN وصل می‌کند.
	2. پروتکل رمزگذاری مدرن و پرسرعت که در میان‌افزارهای جدیدتر به‌صورت بومی پشتیبانی می‌شود.
	3. سخت‌افزار دروازهٔ شبکهٔ بی‌سیم خانگی با کارایی بالا.
	4. رابط شبکهٔ مجازی (tun0 یا wg0) که دیمن VPN ایجاد می‌کند.
	5. فایل نمایهٔ تنظیم (مانند .ovpn) که ارائه‌دهندگان VPN فراهم می‌کنند.
	6. بار پردازندهٔ سخت‌افزاری ناشی از رمزگذاری بسته‌های شبکه.
	7. قواعد هدایت ترافیک که به آی‌پی‌های منتخب شبکه اجازه می‌دهد از تونل VPN عبور نکنند.
	8. نرم‌افزار عامل اصلی که از پیش روی مدل‌های روتر ASUS نصب شده است.

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. ر و د ا ر ا گ ی _____

3. ب س ر ا ر _____

4. ر د ت پ و ا ا _____

5. ی ا ت ک ن ل _____

6. د ی ر ن پ ب ی ک _____

7. م ی ی ا ب س ر ی _____

8. ر ر ت و _____

فعالیت تکمیلی: سریع فکر کن

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

1	چیزهایی که ممکن است در به‌روزرسانی فریم‌ور خراب شوند		
2	دستگاه‌هایی که از طریق روتر ASUS خود محافظت می‌کنید		
3	مزایای VPN روی روتر		
4	چیزهایی که یک VPN می‌تواند پنهان کند		
5	وعده‌هایی که یک ارائه‌دهندهٔ VPN خوب می‌دهد		
6	روش‌های تشخیص شبکهٔ Wi-Fi جعلی		
7	کارهایی که وقتی اینترنت قطع می‌شود انجام می‌دهید		
8	کابل‌ها یا پورت‌های پشت روتر		
9	دلایل تغییر گذرواژهٔ پیش‌فرض		
10	چیزهایی که در صفحهٔ تنظیمات روتر هست		
11	دستگاه‌های هوشمند در خانه		
12	برندهای روتر که می‌شناسید		
13	دستگاه‌هایی که برنامهٔ VPN خودشان را ندارند		
14	فایل‌هایی که روی NAS نگه می‌دارید		
15	چیزهایی که Wi-Fi را کند می‌کنند		

ایستگاه بررسی 8: مطالعات موردی VPN و شبکه

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

مطالعهٔ موردی 1: پیاده‌سازی رمزگذاری کل خانه روی ASUS RT-AX86U

👷

سناریو: یک شبکهٔ خانگی تلویزیون‌های هوشمند، کنسول‌های بازی و دستگاه‌های IoT دارد. مالک می‌خواهد همهٔ دستگاه‌ها را بدون نصب نرم‌افزار کلاینت روی هر کدام ایمن کند.

پرسش برای بحث: مراحل راه‌اندازی را در ASUSWRT با استفاده از پروفایل‌های پیکربندی OpenVPN شرح دهید.

مطالعهٔ موردی 2: کاهش Bufferbloat و گلوگاه‌های CPU در روترهای ASUS

👷

سناریو: یک روتر قدیمی دوهسته‌ای ASUS هنگام مسیریابی ترافیک VPN سرعت را به 25 Mbps کاهش می‌دهد و 100% استفاده از CPU را نشان می‌دهد.

پرسش برای بحث: برای بهبود توان عملیاتی چه تغییرات پیکربندی‌ای باید اعمال شوند؟

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

12	4	30	12		10	12	1	26	12	32	1	30		4	29	32	1	27	25

10	32	29	25		32	10	29	2	12	25	32	3		1	12

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: چگونه کلاینت VPN را روی روتر ASUS خود راه‌اندازی کنم؟

وارد صفحهٔ مدیریت ASUSWRT شوید، به Advanced Settings > VPN > VPN Client بروید، یک پروفایل جدید اضافه کنید، فایل پیکربندی ارائه‌دهنده را بارگذاری کنید و روی Activate کلیک کنید.

Q2: آیا سیستم‌افزار اصلی ASUS از WireGuard پشتیبانی می‌کند؟

بله، مدل‌های جدیدتر سری AX که فریمور فعلی ASUSWRT را اجرا می‌کنند، به‌صورت بومی از WireGuard در داشبورد کلاینت VPN پشتیبانی می‌کنند. [2]

Q3: آیا می‌توانم در ASUS از چند نمایهٔ VPN استفاده کنم؟

بله. در مدل‌های دارای VPN Fusion می‌توانید چند پروفایل وارد کنید و برای دستگاه‌های مختلف بیش از یک تونل را همزمان اجرا کنید.

Q4: آیا VPN روتر ASUS من را کند می‌کند؟

رمزگذاری VPN CPU را زیاد درگیر می‌کند. مدل‌های قدیمی‌تر با CPU دوهسته‌ای ممکن است کاهش سرعت ببینند، در حالی که مدل‌های چهارهسته‌ای آن را با حداقل تأخیر اداره می‌کنند.

Q5: آیا باید فریمور سفارشی Merlin را فلش کنم؟

خیر، فریمور اصلی ASUSWRT از پروفایل‌های کلاینت OpenVPN و WireGuard به‌صورت پیش‌فرض پشتیبانی می‌کند، هرچند Merlin تنظیمات مسیریابی پیشرفته‌تری ارائه می‌دهد.

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 مسیریابی مبتنی بر سیاست را پیکربندی کنم؟

در تنظیمات کلاینت VPN به‌دنبال VPN Fusion یا قوانین سیاست بگردید تا IPهای مشخصی از دستگاه‌های متصل را برای دور زدن تونل VPN اختصاص دهید.

Q7: آیا می‌توانم NordVPN را روی روتر ASUS خود پیکربندی کنم؟

بله، NordVPN فایل‌های رسمی پیکربندی دستی OpenVPN و راهنمای راه‌اندازی متناسب با ASUSWRT را ارائه می‌دهد.

Q8: آدرس IP تنظیمات روتر ASUS من چیست؟

به‌طور پیش‌فرض، مسیریاب‌های ASUS برای دسترسی مدیریتی از http://router.asus.com یا 192.168.1.1/192.168.50.1 استفاده می‌کنند.

Q9: آیا PPTP روی روترهای ASUS امن است؟

خیر. PPTP پروتکلی منسوخ با آسیب‌پذیری‌های حیاتی است و نباید استفاده شود؛ به‌جای آن OpenVPN یا WireGuard را انتخاب کنید.

Q10: آیا کنسول بازی من محافظت می‌شود؟

بله، همهٔ دستگاه‌های متصل به روتر ASUS (PlayStation، Xbox، تلویزیون‌های هوشمند) به‌طور خودکار از طریق VPN امن مسیریابی 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: ASUS VPN Fusion چیست؟

VPN Fusion ویژگی‌ای در روترهای ASUS است که اجازه می‌دهد چند تونل VPN را همزمان اجرا کنید و دستگاه‌های کلاینت مختلف را به تونل‌های مختلف یا WAN پیش‌فرض اختصاص دهید.

Q2: شتاب‌دهی سخت‌افزاری روتر چگونه بر VPN اثر می‌گذارد؟

روترهای ASUS از شتاب سخت‌افزاری (مانند Runner یا Flow Cache) استفاده می‌کنند، اما مسیریابی استاندارد OpenVPN آن‌ها را غیرفعال می‌کند و سربار CPU بالاتری ایجاد می‌شود.

Q3: آیا می‌توانم فایل‌های پیکربندی سفارشی WireGuard را در ASUS وارد کنم؟

بله، می‌توانید پارامترهای متنی پیکربندی را کپی-پیست کنید یا فایل .conf را مستقیماً در صفحهٔ کلاینت WireGuard در ASUSWRT بارگذاری کنید.

Q4: چگونه از نشت DNS در روتر ASUS خود جلوگیری کنم؟

در تنظیمات WAN مطمئن شوید فیلدهای سرور DNS روی DNS امن VPN شما تنظیم شده‌اند و در صورت نیاز گزینه‌های systemd-resolved را روی کلاینت‌های متصل فعال کنید.

Q5: فریمور Asuswrt-Merlin چیست؟

Asuswrt-Merlin نسخهٔ سفارشی و بهبودیافتهٔ سفت‌افزار اصلی ASUS است که بر پایداری سیستم، رفع اشکال و گزینه‌های پیشرفتهٔ OpenVPN تمرکز دارد.

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 کیل‌سوییچ را در ASUS راه‌اندازی کنم؟

تنظیم 'Block routed clients if tunnel goes down' را در پارامترهای پروفایل کلاینت OpenVPN فعال کنید تا از نشت‌های رمزگذاری‌نشده جلوگیری شود.

Q7: کدام مدل‌های ASUS برای VPN بهترین هستند؟

مدل‌های دارای CPU چهارهسته‌ای با سرعت 1.8 GHz یا بالاتر (مانند RT-AX86U یا GT-AX11000) برای رمزگذاری با پهنای باند بالا توصیه می‌شوند.

Q8: چگونه لاگ‌های اتصال VPN را در ASUS بررسی کنم؟

به System Log > General Log بروید و برای عیب‌یابی خطاهای اتصال، ورودی‌های لاگ سرویس پس‌زمینهٔ openvpn یا wireguard را جست‌وجو کنید.

Q9: آیا ASUS از OpenVPN روی UDP یا TCP پشتیبانی می‌کند؟

هر دو پشتیبانی می‌شوند؛ UDP برای سرعت و بازی توصیه می‌شود، در حالی که TCP برای دور زدن فیلتر سخت‌گیرانهٔ بسته‌ها به کار می‌رود.

Q10: چگونه سیستم‌افزار روتر ASUS را با ایمنی به‌روزرسانی کنم؟

به Administration > Firmware Upgrade بروید، روی Check کلیک کنید تا آخرین نسخهٔ رسمی دانلود شود، و آن را بدون قطع کردن برق نصب 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

ASUS RT-AX86U از پردازندهٔ چهارهسته‌ای استفاده می‌کند که رمزگذاری VPN را بسیار بهتر از مدل‌های قدیمی‌تر دوهسته‌ای انجام می‌دهد.

2. بینش VPN

سیستم‌افزار اصلی ASUSWRT پروتکل‌های OpenVPN، WireGuard، L2TP و PPTP را در رابط گرافیکی مدیریتی خود ادغام کرده است. [1]

3. بینش VPN

ASUS VPN Fusion به کلاینت‌های روتر اجازه می‌دهد به VPN وصل شوند، در حالی که دستگاه‌های دیگر مستقیماً از طریق WAN محلی ISP مسیریابی می‌شوند. [2]

4. بینش VPN

CPUهای روتر ASUS در چیپست‌های ارزان‌تر دستورالعمل‌های سخت‌افزاری اختصاصی AES ندارند و این به سقف سرعت زیر OpenVPN می‌انجامد.

5. بینش VPN

سفت‌افزار سفارشی Asuswrt-Merlin ظاهر و حس بومی تنظیمات اصلی را حفظ می‌کند و اسکریپت‌های پیشرفتهٔ کلاینت OpenVPN را اضافه می‌کند.

6. بینش VPN

روترهای دوهسته‌ای قدیمی‌تر ASUS مانند RT-AC68U به‌دلیل توان محدود پردازنده به سرعت‌های OpenVPN بسیار پایین‌تری می‌رسند.

7. بینش VPN

در آزمون‌های VPN.com (تا سپتامبر 2026)، RT-AX86U Pro روی WireGuard بومی حدود 700 Mbps رسید. [1]

8. بینش VPN

NordVPN نشانی‌های DNS سفارشی (103.86.96.100) را مخصوصاً برای جلوگیری از نشت نشانی در دستگاه‌های ASUS فلش‌شده ارائه می‌دهد.

9. بینش VPN

نشانی IP دروازهٔ پیش‌فرض برای پنل‌های روتر ASUS معمولاً 192.168.50.1 یا router.asus.com است.

10. بینش VPN

Deloitte در سال‌های 2022 و 2024 NordVPN را حسابرسی کرد تا صحت سیاست بدون ثبت گزارش را تأیید کند و اعتماد کاربران به راه‌اندازی روتر را افزایش دهد.

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 ASUS Router: Whole-Home Setup Guide.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/asus/

[2] ASUS. (2025). [Wireless Router] How to set up WireGuard® VPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1048282/

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

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

[6] ASUS. (n.d.). [Wireless router] How to set up a OpenVPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1051131/

[7] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Why you must try Multiple VPN connection (VPN Fusion / VPN Client) - Later than 388.xxxxx.
https://www.asus.com/support/faq/1048506/

[8] ASUS. (n.d.). [Multiple VPN] What is Multiple VPN Connection (VPN Fusion / VPN Client)?
https://www.asus.com/support/faq/1033907/

[9] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Unlock the Power of the VPN with ASUS router: Secure, Private, and Seamless Connectivity.
https://www.asus.com/support/faq/1050842/

[10] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] How do I enter my ASUS router's setting page using Web GUI?
https://www.asus.com/support/faq/1005263/

[11] Asuswrt-Merlin. (n.d.). Policy based routing.
https://github.com/RMerl/asuswrt-merlin.ng/wiki/Policy-based-routing

[12] Asuswrt-Merlin. (n.d.). About.
https://www.asuswrt-merlin.net/about

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 1 – چندگزینه‌ای

1 **ASUSWRT پیش‌فرض** پنل ASUSWRT — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

میان‌افزار پیش‌فرض ASUSWRT شامل تنظیمات داخلی کلاینت VPN است و نیاز به فلش سفارشی را از بین می‌برد. منبع: ASUS Support.

2 **کلاینت WireGuard** بومی WG — پاسخ درست: **B**

نکتهٔ آموزشی

روترهای ASUS سری AX از کلاینت‌های بومی WireGuard برای توان عملیاتی محلی پرسرعت پشتیبانی می‌کنند. منبع: WireGuard.

3 **پنل کلاینت VPN** تنظیمات ASUS — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

ASUSWRT گزینه‌های پیکربندی کلاینت VPN را زیر منوی VPN > Advanced Settings قرار می‌دهد. منبع: ASUS Support.

4 **پرسش 4** — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

NordVPN در راهنمای ASUS سایت VPN.com رتبهٔ #1 را دارد؛ این راهنما با NordLynx روی RT-AX86U Pro سرعت 380 Mbps را اندازه گرفت.

5 **پروفایل‌های OpenVPN** نمایهٔ .OVPN — پاسخ درست: **B**

نکتهٔ آموزشی

پیکربندی‌های دستی OpenVPN نیازمند بارگذاری فایل‌های.ovpn مخصوص هر سرور هستند که از ارائه‌دهندهٔ شما دانلود شده‌اند. منبع: NordVPN.

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 2 – درست یا نادرست

6 **گزینهٔ Merlin** — ASUS MERLIN — پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

میان‌افزار پیش‌فرض ASUSWRT شامل گزینه‌های بومی کلاینت است، بنابراین Merlin شخص ثالث اختیاری است. منبع: ASUS Support.

7 **WireGuard بومی** — WireGuard در ASUS — پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

روترهای ASUS سری AX پشتیبانی بومی از پروتکل پرسرعت WireGuard را شامل می‌شوند. منبع: WireGuard.

8 **سپر کنسول** — دستگاه‌های هوشمند — پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

پیکربندی VPN روی روتر از کنسول‌های بازی و تلویزیون‌های هوشمند متصل به شبکهٔ محلی محافظت می‌کند. منبع: NordVPN.

9 **پرسش 9** — پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

ExpressVPN به‌روزرسانی‌های امنیتی برنامهٔ روتر خود را برای مدل‌های قدیمی‌تر ASUS مانند RT-AC68U متوقف کرده است.

10 **پرسش 10** — پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

روترهای قدیمی ASUS توان CPU محدودی دارند، بنابراین رمزگذاری OpenVPN سرعت آن‌ها را به گلوگاه می‌اندازد.

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

H 1. میان‌افزار ASUSWRT	G 2. کلاینت بومی	E 3. امنیت WIREGUARD	F 4. پیکربندی OPENVPN
D 5. سربار CPU	A 6. مسیریابی سیاستی	C 7. آداپتور تونل	B 8. روتر ASUS

ایستگاه بررسی 3: کلید پاسخ – اصطلاحات کلیدی

1 ASUSWRT	2 کلاینت داخلی	3 WireGuard	4 پیکربندی OpenVPN
5 سربار پردازنده	6 مسیریابی سیاستی		

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

1 B – کلاینت	2 C – وایرگارد	3 H – روتر	4 G – اداپتور
5 D – پیکربندی	6 E – سربار	7 F – مسیریابی	8 A – میانافزار

یادداشت‌های بحث برای مدرسان

اصطلاحات کلیدی:
بررسی کنید که دانش‌آموزان بتوانند میان‌افزار ASUSWRT، کلاینت بومی و امنیت WIREGUARD 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

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

پاسخ جدول‌کلمات

							م			
							س			
		ر			ت	ن	ی	ا	ل	ک
		و					ر			
		ت			و		ی			
س		ر	ا	ز	ف	ا	ن	ا	ی	م
ر						ی		ب		
ب		ی	د	ن	ب	ر	ک	ی	پ	
ا						گ				
ر	و	ت	پ	ا	د	ا				
						ر				
						د				

راهنمای معلم برای پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع

افقی

2 افقی: کلاینت قابلیت مدیریتی داخلی که روتر را به سرور VPN وصل می‌کند (6 حرف)

5 افقی: میانافزار نرم‌افزار عامل اصلی که از پیش روی مدل‌های روتر ASUS نصب شده است (9 حرف)

7 افقی: پیکربندی فایل نمایهٔ تنظیم (مانند .ovpn) که ارائه‌دهندگان VPN فراهم می‌کنند (8 حرف)

8 افقی: اداپتور رابط شبکهٔ مجازی (tun0 یا wg0) که دیمن VPN ایجاد می‌کند (7 حرف)

عمودی

1 عمودی: مسیریابی قواعد هدایت ترافیک که به آی‌پی‌های منتخب شبکه اجازه می‌دهد از تونل VPN عبور نکنند (8 حرف)

3 عمودی: روتر سخت‌افزار دروازهٔ شبکهٔ بی‌سیم خانگی با کارایی بالا (4 حرف)

4 عمودی: وایرگارد پروتکل رمزگذاری مدرن و پرسرعت که در میان‌افزارهای جدیدتر به‌صورت بومی پشتیبانی می‌شود (8 حرف)

6 عمودی: سربار بار پردازندهٔ سخت‌افزاری ناشی از رمزگذاری بسته‌های شبکه (5 حرف)

کلید پاسخ کلمات درهم‌ریخته و رمزگشایی

کلید نمره‌دهی برای فعالیت بازچینی واژگان و چالش رمز مخفی.

کلید مرتب‌سازی کلمات

1. فانیمزارا — میانافزار
2. روداراگی — وایرگارد
3. بسرار — سربار
4. ردتپوا — اداپتور
5. یاتکنل — کلاینت
6. دیرنپیبک — پیکربندی
7. میبابسری — مسیریابی
8. ررتو — روتر

کلید چالش رمز مخفی

"کلاینت وایرگارد روتر را پیکربندی کنید"

کلید پاسخ مطالعات موردی

A مطالعهٔ موردی 1: پیاده‌سازی رمزگذاری کل خانه روی ASUS RT-AX86U

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک شبکهٔ خانگی تلویزیون‌های هوشمند، کنسول‌های بازی و دستگاه‌های IoT دارد. مالک می‌خواهد همهٔ دستگاه‌ها را بدون نصب نرم‌افزار کلاینت روی هرکدام ایمن کند.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: فایل‌های پیکربندی NordVPN را در VPN tab > Advanced Settings بارگذاری کنید، نمایهٔ کلاینت را فعال کنید و مسیریابی امن را بررسی کنید.

B مطالعهٔ موردی 2: کاهش Bufferbloat و گلوگاه‌های CPU در روترهای ASUS

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک مسیریاب قدیمی ASUS دوهسته‌ای هنگام مسیریابی ترافیک VPN سرعت را به 25 Mbps کاهش می‌دهد و مصرف CPU را 100% نشان می‌دهد.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: برای کاهش بار CPU از OpenVPN به پروتکل بومی WireGuard بروید یا مسیریابی VPN را با مسیریابی مبتنی بر سیاست به دستگاه‌های با اولویت بالا محدود کنید.