نام: _____ تاریخ: _____ نمره: _____

آزمون سرعت NordVPN

محک‌گذاری سرعت اتصال NordVPN شامل توان عملیاتی NordLynx، بهینه‌سازی بار سرور، عملکرد تونل‌زنی تقسیم‌شده و اندازه‌گیری تأخیر در مکان‌های جهانی سرورها.

مرور آموزشی آزمون سرعت NordVPN

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 بررسی آزمون‌های سرعت NordVPN راهنمایی می‌کند. با معیارهای توان عملیاتی دانلود/آپلود، پینگ تأخیر، مسیریابی پورت Gbps 10 و دور زدن‌های تونل تقسیمی 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/nordvpn/speed-test/

نقشهٔ راه یادگیری سرعت NordVPN شما

- معماری فنی و قواعد پیکربندی آزمون سرعت NordVPN را تحلیل کنید.
- تنظیمات کلاینت را برای جلوگیری از نشت ترافیک IP، DNS و WebRTC پیکربندی کنید.
- ویژگی‌های قیمت‌گذاری سفارشی، دورهٔ آزمایشی و عملکرد را با مدل‌های استاندارد مقایسه کنید.

دستورالعمل راهنمای سرعت NordVPN

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 بار سرور و بهینه‌سازی تأخیر پینگ به کار ببرید. و در پایان، فعالیت تکمیلی «سریع فکر کن».

بهینه‌سازی توان عملیاتی دانلود و معیارهای تأخیر پینگ (مقدمه)

NordVPN با پروتکل NordLynx مبتنی بر WireGuard و پورت‌های شبکهٔ 10 Gbps عملکرد اتصال بالایی حفظ می‌کند. توان عملیاتی به بار سرورها و فاصله‌های فیزیکی بستگی دارد که می‌توان با تونل‌زنی تفکیکی بهینه‌شان کرد.

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

ایستگاه بررسی 1: چالش چندگزینه‌ای

1 1. کدام پروتکل سریع‌ترین سرعت را در NordVPN ارائه می‌دهد؟

- A) OpenVPN TCP
- B) OpenVPN UDP
- C) NordLynx
- D) IKEv2

2 2. سرورهای جدید و پرظرفیت NordVPN از چه سرعت پورتی استفاده می‌کنند؟

- A) 1 Gbps
- B) 5 Gbps
- C) 10 Gbps
- D) 100 Gbps

3 3. بار سرور چگونه بر سرعت کلی توان عملیاتی اثر می‌گذارد؟

- A) سرعت افزایش می‌یابد
- B) بار زیاد سرعت را کاهش می‌دهد
- C) تأثیری بر سرعت ندارد
- D) تأخیر را بهبود می‌دهد

4 4. کدام ویژگی ترافیک وب مشخصی را برای بهینه‌سازی سرعت خط مستثنا می‌کند؟

- A) VPN دوگانه
- B) تونل‌زنی تقسیم‌شده (Split Tunneling)
- C) Kill Switch
- D) Threat Protection

5 5. کدام معیار تأخیر سفر بسته‌ها تا گره VPN را تعیین می‌کند؟

- A) توان عملیاتی
- B) تأخیر پینگ
- C) سربار MTU
- D) ظرفیت پهنای باند

ایستگاه بررسی 2: چالش درست یا نادرست

6 پرسش 6

6. NordLynx سرعت دانلود بالاتری از OpenVPN استاندارد ارائه می‌دهد.

درست نادرست

7 پرسش 7

7. NordVPN در طرح‌های Basic محدودیت ماهانهٔ انتقال داده اعمال می‌کند.

درست نادرست

8 پرسش 8

8. اتصال‌های VPN دوگانه پینگ پایین‌تری نسبت به اتصال‌های استاندارد دارند.

درست نادرست

9 پرسش 9

9. سرورهای مبهم‌شده معمولاً به‌دلیل پردازش بسته‌ها توان عملیاتی را کاهش می‌دهند.

درست نادرست

10 پرسش 10

10. اتصال‌های اترنت معمولاً تأخیر کمتری نسبت به پیوندهای Wi-Fi ارائه می‌دهند.

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. سرعت‌های بالای دانلود با پروتکل سفارشی _____ به دست می‌آیند.
2. NordVPN در حال ارتقای ستون فقرات زیرساخت اصلی خود به اتصال‌های _____ است.
3. زمان پاسخ شبکه و وقفهٔ عبور بسته، به‌صورت پینگ یا _____ اندازه‌گیری می‌شود.
4. کل حجم داده منتقل‌شده از تونل، معیار _____ است.
5. برنامه‌های با پهنای باند بالا را می‌توان با تنظیمات _____ خارج از تونل اجرا کرد.
6. سرایندهای رمزگذاری بسته، محدودیت‌های اجتناب‌ناپذیر ناشی از _____ شبکه ایجاد می‌کنند.
7. اتصال به گره‌ای با تراکم بالای کاربران، سرعت اتصال را به‌دلیل افزایش _____ کاهش می‌دهد.
8. NordVPN در سراسر جهان _____ نامحدود را برای همهٔ مشترکان فراهم می‌کند.

بانک واژگان

بار سرور — پهنای باند — تأخیر — تونل تفکیکی — ده گیگابیت — سربار — گذردهی — نوردلینکس — NordLynx

پاسخ‌های خود را اینجا بنویسید:

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

ایستگاه بررسی 4: تطبیق مفاهیم VPN و شبکه

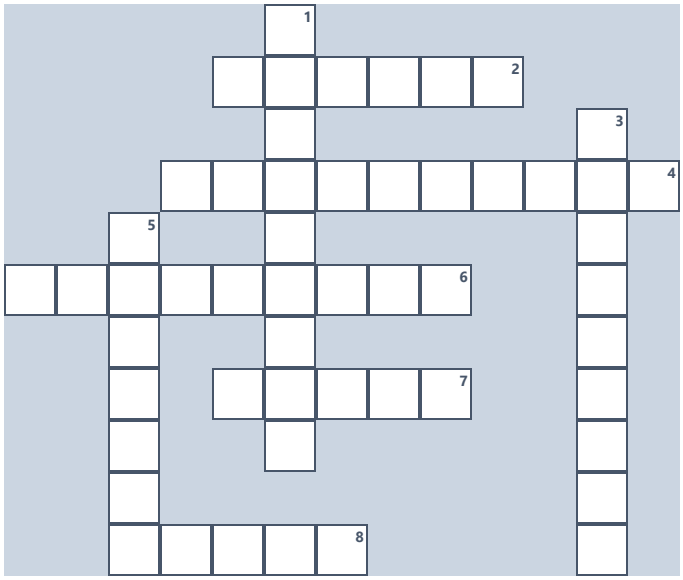
تطبیق تعاریف

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. نوردلینکس	A	ظرفیت انتقال داده بدون سقف که به همهٔ مشترکان ارائه می‌شود.
2. ده گیگابیت	B	زمان رفت‌وبرگشت انتقال بسته که بر حسب میلی‌ثانیه اندازه‌گیری می‌شود.
3. تأخیر	C	درصد ظرفیت سرور که کاربران متصل مصرف کرده‌اند.
4. گذردهی	D	پروتکل سفارشی NordVPN بر پایهٔ استاندارد WireGuard.
5. تونل تقسیمی	E	حجم داده‌ای که با موفقیت در هر ثانیه منتقل می‌شود.
6. سربار	F	درگاه‌های سخت‌افزاری 10 Gbps مستقرشده روی گره‌های سرور NordVPN.
7. بار سرور	G	پیکربندی مسیریابی که برنامه‌های خاص را از VPN مستثنا می‌کند.
8. پهنای باند	H	سرایندهای داده اضافی لازم برای رمزگذاری و کپسوله‌سازی بسته‌ها.

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. حجم داده‌ای که در هر ثانیه با موفقیت منتقل می‌شود (6)

4. پیکربندی مسیریابی که برنامه‌های مشخصی را از VPN مستثنا می‌کند (10)

6. ظرفیت انتقال داده بدون سقف که به همهٔ مشترکان ارائه می‌شود (9)

7. زمان رفت‌وبرگشت انتقال بسته که با میلی‌ثانیه سنجیده می‌شود (5)

8. سرایندهای داده‌ای اضافی که برای رمزگذاری و کپسوله‌سازی بسته‌ها لازم است (5)

عمودی

1. درگاه‌های سخت‌افزاری 10 گیگابیت بر ثانیه که روی گره‌های سرور NordVPN به کار رفته‌اند (9)

3. پروتکل سفارشی NordVPN که بر پایهٔ استاندارد WireGuard ساخته شده است (9)

5. درصدی از ظرفیت سرور که کاربران متصل مصرف کرده‌اند (7)

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: حجم داده‌ای که در هر ثانیه با موفقیت منتقل می‌شود (6 حرف):

4 افقی: پیکربندی مسیریابی که برنامه‌های مشخصی را از VPN مستثنا می‌کند (10 حرف):

6 افقی: ظرفیت انتقال داده بدون سقف که به همهٔ مشترکان ارائه می‌شود (9 حرف):

7 افقی: زمان رفت‌وبرگشت انتقال بسته که با میلی‌ثانیه سنجیده می‌شود (5 حرف):

8 افقی: سرایندهای داده‌ای اضافی که برای رمزگذاری و کپسوله‌سازی بسته‌ها لازم است (5 حرف):

عمودی

1 عمودی: درگاه‌های سخت‌افزاری 10 گیگابیت بر ثانیه که روی گره‌های سرور NordVPN به کار رفته‌اند (9 حرف):

3 عمودی: پروتکل سفارشی NordVPN که بر پایهٔ استاندارد WireGuard ساخته شده است (9 حرف):

5 عمودی: درصدی از ظرفیت سرور که کاربران متصل مصرف کرده‌اند (7 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.

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

فهرست واژگان

نوردلینکس
دهگیگابیت
تأخیر
گذردهی
تونلتفکیکی
سربار
بارسرور
پهناییباند

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. نوردلینکس
B. دهگیگابیت
C. تأخیر
D. گذردهی
E. تونلتفکیکی
F. سربار
G. بارسرور
H. پهناییاند

تعاریف و فیلدهای تطبیق	
1. پیکربندی مسیریابی که برنامه‌های مشخصی را از VPN مستثنا می‌کند.	
2. ظرفیت انتقال داده بدون سقف که به همهٔ مشترکان ارائه می‌شود.	
3. سرایندهای داده‌ای اضافی که برای رمزگذاری و کپسوله‌سازی بسته‌ها لازم است.	
4. پروتکل سفارشی NordVPN که بر پایهٔ استاندارد WireGuard ساخته شده است.	
5. درصدی از ظرفیت سرور که کاربران متصل مصرف کرده‌اند.	
6. حجم داده‌ای که در هر ثانیه با موفقیت منتقل می‌شود.	
7. زمان رفت‌وبرگشت انتقال بسته که با میلی‌ثانیه سنجیده می‌شود.	
8. درگاه‌های سخت‌افزاری 10 گیگابیت بر ثانیه که روی گره‌های سرور NordVPN به کار رفته‌اند.	

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. ی ل د و ن ن ک س ر
2. ت ر ی خ ا
3. ت ف ک ک و ت ی ل ی ن
4. ر ا ر س و ب ر
5. ب گ ه ت ا ی د ی گ
6. ه د گ ر ی ذ
7. ا ر س ب ر
8. د ی ن پ ا ه ب ا ن

فعالیت تکمیلی: سریع فکر کن

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

1	نشانه‌های کند بودن اتصال VPN شما		
2	چیزهایی که NordVPN می‌تواند از شبکهٔ شما پنهان کند		
3	فعالیت‌هایی که به سرعت بالا نیاز دارند		
4	سرویس‌های استریمی که تماشا می‌کنید		
5	روش‌های آزمایش سرعت اینترنت		
6	پرسش‌هایی برای پشتیبانی مشتریان NordVPN		
7	سرویس‌های VPN غیر از NordVPN		
8	بازی‌ها یا برنامه‌هایی که به تأخیر کم نیاز دارند		
9	چیزهایی که پیش از خرید VPN باید بررسی کنید		
10	کارهایی که وقتی ویدیو قطع‌وصل می‌شود انجام می‌دهید		
11	نکته‌هایی برای رسیدن به پینگ کمتر		
12	واژه‌های مرتبط با سرعت		
13	چیزهایی که می‌توانند VPN را کند کنند		
14	واحدهای اندازه‌گیری سرعت اینترنت		
15	داده‌هایی که VPN هرگز نباید ذخیره کند		

ایستگاه بررسی 8: مطالعات موردی VPN و شبکه

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

مطالعهٔ موردی 1: تحلیل بهینه‌سازی توان عملیاتی



سناریو: کاربری روی خط خانگی خود 200 Mbps می‌گیرد اما هنگام استفاده از OpenVPN در NordVPN فقط 30 Mbps.

پرسش برای بحث: برای بازگرداندن حداکثر توان عملیاتی باید چه تغییر پروتکلی انجام دهد؟

مطالعهٔ موردی 2: کاهش پینگ بالا در بازی



سناریو: یک گیمر هنگام اتصال به یک سرور تصادفی NordVPN پینگ 150ms را تجربه می‌کند.

پرسش برای بحث: برای کاهش تأخیر به کمتر از 30ms چگونه باید یک سرور انتخاب 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

12	4	16	32	2		15	25	29	32	27	10	12	30	29		4	21	12	15

4	15	1		29	1	32	3	32	30	29	3	30	1		13	1			

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 NordVPN سریع است؟

بله، در آزمون‌های سرعت VPN.com در رتبهٔ 1 از 22 قرار گرفت و میانگین 730 Mbps داشت (تا سپتامبر 2026). [6]

Q2: NordLynx چیست؟

پروتکل اختصاصی ساخته‌شده بر پایهٔ WireGuard که برای توان عملیاتی پرسرعت بهینه شده است.

Q3: آیا NordVPN پهنای باند را محدود می‌کند؟

خیر، همهٔ طرح‌های NordVPN پهنای باند نامحدود و بدون سقف داده دارند.

Q4: پینگ چیست؟

پینگ تأخیر یا زمانی را اندازه می‌گیرد که داده برای رفتن به سرور و برگشتن لازم دارد. [9]

Q5: آیا می‌توانم از NordVPN برای پخش جریانی استفاده کنم؟

بله، سرورهای پرسرعت به‌راحتی محتوای 4K و Ultra HD را بدون وقفه در بارگذاری پخش می‌کنند.

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

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

Q6: بار سرورها چگونه بر سرعت اثر می‌گذارد؟

سرورهای با بار زیاد کاربران بیشتری دارند که می‌تواند سرعت هر کاربر را کاهش دهد.

Q7: آیا سرعت OpenVPN با UDP با TCP فرق دارد؟

بله، UDP سریع‌تر است، زیرا نیازی به تأیید دریافت بسته ندارد.

Q8: آیا NordVPN از تونل‌بندی تفکیکی پشتیبانی می‌کند؟

بله، تونل تقسیمی روی Windows، Android و Android TV پشتیبانی می‌شود. [4]

Q9: MTU چیست؟

واحد حداکثر انتقال (MTU)؛ بهینه‌سازی MTU از افت سرعت ناشی از قطعه‌قطعه شدن بسته جلوگیری می‌کند.

Q10: آیا سرورهای NordVPN سرعت 10 Gbps دارند؟

بله، NordVPN از سال 2020 سرورهای 10 Gbps را برای مدیریت اوج تقاضا اجرا کرده است. [8]

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: چرا رمزگذاری سرعت را کاهش می‌دهد؟

رمزگذاری بسته‌های داده سربار می‌افزاید و به پردازش CPU نیاز دارد که سرعت را اندکی کاهش می‌دهد.

Q2: تونل‌زنی تفکیکی چگونه پهنای باند را ذخیره می‌کند؟

دانلودهای سنگین را خارج از VPN مسیریابی می‌کند و پهنای باند VPN را برای برنامه‌های حساس ذخیره می‌کند.

Q3: Double VPN چه تأثیری بر سرعت دارد؟

VPN دوگانه ترافیک را دو بار از طریق دو سرور رمزگذاری می‌کند و پینگ را افزایش و توان عملیاتی را کاهش می‌دهد.

Q4: سرورهای فقطRAM چگونه به سرعت کمک می‌کنند؟

اجرا در RAM عملیات خواندن/نوشتن را در مقایسه با آرایه‌های دیسکی سنتی سریع‌تر می‌کند.

Q5: فاصله چگونه پینگ را افزایش می‌دهد؟

بسته‌های داده برای طی مسافت‌های فیزیکی طولانی‌تر زمان بیشتری می‌برند و تأخیر را افزایش می‌دهند.

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: آیا می‌توانم اتصالم را سریع‌تر کنم؟

بله، به NordLynx تغییر دهید، سروری با بار کم انتخاب کنید یا از اتصال Ethernet سیمی استفاده کنید.

Q7: چرا VPN روی روتر من کند است؟

بیشتر روترهای مصرفی توان CPU لازم برای رمزگذاری سریع داده‌ها را ندارند.

Q8: آیا Threat Protection بر سرعت اثر می‌گذارد؟

خیر، تبلیغات و ردیاب‌ها را مسدود می‌کند که در واقع می‌تواند زمان بارگذاری صفحه را سریع‌تر کند.

Q9: الگوریتم‌های Quick Connect چیستند؟

آن‌ها فاصله و بار سرور را تحلیل می‌کنند تا به‌طور خودکار شما را به سریع‌ترین گره وصل کنند.

Q10: آیا محدودسازی پهنای باند دور زده می‌شود؟

بله، رمزگذاری داده‌هایتان آن را از ISP پنهان می‌کند و از محدودسازی انتخابی سرعت جلوگیری می‌کند.

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

پروتکل NordLynx بهینه شده تا در مقایسه با پروتکل‌های قدیمی توان عملیاتی بالاتری ارائه دهد. [7]

2. بینش VPN

NordVPN از 2020 عرضهٔ سرورهای 10 Gbps را برای پاسخ به تقاضای ساعات اوج آغاز کرد. [2]

3. بینش VPN

هیچ سطح طرح اشتراکی سقف پهنای باند ندارد.

4. بینش VPN

نشانگرهای ظرفیت بار سرور درصد کاربران فعال روی یک سرور را نشان می‌دهند.

5. بینش VPN

VPN دوگانه پردازش رمزگذاری را دو برابر می‌کند و مستقیماً معیارهای تأخیر پینگ را افزایش می‌دهد.

6. بینش VPN

سرورهای مبهم‌شده لایه‌های کپسوله‌سازی اضافه می‌کنند تا از دیوارهای آتش عبور کنند و این کار سرعت را کاهش می‌دهد.

7. بینش VPN

Split tunneling به شما اجازه می‌دهد برنامه‌های پرپهنای باند را کنار بگذارید تا عملکرد خط حفظ شود. [4]

8. بینش VPN

اتصال‌های اترنت اتلاف بستهٔ محلی را به حداقل می‌رسانند و تأخیر کمتری نسبت به Wi-Fi ارائه می‌دهند.

9. بینش VPN

در یک آزمون NordVPN روی خط 1 Gbps، سرعت فقط 3% افت کرد، از 950 به 930 Mbps. [1]

10. بینش VPN

بهینه‌سازی تنظیمات MTU از قطعه‌قطعه شدن بسته‌ها و افت سرعت اتصال جلوگیری می‌کند.

منابع و مراجع فنی

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

منابع علمی و صنعتی

[1] NordVPN. (2026). Fastest VPN in 2026: Independently tested at 800+ Mbps.
https://nordvpn.com/features/high-speed-vpn/

[2] NordVPN. (2020). NordVPN's new 10Gbps servers raise the bar for speed.
https://nordvpn.com/blog/faster-10gbps-servers/

[3] NordVPN. (2026). NordLynx protocol for fast, secure VPN connections.
https://nordvpn.com/blog/nordlynx-protocol-wireguard/

[4] NordVPN. (2026). What is VPN split tunneling and how can you use it?
https://nordvpn.com/features/split-tunneling/

[5] NordVPN. (2026). Best VPN server locations: View the full list.
https://nordvpn.com/servers/

[6] VPN.com. (n.d.). NordVPN Review: Speed, Pricing & Features.
https://www.vpn.com/vpn/nordvpn/

[7] NordVPN. (2020). NordVPN Is Rolling Out NordLynx -- New Generation VPN Protocol That Makes VPN Connection Faster Than Ever. PR Newswire.
https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-is-rolling-out-nordlynx--new-generation-vpn-protocol-that-makes-vpn-connection-faster-than-ever-301046715.html

[8] DataCenter News Asia. (2020). NordVPN caters to growing demand with server upgrade.
https://datacenternews.asia/story/nordvpn-caters-to-growing-demand-with-server-upgrade

[9] MDN Web Docs. (n.d.). Understanding latency.
https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Performance/Guides/Understanding_latency

[10] NordVPN. (2022). NordVPN releases open-source VPN speed-test tool. PR Newswire.
https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-releases-open-source-vpn-speed-test-tool-301459505.html

[11] WireGuard. (n.d.). Performance.
https://www.wireguard.com/performance/

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 1 – چندگزینه‌ای

1 پرسش 1

پاسخ درست: **C**

نکتهٔ آموزشی

NordLynx، پروتکل مبتنی بر WireGuard در NordVPN، در آزمایش‌ها تا 57% سریع‌تر از OpenVPN بود.

2 پرسش 2

پاسخ درست: **C**

نکتهٔ آموزشی

NordVPN در سال 2020 برای مدیریت اوج تقاضا، استقرار سرورهای دارای پورت 10 Gbps را آغاز کرد.

3 پرسش 3

پاسخ درست: **B**

نکتهٔ آموزشی

سروری که بار زیادی دارد ظرفیتش را میان کاربران بیشتری تقسیم می‌کند و سرعت هر کاربر را کاهش می‌دهد.

4 پرسش 4

پاسخ درست: **B**

نکتهٔ آموزشی

Split Tunneling به برنامه‌های انتخاب‌شده اجازه می‌دهد از VPN عبور نکنند و پهنای باند تونل را برای بقیه آزاد می‌کند.

5 پرسش 5

پاسخ درست: **B**

نکتهٔ آموزشی

پینگ یا تأخیر، مدت زمانی را می‌سنجد که یک بسته برای رسیدن به سرور و بازگشت نیاز دارد.

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 2 – درست یا نادرست

6 **پرسش 6**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

درست: NordLynx مبتنی بر WireGuard سریع‌ترین پروتکل NordVPN است و در آزمایش‌ها از OpenVPN بهتر عمل می‌کند.

7 **پرسش 7**

پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

نادرست: طرح‌های NordVPN محدودیتی برای حجم داده‌ای که هر ماه می‌توانید منتقل کنید ندارند.

8 **پرسش 8**

پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

نادرست: مسیریابی از طریق دو سرور، فاصله و رمزگذاری را زیاد می‌کند، پس پینگ بالا می‌رود.

9 **پرسش 9**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

درست: مبهم‌سازی (obfuscation) پردازش اضافی به هر بسته اضافه می‌کند که معمولاً توان عملیاتی را کاهش می‌دهد.

10 **پرسش 10**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

درست: اتصال سیمی اترنت از تداخل Wi-Fi جلوگیری می‌کند، بنابراین تأخیر معمولاً کمتر است.

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. نوردلینکس	F 2. ده گیگابیت	B 3. تأخیر	E 4. گذردهی
G 5. تونل تقسیمی	H 6. سربار	C 7. بار سرور	A 8. پهنای باند

ایستگاه بررسی 3: کلید پاسخ – اصطلاحات کلیدی

1 NordLynx	2 ده گیگابیت	3 تأخیر	4 گذردهی
5 تونل تفکیکی	6 سربار	7 بار سرور	8 پهنای باند

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

1 E – تونلتفکیکی	2 H – پهناییاند	3 F – سربار	4 A – نوردلینکس
5 G – بارسرور	6 D – گذردهی	7 C – تأخیر	8 B – دهگیگابیت

یادداشت‌های بحث برای مدرسان

اصطلاحات کلیدی:
بررسی کنید که دانش‌آموزان بتوانند نوردلینکس، ده گیگابیت و تأخیر 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.

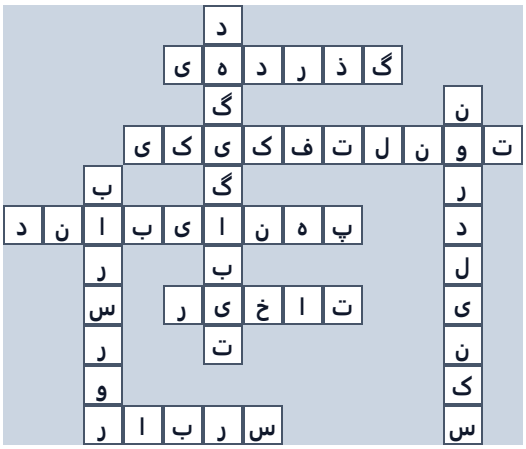
ارزیابی منابع:
از دانش‌آموزان بخواهید دست‌کم یک ادعا را در منابع کاربرگ بررسی کنند و دربارهٔ اینکه چرا ارقام، قیمت‌ها و قوانین ممکن است با گذشت زمان تغییر کنند گفت‌وگو کنید.

کلیدهای معما و یادداشت‌های معلم

پاسخ جدول کلمات

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

پاسخ جدول‌کلمات



راهنمای معلم برای پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع

افقی

2 افقی: گذردهی حجم داده‌ای که در هر ثانیه با موفقیت منتقل می‌شود (6 حرف)

4 افقی: تونلتفکیکی پیکربندی مسیریابی که برنامه‌های مشخصی را از VPN مستثنا می‌کند (10 حرف)

6 افقی: پهناییاند ظرفیت انتقال داده بدون سقف که به همهٔ مشترکان ارائه می‌شود (9 حرف)

7 افقی: تأخیر زمان رفت‌وبرگشت انتقال بسته که با میلی‌ثانیه سنجیده می‌شود (5 حرف)

8 افقی: سربار سرایندهای داده‌ای اضافی که برای رمزگذاری و کپسوله‌سازی بسته‌ها لازم است (5 حرف)

عمودی

1 عمودی: دهگیگابیت درگاه‌های سخت‌افزاری 10 گیگابیت بر ثانیه که روی گره‌های سرور NordVPN به کار رفته‌اند (9 حرف)

3 عمودی: نوردلینکس پروتکل سفارشی NordVPN که بر پایهٔ استاندارد WireGuard ساخته شده است (9 حرف)

5 عمودی: بارسرور درصدی از ظرفیت سرور که کاربران متصل مصرف کرده‌اند (7 حرف)

کلید پاسخ کلمات درهم‌ریخته و رمزگشایی

کلید نمره‌دهی برای فعالیت بازچینی واژگان و چالش رمز مخفی.

کلید مرتب‌سازی کلمات

1. یلدوننکسر — نوردلینکس
2. تریخا — تأخیر
3. تفککوتیلین — تونلتفکیکی
4. رارسوبر — بارسرور
5. بگهتایدیگ — دهگیگابیت
6. هدگریذ — گذردهی
7. ارسبر — سربار
8. دینپاهبان — پهنایباند

کلید چالش رمز مخفی

"سرعت نوردلینکس بیشتر از اوپنوپیپان است"

کلید پاسخ مطالعات موردی

A مطالعهٔ موردی 1: تحلیل بهینه‌سازی توان عملیاتی

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک کاربر روی خط خانگی خود 200 Mbps دریافت می‌کند اما هنگام استفاده از OpenVPN در NordVPN فقط 30 Mbps.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: پروتکل VPN را به NordLynx تغییر دهید تا از مزیت سرعت WireGuard استفاده شود.

B مطالعهٔ موردی 2: کاهش پینگ بالا در بازی

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک گیمر هنگام اتصال به یک سرور تصادفی NordVPN پینگ 150ms را تجربه می‌کند.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: سروری را انتخاب کنید که از نظر فیزیکی به سرورهای میزبان بازی نزدیک‌تر است.