نام: _____ تاریخ: _____ نمره: _____

بررسی NordVPN

تحلیل فنی NordVPN مستقر در پاناما، معیارهای سرعت اختصاصی NordLynx، گره‌های سرور بدون دیسک فقط-RAM و Threat Protection مبتنی بر DNS.

مرور آموزشی بررسی 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 فنی NordVPN راهنمایی می‌کند. با صلاحیت قضایی پاناما، سرعت‌های اختصاصی NordLynx، گره‌های سرور بدون دیسک فقط-RAM و Threat Protection 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/

نقشهٔ راه یادگیری NordVPN شما

- معماری فنی و استانداردهای رمزگذاری در بررسی NordVPN را تحلیل کنید.
- تنظیمات کلاینت را برای جلوگیری از نشت ترافیک IP، DNS و WebRTC پیکربندی کنید.
- پروتکل‌های تونل‌زنی اختصاصی را با پیاده‌سازی‌های استاندارد مقایسه کنید.

دستورالعمل بررسی 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 NordLynx و Threat Protection به کار ببرید. و در پایان، فعالیت تکمیلی «سریع فکر کن».

عملکرد NordLynx و صلاحیت قضایی پاناما (مقدمه)

NordVPN از نظر قانونی در پاناما مستقر است و خارج از اتحادهای چهارده چشم قرار دارد. از پروتکل اختصاصی NordLynx برای سرعت‌های سطح بالا، گره‌های سرور بدون دیسک و فقطRAM و مجموعهٔ Threat Protection مبتنی بر DNS برای محافظت از بسته‌های داده استفاده می‌کند.

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

ایستگاه بررسی 1: چالش چندگزینه‌ای

1 1. نام پروتکل اختصاصی NordVPN که بر پایهٔ WireGuard ساخته شده چیست؟

- A) NordLynx
- B) Lightway
- C) OpenWeb
- D) Catapult Hydra

2 2. NordVPN برای حفاظت از حریم خصوصی کاربران از نظر حقوقی در کدام کشور مستقر است؟

- A) پاناما
- B) سوئیس
- C) سوئد
- D) قبرس

3 3. کدام ابزار مبتنی بر DNS در NordVPN که اکنون «محافظت در برابر کلاهبرداری و فیشینگ» نام گرفته، تبلیغات را مسدود می‌کند؟

- A) Threat Protection
- B) SafeConnect
- C) AntiTracker
- D) CleanWeb

4 4. در یک حساب NordVPN چند اتصال هم‌زمان دستگاه مجاز است؟

- A) ده دستگاه
- B) پنج دستگاه
- C) نامحدود
- D) دو دستگاه

5 5. کدام نوع سرور دو گره VPN را زنجیر می‌کند تا IP مبدأ را پنهان کند؟

- A) VPN دوگانه
- B) Onion over VPN
- C) سرور مبهم‌سازی‌شده
- D) IP اختصاصی

ایستگاه بررسی 2: چالش درست یا نادرست

پرسش 6

6. NordLynx پروتکل سریع WireGuard را با سامانهٔ ترجمهٔ NAT دوگانه ترکیب می‌کند.

درست نادرست

پرسش 7

7. دفتر مرکزی NordVPN در پاناما است که خارج از اتحادهای اطلاعاتی جهانی چهارده چشم قرار دارد.

درست نادرست

پرسش 8

8. سرورهای NordVPN روی دیسک‌های سخت محلی اجرا می‌شوند که پایگاه‌های داده لاگ اتصال را ذخیره می‌کنند.

درست نادرست

پرسش 9

9. ویژگی‌های Threat Protection منحصراً درون ابر اجرا می‌شوند و فایل‌ها را به‌صورت محلی بازرسی نمی‌کنند.

درست نادرست

پرسش 10

10. PwC سیاست بدون‌لاگ NordVPN را چندین بار ممیزی کرده تا رعایت آن را راستی‌آزمایی کند.

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. پروتکل اختصاصی ساخته‌شده بر پایهٔ **WireGuard** _____ نام دارد.
2. **NordVPN** برای فعالیت خارج از قوانین آمریکا، در حوزهٔ قضایی _____ مستقر است.
3. برای امنیت مسیریابی پیشرفته، کاربران می‌توانند سرورها را با حالت _____ زنجیر کنند.
4. دامنه‌های بدافزاری با موتور داخلی _____ مسدود می‌شوند.
5. **NordVPN** تصمیم گرفته سرورهای VPN خود را روی زیرساخت مبتنی بر **RAM** و _____ اجرا کند.
6. ممیزی‌های مستقل تعهد سخت‌گیرانهٔ حریم خصوصی _____ **NordVPN** را تأیید کرده‌اند.

بانک واژگان

بدون دیسک **بدون لاگ** **پاناما** **تونل‌زنی** **قطع اضطراری** **محافظت در برابر تهدید** **NordLynx** **VPN دوگانه**

پاسخ‌های خود را اینجا بنویسید:

1. _____ **2.** _____

3. _____ **4.** _____

5. _____ **6.** _____

ایستگاه بررسی 4: تطبیق مفاهیم VPN و شبکه

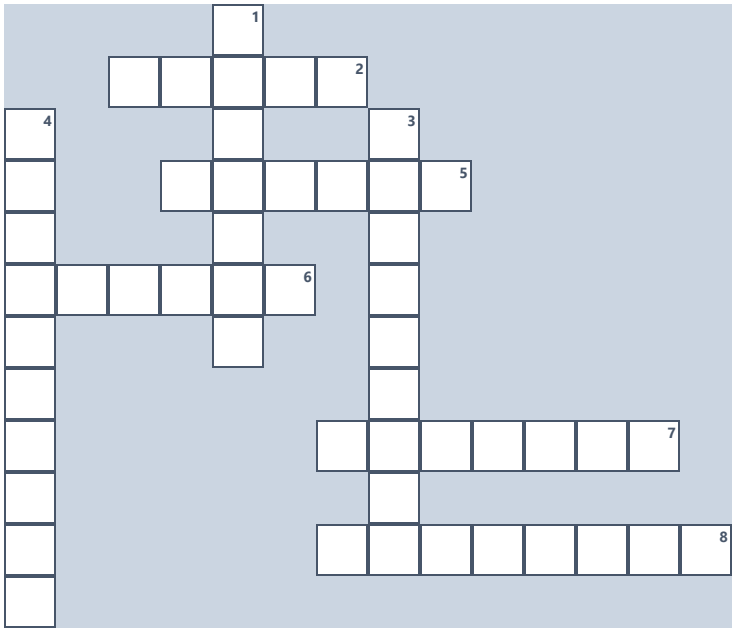
تطبیق تعاریف

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. NordLynx	A	صلاحیت قضایی و دفتر مرکزی در آمریکای مرکزی.
2. پاناما	B	سیاست حریم خصوصی بررسی‌شده که هیچ تاریخچهٔ فعالیتی ذخیره نمی‌کند.
3. VPN دوگانه	C	ابزار داخلی مسدودسازی تبلیغات و فیلتر دامنه‌های بدافزار.
4. محافظت در برابر تهدید	D	زنجیره‌سازی دوگانهٔ سرور که ترافیک را به‌صورت متوالی مسیریابی می‌کند.
5. RAM بدون دیسک	E	مسدودکنندهٔ ایمن‌شکست که اگر تونل قطع شود، ترافیک را قطع می‌کند.
6. بدون لاگ	F	سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که هیچ گزارش دیسکی ذخیره نمی‌کند.
7. Kill Switch	G	کپسوله کردن محموله‌های بسته برای عبور از شبکه‌ها.
8. تونل‌زنی	H	پیاده‌سازی اختصاصی WireGuard با NAT دوگانه.

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. ابزار داخلی مسدودسازی تبلیغات و فیلتر دامنه‌های بدافزاری (5)

5. زنجیر کردن دو سرور که ترافیک را پشت سر هم مسیریابی می‌کند (6)

6. حوزهٔ قضایی حقوقی و مقر اصلی در آمریکای مرکزی (6)

7. محصورسازی بارهای بسته برای عبور از شبکه‌ها (7)

8. سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که هیچ لاگی روی دیسک ذخیره نمی‌کند (8)

عمودی

1. سیاست حریم خصوصی راستی‌آزمایی‌شده که هیچ سابقهٔ فعالیتی نگه نمی‌دارد (7)

3. پیاده‌سازی اختصاصی WireGuard با NAT دوگانه (9)

4. مسدودکنندهٔ ایمنی که با افتادن تونل ترافیک را قطع می‌کند (10)

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: ابزار داخلی مسدودسازی تبلیغات و فیلتر دامنه‌های بدافزاری (5 حرف):

5 افقی: زنجیر کردن دو سرور که ترافیک را پشت سر هم مسیریابی می‌کند (6 حرف):

6 افقی: حوزهٔ قضایی حقوقی و مقر اصلی در آمریکای مرکزی (6 حرف):

7 افقی: محصورسازی بارهای بسته برای عبور از شبکه‌ها (7 حرف):

8 افقی: سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که هیچ لاگی روی دیسک ذخیره نمی‌کند (8 حرف):

عمودی

1 عمودی: سیاست حریم خصوصی راستی‌آزمایی‌شده که هیچ سابقهٔ فعالیتی نگه نمی‌دارد (7 حرف):

3 عمودی: پیاده‌سازی اختصاصی WireGuard با NAT دوگانه (9 حرف):

4 عمودی: مسدودکنندهٔ ایمنی که با افتادن تونل ترافیک را قطع می‌کند (10 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	ه	ذ	ح	ص	غ	ت	ش	ظ	ن	ع	ض	ت	ک
ف	ق	ن	ج	ژ	ر	پ	و	ا	ب	پ	پ	ط	و	ژ
ز	و	ا	ژ	ن	ک	ز	ن	ث	ع	ا	ش	ر	ث	ذ
س	ص	گ	ص	ژ	ع	ظ	ل	خ	ش	ن	ش	ع	غ	ف
ک	ک	و	ک	خ	ق	پ	ز	ف	ظ	ا	ض	د	ب	ف
ن	پ	د	م	ث	ط	ق	ن	ه	گ	م	ت	ی	د	م
ی	ح	ز	خ	ی	ع	ث	ی	ب	ص	ا	ث	ع	و	ن
ل	ظ	پ	گ	ب	ا	ا	ی	د	ض	ث	ژ	ا	ن	ث
د	ض	ث	ج	خ	ض	ذ	ث	و	غ	ع	ش	ج	د	ذ
ر	ف	ی	ق	چ	ط	ت	ع	ن	ل	چ	ا	ا	ی	ع
و	ط	ص	ظ	ک	ر	ه	و	ل	ع	ز	غ	ک	س	ف
ن	ت	ص	ه	پ	ا	د	ح	ا	ف	ن	م	ر	ک	ا
غ	ی	ه	ه	ژ	ر	ی	ح	گ	ذ	ش	غ	ز	س	س
ق	ط	خ	ظ	ع	ی	د	خ	ی	ا	ض	ل	ح	گ	پ
ه	ف	ب	خ	س	ی	خ	ز	ض	ظ	ص	ن	پ	س	

فهرست واژگان

نوردلینکس
پاناما
دوگانه
تهدید
بدوندیسک
بدونلاگ
قطعاضطراری
تونلزنی

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. پاناما
C. دوگانه
D. تهدید
E. بدوندیسک
F. بدونلاگ
G. قطعاضطراری
H. تونلزنی

	تعاریف و فیلدهای تطبیق
	1. سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که هیچ لاگی روی دیسک ذخیره نمی‌کند.
	2. سیاست حریم خصوصی راستی‌آزمایی‌شده که هیچ سابقهٔ فعالیتی نگه نمی‌دارد.
	3. مسدودکنندهٔ ایمنی که با افتادن تونل ترافیک را قطع می‌کند.
	4. پیاده‌سازی اختصاصی WireGuard با NAT دوگانه.
	5. ابزار داخلی مسدودسازی تبلیغات و فیلتر دامنه‌های بدافزاری.
	6. حوزهٔ قضایی حقوقی و مقر اصلی در آمریکای مرکزی.
	7. محصورسازی بارهای بسته برای عبور از شبکه‌ها.
	8. زنجیر کردن دو سرور که ترافیک را پشت سر هم مسیریابی 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. ی ل د و ن ن ک س ر
2. ه د گ ن ا و
3. ن د ب د ی ک س و
4. ط ر ض ی ا ا ر ق ط ع
5. ا ن ا پ م ا
6. ی ت د د ه
7. ب ا ل گ د ن و
8. و ل ی ت ن ز ن

فعالیت تکمیلی: سریع فکر کن

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

1. افرادی که NordVPN را به آن‌ها پیشنهاد می‌دهید
2. داده‌هایی که VPN هرگز نباید ذخیره کند
3. واژه‌هایی که یک برنامهٔ VPN خوب را توصیف می‌کنند
4. چیزهایی که NordVPN می‌تواند از شبکهٔ شما پنهان کند
5. موقعیت‌هایی که Kill Switch کمک می‌کند
6. دستگاه‌هایی که NordVPN را روی آن‌ها نصب می‌کنید
7. سرویس‌های VPN غیر از NordVPN
8. دکمه‌ها یا منوهای یک برنامهٔ VPN
9. دلایل انتخاب NordVPN
10. جاهایی که NordVPN را روشن می‌کنید
11. سرویس‌های استریمی که تماشا می‌کنید
12. کشورهایی که سرورهای NordVPN را در آن‌ها می‌خواهید
13. پروتکل‌های VPN که می‌شناسید
14. ویژگی‌هایی که در NordVPN دنبال می‌کنید
15. نشانه‌های کند بودن اتصال VPN شما

ایستگاه بررسی 8: مطالعات موردی VPN و شبکه

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

مطالعهٔ موردی 1: پیاده‌سازی معماری NordLynx



سناریو: یک سازمان می‌خواهد روی کلاینت‌های موبایل به توان عملیاتی بالا برسد اما تخصیص پویای IP محلی را بدون ذخیرهٔ تاریخچهٔ اتصال روی سرورها می‌طلبد.

پرسش برای بحث: توضیح دهید سامانهٔ double NAT در NordLynx چگونه مشکلات حریم خصوصی تخصیص IP استاندارد WireGuard را حل می‌کند.

مطالعهٔ موردی 2: محافظت در برابر توقیف داده‌های محلی



سناریو: یک سازمان دولتی برای بررسی ترافیک کاربران، درایوهای فیزیکی سرور را از یک گرهٔ سرور NordVPN در یک مرکز colocation مطالبه می‌کند.

پرسش برای بحث: تحلیل کنید گره‌های سرور بدون دیسک و فقط-RAM چگونه در برابر بازیابی فیزیکی داده هنگام قطع برق دفاع می‌کنند.

ایستگاه بررسی 9: رمزگشایی

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

کلید رمزگذاری حرف به عدد

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

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

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

1	2	31	10	1	10	27	1	17	4	1	4	32	29	28	1	
15	25	29	32	27	10	12	30	29	27	25	4	30	12	3		

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: NordLynx چیست؟

پروتکل اختصاصی NordVPN است که بر پایهٔ WireGuard ساخته شده و با سامانهٔ double NAT برای سرعت و حریم خصوصی بهینه شده است. [9]

Q2: دفتر مرکزی NordVPN در کجاست؟

دفتر مرکزی NordVPN در پاناما است که قوانین حریم خصوصی قوی دارد و خارج از اتحادهای چهارده چشم قرار می‌گیرد.

Q3: آیا NordVPN لاگ اتصال نگه می‌دارد؟

خیر، سیاست سخت‌گیرانهٔ عدم ثبت لاگ را اعمال می‌کند که ممیزی‌های PwC و Deloitte به‌طور مستقل راستی‌آزمایی کرده‌اند.

Q4: چند دستگاه را می‌توانم وصل کنم؟

می‌توانید تا 10 دستگاه را همزمان با یک اشتراک NordVPN متصل کنید.

Q5: آیا مسدودسازی تبلیغات را شامل می‌شود؟

بله، قابلیت Threat Protection آن تبلیغات، اسکریپت‌های ردیابی و دامنه‌های بدافزار را مسدود می‌کند.

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

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

Q6: Double VPN چیست؟

ویژگی‌ای است که ترافیک شما را به‌صورت متوالی از دو سرور VPN جداگانه مسیریابی می‌کند و دو بار رمزگذاری می‌کند.

Q7: آیا سرورهای NordVPN بدون دیسک هستند؟

بله، NordVPN سرورهای بدون دیسک مبتنی بر RAM را انتخاب کرده است، بنابراین داده‌های ذخیره‌شده هر زمان سرور خاموش شود پاک می‌شوند.

Q8: آیا می‌توانم از NordVPN روی روتر استفاده کنم؟

بله، NordVPN فایل‌های پیکربندی دستی را برای راه‌اندازی تونل روی روترهای سازگار ارائه می‌دهد.

Q9: Onion Over VPN چیست؟

ویژگی‌ای است که ترافیک شما را از طریق سرور NordVPN و بلافاصله وارد شبکهٔ پیازی Tor مسیریابی می‌کند.

Q10: آیا برنامه کلید قطع (kill switch) دارد؟

بله، یک kill switch در سطح سیستم و در سطح برنامه دارد که اگر VPN قطع شود، دسترسی به اینترنت را مسدود می‌کند.

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: سامانهٔ NAT دوگانه در NordLynx چگونه از حریم خصوصی کاربر محافظت می‌کند؟

WireGuard معمولاً نیاز دارد IPهای محلی ثابت را روی سرور ذخیره کند. NordLynx IPهای محلی موقت را به‌صورت پویا اختصاص می‌دهد و هیچ داده قابل‌شناسایی‌ای ذخیره نمی‌کند.

Q2: صلاحیت قضایی پاناما چگونه به حریم خصوصی سود می‌رساند؟

پاناما برای VPNها قانون نگهداری داده ندارد و درخواست‌های داده از خارج باید از مسیر قانونی پاناما انجام شود. [2]

Q3: Threat Protection چگونه فایل‌ها را به‌صورت محلی اسکن می‌کند؟

Threat Protection Pro فایل‌ها را هنگام دانلود روی دستگاه شما اسکن می‌کند و هر فایلی را که بدافزار داشته باشد قرنطینه یا حذف می‌کند. [6]

Q4: در NordLynx برای رمزگذاری از چه رمزهایی استفاده می‌شود؟

NordLynx از ChaCha20 برای رمزگذاری متقارن، Poly1305 برای احراز هویت و Curve25519 برای تبادل کلید استفاده می‌کند.

Q5: آیا NordVPN از سرورهای مبهم‌سازی‌شده پشتیبانی می‌کند؟

بله، سرورهای مبهم‌سازی‌شده ارائه می‌دهد که ترافیک VPN را استتار می‌کنند تا عبور از بازرسی عمیق بسته (DPI) آسان‌تر شود.

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: NordVPN سیاست بدون‌لاگ خود را چگونه راستی‌آزمایی کرده است؟

PwC Switzerland (2018، 2020) و Deloitte (2022–2025) سامانه‌های آن را بررسی کردند و ادعاهای بدون‌لاگ آن را در شش ارزیابی تأیید کردند. [4]

Q7: آیا NordVPN از Meshnet پشتیبانی می‌کند؟

بله، Meshnet به کاربران اجازه می‌دهد یک شبکهٔ محلی امن بسازند که دستگاه‌های راه دور را بدون مسیریابی از طریق سرور VPN مستقیماً به هم متصل می‌کند.

Q8: برنامه چگونه از نشت WebRTC و DNS جلوگیری می‌کند؟

درخواست‌های DNS شما را از طریق سرورهای DNS خود NordVPN مسیریابی می‌کند تا ارائه‌دهندهٔ اینترنت شما نتواند آنها را ببیند.

Q9: آیا سرورهای NordVPN هم‌مکان هستند؟

بله، NordVPN در حال افزایش استقرارهای سرور هم‌مکان است؛ یعنی سخت‌افزار فیزیکی خود را دارد و فضای مرکز داده را اجاره می‌کند.

Q10: آیا برنامه در macOS از تونل‌زنی تفکیکی پشتیبانی می‌کند؟

روی macOS نه؛ NordVPN تونل‌زنی تفکیکی را در Windows، Android و Android TV ارائه می‌دهد و در افزونه‌های مرورگرش استثنا کردن URL را هم دارد.

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

NordVPN در 2012 توسط دوستان دوران کودکی راه‌اندازی شد و اکنون متعلق به شرکت امنیت سایبری Nord Security است.

2. بینش VPN

در آزمون‌های سرعت VPN.com، سرورهای نزدیک NordVPN بیش از 90% سرعت پایه را حفظ کردند و پروتکل NordLynx آن پیشتاز بود. [8]

3. بینش VPN

پس از نفوذ به یکی از سرورهای یک مرکز داده در فنلاند در سال 2018، NordVPN به سرورهای بدون دیسک مبتنی بر RAM مهاجرت کرد. [7]

4. بینش VPN

NordVPN هزاران سرور در 225 مکان در سراسر جهان اجرا می‌کند (تا سپتامبر 2026).

5. بینش VPN

Meshnet دستگاه‌های کاربر را مستقیماً به هم وصل می‌کند؛ NordVPN طرح توقف 2025 را لغو کرد و آن را متن‌باز خواهد کرد. [5]

6. بینش VPN

اپراتور NordVPN، یعنی nordvpn S.A.، در Panama City ثبت شده است که سرویس را تحت قوانین پاناما قرار می‌دهد. [2]

7. بینش VPN

سرورهای هم‌مکان متعلق به NordVPN هستند و توسط آن مدیریت می‌شوند و کنترل بیشتری بر سخت‌افزار و ارتقاها به آن می‌دهند.

8. بینش VPN

NordVPN برنامه‌هایی برای Windows، macOS، Linux، Android، iOS، Apple TV و مرورگرهای وب اصلی ارائه می‌دهد.

9. بینش VPN

Deloitte ادعاهای بدون ثبت گزارش NordVPN را در سال‌های 2022، 2023، 2024 و 2025 بررسی کرد، پس از بررسی‌های PwC در سال‌های 2018 و 2020. [4]

10. بینش VPN

Threat Protection Pro حتی با VPN خاموش کار می‌کند؛ در دسکتاپ نسخهٔ مبتنی بر DNS به VPN روشن نیاز دارد. [6]

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). NordLynx protocol for fast, secure VPN connections.
https://nordvpn.com/blog/nordlynx-protocol-wireguard/

[2] NordVPN. (n.d.). Privacy Policy - Nord Account.
https://nordvpn.com/privacy-policy/

[3] NordVPN. (2026). A leading no-log VPN for online privacy in 2026.
https://nordvpn.com/features/no-log-vpn/

[4] Yahoo Finance. (2026). NordVPN passes its no-logs assurance assessment for the sixth time.
https://finance.yahoo.com/news/nordvpn-passes-no-logs-assurance-140000101.html

[5] NordVPN. (2025). Meshnet stays.
https://nordvpn.com/blog/meshnet-stays/

[6] NordVPN Support. (n.d.). What is NordVPN's Scam, Phishing, and Malware protection?
https://support.nordvpn.com/hc/en-us/articles/19508765521425-What-is-Threat-Protection-Pro-and-Threat-Protection

[7] NordVPN. (2019). NordVPN safe after a third-party provider breach.
https://nordvpn.com/blog/official-response-datacenter-breach/

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

[9] 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

[10] NordVPN. (2024). NordVPN verifies its no-logs claim for the fourth time. PR Newswire.
https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-verifies-its-no-logs-claim-for-the-fourth-time-302031533.html

[11] Nord Security. (n.d.). libtelio: A library providing networking utilities for NordVPN VPN and meshnet functionality.
https://github.com/NordSecurity/libtelio

[12] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.
https://www.wireguard.com/protocol/

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 1 – چندگزینه‌ای

1 پرسش 1 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

NordLynx پروتکل اختصاصی NordVPN است که بر پایهٔ WireGuard ساخته شده و برای حریم خصوصی سامانهٔ double NAT را به آن افزوده است.

2 پرسش 2 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

اپراتور NordVPN، یعنی nordvpn S.A.، در پاناما ثبت شده است؛ کشوری که قوانین نگهداری داده‌های VPN ندارد.

3 پرسش 3 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

Threat Protection که اکنون «محافظت در برابر کلاهبرداری و فیشینگ» نامیده می‌شود، تبلیغات و دامنه‌های مخرب را از طریق DNS در NordVPN فیلتر می‌کند.

4 پرسش 4 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

هر طرح NordVPN تا ده دستگاه را همزمان زیر یک حساب واحد ایمن می‌کند.

5 پرسش 5 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

Double VPN ترافیک را پشت‌سرهم از دو سرور VPN عبور می‌دهد و آن را دو بار رمزگذاری می‌کند.

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 2 – درست یا نادرست

6 **پرسش 6**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

درست: NordLynx سرعت WireGuard را با سامانهٔ double NAT سفارشی ترکیب می‌کند تا هیچ IP کاربری ذخیره نشود.

7 **پرسش 7**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

درست: NordVPN از پاناما فعالیت می‌کند که عضو اتحادهای Five Eyes، Nine Eyes یا Fourteen Eyes نیست.

8 **پرسش 8**

پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

نادرست: NordVPN از سرورهای RAM بدون دیسک استفاده می‌کند و ممیزی‌های مستقل نشان دادند هیچ گزارش اتصالی نگهداری نمی‌شود.

9 **پرسش 9**

پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

نادرست: Threat Protection Pro فایل‌های دانلودشده را روی خود دستگاه اسکن می‌کند و بدافزار را قرنطینه می‌کند.

10 **پرسش 10**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

درست: PwC Switzerland ادعاهای بدون‌ثبت گزارش NordVPN را در سال‌های 2018 و 2020 بررسی کرد و پس از آن Deloitte جای آن را گرفت. [7]

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. NordLynx	A. پاناما	D. VPN دوگانه	C. محافظت در برابر تهدید
F. RAM بدون دیسک	B. بدون لاگ	E. Kill Switch	G. تونل‌زنی

ایستگاه بررسی 3: کلید پاسخ – اصطلاحات کلیدی

1. NordLynx	2. پاناما	3. VPN دوگانه	4. محافظت در برابر تهدید
5. بدون دیسک	6. بدون لاگ		

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

1. E – بدون‌دیسک	2. F – بدون‌لاگ	3. G – قطع‌اضطراری	4. A – نوردلینکس
5. D – تهدید	6. B – پاناما	7. H – تونلزنی	8. C – دوگانه

یادداشت‌های بحث برای مدرسان

اصطلاحات کلیدی:
بررسی کنید که دانش‌آموزان بتوانند NordLynx، پاناما و VPN دوگانه 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.

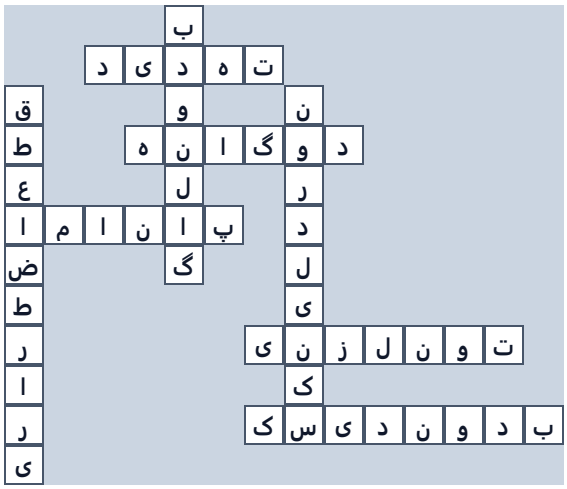
ارزیابی منابع:
از دانش‌آموزان بخواهید دست‌کم یک ادعا را در منابع کاربرگ بررسی کنند و دربارهٔ اینکه چرا ارقام، قیمت‌ها و قوانین ممکن است با گذشت زمان تغییر کنند گفت‌وگو کنید.

کلیدهای معما و یادداشت‌های معلم

پاسخ جدول کلمات

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

پاسخ جدول‌کلمات



راهنمای معلم برای پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع

افقی

2 افقی: تهدید ابزار داخلی مسدودسازی تبلیغات و فیلتر دامنه‌های بدافزاری (5 حرف)

5 افقی: دوگانه زنجیر کردن دو سرور که ترافیک را پشت سر هم مسیریابی می‌کند (6 حرف)

6 افقی: پاناما حوزهٔ قضایی حقوقی و مقر اصلی در آمریکای مرکزی (6 حرف)

7 افقی: تونلزنی محصورسازی بارهای بسته برای عبور از شبکه‌ها (7 حرف)

8 افقی: بدوندیسک سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که هیچ لاگی روی دیسک ذخیره نمی‌کند (8 حرف)

عمودی

1 عمودی: بدونلاگ سیاست حریم خصوصی راستی‌آزمایی‌شده که هیچ سابقهٔ فعالیتی نگه نمی‌دارد (7 حرف)

3 عمودی: نوردلینکس پیاده‌سازی اختصاصی WireGuard با NAT دوگانه (9 حرف)

4 عمودی: قطعاضطراری مسدودکنندهٔ ایمنی که با افتادن تونل ترافیک را قطع می‌کند (10 حرف)

کلید پاسخ کلمات درهم‌ریخته و رمزگشایی

کلید نمره‌دهی برای فعالیت بازچینی واژگان و چالش رمز مخفی.

کلید مرتب‌سازی کلمات

1. یلدوننکسر — نوردلینکس
2. هدگناو — دوگانه
3. ندبدیکسو — بدوندیسک
4. طرضیاارقطع — قطعاضطراری
5. اناپما — پاناما
6. یتدده — تهدید
7. بالگدنو — بدونلاگ
8. ولیتنزن — تونلزنی

کلید چالش رمز مخفی

"امنیت اتصال داده با پروتکل نوردلینکس"

کلید پاسخ مطالعات موردی

A مطالعهٔ موردی 1: پیاده‌سازی معماری NordLynx

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک سازمان می‌خواهد روی کلاینت‌های موبایل به توان عملیاتی بالا برسد، اما به تخصیص پویای IP محلی بدون ذخیرهٔ تاریخچهٔ اتصال روی سرورها نیاز دارد.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: راهنمای نمره‌دهی: توضیح دهید که NordLynx دو رابط شبکهٔ محلی ایجاد می‌کند، برای هر نشست یک IP یکتا اختصاص می‌دهد و از ذخیرهٔ IP ثابت کلاینت در پایگاه داده جلوگیری می‌کند.

B مطالعهٔ موردی 2: محافظت در برابر توقیف داده‌های محلی

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک نهاد دولتی برای بررسی ترافیک کاربران، درایوهای فیزیکی یک گرهٔ سرور NordVPN را در یک مرکز هم‌مکانی طلب می‌کند.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: راهنمای نمره‌دهی: تحلیل کنید که چون سیستم‌عامل و پیکربندی‌های کلیدی کاملاً در RAM فرّار اجرا می‌شوند، خاموش کردن سرور همهٔ داده‌ها را فوراً پاک می‌کند.