نام: _____ تاریخ: _____ نمره: _____

بررسی Mullvad

تحلیل فنی Mullvad VPN سوئدی، گمنامی با شمارهٔ حساب، پردازش پرداخت نقدی از طریق پست و معماری‌های سرور بدون دیسک با حافظهٔ فرار فقط-RAM.

مرور آموزشی بررسی Mullvad

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 Mullvad VPN راهنمایی می‌کند. با ناشناس بودن شمارهٔ حساب، صلاحیت قضایی سوئد، پرداخت نقدی از طریق پست و سرورهای بدون دیسک فقط-RAM 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/mullvad/

نقشهٔ راه یادگیری Mullvad شما

- معماری فنی و استانداردهای رمزگذاری در بررسی Mullvad 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 Mullvad

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 معماری سرورهای فقط-RAM و پرداخت‌های نقدی به کار ببرید. و در پایان، فعالیت تکمیلی «سریع فکر کن».

گمنامی حساب و حوزه‌های قضایی داده در سوئد (مقدمه)

Mullvad یک VPN با اولویت حریم خصوصی است که برای ثبت‌نام ایمیل نمی‌خواهد و در عوض یک شمارهٔ حساب تصادفی 16 رقمی اختصاص می‌دهد. از پرداخت ناشناس نقدی از طریق پست پشتیبانی می‌کند و سرورهای بدون دیسک و فقطRAM را تحت صلاحیت قضایی سوئد اداره می‌کند.

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

ایستگاه بررسی 1: چالش چندگزینه‌ای

1 **1. Mullvad برای ایجاد حساب کاربری از چه شناسهٔ یکتایی استفاده می‌کند؟**

- A) شمارهٔ حساب 16 رقمی
- B) ایمیل ثبت‌شده
- C) شمارهٔ تلفن
- D) نام کاربری و گذرواژه

2 **2. Mullvad VPN در کدام کشور مستقر است و تحت کدام قوانین قرار دارد؟**

- A) سوئد
- B) سوئیس
- C) رومانی
- D) ایسلند

3 **3. Mullvad برای جلوگیری از ثبت گزارش روی دیسک، کدام معماری سرور سراسری را اعمال می‌کند؟**

- A) سرورهای بدون دیسک و فقط-RAM
- B) HDD رمزگذاری‌شده
- C) سرورهای ابری مجازی
- D) میزبان‌های محلی اشتراکی

4 **4. Mullvad برای محافظت از هویت صورتحساب از کدام روش پرداخت ناشناس پشتیبانی می‌کند؟**

- A) پول نقد از طریق پست
- B) حواله بانکی
- C) Apple Pay
- D) PayPal

5 **5. در یک حساب Mullvad چند اتصال هم‌زمان دستگاه مجاز است؟**

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

ایستگاه بررسی 2: چالش درست یا نادرست

6 پرسش 6

6. Mullvad هنگام ثبت‌نام هیچ نشانی ایمیل شخصی را جمع‌آوری نمی‌کند و نمی‌خواهد.

○ درست ○ نادرست

7 پرسش 7

7. Mullvad کاملاً تحت صلاحیت قضایی حفاظت از داده‌های سوئد فعالیت می‌کند.

○ درست ○ نادرست

8 پرسش 8

8. سخت‌افزار سرور Mullvad روی دیسک‌های سخت محلی اجرا می‌شود که تاریخچهٔ فراداده را ثبت می‌کنند.

○ درست ○ نادرست

9 پرسش 9

9. Mullvad در جدیدترین به‌روزرسانی‌های کلاینت از ارسال پورت سفارشی بومی پشتیبانی می‌کند.

○ درست ○ نادرست

10 پرسش 10

10. Mullvad ممیزی‌های امنیتی مستقلی روی زیرساخت سرور VPN خود انجام داده است.

○ 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. Mullvad حساب‌ها را بدون ایمیل و با یک _____ تصادفی ثبت می‌کند.
2. این شرکت از گوتنبرگ، _____ فعالیت می‌کند و از قوانین محلی پیروی می‌کند.
3. برای ایمن‌سازی حافظهٔ فعال، Mullvad از سرورهای بدون دیسک سفارشی _____ استفاده می‌کند.
4. ثبت‌نام ناشناس با پذیرش _____ فیزیکی در پاکت‌های پستی محافظت می‌شود.
5. Mullvad در همهٔ مکان‌ها سیاست ممیزی‌شدهٔ سخت‌گیرانهٔ _____ را اعمال می‌کند.
6. سرعت خروجی با استفاده از پیکربندی‌های تونل پیش‌فرض _____ بهینه می‌شود.

بانک واژگان

بدون لاگ　پول نقد　تونل‌زنی　سوئد　شمارهٔ حساب　فقط رم　قطع اضطراری　WireGuard

پاسخ‌های خود را اینجا بنویسید:

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

ایستگاه بررسی 4: تطبیق مفاهیم VPN و شبکه

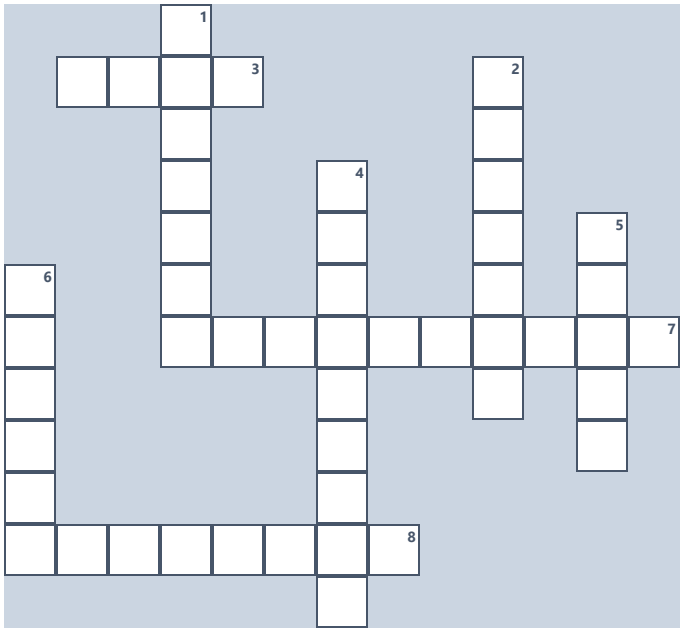
تطبیق تعاریف

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. شمارهٔ حساب	A	کپسوله کردن محموله‌های بسته برای عبور از شبکه‌ها.
2. سوئد	B	سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که هیچ گزارش دیسکی ذخیره نمی‌کند.
3. فقط RAM	C	صلاحیت قضایی شرکتی و دفتر مرکزی در اسکاندیناوی.
4. پرداخت نقدی	D	سیاست سخت‌گیرانه‌ای که ممیزی‌ها تأیید کرده‌اند و هیچ جزئیات نشستی را ذخیره نمی‌کند.
5. بدون لاگ	E	مسدودکنندهٔ ایمن‌شکست که هنگام افت اتصال، ارتباط را قطع می‌کند.
6. WireGuard	F	گزینهٔ ارسال پستی پول فیزیکی که هویت صورتحساب را محافظت می‌کند.
7. Kill Switch	G	پروتکل تونل‌زنی متن‌باز نوین و پرسرعت.
8. تونل‌زنی	H	رشته‌ای از ارقام که به‌صورت تصادفی تولید می‌شود و برای ورود به VPN استفاده می‌شود.

ایستگاه بررسی 5: جدول‌کلمات

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



افقی

3. حوزهٔ قضایی شرکتی و مقر اصلی در اسکاندیناوی (4)

7. مسدودکنندهٔ ایمنی که با افتادن اتصال آن را قطع می‌کند (10)

8. پروتکل تونل‌زنی متن‌باز مدرن و پرسرعت (8)

عمودی

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

2. سیاست سخت‌گیرانه‌ای که ممیزی‌ها آن را تأیید کرده‌اند و هیچ جزئیات نشستی ذخیره نمی‌کند (7)

4. رشتهٔ ارقام تصادفی که برای ورود به VPN استفاده می‌شود (9)

5. سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که هیچ لاگی روی دیسک ذخیره نمی‌کند (5)

6. گزینهٔ پست کردن اسکناس فیزیکی که هویت صورتحساب را محافظت می‌کند (6)

ایستگاه بررسی 5 – فعالیت جایگزین: سرنخ‌های دسترس‌پذیر جدول‌کلمات

کاربران صفحه‌خوان و صفحه‌کلید می‌توانند پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع را مستقیماً در فیلدهای متنی زیر تایپ کنند.

افقی

3 افقی: حوزهٔ قضایی شرکتی و مقر اصلی در اسکاندیناوی (4 حرف):

7 افقی: مسدودکنندهٔ ایمنی که با افتادن اتصال آن را قطع می‌کند (10 حرف):

8 افقی: پروتکل تونل‌زنی متن‌باز مدرن و پرسرعت (8 حرف):

عمودی

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

2 عمودی: سیاست سخت‌گیرانه‌ای که ممیزی‌ها آن را تأیید کرده‌اند و هیچ جزئیات نشستی ذخیره نمی‌کند (7 حرف):

4 عمودی: رشتهٔ ارقام تصادفی که برای ورود به VPN استفاده می‌شود (9 حرف):

5 عمودی: سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که هیچ لاگی روی دیسک ذخیره نمی‌کند (5 حرف):

6 عمودی: گزینهٔ پست کردن اسکناس فیزیکی که هویت صورتحساب را محافظت می‌کند (6 حرف):

ایستگاه بررسی 6: جدول کلمات پنهان

8 اصطلاح کلیدی واژگان را که در جدول زیر پنهان شده‌اند پیدا کنید. کلمات می‌توانند افقی، عمودی یا مورب باشند.

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

فهرست واژگان

شمارهحساب سوید فقطرم پولنقد بدونلاگ وایرگارد 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. شمارهحساب
B. سوید
C. فقطرم
D. پولنقد
E. بدونلاگ
F. وایرگارد
G. قطعاضطراری
H. تونلزنی

	تعاریف و فیلدهای تطبیق
	1. حوزهٔ قضایی شرکتی و مقر اصلی در اسکاندیناوی.
	2. سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که هیچ لاگی روی دیسک ذخیره نمی‌کند.
	3. سیاست سخت‌گیرانه‌ای که ممیزی‌ها آن را تأیید کرده‌اند و هیچ جزئیات نشستی ذخیره نمی‌کند.
	4. مسدودکنندهٔ ایمنی که با افتادن اتصال آن را قطع می‌کند.
	5. گزینهٔ پست کردن اسکناس فیزیکی که هویت صورتحساب را محافظت می‌کند.
	6. محصورسازی بارهای بسته برای عبور از شبکه‌ها.
	7. پروتکل تونل‌زنی متن‌باز مدرن و پرسرعت.
	8. رشتهٔ ارقام تصادفی که برای ورود به VPN استفاده می‌شود.

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. ح ه ر م ش س ا ب ا
2. ف م ر ط ق
3. ن ب ل گ و ا د
4. ط ر ض ی ا ا ر ق ط ع
5. د س ی و
6. ق ن پ ل د و
7. و د گ ا ر ا ر ی
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	جاهایی که Mullvad را روشن می‌کنید		
2	افرادی که Mullvad را به آن‌ها پیشنهاد می‌دهید		
3	دکمه‌ها یا منوهای یک برنامهٔ VPN		
4	موقعیت‌هایی که Kill Switch کمک می‌کند		
5	کشورهایی که سرورهای Mullvad را در آن‌ها می‌خواهید		
6	پروتکل‌های VPN که می‌شناسید		
7	ویژگی‌هایی که در Mullvad دنبال می‌کنید		
8	چیزهایی که Mullvad می‌تواند از شبکهٔ شما پنهان کند		
9	چیزهایی که پیش از خرید VPN باید بررسی کنید		
10	پرسش‌هایی برای پشتیبانی مشتریان Mullvad		
11	کارهایی که هر روز آنلاین انجام می‌دهید		
12	سرویس‌های استریمی که تماشا می‌کنید		
13	واژه‌هایی که یک برنامهٔ VPN خوب را توصیف می‌کنند		
14	واژه‌های امنیتی که در این کاربرگ یاد گرفتید		
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: ناشناس ماندن در ایجاد حساب

🕵️

سناریو: یک روزنامه‌نگار باید در یک کشور خصمانه یک حساب VPN ایجاد کند که به ایمیل یا مشخصات پرداخت او قابل ردیابی نباشد.

پرسش برای بحث: توضیح دهید سامانه‌های تولید حساب و پرداخت نقدی از طریق پست در Mullvad چگونه از گمنامی کاربر محافظت می‌کنند.

مطالعهٔ موردی 2: سناریوی توقیف سرور بدون دیسک

🕵️

سناریو: مقامات محلی تلاش می‌کنند یک گرهٔ سرور فیزیکی Mullvad را ضبط کنند تا تاریخچهٔ اتصال و سوابق IP کاربران را بازیابی کنند.

پرسش برای بحث: توضیح دهید چرا ضبط سخت‌افزار هیچ گزارش اتصال یا بقایای دادهٔ قابل استفاده‌ای به دست نمی‌دهد.

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

29	30	10	2		32	4	15	1	32	15		10	1	30	27	30	28
				10	12	1	10		26	1	27		7	32	31		

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 یک حساب Mullvad بسازم؟

در وب‌سایت Mullvad بدون ارائهٔ ایمیل یا اطلاعات شخصی، یک شمارهٔ حساب تصادفی 16 رقمی تولید می‌کنید.

Q2: Mullvad VPN در کجا مستقر است؟

دفتر مرکزی Mullvad در Gothenburg سوئد است و تحت صلاحیت قضایی سوئد فعالیت می‌کند.

Q3: آیا Mullvad پرداخت نقدی می‌پذیرد؟

بله، می‌توانید پول نقد را در یک پاکت همراه با توکن پرداخت تولیدشده برای دفتر سوئدی آن‌ها پست کنید تا حساب به‌صورت ناشناس شارژ شود.

Q4: چند دستگاه را می‌توانم وصل کنم؟

می‌توانید تا 5 دستگاه را همزمان با یک حساب Mullvad متصل کنید. [6]

Q5: آیا سرورهای Mullvad فقط‌RAM هستند؟

بله، Mullvad از زیرساخت سرور بدون دیسک روی RAM فرار استفاده می‌کند که طوری طراحی شده تا داده‌ها روی دیسک ذخیره نشوند.

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

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

Q6: آیا Mullvad از WireGuard پشتیبانی می‌کند؟

بله، Mullvad از پذیرندگان اولیه بود و در همهٔ سرورها به‌طور بومی از پروتکل WireGuard پشتیبانی می‌کند.

Q7: آیا ویژگی تونل‌بندی تفکیکی دارد؟

بله، برنامه‌های کلاینت آن از تونل تقسیمی روی Windows، macOS، Android و Linux پشتیبانی می‌کنند. [9]

Q8: سیاست قیمت‌گذاری Mullvad چیست؟

Mullvad برای هر طول طرح ماهانه 5 یورو نرخ ثابت می‌گیرد (تا سپتامبر 2026). [1]

Q9: آیا کیل‌سوییچ وجود دارد؟

بله، Mullvad یک دیوار آتش سیستمی داخلی و همیشه روشن دارد که به‌عنوان کیل سوئیچ امن عمل می‌کند. [10]

Q10: آیا Mullvad لاگ اتصال نگه می‌دارد؟

خیر، Mullvad سیاست سخت‌گیرانهٔ عدم ثبت لاگ را اعمال می‌کند که شرکت‌های شخص ثالث مستقل ممیزی کرده‌اند.

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: صلاحیت قضایی سوئد چگونه بر حریم خصوصی کاربر اثر می‌گذارد؟

سوئد عضو اتحاد 14 Eyes است، اما قوانین محلی ثبت گزارش VPN را الزامی نمی‌کنند، یعنی داده‌ای برای تحویل وجود ندارد.

Q2: مدیریت کلید WireGuard در Mullvad چگونه کار می‌کند؟

کلاینت جفت کلیدهای عمومی/خصوصی محلی تولید می‌کند و کلید عمومی را هنگام دست‌تکانی به‌صورت پویا در سرور ثبت می‌کند.

Q3: چرا Mullvad پشتیبانی از هدایت درگاه را حذف کرد؟

Mullvad آن را در 2023 حذف کرد، چون برای میزبانی سرویس‌های مخرب سوءاستفاده شده بود و باعث شد IPهای مشترک در فهرست سیاه قرار بگیرند. [2]

Q4: ممیزی‌های زیرساخت Mullvad چگونه انجام می‌شوند؟

شرکت‌هایی مانند Radically Open Security، Cure53 و X41 D-Sec سرورها و برنامه‌های Mullvad را ممیزی می‌کنند و گزارش‌ها منتشر می‌شوند.

Q5: آیا Mullvad از مسیریابی Multi-Hop پشتیبانی می‌کند؟

بله، از Multi-Hop پشتیبانی می‌کند و به کاربران اجازه می‌دهد ترافیک را از طریق دو موقعیت ورودی و خروجی سرور متفاوت هدایت کنند.

ایستگاه بررسی 10: پرسش‌های متداول VPN – پیشرفته (بخش D)

جنبه‌های فنی پیشرفتهٔ پروتکل‌های تونل‌سازی VPN، یکپارچه‌سازی کلاینت‌های موبایل و استقرار سازمانی را بررسی کنید.

Q6: Mullvad پرس‌وجوهای DNS مبتنی بر IPv6 را چگونه مدیریت می‌کند؟

کلاینت تمام ترافیک IPv6 را به تونل رمزگذاری‌شده هدایت می‌کند و برای جلوگیری از نشت از تفکیک‌گرهای DNS خصوصی خودش استفاده می‌کند.

Q7: آیا برنامه از حالت‌های اتصال پل (bridge) پشتیبانی می‌کند؟

پل‌های OpenVPN حذف شده‌اند؛ اکنون می‌توان WireGuard را به‌جای آن با QUIC، Shadowsocks یا LWO مبهم کرد.

Q8: هنگام قطع ناگهانی برق چه بر سر حافظهٔ سرور می‌آید؟

چون سرورها بدون دیسک هستند و روی RAM اجرا می‌شوند، قطع برق بلافاصله همهٔ کلیدهای نشست و داده‌های مسیریابی را از بین می‌برد.

Q9: آیا برنامه‌های کلاینت Mullvad قابل بازتولید هستند؟

بله، از نسخهٔ 2025.2 ساخت‌های برنامهٔ Android بازتولیدپذیرند، بنابراین کاربران می‌توانند آن‌ها را با کد منبع راستی‌آزمایی کنند. [7]

Q10: آیا Mullvad مسدودسازی تبلیغات و ردیاب را شامل می‌شود؟

بله، برنامه گزینه‌هایی برای مسدود کردن شبکه‌های تبلیغاتی، اسکریپت‌های ردیابی و دامنه‌های بدافزار شناخته‌شده 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

Mullvad در 2009 توسط Amagicom AB تأسیس شد و از قدیمی‌ترین سرویس‌های VPN متمرکز بر حریم خصوصی است.

2. بینش VPN

پلیس سوئد در آوریل 2023 با حکم قضایی دفتر گوتنبرگ را بازرسی کرد، اما بدون هیچ داده‌ای از مشتریان بازگشت، زیرا هیچ داده‌ای ذخیره نشده بود. [4]

3. بینش VPN

Mullvad یک نرخ ثابت 5 یورو در ماه نگه می‌دارد و حراج یا تخفیف تعطیلات ندارد. [1]

4. بینش VPN

ارائه‌دهنده مالک چند گرهٔ سرور فیزیکی خود است (هم‌مکان‌شده) و بقیه را از مراکز داده معتبر اجاره می‌کند.

5. بینش VPN

Mullvad با همکاری Tor Project یک مرورگر سفارشی و متن‌باز به نام Mullvad Browser منتشر کرده است. [8]

6. بینش VPN

فهرست سرور آن 566 سرور در 50 کشور و 91 شهر را نشان می‌دهد (تا سپتامبر 2026). [5]

7. بینش VPN

مبهم‌سازی Shadowsocks ترافیک WireGuard را می‌پوشاند تا تشخیص و مسدودسازی آن برای دیوارهای آتش دشوارتر شود.

8. بینش VPN

Mullvad یکی از نخستین ارائه‌دهندگان VPN بود که زیرساخت کاملاً بدون دیسک سرور را پیاده کرد.

9. بینش VPN

کلاینت از جدول‌های مسیریابی سطح هسته برای عبور تمام ترافیک از رابط امن استفاده می‌کند.

10. بینش VPN

پرداخت‌های انجام‌شده با Monero یا Bitcoin به‌دلیل سربار پردازش کمتر 10% تخفیف دارند. [1]

منابع و مراجع فنی

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

منابع علمی و صنعتی

[1] Mullvad VPN. (n.d.). Pricing.
https://mullvad.net/en/pricing

[2] Mullvad VPN. (2023). Removing the support for forwarded ports.
https://mullvad.net/en/blog/removing-the-support-for-forwarded-ports

[3] Mullvad VPN. (2024). Fourth Infrastructure audit completed by Cure53.
https://mullvad.net/en/blog/fourth-infrastructure-audit-completed-by-cure53

[4] Mullvad VPN. (2023). Mullvad VPN was subject to a search warrant. Customer data not compromised.
https://mullvad.net/en/blog/mullvad-vpn-was-subject-to-a-search-warrant-customer-data-not-compromised

[5] Mullvad VPN. (n.d.). Servers.
https://mullvad.net/en/servers

[6] Mullvad VPN. (n.d.). Mullvad help center.
https://mullvad.net/en/help/faq

[7] Mullvad VPN. (2025). Reproducible Builds: Verify our Android app builds bit-for-bit.
https://mullvad.net/en/blog/reproducible-builds-verify-our-android-app-builds-bit-for-bit

[8] The Tor Project. (2023). We've teamed up with Mullvad VPN to launch the Mullvad Browser.
https://blog.torproject.org/releasing-mullvad-browser/

[9] Mullvad VPN. (n.d.). Split tunneling with the Mullvad app.
https://mullvad.net/en/help/split-tunneling-with-the-mullvad-app

[10] Mullvad VPN. (n.d.). Using the Mullvad VPN app.
https://mullvad.net/en/help/using-mullvad-vpn-app

[11] Mullvad VPN. (n.d.). Swedish legislation relevant to us as a VPN provider.
https://mullvad.net/en/help/swedish-legislation

[12] Mullvad VPN. (n.d.). Using Mullvad VPN in restrictive locations.
https://mullvad.net/en/help/connecting-to-mullvad-vpn-from-restrictive-locations

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 1 – چندگزینه‌ای

1 پرسش 1 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

Mullvad برای ایجاد حساب کاربری از چه شناسهٔ یکتایی استفاده می‌کند؟ → شمارهٔ حساب 16 رقمی

2 پرسش 2 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

Mullvad VPN در کدام کشور مستقر است و تحت کدام قوانین قرار دارد؟ → سوئد

3 پرسش 3 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

Mullvad برای جلوگیری از ثبت گزارش روی دیسک، کدام معماری سرور سراسری را اعمال می‌کند؟ → سرورهای بدون دیسک و فقط-RAM

4 پرسش 4 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

Mullvad برای محافظت از هویت صورتحساب از کدام روش پرداخت ناشناس پشتیبانی می‌کند؟ → پول نقد از طریق پست

5 پرسش 5 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

در یک حساب Mullvad چند اتصال هم‌زمان دستگاه مجاز است؟ → پنج دستگاه

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 2 – درست یا نادرست

6 پرسش 6

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

Mullvad هنگام ثبت‌نام هیچ نشانی ایمیل شخصی را جمع‌آوری نمی‌کند و نمی‌خواهد.

7 پرسش 7

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

Mullvad کاملاً تحت صلاحیت قضایی حفاظت از داده‌های سوئد فعالیت می‌کند.

8 پرسش 8

پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

نادرست: همهٔ سرورهای VPN در Mullvad از RAM و بدون دیسک اجرا می‌شوند، بنابراین چیزی روی درایوهای محلی نوشته نمی‌شود.

9 پرسش 9

پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

نادرست: Mullvad در سال 2023 port forwarding را حذف کرد، چون از این ویژگی سوءاستفاده می‌شد.

10 پرسش 10

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

درست: Radically Open Security، Cure53 و دیگران زیرساخت VPN شرکت Mullvad را ممیزی کرده‌اند. [6]

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. شمارهٔ حساب	C. سوئد	B. فقطRAM	F. پرداخت نقدی
D. بدون لاگ	G. WireGuard	E. Kill Switch	A. تونل‌زنی

ایستگاه بررسی 3: کلید پاسخ – اصطلاحات کلیدی

1 شمارهٔ حساب	2 سوئد	3 فقط رم	4 پول نقد
5 بدون لاگ	6 WireGuard		

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

1 B – سوید	2 C – فقطرم	3 E – بدونلاگ	4 G – قطعاضطراری
5 D – پولنقد	6 H – تونلزنی	7 F – وایرگارد	8 A – شمارهحساب

یادداشت‌های بحث برای مدرسان

اصطلاحات کلیدی:
بررسی کنید که دانش‌آموزان بتوانند شمارهٔ حساب، سوئد و فقطRAM 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.

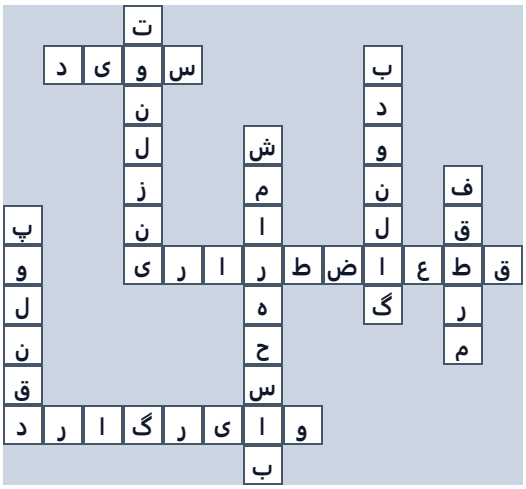
ارزیابی منابع:
از دانش‌آموزان بخواهید دست‌کم یک ادعا را در منابع کاربرگ بررسی کنند و دربارهٔ اینکه چرا ارقام، قیمت‌ها و قوانین ممکن است با گذشت زمان تغییر کنند گفت‌وگو کنید.

کلیدهای معما و یادداشت‌های معلم

پاسخ جدول کلمات

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

پاسخ جدول‌کلمات



راهنمای معلم برای پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع

افقی

3 افقی: سوید حوزهٔ قضایی شرکتی و مقر اصلی در اسکاندیناوی (4 حرف)

7 افقی: قطعاضطراری مسدودکنندهٔ ایمنی که با افتادن اتصال آن را قطع می‌کند (10 حرف)

8 افقی: وایرگارد پروتکل تونل‌زنی متن‌باز مدرن و پرسرعت (8 حرف)

عمودی

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

2 عمودی: بدونلاگ سیاست سخت‌گیرانه‌ای که ممیزی‌ها آن را تأیید کرده‌اند و هیچ جزئیات نشستی ذخیره نمی‌کند (7 حرف)

4 عمودی: شمارهحساب رشتهٔ ارقام تصادفی که برای ورود به VPN استفاده می‌شود (9 حرف)

5 عمودی: فقطرم سخت‌افزار سرور با حافظهٔ فرار که هیچ لاگی روی دیسک ذخیره نمی‌کند (5 حرف)

6 عمودی: پولنقد گزینهٔ پست کردن اسکناس فیزیکی که هویت صورتحساب را محافظت می‌کند (6 حرف)

کلید پاسخ کلمات درهم‌ریخته و رمزگشایی

کلید نمره‌دهی برای فعالیت بازچینی واژگان و چالش رمز مخفی.

کلید مرتب‌سازی کلمات

1. حهرمشسابا — شمارهحساب
2. فمرطق — فقطرم
3. نبلگواد — بدونلاگ
4. طرضیاارقطع — قطعاضطراری
5. دسیو — سوید
6. قنپلدو — پولنقد
7. ودگارارى — وایرگارد
8. ولیتنزن — تونلزنی

کلید چالش رمز مخفی

"مولواد سیاستی بدون هیچ لاگ دارد"

کلید پاسخ مطالعات موردی

A مطالعهٔ موردی 1: ناشناس ماندن در ایجاد حساب

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک روزنامه‌نگار باید در یک کشور خصمانه حساب VPNای ایجاد کند که به ایمیل یا اعتبارنامه‌های پرداخت او ردیابی نشود.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: راهنمای نمره‌دهی: توضیح دهید که ایجاد شناسهٔ حساب 16 رقمی هر هویت شخصی را حذف می‌کند و ارسال پول نقد ردپای صورت‌حساب الکترونیکی را از بین می‌برد.

B مطالعهٔ موردی 2: سناریوی توقیف سرور بدون دیسک

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: مقام‌های محلی تلاش می‌کنند یک گرهٔ سرور فیزیکی Mullvad را توقیف کنند تا تاریخچهٔ اتصال و سوابق IP کاربران را به دست آورند.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: راهنمای نمره‌دهی: توضیح دهید که سرورهای RAM-only شرکت Mullvad هیچ پیکربندی یا گزارشی را روی دیسک ذخیره نمی‌کنند، پس قطع برق فوراً همهٔ حافظهٔ فرّار را پاک می‌کند.