نام: _____ تاریخ: _____ نمره: _____

بررسی Private Internet Access

تحلیل فنی Private Internet Access VPN، کدبیس‌های متن‌باز کلاینت دسکتاپ و موبایل، عدم ثبت گزارش اثبات‌شده در دادگاه، port forwarding و فیلتر تبلیغات PIA MACE.

مرور آموزشی بررسی Private Internet Access

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 Private Internet Access راهنمایی می‌کند. با کلاینت‌های دسکتاپ متن‌باز، بدون لاگ اثبات‌شده در دادگاه، هدایت درگاه و مسدودسازی تبلیغات PIA MACE 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/pia/

نقشهٔ راه یادگیری Private Internet Access شما

- معماری فنی و استانداردهای رمزگذاری در بررسی Private Internet Access 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.

دستورالعمل‌های بررسی Private Internet Access

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 ثبت لاگِ اثبات‌شده در دادگاه و PIA MACE به کار ببرید. و در پایان، فعالیت تکمیلی «سریع فکر کن».

صفر لاگ اثبات‌شده در دادگاه و کلاینت‌های رومیزی متن‌باز (مقدمه)

Private Internet Access (PIA) کدبیس کلاینت متن‌باز و بسیار قابل سفارشی‌سازی دارد. این سرویس تعهدات بدون‌لاگ خود را در دادگاه‌های آمریکا اثبات کرده و پیکربندی‌های پیشرفته‌ای مانند هدایت پورت و مسدودسازی تبلیغات MACE را ادغام می‌کند.

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

ایستگاه بررسی 1: چالش چندگزینه‌ای

1 1. نام تجاری Private Internet Access VPN چیست؟

- A) PIA VPN
- B) Safe Connect
- C) Threat Protection
- D) Proton VPN

2 2. Private Internet Access در کدام کشور مستقر است که آن را مشمول قوانین ایالات متحده می‌کند؟

- A) ایالات متحده
- B) بریتانیا
- C) رومانی
- D) سوئیس

3 3. PIA کدام ابزار اختصاصی مسدودسازی تبلیغات را در کلاینت‌های دسکتاپ خود دارد؟

- A) PIA MACE
- B) Threat Protection
- C) Safe Shield
- D) CleanWeb

4 4. حد اتصال هم‌زمان دستگاه‌ها در یک حساب استاندارد PIA چقدر است؟

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

5 5. جدا از OpenVPN، برنامه‌های PIA می‌توانند از کدام پروتکل متن‌باز مدرن استفاده کنند؟

- A) WireGuard
- B) PPTP
- C) SSTP
- D) L2TP

ایستگاه بررسی 2: چالش درست یا نادرست

6 پرسش 6

6. مقر Private Internet Access در آمریکا و تحت صلاحیت قضایی Five Eyes است.

○ درست ○ نادرست

7 پرسش 7

7. PIA سیاست بدون‌لاگ خود را در احضاریه‌های دادگاه فدرال آمریکا اثبات کرده است.

○ درست ○ نادرست

8 پرسش 8

8. مسدودسازی تبلیغات PIA MACE با فیلتر کردن درخواست‌های DNS در داخل کلاینت انجام می‌شود.

○ درست ○ نادرست

9 پرسش 9

9. PIA از پیکربندی‌های دستی هدایت پورت پشتیبانی نمی‌کند.

○ درست ○ نادرست

10 پرسش 10

10. همهٔ برنامه‌های کلاینت دسکتاپ PIA کاملاً متن‌باز هستند.

○ 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. کلاینت مستقل VPN به‌صورت تجاری با نرم‌افزار _____ برند شده است.
2. PIA که در دنور کلرادو فعالیت می‌کند، در حوزهٔ قضایی _____ قرار دارد.
3. مسدودسازی تبلیغات و ردیاب‌ها به‌صورت بومی با فناوری _____ انجام می‌شود.
4. مشترکان می‌توانند با مجوزهای هم‌زمان _____ تعداد زیادی دستگاه را متصل کنند.
5. برنامه‌های PIA می‌توانند به‌جای OpenVPN از پروتکل سریع و مدرن _____ استفاده کنند.
6. سیاست بدون لاگ در احضاریه‌های _____ فدرال راستی‌آزمایی شده است.

بانک واژگان

آمریکا | تونل‌زنی | دادگاه | قطع اضطراری | نامحدود | PIA MACE | PIA VPN | WireGuard

پاسخ‌های خود را اینجا بنویسید:

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

ایستگاه بررسی 4: تطبیق مفاهیم VPN و شبکه

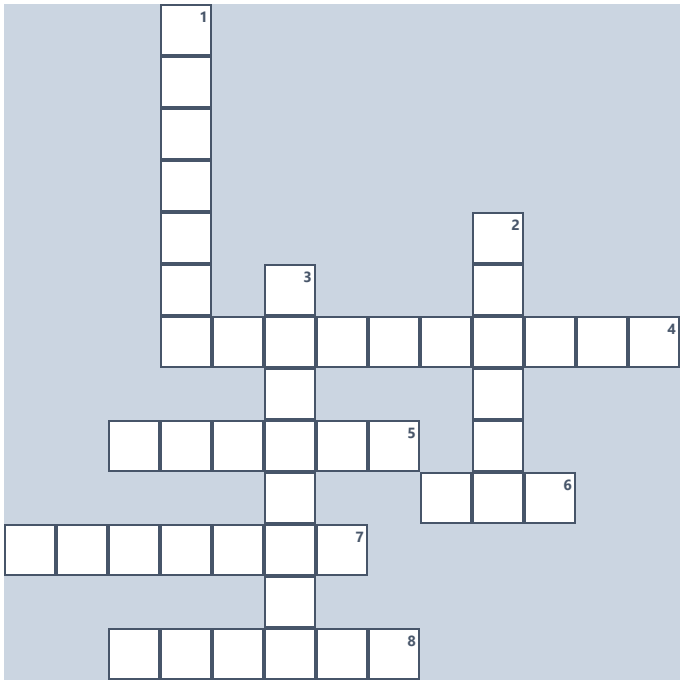
تطبیق تعاریف

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. PIA VPN	A	کپسوله کردن محموله‌های بسته برای عبور از شبکه‌ها.
2. ایالات متحده	B	مسدودکنندهٔ تبلیغات و ردیاب مبتنی بر DNS که در کلاینت تعبیه شده است.
3. PIA MACE	C	پروتکل اتصال متن‌باز نوین و پرسرعت.
4. نامحدود	D	مسدودکنندهٔ ایمن‌شکست که اگر تونل قطع شود، ترافیک را قطع می‌کند.
5. WireGuard	E	سیاست لاگ که با درخواست‌های قانونیِ بدون نتیجهٔ داده تأیید شده است.
6. اثبات‌شده در دادگاه	F	صلاحیت قضایی و دفتر مرکزی شرکت در آمریکای شمالی.
7. Kill Switch	G	سیاست اتصال هم‌زمان دستگاه بدون محدودیت.
8. تونل‌زنی	H	کلاینت مستقل با نام تجاری Private Internet Access.

ایستگاه بررسی 5: جدول‌کلمات

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



افقی

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

5. حوزهٔ قضایی حقوقی و مقر شرکتی در ایالات متحده (6)

6. ابزار مبتنی بر DNS برای بلاک تبلیغات و ردیاب‌ها که درون کلاینت ساخته شده (3)

7. سیاست اتصال هم‌زمان دستگاه‌ها بدون سقف (7)

8. سیاست لاگی که با درخواست‌های قانونی بدون هیچ دادهٔ دریافتی تأیید شده است (6)

عمودی

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

2. کلاینت مستقل Private Internet Access با برند تجاری (6)

3. پروتکل اتصال متن‌باز مدرن و پرسرعت (8)

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

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

5 افقی: حوزهٔ قضایی حقوقی و مقر شرکتی در ایالات متحده (6 حرف):

6 افقی: ابزار مبتنی بر DNS برای بلاک تبلیغات و ردیاب‌ها که درون کلاینت ساخته شده (3 حرف):

7 افقی: سیاست اتصال هم‌زمان دستگاه‌ها بدون سقف (7 حرف):

8 افقی: سیاست لاگی که با درخواست‌های قانونی بدون هیچ دادهٔ دریافتی تأیید شده است (6 حرف):

عمودی

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

2 عمودی: کلاینت مستقل Private Internet Access با برند تجاری (6 حرف):

3 عمودی: پروتکل اتصال متن‌باز مدرن و پرسرعت (8 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	ا	ذ	ح	ص	غ	ش	ظ	ن	ع	ض	ت	ک	ف
ق	ج	ک	ژ	ر	پ	ا	ب	ت	پ	ط	و	ژ	ز	و
ژ	ن	ی	ک	ز	ث	ع	ش	ر	و	ث	ذ	ص	ص	ژ
ع	ظ	ر	ی	ا	ی	ا	ی	پ	خ	ن	ش	ش	ع	غ
ف	ک	م	ک	خ	ق	پ	ف	ه	ظ	ض	ل	د	ف	پ
د	م	ا	ث	ق	ط	ه	و	گ	ا	ت	ی	ز	م	ح
و	ز	خ	ی	ث	ع	ص	ث	ا	ع	گ	ن	ظ	ن	پ
د	گ	ب	ا	ی	ا	ض	ث	ژ	ی	ا	د	ث	ض	ی
ح	ث	چ	خ	ذ	ض	ث	غ	ع	ش	ر	چ	ا	ذ	ف
م	ی	ق	چ	ع	ط	م	ل	چ	ا	ا	گ	ع	د	ط
ا	ص	ظ	ک	و	ر	ی	ع	ز	غ	ک	ف	ا	ت	ص
ن	ه	پ	ح	ف	ا	س	ن	م	ر	ا	غ	ی	ر	ه
ه	ژ	ح	ذ	ش	ر	غ	ز	س	س	ق	ط	خ	ظ	د
ع	خ	ی	ا	ض	ی	ل	ح	گ	پ	ه	ف	ه	ب	خ
س	ی	خ	ز	ض	ظ	ص	ن	پ	س	ی	ه	ح	و	ط

فهرست واژگان

پیایای
امریکا
میس
نامحدود
وایرگارد
دادگاه
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. پیایای
B. امریکا
C. میس
D. نامحدود
E. وایرگارد
F. دادگاه
G. قطعاضطراری
H. تونلزنی

	تعاریف و فیلدهای تطبیق
	1. ابزار مبتنی بر DNS برای بلاک تبلیغات و ردیاب‌ها که درون کلاینت ساخته شده.
	2. سیاست لاگی که با درخواست‌های قانونی بدون هیچ دادهٔ دریافتی تأیید شده است.
	3. محصورسازی بارهای بسته برای عبور از شبکه‌ها.
	4. مسدودکنندهٔ ایمنی که با افتادن تونل ترافیک را قطع می‌کند.
	5. حوزهٔ قضایی حقوقی و مقر شرکتی در ایالات متحده.
	6. سیاست اتصال هم‌زمان دستگاه‌ها بدون سقف.
	7. پروتکل اتصال متن‌باز مدرن و پرسرعت.
	8. کلاینت مستقل Private Internet Access با برند تجاری.

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. ا پ ی ا ی ی
2. س ی م
3. ر ا و گ ا د ر ی
4. ط ر ض ی ا ر ق ط ع
5. ی ر ا ا ک م
6. و م د ن ح د ا
7. ا د گ ه د ا
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	موقعیت‌هایی که Kill Switch کمک می‌کند		
2	واژه‌هایی که یک برنامهٔ VPN خوب را توصیف می‌کنند		
3	دکمه‌ها یا منوهای یک برنامهٔ VPN		
4	ویژگی‌هایی که در PIA دنبال می‌کنید		
5	دلایل انتخاب PIA		
6	نشانه‌های کند بودن اتصال VPN شما		
7	جاهایی که PIA را روشن می‌کنید		
8	افرادی که PIA را به آن‌ها پیشنهاد می‌دهید		
9	داده‌هایی که VPN هرگز نباید ذخیره کند		
10	کشورهایی که سرورهای PIA را در آن‌ها می‌خواهید		
11	کارهایی که هر روز آنلاین انجام می‌دهید		
12	سرویس‌های VPN غیر از PIA		
13	چیزهایی که پیش از خرید VPN باید بررسی کنید		
14	چیزهایی که PIA می‌تواند از شبکهٔ شما پنهان کند		
15	پرسش‌هایی برای پشتیبانی مشتریان PIA		

ایستگاه بررسی 8: مطالعات موردی VPN و شبکه

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

مطالعهٔ موردی 1: راستی‌آزمایی صفر لاگ اثبات‌شده در دادگاه

سناریو: یک سازمان دولتی در جریان تحقیقات یک جرم سایبری، احضاریه‌ای به PIA صادر می‌کند و گزارش‌های اتصال یک نشانی IP مشخص را می‌خواهد.

پرسش برای بحث: شرح دهید پیکربندی سرور PIA و معماری بدون‌ثبت گزارش (zero-logs) آن چگونه به آن اجازه می‌دهد بدون افشای داده‌های کاربران از احضاریه‌ها پیروی کند.

مطالعهٔ موردی 2: پیکربندی هدایت پورت سفارشی

سناریو: یک مهندس نرم‌افزار می‌خواهد یک سرویس محلی موقت را میزبانی کند و با آزمونگران راه دور از طریق تخصیص پورت امن VPN به اشتراک بگذارد.

پرسش برای بحث: توضیح دهید port forwarding در کلاینت PIA چگونه فعال می‌شود و مصالحه‌های امنیتی در معرض قرار دادن پورت‌های ورودی سفارشی را تحلیل کنید.

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

4	32	29	28	1		20	23	1	8		32	1	32	1	32	3

4	15	1		29	1	12	2	12	1	25

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: Private Internet Access چیست؟

ارائه‌دهندهٔ VPN متن‌باز و بسیار قابل سفارشی‌سازی است که بر سرعت، امنیت و حریم خصوصی دیجیتال تمرکز دارد.

Q2: دفتر مرکزی PIA در کجاست؟

مقر PIA در Denver, Colorado است و تحت صلاحیت قضایی ایالات متحده فعالیت می‌کند. [6]

Q3: آیا PIA لاگ نگه می‌دارد؟

خیر، PIA سیاست سخت‌گیرانهٔ عدم ثبت لاگ را اعمال می‌کند که چند بار ممیزی و در دادگاه اثبات شده است.

Q4: چند دستگاه را می‌توانم وصل کنم؟

PIA در یک طرح اشتراک واحد، اتصال همزمان نامحدود دستگاه را ارائه می‌دهد. [1]

Q5: PIA MACE چیست؟

مسدودکنندهٔ تبلیغات، ردیاب و بدافزار مبتنی بر DNS است که مستقیماً در برنامه‌های کلاینت PIA تعبیه شده است.

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 PIA از WireGuard پشتیبانی می‌کند؟

بله، برنامه‌ها به شما اجازه می‌دهند در بخش Protocols تنظیمات، WireGuard یا OpenVPN را انتخاب کنید.

Q7: آیا برنامه از هدایت درگاه پشتیبانی می‌کند؟

بله، PIA هدایت درگاه داخلی را روی سرورهای منتخب ارائه می‌دهد که در تنظیمات Network برنامه فعال می‌شود.

Q8: آیا برنامه‌های کلاینت متن‌باز هستند؟

بله، همهٔ برنامه‌های کلاینت دسکتاپ و موبایل PIA کاملاً متن‌باز هستند و در GitHub میزبانی می‌شوند.

Q9: آیا کیل‌سوییچ دارد؟

بله، یک kill switch پیشرفته دارد که اگر تونل VPN قطع شود، همهٔ ترافیک را مسدود می‌کند.

Q10: آیا می‌توانم PIA را روی روتر نصب کنم؟

بله، PIA پیکربندی‌های دستی OpenVPN و WireGuard را برای روترهای سازگار ارائه می‌دهد.

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: سیاست بدون‌لاگ چگونه در دادگاه اثبات شده است؟

چندین بار احضاریه‌های فدرال آمریکا سوابق اتصال کاربران را از PIA خواستند، اما شرکت به‌دلیل ثبت‌نکردن لاگ هیچ داده‌ای تحویل نداد.

Q2: PIA MACE چه تفاوتی با مسدودکننده‌های تبلیغات مرورگر دارد؟

MACE در سطح DNS کار می‌کند و برای دامنه‌های تبلیغاتی پاسخ خالی برمی‌گرداند، اما نمی‌تواند عناصر صفحه را پنهان کند یا جریان‌های تبلیغاتی غیر DNS را فیلتر کند.

Q3: استاندارد رمزگذاری پیش‌فرض WireGuard در PIA چیست؟

از رمزگذاری کلید متقارن ChaCha20-Poly1305 استفاده می‌کند که روی CPUهای موبایل سریع‌تر از AES-GCM است.

Q4: هدایت درگاه چگونه به‌صورت امن پیکربندی می‌شود؟

کلاینت از دروازهٔ VPN یک درگاه باز درخواست می‌کند که آن را به‌صورت پویا برای ترافیک ورودی نگاشت می‌کند و درگاه‌های محلی کلاینت را پنهان می‌سازد.

Q5: خطرات حوزهٔ قضایی ایالات متحده برای PIA چیست؟

آمریکا عضو Five Eyes است؛ با این حال، چون PIA گزارشی نگه نمی‌دارد، احضاریه‌ها نمی‌توانند شرکت را به ارائهٔ داده‌ای که وجود ندارد وادار 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: آیا PIA از تونل‌بندی تفکیکی پشتیبانی می‌کند؟

بله، قوانین Split Tunnel به برنامه‌ها یا نشانی‌های IP انتخابی اجازه می‌دهد VPN را دور بزنند یا فقط از آن استفاده کنند.

Q7: Advanced Kill Switch چگونه عمل می‌کند؟

حتی وقتی برنامهٔ کلاینت VPN بسته است، همهٔ دسترسی خروجی به اینترنت را مسدود می‌کند و تضمین می‌کند نشت تصادفی رخ نمی‌دهد. [2]

Q8: آیا PIA از مبهم‌سازی shadowsocks پشتیبانی می‌کند؟

بله، مسیریابی چندمرحله‌ای با پروکسی‌های Shadowsocks را امکان‌پذیر می‌کند تا نشانهٔ ترافیک VPN در شبکه‌های سانسورشده پنهان شود. [4]

Q9: PIA چه نوع سرورهایی اجرا می‌کند؟

PIA می‌گوید شبکه‌اش روی سرورهای RAM-only اجرا می‌شود که چون هارددیسک ندارند، نمی‌توانند داده‌های کاربر را روی آن بنویسند.

Q10: آیا کلاینت از اندازه‌های MTU سفارشی پشتیبانی می‌کند؟

بله، تنظیمات پیشرفته به کاربران اجازه می‌دهد بسته‌های MTU را برای عیب‌یابی قطع اتصال در شبکه‌های محدودکننده تنظیم کنند.

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

Private Internet Access در سال 2010 توسط London Trust Media تأسیس شد و در سال 2019 توسط Kape Technologies خریداری شد. [7]

2. بینش VPN

PIA می‌گوید سیاست بدون‌لاگ آن بیش از یک بار در دادگاه‌های آمریکا، از جمله در پرونده‌هایی مرتبط با FBI، آزموده شده است. [1]

3. بینش VPN

MACE دامنه‌های مورد استفاده برای تبلیغات، ردیاب‌ها و بدافزار را در سطح DNS و پیش از بارگذاری مسدود می‌کند. [2]

4. بینش VPN

PIA می‌گوید سرورهای RAM-only را در 91 کشور روی شبکه‌ای 10-Gbps اجرا می‌کند (تا سپتامبر 2026). [1]

5. بینش VPN

همهٔ کلاینت‌های دسکتاپ و موبایل متن‌باز هستند و به هر کسی اجازه می‌دهند پیکربندی‌های امنیتی آن‌ها را در GitHub بررسی کند. [8]

6. بینش VPN

تونل‌زنی تفکیکی پیشرفته از مسیریابی ترافیک بر اساس محدودهٔ IP مقصد و نیز برنامه‌های محلی پشتیبانی می‌کند. [2]

7. بینش VPN

دفتر شرکتی PIA در Denver, Colorado است که شرکت را تحت قوانین ایالات متحده قرار می‌دهد. [6]

8. بینش VPN

Deloitte Audit Romania تنظیمات بدون ثبت گزارش PIA را حسابرسی کرده و نتیجه گرفته است که هیچ داده‌ای که کاربران یا فعالیت را شناسایی کند نگهداری نمی‌شود. [1]

9. بینش VPN

Advanced Kill Switch حتی زمانی که VPN خاموش است، تمام ترافیک خارج از VPN را مسدود می‌کند. [2]

10. بینش VPN

از IPهای ثابت اختصاصی به‌عنوان خدمت افزونه برای کاربرانی که به دروازه‌های دسترسی از راه دور پایدار نیاز دارند پشتیبانی می‌کند. [2]

منابع و مراجع فنی

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

منابع علمی و صنعتی

[1] Private Internet Access. (n.d.). Strict No-Logs VPN: Stay Secure Online.
https://www.privateinternetaccess.com/vpn-features/no-logs-vpn

[2] Private Internet Access Support. (2026). Understanding Basic Settings on the PIA Client.
https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46777033424923-Understanding-Basic-Settings-on-the-PIA-Client

[3] Private Internet Access Support. (2026). Understanding Advanced Settings on the Desktop PIA Client.
https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46813740976667-Understanding-Advanced-Settings-on-the-Desktop-PIA-Client

[4] Private Internet Access Support. (2026). Understanding the Multi-Hop Feature.
https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46776477273627-Understanding-the-Multi-Hop-Feature

[5] Private Internet Access. (2025). VPN Port Forwarding: The Ultimate Guide.
https://helpdesk.privateinternetaccess.com/hc/en-us/articles/46701354754843-Next-Generation-Port-Forwarding

[6] Private Internet Access. (n.d.). About Us.
https://www.privateinternetaccess.com/about-us

[7] Kape Technologies plc. (2019). Completion of Private Internet Access Acquisition.
https://www.investegate.co.uk/announcement/rns/kape-technologies--kape/completion-of-private-internet-access-acquisition/5834879

[8] Private Internet Access. (n.d.). Private Internet Access - Free and Open Source Software.
https://github.com/pia-foss

[9] Private Internet Access. (n.d.). pia-foss/desktop: Private Internet Access - Desktop VPN Client for Windows/macOS/Linux.
https://github.com/pia-foss/desktop

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

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 1 – چندگزینه‌ای

1 پرسش 1 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

نام تجاری Private Internet Access VPN چیست؟ → PIA VPN

2 پرسش 2 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

Private Internet Access در کدام کشور مستقر است که آن را مشمول قوانین ایالات متحده می‌کند؟ → ایالات متحده

3 پرسش 3 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

PIA کدام ابزار اختصاصی مسدودسازی تبلیغات را در کلاینت‌های دسکتاپ خود دارد؟ → PIA MACE

4 پرسش 4 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

حد اتصال هم‌زمان دستگاه‌ها در یک حساب استاندارد PIA چقدر است؟ → نامحدود

5 پرسش 5 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

برنامه‌های PIA به کاربران اجازه می‌دهند WireGuard، یک پروتکل متن‌باز مدرن، یا OpenVPN را انتخاب کنند.

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 2 – درست یا نادرست

6 **پرسش 6**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

مقر Private Internet Access در آمریکا و تحت صلاحیت قضایی Five Eyes است.

7 **پرسش 7**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

PIA سیاست بدون‌لاگ خود را در احضاریه‌های دادگاه فدرال آمریکا اثبات کرده است.

8 **پرسش 8**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

مسدودسازی تبلیغات PIA MACE با فیلتر کردن درخواست‌های DNS در داخل کلاینت انجام می‌شود.

9 **پرسش 9**

پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

نادرست: PIA روی برخی سرورها هدایت پورت (port forwarding) داخلی ارائه می‌دهد.

10 **پرسش 10**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

همهٔ برنامه‌های کلاینت دسکتاپ PIA کاملاً متن‌باز هستند.

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. PIA VPN	F 2. ایالات متحده	B 3. PIA MACE	G 4. نامحدود
C 5. WireGuard	E 6. اثبات‌شده در دادگاه	D 7. Kill Switch	A 8. تونل‌زنی

ایستگاه بررسی 3: کلید پاسخ – اصطلاحات کلیدی

1 PIA VPN	2 آمریکا	3 PIA MACE	4 نامحدود
5 WireGuard	6 دادگاه		

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

1 C – میس	2 F – دادگاه	3 H – تونلزنی	4 G – قطعاضطراری
5 B – امریکا	6 D – نامحدود	7 E – وایرگارد	8 A – پیایای

یادداشت‌های بحث برای مدرسان

اصطلاحات کلیدی:
بررسی کنید که دانش‌آموزان بتوانند PIA VPN، ایالات متحده و PIA MACE 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.

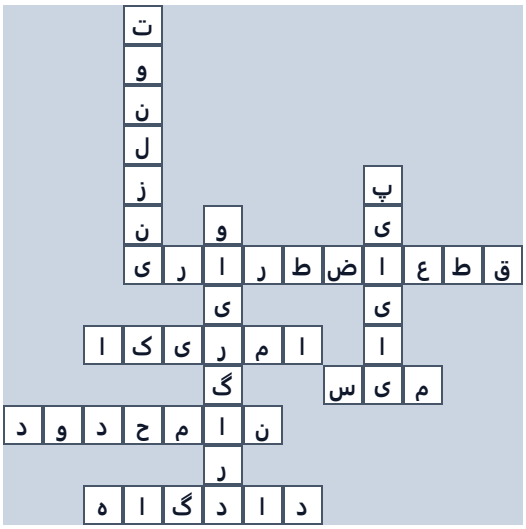
ارزیابی منابع:
از دانش‌آموزان بخواهید دست‌کم یک ادعا را در منابع کاربرگ بررسی کنند و دربارهٔ اینکه چرا ارقام، قیمت‌ها و قوانین ممکن است با گذشت زمان تغییر کنند گفت‌وگو کنید.

کلیدهای معما و یادداشت‌های معلم

پاسخ جدول کلمات

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

پاسخ جدول‌کلمات



راهنمای معلم برای پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع

افقی

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

5 افقی: امریکا حوزهٔ قضایی حقوقی و مقر شرکتی در ایالات متحده (6 حرف)

6 افقی: میس ابزار مبتنی بر DNS برای بلاک تبلیغات و ردیاب‌ها که درون کلاینت ساخته شده (3 حرف)

7 افقی: نامحدود سیاست اتصال هم‌زمان دستگاه‌ها بدون سقف (7 حرف)

8 افقی: دادگاه سیاست لاگی که با درخواست‌های قانونی بدون هیچ دادهٔ دریافتی تأیید شده است (6 حرف)

عمودی

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

2 عمودی: پیایای کلاینت مستقل Private Internet Access با برند تجاری (6 حرف)

3 عمودی: وایرگارد پروتکل اتصال متن‌باز مدرن و پرسرعت (8 حرف)

کلید پاسخ کلمات درهم‌ریخته و رمزگشایی

کلید نمره‌دهی برای فعالیت بازچینی واژگان و چالش رمز مخفی.

کلید مرتب‌سازی کلمات

1. اپیایی — پیایای
2. سیم — میس
3. راوگادری — وایرگارد
4. طرضیاارقطع — قطعاضطراری
5. یراکم — امریکا
6. ومدنحدا — نامحدود
7. ادگهدا — دادگاه
8. ولیتنزن — تونلزنی

کلید چالش رمز مخفی

"پیآیای حافظ امنیت کاربران است"

کلید پاسخ مطالعات موردی

A مطالعهٔ موردی 1: راستی‌آزمایی صفر لاگ اثبات‌شده در دادگاه

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک نهاد دولتی در جریان تحقیق دربارهٔ جرم سایبری، احضاریه‌ای به PIA صادر می‌کند و گزارش‌های اتصال برای یک نشانی IP مشخص را می‌خواهد.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: راهنمای نمره‌دهی: توضیح دهید که چون پایگاه داده سرور PIA طوری پیکربندی شده که هیچ گزارش یا فراداده‌ای روی دیسک ننویسد، سابقه‌ای از کاربران برای تحویل ندارد.

B مطالعهٔ موردی 2: پیکربندی هدایت پورت سفارشی

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک مهندس نرم‌افزار می‌خواهد یک سرویس محلی موقت میزبانی کند و آن را با آزمایش‌کنندگان راه‌دور از طریق تخصیص پورت امن VPN به اشتراک بگذارد.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: راهنمای نمره‌دهی: توضیح دهید که کلاینت از سرور یک پورت ورودی درخواست می‌کند و سرور ترافیک ورودی را هدایت می‌کند؛ بده‌بستان آن افزایش آسیب‌پذیری در برابر اسکن پورت است.