نام: _____ تاریخ: _____ نمره: _____

بررسی PureVPN

تحلیل فنی PureVPN مستقر در BVI، ممیزی‌های مستقل Always-On، ارتقاهای رمزگذاری مقاوم در برابر کوانتوم، عبور NAT با port forwarding و مزایای حقوقی BVI.

مرور آموزشی بررسی PureVPN

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 PureVPN راهنمایی می‌کند. با صلاحیت قضایی BVI، پیکربندی‌های ممیزی Always-On، رمزگذاری مقاوم در برابر کوانتوم و هدایت درگاه ورودی 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/purevpn/

نقشهٔ راه یادگیری PureVPN شما

- معماری فنی و استانداردهای رمزگذاری در بررسی PureVPN 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 PureVPN

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 کلیدهای پساکوانتومی و ارسال پورت (port forwarding) به کار ببرید. و در پایان، فعالیت تکمیلی «سریع فکر کن».

رمزنگاری پساکوانتومی و زیرساخت‌های ممیزی همیشه‌روشن

PureVPN از کلیدهای رمزگذاری مقاوم در برابر کوانتوم استفاده می‌کند تا به محافظت از داده‌ها در برابر رمزگشایی آینده کمک کند. مقر آن در BVI است، سیاست ممیزی همیشه‌روشن دارد (KPMG در سال 2021 آن را ممیزی کرد) و کنترل‌های پیشرفتهٔ هدایت پورت ارائه می‌دهد.

(مقدمه)

PureVPN از کلیدهای رمزگذاری مقاوم در برابر کوانتوم استفاده می‌کند تا به محافظت از داده‌ها در برابر رمزگشایی آینده کمک کند. مقر آن در BVI است، سیاست ممیزی همیشه‌روشن دارد (KPMG در سال 2021 آن را ممیزی کرد) و کنترل‌های پیشرفتهٔ هدایت پورت ارائه می‌دهد.

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

ایستگاه بررسی 1: چالش چندگزینه‌ای

1 1. PureVPN در حال حاضر در کدام پناهگاه حریم خصوصی مستقر است؟

- A) جزایر ویرجین بریتانیا
- B) هنگ‌کنگ
- C) پاناما
- D) قبرس

2 2. PureVPN کدام سیاست ممیزی را برای عدم ثبت گزارش اعمال می‌کند؟

- A) ممیزی همیشه-روشن
- B) ممیزی سالانهٔ زمان‌بندی‌شده
- C) خودارزیابی شش‌ماهه
- D) ممیزی توسط کارکنان داخلی

3 3. کدام ارتقای PureVPN در برابر رمزگشایی کوانتومی دفاع می‌کند؟

- A) کلیدهای مقاوم در برابر کوانتوم
- B) تبادل کلید RSA 1024 بیتی
- C) بلوک‌های رمزگذاری AES-128
- D) هش‌های دوگانهٔ SHA-256

4 4. کدام افزونهٔ PureVPN امکان میزبانی سرورهای بازی محلی را می‌دهد؟

- A) انتقال درگاه
- B) نشانی IP اختصاصی
- C) تونل‌زنی تقسیم‌شده (Split Tunneling)
- D) محافظت در برابر نشت DNS

5 5. PureVPN جدا از OpenVPN کدام پروتکل مدرن را ارائه می‌دهد؟

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

ایستگاه بررسی 2: چالش درست یا نادرست

6 پرسش 6

6. PureVPN دفتر مرکزی خود را از هنگ‌کنگ به جزایر ویرجین بریتانیا منتقل کرد که قانون الزام‌آور نگهداری داده ندارد.

درست نادرست

7 پرسش 7

7. طبق سیاست ممیزی Always-On در PureVPN، شرکت ممیز مستقل آن می‌تواند بدون اطلاع قبلی سرورها را بازرسی کند.

درست نادرست

8 پرسش 8

8. PureVPN از کلیدهای رمزگذاری استاندارد استفاده می‌کند که در برابر حملهٔ آزمون‌وخطای محاسبات کوانتومی پایه بسیار آسیب‌پذیرند.

درست نادرست

9 پرسش 9

9. افزونهٔ Port Forwarding به درخواست‌های ترافیک ورودی اجازه می‌دهد از دیوار آتش امن NAT عبور کنند.

درست نادرست

10 پرسش 10

10. PureVPN برای کلاینت‌های دسکتاپ کلید قطع سیستمی کارآمد ندارد.

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. PureVPN برای فعالیت تحت قوانین مطلوب حریم خصوصی، حوزهٔ قضایی خود را به _____ منتقل کرد.

2. برای راستی‌آزمایی ادعای عدم نگهداری لاگ در هر زمان، ارائه‌دهنده با ممیز خود یک توافق ممیزی _____ دارد.

3. PureVPN کلیدهای رمزنگاری مقاوم در برابر حملات _____ را برای ایمن‌سازی داده در برابر فناوری‌های رمزگشایی آینده پیاده کرده است.

4. برای میزبانی پیشرفته و سرورهای بازی، کاربران می‌توانند افزونهٔ _____ در PureVPN را پیکربندی کنند.

5. برنامه‌های PureVPN علاوه بر OpenVPN و IKEv2 پروتکل مدرن _____ را عرضه می‌کنند.

6. تلاش‌های اتصال مخرب ورودی به‌طور خودکار توسط _____ داخلی روی سرور VPN مسدود می‌شود.

بانک واژگان

تونل تفکیکی — جزایر ویرجین بریتانیا — دیوار آتش NAT — قطع اضطراری — کوانتومی — هدایت پورت — همیشه روشن — WireGuard

پاسخ‌های خود را اینجا بنویسید:

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

ایستگاه بررسی 4: تطبیق مفاهیم VPN و شبکه

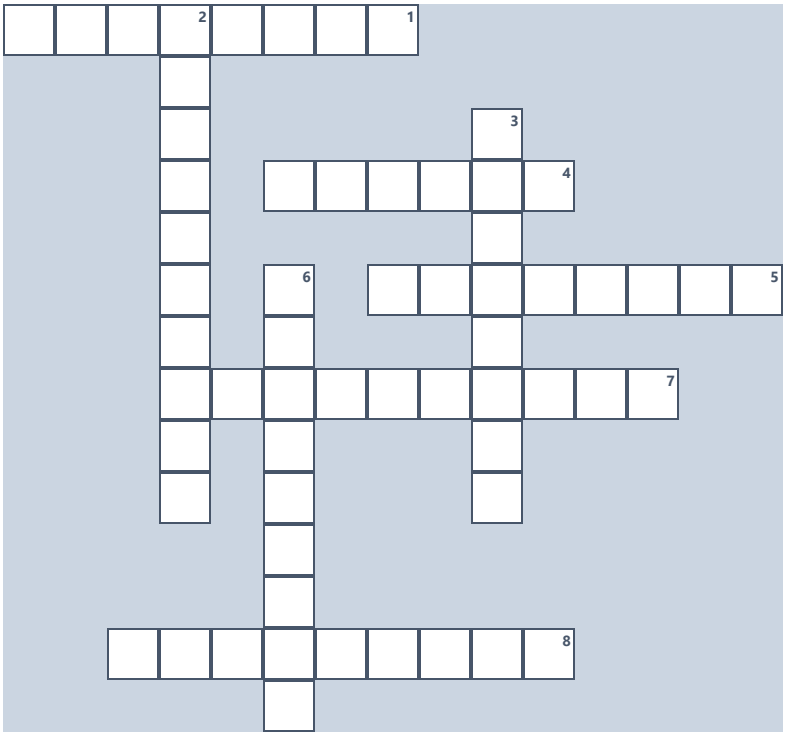
تطبیق تعاریف

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. WireGuard	A	افزونه‌ای که مسیریابی ترافیک ورودی را از طریق VPN فعال می‌کند.
2. جزایر ویرجین بریتانیا (BVI)	B	فیلتر امنیتی ایمن‌شکست که هنگام افت اتصال، ترافیک شبکه را قطع می‌کند.
3. همیشه-روشن	C	ابزار پیکربندی مسیریابی مختص برنامه.
4. کوانتوم	D	صلاحیت قضایی حریم خصوصی شرکتی جزایر ویرجین بریتانیا.
5. هدایت پورت	E	لایهٔ امنیتی سمت سرور که درخواست‌های بستهٔ ورودی را فیلتر می‌کند.
6. دیوار آتش NAT	F	پروتکل اتصال متن‌باز نوین و پرسرعت.
7. Kill Switch	G	تولید کلید رمزنگاری مقاوم در برابر آینده.
8. Split Tunnel	H	توافق ممیزی مستقل zero-logs بدون اطلاع قبلی.

ایستگاه بررسی 5: جدول‌کلمات

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



افقی

1. تولید کلید رمزنگاری ایمن برای آینده در برابر رایانه‌های کوانتوم (8)

4. حوزهٔ قضایی حریم خصوصی شرکتی در جزایر بریتانیا (6)

5. پروتکل اتصال متن‌باز مدرن و پرسرعت (8)

7. فیلتر امنیتی که با افتادن اتصال، ترافیک شبکه را قطع می‌کند (10)

8. توافق ممیزی مستقل و بدون برنامهٔ زمانی برای عدم نگهداری لاگ (9)

عمودی

2. ابزار پیکربندی مسیریابی مخصوص هر برنامه (10)

3. لایهٔ امنیتی سمت سرور که درخواست‌های بستهٔ ورودی را فیلتر می‌کند (8)

6. افزونه‌ای که مسیریابی ترافیک ورودی را از طریق VPN ممکن می‌کند (9)

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

1 افقی: تولید کلید رمزنگاری ایمن برای آینده در برابر رایانه‌های کوانتوم (8 حرف):

4 افقی: حوزهٔ قضایی حریم خصوصی شرکتی در جزایر بریتانیا (6 حرف):

5 افقی: پروتکل اتصال متن‌باز مدرن و پرسرعت (8 حرف):

7 افقی: فیلتر امنیتی که با افتادن اتصال، ترافیک شبکه را قطع می‌کند (10 حرف):

8 افقی: توافق ممیزی مستقل و بدون برنامهٔ زمانی برای عدم نگهداری لاگ (9 حرف):

عمودی

2 عمودی: ابزار پیکربندی مسیریابی مخصوص هر برنامه (10 حرف):

3 عمودی: لایهٔ امنیتی سمت سرور که درخواست‌های بستهٔ ورودی را فیلتر می‌کند (8 حرف):

6 عمودی: افزونه‌ای که مسیریابی ترافیک ورودی را از طریق VPN ممکن می‌کند (9 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	ف	ق	ج	ژ	ر	پ	و	ا	ب	پ	ط	و	ژ	ز
و	ژ	ن	ک	ز	ث	ع	ا	ش	ر	ک	ث	ذ	ص	ص
ی	ژ	ع	ظ	خ	ش	ش	ی	ع	غ	و	ف	ک	ک	خ
ک	ن	پ	ف	ظ	ض	د	ر	ف	پ	ا	م	ث	ق	ه
ی	ی	گ	ت	ی	ق	م	گ	ح	ز	ن	خ	ی	ه	ث
ک	ج	ص	ث	ع	ط	ن	ا	ظ	پ	ت	گ	ب	م	ا
ف	ر	ی	ض	ث	ع	ژ	ر	ه	ا	و	ث	ض	ی	ث
ت	ی	چ	خ	ذ	ا	ث	د	د	د	م	غ	ع	ش	ش
ل	و	چ	ذ	ف	ض	ی	ق	ا	ی	ی	چ	ع	ه	ل
ن	چ	ا	ا	ع	ط	ط	ص	ی	و	ظ	ک	و	ر	ع
و	ز	غ	ک	ف	ر	ت	ص	ت	ا	ه	پ	ح	و	ف
ت	ن	م	ر	ا	ا	غ	ی	پ	ر	ه	ه	ژ	ش	ح
ذ	ش	غ	ز	س	ر	س	ق	و	ا	ط	خ	ظ	ن	ع
خ	ی	ا	ض	ل	ی	ح	گ	ر	ت	پ	ه	ف	ه	ب
خ	س	ی	خ	ز	ض	ظ	ص	ت	ش	ن	پ	س	ی	ه

فهرست واژگان

وایرگارد
ویرجین
همیشهروشن
کوانتومی تونلتفکیکی
هدایتپورت
دیواراتش
قطعاضطراری

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	تعاریف و فیلدهای تطبیق
A. وایرگارد	1. توافق ممیزی مستقل و بدون برنامهٔ زمانی برای عدم نگهداری لاگ.
B. ویرجین	2. لایهٔ امنیتی سمت سرور که درخواست‌های بستهٔ ورودی را فیلتر می‌کند.
C. همیشهروشن	3. فیلتر امنیتی که با افتادن اتصال، ترافیک شبکه را قطع می‌کند.
D. کوانتومی	4. افزونه‌ای که مسیریابی ترافیک ورودی را از طریق VPN ممکن می‌کند.
E. هدایتپورت	5. ابزار پیکربندی مسیریابی مخصوص هر برنامه.
F. دیواراتش	6. تولید کلید رمزنگاری ایمن برای آینده در برابر رایانه‌های کوانتوم.
G. قطعاضطراری	7. پروتکل اتصال متن‌باز مدرن و پرسرعت.
H. تونلتفکیکی	8. حوزهٔ قضایی حریم خصوصی شرکتی در جزایر بریتانیا.

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. ر ر گ و ا ا د ی
2. ن ه ش ش م ر و ه ی
3. ه پ ت د و ت ی ر ا
4. ط ر ض ی ا ا ر ق ط ع
5. ج ر ن و ی ی
6. م ی ن و ک ت و ا
7. د ش ر ا ت ی ا و
8. ک ل ف ی ت ت و ک ی ن

فعالیت تکمیلی: سریع فکر کن

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

1	واژه‌هایی که یک برنامهٔ VPN خوب را توصیف می‌کنند		
2	موقعیت‌هایی که Kill Switch کمک می‌کند		
3	سرویس‌های استریمی که تماشا می‌کنید		
4	نشانه‌های کند بودن اتصال VPN شما		
5	دستگاه‌هایی که PureVPN را روی آن‌ها نصب می‌کنید		
6	دکمه‌ها یا منوهای یک برنامهٔ VPN		
7	چیزهایی که PureVPN می‌تواند از شبکهٔ شما پنهان کند		
8	جاهایی که PureVPN را روشن می‌کنید		
9	سرویس‌های VPN غیر از PureVPN		
10	داده‌هایی که VPN هرگز نباید ذخیره کند		
11	دلایل انتخاب PureVPN		
12	چیزهایی که پیش از خرید VPN باید بررسی کنید		
13	پروتکل‌های VPN که می‌شناسید		
14	واژه‌های امنیتی که در این کاربرگ یاد گرفتید		
15	برنامه‌هایی که همراه با PureVPN استفاده می‌کنید		

ایستگاه بررسی 8: مطالعات موردی VPN و شبکه

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

مطالعهٔ موردی 1: حفاظت همیشه‌فعال در حسابرسی

سناریو: یک مشتری سازمانی به اثبات انطباق بدون‌ثبت گزارش پیش از یکپارچه‌سازی PureVPN نیاز دارد. آن‌ها گزارش ممیزی مستقل Always-On آن را بررسی می‌کنند که نشان می‌دهد شرکت ممیز می‌تواند در هر زمان و بدون اطلاع قبلی پیکربندی سرورها را بازرسی کند.

پرسش برای بحث: چرا چارچوب ممیزی «Always-On» از ممیزی سالانهٔ استاندارد و زمان‌بندی‌شده قابل‌اعتمادتر است؟

مطالعهٔ موردی 2: یکپارچه‌سازی کلیدهای مقاوم در برابر کوانتوم

سناریو: یک پیمانکار دولتی باید فایل‌های داده رمزگذاری‌شده‌ای را مبادله کند که باید تا 20 سال آینده محرمانه بمانند و PureVPN را به‌دلیل کلیدهای رمزگذاری مقاوم در برابر کوانتوم روی OpenVPN انتخاب می‌کند.

پرسش برای بحث: رایانش کوانتومی چه تهدیدی برای تبادل کلید استاندارد فعلی VPN ایجاد می‌کند؟

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

32	13	32	28	28	29	1	32	3	32	30	12	30	32	3

10	12	1	10	29	16	30	12	31	16	32	28	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: PureVPN در کدام کشور ثبت شده و مقر آن کجاست؟

PureVPN در جزایر ویرجین بریتانیا (BVI) ثبت شده و مقر آنجاست، که قوانین اجباری نگهداری داده را اعمال نمی‌کند. [1]

Q2: سیاست ممیزی همیشه‌روشن PureVPN چیست؟

به شرکت ممیزی مستقل KPMG PureVPN در 2021) اجازه می‌دهد ممیزی‌های سرزده و بدون برنامهٔ زمانی از زیرساخت سرور آن انجام دهد تا سیاست بدون ثبت تأیید شود. [4]

Q3: رمزگذاری مقاوم در برابر کوانتوم چیست؟

نسخهٔ PureVPN از کلیدهای رمزگذاری OpenVPN استفاده می‌کند که از طریق شریک آن Quantinuum از یک منبع کوانتومی تأییدشده تولید می‌شوند. [5]

Q4: آیا PureVPN از هدایت درگاه پشتیبانی می‌کند؟

بله، PureVPN افزونهٔ Port Forwarding ارائه می‌دهد که به کاربران اجازه می‌دهد درگاه‌های مشخصی را برای میزبانی سرور، بازی یا دسترسی از راه دور باز کنند.

Q5: PureVPN از کدام پروتکل‌ها پشتیبانی می‌کند؟

پشتیبانی PureVPN شامل پروتکل‌های OpenVPN (UDP/TCP)، WireGuard و IKEv2 در همهٔ برنامه‌های پلتفرم‌ها است. [7]

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

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

Q6: PureVPN چند سرور را اداره می‌کند؟

PureVPN بیش از 6,000 سرور در بیش از 80 مکان در بیش از 65 کشور (تا سپتامبر 2026) برای دور زدن محدودیت‌های جغرافیایی فهرست می‌کند. [7]

Q7: افزونهٔ آدرس IP اختصاصی PureVPN چیست؟

یک آدرس IP ثابت ارائه می‌دهد که منحصراً به حساب شما اختصاص دارد، از CAPTCHA جلوگیری می‌کند و فهرست سفید امن را روی سرورهای راه دور ممکن می‌کند.

Q8: آیا PureVPN از تونل‌بندی تفکیکی پشتیبانی می‌کند؟

بله، کلاینت PureVPN شامل تونل‌زنی تفکیکی است و به کاربران اجازه می‌دهد تعیین کنند کدام برنامه‌ها از VPN استفاده کنند و کدام از طریق ISP محلی آن‌ها مسیریابی شوند.

Q9: PureVPN چگونه از نشست‌های Wi-Fi عمومی محافظت می‌کند؟

کلاینت محرک اتصال خودکاری دارد که به‌محض تشخیص شبکهٔ بی‌سیم ناامن یا عمومی، تونل امن را فعال می‌کند.

Q10: آیا می‌توانم با PureVPN سرویس‌های پخش با محدودیت جغرافیایی را تماشا کنم؟

بله، PureVPN سرورهای بهینه‌شده برای پخش ارائه می‌دهد که برای دور زدن محدودیت‌های جغرافیایی در پلتفرم‌های پخش بزرگ طراحی شده‌اند.

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 PureVPN مقر خود را به جزایر ویرجین بریتانیا منتقل کرد؟

صلاحیت قضایی BVI الزامی برای ثبت داده‌ها ندارد، خارج از صلاحیت دادگاه‌های آمریکا و اتحادیهٔ اروپا عمل می‌کند و نظام‌های حقوقی مستقلی دارد که از محرمانگی داده‌های کاربر حمایت می‌کنند.

Q2: افزونهٔ Port Forwarding در PureVPN عبور NAT ورودی را چگونه مدیریت می‌کند؟

این افزونه یک نگاشت درگاه ثابت اختصاصی روی دروازهٔ VPN ایجاد می‌کند. NAT در سطح اپراتور را روی سرور دور می‌زند تا بسته‌های ورودی ناخواسته را مستقیم به دستگاه کلاینت برساند.

Q3: در تبادل کلید مقاوم در برابر کوانتوم PureVPN از چه الگوریتم‌هایی استفاده می‌شود؟

کلیدهای OpenVPN در PureVPN از منبع کوانتومی تأییدشدهٔ Quantinuum می‌آیند؛ PureVPN می‌گوید به‌کارگیری الگوریتم‌های مقاوم در برابر کوانتوم تأییدشده توسط NIST گام بعدی آن است. [9]

Q4: تونل‌بندی تفکیکی در کلاینت دسکتاپ PureVPN چگونه کار می‌کند؟

Split tunneling با تغییر جدول مسیریابی سیستم کار می‌کند. ترافیک برنامه‌های انتخاب‌شده را به دروازهٔ شبکهٔ محلی هدایت می‌کند، در حالی که ترافیک دیگر را از آداپتور شبکهٔ مجازی VPN عبور می‌دهد.

Q5: آیا PureVPN در برابر نشت IP از طریق WebRTC محافظت می‌کند؟

بله، برنامهٔ کلاینت PureVPN نشت‌های WebRTC IPv6 و WebRTC IPv4 را در سطح مرورگر و سیستم مسدود می‌کند و مانع می‌شود وب‌سایت‌ها از طریق APIهای مرورگر IP محلی واقعی کاربر را تشخیص دهند.

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: حوزهٔ قضایی BVI چگونه از PureVPN در برابر احضاریه‌های بین‌المللی محافظت می‌کند؟

جزایر ویرجین بریتانیا یک قلمرو ماوراء بحار با نظام قضایی مستقل خود است. قانون الزام‌آور نگهداری داده ندارد و خارج از دسترس حقوقی اتحادیهٔ اروپا و آمریکاست، بنابراین هر درخواست داده به حکم دادگاه محلی نیاز دارد.

Q7: PureVPN از چه الگوریتم‌های تبادل کلید پساکوانتومی استفاده می‌کند؟

PureVPN هنوز Kyber یا هیچ الگوریتم پساکوانتومی دیگری را اعلام نکرده است؛ می‌گوید گذار به الگوریتم‌های تأییدشده توسط NIST گام بعدی آن است.

Q8: افزونهٔ Port Forwarding نگاشت پویا را چگونه مدیریت می‌کند؟

این افزونه یک قاعدهٔ حالت‌دار ارسال در دیوار آتش دروازهٔ PureVPN ایجاد می‌کند و یک درگاه عمومی روی سرور VPN را مستقیماً به IP تونل امن کاربر نگاشت می‌کند.

Q9: تفاوت AES-256-CBC و AES-256-GCM در PureVPN چیست؟

AES-256-GCM هم رمزگذاری و هم احراز اصالت یکپارچگی داخلی (AEAD) را فراهم می‌کند و از حالت CBC که به بلوک MAC جداگانه نیاز دارد سریع‌تر و ایمن‌تر است.

Q10: PureVPN چگونه از نشت DNS و WebRTC در Windows جلوگیری می‌کند؟

کلاینت یک درایور اختصاصی آداپتور شبکهٔ مجازی نصب می‌کند که تمام ترافیک IPv6 را مسدود می‌کند و تفکیک DNS را فقط به رابط تونل امن متصل 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

PureVPN به‌طور قانونی در جزایر ویرجین بریتانیا ثبت شده و مقر آنجاست، که یک پناهگاه شناخته‌شدهٔ حریم خصوصی است. [1]

2. بینش VPN

طبق سیاست ممیزی «Always-On»، شرکت ممیزی PureVPN می‌تواند سرورهایش را بدون اطلاع قبلی بازرسی کند؛ KPMG ممیزی سال 2021 را انجام داد. [4]

3. بینش VPN

PureVPN از کلیدهای رمزگذاری مقاوم در برابر کوانتوم برای دفاع از داده‌های کاربران در برابر رمزگشایی آیندهٔ رایانه‌های کوانتومی استفاده می‌کند. [8]

4. بینش VPN

هدایت پورت به‌عنوان افزونهٔ اختیاری موجود است و به اتصال‌های ورودی اجازه می‌دهد از دیوار آتش امن عبور کنند. [6]

5. بینش VPN

نرم‌افزار کلاینت بومی از WireGuard پشتیبانی می‌کند و سرعت بالاتر و دست‌دهی اتصال سریع ارائه می‌دهد. [7]

6. بینش VPN

دیوار آتش NAT سطح سیستم درخواست‌های ترافیک ورودی ناخواسته را در سطح دروازهٔ VPN مسدود می‌کند.

7. بینش VPN

برنامهٔ کلاینت یک Kill Switch دارد که اگر اتصال VPN قطع شود، دسترسی اینترنت را قطع می‌کند.

8. بینش VPN

Split Tunneling به کاربران اجازه می‌دهد ترافیک برنامه‌های مشخص را از VPN عبور دهند، در حالی که برنامه‌های دیگر از ISP محلی خود استفاده می‌کنند. [7]

9. بینش VPN

PureVPN شبکهٔ بزرگی از سرورها را در بیش از 65 کشور راه‌اندازی می‌کند (تا سپتامبر 2026). [7]

10. بینش VPN

محافظت نشت WebRTC به‌صورت پیش‌فرض فعال است تا مرورگرها نشانی‌های IP محلی را از طریق APIهای جاوااسکریپت افشا نکنند.

منابع و مراجع فنی

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

منابع علمی و صنعتی

[1] PureVPN. (2024). PureVPN Moves From Hong Kong To British Virgin Islands.
https://www.purevpn.com/blog/purevpn-hq-migration/

[2] PureVPN. (n.d.). No Log Assessment.
https://www.purevpn.com/no-log-assessment

[3] PureVPN. (2023). PureVPN's consistent privacy standards: Fourth no-logs audit affirms user trust.
https://www.purevpn.com/blog/fourth-successful-no-log-assessment/

[4] PR Newswire. (2021). PureVPN, The First No-Log VPN With An Always-On Audit, Passes Second KPMG Evaluation.
https://www.prnewswire.com/news-releases/purevpn-the-first-no-log-vpn-with-an-always-on-audit-passes-second-kpmg-evaluation-301349340.html

[5] PureVPN. (n.d.). Quantum-Resistant Encryption Keys.
https://www.purevpn.com/features/quantum-resistant-encryption

[6] PureVPN. (n.d.). Get the Best Port Forwarding VPN in 2026.
https://www.purevpn.com/port-forwarding

[7] PureVPN. (n.d.). Why PureVPN is the best VPN provider of all?
https://www.purevpn.com/why-purevpn

[8] CSO Online. (2022). PureVPN introduces quantum-resistant feature to enhance security, tackle threats.
https://www.csoonline.com/article/572599/purevpn-introduces-quantum-resistant-feature-to-enhance-security-tackle-threats.html

[9] Inside Quantum Technology. (2022). PureVPN uses Quantinuum platform as it advances quantum-resistant encryption roadmap.
https://www.insidequantumtechnology.com/news-archive/purevpn-uses-quantinuum-platform-as-it-advances-quantum-resistant-encryption-roadmap/

[10] NIST Computer Security Resource Center. (n.d.). Post-Quantum Cryptography.
https://csrc.nist.gov/projects/post-quantum-cryptography

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 1 – چندگزینه‌ای

1 پرسش 1 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

PureVPN در حال حاضر در کدام پناهگاه حریم خصوصی مستقر است؟ → جزایر ویرجین بریتانیا

2 پرسش 2 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

سیاست ممیزی Always-On در PureVPN به شرکت ممیز آن اجازه می‌دهد در هر زمان و بدون اطلاع سرورها را بازرسی کند.

3 پرسش 3 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

PureVPN کلیدهای رمزگذاری مقاوم در برابر کوانتوم را که با Quantinuum تولید شده‌اند، روی OpenVPN ارائه می‌دهد.

4 پرسش 4 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

کدام افزونهٔ PureVPN امکان میزبانی سرورهای بازی محلی را می‌دهد؟ → انتقال درگاه

5 پرسش 5 — پاسخ درست: **A**

نکتهٔ آموزشی

PureVPN در کنار OpenVPN و IKEv2/IPSec، WireGuard را نیز به‌عنوان پروتکل مدرن فهرست می‌کند. [1]

کلید پاسخ: ایستگاه بررسی 2 – درست یا نادرست

6 **پرسش 6**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

درست: PureVPN با اشاره به نبود قوانین الزام‌آور نگهداری داده، هنگ‌کنگ را به مقصد BVI ترک کرد.

7 **پرسش 7**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

درست: سیاست Always-On ممیزی‌های بدون اعلام قبلی را مجاز می‌کند؛ KPMG ممیزی سال 2021 را انجام داد.

8 **پرسش 8**

پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

نادرست: PureVPN روی OpenVPN از کلیدهای رمزگذاری مقاوم در برابر کوانتوم استفاده می‌کند.

9 **پرسش 9**

پاسخ درست: درست

نکتهٔ آموزشی

افزونهٔ Port Forwarding به درخواست‌های ترافیک ورودی اجازه می‌دهد از دیوار آتش امن NAT عبور کنند.

10 **پرسش 10**

پاسخ درست: نادرست

نکتهٔ آموزشی

نادرست: برنامه‌های PureVPN شامل یک Kill Switch اینترنت 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

F. WireGuard	D. جزایر ویرجین بریتانیا (BVI)	H. همیشه-روشن	G. کوانتوم
A. هدایت پورت	E. دیوار آتش NAT	B. Kill Switch	C. Split Tunnel

ایستگاه بررسی 3: کلید پاسخ – اصطلاحات کلیدی

1 جزایر ویرجین بریتانیا	2 همیشه روشن	3 کوانتومی	4 هدایت پورت
5 WireGuard	6 دیوار آتش NAT		

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

1 C – همیشه‌روشن	2 F – دیواراتش	3 G – قطعاضطراری	4 E – هدایتپورت
5 H – تونلتفکیکی	6 D – کوانتومی	7 A – وایرگارد	8 B – ویرجین

یادداشت‌های بحث برای مدرسان

اصطلاحات کلیدی:
بررسی کنید که دانش‌آموزان بتوانند WireGuard، جزایر ویرجین بریتانیا (BVI) و همیشه-روشن 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.

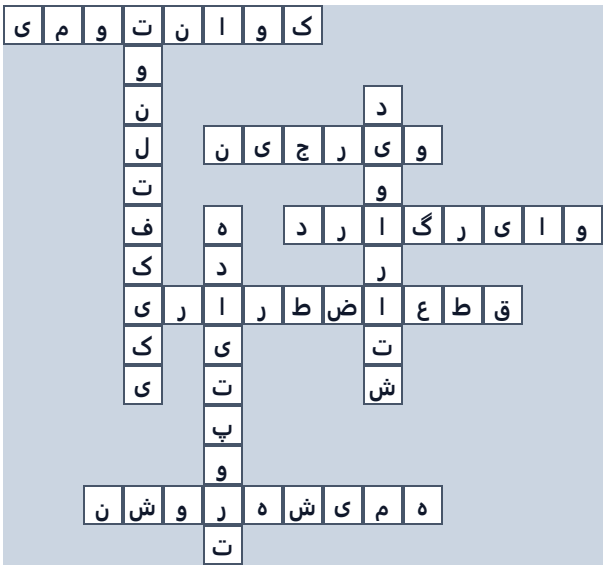
ارزیابی منابع:
از دانش‌آموزان بخواهید دست‌کم یک ادعا را در منابع کاربرگ بررسی کنند و دربارهٔ اینکه چرا ارقام، قیمت‌ها و قوانین ممکن است با گذشت زمان تغییر کنند گفت‌وگو کنید.

کلیدهای معما و یادداشت‌های معلم

پاسخ جدول کلمات

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

پاسخ جدول‌کلمات



راهنمای معلم برای پاسخ‌های جدول کلمات متقاطع

افقی

1 افقی: کوانتومی تولید کلید رمزنگاری ایمن برای آینده در برابر رایانه‌های کوانتوم (8 حرف)

4 افقی: ویرجین حوزهٔ قضایی حریم خصوصی شرکتی در جزایر بریتانیا (6 حرف)

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

7 افقی: قطعاضطراری فیلتر امنیتی که با افتادن اتصال، ترافیک شبکه را قطع می‌کند (10 حرف)

8 افقی: همیشهروشن توافق ممیزی مستقل و بدون برنامهٔ زمانی برای عدم نگهداری لاگ (9 حرف)

عمودی

2 عمودی: تونلتفکیکی ابزار پیکربندی مسیریابی مخصوص هر برنامه (10 حرف)

3 عمودی: دیواراتش لایهٔ امنیتی سمت سرور که درخواست‌های بستهٔ ورودی را فیلتر می‌کند (8 حرف)

6 عمودی: هدایتپورت افزونه‌ای که مسیریابی ترافیک ورودی را از طریق VPN ممکن می‌کند (9 حرف)

کلید پاسخ کلمات درهم‌ریخته و رمزگشایی

کلید نمره‌دهی برای فعالیت بازچینی واژگان و چالش رمز مخفی.

کلید مرتب‌سازی کلمات

1. ررگواادی
2. نهششمروهی
3. هپتدوتیرا
4. طرضیاارقطع
5. جرنویی
6. مینوکتوا
7. دشراتیاو
8. کلفیتتوکین

وایرگارد
همیشهروشن
هدایتپورت
قطعاضطراری
ویرجین
کوانتومی
دیواراتش
تونلتفکیکی

کلید چالش رمز مخفی

"پیورویپیان ممیزی همیشه روشن دارد"

کلید پاسخ مطالعات موردی

A مطالعهٔ موردی 1: حفاظت همیشه‌فعال در حسابرسی

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک مشتری سازمانی پیش از یکپارچه‌کردن PureVPN به اثبات انطباق بدون‌گزارش نیاز دارد. او گزارش ممیزی مستقل Always-On آن را بررسی می‌کند که نشان می‌دهد شرکت ممیز می‌تواند در هر زمان و بدون اطلاع قبلی پیکربندی سرورها را بازرسی کند.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: ممیزی‌های زمان‌بندی‌شده به ارائه‌دهندگان فرصت می‌دهند فایل‌های گزارش را پاک کنند، در حالی که ممیزی‌های بدون زمان‌بندی، پیکربندی‌های فعال و لحظه‌ای ثبت گزارش را بدون اخطار قبلی راستی‌آزمایی می‌کنند.

B مطالعهٔ موردی 2: یکپارچه‌سازی کلیدهای مقاوم در برابر کوانتوم

پاسخ معلم

راهنمای نمره‌دهی

پاسخ‌های دانش‌آموز باید نکات زیر را پوشش دهد:

- تحلیل سناریو: یک پیمانکار دولتی باید فایل‌های داده رمزگذاری‌شده‌ای را مبادله کند که باید تا 20 سال آینده محرمانه بمانند و PureVPN را به‌دلیل کلیدهای رمزگذاری مقاوم در برابر کوانتوم روی OpenVPN انتخاب می‌کند.
- راهبرد و راه‌حل پیشنهادی: رایانه‌های کوانتومی که الگوریتم Shor را اجرا می‌کنند، می‌توانند رمزنگاری کلید عمومی فعلی (مانند RSA) را رمزگشایی کنند و به اشخاص ثالث اجازه دهند ترافیک تاریخی شنودشده را رمزگشایی کنند.