الاسم: _____ التاريخ: _____ الدرجة: _____

كيف تختار VPN
ورقة العمل

تقييم مزوّدي VPN ومعايير الأمان وعمليات التدقيق وسياسات التسجيل

نظرة تعليمية عامة على VPN

المتعلّم
حالة الطالب
مسار مدافع الشبكات

آمن
حالة الاتصال
حماية حزم البيانات

مُفعّل
الحماية من التسرّب
الحماية من تسرّب DNS وIPv6

مرحبًا! ترشدك حزمة الأنشطة هذه عبر المبادئ الأساسية للشبكات الخاصة الافتراضية (VPN). ستستكشف كيف تؤمّن الأنفاق المشفّرة بياناتك، وكيف تعمل بروتوكولات الشبكة، وكيف تحدد تسرّبات الخصوصية وتخفف منها.

نقاط التحقق في ورقة العمل

- [ ] **الجزء 1-4: أتقن مفاهيم VPN وبروتوكولاته.**
- [ ] **الجزء 5-7: حل الكلمات المتقاطعة وألغاز البحث عن الكلمات.**
- [ ] **الجزء 8-9: حل دراسات الحالة وتحدي الشيفرة.**
- [ ] **الجزء 10: راجع صفحات الأسئلة الشائعة الأساسية والمتقدمة.**
- [ ] **الجزء 11: استكشف 10 حقائق مثيرة من الواقع.**
- [ ] **إضافي: تحدّي فكّر بسرعة**

افتح دليل VPN.com لشبكات VPN

URL: https://www.vpn.com/vpn/

خارطة طريقك لتعلّم VPN

- قيّم الولاية القضائية للمزوّد وسياسات عدم الاحتفاظ بأي سجلات من أجل الخصوصية.
- قارن بروتوكولات الأنفاق مثل WireGuard وOpenVPN من حيث السرعة.
- حلّل ميزات الأمان مثل مفاتيح الإيقاف وعقد الخوادم القائمة على RAM فقط.
- تعرّف على عمليات التدقيق الأمني المستقلة وخطط التسعير عند الاختيار.
- اختر مواقع الخوادم بناءً على احتياجاتك من السرعة وفتح الحظر الجغرافي.

تعليمات ورقة عمل الاختيار

أجب عن أسئلة الاختيار من متعدد وأسئلة صحيح/خطأ، وأكمل الجمل الناقصة باستخدام بنك الكلمات، وطابق التعريفات، وحُلّ الكلمات المتقاطعة وبحث الكلمات. طبّق معرفتك على اختيار بنية VPN تحتية آمنة. واختم بالنشاط الإضافي «فكّر بسرعة».

اختيار VPN (مقدمة)

يتطلب اختيار VPN المناسب النظر إلى ما وراء الضجيج التسويقي. يجب أن يتمتع المزود الموثوق بسياسة عدم احتفاظ بالسجلات مثبتة، وببروتوكولات تشفير آمنة، وعملاء مفتوحي المصدر. ومن خلال تقييم ميزات الأمان والاختصاصات القضائية وأداء السرعة، يمكنك اختيار VPN يلبي احتياجات حمايتك الرقمية.

اقرأ كل نقطة تحقق بعناية، ثم اختر الإجابة الصحيحة أو اكتبها.

نقطة التحقق 1: تحدي الاختيار من متعدد

1. 1. ما العامل الرئيسي عند اختيار مزوّد VPN آمن؟
   - A. عدد دول الخوادم
   - B. سياسة عدم احتفاظ بالسجلات خاضعة لتدقيق مستقل
   - C. أدنى فئة أسعار شهرية
   - D. رعايات إعلانية لافتة

2. 2. ما بروتوكول VPN الذي يقدم أفضل توازن بين السرعة وقابلية التدقيق؟
   - A. PPTP (قديم)
   - B. L2TP/IPSec
   - C. OpenVPN عبر TCP فقط
   - D. WireGuard

3. 3. لماذا ينبغي للمستخدمين تجنب خدمات VPN المجانية في الأنشطة الحساسة؟
   - A. هي محظورة في الولايات المتحدة
   - B. غالبًا ما تبيع سجل تصفحك للويب
   - C. لا تدعم التصفح الأساسي للويب
   - D. تتطلب عتادًا خاصًا للاتصال

4. 4. ماذا تحدد الولاية القضائية الأم للمزوّد؟
   - A. سرعة اتصال الخادم
   - B. أنواع الأجهزة المدعومة
   - C. القوانين المحلية المنظمة للاحتفاظ بالبيانات ومذكرات التفتيش
   - D. المظهر المرئي لتطبيق العميل

5. 5. ما الغرض الرئيسي من ميزة "مفتاح الإيقاف" في عميل VPN؟
   - A. لحظر الوصول إلى الإنترنت إذا انقطع اتصال VPN
   - B. لحذف جميع التطبيقات المثبتة على الجهاز
   - C. لمضاعفة سرعة اتصال الخادم
   - D. لإعادة تشغيل نظام التشغيل عند الخمول

نقطة التحقق 2: تحدي صحيح أم خطأ

6 سؤال 6

6. يحمي VPN جهازك من تنزيلات البرمجيات الخبيثة وملفات الفيروسات.

صحيح خطأ

7 سؤال 7

7. تتحقق عمليات التدقيق المستقلة من شركات مثل Deloitte من ادعاءات عدم الاحتفاظ بالسجلات.

صحيح خطأ

8 سؤال 8

8. لا تؤثر قوانين البلد الأم للمزوّد على خصوصية بيانات المستخدم.

صحيح خطأ

9 سؤال 9

9. شيفرة WireGuard المدمجة أسهل في التدقيق من شيفرة OpenVPN.

صحيح خطأ

10 سؤال 10

10. غالبًا ما تبيع خدمات VPN المجانية الإعلانات أو تتتبع المستخدمين لتغطية تكاليف الخوادم.

صحيح خطأ

نقطة التحقق 3: إدراج المصطلحات الأساسية

اقرأ كل جملة أدناه وأكمل الفراغ بالمصطلح الصحيح من بنك الكلمات.

1. تلزم سياسة _____ المتحقق منها بشكل مستقل مزود VPN بعدم تسجيل سجل نشاطك على الإنترنت.
2. يقدم بروتوكول _____ الحديث سرعة عالية ويستخدم قاعدة شفرة صغيرة جدا.
3. تؤدي ميزة أمان تسمى _____ إلى حجب كل الحركة إذا انقطع اتصال VPN فجأة.
4. يحدد تقييم _____ القضائي للمزود ما إذا كان خاضعا لمعاهدات المراقبة.
5. يساعد تأمين الخوادم بأقراص تعمل بـ _____ فقط على منع بقاء بيانات المستخدم بعد إعادة التشغيل.
6. يتطلب التحقق من ادعاءات سياسة عدم المعرفة إجراء _____ أمني من طرف ثالث لدى شركات موثوقة.

بنك كلمات المفردات

الاختصاص | الرام | العيون | تدقيق | لا سجلات | مجاني | مفتاح الإيقاف | وايرغارد

اكتب إجاباتك هنا:

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

نقطة التحقق 4: مطابقة مفاهيم الشبكات

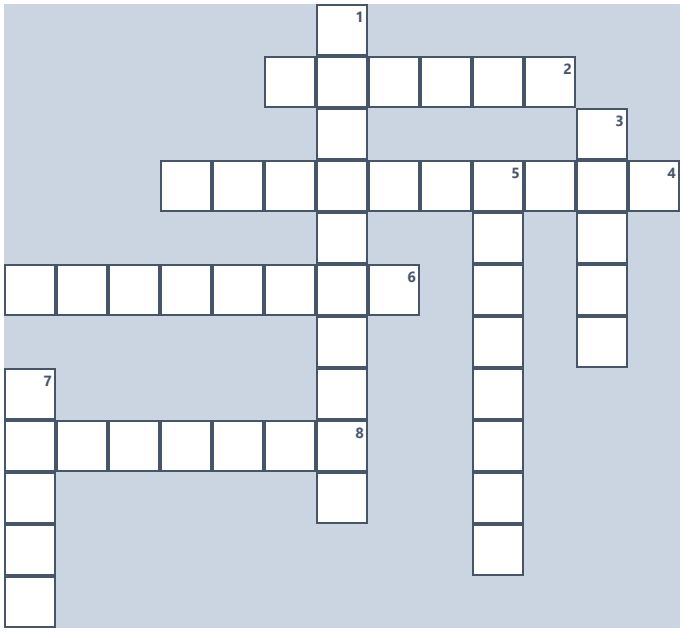
مطابقة التعريفات

طابق كل مصطلح مفردات على اليمين مع تعريفه الصحيح على اليسار بكتابة الحرف المقابل (A-H) في مربع الإدخال القابل للتعبئة.

1. WireGuard	A	خدمة اتصال عالية الخطورة غالبًا ما تحقق أرباحها بتسجيل بيانات التصفح وبيعها.
2. سجلات مدققة	B	آلية أمان تحظر توجيه الإنترنت إذا انقطع النفق الآمن.
3. الولاية القضائية	C	تحالف دولي لتبادل المعلومات الاستخباراتية بين الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا.
4. مفتاح الإيقاف	D	بنية أجهزة تعمل على ذاكرة متطايرة، لذا لا تُخزَّن البيانات على القرص.
5. Five Eyes	E	المنطقة الجغرافية التي تحكم الالتزامات القانونية لمزود VPN.
6. VPN مجاني	F	بروتوكول حديث وسريع يستخدم نحو 4,000 سطر من الشيفرة القابلة للتدقيق بدرجة عالية.
7. خوادم RAM فقط	G	بروتوكول مفتوح المصدر ناضج ومدقَّق على نطاق واسع، وقاعدة شيفرته أكبر بكثير من WireGuard.
8. OpenVPN	H	ادعاء الخصوصية موثّق من شركات أمن سيبراني مستقلة تابعة لجهات خارجية.

نقطة التحقق 5: لغز الكلمات المتقاطعة

حلّ الكلمات المتقاطعة بكتابة الحروف في المربعات البيضاء النشطة. تتوافق الأرقام مع الدلائل أدناه.



أفقي

2. تحالف دولي لتبادل المعلومات الاستخباراتية بين الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا (6)

4. ادعاء خصوصية تحقق منه شركات أمن سيبراني مستقلة من أطراف ثالثة (10)

6. بروتوكول حديث وسريع يعتمد على نحو 4000 سطر من الشفرة القابلة للتدقيق بدرجة عالية (8)

8. آلية أمان تحجب توجيه الإنترنت إذا انقطع النفق الآمن (7)

عمودي

1. بنية تحتية تعمل بالكامل على ذاكرة متطايرة وتمنع تخزين البيانات (10)

3. خدمة اتصال عالية الخطورة تربح غالبا بتسجيل بيانات التصفح وبيعها (5)

5. المنطقة الجغرافية التي تحكم الالتزامات القانونية لمزود VPN (8)

7. بروتوكول ناضج ومدقق على نطاق واسع وشفرته المصدرية متاحة للعامة وأكبر بكثير من شفرة WireGuard (5)

نقطة التحقق 5 – نشاط بديل: أدلة الكلمات المتقاطعة الميسَّرة

يمكن لمستخدمي قارئ الشاشة ولوحة المفاتيح كتابة إجابات الكلمات المتقاطعة مباشرة في حقول النص أدناه.

أفقي

2 أفقي: تحالف دولي لتبادل المعلومات الاستخباراتية بين الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا (6 حروف):

4 أفقي: ادعاء خصوصية تحقق منه شركات أمن سيبراني مستقلة من أطراف ثالثة (10 حروف):

6 أفقي: بروتوكول حديث وسريع يعتمد على نحو 4000 سطر من الشفرة القابلة للتدقيق بدرجة عالية (8 حروف):

8 أفقي: آلية أمان تحجب توجيه الإنترنت إذا انقطع النفق الآمن (7 حروف):

عمودي

1 عمودي: بنية تحتية تعمل بالكامل على ذاكرة متطايرة وتمنع تخزين البيانات (10 حروف):

3 عمودي: خدمة اتصال عالية الخطورة تربح غالبا بتسجيل بيانات التصفح وبيعها (5 حروف):

5 عمودي: المنطقة الجغرافية التي تحكم الالتزامات القانونية لمزود VPN (8 حروف):

7 عمودي: بروتوكول ناضج ومدقق على نطاق واسع وشفرته المصدرية متاحة للعامة وأكبر بكثير من شفرة WireGuard (5 حروف):

نقطة التحقق 6: البحث عن الكلمة المخفية

ابحث عن 8 مصطلحات مفردات رئيسية مخبأة في الشبكة أدناه. يمكن أن تكون الكلمات أفقية أو رأسية أو قطرية.

ش	غ	ع	ة	ك	غ	د	ا	ف	ك	ط	ت	م	س	د
ف	ل	ح	ط	ك	غ	ك	ل	ا	ف	م	ت	ه	م	ن
م	ح	و	ص	ش	ب	ا	ع	ق	ب	ج	ت	ق	غ	ص
ا	ش	ت	ة	ص	غ	ه	ي	ي	ص	ا	ج	ل	ع	ش
ر	ج	ف	س	ع	س	ع	و	ا	ص	ن	ك	ق	و	ر
ل	ع	م	ع	ك	ج	ل	ن	ل	م	ي	ه	ن	ا	ر
ا	ت	م	ك	ف	ل	ز	م	ا	ب	ي	ج	ن	ي	خ
م	و	ت	خ	ي	ا	د	ص	ل	ز	خ	ج	ع	ر	ج
د	ل	غ	ق	ت	ت	ه	ب	ا	ا	خ	ف	ج	غ	ص
ا	ا	ج	ف	ج	م	د	ر	خ	س	ج	ل	ك	ا	ع
و	ح	س	م	خ	د	ن	د	ت	ل	و	ح	ا	ر	ا
خ	ل	ق	ع	ك	ق	ه	غ	ص	ك	ش	م	ه	د	م
ت	ع	ة	ب	د	ق	م	غ	ا	ي	س	ا	ل	خ	ة
ة	ص	ر	س	ع	ة	ل	ش	ص	ط	ط	ن	ق	ر	ك
ل	ر	خ	ا	ف	و	د	و	ب	ة	م	ة	ب	ر	ط

قائمة كلمات المفردات

وايرغارد سجلاتمدققة الاختصاص الايقاف العيون مجاني خوادمالرام مفتوح

نقطة التحقق 6 – نشاط بديل: مطابقة المفردات الميسَّرة

طابق كل مصطلح من المصطلحات الـ 8 في البحث عن الكلمات مع تعريفه الصحيح بكتابة الحرف (A-H) في الفراغ.

مصطلحات المفردات
A. وايرغارد
B. سجلاتمدققة
C. الاختصاص
D. الايقاف
E. العيون
F. مجاني
G. خوادمالرام
H. مفتوح

التعريفات وحقول المطابقة
1. تحالف دولي لتبادل المعلومات الاستخباراتية بين الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا.
2. بروتوكول حديث وسريع يعتمد على نحو 4000 سطر من الشفرة القابلة للتدقيق بدرجة عالية.
3. بروتوكول ناضج ومدقق على نطاق واسع وشفرته المصدرية متاحة للعامة وأكبر بكثير من شفرة WireGuard.
4. خدمة اتصال عالية الخطورة تربح غالبا بتسجيل بيانات التصفح وبيعها.
5. آلية أمان تحجب توجيه الإنترنت إذا انقطع النفق الآمن.
6. بنية تحتية تعمل بالكامل على ذاكرة متطايرة وتمنع تخزين البيانات.
7. المنطقة الجغرافية التي تحكم الالتزامات القانونية لمزود VPN.
8. ادعاء خصوصية تحقق منه شركات أمن سيبراني مستقلة من أطراف ثالثة.

نقطة التحقق 7: تحدي الكلمات المبعثرة

أعد ترتيب الحروف أدناه للكشف عن مفاهيم ومصطلحات VPN الأساسية. اكتب إجاباتك في مربعات الإدخال القابلة للتعبئة.

1. ررغ وادي _____
2. خ اص ل اص ت ا _____
3. اع ي ن و ل _____
4. ا ام م د ر ل خ وا _____
5. ق م ة ج ا د ت س ق ل _____
6. ا ا ق ا ي ف ل _____
7. ن ي م ا ج _____
8. ح م ت و ف _____

نشاط إضافي: فكّر بسرعة

اكتب 3 إجابات لكل فئة. يفوز أول من يكمل القائمة.

1	أشياء يمكن أن يخفيها VPN		
2	أشياء أهم من السعر		
3	أماكن لقراءة مراجعات VPN		
4	أشياء لا يحميك منها VPN		
5	أسئلة لفريق مبيعات VPN		
6	أشياء يستطيع مزوّد الإنترنت رؤيتها		
7	بنود في قائمتك عند اختيار VPN		
8	أماكن تستخدم فيها VPN		
9	علامات تحذيرية في مزوّد VPN		
10	كلمات متعلقة بالخصوصية		
11	أشياء تختبرها أولًا		
12	وعود يقدمها مزوّد VPN جيد		
13	أسباب لاستخدام VPN أثناء السفر		
14	أجهزة يمكنها استخدام VPN		
15	خرافات عن VPN		

نقطة التحقق 8: دراسات حالة في VPN

طبّق المفاهيم التي تعلمتها لحل السيناريوهات الواقعية أدناه.

سارة (طالبة المقهى)

👩‍💻 "مرحبًا! أجلس في Coffee & Bytes. توجد شبكة عامة غير مؤمّنة اسمها 'Free_Wi-Fi_No_Password'. أريد تسجيل الدخول إلى بريد مدرستي الإلكتروني ورفع واجبي، لكنني قلق من المخترقين. ما مخاطر استخدام هذه الشبكة دون VPN، وكيف يؤمّن VPN بياناتي؟"

ALEX (طالب مسافر)

👨‍💻 "يا للأسف! أسافر إلى الخارج لإنجاز مشروع وأحاول مشاهدة فيلم وثائقي عن الأحياء مستضاف على خادم في بلدي. لكن الموقع يقول: 'هذا الفيديو غير متاح في موقعك الحالي.' لماذا أُحظر، وكيف يمكن لـ VPN مساعدتي في مشاهدته؟"

نقطة التحقق 9: فك الشيفرة

لإكمال تدريبك على دليل الاختيار، فك تشفير هذه الرسالة المخفية عن اختيار بنية تحتية آمنة.

مفتاح التشفير من الحرف إلى الرقم

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

س=12 ش=13 ص=14 ض=15 ط=16 ظ=17 ع=18 غ=19 ف=20 ق=21 ك=22

ل=23 م=24 ن=25 ه=26 و=27 ي=28 ة=29 ى=30 ء=31 ؤ=32 ئ=33

24	1	17	25	2		22	10	28	10	1	21	3		25	10	1	21

25	24	1

الرسالة بعد فك التشفير:

نصيحة: يمثل كل رقم حرفًا عربيًا واحدًا من المفتاح أعلاه.

نقطة التحقق 10: الأسئلة الشائعة الأساسية حول VPN (الجزء A)

راجع الأسئلة والأجوبة الأكثر شيوعًا لدى العملاء المحتملين حول استخدام الشبكات الخاصة الافتراضية.

Q1: ما VPN وكيف يعمل؟

تشفّر الشبكة الخاصة الافتراضية (VPN) اتصالك بالإنترنت وتوجّه حركة مرورك عبر خادم بعيد آمن. وهذا يخفي عنوان IP العام الخاص بك ويحدّ مما يستطيع مراقبو الشبكة المحلية ومزوّد الإنترنت رؤيته عن الحركة الموجَّهة عبر نفق VPN.

Q2: لماذا ينبغي لي استخدام VPN؟

يحمي VPN خصوصيتك الرقمية، ويؤمّن اتصالك على شبكات Wi-Fi العامة (مثل المقاهي أو المطارات)، وقد يقلّل الخنق القائم على النشاط عندما لا يستطيع مزوّد الإنترنت تحديد نوع الحركة المشفّرة، ويتجاوز القيود الجغرافية للوصول إلى المحتوى العالمي، ويساعد في تأمين موارد العمل عن بُعد.

Q3: هل يجعلني VPN مجهول الهوية تمامًا على الإنترنت؟

لا. فرغم أن VPN يخفي عنوان IP ويشفّر حركة المرور، لا يزال بالإمكان تتبعك عبر ملفات تعريف ارتباط المتصفح، أو الحسابات النشطة (مثل Google أو Facebook)، أو بصمة المتصفح، أو إذا كان مزود VPN يسجل بياناتك.

Q4: هل سيبطئ VPN سرعة الإنترنت لدي؟

نعم، قليلًا. تضيف عملية التشفير والمسافة المادية إلى خادم VPN زمن استجابة وحملًا إضافيًا. ويختلف الأثر بحسب المزوّد والبروتوكول ومسافة الخادم والجهاز وظروف الشبكة.

Q5: كيف يحقق الأرباح؟

تحقق من نموذج العمل. تؤثر الاشتراكات والفئات المجانية وبيع البيانات جميعها في مدى إمكانية الوثوق بـ VPN، والخدمة التي لا تجمع بياناتك أبدًا لا تستطيع بيعها. اقرأ سياسة الخصوصية أولًا. [1]

نقطة التحقق 10: الأسئلة الشائعة الأساسية حول VPN (الجزء B)

راجع الأسئلة والأجوبة الأكثر شيوعًا لدى العملاء المحتملين حول استخدام الشبكات الخاصة الافتراضية.

Q6: هل يمكنني استخدام VPN مجاني؟

قد تعتمد خدمات VPN المجانية على الإعلانات أو الميزات المحدودة أو تحليلات الاستخدام أو حدود البيانات أو نماذج ربح أخرى. وينبغي للمستخدمين مراجعة سياسة الخصوصية لدى المزوّد وملكيته وعمليات التدقيق ونموذج عمله قبل الاستخدام.

Q7: ما سياسة "عدم الاحتفاظ بالسجلات" (no-logs)؟

تصف سياسة عدم الاحتفاظ بالسجلات أي بيانات نشاط واتصال يقول المزوّد إنه لا يحتفظ بها. ويختلف النطاق الدقيق، لذا ينبغي للقراء مراجعة السياسة ونتائج التدقيق المستقل.

Q8: كيف أختار أفضل VPN؟

ابحث عن سياسات عدم الاحتفاظ بالسجلات المدقَّقة، والبروتوكولات القوية (WireGuard وOpenVPN)، ومواقع الخوادم الآمنة، والسرعات العالية، والخوادم التي تعمل بذاكرة RAM فقط، وميزة مفتاح الإيقاف (kill switch)، وولاية قضائية خارج تحالفات تبادل المعلومات الاستخباراتية (مثل 5/9/14 Eyes).

Q9: هل يمكنني استخدام VPN على هاتفي وتلفازي الذكي؟

نعم. يقدم مزوّدو VPN الحديثون تطبيقات مخصصة لأنظمة iOS وAndroid وmacOS وWindows وLinux والتلفزيونات الذكية، فضلًا عن إعدادات أجهزة التوجيه لحماية جميع الأجهزة في شبكة منزلك.

Q10: ما مفتاح الإيقاف (Kill Switch)؟

مفتاح الإيقاف ميزة أمنية تقطع اتصال جهازك بالإنترنت تلقائيًا إذا انقطع اتصال VPN. وهذا يمنع تسرب بياناتك غير المشفّرة أو عنوان IP الحقيقي.

نقطة التحقق 10: الأسئلة الشائعة المتقدمة حول VPN (الجزء C)

استكشف الجوانب التقنية والبنيوية للشبكات الافتراضية الخاصة وبروتوكولات النفق الآمن.

Q1: ما الفرق بين WireGuard وOpenVPN وIKEv2؟

WireGuard بروتوكول حديث وخفيف (نحو 4,000 سطر من الشيفرة فقط) يوفر سرعات عالية وأوقات اتصال سريعة. أما OpenVPN فهو بروتوكول مفتوح المصدر شديد الأمان ومجرّب ميدانيًا. ويُعد IKEv2 ممتازًا للأجهزة المحمولة لقدرته على إعادة الاتصال بسرعة عند التبديل بين الشبكات.

Q2: ما التوجيه عبر VPN المزدوج أو Multi-Hop؟

يوجّه Multi-Hop حركة مرورك عبر خادمين أو أكثر من خوادم VPN بالتسلسل. ويضيف ذلك طبقة تشفير ثانية ويساعد على إبقاء عنوان IP الحقيقي مخفيًا عن القفزة الثانية إذا اختُرق أحد الخوادم.

Q3: ما تسرب WebRTC وكيف يمنعه VPN؟

WebRTC بروتوكول متصفح قد يكشف عنوانَي IP المحلي والعام الحقيقيين لديك حتى مع تفعيل VPN. وتحجب خدمات VPN المميزة طلبات WebRTC أو تزيّفها في تطبيقات سطح المكتب والجوال وإضافات المتصفح.

Q4: ما الخوادم العاملة بالذاكرة العشوائية فقط ولماذا تهم؟

تكتب الخوادم التقليدية البيانات على أقراص صلبة، يمكن مصادرتها أو اختراقها. أما الخوادم التي تعمل بذاكرة RAM فقط (دون أقراص) فتعمل بالكامل في ذاكرة متطايرة (RAM). وعند إعادة تشغيل الخادم أو إيقاف تشغيله، تُمحى البيانات المحفوظة في الذاكرة.

Q5: كيف تتجاوز التعمية (Obfuscation) حظر VPN؟

يُخفي التعتيم (أو "Stealth VPN") حزم حركة مرور VPN لتبدو كحركة مرور ويب HTTPS عادية (المنفذ 443). وهذا يساعد على تجاوز الفحص العميق للحزم (DPI) الذي تستخدمه الحكومات أو شبكات المدارس والمكاتب لحظر شبكات VPN.

نقطة التحقق 10: الأسئلة الشائعة المتقدمة حول VPN (الجزء D)

استكشف الجوانب التقنية والبنيوية للشبكات الافتراضية الخاصة وبروتوكولات النفق الآمن.

Q6: ما النفق المجزّأ ومتى ينبغي لي استخدامه؟

يتيح لك النفق المقسّم اختيار التطبيقات التي تُوجَّه عبر نفق VPN المشفر وتلك التي تتصل بالإنترنت مباشرة. استخدمه لتوجيه تطبيقات الخدمات المصرفية الحساسة عبر VPN بينما تتصل الألعاب المحلية مباشرة، لتجنب التأخير الذي يضيفه VPN.

Q7: كيف تعمل السرية الأمامية (Perfect Forward Secrecy)؟

تضمن السرية المستمرة الكاملة (PFS) توليد مفتاح تشفير مؤقت فريد لكل جلسة على حدة. وحتى إذا اختُرق مفتاح خاص في المستقبل، فلا يمكن استخدامه لفك تشفير الجلسات السابقة أو اللاحقة لأنها استخدمت مفاتيح مستقلة.

Q8: ما تحالفات العيون 5/9/14 ولماذا ينبغي أن تهمني؟

قد تؤثر الولاية القضائية على الإجراءات القانونية التي قد يواجهها المزوّد، لكن خطر الخصوصية العملي يعتمد أيضًا على البيانات التي يحتفظ بها المزوّد وبنيته التقنية وملكيته وتقارير الشفافية وسجل التدقيق.

Q9: ما الحماية من تسرب DNS؟

تجبر الحماية من تسرّب DNS جهازك على إرسال استعلامات البحث عن المواقع (استعلامات DNS) عبر خوادم DNS الخاصة والمشفّرة التابعة لـ VPN بدلًا من خوادم مزوّد خدمة الإنترنت. وهذا يمنع مزوّد الخدمة من تتبع المواقع التي تزورها.

Q10: لماذا تتحقق ممن يشغّل VPN ويدعمه؟

السمعة مهمة. ابحث عن مالكي الشركة وقادتها، وابحث عن عمليات تدقيق علنية من أطراف ثالثة، وتحقق مما يقوله خبراء الأمن المستقلون والصحافة قبل أن تثق بها. [1]

الجزء 11: 10 حقائق مثيرة عن VPN ورؤى من الواقع

راجع هذه الحقائق والرؤى الواقعية القيّمة حول تاريخ شبكات VPN وسوقها وتقنيتها.

1. أول بروتوكول VPN

يُعد PPTP (بروتوكول النفق من نقطة إلى نقطة)، وهو بروتوكول VPN مبكر من مجموعة تقودها Microsoft في عقد 1990، غير آمن الآن، لذا تستخدم شبكات VPN الحديثة WireGuard أو OpenVPN. [1]

2. تقييم السوق

شهد سوق VPN العالمي نموًا سريعًا، مدفوعًا بتزايد متطلبات العمل عن بُعد والاحتياجات الأمنية للمؤسسات.

3. ثورة WireGuard

يتميز WireGuard بشيفرة مبسّطة للغاية مصممة للكفاءة، مما يسهّل تدقيقها بحثًا عن الثغرات الأمنية مقارنة بالبروتوكولات التقليدية. [3]

4. معايير تدقيق صارمة

توظف أبرز مزودي VPN شركات مثل Deloitte وKPMG وPwC للتحقق من ادعاءات عدم الاحتفاظ بالسجلات، وشركات أمنية مثل Cure53 لاختبار تطبيقاتهم وخوادمهم. [4]

5. أصول تحالف Eyes-5

نشأت شراكة Five Eyes الاستخباراتية بين الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا من التعاون في استخبارات الإشارات بين الحلفاء في عهد الحرب العالمية الثانية.

6. الفحص العميق للحزم

تنشر جدران الحماية المتقدمة الفحص العميق للحزم (DPI) لتحليل بيانات الحزم الوصفية وحظر خصائص اتصال VPN القياسية.

7. الاستخدام المؤسسي

توفر مؤسسات كثيرة VPN للموظفين عن بُعد للوصول إلى الأنظمة الداخلية مثل قواعد البيانات، مما يجعل VPN أداة أمان شائعة في أماكن العمل.

8. شبكات VPN اللامركزية

تُوزّع شبكات VPN اللامركزية (dVPNs) حركة المرور عبر شبكة من العقد التي يديرها الأقران، ما يقلل الاعتماد على مزوّد مركزي واحد.

9. إخفاء الهوية: TOR مقابل VPN

ينقل VPN الحركة عبر مزوّد واحد، بينما ترسل Tor (The Onion Router) الحركة عبر ثلاث مرحّلات تطوعية (الحارس والوسيط والخروج) لتعظيم الخصوصية. [5]

10. تكلفة اختراقات البيانات

يساعد الجمع بين VPN ونموذج وصول انعدام الثقة، الذي يتحقق من كل مستخدم وجهاز، المؤسسات على حماية البيانات والحد من أضرار اختراقات البيانات.

المراجع والمصادر التقنية

المنشورات المستشهد بها والمواصفات التشفيرية ومعايير الوثائق الرسمية المستخدمة في ورقة العمل هذه.

المراجع الأكاديمية والصناعية

[1] Electronic Frontier Foundation. (2026). Choosing the VPN That's Right for You.
https://ssd.eff.org/module/choosing-vpn-thats-right-you

[2] Federal Trade Commission. (2018). FTC Provides Tips for Using VPN Apps.
https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2018/02/ftc-provides-tips-using-vpn-apps

[3] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.
https://www.wireguard.com/

[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] Tor Project. (n.d.). Overview.
https://support.torproject.org/about-tor/how-tor-works/overview/

مفتاح الإجابة: تقييم مزودي VPN ومعايير الأمان وعمليات التدقيق وسياسات التسجيل

1 سياسة سجلات خاضعة للتدقيق — البروتوكولات — الإجابة الصحيحة: B

ملاحظة للمعلم

سياسة عدم الاحتفاظ بالسجلات المدقَّقة بشكل مستقل هي الطريقة الأكثر عملية للتحقق من ادعاءات المزوّد بشأن الخصوصية دون معرفة. أما التسويق اللافت أو الادعاءات الذاتية فلا تكفي. المصدر: Deloitte Advisory، Cure53 Audit.

2 تفوق WireGuard — زمن الاستجابة — الإجابة الصحيحة: D

ملاحظة للمعلم

يوفر WireGuard توجيه اتصال حديثًا وسريعًا في فضاء النواة بشيفرة مدمجة (نحو 4,000 سطر)، مما يجعل التدقيق فعّالًا للغاية. الاستشهاد: IETF Protocol RFC, WireGuard Project.

3 السؤال 3 — الإجابة الصحيحة: B

ملاحظة للمعلم

لا تزال خدمات VPN المجانية تدفع تكاليف الخوادم، وتحذر FTC من أن بعض تطبيقات VPN تشارك بيانات المستخدمين مع جهات خارجية، مثل عرض الإعلانات.

4 الولايات القضائية القانونية — ضوابط التوجيه — الإجابة الصحيحة: C

ملاحظة للمعلم

تحدد الولاية القضائية ما إذا كان VPN خاضعًا لقوانين المراقبة وتفويضات الاحتفاظ المحلي بالبيانات ومذكرات الاستدعاء الحكومية السرية. المصدر: Privacy Rights Clearinghouse.

5 حماية Kill Switch — الخصوصية — الإجابة الصحيحة: A

ملاحظة للمعلم

يقطع kill switch توجيه مهايئ شبكة النظام فورًا إذا انقطع النفق، مما يمنع تسرب كشف IP الحقيقي وDNS. المرجع: IETF Tunnel RFC.

مفتاح الإجابة: نقطة التحقق 2 - صحيح أو خطأ

6 **حدود البرمجيات الخبيثة** إخفاء IP

الإجابة الصحيحة: خطأ

ملاحظة للمعلم

يوفر VPN قناة مشفّرة آمنة، لكنه لا يفحص الحمولات أو الملفات. ويلزم برنامج مكافحة الفيروسات لحظر البرمجيات الخبيثة. المصدر: Deloitte Advisory.

7 **التدقيق المستقل** السرعات

الإجابة الصحيحة: صحيح

ملاحظة للمعلم

تتحقق تقارير التدقيق من إعدادات برمجيات الخوادم والامتثال لإعداد RAM فقط وغياب قواعد بيانات التسجيل. الاستشهاد: Deloitte Advisory، Cure53 Audit.

8 **السؤال 8**

الإجابة الصحيحة: خطأ

ملاحظة للمعلم

يجب على المزوّدين اتباع قوانين بلدهم الأصلي، ويمكن أن تشمل قواعد الاحتفاظ بالبيانات وأوامر تسليم البيانات التي يحتفظون بها.

9 **حجم شيفرة البروتوكول** جدران الحماية

الإجابة الصحيحة: صحيح

ملاحظة للمعلم

تقلّل قاعدة الشيفرة الأصغر سطح الهجوم المحتمل وتسهّل على فرق الأمان التحقق من سلامة البروتوكول. المصدر: WireGuard Project.

10 **تحقيق الدخل من الإعلانات** بلا سجلات

الإجابة الصحيحة: صحيح

ملاحظة للمعلم

من دون رسوم اشتراك، تعتمد خدمات VPN المجانية على استخراج البيانات وتحليل الحركة وحقن الإعلانات في المتصفح لتحقيق الإيرادات. الاستشهاد: EDRi Retention Guidelines.

مفاتيح المفردات ومعيار التقييم

معيار التصحيح للمعلم: امنح 1 نقطة لكل مطابقة صحيحة (المجموع 8 نقطة) ولكل مصطلح سياق (المجموع 6 نقطة).

نقطة التحقق 4: مفتاح الإجابة – مطابقة المفاهيم

F 1. WireGuard	H 2. سجلات مدققة	E 3. الولاية القضائية	B 4. مفتاح الإيقاف
C 5. Five Eyes	A 6. VPN مجاني	D 7. خوادم RAM فقط	G 8. OpenVPN

نقطة التحقق 3: مفتاح الإجابة – المصطلحات الأساسية

1 لا سجلات	2 وايرغارد	3 مفتاح الإيقاف	4 الاختصاص
5 الرام	6 تدقيق		

نقطة التحقق 6 – نشاط بديل: مفتاح الإجابة – مطابقة المفردات

1 E – العيون	2 A – وايرغارد	3 H – مفتوح	4 F – مجاني
5 D – الايقاف	6 G – خوادمالرام	7 C – الاختصاص	8 B – سجلاتمدققة

ملاحظات النقاش للمعلمين

المصطلحات الأساسية:
تحقّق من قدرة الطلاب على شرح WireGuard وسجلات مدققة والولاية القضائية بكلماتهم الخاصة وإعطاء مثال على كل منها.

دراسات الحالة:
اطلب من الطلاب أن يدعموا توصياتهم بحقائق من ورقة العمل لا بآرائهم.

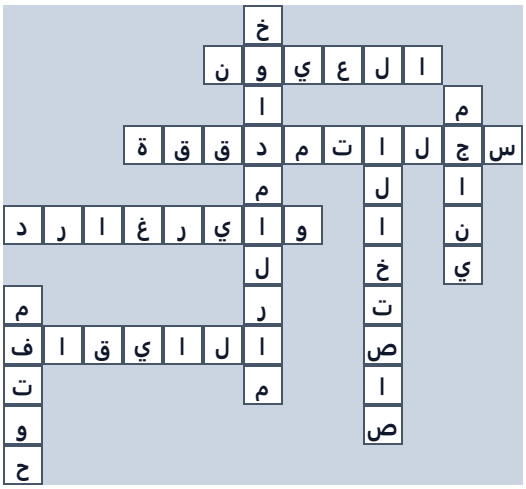
تقييم المصادر:
اطلب من الطلاب التحقق من ادعاء واحد على الأقل من مراجع ورقة العمل، وناقش لماذا قد تتغير الأرقام والأسعار والقواعد مع الوقت.

مفاتيح الألغاز وملاحظات المعلم

حل البحث عن الكلمات

ش	غ	ع	ة	ك	غ	د	ا	ف	ك	ط	ت	م	س	د
ف	ل	ح	ط	ك	غ	ك	ل	ا	ف	م	ت	ه	م	ن
م	ح	و	ص	ش	ب	ا	ع	ق	ب	ج	ت	ق	غ	ص
ا	ش	ت	ة	ص	غ	ه	ي	ي	ص	ا	ج	ل	ع	ش
ر	ج	ف	س	ع	ص	ع	و	ا	ص	ن	ك	ق	و	ر
ل	ع	م	ك	ع	ج	ل	ن	ل	م	ي	ه	ن	ا	ر
ا	ت	م	ف	ك	ي	ز	م	ل	ب	ي	ج	ن	ي	خ
م	و	خ	ي	ت	د	ص	ز	ل	خ	ج	ع	ر	ر	ج
د	ل	غ	ق	ت	ت	ه	ب	ا	خ	ا	ج	ف	غ	ص
ا	ا	ج	ف	م	خ	ر	د	ص	ج	ل	ك	ا	ا	ع
و	ح	س	م	خ	د	ن	د	ت	ل	و	ح	ا	ر	ا
خ	ل	ق	ع	ك	ق	ه	غ	ص	ك	ش	م	ه	د	م
ت	ع	ة	ب	د	ق	م	غ	ا	ي	س	ا	ل	خ	ة
ة	ص	ر	س	ع	ة	ل	ش	ص	ط	ط	ن	ق	ر	ك
ل	ر	خ	ا	ف	و	د	و	ب	ة	م	ة	ب	ر	ط

حل الكلمات المتقاطعة



دليل المعلم لحلول الكلمات المتقاطعة

أفقي

2 أفقي: العيون تحالف دولي لتبادل المعلومات الاستخباراتية بين الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا (6 حروف)

4 أفقي: سجلاتمدققة ادعاء خصوصية تحقق منه شركات أمن سيبراني مستقلة من أطراف ثالثة (10 حروف)

6 أفقي: وايرغارد بروتوكول حديث وسريع يعتمد على نحو 4000 سطر من الشفرة القابلة للتدقيق بدرجة عالية (8 حروف)

8 أفقي: الايقاف آلية أمان تحجب توجيه الإنترنت إذا انقطع النفق الآمن (7 حروف)

عمودي

1 عمودي: خوادمالرام بنية تحتية تعمل بالكامل على ذاكرة متطايرة وتمنع تخزين البيانات (10 حروف)

3 عمودي: مجاني خدمة اتصال عالية الخطورة تربح غالبا بتسجيل بيانات التصفح وبيعها (5 حروف)

5 عمودي: الاختصاص المنطقة الجغرافية التي تحكم الالتزامات القانونية لمزود VPN (8 حروف)

7 عمودي: مفتوح بروتوكول ناضج ومدقق على نطاق واسع وشفرته المصدرية متاحة للعامة وأكبر بكثير من شفرة WireGuard (5 حروف)

مفتاح حل الكلمات المبعثرة والشيفرة

مفتاح تصحيح لنشاط فك خلط مفردات المصطلحات وتحدي الشيفرة السرية.

مفتاح ترتيب الكلمات المبعثرة

1. ررغوادي — وايرغارد
2. خاصلاصتا — الاختصاص
3. اعينول — العيون
4. اامدرلخوا — خوادمالرام
5. قمةجادتسقل — سجلاتمدققة
6. االقايفل — الايقاف
7. نيماج — مجاني
8. حمتوف — مفتوح

مفتاح تحدي الشيفرة السرية

"قارن تقاريرك بنظام آمن"

مفتاح إجابات دراسات الحالة

A السيناريو A: أمان الشبكة العامة

التنصت والتشفير | معضلة سارة

دليل التصحيح

ينبغي أن تغطي إجابات الطلاب النقاط التالية:

- المخاطر: التنصت على الحزم، واعتراض البيانات، وهجمات الوسيط (man-in-the-middle). قد يلتقط شخص على شبكة المقهى نفسها بيانات تسجيل دخولها أو ملف واجبها.
- حماية VPN: تشفّر حمولات حزم الشبكة، مما يجعل حركة النفق المعترَضة غير مقروءة للمتنصتين السلبيين على الشبكة المحلية عند ضبط VPN بشكل صحيح.

B السيناريو B: الوصول إلى الموارد المحظورة

الحجب الجغرافي وعناوين IP | معضلة Alex

دليل التصحيح

ينبغي أن تغطي إجابات الطلاب النقاط التالية:

- سبب الحجب: تستخدم منصة البث الحجب الجغرافي، الذي يربط عنوان IP المحلي للمسافر ببلده الفعلي ويحجبه استنادًا إلى تراخيص الأقاليم.
- كيف يساعد VPN: إخفاء موقعه الحقيقي بتوجيه حركة البيانات عبر خادم في بلده. يرى الموقع عنوان IP لبلده، مما يتيح الوصول.