الاسم: _____ التاريخ: _____ الدرجة: _____

اختبار سرعة ExpressVPN

تقييم أداء اختبار سرعة ExpressVPN، والاحتفاظ بإنتاجية التنزيل والرفع، وزمن استجابة الاتصال وأزمنة ping، وتحسين الألعاب منخفضة زمن الاستجابة، وكفاءة WireGuard.

نظرة تعليمية على اختبار سرعة EXPRESSVPN

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 أداء اختبار سرعة ExpressVPN. ستستكشف انخفاض إنتاجية التنزيل/الرفع ومقاييس زمن استجابة ping وتحسين الألعاب.

نقاط التحقق في ورقة العمل

- [ ] **الجزء 1-4: أتقن إعدادات VPN وأمان الشبكات.**
- [ ] **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 لأفضل شبكات VPN

URL: https://www.vpn.com/vpn/expressvpn/speed-test/

خارطة طريقك لأداء سرعة ExpressVPN

- حلّل البنية التقنية وقواعد التهيئة لـ ExpressVPN – اختبار السرعة.
- هيّئ إعدادات العميل لمنع تسريبات حركة IP وDNS وWebRTC.
- قارن الأسعار المخصصة والتجربة المجانية وميزات الأداء بالنماذج القياسية.

تعليمات دليل اختبار سرعة EXPRESSVPN

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 تحسين معدل النقل وزمن استجابة الشبكة. واختم بالنشاط الإضافي «فكّر بسرعة».

قياس إنتاجية الشبكة وزمن استجابة الاتصال بالعقد

تُظهر اختبارات السرعة قدرة ExpressVPN على توفير أنفاق عالية الإنتاجية ومنخفضة زمن الاستجابة باستخدام بروتوكول Lightway المخصص. وهذا يجعله مثاليًا للتطبيقات الفورية مثل الألعاب التنافسية وبث UHD.

(مقدمة)

تُظهر اختبارات السرعة قدرة ExpressVPN على توفير أنفاق عالية الإنتاجية ومنخفضة زمن الاستجابة باستخدام بروتوكول Lightway المخصص. وهذا يجعله مثاليًا للتطبيقات الفورية مثل الألعاب التنافسية وبث UHD.

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

نقطة التحقق 1: تحدي الاختيار من متعدد

1. أي بروتوكول بناه ExpressVPN لسرعات أعلى؟

- A) Lightway
- B) OpenVPN
- C) IKEv2
- D) PPTP

2. ما المقاييس التي تُقاس أثناء اختبار سرعة VPN؟

- A) الإنتاجية وزمن الاستجابة
- B) المنفذ وIP
- C) الشيفرة والمفتاح
- D) القفزات وTTL

3. كيف تؤثر المسافة على نتائج اختبار السرعة؟

- A) يزيد زمن الاستجابة
- B) يقلّل زمن الاستجابة
- C) لا تأثير
- D) يغيّر عنوان IP

4. أي أداة في التطبيق ترتّب خوادم ExpressVPN حسب مؤشر السرعة (Speed Index)؟

- A) اختبار السرعة
- B) حاجب المتتبعات
- C) النفق المقسّم
- D) مفتاح الإيقاف الطارئ

5. أي ميزة في ExpressVPN تستخدم النفق متعدد المسارات؟

- A) Lightway Turbo
- B) Internet Kill Switch
- C) النفق المقسّم
- D) TrustedServer

نقطة التحقق 2: تحدي صحيح أم خطأ

6 سؤال 6

6. Lightway TCP أسرع من Lightway UDP.

صحيح خطأ

7 سؤال 7

7. يقيس اختبار السرعة إنتاجية التنزيل والرفع معًا.

صحيح خطأ

8 سؤال 8

8. لا يتسبب تشفير VPN أبدًا في أي حمل إضافي على السرعة.

صحيح خطأ

9 سؤال 9

9. يقلل الاتصال بخادم محلي زمن التأخر.

صحيح خطأ

10 سؤال 10

10. تتضمن ExpressVPN أداة اختبار سرعة مدمجة في تطبيق سطح المكتب.

صحيح خطأ

نقطة التحقق 3: إدراج المصطلحات الأساسية

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

1. تقيس اختبارات السرعة _____ المتاحة في التنزيل والرفع.
2. يسمى زمن اتصال ping الذي يؤثر على الاستجابة _____ .
3. بروتوكول الاتصال الخاص بـ ExpressVPN والمركز على السرعة هو _____ .
4. تعد _____ الفعلية للخادم العامل الرئيسي في زيادة زمن ping.
5. تضيف عمليات التشفير والتوجيه القوية بعض _____ على السرعة.
6. يعد انخفاض ping ضروريا لدعم جلسات _____ السريعة في الوقت الفعلي.

بنك كلمات المفردات

الألعاب | الإنتاجية | التأخير | التنزيل | الرفع | العبء | المسافة | لايتواي

اكتب إجاباتك هنا:

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

نقطة التحقق 4: مطابقة مفاهيم VPN والشبكات

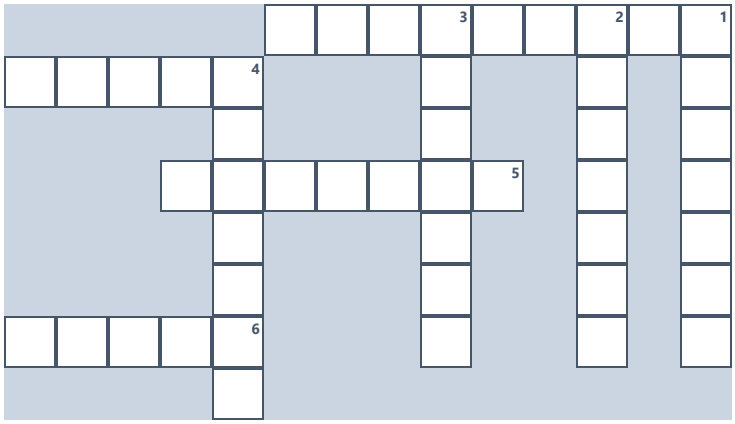
مطابقة التعريفات

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

1. معدل النقل	A	زمن ذهاب حزمة البيانات وإيابها، مقيسًا بالميلي ثانية
2. زمن الاستجابة	B	تطبيقات تفاعلية في الوقت الفعلي شديدة الحساسية لزمن استجابة الشبكة
3. LIGHTWAY	C	تأخر المعالجة الناتج عن بروتوكولات التشفير والتوجيه
4. المسافة	D	بروتوكول ExpressVPN المخصص المحسّن للسرعة والأمان
5. الحمل الإضافي	E	حجم البيانات المنقولة عبر شبكة في الثانية
6. رفع	F	المسافة المادية بين جهاز المستخدم وخادم VPN
7. تنزيل	G	سرعة إرسال البيانات من جهاز محلي إلى الإنترنت
8. الألعاب	H	سرعة استقبال البيانات من الإنترنت إلى جهاز محلي

نقطة التحقق 5: لغز الكلمات المتقاطعة

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



أفقي

1. حجم البيانات المنقولة عبر الشبكة في الثانية (9)
4. تأخير المعالجة الناتج عن بروتوكولات التشفير والتوجيه (5)
5. بروتوكول ExpressVPN المخصص والمحسن للسرعة والأمان (7)
6. سرعة إرسال البيانات من الجهاز المحلي إلى الإنترنت (5)

عمودي

1. سرعة استقبال البيانات من الإنترنت إلى الجهاز المحلي (7)
2. الامتداد المادي بين جهاز المستخدم وخادم VPN (7)
3. زمن الرحلة ذهابا وإيابا لحزمة البيانات، ويقاس بالميلي ثانية (7)
4. تطبيقات تفاعلية فورية شديدة الحساسية لتأخر الشبكة (7)

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

1 أفقي: حجم البيانات المنقولة عبر الشبكة في الثانية (9 حروف):

4 أفقي: تأخير المعالجة الناتج عن بروتوكولات التشفير والتوجيه (5 حروف):

5 أفقي: بروتوكول ExpressVPN المخصص والمحسن للسرعة والأمان (7 حروف):

6 أفقي: سرعة إرسال البيانات من الجهاز المحلي إلى الإنترنت (5 حروف):

عمودي

1 عمودي: سرعة استقبال البيانات من الإنترنت إلى الجهاز المحلي (7 حروف):

2 عمودي: الامتداد المادي بين جهاز المستخدم وخادم VPN (7 حروف):

3 عمودي: زمن الرحلة ذهابا وإيابا لحزمة البيانات، ويقاس بالميلي ثانية (7 حروف):

4 عمودي: تطبيقات تفاعلية فورية شديدة الحساسية لتأخر الشبكة (7 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.

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

قائمة كلمات المفردات

الانتاجية | التاخير | لايتواي | المسافة | العبء | الرفع | التنزيل | الالعاب

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. الانتاجية
B. التاخير
C. لايتواي
D. المسافة
E. العبء
F. الرفع
G. التنزيل
H. الالعاب

التعريفات وحقول المطابقة
1. بروتوكول ExpressVPN المخصص والمحسن للسرعة والأمان.
2. تطبيقات تفاعلية فورية شديدة الحساسية لتأخر الشبكة.
3. الامتداد المادي بين جهاز المستخدم وخادم VPN.
4. سرعة استقبال البيانات من الإنترنت إلى الجهاز المحلي.
5. حجم البيانات المنقولة عبر الشبكة في الثانية.
6. تأخير المعالجة الناتج عن بروتوكولات التشفير والتوجيه.
7. سرعة إرسال البيانات من الجهاز المحلي إلى الإنترنت.
8. زمن الرحلة ذهابا وإيابا لحزمة البيانات، ويقاس بالميلي ثانية.

نقطة التحقق 7: تحدي الكلمات المبعثرة

أعد ترتيب الحروف أدناه للكشف عن المفاهيم والمصطلحات الأساسية للشبكة الخاصة الافتراضية (VPN). اكتب إجاباتك في مربعات الإدخال المخصصة.

1. ا ت ن ل ا ج ي ة ا _____
2. ل ي ي ا و ت ا _____
3. ع ا ء ب ل _____
4. ل ل ز ن ي ا ت _____
5. خ ر ا ت ا ي ل _____
6. ف م ا ا س ة ل _____
7. ف ع ا ر ل _____
8. ل ل ب ا ا ع ا _____

نشاط إضافي: فكّر بسرعة

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

1	ألعاب أو تطبيقات تحتاج إلى زمن تأخير منخفض		
2	كلمات متعلقة بالسرعة		
3	أشياء تفعلها عندما يتقطع الفيديو		
4	أشياء تفعلها على الإنترنت كل يوم		
5	طرق لاختبار سرعة الإنترنت		
6	بيانات لا ينبغي أن يخزّنها VPN أبدًا		
7	أسباب لاختيار ExpressVPN		
8	وحدات قياس سرعة الإنترنت		
9	أنشطة تحتاج إلى سرعة عالية		
10	أشياء تتحقق منها قبل شراء VPN		
11	نصائح للحصول على زمن استجابة (ping) أقل		
12	دول تريد خوادم ExpressVPN فيها		
13	أشياء يمكن أن تخفيها ExpressVPN عن شبكتك		
14	مواقف يفيد فيها مفتاح الإيقاف الطارئ		
15	أشياء قد تبطّئ VPN		

نقطة التحقق 8: دراسات حالة في VPN والشبكات

طبّق المفاهيم التي تعلمتها لحل السيناريوهات الواقعية أدناه.

دراسة الحالة 1: تحسين بث فيديو 4K



السيناريو: يعاني مستخدم من التحميل المؤقت عند بث محتوى 4K من خادم في بلد بعيد.

سؤال للنقاش: ما التعديلات التي ينبغي لهم إجراؤها لتحسين الإنتاجية؟

دراسة الحالة 2: خفض Ping في الألعاب التنافسية



السيناريو: يعاني لاعب عبر الإنترنت من تأخر كبير في الإدخال (زمن استجابة 120ms) عند الاتصال بـ VPN.

سؤال للنقاش: كيف يمكنهم تقليل زمن الاستجابة في الألعاب التنافسية؟

نقطة التحقق 9: فك الشيفرة

يؤمّن مهندس الشبكات قنوات التوجيه وأنفاق العملاء. استخدم مفتاح الحرف إلى الرقم أدناه لفك تشفير الرسالة بكتابة الحروف المطابقة في الفراغات.

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 هـ=26 و=27 ي=28 ة=29 ى=30 ء=31 ؤ=32 ئ=33

30	23	18	1		28	1	27	3	28	1	23		10	20	27	28

29	28	5	1	3	25	1		29	18	10	12

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 حول الشبكات الخاصة الافتراضية (VPN) والأنفاق.

Q1: لماذا يبطئ VPN سرعتي؟

تنخفض السرعة بسبب عملية التشفير والتوجيه عبر خوادم بعيدة.

Q2: ما قيمة ping الجيدة للألعاب؟

زمن استجابة (ping) أقل من 50ms مثالي، وأقل من 100ms مقبول للألعاب.

Q3: هل Lightway أسرع من OpenVPN؟

نعم، Lightway أسرع بكثير ويتصل أسرع بكثير من OpenVPN.

Q4: كيف أختبر سرعة ExpressVPN لدي؟

يمكنك استخدام أداة اختبار السرعة المدمجة في تطبيق سطح المكتب أو Speedtest.net. [5]

Q5: هل يؤثر حِمل الخادم في سرعة الاتصال؟

نعم، ستؤدي الخوادم شديدة الازدحام إلى سرعات أقل.

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

راجع الأسئلة والأجوبة الأكثر شيوعًا حول الشبكات الخاصة الافتراضية (VPN) والأنفاق.

Q6: أيهما أسرع: Lightway عبر UDP أم TCP؟

Lightway UDP أسرع، بينما TCP أكثر استقرارًا على الشبكات غير المستقرة.

Q7: هل يقيّد ExpressVPN عرض النطاق الترددي؟

لا. فتقدم ExpressVPN عرض نطاق ترددي غير محدود وتقول إنها لا تخنق المستخدمين.

Q8: كيف أختار أسرع خادم؟

شغّل اختبار السرعة (Speed Test) داخل التطبيق، الذي يرتب المواقع حسب مؤشر السرعة (Speed Index) وزمن الاستجابة.

Q9: هل تؤثر قوة التشفير في السرعة؟

نعم، لكن المعالجات الحديثة تتعامل مع AES-256 بأثر ضئيل على السرعة.

Q10: هل يمكنني الحصول على سرعات مزوّد خدمة الإنترنت الأصلية مع VPN؟

لا، فيوجد دائمًا انخفاض طفيف في السرعة بسبب التوجيه والتشفير.

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

استكشف الجوانب التقنية المتقدمة لبروتوكولات أنفاق VPN وتكامل عملاء الجوال ونشر المؤسسات.

Q1: ما الفرق في العبء بين OpenVPN وLightway؟

لدى OpenVPN قاعدة شيفرة أكبر بكثير وعبء معالج أعلى مقارنةً بـ Lightway.

Q2: كيف يؤثر حجم MTU في سرعات VPN؟

يمنع MTU المحسّن تجزئة الحزم، فيحسّن الإنتاجية ويقلّل حالات الانقطاع. [8]

Q3: لماذا تكون سرعة الرفع لدي أحيانًا أسرع من التنزيل؟

يحدث هذا بسبب اختلافات التوجيه أو تقييد مزود خدمة الإنترنت المحلي لحركة التنزيل.

Q4: كيف يتعامل ExpressVPN مع الانتقال بين الشبكات؟

يستعيد Lightway النفق بسرعة عند التبديل بين الشبكات (مثل Wi-Fi إلى الشبكة الخلوية). [2]

Q5: هل يبطئ استخدام VPN على جهاز التوجيه السرعات؟

نعم، إذا كان معالج جهاز التوجيه يفتقر إلى إمكانات التشفير المُسرَّع بالعتاد.

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

استكشف الجوانب التقنية المتقدمة لبروتوكولات أنفاق VPN وتكامل عملاء الجوال ونشر المؤسسات.

Q6: ما دور AES-NI في أداء VPN؟

يوفر AES-NI تسريعًا عتاديًا لشيفرات AES، مما يزيد السرعة كثيرًا. [7]

Q7: لماذا يزداد زمن الاستجابة لدي عند استخدام VPN؟

يزداد زمن الاستجابة لأن الحزم يجب أن تقطع مسافة إضافية إلى خادم VPN.

Q8: هل يُدعم WireGuard في ExpressVPN؟

نعم، تُقدَّم نسخة مخصصة من WireGuard على iOS وAndroid وWindows وmacOS وLinux و[3] Apple TV. [3]

Q9: كيف يساعد النفق المجزّأ في السرعة؟

يتيح لك توجيه حركة البيانات الأساسية فقط عبر VPN، موفّرًا عرض النطاق الترددي للتطبيقات الأخرى.

Q10: هل يتجاوز VPN تقييد سرعة مزوّد خدمة الإنترنت؟

نعم، إذا كان مزوّد خدمة الإنترنت يبطّئ أنواعًا معينة من حركة البيانات مثل البث، فيمكن لـ VPN تجاوز ذلك. [1]

الجزء 11: 10 حقائق ورؤى واقعية عن VPN

راجع حقائق واقعية عن سرعات تشفير VPN وتدقيق البروتوكولات والاتصال عبر الجوال والعمل عن بُعد في المؤسسات.

1. نظرة على VPN

بروتوكول Lightway UDP مصمم لتوفير أسرع سرعات التنزيل.

2. نظرة على VPN

زمن الاستجابة هو التأخير الزمني في إرسال حزم البيانات، ويُقاس بالميلي ثانية.

3. نظرة على VPN

يعني اختيار خادم قريب عادةً زمن تأخر أقل وسرعات أعلى.

4. نظرة على VPN

تصنّف أداة اختبار السرعة المدمجة الخوادم بحسب مؤشر السرعة وزمن الاستجابة. [1]

5. نظرة على VPN

Lightway TCP أبطأ من UDP لكنه يتعامل مع قيود الشبكة بصورة أفضل. [4]

6. نظرة على VPN

تبطئ معالجات أجهزة التوجيه التي لا تدعم عتاد AES-NI سرعات OpenVPN.

7. رؤية حول VPN

يزيد الاتصال بخادم بعيد من Ping بسبب المسافة الفعلية.

8. رؤية حول VPN

لا تفرض ExpressVPN أي حدود للبيانات أو لعرض النطاق الترددي.

9. رؤية حول VPN

يتيح النفق المقسّم توجيه تطبيقات محددة خارج نفق VPN.

10. نظرة على VPN

غالبًا ما يقيم Lightway اتصالًا في جزء من الثانية فقط. [2]

المراجع والمصادر التقنية

أُعد دليل الدراسة والألغاز التفاعلية استنادًا إلى المعايير والمواصفات التقنية العالمية والأطر التنظيمية.

المراجع الأكاديمية والصناعية

[1] ExpressVPN. (n.d.). High-Speed VPN for Streaming and Downloading.
https://www.expressvpn.com/features/fastest-vpn

[2] ExpressVPN. (n.d.). Lightway: A VPN Protocol by ExpressVPN.
https://www.expressvpn.com/lightway

[3] ExpressVPN. (n.d.). 7 Common VPN Protocols Explained and Compared.
https://www.expressvpn.com/what-is-vpn/protocols

[4] ExpressVPN. (2025). VPN protocols explained and compared: Which is best for speed, security, and everyday use?
https://www.expressvpn.com/blog/vpn-protocols/

[5] ExpressVPN. (n.d.). Buy VPN With PayPal, Credit Card.
https://www.expressvpn.com/pricing

[6] ExpressVPN. (n.d.). How Secure Is VPN Encryption?
https://www.expressvpn.com/what-is-vpn/vpn-encryption

[7] Rott, J. K. (2012). Intel® Advanced Encryption Standard Instructions (AES-NI).
https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/advanced-encryption-standard-instructions-aes-ni.html

[8] IETF. (2020). RFC 8899: Packetization Layer Path MTU Discovery for Datagram Transports.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8899

[9] IETF. (1999). RFC 2681: A Round-trip Delay Metric for IPPM.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2681

[10] ExpressVPN. (n.d.). Lightway Rust Open Source Workspace [GitHub repository].
https://github.com/expressvpn/lightway

مفتاح الإجابة: نقطة التحقق 1 - اختيار من متعدد

1 السؤال 1 — الإجابة الصحيحة: A

ملاحظة للمعلم

أي بروتوكول بناه ExpressVPN لسرعات أعلى؟ → A) Lightway

2 السؤال 2 — الإجابة الصحيحة: A

ملاحظة للمعلم

ما المقاييس التي تُقاس أثناء اختبار سرعة VPN؟ → الإنتاجية وزمن الاستجابة

3 السؤال 3 — الإجابة الصحيحة: A

ملاحظة للمعلم

كيف تؤثر المسافة على نتائج اختبار السرعة؟ → يزيد زمن الاستجابة

4 السؤال 4 — الإجابة الصحيحة: A

ملاحظة للمعلم

أي أداة في التطبيق ترتّب خوادم ExpressVPN حسب مؤشر السرعة (Speed Index)؟ → A) اختبار السرعة

5 السؤال 5 — الإجابة الصحيحة: A

ملاحظة للمعلم

أي ميزة في ExpressVPN تستخدم النفق متعدد المسارات؟ → A) Lightway Turbo

مفتاح الإجابة: نقطة التحقق 2 - صحيح أو خطأ

6 السؤال 6

الإجابة الصحيحة: خطأ

ملاحظة للمعلم

Lightway TCP أسرع من Lightway UDP.

7 السؤال 7

الإجابة الصحيحة: صحيح

ملاحظة للمعلم

يقيس اختبار السرعة إنتاجية التنزيل والرفع معًا.

8 السؤال 8

الإجابة الصحيحة: خطأ

ملاحظة للمعلم

لا يتسبب تشفير VPN أبدًا في أي حمل إضافي على السرعة.

9 السؤال 9

الإجابة الصحيحة: صحيح

ملاحظة للمعلم

يقلل الاتصال بخادم محلي زمن التأخر.

10 السؤال 10

الإجابة الصحيحة: صحيح

ملاحظة للمعلم

تتضمن ExpressVPN أداة اختبار سرعة مدمجة في تطبيق سطح المكتب.

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

E 1. معدل النقل	A 2. زمن الاستجابة	D 3. LIGHTWAY	F 4. المسافة
C 5. الحمل الإضافي	G 6. رفع	H 7. تنزيل	B 8. الألعاب

نقطة التحقق 3: مفتاح الإجابة – المصطلحات الأساسية

1 الإنتاجية	2 التأخير	3 لايتواي	4 المسافة
5 العبء	6 الألعاب		

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

1 C – لايتواي	2 H – الالعاب	3 D – المسافة	4 G – التنزيل
5 A – الانتاجية	6 E – العبء	7 F – الرفع	8 B – التاخير

ملاحظات النقاش للمعلمين

المصطلحات الأساسية:
تحقّق من قدرة الطلاب على شرح معدل النقل وزمن الاستجابة وLIGHTWAY 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

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

حل الكلمات المتقاطعة

ا	ل	ا	ن	ت	ا	ج	ي	ة						
ل		ل			ل				ا	ل	ع	ب	ء	
ت		م			ت				ل		ع	ل	ا	
ن		س	ل		ا	ل	ت	و	ا	ي				
ز		ا			خ				ل					
ي		ف			ي				ع					
ل		ة			ر				ا	ل	ر	ف	ع	
									ب					

دليل المعلم لحلول الكلمات المتقاطعة

أفقي

1 أفقي: الانتاجية حجم البيانات المنقولة عبر الشبكة في الثانية (9 حروف)

4 أفقي: العبء تأخير المعالجة الناتج عن بروتوكولات التشفير والتوجيه (5 حروف)

5 أفقي: لايتواي بروتوكول ExpressVPN المخصص والمحسن للسرعة والأمان (7 حروف)

6 أفقي: الرفع سرعة إرسال البيانات من الجهاز المحلي إلى الإنترنت (5 حروف)

عمودي

1 عمودي: التنزيل سرعة استقبال البيانات من الإنترنت إلى الجهاز المحلي (7 حروف)

2 عمودي: المسافة الامتداد المادي بين جهاز المستخدم وخادم VPN (7 حروف)

3 عمودي: التاخير زمن الرحلة ذهابا وإيابا لحزمة البيانات، ويقاس بالميلي ثانية (7 حروف)

4 عمودي: الالعاب تطبيقات تفاعلية فورية شديدة الحساسية لتأخر الشبكة (7 حروف)

مفتاح حل الكلمات المبعثرة والشيفرة

مفتاح تصحيح لنشاط فك خلط مفردات المصطلحات وتحدي الشيفرة السرية.

مفتاح ترتيب الكلمات المبعثرة

1. اتنلاجيةا — الانتاجية
2. لبياوتا — لايتواي
3. عاءبل — العبء
4. للزنيات — التنزيل
5. خراتايل — التاخير
6. فمااسةل — المسافة
7. فعارل — الرفع
8. للبااعا — الالعاب

مفتاح تحدي الشيفرة السرية

"يوفر لايتواي أعلى سرعة إنتاجية"

مفتاح إجابات دراسات الحالة

A دراسة الحالة 1: تحسين بث فيديو 4K

حل المعلم

دليل التصحيح

ينبغي أن تغطي إجابات الطلاب النقاط التالية:

- تحليل السيناريو: يعاني مستخدم من تخزين مؤقت متقطع عند بث محتوى 4K من خادم في دولة بعيدة.
- الاستراتيجية والحل الموصى بهما: ينبغي أن يبدّلوا إلى بروتوكول Lightway UDP ويتصلوا بخادم أقرب إلى مصدر المحتوى.

B دراسة الحالة 2: خفض Ping في الألعاب التنافسية

حل المعلم

دليل التصحيح

ينبغي أن تغطي إجابات الطلاب النقاط التالية:

- تحليل السيناريو: يعاني لاعب إلكتروني من تأخر عالٍ في الإدخال (زمن استجابة 120ms) عند اتصاله بـ VPN.
- الاستراتيجية والحل الموصى بهما: ينبغي أن يتصلوا بخادم محلي، ويستخدموا Lightway UDP، ويتحققوا من إيقاف التنزيلات في الخلفية مؤقتًا.