نام: _____ تاریخ: _____ نمبر: _____

ProtonVPN اسپیڈ ٹیسٹ

ProtonVPN کنکشن کی کارکردگی کی بینچ مارکنگ، جس میں VPN Accelerator ٹیکنالوجی، 10 Gbps سرور نیٹ ورک، WireGuard پروٹوکول تھرو پٹ اور لیٹنسی میں کمی شامل ہے۔

PROTONVPN اسپیڈ ٹیسٹ سیکھنے کا جائزہ

سیکھنے والا

طالب علم کی حیثیت

نیٹ ورک ڈیفینڈر ٹریک

محفوظ

کنکشن کی صورتحال

ڈیٹا پیکٹس کی حفاظت

فعال

لیک سے تحفظ

DNS اور IPv6 لیک سے تحفظ

خوش آمدید! یہ سرگرمی پیکٹ آپ کو Proton VPN کے رفتار کے بینچ مارکس سے متعارف کراتا ہے۔ آپ VPN Accelerator ٹیکنالوجی، 10 Gbps سرور انٹرفیسز، WireGuard تھرو پٹ اور لیٹنسی میں کمی کا جائزہ لیں گے۔

ورک شیٹ کے چیک پوائنٹس

- [ ] **حصہ 1-4: VPN اور نیٹ ورک سیکیورٹی کنفیگریشنز میں مہارت حاصل کریں۔**
- [ ] **حصہ 5-7: کراس ورڈ اور ورڈ سرچ پہیلیاں حل کریں۔**
- [ ] **حصہ 8-9: کیس اسٹڈیز اور سائفر چیلنج حل کریں۔**
- [ ] **حصہ 10: بنیادی اور اعلیٰ FAQ صفحات کا جائزہ لیں۔**
- [ ] **حصہ 11: 10 دلچسپ حقیقی دنیا کے حقائق دریافت کریں۔**
- [ ] **اضافی: تیزی سے سوچیں چیلنج**

VPN.com بہترین VPNs گائیڈ کھولیں

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

آپ کا ProtonVPN رفتار کا لرننگ روڈ میپ

- ProtonVPN اسپیڈ ٹیسٹ کے تکنیکی فن تعمیر اور کنفیگریشن کے اصولوں کا تجزیہ کریں۔
- IP، DNS اور WebRTC ٹریفک لیکس کو روکنے کے لیے کلائنٹ کی سیٹنگز ترتیب دیں۔
- حسبِ ضرورت قیمتوں، ٹرائل اور کارکردگی کی خصوصیات کا معیاری ماڈلز سے موازنہ کریں۔

PROTONVPN رفتار گائیڈ ہدایات

کثیر انتخابی اور درست/غلط سوالات حل کریں، لفظوں کے ذخیرے کی مدد سے خالی جگہیں پُر کریں، تعریفوں کا ملان کریں، اور کراس ورڈ اور ورڈ سرچ پہیلیاں حل کریں۔ اپنے علم کو VPN Accelerator ٹیکنالوجی اور Gbps 10 نیٹ ورک نوڈز پر لاگو کریں۔ اور آخر میں اضافی سرگرمی "تیزی سے سوچیں"۔

VPN ایکسلریٹر کی کارکردگی اور GBPS 10 انفراسٹرکچر (تعارف)

Proton VPN اپنی ملکیتی VPN Accelerator ٹیکنالوجی، ملٹی تھریڈڈ CPU پروسیسنگ، BBR کنجیشن کنٹرول اور Gbps 10 سرور نیٹ ورک انٹرفیسز کے ذریعے اعلیٰ کنکشن تھرو پٹ فراہم کرتا ہے۔

ہر چیک پوائنٹ کو غور سے پڑھیں اور درست جواب منتخب کریں یا لکھیں۔

چیک پوائنٹ 1: کثیر انتخابی چیلنج

1. کون سی ملکیتی ٹیکنالوجی Proton کی رفتار 400% تک بڑھاتی ہے؟

- A) QuickConnect
- B) VPN Accelerator
- C) Speed Engine
- D) ٹربو موڈ

2. Proton کے اعلیٰ سرور نوڈز پر نیٹ ورک پورٹ کی گنجائش کتنی ہے؟

- A) 100 Mbps
- B) 1 Gbps
- C) 10 Gbps
- D) 100 Gbps

3. عام طور پر کون سا پروٹوکول تیز ترین ڈاؤن لوڈ تھروپٹ فراہم کرتا ہے؟

- A) OpenVPN TCP
- B) WireGuard
- C) PPTP
- D) IKEv2

4. VPN Accelerator CPU کی رکاوٹوں پر کیسے قابو پاتا ہے؟

- A) ملٹی تھریڈنگ
- B) کمزور خفیہ کاری
- C) پیکٹس کو چھوڑ دینا
- D) DNS کیشنگ

5. Proton ایپ میں کون سا اشارہ تیز سرورز منتخب کرنے میں مدد دیتا ہے؟

- A) شہر کا نام
- B) سرور لوڈ %
- C) حروف تہجی کے مطابق
- D) ملک کا جھنڈا

چیک پوائنٹ 2: درست یا غلط چیلنج

6 سوال 6

6. VPN Accelerator طویل فاصلے کے لنکس کو تیز کرنے کے لیے BBR کنجیشن کنٹرول استعمال کرتا ہے۔

درست ○ غلط ○

7 سوال 7

7. مفت درجے کے صارفین کو مکمل 10 Gbps تیز رفتار سرور نیٹ ورک تک رسائی حاصل ہوتی ہے۔

درست ○ غلط ○

8 سوال 8

8. WireGuard پروٹوکول پرانے OpenVPN پروٹوکولز سے زیادہ تھروپٹ پیش کرتا ہے۔

درست ○ غلط ○

9 سوال 9

9. جغرافیائی طور پر قریبی سرورز سے جڑنے کے نتیجے میں عموماً پنگ کم ہوتا ہے۔

درست ○ غلط ○

10 سوال 10

10. اسپلٹ ٹنلنگ زیادہ بینڈ وڈتھ استعمال کرنے والی ایپس کو الگ رکھ کر اسٹریمنگ کی اسپیڈ بہتر بنا سکتی ہے۔

درست ○ غلط ○

چیک پوائنٹ 3: کلیدی اصطلاح شامل کرنا

ذیل میں ہر جملہ پڑھیں اور خالی جگہ کو ورڈ بینک سے درست اصطلاح کے ساتھ پُر کریں۔

1. پیکٹ روٹنگ کی جدید ٹیکنالوجی جو تھرو پٹ بڑھاتی ہے _____ انجن کہلاتی ہے۔
2. اعلیٰ گنجائش والے بیک بون نیٹ ورک سرورز _____ کنکشنز سے لیس ہیں۔
3. فی سیکنڈ کامیابی سے منتقل ہونے والے ڈیٹا کا کل حجم _____ شرح ہے۔
4. کلائنٹ اور سرور کے درمیان ملی سیکنڈ میں ناپی جانے والی آنے جانے کی تاخیر _____ میٹرک ہے۔
5. صارفین فعال سرور _____ میٹر دیکھ کر بہترین کنکشن پوائنٹس منتخب کرتے ہیں۔
6. متعدد CPU کورز میں کرپٹو الگورتھمز کی پروسیسنگ _____ ڈیزائن سے ممکن ہوتی ہے۔

الفاظ کا بینک

ایکسلریٹر | بینڈوڈتھ | تھرو پٹ | دس گیگابٹ | رکاوٹ | سرور لوڈ | لیٹنسی | ملٹی تھریڈ

اپنے جوابات یہاں لکھیں:

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

چیک پوائنٹ 4: VPN اور نیٹ ورک تصورات کا ملان

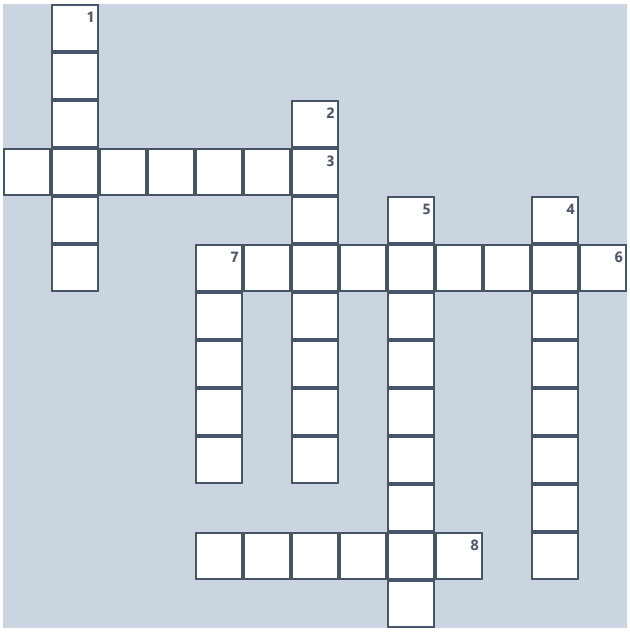
تعریفوں کا ملان

دائیں جانب کی ہر اصطلاح کو بائیں جانب کی درست تعریف سے ملائیں اور بھرے جانے والے ان پٹ باکس میں متعلقہ حرف (A-H) لکھیں۔

1. ایکسلریٹر	A	معیاری TCP کنجیشن کنٹرول کی رکاوٹوں سے پیدا ہونے والی کارکردگی میں کمی۔
2. دس گیگابٹ	B	مخصوص نیٹ ورک کنکشن کی ڈیٹا منتقل کرنے کی زیادہ سے زیادہ صلاحیت۔
3. تھرو پٹ	C	سرور کی صلاحیت کا وہ فیصد جو اس وقت منسلک صارفین استعمال کر رہے ہیں۔
4. لیٹنسی	D	دس گیگابٹ فی سیکنڈ تھرو پٹ کو سپورٹ کرنے والا اعلیٰ گنجائش کا انفراسٹرکچر۔
5. لوڈ کا فیصد	E	کارکردگی کی اصلاحات کا مجموعہ جو کنکشن کی رفتار 400% تک بڑھاتا ہے۔
6. ملٹی تھریڈ	F	نیٹ ورک پیکٹس کے راؤنڈ ٹرپ سفر کے لیے درکار وقتی تاخیر، ملی سیکنڈ میں۔
7. بینڈ وڈتھ	G	نیٹ ورک پر فی سیکنڈ منتقل ہونے والے پے لوڈ ڈیٹا کی ناپی گئی شرح۔
8. TCP بوٹل نیک	H	خفیہ کاری کے کاموں کو بیک وقت متعدد پروسیسر کورز میں تقسیم کرنا۔

چیک پوائنٹ 5: کراس ورڈ پہیلی

فعال سفید خانوں میں حروف ٹائپ کر کے کراس ورڈ پہیلی حل کریں۔ نمبر نیچے دیے گئے سراغوں سے مطابقت رکھتے ہیں۔



افقی

3. سرور کی گنجائش کا وہ فیصد جو جڑے ہوئے صارفین فی الحال استعمال کر رہے ہیں (7)

6. کارکردگی کی اصلاحات کا مجموعہ جو کنکشن رفتار 400% تک بڑھاتا ہے (9)

8. نیٹ ورک پیکٹس کے آنے جانے میں ملی سیکنڈ میں لگنے والی وقتی تاخیر (6)

عمودی

1. نیٹ ورک پر فی سیکنڈ منتقل ہونے والے پے لوڈ ڈیٹا کی ناپی گئی شرح (6)

2. فی سیکنڈ 10 گیگابٹ تھرو پٹ کو سپورٹ کرنے والا اعلیٰ گنجائش کا انفراسٹرکچر (8)

4. مخصوص نیٹ ورک کنکشن کی زیادہ سے زیادہ ڈیٹا ترسیلی گنجائش (8)

5. کرپٹوگرافک کاموں کو بیک وقت متعدد پروسیسر کورز میں تقسیم کرنا (9)

7. معیاری TCP کنجیشن کنٹرول کی وجہ سے کارکردگی میں پیدا ہونے والی کمی (5)

چیک پوائنٹ 5 – متبادل سرگرمی: قابلِ رسائی کراس ورڈ سراغ

اسکرین ریڈر اور کی بورڈ استعمال کرنے والے صارفین نیچے دیے گئے ٹیکسٹ فیلڈز میں کراس ورڈ کے جوابات براہ راست ٹائپ کر سکتے ہیں۔

افقی

3 افقی: سرور کی گنجائش کا وہ فیصد جو جڑے ہوئے صارفین فی الحال استعمال کر رہے ہیں (7 حروف):

6 افقی: کارکردگی کی اصلاحات کا مجموعہ جو کنکشن رفتار 400% تک بڑھاتا ہے (9 حروف):

8 افقی: نیٹ ورک پیکٹس کے آنے جانے میں ملی سیکنڈ میں لگنے والی وقتی تاخیر (6 حروف):

عمودی

1 عمودی: نیٹ ورک پر فی سیکنڈ منتقل ہونے والے پے لوڈ ڈیٹا کی ناپی گئی شرح (6 حروف):

2 عمودی: فی سیکنڈ 10 گیگابٹ تھرو پٹ کو سپورٹ کرنے والا اعلیٰ گنجائش کا انفراسٹرکچر (8 حروف):

4 عمودی: مخصوص نیٹ ورک کنکشن کی زیادہ سے زیادہ ڈیٹا ترسیلی گنجائش (8 حروف):

5 عمودی: کرپٹوگرافک کاموں کو بیک وقت متعدد پروسیسر کورز میں تقسیم کرنا (9 حروف):

7 عمودی: معیاری TCP کنجیشن کنٹرول کی وجہ سے کارکردگی میں پیدا ہونے والی کمی (5 حروف):

چیک پوائنٹ 6: پوشیدہ الفاظ کی تلاش

نیچے گرڈ میں چھپی 8 اہم اصطلاحات تلاش کریں۔ الفاظ افقی، عمودی یا ترچھے ہو سکتے ہیں۔

پ	ن	ی	د	ج	ک	م	س	ش	ل	ے	ل	گ	پ	ہ
ن	و	س	ت	س	د	ب	ر	ا	ب	ت	پ	گ	ھ	س
ر	ھ	ن	س	ے	و	ر	و	ت	م	ھ	ش	ر	ت	د
ڈ	ک	ٹ	ک	س	ل	ل	ر	ج	ش	ر	ش	م	م	ن
ی	و	ی	و	ج	ا	ب	ل	ن	ل	و	گ	ج	د	ن
ر	ب	ل	ی	ت	ی	ن	و	ڈ	ہ	پ	پ	ڈ	س	ی
ھ	ٹ	ر	چ	ڈ	ک	پ	ڈ	ب	ک	ٹ	ت	م	گ	ے
ت	ل	ب	ہ	ب	س	ا	ڈ	ی	ک	ت	س	ا	ی	ت
ی	گ	ت	ٹ	چ	ل	د	پ	ن	م	م	ش	ت	گ	د
ٹ	ن	ڈ	ن	ٹ	ر	ر	م	ڈ	ی	ٹ	ا	ا	ا	م
ل	گ	ک	ل	و	ی	ک	ھ	و	ل	ر	ن	و	ب	ن
م	پ	ک	ھ	ب	ٹ	ا	ٹ	ڈ	ن	ے	ے	د	ٹ	ا
م	ڈ	ھ	ھ	س	ر	و	ج	ت	د	ش	م	ر	ش	ش
و	گ	ج	ل	م	چ	ٹ	ڈ	ھ	ا	گ	ہ	ج	ہ	ب
ھ	ن	ھ	ب	چ	ج	ش	ڈ	ج	ر	گ	ل	ے	پ	ش

الفاظ کی فہرست

ایکسلریٹر
دسگیگابٹ
تھروپٹ
لیٹنسی
سرورلوڈ
ملٹیتھریڈ
بینڈوڈتھ
رکاوٹ

چیک پوائنٹ 6 – متبادل سرگرمی: قابلِ رسائی الفاظ کا ملان

ورڈ سرچ کی 8 اصطلاحات میں سے ہر ایک کو اس کی درست تعریف سے ملائیں اور خالی جگہ میں حرف (A-H) لکھیں۔

اصطلاحات
A. ایکسلریٹر
B. دسگیگابٹ
C. تھروپٹ
D. لیٹنسی
E. سرورلوڈ
F. ملٹیتھریڈ
G. بینڈوڈتھ
H. رکاوٹ

تعریفیں اور ملان کے خانے
1. نیٹ ورک پر فی سیکنڈ منتقل ہونے والے پے لوڈ ڈیٹا کی ناپی گئی شرح۔
2. سرور کی گنجائش کا وہ فیصد جو جڑے ہوئے صارفین فی الحال استعمال کر رہے ہیں۔
3. فی سیکنڈ 10 گیگابٹ تھرو پٹ کو سپورٹ کرنے والا اعلیٰ گنجائش کا انفراسٹرکچر۔
4. مخصوص نیٹ ورک کنکشن کی زیادہ سے زیادہ ڈیٹا ترسیلی گنجائش۔
5. معیاری TCP کنجیشن کنٹرول کی وجہ سے کارکردگی میں پیدا ہونے والی کمی۔
6. کارکردگی کی اصلاحات کا مجموعہ جو کنکشن رفتار 400% تک بڑھاتا ہے۔
7. نیٹ ورک پیکٹس کے آنے جانے میں ملی سیکنڈ میں لگنے والی وقتی تاخیر۔
8. کرپٹوگرافک کاموں کو بیک وقت متعدد پروسیسر کورز میں تقسیم کرنا۔

چیک پوائنٹ 7: الجھے الفاظ کا چیلنج

ورچوئل پرائیویٹ نیٹ ورک (VPN) کے اہم تصورات اور اصطلاحات ظاہر کرنے کے لیے نیچے دیے گئے حروف کو درست ترتیب میں لائیں۔ اپنے جوابات دیے گئے ان پٹ باکسز میں لکھیں۔

1. ر ل س ی ا ی ٹ ر ک
2. ٹ ت ر پ و ھ
3. ر س ل ڈ و و ر
4. ڈ ت ھ ڈ و ب ی ن
5. گ ا س ٹ ی د ب گ
6. س ن ل ٹ ی ی
7. ھ م ی ڈ ر ی ل ت ٹ
8. ٹ ر ا و ک

اضافی سرگرمی: تیزی سے سوچیں

ہر زمرے کے لیے 3 جوابات لکھیں۔ جو سب سے پہلے فہرست مکمل کرے وہ جیتتا ہے۔

1	Proton VPN میں وہ خصوصیات جن کی آپ تلاش کرتے ہیں		
2	Proton VPN کی کسٹمر سپورٹ سے پوچھنے کے سوالات		
3	وہ اسٹریمنگ سروسز جو آپ دیکھتے ہیں		
4	اچھی VPN ایپ کو بیان کرنے والے الفاظ		
5	وہ چیزیں جو VPN کو سست کر سکتی ہیں		
6	کم پنگ حاصل کرنے کے مشورے		
7	وہ ڈیٹا جو VPN کو کبھی محفوظ نہیں کرنا چاہیے		
8	وہ سرگرمیاں جن کے لیے تیز رفتار درکار ہوتی ہے		
9	ویڈیو رکنے پر آپ جو کام کرتے ہیں		
10	وہ ممالک جہاں آپ Proton VPN کے سرورز چاہیں گے		
11	رفتار سے متعلق الفاظ		
12	وہ چیزیں جو Proton VPN آپ کے نیٹ ورک سے چھپا سکتا ہے		
13	اپنی انٹرنیٹ اسپیڈ ٹیسٹ کرنے کے طریقے		
14	انٹرنیٹ کی رفتار ناپنے کی اکائیاں		
15	وہ گیمز یا ایپس جنہیں کم لیٹنسی درکار ہوتی ہے		

چیک پوائنٹ 8: VPN اور نیٹ ورک کیس اسٹڈیز

جو تصورات آپ نے سیکھے ہیں انہیں نیچے دیے گئے حقیقی منظرناموں کو حل کرنے میں استعمال کریں۔

کیس اسٹڈی 1: 4K اسٹریمنگ لیٹنسی میں کمی

👷

منظرنامہ: ایک گھرانے کو Proton VPN پر 4K ویڈیو اسٹریم کرتے وقت بفرنگ کا سامنا ہوتا ہے۔

بحث کا سوال: بفرنگ ختم کرنے کے لیے سرور کے انتخاب اور پروٹوکول میں کون سی تبدیلیاں کی جانی چاہئیں؟

کیس اسٹڈی 2: ملٹی کور پروسیسر کی اصلاح

👷

منظرنامہ: 16 کور CPU والے ایک گیمنگ ڈیسک ٹاپ کو VPN ٹنلنگ فعال ہونے پر فریم ریٹ لیگ کا سامنا ہوتا ہے۔

بحث کا سوال: VPN Accelerator اعلیٰ ترسیلی شرح برقرار رکھنے کے لیے ملٹی تھریڈنگ کا استعمال کیسے کرتا ہے؟

چیک پوائنٹ 9: سائفر حل کریں

نیٹ ورک انجینئر روٹنگ چینلز اور کلائنٹ ٹنلز کو محفوظ بناتا ہے۔ نیچے دی گئی حرف سے عدد کی کلید استعمال کر کے خالی جگہوں میں متعلقہ حروف لکھ کر پیغام ڈی کرپٹ کریں۔

حرف سے عدد خفیہ کاری کی کلید

ا=1 ب=2 پ=3 ت=4 ٹ=5 ث=6 ج=7 چ=8 ح=9 خ=10 د=11 ڈ=12 ذ=13

ر=14 ڑ=15 ز=16 ژ=17 س=18 ش=19 ص=20 ض=21 ط=22 ظ=23 ع=24 غ=25 ف=26

ق=27 ک=28 گ=29 ل=30 م=31 ن=32 ں=33 و=34 ہ=35 ھ=36 ی=37 ے=38 ئ=39

32	37	14	4		11	32	30	2		14	5	37	14	30	18	28	37	1

1	4	37	11		5	3		34	14	36	4

ڈی کوڈ شدہ پیغام:

ٹپ: ہر نمبر اوپر دی گئی کلید کے ایک اردو حرف کو ظاہر کرتا ہے۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – بنیادی (حصہ A)

ورچوئل پرائیویٹ نیٹ ورکس (VPNs) اور ٹنلنگ کے بارے میں سب سے عام سوالات اور جوابات کا جائزہ لیں۔

Q1: Proton VPN Accelerator کیا ہے؟

VPN Accelerator منفرد ٹیکنالوجیز کا مجموعہ ہے جو VPN کی رفتار 400% تک بڑھاتا ہے۔ [1]

Q2: Proton VPN پر کون سا پروٹوکول سب سے تیز ہے؟

WireGuard عموماً تیز ترین پروٹوکول ہے، جو بہتر تھروپٹ اور کم لیٹنسی پیش کرتا ہے۔

Q3: Proton VPN کس سرور نیٹ ورک اسپیڈ کا استعمال کرتا ہے؟

Proton VPN اہم ٹائر 1 سرور مقامات پر 10 Gbps سرور نیٹ ورک کارڈز چلاتا ہے۔

Q4: سرور کا لوڈ VPN کی رفتار پر کیسے اثر ڈالتا ہے؟

سرور پر زیادہ لوڈ رفتار کم کر سکتا ہے، اس لیے کم لوڈ % والا سرور منتخب کرنا عموماً مدد کرتا ہے۔

Q5: کیا Proton VPN بینڈوتھ کو تھروٹل کرتا ہے؟

نہیں، Proton VPN مفت اور ادا شدہ دونوں سبسکرپشن پلانز پر بینڈوڈتھ تھروٹلنگ بالکل نہیں لگاتا۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – بنیادی (حصہ B)

ورچوئل پرائیویٹ نیٹ ورکس (VPNs) اور ٹنلنگ کے بارے میں سب سے عام سوالات اور جوابات کا جائزہ لیں۔

Q6: کیا Proton VPN گیمنگ کے لیے پنگ کم کر سکتا ہے؟

بہتر روٹنگ والے گیم سرورز کے قریب VPN سرور سے جڑنے سے پنگ کم اور مستحکم ہو سکتا ہے۔

Q7: میں سب سے تیز سرور کا انتخاب کیسے کروں؟

Quick Connect خصوصیت استعمال کریں یا سب سے کم سرور لوڈ فیصد والا قریب ترین ملک منتخب کریں۔

Q8: OpenVPN، WireGuard سے سست کیوں محسوس ہوتا ہے؟

ہلکے پھلکے WireGuard کے مقابلے میں OpenVPN کا آرکیٹیکچر پرانا ہے اور CPU اوور ہیڈ زیادہ ہے۔

Q9: کیا VPN Accelerator تمام پلیٹ فارمز پر کام کرتا ہے؟

جی ہاں، Android، Linux، macOS، Windows، VPN Accelerator اور iOS کلائنٹس میں شامل ہے۔ [1]

Q10: کیا اسپلٹ ٹنلنگ انٹرنیٹ کی رفتار بڑھا سکتی ہے؟

ہاں، صرف حساس ایپس کو VPN کے ذریعے روٹ کرنے سے دوسرے ڈاؤن لوڈز کے لیے مقامی بینڈ وڈتھ خالی ہوتی ہے۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – اعلیٰ (حصہ C)

VPN ٹنلنگ پروٹوکولز، موبائل کلائنٹ انضمام اور انٹرپرائز تعیناتی کے جدید تکنیکی پہلوؤں کا جائزہ لیں۔

Q1: VPN Accelerator TCP کنجیشن کنٹرولز کو کیسے دوبارہ لکھتا ہے؟

یہ جدید BBR کنجشن کنٹرول استعمال کرتا ہے اور طویل راستوں کو مختصر، بہتر بنائے گئے ہاپس میں تقسیم کرتا ہے۔ [1]

Q2: VPN Accelerator میں ملٹی تھریڈنگ کیسے کام کرتی ہے؟

یہ ہر سرور پر متعدد OpenVPN پروسیسز چلاتا ہے تاکہ کام کئی CPU کورز میں تقسیم ہو جائے۔ [1]

Q3: ڈاؤن لوڈ کی رفتار پر Secure Core کا کیا اثر ہوتا ہے؟

Secure Core ایک دوسرا سرور ہاپ شامل کرتا ہے، جس سے لیٹنسی بڑھتی ہے اور اسپیڈ تھوڑی کم ہو جاتی ہے۔

Q4: کیا Proton VPN جمبو MTU فریمز کو سپورٹ کرتا ہے؟

WireGuard کنفیگریشنز پیکٹ کے ٹکڑوں میں بٹنے سے بچنے کے لیے خودکار طور پر بہترین MTU سائز طے کرتی ہیں۔

Q5: Proton ISP پیئرنگ کی رکاوٹوں کو کیسے سنبھالتا ہے؟

VPN Accelerator دور دراز کی بھیڑ کم کرنے کے لیے طویل کنکشنز کو چھوٹے حصوں میں تقسیم کرتا ہے۔

چیک پوائنٹ 10: VPN عمومی سوالات – اعلیٰ (حصہ D)

VPN ٹنلنگ پروٹوکولز، موبائل کلائنٹ انضمام اور انٹرپرائز تعیناتی کے جدید تکنیکی پہلوؤں کا جائزہ لیں۔

Q6: کیا میں Linux پر کمانڈ لائن اسپیڈ ٹیسٹ چلا سکتا ہوں؟

ہاں، Proton VPN CLI اور speedtest-cli کے استعمال سے ٹرمینل کے ذریعے تھرو پٹ ناپا جا سکتا ہے۔

Q7: کیا NetShield اشتہار بلاکنگ ویب صفحہ لوڈ ہونے کی رفتار کو بہتر بناتی ہے؟

جی ہاں، بھاری تھرڈ پارٹی ٹریکر اسکرپٹس اور اشتہارات کو بلاک کرنے سے ڈیٹا پے لوڈ اور لوڈ ہونے کا وقت کم ہوتا ہے۔

Q8: 10 Gbps سرورز پر کون سی تھرو پٹ رفتار حاصل کی جا سکتی ہے؟

حقیقی رفتار آپ کی لائن، آلے اور فاصلے پر منحصر ہوتی ہے؛ سرورز 10 Gbps تک کے کنکشنز پیش کرتے ہیں۔

Q9: راؤٹر انسٹالیشن نیٹ ورک تھرو پٹ پر کیسے اثر ڈالتی ہے؟

کمزور CPUs والے راؤٹرز OpenVPN کی خفیہ کاری میں رکاوٹ بن سکتے ہیں؛ اعلیٰ درجے کے راؤٹرز مکمل رفتار برقرار رکھتے ہیں۔

Q10: کیا Proton VPN مخصوص P2P ٹورنٹنگ سرورز فراہم کرتا ہے؟

ہاں، زیادہ سے زیادہ ڈاؤن لوڈ رفتار کے لیے P2P کے لیے بہتر بنائے گئے مخصوص سرورز سرور فہرست میں نشان زد ہوتے ہیں۔

حصہ 11: 10 حقیقی دنیا کے VPN حقائق اور بصیرتیں

VPN خفیہ کاری کی رفتار، پروٹوکول آڈٹس، موبائل کنیکٹیویٹی اور انٹرپرائز ریموٹ ورک کے بارے میں حقیقی دنیا کے حقائق کا جائزہ لیں۔

1. VPN بصیرت

1. Proton VPN Accelerator طویل فاصلے کے لنکس پر کنکشن تھرو پٹ میں 400% سے زیادہ اضافہ کر سکتا ہے۔ [1]

2. VPN بصیرت

2. Proton VPN اپنے بنیادی عالمی ڈیٹا سینٹر مقامات پر 10 Gbps سرور انٹرفیسز چلاتا ہے۔ [2]

3. VPN بصیرت

3. WireGuard تیز کنکشن ہینڈ شیکس کے لیے جدید ترین Noise پروٹوکول کرپٹوگرافی استعمال کرتا ہے۔ [6]

4. VPN بصیرت

4. NetShield DNS سطح پر وسائل خرچ کرنے والے اشتہاری ٹریکنگ اسکرپٹس کو بلاک کر کے براؤزنگ تیز کرتا ہے۔ [4]

5. VPN بصیرت

5. ملٹی کور پروسیسر شیڈولنگ کرپٹوگرافک آپریشنز میں سنگل تھریڈ رکاوٹوں کو کم کرتی ہے۔

6. VPN بصیرت

6. جغرافیائی طور پر قریبی سرورز سے جڑنا لیٹنسی اور گیمنگ پنگ کو کم رکھنے میں مدد دیتا ہے۔

7. VPN کی بصیرت

7. BBR کنجشن کنٹرول الگورتھمز پیکٹ لاس والے غیر مستحکم نیٹ ورکس پر بھی اونچی تھرو پٹ برقرار رکھتے ہیں۔ [7]

8. VPN کی بصیرت

8. P2P کے لیے بہتر بنائے گئے سرورز خاص طور پر تیز بینڈ وڈتھ والی ٹورنٹنگ اور فائل شیئرنگ کے لیے بنائے جاتے ہیں۔

9. VPN کی بصیرت

9. کوئیک کنیکٹ مقام اور لوڈ جیسے عوامل کی بنیاد پر آپ کے لیے خودکار طور پر تیز سرور منتخب کرتا ہے۔

10. VPN بصیرت

10. Proton VPN کسی بھی صارف درجے پر مصنوعی بینڈوڈتھ حدود یا ماہانہ منتقلی کی پابندیاں عائد نہیں کرتا۔ [3]

تکنیکی حوالہ جات اور ماخذ

مطالعاتی گائیڈ اور انٹرایکٹو پہیلیاں عالمی تکنیکی معیارات، تصریحات اور ریگولیٹری فریم ورکس سے مرتب کی گئی ہیں۔

علمی اور صنعتی حوالہ جات

[1] Proton VPN. (2021). Increase VPN speeds by up to 400% with VPN Accelerator.
https://protonvpn.com/blog/vpn-accelerator

[2] Proton VPN. (n.d.). Proton VPN features.
https://protonvpn.com/features

[3] Proton VPN. (n.d.). Compare Proton VPN Free and paid plans.
https://protonvpn.com/free-vpn/free-vs-paid

[4] Proton VPN. (n.d.). NetShield Ad-blocker.
https://protonvpn.com/support/netshield

[5] Proton VPN. (2022). Defeat censorship with Stealth, our new VPN protocol.
https://protonvpn.com/blog/stealth-vpn-protocol

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

[7] IETF. (2026). BBR Congestion Control (draft-ietf-ccwg-bbr-06).
https://datatracker.ietf.org/doc/draft-ietf-ccwg-bbr/

[8] Cardwell, N., & Cheng, Y. (2017). TCP BBR congestion control comes to GCP – your Internet just got faster.
https://cloud.google.com/blog/products/networking/tcp-bbr-congestion-control-comes-to-gcp-your-internet-just-got-faster

[9] sivel. (n.d.). speedtest-cli: Command line interface for testing internet bandwidth using speedtest.net.
https://github.com/sivel/speedtest-cli

[10] OpenVPN. (n.d.). OpenVPN 2.6 Manual.
https://openvpn.net/community-resources/reference-manual-for-openvpn-2-6/

جوابی کلید: چیک پوائنٹ 1 – کثیر انتخابی

1 **VPN Accelerator ٹیکنالوجی** اسپیڈ بوسٹر — درست جواب: **B**

تدریسی نوٹ

VPN Accelerator ملٹی تھریڈڈ پروسیسنگ کو جدید TCP کنجیشن کنٹرول الگورتھمز (BBR) کے ساتھ ملاتا ہے، جن کے بارے میں Proton کا کہنا ہے کہ وہ تھرو پٹ کو 400% تک بڑھا سکتے ہیں۔ حوالہ: Proton Accelerator Whitepaper۔

2 **سرور انٹرفیس کی گنجائش** پورٹ بینڈ وڈتھ — درست جواب: **C**

تدریسی نوٹ

Proton کا بنیادی درجے کا سرور بیڑا بین الاقوامی استعمال کے عروج کے اوقات میں بینڈ وڈتھ سیچوریشن روکنے کے لیے زیادہ گنجائش والے 10 Gbps نیٹ ورک پورٹس استعمال کرتا ہے۔ حوالہ: Proton Infrastructure Report۔

3 **سوال 3** — درست جواب: **B**

تدریسی نوٹ

WireGuard پرانے OpenVPN سے ہلکا اور زیادہ مؤثر ہے، اس لیے یہ عموماً زیادہ تھروپٹ دیتا ہے۔

4 **ملٹی تھریڈڈ پروسیسنگ** CPU کی اصلاح — درست جواب: **A**

تدریسی نوٹ

VPN Accelerator تمام دستیاب ملٹی کور CPU تھریڈز میں پیکٹ خفیہ کاری تقسیم کر کے سنگل تھریڈڈ OpenVPN کی حدود کو توڑتا ہے۔ حوالہ: Proton Engineering Blog۔ [1]

5 **سرور لوڈ کی نگرانی** سرور کا انتخاب — درست جواب: **B**

تدریسی نوٹ

Proton ایپ میں سرور لوڈ فیصد کا اشاریہ ریئل ٹائم صلاحیت کا استعمال دکھاتا ہے، جو صارفین کو کم بھیڑ والے نوڈز منتخب کرنے میں رہنمائی دیتا ہے۔ حوالہ: Proton Client Guide۔

جوابی کلید: چیک پوائنٹ 2 – درست یا غلط

6 سوال 6

درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

درست: Proton کا کہنا ہے کہ VPN Accelerator BBR الگورتھم استعمال کرتا ہے اور طویل راستوں کو چھوٹے حصوں میں تقسیم کرتا ہے۔

7 سوال 7

درست جواب: غلط

تدریسی نوٹ

غلط: Proton فری پلان کو درمیانی رفتار پر درج کرتا ہے، جبکہ تیز ترین رفتار ادا شدہ پلانز کے لیے ہے۔

8 WireGuard بمقابلہ OpenVPN تھروپٹ

تھرو پٹ بینچ مارکس

درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

WireGuard کے جدید کرپٹوگرافک بنیادی عناصر (ChaCha20-Poly1305) جدید CPUs پر OpenVPN سے نمایاں طور پر زیادہ تھروپٹ فراہم کرتے ہیں۔ حوالہ: Cryptography Benchmark Tests۔ [1]

9 قربت اور پنگ میٹرکس

روٹنگ لیٹنسی

درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

صارف سے فزیکل طور پر قریب واقع سرورز منتخب کرنے سے فائبر آپٹک ترسیلی فاصلہ کم ہوتا ہے، جس کے نتیجے میں پنگ کم اور صفحات کی لوڈنگ تیز ہوتی ہے۔ حوالہ: Network Routing Fundamentals۔

10 اسپلٹ ٹنلنگ کی کارکردگی

بینڈ وڈتھ روٹنگ

درست جواب: درست

تدریسی نوٹ

زیادہ بینڈوتھ استعمال کرنے والی مقامی ایپلیکیشنز کو VPN ٹنل سے خارج کرنے سے خفیہ کاری کا اوور ہیڈ کم ہوتا ہے اور محفوظ ٹریفک کے لیے ٹنل کا تھرو پٹ آزاد ہوتا ہے۔ حوالہ: Proton Client Documentation۔

الفاظ کی کلید اور درجہ بندی کا معیار

استاد کی گریڈنگ روبرک: ہر درست ملان (کل 8 نمبر) اور سیاقی اصطلاح (کل 6 نمبر) کے لیے 1 نمبر دیں۔

چیک پوائنٹ 4: جوابی کلید – تصورات کا ملان

E 1. ایکسلریٹر	D 2. دس گیگابٹ	G 3. تھرو پٹ	F 4. لیٹنسی
C 5. لوڈ کا فیصد	H 6. ملٹی تھریڈ	B 7. بینڈ وڈتھ	A 8. TCP بوٹل نیک

چیک پوائنٹ 3: جوابی کلید – اہم اصطلاحات

1 ایکسلریٹر	2 دس گیگابٹ	3 تھرو پٹ	4 لیٹنسی
5 سرور لوڈ	6 ملٹی تھریڈ		

چیک پوائنٹ 6 – متبادل سرگرمی: جوابی کلید – الفاظ کا ملان

1 C – تھروپٹ	2 E – سرورلوڈ	3 B – دسگیگابٹ	4 G – بینڈوڈتھ
5 H – رکاوٹ	6 A – ایکسلریٹر	7 D – لیٹنسی	8 F – ملٹیتھریڈ

اساتذہ کے لیے بحث کے نوٹس

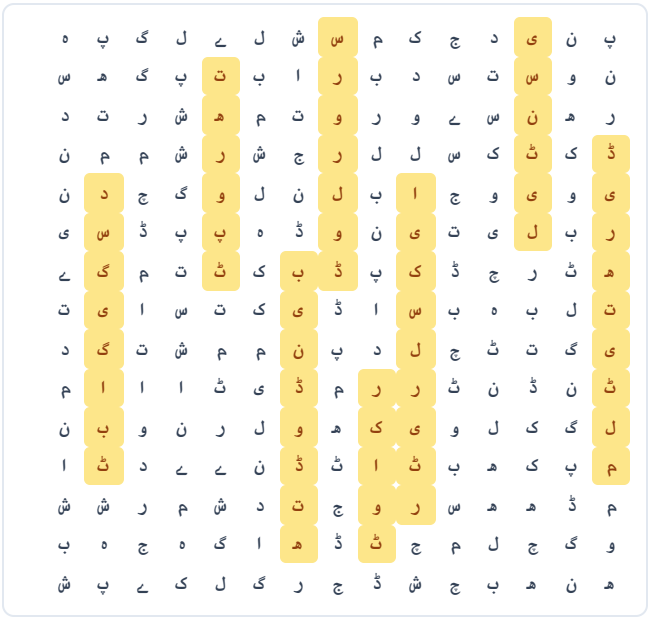
اہم اصطلاحات:
یقینی بنائیں کہ طلبہ ایکسلریٹر، دس گیگابٹ اور تھرو پٹ کو اپنے الفاظ میں سمجھا سکیں اور ہر ایک کی مثال دے سکیں۔

کیس اسٹڈیز:
طلبہ سے کہیں کہ اپنی سفارشات کو ورک شیٹ کے حقائق پر مبنی رکھیں، ذاتی رائے پر نہیں۔

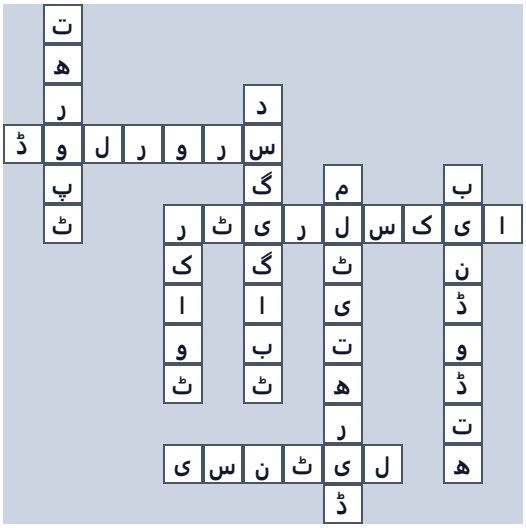
ماخذ کی جانچ:
طلبہ سے کہیں کہ ورک شیٹ کے ماخذ میں کم از کم ایک دعوے کی تصدیق کریں، اور اس پر بات کریں کہ اعداد و شمار، قیمتیں اور قواعد وقت کے ساتھ کیوں بدل سکتے ہیں۔

پہیلیوں کی کلیدیں اور استاد کے نوٹس

الفاظ کی تلاش کا حل



کراس ورڈ کا حل



کراس ورڈ حل کے لیے استاد کی گائیڈ

افقی

3 افقی: سرورلوڈ سرور کی گنجائش کا وہ فیصد جو جڑے ہوئے صارفین فی الحال استعمال کر رہے ہیں (7 حروف)

6 افقی: ایکسلریٹر کارکردگی کی اصلاحات کا مجموعہ جو کنکشن رفتار 400% تک بڑھاتا ہے (9 حروف)

8 افقی: لیٹنسی نیٹ ورک پیکٹس کے آنے جانے میں ملی سیکنڈ میں لگنے والی وقتی تاخیر (6 حروف)

عمودی

1 عمودی: تھروپٹ نیٹ ورک پر فی سیکنڈ منتقل ہونے والے پے لوڈ ڈیٹا کی ناپی گئی شرح (6 حروف)

2 عمودی: دسگیگابٹ فی سیکنڈ 10 گیگابٹ تھرو پٹ کو سپورٹ کرنے والا اعلیٰ گنجائش کا انفراسٹرکچر (8 حروف)

4 عمودی: بینڈوڈتھ مخصوص نیٹ ورک کنکشن کی زیادہ سے زیادہ ڈیٹا ترسیلی گنجائش (8 حروف)

5 عمودی: ملٹیتھریڈ کرپٹوگرافک کاموں کو بیک وقت متعدد پروسیسر کورز میں تقسیم کرنا (9 حروف)

7 عمودی: رکاوٹ معیاری TCP کنجیشن کنٹرول کی وجہ سے کارکردگی میں پیدا ہونے والی کمی (5 حروف)

الفاظ کی ترتیب اور سائفر حل کی کلید

الفاظ کی ترتیب درست کرنے کی سرگرمی اور Secret Cipher Challenge کی گریڈنگ کلید۔

الفاظ کی ترتیب درست کرنے کی کلید

1. رلسیایٹرک — ایکسلریٹر
2. ٹترپوھ — تھروپٹ
3. رسلڈوور — سرورلوڈ
4. ڈتھڈوبین — بینڈوڈتھ
5. گاسٹیدبگ — دسگیگابٹ
6. سنلٹیی — لیٹنسی
7. ھمیڈریلتٹ — ملٹیتھریڈ
8. ٹراوک — رکاوٹ

خفیہ سائفر چیلنج کی کلید

"ایکسلریٹر بلند ترین تھرو پٹ دیتا"

کیس اسٹڈیز کی جوابی کلید

A کیس اسٹڈی 1: 4K اسٹریمنگ لیٹنسی میں کمی

استاد کا حل

گریڈنگ روبرک اور حل کی ہدایات

- منظرنامے کا تجزیہ: ایک گھرانے کو Proton VPN پر 4K ویڈیو اسٹریم کرتے وقت بفرنگ کا سامنا ہوتا ہے۔
- مرکزی سوال: بفرنگ ختم کرنے کے لیے سرور کے انتخاب اور پروٹوکول میں کیا تبدیلیاں کی جانی چاہئیں؟
- تجویز کردہ حکمت عملی اور حل: WireGuard پر جائیں، VPN Accelerator فعال کریں، اور 40% سے کم لوڈ والا قریبی سرور منتخب کریں۔

B کیس اسٹڈی 2: ملٹی کور پروسیسر کی اصلاح

استاد کا حل

گریڈنگ روبرک اور حل کی ہدایات

- منظرنامے کا تجزیہ: 16 کور CPU والے گیمنگ ڈیسک ٹاپ میں VPN ٹنلنگ فعال ہونے پر فریم ریٹ میں تاخیر آتی ہے۔
- مرکزی سوال: VPN Accelerator اعلیٰ ٹرانسمیشن ریٹ برقرار رکھنے کے لیے ملٹی تھریڈنگ کیسے استعمال کرتا ہے؟
- تجویز کردہ حکمت عملی اور حل: VPN Accelerator پیکٹ کی خفیہ کاری کو تمام CPU کورز میں تقسیم کرتا ہے، اور سنگل تھریڈ کی رکاوٹیں دور کرتا ہے۔