שם: _____ תאריך: _____ ציון: _____

ה-VPN הטוב ביותר לנתבי ASUS

הגדרת חיבורי לקוח VPN מקוריים ו-WireGuard בנתבי ASUS.

סקירת לימוד VPN לנתבי ASUS

ברוכים הבאים! חוברת הפעילויות הזו תדריך אתכם דרך הגדרות VPN בנתבי ASUS. תחקרו הגדרות ASUSWRT מקוריות, פרמטרים של לקוח מובנה, תמיכה ב-WireGuard וכללי Fusion של ניתוב מבוסס מדיניות.

נקודות הביקורת בדף העבודה

- [ ] **חלק 1-4: שלטו בהגדרות VPN ואבטחת רשת.**
- [ ] **חלק 5-7: פתרו תשבצים ופאזלי חיפוש מילים.**
- [ ] **חלק 8-9: פתרו מקרי בוחן ואתגר צופן.**
- [ ] **חלק 10: סקרו את דפי השאלות הנפוצות הבסיסיים והמתקדמים.**
- [ ] **חלק 11: חקרו 10 עובדות מעניינות מהעולם האמיתי.**
- [ ] **בונוס: אתגר חשבו מהר**

לומד

מעמד סטודנט

מסלול מגן הרשת

מאובטח

מצב חיבור

הגנה על מנות נתונים

פעיל

הגנה מפני דליפות

הגנה מפני דליפות DNS ו-IPv6

פתחו את מדריך ה-VPN הטובים ביותר של VPN.com

URL: https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/asus/

מפת הלמידה שלכם: VPN בנתב ASUS

- העריכו את היתרונות של הקמת הגנת VPN לכל הבית ברמת הנתב.
- החליטו מתי ASUSWRT המקורית מספיקה ומתי נדרשת קושחה מותאמת.
- ניהול חיבורי לקוח מקוריים בלוחות הניהול של נתבי ASUS.
- הערכת הירידה בביצועים הנגרמת מעומס ההצפנה במעבדים ישנים.
- השוו בין תצורות קושחה חלופיות באמצעות Tomato ו-OpenWRT.
- יישמו ניתוב מבוסס מדיניות כדי להוציא כתובות IP של מכשירים מסוימים מהמנהרה.

הוראות VPN לנתבי ASUS

ענו על שאלות אמריקאיות ועל שאלות נכון/לא נכון, השלימו את המשפטים החסרים בעזרת בנק המילים, התאימו הגדרות ופתרו את התשבץ ואת תפזורת המילים. יישמו את הידע שלכם בנושא קושחת ASUSWRT, לקוחות מובנים ותצורות WireGuard. ולסיום, פעילות הבונוס "חשבו מהר".

קושחת ASUSWRT המקורית והגדרות VPN מקוריות ללקוח

הגדרת חיבורי לקוח VPN ישירות בנתבי ASUS מאבטחת את כל לקוחות הרשת המקומית בלי צורך בעדכוני קושחה של צד שלישי. דגמים חדשים יותר מסדרת AX תומכים גם בהגדרות לקוח WireGuard באופן מקורי, וכך ממזערים את עומס המעבד.

(מבוא)

הגדרת חיבורי לקוח VPN ישירות בנתבי ASUS מאבטחת את כל לקוחות הרשת המקומית בלי צורך בעדכוני קושחה של צד שלישי. דגמים חדשים יותר מסדרת AX תומכים גם בהגדרות לקוח WireGuard באופן מקורי, וכך ממזערים את עומס המעבד.

קראו כל נקודת ביקורת בעיון ובחרו או כתבו את התגובה הנכונה.

נקודת ביקורת 1: אתגר שאלות אמריקאיות

1. איזו קושחה מקורית פועלת בראוטרים של ASUS ומציעה תמיכה מובנית בלקוח VPN?

- A. ASUSWRT
- B. DD-WRT
- C. OpenWRT
- D. RouterOS

2. איזה פרוטוקול לקוח VPN מומלץ לראוטרים חדשים של ASUS מסדרת AX למהירות גבוהה?

- A. PPTP
- B. WireGuard
- C. OpenVPN
- D. L2TP

3. היכן ממוקם לוח התצורה של לקוח ה-VPN בהגדרות ASUSWRT?

- A. Advanced Settings > VPN
- B. WAN > Internet Connection
- C. ניהול > מערכת
- D. אפליקציית USB

4. איזה ספק VPN מדורג במקום #1 במדריך VPN.com ל-VPN הטובים ביותר לנתבי ASUS?

- A. NordVPN
- B. ExpressVPN
- C. Surfshark
- D. CyberGhost

5. אילו סוגי קבצים יש להוריד מספק ה-VPN שלכם כדי להגדיר באופן ידני חיבור?

- A. קובצי .exe
- B. קובצי .ovpn
- C. קובצי .deb
- D. קובצי .rpm

נקודת ביקורת 2: אתגר נכון או לא נכון

שאלה 6

6. נתבי ASUS דורשים קושחה מותאמת אישית של צד שלישי כמו DD-WRT כדי לתמוך בחיבורי לקוח VPN.

נכון לא נכון

שאלה 7

7. נתבי ASUS חדשים מסדרת AX תומכים באופן מקורי בפרוטוקול WireGuard המהיר בקושחת המקור.

נכון לא נכון

שאלה 8

8. הפעלת VPN ברמת הנתב מצפינה תעבורה של טלוויזיות חכמות וקונסולות משחק המחוברות אליו.

נכון לא נכון

שאלה 9

9. אפליקציית הנתב של ExpressVPN אינה מקבלת עוד עדכוני אבטחה בדגמי ASUS ישנים יותר.

נכון לא נכון

שאלה 10

10. כל נתבי ASUS הישנים יכולים לנתב תעבורת OpenVPN בקצב גיגביט בלי צווארי בקבוק במעבד.

נכון לא נכון

נקודת ביקורת 3: השלמת מונחי מפתח

קראו כל משפט שלהלן והשלימו את החסר במונח הנכון מבנק המילים.

1. נתבי ASUS פופולריים כי הם מריצים את הקושחה המקורית בשם _____ .
2. אין צורך בקושחה מותאמת כי ב-ASUSWRT יש _____ .
3. לתפוקה מרבית ולהשהיה נמוכה יותר, משתמשים מעדיפים את הפרוטוקול המקורי _____ .
4. חיבורים ידניים מוגדרים על ידי העלאת קובץ _____ מוצפן.
5. נתבים חלשים מתקשים להצפין תעבורה בשל _____ חמורה.
6. כדי לנתב כתובות IP של מכשירים מסוימים מחוץ למנהרת ה-VPN, מגדירים _____ .

בנק מילים

לקוח מובנה | מתאם | ניתוב מבוסס מדיניות ASUSWRT | פרופיל WireGuard | תצורת OpenVPN | תקורת מעבד

כתבו את תשובותיכם כאן:

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

נקודת ביקורת 4: התאמת מושגים ב-VPN וברשתות

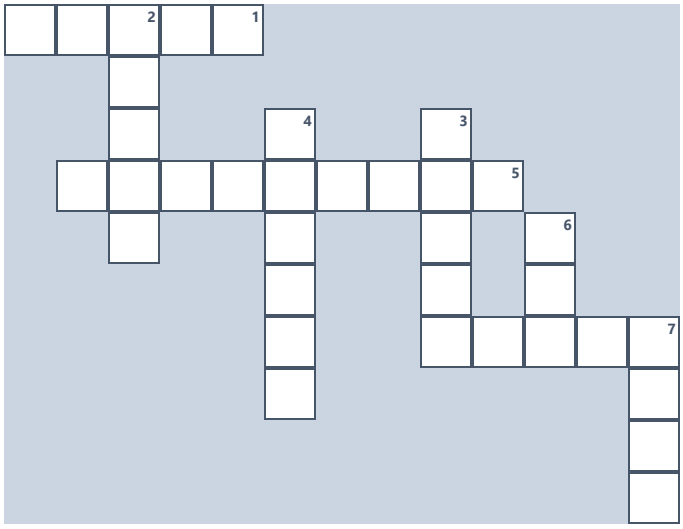
התאמת הגדרות

התאימו כל מונח אוצר מילים בצד ימין להגדרה הנכונה שלו בצד שמאל על ידי כתיבת האות המתאימה (A-H) בתיבת הקלט הניתנת למילוי.

1. קושחת ASUSWRT	A	כללי ניתוב המאפשרים לכתובות IP נבחרות ברשת לעקוף את מנהרת ה-VPN.
2. לקוח מקורי	B	חומרת שער לרשת ביתית אלחוטית בעלת ביצועים גבוהים.
3. אבטחת WireGuard	C	ממשק רשת וירטואלי (tun0 או wg0) שנוצר על ידי דימון ה-VPN.
4. תצורת OpenVPN	D	עומס על מעבד החומרה שנוצר מהצפנת חבילות רשת.
5. עומס מעבד	E	פרוטוקול הצפנה מודרני ומהיר הנתמך באופן מקורי בקושחות חדשות יותר.
6. ניתוב מבוסס מדיניות	F	קובץ תצורת פרופיל (כמו .ovpn) שמספקים ספקי VPN.
7. מתאם מנהרה	G	תכונת ניהול מובנית המחברת את הנתב לשרת VPN.
8. נתב ASUS	H	תוכנת ההפעלה המקורית המותקנת מראש בדגמי נתבי ASUS.

נקודת ביקורת 5: תשבץ

פתרו את התשבץ על ידי הקלדת אותיות בתיבות הלבנות הפעילות. המספרים מתאימים לרמזים שלהלן.



מאוזן

1. כללים המאפשרים לכתובות IP נבחרות ברשת לעקוף את מנהרת ה-VPN (5)

5. פרוטוקול הצפנה מודרני ומהיר הנתמך באופן מקורי בקושחות חדשות (9)

7. תכונת ניהול פנימית שמחברת את הנתב לשרת VPN (5)

מאונך

2. עומס על המעבד שנוצר מהצפנת חבילות רשת (5)

3. תוכנת הפעלה מקורית שמותקנת מראש בדגמי נתבי ASUS (5)

4. קובץ הגדרות (כמו .ovpn) שמספקים ספקי VPN (6)

6. חומרת שער ביתי אלחוטית בעלת ביצועים גבוהים (3)

7. ממשק רשת וירטואלי (tun0 או wg0) שנוצר על ידי דימון ה-VPN (4)

נקודת ביקורת 5 – פעילות חלופית: רמזים נגישים לתשבץ

משתמשי קורא מסך ומקלדת יכולים להקליד את תשובות התשבץ ישירות בשדות הטקסט שלהלן.

מאוזן

1 מאוזן: כללים המאפשרים לכתובות IP נבחרות ברשת לעקוף את מנהרת ה-VPN (5 אותיות):

5 מאוזן: פרוטוקול הצפנה מודרני ומהיר הנתמך באופן מקורי בקושחות חדשות (9 אותיות):

7 מאוזן: תכונת ניהול פנימית שמחברת את הנתב לשרת VPN (5 אותיות):

מאונך

2 מאונך: עומס על המעבד שנוצר מהצפנת חבילות רשת (5 אותיות):

3 מאונך: תוכנת הפעלה מקורית שמותקנת מראש בדגמי נתבי ASUS (5 אותיות):

4 מאונך: קובץ הגדרות (כמו .ovpn) שמספקים ספקי VPN (6 אותיות):

6 מאונך: חומרת שער ביתי אלחוטית בעלת ביצועים גבוהים (3 אותיות):

7 מאונך: ממשק רשת וירטואלי (tun0 או wg0) שנוצר על ידי דימון ה-VPN (4 אותיות):

נקודת ביקורת 6: חיפוש מילה נסתרת

מצאו את 8 מונחי המפתח בלוח שלהלן. מילים יכולות להופיע אופקית, אנכית או באלכסון.

ס	כ	ב	צ	ד	א	ע	י	נ	ז	ם	ד	ד	א	ל
ז	ה	ח	פ	ל	ה	מ	ה	ת	ס	ט	ד	ב	פ	ם
א	ח	ו	ט	ק	ח	ח	ם	מ	ק	פ	ר	א	ס	ט
ד	ש	ט	ש	ל	ם	ס	ש	ו	נ	ו	כ	ג	ע	ח
ו	ו	מ	ע	ל	ו	ס	ש	ס	מ	ג	ר	צ	מ	פ
פ	ק	ה	י	ט	ו	ב	פ	א	ב	ג	נ	ה	ת	ת
י	ב	ת	נ	ט	י	ת	י	ר	ש	צ	י	ד	א	ס
ה	ל	ט	ד	ח	י	ל	ל	י	ו	ס	נ	ז	ם	ל
נ	ל	ס	ע	פ	ר	צ	צ	ו	ב	פ	פ	ס	מ	ח
ב	ע	ב	ר	ד	ג	פ	ם	ק	ג	ם	י	ר	ו	י
ו	ז	ם	ד	ל	א	ד	ע	ש	נ	ב	ק	ל	ב	נ
מ	א	ם	מ	ד	ר	י	א	ד	מ	ד	ה	ז	י	ח
ד	ע	ס	ל	ה	ד	ח	ע	ם	פ	ה	ע	ת	ר	ה
א	א	ע	נ	ל	נ	צ	ש	ס	ט	ע	ו	צ	פ	ג
ל	ת	ב	ו	ע	ש	ש	ט	א	ע	ב	ם	ת	ת	כ

רשימת מילים

קושחה | מובנה | וויירגארד | פרופיל | תקורה | ניתוב | מתאם | נתב

נקודת ביקורת 6 – פעילות חלופית: התאמת אוצר מילים נגישה

התאימו כל אחד מ-8 מונחי המילון מתפזורת המילים להגדרה הנכונה שלו על ידי כתיבת האות (A-H) במקום הריק.

מונחי אוצר מילים
A. קושחה
B. מובנה
C. ווירגארד
D. פרופיל
E. תקורה
F. ניתוב
G. מתאם
H. נתב

הגדרות ושדות התאמה	
1. תכונת ניהול פנימית שמחברת את הנתב לשרת VPN.	
2. פרוטוקול הצפנה מודרני ומהיר הנתמך באופן מקורי בקושחות חדשות.	
3. חומרת שער ביתי אלחוטית בעלת ביצועים גבוהים.	
4. ממשק רשת וירטואלי (tun0 או wg0) שנוצר על ידי דימון ה-VPN.	
5. קובץ הגדרות (כמו .ovpn) שמספקים ספקי VPN.	
6. עומס על המעבד שנוצר מהצפנת חבילות רשת.	
7. כללים המאפשרים לכתובות IP נבחרות ברשת לעקוף את מנהרת ה-VPN.	
8. תוכנת הפעלה מקורית שמותקנת מראש בדגמי נתבי ASUS.	

נקודת ביקורת 7: אתגר מילים מבולבלות

סדרו מחדש את האותיות שלהלן כדי לחשוף מושגים ומונחים מרכזיים ברשת פרטית וירטואלית (VPN). כתבו את תשובותיכם בתיבות הקלט המסופקות.

1. חשקהו
2. דוריוגארי
3. ותהרק
4. סאמת
5. בהמנו
6. יפפולר
7. ובנתי
8. בתנ

פעילות בונוס: חשבו מהר

כתבו 3 תשובות לכל קטגוריה. מי שמסיים ראשון את הרשימה מנצח.

1. דברים שעלולים להשתבש בעדכון קושחה
2. מכשירים שתגנו עליהם דרך הנתב עם ASUS
3. יתרונות של VPN בנתב
4. דברים ש-VPN יכול להסתיר
5. הבטחות שספק VPN טוב מבטיח
6. דרכים לזהות רשת Wi-Fi מזויפת
7. דברים שאתם עושים כשהאינטרנט נופל
8. כבלים או יציאות בגב הנתב
9. סיבות לשנות את סיסמת ברירת המחדל
10. דברים בדף ההגדרות של נתב
11. מכשירים חכמים בבית
12. מותגי נתבים שאתם מכירים
13. מכשירים ללא אפליקציית VPN משלהם
14. קבצים שתשמרו ב-NAS
15. דברים שמאטים את ה-Wi-Fi

נקודת ביקורת 8: מקרי בוחן ב-VPN וברשתות

יישמו את המושגים שלמדתם כדי לפתור את התרחישים מהעולם האמיתי שלהלן.

מקרה בוחן 1: הטמעת הצפנה לכל הבית ב-ASUS RT-AX86U

👷

תרחיש: ברשת ביתית יש טלוויזיות חכמות, קונסולות משחק והתקני IoT. הבעלים רוצה לאבטח את כל המכשירים בלי להתקין תוכנת לקוח בכל אחד מהם.

שאלה לדיון: תארו בקצרה את שלבי ההגדרה ב-ASUSWRT באמצעות פרופילי תצורה של OpenVPN.

מקרה בוחן 2: צמצום Bufferbloat וצווארי בקבוק במעבד בנתבי ASUS

👷

תרחיש: נתב ASUS ישן עם שני ליבות מאט למהירות של 25 Mbps ומציג ניצול מעבד של 100% בעת ניתוב תעבורת VPN.

שאלה לדיון: אילו שינויי תצורה יש ליישם כדי לשפר את התפוקה?

נקודת ביקורת 9: פענוח הצופן

מהנדס רשת מאבטח ערוצי ניתוב ומנהרות לקוח. השתמשו במפתח האותיות-למספרים שלהלן כדי לפענח את ההודעה, וכתבו את האותיות המתאימות במקומות הריקים.

מפתח הצפנה של אות למספר

א=1 ב=2 ג=3 ד=4 ה=5 ו=6 ז=7 ח=8 ט=9

י=10 כ=11 ל=12 מ=13 נ=14 ס=15 ע=16 פ=17 צ=18

ק=19 ר=20 ש=21 ת=22 ך=23 ם=24 ן=25 ף=26 ץ=27

8	6	19	12		27	10	20	13		15	6	15	1
5	**14**	**2**	**6**	**13**		**4**	**20**	**1**	**3**	**20**	**10**	**10**	**6**	**6**

ההודעה המפוענחת:

טיפ: כל מספר מייצג אות עברית אחת מהמפתח שלמעלה.

נקודת ביקורת 10: שאלות נפוצות על VPN – בסיסי (חלק A)

עיינו בשאלות והתשובות הנפוצות ביותר על רשתות פרטיות וירטואליות (VPN) ועל מנהור.

Q1: כיצד מגדירים לקוח VPN בנתב ASUS שלי?

היכנסו לדף הניהול של ASUSWRT, עברו אל VPN > Advanced Settings > לשונית VPN Client, הוסיפו פרופיל חדש, העלו את קובץ התצורה של הספק ולחצו על Activate.

Q2: האם קושחת ASUS המקורית תומכת ב-WireGuard?

כן, דגמים חדשים יותר מסדרת AX עם קושחת ASUSWRT עדכנית תומכים ב-WireGuard באופן מובנה בלוח הבקרה של לקוח ה-VPN. [2]

Q3: האם אפשר להשתמש בכמה פרופילי VPN ב-ASUS?

כן. בדגמים עם VPN Fusion ניתן לייבא כמה פרופילים ולהריץ יותר ממנהרה אחת בו-זמנית עבור מכשירים שונים.

Q4: האם VPN יאט את נתב ה-ASUS שלי?

הצפנת VPN עתירת מעבד. דגמים ישנים עם מעבדים דו-ליבתיים עשויים לראות ירידה במהירות, ואילו דגמים ארבע-ליבתיים מטפלים בה עם השהיה מינימלית.

Q5: האם אני צריך לצרוב קושחת Merlin מותאמת אישית?

לא, קושחת המקור של ASUSWRT תומכת בפרופילי לקוח OpenVPN ו-WireGuard מהקופסה, אך Merlin מציעה כוונונים מתקדמים לניתוב.

נקודת ביקורת 10: שאלות נפוצות על VPN – בסיסי (חלק B)

עיינו בשאלות והתשובות הנפוצות ביותר על רשתות פרטיות וירטואליות (VPN) ועל מנהור.

Q6: כיצד מגדירים ניתוב מבוסס מדיניות?

בהגדרות לקוח ה-VPN חפשו VPN Fusion או כללי מדיניות כדי להקצות כתובות IP של מכשירים מחוברים מסוימים לעקוף את מנהרת ה-VPN.

Q7: האם אפשר להגדיר NordVPN בנתב ה-ASUS שלי?

כן, NordVPN מספקת קובצי תצורה ידניים רשמיים של OpenVPN ומדריכי הגדרה המותאמים ל-ASUSWRT.

Q8: מהי כתובת ה-IP של הגדרות נתב ה-ASUS שלי?

כברירת מחדל, נתבי ASUS משתמשים ב-http://router.asus.com או ב-192.168.1.1/192.168.50.1 לגישת ניהול.

Q9: האם PPTP מאובטח בנתבי ASUS?

לא. PPTP הוא פרוטוקול מיושן עם פגיעויות קריטיות ואין להשתמש בו; בחרו במקומו ב-OpenVPN או ב-WireGuard.

Q10: האם קונסולת המשחקים שלי מוגנת?

כן, כל המכשירים (Xbox, PlayStation, טלוויזיות חכמות) המחוברים לראוטר ASUS מנותבים אוטומטית דרך ה-VPN המאובטח.

נקודת ביקורת 10: שאלות נפוצות על VPN – מתקדם (חלק C)

חקרו היבטים טכניים מתקדמים של פרוטוקולי מנהור VPN, שילובי לקוחות לנייד ופריסה ארגונית.

Q1: מהו ASUS VPN Fusion?

VPN Fusion היא תכונה בנתבי ASUS המאפשרת להריץ כמה מנהרות VPN בו-זמנית ולהקצות מכשירי לקוח שונים למנהרות שונות או ל-WAN ברירת המחדל.

Q2: כיצד האצת חומרה בנתב משפיעה על VPN?

נתבי ASUS משתמשים בהאצת חומרה (כמו Runner או Flow Cache), אך ניתוב OpenVPN רגיל משבית אותה, מה שמוביל לתקורת מעבד גבוהה יותר.

Q3: האם אפשר לייבא קובצי תצורה מותאמים של WireGuard ב-ASUS?

כן, ניתן להעתיק ולהדביק את פרמטרי ההגדרה בטקסט או להעלות ישירות את קובץ ה-.conf בדף לקוח WireGuard של ASUSWRT.

Q4: כיצד מונעים דליפות DNS בנתב ASUS שלי?

בהגדרות ה-WAN ודאו ששדות שרת ה-DNS מוגדרים ל-DNS המאובטח של ה-VPN שלכם, והפעילו אפשרויות systemd-resolved בלקוחות המתחברים במידת הצורך.

Q5: מהי קושחת Asuswrt-Merlin?

Asuswrt-Merlin היא גרסה מותאמת ומשופרת של קושחת ASUS הרגילה, המתמקדת ביציבות המערכת, בתיקוני באגים ובאפשרויות OpenVPN מתקדמות.

נקודת ביקורת 10: שאלות נפוצות על VPN – מתקדם (חלק D)

חקרו היבטים טכניים מתקדמים של פרוטוקולי מנהור VPN, שילובי לקוחות לנייד ופריסה ארגונית.

Q6: כיצד מגדירים kill switch ב-ASUS?

הפעילו את ההגדרה 'Block routed clients if tunnel goes down' בפרמטרים של פרופיל לקוח OpenVPN כדי למנוע דליפות לא מוצפנות.

Q7: אילו דגמי ASUS הם הטובים ביותר ל-VPN?

דגמים עם מעבדים בעלי ארבע ליבות הפועלים ב-1.8 GHz ומעלה (כמו RT-AX86U או GT-AX11000) מומלצים להצפנה ברוחב פס גבוה.

Q8: כיצד בודקים יומני חיבור VPN ב-ASUS?

עברו אל System Log > General Log וחפשו רשומות יומן של דימון openvpn או wireguard כדי לפתור תקלות חיבור.

Q9: האם ASUS תומך ב-OpenVPN דרך UDP או TCP?

שניהם נתמכים; UDP מומלץ למהירות ולגיימינג, ואילו TCP משמש לעקיפת סינון חבילות קפדני.

Q10: כיצד מעדכנים בבטחה את הקושחה של נתב ASUS?

עברו אל ניהול > שדרוג קושחה, לחצו על בדיקה כדי להוריד את הגרסה הרשמית העדכנית ביותר והתקינו אותה בלי לנתק את החשמל.

חלק 11: 10 עובדות ותובנות מהעולם האמיתי על VPN

עיינו בעובדות מהעולם האמיתי על מהירויות הצפנה ב-VPN, ביקורות פרוטוקולים, קישוריות בנייד ועבודה מרחוק בארגונים.

1. תובנות על VPN

ב-ASUS RT-AX86U יש מעבד בעל ארבע ליבות, שמטפל בהצפנת VPN טוב בהרבה מדגמים ישנים בעלי שתי ליבות.

2. תובנות על VPN

קושחת ASUSWRT המקורית משלבת את הפרוטוקולים OpenVPN, WireGuard, L2TP ו-PPTP בתוך ממשק הניהול הגרפי שלה. [1]

3. תובנות על VPN

ASUS VPN Fusion מאפשר ללקוחות הנתב להתחבר ל-VPN בעוד מכשירים אחרים מנותבים ישירות דרך ה-WAN של ספק האינטרנט המקומי. [2]

4. תובנות על VPN

במעבדי נתבי ASUS בשבבים בסיסיים חסרות הוראות חומרה ייעודיות ל-AES, מה שמוביל למגבלות מהירות ב-OpenVPN.

5. תובנות על VPN

הקושחה המותאמת Asuswrt-Merlin שומרת על המראה והתחושה המקוריים של ההגדרות הרגילות ומוסיפה סקריפטים מתקדמים ללקוח OpenVPN.

6. תובנות על VPN

נתבי ASUS ישנים דו-ליבתיים כמו RT-AC68U מגיעים למהירויות OpenVPN נמוכות בהרבה בגלל כוח המעבד המוגבל שלהם.

7. תובנה על VPN

במבחנים של VPN.com (נכון לספטמבר 2026) הגיע נתב RT-AX86U Pro לכ-700 Mbps באמצעות WireGuard מובנה. [1]

8. תובנה על VPN

NordVPN מציעה כתובות DNS מותאמות אישית (103.86.96.100) במיוחד כדי למנוע דליפות כתובות במכשירי ASUS שהותקנו בהם קושחות חלופיות.

9. תובנה על VPN

כתובת ה-IP של שער ברירת המחדל בלוחות הניהול של נתבי ASUS היא בדרך כלל 192.168.50.1 או router.asus.com.

10. תובנות על VPN

Deloitte ביקרה את NordVPN ב-2022 וב-2024 כדי לאמת את שלמות מדיניות אי-שמירת הרישומים, ובכך חיזקה את אמון המשתמשים בהגדרות נתבים.

מקורות והפניות טכניים

מדריך הלימוד והפאזלים האינטראקטיביים נערכו על סמך תקנים טכניים, מפרטים ומסגרות רגולטוריות גלובליים.

מקורות אקדמיים ותעשייתיים

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for ASUS Router: Whole-Home Setup Guide.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/asus/

[2] ASUS. (2025). [Wireless Router] How to set up WireGuard® VPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1048282/

[3] FlashRouters. (2026). ExpressVPN Router Support Ending: What This Means For Your Privacy.
https://blog.flashrouters.com/2026/02/02/expressvpn-router-support-ending/

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for DD-WRT: Verified Router Support.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/dd-wrt/

[5] OpenWrt Project. (n.d.). WireGuard client.
https://openwrt.org/docs/guide-user/services/vpn/wireguard/client

[6] ASUS. (n.d.). [Wireless router] How to set up a OpenVPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1051131/

[7] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Why you must try Multiple VPN connection (VPN Fusion / VPN Client) - Later than 388.xxxxx.
https://www.asus.com/support/faq/1048506/

[8] ASUS. (n.d.). [Multiple VPN] What is Multiple VPN Connection (VPN Fusion / VPN Client)?
https://www.asus.com/support/faq/1033907/

[9] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Unlock the Power of the VPN with ASUS router: Secure, Private, and Seamless Connectivity.
https://www.asus.com/support/faq/1050842/

[10] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] How do I enter my ASUS router's setting page using Web GUI?
https://www.asus.com/support/faq/1005263/

[11] Asuswrt-Merlin. (n.d.). Policy based routing.
https://github.com/RMerl/asuswrt-merlin.ng/wiki/Policy-based-routing

[12] Asuswrt-Merlin. (n.d.). About.
https://www.asuswrt-merlin.net/about

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 1 – שאלות אמריקאיות

1 **ASUSWRT המקורית** — לוח ASUSWRT — **תשובה נכונה: A**

הערה למורה

הקושחה המקורית של ASUSWRT כוללת הגדרות לקוח VPN מובנות, ומייתרת צריבה מותאמת אישית. מקור: ASUS Support.

2 **לקוח WireGuard** — WireGuard מקורי — **תשובה נכונה: B**

הערה למורה

נתבי ASUS מסדרת AX תומכים בלקוחות WireGuard מקוריים לתפוקה מקומית מהירה. מקור: WireGuard.

3 **לוח לקוח VPN** — הגדרות ASUS — **תשובה נכונה: A**

הערה למורה

ASUSWRT ממקם את אפשרויות ההגדרה של לקוח VPN בתפריט VPN > Advanced Settings. מקור: ASUS Support.

4 **שאלה 4** — **תשובה נכונה: A**

הערה למורה

NordVPN מדורגת במקום #1 במדריך ה-ASUS של VPN.com, שמדד 380 Mbps עם NordLynx על RT-AX86U Pro.

5 **פרופילי OpenVPN** — פרופיל .OVPN — **תשובה נכונה: B**

הערה למורה

תצורות OpenVPN ידניות דורשות העלאת קובצי.ovpn ייעודיים לשרת שהורדתם מהספק שלכם. ציטוט: NordVPN.

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 2 – נכון או לא נכון

6 **אפשרות Merlin** — ASUS Merlin — **תשובה נכונה: לא נכון**

הערה למורה

הקושחה המקורית של ASUSWRT כוללת אפשרויות לקוח מקוריות, ולכן Merlin של צד שלישי הוא אופציונלי. מקור: ASUS Support.

7 **WireGuard מקורי** — WireGuard ב-ASUS — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

נתבי ASUS מסדרת AX כוללים תמיכה מקורית בפרוטוקול WireGuard המהיר. מקור: WireGuard.

8 **מגן קונסולה** — מכשירים חכמים — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

הגדרת VPN בנתב מגנה על קונסולות משחקים וטלוויזיות חכמות המחוברות לרשת המקומית. מקור: NordVPN.

9 **שאלה 9** — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

ExpressVPN סיימה את עדכוני האבטחה לאפליקציית הנתב שלה בדגמי ASUS ישנים יותר כמו RT-AC68U.

10 **שאלה 10** — **תשובה נכונה: לא נכון**

הערה למורה

לנתבי ASUS ישנים יש כוח מעבד מוגבל, ולכן הצפנת OpenVPN יוצרת צוואר בקבוק במהירויות שלהם.

מפתחות אוצר מילים ומחוון הערכה

מחוון הערכה למורה: תנו 1 נקודה לכל התאמה נכונה (סה"כ 8 נקודות) ולכל מונח הקשר (סה"כ 6 נקודות).

נקודת ביקורת 4: מפתח תשובות – התאמת מושגים

H 1. קושחת ASUSWRT	G 2. לקוח מקורי	E 3. אבטחת WireGuard	F 4. תצורת OpenVPN
D 5. עומס מעבד	A 6. ניתוב מבוסס מדיניות	C 7. מתאם מנהרה	B 8. נתב ASUS

נקודת ביקורת 3: מפתח תשובות – מונחי מפתח

1 ASUSWRT	2 לקוח מובנה	3 WireGuard	4 תצורת OpenVPN
5 תקורת מעבד	6 ניתוב מבוסס מדיניות		

נקודת ביקורת 6 – פעילות חלופית: מפתח תשובות – התאמת אוצר מילים

1 B – מובנה	2 C – ווייגארד	3 H – נתב	4 G – מתאם
5 D – פרופיל	6 E – תקורה	7 F – ניתוב	8 A – קושחה

הערות לדיון עבור מורים

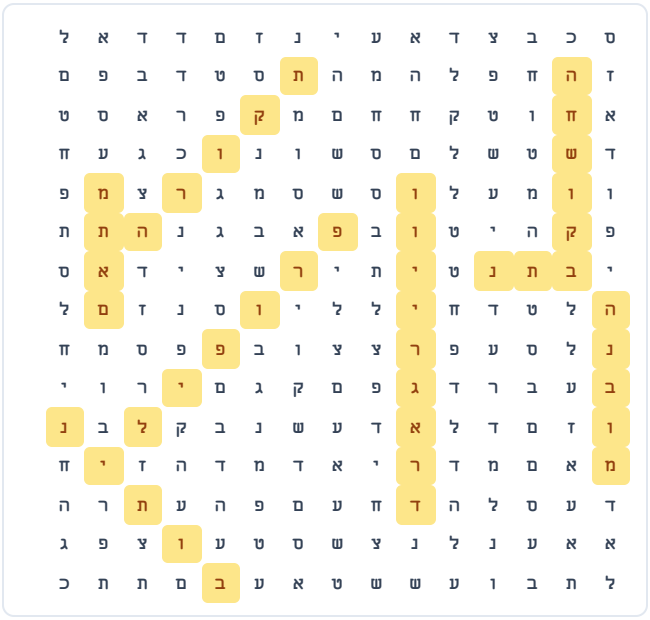
מונחי מפתח:
ודאו שהתלמידים מסבירים במילים שלהם את קושחת ASUSWRT, לקוח מקורי ו-אבטחת WireGuard ונותנים דוגמה לכל אחד מהם.

מקרי בוחן:
בקשו מהתלמידים לבסס את ההמלצות שלהם על עובדות מדף העבודה ולא על דעות.

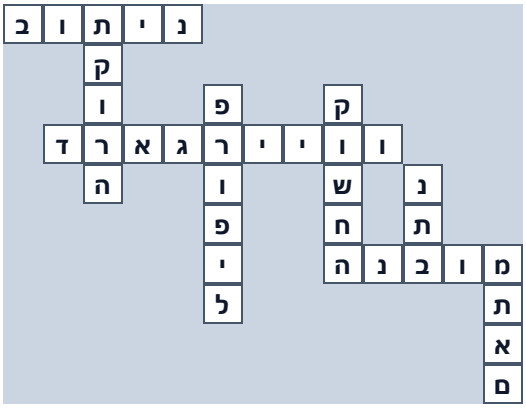
הערכת מקורות:
בקשו מהתלמידים לאמת לפחות טענה אחת במקורות של דף העבודה, ודונו מדוע נתונים, מחירים וכללים עשויים להשתנות עם הזמן.

מפתחות פאזלים והערות למורה

פתרון תפזורת



פתרון תשבץ



מדריך למורה לפתרונות התשבץ

מאוזן

1 מאוזן: ניתוב כללים המאפשרים לכתובות IP נבחרות ברשת לעקוף את מנהרת ה-VPN (5 אותיות)

5 מאוזן: וויירגארד פרוטוקול הצפנה מודרני ומהיר הנתמך באופן מקורי בקושחות חדשות (9 אותיות)

7 מאוזן: מובנה תכונת ניהול פנימית שמחברת את הנתב לשרת VPN (5 אותיות)

מאונך

2 מאונך: תקורה עומס על המעבד שנוצר מהצפנת חבילות רשת (5 אותיות)

3 מאונך: קושחה תוכנת הפעלה מקורית שמותקנת מראש בדגמי נתבי ASUS (5 אותיות)

4 מאונך: פרופיל קובץ הגדרות (כמו .ovpn) שמספקים ספקי VPN (6 אותיות)

6 מאונך: נתב חומרת שער ביתי אלחוטית בעלת ביצועים גבוהים (3 אותיות)

7 מאונך: מתאם ממשק רשת וירטואלי (tun0 או wg0) שנוצר על ידי דימון ה-VPN (4 אותיות)

מפתח פתרונות: מילים מבולבלות ופענוח הצופן

מפתח הערכה לפעילות פענוח מילות אוצר המילים ולאתגר הצופן הסודי.

מפתח פענוח מילים מבולבלות

1. חשקהו — קושחה
2. דוריוגארי — ווירגארד
3. ותהרק — תקורה
4. סאמת — מתאם
5. בהמנו — מובנה
6. יפפולר — פרופיל
7. ובנתי — ניתוב
8. בתנ — נתב

מפתח אתגר הצופן הסודי

"אסוס מריץ לקוח ווירגארד מובנה"

מפתח תשובות למקרי הבוחן

A מקרה בוחן 1: הטמעת הצפנה לכל הבית ב-ASUS RT-AX86U

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: ברשת ביתית יש טלוויזיות חכמות, קונסולות משחק ומכשירי IoT. הבעלים רוצה לאבטח את כל המכשירים בלי להתקין תוכנת לקוח בכל אחד.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: העלו את קובצי התצורה של NordVPN תחת הכרטיסייה VPN בהגדרות מתקדמות, הפעילו את פרופיל הלקוח ואמתו ניתוב מאובטח.

B מקרה בוחן 2: צמצום Bufferbloat וצווארי בקבוק במעבד בנתבי ASUS

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: נתב ASUS ישן עם שני ליבות מאט ל-25 Mbps ורושם ניצולת מעבד של 100% בעת ניתוב תעבורת VPN.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: עברו מ-OpenVPN לפרוטוקול WireGuard המקורי כדי להפחית עומס על ה-CPU, או הגבילו את ניתוב ה-VPN למכשירים בעדיפות גבוהה באמצעות ניתוב מבוסס מדיניות.