שם: _____ תאריך: _____ ציון: _____

סקירת Mozilla VPN

ניתוח טכני של Mozilla VPN שמטה החברה בארה"ב, שותפויות עם Mullvad לשרתי RAM בלבד, פרוטוקול WireGuard מהיר ועקרונות יסוד של קוד פתוח.

סקירת למידה: Mozilla VPN

לומד

מעמד סטודנט

מסלול מגן הרשת

מאובטח

מצב חיבור

הגנה על מנות נתונים

פעיל

הגנה מפני דליפות

הגנה מפני דליפות DNS ו-IPv6

ברוכים הבאים! חוברת הפעילויות הזו תדריך אתכם דרך הסקירה הטכנית של Mozilla VPN. תחקרו שילוב עם חשבון Firefox, שותפות עם Mullvad לשרתי RAM בלבד ומנהור מפוצל באמצעות הרשאות אפליקציות.

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**

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

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

מפת הלמידה שלכם: Mozilla VPN

- נתחו את הארכיטקטורה הטכנית ותקני ההצפנה של הסקירה של Mozilla VPN.
- הגדירו את הגדרות הלקוח כדי למנוע דליפות תעבורה של IP, DNS ו-WebRTC.
- השוו פרוטוקולי מנהור קנייניים להטמעות רגילות.

הוראות לסקירת Mozilla VPN

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 שותפויות של Mullvad והרשאות אפליקציה. ולסיום, פעילות הבונוס "חשבו מהר".

WireGuard, שרתי Mullvad וסמכות שיפוט אמריקאית (מבוא)

Mozilla VPN מופעל על ידי רשת השרתים של Mullvad ופועל על פרוטוקול WireGuard המהיר. הוא דורש חשבון Mozilla לניהול גישת מכשירים ונהנה משקיפות של קוד פתוח, אך פועל תחת תחום השיפוט המשפטי האמריקאי.

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

נקודת ביקורת 1: אתגר שאלות אמריקאיות

1 1. מהו פרוטוקול המנהור העיקרי שבו Mozilla VPN משתמש באופן מובנה?

- A) WireGuard
- B) OpenVPN
- C) SSTP
- D) L2TP/IPSec

2 2. את רשת השרתים של איזה ספק Mozilla VPN שוכרת כדי לנתב את תעבורת המשתמשים?

- A) Mullvad
- B) NordVPN
- C) ExpressVPN
- D) IPVanish

3 3. היכן נמצא המטה של Mozilla, הארגון האם של לקוח ה-VPN?

- A) ארצות הברית
- B) שוודיה
- C) שווייץ
- D) גרמניה

4 4. איזה חשבון, שנקרא בעבר Firefox Account, נדרש כדי להשתמש ב-Mozilla VPN?

- A) חשבון Mozilla
- B) חשבון Google
- C) חשבון Proton
- D) חשבון GitHub

5 5. כמה מכשירים אפשר לרשום תחת מנוי Mozilla VPN סטנדרטי אחד?

- A) חמישה מכשירים
- B) שני מכשירים
- C) ללא הגבלה
- D) עשרה מכשירים

נקודת ביקורת 2: אתגר נכון או לא נכון

שאלה 6

6. Mozilla VPN דורש חשבון Mozilla, שנקרא בעבר Firefox Account, כדי להירשם.

נכון לא נכון

שאלה 7

7. Mozilla VPN הוא הבעלים של כל חומרת השרתים הפיזית שלו ברחבי העולם ומנהל אותה.

נכון לא נכון

שאלה 8

8. אפליקציות הלקוח של Mozilla VPN הן בקוד פתוח לחלוטין.

נכון לא נכון

שאלה 9

9. Mozilla VPN מאפשר למשתמשים להוציא אפליקציות נבחרות מהמנהרה כתכונת split tunneling.

נכון לא נכון

שאלה 10

10. Mozilla VPN מפעיל פרוטוקול תעבורה מותאם אישית משלו בשם Mimic.

נכון לא נכון

נקודת ביקורת 3: השלמת מונחי מפתח

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

1. מנהרת החיבור המוגדרת כברירת מחדל בנויה על הפרוטוקול המהיר _____ .
2. Mozilla משתפת פעולה עם _____ כדי להשתמש בשרתי האירוח הגלובליים שלה.
3. חשבון Mozilla המשמש להתחברות נקרא בעבר _____ .
4. יישומים מוצאים מהמנהרה על ידי שינוי הגדרות _____ של יישומים.
5. יישומי הלקוח מפותחים במודל פתוח ושקוף של _____ .
6. התעבורה מנותבת דרך _____ רב-מדינתית המופעלת על ידי השותפה Mullvad.

בנק מילים

הרשאות | ווייראגארד | חשבון פיירפוקס | מולוואד | מנהור | מתג הפסקה | קוד פתוח | רשת שרתים

כתבו את תשובותיכם כאן:

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

נקודת ביקורת 4: התאמת מושגים ב-VPN וברשתות

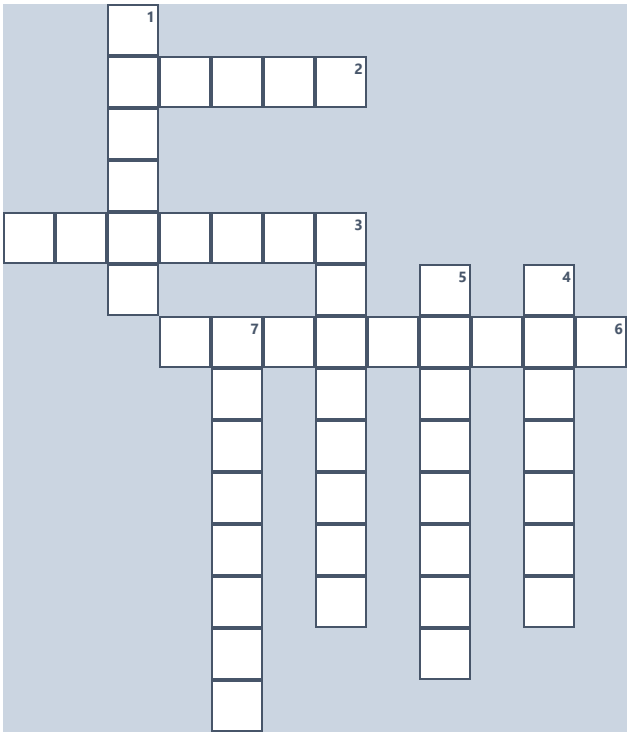
התאמת הגדרות

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

1. WireGuard	A	הגדרות המשמשות להוצאת אפליקציות נבחרות מה-VPN.
2. Mullvad	B	קובצי קוד מקור של אפליקציית לקוח הקריאים לציבור.
3. חשבון Firefox	C	מערך עולמי של שרתים בהשכרה לניתוב חבילות של משתמשים.
4. הרשאות אפליקציה	D	עטיפת מטעני נתונים ברחבי רשתות ציבוריות.
5. קוד פתוח	E	מסנן כשל בטוח הקוטע את החיבור בעת נפילת המנהרה.
6. רשת שרתים	F	השם הקודם של חשבון Mozilla המשמש להתחברות.
7. KILL SWITCH	G	תשתית שרתי שותפים המנתבת חבילות של לקוחות.
8. מנהור	H	פרוטוקול מנהור קוד פתוח מודרני בעל ביצועים גבוהים.

נקודת ביקורת 5: תשבץ

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



מאוזן

2. עטיפת מטעני נתונים ברשתות ציבוריות (5)

3. תשתית שרתים של שותפה המנתבת את מנות הלקוח (7)

6. פרוטוקול מנהור מודרני ובעל ביצועים גבוהים שקוד המקור שלו נגיש (9)

מאונך

1. הגדרות המשמשות להוצאת יישומים נבחרים מה-VPN (6)

3. מסנן הגנה המנתק את החיבור כשהמנהרה נפלה (8)

4. קובצי קוד מקור של יישום הלקוח הניתנים לקריאה בציבור (7)

5. שם המוצר שהופיע בעבר בשם חשבון Mozilla המשמש להתחברות (8)

7. מערך גלובלי של שרתים בהשכרה לניתוב מנות המשתמש (8)

נקודת ביקורת 5 – פעילות חלופית: רמזים נגישים לתשבץ

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

מאוזן

2 מאוזן: עטיפת מטעני נתונים ברשתות ציבוריות (5 אותיות):

3 מאוזן: תשתית שרתים של שותפה המנתבת את מנות הלקוח (7 אותיות):

6 מאוזן: פרוטוקול מנהור מודרני ובעל ביצועים גבוהים שקוד המקור שלו נגיש (9 אותיות):

מאונך

1 מאונך: הגדרות המשמשות להוצאת יישומים נבחרים מה-VPN (6 אותיות):

3 מאונך: מסנן הגנה המנתק את החיבור כשהמנהרה נפלה (8 אותיות):

4 מאונך: קובצי קוד מקור של יישום הלקוח הניתנים לקריאה בציבור (7 אותיות):

5 מאונך: שם המוצר שהופיע בעבר בשם חשבון Mozilla המשמש להתחברות (8 אותיות):

7 מאונך: מערך גלובלי של שרתים בהשכרה לניתוב מנות המשתמש (8 אותיות):

נקודת ביקורת 6: חיפוש מילה נסתרת

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

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

רשימת מילים

ווירגארד **מולוואד** **פיירפוקס** **הרשאות מנהור** **קודפתוח** **רשתשרתים** **מתגהפסקה**

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. ווירגארד
B. מולוואד
C. פיירפוקס
D. הרשאות
E. קודפתוח
F. רשתשרתים
G. מתגהפסקה
H. מנהור

הגדרות ושדות התאמה
1. עטיפת מטעני נתונים ברשתות ציבוריות.
2. פרוטוקול מנהור מודרני ובעל ביצועים גבוהים שקוד המקור שלו נגיש.
3. מסנן הגנה המנתק את החיבור כשהמנהרה נפלה.
4. מערך גלובלי של שרתים בהשכרה לניתוב מנות המשתמש.
5. שם המוצר שהופיע בעבר בשם חשבון Mozilla המשמש להתחברות.
6. קובצי קוד מקור של יישום הלקוח הניתנים לקריאה בציבור.
7. תשתית שרתים של שותפה המנתבת את מנות הלקוח.
8. הגדרות המשמשות להוצאת יישומים נבחרים מה-VPN.

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. גריוארדי
2. רפסיקופי
3. פקתחדוו
4. הקהספמתג
5. ודולמאו
6. ואהשתר
7. רסרתישש ת
8. רמהונ

פעילות בונוס: חשבו מהר

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

1	דברים ש-Mozilla VPN יכול להסתיר מהרשת שלכם		
2	מילים שמתארות אפליקציית VPN טובה		
3	מצבים שבהם מתג חירום (kill switch) עוזר		
4	דברים שאתם עושים באינטרנט בכל יום		
5	סימנים לכך שחיבור ה-VPN איטי		
6	שירותי VPN מלבד Mozilla VPN		
7	כפתורים או תפריטים באפליקציית VPN		
8	מדינות שתרצו בהן שרתים של Mozilla VPN		
9	נתונים ש-VPN לעולם לא צריך לשמור		
10	שירותי סטרימינג שאתם צופים בהם		
11	פרוטוקולי VPN שאתם מכירים		
12	אפליקציות שתשתמשו בהן יחד עם Mozilla VPN		
13	סיבות לבחור ב-Mozilla VPN		
14	שאלות לשירות הלקוחות של Mozilla VPN		
15	דברים שכדאי לבדוק לפני רכישת VPN		

נקודת ביקורת 8: מקרי בוחן ב-VPN וברשתות

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

מקרה בוחן 1: אבטחת תעבורה ברמת הדפדפן

👷

תרחיש: עובד מרחוק צריך לאבטח את סשני הדפדפן שלו ברשתות ציבוריות באמצעות כלי VPN פשוט בקוד פתוח.

שאלה לדיון: הסבירו כיצד Mozilla VPN מסתמך על WireGuard ועל שקיפות הקוד הפתוח כדי לאמת את אבטחת נתוני הדפדפן של הלקוח.

מקרה בוחן 2: ניהול מגבלות מרובות מכשירים

👷

תרחיש: מנהל רוצה לאבטח 5 מחשבים ניידים נפרדים של עובדים באמצעות תוכנית מנוי אישית אחת של Mozilla VPN.

שאלה לדיון: תארו את שלבי הגדרת המכשירים, והסבירו מה קורה כשמכשיר שישי מנסה להתחבר לחשבון.

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

12	6	19	6	9	6	20	17		22	2	12	21	13		5	12	10	7	6	13

20	10	5	13		4	20	1	3	20	10	10	6	6		2	6	22	10	14

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: באיזה פרוטוקול Mozilla VPN משתמש?

הוא משתמש בפרוטוקול WireGuard המודרני והקל כתקן המנהרה המוגדר כברירת מחדל.

Q2: האם Mozilla VPN היא הבעלים של השרתים שלה?

לא, Mozilla VPN פועל על רשת השרתים הגלובלית של שותפתו Mullvad VPN, שבה הוא משתמש מאז יולי 2019.

Q3: האם אפליקציות הלקוח של Mozilla VPN הן בקוד פתוח?

כן, כל לקוחות Mozilla VPN הם קוד-פתוח ומתארחים ב-GitHub לבדיקה ציבורית. [9]

Q4: כמה מכשירים אפשר לחבר בו-זמנית?

מנוי אחד מכסה עד 5 מכשירים בחשבון אחד (נכון לספטמבר 2026). [2]

Q5: האם נדרש חשבון Mozilla?

כן, חשבון Mozilla (לשעבר חשבון Firefox) נדרש כדי להירשם ל-VPN ולהתחבר אליו.

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

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

Q6: האם Mozilla VPN תומך ב-split tunneling?

כן, תכונת החרגת האפליקציות שלו מאפשרת מנהור מפוצל ב-Windows, ב-macOS, ב-Android וב-Linux, אך לא ב-iOS.

Q7: היכן ממוקם הארגון האם?

המטה של Mozilla Corporation נמצא בארצות הברית, והיא פועלת תחת תחום השיפוט האמריקאי.

Q8: האם האפליקציה כוללת kill switch?

כן, kill switch מובנה מופעל כברירת מחדל בכל פלטפורמה ואי אפשר לכבות אותו.

Q9: האם אפשר לשלם עבור Mozilla VPN באופן אנונימי?

לא, התשלומים עוברים דרך Stripe, PayPal, Apple או Google, ו-Mozilla מקבלת את כתובת החיוב שלכם.

Q10: האם Mozilla VPN פועל בנתבים?

לא, Mozilla VPN אינו תומך כרגע בהתקנה ידנית ישירה על חומרת נתבים. [2]

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

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

Q1: כיצד השותפות עם Mullvad משפיעה על לוגים של משתמשים?

Mozilla מצהירה שלא היא ולא שותפתה Mullvad שומרות יומנים של פעילות הרשת שלכם בזמן השימוש ב-Mozilla VPN.

Q2: באיזה תקן הצפנה WireGuard משתמש בלקוח?

הוא משתמש בהצפנה סימטרית ChaCha20 ובאימות Poly1305 ליעילות גבוהה. [10]

Q3: כיצד App Permissions מטפל בשירותי רקע?

אפליקציות שהוחרגו מתחברות ישירות לאינטרנט מחוץ למנהרה; יש אפליקציות שצריך להפעיל מחדש לאחר הפעלת ה-VPN.

Q4: האם יש סיכוני פרטיות תחת סמכות השיפוט של ארה"ב עבור Mozilla?

כן, סוכנויות אמריקאיות יכולות להוציא צווי זימון; עם זאת, היעדר יומני פעילות מגן על נתוני הגלישה מפני חשיפה.

Q5: האם Mozilla VPN תומך בניתוב Multi-Hop?

כן, Multi-hop מנתב תעבורה דרך מיקום שרת כניסה ומיקום שרת יציאה, ומצפין אותה פעמיים.

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 ה-kill switch פועל ברמת מערכת ההפעלה?

אם החיבור מתנתק, הוא חוסם את כל חיבור הרשת של המכשיר כדי שכתובת ה-IP המקומית לא תיחשף.

Q7: האם לקוח ה-VPN מגן מפני דליפות DNS?

כן, חיפושי DNS עוברים דרך ה-VPN כברירת מחדל, והאפליקציה מאפשרת למשתמשים להגדיר גם שרתי DNS מותאמים אישית.

Q8: האם Mozilla VPN תומך בתעבורת IPv6 באופן מובנה?

כן, מימוש WireGuard מנהר באופן מובנה תעבורת IPv6 ומונע דליפות IP אמיתי.

Q9: כיצד Mozilla אימתה את מצב האבטחה שלה?

Mozilla עוברת ביקורות אבטחה עצמאיות סדירות של אפליקציות הלקוח שלה בידי חברות כמו Cure53. [8]

Q10: האם הלקוח כולל חוסמי פרסומות ונוזקות?

כן, באפליקציה יש אפשרויות לחסימת רשתות פרסום, סקריפטי מעקב ודומיינים ידועים של נוזקות. [1]

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

Mozilla שותפה של Mullvad מאז יולי 2019 ומשתמשת ברשת השרתים הגלובלית של Mullvad עבור Mozilla VPN. [6]

2. תובנות על VPN

אפליקציית הלקוח נבנתה באמצעות מסגרת Qt חוצת הפלטפורמות לממשק משתמש אחיד בכל המכשירים. [8]

3. תובנות על VPN

Mozilla VPN מציע יותר מ-500 שרתים ביותר מ-30 מדינות (נכון לספטמבר 2026), המופעלים בידי השותפה Mullvad. [1]

4. תובנות על VPN

Mozilla VPN נוצר בידי Mozilla Corporation, שהחברה האם שלה ללא כוונת רווח היא Mozilla Foundation. [11]

5. תובנות על VPN

Mozilla מצהירה שהיא לעולם אינה רושמת, עוקבת או משתפת את נתוני הרשת שלכם בזמן השימוש ב-Mozilla VPN. [1]

6. תובנות על VPN

Multi-Hop שולח תעבורה דרך שני מיקומי שרתים, מה שעלול להאט מהירויות ולרוקן סוללות של מכשירים ניידים מהר יותר. [5]

7. תובנה על VPN

Cure53 ביקרה את האפליקציות כמה פעמים; Mozilla תיקנה את כל הבעיות ברמת חומרה בינונית וגבוהה שנמצאו ב-2023. [8]

8. תובנה על VPN

בניגוד ל-Mullvad, Mozilla VPN דורש חשבון Mozilla ומקבל תשלום דרך Stripe, PayPal, Apple או Google. [7]

9. תובנה על VPN

מתג הקטיעה פועל כברירת מחדל ב-Windows, macOS, לינוקס, אנדרואיד ו-iOS, ואי אפשר לכבות אותו. [4]

10. תובנות על VPN

החרגת אפליקציות מאפשרת לאפליקציות נבחרות לעקוף את ה-VPN ב-Windows, macOS, אנדרואיד ולינוקס, אך לא ב-iOS. [3]

מקורות והפניות טכניים

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

מקורות אקדמיים ותעשייתיים

[1] Mozilla. (n.d.). Features that protect your life online.
https://www.mozilla.org/en-US/products/vpn/features/

[2] Mozilla Support. (2023). Mozilla VPN - FAQ.
https://support.mozilla.org/en-US/kb/mozilla-vpn-faq

[3] Mozilla Support. (2026). Exclude applications from Mozilla VPN protection.
https://support.mozilla.org/en-US/kb/split-tunneling-app-permissions

[4] Mozilla Support. (2025). What is the Mozilla VPN kill switch?
https://support.mozilla.org/en-US/kb/mozilla-vpn-kill-switch

[5] Mozilla Support. (2024). Multi-Hop - Encrypt your data twice for enhanced security while using Mozilla VPN.
https://support.mozilla.org/en-US/kb/multi-hop-encrypt-your-data-twice-enhanced-security

[6] Mullvad VPN. (2025). Partnerships and Resellers.
https://mullvad.net/en/help/partnerships-and-resellers

[7] Mozilla. (2025). Mozilla Subscription Services Privacy Notice.
https://www.mozilla.org/en-US/privacy/subscription-services/

[8] Mozilla Security Blog. (2023). Mozilla VPN Security Audit 2023.
https://blog.mozilla.org/security/2023/12/06/mozilla-vpn-security-audit-2023/

[9] Mozilla. (n.d.). GitHub - mozilla-mobile/mozilla-vpn-client: A fast, secure and easy to use VPN. Built by the makers of Firefox.
https://github.com/mozilla-mobile/mozilla-vpn-client

[10] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.
https://www.wireguard.com/protocol/

[11] Mozilla. (n.d.). About the Mozilla Corporation.
https://www.mozilla.org/en-US/foundation/moco/

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 1 – שאלות אמריקאיות

1 שאלה 1 — תשובה נכונה: A

הערה למורה

מהו פרוטוקול המנהור העיקרי שבו Mozilla VPN משתמש באופן מובנה? → WireGuard

2 שאלה 2 — תשובה נכונה: A

הערה למורה

את רשת השרתים של איזה ספק Mozilla VPN שוכרת כדי לנתב את תעבורת המשתמשים? → Mullvad

3 שאלה 3 — תשובה נכונה: A

הערה למורה

היכן נמצא המטה של Mozilla, הארגון האם של לקוח ה-VPN? → ארצות הברית

4 שאלה 4 — תשובה נכונה: A

הערה למורה

Mozilla VPN דורש חשבון Mozilla, השם החדש למה שנקרא בעבר Firefox Account.

5 שאלה 5 — תשובה נכונה: A

הערה למורה

מנוי Mozilla VPN אחד מכסה עד חמישה מכשירים רשומים.

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 2 – נכון או לא נכון

שאלה 6 — תשובה נכונה: נכון

הערה למורה

נכון: חשבון Mozilla (בעבר Firefox Account) נדרש כדי להירשם ולהתחבר.

שאלה 7 — תשובה נכונה: לא נכון

הערה למורה

לא נכון: Mozilla VPN פועל על שרתים המופעלים על ידי השותפה שלו Mullvad.

שאלה 8 — תשובה נכונה: נכון

הערה למורה

אפליקציות הלקוח של Mozilla VPN הן בקוד פתוח לחלוטין.

שאלה 9 — תשובה נכונה: נכון

הערה למורה

נכון: Mozilla VPN יכול להוציא אפליקציות נבחרות מהמנהרה ב-Windows, ב-macOS, ב-Android ובלינוקס.

שאלה 10 — תשובה נכונה: לא נכון

הערה למורה

לא נכון: Mozilla VPN משתמש בפרוטוקול WireGuard הסטנדרטי, ולא בפרוטוקול מותאם בשם Mimic.

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. WireGuard	G 2. Mullvad	F 3. חשבון Firefox	A 4. הרשאות אפליקציה
B 5. קוד פתוח	C 6. רשת שרתים	E 7. KILL SWITCH	D 8. מנהור

נקודת ביקורת 3: מפתח תשובות – מונחי מפתח

1 ווירגארד	2 מולוואד	3 חשבון פיירפוקס	4 הרשאות
5 קוד פתוח	6 רשת שרתים		

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

1 H – מנהור	2 A – ווירגארד	3 G – מתגהפסקה	4 F – רשתשרתים
5 C – פיירפוקס	6 E – קודפתוח	7 B – מולוואד	8 D – הרשאות

הערות לדיון עבור מורים

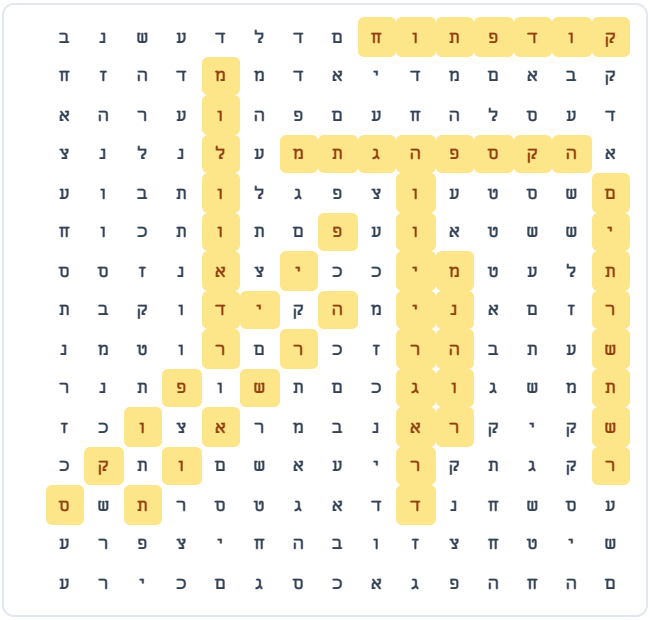
מונחי מפתח:
ודאו שהתלמידים מסבירים במילים שלהם את WireGuard, Mullvad ו-חשבון Firefox ונותנים דוגמה לכל אחד מהם.

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

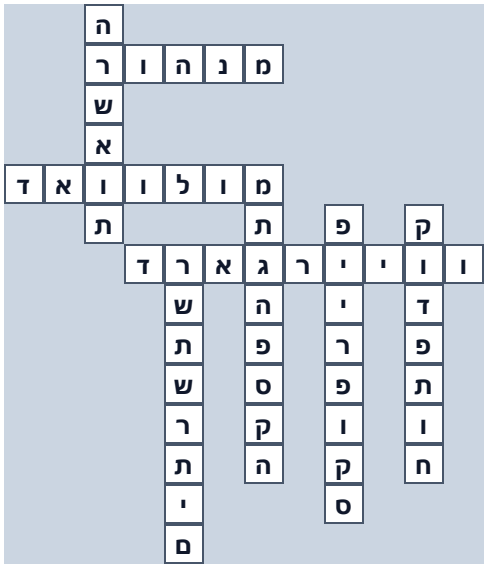
הערכת מקורות:
בקשו מהתלמידים לאמת לפחות טענה אחת במקורות של דף העבודה, ודונו מדוע נתונים, מחירים וכללים עשויים להשתנות עם הזמן.

מפתחות פאזלים והערות למורה

פתרון תפזורת



פתרון תשבץ



מדריך למורה לפתרונות התשבץ

מאוזן

2 מאוזן: מנהור עטיפת מטעני נתונים ברשתות ציבוריות (5 אותיות)

3 מאוזן: מולוואד תשתית שרתים של שותפה המנתבת את מנות הלקוח (7 אותיות)

6 מאוזן: ווירגארד פרוטוקול מנהור מודרני ובעל ביצועים גבוהים שקוד המקור שלו נגיש (9 אותיות)

מאונך

1 מאונך: הרשאות הגדרות המשמשות להוצאת יישומים נבחרים מה-VPN (6 אותיות)

3 מאונך: מתגהפסקה מסנן הגנה המנתק את החיבור כשהמנהרה נפלה (8 אותיות)

4 מאונך: קודפתוח קובצי קוד מקור של יישום הלקוח הניתנים לקריאה בציבור (7 אותיות)

5 מאונך: פיירפוקס שם המוצר שהופיע בעבר בשם חשבון Mozilla המשמש להתחברות (8 אותיות)

7 מאונך: רשתשרתים מערך גלובלי של שרתים בהשכרה לניתוב מנות המשתמש (8 אותיות)

מפתח פתרונות: מילים מבולבלות ופענוח הצופן

מפתח הערכה לפעילות פענוח מילות אוצר המילים ולאתגר הצופן הסודי.

מפתח פענוח מילים מבולבלות

1. גריווארדי — ווירגארד
2. רפסיקופי — פיירפוקס
3. פקתחדוו — קודפתוח
4. הקהספמתג — מתגהפסקה
5. ודולמאו — מולוואד
6. ואהשתר — הרשאות
7. רסרתישסת — רשתשרתים
8. רמהונ — מנהור

מפתח אתגר הצופן הסודי

"מוזילה משלבת פרוטוקול ניתוב ווירגארד מהיר"

מפתח תשובות למקרי הבוחן

A מקרה בוחן 1: אבטחת תעבורה ברמת הדפדפן

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: עובד מרחוק צריך לאבטח את הפעלות הדפדפן שלו ברשתות ציבוריות באמצעות כלי VPN פשוט בקוד פתוח.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: הנחיות להערכה: הסבירו ש-WireGuard מספק הצפנה קלה ומהירה ברמת הקרנל, ואילו לקוחות בקוד פתוח מאפשרים לצדדים שלישיים לבקר את הקוד.

B מקרה בוחן 2: ניהול מגבלות מרובות מכשירים

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: מנהל רוצה לאבטח 5 מחשבים ניידים נפרדים של עובדים באמצעות חבילת מינוי אישית יחידה של Mozilla VPN.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: הנחיות להערכה: הסבירו שהמשתמש חייב לרשום מכשירים דרך חשבון Mozilla שלו, ושאי אפשר להוסיף מכשיר שישי עד שמסירים מכשיר ישן.