שם: _____ תאריך: _____ ציון: _____

סקירת IVPN

ניתוח טכני של IVPN שמטה החברה בגיברלטר, חוקי פרטיות מחמירים מחוץ לגבולות המדינה, חשבונות הרשמה ללא דוא״ל, ביקורות של לקוח בקוד פתוח ונתיבי ניתוב multi-hop.

סקירת למידה: IVPN

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 IVPN. תחקרו חוקי פרטיות נתונים בגיברלטר, מזהי חשבון אקראיים ללא אימייל, ביקורות של לקוח בקוד פתוח וטופולוגיית ניתוב Multi-Hop.

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/ivpn/

מפת הלמידה שלכם: IVPN

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

הוראות לסקירת IVPN

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 הרשמה ללא דוא״ל ויישומי קוד פתוח. ולסיום, פעילות הבונוס "חשבו מהר".

אלמוניות ללא דוא״ל וביקורות קוד פתוח (מבוא)

IVPN נותנת עדיפות לפרטיות הלקוחות בכך שהיא מאפשרת יצירת חשבון ללא כתובת דוא״ל ומקבלת תשלומי מזומן אנונימיים. עם אפליקציות בקוד פתוח, ניתוב Multi-Hop ושיפוט של גיברלטר, היא מציעה חלק מבקרות הפרטיות החזקות ביותר בתעשייה.

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

נקודת ביקורת 1: אתגר שאלות אמריקאיות

1 1. באיזו מערכת מזהי חשבון ייחודיים משתמש IVPN כדי להגן על רישומי משתמשים?

- A) מספר חשבון אקראי (ללא אימייל)
- B) קישור שם משתמש/סיסמה
- C) התחברות Google OAuth
- D) אסימון דוא"ל לאימות דו-שלבי

2 2. באיזו מדינה אירופית מחמירה וידידותית לפרטיות פועלת IVPN?

- A) גיברלטר
- B) רומניה
- C) שווייץ
- D) גרמניה

3 3. איזו תכונת אבטחה מאפשרת למשתמשי IVPN לנתב את הנתונים שלהם דרך שני צמתי שרת נפרדים?

- A) מנהרות Multi-Hop
- B) Smart DNS
- C) פיצול מנהרה
- D) העברת יציאות דינמית

4 4. איזו תכונת לקוח מספקת IVPN כדי לחסום עוגיות מעקב ורשתות אדוור?

- A) Anti-Tracker (סינון DNS)
- B) Double Hop
- C) טשטוש (Obfuscation)
- D) העברת יציאות

5 5. איזה פרוטוקול הצפנה הוא מקורי וברירת מחדל באפליקציות הלקוח של IVPN לשולחן העבודה?

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

נקודת ביקורת 2: אתגר נכון או לא נכון

שאלה 6

6. IVPN מאפשרת למשתמשים לשלם במעטפות מזומן לצורך הרשמה אנונימית יותר.

נכון לא נכון

שאלה 7

7. ניתוב Multi-Hop מגדיל את ההשהיה בגלל כפל האנקפסולציה ומרחק המסלול.

נכון לא נכון

שאלה 8

8. קוד הלקוח של IVPN קנייני וסגור בפני ביקורות אבטחה ציבוריות של הקוד.

נכון לא נכון

שאלה 9

9. IVPN אינה דורשת כתובת דוא״ל או שם משתמש כדי ליצור חשבון פעיל.

נכון לא נכון

שאלה 10

10. תכונת Anti-Tracker פועלת על ידי פענוח מנות נתונים של הלקוח בשרת המארח.

נכון לא נכון

נקודת ביקורת 3: השלמת מונחי מפתח

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

1. משתמשים יכולים למנוע מעקב על ידי ניתוב הנתונים שלהם דרך תצורת שרתים מאובטחת של _____.
2. מימוש _____ המקורי תוכנן למהירויות חיבור גבוהות ולהצפנה מודרנית.
3. תוכנות פרסום ועוגיות נחסמות ברמת ה-DNS באמצעות מנוע מובנה בשם _____.
4. IVPN תומכת בהגדרות אנונימיות באמצעות אכיפת מודל _____ (ללא דוא"ל).
5. כל יישומי הלקוח של IVPN מפורסמים בתור _____ לבחינה ציבורית.
6. IVPN פועלת מגיברלטר, שבה נאכפים _____ מקומיים חזקים המגנים על נתוני לקוחות.

בנק מילים

הצפנה | ווירגארד | חוסם עוקבים | חוקי פרטיות | ללא הרשמה | מבוקר | ניתוב כפול | קוד פתוח

כתבו את תשובותיכם כאן:

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

נקודת ביקורת 4: התאמת מושגים ב-VPN וברשתות

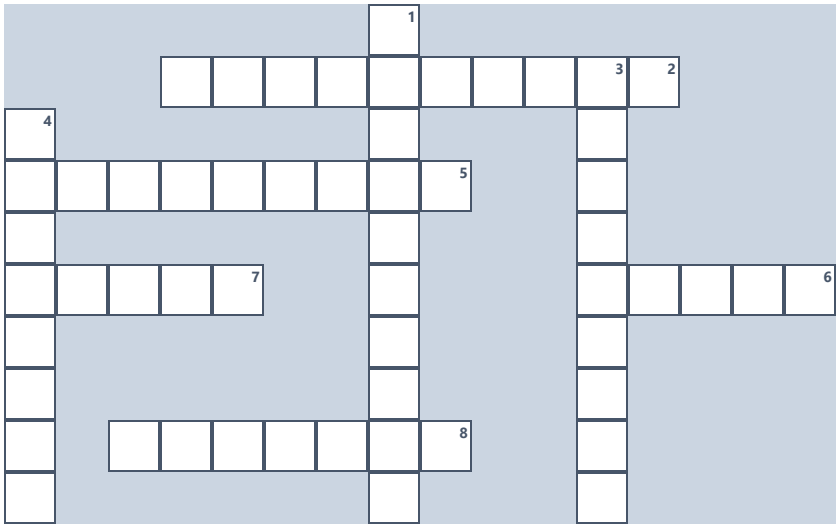
התאמת הגדרות

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

1. Multi-Hop	A	נבדק באופן עצמאי על ידי צדדים שלישיים לאימות טענות אבטחה.
2. WireGuard	B	מודל תוכנה שבו הקוד זמין לציבור לצורך אימות.
3. Anti-Tracker	C	הסוואה קריפטוגרפית של מטען נתונים לאבטחת זרמי מעבר.
4. ללא רישום	D	מנוע סינון DNS החוסם בקשות חיבור לעוקבי פרסום.
5. קוד פתוח	E	יצירת חשבונות באמצעות מספרים אקראיים ללא דרישה לכתובת דוא"ל.
6. חוקי פרטיות	F	פרוטוקול מהיר ומודרני המותאם למהירות עיבוד בליבה.
7. הצפנה	G	ניתוב חבילות נתונים דרך שני צמתי שרת נפרדים ברצף.
8. עבר ביקורת	H	מסגרת משפטית המגנה על רשומות של תאגידים ולקוחות מפני חשיפה.

נקודת ביקורת 5: תשבץ

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



מאונך

1. מסגרת משפטית המגנה על רשומות ארגוניות ושל לקוחות מפני חשיפה (10)

3. פרוטוקול מודרני ומהיר המותאם למהירות עיבוד בליבת המערכת (9)

4. יצירת חשבונות באמצעות מספרים אקראיים ללא דרישה לכתובת דוא"ל (8)

מאוזן

2. מנוע סינון DNS החוסם בקשות חיבור למעקבי פרסום (10)

5. ניתוב מנות נתונים דרך שני צמתי שרת נפרדים ברצף (9)

6. נבדק באופן עצמאי על ידי צדדים שלישיים לאימות טענות האבטחה (5)

7. הסתרה קריפטוגרפית של מטעני נתונים לאבטחת זרמים במעבר (5)

8. מודל תוכנה שבו הקוד זמין לציבור לצורך אימות (7)

נקודת ביקורת 5 – פעילות חלופית: רמזים נגישים לתשבץ

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

מאוזן

2 מאוזן: מנוע סינון DNS החוסם בקשות חיבור למעקבי פרסום (10 אותיות):

5 מאוזן: ניתוב מנות נתונים דרך שני צמתי שרת נפרדים ברצף (9 אותיות):

6 מאוזן: נבדק באופן עצמאי על ידי צדדים שלישיים לאימות טענות האבטחה (5 אותיות):

7 מאוזן: הסתרה קריפטוגרפית של מטעני נתונים לאבטחת זרמים במעבר (5 אותיות):

8 מאוזן: מודל תוכנה שבו הקוד זמין לציבור לצורך אימות (7 אותיות):

מאונך

1 מאונך: מסגרת משפטית המגנה על רשומות ארגוניות ושל לקוחות מפני חשיפה (10 אותיות):

3 מאונך: פרוטוקול מודרני ומהיר המותאם למהירות עיבוד בליבת המערכת (9 אותיות):

4 מאונך: יצירת חשבונות באמצעות מספרים אקראיים ללא דרישה לכתובת דוא״ל (8 אותיות):

נקודת ביקורת 6: חיפוש מילה נסתרת

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

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

רשימת מילים

ניתובכפול | ווירגארד | חוסעוקבים | ללאהרשמה מבוקר | קודפתוח | חוקיפרטיות | הצפנה

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. ניתובכפול
B. וויירגארד
C. חוסספוקבים
D. ללאהרשמה
E. קודפתוח
F. חוקיפרטיות
G. הצפנה
H. מבוקר

	הגדרות ושדות התאמה
	1. הסתרה קריפטוגרפית של מטעני נתונים לאבטחת זרמים במעבר.
	2. מודל תוכנה שבו הקוד זמין לציבור לצורך אימות.
	3. פרוטוקול מודרני ומהיר המותאם למהירות עיבוד בליבת המערכת.
	4. מסגרת משפטית המגנה על רשומות ארגוניות ושל לקוחות מפני חשיפה.
	5. ניתוב מנות נתונים דרך שני צמתי שרת נפרדים ברצף.
	6. יצירת חשבונות באמצעות מספרים אקראיים ללא דרישה לכתובת דוא״ל.
	7. נבדק באופן עצמאי על ידי צדדים שלישיים לאימות טענות האבטחה.
	8. מנוע סינון DNS החוסם בקשות חיבור למעקבי פרסום.

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. כבוינפולת
2. ימחועמקבוס
3. פקתחדוו
4. פהנהצ
5. ארודגיורי
6. מההשלרלא
7. ויחטריותפק
8. רמוקב

פעילות בונוס: חשבו מהר

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

1	דברים ש-IVPN יכול להסתיר מהרשת שלכם		
2	שירותי סטרימינג שאתם צופים בהם		
3	מילים שמתארות אפליקציית VPN טובה		
4	דברים שכדאי לבדוק לפני רכישת VPN		
5	כפתורים או תפריטים באפליקציית VPN		
6	מצבים שבהם מתג חירום (kill switch) עוזר		
7	פרוטוקולי VPN שאתם מכירים		
8	תכונות שתחפשו ב-IVPN		
9	מדינות שתרצו בהן שרתים של IVPN		
10	שאלות לשירות הלקוחות של IVPN		
11	מילות אבטחה שלמדתם בדף העבודה הזה		
12	סימנים לכך שחיבור ה-VPN איטי		
13	שירותי VPN מלבד IVPN		
14	סיבות לבחור ב-IVPN		
15	אפליקציות שתשתמשו בהן יחד עם IVPN		

נקודת ביקורת 8: מקרי בוחן ב-VPN וברשתות

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

מקרה בוחן 1: מידול איומים לצורכי פרטיות

👷

תרחיש: עיתונאי במדינה עוינת צריך להגדיר VPN שמגביל מעקב ומצמצם יומנים שעלולים להוביל אליו.

שאלה לדיון: מדוע מודל מספר החשבון האקראי (בלי צורך בכתובת אימייל) עדיף לאלמוניות בהשוואה להרשמות רגילות באימייל?

מקרה בוחן 2: ניתוב בטופולוגיית Multi-Hop

👷

תרחיש: אנליסט רוצה לגשת למסדי נתונים מאובטחים באמצעות הצפנה מדורגת בין שתי מדינות נפרדות, בעזרת ניתוב Multi-Hop של IVPN.

שאלה לדיון: כיצד ניתוב Multi-Hop מגן מפני התקפות ניתוח תעבורה בהשוואה לחיבורי hop יחיד?

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

22	10	13	10	14	6	14	1		5	13	21	20	5		20	21	17	1	13
	10	6	14	13		22	20	4	3	5		10	11	10	12	5	22	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: האם צריך כתובת דוא"ל כדי להירשם ל-IVPN?

לא, הוא יוצר מזהה חשבון אקראי לצורך הרישום.

Q2: היכן נמצא המטה של IVPN?

היא רשומה בגיברלטר, טריטוריה בריטית מעבר לים, שבה רשות הגנת המידע היא Gibraltar Regulatory Authority.

Q3: מהו ניתוב Multi-Hop?

הוא מנתב תעבורה דרך שני שרתים נפרדים ברצף לצורך הצפנה כפולה.

Q4: האם IVPN שומרת יומני תעבורה?

לא; Cure53 אימתה את הצהרות אי-הרישום שלה בביקורת ב-2019. [3]

Q5: האם הוא מציע אפליקציות בקוד פתוח?

כן, כל אפליקציות הלקוח של IVPN הן קוד-פתוח מלא. [1]

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

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

Q6: אילו פרוטוקולים נתמכים ב-IVPN?

הוא תומך בפרוטוקולים WireGuard, OpenVPN ו-IPSec. [11]

Q7: האם הוא כולל חוסם פרסומות?

כן, תכונת AntiTracker חוסמת פרסומות, מעקבים ודומיינים של נוזקות. [6]

Q8: האם אפשר לשלם באופן אנונימי?

כן, מתקבלים מזומן בדואר, Monero, Bitcoin וכרטיסי אשראי. [10]

Q9: האם הוא תומך ב-kill switch?

כן, חומת האש של IVPN פועלת כמתג חירום (kill switch) חזק.

Q10: כמה מכשירים אפשר לחבר?

Standard/Plus: 5 מכשירים; Pro Suite: 10 (נכון לספטמבר 2026). [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 השיפוט של גיברלטר מגן על הפרטיות?

גיברלטר היא טריטוריה בריטית מעבר לים עם בתי משפט וחוק להגנת מידע משלה.

Q2: כיצד הרשמה ללא דוא"ל מגינה על זהות המשתמש?

המשמעות היא שגם אם IVPN הייתה נפרצת, לא היו כתובות דוא"ל אישיות המקושרות לחשבונות.

Q3: כיצד חומת האש של IVPN מונעת דליפות DNS?

הוא פועל ברמת הגרעין כדי לחסום את כל התעבורה שאינה VPN.

Q4: כיצד Multi-Hop מגן מפני התקפות מתאם (correlation)?

שרת הכניסה אינו יודע מהו היעד, ושרת היציאה אינו יודע מהי כתובת ה-IP של הלקוח.

Q5: כיצד AntiTracker מסנן שאילתות DNS?

הוא מיירט בקשות DNS וחוסם דומיינים תואמים של פרסום ומעקב.

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

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

Q6: באילו מפתחות הצפנה משתמש WireGuard?

הוא משתמש ב-Curve25519 להחלפת מפתחות וב-ChaCha20-Poly1305 להצפנה.

Q7: כיצד IVPN מאמתת את טענות אי-שמירת היומנים שלה?

Cure53 ביקרה את הטענות לאי-רישום ב-2019; כיום היא מבצעת ביקורות אבטחה שנתיות. [4]

Q8: האם אפשר להגדיר העברת פורטים מותאמת אישית?

לא. IVPN מצהירה שהיא אינה מציעה הפניית יציאות באף תוכנית. [9]

Q9: כיצד פועלת הסוואת Obfsproxy?

הוא עוטף תעבורת OpenVPN בשכבת ערפול כך שתיראה כרעש אקראי.

Q10: האם IVPN תומכת בפותרי DNS באירוח עצמי?

כן, משתמשים יכולים לציין שרתי DNS מותאמים אישית בהגדרות הלקוח. [12]

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

IVPN נוסדה ב-2009 על ידי פעילי פרטיות כדי לספק כלי פרטיות ללא פשרות. [1]

2. תובנות על VPN

גיברלטר היא טריטוריה בריטית מעבר לים עם מערכות משפט עצמאיות ותקנות להגנת מידע.

3. תובנות על VPN

חומת האש של IVPN ממומשת באמצעות כלי מערכת מקוריים כמו WFP ב-Windows ו-pf ב-macOS. [8]

4. תובנות על VPN

Cure53 מבקרת את תשתית השרתים ואת אפליקציות הלקוח של IVPN כדי לבדוק את אבטחתן. [4]

5. תובנות על VPN

הוא אינו מציע רמה חינמית ומסתמך אך ורק על מנויי פרימיום כדי למנוע מונטיזציה של נתונים.

6. תובנות על VPN

תצורות Multi-Hop מנתבות תעבורה דרך ספקי אירוח שונים כדי להגדיל את המגוון ברשת.

7. תובנה על VPN

AntiTracker חוסם פרסומות, תוכנות פרסום, אתרים זדוניים ומעקבים הקוצרים נתונים ברמת ה-DNS. [1]

8. תובנה על VPN

IVPN מציעה ערפול V2Ray בכל פלטפורמה, ובנוסף obfs4 עבור OpenVPN בשולחן העבודה. [1]

9. תובנה על VPN

יצירת מזהה חשבון אקראי שלה מונעת קישור בין פרטי תשלום לשימוש בחשבון.

10. תובנות על VPN

חיבורי WireGuard משתמשים בכתובות IP פנימיות ובמפתחות שהוקצו, ש-IVPN מוחקת בעת ההתנתקות, ביטול החשבון או כשהמשתמש מסיר אותם.

מקורות והפניות טכניים

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

מקורות אקדמיים ותעשייתיים

[1] IVPN. (n.d.). IVPN: Secure VPN for privacy.
https://www.ivpn.net/en/

[2] IVPN. (n.d.). Pricing.
https://www.ivpn.net/en/pricing/

[3] IVPN. (2019). IVPN no-logging claim verified by independent audit.
https://www.ivpn.net/blog/ivpn-no-logging-claim-verified-by-independent-audit

[4] IVPN. (2026). Annual security audit scheduled for 2026.
https://www.ivpn.net/blog/annual-security-audit-scheduled-2026

[5] VPN.com. (2026). IVPN Review.
https://www.vpn.com/vpn/ivpn/

[6] IVPN. (n.d.). AntiTracker.
https://www.ivpn.net/en/antitracker/

[7] IVPN. (n.d.). IVPN Privacy Policy.
https://www.ivpn.net/en/privacy/

[8] IVPN. (n.d.). Do you offer a kill switch or VPN firewall?
https://www.ivpn.net/knowledgebase/general/do-you-offer-a-kill-switch-or-vpn-firewall/

[9] IVPN. (n.d.). Do you support Port Forwarding?
https://www.ivpn.net/knowledgebase/general/do-you-support-port-forwarding/

[10] IVPN. (n.d.). What payment methods do you accept?
https://www.ivpn.net/knowledgebase/general/what-payment-methods-do-you-accept/

[11] IVPN. (n.d.). What VPN protocols do you offer?
https://www.ivpn.net/knowledgebase/general/what-vpn-protocols-do-you-offer/

[12] IVPN. (n.d.). Custom DNS.
https://www.ivpn.net/knowledgebase/general/custom-dns/

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 1 – שאלות אמריקאיות

1 **מזהה אקראי** מספר אקראי תשובה נכונה: A

הערה למורה

IVPN יוצרת מספרי חשבון אקראיים במקום לדרוש כתובות דוא״ל. מקור: IVPN Support.

2 **שאלה 2** תשובה נכונה: A

הערה למורה

IVPN ממוקמת בגיברלטר, טריטוריה בריטית שמעבר לים עם חוק נתונים משלה.

3 **ניתוב Multi-Hop** מנהרות MULTI-HOP תשובה נכונה: A

הערה למורה

Multi-Hop מנתב נתונים דרך שני שרתים נפרדים בטור. ציטוט: IVPN Support.

4 **מסנן Anti-Tracker** Anti-Tracker תשובה נכונה: A

הערה למורה

ה-Anti-Tracker חוסם עוגיות ופרסומות ברמת ה-DNS. מקור: IVPN Support.

5 **פרוטוקול WireGuard** WIREGUARD תשובה נכונה: A

הערה למורה

פרוטוקול WireGuard מספק הצפנת קרנל מודרנית ומהירה. מקור: IVPN Support.

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 2 – נכון או לא נכון

6 **תשלומים במזומן** — מעטפת מזומנים — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

IVPN מקבלת תשלומים במזומן הנשלחים במעטפות כדי להגן על האנונימיות. מקור: IVPN Support.

7 **השהיה ב-Multi-Hop** — השהיית נתיב — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

ניתוב Multi-Hop מגדיל את ההשהיה בגלל כפל קפיצות הניתוב. ציטוט: IVPN Support.

8 **שאלה 8** — **תשובה נכונה: לא נכון**

הערה למורה

לא נכון: האתר והאפליקציות של IVPN לכל הפלטפורמות הם בקוד פתוח.

9 **ללא אימייל** — מזהה אקראי — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

IVPN אינה דורשת דוא"ל או מידע אישי לצורך הרשמה. מקור: IVPN Support.

10 **Anti-Tracker** — חסימת DNS — **תשובה נכונה: לא נכון**

הערה למורה

Anti-Tracker פועל על ידי חסימת דומיינים ברמת ה-DNS, ולא על ידי פענוח חבילות. ציטוט: IVPN Support.

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

G 1. Multi-Hop	F 2. WireGuard	D 3. Anti-Tracker	E 4. ללא רישום
B 5. קוד פתוח	H 6. חוקי פרטיות	C 7. הצפנה	A 8. עבר ביקורת

נקודת ביקורת 3: מפתח תשובות – מונחי מפתח

1 ניתוב כפול	2 וויירגארד	3 חוסם עוקבים	4 ללא הרשמה
5 קוד פתוח	6 חוקי פרטיות		

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

1 G – הצפנה	2 E – קודפתוח	3 B – וויירגארד	4 F – חוקיפרטיות
5 A – ניתובכפול	6 D – ללאהרשמה	7 H – מבוקר	8 C – חוססעוקבים

הערות לדיון עבור מורים

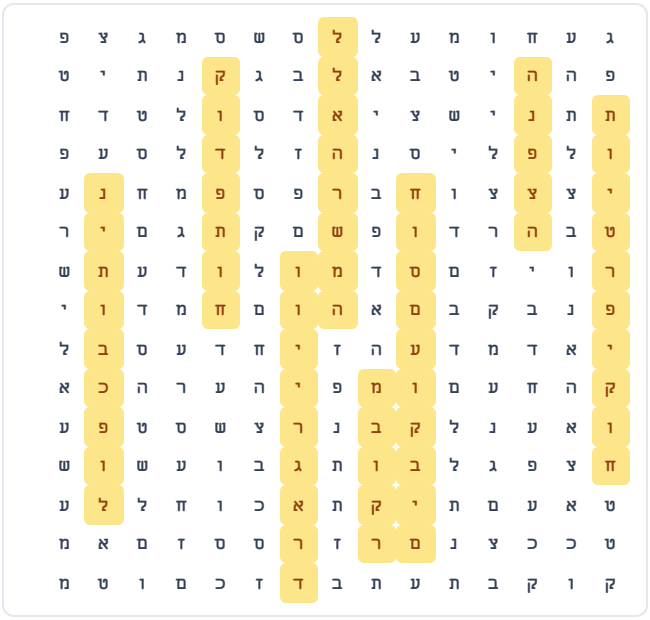
מונחי מפתח:
ודאו שהתלמידים מסבירים במילים שלהם את Multi-Hop, WireGuard ו-Anti-Tracker ונותנים דוגמה לכל אחד מהם.

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

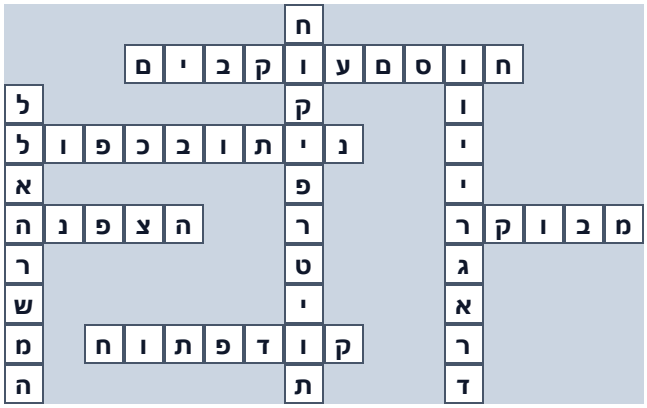
הערכת מקורות:
בקשו מהתלמידים לאמת לפחות טענה אחת במקורות של דף העבודה, ודונו מדוע נתונים, מחירים וכללים עשויים להשתנות עם הזמן.

מפתחות פאזלים והערות למורה

פתרון תפזורת



פתרון תשבץ



מדריך למורה לפתרונות התשבץ

מאוזן

2 מאוזן: חוסמעוקבים מנוע סינון DNS החוסם בקשות חיבור למעקבי פרסום (10 אותיות)

5 מאוזן: ניתובכפול ניתוב מנות נתונים דרך שני צמתי שרת נפרדים ברצף (9 אותיות)

6 מאוזן: מבוקר נבדק באופן עצמאי על ידי צדדים שלישיים לאימות טענות האבטחה (5 אותיות)

7 מאוזן: הצפנה הסתרה קריפטוגרפית של מטעני נתונים לאבטחת זרמים במעבר (5 אותיות)

8 מאוזן: קודפתוח מודל תוכנה שבו הקוד זמין לציבור לצורך אימות (7 אותיות)

מאונך

1 מאונך: חוקיפרטיות מסגרת משפטית המגנה על רשומות ארגוניות ושל לקוחות מפני חשיפה (10 אותיות)

3 מאונך: וויירגארד פרוטוקול מודרני ומהיר המותאם למהירות עיבוד בליבת המערכת (9 אותיות)

4 מאונך: ללאהרשמה יצירת חשבונות באמצעות מספרים אקראיים ללא דרישה לכתובת דוא"ל (8 אותיות)

מפתח פתרונות: מילים מבולבלות ופענוח הצופן

מפתח הערכה לפעילות פענוח מילות אוצר המילים ולאתגר הצופן הסודי.

מפתח פענוח מילים מבולבלות

1. כבוינפולת — **ניתובכפול**
2. יפחועמקבוס — **חוסמעוקבים**
3. פקתחדוו — **קודפתוח**
4. פהנהצ — **הצפנה**
5. ארוזדגיורי — **ווירגארד**
6. מההשלרלא — **ללאהרשמה**
7. ויחטריותפק — **חוקיפרטיות**
8. רמוקב — **מבוקר**

מפתח אתגר הצופן הסודי

"מאפשר הרשמה אנונימית ותהליכי הגדרת מנוי"

מפתח תשובות למקרי הבוחן

A מקרה בוחן 1: מידול איומים לצורכי פרטיות

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: עיתונאי במדינה עוינת צריך להגדיר VPN שמפחית חשיפה למעקב ומצמצם יומנים שעלולים להוביל לאיתור פעילותו.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: הנחיות להערכה: הסבירו שכתובות דוא״ל משמשות מזהים ייחודיים שמקשרים את החשבון לזהויות אמיתיות. הסרתן מונעת מדליפות של מסדי נתונים לקשר את התעבורה בחזרה למשתמש.

B מקרה בוחן 2: ניתוב בטופולוגיית Multi-Hop

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: אנליסט רוצה לגשת למסדי נתונים מאובטחים על ידי הצפנה מדורגת בשתי מדינות נפרדות באמצעות ניתוב Multi-Hop של IVPN.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: הנחיות להערכה: Multi-Hop מפריד בין צמתי הכניסה והיציאה, ומבטיח שצומת אחד שנפרץ לא יוכל לקשר בין תעבורת המשתמש הנכנסת לתעבורת היעד היוצאת.