שם: _____ תאריך: _____ ציון: _____

סקירת ExpressVPN

סקירה של ExpressVPN שמטה באיי הבתולה הבריטיים (BVI), פרוטוקול Lightway הקנייני, טכנולוגיית TrustedServer ב-RAM בלבד, הגדרות zero-logs מבוקרות ו-Kill Switch של Network Lock.

סקירת למידה: סקירת EXPRESSVPN

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 ExpressVPN. תחקרו סמכויות שיפוט ב-BVI שבקריביים, פרוטוקולי Lightway קנייניים, TrustedServers מבוססי RAM בלבד ומתגי Kill Switch של Network Lock.

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/expressvpn/

מפת הלמידה שלכם: ExpressVPN

- נתחו את פרוטוקול Lightway הקנייני ואת יתרונות המהירות והחיבור שלו.
- העריכו את טכנולוגיית TrustedServer המשתמשת בתצורות RAM בלבד כדי למנוע לכידת נתונים.
- בדקו את השיפוט המשפטי של איי הבתולה הבריטיים (BVI) ואת הגנות הפרטיות המקומיות.
- הגדירו Internet Kill Switch כדי לחסום את כל התעבורה בעת ניתוקי VPN.
- בדקו ביקורות עצמאיות של PwC, KPMG ו-Cure53 על שרתים ואפליקציות.
- השתמשו ב-Advanced Protection כדי לחסום עוקבים ואתרים זדוניים.

הוראות לסקירת EXPRESSVPN

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 TrustedServer מבוסס RAM בלבד ופרוטוקול Lightway. ולסיום, פעילות הבונוס "חשבו מהר".

פרוטוקול קוד פתוח Lightway וצמתי RAM של TrustedServer

ExpressVPN התאגדה במקלט הנתונים של איי הבתולה הבריטיים (BVI). היא כוללת את פרוטוקול Lightway הקנייני בקוד פתוח ואת טכנולוגיית TrustedServer ב-RAM בלבד, שנועדה כך שנתוני הפעלה לא יישמרו בדיסק.

(מבוא)

ExpressVPN התאגדה במקלט הנתונים של איי הבתולה הבריטיים (BVI). היא כוללת את פרוטוקול Lightway הקנייני בקוד פתוח ואת טכנולוגיית TrustedServer ב-RAM בלבד, שנועדה כך שנתוני הפעלה לא יישמרו בדיסק.

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

נקודת ביקורת 1: אתגר שאלות אמריקאיות

1 1. היכן ExpressVPN רשומה רשמית?

- A) איי הבתולה הבריטיים
- B) איי קיימן
- C) שווייץ
- D) גיברלטר

2 2. איזה פרוטוקול קנייני נבנה על ידי ExpressVPN כדי להחליף פרוטוקולים ישנים?

- A) פרוטוקול Lightway
- B) WireGuard
- C) OpenWeb
- D) Mimic

3 3. מהו שם מערכת השרתים של ExpressVPN הפועלת על RAM בלבד ואינה כותבת נתונים כלל לדיסקים קשיחים כוננים?

- A) TrustedServer
- B) שרתי NoSpy
- C) Secure Core
- D) RAMVault

4 4. מהו השם הנוכחי של מתג החירום של ExpressVPN בשולחן העבודה?

- A) Internet Kill Switch
- B) Secure Core
- C) Threat Manager
- D) Secure Lock

5 5. איזו חברת אבטחה ביצעה ביקורת על פרוטוקול Lightway של ExpressVPN?

- A) Cure53
- B) Deloitte
- C) KPMG
- D) EY

נקודת ביקורת 2: אתגר נכון או לא נכון

6 שאלה 6

6. לאיי הבתולה הבריטיים יש מערכת משפט נפרדת ללא חוקים המחייבים אחסון נתונים.

נכון לא נכון

7 שאלה 7

7. פרוטוקול Lightway הוא קוד פתוח, ולכן כל אחד יכול לבדוק את קוד הליבה שלו.

נכון לא נכון

8 שאלה 8

8. מערכות TrustedServer כותבות קובצי יומן גיבוי לכוננים קשיחים מקומיים פעם ביום.

נכון לא נכון

9 שאלה 9

9. Internet Kill Switch מונע דליפות IP על ידי חסימת תעבורה אם ה-VPN מתנתק.

נכון לא נכון

10 שאלה 10

10. ExpressVPN מעולם לא עברה ביקורות של צד שלישי על מדיניות אי-שמירת הרישומים שלה.

נכון לא נכון

נקודת ביקורת 3: השלמת מונחי מפתח

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

1. כדי לייעל את חיי הסוללה והמהירות, ExpressVPN פיתחה פרוטוקול מותאם אישית בשם _____.
2. ארכיטקטורת פריסת השרתים המבוססת על RAM בלבד ידועה בשם _____.
3. כל שרת פועל באמצעות מערכות המבוססות על _____ (RAM) בלבד כדי למנוע כתיבת יומני סשן לדיסק.
4. מתג ההפסקה של ExpressVPN נקרא בעבר _____.
5. חסימת עוקבים ואתרים זדוניים נקראה בעבר _____.
6. התאגדות החברה החוקית נמצאת בטריטוריה הקריבית של _____.

בנק מילים

איי הבתולה הבריטיים אפס יומנים זיכרון לייטוויי מבוקר מנהל איומים
נעילת רשת שרת מהימן

כתבו את תשובותיכם כאן:

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

נקודת ביקורת 4: התאמת מושגים ב-VPN וברשתות

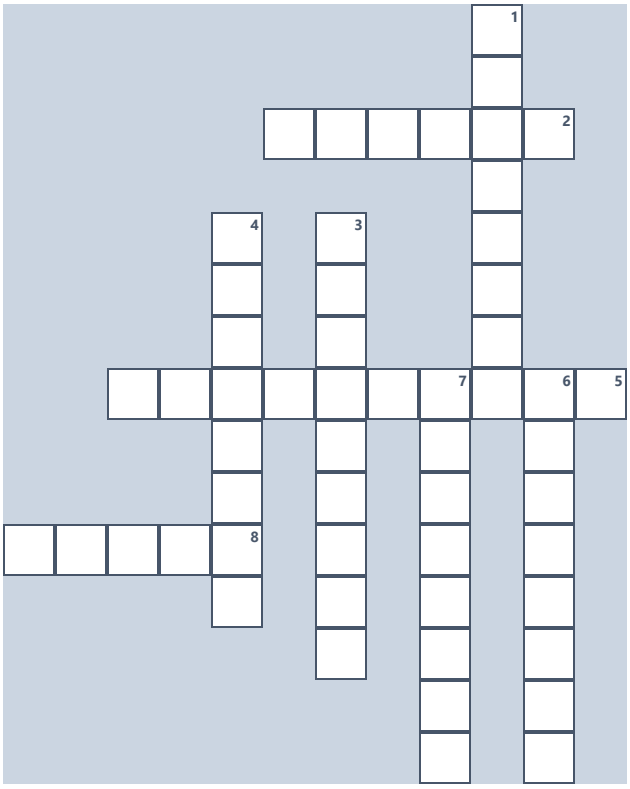
התאמת הגדרות

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

1. פרוטוקול Lightway	A	שם פריסת מערכת שרתי RAM בלבד.
2. שרת מהימן	B	הגדרת שרת שמוחקת את כל הנתונים באתחול מחדש.
3. RAM בלבד	C	תקן שנבדק בביקורת ואינו שומר יומני חיבור כלל.
4. Network Lock	D	פרוטוקול קוד פתוח מותאם של ExpressVPN.
5. מנהל האיומים	E	קיצור של טריטוריה בריטית באיי הקריביים.
6. איי הבתולה הבריטיים	F	השם הקודם של מתג החירום של ExpressVPN.
7. מדיניות ללא יומנים	G	מצב אימות שאומת על ידי PwC/Cure53.
8. מערכת שנבדקה בביקורת	H	השם הקודם של חסימת עוקבים ואיומים.

נקודת ביקורת 5: תשבץ

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



מאוזן

2. הגדרת שרת שמוחקת את כל הנתונים באתחול (6)

5. השם הקודם של חסימת עוקבים ואיומים (10)

8. מצב אימות שנבדק על ידי PwC/Cure53 (5)

מאונך

1. אזור בשליטה בריטית בים הקריבי (8)

3. תקן מבוקר שאינו שומר שום יומני חיבור (9)

4. שם הפריסה של מערכת שרתים המבוססת על RAM בלבד (8)

6. השם הקודם של מתג ההפסקה של ExpressVPN (8)

7. פרוטוקול מותאם בקוד פתוח של ExpressVPN (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: הגדרת שרת שמוחקת את כל הנתונים באתחול (6 אותיות):

5 מאוזן: השם הקודם של חסימת עוקבים ואיומים (10 אותיות):

8 מאוזן: מצב אימות שנבדק על ידי PwC/Cure53 (5 אותיות):

מאונך

1 מאונך: אזור בשליטה בריטית בים הקריבי (8 אותיות):

3 מאונך: תקן מבוקר שאינו שומר שום יומני חיבור (9 אותיות):

4 מאונך: שם הפריסה של מערכת שרתים המבוססת על RAM בלבד (8 אותיות):

6 מאונך: השם הקודם של מתג ההפסקה של ExpressVPN (8 אותיות):

7 מאונך: פרוטוקול מותאם בקוד פתוח של ExpressVPN (8 אותיות):

נקודת ביקורת 6: חיפוש מילה נסתרת

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

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

רשימת מילים

לייטוויי **שרתמהימן** **זיכרון** **נעילתרשת מבוקר** **מנהלאיומים** **טריטוריה** **אפסיומנים**

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. לייטוויי
B. שרתמהימן
C. זיכרון
D. נעילתרשת
E. מנהלאיומים
F. טריטוריה
G. אפסיומנים
H. מבוקר

הגדרות ושדות התאמה
1. השם הקודם של מתג ההפסקה של ExpressVPN.
2. פרוטוקול מותאם בקוד פתוח של ExpressVPN.
3. שם הפריסה של מערכת שרתים המבוססת על RAM בלבד.
4. הגדרת שרת שמוחקת את כל הנתונים באתחול.
5. מצב אימות שנבדק על ידי PwC/Cure53.
6. תקן מבוקר שאינו שומר שום יומני חיבור.
7. אזור בשליטה בריטית בים הקריבי.
8. השם הקודם של חסימת עוקבים ואיומים.

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. יטולויי
2. זכורי
3. מיינאמלמה
4. ומיינמאפס
5. הירמשמת
6. שתלרנתעי
7. טהוריטי
8. רמוקב

פעילות בונוס: חשבו מהר

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

1. דברים שכדאי לבדוק לפני רכישת VPN
2. אפליקציות שתשתמשו בהן יחד עם ExpressVPN
3. נתונים ש-VPN לעולם לא צריך לשמור
4. מקומות שבהם תפעילו את ExpressVPN
5. שירותי סטרימינג שאתם צופים בהם
6. שירותי VPN מלבד ExpressVPN
7. כפתורים או תפריטים באפליקציית VPN
8. אנשים שהייתם ממליצים להם על ExpressVPN
9. סיבות לבחור ב-ExpressVPN
10. מצבים שבהם מתג חירום (kill switch) עוזר
11. מילים שמתארות אפליקציית VPN טובה
12. מילות אבטחה שלמדתם בדף העבודה הזה
13. דברים ש-ExpressVPN יכול להסתיר מהרשת שלכם
14. שאלות לשירות הלקוחות של ExpressVPN
15. סימנים לכך שחיבור ה-VPN איטי

נקודת ביקורת 8: מקרי בוחן ב-VPN וברשתות

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

מקרה בוחן 1: הגנת RAM



תרחיש: מרכז נתונים המאחסן שרתי ExpressVPN נתפס בידי רשויות מקומיות הרשויות מכבות את מתלי השרתים ומוציאות את הכוננים הקשיחים כדי למצוא יומני משתמשים.

שאלה לדיון: איזה מידע יאחזרו הרשויות מהכוננים הקשיחים שחולצו?

מקרה בוחן 2: התרוקנות סוללה בנייד



תרחיש: משתמש נייד מתחבר ל-OpenVPN בסמארטפון שלו אך מבחין בריקון סוללה גבוה ובעיכובי חיבור מחדש תכופים בעת מעבר בין רשתות סלולריות ל-Wi-Fi.

שאלה לדיון: באיזו הגדרת פרוטוקול באפליקציית ExpressVPN על המשתמש לבחור כדי לשפר את חיי הסוללה?

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

4	2	12	2		25	6	20	11	10	7		10	22	20	21

24	10	21	13	22	21	13		12	16		24	10	14	10	3	13

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: מהי ExpressVPN?

שירות VPN פרימיום הידוע באבטחה חזקה, במהירויות גבוהות ובפריסת שרתים רחבה.

Q2: היכן ממוקמת ExpressVPN?

המטה שלה והרישום התאגידי שלה נמצאים רשמית באיי הבתולה הבריטיים (BVI).

Q3: מהו Lightway?

פרוטוקול VPN קנייני בקוד פתוח שנבנה על ידי ExpressVPN למהירות ויציבות טובות יותר.

Q4: מהי טכנולוגיית TrustedServer?

מערכת השרתים של ExpressVPN שבה השרתים פועלים כולם ב-RAM ולעולם אינם כותבים נתונים לדיסק.

Q5: האם ExpressVPN שומרת קובצי יומן?

לא, הם מפעילים מדיניות קפדנית של אי-רישום שאומתה בביקורות אבטחה של צדדים שלישיים.

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

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

Q6: מהו ה-kill switch?

Internet Kill Switch של ExpressVPN (לשעבר Network Lock) מנתק את האינטרנט אם ה-VPN נופל.

Q7: כמה מכשירים אפשר לחבר ל-ExpressVPN?

10, 12 או 14 מכשירים בו-זמנית, בהתאם לרמת התוכנית (נכון לספטמבר 2026).

Q8: האם ExpressVPN פועלת בנתבים?

כן, למשל Fortify, נתב GL.iNet עם ExpressVPN מובנה לכל מכשיר בבית.

Q9: היכן Threat Manager כעת?

הוא הפך לשני פיצ׳רים של הגנה מתקדמת: חוסמי עוקבים וחוסמי אתרים זדוניים.

Q10: האם ExpressVPN הוא בקוד פתוח?

אף שאפליקציות הלקוח הן ברובן קנייניות, פרוטוקול Lightway המרכזי שלהן הוא קוד-פתוח.

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 פריסת RAM בלבד מגנה על תשתית השרתים?

RAM דורש חשמל כדי לשמור נתונים; כששרת מאותחל מחדש או מאבד חשמל, הנתונים וההגדרות המוחזקים בזיכרון נמחקים.

Q2: מה הופך את השיפוט של BVI לחזק בתחום פרטיות הנתונים?

ל-BVI יש חוקים משלה ואין בה חוקי שמירת נתונים, וכל דרישה משפטית לנתוני ExpressVPN כפופה לסמכות השיפוט של BVI.

Q3: כיצד Lightway משפר את זמני ההתחברות בנייד?

Lightway משאיר את החיבור במצב סרק במקום לסיים אותו, ולכן הוא מתחדש מהר כשהרשתות משתנות.

Q4: מי ביקר את מערכות אבטחת השרתים של ExpressVPN?

PricewaterhouseCoopers (PwC) ביקרה את ההתקנה שלהם, ו-Cure53 ביצעה ביקורות קוד מפורטות של התוכנה שלהם. [1]

Q5: כיצד פועל split tunneling באפליקציות של ExpressVPN?

בשולחן העבודה אתם בוחרים אילו אפליקציות ישתמשו ב-VPN ואילו יתחברו ישירות, למשל כדי להגיע למדפסות מקומיות.

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

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

Q6: האם ExpressVPN מונעת דליפות IPv6?

כן, הלקוח חוסם תעבורת IPv6 כברירת מחדל או מנתב אותה דרך מנהרת ה-VPN כדי למנוע דליפות.

Q7: מה תפקידו של נתב Fortify?

נתב Wi-Fi 6 שנוצר עם GL.iNet ובו ExpressVPN מובנה לכל המכשירים.

Q8: כיצד ExpressVPN עוקפת חסימות VPN במדינות מגבילות?

על ידי הפעלה אוטומטית של תכונות טשטוש בצמתי השרת כאשר מזוהות חסימות VPN.

Q9: האם ExpressVPN תומכת בהחלפת מפתחות?

כן, מפתחות ההצפנה הדינמיים של Lightway נמחקים ונוצרים מחדש באופן קבוע לשם סודיות קדימה מושלמת.

Q10: מהי עלותו של ExpressVPN?

התוכניות מתחילות ב-$2.99 לחודש עבור Basic בתקופה של 2 שנים (נכון לספטמבר 2026).

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

ExpressVPN התאגדה באיי הבתולה הבריטיים (BVI), שאינם אוכפים שמירת רישומי נתונים כלשהי. [6]

2. תובנות על VPN

Lightway הוא פרוטוקול קוד פתוח מותאם אישית שנבנה בידי ExpressVPN כדי לספק מהירויות גבוהות יותר ולחסוך בסוללה. [2]

3. תובנות על VPN

כל צמתי השרת פועלים בטכנולוגיית TrustedServer, עם חומרת RAM בלבד כדי למנוע כתיבת נתונים לדיסק. [3]

4. תובנות על VPN

Internet Kill Switch, שנקרא בעבר Network Lock, חוסם תעבורת אינטרנט במהלך ניתוקי חיבור. [4]

5. תובנות על VPN

ביקורות של PricewaterhouseCoopers (PwC) ושל KPMG אימתו את תצורות ה-no-logs של ExpressVPN. [1]

6. תובנות על VPN

Advanced Protection, שנקרא בעבר Threat Manager, חוסם תקשורת עם עוקבים ואתרים זדוניים ידועים. [5]

7. תובנה על VPN

תוכניות ExpressVPN מאפשרות 10, 12 או 14 מכשירים בו-זמנית, בהתאם לדרגה (נכון לספטמבר 2026). [8]

8. תובנה על VPN

Fortify הוא נתב Wi-Fi 6 שפותח עם GL.iNet ומשלב את ExpressVPN כדי לאבטח כל מכשיר בבית. [9]

9. תובנה על VPN

Internet Kill Switch חוסם תעבורת IPv4, IPv6 ו-DNS מחוץ למנהרה, ו-DNS פועל באופן פרטי.

10. תובנות על VPN

Lightway משתמש בהצפנה של wolfSSL, שנבדקה באופן עצמאי לאיתור פגיעויות אבטחה. [10]

מקורות והפניות טכניים

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

מקורות אקדמיים ותעשייתיים

[1] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Trust Center.
https://www.expressvpn.com/trust

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

[3] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN TrustedServer Technology.
https://www.expressvpn.com/features/trustedserver

[4] ExpressVPN. (n.d.). VPN Kill Switch: What It Is & How ExpressVPN Keeps You Safe.
https://www.expressvpn.com/features/network-lock

[5] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Threat Manager: Block trackers and malicious sites.
https://www.expressvpn.com/features/threat-manager

[6] ExpressVPN. (n.d.). ExpressVPN Privacy Policy.
https://www.expressvpn.com/privacy-policy

[7] ExpressVPN. (n.d.). Fortify: Wi-Fi 6 VPN Router with ExpressVPN Built In.
https://www.expressvpn.com/fortify

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

[9] GL.iNet. (2026). GL.iNet and ExpressVPN Launch Fortify VPN Router.
https://www.gl-inet.com/en-us/blogs/blog/glinet-and-expressvpn-launch-fortify-vpn-router

[10] wolfSSL. (2021). wolfSSL in ExpressVPN's Lightway.
https://www.wolfssl.com/wolfssl-expressvpns-lightway/

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

[12] Cure53. (2022). Pentest-Report ExpressVPN TrustedServer 04.-05.2022.
https://cure53.de/pentest-report_expressvpn-trusted-server.pdf

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 1 – שאלות אמריקאיות

1 **מקלט BVI** BVI

תשובה נכונה: A

הערה למורה

ExpressVPN התאגדה באיי הבתולה הבריטיים (BVI). מקור: ExpressVPN Support.

2 **פרוטוקול Lightway** LIGHTWAY

תשובה נכונה: A

הערה למורה

פרוטוקול Lightway הוא קוד פתוח ומותאם לחיבורים מהירים. ציטוט: ExpressVPN Features.

3 **TrustedServer RAM** TRUSTEDSERVER

תשובה נכונה: A

הערה למורה

TrustedServer אינו כותב נתונים לדיסק ופועל כולו ב-RAM. מקור: ExpressVPN Features.

4 **שאלה 4**

תשובה נכונה: A

הערה למורה

Internet Kill Switch (בעבר Network Lock) חוסם תעבורה אם ה-VPN מתנתק. [4]

5 **שאלה 5**

תשובה נכונה: A

הערה למורה

Cure53 ביצעה ביקורת על Lightway מספר פעמים, כולל על הכתיבה מחדש שלו ב-Rust.

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 2 – נכון או לא נכון

6 **מקלט BVI** — חוקי BVI — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

ב-BVI אין חוקים מחייבים לאחסון נתונים ויש מערכת משפט נפרדת. ציטוט: ExpressVPN Support.

7 **Lightway פתוח** — קוד פתוח — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

פרוטוקול Lightway הוא קוד פתוח ומאפשר בדיקות קוד פומביות. ציטוט: ExpressVPN Features.

8 **TrustedServer** — RAM — **תשובה נכונה: לא נכון**

הערה למורה

TrustedServer אינו כותב נתונים לדיסק הקשיח ופועל רק ב-RAM. מקור: ExpressVPN Features.

9 **שאלה 9** — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

Internet Kill Switch חוסם את כל האינטרנט של המערכת במהלך ניתוקי חיבור.

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

הערה למורה

ביקורות של KPMG ו-PwC אימתו את תשתית אי-שמירת היומנים של ExpressVPN.

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

D 1. פרוטוקול Lightway	A 2. שרת מהימן	B 3. RAM בלבד	F 4. Network Lock
H 5. מנהל האיומים	E 6. איי הבתולה הבריטיים	C 7. מדיניות ללא יומנים	G 8. מערכת שנבדקה בביקורת

נקודת ביקורת 3: מפתח תשובות – מונחי מפתח

1 לייטוויי	2 שרת מהימן	3 זיכרון	4 נעילת רשת
5 מנהל איומים	6 איי הבתולה הבריטיים		

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

1 D – נעילתרשת	2 A – לייטוויי	3 B – שרתמהימן	4 C – זיכרון
5 H – מבוקר	6 G – אפסיומנים	7 F – טריטוריה	8 E – מנהלאיומים

הערות לדיון עבור מורים

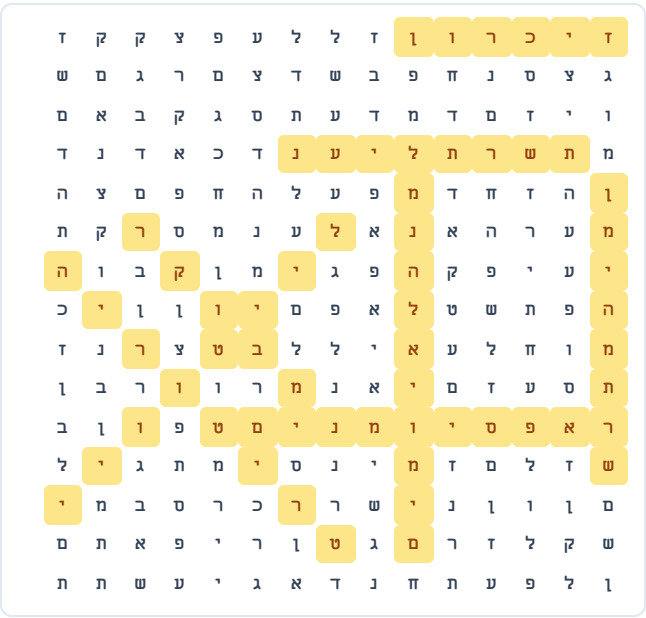
מונחי מפתח:
ודאו שהתלמידים מסבירים במילים שלהם את פרוטוקול Lightway, שרת מהימן ו-RAM בלבד ונותנים דוגמה לכל אחד מהם.

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

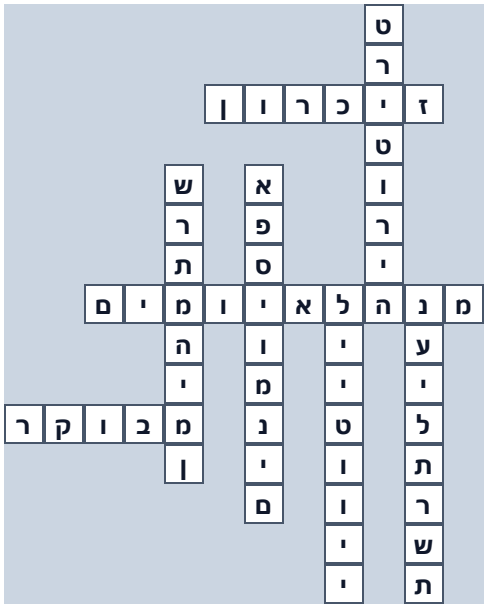
הערכת מקורות:
בקשו מהתלמידים לאמת לפחות טענה אחת במקורות של דף העבודה, ודונו מדוע נתונים, מחירים וכללים עשויים להשתנות עם הזמן.

מפתחות פאזלים והערות למורה

פתרון תפזורת



פתרון תשבץ



מדריך למורה לפתרונות התשבץ

מאוזן

2 מאוזן: זיכרון הגדרת שרת שמוחקת את כל הנתונים באתחול (6 אותיות)

5 מאוזן: מנהלאיומים השם הקודם של חסימת עוקבים ואיומים (10 אותיות)

8 מאוזן: מבוקר מצב אימות שנבדק על ידי PwC/Cure53 (5 אותיות)

מאונך

1 מאונך: טריטוריה אזור בשליטה בריטית בים הקריבי (8 אותיות)

3 מאונך: אפסיומנים תקן מבוקר שאינו שומר שום יומני חיבור (9 אותיות)

4 מאונך: שרתמהימן שם הפריסה של מערכת שרתים המבוססת על RAM בלבד (8 אותיות)

6 מאונך: נעילתרשת השם הקודם של מתג ההפסקה של ExpressVPN (8 אותיות)

7 מאונך: לייטוויי פרוטוקול מותאם בקוד פתוח של ExpressVPN (8 אותיות)

מפתח פתרונות: מילים מבולבלות ופענוח הצופן

מפתח הערכה לפעילות פענוח מילות אוצר המילים ולאתגר הצופן הסודי.

מפתח פענוח מילים מבולבלות

1. יטולויי — לייטוויי
2. זכורי — זיכרון
3. מיונאמלמה — מנהלאיומים
4. ומיינמאפס — אפסיומנים
5. הירקמשמת — שרתמהימן
6. שתלרנתעי — נעילתרשת
7. טהורירטי — טריטוריה
8. רמוקב — מבוקר

מפתח אתגר הצופן הסודי

"שרתי זיכרון בלבד מגינים על משתמשים"

מפתח תשובות למקרי הבוחן

A מקרה בוחן 1: הגנת RAM

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: מרכז נתונים המארח שרתי ExpressVPN נתפס על ידי רשויות מקומיות. הרשויות מכבות את ארונות השרתים ומחלצות את הכוננים הקשיחים כדי למצוא יומני משתמשים.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: כלום, כי תצורות TrustedServer פועלות על צמתי RAM בלבד שמוחקים את כל הנתונים מיד עם אובדן מתח.

B מקרה בוחן 2: התרוקנות סוללה בנייד

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: משתמש נייד מתחבר ל-OpenVPN בסמארטפון שלו אך מבחין בניקוז סוללה גבוה ובעיכובי חיבור מחדש תכופים במעבר בין רשתות סלולר ל-Wi-Fi.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: על המשתמש לעבור לפרוטוקול Lightway, שמותאם לחיבורים מחדש מהירים ולצריכת חשמל נמוכה.