שם: _____ תאריך: _____ ציון: _____

ה-VPN הטוב ביותר ל-QNAP NAS

פריסת שירות QVPN, חיבורי לקוח וגישה מאובטחת מרחוק לקבצים ב-QNAP NAS.

סקירת למידה: VPN ב-QNAP NAS

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 הגדרות VPN ב-QNAP NAS. תחקרו את אפליקציית QVPN Service, תפקידי לקוח/שרת ב-QTS, שילוב WireGuard ושיטות למניעת תוכנות כופר.

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/best-vpn-for-router/qnap/

מפת הלמידה שלכם: VPN ב-NAS של QNAP

- הסבירו מדוע לקוח VPN ב-QNAP NAS מגן על התעבורה היוצאת שלו.
- התקינו והגדירו את QVPN Service מתוך QTS App Center.
- הגדירו פרופילי לקוח של WireGuard או OpenVPN ב-QVPN.
- הערכה כיצד מעבדי NAS מתמודדים עם עומס ההצפנה.
- הפחיתו סיכון לתוכנת כופר על ידי הימנעות מהעברת פורטים (port forwarding) ישירה.
- השתמשו ב-VPN לגישה מרחוק בטוחה ל-QTS במקום ביציאות פתוחות.

הוראות VPN ל-QNAP NAS

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 אפליקציות QVPN Service, ניתוב לקוח/שרת והפחתת הסיכון לתוכנות כופר. ולסיום, פעילות הבונוס "חשבו מהר".

הגדרת QNAP QVPN SERVICE ובקרות חיבור מרוחק מאובטח

כדי להגן על QNAP NAS, מנהלי מערכת משתמשים באפליקציית QVPN Service כדי ליצור מנהרות לקוח יוצאות או לגשת לקבצים מרחוק באופן מאובטח, ובכך נמנעים מהעברת יציאות מסוכנת החושפת את לוחות הבקרה של QTS לכופרה.

(מבוא)

כדי להגן על QNAP NAS, מנהלי מערכת משתמשים באפליקציית QVPN Service כדי ליצור מנהרות לקוח יוצאות או לגשת לקבצים מרחוק באופן מאובטח, ובכך נמנעים מהעברת יציאות מסוכנת החושפת את לוחות הבקרה של QTS לכופרה.

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

נקודת ביקורת 1: אתגר שאלות אמריקאיות

1. איזו אפליקציה יש להתקין מ-QTS App Center כדי להגדיר חיבורי VPN ב-QNAP?

- A. שירות QVPN
- B. Virtualization Station
- C. Container Station
- D. QuFTP

2. איזה פרוטוקול מהיר נתמך ב-QVPN בגרסאות מודרניות של QTS 5.0 ומעלה?

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

3. מהו הסיכון העיקרי בחשיפת ה-NAS של QNAP שלכם ישירות לאינטרנט דרך העברת יציאות?

- A. שימוש גבוה במעבד
- B. כופרה וגישה בלתי מורשית
- C. מהירויות הורדה איטיות
- D. חזרות אוטומטיות לגרסאות קושחה קודמות

4. איזה ספק VPN מדורג במקום #1 במדריך VPN.com ל-VPN הטובים ביותר ל-NAS של QNAP?

- A. NordVPN
- B. Surfshark
- C. PIA
- D. Proton VPN

5. איזה סוג קובץ יש לייבא כדי להגדיר פרופיל חיבור של לקוח OpenVPN ב-QVPN?

- A. פרופיל .ovpn
- B. קובץ הרצה מסוג .exe
- C. חבילת .deb
- D. קובץ בינארי .rpm

נקודת ביקורת 2: אתגר נכון או לא נכון

שאלה 6

6. ב-QNAP QTS יש תפריט מובנה להגדרות לקוח VPN ישירות בלוח הבקרה הראשי.

נכון לא נכון

שאלה 7

7. התקנת QVPN Service מאפשרת ל-NAS של QNAP לפעול הן כלקוח VPN והן כשרת VPN.

נכון לא נכון

שאלה 8

8. WireGuard איטי בדרך כלל יותר מ-OpenVPN כשהוא פועל על מערכות NAS של QNAP.

נכון לא נכון

שאלה 9

9. הפעלת לקוח VPN ב-QNAP מסתירה את כתובת ה-IP של ה-NAS כדי להגן על תעבורת ההורדה היוצאת.

נכון לא נכון

שאלה 10

10. שימוש ב-VPN הוא חלופת אבטחה מומלצת להעברת יציאות מסוכנת לגישה מרחוק ל-NAS.

נכון לא נכון

נקודת ביקורת 3: השלמת מונחי מפתח

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

1. כדי לנהל חיבורי VPN ב-QNAP, יש להתקין את האפליקציה _____ .
2. QVPN מורדת ומותקנת ישירות מתוך המאגר הרשמי הנקרא _____ .
3. הגדרת לקוח VPN נעשית באמצעות אשף _____ בהגדרות.
4. חשיפת פורטי ניהול לרשת טומנת בחובה סיכון קריטי של _____ .
5. הצפנה מהירה נתמכת ב-QTS 5.0 ומעלה באמצעות הפרוטוקול _____ .
6. מעבדי NAS חלשים סובלים מירידות בתפוקה בשל _____ חמור.

בנק מילים

העברת פורטים | ייבוא OpenVPN | מתאם | צוואר בקבוק במעבד | תוכנת כופר
QTS App Center | QVPN Service | WireGuard

כתבו את תשובותיכם כאן:

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

נקודת ביקורת 4: התאמת מושגים ב-VPN וברשתות

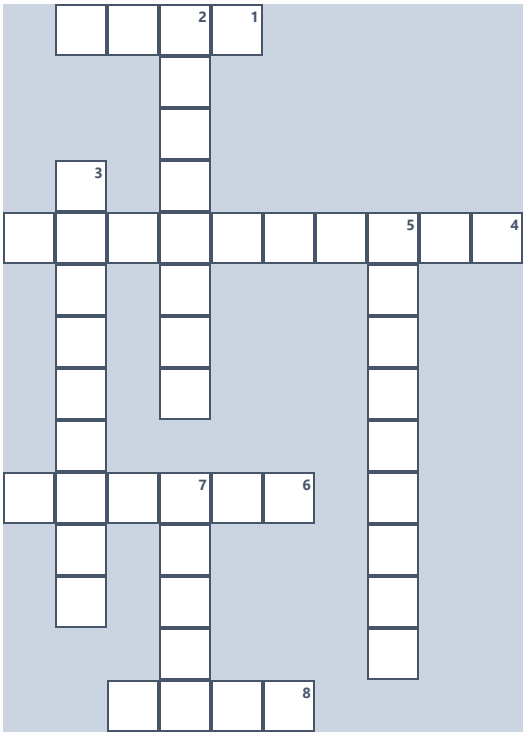
התאמת הגדרות

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

1. QVPN Service	A	מגבלת מעבד בחומרה בעת הצפנת זרמי רשת כבדים.
2. QTS App Center	B	הגדרת נתב שממפה פורטים ציבוריים של הרשת לכתובות IP מקומיות פנימיות.
3. ייבוא OpenVPN	C	מאגר התוכנות של QTS המשמש להורדה ועדכון של אפליקציות NAS.
4. סיכון תוכנת כופר	D	ממשק רשת וירטואלי (tun0) שנוצר על ידי דימון ה-VPN.
5. יציאת WireGuard	E	איום של התקפות נוזקת הצפנה (כופרה) הנובעות מיציאות רשת ציבוריות פתוחות.
6. צוואר בקבוק במעבד	F	אפליקציית QNAP רשמית המשלבת שירותי לקוח ושרת VPN.
7. התקן מנהרה	G	כלי ייבוא מובנה ב-QVPN המשמש להעלאת פרופילי .ovpn.
8. העברת פורטים	H	פרוטוקול VPN בעל ביצועים גבוהים הנתמך בעדכונים חדשים יותר של QVPN.

נקודת ביקורת 5: תשבץ

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



מאוזן

1. מקור תוכנות ב-QTS להורדה ולעדכון של אפליקציות (4) NAS

4. מגבלת חומרה של המעבד בעת הצפנת זרמי רשת כבדים (10)

6. הגדרת ראוטר שממפה פורטים ציבוריים לכתובות IP מקומיות פנימיות (6)

8. ממשק רשת וירטואלי (tun0) שנוצר על ידי דימון ה-VPN (4)

מאונך

2. יישום רשמי של QNAP שמשלבת שירותי לקוח ושרת (8) VPN

3. איום של התקפות נוזקות הצפנה בעקבות פורטי רשת ציבוריים פתוחים (9)

5. פרוטוקול VPN בעל ביצועים גבוהים הנתמך בעדכוני QVPN חדשים (9)

7. כלי מובנה ב-QVPN להעלאת פרופילי (5) ovpn.

נקודת ביקורת 5 – פעילות חלופית: רמזים נגישים לתשבץ

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

מאוזן

1 מאוזן: מקור תוכנות ב-QTS להורדה ולעדכון של אפליקציות NAS (4 אותיות):

4 מאוזן: מגבלת חומרה של המעבד בעת הצפנת זרמי רשת כבדים (10 אותיות):

6 מאוזן: הגדרת ראוטר שממפה פורטים ציבוריים לכתובות IP מקומיות פנימיות (6 אותיות):

8 מאוזן: ממשק רשת וירטואלי (tun0) שנוצר על ידי דימון ה-VPN (4 אותיות):

מאונך

2 מאונך: יישום רשמי של QNAP שמשלבת שירותי לקוח ושרת VPN (8 אותיות):

3 מאונך: איום של התקפות נוזקות הצפנה בעקבות פורטי רשת ציבוריים פתוחים (9 אותיות):

5 מאונך: פרוטוקול VPN בעל ביצועים גבוהים הנתמך בעדכוני QVPN חדשים (9 אותיות):

7 מאונך: כלי מובנה ב-QVPN להעלאת פרופילי ovpn. (5 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	י	ס	ש	ס	מ	ג	צ	פ
פ	ה	י	ט	ב	א	ב	צ	ג	נ	י	ת	י	ט	ת
י	ש	ר	צ	י	ד	ס	י	ל	ט	י	ד	ח	ל	ל
ר	י	ג	ס	נ	ז	ל	א	ל	ס	ב	ע	פ	צ	צ
פ	ו	א	ב	פ	צ	ס	ו	מ	ח	ו	ע	ב	ו	ר
ו	ד	מ	פ	ם	ו	ק	ת	ג	ם	א	ר	ו	ו	י
כ	ז	ם	ד	ל	ו	ד	ע	א	ש	נ	ב	ק	י	ב
ת	א	ם	מ	ד	א	י	א	פ	ד	מ	ד	ה	י	ז
נ	ח	ד	ע	ס	ר	ל	ה	ל	ח	ע	ם	פ	ר	ה
כ	ע	ר	ה	א	ב	מ	א	י	ע	נ	ל	נ	ג	צ
ו	ש	ס	ט	ע	ק	ת	צ	ק	פ	ג	ל	ת	א	ב
ת	ו	ע	ש	ש	ב	א	ט	צ	א	ע	ם	ת	ר	ת
כ	ו	ח	ל	ע	ו	ם	ט	י	כ	כ	צ	נ	ד	ז
ס	ס	ז	ם	א	ק	מ	ק	ה	ו	ק	ב	ת	ע	ת
ב	ז	כ	ם	ו	ט	מ	נ	מ	ש	ג	כ	ם	ת	ו

רשימת מילים

אפליקציה | מאגר | ייבוא | תוכנתכופר | וויירגארד | צווארבקבוק | מתאם | יציאות

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. אפליקציה
B. מאגר
C. ייבוא
D. תוכנתכופר
E. וויירגארד
F. צווארבקבוק
G. מתאם
H. יציאות

	הגדרות ושדות התאמה
	1. פרוטוקול VPN בעל ביצועים גבוהים הנתמך בעדכוני QVPN חדשים.
	2. ממשק רשת וירטואלי (tun0) שנוצר על ידי דימון ה-VPN.
	3. הגדרת ראוטר שממפה פורטים ציבוריים לכתובות IP מקומיות פנימיות.
	4. כלי מובנה ב-QVPN להעלאת פרופילי ovpn..
	5. איום של התקפות נוזקות הצפנה בעקבות פורטי רשת ציבוריים פתוחים.
	6. יישום רשמי של QNAP שמשלבת שירותי לקוח ושרת VPN.
	7. מגבלת חומרה של המעבד בעת הצפנת זרמי רשת כבדים.
	8. מקור תוכנות ב-QTS להורדה ולעדכון של אפליקציות NAS.

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. יקאצפהל
2. יאובי
3. וגרואדירי
4. סאמת
5. רמגא
6. פנווכתתרכ
7. ואצקבבוקרו
8. יתיואצ

פעילות בונוס: חשבו מהר

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

1	מכשירים שיכולים להשתמש ב-VPN		
2	מכשירים שתגנו עליהם דרך הנתב עם QNAP		
3	יתרונות של VPN בנתב		
4	כבלים או יציאות בגב הנתב		
5	סיבות לשנות את סיסמת ברירת המחדל		
6	מכשירים חכמים בבית		
7	קבצים שתשמרו ב-NAS		
8	מכשירים ללא אפליקציית VPN משלהם		
9	מיתוסים על VPN		
10	דברים שספק האינטרנט שלכם יכול לראות		
11	דברים בדף ההגדרות של נתב		
12	דברים שעלולים להשתבש בעדכון קושחה		
13	דברים שאתם עושים כשהאינטרנט נופל		
14	מותגי נתבים שאתם מכירים		
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: אבטחת תעבורת גיבוי יוצאת ב-QNAP NAS

👷

תרחיש: ארגון רוצה לסנכרן בצורה מאובטחת מדי יום את ה-NAS המקומי שלו מסוג QNAP לדלי אחסון ענן חיצוני דרך האינטרנט הציבורי.

שאלה לדיון: כיצד על המנהל להגדיר את החיבור באמצעות האפליקציה QVPN Service?

מקרה בוחן 2: מניעת התקפות כופרה על צמתי אחסון מרוחקים

👷

תרחיש: עובד מרחוק חושף בבית את יציאה 8080 של QNAP כדי לגשת לקבצים מרחוק, אך מקבל התראות אבטחה המצביעות על ניסיונות גישה לא מורשים.

שאלה לדיון: מהי ההגדרה החלופית המומלצת שעוזרת להבטיח גישה מרחוק מאובטחת?

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	5	10	14		22	10	10	18	19	10	12	17	1
19	**6**	**8**	**20**	**13**		**5**	**21**	**10**	**3**		**22**	**20**	**21**	**17**	**1**	**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: כיצד מגדירים לקוח VPN ב-QNAP?

התקינו את אפליקציית QVPN Service מ-App Center, עברו אל VPN Client > Connection Profiles, לחצו על Add, ייבאו את קובץ ה-.ovpn של הספק והזינו פרטי התחברות.

Q2: מהו QVPN Service?

QVPN Service היא אפליקציה רשמית של QNAP המשלבת יכולות שרת ולקוח VPN, ומאפשרת גישה מרחוק מאובטחת והצפנת תעבורה יוצאת.

Q3: האם QNAP תומכת ב-WireGuard?

כן. QVPN Service 3 תומך ב-WireGuard ב-NAS מסוג x86 עם QTS 5.0 ומעלה, ובחלק מדגמי ARM עם QTS 5.1 ומעלה. [2]

Q4: מדוע כדאי להשתמש ב-VPN עבור QNAP שלי?

VPN מאבטח תעבורה יוצאת (כמו גיבויים) ומספק גישה מרחוק בטוחה לקבצים שלך בלי לחשוף את ה-NAS לתוכנות כופר באמצעות העברת פורטים.

Q5: כיצד בודקים אם ה-VPN של QNAP שלי פעיל?

לוח הבקרה של QVPN מציג את מצב החיבור, כתובת ה-IP הפעילה וגרף נפח העברה עבור פרופילי לקוח פעילים.

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

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

Q6: האם אפשר להשתמש ב-NordVPN ב-QNAP?

כן, NordVPN מספקת קובצי תצורה ידניים של OpenVPN ומדריכי הגדרה מפורטים במיוחד עבור QVPN של QNAP.

Q7: מהו QTS ב-QNAP?

QTS היא מערכת ההפעלה המותאמת מבוססת Linux לניהול התקני אחסון מחובר לרשת (NAS) של QNAP.

Q8: האם PPTP מאובטח ב-QNAP NAS?

לא, ל-PPTP יש פגיעויות אבטחה חמורות ויש להימנע ממנו לטובת OpenVPN או WireGuard.

Q9: האם VPN יגן על QNAP מפני תוכנות כופר?

כן, שימוש ב-VPN לגישה מרחוק במקום חשיפה ישירה של יציאות QTS לרשת מונע התקפות סורקים חיצוניים.

Q10: כיצד מפעילים חיבור אוטומטי ל-VPN ב-QNAP?

ב-QVPN Connection Profiles ערכו את הגדרות הפרופיל וסמנו את האפשרות 'Reconnect when connection is lost'.

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 מגדירים את QNAP כשרת VPN?

ב-QVPN עברו אל VPN Server > WireGuard או OpenVPN, הפעילו את השירות, הגדירו מאגרי כתובות IP ללקוחות, הורידו את פרופיל הלקוח והתחברו מרחוק.

Q2: מהו הסיכון האבטחתי של UPnP ב-QNAP?

UPnP פותח יציאות בנתב שלכם באופן אוטומטי, וחושף את לוחות הניהול של QTS לסורקי אינטרנט ציבוריים ולהתקפות כופרה.

Q3: כיצד המעבד של QNAP משפיע על ביצועי VPN?

הצפנת VPN תלויה במעבד. יחידות QNAP עם מעבדי Intel/AMD x86 מטפלות בהצפנה מהר בהרבה מיחידות בסיסיות מבוססות ARM.

Q4: האם אפשר לנתב אפליקציות QNAP מסוימות דרך לקוח ה-VPN?

QVPN מנתב תעבורה ברמת המערכת כולה; כדי לנתב אפליקציות מסוימות, אפשר להריץ אותן ב-Container Station (Docker) מאחורי קונטיינר VPN.

Q5: כיצד מונעים דליפות DNS ב-QVPN?

ב-Network & Virtual Switch הגדירו ידנית את הגדרות ה-DNS הראשי כך שיצביעו על שרתי ה-DNS הפרטיים של ספק ה-VPN שלכם.

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 QNAP תומכת ב-OpenVPN עם UDP ו-TCP?

כן, UDP מומלץ לביצועים, בעוד ש-TCP עדיף לעקיפת חומות אש מחמירות או רשתות לא יציבות.

Q7: מה ההבדל בין QTS ל-QuTS hero?

QTS היא מערכת ההפעלה הסטנדרטית של QNAP המבוססת על EXT4, ואילו QuTS hero היא מערכת ההפעלה הפרימיום המבוססת על ZFS; שתיהן תומכות באפליקציית QVPN.

Q8: כיצד מגבים הגדרות QNAP לפני עדכון QTS?

עברו אל לוח הבקרה > מערכת > גיבוי/שחזור ולחצו על גיבוי כדי לשמור את פרמטרי המערכת בקובץ תצורה. [5]

Q9: כיצד ניגשים ליומני QTS עבור QVPN?

פתחו את QVPN Service, לחצו על הלשונית Connection Logs כדי לעקוב אחר ניסיונות חיבור, לחיצות יד ואזהרות אבחון.

Q10: כיצד מאפסים את הגדרות הרשת ב-QNAP?

לחצו והחזיקו את כפתור האיפוס הפיזי בגב ה-NAS למשך 3 שניות עד שתשמעו צפצוף.

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

QNAP QTS דורשת התקנת אפליקציית QVPN Service מ-App Center כדי לנהל חיבורי VPN.

2. תובנות על VPN

חשיפה ישירה של פורטי QNAP כמו 8080 או 443 לאינטרנט היא וקטור עיקרי לכופרה Qlocker.

3. תובנות על VPN

גרסאות מודרניות של שירות QVPN הפועלות ב-QTS 5.0 ומעלה תומכות בפרוטוקול WireGuard המהיר. [2]

4. תובנות על VPN

יחידות QNAP NAS עם מעבדי Intel מרובי ליבות מתמודדות עם תקורת ההצפנה של OpenVPN טוב בהרבה מדגמי ARM.

5. תובנות על VPN

QVPN מאפשר למנהלים להגדיר את ה-NAS כלקוח כדי להצפין בצורה מאובטחת את כל תעבורת הגיבוי היוצאת.

6. תובנות על VPN

יציאת ממשק האינטרנט המוגדרת כברירת מחדל לניהול QNAP QTS היא http://8080 או https:// 443. [6]

7. תובנה על VPN

שימוש ב-QVPN כשרת OpenVPN מאפשר ניהול מרחוק מאובטח של מכשירי LAN מקומיים.

8. תובנה על VPN

NordVPN מציעה תצורות OpenVPN ידניות וכתובות DNS ייעודיות כדי לחסום דליפות כתובות ב-QNAP.

9. תובנה על VPN

Deloitte ביקרה את מדיניות אי-שמירת הרישומים של NordVPN גם ב-2022 וגם ב-2024 כדי לאמת עמידה בפרטיות המשתמשים.

10. תובנות על VPN

השבתת UPnP בנתב הביתי חוסמת את QNAP מלחשוף אוטומטית פורטי ניהול פתוחים.

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 QNAP NAS.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/qnap/

[2] QNAP. (2023). QVPN Service 3 supports WireGuard VPN.
https://www.qnap.com/static/landing/2023/wireguard-vpn-for-arm-nas/en/index.html

[3] Tailscale. (2025). Connect to network attached storage (NAS).
https://tailscale.com/docs/integrations/nas

[4] QNAP. (n.d.). About QTS.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/about-qts-045932C7.html

[5] QNAP. (n.d.). Backing up system settings.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/backing-up-system-settings-4CB1653B.html

[6] QNAP. (2022). Take Immediate Actions to Secure QNAP NAS.
https://www.qnap.com/en/security-news/2022/take-immediate-actions-to-secure-qnap-nas

[7] QNAP. (2021). Qlocker Q & A.
https://www.qnap.com/static/landing/2021/qlocker/qa/en/

[8] QNAP. (n.d.). Basic system reset.
https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.2.x/en-us/basic-system-reset-797415BA.html

[9] QNAP. (n.d.). About QuTS hero.
https://docs.qnap.com/operating-system/quts-hero/5.2.x/en-us/about-quts-hero-CAAE5DD0.html

[10] CISA. (2021). Home Network Security.
https://www.cisa.gov/news-events/news/home-network-security

[11] Intel. (2012). Intel® Advanced Encryption Standard Instructions (AES-NI).
https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/advanced-encryption-standard-instructions-aes-ni.html

[12] Tailscale. (n.d.). What is Tailscale?
https://tailscale.com/kb/1151/what-is-tailscale

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 1 – שאלות אמריקאיות

1 **QVPN Service** — אפליקציית QVPN — **תשובה נכונה: A**

הערה למורה

QVPN Service משלב פרוטוקולי VPN של לקוח ושל שרת בתוך לוח הניהול של QTS. מקור: QNAP Support.

2 **WireGuard ב-QVPN** — QTS 5.0+ WG — **תשובה נכונה: B**

הערה למורה

גרסאות קושחה מודרניות של QTS 5.0 ומעלה תומכות בהגדרת לקוח ושרת WireGuard ב-QVPN. ציטוט: WireGuard.

3 **סיכון תוכנת כופר** — חשיפת פורט — **תשובה נכונה: B**

הערה למורה

חשיפה ישירה של פורטים של QTS (כמו 8080) לאינטרנט באמצעות העברת פורטים כרוכה בסיכון לכופרה. מקור: CISA NAS Alert.

4 **שאלה 4** — **תשובה נכונה: A**

הערה למורה

NordVPN מדורגת במקום #1 במדריך QNAP NAS של VPN.com; ההגדרה משתמשת בקובצי .ovpn או .conf ידניים ב-QVPN.

5 **ייבוא OpenVPN** — פרופילי .OVPN — **תשובה נכונה: A**

הערה למורה

הגדרת לקוחות QVPN דורשת ייבוא קובצי הגדרות.ovpn ידניים מהספק שלכם. מקור: QNAP Support.

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 2 – נכון או לא נכון

6 **QTS App Center** — הגדרות QTS — **תשובה נכונה: לא נכון**

הערה למורה

QNAP QTS דורשת הורדת אפליקציית QVPN Service כדי להגדיר מנהרות VPN של לקוח. מקור: QNAP Support.

7 **תפקידי QVPN כפולים** — לקוח ושרת — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

QVPN Service מאפשר ל-QNAP NAS לפעול כלקוח להורדות או כשרת לגישה מרחוק. מקור: QNAP Support.

8 **מהירות WireGuard** — WIREGUARD QTS — **תשובה נכונה: לא נכון**

הערה למורה

WireGuard מהיר וחסכוני במשאבים יותר מ-OpenVPN במערכות NAS תואמות של QNAP. מקור: WireGuard.

9 **מסכה יוצאת** — מגן הורדות — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

הפעלת לקוח VPN ב-QNAP מסתירה את כתובת ה-IP של ה-NAS כדי לאבטח את תעבורת ההורדה היוצאת. מקור: QNAP Support.

10 **סיכון חשיפת פורט** — גישה מרחוק בטוחה — **תשובה נכונה: נכון**

הערה למורה

שימוש ב-VPN לגישה מרחוק הוא חלופה מומלצת להעברת יציאות מסוכנת החושפת את QTS. מקור: CISA NAS Alert.

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

F 1. QVPN Service	C 2. QTS App Center	G 3. ייבוא OpenVPN	E 4. סיכון תוכנת כופר
H 5. יציאת WireGuard	A 6. צוואר בקבוק במעבד	D 7. התקן מנהרה	B 8. העברת פורטים

נקודת ביקורת 3: מפתח תשובות – מונחי מפתח

1 QVPN Service	2 QTS App Center	3 ייבוא OpenVPN	4 תוכנת כופר
5 WireGuard	6 צוואר בקבוק במעבד		

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

1 E – ווירגארד	2 G – מתאם	3 H – יציאות	4 C – ייבוא
5 D – תוכנתכופר	6 A – אפליקציה	7 F – צווארבקבוק	8 B – מאגר

הערות לדיון עבור מורים

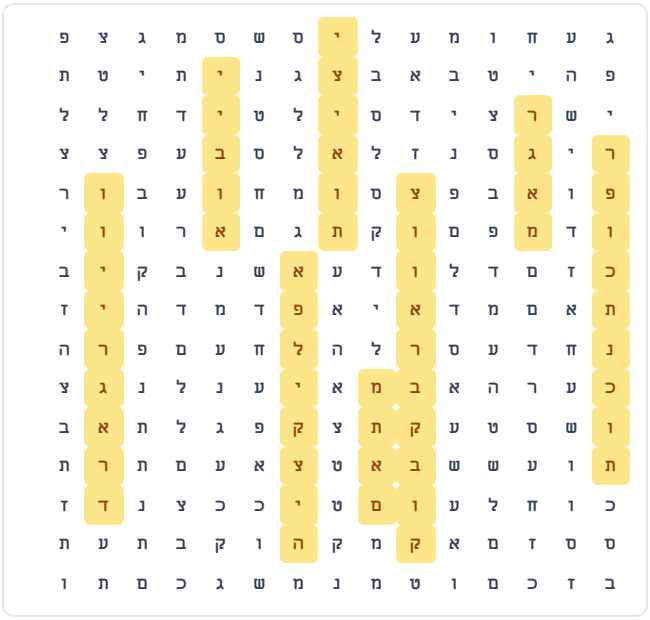
מונחי מפתח:
ודאו שהתלמידים מסבירים במילים שלהם את QVPN Service, QTS App Center ו-ייבוא OpenVPN ונותנים דוגמה לכל אחד מהם.

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

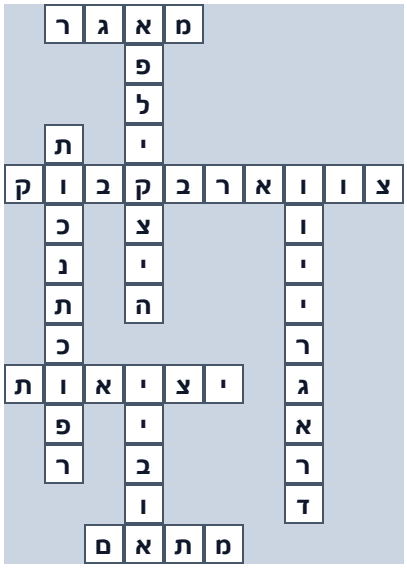
הערכת מקורות:
בקשו מהתלמידים לאמת לפחות טענה אחת במקורות של דף העבודה, ודונו מדוע נתונים, מחירים וכללים עשויים להשתנות עם הזמן.

מפתחות פאזלים והערות למורה

פתרון תפזורת



פתרון תשבץ



מדריך למורה לפתרונות התשבץ

מאוזן

1 מאוזן: מאגר מקור תוכנות ב-QTS להורדה ולעדכון של אפליקציות NAS (4 אותיות)

4 מאוזן: צווארבקבוק מגבלת חומרה של המעבד בעת הצפנת זרמי רשת כבדים (10 אותיות)

6 מאוזן: יציאות הגדרת ראוטר שממפה פורטים ציבוריים לכתובות IP מקומיות פנימיות (6 אותיות)

8 מאוזן: מתאם ממשק רשת וירטואלי (tun0) שנוצר על ידי דימון ה-VPN (4 אותיות)

מאונך

2 מאונך: אפליקציה יישום רשמי של QNAP שמשלבת שירותי לקוח ושרת VPN (8 אותיות)

3 מאונך: תוכנתכופר איום של התקפות נוזקות הצפנה בעקבות פורטי רשת ציבוריים פתוחים (9 אותיות)

5 מאונך: וויירגארד פרוטוקול VPN בעל ביצועים גבוהים הנתמך בעדכוני QVPN חדשים (9 אותיות)

7 מאונך: ייבוא כלי מובנה ב-QVPN להעלאת פרופילי ovpn. (5 אותיות)

מפתח פתרונות: מילים מבולבלות ופענוח הצופן

מפתח הערכה לפעילות פענוח מילות אוצר המילים ולאתגר הצופן הסודי.

מפתח פענוח מילים מבולבלות

1. ייקאצפהל — **אפליקציה**
2. יאובי — **ייבוא**
3. וגרואדירי — **ווירגארד**
4. סאמת — **מתאם**
5. רמגא — **מאגר**
6. פנווכתתרכ — **תוכנתכופר**
7. ואצקבבוקרו — **צווארבקבוק**
8. יתיואצ — **יציאות**

מפתח אתגר הצופן הסודי

"אפליקציית ניהול מאפשרת גישה מרחוק"

מפתח תשובות למקרי הבוחן

A מקרה בוחן 1: אבטחת תעבורת גיבוי יוצאת ב-QNAP NAS

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: ארגון רוצה לסנכרן בצורה מאובטחת מדי יום את שרת ה-NAS המקומי מדגם QNAP שלו לדלי אחסון בענן מחוץ לאתר, דרך האינטרנט הציבורי.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: העלו את פרופיל ה-.ovpn של הספק בהגדרות QVPN Client, הגדירו חיבור מחדש אוטומטי ונתבו את התעבורה היוצאת דרך פרופיל ה-VPN.

B מקרה בוחן 2: מניעת התקפות כופרה על צמתי אחסון מרוחקים

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: עובד מרחוק חושף בבית את פורט QNAP 8080 כדי לגשת לקבצים מרחוק, אך מקבל התראות אבטחה המעידות על ניסיונות גישה לא מורשים.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: השביתו העברת פורטים ו-UPnP בנתב, הפעילו שרת OpenVPN או WireGuard ב-QVPN, והתחברו ממכשירים מרוחקים דרך פרופיל ה-VPN המאובטח.