שם: _____ תאריך: _____ ציון: _____

מדריך אירוח אתרים ותשתית

סוגי אירוח אתרים, משאבי שרת, אחסון מסדי נתונים ויתירות רשת.

סקירת למידה: אירוח אתרים ותשתית

אירוח
מעמד סטודנט
מסלול תשתית אירוח

פעיל
נכסי שרת
מערכי זמינות גבוהה

99.99%
יעד זמן פעילות
בטיחות יתירות ו-Failover

ברוכים הבאים! חוברת הפעילויות הזו תדריך אתכם דרך סוגי אירוח אתרים ותשתית שרתים. תחקרו אירוח משותף, משאבי VPS, מסדי נתונים יחסיים, חומות אש של מארחים, מדדי זמינות ויתירות מעבר כשל (failover).

נקודות הביקורת בדף העבודה

- ☐ **חלק 1-4: שלטו באחסון אתרים ובתשתיות.**
- ☐ **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 אחסון האתרים של VPN.com

URL: https://www.vpn.com/hosting/

מפת הלמידה שלכם: אחסון אתרים

- הבינו את ההבדלים בין אחסון משותף, VPS, ייעודי וענן.
- הגדירו חיבורי מסד נתונים ויציאות שרת מאובטחות.
- הערכת מדדי שרתים ויישום ארכיטקטורות יתירות.

הוראות למדריך אירוח אתרים

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 תשתית שרתים. ולסיום, פעילות הבונוס "חשבו מהר".

אירוח אתרים ותשתית (מבוא)

אירוח אתרים מספק את חומרת השרת, אחסון מסדי הנתונים ורוחב הפס הנדרשים כדי להנגיש אתרים ברשת. הגדרת חומות אש, שינוי קנה מידה של משאבים ויישום יתירות מסירים נקודות כשל יחידות.

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

נקודת ביקורת 1: אתגר שאלות אמריקאיות

1. מהו אירוח ייעודי?

- A. שרת פיזי ייעודי המושכר למשתמש יחיד
- B. שיתוף שרת יחיד עם אלפי אתרים אחרים
- C. אירוח נכסי אתר באחסון אובייקטים בענן ציבורי בלבד
- D. רשומת DNS המעבירה הלאה חבילות דוא"ל נכנסות

2. איזה מדד עוקב אחר זמן הפעולה של שרת?

- A. זמינות (Uptime)
- B. השהיה
- C. תפוקה
- D. אובדן חבילות

3. מהו התפקיד העיקרי של מסד נתונים רלציוני באירוח אתרים?

- A. אחסון מאובטח של תוכן דינמי וטבלאות
- B. הצפנת כותרות חבילות רשת יוצאות במהלך ההעברה
- C. העברת שאילתות של שמות דומיין לשרתי שורש אזוריים
- D. סריקת ספריות קבצים מקומיות בחיפוש נוזקות מבוססות חתימה

4. מהי יתירות שרתים?

- A. הצבת חומרת גיבוי כדי למנוע כשל
- B. דריסת קובצי יומן ישנים כדי לחסוך מקום בדיסק
- C. העברת דפים דינמיים למטמון זיכרון סטטי
- D. מחיקת תפקידי משתמשים מנהליים שאינם בשימוש במסד הנתונים

5. למה מתייחס רוחב פס בהסכמי אירוח?

- A. נפח הנתונים שהועברו אל השרת או ממנו
- B. הרוחב הפיזי של ארון השרתים במרכז הנתונים
- C. מהירות הביצוע של מנוע הסקריפטים PHP
- D. מספר טבלאות מסד הנתונים המותרות במסדי נתונים של SQL

נקודת ביקורת 2: אתגר נכון או לא נכון

שאלה 6

6. אירוח משותף מעניק משאבי מעבד וזיכרון RAM ייעודיים.

נכון לא נכון

שאלה 7

7. זמינות של 99% מאפשרת למעלה מ-80 שעות השבתה בשנה.

נכון לא נכון

שאלה 8

8. מסדי נתונים רלציוניים כמו MySQL משתמשים ב-SQL כדי לשאול טבלאות דינמיות.

נכון לא נכון

שאלה 9

9. חומות אש בגבול השרת חוסמות פורטים מסוימים.

נכון לא נכון

שאלה 10

10. מגבלות רוחב הפס תמיד בלתי מוגבלות בכל התוכניות.

נכון לא נכון

נקודת ביקורת 3: השלמת מונחי מפתח

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

1. מדידת קיבולת העברת הנתונים המוקצית לחשבון נקראת _____ .
2. צומת החומרה שמארח את קובצי האתר ואת מערכות ההפעלה הוא _____ .
3. שאילתות מובנות במסדי נתונים שומרות מידע בתוך _____ יחסי.
4. סינון יציאות חיבור נכנסות בגבול המארח נעשה באמצעות _____ .
5. שמירה על פעילות שרת רציפה נמדדת במונח _____ .
6. מניעת נקודות כשל יחידות מחייבת _____ בחומרה.

בנק מילים

דומיינים | זמינות | חומת אש | יתירות | מסד נתונים | רוחב פס | שרת | תמיכה

כתבו את תשובותיכם כאן:

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

נקודת ביקורת 4: התאמת מושגים באירוח אתרים

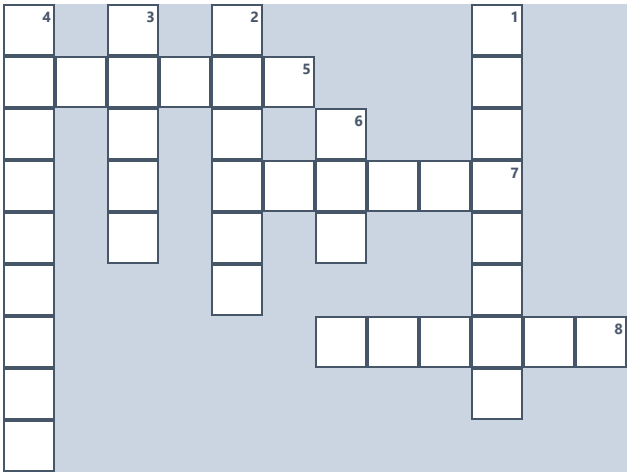
התאמת הגדרות

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

1. רוחב פס		A	הגנה על גישה למארח.
2. שרת		B	כתובות אינטרנט רשומות.
3. מסד נתונים		C	חומרת גיבוי לכשל כפולה.
4. חומת אש		D	סטטוס מקוון פעיל.
5. זמן פעילות		E	גבול סינון פורטים.
6. דומיינים		F	אחסון נתונים רלציוני.
7. אבטחה		G	חומרת אחסון פיזית.
8. יתירות		H	קיבולת העברת נתונים.

נקודת ביקורת 5: תשבץ

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



מאוזן

5. קיבולת העברת הנתונים (6)

7. חומרת גיבוי כפולה למעבר בעת כשל (6)

8. מצב תפעולי מקוון (6)

מאונך

1. כתובות אינטרנט רשומות (8)

2. גבול סינון יציאות (6)

3. הגנה על הגישה למארח (5)

4. אחסון נתונים יחסי (9)

6. חומרת האירוח הפיזית (3)

נקודת ביקורת 5 – פעילות חלופית: רמזים נגישים לתשבץ

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

מאוזן

5 מאוזן: קיבולת העברת הנתונים (6 אותיות):

7 מאוזן: חומרת גיבוי כפולה למעבר בעת כשל (6 אותיות):

8 מאוזן: מצב תפעולי מקוון (6 אותיות):

מאונך

1 מאונך: כתובות אינטרנט רשומות (8 אותיות):

2 מאונך: גבול סינון יציאות (6 אותיות):

3 מאונך: הגנה על הגישה למארח (5 אותיות):

4 מאונך: אחסון נתונים יחסי (9 אותיות):

6 מאונך: חומרת האירוח הפיזית (3 אותיות):

נקודת ביקורת 6: חיפוש מילה נסתרת

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

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

רשימת מילים

רוחבפס | שרת | מסדנתונים | חומתאש | זמינות | דומיינים | אבטחה | יתירות

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. רוחבפס
B. שרת
C. מסדנתונים
D. חומתאש
E. זמינות
F. דומיינים
G. אבטחה
H. יתירות

הגדרות ושדות התאמה	
1. הגנה על הגישה למארח.	
2. כתובות אינטרנט רשומות.	
3. חומרת האירוח הפיזית.	
4. חומרת גיבוי כפולה למעבר בעת כשל.	
5. גבול סינון יציאות.	
6. מצב תפעולי מקוון.	
7. אחסון נתונים יחסי.	
8. קיבולת העברת הנתונים.	

נקודת ביקורת 7: אתגר מילים מבולבלות

סדרו מחדש את האותיות שלהלן כדי לחשוף מושגים ומונחים מרכזיים באחסון אתרים. כתבו את תשובותיכם בתיבות הקלט המסופקות.

1. חרבפסו
2. ממינסונתד
3. זינתום
4. טהחאב
5. תרש
6. אתחמשו
7. דסיניוים
8. יתיורת

פעילות בונוס: חשבו מהר

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

1. דברים שאתר צריך לגבות
2. דברים שקורים כששרת קורס
3. תוספים או כלים לאתר
4. מילים הקשורות לשרתים
5. סיבות לכך שאתר איטי
6. איומים שספק אחסון צריך לחסום
7. דברים שמופיעים בחבילת אחסון
8. דברים להשוות בין שני ספקי אחסון
9. ספקי אחסון שאתם מכירים
10. מילים שפירושן "זמין תמיד"
11. דברים שהייתם שמים באתר שלכם
12. דברים שיכולים להפיל אתר
13. סוגי אחסון שאתם מכירים
14. אתרים שאתם מבקרים בהם בכל יום
15. דרכים להאיץ אתר

נקודת ביקורת 8: מקרי בוחן באירוח אתרים

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

מקרה בוחן 1: מעבר מאירוח משותף לאירוח VPS

👷

תרחיש: חנות איי-קומרס צומחת חווה קריסות תכופות של מסד הנתונים וזינוקי מעבד בזמן מבצעי חגים בגלל מגבלות משאבים באחסון משותף.

שאלה לדיון: נתחו את חסרונות האחסון המשותף, והציעו אסטרטגיית מעבר ל-VPS.

מקרה בוחן 2: תכנון ארכיטקטורת יתירות של מרכז נתונים

👷

תרחיש: מערכת אינטרנט ארגונית קורסת לחלוטין כשיחידת ספק כוח אחת בלבד מתקלקלת במרכז הנתונים, מה שגורם לשעות של השבתת תשלומים ללקוחות.

שאלה לדיון: קבעו ארכיטקטורות טכניות וחומרתיות להסרת נקודות כשל בודדות.

נקודת ביקורת 9: פענוח הצופן

מנהל אחסון אתרים מנהל תשתית שרתים והרחבה. השתמשו במפתח האותיות-למספרים שלהלן כדי לפענח את ההודעה בנושא אחסון אתרים, 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

21	20	6	4		8	9	2	6	1	13		8	6	20	10	1
24	10	5	6	2	3		22	6	14	10	13	7		10	4	4	13

ההודעה המפוענחת:

טיפ: כל מספר מייצג אות עברית אחת מהמפתח שלמעלה.

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

עיינו בשאלות והתשובות הנפוצות ביותר על אחסון אתרים, שרתים וספקי ענן.

Q1: מהו אחסון אתרים?

אירוח אתרים הוא שירות המקצה מקום בשרת פיזי לאחסון קובצי האתר והנגשתם ברשת.

Q2: כיצד פועל אחסון משותף?

כמה אתרים חולקים את משאבי (מעבד, RAM, שטח דיסק) שרת יחיד, מה שחסכוני אך מוגבל.

Q3: מהו VPS?

שרת וירטואלי פרטי משתמש בטכנולוגיית וירטואליזציה כדי לפצל שרת פיזי יחיד לסביבות פרטיות מבודדות עם משאבים ייעודיים.

Q4: מהו אירוח ייעודי?

שרת פיזי שלם המושכר ללקוח יחיד, ומעניק לו שליטה מלאה בהגדרות ובהקצאת המשאבים.

Q5: מה משמעות זמינות שרת (uptime)?

זמן פעילות (uptime) הוא אחוז הזמן ששרת פעיל ונגיש למשתמשים, כאשר 99.9% הוא הסטנדרט.

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

עיינו בשאלות והתשובות הנפוצות ביותר על אחסון אתרים, שרתים וספקי ענן.

Q6: כיצד פועל יתירות מרכזי נתונים?

הוא משתמש ברכיבים כפולים (הזנות חשמל, קירור, קישורי אינטרנט) כדי לשמור על פעילות השרתים במהלך תקלות חומרה.

Q7: מהו רוחב פס?

כמות העברת הנתונים המותרת בין האתר שלכם למכשירי המבקרים בתקופה מוגדרת.

Q8: מהו MySQL?

MySQL היא מערכת קוד פתוח פופולרית לניהול מסדי נתונים יחסיים, המשמשת לאחסון ושליפה של תוכן אינטרנט דינמי.

Q9: כיצד SSL מגן על אירוח?

יורשו של SSL, TLS, מצפין את הנתונים שעוברים בין דפדפן המשתמש לשרת האחסון ומונע האזנה.

Q10: מהי חומת אש של שרת?

מערכת אבטחה ששולטת בתעבורת רשת נכנסת ויוצאת לפי כללים שהוגדרו מראש, וחוסמת פורטים לא מורשים.

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

חקרו היבטים טכניים מתקדמים של תשתית שרתים, הרחבת ענן, אופטימיזציה של מסדי נתונים ושמירה במטמון ב-WordPress.

Q1: כיצד פועלת וירטואליזציה באחסון VPS?

שכבת היפרוויזור (כמו KVM או VMware) רצה על חומרה חשופה (bare metal) ומחלקת משאבים פיזיים למכונות וירטואליות מבודדות.

Q2: מדוע זמינות של 99.9% נחשבת בלתי מספקת עבור פלטפורמות ארגוניות?

זמינות של 99.9% מאפשרת עד 8.76 שעות השבתה בשנה, מה שעלול לגרום לאובדן הכנסות משמעותי במחזורי תעבורה שיא.

Q3: מהי אופטימיזציית שאילתות במסד נתונים?

תהליך אינדוקס הטבלאות וארגון פקודות SQL כדי לקצר את זמן הרצת השרת הדרוש לשליפת רשומות.

Q4: כיצד אחסון SSD משפר את זמני התגובה של שרתים?

לכונני Solid State יש מהירויות קריאה/כתיבה מהירות משמעותית מאלה של כונני HDD מסורתיים, מה שמקצר את זמני ההמתנה של מסדי הנתונים.

Q5: מהי מטרת איזון עומסים?

חלוקת תעבורת רשת בין מספר שרתים אחוריים כדי לסייע במניעת עומס יתר ולשמור על זמינות השירותים.

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

חקרו היבטים טכניים מתקדמים של תשתית שרתים, הרחבת ענן, אופטימיזציה של מסדי נתונים ושמירה במטמון ב-WordPress.

Q6: מהו פרוקסי הפוך?

שרת שער (כמו NGINX) שממוקם לפני שרתי אינטרנט כדי לטפל בבקשות לקוח, לנהל הצפנת SSL ולשמור תוכן במטמון.

Q7: כיצד פועל מעבר כשל של BGP?

ניתוב Border Gateway Protocol מעביר אוטומטית את תעבורת הרשת לנתיבי נתונים חלופיים אם חיבור ראשי נופל.

Q8: מהו צמצום DDoS באירוח?

שימוש ברשתות קצה ובמנקי תעבורה כדי לספוג ולסנן שטפי בקשות זדוניים לפני שהם מגיעים לשרתי המקור.

Q9: כיצד SSH מגן על ניהול שרתים?

Secure Shell משתמש בזוגות מפתחות קריפטוגרפיים ציבורי-פרטי כדי לאבטח סשנים של ניהול מרחוק משורת הפקודה.

Q10: מהי תצורת אחסון RAID?

תצורת Redundant Array of Independent Disks משלבת כמה כוננים קשיחים כדי לספק שכפול נתונים ושיפורי ביצועים.

חלק 11: 10 עובדות ותובנות מהעולם האמיתי על אחסון אתרים

עיינו בעובדות מהעולם האמיתי על ארכיטקטורות ענן, זמני תגובת שרתים, מדדי זמינות ותאימות אחסון.

1. תובנות על אירוח

אירוח משותף נמצא בשימוש נרחב באתרים קטנים משום שעלותו נמוכה מזו של VPS או שרתים ייעודיים.

2. תובנות על אירוח

זמינות של 99.999% מאפשרת בדיוק 5.26 דקות של השבתה בלתי מתוכננת בסך הכול בשנה.

3. תובנות על אירוח

ספקי אירוח מנוהל מטפלים אוטומטית בתיקוני אבטחה, בגיבויים ובעדכוני מערכת הפעלה.

4. תובנות על אירוח

כונני Solid State (SSD) קוראים נתונים מהר בהרבה מכונני Hard Disk (HDD) מכניים, בעיקר בקריאות אקראיות.

5. תובנות על אירוח

התקפות DDoS יכולות להציף ספקי אחסון בתעבורת זבל, ולכן ספקי האחסון משתמשים בסינון תעבורה ובסינון בקצה הרשת.

6. תובנות על אירוח

מערכות קירור שרתים צורכות חלק גדול מכלל החשמל הנדרש להפעלת מרכזי נתונים מודרניים.

7. תובנה על אחסון

אימות באמצעות מפתח SSH עמיד לניחוש סיסמאות בכוח גס הרבה יותר מהתחברות בסיסמה.

8. תובנה על אחסון

מסדי נתונים רלציוניים מארגנים תוכן דינמי בטבלאות מובנות המקושרות באמצעות מפתחות ראשיים וזרים.

9. תובנה על אחסון

מערכות הפעלה מבוססות Linux מריצות חלק גדול משרתי האינטרנט בזכות היציבות והכלים שלהן.

10. תובנות על אירוח

תצורות RAID 10 משלבות שיקוף דיסקים ופיזור (striping) כדי לספק גם בטיחות נתונים וגם מהירות.

מקורות והפניות טכניים

מדריך הלימוד והפאזלים האינטראקטיביים נערכו על סמך תקנים גלובליים של W3C HTTP, IETF RFC, PHP, Apache, NGINX, MySQL וליבת WordPress.

מקורות אקדמיים ותעשייתיים

[1] W3Techs. (2026). Usage Statistics and Market Share of Nginx, September 2026.
https://w3techs.com/technologies/details/ws-nginx

[2] PHP. (n.d.). Supported Versions.
https://www.php.net/supported-versions.php

[3] web.dev. (n.d.). Time to First Byte (TTFB).
https://web.dev/articles/ttfb

[4] WordPress.org. (n.d.). Hardening WordPress – Advanced Administration Handbook.
https://developer.wordpress.org/advanced-administration/security/hardening/

[5] Redis. (n.d.). Quick starts.
https://redis.io/docs/latest/develop/get-started/

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 1 – שאלות אמריקאיות

1 **אחסון ייעודי** סוגי אירוח תשובה נכונה: A

הערה למורה

אחסון ייעודי מספק משאבי שרת פיזיים בלעדיים ללקוח יחיד ומבטיח ביצועים מרביים. מקור: W3C Protocols.

2 **זמינות שרת** זמן פעילות תשובה נכונה: A

הערה למורה

זמן הפעילות מודד את אחוז הזמינות של השרת, ומצביע על פעולה אמינה ונגישות. מקור: W3C Protocols.

3 **מסד נתונים רלציוני** מסד נתונים תשובה נכונה: A

הערה למורה

מסדי נתונים רלציוניים מאחסנים טבלאות דינמיות, סכמות ופרטי התחברות כדי לשרת שאילתות תוכן דינמי. מקור: MySQL Reference.

4 **יתירות שרתים** יתירות תשובה נכונה: A

הערה למורה

פריסת רכיבי חומרה כפולים מונעת נקודות כשל יחידות ומצמצמת זמן השבתה. מקור: Apache Docs.

5 **רוחב פס ברשת** רוחב פס תשובה נכונה: A

הערה למורה

מגבלות רוחב פס קובעות את נפח הנתונים שניתן להעביר בין מבקרים לשרת המארח מדי חודש. ציטוט: IETF RFC 2616.

מפתח תשובות: נקודת ביקורת 2 – נכון או לא נכון

שאלה 6 תשובה נכונה: לא נכון

הערה למורה

אחסון משותף מחלק את המעבד וה-RAM של שרת אחד בין אתרים רבים.

שאלה 7 תשובה נכונה: נכון

הערה למורה

זמינות של 99% מאפשרת למעלה מ-80 שעות השבתה בשנה.

שאלה 8 תשובה נכונה: נכון

הערה למורה

מסדי נתונים רלציוניים כמו MySQL משתמשים ב-SQL כדי לשאול טבלאות דינמיות.

שאלה 9 תשובה נכונה: נכון

הערה למורה

חומות אש בגבול השרת חוסמות פורטים מסוימים.

שאלה 10 תשובה נכונה: לא נכון

הערה למורה

תוכניות רבות מגבילות רוחב פס או מחילות מגבלות שימוש הוגן.

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. רוחב פס	G 2. שרת	F 3. מסד נתונים	E 4. חומת אש
D 5. זמן פעילות	B 6. דומיינים	A 7. אבטחה	C 8. יתירות

נקודת ביקורת 3: מפתח תשובות – מונחי מפתח

1 רוחב פס	2 שרת	3 מסד נתונים	4 חומת אש
5 זמינות	6 יתירות		

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

1 G – אבטחה	2 F – דומיינים	3 B – שרת	4 H – יתירות
5 D – חומתאש	6 E – זמינות	7 C – מסדנתונים	8 A – רוחבפס

הערות לדיון עבור מורים

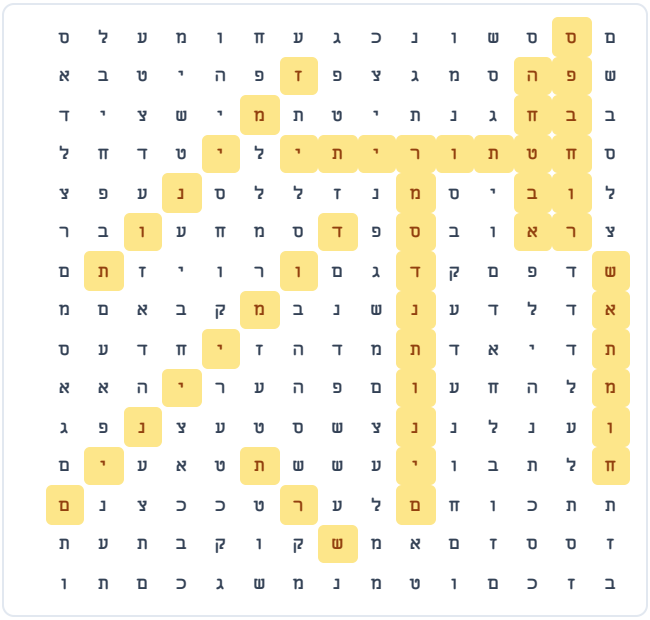
מונחי מפתח:
ודאו שהתלמידים מסבירים במילים שלהם את רוחב פס, שרת ו-מסד נתונים ונותנים דוגמה לכל אחד מהם.

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

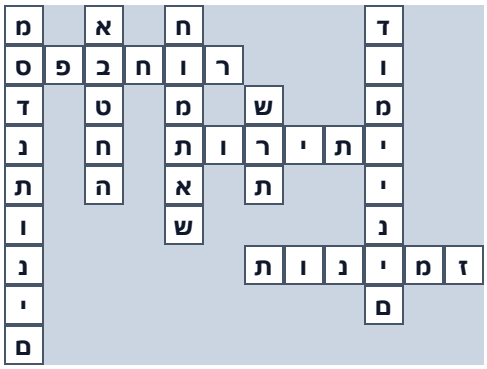
הערכת מקורות:
בקשו מהתלמידים לאמת לפחות טענה אחת במקורות של דף העבודה, ודונו מדוע נתונים, מחירים וכללים עשויים להשתנות עם הזמן.

מפתחות פאזלים והערות למורה

פתרון תפזורת



פתרון תשבץ



מדריך למורה לפתרונות התשבץ

מאוזן

5 מאוזן: רוחבפס קיבולת העברת הנתונים (6 אותיות)

7 מאוזן: יתירות חומרת גיבוי כפולה למעבר בעת כשל (6 אותיות)

8 מאוזן: זמינות מצב תפעולי מקוון (6 אותיות)

מאונך

1 מאונך: דומיינים כתובות אינטרנט רשומות (8 אותיות)

2 מאונך: חומתאש גבול סינון יציאות (6 אותיות)

3 מאונך: אבטחה הגנה על הגישה למארח (5 אותיות)

4 מאונך: מסדנתונים אחסון נתונים יחסי (9 אותיות)

6 מאונך: שרת חומרת האירוח הפיזית (3 אותיות)

מפתח פתרונות: מילים מבולבלות ופענוח הצופן

מפתח הערכה לפעילות פענוח מילות אוצר המילים ולאתגר הצופן הסודי.

מפתח פענוח מילים מבולבלות

1. חרבפסו — רוחבפס
2. סמינסונתד — מסדנתונים
3. זינתום — זמינות
4. טהחאב — אבטחה
5. תרש — שרת
6. אתחמשו — חומתאש
7. דסיניוים — דומיינים
8. יתיורת — יתירות

מפתח אתגר הצופן הסודי

"אירוח מאובטח דורש מדדי זמינות גבוהים"

מפתח תשובות למקרי הבוחן

A מקרה בוחן 1: מעבר מאירוח משותף לאירוח VPS

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: חנות מסחר אלקטרוני בצמיחה חווה קריסות תכופות של מסד הנתונים וזינוקי CPU במהלך מכירות חג בגלל מגבלות משאבים באחסון משותף.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: אחסון משותף חסר מגבלות משאבים ייעודיות וסובל מבעיית השכן הרועש. מעבר לשרת וירטואלי פרטי (VPS) שומר CPU ו-RAM ייעודיים, ומספק אבטחת קונטיינר מבודדת והגדרות שרת מותאמות.

B מקרה בוחן 2: תכנון ארכיטקטורת יתירות של מרכז נתונים

פתרון למורה

הנחיות הערכה

תשובות התלמידים צריכות לכלול את הנקודות הבאות:

- ניתוח תרחיש: מערכת אינטרנט ארגונית קורסת לחלוטין כאשר יחידת אספקת חשמל אחת במרכז הנתונים מתקלקלת, מה שגורם לשעות של השבתת תשלום עבור לקוחות.
- אסטרטגיה ופתרון מומלצים: פרסו שתי יחידות ספק כוח כפולות בהחלפה חמה המחוברות לרשתות חשמל עצמאיות. יישמו צמתי שכפול מיותרים של מסד נתונים ומעברי כשל בנתיבי רשת באמצעות פרוטוקולי BGP.