Latitude 9420

מדריך שירות



דגם תקינה: P141G סוג תקינה: P141G001 מרץ 2021 מהדורה A00

### הערות, התראות ואזהרות

הערה "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

התראה "זהירות" מציינת נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, ומסבירה כיצד ניתן למנוע את הבעיה.

אזהרה אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות. 🔨

© Dell Inc. 2021 או החברות הבנות שלה. כל הזכויות שמורות. EMC ,Dell והסימנים המסחריים האחרים הם סימנים מסחריים של Dell Inc. או חברות הבת שלה. סימנים מסחריים של Dell Inc. או חברות הבת שלה. סימנים מסחריים או החברות הבת שלה. סימנים מסחריים של בעליהם בהתאמה.

# תוכן עניינים

| 6  | פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב         |
|----|---|
| 6  | לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב          |
| 6  | הנחיות בטיחות                                   |
| 7  | היכנס למצב שירות                                |
| 7  | יציאה ממצב שירות                                |
| 7  | הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD               |
| 8  | ערכת שירות לשטח עבור ESD ערכת שירות לשטח        |
| 8  | לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב          |
| 10 | פרק 2: רכיבי המערכת העיקריים                    |
| 12 | פרק 3: הסרה והתקנה של רכיבים.                   |
| 12 | כלי ערודה מומלצים<br>כלי ערודה מומלצים          |
| 13 | ביי ב-רגים<br>רשימת ררגים                       |
| 14 | ר ביניב א ביניב (SD) Secure Digital             |
| 14 | הסרת כרטיס ה-SD<br>הסרת כרטיס ה-SD              |
| 15 | התקנת כרנויס ה-SD                               |
| 16 | מגש כרטיס SIM                                   |
| 16 | הסרת מגש כרנויס ה-SIM                           |
| 17 | התקות מנש ברנויס ה-SIM                          |
| 18 | ריסים בהסיס                                     |
| 18 | הסרת ניסוי הרסיס                                |
| 19 | החקנת כיסוי הבסיס                               |
| 21 | רוונין בני פיטו אבט ס<br>כונו מצר מוצק          |
| 21 | הסרת כונו המצר המוצק                            |
| 27 | הסדר כוון המצב חנוובין                          |
| 23 | רנויס בשת תקשורת מרחבים (WWAN)                  |
| 23 | הסרת כרנויס ה-WWAN                              |
| 24 | התקנת ברנויס ה-WWAN                             |
| 25 | מאוורר מערכת                                    |
| 25 | הסרת מאוורר המערכת                              |
| 26 | החקות מאוורר המערכת                             |
| 27 | רותקנת באווו דרובעו פרני                        |
| 27 | הסרת גוף הקירור                                 |
| 28 | החקות גוף הקירור                                |
| 29 | מרלול הצנ                                       |
| 29 | הסרת מרלול הענ                                  |
| 32 | החקות מכלול הצג                                 |
| 33 | ווניןני ניכוון וובא<br>איזםארא ( <b>מוללה</b> ) |
| 33 | הסבת הסוללה                                     |
| 35 | הסדנת החוללה                                    |
| 36 | רוונקנונ ווסח זיו<br>רמדולות                    |
| 36 | הסרת הרמקול הושמאלי<br>הסרת הרמקול הושמאלי      |
| 37 | רוטו ת חו נקוז רושנאז<br>בתקת ברמקול הועמעלו    |
| 0, |   |

| 38                                     | הסרת הרמקול הימני  |
|--|--|
| 39                                     | התקנת הרמקול הימני   |
| 39                                     | מודול אנטנת רשת מקומית אלחוטית (WLAN)  |
| 39                                     | הסרת מודול אנטנת ה-WLAN  |
| 40                                     | התקנת מודול אנטנת ה-WLAN   |
| 42                                     | לוח בת של קלט/פלט  |
| 42                                     | הסרת לוח הבת של הקלט/פלט   |
| 43                                     | התקנת לוח הבת של הקלט/פלט  |
| 44                                     | מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות   |
| 44                                     | הסרת מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות  |
| 45                                     | התקנת מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות   |
| 45                                     | לוח המערכת<br>י  |
| 45                                     | הסרת לוח המערכת<br>י   |
| 48                                     | התקנת לוח המערכת   |
| 50                                     | לוח הבת של ה-USH   |
| 50                                     | הסרת לוח הבת של ה-USH  |
| 51                                     | התקנת לוח הבת של ה-USH   |
| 52                                     | מודול אנטנת רשת תקשורת מרחבית אלחוטית (WWAN)   |
| 52<br>57                               | הסרת מודול האנטנה הראשית של WWAN   |
| 53<br>54                               | התקנת מודול האנטנה הראשית של WWAN  |
| 54<br>54                               | מכלול משענת כף היו   |
| 54<br>55                               | הטרונ מכיזי משענונ כף היד<br>בתדנת מכלול משוענת בס בוד   |
| 00                                     | הונקנונ נוכזא נושענונ כןי היו  |
| 67                                     | הרד 4: תוכנה   |
| 57                                     | פו זן ד. ונוכנוו<br>רורדת מורלו ברתדנום  |
| 07                                     |  |
| 59                                     | חרד 5: בנדרת מוורנת  |
| 58                                     | פו זן ט. ווגדדת נער כת.<br>ספורה בללית ועל BI∩S  |
| 58                                     | סון דו לא זנ של 1000<br>בניסה לתובנית ההנדרה של ה-BIOS   |
| 58                                     | עניסוד דונעניון אוואד איז איז איז אוויט אוויט איז  |
| 59                                     | תפויס אומיוי<br>מקועי ניוונו   |
| 59                                     | נוןס ניוס<br>רצף אתחול   |
| 59                                     | ן אפשרויות הגדרת המערכת<br>אפשרויות הגדרת המערכת   |
| 60                                     | סקירה.   |
| 61                                     | ין<br>תצורת אתחול  |
| 62                                     | התקנים משולבים   |
| 63                                     | אחסון  |
| 64                                     | צג   |
| 64                                     | חיבור  |
| 65                                     |  |
| 66                                     | חשמל   |
|  | חשמל<br>Security (אבטחה)   |
| 68                                     | חשמל<br>Security (אבטחה)<br>סיסמאות.   |
| 68<br>69                               | חשמל<br>Security (אבטחה)<br>סיסמאות<br>שחזור עדכון   |
| 68<br>69<br>70                         | חשמל.<br>Security (אבטחה).<br>סיסמאות.<br>שחזור עדכון.<br>System Management (ניהול מערכת).   |
| 68<br>69<br>70<br>71                   | חשמל<br>Security<br>סיסמאות<br>שחזור עדכון.<br>System Management<br>מקלדת.   |
| 68<br>69<br>70<br>71<br>72             | חשמל.<br>Security (אבטחה).<br>סיסמאות<br>שחזור עדכון.<br>שחזור עדכון<br>מקלדת.<br>התנהגות לפני אתחול.                                |
| 68<br>69<br>70<br>71<br>72<br>73       | חשמל<br>Security<br>סיסמאות<br>שחזור עדכון<br>שחזור עדכון<br>מקלדת<br>התנהגות לפני אתחול<br>וירטואליזציה                             |
| 68<br>69<br>70<br>71<br>72<br>73<br>73 | חשמל<br>Security (אבטחה)<br>סיסמאות<br>שחזור עדכון.<br>שחזור עדכון.<br>מקלדת.<br>התנהגות לפני אתחול.<br>וירטואליזציה.<br>Performance |

| 74 | (יומני מערכת)  |
|----|--|
| 74 | עדכון ה-BIOS ב-BIOS שדכון ה-BIOS                           |
| 75 | עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל                 |
| 75 | עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן USB Flash עדכון ה-BIOS |
| 76 | סיסמת המערכת וההגדרה                                       |
| 76 | הקצאת סיסמת הגדרת מערכת                                    |
| 77 | מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת           |
| 77 | ExpressSign-in   |
|    |  |
| 81 | פרק 6: פתרון בעיות   |
| 81 |  |
| 81 |  |

| 81 | SupportAssist הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של |
|----|--|
| 81 | <br>נוריות אבחון המערכת                              |
| 83 | <br>הודעות שגיאה לאבחון                              |
| 85 | הודעות שגיאה של המערכת                               |
| 86 | כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi                         |
|    |  |

| פרק 7: קבלת עזרה ופנייה אל Dell |
|---------------------------------|
|---------------------------------|

# עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

### נושאים:

- לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
  - הנחיות בטיחות •
  - היכנס למצב שירות
  - יציאה ממצב שירות
  - ESD הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית
    - ESD ערכת שירות לשטח עבור
- לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

### שלבים

- 1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
  - 2. כבה את המחשב. לחץ על התחל > 🙂 הפעלה > כיבוי.

(i) הערה אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.

- . נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
- . נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
  - . הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי. 5
- 6. כאשר המחשב מנותק מהכבלים, לחץ לחיצה ממושכת על לחצן ההפעלה למשך 5 שניות, כדי לבצע הארקה של לוח המערכת.

התראה הנח את המחשב על משטח ישר, רך ונקי כדי למנוע שריטות בצג. 🔼

.7 הנח את המחשב כשפניו פונים כלפי מטה.

### הנחיות בטיחות

הפרק על הנחיות בטיחות ואמצעי זהירות מפרט את הפעולות העיקריות שיש לבצע לפני כל פירוק של רכיבים במערכת.

- בצע את הנחיות הבטיחות הללו לפי כל פעולת התקנה או נוהל תיקון אחר הכרוכים בפירוק או בהרכבה:
  - כבה את המערכת ואת כל הציוד ההיקפי המחובר.
  - נתק את המערכת ואת כל הציוד ההיקפי המחובר מהחשמל.
    - נתק את כל קווי הרשת, הטלפון והתקשורת מהמערכת.
- השתמש בערכת השירות בשטח ESD בעת עבודה בתוך מחשב מחברת כדי למנוע נזק עקב פריקה אלקטרוסטטית (ESD).
  - אחרי הוצאת רכיב המערכת, הנח בזהירות את הרכיב שהוסר על שטיחון אנטי-סטטי.
  - יש לנעול נעליים עם סוליות גומי שאינן מוליכות חשמל כדי להפחית את הסיכוי להתחשמל.

### מצב המתנה

מוצרי De∥ עם מצב המתנה חייבים להיות מנותקים מהחשמל לפני שתוכל לפתוח את המארז. במערכות הכוללות מצב המתנה למעשה יש זרם חי גם כאשר הן כבויות. ספק הכוח הפנימי מאפשר הפעלה מרחוק של המערכת (wake on LAN) והשעייתה למצב שינה, וכולל תכונות ניהול צריכת כוח מתקדמות אחרות.

ניתוק, לחיצה והחזקה של לחצן ההפעלה במשך 15 שניות אמורים לפרוק את המתח השיורי שקיים בלוח המערכת.

### השוואת פוטנציאלים

השוואת פוטנציאלים היא שיטה לחיבור שני מוליכי הארקה או יותר לאותו פוטנציאל חשמלי. הדבר נעשה באמצעות השימוש בערכת השירות בשטח לפריקה אלקטרוסטטית (ESD). בעת חיבור כבל מחבר, ודא שהוא מחובר למתכת חשופה ולעולם לא למשטח צבוע או למשטח שאינו ממתכת. הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות מאובטחת ובמגע מלא עם העור, ויש לוודא שהסרת את כל התכשיטים כגון שעונים, צמידים, או טבעות לפני שחיברת את עצמך ואת הציוד.

## היכנס למצב שירות

**מצב שירות** מאפשר למשתמשים לנתק מיד את החשמל מהמחשב ולבצע תיקונים מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.

כדי להיכנס ל**מצב שירות**:

- . כבה את המחשב ונתק את מתאם ה-AC.
- 2. החזק את המקש <B> במקלדת לחוץ ולחץ על לחצן ההפעלה במשך 3 שניות או עד שהלוגו של Dell יופיע על המסך.
  - .(לחץ על מקש כלשהו להמשך). Press any key to continue .3

הערה אם מתאם חשמל לא נותק, תוצג על המסך הודעה שתנחה אותך להסיר את מתאם ה-AC. הסר את מתאם ה-AC ולאחר מכן הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך בהליך **מצב השירות** .

הערה ההליך **מצב שירות** מדלג באופן אוטומטי על שלב זה אם **תג הבעלים** של המחשב אינו מוגדר מראש על-ידי היצרן. (j

4. כאשר ההודעה 'מוכן להמשיך' מופיעה על המסך, הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך. המחשב ישמיע שלושה צפצופים קצרים ויכבה מיד. לאחר כיבוי המחשב, תוכל לבצע את ההליכים החלופיים מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.

### יציאה ממצב שירות

**מצב שירות** מאפשר למשתמשים לנתק מיד את החשמל מהמחשב ולבצע תיקונים מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.

כדי לצאת מ**מצב שירות**:

- . חבר את מתאם ה-AC ליציאת מתאם החשמל שבמחשב.
- . לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המחשב. המחשב יחזור באופן אוטומטי למצב פעולה רגיל.

# ESD — הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית

פריקה אלקטרוסטטית יכולה להוות בעיה בטיחותית חמורה בעת הטיפול ברכיבים אלקטרוניים, במיוחד כשמדובר ברכיבים רגישים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, רכיבי DIMM של זיכרון ולוחות מערכת. זרמים עדינים מאוד עלולים לגרום נזק למעגלים החשמליים בדרכים שאינן נראות לעין, כגון בעיות המתרחשות לסירוגין וקיצור תוחלת החיים של המוצר. ככל שהדרישה למחשבים בעלי תצרוכת חשמל נמוכה יותר וצפיפות גבוהה יותר גוברת, כך עולה חשיבותה של ההגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית.

הסיכון לנזק כתוצאה מחשמל סטטי גבוה יותר במוצרים האחרונים של Dell מאשר במוצרים קודמים של Dell עקב הצפיפות הגדולה של המוליכים למחצה. מסיבה זו, חלק משיטות הטיפול בחלקים שהיו מקובלות בעבר אינן מתאימות יותר.

ישנם שני סוגים ידועים של נזק כתוצאה מפריקה אלקטרוסטטית: כשל קטסטרופלי וכשל המתרחש לסירוגין.

- א קטסטרופלי כשלים קטסטרופליים מהווים כ-20% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. הכשל גורם נזק מיידי ומוחלט למכשיר. דוגמה לכשל קטסטרופלי היא זיכרון DIMM שנפגע מחשמל סטטי ובאופן מיידי עובר למצב "No Post/No Video" ופולט קוד צפצופים בשל אובדן של הזיכרון או של פונקציונליות הזיכרון.
- לסירוגין כשלים לסירוגין מהווים כ-80% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. התדירות הגבוהה של כשלים לסירוגין פירושה שברוב המקרים,כאשר נגרם נזק, הוא לא מזוהה מיד. רכיב ה-DIMM נפגע מחשמל סטטי, אך התוצאה היא היחלשות של המעקב בלבד ולא מורגשים תסמינים מיידיים שקשורים לנזק. רכיב המעקב המוחלש עשוי להימס במשך שבועות או חודשים ובינתיים, הוא עלול לגרום להידרדרות בשלמות הזיכרון, שגיאות זיכרון לסירוגין וכו'.

בצע את הפעולות הבאות כדי למנוע נזק כתוצאה מפריקה אלקטרוסטטית:

- השתמש ברצועה חוטית להגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית שהוארקה כראוי. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה במארז לפני טיפול בחלקים אינו מבטיח הגנה מתאימה מפני פריקה אלקטרוסטטית עבור חלקים רגישים במיוחד לנזק מפריקה אלקטרוסטטית.
  - יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל סטטי באזור נקי מחשמל סטטי. אם ניתן, השתמש בכיסוי אנטי-סטטי לרצפה ולשולחן העבודה.

- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מהעטיפה האנטי-סטטית רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
  - לפני הובלת רכיב רגיש לחשמל סטטי, הנח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

## נרכת שירות לשטח עבור ESD

ערכת השירות לשטח ללא ניטור היא ערכת השירות הנפוצה ביותר בשימוש. כל ערכת שירות לשטח כוללת שלושה רכיבים עיקריים: שטיחון אנטי-סטטי, רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר.

## רכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

- **שטיחון אנטי-סטטי** השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה ואת הכבל יש לחבר לשטיחון ולכל מתכת חשופה במערכת שעליה עובדים. לאחר שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה-ESD ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה-,ESD במערכת או בתוך תיק.
- רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר ניתן לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת הכבל המחבר ישירות בין הרצועה לפרק כף היד למתכת החשופה בחומרה, אם אין צורך בשטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה בחומרה, אם אין צורך בשטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק בערכת שירות לשטח עם רצועה לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים לפרק כף היד, שטיחון וכבל מחבר. לעולם אל תשתמש ברצועה אלחוטית לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד על מנת להימנע מגרימת נזק לחומרה בשל ESD בשוגג. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- בודק לרצועת ESD לפרק כף היד החוטים הפנימיים ברצועת ה-ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא להשתמש המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא להשתמש בבודק לרצועת כף היד. אם אין ברשותך בודק לרצועת כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת בבודק לרצועת כף היד. אם אין ברשותך בודק לרצועת כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת לפרק כף היד. חבר את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת לפרק כף היד, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת לפרק כף היד, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד לבודק ולחץ על הכפתור לבדיקה. נורית ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלת.
- רכיבים מבודדים חיוני לשמור על התקנים רגישים ל-ESD, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים כמבודדים
  ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- סביבת העבודה לפני פריסה של ערכת שירות לשטח עבור ESD, בצע הערכת מצב במיקומו של הלקוח. לדוגמה, פריסת הערכה עבור סביבת שרת שונה מאשר פריסת הערכה עבור סביבת שרת שונה מאשר פריסת הערכה עבור סביבת שולחניים או שונה מאשר פריסת הערכה עבור סביבת מחשבים שולחניים או שונה מאשר פריסת הערכה עבור סביבת מחשב שולחניים או שונה מאשר פריסת הערכה עבור סביבת מחשב שולחניים או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או שונה מאשר פריסת הערכה עבור סביבת מחשב שולחניים או ניידים לרוב מונחים על שולחנות עבודה או בתאים משרדיים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע של ESD. באזור כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע של ESD. באזור העבודה, יש להזיז חומרים מבודדים כגון קלקר וסוגי פלסטיק אחרים למרחק 12 אינץ' או 30 ס"מ לפחות מחלקים רגישים, לפני טיפול פיזי ברכיבי חומרה כלשהם.
- אריזה למניעת ESD כל ההתקנים הרגישים ל-ESD דורשים משלוח באריזה נגד חשמל סטטי. עדיפות לתיקים ממתכת בעלי הגנה מפני חשמל סטטי. עם זאת, עליך להחזיר תמיד את החלק הפגום באמצעות אותו תיק ESD ובאותה האריזה שבהם הגיע החלק החדש. יש לקפל את תיק ה-ESD ולסגור עם זאת, עליך להחזיר תמיד את החלק הפגום באמצעות אותו תיק ESD ובאותה האריזה שבהם הגיע החלק החדש. יש לקפל את תיק ה-ESD ולסגור SD אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש לקפל את תיק ה-ESD ולסגור אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים הרגישים ל-ESD ולסגור אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים הרגישים ל-ESD מיותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים הרגישים ל-ESD מיתו בצורה הדוקה ויש להשמחש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים הרגישים ל-ESD מיתו בצורה הדוקה ויש להשנים מוגן מפני ESD. לעולם אין להניח חלקים על תיק ה-ESD מכיוון שרק חלקו הפנימי של התיק מוגן. הנח תמיד את החלקים בידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
  - **הובלת רכיבים רגישים** כאשר מובילים רכיבים הרגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

## פיכום הגנה מפני ESD

מומלץ שכל טכנאי השטח ישתמשו ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד ESD ובשטיחון אנטי-סטטי מגן בכל עת כאשר הם מעניקים שירות למוצרי Dell. בנוסף, חיוני שהטכנאים יפרידו את החלקים הרגישים מכל החלקים המבודדים בזמן ביצוע השירות. כמו כן, עליהם להשתמש בשקיות אנטי-סטטיות לצורך הובלת רכיבים רגישים.

## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

### אודות משימה זו

הערה השארת ברגים חופשיים או משוחררים בתוך המחשב עלולה לגרום נזק חמור למחשב. (j

- 1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
- 2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הציוד ההיקפי או הכבלים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
- **3**. החזר למקומם את כל כרטיסי המדיה, הדיסקים וכל החלקים האחרים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
  - חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
    - 5. הפעל את המחשב.

# רכיבי המערכת העיקריים



- 1. כיסוי הבסיס
  - 2. סוללה
- Solid-State ניסוי מגן לכונן. 3
- 4. כיסוי מגן לרשת תקשורת מרחבית אלחוטית (WWAN)
  - Solid-state **15**.
  - 6. כרטיס רשת תקשורת מרחבית אלחוטית (WWAN)
    - 7. לוח המערכת
    - (WLAN) מודול אנטנת רשת מקומית אלחוטית (WLAN).
      - 9. רמקול שמאלי
      - 10. מכלול משענת כף היד
        - 11. מכלול הצג
          - 12. רמקול ימני
- **13**. מודול אנטנת רשת תקשורת מרחבית אלחוטית (WWAN)
- 14. מכלול לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות / מכלול לחצן ההפעלה
  - **15. לוח הבת של ה-**USH
  - 16. לוח בת של קלט/פלט
    - 17. גוף קירור

18. כיסוי מגן גוף הקירור 19. מאוורר מערכת

# הסרה והתקנה של רכיבים

הערה ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת. 🚺

### נושאים:

- כלי עבודה מומלצים •
  - רשימת ברגים ٠
- (SD) Secure Digital כרטיס •
  - SIM מגש כרטיס ٠
    - כיסוי הבסיס •
    - כונן מצב מוצק
- (WWAN) כרטיס רשת תקשורת מרחבית אלחוטית
  - מאוורר מערכת •
    - גוף קירור
  - מכלול הצג •
  - (**סוללה**) Battery
    - רמקולים
  - (WLAN) מודול אנטנת רשת מקומית אלחוטית
    - לוח בת של קלט/פלט
  - מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות •
    - לוח המערכת
    - USH-**h**
- (WWAN) מודול אנטנת רשת תקשורת מרחבית אלחוטית •
  - מכלול משענת כף היד

## כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שתזדקק לכלים הבאים:

- מברג פיליפס מס' 0
- מברג פיליפס מס' 1
- להב פלסטיק מומלץ עבור טכנאי שטח





## רשימת ברגים

הערה בעת הסרת הברגים מרכיב, מומלץ לרשום את סוג הבורג וכמות הברגים ולאחר מכן לשים אותם בתיבת אחסון הברגים. זאת כדי לוודא שמאוחסנים מספר הברגים וסוג הברגים הנכונים בעת החלפת הרכיב.

הערה מערכות מסוימות מצוידות במשטחים מגנטיים. ודא שהברגים אינם נשארים מחוברים למשטחים אלה בעת החלפת רכיב. (i)

הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

### טבלה 1. רשימת ברגים

| רכיב ס             | סוג הבורג   | כמות | תמונה    |
|--------------------|-------------|------|----------|
| כיסוי הבסיס ב      | בורגי קיבוע | 8    |          |
| 5 Solid-state כונן | M1.6x2.5    | 1    | <b>?</b> |
| ברטיס ה-WWAN       | בורג חיזוק  | 1    | Ŧ        |
| 5 מאוורר מערכת     | M1.6x2.5    | 2    | <b>?</b> |
| גוף קירור ב        | בורגי קיבוע | 3    | לא זמין  |
| 3 מכלול הצג        | M2.5x3      | 6    | •        |
| 3 סוללה            | M1.6x3      | 1    | <b>?</b> |

### טבלה 1. רשימת ברגים

| רכיב  | סוג הבורג  | כמות | תמונה    |
|---|------------|------|----------|
|   | M2x4       | 4    | Ť        |
| רמקול שמאלי                                 | M1.6x1.8   | 1    | *        |
| רמקול ימני                                  | M1.6x1.8   | 1    | ( )      |
| WLAN מודול אנטנת                            | M1.6x1.8   | 1    | 9        |
|   | M1.6x3     | 2    |          |
| לוח בת של קלט∕פלט                           | M2x4       | 1    | T        |
| מכלול לחצן ההפעלה עם קורא<br>טביעות האצבעות | M1.6x2.5   | 3    | ę        |
| לוח המערכת                                  | M1.6x2.5   | 4    | <b>?</b> |
|   | M2x4       | 3    | Ŷ        |
|   | בורג חיזוק | 1    | לא זמין  |
| לוח הבת של ה-USH                            | M1.2x2.5   | 2    | <b>P</b> |
| מודול האנטנה הראשית של<br>WWAN              | M1.6x3     | 4    | <b>?</b> |

# (SD) Secure Digital כרטיס

## הסרת כרטיס ה-SD

### תנאים מוקדמים

בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

### אודות משימה זו

.SD-התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה של כרטיס ה





- . דחף את כרטיס ה-SD כדי להוציא אותו מהחריץ.
  - . הוצא את כרטיס ה-SD ההצא את כרטיס ה-2

## התקנת כרטיס ה-SD

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה של כרטיס ה-SD.





הכנס את כרטיס ה-SD לתוך החריץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה.

### השלבים הבאים

. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

## מגש כרטיס SIM

### הסרת מגש כרטיס ה-SIM

### תנאים מוקדמים

בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה של מגש כרטיס ה-SIM.





### שלבים

- .SIM- הכנס את פין שחרור כרטיס ה-SIM לחור השחרור והוצא את מגש כרטיס. 1.
  - .SIM- לחץ על הפין כדי לנתק את הנעילה ולפלוט את מגש כרטיס ה-SIM.
    - ... החלק את מגש כרטיס ה-SIM והוצא אותו מהחריץ במערכת.

- .4. הסר את כרטיס ה-SIM ממגש כרטיס ה-SIM.
- .5. החלק את מגש כרטיס ה-SIM בחזרה לתוך החריץ במערכת.

## התקנת מגש כרטיס ה-SIM

### תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיב הנחוץ לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה של מגש כרטיס ה-SIM.





#### שלבים

- . הכנס את פין שחרור כרטיס ה-SIM לחור השחרור כדי להוציא את מגש כרטיס ה-SIM.
  - .SIM- לחץ על הפין כדי לנתק את הנעילה ולפלוט את מגש כרטיס ה-SIM.
    - . החלק את מגש כרטיס ה-SIM והוצא אותו מהחריץ במערכת.
  - .SIM- ישר ומקם את כרטיס ה-Micro-SIM בחריץ הייעודי שבמגש כרטיס ה-SIM.
    - החלק את מגש כרטיס ה-SIM בחזרה לתוך החריץ במערכת.

### השלבים הבאים

בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

## כיסוי הבסיס

### הסרת כיסוי הבסיס

### תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - **2.** הסר את כרטיס ה-SD.
  - .SIM- הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
    - יש להיכנס למצב שירות.

### אודות משימה זו







- . שחרר את שמונה בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למערכת.
- באמצעות להב פלסטיק, שחרר את כיסוי הבסיס החל מההפסקות הממוקמות בכניסות בצורת ∪ בקרבת הצירים שבקצה העליון של כיסוי הבסיס.
  (i) הערה אל תרים את כיסוי הבסיס מהחלק העליון מיד לאחר שחרורו מהמגרעות, מאחר שהדבר עלול לגרום לנזק לכיסוי הבסיס.
  - .5. התקדם סביב צדי כיסוי הבסיס.
  - . אחוז בצד השמאלי והימני של כיסוי הבסיס והסר אותו מהמערכת.
  - הערה אם המשטח התרמי שבגב כיסוי הבסיס מתנתק, הצמד אותו בחזרה לכיסוי. i

### התקנת כיסוי הבסיס

### תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיב הנחוץ לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה של כיסוי הבסיס.







- 1. ישר את כיסוי הבסיס על גבי מכלול משענת כף היד ולחץ את כיסוי הבסיס למקומו עד להישמע נקישה.
  - הדק את שמונת בורגי החיזוק כדי להדק את כיסוי הבסיס למערכת.

### השלבים הבאים

- .1. התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - **.SD** התקן את כרטיס ה-SD.
    - .3 צא ממצב שירות.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

## כונן מצב מוצק

## הסרת כונן המצב המוצק

### תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - **2. הסר את כרטיס ה-**SD.
  - .SIM- הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
  - 4. יש להיכנס למצב שירות.
    - 5. הסר את כיסוי הבסיס.

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-solid-state ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



### שלבים

- 1. באמצעות להב פלסטיק, פתח את כיסוי המגן של כונן ה-Solid-State מהשקע שבקצה התחתון של כיסוי המגן לכונן Solid-State.
  - .2. הסר את כיסוי המגן של כונן ה- solid-state מהמערכת.
  - **..** הסר את הבורג (M1.6x2.5) שמהדק את כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.
  - .4 החלק והוצא את כונן ה-solid-state מתוך החריץ של כונן זה בלוח המערכת.

הערה אם הרפידה התרמית שנמצאת מתחת לכונן ה-SSD מסוג M.2 2230 מתנתקת, הצמד אותה בחזרה ללוח המערכת. 🚺

### התקנת כונן המצב המוצק

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



#### שלבים

- .M.2- ישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית במחבר כרטיס ה-M.2.
- .2 החלק את כונן ה-solid state לתוך מחבר כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
- **5.** הברג בחזרה את הבורג היחיד (M1.6x2.5) שמהדק את כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.
- . solid-state- ולחץ עליו בחוזקה כדי לכסות את כונן ה-Solid-state ולחץ עליו בחוזקה כדי לכסות את כונן ה-solid-state.

### השלבים הבאים

- התקן את כיסוי הבסיס.
- .SIM- התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - .SD- התקן את כרטיס ה-SD.
    - 4. צא ממצב שירות.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב. 5

## כרטיס רשת תקשורת מרחבית אלחוטית (WWAN)

### הסרת כרטיס ה-WWAN

### תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - **.2**. הסר את כרטיס ה-SD.
  - .SIM-. הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
    - יש להיכנס למצב שירות.
      - 5. הסר את כיסוי הבסיס.

### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כרטיס ה-WWAN ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



#### שלבים

- . שחרר את בורג הקיבוע היחיד שמהדק את תושבת כרטיס ה-WWAN ללוח המערכת.
  - .2 הרם את תושבת כרטיס ה-WWAN והוצא אותה מהמערכת.
    - .WWAN נתק את כבלי האנטנה מהמחברים בכרטיס ה-3
- .4. באמצעות להב פלסטיק, פתח את כיסוי המגן של כרטיס ה-WWAN מהקצה התחתון שלו.
- .5. באמצעות להב פלסטיק, פתח את מגן כרטיס ה-WWAN שמכסה את כרטיס ה-WWAN.
  - .6. הרם את כיסוי מגן של כרטיס ה-WWAN והוצא אותו מהמערכת.

. החלק והוצא את כרטיס ה-WWAN מחריץ כרטיס ה-WWAN.

הערה אם אחת משתי הרפידות התרמיות הממוקמות מתחת לכרטיס ה-WWAN מתנתקת, הצמד אותה בחזרה ללוח המערכת. 🚺

## התקנת כרטיס ה-WWAN

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כרטיס ה-WLAN ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- . ישר את החריץ בכרטיס ה-WWAN עם הלשונית שבחריץ כרטיס ה-WWAN.
- הערה אם אחת מהרפידות התרמיות הממוקמות מתחת לכרטיסה ה-WWAN מתנתקת מלוח המערכת בעת הסרת כרטיס ה-WWAN מהמערכת, הצמד הצמד אותה בחזרה ללוח המערכת.
  - .WWAN בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WWAN.
  - . ישר ומקם את כיסוי מגן כרטיס ה-WWAN, לחץ כדי להתאימו בחוזקה לכיסוי כרטיס ה-WWAN.
    - . חבר את כבלי האנטנה למחברים בכרטיס ה-WWAN.
  - 5. ישר ומקם את תושבת כרטיס ה-WWAN על לוח המערכת וכרטיס ה-WWAN והדק את בורג החיזוק היחיד.

### השלבים הבאים

- התקן את כיסוי הבסיס.
- .SIM- התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - 3. התקן את כרטיס ה-SD.
    - . צא ממצב שירות.
- .5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

## מאוורר מערכת

### הסרת מאוורר המערכת

### תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - **2**. הסר את כרטיס ה-SD.
  - .SIM- הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
    - יש להיכנס למצב שירות.
      - 5. הסר את כיסוי הבסיס.

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מאוורר המערכת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



- . קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל מאוורר המערכת ללוח המערכת.
  - .2 נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת.
- **5.** הסר את שני הברגים (M1.6x2.5) שמהדקים את מאוורר המערכת למכלול משענת כף היד.
  - . הרם את מאוורר המערכת והוצא אותו ממכלול משענת כף היד.

### התקנת מאוורר המערכת

#### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מאוורר המערכת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- ישר ומקם את מאוורר המערכת על גבי מכלול משענת כף היד.
- **2**. הברג בחזרה את שני הברגים (M1.6x2.5) שמהדקים את מאוורר המערכת למכלול משענת כף היד.
  - . חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.
  - הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל מאוורר המערכת ללוח המערכת.

### השלבים הבאים

- התקן את כיסוי הבסיס.
- .SIM- התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - .SD- התקן את כרטיס ה-SD.
    - 4. צא ממצב שירות.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב. 5

## גוף קירור

### הסרת גוף הקירור

### תנאים מוקדמים

- 1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - **.**. הסר את כרטיס ה-SD.
  - .SIM- הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
    - יש להיכנס למצב שירות.
      - 5. הסר את כיסוי הבסיס.

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום גוף הקירור ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



- . קלף את שתי פיסות הסרט הדביק שמחברות את כבל אנטנת ה-WWAN האפור מהצד התחתון של כיסוי המגן של המעבד.
- 2. קלף את הסרט המוליך ואת סרט ההדבקה שמהדקים את כבל מאוורר המערכת מצדו השמאלי של כיסוי המגן של המעבד.
  - חלץ את כיסוי המגן של המעבד מנקודת השחרור המסומנת בפינה הימנית עליונה של כיסוי המגן של המעבד.

### התראה אין להסיר את כיסוי המגן מיד לאחר שחרורו, משום שפעולה זו עלולה לגרום לו נזק. /

- . הפוך בעדינות את כיסוי המגן של המעבד מצדו הימני של הכיסוי לצדו השמאלי.
  - הרם את כיסוי המגן של המעבד והסר אותו מהמערכת.
  - 6. שחרר את שלושת בורגי החיזוק המהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
    - .7 הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

### התקנת גוף הקירור

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום גוף הקירור ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- . ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
- . הדק את שלושת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
  - . ישר ומקם את כיסוי המגן של המעבד, לחץ כדי להתאים אותו בחוזקה.
- .4. הצמד את שתי פיסות הסרט הדביק שמחברות את כבל אנטנת ה-WWAN האפור מהצד התחתון של כיסוי המגן של המעבד.
- 5. הצמד את הסרט המוליך ואת סרט ההדבקה שמהדקים את כבל מאוורר המערכת לצדו השמאלי של כיסוי המגן של המעבד.

### השלבים הבאים

- התקן את כיסוי הבסיס.
- .SIM- התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - **.SD. התקן את כרטיס ה-SD**.
    - 4. צא ממצב שירות.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב. 5

# מכלול הצג

## הסרת מכלול הצג

### תנאים מוקדמים

. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

- .SD- הסר את כרטיס ה-SD.
- .SIM- הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
  - יש להיכנס למצב שירות.
    - 5. הסר את כיסוי הבסיס.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

.1- הערה הליך ההסרה של מכלול הצג זהה למארז של מחשב נייד ולמארז של 2 ב-1.





- .1 נתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
- תראה המחבר עבור כבל הצג כולל תפס שנועל אותו במקומו בלוח המערכת. הפוך את תפס כבל הצג משתי הלשוניות שבחלק העליון של התפס. לאחר פתיחת הפס, אחוז בצד שמאל ובצד ימין של ראש מחבר הכבל ונתק את כבל הצג בעדינות מלוח המערכת בתנועה ישרה כלפי מעלה כדי למנוע נזק לפיני המחבר.
  - 2. נתק את כבל המצלמה מהמחבר בלוח המערכת ושלוף את המצלמה ואת כבלי הצג ממכווני הניתוב שבלוח המערכת.
    - **3**. פתח את מכלול הצג לזווית של 180 מעלות והנח את מסך הצג כשהוא שטוח, הפוך את המחשב כולו.
- 4. הסר את ששת הברגים (M2.5x3) שמהדקים את מכלול הצג למערכת, לחץ על קצות המערכת בקרבת הצירים, והרם את הצירים כלפי מעלה אל מחוץ למחשב.
  - 5. הרם את מכלול הצג מהמחשב.

## התקנת מכלול הצג

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

.1- הערה הליך ההתקנה של מכלול הצג זהה למארז של מחשב נייד ולמארז של 2 ב-1.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





- ישר ומקם את מכלול משענת כף היד מתחת לצירי מכלול הצג.
- 2. הברג בחזרה את ששת הברגים (M2.5x3) שמהדקים את מכלול הצג למערכת.
  - . חבר את כבל הצג ואת כבל המצלמה למחבר שבלוח המערכת.

### השלבים הבאים

- 1. התקן את כיסוי הבסיס.
- .SIM- התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - ... 3. התקן את כרטיס ה-SD.
    - 4. צא ממצב שירות.
- 5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

## (סוללה) Battery

### הסרת הסוללה

### תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - **.SD** הסר את כרטיס ה-SD.
  - .SIM-. הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
    - **4**. הסר את כיסוי הבסיס.
  - .wwan-הסר את כרטיס ה-WWAN.

הערה אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת עוברת לאיפוס הסוללה RTC.

### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הסוללה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



#### שלבים

- 1. קלף את שני הסרטים שמהדקים את כבל אנטנת ה-WWAN האפור למקומו בצדו התחתון של כיסוי המגן של המעבד ושלוף את כבלי האנטנה האלחוטית ממכווני הניתוב שבלוח המערכת וממכווני הניתוב לאורך החלק העליון של הסוללה.
  - 2. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבלי אנטנת ה-WLAN למקומם בצדה העליון של הסוללה.
    - .3. שחרר את הבורג היחיד המהדק את תושבת ה-WLAN ללוח המערכת.
      - הרם את תושבת ה-WLAN והוצא אותה מלוח המערכת.
        - . נתק את כבלי האנטנה המחוברים למודול ה-WLAN.
- . שלוף את כבלי אנטנת ה-WLAN ואת כבל אנטנת ה-WWAN הכחול מתפסי המתכת שבלוח המערכת וממכווני הניתוב לאורך צדי הסוללה. הערה הכבלים של אנטנות ה-WLAN מנותבים על גבי תושבת הפלסטיק בפינה הימנית העליונה ובתוך תעלות הניתוב לאורך הצד הימני התחתון של הסוללה. יש לנקוט משנה זהירות בעת הוצאת כבלי האנטנה ממכווני הניתוב שלהם בזמן שהם עדיין מחוברים לכרטיס האלחוט.
  - .7. נתק את כבל הרמקולים מהמחבר בלוח המערכת ושלוף אותו ממכווני הניתוב לאורך הצד העליון של הסוללה.
    - 8. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקול למקומו בצדה השמאלי של הסוללה.

- 9. קלף את כבלי הרמקולים ממכווני הניתוב בצדה השמאלי והימני של הסוללה.
- **.10** הסר את הבורג היחיד (M1.6x3) ואת ארבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד.
  - **.**11 הרם והוצא את הסוללה מהמחשב.

## התקנת הסוללה

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

.RTC הערה אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת עוברת לאיפוס הסוללה 🤃



- ישר והנח את הסוללה על מכלול משענת כף היד.
- **.** הברג בחזרה את הבורג היחיד (M1.6x3) ואת ארבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד.
  - . חבר מחדש את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
  - . נתב את כבלי הרמקולים במכווני הניתוב בצדה השמאלי והימני של הסוללה.
  - 5. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקול למקומו בצדה השמאלי של הסוללה.
  - נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבצידה העליון של הסוללה וחבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.
- .7. נתב את כבלי אנטנת ה-WLAN ואת כבל אנטנת ה-WWAN הכחול בתפסי המתכת שבלוח המערכת ובמכווני הניתוב לאורך צדי הסוללה.
  - .WLAN חבר את כבלי האנטנה למודול ה-WLAN.
  - .9. ישר ומקם את תושבת ה-WLAN על לוח המערכת.
  - **10.** הברג בחזרה את הבורג היחיד המהדק את תושבת ה-WLAN ללוח המערכת.
  - **11.** הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבלי אנטנת ה-WLAN למקומם בצדה העליון של הסוללה.
- 12. הצמד את שני הסרטים שמהדקים את כבל אנטנת ה-WWAN האפור למקומו בצדו התחתון של כיסוי המגן של המעבד ונתב את כבלי האנטנה האלחוטית במכווני הניתוב שבלוח המערכת ובמכווני הניתוב לאורך החלק העליון של הסוללה.

### השלבים הבאים

- . התקן את כרטיס ה-WWAN.
  - .2 התקן את כיסוי הבסיס.
- .5. התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - **4**. התקן את כרטיס ה-SD.
- .5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

# רמקולים

### הסרת הרמקול השמאלי

### תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - **.SD** הסר את כרטיס ה-SD.
  - .SIM- הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
    - **4.** הסר את כיסוי הבסיס.
  - .wwan הסר את כרטיס ה-WWAN.
    - הסר את הסוללה.

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הרמקול ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.


- **1**. הסר את הבורג היחיד (M1.6x1.8) המהדק את תושבת חיישן הקרבה למכלול משענת כף היד.
  - 2. נתק את כבל חיישן הקרבה של מודול אנטנת ה-WWAN של הרמקול השמאלי מלוח ה-RF.
    - .3. נתק את כבל הרמקול השמאלי מהמחבר שבלוח המערכת ושלוף אותו ממכווני הניתוב.
    - **.4** הסר את הבורג היחיד (M1.6x1.8) שמהדק את הרמקול השמאלי והרם אותו מהמערכת.

# התקת הרמקול השמאלי

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הרמקול ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





- ישר והנח את הרמקול השמאלי בחריץ שבמערכת.
- ברג בחזרה את הבורג היחיד (M1.6x1.8) שמהדק את הרמקול השמאלי למערכת. 2
- .3. נתב את כבלי הרמקולים דרך מכוון הניתוב וחבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.
- 4. חבר את כבל חיישן הקרבה של מודול אנטנת ה-WWAN של הרמקול השמאלי ללוח ה-RF.
- 5. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M1.6x1.8) המהדק את תושבת חיישן הקרבה למכלול משענת כף היד.

### השלבים הבאים

- התקן את הסוללה.
- .WWAN התקן את כרטיס ה-WWAN.
  - **3**. התקן את כיסוי הבסיס.
- .4 התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - 5. התקן את כרטיס ה-SD.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

### הסרת הרמקול הימני

### תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - **.SD** הסר את כרטיס ה-SD.
  - .SIM-. הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
    - **4.** הסר את כיסוי הבסיס.
  - 5. הסר את כרטיס ה-WWAN.
    - הסר את הסוללה.

### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הרמקול ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



### שלבים

- . הסר את הבורג היחיד (M1.6x1.8) שמהדק את הרמקול הימני.
  - .2. הרם את הרמקול הימני והוצא אותו מהמערכת.

## התקנת הרמקול הימני

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הרמקול ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



### שלבים

- ישר והנח את הרמקול הימני בחריץ שבמערכת.
- 2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M1.6x1.8) שמהדק את הרמקול הימני למערכת.

### השלבים הבאים

- התקן את הסוללה.
- .WWAN- התקן את כרטיס ה-WWAN.
  - .3 התקן את כיסוי הבסיס.
- .SIM- התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - .SD- התקן את כרטיס ה-SD.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

# (WLAN) מודול אנטנת רשת מקומית אלחוטית

### הסרת מודול אנטנת ה-WLAN

### תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - .SD- הסר את כרטיס ה-SD.
  - .SIM- הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
    - .4 הסר את כיסוי הבסיס.

39

- .WWAN הסר את כרטיס ה-WWAN.
  - הסר את הסוללה.

### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול אנטנת ה-WLAN ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



### שלבים

- 1. הסר את הבורג היחיד (M1.6x1.8) המהדק את תושבת חיישן הקרבה למכלול משענת כף היד והרם את תושבת חיישן הקרבה מהמערכת.
  - 2. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל חיישן הקרבה של מודול אנטנת ה-WLAN למקומו.
  - 3. נתק את כבל חיישן הקרבה של מודול אנטנת ה-WLAN מלוח ה-RF ושלוף את כבל חיישן הקרבה ממכווני הניתוב.
- 4. הסר את שני הברגים (M1.6x3) שמהדקים את מודול אנטנת ה-WLAN למכלול משענת כף היד והרם את מודול אנטנת ה-WLAN מהמערכת.

## התקנת מודול אנטנת ה-WLAN.

#### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מודול אנטנת ה-WLAN ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





- . ישר והנח את מודול אנטנת ה-WLAN בחריץ שבמערכת.
- **2**. הברג בחזרה את שני הברגים (M1.6x3) שמהדקים את מודול אנטנת ה-WLAN למכלול משענת כף היד.
- 3. חבר את כבל חיישן הקרבה של מודול אנטנת ה-WLAN ללוח ה-RF ונתב את כבל חיישן הקרבה במכווני הניתוב.
  - **.** ישר ומקם את תושבת חיישן הקרבה בלוח ה-RF.
  - 5. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M1.6x1.8) שמהדק את תושבת חיישן הקרבה למכלול משענת כף היד.

### השלבים הבאים

- התקן את הסוללה.
- .WWAN התקן את כרטיס ה-WWAN.
  - .5 התקן את כיסוי הבסיס.
- .SIM- התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - 5. התקן את <mark>כרטיס ה-SD</mark>.
- 6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

41

# לוח בת של קלט/פלט

# הסרת לוח הבת של הקלט/פלט

### תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - 2. יש להיכנס למצב שירות.
  - .SD- הסר את כרטיס ה-SD.
  - - 5. הסר את כיסוי הבסיס.
    - 6. הסר את גוף הקירור.
    - .7. יש להסיר את מכלול הצג.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הקלט/פלט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



### שלבים

- .1. נתק את כבל ה-FPC של לוח הבת של הקלט/פלט מהמחבר בלוח המערכת.
- . הסר את הבורג היחיד (M2x4) שמהדק את תושבת לוח הבת של הקלט/פלט למכלול משענת כף היד. .2
  - . הרם את תושבת לוח הבת של הקלט/פלט והוצא אותה מהמערכת.
  - 4. הרם את לוח הבת של הקלט/פלט עם כבל ה-FPC והסר אותהם מהמערכת.

5. נתק את כבל ה-FPC של לוח הבת של הקלט/פלט מלוח הבת של הקלט/פלט.

# התקנת לוח הבת של הקלט/פלט

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הבת של הקלט/פלט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



### שלבים

- **1**. חבר את כבל ה-FPC של לוח הבת של הקלט/פלט ללוח הבת של הקלט/פלט.
  - .2 הנח את לוח הבת של הקלט/פלט עם כבל ה-FPC בחריץ שבמערכת.
  - . ישר ומקם את תושבת לוח הקלט/פלט על לוח הבת של הקלט/פלט.
- **.** הברג חזרה את הבורג היחיד (M2x4) שמהדק את תושבת לוח הבת של הקלט/פלט למכלול משענת כף היד.
  - חבר את כבל ה-FPC של לוח הבת של לוח הקלט/פלט למחבר שבלוח המערכת.

### השלבים הבאים

- 1. התקן את מכלול הצג.
- .2. התקן את גוף הקירור.
- .3 התקן את כיסוי הבסיס.
- .4 התקן את מגש כרטיס ה-SIM.

43

- .SD-התקן את כרטיס ה-SD.
  - 6. צא ממצב שירות.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

# מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

### הסרת מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

### תנאים מוקדמים

הערה עבור מערכת הכוללת מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות בלבד. 🚺

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - 2. יש להיכנס למצב שירות.
    - .SD- הסר את כרטיס ה-3.
  - .SIM- הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
    - 5. הסר את כיסוי הבסיס.
    - .6. הסר את גוף הקירור.
    - .7 יש להסיר את מכלול הצג.
  - 8. הסר את לוח הבת של הקלט/פלט.

### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח לחצן ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



#### שלבים

- . נתק בעדינות את לחצן ההפעלה עם כבל קורא טביעות האצבעות מהמחבר בלוח הבת של ה-USH.
- 2. הסר את שלושת הברגים (M1.6x2.5) שמהדקים את תושבת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למכלול משענת כף היד.
  - . הרם את תושבת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות והוצא אותה מהמערכת.
- 4. קלף את מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות ממכלול משענת כף היד והסר את מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות מהמערכת.

## התקנת מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מתג לחצן ההפעלה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



### שלבים

- ישר ומקם את מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות במערכת. הדבק את מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות על מכלול משענת כף היד.
  - .2. הנח את תושבת לחצן הפעלה עם תושבת קורא טביעות אצבעות על מכלול לחצן הפעלה עם תושבת קורא טביעות אצבעות.
  - **5.** הברג בחזרה את שלושת הברגים (M1.6x2.5) שמהדקים את תושבת לחצן ההפעלה עם קורא טביעת האצבעות למכלול משענת כף היד.
    - .USH חבר בעדינות את לחצן ההפעלה עם כבל ה-FPC של קורא טביעות האצבעות למחבר בלוח הבת של ה-USH.

### השלבים הבאים

- התקן את לוח הבת של הקלט/פלט.
  - 2. התקן את מכלול הצג.
  - .5. התקן את גוף הקירור.
  - התקן את כיסוי הבסיס.
  - .5. התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - 6. התקן את כרטיס ה-SD.
    - .7 צא ממצב שירות.
- 8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

# לוח המערכת

### הסרת לוח המערכת

### תנאים מוקדמים

- 1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - .SD- הסר את כרטיס ה-SD.

- .SIM- הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
  - הסר את כיסוי הבסיס.
  - 5. הסר את כונן המצב המוצק
- .WWAN הסר את כרטיס ה-WWAN.
  - הסר את גוף הקירור.
    - 8. הסר את הסוללה.

#### אודות משימה זו



- 1. מחבר כבל לוח הבת של הקלט∕פלט
  - **USH מחבר כבל לוח הבת של**
  - WWAN של Darwin **.3** 
    - **4**. מחבר מודול אנטנת WLAN
      - 5. מחבר לכרטיס WWAN
      - 6. מחבר כבל הצג∕ה-eDP
- 7. מחבר כבל המצלמה/אינפרא-אדום
  - USB Type-C מחברי .8
  - 9. מחבר כבל רמקול שמאלי
    - Solid-state חריץ לכונן. חריץ לכונן
- (Clickpad) מחבר כבל משטח לחיצה (Clickpad)
  - 12. מחבר כבל סוללה
  - 13. מחבר לוח LED
  - 14. מחבר כבל רמקול ימני
  - 15. מחבר כבל של מאוורר המערכת

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול לוח המערכת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



של לוח הבת של הקלט∕פלט, ל-FPC של לוח הבת של הקרור, משום שפעולה זו עלולה לגרום נזק ללוח הבת של הקלט⁄פלט, ל-FPC של לוח הבת של הקלט⁄פלט וללוח המערכת. המערכת כוללת FPC של לוח הבת של הקלט∕פלט המחובר ללוח המערכת מתחת לגוף הקירור, כתוצאה מכך, יש להסיר את גוף הקירור תחילה כדי לנתק את ה-FPC של לוח הבת של הקלט∕פלט מלוח המערכת ולאחר מכן להסיר את לוח המערכת.

### שלבים

- . נתק את כבל ה-FPC של לוח הבת של הקלט/פלט מהמחבר בלוח המערכת. 1
- **2.** נתק את כבל ה-FPC של לוח הבת של ה-USH מהמחבר בלוח המערכת (עבור המערכות הכוללות לוח הבת של USH).
- 3. נתק את כבל ה-FPC של לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות מהמחבר בלוח המערכת (עבור המערכות הכוללות מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות).
  - . נתק את כבל הצג ואת כבל המצלמה מהמחבר שבלוח המערכת.

הערה הפוך את תפס כבל הצג משתי הלשוניות שבחלק העליון של התפס. אחוז בצד שמאל ובצד ימין של ראש מחבר הכבל ונתק בעדינות את כבל הצג בתנועה ישרה כלפי מעלה כדי למנוע נזק למחבר.



- .5. נתק את כבל הרמקול השמאלי מהמחבר שבלוח המערכת.
- 6. נתק את כבל ה-FPC של לוח ה-RF של חיישן הקרבה מהמחבר בלוח המערכת.
  - .7 נתק את כבל ה-FPC של משטח הלחיצה מהמחבר בלוח המערכת.
    - 8. נתק את כבל ה-FPC של לוח ה-LED מהמחבר בלוח המערכת.
      - 9. נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת.
- **10.** שחרר את בורג הקיבוע היחיד שמהדק את תושבת כבל Darwin של ה-WWAN ללוח המערכת.
  - 11. הרם והוצא את תושבת כבל Darwin של ה-WWAN מלוח המערכת.
- **12. השתמש בלהב פלסטיק ונתק את שני כבלי** Darwin של ה-WWAN מהמחברים בלוח המערכת.

התראה נתק את כבלי ה-Darwin מלוח המערכת על-ידי תנועה ישירה למעלה כדי למנוע נזק לפיני המחבר. 🔼

- 13. שלוף את כבל האנטנה הראשית של ה-WWAN הלבן/האפור ואת כבל אנטנת ה-WWAN השחור/אפור מתפסי המתכת שבלוח המערכת.
  - **14. הסר את שלושת הברגים** (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
    - **15.** הסר את ארבעת הברגים (M1.6x2.5) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.

התראה אין להסיר את הבורג המשמש להידוק תפס כיסוי הבסיס למקומו. 🔼

. החזק את הצד השמאלי של לוח המערכת והרם אותו חלקית מהמערכת.

התראה כדי למנוע חסימות בעת הרמת לוח המערכת, עליך לנקות את האזור סביב לוח המערכת מכבלים, כבלים השטוחים הגמישים (FFCs), רכיבי FPC ופריטים דביקים כלשהם.

### התקנת לוח המערכת

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח המערכת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- .1. ישר ומקם את לוח המערכת על מכלול משענת כף היד.
- **2**. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M1.6x2.5) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.
- **5.** הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
  - 4. חבר את שני כבלי Darwin של ה-WWAN למחברים בלוח המערכת.
- 5. נתב את כבל האנטנה הראשית הלבן/אפור של ה-WWAN ואת כבל אנטנת ה-WWAN השחור/אפור בתפסי המתכת שבלוח המערכת.
  - 6. ישר ומקם את התושבת של כבל Darwin של ה-WWAN על לוח המערכת.
  - 7. הדק את בורג הקיבוע היחיד שמהדק את תושבת כבל Darwin של ה-WWAN ללוח המערכת.
    - 8. חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.
    - 9. חבר את כבל ה-FPC של לוח ה-LED למחבר בלוח המערכת.
    - **10.** חבר את כבל ה-FPC של משטח הלחיצה למחבר בלוח המערכת.
    - 11. חבר את כבל ה-FPC של לוח ה-RF של חיישן הקרבה למחבר בלוח המערכת.
      - . חבר את כבל הרמקול השמאיל למחבר בלוח המערכת.

- .13 חבר את כבל הצג ואת כבל המצלמה למחבר שבלוח המערכת.
  - .14 חבר את כבל הצג ואת כבל המצלמה ללוח המערכת.
- 15. חבר את כבל ה-FPC של לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למחבר בלוח המערכת (עבור המערכות הכוללות מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות).
  - **16**. חבר את כבל ה-FPC של לוח הבת של ה-USH למחבר בלוח המערכת (עבור המערכות הכוללות לוח הבת של USH).
    - **.17** חבר את כבל ה-FPC של לוח הבת של הקלט/פלט למחבר שבלוח המערכת.

### השלבים הבאים

- התקן את הסוללה.
- **2.** התקן את גוף הקירור.
- .WWAN- התקן את כרטיס ה-3
- .4. התקן את כונן ה-Solid State.
  - התקן את כיסוי הבסיס.
- .6. התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
  - .SD- התקן את כרטיס ה-SD.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב. 8

# לוח הבת של ה-USH

## הסרת לוח הבת של ה-USH

### תנאים מוקדמים

בלבד. USH הערה עבור מערכת הכוללת לוח בת של USH בלבד.

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - **2**. הסר את כרטיס ה-SD.
  - .SIM- הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
  - הסר את כיסוי הבסיס.
  - .WWAN הסר את כרטיס ה-WWAN.
    - 6. הסר את גוף הקירור.
    - . 7. יש להסיר את מכלול הצג.
      - 8. הסר את הסוללה.
  - 9. הסר את לוח הבת של הקלט/פלט.
    - **.10.** הסר את לוח המערכת.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הבת של ה-USH ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



- .USH. נתק בעדינות את לחצן ההפעלה עם כבל קורא טביעות האצבעות מהמחבר בלוח הבת של ה-USH.
  - 2. קלף את כבל ה-USH של לוח הבת של ה-USH מהמקלדת.
- **.3** הסר את שני הברגים (M1.2x2.5) שמהדקים את לוח הבת של לוח הבת של ה-USH למכלול משענת כף היד.
  - 4. הרם את לוח הבת של ה-USH עם כבל ה-FPC והסר אותם מהמערכת.
    - .USH של ה-USH של לוח הבת של ה-USH מלוח הבת של -USH.

# התקנת לוח הבת של ה-USH

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הבת של ה-USH ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- .USH חבר את כבל ה-FPC של לוח הבת של ה-USH.
  - 2. הנח את לוח הבת של ה-USH עם כבל ה-FPC בחריץ שבמערכת.
- **3**. הברג בחזרה את שני הברגים (M1.2x2.5) המהדקים את לוח הבת של ה-USH למכלול משענת כף היד
  - 4. הצמד את כבל ה-FPC של לוח הבת של ה-USH למקלדת.
- 5. חבר בעדינות את לחצן ההפעלה עם כבל ה-FPC של קורא טביעות האצבעות למחבר בלוח הבת של ה-USH.

### השלבים הבאים

- התקן את לוח המערכת.
- 2. התקן את לוח הבת של הקלט/פלט.
  - .3 התקן את הסוללה.
  - .4 התקן את מכלול הצג.
  - 5. התקן את גוף הקירור.
  - . התקן את כרטיס ה-WWAN.
    - .7 התקן את כיסוי הבסיס.
  - .SIM- התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
    - .9. התקן את כרטיס ה-SD.
- 10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

# (WWAN) מודול אנטנת רשת תקשורת מרחבית אלחוטית

## הסרת מודול האנטנה הראשית של WWAN

### תנאים מוקדמים

- 1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - **.** הסר את כרטיס ה-SD.
  - .SIM-. הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
    - **4.** הסר את כיסוי הבסיס.
  - .5. הסר את כרטיס ה-WWAN.
    - **6.** הסר את גוף הקירור.
    - יש להסיר את מכלול הצג.

- **8.** הסר את הסוללה.
- 9. הסר את לוח הבת של הקלט/פלט.
  - 10. הסר את לוח המערכת.
  - .USH הסר את לוח הבת של ה-USH.

### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול האנטנה הראשית של WWAN ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



### שלבים

- 1. הסר את ארבעת הברגים (M1.6x3) שמהדקים את מודול האנטנה הראשית של ה-WWAN למכלול משענת כף היד.
  - .2. הסר את מודול האנטנה הראשית של WWAN מלוח המערכת.

# התקנת מודול האנטנה הראשית של WWAN

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מודול האנטנה הראשית של WWAN ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- . יישר והנח את מודול האנטנה הראשית של WWAN בחריץ שבמערכת.
- 2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M1.6x3) שמהדקים את מודול האנטנה הראשית של WWAN למכלול משענת כף היד.

#### השלבים הבאים

- התקן את לוח המערכת.
- . התקן את לוח הבת של הקלט/פלט.
  - **3.** התקן את הסוללה.
  - 4. התקן את מכלול הצג.
  - התקן את גוף הקירור.
  - .WWAN-התקן את כרטיס ה-0
    - 7. התקן את כיסוי הבסיס.
  - .8. התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
    - .SD- התקן את כרטיס ה-SD.
- .10 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

# מכלול משענת כף היד

### הסרת מכלול משענת כף היד

### תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - **.SD** הסר את כרטיס ה-SD.
  - .SIM- הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
    - הסר את כיסוי הבסיס.
    - 5. הסר את כונן המצב המוצק
  - .WWAN הסר את כרטיס ה-0.
    - הסר את גוף הקירור.
    - 8. יש להסיר את מכלול הצג.
      - 9. הסר את הסוללה.

- .10 הסר את הרמקול השמאלי.
- **11.** הסר את הרמקול הימני.
- .WLAN- הסר את מודול אנטנת ה-12
- .13 הסר את לוח הבת של הקלט/פלט.
- . 14 הסר את מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות (למערכות הכוללות קורא טביעות אצבעות).
  - **15.** הסר את לוח המערכת.
  - **.USH. הסר את לוח הבת של ה-USH**.
  - .WWAN. הסר את מודול האנטנה הראשית של ה-WWAN.

### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול משענת כף היד ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



# התקנת מכלול משענת כף היד

### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול משענת כף היד ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



יש להניח את מכלול משענת כף היד על גבי משטח שטוח.

### השלבים הבאים

- . התקן את מודול האנטנה הראשית של ה-WWAN.
  - .USH התקן את לוח הבת של ה-USH.
    - .5. התקן את לוח המערכת.
- 4. התקן את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות (למערכות הכוללות קורא טביעות אצבעות).
  - **5.** התקן את לוח הבת של הקלט⁄פלט.
  - .6. התקן את מודול אנטנת ה-WLAN.
    - התקן את הרמקול הימני.
    - . התקן את המאוורר השמאלי.
      - התקן את הסוללה.

      - .11. התקן את גוף הקירור
    - .WWAN התקן את כרטיס ה-WWAN
    - .Solid State- התקן את כונן ה-13.
    - .SIM- התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
      - .SD- התקן את כרטיס ה-SD.
  - .17 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

# תוכנה

בפרק זה נמצא פירוט של מערכות ההפעלה הנתמכות, יחד עם הוראות על אופן ההתקנה של מנהלי ההתקנים.

### נושאים:

• הורדת מנהלי ההתקנים

# הורדת מנהלי ההתקנים

### שלבים

- .1 הפעל את המחשב.
- .www.dell.com/support עבור אל .2
- . הזן את תגית השירות של מחשבך, ולאחר מכן לחץ על Submit (שלח).

הערה אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך. 🚺

- 4. לחץ על Drivers & Downloads (מנהלי ההתקנים וההורדות).
  - לחץ על הלחצן Detect Drivers (אתר מנהלי התקנים).
- 6. עיין בתנאים ובתניות לשימוש ב-SupportAssist, תן את הסכמתך, ולאחר מכן לחץ על Continue(המשך).
  - .7. מחשבך יתחיל להוריד ולהתקין את SupportAssist לפי הצורך.

הערה עיין בהוראות שבמסך כדי לקבל הוראות ספציפיות לדפדפן. 🚺

- 8. לחץ על View Drivers for My System (הצג מנהלי התקנים עבור המערכת שלי).
- .9. לחץ על Download and Install (הורד והתקן) כדי להוריד ולהתקין את כל העדכונים עבור מנהלי התקנים עבור מחשבך.
  - .10 בחר מיקום לשמירת הקבצים
  - . אם תתבקש לכך, אשר בקשות מתוך User Account Control (בקרת חשבון משתמש) כדי לבצע שינויים במערכת.
    - .12 היישום מתקין את כל מנהלי ההתקנים והעדכונים שזוהו.

הערה לא כל הקבצים ניתנים להתקנה אוטומטית. עיין בסיכום ההתקנה כדי לגלות אם יש צורך בהתקנה ידנית. 🚺

- (קטגוריה). להורדה והתקנה ידנית, לחץ על Category (קטגוריה).
- .14 מתוך הרשימה הנפתחת, בחר את מנהל ההתקן המועדף.
- .15. לחץ על הורדה כדי להוריד את מנהל ההתקן עבור המחשב שברשותך.
- 16. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן.
- 17. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל ההתקן ובצע את ההוראות שעל המסך כדי להתקין את מנהל ההתקן.

# 5

# הגדרת מערכת

התראה אל תבצע שינויים בהגדרות תוכנית ההגדרה של BIOS, אלא אם אתה משתמש מחשב מומחה. שינויים מסוימים עלולים לגרום לתקלות בפעולת המחשב.

הערה לפני ביצוע שינויים בתוכנית ההגדרה של BIOS, מומלץ לרשום את המידע המוצג במסך של תוכנית ההגדרה לעיון בעתיד. 🚺

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

- לקבל מידע על החומרה המותקנת במחשב, כגון נפח זיכרון ה-RAM וגודל הכונן הקשיח.
  - שלשנות את מידע תצורת המערכת.
- להגדיר או לשנות אפשרות שנתונה לבחירת המשתמש כגון הסיסמה, סוג הכונן הקשיח המותקן והפעלה או השבתה של התקני בסיס.

#### נושאים:

- סקירה כללית של BIOS
- כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
  - תפריט אתחול 🔹
  - מקשי ניווט
  - רצף אתחול 🔹
  - אפשרויות הגדרת המערכת
  - Windows-עדכון ה-BIOS ב-
  - סיסמת המערכת וההגדרה
    - ExpressSign-in •

# סקירה כללית של BIOS

ה-BIOS מנהל זרימת נתונים בין מערכת ההפעלה של המחשב וההתקנים המחוברים, כגון כונן קשיח, מתאם וידאו, מקלדת, עכבר ומדפסת.

# כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

### אודות משימה זו

. הפעל (או הפעל מחדש) את המחשב ולחץ על F2 באופן מיידי.

# תפריט אתחול

כאשר יוצג הלוגו של Dell, הקש על <F12> כדי להפעיל תפריט אתחול חד-פעמי שיציג לפניך את רשימת התקני האתחול החוקיים של המערכת. תפריט זה כולל גם את האפשרויות Diagonstics (אבחון) ו-BIOS Setup (הגדרת BIOS). רשימת ההתקנים שתוצג בתפריט האתחול תלויה בהתקנים הניתנים לאתחול המותקנים במערכת. תפריט זה שימושי אם ברצונך לאתחל אל התקן מסוים או להעלות את תוכנית האבחון של המערכת. שימוש בתפריט האתחול אינו גורם לשום שינוי בסדר האתחול השמור ב-BIOS.

### טבלה 2. אפשרויות אתחול UEFI

| אפשרויות   |
|--|
| (Windows <b>מנהל האתחול של</b> Windows) שנהל האתחול של |
| כונן קשיח UEFI   |

### טבלה 3. אפשרויות נוספות

### טבלה 3. אפשרויות נוספות

| תיאור  | אפשרויות   |
|--|--|
| מאפשרת למשתמש לקבוע את תצורת ה-BIOS ולשלוט בפונקציות<br>המערכת | BIOS-הגדרת ה-BIOS  |
| מאפשרת למשתמש להפעיל בדיקות מערכת כדי לזהות בעיות              | אבחון  |
| העדכניים ביותר BIOS- מאפשרת למשתמש לחפש ולהתקין את עדכוני ה    | BIOS עדכון   |
| משמשת לניתוח, תיקון ושחזור של מערכת ההפעלה במערכת              | SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של<br>SupportAssist) |
|  | עדכון Flash BIOS - מרוחק   |
|  | תצורת ההתקן  |

# מקשי ניווט

הערה לגבי מרבית אפשרויות הגדרת המערכת, השינויים שאתה מבצע מתועדים אך לא ייכנסו לתוקף לפני שתפעיל מחדש את המערכת. i

| מקשים    | ניווט  |
|----------|--|
| חץ למעלה | מעבר לשדה הקודם.   |
| חץ למטה  | מעבר לשדה הבא.   |
| Enter    | בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.   |
| מקש רווח | הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.   |
| כרטיסייה | מעבר לאזור המיקוד הבא.   |
| Esc      | מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור<br>השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש. |

# רצף אתחול

אפשרות רצף אתחול מאפשרת לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה: לכונן אופטי או לכונן קשיח). במהלך הבדיקה העצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע, תוכל:

- F2 לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על
- להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על מקש F12.

תפריט האתחול החד-פעמי מציג את ההתקנים שבאפשרותך לאתחל, לרבות אפשרות האבחון. אפשרויות תפריט האתחול הן:

- כונן נשלף (אם זמין)
  - STXXXX •
- הערה XXXX הוא מספר כונן ה-SATA.
  - . כונן אופטי (אם זמין) •
  - (אם קיים) SATA כונן קשיח
    - אבחון

.SupportAssist (אבחון) תוביל להצגת המסך Diagnostics.

מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

# אפשרויות הגדרת המערכת

הערה בהתאם למחשב הנייד ולהתקנים שהותקנו בו, יתכן שחלק מהפריטים שרשומים בסעיף זה לא יופיעו. 🚺

את כל

# סקירה

סעיף זה מספק את מפרט החומרה עבור המערכת ואינו מכיל הגדרות שניתנות לשינוי.

### טבלה 4. דף סקירה כללית של BIOS (המשך)

| תיאור   | אפשרויות               |
|---|------------------------|
| שדה זה מציג את המידע הבא:<br>• גרסת ה-BIOS - גירסת ה-BIOS המותקנת במחשב.<br>• תג שירות - מספר הזיהוי ההקסדצימאלי הייחודי בן 7 ספרות של<br>המחשב.<br>• מאריך ייצור - תאריך הייצור של היחידה.<br>• תאריך הבעלות - תאריך העברת הבעלות על היחידה למשתמש הקצה.<br>• קוד שירות מהיר - חלופה לתג השירות, מספר זיהוי מספרי בן 11<br>ספרות עבור המחשב.<br>• עדכון קושחה חתום - מסייע לוודא שניתן להתקין במחשב רק את<br>ה-BIOS שנחתם ושוחרר על ידי Dell.  | מספר הסדרה ודגם המערכת |
| <ul> <li>שדה הסוללה מספק מידע הקשור לסוללה ולמתאם:</li> <li>סוללה ראשית - מידע זב מסייע לזהות אם המערכת פועלת על הסוללה הראשית.</li> <li>רמת סוללה - מידע זה מספק את אחוז גיבוי הסוללה שנותרו עבור המחשב.</li> <li>מצב סוללה - מסייע לזהות אם הסוללה במצב טעינה או במצב שימוש פעיל.</li> <li>תקינות - מידע זה עוזר בזיהוי תקינות הסוללה. התקינות תציג את אחד פעיל.</li> <li>מהמצבים הבאים, בהתבסס על חיי הסוללה שנותרו:</li> <li>מעולה</li> <li>מעולה</li> <li>מתאבז חר חילופין - מידע מסייע לזהות אם המטלה שנותרו.</li> <li>סובירה</li> <li>מתאם זרם חילופין - מידע מסייע לזהות אם המטען מחובר ומציין את הספק המטען המחובר.</li> <li>סוג חיי סוללה - מייע לזהות את סוג חיי הסוללה.</li> </ul>  | סוללה                  |
| השדה 'מעבד' מספק מידע הקשור למעבד במחשב:<br>• סוג מעבד - שדה זה מציין מידע על דגם ודור המעבד.<br>• מהירות השעון המקסימלית - שדה זה מציין את מהירות השעון<br>המרבית שאליה מסוגל המעבד להגיע.<br>• מהירות שעון מינימלית - שדה זה מציין את מהירות השעון המזערית<br>שאליה מסוגל המעבד להגיע.<br>• מהירות השעון הנוכחית - שדה זה מציין את מהירות השעון שבה פועל<br>שאליה מסוגל המעבד להגיע.<br>• מהירות השעון הנוכחית - שדה זה מציין את מהירות השעון שבה פועל<br>ברגע זה המעבד.<br>• מספר הליבות - שדה זה מציין את מספר הליבות הפיזיות של המעבד.<br>• מספר הליבות - שדה זה מציין את מספר הליבות הפיזיות של המעבד.<br>• זיכרון מטמון L3 של המעבד - שדה זה מציג את כמות אחסון המטמון<br>• זיכרון מטמון L3 של המעבד - שדה זה מציג את כמות אחסון המטמון<br>• מהדורת מיקרו-קוד<br>המעבד הוא בעל יכולת Hyper-Threading<br>המעבד הוא בעל יכולת Hyper-Threading. | מעבד                   |
| שדה ה'זיכרון' מספק מידע הקשור לזיכרון במחשב:<br>• הזיכרון המותקן - שדה זה מספק את כמות הזיכרון המותקן במחשב.<br>• זיכרון זמין - שדה זה מספק את כמות הזיכרון הזמינה לשימוש<br>במחשב.   | זיכרון                 |

### טבלה 4. דף סקירה כללית של BIOS

| אפשרויות | תיאור  |
|----------|--|
|          | <ul> <li>מהירות זיכרון - שדה זה מציין את המהירות שבה הזיכרון פועל<br/>במחשב.</li> <li>מצב ערוץ הזיכרון - שדה זה מסייע לנו לזהות האם המחשב כולל יכולת<br/>ניצול זיכרון של ערוץ כפול.</li> </ul>   |
| זתקנים   | <ul> <li>השדה 'התקנים' מספק מידע הקשור לזיכרון במחשב:</li> <li>סוג לוח - שדה זה מציין את סוג לוח הצג שבו נעשה שימוש במחשב.</li> <li>בקר וידאו - שדה זה מציין את סוג בקר הווידאו שבו נעשה שימוש במחשב.</li> <li>זיכרון וידאו - שדה זה מספק את הקיבולת של זיכרון הווידאו הזמין במחשב.</li> <li>זיכרון וידאו - שדה זה מספק את הקיבולת של זיכרון הווידאו הזמין לשימוש במחשב.</li> <li>התקן Fi-ק שדה זה מציין את סוג ההתקן האלחוטי הזמין לשימוש לשימוש במחשב.</li> <li>התקן Fi-ק שדה זה מציין את סוג ההתקן האלחוטי הזמין לשימוש במחשב.</li> <li>התקן Fi-ק שדה זה מציין את סוג ההתקן האלחוטי הזמין לשימוש במחשב.</li> <li>גרסת ה-Wi-Fi שדה זה מציין את רזולוציית הווידאו המקורית במחשב.</li> <li>במחשב.</li> <li>במחשב.</li> <li>במחשב.</li> <li>במחשב.</li> <li>הנתמכת במחשב.</li> <li>בקר שמע - שדה זה מציין את רזולוציית הווידאו המקורית הנתמכת במחשב.</li> <li>בקר שמע - שדה זה מציין את סוג בקר השמע שבו נעשה שימוש במחשב.</li> <li>מעבר במובת Bluetooth שדה זה מציין את סוג התקן ה-Bluetooth הזמין לשימוש במחשב.</li> <li>מעבר בכתובת MAC - שדה זה מספק את כתובת ה-MAC המשמשת לעקיפת כתובת ה-MAC שלח הומת הנת המקור לרשת.</li> </ul> |

### תצורת אתחול

סעיף זה מספק פרטים והגדרות הקשורים לקביעת תצורת האתחול.

### טבלה 5. תצורת אתחול: (המשך)

| אפשרויות                           | תיאור   |
|------------------------------------|---|
| Boot Sequence                      |   |
| מצב אתחול: UEFI בלבד               | סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור את ההתקן האתחול הראשון שבו על<br>המחשב להשתמש כדי לאתחל את המערכת. הסעיף מפרט את כל<br>ההתקנים הפוטנציאליים שמהם ניתן לבצע אתחול.<br>• Windows Boot Manager (מופעל כברירת מחדל)<br>• UEFI Boot Drive (מופעל כברירת מחדל)<br>• האפשרות 'הוסף אתחול' - מאפשרת למשתמש להוסיף ידנית נתיב<br>אתחול.<br>• האפשרות 'אתחול UEFI HTTPs' - מאפשרת למשתמש להוסיף ידנית<br>https |
| אתחול של כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) | סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>האפשרות לאפשר למחשב לאתחל מכרטיס SD.  |
| אתחול מאובטח) Secure Boot)         |   |
| Enable Secure Boot                 | סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית<br>אתחול מכרטיס SD. (כבוי כברירת מחדל)  |
| Secure Boot Mode                   | סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור באחת משתי אפשרויות האתחול<br>המאובטח הזמינות במחשב:<br>• מצב פרוס - מצב זה בודק את תקינות מנהלי ההתקנים של ה-UEFI<br>וה-bootloaders לפני שתתאפשר הפעלה שלהם. אפשרות זו מאפשרת<br>הגנות מלאות על האתחול המאובטח (מופעלת כברירת מחדל).   |

### טבלה 5. תצורת אתחול:

| אפשרויות תי   | תיאור   |
|---|---|
| •   | <ul> <li>מצב ביקורת - מצב זה מבצע בדיקת חתימות אבל לעולם לא חוסם<br/>אפשרות להפעלה של כל מנהלי ההתקנים של ה-UEFI<br/>וה-bootloaders. מצב זה נמצא בשימוש רק בעת ביצוע שינויים<br/>במפתחות אתחול מאובטחים.</li> </ul> |
| (מומחיות בניהול מפתחות) Expert Key Management       |   |
| סע Enable Custom Mode<br>מוו<br>הא                  | סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית מצב<br>מותאם אישית. מצב זה מאפשר לשנות את מסדי הנתונים של מפתחות<br>האבטחה db ,KEK ,PK, ו-db. (כבוי כברירת מחדל)  |
| אסע Key Management<br>לא (Management<br>•<br>•<br>• | סעיף זה מסייע למשתמש לבחור את מסד הנתונים של המפתחות כדי<br>לאפשר שינויים. האפשרויות הזמינות הן להלן:<br>PK •<br>KEK •<br>db<br>•<br>dbx  |

# התקנים משולבים

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות ההתקנים המשולבים.

### טבלה 6. התקנים משולבים (המשך)

| ופשרויות                                       | תיאור  |
|--|--|
| עה/תאריך                                       |  |
| נאריך<br>הת                                    | סעיף זה מאפשר למשתמש לשנות את התאריך שנכנס לתוקף באופן מיידי.<br>התבנית שבה נעשה שימוש היא MM/DD/YYYY  |
| סעי<br>דוחה (שעה)<br>למו                       | סעיף זה מאפשר למשתמש לשנות את השעה שנכנסת לתוקף באופן מיידי.<br>התבנית שבה נעשה שימוש היא HH/MM/SS בתבנית של 24 שעות.<br>למשתמש יש גם אפשרות לעבור בין שעון של 12 שעות לשעון של 24 שעות.   |
| זצלמה  |  |
| אפשר מצלמה) Enable Camera<br>מצי               |  |
| אמע  |  |
| אפשר שמע) Enable Audia<br>הש<br>•<br>•         | סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>השמע במחשב. הוא גם מאפשר למשתמש:<br>• הפעלת המיקרופון (מופעל כברירת מחדל)<br>• הפעלת הרמקול הפנימי (מופעל כברירת מחדל)   |
| טעי<br>USB/Thunderbolt Configuration<br>•<br>• | סעיף זה מסייע למשתמש לבצע שינויים בהגדרות ה-USB במחשב. להלן<br>האפשרויות הזמינות:<br>הפעלת תמיכה באתחול USB - מאפשרת למערכת לבצע אתחול<br>מהתקן USB חיצוני (מופעלת כברירת מחדל).<br>הפעלת יציאות USB חיצוניות - מאפשרת למשתמש להפעיל או<br>להשבית את יציאות ה-USB במחשב (מופעל כברירת מחדל). |
| דפעלת תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt<br>polt    | שדה זה כולל מתג הפעלה להפעלה או להשבתה של טכנולוגיית<br>Thunderbolt והיציאות והמתאמים המשויכים (מופעל כברירת מחדל).  |
| ביד Enable Thunderbolt Boot Suppor             | שדה זה מכיל מתג הפעלה להפעלה או להשבתה של תמיכה באתחול<br>Thunderbolt (מושבת כברירת מחדל). כאשר אפשרות זו מופעלת,  |

### טבלה 6. התקנים משולבים

| תיאור   | אפשרויות   |
|---|--|
| המערכת יכולה להשתמש בציוד היקפי של מתאם Thunderbolt ובהתקני<br>USB במהלך קדם-אתחול של ה-BIOS.   |  |
| שדה זה מכיל מתג הפעלה להפעלה או להשבתה של התקני PCle<br>המחוברים באמצעות מתאם Thunderbolt כדי להפעיל את רכיבי ה-ROM<br>האופציונליים של UEFI בהתקני ה-PCle במהלך אתחול מוקדם (מושבת<br>כברירת מחדל). | הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCle ברקע של<br>(TBT |
| שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או להשבתה של האפשרות USB4<br>PCIE Tunneling (מושבת כברירת מחדל).   | Disable USB4 PCIE Tunneling  |
| שדה זה מכיל מתג החלפה להגבלת הפונקציונליות של יציאת Type-C<br>לווידאו או לחשמל בלבד (מושבת כברירת מחדל).  | דאו∕אספקת חשמל בלבד ביציאות Type-C וידאו∕אספקת חשמל                  |
| שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או להשבתה של האפשרות להשתמש<br>בתחנת עגינה של Dell בחיבור Type-C תוך שמירה על יציאות USB<br>חיצוניות מושבתות (מושבת כברירת מחדל).                                      | Type-C עקיפת עגינה מסוג  |
| שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או להשבתה של השימוש בווידאו<br>ביציאות חיצוניות של Dell (מושבת כברירת מחדל).   | וידיאו   |
| שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או להשבתה של השימוש בשמע<br>ביציאות חיצוניות של Dell (מושבת כברירת מחדל).  | שמע  |
| שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או להשבתה של השימוש ב-LAN<br>ביציאות חיצוניות של Dell (מושבת כברירת מחדל).   | Lan  |
|   | (מכשירים שונים) Miscellaneous Devices                                |
| אפשרות זו מאפשרת למשתמש להפעיל את קורא טביעות האצבעות<br>במערכת (מופעלת כברירת מחדל).   | אפשר התקן קורא טביעת האצבע   |

### אחסון

שדה זה מספק את פרטי והגדרות האחסון.

### טבלה 7. אחסון

| תיאור  | אפשרויות        |
|--|-----------------|
|  | SATA Operation  |
| סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור את מצב ההפעלה של בקר הכונן<br>הקשיח המשולב מסוג SATA. האפשרויות הבאות זמינות:<br>• SATA - בקרי SATA מושבתים.<br>• SATA - AHCI מוגדר למצב AHCI.<br>• SATA - RAID On מוגדר לתמוך ב-RAID (טכנולוגיית Intel Rapid<br>(מסומנת כברירת מחדל). (מסומנת כברירת מחדל) | SATA Operation  |
|  | ממשק אחסון      |
| סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את הכוננים המובנים<br>במחשב. האפשרויות הבאות זמינות:<br>● M.2 PCle SSD-0 (מופעל כברירת מחדל).  | Port Enablement |
|  | SMART Reporting |

### טבלה 7. אחסון

| אפשרויות  | תיאור  |
|---|--|
| ס (SMART אפשר דיווח) Enable SMART Reporting<br>א ס) | סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>אפשרות ה-S.M.A.R.T (טכנולוגיית ניטור עצמי, ניתוח ודיווח) במערכת<br>(כבוי כברירת מחדל).   |
| 0 מידע על הכונן<br>•                                | סעיף זה מספק מידע על הכוננים המחוברים והפעילים במחשב. האפשרויות<br>הבאות זמינות:<br>● M.2 PCle SSD-0<br>○ סוג<br>○ התקן  |
| o Enable MediaCard<br>לא<br>•                       | סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל/לכבות את כל כרטיסי המדיה או<br>להפעיל/להשבית את כרטיס המדיה במצב קריאה בלבד. להלן האפשרויות:<br>• כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) (מופעל כברירת מחדל).<br>• מצב קריאה בלבד של כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) (מושבתת כברירת<br>מחדל). |

### צג

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות הצג.

### טבלה 8. צג

| אפשרויות                    | תיאור   |  |
|-----------------------------|---|--|
| בהירות הצג                  | <br>דות הצג   |  |
| בהירות בפעולה באמצעות סוללה | סעיף זה כולל פס גלילה המאפשר למשתמש להגדיר את רמת הבהירות<br>כאשר המערכת פועלת באמצעות הסוללה (ההגדרה הנמוכה ביותר<br>כברירת מחדל). |  |
| בהירות במתח AC              | סעיף זה כולל פס גלילה המאפשר למשתמש להגדיר את רמת הבהירות<br>כאשר המערכת מחוברת למתאם AC (ההגדרה הגבוהה ביותר כברירת<br>מחדל).      |  |
| סך מגע (אופציונלי)          |   |  |
| מסך מגע                     | שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל⁄להשבית תכונות<br>מגע בלוח המערכת.  |  |

### חיבור

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות החיבורים.

### טבלה 9. חיבור

| אפשרויות   | תיאור  |
|--|--|
| Wireless Device Enable                             | סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>ה-WLAN וה-Bluetooth במחשב. להלן האפשרויות:<br>WLAN/GPS (מופעל כברירת מחדל).<br>WLAN (מופעל כברירת מחדל).<br>Bluetooth (מופעל כברירת מחדל).<br>כרטיס חכם ללא מגע/NFC (מופעל כברירת מחדל). |
| (UEFI Network Stack) הפעל ערימת רשת (UEFI Network) | סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית<br>התקנה של פרוטוקולי עבודה ברשת של UEFI. (מופעל כברירת מחדל)  |

### טבלה 9. חיבור

| תיאור   | אפשרויות               |
|---|------------------------|
| שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית תכונה<br>שבאמצעותה המערכת תחוש בחיבור לרשת אלחוטית ותשבית את חיבור<br>ה-WLAN או ה-WWAN (כבוי כברירת מחדל).   | Wireless Radio Control |
|   | תכונת אתחול (BTTP(s)   |
| שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>יכולות האתחול ב-HTTP(s) (מופעל כברירת מחדל).   | תכונת אתחול (HTTP(s    |
| <ul> <li>מצב אוטומטי - אתחול (HTTP(s) מחלץ אוטומטית את כתובת ה-URL מחלץ אוטומטית את כתובת ה-URL מ- מסומן כברירת מחדל.</li> <li>מ-DHCP (פרוטוקול תצורת דינמי של מארח) - מסומן כברירת מחדל.</li> <li>מצב ידני - אתחול (HTTP(s) קורא את כתובת ה-URL לאתחול המסופקת על-ידי המשתמש.</li> <li>סעיף זה מכיל גם אפשרות "העלאה" ו-"מחיקה" לצורך הקצאת האישורים הדרושים לחיבור לשרת אתחול HTTPs.</li> </ul> | HTTP(s) מצבי אתחול     |

### חשמל

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות החשמל.

### טבלה 10. חשמל (המשך)

| אפשרויות                                       | תיאור  |
|--|--|
| 0 ה<br>ה<br>•<br>•                             | <ul> <li>סעיף זה מספק אפשרויות להפעלת מצבי חשמל שונים במחשב. להלן האפשרויות:</li> <li>ניתן להתאמה - הגדרות הסוללה ממוטבות על פי התנאים בהתבסס על דפוסי השימוש הטיפוסיים בסוללה (מסומנת כברירת מחדל).</li> <li>רגיל - טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל.</li> <li>רגיל - טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל.</li> <li>רגיל - טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל.</li> <li>קצר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Imail את הסוללה בפרק זמן קצר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Imail את הסוללה בפרק זמן הקצר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Imail את הסוללה עבור (AC שימוש ב-AC) - חיי הסוללה עבור משתמשים שמפעילים את המערכת שלהם בעיקר באמצעות חיבור למקור כוח חיצוני.</li> <li>התאמה אישית - בחירה מותאמת אישית של זמן ההתחלה וההפסקה של טעינת הסוללה.</li> <li>התחלת טעינה מותאמת אישית</li> </ul> |
| י<br>נצורה מתקדמת                              |  |
| ת Enable Advanced Battery Charge Configuration | תכונה זו ממכסמת את תקינות הסוללה תוך תמיכה בשימוש מסיבי במהלך<br>יום עבודה. סעיף זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או<br>להשבית תכונה זו ולהגדיר את השעות ביום ואת זמני העבודה (כבוי<br>כברירת מחדל).   |
| ת<br>Peak Shif<br>א א                          | תכונה זו מאפשרת למחשב לפעול באמצעות סוללה במהלך שעות השיא<br>של צריכת חשמל. סעיף זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל<br>או להשבית תכונה זו ולהגדיר את זמני ההתחלה/הסיום של Peak Shift<br>ואת ההתחלה/הסיום של הטעינה ב-Peak Shift (כבוי כברירת מחדל).  |
| ה<br>USB PowerShare<br>פ<br>ס                  | הגדרה זו מכילה מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית<br>תכונה זו. היא מאפשרת טעינה של כל התקן USB חיצוני באמצעות יציאת<br>USB PowerShare ייעודית, גם כאשר המחשב נמצא במצב שינה (מופעלת<br>כברירת מחדל).   |
| יהול תרמי<br>הול תרמי                          | הגדרה זו מאפשרת את ניהול מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוונן את ביצועי<br>המערכת, הרעש והטמפרטורה. האפשרויות הזמינות הן להלן:  |

### טבלה 10. חשמל

| אפשרויות   | תיאור  |
|--|--|
|  | <ul> <li>ממוטב - הגדרה רגילה עבור ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד<br/>(מסומנת כברירת מחדל).</li> <li>קריר - מהירות המעבד ומאוורר הצינון מותאמת לטמפרטורת המשטח</li> </ul>   |
|  | של המערכת.<br>● שקט - מהירות המעבד ומאוורר הצינון מכווננת להפחתת רעשי<br>המאוורר.  |
|  | <ul> <li>ביצועים גבוהים - מהירות המעבד ומאוורר הצינון הוגדלה על מנת<br/>לשפר את הביצועים.</li> </ul>   |
| USB Wake Support   |  |
| Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור<br>USB-C של USB-C                 | שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>האפשרות לצאת ממצב שינה בחיבור לתחנת עגינה USB-C. הוא מאפשר<br>למערכת להשתמש בתחנת עגינה מסוג USB-C של Dell כדי להעיר את<br>המערכת ממצב המתנה (מופעל כברירת מחדל). |
|  | הערה תכונה זו פועלת רק אם מתאם החשמל מחובר למערכת.   |
| Block Sleep  |  |
| Block Sleep  | שדה זה כולל מתג הפעלה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>האפשרות של המערכת להיכנס למצב שינה (S3) במערכת ההפעלה (כבוי<br>כברירת מחדל).  |
|  | הערה כאשר האפשרות מופעלת, היא לא תאפשר למערכת להיכנס<br>למצב שינה, IRST מושבת ואפשרויות צריכת החשמל במערכת<br>ההפעלה יהיו ריקות.   |
| LID Switch   |  |
| הפעלת מתג מכסה   | שדה זה כולל מתג הפעלה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>מתג המכסה (מופעל כברירת מחדל).  |
| Power On Lid Open  | שדה זה כולל מתג הפעלה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>האפשרות של המערכת להידלק כאשר המכסה פתוח (מופעל כברירת<br>מחדל).  |
| י<br>Intel Speed Shift (טכנולוגיית) Intel Speed Shift (טכנולוגיית) Intel Speed Shift Technolog |  |
| (Intel Speed Shift טכנולוגיית) Intel Speed Shift Technology                                    | שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. תכונה זו מאפשרת למערכת<br>ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד המתאימים באופן אוטומטי (מופעלת<br>כברירת מחדל).                      |
|  |  |

# (אבטחה) Security

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות האבטחה.

### (אבטחה) Security .11 טבלה

| תיאור  | אפשרויות                  |
|--|---------------------------|
|  | TPM 2.0 Security          |
| סעיף זה מכיל מתג החלפה המאפשר לבחור אם מודול הפלטפורמה<br>המהימנה (TPM) גלוי למערכת ההפעלה (OS). (מופעל כברירת מחדל) | פועלת TPM 2.0 Security    |
| סעיף זה כולל מתג החלפה המאפשר למשתמש לקבוע אם היררכיית<br>ההסבה של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה (כבוי כברירת מחדל).  | <b>מופעלת</b> Attestation |

### (אבטחה) Security .11 טבלה

| אפשרויות   | תיאור  |
|--|--|
| האחסון המרכזי מופעל                                  | סעיף זה כולל מתג החלפה המאפשר למשתמש לקבוע האם היררכיית<br>האחסון של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה (מופעל כברירת מחדל).   |
| SHA-256  | סעיפים אלה כוללים מתג החלפה שכאשר הוא מופעל, הוא מאפשר ל-BIOS<br>ול-TPM להשתמש באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המדידות<br>לתוך ה-TPM PCRs במהלך אתחול ה-BIOS (מופעל כברירת מחדל).   |
| (נקה) Clear  | סעיף זה כולל מתג החלפה שמבהיר את פרטי הבעלים של ה-TPM ומחזיר<br>את ה-TPM למצב ברירת המחדל (כבוי כברירת מחדל).  |
| (מעקף PPI Bypass for Disable Commands) פאקף PPI מעקף | סעיף זה כולל מתג החלפה ששולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של<br>ה-TPM. כאשר הגדרה זו מופעלת, היא מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג<br>על הנחיות המשתמש של ה-PPI ב-BIOS בעת הוצאת פקודה 'נקה' (כבויה<br>כברירת מחדל).   |
| מצב TPM  | סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את ה-TPM. זהו מצב<br>הפעולה המוגדר כברירת מחדל של ה-TPM כאשר ברצונך להשתמש<br>במערך היכולות המלא (מופעל כברירת מחדל).  |
| htel הצפנת זיכרון כוללת של                           |  |
| הצפנת זיכרון כוללת (TME)                             | סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל/להשבית את TME כדי להגן על<br>הזיכרון מפני תקיפות פיזיות, כולל ריסוס בהקפאה, חדירה ל-DDD לקריאת<br>המחזורים וכדומה. כל זיכרון המערכת מוצפן על-ידי הבלוק TME המחובר<br>לבקר הזיכרון  |
| Chassis Intrusion                                    |  |
| Chassis Intrusion                                    | שדה זה שולט בתכונת החדירה למארז<br>• מושבת - לא ידווח על חדירות במהלך POST<br>• מופעל - ידווח על חדירות במהלך POST<br>• מופעל-שקט - מזהה חדירות, אך אינו מציג את החדירות שזוהו במהלך<br>POST (מסומן כברירת מחדל)   |
| נקה התראת חדירה                                      | סעיף זה מכיל מתג החלפה להפעלה⁄השבתה של הודעות אזהרה בקשר<br>לחדירה (כבוי כברירת מחדל).   |
| SMM Security Mitigation                              | סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את הגנות UEFI<br>המשמשות לצמצום סיכוני אבטחת SMM (מופעל כברירת מחדל).  |
| Data Wipe on Next Boot                               |  |
| Start Data Wipe                                      | סעיף זה כולל מתג החלפה שכאשר הוא מופעל, מוודא שה-BIOS ייצור תור<br>של מחזור מחיקת נתונים עבור התקני אחסון שמחוברים ללוח המערכת<br>באתחול הבא (כבוי כברירת מחדל).   |
| Absolute   |  |
| Absolute   | סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל, להשבית או להשבית באופן קבוע את<br>ממשק מודול ה-BIOS של השירות האופציונלי BIOS של השירות הזמינות:<br>Module של Absolute Software להלן האפשרויות הזמינות:<br>הפעל את Absolute Persistence וטוען את מודול<br>הקושחה של Persistence (מסומן כברירת מחדל)<br>השבת Absolute Persistence אינו מותקן.<br>הקושחה של Absolute אינו מותקן.<br>השבת basolute שימוש נוסף<br>בממשק מודול Absolute Persistence. |
| (UEFI Boot Path Security) אבטחת נתיב אתחול           |  |

### (אבטחה) Security .11 טבלה

| אפשרויות  | תיאור   |
|---|---|
| אבטחת נתיב אתחול UEFI Boot Path Security<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו<br>ו | סעיף זה מאפשר למשתמש לקבוע האם המערכת תציג הנחיה למשתמש<br>להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם<br>נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. האפשרויות הזמינות הן להלן:<br>Never •<br>חמיד<br>המיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי (מסומן כברירת מחדל)<br>תמיד, למעט HDD&PXE פנימי   |
| SafeShutte  |   |
| SafeShutte  | סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור בין שליטה דינמית לבין שליטה<br>באמצעות תריס ידני:<br>• תריס מצלמה דינמי - תריס המצלמה ייפתח באופן אוטומטי כאשר<br>המשתמש מעניק הרשאת יישום ונסגר כאשר ההרשאה מסתיימת. ניתן<br>להשביתו באמצעות מקש השתק מצלמה F9 (נורית דולקת). זוהי<br>אפשרות ברירת המחדל שנבחרה.<br>• בקרת תריס ידנית - התריס נפתח כאשר המקש F9 נלחץ (נורית<br>כבויה) ונסגר כאשר המקש F9 נלחץ (נורית דולקת) |

### סיסמאות

סעיף זה מספק פרטים על הגדרות הסיסמה.

### טבלה 12. סיסמאות

| תיאור   | אפשרויות           |
|---|--------------------|
| שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל<br>המערכת.   | Admin Password     |
| שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת.   | System Password    |
| שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת הכונן<br>הקשיח.   | NVMe SSD0          |
| מגדיר תצורת הסיסמאות  |                    |
| הפעל או השבת אכיפת שימוש באותיות רישיות (כבוי כברירת מחדל).   | אות באותיות גדולות |
| הפעל או השבת אכיפת שימוש באותיות קטנות (כבוי כברירת מחדל).  | אות באותיות קטנות  |
| הפעל או השבת אכיפת שימוש בספרה אחת לפחות (כבוי כברירת מחדל).  | ספרה               |
| הפעל או השבת אכיפת שימוש בתו מיוחד אחד לפחות (כבוי כברירת<br>מחדל).   | תו מיוחד           |
| מאפשר למשתמש לבחור את מספר התווים המותר עבור סיסמה (ערך<br>ברירת המחדל הוא 4).  | מספר תווים מזערי   |
|   | Password Bypass    |
| כאשר אפשרות זו מופעלת, תמיד מוצגת הנחיה להזין סיסמת מערכת<br>וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המערכת מופעלת ממצב כבוי. האפשרויות<br>הזמינות הן להלן:<br>• Disabled (מושבתת) (אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל)<br>• Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש) | Password Bypass    |
|   | שינויי סיסמה       |

### טבלה 12. סיסמאות

| שרויות  | תיאור   |
|---|---|
| סעיף Enable Non-Admin Password Chang<br>סיסמ                          | סעיף זה כולל מתג החלפה שכאשר הוא מופעל, המשתמש יכול לשנות את<br>סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל<br>מערכת (כבוי כברירת מחדל).    |
| Admin Setup Locko   |   |
| סעיף Enable Admin Setup Locka (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל<br>נרכת) | סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למנהל המערכת לשלוט באופן שבו<br>משתמשים יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS (כבוי כברירת מחדל).                                     |
| Active Password Locko   |   |
| סעיף Enable Active Password Lockc                                     | סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להשבית את התמיכה<br>בסיסמה פעילה (כבוי כברירת מחדל).   |
| סעיף<br>Master Password Lockc<br>את ר                                 | סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למנהל המערכת להשבית את<br>התמיכה בסיסמה ראשית. יש למחוק את סיסמאות הכונן הקשיח כדי לשנות<br>את ההגדרה (כבוי כברירת מחדל). |
| מקטי PSID אפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי<br>הפיז ager                | מקטע זה שולט בגישה של החזרה למצב קודם על ידי מזהה האבטחה<br>הפיזי (PSID) של הכוננים הקשיחים מסוג NVMe משורת הפקודה של Dell<br>(כבוי כברירת מחדל).       |

# שחזור עדכון

סעיף זה מספק פרטים על עדכון הגדרות השחזור של עדכונים.

### טבלה 13. שחזור עדכון

| אפשרויות  | תיאור   |  |
|---|---|--|
| עדכוני קושחה של קפסולת UEFI   |   |  |
| אפשר עדכוני קושחה של Enable UEFI Capsule Firmware Updates (עפסולת UEFI)<br>קפסולת UEFI) | שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות עדכון קפסולת UEFI (מופעל כברירת<br>מחדל).   |  |
| (שחזור BIOS BIOS מכונן קשיח) BIOS Recovery from Hard Drive                              |   |  |
| (שחזור BIOS מכונן קשיח BIOS Recovery from Hard Drive                                    | שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית שחזור<br>מכמה מצבים של BIOS מתוך קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של<br>המשתמש או מכונן USB חיצוני (מופעל כברירת מחדל).  |  |
| BIOS Downgrade) (BIOS שדרוג לאחור של BIOS)  |   |  |
| (BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS) Allow                                      | שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>החזרת קושחת המערכת לגרסאות קודמות.   |  |
| SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של  | (5  |  |
| SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של<br>(SupportAssist                      | שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>זרימת האתחול עבור Support Assist OS Recovery Tool (כלי שחזור<br>מערכת הפעלה של SupportAssist) במקרה של שגיאות מערכת מסוימות<br>(מופעל כברירת מחדל).            |  |
| BIOSConnec  |   |  |
| BIOSConnect   | שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>הגדרת BIOSConnect של ניסיון לשחזור מערכת ההפעלה משירות ענן אם<br>מערכת ההפעלה הראשית אינה מצליחה לבצע אתחול לאחר מספר מוגדר<br>של כשלונות (מופעל כברירת מחדל). |  |

### טבלה 13. שחזור עדכון

| תיאור   | אפשרויות                        |
|---|---------------------------------|
|   | Dell Auto OS Recovery Threshold |
| שדה זה מאפשר למשתמש לבחור את מספר ניסיונות האתחול הכושלים<br>של המערכת לפני הפעלת שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist.<br>הלון האפשרויות:<br>כבויה<br>1 UEFI<br>3 • 3 | Dell Auto OS Recovery Threshold |

# (ניהול מערכת) System Management

סעיף זה מספק את הגדרות ניהול המערכת.

### (ניהול מערכת) System Management .14 טבלה 14

| אפשרויות                             | תיאור   |
|--------------------------------------|---|
| (תגית שירות) Service Tag             |   |
| (תגית שירות) Service Tag             | שדה זה מספק את תג השירות הייחודי של המחשב.  |
| (תג נכס) Asset Tag                   |   |
| ( <b>תג נכס</b> ) Asset Tag          | שדה זה מספק את תג הנכס, מזהה ייחודי באורך של עד 64 תווים, שאותו<br>יכול להגדיר מנהל ה-⊤ו.   |
| התנהגות זרם חילופין                  |   |
| (התעורר עם זרם חילופין) Wake on AC   | שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>התכונה שבה המערכת מאותחלת בעת זיהוי מטען (כבוי כברירת מחדל).   |
| (WLAN התעוררות מ-Wake on LAN         |   |
| (WLAN <b>-התעוררות מ</b> Wake on LAN | שדה זה מאפשר למשתמש לבחור אם וכיצד המערכת תאותחל כאשר היא<br>מחוברת ל-LAN. להלן האפשרויות:<br>• מושבת - המערכת לא תבצע אתחול באמצעות אותות LAN מיוחדים<br>כלשהם (מסומנת כברירת מחדל).<br>• LAN בלבד - מאפשר הפעלה של המערכת באמצעות אותות LAN<br>מיוחדים ממחשב רשת.<br>• LAN עם אתחול PXE - מאפשר למערכת להתעורר ממצב S4 או S5<br>ולאתחל ל-PXE. |
| Auto On Time                         |   |
| Auto On Time                         | שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר ימים/שעות שבהם ניתן להפעיל את<br>המערכת באופן אוטומטי. להלן האפשרויות:<br>• Disabled (מושבתת) (אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל)<br>• כל יום<br>• Weekdays (ימים נבחרים)<br>• Select Days (ימים נבחרים)  |
| יכולת Intel AMT                      |   |
| Intel AMT הפעל יכולת                 | שדה זה מאפשר למשתמש לשלוט באפשרויות AMT במערכת:<br>• Disabled<br>• הגבל גישת MEBx - מסומן כברירת מחדל   |

### (ניהול מערכת) System Management .14 טבלה 14

| תיאור   | אפשרויות                                  |
|---|---|
| שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את<br>קיצור המקשים Ctrl-P לגישה ל-MEBx.  | MEBx Hotkey                               |
| שדה זה מכיל מתג החלפה המאפשר למשתמש להפעיל או להשבית יכולת<br>ההקצאה של Intel AMT באמצעות קבצים מקומיים דרך התקן אחסון USB<br>(כבוי כברירת מחדל). | (USB Provision) הקצאת משאבי USB Provision |

# מקלדת

### סעיף זה מציג את הגדרות המקלדת.

### טבלה 15. מקלדת

| אפשרויות                                   | תיאור  |
|--|--|
| Fn Lock Options                            |  |
| Fn Lock Options                            | שדה זה מכיל מתג החלפה לשינוי מצב מקשי הפונקציות (מופעל כברירת<br>מחדל). להלן האפשרויות:<br>• מצב נעילה רגיל - פונקציות F1-F12 מסורתיות<br>• מצב נעילה משני - מאפשר פונקציות משניות על מקשי Fn (מסומן<br>כברירת מחדל).                                      |
| (תאורת מקלדת) Keyboard Illumination        |  |
| (תאורת מקלדת) Keyboard Illumination        | שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את הגדרות תאורת המקלדת. להלן<br>האפשרויות הזמינות:<br>• מושבת - תאורת המקלדת תהיה כבויה<br>• מעומעם - מפעיל את תכונת תאורת המקלדת ברמת בהירות 50%<br>• בהיר - מפעיל את תכונת תאורת המקלדת ברמת בהירות 100%                      |
| Keyboard Backlight Timeout on AC           |  |
| Keyboard Backlight Timeout on AC           | שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית<br>כאשר מתאם זרם החילופין מחובר למחשב. להלן האפשרויות:<br>• 10 שניות (מסומנת כברירת מחדל)<br>• 10 שניות (מסומנת כברירת מחדל)<br>• 15 seconds<br>• 1 minute<br>• 5 דקות<br>• 15 דקות<br>• Never |
| Keyboard Backlight Timeout on Battery      |  |
| Keyboard Backlight Timeout on Battery      | שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית<br>כאשר הסוללה מפעילה את המחשב. להלן האפשרויות:<br>• 10 שניות (מסומנת כברירת מחדל)<br>• 10 שניות (מסומנת כברירת מחדל)<br>• 15)15 seconds<br>• 2 דקות<br>• 5 דקות<br>• 15 דקות<br>• Never       |
| גישת דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן | Never •  |

### טבלה 15. מקלדת

| אפשרויות                                   | תיאור   |
|--|---|
| ישת דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן. | הגדרה זו קובעת אם המשתמש יכול לגשת למסכי הגדרת התצורה של<br>ההתקן באמצעות מקשי קיצור במהלך אתחול המערכת. להלן האפשרויות:<br>• Enabled (מופעל) (ברירת המחדל)<br>• One Time Enable (אפשר פעם אחת)<br>• Disabled |

## התנהגות לפני אתחול

סעיף זה מספק פרטים והגדרות להתנהגות לפני אתחול.

### טבלה 16. התנהגות לפני אתחול

| נפשרויות                              | תיאור   |
|---------------------------------------|---|
|                                       |   |
| שז Enable Adapter Warning<br>במ<br>כב | שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או השבתה של הודעות אזהרה<br>במהלך האתחול כאשר מזוהים מתאמים עם קיבולת חשמל נמוכה (מופעל<br>כברירת מחדל).   |
| Warning and Error                     |   |
| שי<br>Warning and Error<br>•          | שדה זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את השהיית תהליך<br>האתחול כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות. להלן האפשרויות:<br>• הצג הנחיה כשמזוהות אזהרות ושגיאות - עצירה, הצגת הודעה<br>והמתנה לקלט מהמשתמש כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות (מסומן<br>כברירת מחדל)<br>• המשך כשמזוהות אזהרות - המשך כאשר מזוהות אזהרות אך השהה<br>בשגיאות<br>• המשך בתהליך חרף האזהרות והשגיאות - המשך כאשר מזוהות              |
| Fastboo                               |   |
| דע Fastboo<br>•<br>•                  | שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את המהירות של תהליך אתחול UEFI.<br>להלן האפשרויות:<br>• מינימלית – קיצור זמן האתחול על ידי דילוג על שלבי אתחול מסוימים<br>של החומרה והגדרות התצורה במהלך אתחול המערכת (מסומנת<br>כברירת המחדל)<br>• יסודית – אתחול מלא של החומרה ושל הגדרות התצורה במהלך<br>אתחול המערכת<br>• אוטומטית – מתן אפשרות ל-BIOS לקבוע את אתחול הגדרות התצורה<br>שיתבצע במהלך אתחול המערכת |
| Extend BIOS POST Tim                  |   |
| Extend BIOS POST Time<br>ST<br>•      | שדה זה מאפשר למשתמש לקבוע את תצורת זמן הטעינה של ה-BIOS<br>POST. להלן האפשרויות:<br>• 0 שניות (מסומנת כברירת מחדל)<br>• 5 seconds (10 שניות)<br>• 10 seconds (10 שניות)   |
| MAC Address Pass-Throug               |   |
| MAC Address Pass-Throug<br>gh<br>•    | שדה זה מאפשר למשתמש לקבוע את התצורה של ה-MAC address<br>pass-through המחליפה את כתובת ה-NIC MAC החיצונית:<br>• כתובת MAC ייחודית של המערכת (מסומנת כברירת מחדל)<br>• Integrated NIC 1 MAC Address<br>• Disabled   |
#### טבלה 16. התנהגות לפני אתחול

| פשרויות     | תיאור   |
|-------------|---|
| Sign of Lif | שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או השבתה של אפשרויות Sign of<br>Life.<br>• הצגה מוקדמת של הלוגו (מופעלת כברירת מחדל)<br>• תאורה אחורית מוקדמת של המקלדת (מופעלת כברירת מחדל) |

### וירטואליזציה

סעיף זה מספק פרטים על הגדרות הווירטואליזציה.

#### טבלה 17. וירטואליזציה

| תיאור   | אפשרויות  |
|---|---|
|   | Intel Virtualization Technology   |
| שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או השבתה של וירטואליזציה להפעלת<br>צג מחשב וירטואלי (VMM) (מופעל כברירת מחדל).   | אפעל את (VT) וntel Virtualization Technology (VT) הפעל את<br>הווירטואליזציה של Intel) |
|   | VT for Direct I/O   |
| שדה זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את יכולתה של המערכת<br>לבצע ⊺∨ עבור קלט⁄פלט ישיר (מופעל כברירת מחדל).  | הפעלת Intel VT עבור קלט∕פלט ישיר  |
|   | Intel טכנולוגיית (TXT) Trusted Execution של   |
| שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או השבתה של האפשרות לאפשר<br>ל-Measured VMM לנצל יכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי<br>TXT (כבוי כברירת מחדל). יש להפעיל את הפריטים הבאים כדי לקבוע את<br>Intel TXT (כבוי כברירת מחדל). יש להפעיל את הפריטים הבאים כדי<br>Intel TXT (כבוי כברירת מחדל). יש להפעיל את הפריטים הבאים כדי<br>Intel TXT (כבוי מראובות)<br>• כל ליבות המעבד (תמיכה בליבות מרובות)<br>• Intel Virtualization Technology<br>(Intel<br>Intel VT | Intel של (TXT) Trusted Execution הפעלת טכנולוגיית                                     |

### (ביצועים) Performance

#### סעיף זה מספק את הגדרות הביצועים.

#### (ביצועים) (המשך) טבלה 18. Performance

| אפשרויות                          | תיאור   |
|-----------------------------------|---|
| תמיכה Multi Core                  |   |
| Active Cores                      | שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את מספר הליבות הפעילות במחשב.<br>להלן האפשרויות:<br>1 •<br>2 •<br>3 •                  |
| Intel SpeedStep                   |   |
| Enable Intel SpeedStep Technology | שדה זה כולל מתג החלפה להפעלה או השבתה של טכנולוגיית<br>SpeedStep של Intel המאפשרת למחשב להתאים באופן דינמי את מתח |

#### טבלה Performance .18 טבלה

| תיאור   | אפשרויות   |
|---|--|
| המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת<br>ואת הפקת החום (מופעל כברירת מחדל).  |  |
|   | C-States Control   |
| C-States Control שדה זה כולל מתג החלפה להפעלה או השבתה של<br>הקובעת את תצורת יכולתו של המעבד להכנס למצבי פעולה בצריכת חשמל<br>נמוכה ולצאת מהם. כאשר המתג כבוי, הוא משבית את כל ה-C-States<br>(מופעל כברירת מחדל).   | Enable C-States Control                                      |
|   | (Intel Turbo Boost סטכנולוגיית) Intel Turbo Boost Technology |
| <ul> <li>דער או להשבית את טכנולוגיית Turbo שדה זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את טכנולוגיית Turbo של Boost (מופעל כברירת מחדל).</li> <li>מושבת - לא מאפשר למנהל ההתקן של טכנולוגיית Turbo Boost של Intel של Intel להגביר את מצב הביצועים של המעבד מעל לביצועים notel הסטנדרטיים.</li> <li>מופעל - מאפשר למנהל ההתקן של טכנולוגיית Turbo Boost של Intel</li> <li>מופעל - מאפשר למנהל ההתקן של טכנולוגיית Turbo Boost של המעבד הגרפים.</li> </ul> | Intel Turbo Boost Technology הפעל את                         |
|   | Intel Hyper-threading  |
| שדה זה מאפשר למשתמש לקבוע את התצורה של תכונה זו כאשר משאבי<br>המעבד משמשים ביעילות רבה יותר, דבר שמאפשר להפעיל מספר הליכי<br>משנה בכל ליבה (מופעל כברירת מחדל).   | Intel Hyper-Threading Technology הפעל את                     |

### (יומני מערכת) System Logs

סעיף זה מכיל יומני אירועי BIOS, אירועים תרמיים ואירועי חשמל.

#### טבלה 19. System Logs (יומני מערכת)

| אפשרויות                | תיאור  |
|-------------------------|--|
| BIOS יומן אירועי        |  |
| Clear BIOS Event log    | שדה זה מכיל מתג החלפה כדי לשמור או לנקות יומני אירועים של BIOS.<br>הוא גם מציג את כל האירועים השמורים (תאריך, שעה, הודעה) ('שמור'<br>מסומן כברירת מחדל). |
| יומן אירועים תרמיים     |  |
| Clear Thermal Event Log | שדה זה מכיל מתג החלפה כדי לשמור או לנקות יומני אירועים תרמיים. הוא<br>גם מציג את כל האירועים השמורים (תאריך, שעה, הודעה) ('שמור' מסומן<br>כברירת מחדל).  |
| Power Event Log         |  |
| נקה יומן אירועי חשמל    | שדה זה מכיל מתג החלפה כדי לשמור או לנקות יומני אירועי חשמל. הוא<br>גם מציג את כל האירועים השמורים (תאריך, שעה, הודעה) ('שמור' מסומן<br>כברירת מחדל).     |

## Windows-עדכון ה-BIOS ב-Windows

#### תנאים מוקדמים

מומלץ לעדכן את ה-BIOS (הגדרת המערכת) בעת החלפת לוח המערכת או אם קיים עדכון זמין. אם יש ברשותך מחשב נייד, ודא שסוללת המחשב טעונה במלואה ושהמחשב מחובר לשקע החשמל לפני הפעלת עדכון של BIOS.

#### אודות משימה זו

.BIOS מופעל, יש להשהות אותו לפני עדכון ה-BIOS של המערכת ולהפעיל אותו מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

#### שלבים

- הפעל מחדש את המחשב.
- .Dell.com/support עבור אל
- הזן את Service Tag (תג השירות) או את Express Service Code (קוד השירות המהיר) ולחץ על • הזן את או את או את או את או את או את ישרות).
  - לחץ על Detect Product (איתור מוצר) ופעל לפי ההוראות שמופיעות במסך.
  - . אם אינך מצליח לאתר את תגית השירות, לחץ על האפשרות Choose from All Products (בחירה מבין כל המוצרים).
    - 4. בחר את הקטגוריה Products (מוצרים) מתוך הרשימה.

הערה בחר את הקטגוריה המתאימה כדי להגיע לדף המוצר. 🚺

- 5. בחר את הדגם של המחשב שלך, והדף Product Support (תמיכה במוצר) של המחשב שלך יוצג.
- (מנהלי התקנים והורדות). 6. לחץ על **Get drivers and Downloads** (קבל מנהלי התקנים והורדות). 6. הקטע Drivers and Downloads (מנהלי התקנים והורדות) ייפתח.
  - . לחץ על Find it myself (אמצא אותו בעצמי).
  - .8. לחץ על BIOS כדי להציג את גרסאות ה-BIOS.
  - 9. זהה את קובץ ה-BIOS העדכני ביותר ולחץ על Download (הורד).
- 10. בחר את שיטת ההורדה המועדפת בחלון Please select your download method below (בחר בשיטת ההורדה הרצויה) ולאחר מכן לחץ על Download File (הורד קובץ).
  - החלון **File Download (הורדת קובץ)** מופיע.
  - **.11. לחץ על Save (שמור)** כדי לשמור את הקובץ במחשב.
  - ר לחץ על **Run (הפעל)** כדי להתקין את הגדרות ה- BIOS המעודכנות במחשב שלך. בצע את ההוראות המופיעות על המסך.

### עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BIOS מופעל

בשלב BitLocker. אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע, הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה שלא לצורך. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר Knowledge: עדכון ה-BIOS במערכות Dell עם מופעל

### USB Flash עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן BIOS

#### אודות משימה זו

אם המערכת אינה יכולה לטעון אל Windows אבל יש צורך לעדכן את ה-BIOS, הורד את קובץ ה-BIOS באמצעות מערכת אחרת ושמור אותו לכונן Flash USB ניתן לאתחול.

ניתן לאתחול באמצעות חבילת USB Flash אתחול השתמש בכונן USB Flash אתחול. לקבלת מידע נוסף, ראה כיצד ליצור כונן USB Flash ניתן לאתחול באמצעות חבילת (j) DDDP) Dell פריסת האבחון של DDDP) Dell

#### שלבים

- . הורד את הקובץ מסוג EXE. של עדכון ה-BIOS למערכת אחרת.
- 2. העתק את הקובץ, לדוגמה USB Flash, לכונן O9010A12.EXE ניתן לאתחול.
  - .BIOS הכנס את כונן ה-USB Flash לתוך המערכת בה דרוש עדכון BIOS.
- . הפעל מחדש את המערכת והקש F12 כשלוגו הפתיחה של Dell מופיע כדי להציג את התפריט האתחול החד-פעמי.
  - 5. בעזרת מקשי החצים, בחר התקן אחסון USB ולחץ על 5.
    - .C:\> המערכת תאתחל להודעת אבחון כונן.
- 7. הפעל את הקובץ על ידי הקלדת שם הקובץ המלא, לדוגמה, O9010A12.exe והקש Enter. תוכנית השירות לעדכון ה-BIOS תיטען.
  - . בצע את ההוראות המופיעות על המסך.

| Flash BIOS         |                   |  |
|--------------------|-------------------|--|
| System BIOS Inform | tion              |  |
| System:            | Latitude 3301     |  |
| Revision:          | 1.12.1            |  |
| Vendor:            | Dell              |  |
| Power Status:      | Okay              |  |
| Flash from file    |                   |  |
| BIOS update file:  | «None selected»   |  |
| System:            | «None selected»   |  |
| Revision:          | «None selected»   |  |
| Vendor:            | visione selected> |  |
| Options:           |                   |  |
|                    |                   |  |
|                    |                   |  |
|                    |                   |  |
|                    |                   |  |
| Cancel Update      |                   |  |

DOS-ב BIOS איור 1. מסך עדכון

### סיסמת המערכת וההגדרה

#### טבלה 20. סיסמת המערכת וההגדרה

| הסיסמה תיאוו  | תיאור  |
|---------------|--|
| סיסמ מערכת    | סיסמה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.                                 |
| סיסמ<br>אותן. | סיסמה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות<br>אותן. |

באפשרותך ליצור סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

התראה תכונות הסיסמה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב. 🛆

התראה כל אחד יכול לגשת לנתונים המאוחסנים במחשב כאשר המחשב אינו נעול ונמצא ללא השגחה. 🛆

הערה התכונה 'סיסמת המערכת וההגדרה' מושבתת. 🚺

### הקצאת סיסמת הגדרת מערכת

#### תנאים מוקדמים

לא Not Set באפשרותך להקצות להקצות סיסמת מערכת או סיסמת מנהל מערכת) חדשה רק כאשר הסטטוס נמצא במצב או סיסמת מנהל מערכת) מוגדר). מוגדר).

#### אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

#### שלבים

. במסך BIOS המערכת או הגדרת המערכת, בחר אבטחה והקש Enter. המסך Security (אבטחה) יוצג.

(הזן את הסיסמה (הזן את הסיסמה בשדה **Enter the new password**) בחר באפשרות (סיסמת מערכת/מנהל מערכת) וצור סיסמה בשדה בשדה החדשה).

היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:

- סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
  - סיסמה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
- שיש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אסורות.
- ניתן להשתמש אך ורק בתווים המיוחדים הבאים: רווח, ("), (+), (,), (-), (.), (;), ([), (/), (]), (`).
- ... הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה Confirm new password (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על OK (אישור).
  - . הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים. 4
    - הקש על Y כדי לשמור את השינויים.
       המחשב יאותחל מחדש.

### מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

#### תנאים מוקדמים

ודא שנעילת **סטטוס הסיסמה** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת ההגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סיסמת מערכת או סיסמת הגדרה קיימות כאשר **סטטוס הסיסמה** נעול.

#### אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

#### שלבים

- Enter גמסך BIOS מערכת או הגדרת מערכת, בחר אבטחת מערכת והקש BIOS. במסך המסך System Security (אבטחת מערכת) יוצג.
- .2. במסך System Security (אבטחת מערכת), ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.
- . בחר System Password (סיסמת מערכת), שנה או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש על Enter.
  - . בחר Setup Password (סיסמת הגדרה), שנה או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש על Enter או Tab.
- הערה אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ואת סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
  - .5. הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
  - 6. הקש על Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת. כעת המחשב יופעל מחדש.

## ExpressSign-in

במערכות Latitude של Dell, הגישה לחיישן הקרבה אפשרית כאשר המערכת פועלת או במצב שינה. המצבים החוקיים של חיישן הקרבה הם **Near** (קרוב) ו-**Enable with external monitor** (הפעל עם צג חיצוני). תכונת הקרבה מושבתת אוטומטית כשהמחשב הנייד פועל וכאשר הסוללה שלו מספיק לפחות מ-30 דקות.

### התנהגות ExpressSign-in במצב 'קרוב'

הטבלה הבאה מסבירה את התנהגות המצב Near (קרוב):

הערה ממשק המשתמש Dell ExpressSign-in משמש כתכונת חיישן קרבה. 🚺

הערה בחלון ExpressSign-in, לחץ על Go ליד השדה Setup facial recognition כדי להתחיל בהגדרת האפשרות לכניסה באמצעות זיהוי פנים (j של Windows Hello.

#### טבלה 21. התנהגות המצב 'קרוב'

#### טבלה 21. התנהגות המצב 'קרוב'

| תיאור   | מצב מערכת       |
|---|-----------------|
| מחזיר את המערכת לפעולה כאשר המשתמש נמצא בטווח שדה הראיה<br>(FoV) של החיישן של המערכת במהלך מצב מופעל והנורית מוארת באור<br>לבן קבוע או במצב המתנה.<br>(1) הערה החיישן לא מחזיר את המערכת לפעולה ממצבי צריכת חשמל<br>נמוכה, כאשר חיי הסוללה מספיקים לפחות מ-30 דקות.<br>(1) הערה החיישן לא תומך ביכולת להחזיר את המערכת לפעולה ממצב<br>שינה וממצב כיבוי. | פועל⁄במצב המתנה |
| אינו מחזיר את המערכת לפעולה מכל מצבי צריכת החשמל, גם כאשר<br>המשתמש נמצא בטווח שדה הראיה (FoV) של החיישן.   | כבויה           |

### במצב שימוש בצג חיצוני ExpressSign-in

תוכל להגדיר את האפשרות 'ExpressSign-in מופעל כאשר מחוברים צגים חיצוניים' כ'כן' כדי שהאפשרות ExpressSign-in תמשיך לפעול גם כאשר הצג החיצוני מחובר. בחר ב'**לא**' כדי להשבית זמנית את פעולת ExpressSign-in כאשר הצג החיצוני מחובר. הטבלה הבאה מסבירה את **התנהגות מצב 'שימוש בצג חיצוני'** 

#### טבלה 22. התנהגות מצב 'שימוש בצג חיצוני'

| מצב מערכת | תיאור   |
|-----------|---|
| כן        | אם המערכת מחוברת לצג חיצוני, חיישן הקרבה בודק האם המשתמש<br>נמצא בתוך ה-FoV של החיישן.      |
| לא        | זהו מצב ברירת המחדל ומצב המערכת נותר ללא שינוי גם כאשר<br>המשתמש נמצא מחוץ ל-FoV של החיישן. |

### ממשק המשתמש של ExpressSign-in במצב שימוש בצג חיצוני

כאשר צג חיצוני אחד או יותר מחובר(ים) למערכת ומצב **קרוב** או <mark>רחוק</mark> מופעל, החלון **Dell ExpressSign-in** יוצג בצג הראשי ותוכל לבחור ב-**כן** או **לא** כדי להפעיל או להשבית את חיישן הקרבה.

אם תבחר באפשרות Yes (כן), חיישן הקרבה מאופשר. אם תבחר באפשרות No (לא), חיישן הקרבה אינו מאופשר. אם תבחר באפשרות שופר אם תבחר באפשרות זו שוב (כן), חיישן הקרבה אינו מאופשר. אם תבחר באפשרות זו שוב again (אל תציג שוב) בתיבת הסימון, לא תוצג הודעה כי המשתמש חייב להיות בתוך ה-FoV של החיישן כדי שהתכונות יפעלו כראוי, עד שאפשרות זו שוב מאופשרת באופן ידני.

הערה אם מחוברים צגים מרובים, החלון Dell ExpressSign-in מוצג רק בצג החיצוני הראשון המחובר למערכת, ולא בצגים האחרים. 🚺

### Systray הפעל את Dell ExpressSign-in הפעל את

היישום Dell ExpressSign-in תומך בהפעלה אוטומטית כאשר היישום נשאר במגש המערכת. לאחר שיצאת מיישום חיישן הקרבה של Dell, עליך להפעיל מחדש את היישום ולהפעיל את התכונה ידנית. באפשרותך להפעיל את סמל ה-**Systray** כדי להפעיל את חלון **Dell ExpressSign-in** משולחן העבודה של המערכת אחרי הפעלת חיישן הקרבה של Dell.

כדי להפעיל את **Dell ExpressSign-in**, בצע את הפעולות הבאות:

1. לחץ על <mark>הגדרות Windows > מערכת > הפעלה ושינה > חיישן הקרבה של Dell > שנה התנהגות של המחשב לפי הקרבה שלך למחשב</mark> כדי להפעיל את החלון Dell ExpressSign-in.

. (חלון חיישן הקרבה של Dell Proximity Sensor) הערה באפשרותך להפעיל את החלון (Dell הערה באפשרותך להפעיל את החלון).

- 2. לחץ על שנה התנהגות של המחשב לפי הקרבה שלך למחשב בתחתית המסך הגדרות.
  - 3. תוכל גם ללחוץ פעמיים על Systray כדי להפעיל את החלון Dell ExpressSign-in.
    - 4. לחץ לחיצה ימנית על **Systray** כדי להציג את תפריט תלוי ההקשר.

האפשרויות בתפריט תלוי ההקשר הן:

#### טבלה 23. אפשרויות תפריט תלוי הקשר

#### טבלה 23. אפשרויות תפריט תלוי הקשר

| מצב מערכת                 | אפשרויות  |
|---------------------------|---|
| קרוב ורחוק                | <ul> <li>בחר במצב רחוק כדי לאפשר את נעילת המערכת וכיבוי הצג כשאתה<br/>מתרחק מהמערכת.</li> <li>בטל את הבחירה במצב קרוב כדי להשבית את נעילת המערכת<br/>כשאתה מתרחק ממנה.</li> </ul>                                 |
| הפעל עם צג(ים) חיצוני(ים) | <ul> <li>בחר באפשרות הפעל עם צג(ים) חיצוני(ים) כדי להפעיל את<br/>ExpressSign-in.</li> <li>בטל את הבחירה באפשרות הפעל עם צג(ים) חיצוני(ים) כדי<br/>להשבית את ExpressSign-in.</li> </ul>                            |
| פתח יישום                 | ExpressSign-in בחר כדי להפעיל את יישום שולחן העבודה   |
| צא                        | סוגר את יישום שולחן העבודה ExpressSign-in ומוחק את סמל<br>ה- <b>Systray</b> מהמערכת. הפעל מחדש את ExpressSign-in מדף הגדרות<br>מערכת ההפעלה או השתמש באפשרות <b>חיפוש</b> כדי להציג ולהפעיל את<br>ExpressSign-in. |

### Dell ExpressSign-in של (FoV) מצבי טווח שדה הראייה

טווח שדה הראייה (FoV) מגדיר את המרחק ואת הזווית שבהם חיישן הקרבה יכול לזהות, כל עוד תכונת הקרבה מופעלת. טווח שדה הראייה כולל את זווית הטווח ואת מרחק הטווח. Dell ממליצה שהמרחק בינך לבין צג המחשב הנייד יהיה 70 ס"מ לקבלת ביצועים מיטביים של חיישן הקרבה.

#### טבלה 24. מצבי FoV

| שם השדה     | תיאור  |
|-------------|--|
| זווית הטווח | חיישן הקרבה אמור לזהות נוכחות ⁄היעדרות משתמש בצורה מספקת<br>בזווית טווח קונית של <b>27</b> 9, שמוגדרת לפי מרכז היעד. |
| מרחק הטווח  | חיישן הקרבה אמור לזהות נוכחות ⁄היעדרות משתמש בצורה מספקת<br>ממרחק של עד <b>100 ס"מ</b> .                             |

### קוצב זמן נעילה

קוצב זמן הנעילה מציין את משך הזמן המשוער שדרוש ל-**Dell Express Sign-in** לזהות שהמשתמש כבר לא נמצא מול המערכת או בטווח שדה הראייה. תכונה זו תזהה את היעדרותך הפיזית ותנעל את המערכת.

ערכי קוצב הזמן הם 60 שניות (ברירת המחדל), 90 שניות ו-120 שניות. אם מצב **רחוק** מוגדר כ**כבוי**, לא ניתן לבחור באפשרות 'קוצב זמן נעילה'.

### זוויות ציר נתמכות

האפשרות ExpressSign-in פועלת כפי שהוגדר בארבע זוויות הצירים הנתמכות עבור מצב מסוים. ExpressSign-in אינה משנה את המצב הקיים אם אתה בטווח שדה הראייה של החיישן עבור זווית ציר שאינה נתמכת. לאחר שהמערכת נמצאת בזווית ציר נתמכת, ExpressSign-in תתחיל לשנות את המצב. זוויות הצירים הנתמכות הן:

#### טבלה 25. זוויות ציר נתמכות

| איור | זווית ציר נתמכת | מערכת עם מצב |
|------|-----------------|--------------|
|      | 150° עד 60°     | Clamshell    |

#### טבלה 25. זוויות ציר נתמכות

| איור | זווית ציר נתמכת | מערכת עם מצב |
|------|-----------------|--------------|
|      | 300° עד 210°    | מעמד         |
|      | לא נתמך         | מחשב לוח     |
|      | לא נתמך         | אוהל         |

### פתרון בעיות

#### נושאים:

- Dell SupportAssist אבחוו של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של
  - נוריות אבחון המערכת •
  - הודעות שגיאה לאבחון
  - הודעות שגיאה של המערכת
  - Wi-Fi-כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi

## Dell אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של **SupportAssist**

#### אודות משימה זו

תוכנית האבחון SupportAssist (הידועה גם כ'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssis מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כתהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

- להפעיל בדיקות אוטומטית או במצב אינטראקטיבי
  - לחזור על בדיקות
  - להציג או לשמור תוצאות בדיקות .
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו •
  - להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
  - להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה .
- הערה מספר בדיקות של התקנים מסוימים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

. (PSA לקבלת מידע נוסף, ראה פתרון בעיות חומרה עם אבחון מובנה ומקוון (קודי שגיאה של SupportAssist ePSA, ePSA) .

### הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

#### שלבים

- . הפעל את המחשב.
- . במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כשמופיע הסמל של Dell.
  - . במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות Diagnostics (אבחון).
    - 4. לחץ על החץ בפינה השמאלית התחתונה. הדף הראשי של תוכנית האבחון מוצג.
    - 5. לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף. הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה.
- 6. כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על Esc ולחץ על לי עד לכן) כדי לעצור את בדיקת האבחון.
  - 7. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על Run Tests (הפעל בדיקות).
    - אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים. .8 רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

### נוריות אבחון המערכת

נורית מצב סוללה

מציינת את מצב ההפעלה ואת מצב טעינת הסוללה.

לבן קבוע - מתאם המתח מחובר ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5 אחוזים.

כתום - המחשב פועל באמצעות הסוללה ורמת הטעינה של הסוללה פחות מ-5 אחוזים.

כבויה

- ספק הכח מחובר והסוללה טעונה במלואה.
- המחשב פועל באמצעות סוללה ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5%.
  - המחשב נמצא במצב שינה, מצב תרדמה או שהוא כבוי.

נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום ומשמיעה קודי צפצוף המציינים כשלים.

לדוגמה, נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום פעמיים, משתהה, ולאחר מכן מהבהבת בלבן שלוש פעמים ומשתהה. דפוס 2,3 זה ממשיך עד לכיבוי המחשב ומציין שלא זוהה זיכרון או RAM.

הטבלה הבאה מציגה את תבניות החשמל ונורית מצב הסוללה, יחד עם הבעיות המשויכות.

| הצעת פתרון  | תיאור הבעיה  |   | תבנית הבהוב |
|---|--|---|-------------|
| החזר את לוח המערכת למקומו.  | כשל בזיהוי TPM                                     | 1 | 1           |
| החזר את לוח המערכת למקומו.  | כשל SPI flash בלתי הפיך                            | 2 | 1           |
| החזר את לוח המערכת למקומו.  | i-Fuse לא יכול לתכנת EC                            | 5 | 1           |
| נתק את כל מקורות אספקת<br>החשמל (AC, סוללה, סוללת<br>מטבע) ופרוק מתח סטטי על ידי<br>לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה. | לוכד כללי גנרי עבור שגיאות זרימת<br>קוד EC במצב EC | 6 | 1           |
| הפעל את כלי האבחון של Intel<br>CPU. אם הבעיה נמשכת, החלף<br>את לוח המערכת.                                      | CPU <b>כשל</b>                                     | 1 | 2           |
| עדכן את ה-BIOS לגרסה<br>העדכנית ביותר. אם הבעיה<br>נמשכת, החלף את לוח המערכת.                                   | כשל בלוח המערכת (כולל כשל BIOS<br>או שגיאת ROM)    | 2 | 2           |
| הזיכרון משולב, החלף את לוח<br>המערכת.   | RAM / לא זוהה זיכרון                               | 3 | 2           |
| הזיכרון משולב, החלף את לוח<br>המערכת.   | RAM/כשל זיכרון                                     | 4 | 2           |
| הזיכרון משולב, החלף את לוח<br>המערכת.   | הותקן זיכרון לא תקין                               | 5 | 2           |
| החזר את לוח המערכת למקומו.  | שגיאת לוח מערכת / ערכת שבבים                       | 6 | 2           |
| החזר את מודול ה-LCD למקומו.   | כשל LCD (הודעת SBIOS)                              | 7 | 2           |
| החזר את לוח המערכת למקומו.  | כשל LCD (זיהוי EC של כשל במסילת<br>אספקת החשמל)    | 8 | 2           |
| אתחל את חיבור סוללת<br>ה-CMOS. אם הבעיה נמשכת,<br>החלף את סוללת ה-RTC.  | כשל בסוללת CMOS                                    | 1 | 3           |
| החזר את לוח המערכת למקומו.  | כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב                        | 2 | 3           |
| עדכן את ה-BIOS לגרסה<br>העדכנית ביותר. אם הבעיה<br>נמשכת, החלף את לוח המערכת.                                   | BIOS לא נמצאה תמונת שחזור                          | 3 | 3           |
| עדכן את ה-BIOS לגרסה<br>העדכנית ביותר. אם הבעיה<br>נמשכת, החלף את לוח המערכת.                                   | נמצאה תמונת שחזור BIOS פגומה                       | 4 | 3           |
| החזר את לוח המערכת למקומו.  | כשל במסילת אספקת החשמל                             | 5 | 3           |
| החזר את לוח המערכת למקומו.  | .SBIOS <b>פגם ב</b> -Flash אותר על-ידי             | 6 | 3           |

| הצעת פתרון                 | תיאור הבעיה  | בנית הבהוב |   |
|----------------------------|--|------------|---|
| החזר את לוח המערכת למקומו. | תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה<br>של ME להודעת HECI. | 7          | 3 |

נורית מצב מצלמה: מציינת אם המצלמה נמצאת בשימוש.

- לבן קבוע המצלמה בשימוש.
- כבוי המצלמה אינה בשימוש.

נורית מצב Caps Lock: מציינת אם מקש Caps Lock פועל או מושבת.

- . לבן קבוע Caps Lock מופעל.
  - כבוי Caps Lock מושבת.

## הודעות שגיאה לאבחון

#### טבלה 26. הודעות שגיאה לאבחון (המשך)

| תיאור   | הודעות שגיאה   |
|---|--|
| ייתכן שאירעה תקלה במשטח המגע או בעכבר החיצוני. בעת שימוש בעכבר<br>חיצוני, בדוק את חיבור הכבל. תחת <sup>י</sup> הגדרות המערכת <sup>י</sup> , בחר באפשרות<br><b>התקן הצבעה</b> .  | AUXILIARY DEVICE FAILURE   |
| ודא שלא שגית באיות הפקודה, השתמשת ברווחים במקומות הנכונים<br>והזנת את הנתיב הנכון.  | BAD COMMAND OR FILE NAME   |
| Dell אירע כשל בזיכרון המטמון הראשי של המעבד. פנה אל   | CACHE DISABLED DUE TO FAILURE  |
| הכונן האופטי אינו מגיב לפקודות של המחשב.  | CD DRIVE CONTROLLER FAILURE  |
| הכונן הקשיח אינו יכול לקרוא את הנתונים.   | DATA ERROR   |
| ייתכן שמודול זיכרון אחד או יותר פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש<br>את מודולי הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותם.   | DECREASING AVAILABLE MEMORY  |
| אתחול הכונן הקשיח נכשל. הפעל את בדיקות הכונן הקשיח תחת <b>תוכנית</b><br><b>האבחון של Dell</b> .   | DISK C: FAILED INITIALIZATION  |
| לצורך המשך הפעולה יש להתקין כונן קשיח בתא. התקן כונן קשיח בתא<br>הכונן.   | DRIVE NOT READY  |
| המחשב אינו יכול לזהות את כרטיס ה-ExpressCard. הכנס את הכרטיס<br>מחדש או נסה להכניס כרטיס אחר.   | ERROR READING PCMCIA CARD  |
| אין התאמה בין כמות הזיכרון הרשומה בזיכרון הבלתי נדיף (VNRAM) לבין<br>מודול הזיכרון המותקן במחשב. הפעל מחדש את המחשב. אם השגיאה<br>מתרחשת שוב, <b>פנה אל Dell</b> .  | EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED   |
| הקובץ שאתה מנסה להעתיק גדול מכדי שיוכל להתאים לדיסק, או שהדיסק<br>עצמו מלא. נסה להעתיק את הקובץ לדיסק אחר או השתמש בדיסק בעל<br>קיבולת גדולה יותר.  | THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE<br>DESTINATION DRIVE                  |
| אל תשתמש בתווים אלה בשמות קבצים.  | A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING -   < > " ? * : / $\$ :CHARACTERS |
| החזר את לוח המערכת למקומו   | GATE A20 FAILURE   |
| מערכת ההפעלה אינה יכולה לבצע את הפקודה. לאחר ההודעה מופיעים<br>בדרך כלל פרטים ספציפיים. לדוגמה, . Printer out of paper<br>Take the appropriate action   | GENERAL FAILURE  |
| המחשב אינו יכול לזהות את סוג הכונן. כבה את המחשב, הסר את הכונן<br>הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן כבה את המחשב,<br>התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. הפעל את<br>בדיקות <b>כונן דיסק קשיח</b> תחת <b>תוכנית האבחון של Dell</b> . | HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR  |
| הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, הסר את<br>הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן כבה את  | HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0   |

#### טבלה 26. הודעות שגיאה לאבחון (המשך)

| תיאור   | הודעות שגיאה   |
|---|--|
| המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם<br>הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות <b>כונן דיסק</b><br><b>קשיח</b> תחת <b>תוכנית האבחון של Dell</b> .   |  |
| הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, הסר את<br>הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן כבה את<br>המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם<br>הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות <b>כונן דיסק</b><br><b>קשיח</b> תחת <b>תוכנית האבחון של Dell</b> . | HARD-DISK DRIVE FAILURE  |
| ייתכן שהכונן הקשיח פגום. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל<br>את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן כבה את המחשב, התקן מחדש את<br>הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה<br>להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות <b>כונן דיסק קשיח</b> תחת <b>תוכנית</b><br><b>האבחון של Dell</b> .              | HARD-DISK DRIVE READ FAILURE   |
| מערכת ההפעלה מנסה לאתחל ממדיה שלא ניתן לאתחל ממנה, כגון כונן<br>אופטי. הכנס מדיה ניתנת לאתחול.  | INSERT BOOTABLE MEDIA  |
| מידע תצורת המערכת אינו תואם לתצורת החומרה. ההודעה עשויה להופיע<br>לאחר התקנה של מודול זיכרון. תקן את האפשרויות המתאימות בתוכנית<br>הגדרת המערכת.  | INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN<br>SYSTEM SETUP PROGRAM       |
| בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת <b>בקר</b><br>מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell.   | KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE  |
| בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את<br>המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או בעכבר בזמן תהליך האתחול. הפעל<br>בדיקת <b>בקר מקלדת</b> תחת <b>תוכנית האבחון של Dell</b> .   | KEYBOARD CONTROLLER FAILURE  |
| בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת <b>בקר</b><br>מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell.   | KEYBOARD DATA LINE FAILURE   |
| בעת שימוש במקלדת חיצונית או בלוח מקשים חיצוני, בדוק את חיבור<br>הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או במקשים בזמן<br>תהליך האתחול. הפעל בדיקת <b>מקש תקוע</b> תחת <b>תוכנית האבחון של Dell</b> .  | KEYBOARD STUCK KEY FAILURE   |
| אין באפשרות Dell MediaDirect; לאמת את מגבלות ניהול הזכויות<br>הדיגיטלי (DRM) בקובץ, ולכן לא ניתן להפעיל את הקובץ.   | LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN<br>MEDIADIRECT                       |
| ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש<br>צורך - החלף אותו.  | MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ<br>VALUE EXPECTING VALUE      |
| התוכנה שאתה מנסה להפעיל מתנגשת עם מערכת ההפעלה, עם תוכנית<br>אחרת או עם תוכנית שירות. כבה את המחשב, המתן 30 שניות והפעל אותו<br>מחדש. הפעל את התוכנית מחדש. אם הודעת השגיאה שבה ומופיעה, עיין<br>בתיעוד התוכנה.   | MEMORY ALLOCATION ERROR  |
| ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש<br>צורך - החלף אותו.  | MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS,<br>READ VALUE EXPECTING VALUE |
| ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש<br>צורך - החלף אותו.  | MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ<br>VALUE EXPECTING VALUE    |
| ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש<br>צורך - החלף אותו.  | MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ<br>VALUE EXPECTING VALUE        |
| המחשב אינו מוצא את הכונן הקשיח. אם הכונן הקשיח הוא התקן האתחול<br>שלך, ודא שהכונן מותקן כהלכה, ושהוא מחולק למחיצות כהתקן אתחול.   | NO BOOT DEVICE AVAILABLE   |
| ייתכן שמערכת ההפעלה נפגמה, <b>פנה אל Dell</b> .   | NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE   |
| ייתכן שיש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות <b>הגדרת</b><br>מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell.  | NO TIMER TICK INTERRUPT  |
| יותר מדי תוכניות מופעלות בעת ובעונה אחת. סגור את כל החלונות ופתח<br>את התוכנית הרצויה.  | NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME<br>PROGRAMS AND TRY AGAIN        |

#### טבלה 26. הודעות שגיאה לאבחון

| תיאור  | הודעות שגיאה   |
|--|--|
| התקן מחדש את מערכת ההפעלה. אם הבעיה נמשכת, <b>פנה אל Dell</b> .  | OPERATING SYSTEM NOT FOUND                                 |
| קיימת תקלה ב-ROM האופציונלי. <b>פנה אל Dell</b> .  | OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM                                  |
| מערכת ההפעלה אינה יכולה לאתר סקטור מסוים על הכונן הקשיח. ייתכן<br>שיש בכונן הקשיח סקטור פגום או טבלת FAT שנפגמה. הפעל את תוכנית<br>השירות של Windows לבדיקת שגיאות כדי לבדוק את מבנה הקבצים על<br>הכונן. להנחיות עיין <b>בעזרה ובתמיכה של Windows</b> (לחץ על <b>התחל</b> ><br><b>עזרה ותמיכה</b> ). אם יש מספר רב של סקטורים פגומים, גבה את הנתונים<br>(אם הדבר אפשרי), ולאחר מכן אתחל מחדש את הכונן הקשיח. | SECTOR NOT FOUND   |
| מערכת ההפעלה אינה מצליחה למצוא רצועה מסוימת על הכונן הקשיח.  | SEEK ERROR   |
| ייתכן שיש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות <b>הגדרת</b><br>מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell. אם ההודעה מופיעה שוב, פנה אל<br>Dell.   | SHUTDOWN FAILURE   |
| הגדרות תצורת המערכת הושחתו. חבר את המחשב לשקע חשמל כדי<br>לטעון את הסוללה. אם הבעיה נמשכת, נסה לשחזר את הנתונים על ידי<br>כניסה לתוכנית 'הגדרות המערכת' ויציאה מידית ממנה. אם ההודעה<br>מופיעה שוב, <b>פנה אל Dell</b> .   | TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER                               |
| ייתכן והסוללה הרזרבית שתומכת בהגדרות תצורת המערכת זקוקה<br>לטעינה מחדש. חבר את המחשב לשקע חשמל כדי לטעון את הסוללה. אם<br>הבעיה נמשכת, <b>פנה אל Dell</b> .  | TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED                                  |
| השעה או התאריך השמורים בתוכנית הגדרת המערכת אינם תואמים לשעון<br>המערכת. תקן את ההגדרות באפשרויות <b>תאריך ושעה</b> .  | TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM<br>SETUP PROGRAM |
| ייתכן שיש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות <b>הגדרת</b><br>מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell.   | TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED                                |
| ייתכן וארעה תקלה בבקר המקלדת, או שאחד ממודולי הזיכרון רופף. הפעל<br>בדיקות <b>זיכרון המערכת</b> ואת בדיקת <b>בקר מקלדת</b> תחת <b>תוכנית האבחון</b><br>של Dell או פנה אל Dell.   | UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE                     |
| הכנס תקליטור לכונן ונסה שנית.  | X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY             |

## הודעות שגיאה של המערכת

#### טבלה 27. הודעות שגיאה של המערכת

| תיאור   | ודעת מערכת   |  |
|---|--|--|
| המחשב נכשל בהשלמת שגרת האתחול שלוש פעמים ברציפות עקב אותה<br>שגיאה.                                     | Alert! Previous attempts at booting this<br>system have failed at checkpoint [nnnn]. For<br>help in resolving this problem, please note<br>this checkpoint and contact Dell Technical<br>התראה! ניסיונות קודמים לאתחול מערכת<br>זו נכשלו בנקודת ביקורת [nnnn]. לקבלת עזרה<br>בפתרון בעיה זו, רשום נקודת ביקורת זו ופנה<br>לתמיכה הטכנית של (Dell |  |
| RTC) RTC is reset, <b>BIOS Setup</b> default has been loaded אופס,<br>ברירת המחדל של הגדרת BIOS נטענה). | CMOS checksum error (שגיאה בסכום ביקורת של<br>CMOS)  |  |
| כשל במאוורר המעבד.  | (כשל במאוורר המעבד) CPU fan failure  |  |
| כשל במאוורר המערכת.   | (כשל במאוורר המערכת) System fan failure  |  |
| כשל אפשרי של כונן קשיח במהלך POST.  | (כשל בכונן הקשיπ) Hard-disk drive failure  |  |
| כשל במקלדת או כבל רופף. אם חיבור מחדש של הכבל אינו פותר את<br>הבעיה, החלף את המקלדת.                    | (כשל במקלדת) Keyboard failure  |  |

#### טבלה 27. הודעות שגיאה של המערכת

| תיאור   | הודעת מערכת  |
|---|--|
| אין מחיצה שניתנת לאתחול בכונן הקשיח, כבל הכונן הקשיח רופף, או שלא<br>קיים התקן הניתן לאתחול.<br>If the hard drive is your boot device, ensure that the cables are<br>connected and that the drive is installed properly and<br>connected and that the drive is installed properly and<br>.partitioned as a boot device<br>.partitioned as a boot device<br>.partitio | אין התקן אתחול זמין) No boot device available  |
| ייתכן ששבב כלשהו בלוח המערכת אינו פועל כהלכה או שאירע כשל בלוח<br>האם.  | (אין פסיקת סימון שעון) No timer tick interrupt   |
| שגיאת S.M.A.R.T, כשל אפשרי בכונן הקשיח.   | <ul> <li>NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has<br/>reported that a parameter has exceeded its<br/>normal operating range. Dell recommends that<br/>you back up your data regularly. A parameter<br/>out of range may or may not indicate a<br/>תור מערכת - מערכת<br/>סטנור העצמי של הכונן הקשיח דיווחה שפרמטר חרג<br/>מטווח הפעולה הרגיל שלו. חברת Dell ממליצה לגבות<br/>את הנתונים בקביעות. פרמטר שחורג מהטווח עשוי</li> </ul> |

## כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi

#### אודות משימה זו

אם אין למחשב גישה לאינטרנט עקב בעיות בקישוריות Wi-Fi, יבוצע הליך של כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן ביצוע כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi:

הערה ישנם ספקי שירותי אינטרנט (ISP) שמספקים התקן מודם ⁄ נתב משולב.

#### שלבים

- 1. כבה את המחשב.
- **2.** כבה את המודם.
- . כבה את הנתב האלחוטי.
  - **4. המתן** 30 שניות.
- .5 הפעל את הנתב האלחוטי.
  - הפעל את המודם.
  - .7 הפעל את המחשב.

# Dell קבלת עזרה ופנייה אל

### משאבי עזרה עצמית

ניתן לקבל מידע על המוצרים והשירותים של Dell באמצעות משאבי העזרה העצמית המקוונים הבאים:

#### טבלה 28. משאבי עזרה עצמית

| משאבי עזרה עצמית  | מיקום משאבים   |
|---|--|
| Dell מידע על מוצרים ושירותים של   | www.dell.com   |
| עצות  | *  |
| פנה לתמיכה  | Enter בחיפוש, Contact Support, הקלד, Mindows   |
| עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה   | www.dell.com/support/windows   |
|   | www.dell.com/support/linux   |
| מידע על פתרון בעיות, מדריכים למשתמש, הוראות התקנה, מפרטי מוצרים,<br>בלוגים לסיוע בנושאים טכניים, מנהלי התקנים, עדכוני תוכנה ועוד. | www.dell.com/support   |
| מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב.   | 1. עבור אל ?/https://www.dell.com/support/home.<br>app=knowledgebase.<br>2. הקלד את הנושא או את מילת המפתח בתיבת ה-Search.<br>3. לחץ על Search כדי לאחזר את המאמרים הקשורים. |

## Dell פנייה אל

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה www.dell.com/contactdell.

. אערה הזמינות משתנה לפי הארץ והמוצר, וייתכן שחלק מהשירותים לא יהיו זמינים בארץ שלך.

.Dell הערה אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא פרטי יצירת קשר בחשבונית הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של 🗍