

Latitude 7420

מדריך שירות



הערות, התראות ואזהרות

הערה  מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

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

6	פרק 1: עבודה על המחשב.....
6	הוראות בטיחות.....
6	מצב שירות.....
8	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
8	הנחיות בטיחות.....
9	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD.....
9	ערכת ESD לשירות בשטח.....
11	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים.....
11	כלי עבודה מומלצים.....
11	רשימת ברגים.....
14	רכיבי המערכת העיקריים.....
15	כרטיס micro-SD.....
15	הסרת כרטיס ה-micro-SD.....
16	התקנת כרטיס ה-micro SD.....
16	מגש כרטיס SIM.....
16	הסרת מגש כרטיס ה-SIM.....
17	התקנת מגש כרטיס ה-SIM.....
18	כיסוי הבסיס.....
18	הסרת כיסוי הבסיס.....
20	התקנת כיסוי הבסיס.....
22	כונן מצב מוצק.....
22	הסרת כונן המצב המוצק.....
23	התקנת כונן המצב המוצק.....
24	כרטיס ה-WWAN.....
24	הסרת כרטיס ה-WWAN.....
26	התקנת כרטיס ה-WWAN.....
27	Battery (סוללה).....
27	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון.....
27	הסרת סוללה של 3 תאים.....
28	התקנת סוללה עם 3 תאים.....
30	הסרת סוללה של 4 תאים.....
31	התקנת סוללה של 4 תאים.....
32	מכלול גוף הקירור.....
32	הסרת מכלול גוף הקירור.....
32	התקנת מכלול גוף הקירור.....
33	מודול אנטנת משענת כף יד.....
33	הסרת מודול האנטנה של משענת כף יד.....
34	התקנת מודול האנטנה של משענת כף היד.....
35	מכלול הצג.....
35	הסרת מכלול הצג.....
38	התקנת מכלול הצג.....
40	לוח שמע.....
40	הסרת לוח השמע.....

41	התקנת לוח השמע
42	רמקולים
42	הסרת הרמקולים
43	התקנת הרמקול
44	קורא הכרטיסים החכמים
44	הסרת קורא הכרטיסים החכמים
46	התקנת קורא הכרטיסים החכמים
47	לוח המערכת
47	הסרת לוח המערכת
49	התקנת לוח המערכת
52	לוח קלט/פלט
52	הסרת לוח הקלט/פלט
52	התקנת לוח הקלט/פלט
53	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
53	הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
54	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
55	מקלדת
55	הסרת המקלדת
57	התקנת המקלדת
59	מכלול משענת כף היד
59	הסרת מכלול משענת כף היד
60	התקנת מכלול משענת כף היד

פרק 3: תוכנה.....62

62	הורדת מנהלי התקנים של Windows
----	-------------------------------

פרק 4: הגדרת מערכת.....63

63	סקירה כללית של BIOS
63	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
63	תפריט אתחול
64	מקשי ניווט
64	רצף אתחול
64	אפשרויות הגדרת המערכת
74	עדכון ה-BIOS ב-Windows
75	עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל
75	עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן USB Flash
76	סיסמת המערכת וההגדרה
76	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
77	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
77	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

פרק 5: פתרון בעיות.....78

78	שחזור מערכת ההפעלה
78	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
78	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
79	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist
79	התנהגות נורית אבחון
80	איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
80	עדכון ה-BIOS (מפתח USB)

81		עדכון ה- BIOS
81		כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
81		BIOS recovery
82		שחזור BIOS מכונן קשיח
83		שחזור BIOS באמצעות כונן USB
83		M-BIST
83		(BIST) built in self test (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD

85		פרק 6: קבלת עזרה
85		פנייה אל Dell

עבודה על המחשב

נושאים:

- הוראות בטיחות

הוראות בטיחות

תנאים מוקדמים

- היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך מניח שמתקיימים התנאים הבאים:
- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
 - ניתן להחליף רכיב או, אם נרכש בנפרד, להתקין אותו על ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.

אודות משימה זו

הערה  נתק את כל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.

אזהרה  לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. למידע נוסף על שיטות העבודה המומלצות, עיין בדף הבית בנושאי תאימות לתקנים.

התראה  ישנם תיקונים רבים שרק טכנאי שירות מוסמך יכול לבצע. עליך לבצע פתרון בעיות ותיקונים פשוטים בלבד כפי שמתיר תיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות של השירות המקוון או השירות הטלפוני ושל צוות התמיכה. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. קרא את הוראות הבטיחות המפורטות שצורפו למוצר ופעל על-פיהן.

התראה  כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי (הארקה) באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה בפרקי זמן קבועים במשטח מתכת לא צבוע תוך כדי נגיעה במחבר בגב המחשב.

התראה  טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים כגון מעבד בקצוות ולא בפינים.

התראה  בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. כבלים מסוימים מצוידים במחברים עם לשוניות נעילה; בעת ניתוק כבל מסוג זה, לחץ על לשוניות הנעילה לפני ניתוק הכבל. בעת הפרדת מחברים, החזק אותם ישר כדי למנוע כיפוף של הפינים שלהם. נוסף על כך, לפני חיבור כבל, ודא ששני המחברים מכוונים ומיושרים כהלכה.

הערה  צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

מצב שירות

מצב שירות מאפשר למשתמשים לנתק מיד את החשמל מהמערכת מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת:

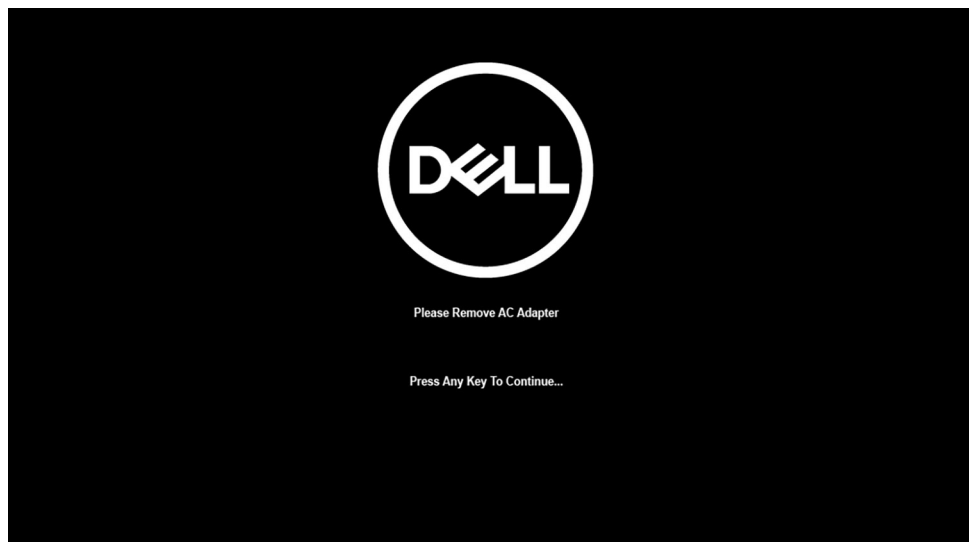
1. כבה את המערכת ונתק את מתאם ה-AC.
2. לחץ לחיצה ארוכה על המקש במקלדת, ולאחר מכן לחץ על לחצן ההפעלה. המערכת תאוחל.



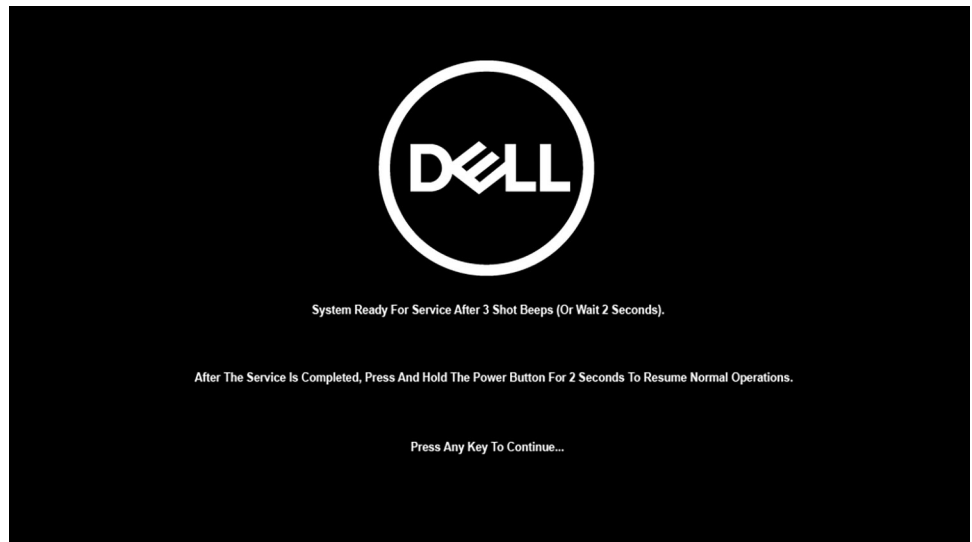
3. [הערה](#)  [עבור דגמים המוגדרים עם תג בעלים] כאשר פרטי תג הבעלים מופיעים על המסך, הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך.
 הערה ההליך מצב שירות ידלג באופן אוטומטי על שלב זה אם תג הבעלים של המערכת אינו מוגדר מראש על-ידי היצרן.



4. ודא שמתאם ה-AC נותק ולחץ על מקש כלשהו כדי להמשיך.



5. כאשר ההודעה 'מוכן להמשיך' מופיעה על המסך, הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך. המערכת תשמיע שלושה צפצופים קצרים ותכבה מיד.



לאחר כיבוי המערכת, תוכל לבצע את ההליכים החלופיים מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת. כדי לצאת ממצב שירות, חבר את מתאם ה-AC ולחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המערכת. המערכת תחזור באופן אוטומטי למצב פעולה רגיל.

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
2. כבה את המחשב. לחץ על **התחל** < **הפעלה** < **כיבוי**.
- הערה** אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.
3. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
4. נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
- התרעה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.

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 Dell 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) והשעיייתה למצב שינה, וכולל תכונות ניהול צריכת כוח מתקדמות אחרות.

ניתוק, לחיצה והחזקה של לחצן ההפעלה במשך 15 שניות אמורים לפרוק את המתח השיווי שקיים בלוח המערכת. הוצא את הסוללה ממחשבי הלוט.

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.

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

ESD משמעותי מהווה בעיה בטיחותית בעת הטיפול רכיבים אלקטרוניים, בייחוד הרכיבים הרגישים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, זיכרון DIMM, ו- בלוחות מערכת חלופיים. קטנה מאוד מהרצפה נטענת עלולה לגרום נזק למעגלים חשמליים נפרדים בדרכים שלא ניתן הברור, כגון אחיד עם בעיות המוצר קוצרה חיים. לפי ה-Industry ובכך דחף עבור הורד את דרישות צריכת החשמל צפיפות מוגברת, הגנה ESD נמצא שחל גידול במגמת מהווה בעיה בטיחותית.

עקב צפיפות מוגברת בתחומי הסמיקונדקטור משמש בשנים מוצרי Dell, את רגישות בפקוח על נזק כתוצאה מחשמל סטטי נמצא כעת גבוה יותר מאשר קודמים של מוצרי Dell. מסיבה זו, חלק שאושר קודם לכן שיטות לבצע טיפול חלקים אינן עוד רלוונטי.

שני מזהה על סוגים של נזק ESD הם ממקרי ו- אחיד כשלים.

- ממקרי** - חומרות וכשלים לייצג כ-20 אחוזים ESD כשלים הקשורים. לנזק גורם מיידית, אובדן מוחלט של הפונקציונליות של ההתקן. דוגמה לכשל קטסטרופלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מידי מפיך "No Post/No Video" symptom עם קוד צפצוף המשודרת עבור חסר או nonfunctional הזיכרון.
- אחיד** - כשלים אחיד לייצג כ-80 אחוזים ESD כשלים הקשורים. הגבוה של כשלים אחיד פירושו כי רוב הזמן כאשר מופיעה נזק, הוא אינו הניתנת לזיהוי מייד. DIMM מתקבל לחשמל סטטי, אך הטרדה היא נחלש כזה שפשוט מושלך לאשפה ואינו מייד להפיק כלפי חוץ התסמינים הקשורים את הנזק. למשטרים מסלול מעקב עשויה להימשך שבועות או חודשים להימס, ובינתיים עלול לגרום ירידה בביצועים של שלמות זיכרון, אחיד שגיאות זיכרון וכדומה

קשה יותר סוג נזק לזהות ולפתור בעיות הוא אחיד (נקרא גם נסתרות או "פצועים הליכה") כשל.

בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את כרטיס ה-ESD:

- השתמש מחוט ESD לפרק כף היד ומוארק כהלכה. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה לתושבת לפני הטיפול חלקים אינו מספיק ESD protection חלקים עם רוחב רגישות בפקוח על נזק ESD.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל אלקטרוסטטי באזור נקי מחשמל סטטי. במידת האפשר, השתמש אנטי-סטטית סטטיים לרצפה ולשולחנות עבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מחומר האריזה האנטי-סטטי רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- בעת הובלת רכיב רגיש, יש להניח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

ערכת ESD לשירות בשטח

ערכת השירות לשטח ללא ניטור היא ערכת השירות הנפוצה ביותר בשימוש. כל ערכת שטח מכילה שלושה מרכיבים מרכזיים: מרבד אנטי-סטטי, רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור.

הרכיבים בערכת ESD לשירות בשטח

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 פריסה נאותה, ניתן להוציא את חלקי השירות משקית ה-ESD ולהניח אותם ישירות על המרבד. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכך ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור** - רצועת הארקה ותיל הקישור יכולים לשמש לקישור ישיר בין פרק היד שלך לבין רכיב מתכת חשוף בחומרה, כאשר אין צורך במרבד ESD, או שניתן לחבר אותם אל המרבד האנטי סטטי כדי להגן על כל רכיב חומרה שתניח זמנית על המרבד. המגע הפיזי בין רצועת הארקה ותיל הקישור לבין עורך, מרבד ה-ESD ופריטי החומרה – מכונה קישור. השתמש רק בערכות לשירות בשטח שיש בהן רצועת פרק יד, מרבד ותיל קישור. לעולם אל תשתמש ברצועות פרק יד ללא תיל. זכור תמיד שהחיווט הפנימי ברצועת כף היד מועד לנזק משחיקה ובלאי תוך כדי

- השימוש הרגיל, לכן חובה לבדוק אותם באופן סדיר עם סטטר לרצועות פרק יד, כדי למנוע נזקי חשמל סטטי לא מכוונים לפריטי חומרה. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **סטטר לרצועת ESD לפרק היד** – החיווט שבתוך רצועת ה-ESD מועד לנזק לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. סטטר לרצועת הארקה הוא השיטה הטובה ביותר לבדוק את הדבר. אם אין לך סטטר, בדוק עם המשרד האזורי וברר אם יש להם מכשיר כזה. כדי לבצע את הבדיקה, חבר את תיל הקישור של רצועת הארקה אל הסטטר כאשר הוא ענוד על פרק היד שלך ולחץ על הלחצן. 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** – בדוק את התנאים באתר הלקוח לפני שאתה פורס את ערכת ה-ESD לשירות בשטח. לדוגמה, פריסה של הערכה בסביבת שרת שונה מפריסה בסביבת עבודה של שולחנות עבודה או התקנים ניידים. לרוב, שרתים מותקנים בארונות תקשורת במרכזי נתונים; התקנים שולחניים או ניידים בדרך כלל מוצבים על שולחנות עבודה במשרדים או בתאים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. יש להרחיק מסביבת העבודה חומרים מבודדים, העלולים לחולל אירוע ESD. יש להרחיק חומרים מבודדים כמו פוליסטירן וחומרים פלסטיים אחרים לפחות 30 ס"מ מחלקים רגישים לפני מגע פיזי עם רכיבי חומרה.
 - **אריזה אנטי-סטטית** – יש להוביל ולקבל כל התקן בעל רגישות ל-ESD באריזה עם הגנה מחשמל סטטי. מומלץ להשתמש בשקיות מתכתיות עם מיגון חשמל סטטי. הקפד תמיד להחזיר את החלק הפגום בשקית ה-ESD ובאריזה שבהם הגיע החלק החדש. יש לקפל היטב את שקית ה-ESD ולחתום אותה בסרט דביק ולהשתמש בכל חומרי האריזה המוקצפים שנכללו באריזה המקורית של החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל-ESD מהאריזה רק על משטח עבודה עם הגנת ESD ואין להניח את החלק על הצד החיצוני של שקית ה-ESD משום שרק החלק הפנימי של השקית ממוגן. הקפד תמיד להחזיק את החלקים בידך או להניח אותם על מרבד ה-ESD, בתוך המערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
 - **הובלת רכיבים רגישים** – כאשר מובילים רכיבים רגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

הגנה מ-ESD – סיכום

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 שהטכנאי ירחיק חלקים רגישים מרכיבי בידוד במהלך פעולות השירות וישתמש בשקיות אנטי-סטטיות להובלת רכיבים רגישים.

הסרה והתקנה של רכיבים

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

נושאים:

- כלי עבודה מומלצים
- רשימת ברגים
- רכיבי המערכת העיקריים
- כרטיס micro-SD
- מגש כרטיס SIM
- כיסוי הבסיס
- כונן מצב מוצק
- כרטיס ה-WWAN
- Battery (סוללה)
- מכלול גוף הקירור
- מודול אנטנת משענת כף יד
- מכלול הצג
- לוח שמע
- רמקולים
- קורא הכרטיסים החכמים
- לוח המערכת
- לוח קלט/פלט
- לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
- מקלדת
- מכלול משענת כף היד

כלי עבודה מומלצים



כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, תזדקק לכלים הבאים:

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

רשימת ברגים

הטבלה הבאה מציגה את רשימת הברגים ותמונות של הברגים.

טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
כיסוי הבסיס	בורג קיבוע	8	

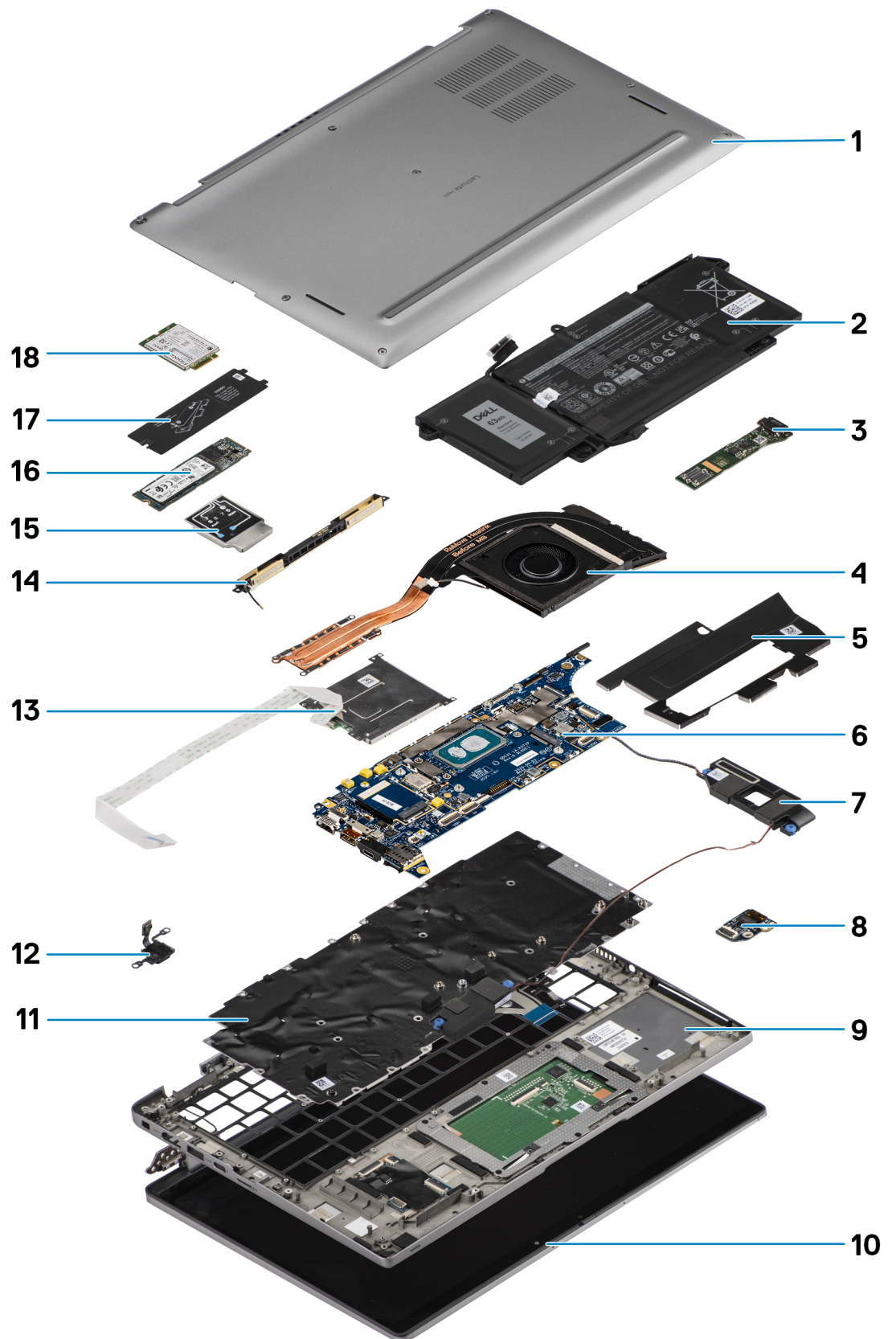
טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
	 הערה הברגים הם חלק מכיסוי הבסיס.		
כונן מצב מוצק	M2x2	2	
WWAN	M2x2.5	1	
סוללת 3 תאים	M2.5x4 בורגי קיבוע	1 4	  
סוללת 4 תאים	M2x4 בורגי קיבוע	1 4	  
מכלול גוף הקירור	M2x2.5	6	
אנטנת משענת כף היד	M2x2 M2x2.5	1 2	 
מכלול הצג	M2x2 M2.5x5	3 4	  
לוח שמע	M2x2.5	1	
קורא הכרטיסים החכמים	M2x2.5	4	
לוח המערכת	M2x2 M2x2.5 M2x3 M2x4	3 4 2 2	    
לוח קלט/פלט	M2x4	2	
לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות	M1.6x1.7	2	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
מקלדת	M1.6x1.7	26	
	M2x2	2	

רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי הבסיס

2. סוללה
3. לוח קלט/פלט
4. גוף קירור
5. כיסוי כונן Solid-State
6. לוח המערכת
7. רמקולים
8. לוח שמע
9. מכלול משענת כף היד
10. מכלול הצג
11. מכלול המקלדת
12. לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
13. קורא הכרטיסים החכמים
14. אנטנת משענת כף היד
15. מגן כרטיס WWAN
16. כונן מצב מוצק
17. מגן כונן Solid-State
18. כרטיס ה-WWAN

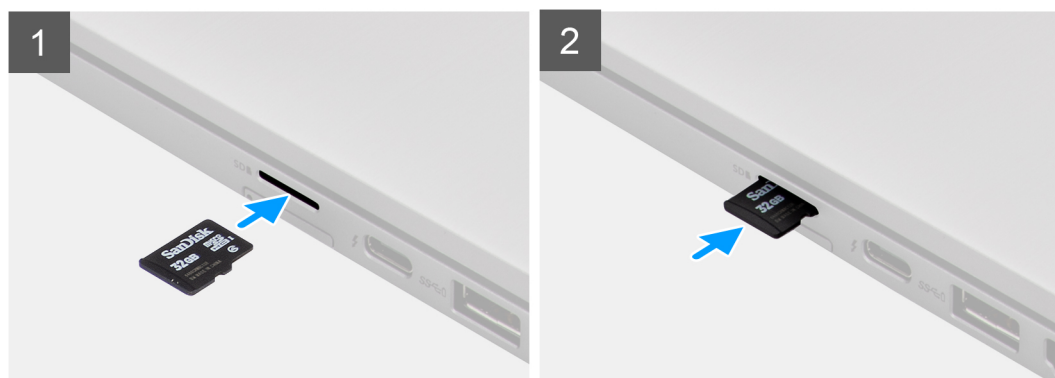
הערה Dell מספקת רשימה של רכיבים ומספרי החלקים שלהם עבור תצורת המקורית שנרכשה. חלקים אלה זמינים בהתאם לכיסויי האחריות שנרכשו על-ידי הלקוח. צור קשר עם נציג המכירות של Dell למידע על אפשרויות רכישה.

כרטיס micro-SD

הסרת כרטיס ה-micro-SD

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום החרץ של קורא כרטיסי ה-micro-SD ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. דחף את כרטיס ה-micro-SD כדי להוציא אותו מהחרץ.
2. הוצא את כרטיס ה-micro-SD מהמחשב.

התקנת כרטיס ה-micro SD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום קורא כרטיסי ה-micro-SD ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

החלק את כרטיס ה-micro SD לתוך החרץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה.

מגש כרטיס SIM

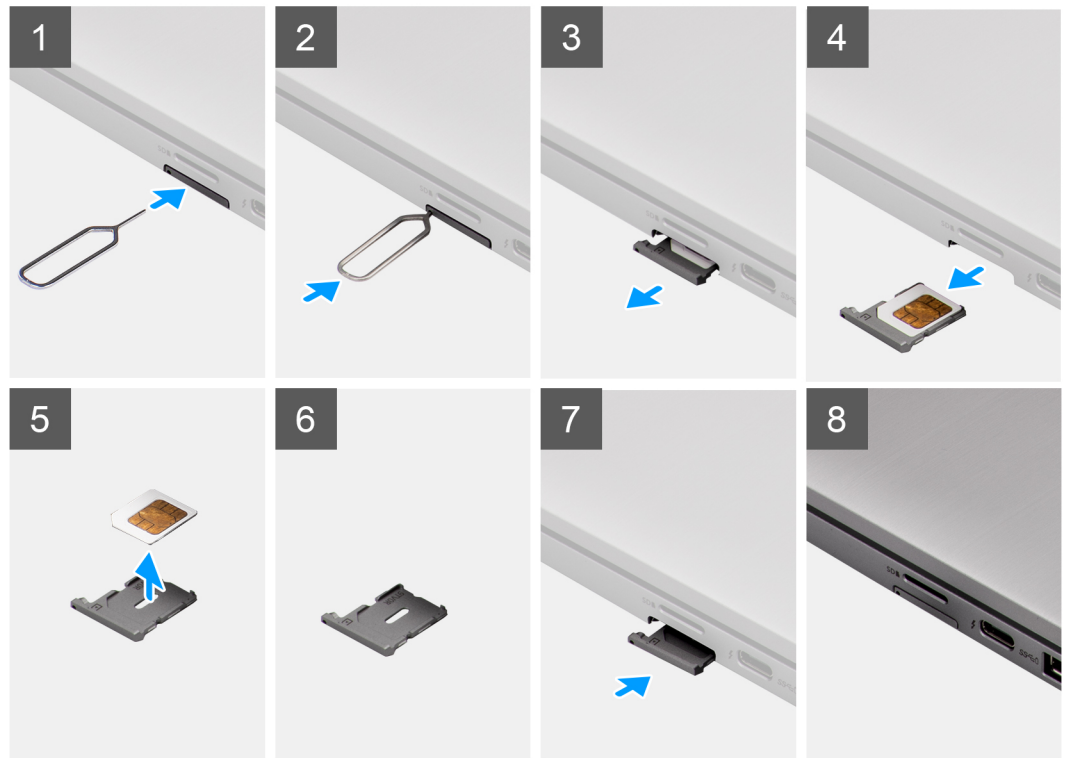
הסרת מגש כרטיס ה-SIM

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

1. הכנס פין לחור השחרור כדי לשחרר את מגש כרטיס ה-SIM.
2. לחץ על הפין כדי לנתק את הנעילה ולפלוט את מגש כרטיס ה-SIM.
3. החלק את מגש כרטיס ה-SIM והוצא אותו מהחריץ במערכת.
4. הסר את כרטיס ה-SIM ממגש כרטיס ה-SIM.
5. החלק ודחף את מגש כרטיס ה-SIM בחזרה לתוך החריץ.

התקנת מגש כרטיס ה-SIM

תנאים מוקדמים

אם אתה מחליף החלפת רכיב, הסר את הרכיב הנחוץ לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר ומקם את כרטיס ה-SIM בחריץ הייעודי שבמגש כרטיס ה-SIM.
2. החלק את מגש כרטיס ה-SIM לתוך החריץ שלו במערכת [6], ודחף כדי לנעול אותו למקומו.

השלבים הבאים

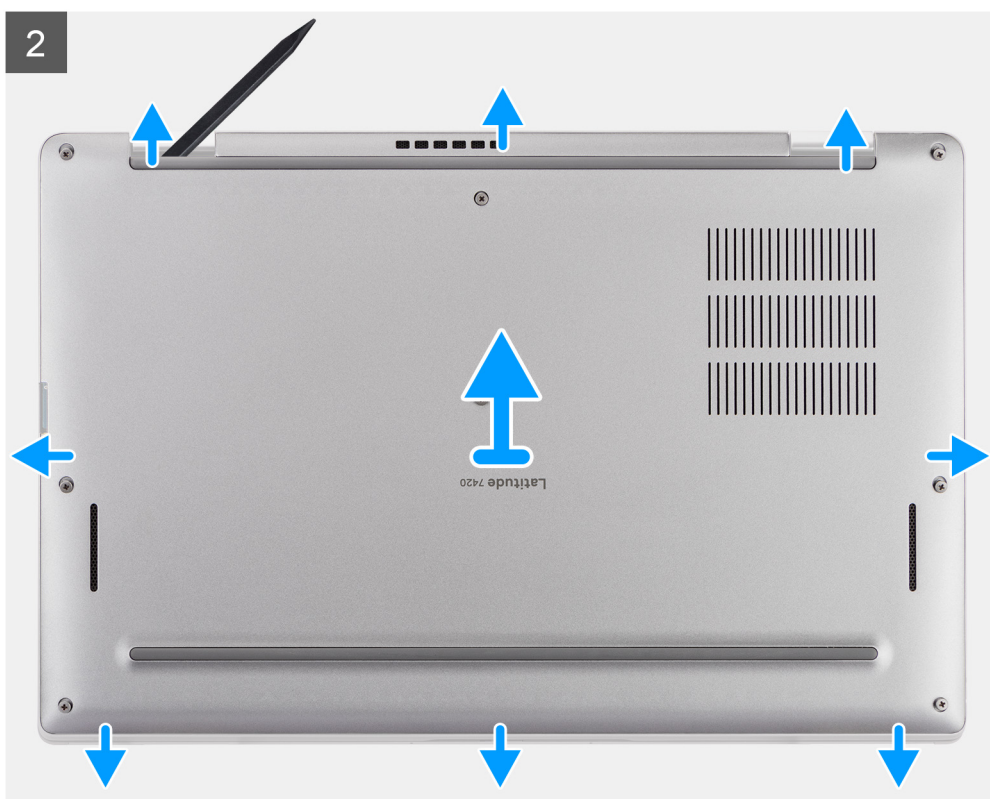
בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על המחשב](#).

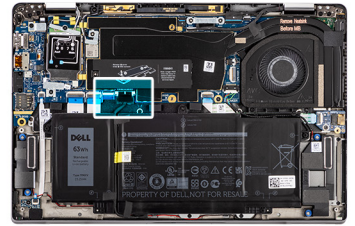
כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס [למצב השירות](#).





שלבים

1. שחרר את שמונת בורגי החיזוק שמחזקים את כיסויי הבסיס למחשב.
2. באמצעות להב פלסטיק לפתיחת כיסויי הבסיס, שחרר את כיסויי הבסיס החל מהשקעים בצורת U בקרבת הצירים שבקצה העליון של כיסויי הבסיס.



התראה אין להחליק את הלהב דרך קצה החלק העליון של כיסויי הבסיס, מכיוון שפעולה זו תגרום נזק לתפסים שבכיסויי הבסיס.



3. שחרר את הצד השמאלי ואת הצד הימני של כיסויי הבסיס.
4. שחרר את הצד התחתון של מכסה הבסיס.
5. אחוז בצד השמאלי ובצד הימני של כיסויי הבסיס והסר אותו מהמחשב.
6. נתק את כבל הסוללה.

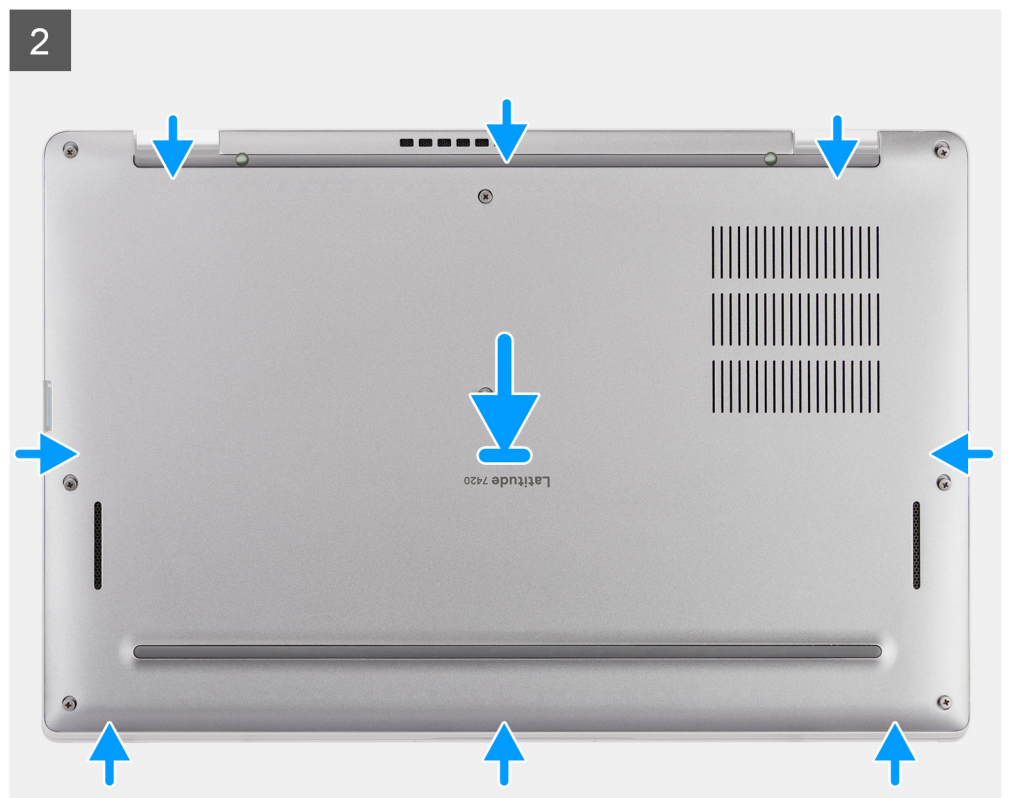
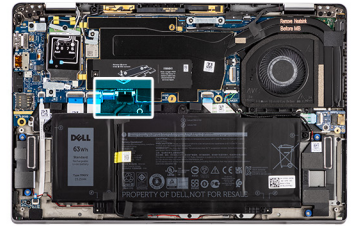
התקנת כיסויי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגת את מיקום כיסויי הבסיס ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





שלבים

1. חיבור כבל הסוללה.
2. ישר והנח את כיסוי הבסיס למחשב, וחבר את תפסי כיסוי הבסיס למקומם עד השמע נקישה.
3. הדק את שמונת בורגי החיזוק כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.

השלבים הבאים

1. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
2. **הערה** | חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.
בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כונן מצב מוצק

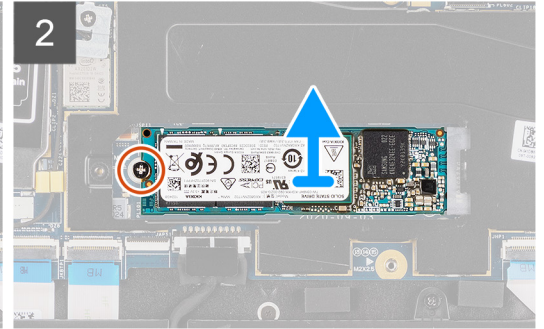
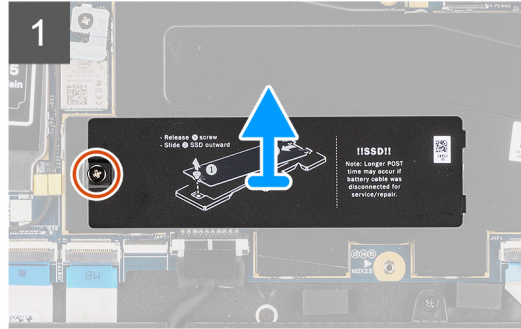
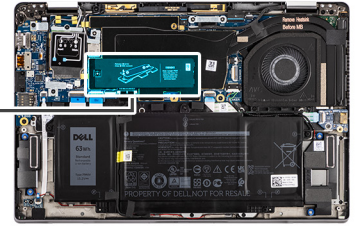
הסרת כונן המצב המוצק

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
3. היכנס **למצב השירות**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x2) שמחזיק את מגן ה-SSD והסר את המגן מה-SSD.
 2. הסר את הבורג (M2x2) שמחזיק את ה-SSD ללוח המערכת.
 3. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מחריץ ה-M.2 בלוח המערכת.
- הערה** רפידה תרמית כלולה בלוחית ה-SSD ויש להצמידה תמיד ללוחית. אם הרפידה התרמית מופרדת מהלוחית או שהיא מוצמדת ל-SSD, הדבק מחדש את הרפידה התרמית ללוחית ה-SSD לפני התקנה מחדש של הלוחית ל-SSD.

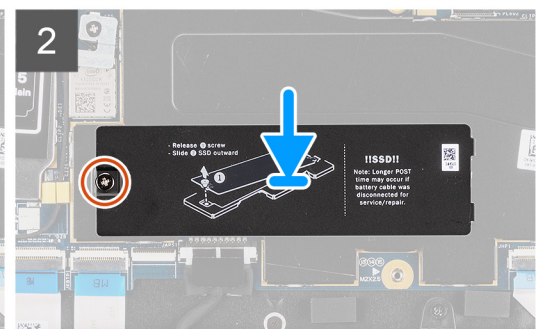
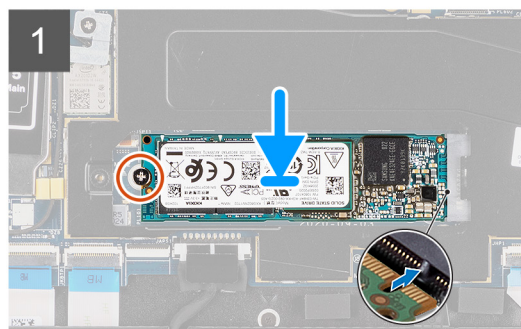
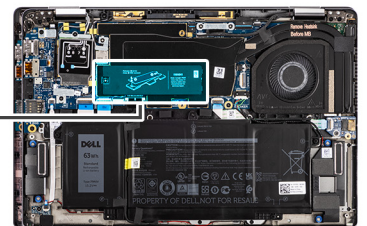
התקנת כונן המצב המוצק

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את המגרעת שבכונן ה-Solid-State עם הלשונית בחריץ ה-M.2 והחלק את כונן ה-SSD לתוך חריץ ה-M.2 בלוח המערכת.
2. הברג בחזרה את הבורג (M2x2) שמהדק את ה-SSD ללוח המערכת.
3. החזר את מגן ה-SSD למקומו, לחץ כדי להתאימו בחוזקה לכיסוי ה-SSD, ואבטח אותו באמצעות בורג (M2x2).

השלבים הבאים

1. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
 2. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
 3.  [הערה](#) חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.
- בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

כרטיס ה-WWAN

הסרת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

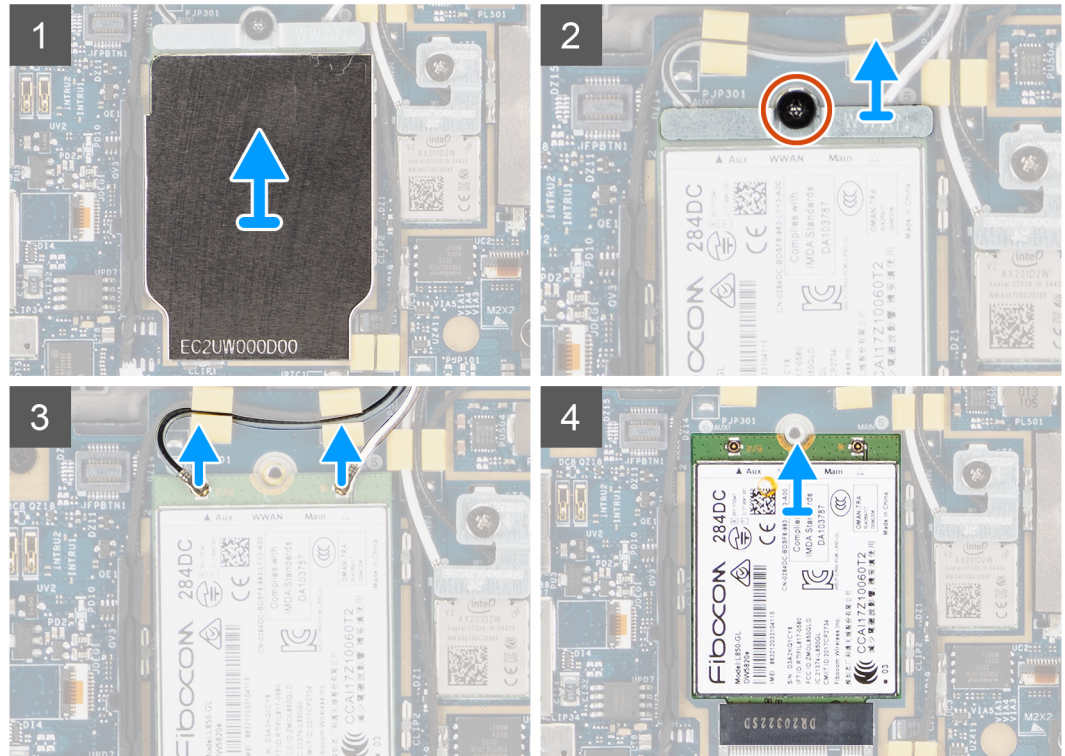
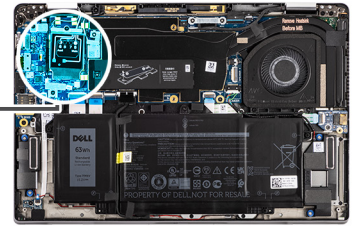
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
3. היכנס [למצב השירות](#).
4. הסר את [כיסוי הבסיס](#).

אודות משימה זו

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

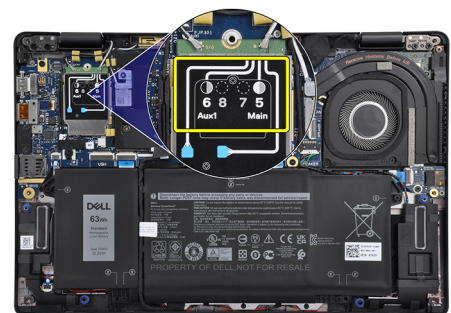


1x
M2x2.5



שלבים

1. באמצעות להב פלסטיק, פתח את מגן כרטיס ה-WWAN שמכסה את כרטיס ה-WWAN. **הערה** שחרר את מגן כרטיס ה-WWAN מהשקע בפניה השמאלית העליונה.



2. שחרר את בורג הקיבוע היחיד (M2x2.5) והסר את תושבת כרטיס ה-WWAN.
3. נתק את כבלי האנטנה מהמחברים בכרטיס ה-WWAN.
4. החלק והסר את כרטיס ה-WWAN מחרוץ ה-M.2 בלוח המערכת.

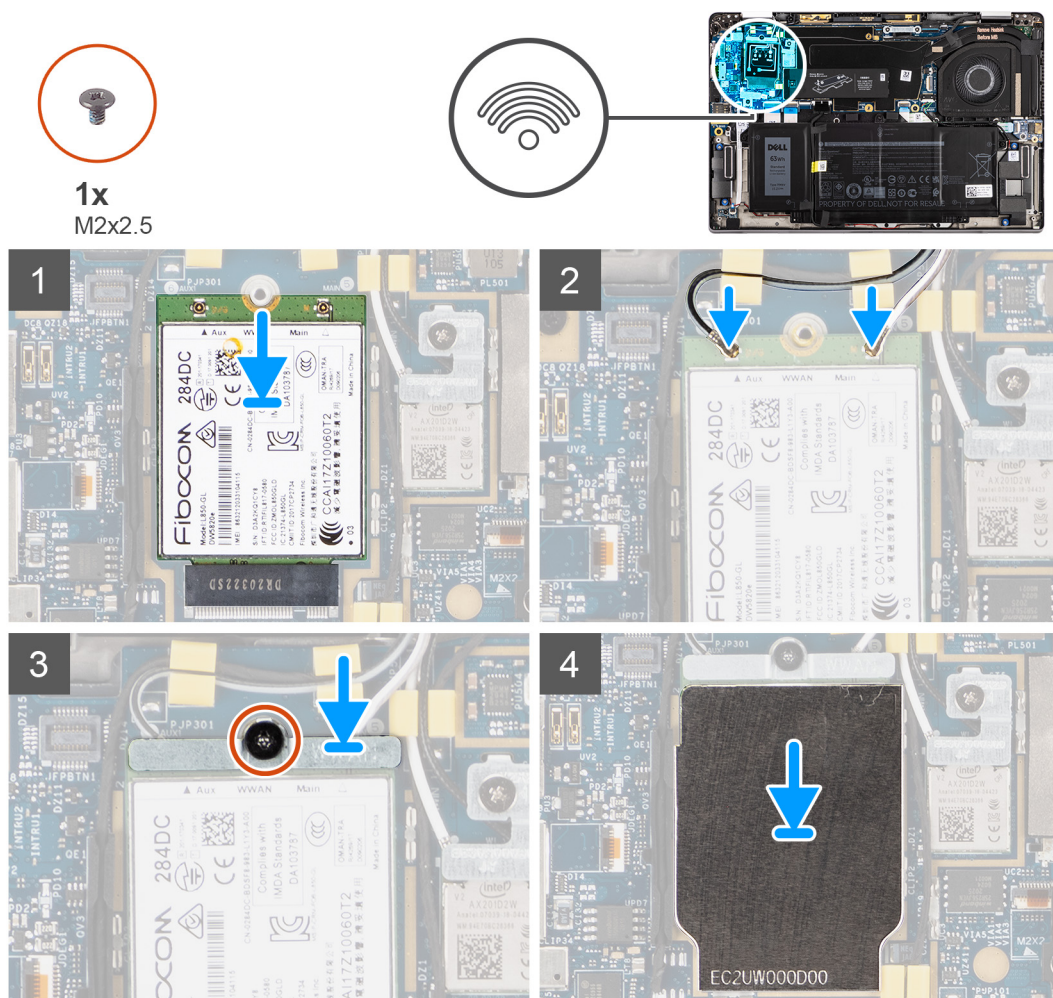
התקנת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

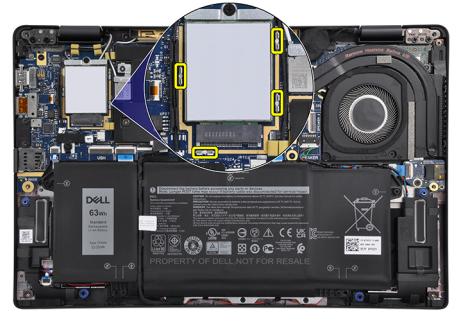
התמונה הבאה מציינת את מיקום כרטיס ה-WLAN ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את החריץ שבכרטיס ה-WLAN עם הלשונית שבחריץ כרטיס ה-WLAN והחלק אותו אל תוך חריץ ה-M.2. שבלוח המערכת.
2. חבר את כבלי האנטנה למחברים בכרטיס ה-WWAN.
3. ישר ומקם את תושבת כרטיס ה-WWAN והדק את הבורג היחיד (M2x2.5) שמהדק אותה ללוח המערכת.
4. החזר את מגן כרטיס ה-WWAN למקומו על כרטיס ה-WWAN.

הערה | הכנס את השוליים של מגן כרטיס ה-WWAN לתפסים שבלוח המערכת כדי להדק אותו למקומו.



השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. התקן את כרטיס ה-microSD.
3.  הערה חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

⚠ התראה

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה לגמרי לפני הסרתה. נתק את מתאם זרם החילופין מהמערכת והפעל את המחשב באמצעות הסוללה בלבד - הסוללה התרוקנה לגמרי כאשר המחשב אינו מופעל עוד כאשר לוחצים על לחצן ההפעלה.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- במהלך הטיפול במוצר זה, היזהר שלא לאבד אחד מהברגים או להניח אותם במקום הלא נכון כדי למנוע ניקוב או נזק בשוגג לסוללה ולרכיבי מערכת אחרים.
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת www.dell.com/contactdell.
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-www.dell.com או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.

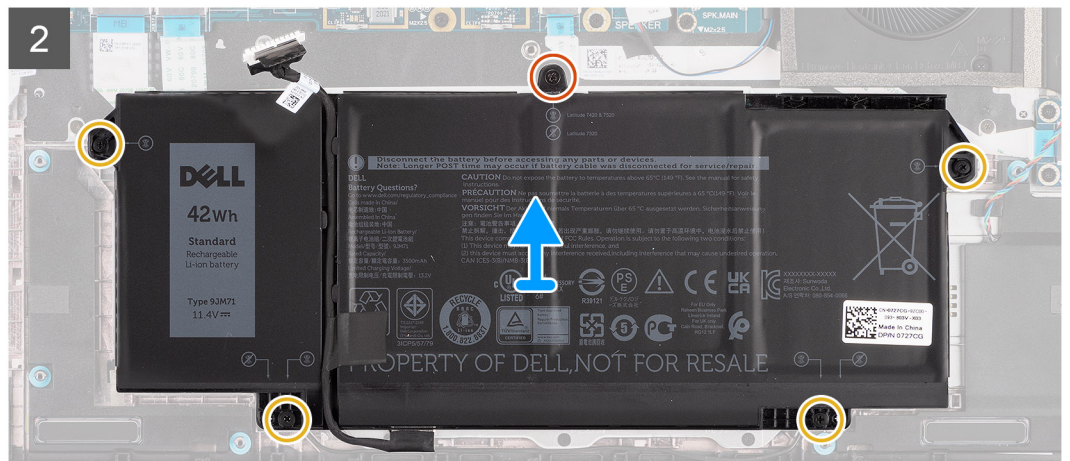
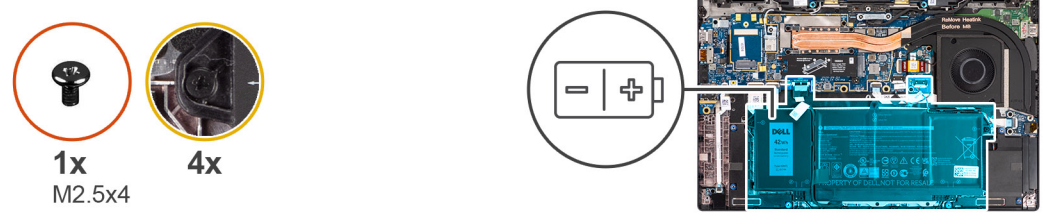
הסרת סוללה של 3 תאים

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כרטיס ה-microSD.
 3. הסר את כיסוי הבסיס.
-  הערה אם הסוללה מנותקת מלוח המערכת, יש עיכוב במהלך אתחול המחשב כאשר המחשב עובר איפוס RTC (Real Time Clock).

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
2. נתק את כבל הרמקול מלוח הרמקול ושחרר את כבל הרמקול ממכווני הניתוב מעל הצד הימני העליון של הסוללה.
3. הסר את הבורג היחיד (M2.5x4) היחיד ואת ארבעת בורגי הקיבוע שמהדקים את הסוללה למחשב.
4. הרם והסר את הסוללה מהמחשב.

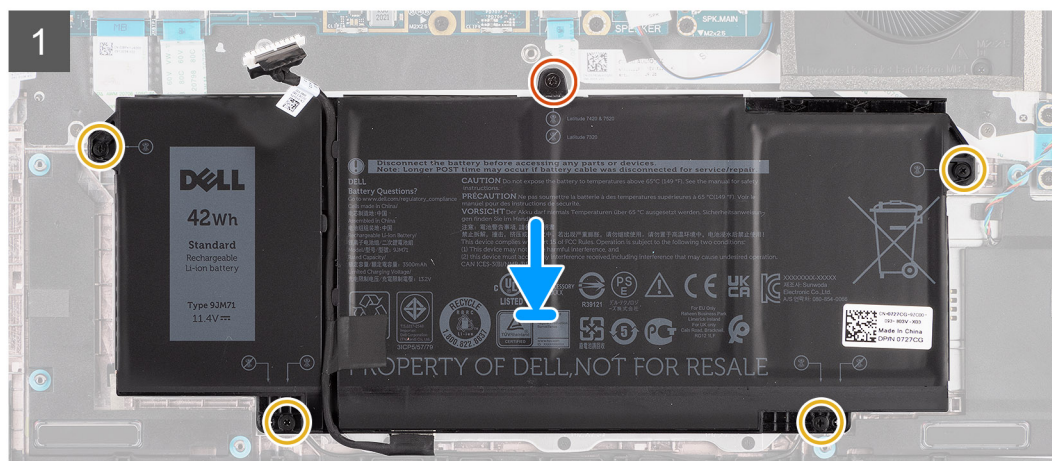
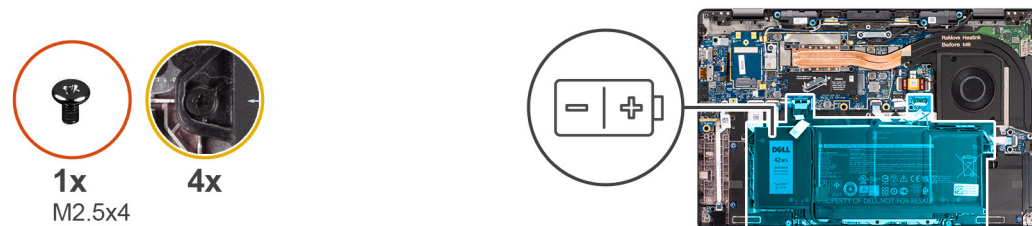
התקנת סוללה עם 3 תאים

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.



הערה אם הסוללה מנותקת מלוח המערכת, יש עיכוב במהלך אתחול המחשב כאשר המחשב עובר איפוס RTC.

שלבים

1. ישר ומוקם את הסוללה במחשב.
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2.5x4) ואת ארבעת בורגי הקיבוע שמהדקים את הסוללה למקומה.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח הרמקולים ונתב מחדש את כבל הרמקול לתעלת הניתוב שלו מעל הצד הימני העליון של הסוללה
4. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

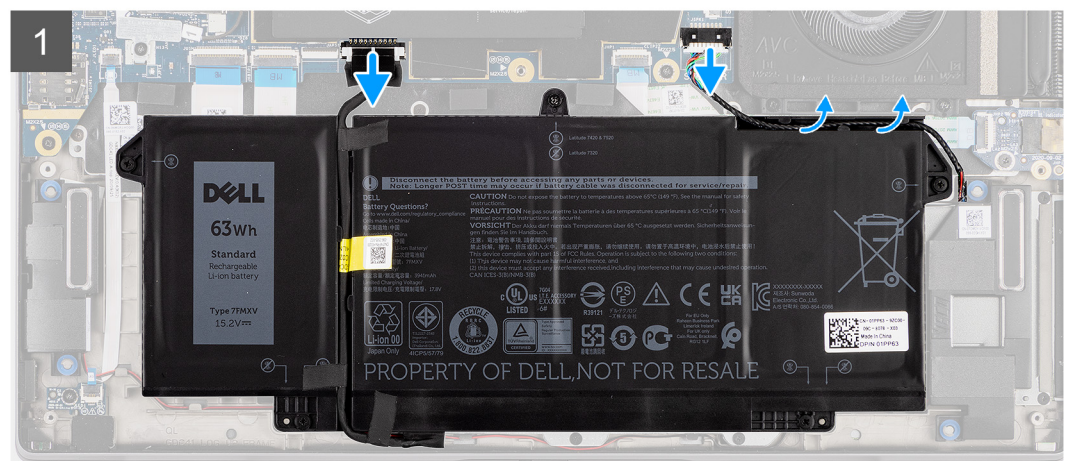
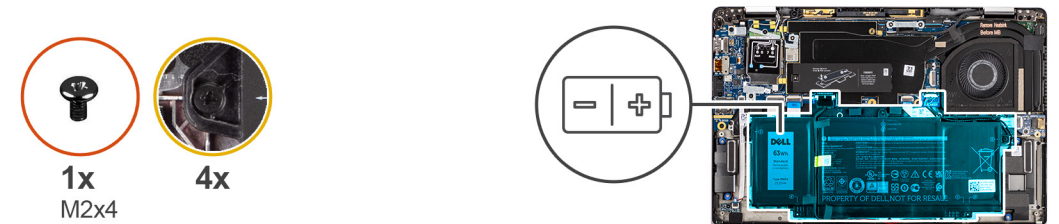
הסרת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כרטיס ה-microSD.
 3. הסר את כיסוי הבסיס.
- הערה! אם הסוללה מנותקת מלוח המערכת, יש עיכוב במהלך אתחול המחשב כאשר המחשב עובר איפוס RTC.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
2. נתק את כבל הרמקול מלוח הרמקול ושלוף את כבל הרמקול מתעלת הניתוב שלו מעל הצד הימני העליון של הסוללה.
3. הסר את הבורג היחיד (M2x4) ואת ארבעת בורגי הקיבוע שמהדקים את הסוללה למחשב.
4. הרם הסוללה והסר אותה מהמחשב.

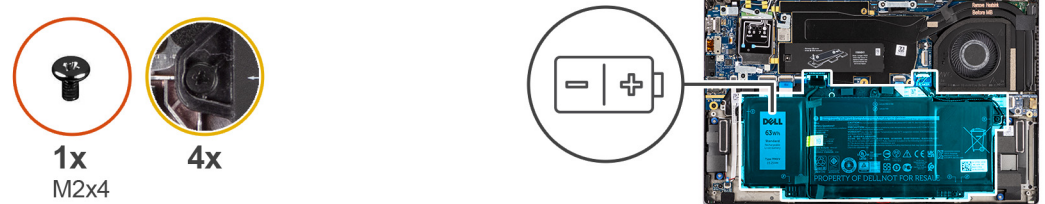
התקנת סוללה של 4 תאים

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.



הערה אם הסוללה מנותקת מלוח המערכת, יש עיכוב במהלך אתחול המחשב כאשר המחשב עובר איפוס RTC.

שלבים

1. ישר ומקם את הסוללה במחשב.
2. התקן את הבורג היחיד (M2x4) ואת ארבעת בורגי הקיבוע כדי להדק את הסוללה למקומה.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח הרמקולים ונתב מחדש את כבל הרמקול לתעלת הניתוב שלו מעל הצד הימני העליון של הסוללה.
4. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. התקן את כרטיס ה-microSD.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול גוף הקירור

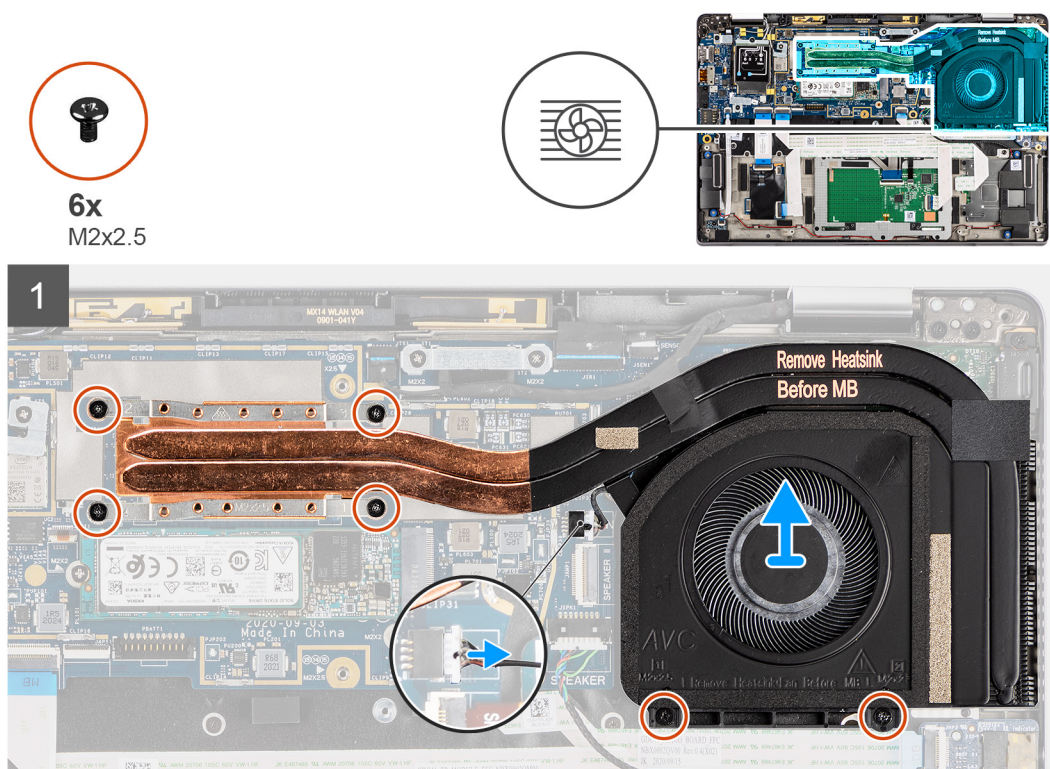
הסרת מכלול גוף הקירור

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול גוף הקירור ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

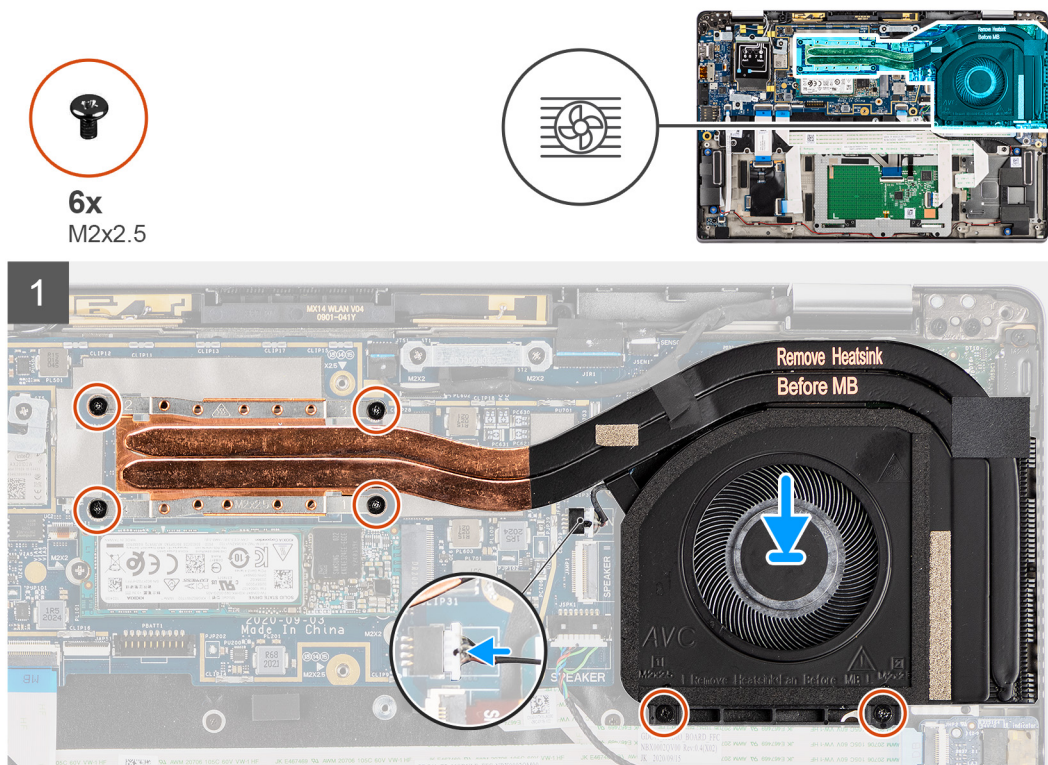
1. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x2.5) על מארז המאוורר ואת ארבעת הברגים (M2x2.5) (בסדר הפוך, 4 < -3 < -2 < 1) שמהדקים את גוף הקירור למחשב.
3. הרם את מכלול גוף הקירור והוצא אותו מהמחשב.

התקנת מכלול גוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

1. ישר והנח את מכלול גוף הקירור בחריץ שבמחשב.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2.5) במארז המאוורר ואת ארבעה הברגים (M2x2.5) (לפי הסדר $1 < 2 < 3 < 4$) כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
3. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
3. **הערה** | חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מודול אנטנת משענת כף יד

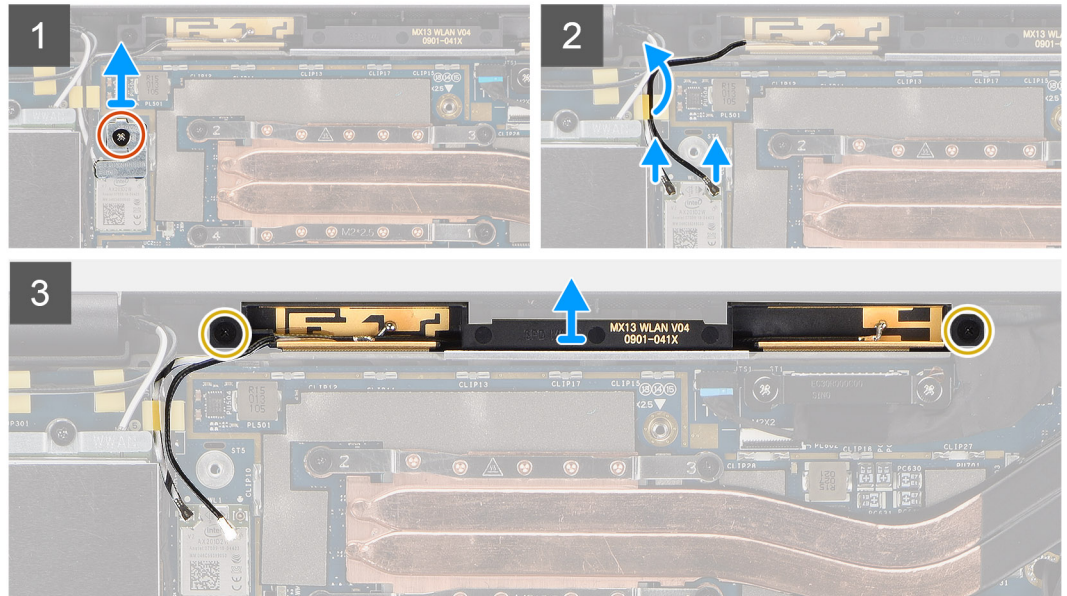
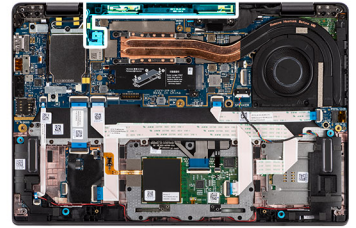
הסרת מודול האנטנה של משענת כף יד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x2) שמהדק את תושבת משענת כף היד ללוח המערכת.
2. נתק ושלוף את כבלי האנטנה המחוברים למודול ה-WLAN בלוח המערכת.
3. הסר את שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים את מודול האנטנה של משענת כף היד למערכת.
4. הרם את מודול האנטנה של משענת כף היד והוצא אותו מהמערכת.

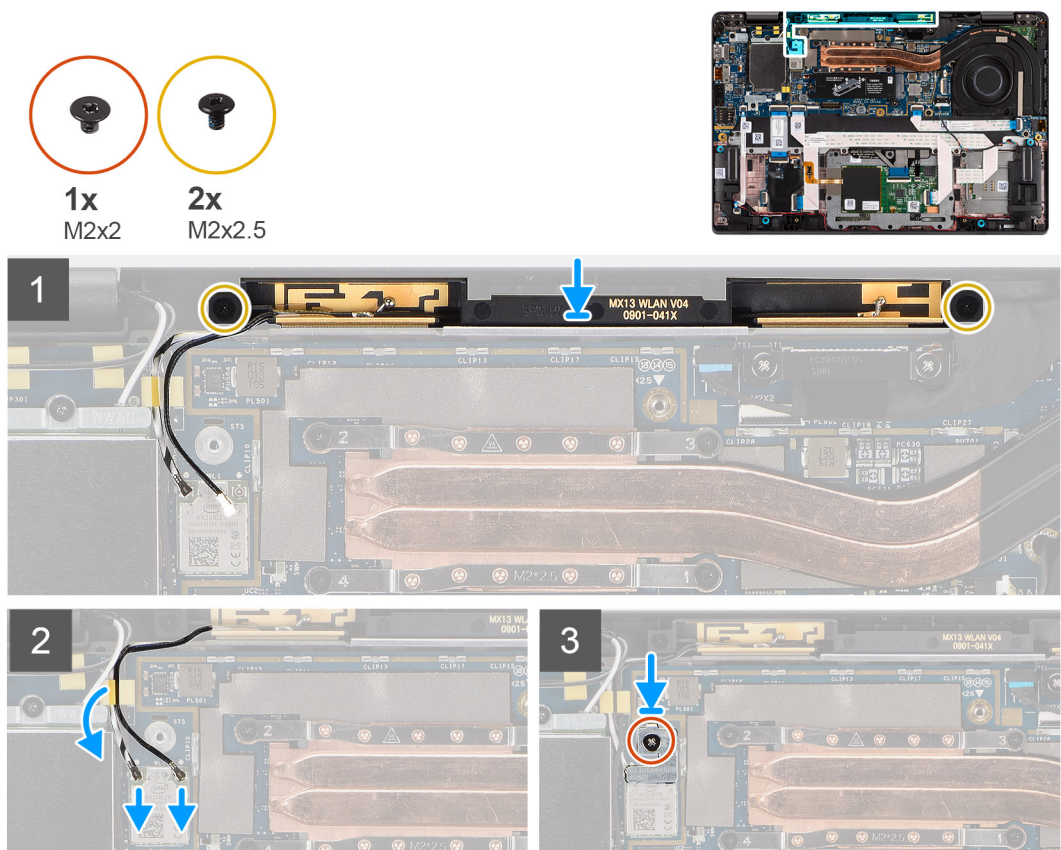
התקנת מודול האנטנה של משענת כף היד

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 של משענת כף היד ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את מודול האנטנה של משענת כף היד על המערכת והברג בחזרה את שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים אותו למערכת.
2. נתב מחדש את כבלי האנטנה דרך תעלת הניתוב וחבר אותם למודול ה-WLAN בלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x2) שמהדק את תושבת ה-WLAN ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. התקן את כרטיס ה-microSD.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול הצג

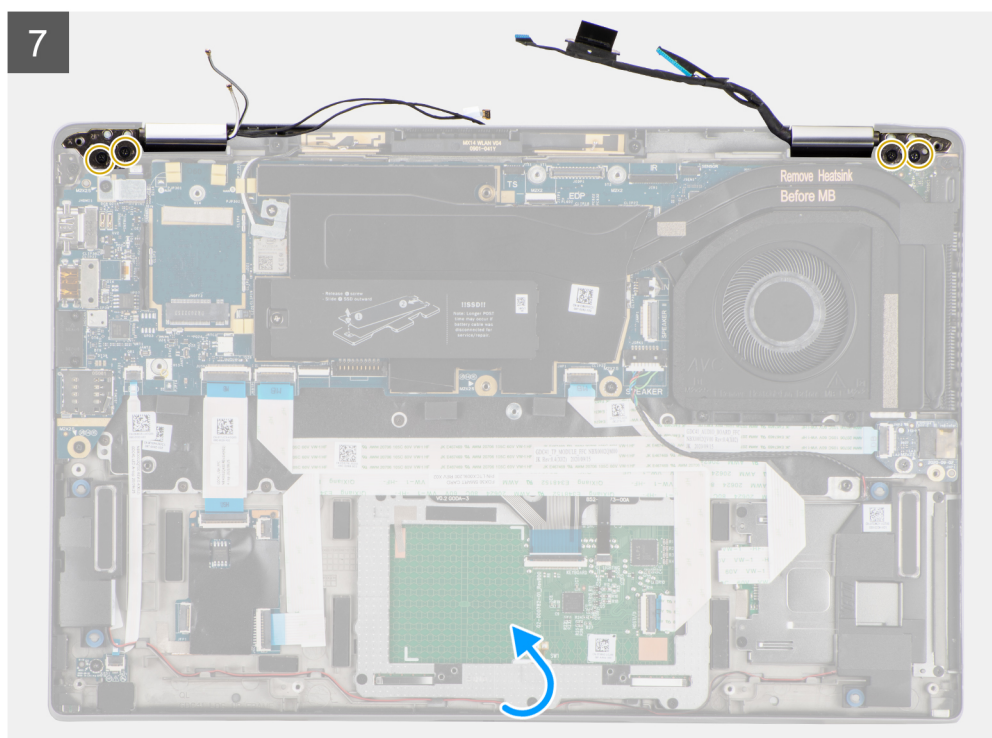
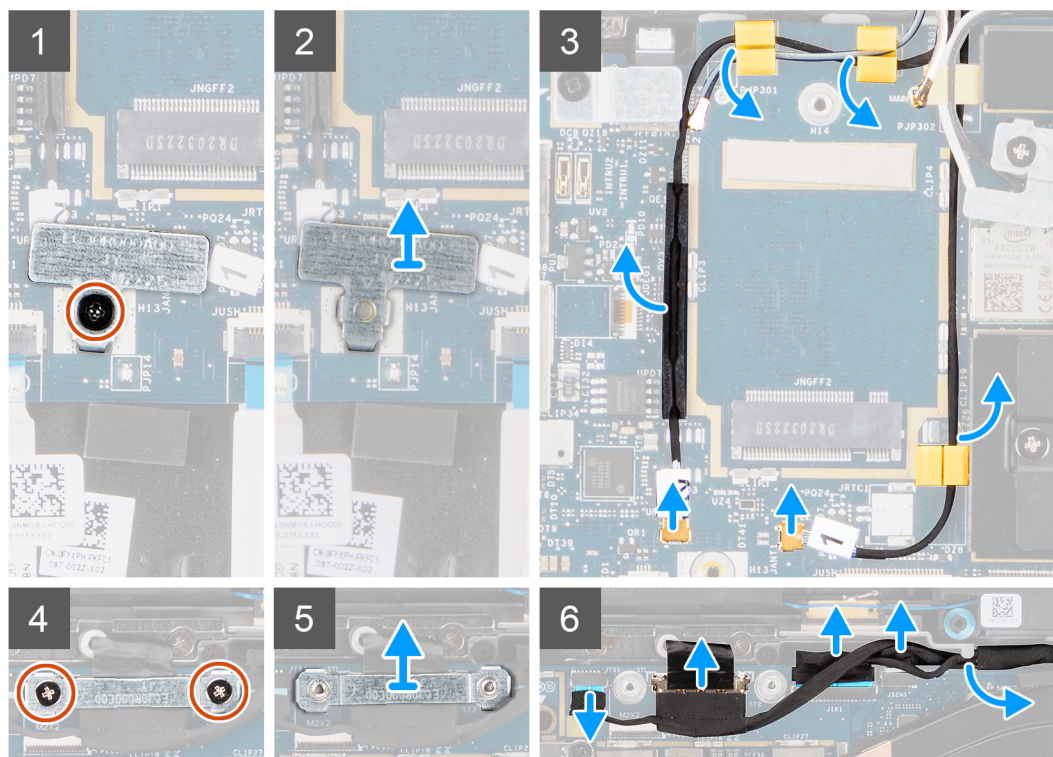
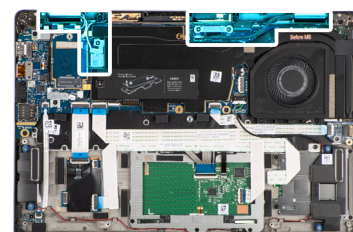
הסרת מכלול הצג

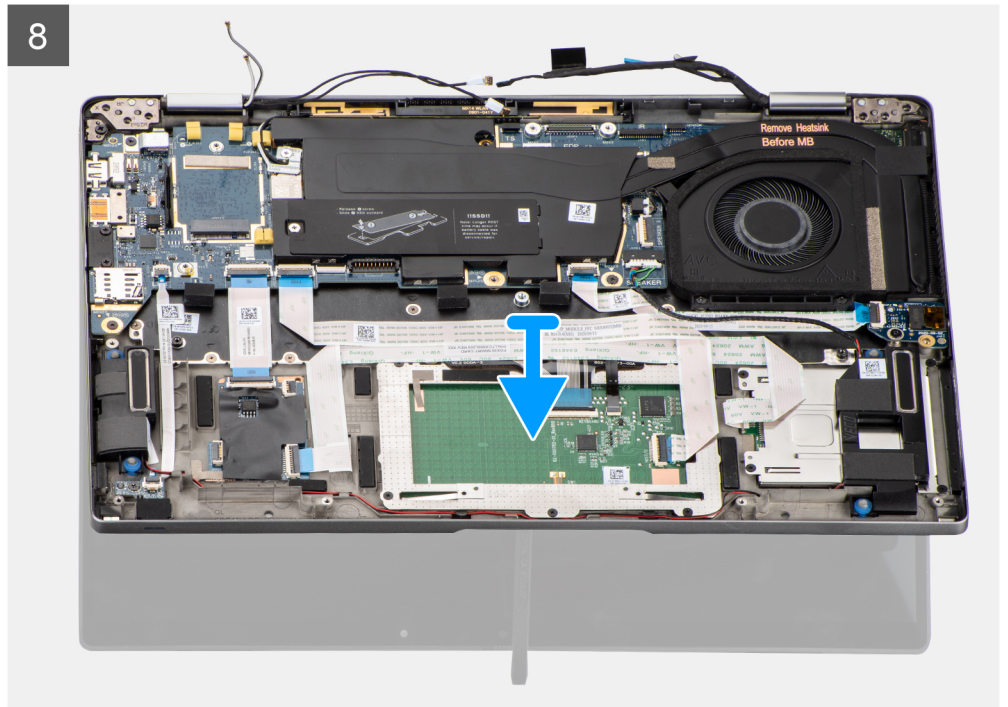
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כרטיס ה-WWAN.

אודות משימה זו

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





שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x2) שמהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN לכבלי האנטנה.
 2. הרם את התושבת ממודול כרטיס ה-WLAN בלוח המערכת.
 3. נתק את כבלי אנטנת ה-WLAN ממודול ה-WLAN.
 4. נתק את כבל אנטנת ה-WWAN ושחרר את הכבל ממכווני הגומי שבלוח המערכת.
 5. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
 6. הרם את תושבת כבל הצג כדי להסיר אותה מהמחשב.
 7. נתק את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע ולוח החיישנים מלוח המערכת ושלוף אותם מלשוניות כיוון הכבלים.
 8. פתח את מכסה הצג לזווית של 90° והסר את ארבעת הברגים (M2.5 x5) המהדקים את הצירים למכלול משענת כף היד.
 9. הסר את מכלול התצוגה מהמחשב.
- הערה:** מכלול הצג הוא מכלול Hinge-Up Design (UHD) ולא ניתן לפרקו מעבר לכך לאחר הסרתו מהמארז התחתון. אם רכיבים כלשהם במכלול צג המגע לא תקינים ויש צורך להחליפם, החלף את מכלול הצג כולו.



איור 1. מכלול הצג עם כבלי האנטנה

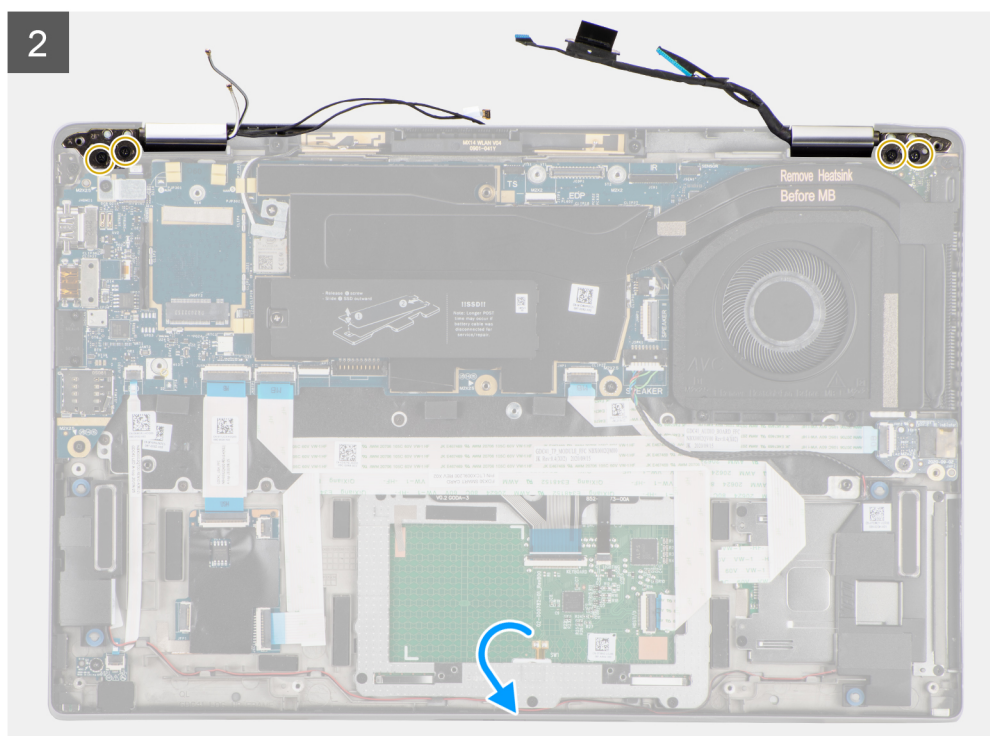
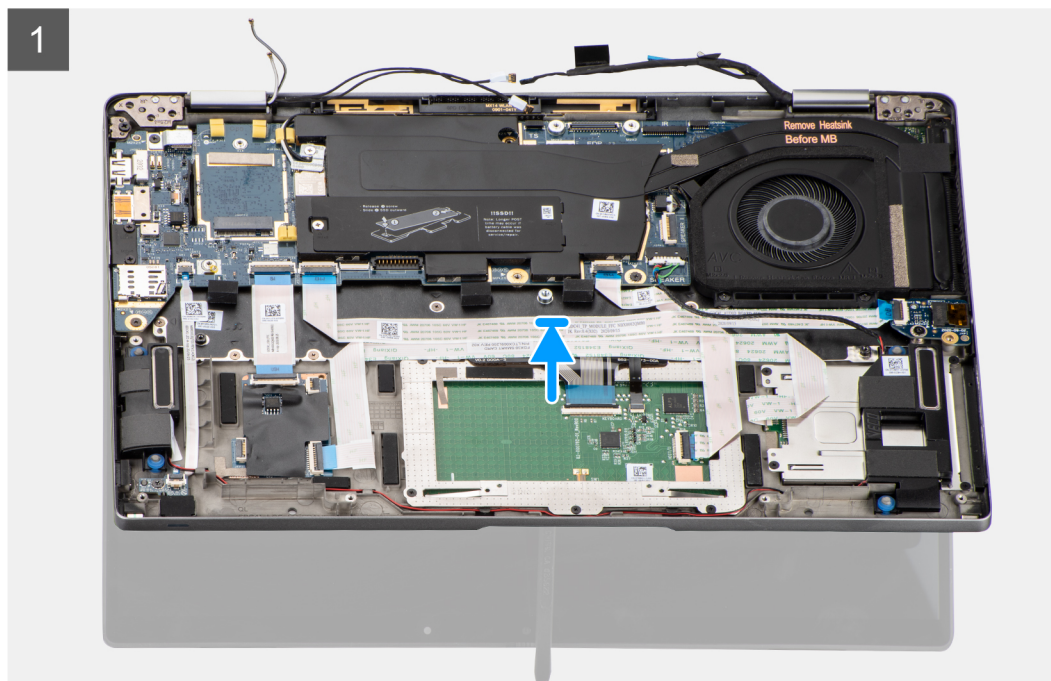
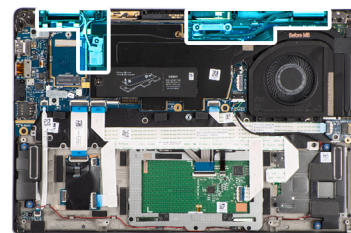
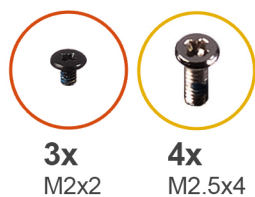
התקנת מכלול הצג

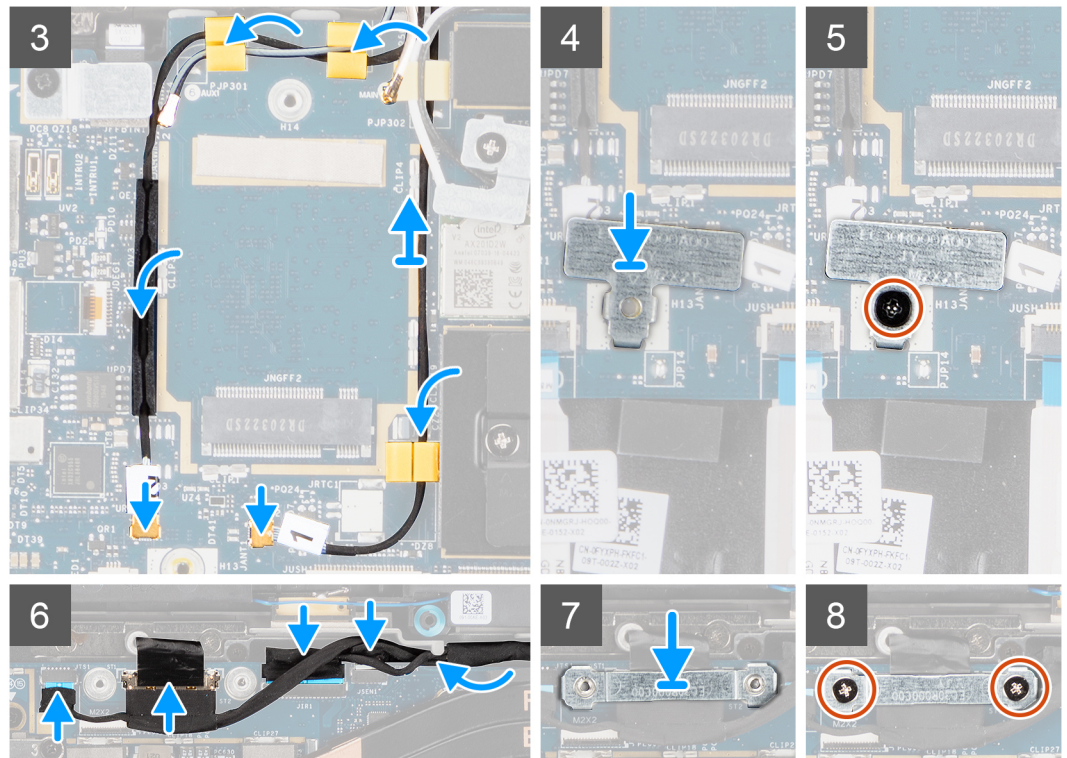
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. ישר ומקם את מכלול הצג בזווית נוחה למארז התחתון.
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2.5 x 5) המהדקים את הצירים למארז התחתון.
3. נתב את כבל הצג לאורך לשוניות הכיוון וחבר את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע, ולוח החיישנים ללוח המערכת.
4. חבר את כבל האנטנה למודול ה-WLAN בלוח המערכת.
5. החזר למקומה את תושבת ה-WLAN במחבר האנטנה של מודול ה-WLAN שבלוח המערכת.
6. חבר את כבלי אנטנה ה-WWAN ונתב את כבלי האנטנה לאורך מכווני הגומי שבלוח המערכת.
7. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x2) המהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN אל לוח המערכת.
8. ישר ומקם את תושבת כבל הצג על המחבר בלוח המערכת.
9. התקן את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כרטיס ה-WWAN.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4.  **הערה** חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

לוח שמע

הסרת לוח השמע

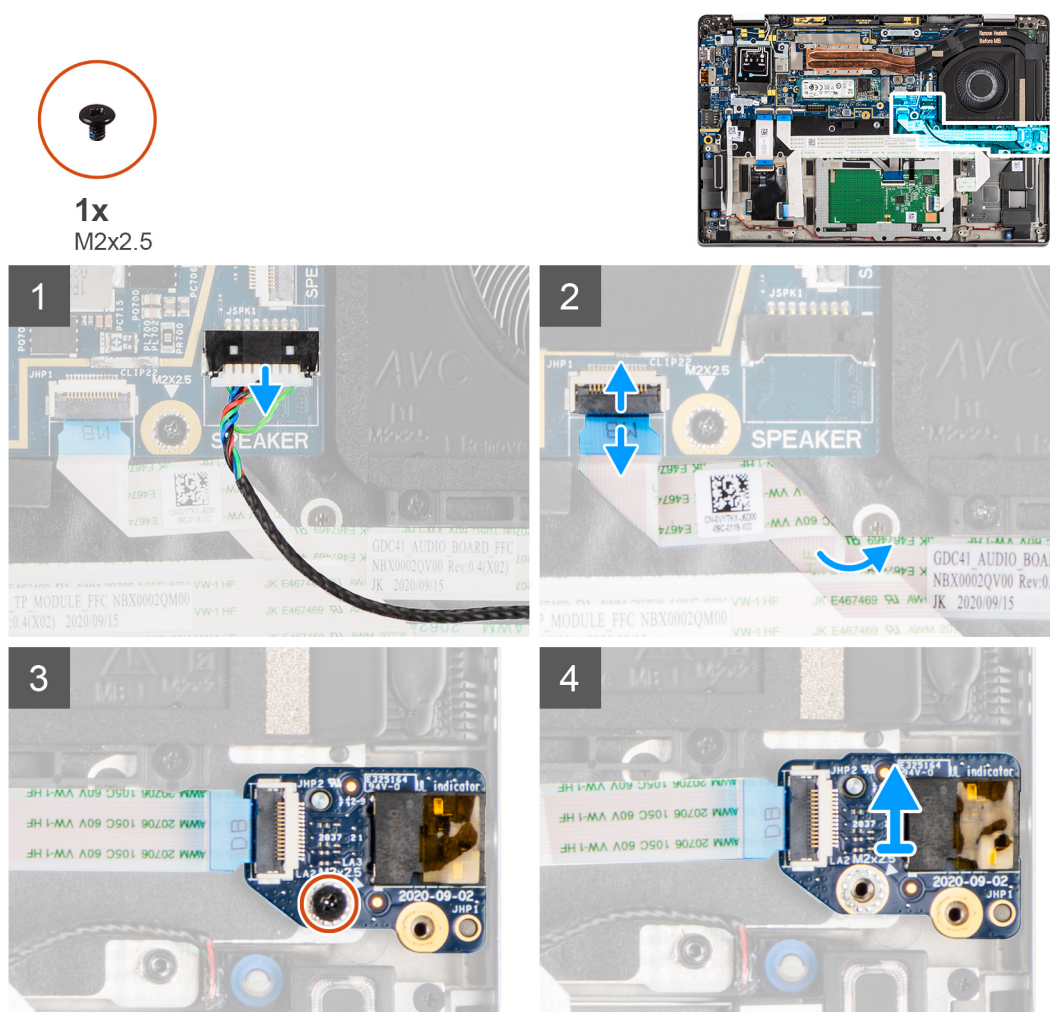
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. היכנס **למצב השירות**.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

5. הסר את הסוללה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק וקלף את ה-FFC של לוח השמע מלוח המערכת.
2. הסר את הבורג מסוג M2x2.5 שמהדק את לוח השמע למחשב.
3. הרם את לוח השמע והסר אותו מהמחשב.

התקנת לוח השמע

תנאים מוקדמים

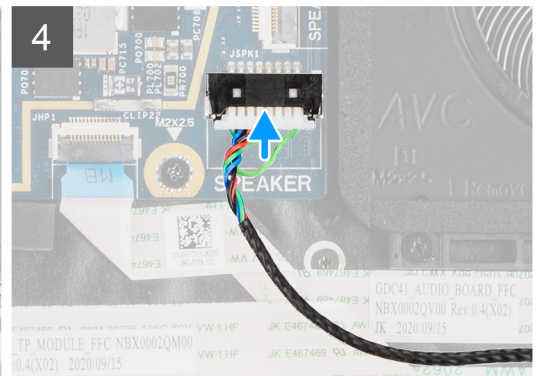
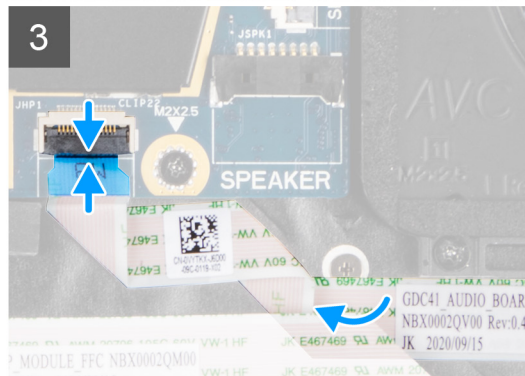
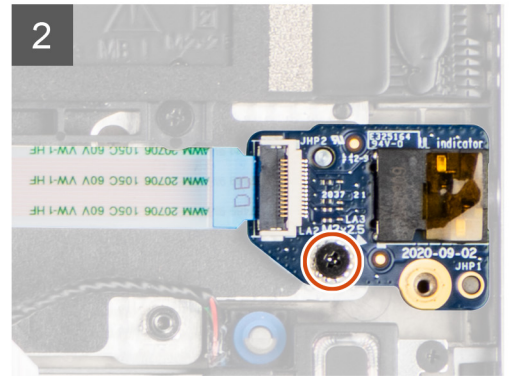
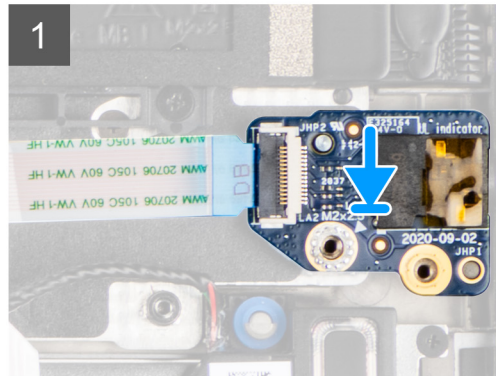
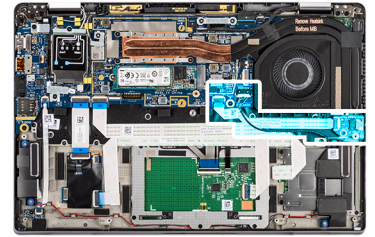
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x2.5



שלבים

1. ישר והחזר את לוח השמע לחרץ שלו במחשב.
2. הברג בחזרה את הבורג מסוג M2x2.5 כדי להדק את לוח השמע למחשב.
3. חבר את ה-FFC של לוח השמע ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רמקולים

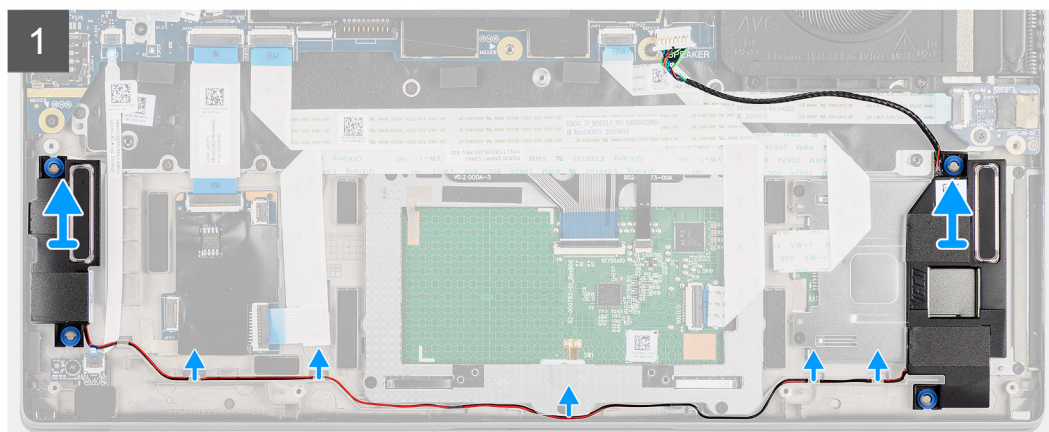
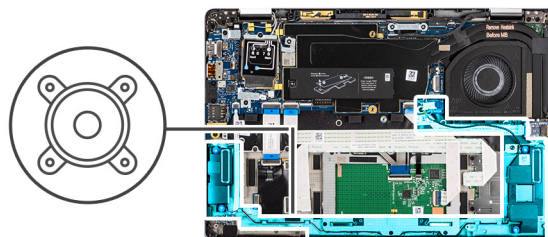
הסרת הרמקולים

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. שחרר את הכבל מהלשוניות שבמכלול משענת כף היד.
2. הרם את הרמקולים והסר אותם ממארז המחשב.

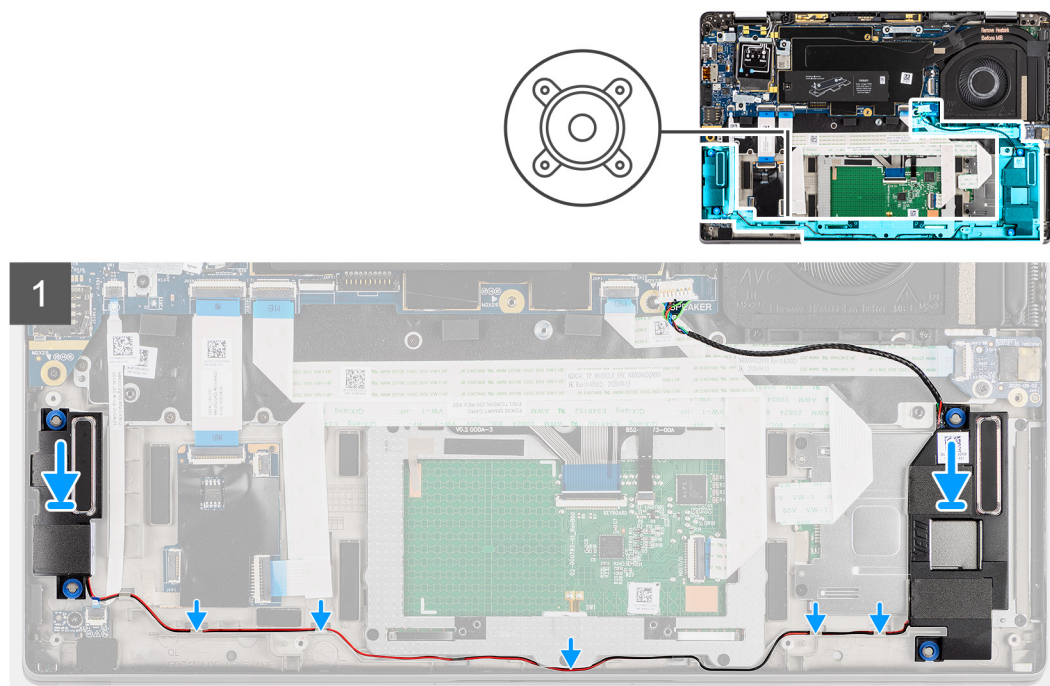
התקנת הרמקול

תנאים מוקדמים

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

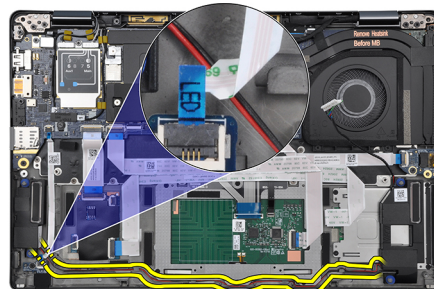
אודות משימה זו

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



שלבים

1. הכנס בחזרה את הרמקול לחרוץ במחשב.
 2. נתב את כבל הרמקולים לאורך מכווני הניתוב במכלול משענת כף היד.
- הערה**  בעת החזרת הרמקולים למקומם, נתב את כבל הרמקול לתעלות הניתוב לאורך החלק התחתון של מכלול משענת כף היד.



נתב את כבל הרמקול מתחת ל-FFC של לוח ה-LED.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

קורא הכרטיסים החכמים

הסרת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

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

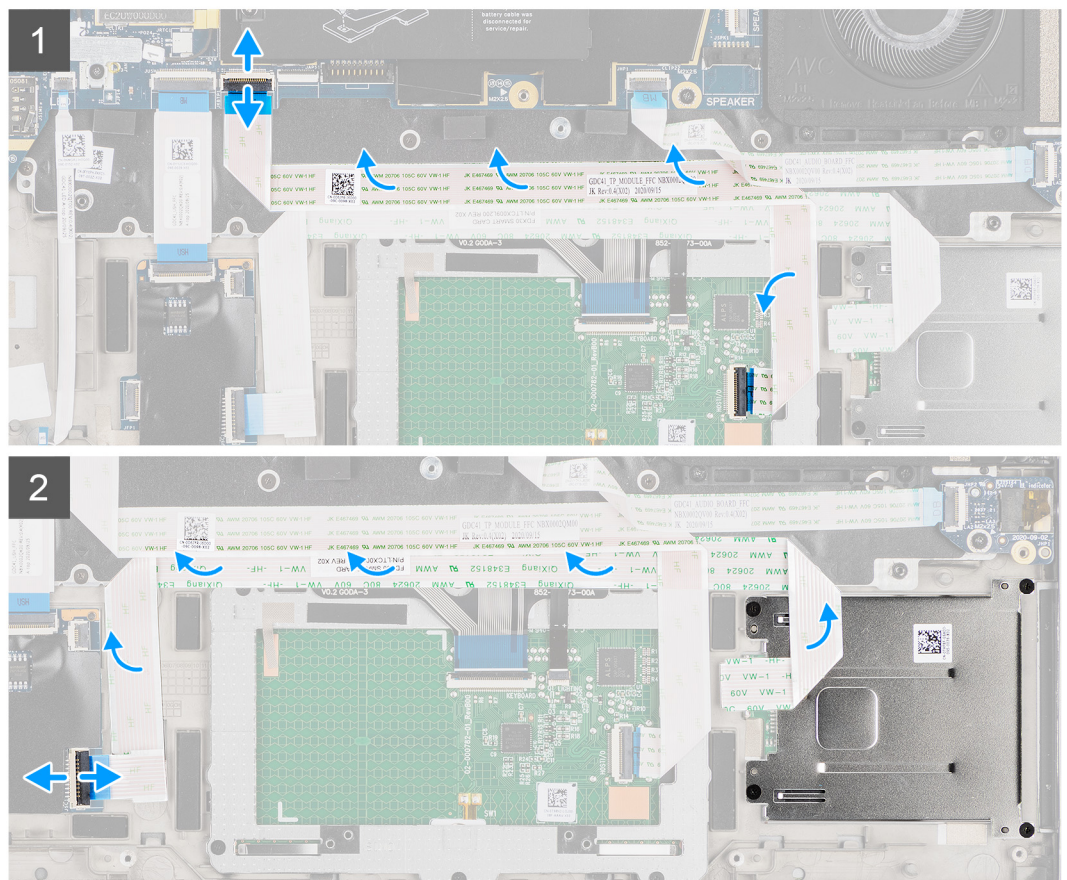
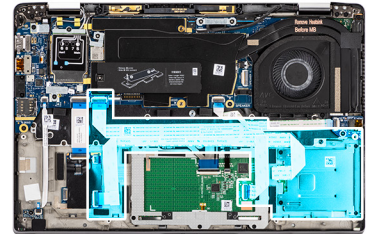
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את הרמקול.

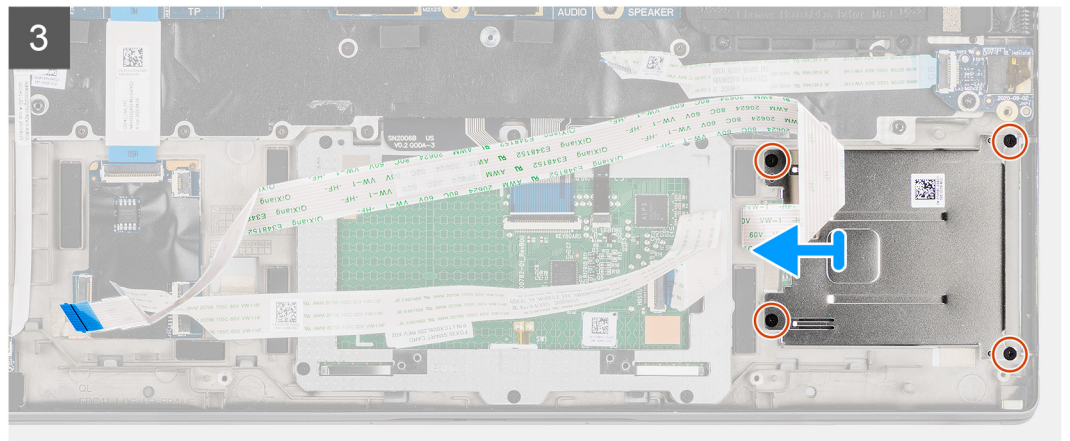
אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום קורא הכרטיסים החכמים ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



4x
M2x2.5





שלבים

1. נתק את מודול משטח המגע וקלף את כבל ה-FFC מעל מודול משטח המגע.
2. נתק את כבלי קורא הכרטיסים החכמים ומודול ה-NFC מלוח ה-USH.
3. הסר את ארבעת הברגים (M2x2.5) והחלק את קורא הכרטיסים החכמים אל מחוץ לחריץ שלו במארז.

התקנת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

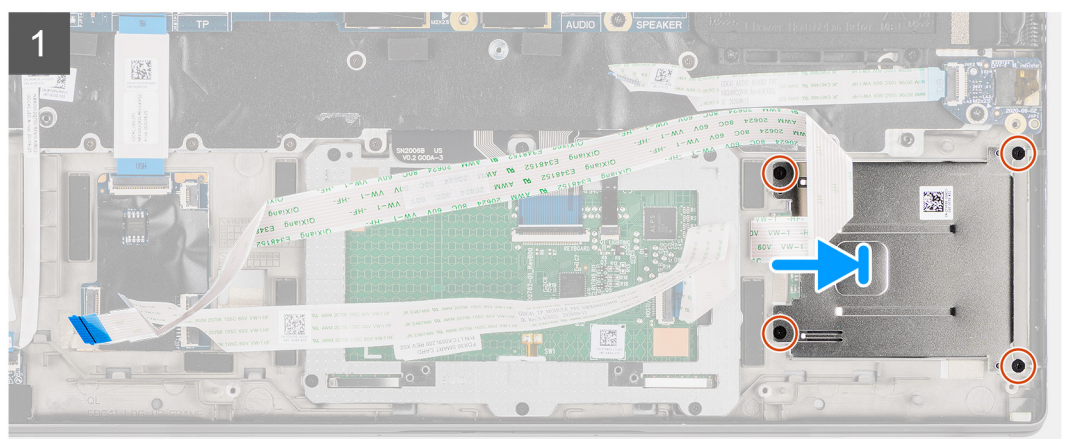
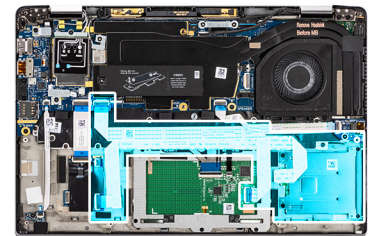
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

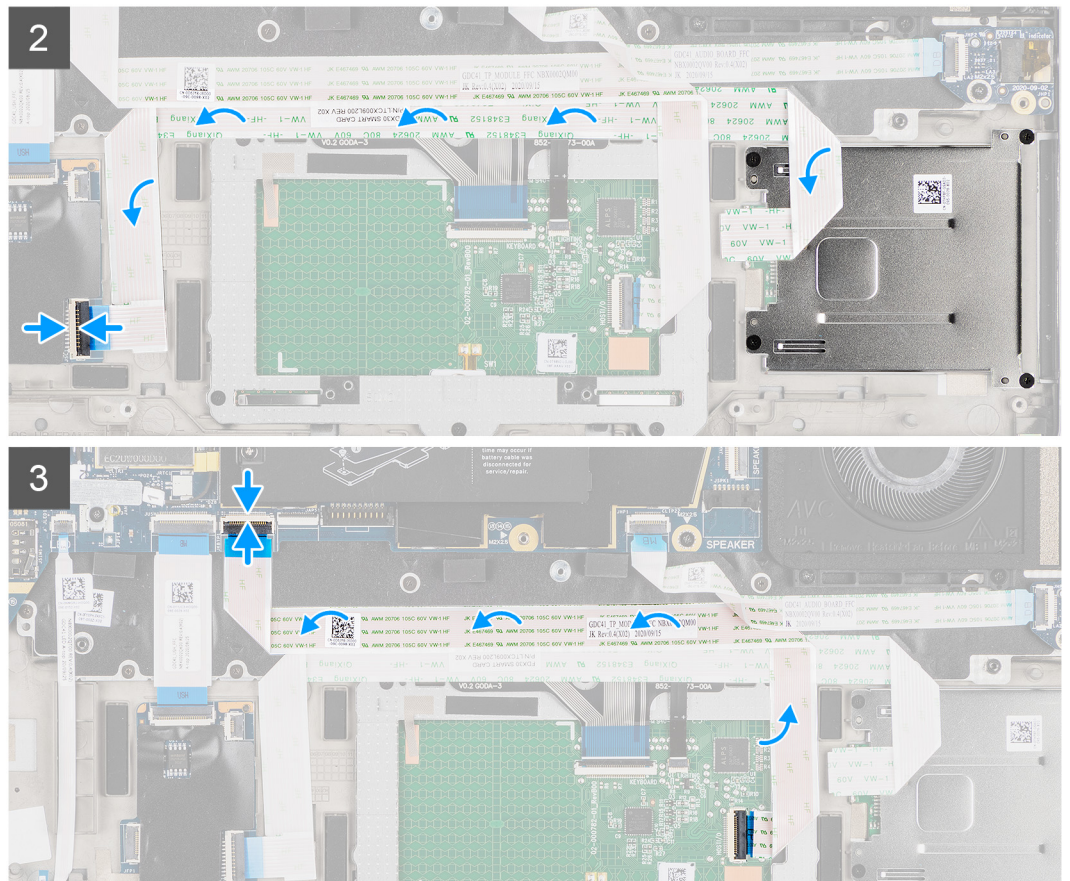
אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום קורא הכרטיסים החכמים ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
M2x2.5





שלבים

1. החלק את קורא הכרטיסים החכמים לחרוץ שלו במארז המחשב ואבטח אותו באמצעות ארבעת הברגים (M2x2.5).
2. הצמד את קורא הכרטיסים החכמים ואת כבל מודול ה-NFC וחבר אותו ללוח ה-USH.
3. הצמד את כבל ה-FFC של משטח המגע לאורך הצדדים של מודול משטח המגע וחבר אותו ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את [הרמקול](#).
2. התקן את [הסוללה](#).
3. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
4. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

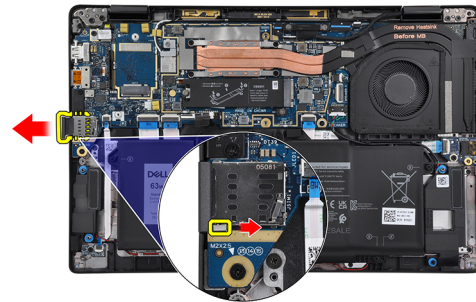
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. היכנס [למצב השירות](#).
3. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
4. הסר את [כרטיס ה-SIM](#).
5. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
6. הסר את [כונן המצב המוצק](#).
7. הסר את [הסוללה](#).
8. הסר את [כרטיס ה-WWAN](#).

9. הסר את מכלול גוף הקירור.

⚠ התראה הסר את מכלול גוף הקירור לפני הסרת לוח המערכת משום שישנם שני ברגים (M2x3) מתחת לגוף הקירור שמהדקים את לוח המערכת למחשב.

i הערה עבור תצורות הכוללות משענת כף יד מסיבי פחמן וללא אנטנות WWAN, יש להוציא מגש כרטיס SIM הדמה מהמערכת לפני הסרת לוח



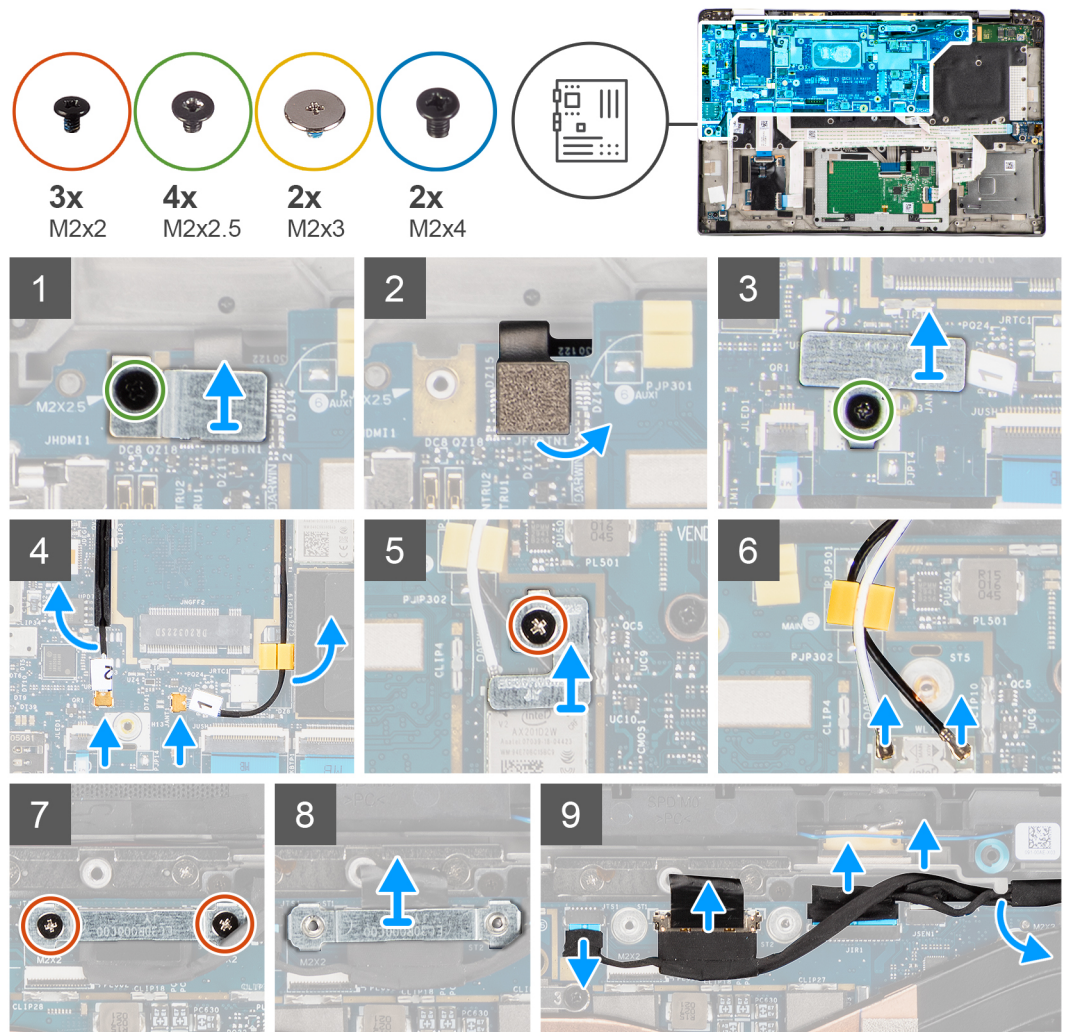
המערכת.

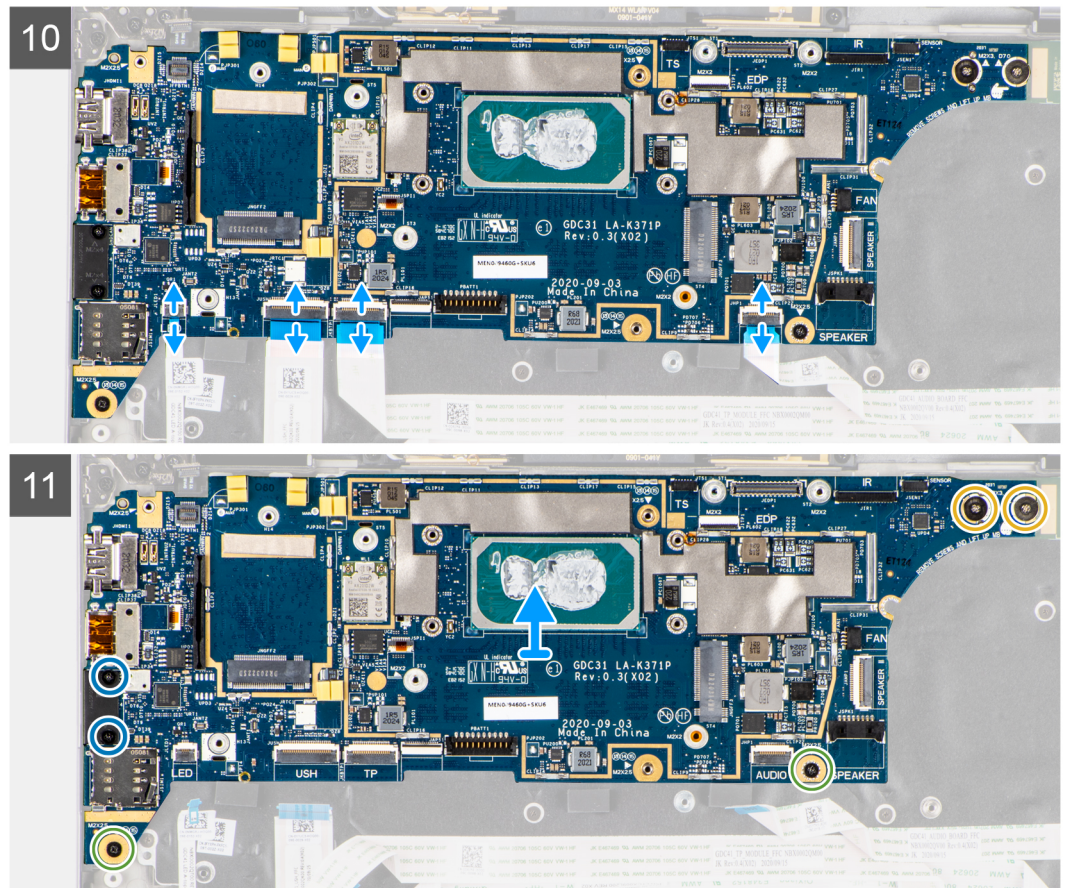
כדי להסיר את מגש כרטיס SIM הדמה, דחף את תפס השחרור פנימה ולאחר מכן החלק את מגש כרטיס הדמה אל מחוץ למחשב.

i הערה עבור תצורות שאינן של WWAN, הסר את מגן כרטיס ה-WWAN ואת תושבת כרטיס ה-WWAN לפני הסרת לוח המערכת.

אודות משימה זו

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





שליבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x 2.5) מתושבת קורא טביעות האצבעות והסר את התושבת מהמחשב.
2. נתק את ה-FPC של קורא טביעות האצבעות מלוח המערכת.
3. הסר את הבורג היחיד (M2x2) והרם התושבת מכבלי האנטנה.
4. נתק את כבל אנטנת ה-WLAN ממודול ה-WLAN שבלוח המערכת.
5. הסר את הבורג היחיד (M2x2) והרם התושבת מכבל ה-WWAN.
6. נתק את כבל אנטנת ה-WWAN ושחרר את הכבל ממכווני הגומי שבלוח המערכת.
7. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
8. הרם את תושבת כבל הצג כדי להסיר אותה מהמחשב.
9. נתק את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע ולוח החיישנים מלוח המערכת ושלוף אותם מלשוניות הכיוון.
10. נתק את ה-FPC של לוח הרמקולים, את ה-FFC של לוח השמע, ה-FFC של משטח המגע, ה-FFC של לוח ה-USH וה-FFC של לוח ה-LED מלוח המערכת.
11. הסר את הבורג היחיד (M2x 2.5) (לתצורת המחשב עם קורא טביעות האצבעות על לחצן ההפעלה) או את ארבעת הברגים (M2x 2.5) (לתצורת המחשב ללא קורא טביעות האצבעות), שני בורגי M2x4 ושני בורגי M2x3 המהדקים את לוח המערכת למקומו.
12. החלק בזחירות את לוח המערכת והוצא אותו מהמחשב.

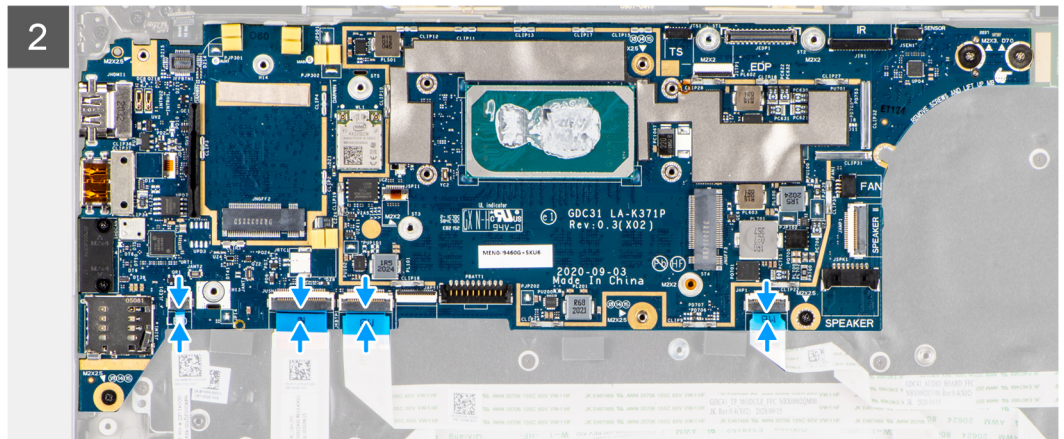
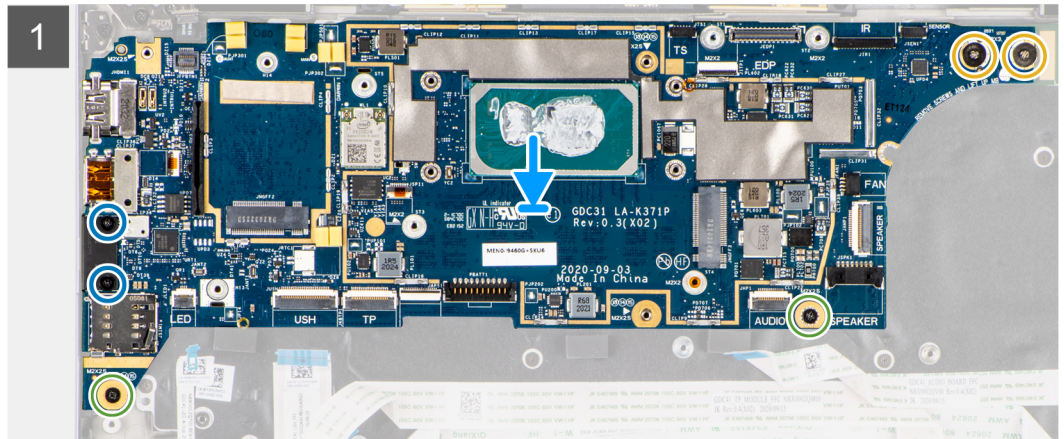
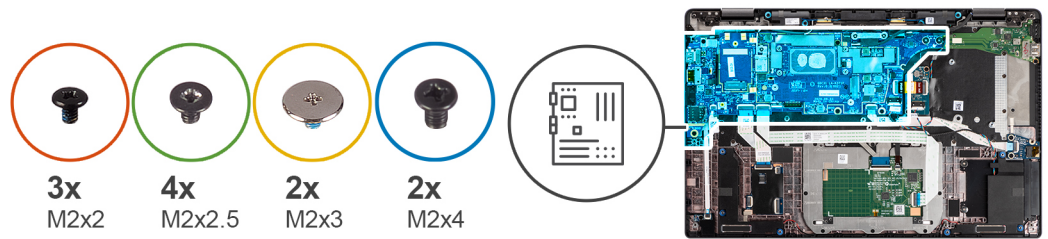
התקנת לוח המערכת

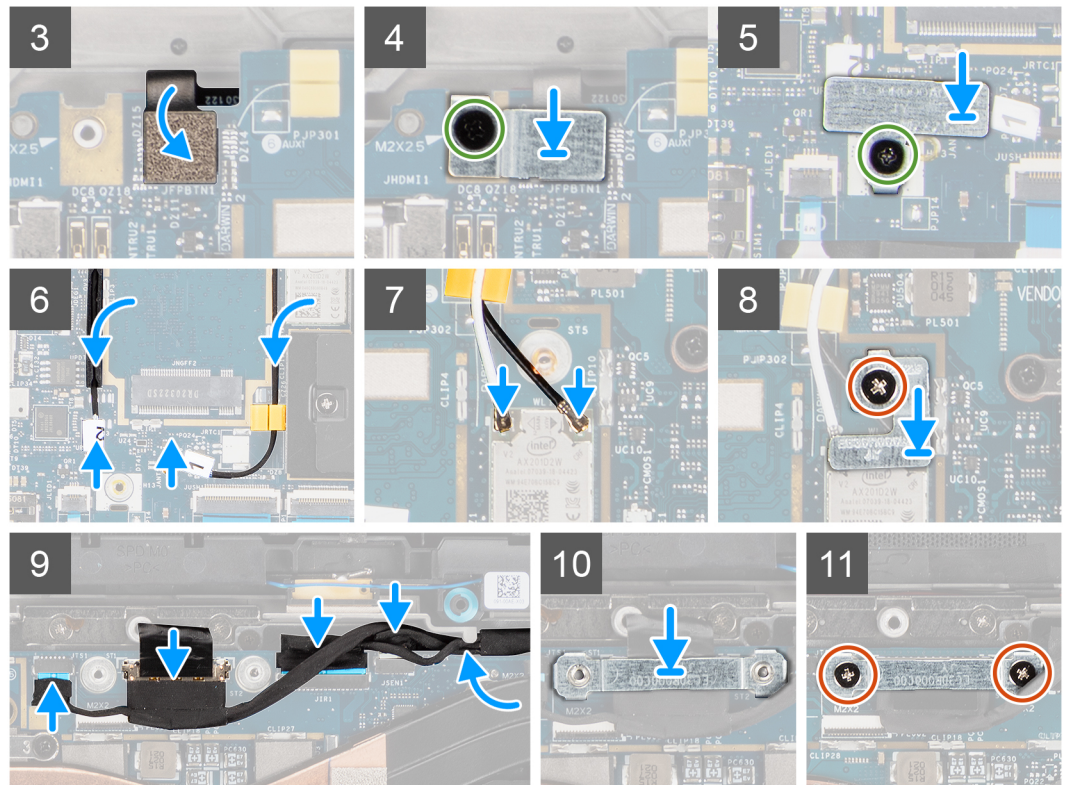
תנאים מוקדמים

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.





שלבים

1. החזר את לוח המערכת למקומו במארז המחשב והדק אותו באמצעות הבורג היחיד (M2x2.5) (לתצורת המחשב עם קורא טביעות האצבעות על לחצן ההפעלה) או ארבעת הברגים (M2x 2.5) (לתצורת המחשב ללא קורא טביעות האצבעות), שני הברגים (M2x4) ושני הברגים (M2x3) המהדקים את לוח המערכת למקומו.
2. חבר את ה-FPC של לוח הרמקולים, את כבל הטוויטר, ה-FFC של לוח השמע, ה-FFC של משטח המגע, ה-FFC של לוח ה-USH וה-FFC של לוח ה-LED ללוח המערכת.
3. חבר את כבלי התצוגה, מסך המגע ולוח החיישנים ללוח המערכת ונתב אותם לאורך לשוניות הכיוון.
4. החזר למקומה את תושבת כבל הצג בלוח המערכת והדק אותה באמצעות שני הברגים (M2x2).
5. נתב את כבלי אנטנת ה-WWAN לאורך מכווני הגומי שבלוח המערכת וחבר אותם לכרטיס ה-WWAN.
6. חבר את כבלי אנטנת ה-WLAN למודול ה-WLAN בלוח המערכת.
7. הברג בחזרה את תושבת אנטנת ה-WLAN ואבטח אותה ללוח המערכת באמצעות הבורג היחיד (M2x2).
8. חבר את ה-FPC של קורא טביעות האצבעות ללוח המערכת.
9. החזר את תושבת קורא טביעות האצבעות למקומה ואבטח אותה ללוח המערכת באמצעות הבורג היחיד (M2x2.5).
10. הנח את תושבת כבל אנטנת ה-WWAN והברג בחזרה את הבורג מסוג M2x2.5.

השלבים הבאים

1. התקן את **מכלול גוף הקירור**.
2. התקן את **הסוללה**.
3. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
4. התקן את **קונ ה-Solid State**.
5. התקן את **כיסוי הבסיס**.
6. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
7. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
8. **הערה** | חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח קלט/פלט

הסרת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

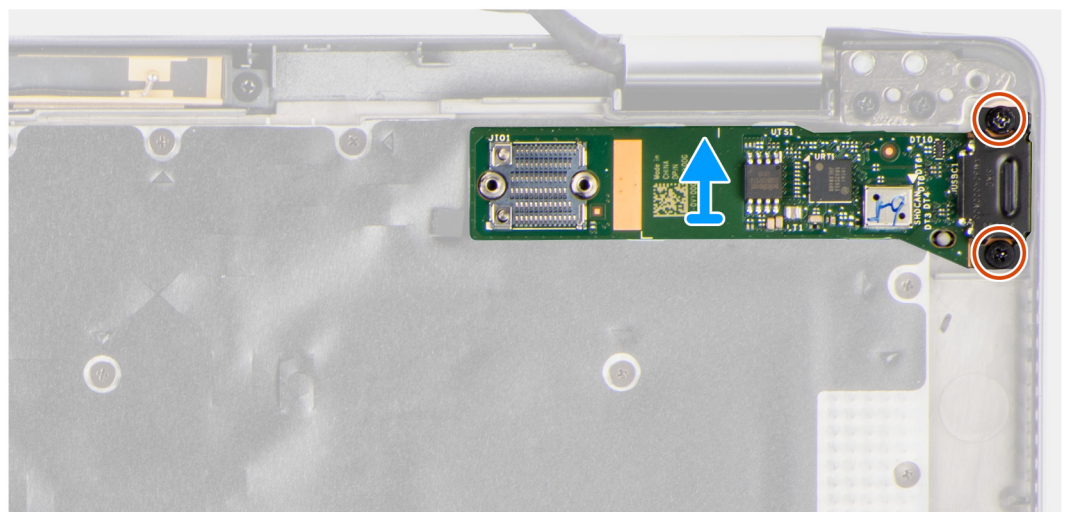
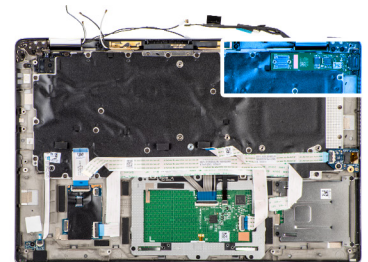
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב השירות.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כרטיס ה-SIM.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. הסר את כונן המצב המוצק.
7. הסר את כרטיס ה-WWAN.
8. הסר את הסוללה.
9. הסר את מכלול גוף הקירור.
10. הסר את לוח המערכת.

אודות משימה זו

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



2x
M2x4



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח הקלט/פלט למחשב.
2. הרם את לוח הקלט/פלט והסר אותו מהמחשב.

התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

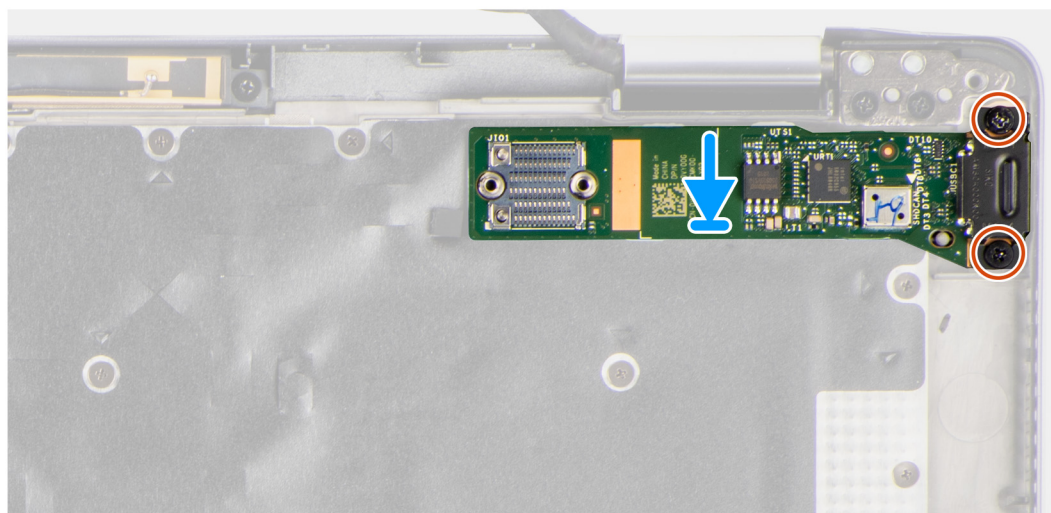
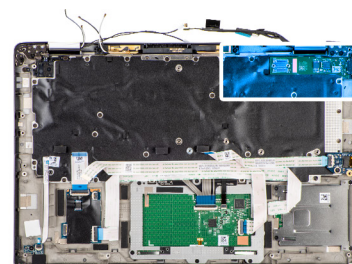
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x4



שלבים

1. החזר את לוח הקלט/פלט לחרוץ שלו במחשב.
2. הדק את לוח הקלט/פלט למחשב באמצעות שני ברגים (M2x4).

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **מכלול גוף הקירור**.
3. התקן את **הסוללה**.
4. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
5. התקן את **כונן ה-Solid State**.
6. התקן את **כיסוי הבסיס**.
7. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
8. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
9. **הערה** | חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות

הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. היכנס **למצב השירות**.
3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.

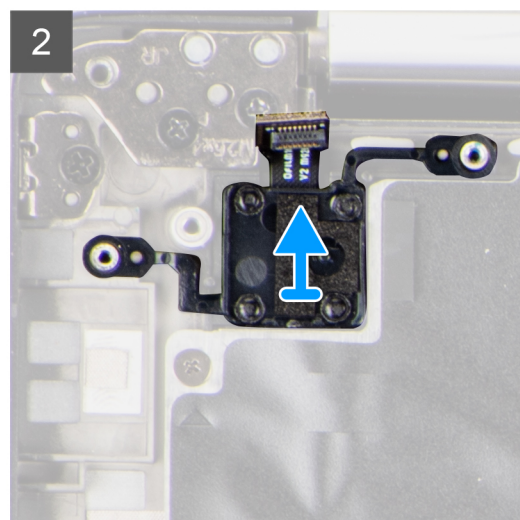
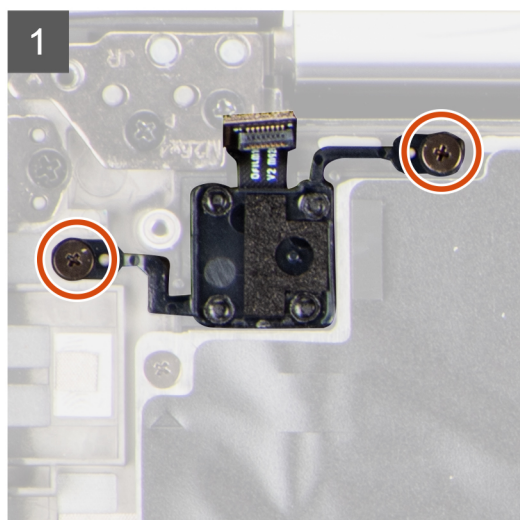
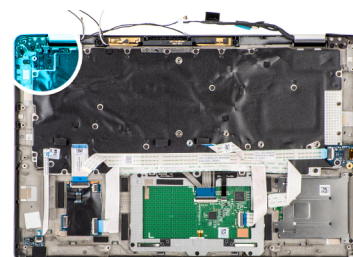
4. הסר את כרטיס ה-SIM.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. הסר את כונן המצב המוצק.
7. הסר את כרטיס ה-WWAN.
8. הסר את הסוללה.
9. הסר את מכלול גוף הקירור.
10. הסר את לוח המערכת.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M1.6x1.7



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M1.6x1.7) המהדקים את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למחשב.
2. הרם והסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות מהמחשב.

התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

תנאים מוקדמים

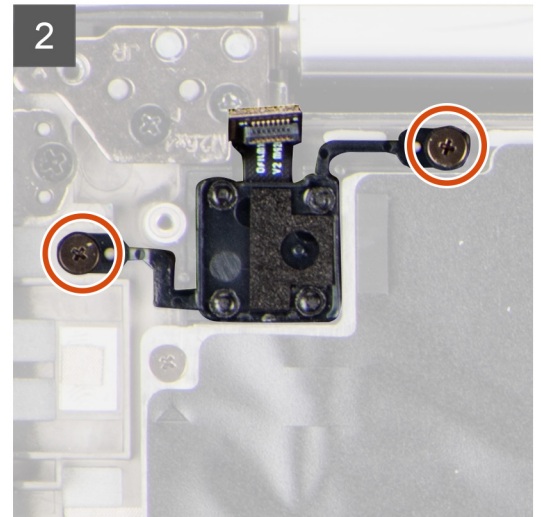
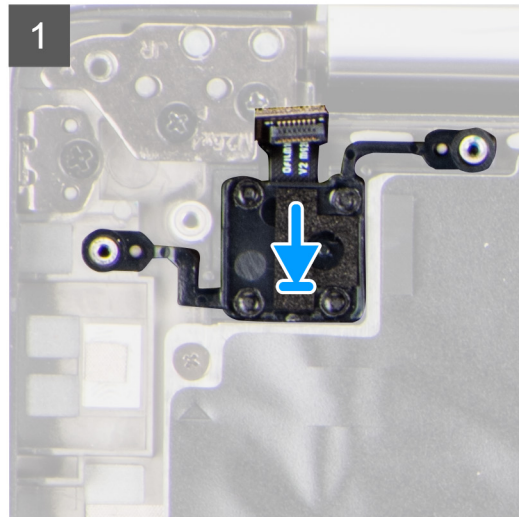
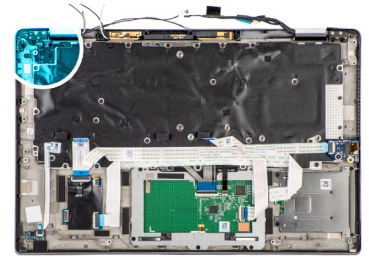
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לחצן ההפעלה בעל קורא טביעת אצבעות ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M1.6x1.7



שלבים

1. החזר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות לחרוץ שלו במחשב.
2. אבטח את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למחשב באמצעות שני הברגים (M1.6x1.7).

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **מכלול גוף הקירור**.
3. התקן את **הסוללה**.
4. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
5. התקן את **כונן ה-Solid State**.
6. התקן את **כיסוי הבסיס**.
7. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
8. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
9. **הערה** | התקן את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מקלדת

הסרת המקלדת

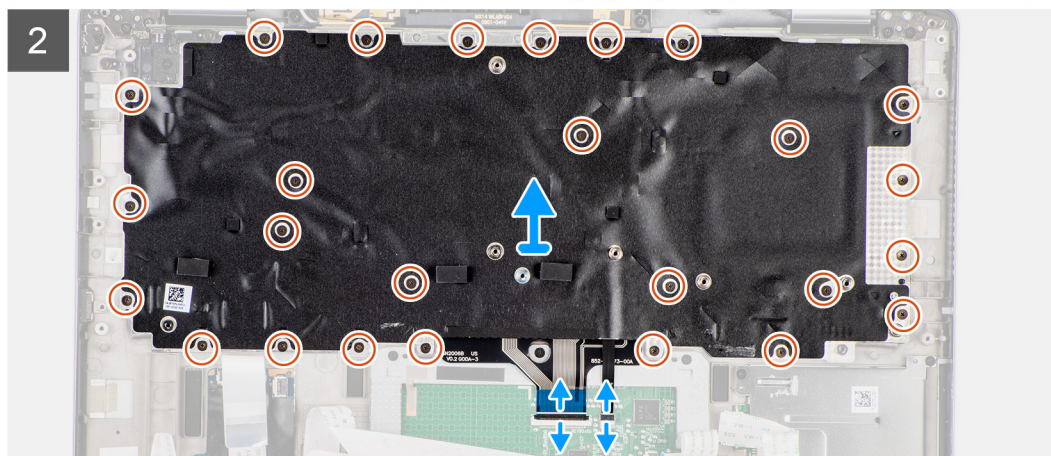
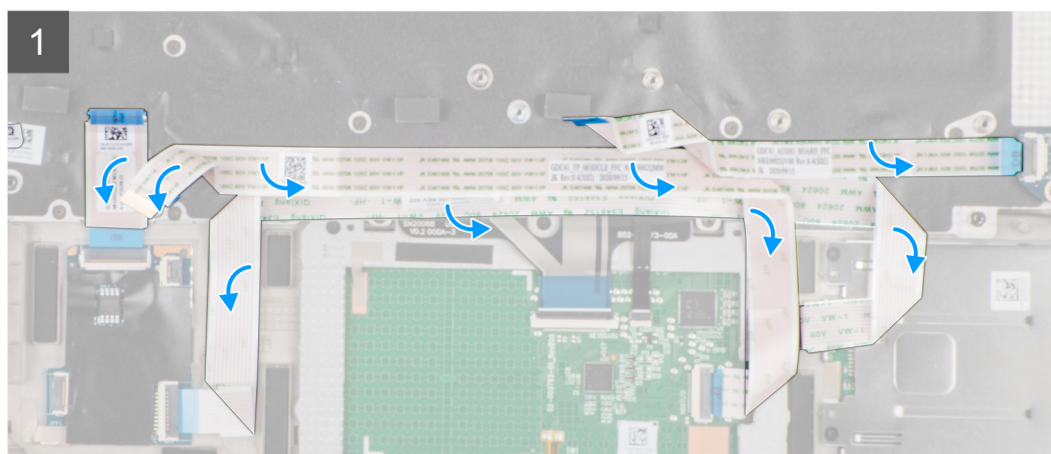
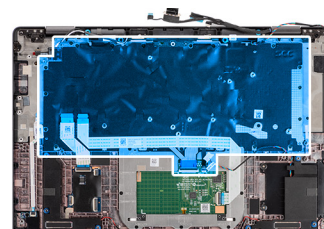
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. הסר את **כונן המצב המוצק**.
5. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
6. הסר את **הסוללה**.

7. הסר את מכלול גוף הקירור.
8. הסר את לוח השמע.
9. הסר את לוח המערכת.
10. הסר את לוח הקלט/פלט.

אודות משימה זו

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





2x
M2x2



שליבים

1. קלף את ה-FFC של לוח ה-LED, ה-FFC של לוח ה-USH, ה-FFC של משטח המגע וה-FFC של קורא הכרטיסים החכמים מהחלק האחורי של המקלדת.
2. נתק את ה-FPC של המקלדת ואת ה-FPC של התאורה האחורית של המקלדת ממודול משטח המגע.
3. הסר את 26 הברגים (M1.6x1.7) שמחזקים את מכלול המקלדת למחשב.
4. הרם בזירות את מכלול המקלדת כדי להסירו מהמחשב.
5. הסר את שני הברגים (M2x2) המהדקים את המקלדת ללוחית התמיכה של המקלדת.
6. הפרד את המקלדת מלוחית התמיכה של המקלדת.

התקנת המקלדת

תנאים מוקדמים

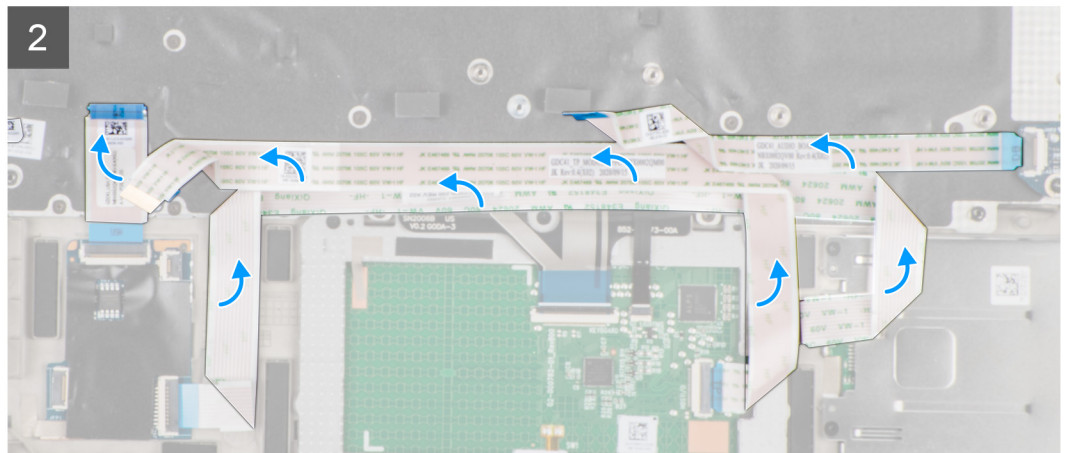
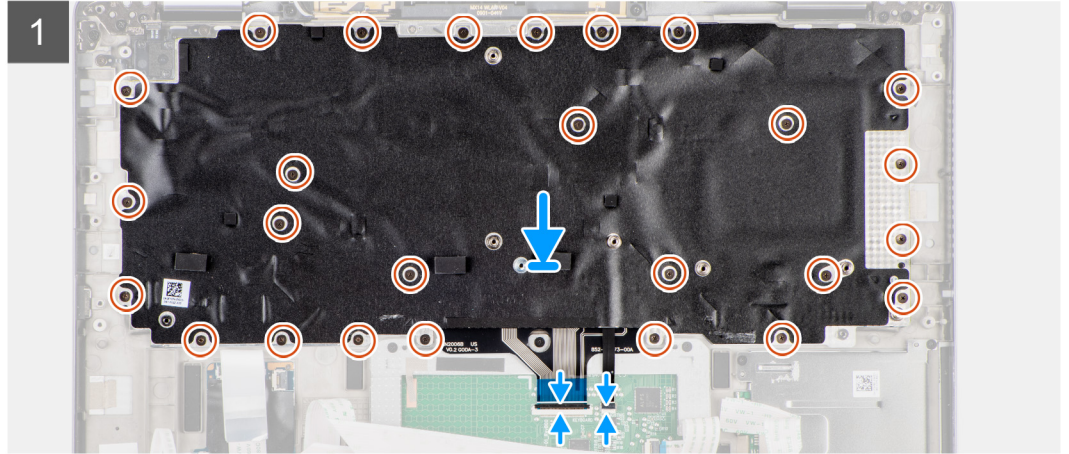
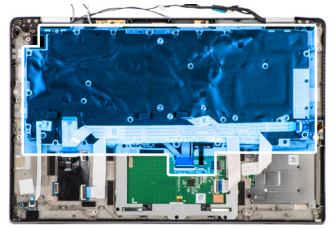
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



26x
M1.6x1.7





2x
M2x2



שלבים

1. ישר ומקם את המקלדת על לוחית התמיכה של המקלדת ואבטח אותה באמצעות שני הברגים (M2x2).
2. החרז את מכלול המקלדת למקומו בחריץ שלו שבמחשב.
3. חבר את ה-FPC של המקלדת ואת ה-FPC של התאורה האחורית של המקלדת למודול משטח המגע.
4. הברג בחזרה את 26 הברגים (M1.6x1.7) שמהדקים את מכלול המקלדת למחשב.
5. הצמד את ה-FPC של לוח ה-LED, ה-FPC של לוח ה-USH, ה-FPC של משטח המגע וה-FPC של קורא הכרטיסים החכמים לחלק האחורי של המקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
2. התקן את **לוח המערכת**.
3. התקן את **לוח השמע**.
4. התקן את **מכלול גוף הקירור**.
5. התקן את **הסוללה**.
6. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
7. התקן את **כונן ה-Solid State**.
8. התקן את **כיסוי הבסיס**.
9. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
10. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מכלול משענת כף היד

הסרת מכלול משענת כף היד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
3. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.

5. הסר את [כונן המצב המוצק](#).
6. הסר את [כרטיס ה-WWAN](#).
7. הסר את [הסוללה](#).
8. הסר את [מכלול גוף הקירור](#).
9. הסר את [מכלול הצג](#).
10. הסר את [הרמקול](#).
11. הסר את [קורא הכרטיסים החכמים](#).
12. הסר את [לוח השמע](#).
13. הסר את [לוח המערכת](#).
14. הסר את [לוח הקלט/פלט](#).
15. הסר את [לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות](#).
16. הסר את [המקלדת](#).

שלבים

לאחר ביצוע כל השלבים המקדימים, תישאר עם מכלול משענת כף היד.

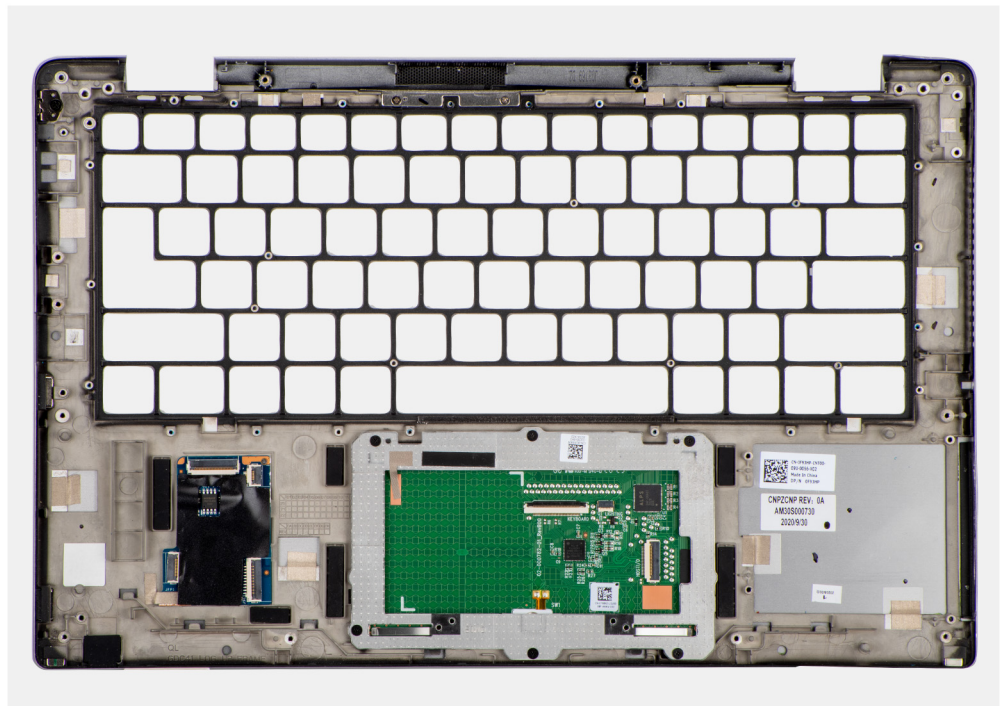
התקנת מכלול משענת כף היד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול משענת כף היד ומספקת "יצוג חזותי" של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את מכלול משענת כף היד על משטח ישר.
2. העבר את הרכיבים למכלול משענת כף היד החדש.

השלבים הבאים

1. התקן את [המקלדת](#).
2. התקן את [לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות](#).

3. התקן את [לוח הקלט/פלט](#).
4. התקן את [לוח המערכת](#).
5. התקן את [לוח השמע](#).
6. התקן את [קורא הכרטיסים החכמים](#).
7. התקן את [הרמקול](#).
8. התקן את [מכלול הצג](#).
9. התקן את [מכלול גוף הקירור](#).
10. התקן את [הסוללה](#).
11. התקן את [כרטיס ה-WWAN](#).
12. התקן את [כונן ה-Solid State](#).
13. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
14. התקן את [כרטיס ה-SIM](#).
15. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
16. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

תוכנה

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

נושאים:

- הורדת מנהלי התקנים של Windows

הורדת מנהלי התקנים של Windows

שלבים

1. הפעל את מחשב המחברת.
2. עבור אל Dell.com/support.
3. לחץ על **Product Support (תמיכה במוצר)**, הזן את תגית השירות של מחשב המחברת שלך, ולחץ על **Submit (שלח)**.
 **הערה** אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם מחשב המחברת שברשותך.
4. לחץ על **Drivers and Downloads (מנהלי התקנים והורדות)**.
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב המחברת.
6. גלול מטה בדף ובחר במנהל ההתקן שברצונך להתקין.
7. לחץ על **Download File (הורד קובץ)** כדי להוריד את מנהל ההתקן למחשב המחברת שלך.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל ההתקן, ופעל לפי ההוראות שיוצגו על גבי המסך.

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.
- לשנות 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
- מקשי ניווט
- רצף אתחול
- אפשרויות הגדרת המערכת
- עדכון ה-BIOS ב-Windows
- סיסמת המערכת וההגדרה
- ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

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 Diagnostics (אבחון) ו-BIOS Setup (הגדרת BIOS). רשימת ההתקנים בתפריט האתחול תלויה בהתקנים הניתנים לאתחול המותקנים במחשב. 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.

האפשרויות הן:

- אתחול UEFI:
 - Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows)
- אפשרויות נוספות:
 - הגדרת ה-BIOS
 - עדכון Flash BIOS
 - אבחון
 - שינוי הגדרות מצב אתחול

מקשי ניווט

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

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 את כל 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: לכוון אופטי או לכוון קשיח). במהלך הבדיקה העצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע, תוכל:

- לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על F2
- 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)
 - כונן STXXXX
 - הערה** XXXX הוא מספר כונן ה-SATA.
 - כונן אופטי (אם זמין)
 - כונן קשיח SATA (אם קיים)
 - אבחון
 - הערה** הבחירה באפשרות **Diagnostics** (אבחון) תוביל להצגת המסך **SupportAssist**.
- מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

אפשרויות הגדרת המערכת

הערה בהתאם למערכת שלך ולהתקנים שהותקנו בה, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

טבלה 2. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
Latitude 7420	
BIOS Version (גרסת BIOS)	מציג את מספר גרסת ה-Bios.
Service Tag (תגית שירות)	מציג את תג השירות של המערכת.
Asset Tag (תג נכס)	מציג את תג הנכס של המערכת.
Manufacture Date (תאריך ייצור)	מציג את תאריך הייצור של המערכת.
Ownership Date (תאריך בעלות)	מציג את תאריך הבעלות של המערכת.
Express Service Code (קוד שירות מהיר)	מציג את קוד השירות המהיר של המערכת.
Ownership Tag (תג בעלות)	מציג את תג הבעלות של המערכת.
עדכון קושחה חתום	מציג האם עדכון הקושחה החתום מופעל במערכת.
Battery Information	

סקירה	
ראשית	מראה שהסוללה היא ראשית.
רמת סוללה	מציג את רמת הסוללה של המערכת.
מצב הסוללה	מציג את מצב הסוללה של המערכת.
תקינות	מציג את תקינות הסוללה של המערכת.
מתאם AC	מציין האם מתאם AC מחובר או לא.
סוג סוללה	מציג את סוג הסוללה.
Processor Information (פרטי מעבד)	
Processor Type (סוג מעבד)	אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.
Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)	הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.
Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)	הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.
Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)	הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.
Core Count (מספר הליבות)	הצגת מספר הליבות במעבד.
Processor ID (זיהוי מעבד)	מציג את קוד הזיהוי של המעבד.
Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)	הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.
Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)	הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.
מהדורת מיקרו-קוד	מציג את גרסת ה-microcode.
בעל יכולת Hyper-Threading של Intel	מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).
64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)	מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
Memory Installed (זיכרון מותקן)	מציג את נפח זיכרון המערכת הכולל המותקן.
Memory Available (זיכרון זמין)	מציג את נפח זיכרון המערכת הכולל הזמין.
Memory Speed (מהירות זיכרון)	הצגת מהירות הזיכרון.
Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)	הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.
Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)	מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.
Device Information (מידע אודות התקנים)	
Panel Type (סוג לוח)	מציג את סוג הלוח של המערכת.
מסך פרטיות	מציג את פרטי מסך הפרטיות של המערכת.
Video Controller (בקר וידאו)	מציג את סוג בקר הווידאו של המערכת.
Video Memory (זיכרון וידאו)	מציג מידע על זיכרון הווידאו של המערכת.
Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)	מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המערכת.
Native Resolution (רזולוציה טבעית)	מציג את הרזולוציה המקורית של המערכת.
Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)	מציג את גרסת ה-BIOS לווידיאו של המערכת.
Audio Controller (בקר שמע)	מציג את פרטי בקר השמע של המערכת.
Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)	מציג את המידע על מכשיר ה-Bluetooth של המערכת.
LOM MAC Address (כתובת LOM MAC)	מציג את כתובת MAC של LOM (LAN On Motherboard) של המערכת.
מעבר בכתובת MAC	מציג את pass through MAC address (מעבר בכתובת MAC) של המערכת.
Cellular Device (התקן סלולרי)	מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת.

טבלה 3. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
Boot Sequence	
Boot Mode (מצב אתחול)	מציג את מצב האתחול.
Boot Sequence	מציג את רצף האתחול.
Secure Digital (SD) Card Boot	הפעלה או השבתה של אתחול קריאה בלבד מכרטיס ה-SD.
	כברירת מחדל, האפשרות אתחול כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) אינה מופעלת.
Secure Boot (אתחול מאובטח)	
Enable Secure Boot	אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את תכונת האתחול המאובטח.
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Secure Boot Mode	הפעלה או השבתה של אפשרויות מצב האתחול המאובטח.
	כברירת מחדל, האפשרות מצב פריסה מופעלת.
Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)	
Enable Custom Mode	הפעל או השבת מצב מותאם אישית.
	כברירת מחדל, האפשרות מצב מותאם אישית אינה מופעלת.
Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)	בחר את הערכים המותאמים אישית עבור Expert Key Management.

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
שעה/תאריך	מציג את התאריך הנוכחי בתבנית MM/DD/YY ואת השעה הנוכחית בתבנית HH:MM:SS AM/PM.
מצלמה	הפעלה או השבתה של המצלמה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצלמה מופעלת.
שמע	Enable Audio (אפשר שמע) מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.
USB/Thunderbolt Configuration	- הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB המחוברים ליציאות USB חיצוניות. - כברירת מחדל, האפשרות הפעל יציאות USB חיצוניות מופעלת. - מפעיל או משבית אתחול מהתקני USB לאחסון נפח גבוה. כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB. - כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה באתחול USB מופעלת.
הפעלת תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt	הפעלה או השבתה של יציאות ומתאמים משויכים. כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt מופעלת.
Enable Thunderbolt Boot Support	הפעלה או השבתה של מכשיר היקפי של מתאם Thunderbolt והתקני USB המחוברים אל מתאם Thunderbolt במהלך הקדם-אתחול של ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה באתחול Thunderbolt מופעלת.
הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT)	הפעלה או השבתה של התקני ה-PCIe המחוברים באמצעות מתאם Thunderbolt להפעלת UEFI Option ROM של התקני ה-PCIe (אם קיימים) במהלך קדם-אתחול. כברירת מחדל, האפשרות הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT) מושבתת.

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים (המשך)

התקנים משולבים	
השבבת האפשרות USB4 PCIe Tunneling. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת. הפעלה או השבתה של פעולת יציאת Type-C לווידאו או לחשמל בלבד. כברירת מחדל, האפשרות וידאו/חשמל בלבד ביציאות Type-C מושבתת. מאפשר להשתמש בתחנת עגינה של Dell מסוג Type-C כדי לספק זרם נתונים כאשר יציאות USB חיצוניות מושבתות. כאשר האפשרות 'עקיפת עגינה מסוג Type-C' מופעלת, תפריט המשנה Video/Audio/Lan מופעל. כברירת מחדל, האפשרות עקיפת עגינה מסוג Type-C מופעלת. הפעלה או השבתה של השימוש בווידאו ביציאות חיצוניות בתחנת עגינה של Dell. כברירת מחדל, האפשרות וידאו מושבתת. הפעלה או השבתה של השימוש בווידאו ביציאות חיצוניות של Dell. כברירת מחדל, האפשרות שמע מופעלת. הפעלה או השבתה של השימוש ב-LAN ביציאות חיצוניות של Dell. כברירת מחדל, האפשרות LAN מופעלת. הפעלה או השבתה של התקן קורא טביעות האצבעות. כברירת מחדל, האפשרות Enable Legacy Option ROMs (הפעל Option ROMs מדור קודם) מופעלת. הפעלה או השבתה של כל האורות והצלילים של המערכת. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצב שקט (Unobtrusive Mode) מושבתת.	Disable USB4 PCIe Tunneling וידאו/חשמל בלבד ביציאות Type-C עקיפת עגינה מסוג Type-C וידאו שמע Lan Miscellaneous Devices (מכשירים שונים) Unobtrusive Mode הפעלת Unobtrusive Mode (מצב שקט)

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
מגדיר את מצב הפעולה של בקר התקן האחסון המשולב. כברירת מחדל, האפשרות RAID On מופעלת. דף זה מאפשר לך להפעיל את הכוננים המשולבים. כברירת מחדל, האפשרות M.2 PCIe SSD מופעלת. הפעל או השבת את טכנולוגיית הבקרה והדיווח של הניטור העצמי (SMART) במהלך הפעלת המערכת. כברירת מחדל, האפשרות הפעל אפשרות דיווח חכם מושבתת. מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת. מציג את המידע על התקן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת. הפעל או השבת את כרטיס ה-SD. כברירת מחדל, האפשרות הפעל כרטיס (SD) Secure Digital מופעלת.	פעולת SATA/NVMe SATA/NVMe פעולת ממשק אחסון Port Enablement SMART Reporting Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART) מידע על הכונן M.2 PCIe SSD (כונן SSD מסוג M.2 PCIe) סוג התקן Enable MediaCard כרטיס (SD) Secure Digital

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון (המשך)

אחסון	
הפעלה או השבתה של מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD. כברירת מחדל, האפשרות מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD אינה מופעלת.	Secure Digital (SD) Card read only mode (מצב קריאה בלבד של כרטיס SD)

טבלה 6. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצוגה

צג	
מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המערכת פועלת באמצעות סוללה. מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המערכת פועלת באמצעות מתח AC. הפעלה או השבתה של לוגו המסך המלא. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	בהירות בפעולה באמצעות סוללה בהירות במתח AC Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)

טבלה 7. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט חיבור

חיבור	
הפעלה או השבתה של התקן WWAN/Bluetooth פנימי כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Wireless Device Enable WWAN/GPS
הגדרת סוג הממשק של כרטיס ה-Wireless Wan (WWAN). כברירת מחדל, האפשרות של מצב אפיק מופעלת.	מצב אפיק WWAN
הפעלה או השבתה של התקן ה-WLAN הפנימי כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	WLAN
הפעלה או השבתה של התקן ה-Bluetooth הפנימי כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Bluetooth
הפעלה או השבתה של התקן הכרטיס החכם הפנימי ללא מגע/NFC. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	כרטיסים חכמים ללא מגע / NFC
הפעלה או השבתה של ערימת רשת UEFI ושליטה בבקר ה-LAN המובנה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מחסנית רשת של UEFI מופעלת.	Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)
זיהוי של חיבור המערכת לרשת קווית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WLAN). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Wireless Radio Control Control WLAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WLAN)
זיהוי של חיבור המערכת לרשת קווית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WWAN). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Control WWAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WWAN)
הפעלה או השבתה של תכונת אתחול HTTPs. כברירת מחדל, האפשרות אתחול HTTPs מופעלת.	תכונת אתחול HTTPs אתחול HTTPs
במצב Auto (אוטומטי), אתחול HTTPs מחלץ את כתובת ה-URL של האתחול מה-DHCP. במצב ידני, אתחול ה-HTTPs קורא כתובת URL של האתחול מהנתונים שסופקו על ידי המשתמש. כברירת מחדל, האפשרות מצב אוטומטי מופעלת.	מצב אתחול HTTPs

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל

חשמל	
תצורת הסוללה מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. השתמש בטבלה התחלת טעינה מותאמת אישית ובטבלה עצירת טעינה מותאמת אישית, כדי למנוע שימוש במתח חילופין בין שעות מסוימות בכל יום. כברירת מחדל, האפשרות Adaptive (ניתן להתאמה) מופעלת.	
תצורה מתקדמת הפעלה או השבתה של הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל Advanced Battery Charge Configuration (הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה) מושבתה.	Enable Advanced Battery Charge Configuration
Peak Shift מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. כברירת מחדל, האפשרות Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעות צריכת שיא) מופעלת.	Enable Peak Shift (אפשר חיסכון בשעות צריכה גבוהה)
USB PowerShare הפעלה או השבתה של פונקציית ה-USB PowerShare. כברירת מחדל, האפשרות הפעל USB PowerShare מושבתה.	הפעל USB PowerShare
ניהול תרמי מאפשר את ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה. כברירת מחדל, האפשרות ממוטב מופעלת.	
USB Wake Support כשאפשרות זו מופעלת, חיבור לעגינת USB-C של Dell יוציא את המערכת ממצב המתנה. כברירת מחדל, האפשרות Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell) מופעלת.	Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)
Block Sleep מאפשרת לחסום את הכניסה למצב שינה (S3) במערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות חסום שינה מושבתה.	
Lid Switch הפעלה או השבתה של מתג המכסה. כברירת מחדל, האפשרות מתג המכסה מופעלת.	
Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift) הפעלה או השבתה של התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. כברירת מחדל, האפשרות טכנולוגיית Intel Speed Shift מופעלת.	

טבלה 9. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
TPM 2.0 Security הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של TPM 2.0. כברירת מחדל, האפשרות TPM 2.0 Security פועלת מופעלת.	TPM 2.0 Security פועלת
Attestation מאפשר לך לקבוע האם היררכיית ההסבה של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת.	Attestation מופעלת
Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל) מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל) מופעלת.	האחסון המרכזי מופעל
SHA-256 ה-BIOS וה-TPM ישתמשו באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCR's במהלך אתחול ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.	SHA-256

טבלה 9. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
Clear (נקה)	מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל. כברירת מחדל, האפשרות נקה מושבתת.
PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI)	שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) לפקודות ניקוי מושבתת.
Intel הצפנת זיכרון כוללת של Intel	הצפנת זיכרון כוללת הפעלה או השבתה של ההגנה על הזיכרון מפני תקיפות פיזיות, כולל ריסוס הקפאה, חדירה ל-DDR לקריאת המחזורים ותקיפות אחרות. כברירת מחדל, האפשרות הצפנת זיכרון כוללת מושבתת.
Chassis Intrusion (חדירה למארז)	שולט בתכונת החדירה למארז. כברירת מחדל, האפשרות On-Silent (מופעל-שקט) מופעלת.
SMM Security Mitigation	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת. הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Data Wipe on Next Boot	הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
Absolute	הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	קובעת אם המערכת תציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. כברירת מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת.

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

סיסמאות	
Admin Password	הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.
System Password	הגדר, שנה או מחק את סיסמת המערכת.
NVMe SSD0	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0.
Password Configuration	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
אות באותיות גדולות	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
אות באותיות קטנות	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
ספרה	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
תו מיוחד	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
מינימום תווים	קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות.

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות (המשך)

סיסמאות	
כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המערכת מופעלת ממצב כבוי. כברירת מחדל, האפשרות מושבבת מסומנת.	Password Bypass
שינויי סיסמה הפעלה או השבתה של האפשרות לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Enable Non-Admin Password Changes
Admin Setup Lockout	
מאפשרת למנהלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)
Master Password Lockout	
כאפשרות זו מופעלת, היא משביתה את התמיכה בסיסמה ראשית. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Enable Master Password Lockout (הפעל נעילת סיסמה ראשית)
מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת	
שולט בגישה של החזרה למצב קודם על ידי מזהה האבטחה הפיזי (PSID) של הכוננים הקשיחים משורת הפקודה של Dell Security Manager. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	כאפשרות זו מופעלת היא מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת

טבלה 11. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור

עדכון, שחזור	
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	UEFI Capsule Firmware Updates
מאפשרת למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן USB חיצוני. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)
הפעלה או השבתה של שדרוג קושחת המערכת לגרסה הקודמת חסומה. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)
הפעל או השבת את זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist באירוע של שגיאות מערכת מסוימות. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)
הפעלה או השבתה של שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית חווה מספר כשלים השווה או הגדול מהערך שצוין כסף התאוששות על ידי Dell Auto מערכת הפעלה, ומערכת ההפעלה של השירות המקומי אינה מאותחלת או שאינה מותקנת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	BIOSConnect
שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell. כברירת מחדל, ערך הסף מוגדר ל-2.	סף שחזור מערכת ההפעלה אוטומטי של Dell

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכת)	
מציג את תג השירות של המערכת. צור תג נכס של המערכת.	Service Tag (תגית שירות) Asset Tag (תג נכס)
הפעלה או השבתה של האפשרות 'Wake on AC' (התעורר עם זרם חילופין)!. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	AC Behavior Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)
הפעלה או השבתה של אפשרות הפעלת המערכת בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר היא מקבלת אות מעורר מה-LAN. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת מסומנת.	Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN) Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)
מאפשר לקבוע שהמערכת תופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-Everyday (מופעל מדי יום), או Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)
כברירת מחדל, האפשרות הגבל גישת MEBx מופעלת.	יכולת Intel AMT הפעל יכולת Intel AMT
כאשר אפשרות זו מופעלת, הדבר מאפשר שימוש בקיצור המקשים Ctrl + P כדי לגשת ל-MEBx. כברירת מחדל, האפשרות כבוי מושבתת.	MEBx Hotkey Enable MEBx Hotkey (הפעל MEBx Hotkey)
כשאפשרות זו מופעלת, אפשר להקצות את Intel AMT על ידי קובץ ההקצאות המקומי באמצעות התקן אחסון USB. כברירת מחדל, האפשרות כבוי מושבתת.	USB Provision (הקצאת משאבי USB) Enable USB Provision

טבלה 13. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
כברירת מחדל, האפשרות 'נעילת Fn' מופעלת. מאפשרת לשנות את הגדרות תאורת המקלדת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת מופעלת.	Fn Lock Options Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)
מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר מתאם AC מחובר למערכת. כברירת מחדל, האפשרות 10 שניות מופעלת.	Keyboard Backlight Timeout on AC
מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר המערכת פועלת על סוללה בלבד. כברירת מחדל, האפשרות 10 שניות מופעלת.	Keyboard Backlight Timeout on Battery
קובע האם באפשרותך לגשת למסכי הגדרת תצורת ההתקן באמצעות מקשי קיצור במהלך הפעלת המערכת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	גישה דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של התקן

טבלה 14. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

התנהגות לפני אתחול
Adapter Warnings

טבלה 14. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול (המשך)

התנהגות לפני אתחול	
הפעלה או השבתה של הודעות האזהרה במהלך האתחול כאשר מזהים מתאמים בעלי קיבולת אספקת חשמל נמוכה יותר. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)
הפעלה או השבתה של הפעולה שיש לבצע בעת הופעת אזהרה או שגיאה. כברירת מחדל, האפשרות הודעה על אזהרות ושגיאות מופעלת.	Warning and Errors
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	אזהרות USB-C
אפשר להגדיר את המהירות של תהליך האתחול. כברירת מחדל, האפשרות מינימלי מופעלת.	מאפשר הודעות אזהרה של תחנת עגינה Fastboot
הגדר שעת בדיקת BIOS POST. כברירת מחדל, האפשרות 0 שניות מופעלת.	Extend BIOS POST Time
החלפת כתובת NIC MAC החיצונית בכתובת MAC שנבחרה מתוך המערכת. כברירת מחדל, האפשרות System Unique MAC Address (כתובת MAC ייחודית במערכת) מופעלת.	MAC Address Pass-Through
כברירת מחדל, האפשרות משטח מגע ועכבר PS/2 מופעלת.	Mouse/Touchpad

טבלה 15. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

ווירטואליזציה	
אפשרות זו קובעת האם Virtual Machine Monitor (צג מחשב וירטואלי – VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel Virtualization Technology הפעל את Intel Virtualization Technology (VT)
אפשרות זו מציינת איזה Virtual Machine Monitor (צג מחשב וירטואלי מדיד) (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	VT for Direct I/O
טכנולוגיית Trusted Execution (TXT) של Intel	
אפשרות זו קובעת האם Virtual Machine Monitor (צג מחשב וירטואלי מדיד) (MVMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Trusted Execution של Intel. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	הפעל טכנולוגיית Trusted Execution (TXT) של Intel

טבלה 16. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת.	תמיכה בריבוי ליבות Active Cores
מאפשר למערכת להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel SpeedStep Enable Intel SpeedStep Technology

טבלה 16. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים (המשך)

Performance (ביצועים)	
C-States Control	הפעל או השבת מצבי שינה נוספים של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Enable C-State Control	
Intel TurboBoost Technology	הפעל או השבת מצב Intel TurboBoost של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
הפעל את Intel Turbo Boost Technology	
Intel Hyper-threading	הפעל או השבתה של תכונת Hyper-Threading במעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
הפעל את Intel Hyper-Threading Technology	
כוונון דינמי: למידת מכונה	הפעל או השבתה של יכולת מערכת ההפעלה לשפר יכולות כוונון של צריכת חשמל בהתאם לעומסי עבודה שזוהו. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
הפעל כוונון דינמי: למידת מכונה	

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

System Logs (יומני מערכת)	
יומן אירועי BIOS	הצג אירועי BIOS. כברירת מחדל, האפשרות שמור מופעלת.
Clear Bios Event Log	
יומן אירועים תרמיים	הצג אירועים תרמיים. כברירת מחדל, האפשרות שמור מופעלת.
Clear Thermal Event Log	
Power Event Log	הצג אירועי צריכת חשמל. כברירת מחדל, האפשרות שמור מופעלת.
נקה יומן אירועי חשמל	
פרטי רישוי	מציג את הפרטים לגבי רישוי המערכת.

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

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

שלבים

- הפעל מחדש את המחשב.
- עבור אל Dell.com/support.
 - הזן את **Service Tag** (תג השירות) או את **Express Service Code** (קוד השירות המהיר) ולחץ על **Submit** (שלח).
 - לחץ על **Detect Product** (איתור מוצר) ופעל לפי ההוראות שמופיעות במסך.

3. 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 לדרך המוצר.
 5. בחר את הדגם של המחשב שלך, והדף **Product Support** (תמיכה במוצר) של המחשב שלך יוצג.
 6. לחץ על **Get drivers** (קבל מנהלי התקנים) ולאחר מכן על **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות). הקטע **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות) ייפתח.
 7. 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.
 12. לחץ על **Run** (הפעל) כדי להתקין את הגדרות ה-BIOS המעודכנות במחשב שלך.
- בצע את ההוראות המופיעות על המסך.

עדכון ה-BIOS במערכת בהן ה-BitLocker מופעל

התראה אם 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 לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר Knowledge: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן USB Flash

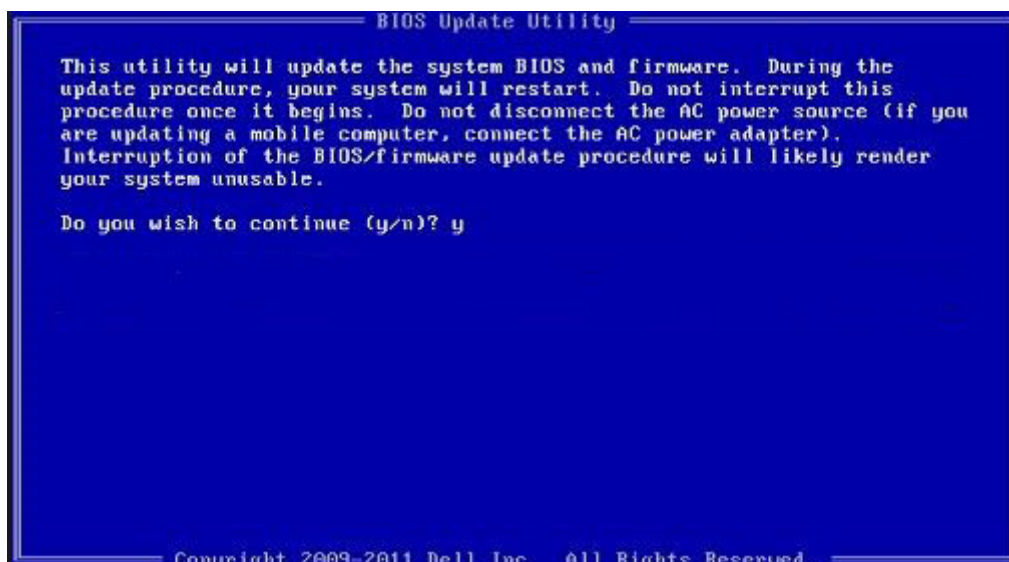
אודות משימה זו

אם המחשב אינו יכול לטעון אל Windows אבל יש צורך לעדכן את ה-BIOS, הורד את קובץ ה-BIOS באמצעות מחשב אחר ושמור אותו לכונן USB Flash ניתן לאתחול.

הערה  עליך להשתמש בכונן USB Flash ניתן לאתחול. למידע נוסף, עיין במאמר Knowledge Base-SLN143196.

שלבים

1. הורד את הקובץ מסוג EXE של עדכון ה-BIOS למחשב אחר.
2. העתק את הקובץ לכונן ה-USB Flash הניתן לאתחול.
3. הכנס את כונן ה-USB Flash לתוך המחשב שבו דרוש עדכון ה-BIOS.
4. הפעל מחדש את המחשב והקש F12 כשלוגו הפתיחה של Dell מופיע כדי להציג את תפריט האתחול החד-פעמי.
5. בעזרת מקשי החצים, בחר באפשרות **התקן אחסון USB** ולחץ על Enter.
6. המחשב יאתחל להודעת אבחון כונן C:\>.
7. הפעל את הקובץ על ידי הקלדת שם הקובץ המלא והקש Enter.
8. תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS מוצגת. בצע את ההוראות שעל המסך.



איור 2. מסך עדכון BIOS ב-DOS

סימת המערכת וההגדרה

טבלה 18. סימת המערכת וההגדרה

סוג הסימה	תיאור
סימת מערכת	סימה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.
סימת הגדרה	סימה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

 **התראה** תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

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

 **הערה** התכונה 'סימת המערכת וההגדרה' מושבתת.

הקצאת סימת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

באפשרותך להקצות **System or Admin Password** (סימת מערכת או סימת מנהל מערכת) חדשה רק כאשר הסטטוס נמצא במצב **Not Set** (לא מוגדר).

אודות משימה זו

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

שלבים

1. במסך **BIOS המערכת או הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **Security (אבטחה)** יוצג.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** (סימת מערכת/מנהל מערכת) וצור סימה בשדה **Enter the new password** (הזן את הסימה החדשה).
היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימת המערכת:

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

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסימת 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

1. במסך **BIOS מערכת** או **הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש **Enter**.
המסך **System Security (אבטחת מערכת)** יוצג.
 2. במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.
 3. בחר **System Password (סימת מערכת)**, שנה או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש על **Enter** או **Tab**.
 4. בחר **Setup Password (סימת 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.

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

הערה  כדי לבצע איפוס BIOS וסימת מערכת, עליך להתקשר למספר התמיכה הטכנית של Dell באזורך.

שלבים

1. הקש את מספר תג השירות שלך במסך הגדרת ה-BIOS/הגדרת המערכת הנעול.
2. העבר את הקוד המופק לסוכן התמיכה הטכנית של Dell.
3. סוכן התמיכה הטכנית של Dell יספק סיסמת מערכת ראשית בת 32 תווים שבה ניתן להשתמש כדי לגשת להגדרת BIOS/מערכת נעולה.

פתרון בעיות

נושאים:

- שחזור מערכת ההפעלה
- אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
- אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
- התנהגות נורית אבחון
- איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
- עדכון ה-BIOS (מפתח USB)
- עדכון ה-BIOS
- כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
- BIOS recovery
- M-BIST
- (BIST) built in self test (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD

שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח להתחיל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית. Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמותקן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows 10. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

באפשרותך גם להוריד אותו מאתר התמיכה של Dell כדי לפתור בעיות ולתקן את המחשב, במקרה של כשל באתחול למערכת ההפעלה הראשית עקב כשלים בתוכנה או בחומרה.

לקבלת מידע נוסף על הכלי Dell SupportAssist OS Recovery, עיין ב-Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide (המדריך למשתמש ב-Dell SupportAssist OS Recovery) בכתובת www.dell.com/support.

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

מומלץ ליצור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב-Dell Windows. מציעה מספר אפשרויות לשחזור מערכת ההפעלה Windows במחשב של Dell שברשותך. לקבלת מידע נוסף, ראה אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי של Dell עבור Windows.

אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell 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 SupportAssist מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

- להפעיל בדיקות אוטומטיות 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.

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

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

שליבים

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

התנהגות נורית אבחון

טבלה 19. התנהגות נורית אבחון

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל בזיהוי TPM	1	1
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל הבזק SPI בלתי הפיך	2	1
החזר את לוח המערכת למקומו.	EC לא יכול לתכנת i-Fuse	5	1
נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק מתח סטטי על ידי לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה.	לכוד כללי גנרי עבור שגיאות זרימת קוד EC במצב ungraceful	6	1
- הפעל את הכלי Dell Support Assist/Dell Diagnostics. - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	כשל CPU	1	2
- עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	כשל בלוח המערכת (כולל כשל BIOS או שגיאת ROM)	2	2
- ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה. - אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	לא זוהה זיכרון/RAM	3	2
- אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. - אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	כשל זיכרון/RAM	4	2

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לכן	כתום
- אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. - אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	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 אספקת החשמל)	8	2
- אתחל את חיבור סוללת ה-CMOS. - אם הבעיה נמשכת, החלף את סוללת ה-RTS.	כשל בסוללת CMOS	1	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב	2	3
- עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	לא נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS	3	3
- עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS, אך היא פגומה	4	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל במסילת אספקת החשמל	5	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS.	6	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI.	7	3

הערה 3-3-3 נוריות מהבהבות בנורית Lock (Caps-Lock או Nums-Lock), נורית לחצן ההפעלה (ללא קורא טביעות האצבעות) ונורית האבחון מציינת כשל באספקת הקלט במהלך בדיקת לוח ה-LCD באבחון בדיקת ביצועי המערכת בקדם אתחול באמצעות הכלי SupportAssist של Dell.

איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)

פונקציית איפוס ה-Real Time Clock (RTC) (שעון זמן אמת) מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר מערכות מדגם Latitude של Dell ממצבי היעד POST/אין אספקת חשמל/ללא אתחול. השימוש בפעולת איפוס ה-RTC בדור הקודם שמופעלת באמצעות מגשר הופסק בדגמים אלה. הפעל את איפוס ה-RTC כאשר המערכת כבויה ומחוברת למתח AC. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך שלושים (30) שניות. איפוס ה-RTC של המערכת מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

עדכון ה-BIOS (מפתח USB)

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 7 בסעיף "עדכון ה-BIOS" כדי להוריד את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS המעודכן ביותר.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף עיין במאמר בסיס הידע SLN143196 בכתובת www.dell.com/support.
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב והקש על F12 כאשר הלוגו של DELL יופיע על המסך.

6. אתחל את כונן ה-USB תפריט האתחול החד-פעמי.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן**.
8. **תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS** תופיע. פעל על פי ההוראות המופיעות במסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS

אודות משימה זו

ייתכן שתצטרך לעדכן את ה-BIOS כאשר קיים עדכון זמין או בעת החלפת לוח המערכת.
בצע שלבים אלה כדי BIOS:

שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל www.dell.com/support.
3. לחץ על **Product Support (תמיכה במוצר)**, הזן את תג השירות של המחשב שלך, 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 התקנים והורדות)** < **Find it myself (לאתר זאת בעצמי)**.
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
6. גלול מטה את הדף והרחב את ה-BIOS.
7. לחץ על **Download (הורד)** כדי להוריד את הגרסה האחרונה של ה-BIOS עבור מחשבך.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ העדכון של ה-BIOS.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.

כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

אודות משימה זו

אם אין למחשב גישה לאינטרנט עקב בעיית קישוריות WiFi יבוצע הליך של כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi. 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.
3. כבה את הנתב האלחוטי.
4. המתן 30 שניות.
5. הפעל את הנתב האלחוטי.
6. הפעל את המודם.
7. הפעל את המחשב.

BIOS recovery

התאוששות BIOS מיועדת לתיקון ה-BIOS הראשי, ולא יכולה לפעול אם האתחול פגום. התאוששות ה-BIOS לא תפעל במקרה של נזק ל-ME, או בנושאים הקשורים לחומרה. תמונת התאוששות ה-BIOS צריכה להיות זמינה במחיצה הלא מוצפנת בכונן עבור מאפיין התאוששות ה-BIOS.

מאפיין Rollback BIOS

שתי גרסאות של תמונת התאוששות BIOS נשמרות בכונן הקשיח:

- BIOS פועל נוכחי (הישן)

● BIOS לעדכון (חדש)

הגרסה הישנה כבר מאוחסנת בכונן הקשיח. ה-BIOS מוסיף גרסה חדשה לכונן הקשיח, שומר את הגרסה הישנה, ומוחק גרסאות קיימות אחרות. לדוגמה, גרסאות A00 ו-A02 נמצאות כבר על הכונן הקשיח, A02 היא ה-BIOS הפועל. ה-BIOS מוסיף A04, שומר את A02 ומוחק את A00. החזקה בשתי גרסאות BIOS מאפשרת את מאפיין Rollback BIOS.

אם לא ניתן לאחסן את קובץ ההתאוששות (אין דין מקום בכונן הקשיח), ה-BIOS יוצר דגל כדי לציין מצב זה. הדגל מאופס במקרה בו מתאפשר מאוחר יותר לאחסן את קובץ ההתאוששות. ה-BIOS מיידע את המשתמש במהלך בדיקת POST ובהגדרת ה-BIOS, התאוששות BIOS עוברת רמה למטה. ייתכן שלא ניתן יהיה לבצע התאוששות BIOS באמצעות כונן קשיח, אולם התאוששות BIOS באמצעות כונן הבזק USB עדיין תתאפשר.

עבור אמצעי אחסון USB: ספריית בסיס או "\

BIOS_IMG.rcv: תמונת ההתאוששות מאוחסנת על אמצעי אחסון ה-USB.

שחזור BIOS מכונן קשיח

אודות משימה זו

הערה! ודא שיש ברשותך את הגרסה הקודמת והגרסה העדכנית ביותר של ה-BIOS מאתר התמיכה של Dell כשהן זמינות לשימוש.

הערה! ודא שסיומת סוג הקובץ גלויה במערכת ההפעלה (OS).

שלבים

- אתר את המיקום של קובצי עדכון ה-BIOS (.exe).
- שנה את קובצי הפעלת ה-BIOS ל-BIOS_PRE.rcv עבור הגרסה הקודמת של ה-BIOS ו-BIOS_CUR.rcv עבור הגרסה העדכנית ביותר של ה-BIOS. לדוגמה, אם שם קובץ הגרסה העדכנית ביותר הוא PowerEdge_T30_1.0.0.exe, שנה אותו לשם BIOS_CUR.rcv ואם שם קובץ הגרסה הקודמת הוא PowerEdge_T30_0.0.9.exe, שנה אותו לשם BIOS_PRE.rcv.

הערה

- אם הכונן הקשיח חדש, לא תהיה מותקנת עליו מערכת הפעלה.
 - אם הכונן הקשיח מחולק למחיצות במפעל Dell, אפשרות Recovery Partition (מחיצת שחזור) תהיה זמינה.
- נתק את הכונן הקשיח והתקן את הכונן הקשיח לתוך מערכת אחרת הכוללת מערכות הפעלה פעילה באופן מלא.
 - הפעל את המערכת ובסביבת מערכת ההפעלה של Windows בצע שלבים אלה כדי להעתיק את קובצי שחזור ה-BIOS אל מחיצת השחזור.

- פתח את חלון שורת הפקודה של Windows.
- בשורת הפקודה, הקלד diskpart כדי להפעיל את Microsoft DiskPart.
- בשורת הפקודה, הקלד list disk כדי להציג את רשימת הכוננים הקשיחים הזמינים.
- בחר את הכונן הקשיח שהותקן בשלב 3.
- בשורת הפקודה, הקלד list partition כדי לצפות במחיצות הזמינות בכונן הקשיח.
- בחר Partition 1 שהיא מחיצת השחזור. גודל המחיצה יהיה 39 MB.
- בשורת הפקודה, הקלד set id=07 כדי להגדיר את זיהוי המחיצה.

הערה! המחיצה תופיע במערכת ההפעלה בתור Local Disk (E) לקריאה וכתובה של נתונים.

- צור את התיקיות הבאות ב- E:\EFI\Dell\BIOS\Recovery, Local Disk (E).
- העתק את שני קובצי ה-BIOS BIOS_CUR.rcv ו-BIOS_PRE.rcv לתיקיית השחזור Local Disk (E).
- בחלון שורת הפקודה, באפשרות DISKPART, הקלד set id=DE.
- לאחר ביצוע פקודה זו, המחיצה Local Disk (E) לא תהיה זמינה למערכת ההפעלה.
- כבה את המערכת והוצא את הכונן הקשיח, התקן את הכונן הקשיח במערכת המקורית.
- הפעל את המערכת ואתחל להגדרות המערכת, בחלק Maintenance (תחזוקה) ודא כי אפשרות BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח) מופעלת בחלק BIOS Recovery של ההגדרות.
- לחץ על לחצן ההפעלה כדי לכבות את המערכת.
- החזק את מקשי Ctrl ו-Esc, לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המערכת. המשך להחזיק את מקשי Ctrl ו-Esc עד שדף BIOS Recovery Menu יוצג.
- ודא שלחצן הרדיו Recover BIOS (שחזור BIOS) נבחר ולחץ על Continue (המשך) כדי להתחיל את שחזור ה-BIOS.

שחזור BIOS באמצעות כונן USB

אודות משימה זו

הערה ודא שסיומת סוג הקובץ גלויה במערכת ההפעלה.

הערה ודא שהורדת את הגירסה העדכנית ביותר של ה-BIOS מאתר התמיכה של Dell ושמרת אותה במערכת שלך.

שלבים

1. אתר את המיקום של קובצי עדכון ה-BIOS (.exe) שהורדו.
 2. שנה את שם הקובץ ל-BIOS_IMG.rcv.
 3. לדוגמה, אם שם הקובץ הוא PowerEdge_T30_0.0.5.exe, שנה אותו ל-BIOS_IMG.rcv.
 4. העתק את קובץ BIOS_IMG.rcv לספריית הבסיס של כונן ה-USB.
 5. אם לא מחובר, חבר את כונן ה-USB, הפעל מחדש את המערכת, הקש F2 כדי להיכנס להגדרת המערכת ולאחר מכן לחץ על לחצן ההפעלה כדי לכבות את המערכת.
 6. הפעל את המערכת.
 7. כאשר המערכת עוברת אתחול, הקש על מקשי **Ctrl+Esc** בזמן שאתה לוחץ על לחצן ההפעלה עד שתיתב הדו שיח **BIOS Recovery Menu** תוצג.
 8. לחץ על **Continue (המשך)** כדי להפעיל את הליך שחזור ה-BIOS.
- הערה** ודא שאפשרות **Recover BIOS (שחזור BIOS)** נבחרה בתיבת הדו שיח **BIOS Recovery Menu**.
8. בחר את נתיב כונן ה-USB בו קובץ התאוששות ה-BIOS אוסון (תיקיית בסיס או "/") ופעל בהתאם להנחיות שעל גבי המסך.

M-BIST

כלי האבחון M-BIST (בדיקה עצמית מובנית) מציג דיוק משופר בכשלי לוח המערכת.

הערה ניתן להפעיל את ה-M-BIST באופן ידני לפני POST (בדיקה עצמית בהפעלה).

כיצד מפעילים M-BIST

הערה יש להפעיל את M-BIST במערכת ממצב שבו המערכת כבויה, עם חיבור למקור זרם AC או סוללה בלבד.

1. לחץ לחיצה ארוכה על מקש **M** במקלדת ועל לחצן ההפעלה כדי להפעיל את M-BIST.
2. תוך כדי לחיצה בו-זמנית על מקש **M** ועל לחצן ההפעלה, נורית המחון של הסוללה עשויה להציג שני מצבים:
 - a. כבוי: לא זוהה כשל בלוח המערכת
 - b. אור כתום — מציין בעיה בלוח המערכת

LCD built in self test (BIST) (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD

המחשבים הניידים של Dell כוללים כלי אבחון מובנה שמסייע לך להבין האם החריגות שבהן נתקלת על המסך הן בעיה שמקורה ב-LCD עצמו (המסך) של המחשב הנייד של Dell או האם הבעיה נעוצה בהגדרות כרטיס המסך (GPU) והמחשב.

כאשר אתה מבחין בחריגות כגון ריצודים, עיוותים, בעיות צלילות, תמונות עמומות או מטושטשות, קווים אופקיים או אנכיים, צבעים דהויים וכו', תמיד מומלץ לבדוד את ה-LCD (המסך) על ידי הפעלת הבדיקה העצמית המובנית (BIST).

כיצד להפעיל בדיקת BIST של ה-LCD

1. כבה את המחשב הנייד של Dell.
2. נתק את כל הצידוד ההיקפי שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה-AC (מטען) בלבד למחשב הנייד.
3. ודא שה-LCD (המסך) נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).
4. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **D** והדלק את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית (BIST) של ה-LCD. המשך ללחוץ על המקש D עד שתראה את סרגלי הצבעים על ה-LCD (מסך).

5. על המסך יוצגו סרגלי צבעים מרובים וצבע המסך ישתנה לאדום, ירוק וכחול.
 6. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות.
 7. לחץ על **Esc** כדי לצאת.
- הערה** בדיקת האבחון לפני אתחול של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקת BIST של ה-LCD, בציפייה להתערבות של המשתמש לאימות תפקוד ה-LCD.

קבלת עזרה

נושאים:

- פנייה אל Dell

פנייה אל Dell

תנאים מוקדמים

הערה: אם אין לך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא את פרטי ההתקשרות בחשבונית הקנייה שלך, בתעודת האריזה, בחשבון או בקטלוג מוצרי Dell.

אודות משימה זו

חברת Dell מציעה מספר אפשרויות לתמיכה, בטלפון או דרך האינטרנט. הזמינות משתנה בהתאם למדינה ולשירות, וייתכן כי חלק מהשירותים לא יהיה זמינים באזורך. כדי ליצור קשר עם Dell בנושאי מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות:

שלבים

1. עבור אל Dell.com/support.
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
4. בחר את קישור השירות או התמיכה המתאים על פי צרכיך.