Tower בתצורת OptiPlex 7071 מדריך שירות



הערות, התראות ואזהרות

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

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

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

© Dell Inc 2020 - 2019. או חברות הבת שלה. כל הזכויות שמורות. EMC ,Dell וכן סימנים מסחריים נוספים הם סימנים מסחריים של Dell Inc. או חברות הבת שלה. סימנים מסחריים של בעליהם בהתאמה. חברות הבת שלה. סימנים מסחריים נוספים עשויים להיות סימנים מסחריים של בעליהם בהתאמה.

03 - 2020

תוכן עניינים

6	1 עבודה על המחשב1
6	הוראות בטיחות
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	הנחיות בטיחות
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
8	ערכת ESD לשירות בשטח
8	הובלת רכיבים רגישים לחשמל
9	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
10	2 רכיבי המערכת העיקריים
12	3 פירוק והרכבה
12	ין כלי עבודה מומלצים
12	ב
13	כיסוי שמאלי
13	הסרת הכיסוי השמאלי
14	התקנת הכיסוי השמאלי.
16	ן
16	הסרת הכיסוי הקדמי
16	התקנת הכיסוי הקדמי
17	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
17	י י הסרת הכונו הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'
18	התקנת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'
19	תושבת של כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
19	הסרת תושבת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'
20	התקנת תושבת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'
21	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
21	הסרת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'
22	התקנת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'
23	תושבת של כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
23	הסרת תושבת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'
24	התקנת התושבת לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
25	כונן אופטי דק
25	הסרת כונן הדיסק האופטי
26	התקנת כונן הדיסק האופטי
27	תושבת הכונן האופטי הדק
27	הסרת תושבת לכונן ODD דק
28	התקנת תושבת לכונן ODD דק
29	מאוורר מארז
29	הסרת מאוורר המארז
30	התקנת מאוורר המארז
31	מודולי זיכרון
31	הסרת מודולי הזיכרון
32	התקנת מודולי הזיכרון

33	כרטיס אלחוט
33	הסרת כרטיס האלחוט
34	התקנת כרטיס האלחוט
35	Intel Optane/Solid-State כונן
35	הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2230/מודול זיכרון Intel Optane
36	התקנת כונן ה-solid-state מסוג 2230/מודול זיכרון Intel Optane
36	הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2280/מודול זיכרון Intel Optane
37	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2280/מודול זיכרון Intel Optane
38	כרטיס גרפי
38	הסרת הכרטיס הגרפי
39	התקנת הכרטיס הגרפי
40	סוללת מטבע
40	הסרת סוללת המטבע
41	התקנת סוללת המטבע
42	יחידת ספק כוח
42	הסרת יחידת ספק הכוח
44	התקנת יחידת ספק הכוח
47	מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
47	הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של 95W
48	התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של 95W
48	הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של 65W
49	התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של 65W
50	מעבד
50	הסרת המעבד
51	התקנת המעבד
53	גוף הקירור של VR
53	הסרת גוף הקירור של ה-VR
55	התקנת גוף הקירור של ה-R∨
54 54	רמקול
94 55	הסרת הרמקו/
56	הונקנונ הו מקוז לפעו בפעלב
00 50	יווצן הפע <i>ו</i> ה
57	הטרונ <i>רווצן</i> ההפעזה
57 59	הונקנונ זווצן ההפעזה
50	מונג ווו יו וו
50 50	חסרת מתו החדורה למצרז
60 60	דונקנונ נונג ווודיד דר <i>י נ</i> ואד ה
60 60	יווז וונועו פונ
64	התקות לוח המערכת
07	יווגקנונ זוו וונועו כונ
69	4 הנדרח מערנת
69	ר ווגדות מער כול כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
69	פניסוד המפנית ההאורדו סטירה סטיב. תפריט אתחול
69	מקושי ריווט.
70	נזיןס ניוס רעס אתחול
70	י בן אושייי אפשרויות הגדרת המערכת
70	אפטרדות כלליות
71	אזפאר איז פרטי מערכת)
72	אפוערויות מסר וידאו

73	אבטחה)
74	אפשרויות האתחול המאובטח
75	אפשרויות Intel Software Guard Extensions (הרחבות אבטחת תוכנה של Intel)
75	erformance (ביצועים)
76	ניהול צריכת חשמל
76	nost Behavior)) אפקוד POST Behavior)
77	יכולת ניהול
77	(תמיכה בווירטואליזציה). Virtualization Support
78	אפשרויות אלחוטיות
78	(תחזוקה). Maintenance
78	(יומני מערכת)
78	תצורה מתקדמת
79	סיסמת המערכת וההגדרה
79	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
80	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
80	ניקוי הגדרות CMOS
80	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)
81	windows-ב-BIOS ב-BIOS ב-
81	עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל
81	עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן USB Flash עדכון ה-BIOS
82	עדכון ה-BIOS של BIOS בסביבות של Linux ושל BIOS
82	שדרוג ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
88	5 פתרון בעיות
88	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)
88	הפעלת תוכנית האבחון ePSA
88	אבחון
90	הודעות שגיאה לאבחון
92	הודעות שגיאה של המערכת
93	שחזור מערכת ההפעלה
93	הפעלת זיכרון Intel Optane
94	השבתת זיכרון Intel Optane
94	שחרור מתח סטטי
94	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

95	6 קבלת עזרה
95	פנייה אל Dell

עבודה על המחשב

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
- ערראה 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. i
 - התראה המערכת תכבה אם כיסויי הצד מוסרים כאשר המערכת פועלת. המערכת לא תופעל אם כיסוי הצד לא במקומו. 🛆
 - 🛆 התראה המערכת תכבה אם כיסויי הצד מוסרים כאשר המערכת פועלת. המערכת לא תופעל אם כיסוי הצד לא במקומו.
 - התראה המערכת תכבה אם כיסויי הצד מוסרים כאשר המערכת פועלת. המערכת לא תופעל אם כיסוי הצד לא במקומו. /

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

כדי למנוע נזק למחשב, בצע את השלבים הבאים לפני תחילת העבודה בתוך המחשב.

שלבים

- הקפד לפעול לפי הוראות הבטיחות.
- ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
 - **.3** כבה את המחשב.
 - .4 נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.

התראה כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת. 🛆

- 5. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
- 6. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה כאשר המחשב מנותק מהחשמל כדי להאריק את לוח המערכת.
- הערה 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.

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 לוחמחשב מחברתמחשב שולחני 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) והשעייתה למצב שינה, וכולל תכונות ניהול צריכת כוח מתקדמות אחרות.

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

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.

ESD — הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית

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 בפיקוח 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 מזוהה 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 מיידי מפיק "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 מחווט 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 בפיקוח על נזק ESD.
- י ש 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 בכף ידך, על שטיחון ה-,ESD במערכת או בתוך תיק.
- רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור רצועת ההארקה ותיל הקישור יכולים לשמש לקישור ישיר בין פרק היד שלך לבין רכיב מתכת חשוף בחומרה, כאשר אין צורך במרבד DES, או שניתן לחבר אותם אל המרבד האנטי סטטי כדי להגן על כל רכיב חומרה שתניח זמנית על המרבד. המגע הפיזי בין 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 ESD 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 ההארקה ותיל הקישור לבין עורך, מרבד ה-ESD ופריטי החומרה מכונה קישור. השתמש רק בערכות לשירות בשטח שיש בהן רצועת פרק יד, מרבד היות המערת הישר הייל 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 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 טסטר 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.
- **טסטר 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. טסטר לרצועת הארקה הוא השיטה הטובה ביותר לבדוק את הדבר. אם אין לך טסטר, בדוק עם המשרד האזורי וברר אם יש להם מכשיר כזה. כדי לבצע את הבדיקה, חבר את תיל הקישור של רצועת ההארקה אל הטסטר 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 להרחיק חומרים מבודדים כמו פוליסטירן וחומרים פלסטיים אחרים לפחות 30 ס"מ מחלקים רגישים לפני מגע פיזי עם רכיבי חומרים.
- 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 להחזיק את החלקים בידך או להניח אותם על מרבד ה-ESD, בתוך המערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
 - **הובלת רכיבים רגישים** כאשר מובילים רכיבים הרגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

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.

הובלת רכיבים רגישים לחשמל

בהובלה של רכיבים רגישים ל-ESD, כמו חלפים או חלקים שיש להחזירם לידי Dell, חיוני להניח אותם בתוך שקיות אנטי-סטטיות כדי להובילם בביטחה.

הרמת פריטי ציוד

בהרמה של ציוד כבד, פעל לפי ההנחיות הבאות:

התראה אין להרים פריט שמשקלו מעל 23 ק"ג (50 פאונד). הקפד להיעזר באנשים נוספים או השתמש בהתקן הרמה מכאני. 🋆

- 1. עמוד בתנוחה יציבה. כדי לייצר בסיס יציב, עמוד בפיסוק רגליים כאשר הבהונות מופנות כלפי חוץ.
- 2. כווץ את שרירי הבטן. שרירי הבטן תומכים בעמוד השדרה בעת הרמת חפצים כבדים ומפחיתים את עומס המשקל.
 - . הרם בעזרת שרירי הרגליים לא בעזרת שרירי הגב.
 - . החזק את החפץ קרוב לגופך. ככל שהחפץ קרוב יותר לעמוד השדרה, כך קטֵן הכוח המופעל על שרירי הגב.
- 5. שמור על גב ישר, הן בהרמת החפץ והן בהנחתו. אם גבך אינו ישר, אתה מוסיף את משקל גופך למשקל החפץ. אל תסובב את הגוף או הגב.
 - .6 בצע פעולות זהות להנחת החפץ.

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

לאחר השלמת הליכי החלפה, הקפד לחבר התקנים חיצוניים, כרטיסים וכבלים לפני הפעלת המחשב.

שלבים

חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

התראה כדי לחבר כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ולאחר מכן למחשב. 🔼

- 2. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
 - .3 הפעל את המחשב.
- .ePSA diagnostics במידת הצורך, ודא שהמחשב פועל כהלכה על-ידי הפעלת .4

רכיבי המערכת העיקריים



- 1. כיסוי שמאלי
- **2. כונן קשיח בגודל** 3.5 אינץ^י
 - 3. כונן אופטי דק
- 4. מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
 - 5. מעבד
 - 6. מודול זיכרון
 - Intel Optane/Solid-State כונן .7
 - 8. לחצן הפעלה
 - 9. לוח המערכת
- 10. תושבת ליציאת קלט/פלט קדמית
 - 11. מכסה קדמי
 - 12. מארז
 - 13. מאוורר מארז
 - 14. רמקול
 - 15. מתג חדירה
 - 16. יחידת ספק כוח
 - **17. כונן קשיח בגודל** 2.5 אינץ'

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

3

פירוק והרכבה

כלי עבודה מומלצים

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

- מברג פיליפס מס' 0
- מברג פיליפס מס' 1
- 2 מברג פיליפס מס' -
 - להב פלסטיק
 - מברג משושה

רשימת ברגים

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

הערה מחשבים מסוימים מצוידים במשטחים מגנטיים. ודא שהברגים אינם נשארים מחוברים למשטחים אלה בעת החלפת רכיב.

הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	מאובטח אל	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כרטיס אלחוט	לוח המערכת	M2x3	1	ę
כונן מצב מוצק	לוח המערכת	M2x4	1	
Intel Optane מודול זיכרון	לוח המערכת	M2x4	1	Ŷ
יחידת ספק כוח	מארז	#6-32	3	
מסגרת היציאות	מארז	#6-32	1	
לוח המערכת	מארז	#6-32	8	
מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור	לוח המערכת	בורג קיבוע	4	
גוף הקירור של ה-VR	לוח המערכת	בורג קיבוע	2	

כיסוי שמאלי

הסרת הכיסוי השמאלי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





- . דחוף את תפס השחרור כלפי מטה כדי לשחרר את הכיסוי הצדדי.
- .2 באמצעות הלשונית שבכיסוי הצדי השמאלי, החלק את הכיסוי הזה והסר אותו מהמארז.

התקנת הכיסוי השמאלי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי השמאלי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- . ישר את הלשוניות שעל הכיסוי השמאלי בהתאם לחריצים שבמארז.
- . החלק אותו לכיוון החלק הקדמי של המחשב, עד שתפס השחרור יינעל את כיסוי הצד.

השלבים הבאים

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

כיסוי קדמי

הסרת הכיסוי הקדמי

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - .2 הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

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





שלבים

- 1. הנח את המחשב במצב זקוף.
- .2 חלץ את לשוניות הכיסוי הקדמי ושחרר אותן ברצף מתוך ראש המארז.
 - .3 שלוף את הכיסוי הקדמי מתוך המארז.

התקנת הכיסוי הקדמי

תנאים מוקדמים

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

- **1**. הנח את המחשב במצב זקוף.
- .2 ישר את לשוניות הכיסוי הקדמי עם החריצים שבמארז.
- . הזז את הכיסוי הקדמי לעבר המארז והכנס אותו למקומו בנקישה.

השלבים הבאים

- . התקן את הכיסוי השמאלי.
- .2 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

'כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ

הסרת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי הקדמי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

אודות משימה זו



- נתק את כבל הנתונים וכבל החשמל מהכונן הקשיח.
- 2. לחץ על לשוניות השחרור שבתושבת הכונן הקשיח והחלק את מכלול הכונן הקשיח אל מחוץ לכלוב הכונן הקשיח.

. או לסימון שלו על גבי הכונן הקשיח כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו בצורה נכונה. סערה שים לב לכיוון של מחבר ה-SATA או לסימון שלו על גבי הכונן הקשיח כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו בצורה נכונה.

התקנת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



. הערה שים לב לכיוון של מחבר ה-SATA או לסימון שלו על גבי הכונן הקשיח כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו בצורה נכונה. 🚺

החלק את מכלול הכונן הקשיח לתוך תא הכונן עד שייכנס למקומו בנקישה.

חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לכונן הקשיח.

השלבים הבאים

- . התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

'תושבת של כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ

הסרת תושבת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - .2 הסר את הכיסוי השמאלי.

. הסר את מכלול הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום תושבת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ^י ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- . משוך את תושבת הכונן הקשיח כדי לשחרר את הלשוניות שבמכלול מהחריצים שבכונן הקשיח.
 - . הרם את הכונן הקשיח והוצא אותו מתושבת הכונן הקשיח.

התקנת תושבת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום התושבת לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- . מקם את הכונן הקשיח בתושבת הכונן הקשיח ויישר את הלשוניות שבתושבת למול החריצים שבכונן הקשיח.
 - . הכנס את הכונן הקשיח לתושבת הכונן הקשיח.

השלבים הבאים

- . התקן את מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.
 - . התקן את הכיסוי השמאלי.
- 5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

'כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ

הסרת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



- 1. הנח את המחשב על צדו הימני.
- .2 נתק את כבל הנתונים וכבל החשמל מהכונן הקשיח.
- . דחוף את לשונית ההידוק כדי לשחרר את תושבת הכונן הקשיח מהמארז.
 - .4. הסר את מגן ה-EMI מהצד הקדמי של המארז.
 - 5. החלק את מכלול הכונן הקשיח אל מחוץ למארז.

התקנת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- 1. החלק את מכלול הכונן הקשיח והכנס אותו לתוך כלוב הכונן הקשיח.
 - .2. החזר את מגן ה-EMI למקומו במארז.
 - . ישר את מכלול הכונן הקשיח עם הלשוניות שבמארז.
- 4. נתב את כבל המתח וכבל הנתונים דרך מכווני הניתוב שבמכלול הכונן הקשיח וחבר את הכבלים לכונן.

השלבים הבאים

- . התקן את הכיסוי השמאלי.
- 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

תושבת של כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

הסרת תושבת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

- . הסר את הכיסוי השמאלי.
- . הסר את מכלול הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.

אודות משימה זו



התמונות הבאות מציינות את מיקום תושבת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

שלבים

- . משוך את תושבת הכונן הקשיח כדי לשחרר את הלשוניות שבמכלול מהחריצים שבכונן הקשיח.
 - . הרם את הכונן הקשיח והוצא אותו מתושבת הכונן הקשיח.

התקנת התושבת לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום התושבת לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- 1. מקם את הכונן הקשיח בתושבת הכונן הקשיח ויישר את הלשוניות שבתושבת למול החריצים שבכונן הקשיח.
 - 2. הכנס את הכונן הקשיח לתושבת הכונן הקשיח.

השלבים הבאים

- . התקן את מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.
 - . התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן אופטי דק

הסרת כונן הדיסק האופטי

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

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





- הנח את המחשב על צדו הימני.
- 2. נתק את כבלי הנתונים והחשמל מכונן ה-ODD.
- . דחוף את לשונית ההידוק כדי לשחרר את כונן ה-ODD מהמארז.
 - . החלק והוצא את כונן ה-ODD מחריץ כונן ה-ODD.

התקנת כונן הדיסק האופטי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן הדיסק האופטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





- . הכנס את מכלול כונן ה-ODD לתוך חריץ כונן ה-ODD.
- . החלק את מכלול כונן ה-ODD עד שייכנס למקומו בנקישה.
- .0DD. נתב את כבל החשמל וכבל הנתונים דרך מכווני הניתוב וחבר את הכבלים לכונן ה-ODD.

השלבים הבאים

- . התקן את הכיסוי השמאלי.
- 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

תושבת הכונן האופטי הדק

הסרת תושבת לכונן ODD דק

תנאים מוקדמים

- 1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

. הסר את מכלול כונן ODD דק.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום התושבת לכונן ODD דק ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- . משוך את התושבת לכונן ODD דק כדי לשחרר אותה מהחריצים שבכונן ה-ODD.
 - .ODD הסר את התושבת לכונן ODD דק מכונן ה-ODD.

התקנת תושבת לכונן ODD דק

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום התושבת לכונן ODD דק ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

- ODD- על חריצי כונן ה-ODD על חריצי כונן ה-1
 - ODD- הכנס את התושבת לתוך כונן ה-ODD.

השלבים הבאים

- .1. התקן את מכלול כונן ה-ODD הדק.
 - התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מאוורר מארז

הסרת מאוורר המארז

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - .2 הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מאוורר המארז ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

הנח את המחשב על צדו הימני.

- .2 נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
- . משוך בעדינות את לולאות הגומי כדי לשחרר את המאוורר מהמארז.
 - .4 הסר את המאוורר מהמארז.

התקנת מאוורר המארז

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מאוורר המארז ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

- **.1** הכנס את לולאות הגומי שבמארז.
- . ישר את החריצים שבמאוורר ביחס ללולאות הגומי במארז.
- . נתב את לולאות הגומי דרך החריצים שבמאוורר ומשוך את לולאות הגומי עד שהמאוורר ייכנס למקומו בנקישה.
 - .4 חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.

השלבים הבאים

- . התקן את הכיסוי השמאלי.
- 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודולי זיכרון

הסרת מודולי הזיכרון

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

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





שלבים

- . השכב את המארז על צדו הימני.
- היעזר בקצות האצבעות כדי לפתוח בזהירות הצדה את תפסי ההידוק שבכל קצה של חריץ מודול הזיכרון.
- . אחוז במודול הזיכרון בקרבת תפס הנעילה, ולאחר מכן הוצא בעדינות את מודול הזיכרון אל מחוץ לחריץ מודול הזיכרון.

הערה חזור על השלבים 2 עד 4 כדי להסיר מודול זיכרון אחר כלשהו המותקן במחשבך. 🚺

הערה רשום את החריץ או את הכיוון של מודול הזיכרון, כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו בחריץ הנכון. 🚺

הערה אם קשה להסיר את מודול הזיכרון, הזז בעדינות את מודול הזיכרון קדימה ואחורה כדי להסירו מהחריץ. 🚺

התראה כדי למנוע נזק למודול הזיכרון, החזק את מודול הזיכרון בשוליו. אל תיגע ברכיבים שעל מודול הזיכרון. 🛆

התקנת מודולי הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודולי הזיכרון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.







שלבים

- 1. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
- 2. הכנס את מודול הזיכרון לתוך החריץ שלו ולחץ על מודול כלפי מטה עד שייכנס במקומו בנקישה ותפסי ההידוק יינעלו במקומם.
 - הערה תפסי ההידוק חוזרים למצב נעול. אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה. 🛈
 - הערה אם קשה להסיר את מודול הזיכרון, הזז בעדינות את מודול הזיכרון קדימה ואחורה כדי להסירו מהחריץ. 🚺
 - הערה כדי למנוע נזק למודול הזיכרון, החזק את מודול הזיכרון בשוליו. אל תיגע ברכיבים שעל מודול הזיכרון. 🚺

השלבים הבאים

- . התקן את הכיסוי השמאלי.
- 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כרטיס אלחוט

הסרת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כרטיס הרשת האלחוטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- הנח את המחשב על צדו הימני.
- . הסר את הבורג (M2x3) היחיד שמהדק את כרטיס האלחוט ללוח המערכת. 2
 - . החלק והוצא את כרטיס האלחוט מחריץ כרטיס האלחוט.
 - .4 נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.
 - . החלק והוצא את כרטיס הרשת האלחוטי בזווית מתוך חריץ הכרטיס.

התקנת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה. הערה כדי למנוע פגיעה בכרטיס האלחוט, אל תניח כבלים מתחתיו.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כרטיס הרשת האלחוטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

- . ישר את החריץ בכרטיס האלחוט עם הלשונית שבחריץ כרטיס האלחוט.
 - . החלק את כרטיס האלחוט בזווית לתוך חריץ כרטיס האלחוט.
- .3 חבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט. הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס האלחוט שנתמך על-ידי המחשב.

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

מחברים בכרטיס האלחוט	צבע כבל האנטנה
ראשי (משולש לבן)	לבן

ס האלחוט	מחברים בכרטיי
----------	---------------

צבע כבל האנטנה

עזר (משולש שחור)

שחור

- . החלק ומקם את תושבת הכרטיס האלחוט על כרטיס האלחוט.
- .5. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) שמהדק את כרטיס האלחוט ללוח המערכת.

השלבים הבאים

- .1 התקן את הכיסוי השמאלי.
- .2 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן Intel Optane/Solid-State כונן

הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2230/מודול זיכרון ה-Intel Optane

תנאים מוקדמים

- Intel Optane הערה עליך להשבית את זיכרון Intel Optane לפני הסרת מודול זיכרון Intel Optane מהמחשב. לקבלת מידע נוסף על השבתת זיכרון (i) סרא סרת מודול זיכרון Intel Optane (השבתת זיכרון Intel Optane).
 - . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג 1ntel Optane/2230 ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- 1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-solid-state מסוג 2230/זיכרון Intel Optane ללוח המערכת.
 - .2. החלק והרם את כונן ה-Solid-state/זיכרון Intel Optane מחריץ כרטיס ה-M.2 שבלוח המערכת.

Intel Optane התקנת כונן ה-solid-state מסוג 2230/מודול זיכרון

תנאים מוקדמים

solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-solid-state/זיכרון Intel Optane ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

- . Intel Optane מסוג 2230/זיכרון solid-state 1. אתר את המגרעת שבכונן ה-1
- . M.2- ישר את החריץ שבכונן ה-Solid-State מסוג M.2-איכרון Intel Optane עם הלשונית שבחריץ כרטיס ה-M.2.
- 3. החלק את כונן ה-Solid-State מסוג 2230/זיכרון Intel Optane לתוך חריץ כרטיס ה-M.2 שבלוח המערכת.
- 4. הברג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג 2230/זיכרון Intel Optane ללוח המערכת.

השלבים הבאים

- התקן את הכיסוי השמאלי.
- 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- Intel Optane את זיכרון Intel Optane לאחר החזרת מודול זיכרון Intel Optane למקומו. לקבלת מידע נוסף על השבתת זיכרון (הפעלת זיכרון Intel Optane (הפעלת זיכרון Intel Optane). (הפעלת זיכרון Optane).

הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2280/מודול זיכרון Intel Optane

תנאים מוקדמים

- Intel Optane הערה עליך להשבית את זיכרון Intel Optane לפני הסרת מודול זיכרון Intel Optane מהמחשב. לקבלת מידע נוסף על השבתת זיכרון (i) Disabling Intel Optane Memory, ראה Optane, ראה Disabling Intel Optane (השבתת זיכרון).
 - בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
. הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-solid state מסוג 2280/מודול זיכרון Intel Optane ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- 1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-solid-state מסוג 2230/זיכרון Intel Optane ללוח המערכת.
 - 2. החלק והרם את כונן ה-M.2 שבלוח המערכת. Intel Optane מחריץ כרטיס ה-M.2 שבלוח המערכת.

התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2280/מודול זיכרון Solid-State

תנאים מוקדמים

.solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג 1002/מודול זיכרון Intel Optane ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- . Intel Optane אתר את המגרעת שבכונן ה-solid-state מסוג 2230/זיכרון 1
- . א החריץ שבכונן ה-Solid-State מסוג M.2-מסוג Intel Optane עם הלשונית שבחריץ כרטיס ה-M.2.
 - .5. החלק את כונן ה-Solid-State מסוג 2230/זיכרון Intel Optane לתוך חריץ כרטיס ה-M.2 שבלוח המערכת.
- 4. הברג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג 2230/זיכרון Intel Optane ללוח המערכת.

השלבים הבאים

- .1. התקן את הכיסוי השמאלי.
- 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- Intel Optane למקומו. לקבלת מידע נוסף על השבתת זיכרון Intel Optane למקומו. לקבלת מידע נוסף על השבתת זיכרון Intel סערה הפעל את זיכרון Intel Optane (הפעלת זיכרון Intel Optane). ראה Optane Memory (הפעלת זיכרון Intel Optane).

כרטיס גרפי

הסרת הכרטיס הגרפי

תנאים מוקדמים

- **1.** בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

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





- **1**. הנח את המחשב על צדו הימני.
- .(PCI-Express) אתר את הכרטיס הגרפי (PCI-Express).
- . הרם את לשונית המשיכה כדי לפתוח את פתח ה-PCIE.
- . דחף והחזק את לשונית ההידוק שבחריץ הכרטיס הגרפי, ולאחר מכן הוצא את הכרטיס מחריץ שלו.
- הערה כדי להסיר את הכרטיס הגרפי NVIDIA GeForce RTX 2080, הרם וסובב את הכרטיס הגרפי.

התקנת הכרטיס הגרפי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכרטיס הגרפי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





- . ישר את הכרטיס הגרפי מחבר כרטיס ה-PCI-Express שבלוח המערכת.
- הערה כדי להתקין את הכרטיס הגרפי NVIDIA GeForce RTX 2080, סובב והתקן את הכרטיס הגרפי. 🛈
 - 2. בעזרת עמוד היישור, חבר את הכרטיס למחבר ולחץ מטה בחוזקה. ודא כי הכרטיס מקובע היטב במקומו.
 - .PCle-את לשונית המשיכה כדי לפתוח את פתח ה-PCle.

השלבים הבאים

- . התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

התראה הסרת סוללת המטבע מאפסת את ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. מומלץ לשים לב מהן ההגדרות של תוכנת התקנת ה-BIOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע.

- 2. הסר את הכיסוי השמאלי.
- . הסר את הכרטיסים הגרפיים המרובים.

אודות משימה זו

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



שלבים

- הנח את המחשב על צדו הימני.
- . באמצעות להב פלסטיק, דחף את ידית שחרור סוללת המטבע שעל גבי שקע סוללת המטבע כדי לשחרר אותה מתוך השקע.
 - **3**. הסר את סוללת המטבע.

התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום סוללת המטבע ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



הכנס את סוללת המטבע לתוך השקע כאשר הקוטב החיובי (+) שלה פונה מעלה, והכנס את הסוללה לשקע בנקישה.

השלבים הבאים

- 1. התקן את הכרטיס הגרפיים המרובים.
 - . התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

יחידת ספק כוח

הסרת יחידת ספק הכוח

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.
 - . הסר את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
 - .4 הסר את הכרטיסים הגרפיים המרובים.

הערה בעת הסרת כבלים רשום את הניתוב שלהם, כדי שתוכל לנתבם מחדש כיאות בעת החזרת יחידת ספק הכוח למקומה. i

אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום יחידת ספק הכוח ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





- 1. הנח את המחשב על צדו הימני.
- .2 נתק את כבלי המתח מלוח המערכת והסר אותם ממכווני הניתוב שבמארז.
- . הסר את שלושת הברגים (6-32#) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
 - .4 לחץ על תפס ההידוק והחלק את יחידת ספק הכוח אל מחוץ לגב המארז.
 - 5. הרם את יחידת ספק הכוח והוצא אותה מהמארז.

התקנת יחידת ספק הכוח

תנאים מוקדמים

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

אזהרה הכבלים והיציאות בחלקה האחורי של יחידת ספק הכוח מסומנים בצבעים כדי לציין את הספקים חשמליים שונים. הקפד לחבר את הכבל ליציאה הנכונה. אי הקפדה על הוראה זו עלול לגרום נזק יחידת ספק הכוח ו/או לרכיבי מערכת.

אודות משימה זו

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





3x 6-32



- . החלק את יחידת ספק הכוח לתוך המארז עד שלשונית ההידוק תיכנס למקומה בנקישה.
 - 2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (#6-32) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
- . נתב את כבל החשמל דרך מכווני הניתוב שבמארז וחבר את כבלי החשמל למחברים המתאימים בלוח המערכת.

השלבים הבאים

- .1 התקן את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
 - 2. התקן את הכרטיסים הגרפיים המרובים
 - . התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של 95W

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- אזהרה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו. 🕂
- התראה לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של 95W ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- נתק את כבל מאוורר המעבד מלוח המערכת.
- . בסדר רציף הפוך (1<2<3<4), שחרר את בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול המאוורר של המעבד וגוף הקירור ללוח המערכת.
 - . הרם והוצא את מכלול המאוורר וגוף הקירור של המעבד מלוח המערכת.

התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של 95W

תנאים מוקדמים

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

התראה אם המעבד או גוף הקירור מוחלפים, השתמש במשחה התרמית שבערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית. 🔼

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של 95W ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

- . ישר את חורי הברגים שבמכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
- 2. בסדר עוקב עולה (1->2--32), הדק את בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול מאוורר המעבד גוף הקירור ללוח המערכת.
 - . חבר את כבל מאוורר המעבד ללוח המערכת.

השלבים הבאים

- . התקן את הכיסוי השמאלי.
- 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של 65W

תנאים מוקדמים

- 1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- אזהרה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו. 🚹

התראה לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.

2. הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של 65W ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- .1 נתק את כבל מאוורר המעבד מלוח המערכת.
- 2. שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ללוח המערכת.
 - . הרם והוצא את מכלול המאוורר וגוף הקירור של המעבד מלוח המערכת.

65W התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה. התראה אם המעבד או גוף הקירור מוחלפים, השתמש במשחה התרמית שבערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של 65W ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- . ישר את חורי הברגים שבמכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
- .2 חזק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ללוח המערכת.
 - . חבר את כבל מאוורר המעבד מלוח המערכת.

השלבים הבאים

- . התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מעבד

הסרת המעבד

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - .2 הסר את הכיסוי השמאלי.
 - . הסר את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.

הערה המעבד עשוי להיות חם גם לאחר כיבוי המחשב. אפשר למעבד להתקרר לפני הוצאתו. i

אודות משימה זו

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



- . לחץ על ידית השחרור מטה, ולאחר מכן הרחק אותה מתוך יחידת המעבד כדי לשחררה מלשונית הקיבוע.
 - .2 פתח את ידית השחרור עד הסוף ולאחר מכן פתח את כיסוי המעבד.

התראה בעת הסרת המעבד, אל תיגע בפינים כלשהם שבתוך השקע ואל תאפשר לעצמים כלשהם ליפול על הפינים האלה. 🔼

. הרם את המעבד בזהירות משקע המעבד והסר אותו.

התקנת המעבד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום המעבד ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



- . ודא שידית השחרור על שקע המעבד פתוחה לגמרי.
- הערה הפינה של פין 1 במעבד כוללת משולש שמתיישר עם המשולש שבפינה של פין 1 בשקע המעבד. כאשר המעבד מחובר כהלכה, כל ארבע הפינות מיושרות באותו גובה. אם פינה אחת או יותר של המעבד גבוהה מהאחרות, המעבד אינו מחובר כהלכה.
 - יישר את החריצים שבמעבד עם הלשוניות שבשקע המעבד והנח את המעבד בשקע שלו.
 - התראה ודא שחריץ כיסוי המעבד נמצא מתחת למוט היישור. 🔼
 - . כאשר המעבד הוכנס במלואו לשקע, סובב את ידית השחרור כלפי מטה והכנס אותה מתחת ללשונית שבכיסוי המעבד.

השלבים הבאים

- .1 התקן את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
 - .2. התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

גוף הקירור של VR

הסרת גוף הקירור של ה-VR

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- אזהרה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו. 🔨
- התראה לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.
 - .2. הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

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





שלבים

- 1. שחרר את שני בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור של ה-VR אל לוח המערכת.
 - .2. הרם את גוף הקירור של ה-VR והוצא אותו מלוח המערכת.

אתקנת גוף הקירור של ה-VR

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום גוף הקירור של כרטיס ה-VR ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





- 1. ישר והנח את גוף הקירור של כרטיס ה-VR על גבי לוח המערכת.
- .2. הדק את שני בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור של ה-VR ללוח המערכת.

השלבים הבאים

- .1. התקן את הכיסוי השמאלי.
- 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רמקול

הסרת הרמקול

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

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





- . הנח את המחשב על צדו הימני.
- 2. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
- . לחץ על הרמקול והחלק אותו כדי להסיר אותו מהחריצים שבמארז.

התקנת הרמקול

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





- . לחץ על הרמקול והחלק אותו לתוך החריץ שבמארז עד שייכנס למקומו בנקישה.
 - 2. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.

השלבים הבאים

- . התקן את הכיסוי השמאלי.
- .2 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן הפעלה

הסרת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

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





- הנח את המחשב על צדו הימני.
- .2 נתק את כבל לחצן ההפעלה מלוח המערכת.
- . לחץ על לשוניות השחרור והחלק את לחצן ההפעלה החוצה דרך החלק הקדמי של המחשב.
 - .4 משוך את לחצן ההפעלה אל מחוץ למחשב.

התקנת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מתג לחצן ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





- 1. הכנס את מתג לחצן ההפעלה לתוך החריץ מכיוון החלק הקדמי של המחשב, ולחץ עליו עד שייכנס למקומו בנקישה.
 - . ישר וחבר את כבל לחצן ההפעלה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

- .1 התקן את הכיסוי השמאלי.
- 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מתג חדירה

הסרת מתג החדירה

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

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





- **1**. הנח את המחשב על צדו הימני.
- 2. נתק את כבל החדירה מלוח המערכת.
- .3 החלק והסר את מתג החדירה מהמארז.

התקנת מתג החדירה למארז

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מתג החדירה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





- 1. החלק את מתג החדירה והנח אותו בחריץ המארז.
 - . חבר את כבל החדירה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

- . התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- לאחר שתחזיר את לוח BIOS הערה תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
- הערה החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.
 - הערה לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.
 - . הסר את הכיסוי הקדמי.
 - .4 הסר את מודולי הזיכרון.
 - .5 הסר את כרטיס האלחוט.
 - . הסר את כונן ה-Solid-State/מודול זיכרון Solid-State.
 - 7. הסר את כרטיס הגרפי.
 - . הסר את סוללת המטבע.
 - .9 הסר את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.

. הסר את גוף הקירור של ה-VR.

11. הסר את המעבד.

אודות משימה זו

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











- **1**. הנח את המחשב על צדו הימני.
- . הסר את הבורג (לה-32) שמהדק את תושבת לוח הקלט/פלט הקדמי למארז. .2
 - . החלק את תושבת לוח הקלט/פלט הקדמית והוצא אותה מהמארז.
 - .4 נתק את כל הכבלים שמחוברים ללוח המערכת.
 - .5 הסר את שמונת הברגים (6-32#) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
 - .6. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את לוח המערכת למארז.
 - . הרם את לוח המערכת בזווית והסר אותו מהמארז.

התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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











- 1. החלק את יציאות הקלט∕פלט הקדמיות שבלוח המערכת לתוך חריצי הקלט⁄פלט הקדמיים שבמארז ויישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמארז.
 - . הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את לוח המערכת למארז.
 - . הברג בחזרה את שמונת הברגים (6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
 - .4 נתב וחבר את כל הכבלים שניתקת מלוח המערכת.
 - .5. ישר את תושבת הקלט/פלט הקדמית מול החריצים במארז.
 - **6**. הברג מחדש את הבורג (#6-32) שמהדק את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז.

השלבים הבאים

- התקן את המעבד.
- .VR- התקן את גוף הקירור של ה-VR.
- .3. התקן את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
 - התקן את סוללת המטבע.
 - 5. התקן את הכרטיס הגרפי.
- .Intel Optane מודול זיכרון/Solid-State התקן את כונן ה-6
 - .7 התקן את הכרטיס האלחוטי.
 - 8. התקן את מודולי הזיכרון.
 - .9 התקן את הכיסוי הקדמי.
 - .10 התקן את הכיסוי השמאלי.
- 11. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- לאחר שתחזיר את לוח BIOS הערה תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
- את השינויים BIOS הערה החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

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:

- כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
 - תפריט אתחול 🔸
 - מקשי ניווט
 - רצף אתחול
 - אפשרויות הגדרת המערכת
 - סיסמת המערכת וההגדרה
 - Windows-עדכון ה-BIOS ב-

כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

אודות משימה זו

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

תפריט אתחול

כאשר יוצג הלוגו של Dell, הקש על <F12> כדי להפעיל תפריט אתחול חד-פעמי שיציג לפניך את רשימת התקני האתחול החוקיים של המערכת. תפריט זה כולל גם את האפשרויות Diagonstics (אבחון) ו-BIOS Setup (הגדרת BIOS). רשימת ההתקנים 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:

:UEFI אתחול ·

- (Windows של האתחול של Windows) איתחול של (Windows)
 - אפשרויות נוספות: ·
 - BIOS-הגדרת ה-
 - תצורת ההתקן
 - Flash BIOS עדכון ·
 - אבחון
- (SupportAssist OS Recovery שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist OS Recovery
 - יציאה מתפריט האתחול והמשך

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

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

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

- (אם זמין) כונן נשלף (אם זמין)
 - · دונן STXXXX
- .SATA הוא מספר כונן ה-XXXX (i)
 - (אם זמין) כונן אופטי (אם זמין)
 - (אם קיים) SATA כונן קשיח (אם אים) ·
 - אבחון

(אבחון PSA diagnostics (אבחון) תוביל להצגת המסך ePSA diagnostics (אבחון).

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

אפשרויות הגדרת המערכת

הערה בהתאם למחשב הלוחלמחשבלמחשב הנייד ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו. i

אפשרויות כלליות

טבלה 3. כללי

תיאור	אפשרות
מציג את המידע הבא:	מידע מערכת
אנג נכס, תג בעלות, תאריך ייצור, תאריך בעלות וקוד BIOS. איז גרסת BIOS איז גרסת מאייך איז איז שירות מהיר. שירות מהיר.	
 Memory Information : מציג זיכרון מותקן, זיכרון זמין, מהירות זיכרון, מצב ערוצי זיכרון, טכנולוגיית זיכרון, הגודל של 1 DIMM . הגודל של 1 DIMM , הגודל של 2 DIMM , הגודל של 1 DIMM . 	
. Slot7_M.2-, Slot6_M.2 ,Slot5_M.2 ,Slot4 ,Slot3 ,Slot2 ,Slot1): מידע PCI Information (מידע PCI Information).	
● Processor Information (מידע מעבד): מציג את סוג המעבד, מספר הליבות, מזהה המעבד, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון המוכחית, מהירות המטמון L2 של המעבד, זיכרון המטמון L3 של המעבד, היכולת ל-HT ווטכנולוגיית 64 סיביות.	
• Device Information (מידע על המעבד): מציג את SATA-0, SATA א SATA-0, כתובת LOM, כתובת M.2 PCle SSD-0, SATA א בקר וידאו, בקר שמע, התקן Wi-Fi והתקן MAC.	
אפשרות לציין את הסדר שבו המחשב מנסה לחפש מערכת הפעלה בהתקנים המצוינים ברשימה זו.	Boot Sequence
Boot Sequence: כברירת מחדל, האפשרות UEFI: TOSHIBA MQ01ACF050 מופעלת.	
אפשרויות רשימת אתחול): Boot List Option	

תיאור	אפשרות
Legacy External Devices (התקנים חיצוניים מדור קודם) • U EFI האפשרות UEFI מופעלת כברירת מחדל.	
אפשרות לבחור בהגדרה Enable Legacy Option ROMs (אפשר רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם) במצב האתחול UEFI.	Advanced Boot Options
• הפעל רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם—האפשרות Enable Legacy Option ROMs מופעלת כברירת מחדל.	
(הפעל ניסיון לאתחול מדור קודם) Enable Attempt Legacy Boot •	
בעזרת אפשרות זו ניתן לקבוע אם המערכת תציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת בעת אתחול של נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12.	UEFI Boot Path Security (UEFI אבטחת נתיב אתחול)
. תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי—האפשרות Always, Except Internal HDD מופעלת כברירת מחדל	
תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי ·	
Always ·	
Never ·	
אפשרות להגדיר את התאריך והשעה. שינויים בתאריך ובשעה של המערכת נכנסים לתוקף מיד.	Date/Time

(פרטי מערכת) System Information

טבלה 4. System Configuration (תצורת מערכת)

תיאור	אפשרות
אפשרות לשלוט בבקר ה-LAN המובנה. האפשרות Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI) אינה מסומנת כברירת מחדל. האפשרויות הן:	Integrated NIC
Disabled · Enabled ·	
• מופעל עם PXE: האפשרות Enabled w/PXE (מופעל עם PXE) מופעל עם PXE:	
הערה בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.	
אפשרות זו קובעת כיצד תפעל היציאה הטורית המשולבת.	Serial Port
האפשרויות הן:	
 Disabled COM1 מופעלת כברירת מחדל. COM2 האפשרות COM1 COM3 COM3 COM4 	
אפשרות זו מאפשרת לך לקבוע את התצורה של מצב ההפעלה של בקר הכונן הקשיח הפנימי המשולב מסוג SATA.	SATA Operation
האפשרויות הן:	
ה-∆Disabled (מושבת)—בקרי ה-SATA מוסתרים	
AHCI מוגדר עבור מצב SATA—AHCI ·	
SATA—RAID ON → מוגדר לתמיכה במצב RAID. כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת.	
אפשרות להפעיל או להשבית כוננים מוכללים שונים.	Drives
SATA-0 ·	
SATA-1 ·	
SATA-2 ·	
SATA-3 · SATA-4 ·	

תיאור	אפשרות
M.2 PCle SSD-0 · M.2 PCle SSD-1 ·	
שדה זה קובע אם מדווחות שגיאות כוננים קשיחים עבור כוננים משולבים במהלך הפעלת המערכת. האפשרות (הפעל אפשרות דיווח חכם) מושבתת כברירת מחדל.	Smart Reporting
אפשרות להפעיל או להשבית את בקר ה-USB המשולב.	USB Configuration
האפשרויות הן:	
• הפעל תמיכה באתחול USB - מופעלת כברירת מחדל	
 הפעל יציאת USB קדמיות—מופעלת כברירת מחדל הפעל יציאת USB אחוריות—מופעלת כברירת מחדל 	
אפשרות להפעיל או להשבית את יציאות ה-USB הקדמיות.	Front USB Configuration
האפשרויות הן:	
 יציאה קדמית 1(הימנית התחתונה)*—מופעלת כברירת מחדל יציאה קדמית 1 עם PowerShare (הימנית העליונה)—מופעלת כברירת מחדל יציאה קדמית 2(השמאלית התחתונה)*—מופעלת כברירת מחדל יציאה קדמית 2(השמאלית העליונה)—מופעלת כברירת מחדל 	
אפשרות להפעיל או להשבית את יציאות ה-USB האחוריות. כל היציאות מופעלות כברירת מחדל.	Rear USB Configuration
אפשרות זו מאפשרת לך להטעין את ההתקנים החיצוניים, כגון טלפונים ניידים ונגני מוזיקה. האפשרות Enable (הפעל USB PowerShare) מושבתת כברירת מחדל.	USB PowerShare
אפשרות להפעיל או להשבית את בקר השמע המשולב. האפשרות Enable Audio (הפעל שמע) מופעלת כברירת מחדל.	Audio
 Enable Camera (הפעל מצלמה) - מופעלת כברירת מחדל Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי) - מופעלת כברירת מחדל 	
אפשרות להפעיל או להשבית הודעות BIOS בנושא התחזוקה של מסנן האבק האופציונלי שמותקן במחשב שלך. BIOS מציג לפני האתחול תזכורת לנקות או להחליף את מסנן האבק לפי המרווח המוגדר.	Dust Filter Maintenance
 מושבת – מופעל כברירת מחדל 15 יום 05 יום 06 יום 100 יום 120 יום 150 יום 180 יום 	
אפשרות לאפשר או להשבית התקנים מוכללים שונים. האפשרויות הן:	Miscellaneous Devices
 הפעל חריץ PCI – מופעלת כברירת מחדל הפעל כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) - מופעלת כברירת מחדל כרטיס Igital 	
(SD) Card read only mode אצב קריאה בלבד של כרטיס (SD) Card read only mode •	

אפשרויות מסך וידאו

טבלה 5. וידיאו

אפשרות	תיאור
Primary Display	אפשרות לבחור בתצוגה הראשית כאשר מספר בקרים זמינים במערכת.
	• Auto (ברירת מחדל) • גרפיקת Intel HD
תיאור	אפשרות
---	--------
אוטומטי), התקן הגרפיקה המוכלל יופעל. וארה אם לא תבחר במצב Auto (אוטומטי), התקן הגרפיקה המוכלל יופעל.	

(אבטחה) Security

טבלה 6. Security (אבטחה)

תיאור	אפשרות
אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת.	Admin Password
אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת.	System Password
אפשרות להגדיר, לשנות ולמחוק את הכונן הקשיח הפנימי של המחשב.	Internal HDD-0 Password
אפשרות זו מאפשרת לך להפעיל או להשבית סיסמאות חזקות עבור המערכת. כברירת מחדל האפשרות מושבתת.	Strong Password
אפשרות לשלוט במספר התווים המינימלי והמקסימלי המותר לסיסמאות של מנהל מערכת ולסיסמאות מערכת. טווח התווים הוא בין 4 ל-32.	Password Configuration
באמצעות אפשרות זו תוכל לעקוף את הבקשות לסיסמת המערכת (אתחול) ולסיסמת הכונן הקשיח הפנימי בעת הפעלה מחדש של המערכת.	Password Bypass
(מושבת) — הצג תמיד בקשה לסיסמת מערכת ולסיסמת כונן קשיח פנימי, כאשר הן מוגדרות. כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת.	
(מעקף אתחול מחדש) — עקוף בקשות לסיסמה בעת הפעלה מחדש (אתחולים חמים). Reboot Bypass •	
ן) הערה המערכת מציגה תמיד בקשות לסיסמת המערכת ולסיסמת הכונן הקשיח הפנימי, כאשר היא מופעלת ממצב כבוי (אתחול קר). כמו כן, המערכת מציגה בקשות לסיסמאות בכל כונני הדיסק הקשיח במפרץ המודול, אם קיימים.	
אפשרות זו מאפשרת לך לקבוע אם שינויים בסיסמאות המערכת והכונן הקשיח מותרים כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת.	Password Change
- כברירת Allow Non-Admin Password Changes (אפשר שינויי סיסמאות שאינן של מנהל מערכת) - כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.	
אפשרות זו קובעת אם המערכת מאפשרת עדכוני BIOS דרך ערכות עדכון של קפסולת UEFI. כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת. השבתת אפשרות זו תחסום עדכוני BIOS משירותים כגון Microsoft Windows Update Iinux Vendor Firmware Service (LVFS)-ו	UEFI Capsule Firmware Updates
מאפשר לך לקבוע אם מודול הפלטפורמה המהימנה (TPM) גלוי עבור מערכת ההפעלה.	TPM 2.0 Security
 TPM On – מופעלת כברירת מחדל Clear (נקה) Clear (נקה) PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI לפקודות הפעלה) PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות השבתה) PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) PPI Bypass for Disable Commands (הפעל אישור)–מופעלת כברירת מחדל Key Storage Enable (הפעלת אחסון מפתחות)–מופעלת כברירת מחדל SHA-256 (הפעלת אחסון מפתחות)–מופעלת כברירת מחדל 	
האפשרויות הן:	
⊡Disabled ס ⊡Enabled (מופעל)—מופעלת כברירת מחדל	
שדה זה מאפשר לך להפעיל או להשבית באופן קבוע את ממשק מודול BIOS של שירות המודולAbsolute Absolute Software האופציונלי של Persistence Module.	Absolute
• Enabled (מופעל)—מופעלת כברירת מחדל • Disabled • מושבת לצמיתות	
שדה זה שולט בתכונת החדירה למארז.	Chassis Intrusion

תיאור	אפשרות
האפשרויות הן: · מושבת — מופעל כברירת מחדל · Enabled	
רומטונע) On-Silent י סופעל-שקט)	
אפשרות זו קובעת אם המשתמשים יוכלו להיכנס למסכי Option ROM Configuration באמצעות מקשי קיצור במהלך אתחול המערכת.	OROM Keyboard Access
 Disabled Disabled (מופעל)—מופעלת כברירת מחדל Enabled (אפשר פעם אחת) One Time Enable 	
אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.	Admin Setup Lockout
כשאפשרות זו מופעלת, התמיכה בסיסמה הראשית מושבתת. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.	Master Password Lockout
אפשרות להפעיל או להשבית הגנות UEFI נוספות המשמשות לצמצום סיכוני אבטחת SMM. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.	SMM Security Mitigation

אפשרויות האתחול המאובטח

טבלה 7. Secure Boot (אתחול מאובטח)

תיאור	אפשרות
אפשרות לאפשר או להשבית את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח)	Secure Boot Enable
Secure Boot Enable ·	
אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.	
מאפשרת לך לשנות את התפקוד של Secure Boot (אתחול מאובטח) כדי לאפשר הערכה או אכיפה של חתימות מנהל התקן ה-UEFI	Secure Boot Mode
(מצב פרוס) (ברירת מחדל) (מצב פרוס) (מיצב פרוס) (ברירת מחדל)	
(מצב ביקורת) Audit Mode •	
אפשרות לשנות את מסדי הנתונים של מפתח האבטחה רק אם המערכת במצב מותאם אישית. האפשרות (הפעל מצב מותאם אישית) Enable Custom Mode	Expert key Management
(ברירת מחדל) PK •	
KEK ·	
db · db	
מער מותע אישית) מופוול האפוערויות הכלווננויות ווכור dhx-i dh KEK PK איז איש אישנו. אם Custom Mode (מער מותאם אישית) מופוול האפוערויות הכלווננויות ווכור	
אם שמסור הסנסס, (מצב מהואם איס ה) מהכעה, האפסרר הנידה יהונס הניעבה איז האבאר, של האפשר וצגו. האפשרויות הן:	
שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש Save to File •	
Replace from File (החלפה מקובץ) - החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש	
(אסד המעונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש Append from File אסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש Append from File אסד האסד אסד המערכי אינכס	
עמוזיקור) - מוזיקור המפתח שבחו • Reset All Kevs (איפוס כל המפתחות) - איפוס להגדרת ברירת המחדל	
Delete All Keys (מחיקת כל המפתחות) - מחיקת כל המפתחות	
מצב מותאם אישית) מושבת, כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות (הערה אם Custom Mode) ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל.	

אפשרויות Intel Software Guard Extensions (הרחבות אבטחת תוכנה של Intel)

Untel Software Guard Extensions .8 טבלה

אפשרות	תיאור
הפעלת Intel SGX Enable) ווואפעלת (Intel SGX Enable	בשדה זה עליך לספק סביבה מאובטחת להפעלת קוד ∕ אחסון מידע רגיש בהקשר של מערכת ההפעלה הראשית.
	האפשרויות הן:
	 Disabled Enabled Software Controlled
(גודל זיכרון רזרבי) Enclave Memory Size	אפשרות זאת מגדירה את גודל SGX Enclave Reserve Memory (זיכרון רזרבי מסוג SGX).
	האפשרויות הן:
	א 32 MB → 64 MB → 128MB → מופעלת כברירת מחדל

(ביצועים) Performance

טבלה 9. Performance (ביצועים)

תיאור	אפשרות
שדה זה מציין אם ליבה אחת או כל הליבות הופעלו בתהליך. הביצועים של יישומים מסוימים משתפרים עם הליבות הנוספות.	Multi Core Support
 All (הכל) - ברירת מחדל 	
1 .	
3 .	
אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Intel SpeedStep של המעבד.	Intel SpeedStep
(Intel SpeedStep אפשר את Intel SpeedStep →	
אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל.	
אפשרות לאפשר או להשבית את מצבי השינה הנוספים של המעבד.	C-States Control
C states ·	
אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל.	
אל המעבד. Intel TurboBoost אפשרות לאפשר או להשבית את מצב	Intel TurboBoost
(Intel TuroBoost אפשר את) Enable Intel TurboBoost 🕠	
אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל.	
אל המעבד. HyperThreading אפשרות לאפשר או לנטרל את התכונה	Hyper-Thread Control
(מושבת) Disabled ·	
(מופעל) - ברירת מחדל (דירת מחדל (ברירת מחדל	

ניהול צריכת חשמל

טבלה 10. Power Management (ניהול צריכת חשמל)

תיאור	אפשרות
קובעת כיצד המערכת מגיבה בעת חידוש אספקת זרם AC בעקבות הפסקת חשמל. באפשרותך להגדיר את AC Recovery ל:	AC Recovery
 כבוי—מופעלת כברירת מחדל 	
י הפעלה ∙	
(מצב הפעלה אחרונה) Last Power State ·	
Speed Shift א להשבית את אפשרות (טכנולוגיית I ntel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift). כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת. ית של Intel). כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת.	Enable Intel Speed Shift Technology (מאפשר את טכנולוגייה Intel Speed Shift)
אפשרות זו מאפשרת לך להגדיר את השעה להפעלה אוטומטית של המחשב. האפשרויות הן:	Auto On Time
· מושבת — מופעל כברירת מחדל	
(בכל יום) Every Day ·	
(בימי השבוע) Weekdays •	
(ימים נבחרים) Select Days ימים נבחרים)	
אפשרות זו קובעת את העוצמה שבה המערכת חוסכת באנרגיה בזמן כיבוי (SS) או במצב שינה (S4). האפשרויות הן:	Deep Sleep Control
Disabled ·	
(מופעל ב-S5 בלבד) Enabled in S5 only י	
(מופעל ב-S4 ו-S4) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. (S5- ו-S4) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.	
האפשרות אינה מוגדרת כברירת מחדל	Fan Control Override
אפשרות זו מאפשרת להתקני USB להוציא את המחשב ממצב המתנה. האפשרות ' Enable USB Wake Support' (הפעל תמיכה ב-USB Wake) מסומנת כברירת מחדל	USB Wake Support
אפשרות זו מאפשרת הפעלה של המחשב ממצב כבוי כאשר מועבר אליו אות LAN מיוחד. תכונה זו פועלת רק כאשר המחשב מחובר לספק זרם חילופין.	Wake on LAN/WLAN
 Disabled (מושבת) - המערכת לא תופעל בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר היא מקבלת אות מעורר מה-LAN או LAN אלחוטי. 	
אלחוטי מיוחדים. LAN WLAN - מאפשר הפעלה של המערכת באמצעות אותות LAN או LAN אלחוטי מיוחדים.	
בלבד) - המערכת תופעל באמצעות אותות LAN מיוחדים. LAN בלבד) - המערכת תופעל באמצעות אותות LAN סיוחדים.	
LAN) LAN with PXE Boot עם אתחול PXE) - מנת התעוררות שנשלחת למערכת במצב S4 או S5, או s5	
שונגרום לנערכו להונעורד העבור אונחת מידי במצב ⊴א⊐. • WIAN WIAN Only בלבד) - המערכת תופעל ראמצעות אותות AN ∣מיוחדים	
האפשרות Disabled מופעלת כברירת מחדל.	
אפשרות לחסום כניסה למצב שינה (מצב S3) בסביבת מערכת ההפעלה. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.	Block Sleep

(POST Behavior) POST Behavior

עפקוד POST Behavior .11 טבלה 11.

תיאור	אפשרות
אפשרות להפעיל או להשבית את תכונת Numlock בעת הפעלת המחשב. כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת.	Numlock LED
אפשרות להפעיל או להשבית את הדיווח על שגיאות מקלדת בעת הפעלת המחשב. האפשרות Enable (הפעל זיהוי שגיאות מקלדת) מופעלת כברירת מחדל.	Keyboard Errors
אפשרות זו מסוגלת לזרז את תהליך האתחול על-ידי עקיפה של כמה משלבי התאימות: Minimal (מינימלית) — המערכת מאתחלת במהירות, אלא אם ה-BIOS עודכן, הזיכרון הוחלף או שה-POST הקודם לא הושלם.	(אתחול מהיר) Fast Boot

אפשרות	תיאור
	 Thorough (מקיפה) — המערכת לא מדלגת על שום שלב בתהליך האתחול. Auto (אוטומטית) — מאפשרת למערכת ההפעלה לשלוט בהגדרה זו (פועלת רק כאשר מערכת ההפעלה תומכת ב-Simple Boot Flag).
	אפשרות ברירת המחדל היא Thorough (מקיפה) .
Extend BIOS POST Time	אפשרות זו יוצרת השהיית קדם-אתחול נוספת.
	 • 0 seconds (ברירת המחדל) • 5 seconds (5 שניות) • 10 seconds (10 שניות)
(לוגו במסך מלא) Full Screen Logo	אפשרות זו תציג לוגו במסך מלא אם התמונה תואמת לרזולוציית המסך. האפשרות Enable Full Screen Logo (אפשר סמל במסך מלא) אינה מוגדרת כברירת מחדל.
Warnings and Errors	אפשרות זו גורמת להשהיית תהליך האתחול רק כאשר זוהו אזהרות או שגיאות. בחר אחת מהאפשרויות הבאות:
	 Prompt on Warnings and Errors (הצג הודעות אזהרה ושגיאה) (ברירת מחדל) המשך בתהליך עם אזהרות המשך עם אזהרות ושגיאות

יכולת ניהול

טבלה 12. יכולת ניהול

תיאור	אפשרות
אפשרות זו מאפשרת לך להפעיל או להשבית את יכולת Intel AMT. האפשרויות הן:	וntel AMT יכולת
 Disabled Enabled (מופעל)—מופעלת כברירת מחדל הגבל גישת MEBx 	
כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.	USB provision
כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת.	MEBx Hotkey

(תמיכה בווירטואליזציה) Virtualization Support

טבלה 13. Virtualization Support (תמיכה בווירטואליזציה)

אפשרות	תיאור
וירטואליזציה	אפשרות זו קובעת אם Virtual Machine Monitor (צג מחשב וירטואלי – VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel.
	האפשרות Enable Intel Virtualization Technology (הפעל טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel) מוגדרת כברירת מחדל.
VT for Direct I/O	מפעילה או משביתה את היכולת של VMM) Virtual Machine Monitor) לנצל את יכולות החומרה הנוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר.
	אפשר וירטואליזציה עבור קלט∕פלט ישיר) מופעלת כברירת מחדל. (אפשר וירטואליזציה עבור קלט∕פלט ישיר) אפעלת כברירת מחדל
Trusted Execution	אפשרות זו קובעת האם צג מחשב וירטואלי מדיד (MVMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית ה-Trusted Execution של Intel.
	האפשרות Trusted Execution (הפעלה מהימנה) מושבתת כברירת מחדל.

אפשרויות אלחוטיות

טבלה 14. אלחוט

אפשרות

Wireless Device Enable

תיאור

מאפשר לאפשר או לנטרל את התקנים האלחוטיים הפנימיים.

האפשרויות הן:

- WLAN/WiGig ·
 - Bluetooth ·

כל האפשרויות מאופשרות כברירת מחדל.

(תחזוקה) Maintenance

טבלה 15. Maintenance (תחזוקה)

אפשרות	תיאור
Service Tag	הצגת תג השירות של המחשב.
Asset Tag	אם תג הנכס אינו מוגדר, אפשרות זו מאפשרת לך ליצור תג נכס של המערכת. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
SERR Messages	שולט במנגנון הודעות SERR. אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל. כרטיסים גרפיים מסוימים דורשים השבתה של מנגנון הודעות SERR.
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	אפשרות לעדכן מהדורות קודמות של קושחת המערכת. האפשרות Allow BIOS downgrade (אפשר שדרוג לאחור של BIOS) מופעלת כברירת מחדל.
(מחיקת נתונים) Data Wipe	אפשרות זו מאפשרת לך למחוק נתונים באופן מאובטח מכל התקני האחסון הפנימיים. התהליך מתבצע בהתאם למפרטים של SerialATA Security Erase ושל eMMC JEDEC Sanitize האפשרות Wipe on Next Boot (מחק באתחול הבא) מושבתת כברירת מחדל.
שחזור) BIOS Recovery (BIOS	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח) - אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל. אפשרות לשחזר BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור הנשמר בכונן הקשיח או בכונן USB חיצוני. BIOS Auto-Recovery (שחזור BIOS אוטומטי) — אפשרות לשחזר את ה-BIOS באופן אוטומטי.
הפעלה) First Power On Date ראשונה בתאריך)	מאפשר לך להגדיר את תאריך הבעלות. האפשרות Set Ownership Date (הגדר תאריך בעלות) אינה מוגדרת כברירת מחדל.

(יומני מערכת) System Logs

טבלה 16. System Logs (יומני מערכת)

תיאור	אפשרות
אפשרות להציג ולנקות את אירועי ה-POST של הגדרת המערכת (BIOS).	BIOS events

תצורה מתקדמת

טבלה 17. תצורה מתקדמת

אפשרות תיא	תיאור
מאי ASPM	ASPM מאפשר לך להגדיר רמת

תיאור	אפשרות
 Auto (אוטומטי) (ברירת מחדל) - מתבצעת לחיצת יד בין ההתקן למרכזת PCI Express כדי לקבוע את מצב ה-ASPM הטוב ביותר שנתמך על ידי ההתקן ה-ASPM הטוב ביותר שנתמך על ידי ההתקן Disabled (מושבת) - ניהול צריכת החשמל של ASPM כבוי בכל עת L1 Only - ניהול צריכת החשמל של ASPM מוגדר לשימוש ב-L1 	

סיסמת המערכת וההגדרה

טבלה 18. סיסמת המערכת וההגדרה

סוג הסיסמה	תיאור
סיסמת מערכת	סיסמה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.
סיסמת הגדרה	סיסמה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

באפשרותך ליצור סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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

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

הערה התכונה 'סיסמת המערכת וההגדרה' מושבתת.

הקצאת סיסמת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

(לא Not Set הקצות System or Admin Password) (סיסמת מערכת או סיסמת מנהל מערכת) חדשה רק כאשר הסטטוס נמצא במצב (לא מוגדר).

אודות משימה זו

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

שלבים

- . במסך BIOS המערכת או הגדרת המערכת, בחר אבטחה והקש Enter. המסך Security (אבטחה) יוצג.
- 2. בחר באפשרות System/Admin Password (סיסמת מערכת/מנהל מערכת) וצור סיסמה בשדה Enter the new password (הזן את הסיסמה החדשה).

היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת 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 Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
 - .5. הקש Y כדי לשמור את השינויים. המחשב יאותחל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

- . במסך BIOS מערכת או הגדרת מערכת, בחר אבטחת מערכת והקש Enter. המסך המסך System Security (אבטחת מערכת) יוצג.
- .2. במסך System Security (אבטחת מערכת), ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.
- . דמר סיסמת מערכת, שנה או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
- . בחר סיסמת הגדרה, שנה או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש 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 Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
 - . הקש Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת. כעת המחשב יופעל מחדש.

ניקוי הגדרות CMOS

אודות משימה זו

במחשב. BIOS התראה ניקוי הגדרות CMOS יבצע איפוס להגדרות ה-BIOS במחשב.

שלבים

- . הסר את הכיסוי השמאלי.
- . הסר את הכרטיס הגרפי.
- 5. הסר את תקע המגשר מפיני מגשר הסיסמה (PSWD), וחבר אותו לפיני מגשר ה-CMOS.
 - **4.** המתן 5 שניות, ולאחר מכן החזר את תקע המגשר למיקומו המקורי.
 - 5. התקן את הכרטיס הגרפי.
 - .6. התקן את הכיסוי השמאלי.

(הגדרת המערכת) BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

במחשב. BIOS התראה ניקוי הגדרות CMOS יבצע איפוס להגדרות ה-BIOS במחשב.

שלבים

- . הסר את הכיסוי השמאלי.
- .2 הסר את הכרטיס הגרפי.
- **.** הסר את תקע המגשר מפיני מגשר הסיסמה (PSWD).
- . המתן 5 שניות, ולאחר מכן החזר את תקע המגשר למיקומו המקורי.
 - .5 התקן את הכרטיס הגרפי.
 - .6 התקן את הכיסוי השמאלי.

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

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

שלבים

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

הערה בחר את הקטגוריה המתאימה כדי להגיע לדף המוצר 🛈

- 5. בחר את הדגם של המחשב שלך, והדף Product Support (תמיכה במוצר) של המחשב שלך יוצג.
- (מנהלי התקנים והורדות). 6. לחץ על **Drivers and Downloads** (קבל מנהלי התקנים) ולאחר מכן על 6. הקטע brivers and Downloads (מנהלי התקנים והורדות). הקטע Drivers and Downloads (מנהלי התקנים והורדות) ייפתח.
 - . לחץ על Find it myself (אמצא אותו בעצמי).
 - .BIOS- 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 (הורד קובץ). החלון File Download (הורדת קובץ) מופיע.
 - . לחץ על Save (שמור) כדי לשמור את הקובץ במחשב.
 - ר המעודכנות במחשב שלך. BIOS המעודכנות במחשב שלך. בצע את ההוראות המופיעות על המסך.

עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BIOS מופעל

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

USB Flash עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן BIOS

אודות משימה זו

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

ניתן לאתחול USB Flash הערה יהיה עליך להשתמש בכונן USB Flash ניתן לאתחול. עיין במאמר הבא לקבלת פרטים נוספים כיצד ליצור כונן USB Flash הערה יהיה עליך להשתמש בכונן באמצעות לאתחול באמצעות חבילת פריסת האבחון של DDDP) Dell

שלבים

- 1. הורד את הקובץ מסוג EXE. של עדכון ה-BIOS למערכת אחרת.
- . העתק את הקובץ, לדוגמה O9010A12.EXE, לכונן USB Flash ניתן לאתחול.
 - .BIOS הכנס את כונן ה-USB Flash לתוך המערכת בה דרוש עדכון .BIOS

- 4. הפעל מחדש את המערכת והקש F12 כשלוגו הפתיחה של Dell מופיע כדי להציג את התפריט האתחול החד-פעמי.
 - .5. בעזרת מקשי החצים, בחר התקן אחסון USB ולחץ על 5.
 - .C:\> המערכת תאתחל להודעת אבחון כונן.
 - . הפעל את הקובץ על ידי הקלדת שם הקובץ המלא, לדוגמה, O9010A12.exe והקש 7.
 - 8. תוכנית השירות לעדכון ה-BIOS תיטען. בצע את ההוראות המופיעות על המסך.



DOS-2 BIOS איור 1. מסך עדכון

עדכון ה-BIOS של Dell בסביבות של Linux ושל

אם ברצונך לעדכן את BIOS המערכת בסביבת Ubuntu כגון Linux המערכת בסביבת BIOS אם ברצונך לעדכן את BIOS אם ברצונך לעדכן את

שדרוג ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

עדכון BIOS המערכת שלך באמצעות קובץ exe. לעדכון EB FAT32 המועתק להתקן אחסון USB FAT32 ואתחול מתפריט האתחול החד פעמי

אודות משימה זו

BIOS עדכון

<mark>באפשרותך להפעיל את קובץ עדכון ה-BIOS מ-Windows באמצעות התקן אחסון</mark> USB <mark>או שתוכל לעדכן את ה-BIOS באמצעות תפריט האתחול החד-פעמי</mark> F12 במערכת.

מרבית המערכות מתוצרת Dell שנבנו לאחר 2012 מצוידות ביכולת זו ותוכל לאשר זאת על-ידי אתחול המערכת לתפריט האתחול החד פעמי F12 כדי לראות אם האפשרות עדכון ה-BIOS רשומה כאפשרות אתחול עבור המערכת שלך. אם אפשרות זו מופיעה ברשימה, ה-BIOS תומך באפשרות אתחול

הערה רק מערכות הכוללות את האפשרות עדכון ה-BIOS בתפריט האתחול החד פעמי F12 יכולות להשתמש בפונקציה זו.

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

כדי לעדכן את ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12, אתה זקוק לפריטים הבאים:

- התקן אחסון USB מפורמט למערכת קבצים מסוג FAT32 (ההתקן אינו צריך להיות ניתן לאתחול)
- קובץ הפעלת BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של התקן ה- USB
 - מתאם ז"ח המחובר למערכת
 - BIOS-סוללת מערכת פועלת לעדכון ה

בצע את השלבים הבאים כדי לבצע את תהליך עדכון ה-BIOS מזיכרון ההבזק מתוך תפריט ה-F12:

התראה אל תכבה את המערכת במהלך תהליך עכון ה-BIOS. כיבוי המערכת עלול לגרום לכשל באתחול המערכת. 🔨

שלבים

. ממצב כבוי, הכנס את התקן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת USB להמערכת.

באמצעות מקשי החצים ולאחר מכן BIOS הפעל את המערכת ולחץ על מקש F12 כדי לגשת אל תפריט האתחול החד-פעמי, סמן את האפשרות '**עדכון BIOS**' באמצעות מקשי החצים ולאחר מכן **.** לחץ על Enter.



INTER THE PROPERTY I FAR ADDING	
COLUMN AND ADDRESS OF A DESCRIPTION OF A	
UTWO FLADIT UNUALLA	

BIOS upda	ate file: <none selected=""></none>	
System:	<none selected=""></none>	
Revision:	<none selected=""></none>	
Vendor:	<none selected=""></none>	
System BI	OS Information	
System:	Precision Tower 3431	
Revision:	1.0.1	
Vendor:	Dell Inc.	
Options:		

.4 בחר את קובץ ההפעלה של ה-BIOS ולאחר מכן לחץ על **אישור**. עבור לקטלוג הנכון של התקן ה-USB החיצוני דרך **מערכת קבצים** אם אינך מוצא את קובץ ההפעלה של ה-BIOS.



.5. לחץ על **'התחל עדכון**' ולאחר מכן תוצג הודעת אזהרה.

BIOS Flash Update

System:	Precision Tower 3431
Revision:	1.0.2
Vendor:	Dell'Inc.
	Dell'Inc.
System BIOS	Information
ystem: p	recision Tower 3431
evision: <u>1</u>	0.1
/endor: [Dell Inc.
ptions:	

.BIOS- לחץ על Yes (כן). המערכת תופעל מחדש באופן אוטומטי ותתחיל את עדכון ה-BIOS.

This utility will update the system BIOS and firmware. During the uprocedure, your system will restart. Do not interrupt this procedure of begins. Do not disconnect the AC power source (if you are updating a computer, connect the AC power adapter). Interruption of the BIOS/fi update procedure will likely render your system unusable.	pdate once it 1 mobile irmware
Do you want to proceed?	
No No	

.7 לאחר השלמת הפעולה, המערכת תבצע אתחול ותהליך אתחול ה-BIOS יושלם.

פתרון בעיות

(ePSA) הערכת משופרת לפני אתחול

אודות משימה זו

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

- להפעיל בדיקות אוטומטית או במצב אינטראקטיבי
 - לחזור על בדיקות
 - להציג או לשמור תוצאות בדיקות
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו
 - להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
 - להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה

הערה מספר בדיקות של התקנים מסוימים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

.Dell EPSA Diagnostic 3.0 לקבלת מידע נוסף, ראה

ePSA הפעלת תוכנית האבחון

שלבים

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

אבחון

בדיקת ה-POST במחשב (בדיקה עצמית בהפעלה) מבטיחה שהוא עומד בדרישות הבסיס ושהחומרה פועלת כראוי, לפני שתהליך האתחול מתחיל. אם המחשב עובר את בדיקת ה-POST, המחשב ממשיך בתהליך אתחול כרגיל. עם זאת, אם המחשב נכשל בבדיקת ה-POST, הוא יציג סדרה של קודי נוריות LED במהלך האתחול. נורית המערכת משולבת בלחצן ההפעלה.

בטבלה הבאה מוצגות תבניות תאורה שונות ואת מה שהן מציינות.

טבלה 19. סיכום מצבי נורית הפעלה

רות	העו	מצב מערכת	מצב נורית לבן	מצב נורית כתום
מצב שינה או השהיה לדיסק (S4)		S4, S5	כבויה	כבויה
מצב כבוי (S5)	•			

מצב נורית כתום	מצב נורית לבן	מצב מערכת	הערות
כבויה	מהבהבת	S1, S3	המערכת נמצאת במצב צריכת חשמל נמוכה S1 או S3. אין זה מעיד על מצב תקלה.
מצב קודם	מצב קודם	S3, no PWRGD_PS	רשומה זו מספקת את האפשרות לבצע עיכוב ממצב #SLP_S3 פעיל למצב PWRGD_PS לא פעיל.
מהבהבת	כבויה	S0, no PWRGD_PS	כשל אתחול - המחשב מקבל אספקת חשמל, והחשמל שמסופק על-ידי ספק הכוח תקין. ייתכן שאירעה תקלה בהתקן או שהוא מותקן באופן שגוי. עיין בטבלה להלן עבור הצעות לכלי אבחון של תבנית ההבהוב של נורית כתומה וכשלים אפשריים.
רציף	כבויה	S0, no PWRGD_PS, הבאת קוד = 0	כשל אתחול - זהו מצב שגיאה של תקלת מערכת, כולל ספק הכוח. רק מסילת ה-5VSB+ בספק הכוח פועלת כהלכה.
כבויה	רציף	S0, no PWRGD_PS, הבאת קוד = 1	מציין שה-BIOS המארח התחיל לבצע את הפעולה ושרישום מצבי הנורית כעת ניתן לכתיבה.

טבלה 20. כשלים לפי הבהובי נורית כתומה

הערות	מצב מערכת	מצב נורית לבן	מצב נורית כתום
J-I H ,G ,A פגום, שורות BD פאום, שרות בטבלה 12.4 של מפרט SIO - מחווני לפני/אחרי [40]	פגום MBD	1	2
בעיה ב-MDB, ב-PSU או בחיבור הכבלים של ה-PSU - שורות B, C ו-D בטבלה 12.4 של מפרט SIO [40]	בעיה ב-MDB, ב-PSU או בחיבור הכבלים	2	2
MBD, רכיבי DIMM או CPU פגומים - שורות F ו-K בטבלה 12.4 של מפרט SIO [40]	MBD, רכיבי DIMM או CPU פגומים	3	2
M סוללת מטבע לא תקינה - שורה בטבלה 12.4 של מפרט SIO [40]	סוללת מטבע לא תקינה	4	2

טבלה 21. מצבים בשליטת BIOS מארח

הערות	מצב מערכת	מצב נורית לבן	מצב נורית כתום
קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן BIOS (0001 פגום.	1 BIOS מצב	5	2
קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 0010) תהליך הגדרת CPU או כשל ב-CPU.	2 BIOS מצב	6	2
קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 0011) תהליך הגדרת MEM בעיצומו. מודולי MEM מתאימים זוהו אבל אירע כשל.	3 BIOS מצב	7	2
קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 0100) שילוב של כשל או תהליך הגדרת התקן PCI עם כשל או תהליך	אצב BIOS מצב	1	3

הגדרה של מערכת משנה של וידיאו. BIOS ינטרל את קוד וידיאו BIOS.

מצב נורית כתום	מצב נורית לבן	מצב מערכת	הערות
3	2	5 BIOS מצב	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 0110) שילוב של תהליך הגדרה או כשל באחסון וב-USB. BIOS ינטרל את קוד USB.0111 USB
3	3	6 BIOS מצב	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 1000) תהליך הגדרת MEM, לא זוהה זיכרון.
3	4	7 BIOS מצב	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 1001) שגיאת לוח אם חמורה.
3	5	8 BIOS מצב	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 1010) תהליך הגדרת MEM, מודולים לא תואמים או לא חוקיים לתהליך הגדרה.
3	6	9 BIOS מצב	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 1011) שילוב קודים של פעילות קדם-וידיאו אחרת ותצורת משאבים. BIOS ינטרל את קוד 1100.
3	7	10 BIOS מצב	קוד BIOS POST (דפוס נורית ישן 1110 פעילות קדם POST אחרת, שגרה לאחר אתחול וידיאו.

הודעות שגיאה לאבחון

טבלה 22. הודעות שגיאה לאבחון

הודעות שגיאה	תיאור
AUXILIARY DEVICE FAILURE	ייתכן שיש תקלה במשטח המגע או בעכבר החיצוני. בעת שימוש בעכבר חיצוני, בדוק את חיבור הכבל. תחת 'הגדרות המערכת', בחר באפשרות התקן הצבעה .
BAD COMMAND OR FILE NAME	ודא שלא שגית באיות הפקודה, השתמשת ברווחים במקומות הנכונים והזנת את הנתיב הנכון.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Dell אירע כשל בזיכרון המטמון הראשי של המעבד. פנה אל
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	הכונן האופטי אינו מגיב לפקודות של המחשב.
DATA ERROR	הכונן הקשיח אינו יכול לקרוא את הנתונים.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	ייתכן שמודול זיכרון אחד או יותר פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותם.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	אתחול הכונן הקשיח נכשל. הפעל את בדיקות הכונן הקשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .
DRIVE NOT READY	לצורך המשך הפעולה יש להתקין כונן קשיח בתא. התקן כונן קשיח בתא הכונן הקשיח.
ERROR READING PCMCIA CARD	המחשב אינו יכול לזהות את כרטיס ExpressCard. הכנס מחדש את הכרטיס או נסה להשתמש בכרטיס אחר.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	אין התאמה בין כמות הזיכרון הרשומה בזיכרון הבלתי נדיף (VNRAM) לבין מודול הזיכרון המותקן במחשב. הפעל מחדש את המחשב. אם השגיאה מתרחשת שוב, פנה אל Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	הקובץ שאתה מנסה להעתיק גדול מדי ולא ניתן לאחסנו בדיסק, או שהדיסק מלא. נסה להעתיק את הקובץ לדיסק אחר או השתמש בדיסק בעל קיבולת גדולה יותר.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING - < > " ? * : / $\$:CHARACTERS	אל תשתמש בתווים אלה בשמות קבצים.

תיאור	הודעות שגיאה
ייתכן ואחד ממודולי הזיכרון רופף. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	GATE A20 FAILURE
מערכת ההפעלה אינה יכולה לבצע את הפקודה. לאחר ההודעה מופיעים בדרך כלל פרטים ספציפיים. לדוגמה, , .Printer out of paper בדרך כלל פרטים ספציפיים. לדוגמה, , .Take the appropriate action המתאימה)	GENERAL FAILURE
המחשב אינו יכול לזהות את סוג הכונן. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .	HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR
הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .	HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0
הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .	HARD-DISK DRIVE FAILURE
ייתכן שהכונן הקשיח פגום. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .	HARD-DISK DRIVE READ FAILURE
מערכת ההפעלה מנסה לאתחל ממדיה שלא ניתן לאתחל ממנה, כגון כונן אופטי. הכנס מדיה המאפשרת אתחול.	INSERT BOOTABLE MEDIA
מידע תצורת המערכת אינו תואם לתצורת החומרה. ההודעה עשויה להופיע לאחר התקנה של מודול זיכרון. תקן את האפשרויות המתאימות בתוכנית הגדרת המערכת.	INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM
בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell .	KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או בעכבר בזמן תהליך האתחול. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell .	KEYBOARD CONTROLLER FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell .	KEYBOARD DATA LINE FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית או בלוח מקשים חיצוני, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או במקשים בזמן תהליך האתחול. הפעל בדיקת מקש תקוע תחת תוכנית האבחון של Dell .	KEYBOARD STUCK KEY FAILURE
אין באפשרות Dell MediaDirect; לאמת את מגבלות ניהול הזכויות הדיגיטלי (DRM) בקובץ, ולכן לא ניתן להפעיל את הקובץ.	LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
התוכנה שאתה מנסה להפעיל מתנגשת עם מערכת ההפעלה, עם תוכנית אחרת או עם תוכנית שירות. כבה את המחשב, המתן 30 שניות והפעל אותו מחדש. הפעל את התוכנית מחדש. אם הודעת השגיאה שבה ומופיעה, עיין בתיעוד התוכנה.	MEMORY ALLOCATION ERROR
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

VALUE EXPECTING VALUE

את מחדש את שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.

תיאור	הודעות שגיאה	
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	
המחשב אינו מוצא את הכונן הקשיח. אם הכונן הקשיח הוא התקן האתחול שלך, ודא שהכונן מותקן כהלכה, ושהוא מחולק למחיצות כהתקן אתחול.	NO BOOT DEVICE AVAILABLE	
ייתכן שמערכת ההפעלה נפגמה, פנה אל Dell .	NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	
ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell.	NO TIMER TICK INTERRUPT	
יותר מדי תוכניות מופעלות בעת ובעונה אחת. סגור את כל החלונות ופתח את התוכנית הרצויה.	NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	
התקן מחדש את מערכת ההפעלה. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell .	OPERATING SYSTEM NOT FOUND	
אירע כשל בזיכרון ה-ROM האופציונלי. פנה אל Dell .	OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	
מערכת ההפעלה אינה יכולה לאתר סקטור מסוים על הכונן הקשיח. ייתכן שיש בכונן הקשיח סקטור פגום או טבלת FAT שנפגמה. הפעל את תוכנית השירות של Windows לבדיקת שגיאות כדי לבדוק את מבנה הקבצים על הכונן. להנחיות עיין בעזרה ובתמיכה של Windows (לחץ על התחל > עזרה ותמיכה). אם יש מספר רב של סקטורים פגומים, גבה את הנתונים (אם הדבר אפשרי), ולאחר מכן אתחל מחדש את הכונן הקשיח.	SECTOR NOT FOUND	
מערכת ההפעלה אינה מצליחה למצוא רצועה מסוימת על הכונן הקשיח.	SEEK ERROR	
ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell . אם ההודעה מופיעה שוב, פנה אל Dell.	SHUTDOWN FAILURE	
הגדרות תצורת המערכת הושחתו. חבר את המחשב לשקע חשמל כדי לטעון את הסוללה. אם הבעיה נמשכת, נסה לשחזר את הנתונים על ידי כניסה לתוכנית 'הגדרות המערכת' ויציאה מידית ממנה. אם ההודעה מופיעה שוב, פנה אל Dell .	TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	
ייתכן והסוללה הרזרבית שתומכת בהגדרות תצורת המערכת זקוקה לטעינה מחדש. חבר את המחשב לשקע חשמל כדי לטעון את הסוללה. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell .	TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	
השעה או התאריך השמורים בתוכנית הגדרת המערכת אינם תואמים לשעון המערכת. תקן את ההגדרות באפשרויות תאריך ושעה .	TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	
ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell.	TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	
ייתכן וארעה תקלה בבקר המקלדת, או שאחד ממודולי הזיכרון רופף. הפעל בדיקות <mark>זיכרון המערכת</mark> ואת בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell או פנה אל Dell.	UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	
הכנס תקליטור לכונן ונסה שנית.	X: $\$ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	

הודעות שגיאה של המערכת

טבלה 23. הודעות שגיאה של המערכת

	הודעת מערכת
המחשב נכשל בהשלמת שגרת האתחול שלוש פעמים ברציפות עקב אותה שגיאה.	Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support התראה! ניסיונות קודמים לאתחול מערכת זו נכשלו בנקודת ביקורת [nnnn]. לקבלת עזרה בפתרון בעיה זו, רשום נקודת ביקורת זו ופנה לתמיכה הטכנית של (Dell
RTC) RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded אופס, ברירת המחדל של הגדרת BIOS נטענה).	CMOS checksum error (שגיאה בסכום ביקורת של CMOS)

הודעת מערכת	תיאור
(כשל במאוורר המעבד) CPU fan failure	
(כשל במאוורר המערכת) System fan failure	כשל במאוורר המערכת.
(כשל בכונן הקשית) Hard-disk drive failure	כשל אפשרי של כונן קשיח במהלך POST.
(כשל במקלדת) Keyboard failure	כשל במקלדת או כבל רופף. אם חיבור מחדש של הכבל אינו פותר את הבעיה, החלף את המקלדת.
אין התקן אתחול זמין) No boot device available	אין מחיצה שניתנת לאתחול בכונן הקשיח, כבל הכונן הקשיח רופף, או שלא קיים התקן הניתן לאתחול.
	 If the hard drive is your boot device, ensure that the cables are connected and that the drive is installed properly and .yartitioned as a boot device (אם הכונן הקשיח הוא התקן האתחול, ודא שהכבלים מחוברים ושהכונן מותקן כראוי ומחולק למחיצות כהתקן אתחול). Enter system setup and ensure that the boot sequence .information is correct (היכנס להגדרת המערכת וודא שפרטי רצף האתחול נכונים).
אין פסיקת סימון שעון) No timer tick interrupt	ייתכן ששבב כלשהו בלוח המערכת אינו פועל כהלכה או שאירע כשל בלוח האם.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a not of range may or may not indicate a (זהירות - מערכת הניטור העצמי של הכונן הקשיח דיווחה שפרמטר חרג מטווח הפעולה הרגיל שלו. חברת Dell ממליצה לגבות את הנתונים בקביעות. פרמטר שחורג מהטווח עשוי להצביע על בעיה אפשרית בכונן הקשיח	שגיאת S.M.A.R.T, כשל אפשרי בכונן הקשיח.

שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח לאתחל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית.

Dell SupportAssist OS Recovery הוא כול כלים לאבחון 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 De∥ 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 User's Guide, עיין ב-Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide) המדריך למשתמש ב-www.dell.com/support) בכתובת Dell SupportAssist OS Recovery.

Intel Optane הפעלת זיכרון

שלבים

- 1. בשורת המשימות, לחץ על תיבת החיפוש ולאחר מכן הקלד "טכנולוגיית Intel Rapid Storage".
 - (Intel Rapid Storage Technology טכנולוגיית) Intel Rapid Storage Technology לחץ על
 - .Intel Optane (מצב), לחץ על Enable (הפעל) כדי להפעיל את זיכרון Status.
- . Intel Optane במסך האזהרה, בחר בכונן מהיר מתאים ולאחר מכן לחץ על Yes (כן) כדי להמשיך להפעיל את זיכרון A.
- .Intel Optane אתחול) כדי להפעיל את זיכרון (זיכרון c Intel Optane אתחול) לחץ על את זיכרון 100 אתחול). 5.

הערה ייתכן שיישומים יזדקקו לעד שלוש הפעלות לאחר הפעלת הזיכרון כדי ליהנות מביצועים אופטימאליים. i

השבתת זיכרון Intel Optane

אודות משימה זו

אחרת הדבר יוביל לשגיאת Intel Rapid Storage אחרי השבתת זיכרון Intel Rapid Storage, אל תסיר את מנהל ההתקן של טכנולוגיית מסך כחול. ניתן להסיר את ממשק המשתמש של טכנולוגיית Intel Rapid Storage ללא הסרת ההתקנה של מנהל ההתקן.

Intel Optane אמואץ על ידי מודול זיכרון Intel Optane הערה השבתת זיכרון SATA שמואץ על ידי מודול זיכרון.

שלבים

- . בשורת המשימות, לחץ על תיבת החיפוש ולאחר מכן הקלד טכנולוגיית Intel Rapid Storage.
- Intel Rapid Storage Technology (טכנולוגיית) (Intel Rapid Storage Technology). החלון (ווגיית) (Intel Rapid Storage Technology). לחץ על Rapid Storage (טכנולוגיית) (Rapid Storage Technology) מוצג.
 - . Intel Optane א זיכרון Intel Optane (זיכרון Intel Optane), לחץ על Intel Optane (השבת) כדי להשבית את זיכרון. .
 - .4. לחץ על Yes (כן) אם אתה מאשר את האזהרה. תהליך ההשבתה מוצג.
 - .5. לחץ על Reboot (אתחול) כדי להשלים את השבתת זיכרון Intel Optane ולהפעיל את המחשב מחדש.

שחרור מתח סטטי

אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנשאר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן הביצוע של שחרור המתח הסטטי:

שלבים

- כבה את המחשב.
- .2 חבר את מתאם החשמל למחשב.
- **3**. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 15 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
 - .4 חבר את מתאם החשמל למחשב.
 - .5 הפעל את המחשב.

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

6

קבלת עזרה

נושאים:

Dell פנייה אל

ספנייה 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

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