# Dell G15 5530

**Owner's Manual** 

Regulatory Model: P121F Regulatory Type: P121F001 December 2023 Rev. A04



#### הערות, התראות ואזהרות

(i) 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.

© 2023 Dell Inc. או חברות הבת שלה. כל הזכויות שמורות Dell Technologies, Dell שו חברות הבת שלה. כל הזכויות שמורות Dell Inc. או חברות הבת שלה. סימנים מסחריים של בעליהם בהתאמה.

# Contents

Chapter 1: מבטים על Dell G15 5530	
ימין	
צד שמאל	7
ראש הדף	
חזית.	
תחתית.	
גב	
Service Tag (תגית שירות)	11
Chapter 2: הגדרת Dell G15 5530	
Chapter 3: המפרטים של Dell G15 5530	14
מידות ומשקל	
מעבד	
ערכת שבבים	
מערכת הפעלה	
זיכרון	
יציאות חיצוניות.	
חריצים פנימיים	
Ethernet	17
מודול אלחוט	17
שמע	
אחסון	
מקלדת	
קיצורי מקשים	
מצלמה	20
Touchpad	
מתאם חשמל	21
סוללה	
צג	23
GPU - משולב.	24
GPU - נפרד.	24
סביבת ההפעלה והאחסון	24
ComfortView Plus	
Chapter 4: עבודה בתוך המחשב	26
הוראות בטיחות	
לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב	
הנחיות בטיחות	27
הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD	27
ערכת שירות לשטח עבור ESD	
הובלת רכיבים רגישים	
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב	
BitLocker	

כלי עבודה מומלצים	
רשימת ברגים	29
הרכיבים העיקריים של Dell G15 5530	

(CRU יחידות) הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה על-ידי הלקוח :Chapter 5	
כיסוי הבסיס	
הסרת כיסוי הבסיס	
התקנת כיסוי הבסיס	
כונן מצב מוצק	
הסרת כונן המצב המוצק	
התקנת כונן ה-Solid-State	
כרטיס אלחוט	41
הסרת כרטיס האלחוט	
התקנת כרטיס האלחוט	
זיכרון	43
הסרת מודול הזיכרון	
התקנת מודול הזיכרון	
רמקולים	44
הסרת הרמקולים	44
התקנת הרמקולים	45
כיסוי אחורי	
הסרת הכיסוי האחורי	46
התקנת הכיסוי האחורי	47

FRU) יחידות) הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה בשטח :Chapter 6	
סוללה	49
אמצעי זהירות לסוללת ליתיום-יון נטענת	
הסרת הסוללה	49
התקנת הסוללה	51
משטח מגע	
הסרת משטח המגע	
התקנת משטח המגע	53
מכלול הצג	54
הסרת מכלול הצג	54
התקנת מכלול הצג	57
לוח בקר המקלדת	59
הסרת לוח בקר המקלדת	59
התקנת לוח בקר המקלדת	60
יציאת מתאם חשמל	60
הסרת יציאת מתאם החשמל	60
התקנת יציאת מתאם החשמל	61
לוח המערכת	
הסרת לוח המערכת (מקלדת בעלת צבע יחיד)	62
Installing the system board (Single-color keyboard)	65
הסרת לוח המערכת (מקלדת בעלת ארבעה אזורים)	68
Installing the system board (Four-zone keyboard)	71
USB	74
	74
USB	75

הסרת לוח השמע וה-Ethernet התקנת לוח השמע וה-Ethernetמלול המאוורר וגוף הקירורמכלול המאוורר וגוף הקירור	
התקנת לוח השמע וה-Ethernetמכלול המאוורר וגוף הקירור מכלול המאוורר וגוף הקירורהסרת מכלול המאוורר וגוף הקירורהסרת מכלול המאוורר וגוף הקירור	
מכלול המאוורר וגוף הקירור	
הסרת מכלול המאוורר וגוף הקירורהסרת מכלול המאוורר וגוף הקירור	
התקנת מכלול המאוורר וגוף הקירור	
	80 80 81
מכלול לחצן ההפעלה	80 
הסרת לחצן ההפעלה	81 20
התקנת לחצן ההפעלה	00
מכלול משענת כף היד והמקלדת	
הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת	
התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת	
Chapter 7: תוכנה	
מערכת הפעלה	85
מנהלי התקנים והורדות	85
Chapter 8: טכנולוגיה ורכיבים	
Chapter 9: הגדרת ה-BIOS	
כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIUS	8/
מקשי ניווטמקשי ניווט	8/
רופריט אונווול חון -פעמי ⊢ו∠	/۵۵/
אפשרויות הגדרת המערכת	
עד כון די PIOS Windown	
עד נון די - 1008 איז די 1008 איז נון די BIOS איז געוועס געווע א אוועס גענער א אוועס גענער א אוועס גענער א אוועס א א א אוועס גענער א גענ	
ערפון ד BIOS ב Elitax ר סטמונמ	90 98
סיסמת המערכת וההנדרה	98 98
הקצאת סיסמת הגדרת מערכת	
מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת	99
ייקוי הגדרות CMOS.	
ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת).	
Chapter 10: פתרון בעיות.	101
טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו	
שברשותר Dell אתר את תג השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב	101
אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist	
הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist	
בדיקה עצמית מובנית (BIST)	102
M-BIST	
LCD (L-BIST)	103
בדיקה עצמית מובנית LCD	103
נוריות אבחון המערכת	104
שחזור מערכת ההפעלה	105
איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)	
אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי	105
-כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi	105

פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)	
Chapter 11: קבלת עזרה ופנייה אל Dell	107

# Dell G15 5530 מבטים על

### ימין



#### 1. מדור USB 3.2 (2) 1 מדור 1

צד שמאל

ספקת מהירויות העברת נתונים של עד 5Gbps. חבר התקנים כגון התקני אחסון חיצוניים ומדפסות.

# 

#### יציאת רשת 1.

חבר כבל Ethernet (RJ45) מנתב או ממודם פס רחב עבור גישה לרשת או לאינטרנט.

#### 2. שקע שמע אוניברסלי

חבר התקנים פולטי שמע כגון רמקולים, מגברים, וכן הלאה.

#### נורית מצב סוללה .3

מציינת את מצב טעינת הסוללה. כתום קבוע: רמת הטעינה של הסוללה חלשה. כתום מהבהב - רמת הטעינה של הסוללה קריטית. כבויה—הסוללה טעונה לגמרי.

## ראש הדף



#### משטח מגע .1

העבר את האצבע על משטח המגע כדי להזיז את מצביע העכבר. הקש ללחיצה שמאלית והקש בשתי אצבעות ללחיצה ימנית.

#### 2. אזור לחיצה שמאלית

לחץ ללחיצה שמאלית.

#### 3. אזור לחיצה ימנית

הקש ללחיצה ימנית.

#### לחצן הפעלה .4

הקש כדי להפעיל את המחשב אם הוא כבוי, במצב שינה או במצב תרדמה.

כאשר המחשב מופעל, לחץ על לחצן ההפעלה כדי להעביר את המחשב למצב שינה; לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה במשך 10 שניות כדי לאלץ את כיבוי המחשב.

(i) הערה באפשרותך להתאים אישית את התנהגות לחצן ההפעלה ב-Windows. אני *וה) Me and My Dell (שלי Dell אני וה)* www.dell.com/support/manuals.

### חזית



#### מצלמה .1

מאפשרת לבצע צ'אט בווידיאו, לצלם תמונות ולהקליט סרטוני וידאו.

#### נורית מצב מצלמה .2

מאירה כאשר המצלמה בשימוש.

3. מיקרופון

מספק קלט צליל דיגיטלי להקלטת שמע, שיחות קוליות וכן הלאה.

### תחתית

![](_page_9_Figure_1.jpeg)

#### 1. רמקול שמאלי

מספק פלט שמע.

#### 2. תווית תג שירות

לזהות את רכיבי החומרה במחשב שלך ולקבל גישה למידע Dell תג השירות הוא מזהה אלפאנומרי ייחודי המאפשר לטכנאי השירות של בנושא אחריות.

#### רמקול ימני .3

גב

מספק פלט שמע.

![](_page_9_Figure_8.jpeg)

#### 1. עם (Type-C) אדור USB 3.2 2 יציאת DisplayPort

חבר התקנים כגון התקני אחסון חיצוניים, מדפסות וצגים חיצוניים. מספקת קצבי העברת נתונים של עד 10Gbps. גום מאפשרת לך להתחבר לצג חיצוני באמצעות מתאם צג DisplayPort 1.4.

(i) הערה יציאה זו זמינה רק במחשבים שסופקו עם כרטיס גרפי NVIDIA GeForce RTX 3050/4050/4060.

(i) הערה דרוש מתאם USB Type-C ל-DisplayPort (נמכר בנפרד) DisplayPort. כדי לחבר מכשיר (נמכר בנפרד) DisplayPort.

2. יציאת HDMI

חבר לטלוויזיה, לצג חיצוני או למכשיר אחר שתומך בכניסת HDMI. מספק יציאת וידאו ושמע.

3. מדור USB 3.2 1 יציאת

דבר התקנים כגון התקני אחסון חיצוניים ומדפסות. מספקת מהירויות העברת נתונים של עד 5Gbps.

4. יציאת מתאם חשמל

חבר מתאם חשמל כדי לספק חשמל למחשב ולטעון את הסוללה.

## Service Tag (תגית שירות)

לזהות את רכיבי החומרה במחשב שלך ולקבל גישה למידע בנושא Dell תג השירות הוא מזהה אלפאנומרי ייחודי המאפשר לטכנאי השירות של אחריות.

![](_page_10_Picture_9.jpeg)

# 2

# הגדרת Dell G15 5530

#### אודות משימה זו

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

#### שלבים

1. חבר את מתאם החשמל ולחץ על לחצן ההפעלה.

![](_page_11_Picture_6.jpeg)

i) הערה הסוללה עשויה להיכנס למצב חיסכון בחשמל במהלך המשלוח, כדי לשמור על רמת הטעינה של הסוללה. ודא שמתאם החשמל מערה הסוללה עשויה להיכנס למצב חיסכון בחשמל במהלך המשלוח.

**2. סיום ההתקנה של** Windows.

ממליצה Dell ,פעל לפי ההוראות שיוצגו במסך כדי להשלים את תהליך ההגדרה. בזמן תהליך ההגדרה:

• להתחבר לרשת עבור העדכונים של Windows.

间 הערה אם אתה מתחבר לרשת אלחוטית מאובטחת, הזן סיסמה לקבלת גישה לרשת כשתתבקש לעשות זאת.

- שלך או צור לך חשבון. אם אינך מחובר לאינטרנט, צור חשבון לא Microsoft שלך או צור לך חשבון. אם אינך מחובר לאינטרנט, מקוון. מקוון
- במסך Support and Protection, הזן את פרטי הקשר שלך.
- 3. והשתמש בהם מומלץ Windows של Start בתפריט.

#### Dell טבלה 1. אתר את יישומי

משאבים	תיאור	
Deell	My Dell מאמרי עזרה ומידע חשוב נוסף על המחשב שלך. הוא גם מיידע אותך ,Dell המוקד המרכזי ליישומים חשובים של לגבי מצב האחריות, אביזרים מומלצים ועדכוני תוכנה זמינים.	
	SupportAssist	
~	SupportAssist מזהה באופן יזום וחזוי בעיות חומרה ותוכנה במחשב והופך את תהליך ההתקשרות עם התמיכה SupportAssist לאוטומטי. הוא מטפל בבעיות ביצועים וייצוב, מונע איומי אבטחה, מנטר ומזהה כשלים בחומרה. Dell הטכנית של SupportAssist for Home PCs בתובת SupportAssist for Home PCs לקבלת מידע נוסף, עיין <i>במדריך למשתמש של</i> serviceabilitytools. ולאחר מכן לחץ על SupportAssist for Home PCs. (i) לחץ על תאריך התפוגה של האחריות כדי לחדש או לשדרג את האחריות SupportAssist, הערה ב	
	Dell Update	
-{ <b>\$</b> }	מעדכן את המחשב בתיקונים קריטיים ובמנהלי התקנים עדכניים ברגע שהם זמינים. לקבלת מידע נוסף על Dell Update, הפש במשאב ה-Knowledge Base שימוש בwww.dell.com/support.	
	Dell Digital Delivery	
	Dell Digital-הורד יישומי תוכנה שרכשת אך אינם מותקנים מראש במחשב. לקבלת מידע נוסף על שימוש ב- Delivery, הפש במשאב ה-Knowledge Base הורד www.dell.com/support.	

# Dell G15 5530 המפרטים של

## מידות ומשקל

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מפרטת את הגובה, הרוחב, העומק והמשקל של

#### טבלה 2. מידות ומשקל

ר	תיא	ערכים	
ה	גובה:		
	גובה מלפנים	21.28 (מ"מ (0.83 אינץ')	
	גובה אחורי	26.15 (מ"מ (1.02) מ"מ	
ב	רור	357.26 (מ"מ (14.06) מ"מ	
עומק		274.52 (מ"מ (10.80 אינץ')	
משקל i) הערה משקל המחשב תלוי בתצורה שהוזמנה ובהבדלים בייצור.		2.81 (ק"ג (6.20 ליברות)	

### מעבד

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מפרטת את המעבדים הנתמכים על-ידי

#### טבלה 3. מעבד

אור	תי	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית	אפשרות רביעית
עבד	סוג מ	Intel Core i5-13450HX 13 מדור	Intel Core i7-13650HX 13 מדור	Intel Core i7-13700HX 13 מדור	Intel Core i9-13900HX 13 מדור
ואט	הספק של המעבד בוואט 55W 55W 55W		55W		
בות עבד	ספירה כוללת של לי המ	10 14 16 24		24	
ועים	ליבות ביצ	6 6 8 8			
ילות	ליבות יע	4 8 8 16			
ספירה כוללת של הליכי 16 20 32 32 המשנה של המעבד				32	
	() זמינה רק עם ליבות ביצועים Intel® של Hyper-Threading הערה טכנולוגיית.				
ועים					
	תדר בסיס של מעבד	2.40GHz	2.60GHz	2.10GHz	2.20GHz
	תדר טורבו מרבי	4.60 <b>עד</b> GHz	4.90 <b>עד</b> GHz	5 ע <b>ד</b> GHz	5.40 <b>עד</b> GHz
תדר ליבות יעילות					
	תדר בסיס של מעבד	1.80GHz	1.90GHz	1.50GHz	1.60GHz
	תדר טורבו מרבי	3.40GHz	3.60GHz	3.70GHz	3.90GHz
	(j הערה מהירויות השעון של המעבד ו-Thermal Design Power-משתנים בהתאם למצב התרמי שנבחר My Dell באפליקציה My Dell באפליקציה			משתנים בהתאם ל	
עבד	מטמון המ	20MB	24MB	30MB	36MB
גרפי משולב Intel UHD גרפי משולב		נרטיס גרפי Intel UHD	נרטיס גרפי Intel UHD	נרטיס גרפי Intel UHD	

### ערכת שבבים

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מפרטת את פרטי ערכת השבבים הנתמכת עבור

#### טבלה 4. ערכת שבבים

תיאור	ערכים
ערכת שבבים	HM770
מעבד	Intel Core i5/i7/i9 13 <b>מדור</b>
DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)	64 סיביות
Flash EPROM	32MB
אפיק PCle	עד Gen4

## מערכת הפעלה

Dell G15 5530 תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 11 Professional, סיביות 64
- Windows 11 Home, סיביות 64
- Ubuntu 20.04 LTS, גרסת 64 סיביות

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מפרטת את מפרט הזיכרון של

טבלה 5. מפרטי זיכרון

זיכרון

תיאור

חריצי זיכרון	שני חריצי SODIMM
סוג זיכרון	DDR5
מהירות זיכרון	4800
תצורת זיכרון מרבי	32GB
תצורת זיכרון מינימלי	8GB
גודל זיכרון לחריץ	8GB ו6 או GB
תצורות זיכרון נתמכות	<ul> <li>8GB,1 x8 GB, DDR5,4800 MHz</li> <li>16GB,1 x16 GB, DDR5,4800 MHz</li> <li>16GB, 2 x 8GB, DDR5, 4800MHz, ערוץ כפול 32GB, 2 x 16GB, DDR5, 4800MHz, ערוץ כפול אנוץ כפול</li> </ul>

ערכים

## יציאות חיצוניות

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מפרטת את היציאות החיצוניות של

#### טבלה 6. יציאות חיצוניות

תיאור	ערכים
יציאת רשת	אחת RJ-45 יציאת
יציאות USB	<ul> <li>מדור USB 3.2 1 מדור USB 3.2 שלוש יציאות</li> <li>אחת מדור שני עם USB 3.2 (Type-C) אחת מדור שני עם</li> </ul>
יציאת שמע	שקע שמע אוניברסלי אחד
יציאת וידאו	יציאת HDMI 2.1 אחת
קורא כרטיסי מדיה	לא רלוונטי
יציאת מתאם חשמל	5.1 מ"מ x יציאת מתאם חשמל אחת 7.4 מ"מ
חריץ כבל אבטחה	לא נתמך

### חריצים פנימיים

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מפרטת את החריצים הפנימיים של

#### טבלה 7. חריצים פנימיים

תיאור	ערכים
M.2	<ul> <li>אחד עבור כרטיס משולב MiFi I-Bluetooth N.2 2230 אחד עבור כרטיס משולב 2230 WiFi I-Bluetooth 2230/2280 שני חריצים מסוג M.2 bolid-state</li> <li>הערה לקבלת מידע נוסף על הסוגים השונים של כרטיסי M.2, הערה לקבלת מידע נוסף על הסוגים השונים של ברטיסי אחנ.</li> </ul>

## **Ethernet**

Dell G15 5530. הסבלה הבאה מפרטת את מפרט רשת התקשורת המקומית Dell G15 5530.

#### Ethernet טבלה 8. מפרטי

תיאור	ערכים
מספר דגם	Ethernet מסוג Realtek RTL8111H PCI-e 1 Gigabit
קצב העברה	10/100/1000Mbps

## מודול אלחוט

שברשותך Dell G15 5530 התומכים במחשב (WLAN) הטבלה הבאה מפרטת את מודולי רשת התקשורת המקומית האלחוטית.

#### טבלה 9. מפרט המודול האלחוטי

תיאור	ערכים
מספר דגם	Intel AX201
קצב העברה	2400Mbps
פסי תדרים נתמכים	2.4GHz/5GHz
תקנים אלחוטיים	<ul> <li>WiFi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li> </ul>
הצפנה	<ul> <li>WEP באורך 64 סיביות 128 סיביות</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>
כרטיס אלחוט Bluetooth	Bluetooth 5.2
	(j עשויה להשתנות Bluetooth הערה גרסת כרטיס האלחוט של בהתאם למערכת ההפעלה המותקנת במחשב.

### שמע

Dell G15 5530. בטבלה הבאה מוצגים מפרטי השמע של מערכת

#### טבלה 10. מפרטי השמע

תיאור ערכים בקר שמע Realtek ALC3204 Stereo conversion (המרת סטריאו) נתמך ממשק שמע פנימי שמע באיכות High Definition ממשק שמע חיצוני שקע שמע אוניברסלי אחד מספר הרמקולים שניים מגבר רמקול פנימי נתמך פקדים חיצוניים של עוצמת קול בקרי קיצור במקלדת הספק רמקול: יציאת רמקולים ממוצעת  $2 \times 2W = 4W$ שיא פלט רמקול  $2 \times 2.5W = 5W$ פלט סאב-וופר לא נתמך מיקרופון מיקרופון אחד במכלול המצלמה

## אחסון

סעיף זה מציג את אפשרויות האחסון של Dell G15 5530.

מחשב Dell G15 5530 הומך באחת מתצורות האחסון הבאות:

- או M.2 2230 או M.2 2280 אחד מסוג M.2 2280
- שני כונני M.2 2280 או M.2 2280 מסוג M.2 2280

מס' solid-state 1 מותקן בחריץ כונן ה Dell G15 5530. מותקן בחריץ כונן הראשי.

#### טבלה 11. מפרט אחסון

סוג אמצעי אחסון	סוג ממשק	קיבולת
solid-state מסוג M.2 2230	PCle NVMe x4 מדור רביעי	1 עד TB
solid-state מסוג M.2 2280	PCle NVMe x4 מדור רביעי	עד 2TB

## מקלדת

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מפרטת את מפרט המקלדת של

#### טבלה 12. מפרטי המקלדת

תיאור	ערכים
Keyboard type	<ul> <li>מקלדת עם תאורה אחורית בצבע אחד (לבנה)</li> <li>מקלדת עם תאורה אחורית בצבע אחד (hot coral)</li> </ul>

#### (המשך) טבלה 12. מפרטי המקלדת

תיאור	ערכים
	<ul> <li>עם תאורה אחורית וארבעה אזורים RGB מקלדת</li> </ul>
פריסת המקלדת	QWERTY
מספר מקשים	<ul> <li>ארצות הברית וקנדה: 101 מקשים</li> <li>בריטניה: 102 מקשים</li> <li>יפן: 105 מקשים</li> </ul>
גודל המקלדת	X= מ"מ רוחב מקש Y= א"מ רוחב מקש
קיצורי מקשים	על כמה מהמקשים במקלדת מופיעים שני סמלים. ניתן להשתמש במקשים אלו כדי להקליד תווים חלופיים או לבצע פונקציות משניות. ועל המקש הרצוי. כדי Shift כדי להקליד את התו החלופי, הקש על ואת המקש הרצוי Fn לבצע פונקציות משניות, הקש. (1) הערה באפשרותך להגדיר את אופן הפעולה הראשי של מקשי הערה באפשרותך להגדיר את אופן הפעולה הראשי של מקשי BIOS.

### קיצורי מקשים

i הערה תווי מקלדת עשויים להשתנות בהתאם לתצורת שפת המקלדת. מקשים שמשמשים כקיצורי דרך נשארים זהים בתצורות של כל ה השפות.

על כמה מהמקשים במקלדת מופיעים שני סמלים. ניתן להשתמש במקשים אלו כדי להקליד תווים חלופיים או לבצע פונקציות משניות. הסמל ועל המקש, יוקלד הסמל שמופיע על החלק Shift המוצג בחלק התחתון של המקש מתייחס לתו שמוקלד בעת לחיצה על המקש. אם תלחץ על התליון של המקש. לדוגמה, אם תלחץ על 2, הספרה 2 תוקלד; אם תלחץ על על 2, הספרה 2 תוקלד; אם תלחץ על.

בשורה העליונה של המקלדת הם מקשי פונקציות עבור בקרת מולטימדיה, כפי שמציין הסמל בחלק התחתון של המקשים. הקש F1-F12 המקשים תשתיק את השמע (עיין בטבלה להלן) F1 על מקש הפונקציה כדי להפעיל את המשימה שמייצג הסמל. לדוגמה, הקשה על.

ד אם מקשי הפונקציה Fn + די לחיצה על F1-F12 עם זאת, אם מקשי הפונקציה Fn + **Esc.** נדרשים עבור יישומי תוכנה ספציפיים, ניתן להשבית את פונקציות המולטימדיה על ידי הקשה על ידי הקשה על ידי הקשה על ידי הקשה על מקש הפונקציה המתאים. לדוגמה, השתקת שמע על ידי Fn + F1. לחיצה על Fn + F1.

(Function Key Behavior -על-ידי שינוי ה (F1–F12) הערה באפשרותך גם להגדיר את אופן הפעולה הראשי של מקשי הפונקציות Function Key Behavior - על-ידי שינוי ה (התנהגות מקש הפונקציה) -BIOS.

#### טבלה 13. רשימה של קיצורי מקשים

מקשים	תיאור
fn + * <sub>Pl</sub>	אפעל את Windows Connect כדי להציג התקני מחוברים
fn + H	התאמת בהירות התאורה האחורית של המקלדת
	החלפה לצג חיצוני
fn + G <sub>F9</sub>	השבת/הפעל את Game Shift
fn + *	החלש את בהירות הצג
fn + * m	הגבר את בהירות התצוגה
fn + =	הפעל/השבת את משטח המגע

זיאור	1	ערכים
למות	מספר המצ	אחת
צלמה	סוג המ	RGB באיכות HD
צלמה	מיקום המ	מצלמה קדמית
צלמה	סוג חיישן המ	טכנולוגיית חיישן CMOS
צלמה	רזולוציית מ:	
	תמונת סטילס	0.92 מגה-פיקסל
	וידיאו	1280 x 720 בקצב HD) דקצב fps
סונית	זווית צפייה אלכ:	78.6 <b>מעלות</b>

#### טבלה 16. מפרט המצלמה

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מפרטת את מפרט המצלמה של

## מצלמה

מקשים	תיאור
<u>∲</u> ×	השתק מיקרופון
\ ↓ ↓	השתק רמקולים
	הגברת עוצמת הקול
Ŷ	הפחתת עוצמת הקול

#### טבלה 15. רשימת המקשים לבקרה על תכונות שמע

המחשב מגיע עם מקשים ייעודיים שמאפשרים לך לשלוט בתכונות השמע של המחשב באמצעות לחיצה על מקש אחד.

מקשים	תיאור
В	
	מקשי מאקרו מאקרו הערה באפשרותך לקבוע את התצורה של מצבים ולהקצות השימות מרובות למקשי המאקרו במקלדת.
<b>E F6</b>	

#### טבלה 14. רשימה של מקשי מאקרו

המחשב מגיע עם מקשי מאקרו הניתנים לתכנות מראש ומאפשרים לך לבצע פעולות מרובות באמצעות לחיצה על מקש אחד.

## Touchpad

The following table lists the touchpad specifications of your Dell G15 5530.

#### 17 טבלה. Touchpad specifications

Description Values		Values	
Touchpad resolution:			
Horizontal		1229	
Vertical		689	
Touchpad dimensions:			
Horizontal		105 (מ"מ (4.13 אינץ')	
Vertical		60 (מ"מ (2.36 אינץ')	
Touchpad gestures		<ul> <li>For more information about touchpad gestures that are available on:</li> <li>Windows, see the Microsoft Knowledge Base article at support.microsoft.com.</li> <li>Ubuntu, see ubuntu.com/support.</li> </ul>	

## מתאם חשמל

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מספקת את מפרט מתאם החשמל של

#### טבלה 18. מפרטים של מתאם החשמל

תיאור		אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
סוג		240W	330W
וברים	מידות המר:		
	קוטר חיצוני	7.40 (1.29) מ"מ	7.40 ('מ"מ (0.29 אינץ)
	קוטר פנימי	5.10 ('מ"מ (0.20 אינץ)	5.10 ('מ"מ (0.20 אינץ)
חשמל	מידות מתאם הו:		
	גובה	25.40 ('מ"מ (1 אינץ	43 (1.69) מ"מ
	רוחב	100 (מ"מ (3.94 אינץ')	100 (מ"מ (3.94 אינץ')
	עומק	מ"מ (7.87 אינץ') 200	200 (מ"מ (7.87 אינץ')
Input voltage (מתח כניסה)		100VAC x 240VAC	100VAC x 240VAC
Input frequency (תדר כניסה)		50Hz × 60Hz	50Hz × 60Hz
זרם כניסה (מרבי)		3.50A	4.40A
זרם מוצא (רציף)		12.31A	16.92A
Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)		19.50VDC	19.50VDC
טווח טמפרטורות:			

#### (המשך) טבלה 18. מפרטים של מתאם החשמל

תיאור		אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	
בהפעלה אחסון		0°C עד 40°C (32°F עד 104°F)	0°C עד 40°C (32°F עד 104°F)	
		-40°C 70° עד C (-40°F 158° עד F)	-40°C 70° עד C (-40°F 158° עד)	
רכיבים, כך שהפעלה או אחסון ההתקן מחוץ לטווחים אלה ∧ התראה טווחי טמפרטורת ההפעלה והאחסון עשויים להיות שונים בין הרכיבים, כך שהפעלה או אחסון ההתקן מחוץ לטווחים אלה עשויים להשפיע על ביצועי רכיבים ספציפיים.				

## סוללה

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מפרטת את מפרטי הסוללה של

#### טבלה 19. מפרט הסוללה

תיאור		אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
סוג סוללה		3 56 <b>,ליתיום-יון</b> , ExpressCharge Boost	6 86 <b>ליתיום-יון,</b> ExpressCharge Boost
מתח סוללה		11.40VDC	11.40VDC
משקל סוללה (מרבי)		ק"ג (0.56 <mark>ליברות</mark> ) 0.25	0.34 <b>( ליברות</b> )
מידות סוללה:			
	גובה	7.56 ('מ"מ (0.30 אינץ	7.56 ('מ"מ (0.30 אינץ)
	רוחב	77.70 (מ"מ (3.06 אינץ')	77.70 (מ"מ (3.06 אינץ')
	עומק	מ"מ (11.62 אינץ') 295.20	295.20 (מ"מ (11.62 אינץ')
טווח טמפרטורות:			
	בהפעלה	<ul> <li>0° - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 -</li></ul>	<ul> <li>0° - 00 סטעינה: C 50° עד C (32°F 122°)</li> <li>0° - 00° - 00° - 00° ספריקה: C (32°F 140°)</li> </ul>
	אחסון	-20°C 65° עד C (-4°F 149° אעד F)	-20°C 65° עד C (-4°F 149° אעד F)
י משך הפעולה של הסוללה		משתנה בהתאם לתנאי ההפעלה ועלול להצטמצם מאוד בתנאים של צריכת חשמל מוגברת.	משתנה בהתאם לתנאי ההפעלה ועלול להצטמצם מאוד בתנאים של צריכת חשמל מוגברת.
זמן טעינת הסוללה (מקורב) <b>הערה</b> שלוט בזמן הטעינה, משך הטעינה, שעת ההתחלה והסיום ועוד באמצעות לקבלת Dell Power Manager, היישום Dell Power Manager, חפש במשאב ה Knowledge Base www.dell.com/support.		<ul> <li>שיטת טעינה מהירה: שעתיים</li> <li>שיטת טעינה רגילה/טעינה של שימוש</li> <li>בעיקר ב AC:עיקר ב</li> <li>דעיקר באיקר ב</li> <li>בעיקר הטעינה Express Charge Boost (טעינה מהירה עבור 35% הראשונים):</li> <li>מ-%0 עד 35% ב-20 דקות בלבד</li> </ul>	<ul> <li>שיטת טעינה מהירה: שעתיים</li> <li>שיטת טעינה רגילה/טעינה של שימוש</li> <li>בעיקר ב AC:עיקר ב</li> <li>דעיקר באיקר ב Express Charge Boost</li> <li>(טעינה מהירה עבור 35% הראשונים):</li> <li>מ-%0 עד 35% ב-20 דקות בלבד</li> </ul>
סוללת מטבע		לא נתמך	לא נתמך
		·	·

<u>התראה</u> טווחי טמפרטורת ההפעלה והאחסון עשויים להיות שונים בין הרכיבים, כך שהפעלה או אחסון ההתקן מחוץ לטווחים אלה עשויים להשפיע על ביצועי רכיבים ספציפיים.

#### (המשך) טבלה 19. מפרט הסוללה

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה			
ם אים אים Dell Technologies ממליצה לטעון את הסוללה באופן סדיר עבור צריכת חשמל אופטימלית. אם טעינת הסוללה שלך Dell Technologies <mark>התראה ∆</mark> התרוקנה, יש לחבר את מתאם החשמל, להפעיל את המחשב ולאחר מכן להפעיל מחדש את המחשב כדי להפחית את צריכת החשמל.					

### צג

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מפרטת את מפרט הצג של

#### טבלה 20. מפרט צג

תיאור		אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית	אפשרות רביעית
סוג צג		Full High-Definition (FHD)	Full High Definition (FHD), ComfortView Plus	Full High Definition (FHD), ComfortView Plus	Quad-High Definition (QHD), ComfortView Plus
ויות מגע	אפשרו	לא	לא	לא	לא
לוח הצג	טכנולוגיית	אווית צפייה רחבה (WVA)	אווית צפייה רחבה (WVA)	אווית צפייה רחבה (WVA)	אווית צפייה רחבה (WVA)
צג (אזור פעיל):	מידות לוח הי				
	גובה	193.59 (אינץ') 193.59 מ"מ	193.59 ('אינץ' 7.62	193.59 (אינץ') 193.59 מ"מ	193.59 (אינץ') 193.59 מ"מ
	רוחב	344.16 13.55) מ"מ אינץ')	344.16 13.55) מ"מ (אינץ')	344.16 13.55) מ"מ אינץ')	344.16 13.55) מ"מ אינץ')
	אלכסון	395 (מ"מ (15.60 אינץ')	395 (אינץ') 15.60 מ"מ (15.60	394.87 15.60) מ"מ (אינץ')	394.87 15.60) מ"מ (אינץ')
רזולוציה מקורית של לוח הצג		1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	2560 x 1440
בוהק (אופייני)		250 nits	300 nits	300 nits	400 nits
ה-פיקסל	מגו	2.07	2.07	2.07	3.68
ם צבעים	סולו	45% NTSC (אופייני)	100% sRGB ( <b>אופייני</b> )	100% sRGB (אופייני)	99% DCI-P3 (אופייני)
ם לאינץ	פיקסלי' (PPI)	141	141	141	188
יחס ניגודיות		<ul> <li>600:1 (מינימום)</li> <li>800:1 (אופייני)</li> </ul>	<ul> <li>800:1 (מינימום)</li> <li>1000:1 (אופייני)</li> </ul>	<ul> <li>800:1 (מינימום)</li> <li>1000:1 (אופייני)</li> </ul>	<ul> <li>800:1 (מינימום)</li> <li>1000:1 (אופייני)</li> </ul>
זמן תגובה		<ul> <li>Tr+Tf:אלפיות 25 (אופייני)</li> <li>השנייה (אופייני)</li> <li>Tr+Tf:אלפיות 35 (מקסימום)</li> </ul>	<ul> <li>GtG עם מצב פעילות GtG מואצת: 5 אלפיות (אופייני)</li> <li>השנייה (אופייני)</li> <li>GtG ללא מצב פעילות GtG מואצת: 8 אלפיות (אופייני)</li> </ul>	עם מצב פעילות GtG מואצת: 1 אלפיות השנייה (אופייני)	GtG עם מצב פעילות מואצת: 2 אלפיות השנייה (אופייני)
קצב רענון		120Hz	165Hz	360Hz	240Hz
זווית צפייה אופקית		אעלות (אופייני) 85-/+	+/-85 (אופייני)	+/-85 (אופייני)	+/-85 (אופייני)
זווית צפייה אנכית		+/-85 (אופייני) אופייני	+/-85 (אופייני) אופייני	+/-85 (אופייני)	+/-85 (אופייני) אופייני

#### (המשך) טבלה 20. מפרט צג

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית	אפשרות רביעית
רוחב פיקסל	0.17925 מ"מ x0.17925 מ"מ	0.17925 מ"מ x0.17925 מ"מ	0.17925 מ"מ x0.17925 מ"מ	0.13446 מ"מ x0.13446 מ"מ
צריכת חשמל (מרבית)	4.60W	6W	7.60W	8.55W
גימור מבטל בוהק לעומת גימור מבריק	מבטל בוהק	מבטל בוהק	מבטל בוהק	מבטל בוהק

## GPU - משולב

Dell G15 5530. הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי Dell G15 5530.

#### 21 משולב - GPU. טבלה

בקר	גודל הזיכרון	מעבד
כרטיס גרפי Intel UHD	Shared system memory (זיכרון מערכת)	Intel Core i5/i7/i9 13 מדור

## נפרד - GPU

הגרפי (GPU) הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי Dell G15 5530.

#### נפרד - GPU. טבלה 22

בקר	גודל הזיכרון	סוג זיכרון
NVIDIA GeForce RTX 3050	6GB	DDR6
NVIDIA GeForce RTX 4050	6GB	DDR6
NVIDIA GeForce RTX 4060	8GB	DDR6

## סביבת ההפעלה והאחסון

Dell G15 5530. טבלה זו מפרטת את מפרט ההפעלה והאחסון של

נמוגדר בתקן ISA-S71.04-1985 כמוגדר בתקן 19

#### טבלה 23. סביבת המחשב

תיאור	בהפעלה	אחסון
טווח טמפרטורות	0°C אד 35° עד 32°F אעד 95°)	-40°C 65° עד C (-40°F 149° עד
לחות יחסית (מקסימום)	עד 90% (ללא התעבות) 10%	0% (ללא התעבות) 95%
מידת תנודה (מרבית)*	0.66 GRMS	1.30 GRMS
(מרבית) מידת זעזועים	110G†	160G†
טווח גבהים	-15.2 5,518.4 מ' עד 3,048 מ' עד 3,048 מ' עד רגל)	-15.2 מ' עד 10,668 מ' (4.64 רגל עד (10,668 רגל 19,234.4

#### (המשך) טבלה 23. סביבת המחשב

תיאור	בהפעלה	אחסון	

▲ התראה טווחי טמפרטורת ההפעלה והאחסון עשויים להיות שונים בין הרכיבים, כך שהפעלה או אחסון ההתקן מחוץ לטווחים אלה
▲ עשויים להשפיע על ביצועי רכיבים ספציפיים.

\* נמדדת תוך שימוש בספקטרום תנודות אקראי המדמה את סביבת המשתמש.

t השנייה 2 גמדדת באמצעות פעימת חצי סינוס של.

## **ComfortView Plus**

# אזהרה חשיפה ממושכת לאור כחול מהצג עלולה לגרום להשפעות ארוכות טווח, כגון מתח עיניים (אסתנופיה), עייפות עיניים או נזק 🕂 لאזהרה חשיפה ממושכת לאור כחול מהצג עלולה לגרום להשפעות ארוכות טווח, כגון מתח עיניים (אסתנופיה), עייפות עיניים או נזק.

אור כחול הוא צבע בספקטרום האור הכוללת אורך גל קצר ואנרגיה גבוהה. חשיפה ממושכת לאור כחול, בעיקר ממקורות דיגיטליים, עלולה לפגוע בדפוסי השינה ולגרום להשפעות ארוכות טווח כגון מתח עיניים (אסתנופיה), עייפות עיניים או נזק לעיניים.

להצגת תאורה כחולה נמוכה TÜV Rheinland הצג במחשב זה מיועד למזער את האור הכחול ותואם לדרישה של.

מצב תאורה כחולה נמוכה מופעל במפעל, ולכן אין צורך בקביעת תצורה נוספת.

כדי להפחית את הסיכון למתח עיניים, מומלץ גם לבצע את הפעולות הבאות:

- למקם את הצג במרחק צפייה נוח בין 50 ס"מ ל-70 ס"מ (20 עד 28 אינץ') מהעיניים שלך.
- מצמץ לעתים קרובות כדי ללחלח את עינייך, הרטב את העיניים במים, או מרח טיפות עיניים מתאימות.
- להפנות את המבט מהצג ולהתבונן בחפץ במרחק 609.60 ס"מ (20 רגל) למשך 20 שניות לפחות במהלך כל הפסקה.
- צא להפסקות ממושכות של 20 דקות בכל שעתיים.

## עבודה בתוך המחשב

### הוראות בטיחות

התראה בעת ניתוק כבל, יש למשוך אותו במחבר או בלשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. חלק מהכבלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגי כנף שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהיציאות והמחברים מיושרים ופונים לכיוון הנכון.

🔼 התראה לחץ והוצא כל כרטיס שמותקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.

<u>התראה</u> נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות במחשבים ניידים. אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות.

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

## לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

#### אודות משימה זו

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

#### שלבים

- 1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
- 2. לחץ על התחל > טרכת ההפעלה > כיבוי Windows, לחץ על התחל < טרכת ההפעלה .

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

- 3. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
- 4. נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.

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

5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.

### הנחיות בטיחות

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

בצע את הנחיות הבטיחות הללו לפי כל פעולת התקנה או נוהל תיקון אחר הכרוכים בפירוק או בהרכבה:

- כבה את המחשב ואת כל הציוד ההיקפי המחובר.
- נתק את המחשב ואת כל הציוד ההיקפי המחובר מחשמל AC.
- נתק את כל קווי הרשת, הטלפון והתקשורת מהמחשב.
- בעת עבודה בתוך כדי למנוע נזק עקב פריקה אלקטרוסטטית ESD השתמש בערכת השירות בשטח.
- אחרי הוצאת רכיב המחשב, 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

עם מצרי המתנה חייבים להיות מנותקים מהחשמל לפני שתוכל לפתוח את המארז. מערכות שמשולב בהן מצב המתנה מקבלות Dell מוצרי להעביר אותו למצב שינה (Wake-on-LAN), אספקת חשמל בעודן כבויות. אספקת החשמל הפנימית מאפשרת להפעיל את המחשב מרחוק ולהשתמש בתכונות מתקדמות נוספות בכל הנוגע לניהול צריכת חשמל.

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

#### השוואת פוטנציאלים

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

### הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית – ESD

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

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

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

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

(שלעתים נקרא "כשל סמוי" או "פגיעה מתמשכת") סוג הנזק שקשה יותר לזהות ולמצוא פתרון עבורו הוא הכשל לסירוגין.

בצע את הפעולות הבאות כדי למנוע נזק כתוצאה מפריקה אלקטרוסטטית:

- השתמש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן
   מספקות הגנה מתאימה. נגיעה במארז לפני טיפול בחלקים אינו מבטיח הגנה מתאימה מפני פריקה אלקטרוסטטית עבור חלקים רגישים
   מספקות הגנה מתאימה. נגיעה במארז לפני טיפול בחלקים אינו מבטיח הגנה מתאימה מפני פריקה אלקטרוסטטית עבור חלקים רגישים
- .יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל סטטי באזור נקי מחשמל סטטי. אם ניתן, השתמש בכיסוי אנטי-סטטי לרצפה ולשולחן העבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מהעטיפה האנטי-סטטית רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני
   הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופר.
- לפני הובלת רכיב רגיש לחשמל סטטי, הנח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

### ערכת שירות לשטח עבור ESD

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

### נכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם

- שטיחון אנטי-סטטי- השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש
   בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה ואת הכבל יש לחבר לשטיחון ולכל מתכת חשופה במחשב שעליו עובדים.
   בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה על השטיחון. פריטים הרגישים ל ESD-לאחר שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה יהיו ESD-ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל
- רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר ניתן לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת הכבל המחבר ישירות בין הרצועה לפרק כף היד למתכת
   רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר ניתן לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת הכבל המחבר ישירות בין הרצועה לפרק כף היד למתכת או לחבר לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. ESD בחשופה בחומרה, אם אין צורך בשטיחון החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה, אם אין צורך בשטיחון החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק בערכת שירות לשטח עם רצועה לפרק כף היד, שטיחון וכבל מחבר. לעולם אל תשתמש ברצועה אלחוטית לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה שלחוטית לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד וועדים לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד על הפנימיים גוזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד על הפנימיים ברצועה לפרק לף היד מועדים לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת נזק לחומרה בשל הפנימיים ברצועה לפרוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע ESD
- מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת ESD-לפרק כף היד החוטים הפנימיים ברצועת ה ESD בודק לרצועת
   העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל ביקור טכנאי ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל ביקור טכנאי ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא להשתמש בבודק לרצועת את הרצועה לפני כל ביקור טכנאי ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל ביקור טכנאי ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא העבודה המומלצת היא לבדוק לרצועת כף היד, ברשת כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהיא להשתמש בבודק לרצועת כף היד. אם אין ברשותך בודק לרצועת פרק כף היד לבודק ולחץ על הכפתור לבדיקה.
- כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים ESD, **רכיבים מבודדים** חיוני לשמור על התקנים רגישים ל כמבודדים ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- בצע הערכת מצב במיקומו של הלקוח. לדוגמה, פריסת הערכה עבור ESD, סביבת העבודה לפני פריסה של ערכת שירות לשטח עבור
   סביבת שרת שונה מזו של סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או סביבת שרת שונה מזו של סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או ניידים או סביבת שרת שונה מזו של סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או ניידים מונחים לרוב בתאים משרדיים או על שולחנות עבודה במשרד. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של כוידים מונחים לרוב בתאים משרדיים או על שולחנות עבודה במשרד. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של כוידים מונחים לרוב בתאים משרדיים או על שולחנות עבודה במשרד. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המחשב שזקוק לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום, ESD, ערכת ה באזור העבודה, יש להזיז חומרים מבודדים כגון קלקר וסוגי פלסטיק אחרים למרחק 12 אינץ' או 30 ס"מ לפחות מחלקים.
- דורשים משלוח באריזה נגד חשמל סטטי. יש עדיפות לתיקים ממתכת בעלי הגנה מפני ESD-כל ההתקנים הרגישים ל ESD אריזה למניעת התיק ואת באריזה נגד חשמל סטטי. עם זאת, עליך לחזור תמיד את חלק פגום באמצעות אותה התיק ואת באריזה בחלק החדש הגיעו. יש לקפל את תיק ESD חשמל סטטי. עם זאת, עליך לחזור תמיד את חלק פגום באמצעות אותה ולסגור אותה בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא ESD-התיק ואת באריזה בחלק החדש הגיעו. יש לקפל את תיק ESD חשמל סטטי. עם זאת, עליך לחזור תמיד את חלק פגום באמצעות אותה הניק התיק ואת באריזה בחלק החדש הגיעו. יש להוציא ESD-הקנים הרגישים ל ולסגור אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא ESD-ה מכיוון שרק חלקו הפנימי ESD-לעולם אין להניח חלקים על תיק ה ESD-מהאריזה רק במשטח עבודה מוגן מפני ESD-התקנים הרגישים ל מכיוון שרק חלקו הפנימי ESD.
- חיוני להניח רכיבים אלה ,Dell כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל ,ESD הובלת רכיבים רגישים כאשר מובילים רכיבים הרגישים ל
   בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

#### **ESD** סיכום הגנה מפני

לפרק כף היד ובשטיחון אנטי-סטטי מגן תמיד כאשר מעניקים שירות למוצרי ESD מומלץ להשתמש ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד בנוסף, חיוני לשמור חלקים רגישים בנפרד מכל החלקים המבודדים בעת ביצוע טיפול, ולהשתמש בתיקים אנטי-סטטיים להעברת רכיבים רגישים.

### הובלת רכיבים רגישים

לאשר מובילים רכיבים הרגישים ל -ESD, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם.

### לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

#### אודות משימה זו

🛆 התראה השארת ברגים חופשיים או משוחררים בתוך המחשב עלולה לגרום נזק חמור למחשב.

#### שלבים

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

## **BitLocker**

▲ בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח BIOS, אינו מושהה לפני עדכון ה BitLocker התראה אם BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש את מפתח השחזור בכל אתחול. BitLocker.
• המערכת המשיך לבקש את מפתח השחזור בכל אתחול. BitLocker אם מפתח השחזור בכל אתחול. BitLocker.
• המערכת המשיך לבקש את מפתח השחזור בכל אתחול. BitLocker אם מפתח השחזור אינו ידוע, הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה שלא לצורך. לקבלת מידע אם מפתח השחזור אינו ידוע, הדבר עשוי להוביל שם DitLocker.

התקנת הרכיבים הבאים מפעילה את BitLocker:

- כונן קשיח או כונן Solid-state
- לוח המערכת

## כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שיהיה צורך בכלים הבאים:

- אברג Philips#0
- חברג Philips#1
- להב פלסטיק

### רשימת ברגים

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

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

间 הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

#### טבלה 24. רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	M2x5	6	
סוללה	M2x4	4	(7%) (1)
נון Solid-state (מס' SSD 1 חריץ)	M2x4	2	(7%) (1)
נון Solid-state (מס' SSD 2 חריץ)	M2x4	2	(7%) (1)
כרטיס אלחוט	M2x4	1	

#### (המשך) טבלה 24. רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
תושבת משטח המגע	M2x2	3	
משטח מגע	M2x2	4	
כיסוי אחורי	M2x4	2	
כיסוי אחורי	M2x5	4	Ŷ
צירי הצג	M2.5x4	8	
לוח בקר המקלדת	M2x2	1	•
יציאת מתאם חשמל	M2x5	2	<b>9</b>
לוח המערכת	M2x5	7	
לוח המערכת	M2x4	1	(17) (17)
USB לוח	M2x4	2	
USB לוח	M2x3	1	<b>*</b>
<b>לוח שמע ו</b> -Ethernet	M2x4	2	E Contraction of the second se
לוח שמע ו-Ethernet	M2x3	1	•
מאוורר שמאלי (מכלול המאוורר וגוף (הקירור)	M2x4	1	
מכלול המאוורר וגוף הקירור	M2x4	6	(77) (17)
התושבת של לוח לחצן ההפעלה	M2x2	2	<b>9</b>
לחצן הפעלה	M2x2	1	<b>9</b>

## Dell G15 5530 הרכיבים העיקריים של

Dell G15 5530. התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של

![](_page_30_Figure_0.jpeg)

- 1. כיסוי הבסיס
- 3. מסוג Solid State כונן M.2
- 5. מסוג Solid State מסוג M.2
- 7. **לוח שמע ו**-Ethernet

- 2. מכלול המאוורר וגוף הקירור
- 4. מגן תרמי של כונן M.2
- 6. מודול זיכרון
- 8. לוח המערכת

- 9. **סוללה**
- משטח מגע .11
- 13. מכלול משענת כף היד והמקלדת
- USB **לוח**
- 17. תושבת יציאת מתאם חשמל
- **לוח לחצן ההפעלה** .19
- 21. כרטיס אלחוט
- יציאת מתאם חשמל 23.

- רמקולים .10
- תושבת משטח המגע .12
- 14. מכלול הצג
- ניסוי אחורי 16. כיסוי
- **18. לחצן הפעלה**
- 20. **תושבת סוג**-C
- תושבת כרטיס האלחוט 22.

i) מספקת רשימה של רכיבים ומספרי החלקים שלהם עבור תצורת המערכת המקורית שנרכשה. חלקים אלה זמינים בהתאם Dell **הערה** למידע על אפשרויות רכישה Dell לכיסויי האחריות שנרכשו על-ידי הלקוח. צור קשר עם נציג המכירות של. אודות משימה זו האיור הבא מציין את מיקום מכסה הבסיס ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

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

## הסרת כיסוי הבסיס

## כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

רכיבים הניתנים להחלפה בפרק זה הם יחידות הניתנות להחלפה על-ידי הלקוח (CRU). <u>רתראה לקוחות יכולים להחליף רק את היחידות הניתנות להחלפה על ידי הלקוח (</u>CRU).

# הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה על-ידי (CRU יחידות) הלקוח

![](_page_33_Picture_0.jpeg)

![](_page_34_Figure_0.jpeg)

#### שלבים

- 1. שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x5) הסר את ששת הברגים.
- 2. שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
  - i) הערה שחרור שני בורגי החיזוק שבכיסוי הבסיס יוצר מרווח שבו ניתן להשתמש כדי לשחרר ולהרים את כיסוי הבסיס ולהוציא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
- החל מהמרווח שנוצר בפינה השמאלית התחתונה, שחרר ופתח את כיסוי הבסיס. התקדם סביב הקצה התחתון והפינה הימנית התחתונה של כיסוי הבסיס.
- 4. הרם את כיסוי הבסיס והוצא אותו ממכלול ממשענת כף היד והמקלדת.

🚺 הערה בצע את השלבים המתאימים הבאים רק אם ברצונך להסיר רכיבים נוספים מהמחשב שלך.

- 5. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת באמצעות לשונית המשיכה.
- 6. יש להפוך את המחשב וללחוץ ולהחזיק את לחצן ההפעלה במשך 20 שניות כדי לפרוק את החשמל הסטטי.

### התקנת כיסוי הבסיס

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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

![](_page_35_Figure_5.jpeg)

![](_page_35_Figure_6.jpeg)


- חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת, אם כבל הסוללה נותק קודם לכן .
- ישר את חורי הברגים שבכיסוי הבסיס עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת, ולאחר מכן לחץ את כיסוי הבסיס למקומו
  בנקישה.
- 3. שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x5) הברג בחזרה את ששת הברגים.
- 4. חזק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.

#### השלבים הבאים

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

# כונן מצב מוצק

# הסרת כונן המצב המוצק

#### תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- **2.** הסר את כיסוי הבסיס.

#### אודות משימה זו

i) אניהם נמצאים בלוח המערכת סמוך למאוורר השמאלי. ההליך M.2, מסוג solid-state הערה המחשב שברשותך כולל שני חריצי כונן solid-state שניהם נמצאים בלוח המערכת סמוך למאוורר השמאלי. ההליך מסור איז מחריץ 1 וחריץ 2 זהה לחלוטין solid-state להסרת כונן.

() מסוג 2230 או 2280 יותקן במחשב שלך solid-state <del>הערה</del> בהתאם לתצורה שהוזמנה, ייתכן שכונן.

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-Solid State ומספקות ייצוג חזותי של הליך M.2 2280, מסוג M.2 2280 או כונן ה ההסרה.

#### הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230



הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280



- 1. וללוח המערכת Solid State-שמהדקים את המגן התרמי לכונן ה (M2x4) הסר את שני הברגים.
- 2. הרם את המגן התרמי והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
- **3.** החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מחריץ.

# Solid-State-התקנת כונן ה

# תנאים מוקדמים

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

# אודות משימה זו

i) שניהם נמצאים בלוח המערכת סמוך למאוורר השמאלי. ההליך ,M.2 מסוג solid-state <del>הערה</del> המחשב שברשותך כולל שני חריצי כונן solid-state מסוג אים בלוח המערכת סמוך למאוורר השמאלי. ההליך אחריצי כונן נחריץ 2 זהה לחלוטין solid-state להסרת כונן.

(i) או 2280 בחריץ 1 ובחריץ 2. אם אתה מתקין כונן M.2 2230 מסוג solid-state הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, ניתן להתקין כונן state או 2280 בחריץ 1 ובחריץ 2 לבדך, מומלץ להשתמש בכונן state בלבד, יחד עם מגן תרמי של **SSD מסוג SSD בחריץ 2** לבדך, מומלץ להשתמש בכונן dell.

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה Solid State ומספקות ייצוג חזותי של הליך M.2 2230 או כונן ה Solid State מסוג או כונן ה 1.50 או כונן ה. ההתקנה.

# solid state מסוג M.2 2230 התקנת כונן



solid state מסוג M.2 2280 התקנת כונן ה





- **1.** את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית בחריץ כרטיס ה-M.2.
- **2.** החלק את כונן ה-solid-state -החלק את כונן ה.2.
- **3.** הנח את המגן התרמי על כונן ה-Solid-State.
- **4.** ולוח המערכת solid-state-יישר את חורי הברגים שבמגן התרמי עם חורי הברגים שבכונן ה.
- 5. ווללוח המערכת Solid State שמהדקים את המגן התרמי לכונן ה (M2x4) הברג בחזרה את שני הברגים.

# השלבים הבאים

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

# כרטיס אלחוט

# הסרת כרטיס האלחוט

# תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- **2.** הסר את כיסוי הבסיס.

# אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כרטיס האלחוט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



- **1.** שמהדק את כרטיס האלחוט ללוח המערכת (M2x4) הסר את הבורג.
- 2. הרם את התושבת מכרטיס האלחוט.
- 3. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.
- **4.** החלק את כרטיס האלחוט והוצא אותו מחריץ כרטיס האלחוט מסוג M.2.

# התקנת כרטיס האלחוט

# תנאים מוקדמים

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

# אודות משימה זו

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

# **1x** M2x4 >

# שלבים

1. יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.

הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס האלחוט שנתמך על-ידי המחשב.

# טבלה 25. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

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

- 2. והכנס בזווית את כרטיס האלחוט לתוך חריץ M.2, ישר את החריץ שעל כרטיס האלחוט ביחס ללשונית שעל חריץ כרטיס האלחוט מסוג -Croio ה-M.2.
- 3. מקם וישר את תושבת הכרטיס האלחוט על כרטיס האלחוט.
- **4**. שמהדק את כרטיס האלחוט ללוח המערכת (M2x4) הברג בחזרה את הבורג.

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

תנאים מוקדמים

שלבים

ממקומו.

2. הסר את מודול הזיכרון מחריץ מודול הזיכרון.

התקנת מודול הזיכרון

# אודות משימה זו

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

() הערה חזור על שלב 1 ושלב 2 אם מותקן מודול זיכרון נוסף במחשב.



0000

1. היעזר בקצות האצבעות כדי להזיז בזהירות הצידה את תפסי ההידוק שבשני קצות החריץ של מודול הזיכרון, עד שמודול הזיכרון ישתחרר

התמונה הבאה מציינת את מיקום מודולי הזיכרון ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

# אודות משימה זו

- הסר את כיסוי הבסיס.

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

- 1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים

השלבים הבאים

זיכרון

התקן את כיסוי הבסיס.



# שלבים

- ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
- 2. החלק את מודול הזיכרון לתוך חריץ מודול הזיכרון.
- 3. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.

间 הערה אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.

间 הערה חזור על שלב 1 עד שלב 3 כדי להתקין מודול זיכרון נוסף במחשב, אם רלוונטי.

#### השלבים הבאים

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

# רמקולים

# הסרת הרמקולים

#### תנאים מוקדמים

- 1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- **2.** הסר את כיסוי הבסיס.

#### אודות משימה זו

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

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

# אודות משימה זו

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











באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.

间 הערה אם לולאות הגומי בולטות החוצה מהרמקולים בעת הסרת הרמקולים, הכנס אותן פנימה לפני החזרת הרמקולים למקומם.

- **2.** חבר את כבל הרמקולים ללוח השמע וה-Ethernet.
- 3. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.

# השלבים הבאים

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

# כיסוי אחורי

# הסרת הכיסוי האחורי

# תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- **2.** הסר את כיסוי הבסיס.

# אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכיסוי האחורי ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

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

# אודות משימה זו

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

# תנאים מוקדמים

# התקנת הכיסוי האחורי

- 3. דחף את הכיסוי האחורי כדי להרחיק אותו מלוח המערכת והרם אותו אל מחוץ למכלול משענת כף היד והמקלדת.
- **2.** שמהדקים את הכיסוי האחורי למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x5) הסר את ארבעת הברגים.
- 1. שמהדקים את הכיסוי האחורי ללוח המערכת (M2x4) הסר את שני הברגים.





- החלק את הכיסוי האחורי לעבר לוח המערכת עד שייכנס למקומו בנקישה.
- 2. ישר את חורי הברגים שבכיסוי האחורי עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
- **3.** שמהדקים את הכיסוי האחורי ללוח המערכת (M2x5) הברג בחזרה את ארבעת הברגים.
- **4.** שמהדקים את הכיסוי האחורי למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x4) הברג בחזרה את שני הברגים.

# השלבים הבאים

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

# הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה בשטח (FRU יחידות)

הרכיבים הניתנים להחלפה בפרק זה הם יחידות הניתנות להחלפה בשטח (FRU).

🛆 מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד 'FRU <del>התראה</del> המידע בסעיף 'הסרה והתקנה של יחידות.

▲ התראה כדי למנוע נזק אפשרי לרכיב או אובדן נתונים, ודא שטכנאי שירות מורשה מחליף את היחידות הניתנות להחלפה בשטח (FRU).

🛆 ממליצה שמערך תיקונים זה יבוצע, במקרה הצורך, על-ידי מומחי תיקונים טכניים מיומנים Dell Technologies התראה.

🛆 התראה להזכירך, האחריות שלך אינה מכסה נזקים שעלולים להתרחש במהלך תיקוני Dell Technologies.

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

# סוללה

# אמצעי זהירות לסוללת ליתיום-יון נטענת

# ∧ התראה

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

# הסרת הסוללה

# תנאים מוקדמים

- 1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- הסר את כיסוי הבסיס.

# אודות משימה זו

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



- באמצעות לשונית המשיכה, נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת, אם לא נותק כבר .
- **2.** שמהדקים את הסוללה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x4) הסר את ארבעת הברגים.

**3.** הרם את הסוללה בזווית של 45 מעלות, והסר אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

# התקנת הסוללה

# תנאים מוקדמים

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

# אודות משימה זו

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





- החלק את הסוללה בזווית של 45 מעלות לתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
- 2. ישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
- **3.** שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x4) הברג בחזרה את ארבעת הברגים.
- 4. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
- 5. הצמד את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל הסוללה ללוח המערכת.

# השלבים הבאים

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

# משטח מגע

# הסרת משטח המגע

#### תנאים מוקדמים

- . יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- **2.** הסר את כיסוי הבסיס.
- **3.** הסר את הסוללה.

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום משטח המגע ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



- 1. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
- 2. שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x2) הסר את שלושת הברגים.
- 3. הרם את תושבת משטח המגע והסר אותה ממשטח המגע.
- **4.** שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x2) הסר את ארבעת הברגים.
- 5. הרם את משטח המגע והסר אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

# התקנת משטח המגע

# תנאים מוקדמים

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

# אודות משימה זו

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



- ישר את משטח המגע ומקם אותו בתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
- 2. שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x2) הברג בחזרה את ארבעת הברגים.
- . ישר את תושבת משטח המגע ומקם אותה בתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
- 4. שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x2) הברג בחזרה את שלושת הברגים.
- 5. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת וסגור את התפס.

# השלבים הבאים

- **1.** התקן את הסוללה.
- **2.** התקן את כיסוי הבסיס.
- 3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# מכלול הצג

# הסרת מכלול הצג

# תנאים מוקדמים

- 1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- **2.** הסר את כיסוי הבסיס.
- **3.** הסר את הכיסוי האחורי.

#### אודות משימה זו

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











#### FRU) יחידות) הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה בשטח 57







# אודות משימה זו

תנאים מוקדמים

התקנת מכלול הצג

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

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

# 8x

# שלבים

- קלף את הסרט הדביק שמהדק את תפס כבל הצג ללוח המערכת.
- 2. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
- 3. מלוח המערכת (DDS) נתק את כבל החלפת התצוגה הדינמית.

(i) או Hz 240 הערה שלב זה רלוונטי רק למחשבים שסופקו עם צג של 165 Hz.

- 4. הוצא את כבלי האנטנה ממכווני הניתוב שבמאוורר הימני.
- הפוך את המחשב והנח אותו על משטח נקי ושטוח.
- 6. שמהדקים את ציר מכלול הצג השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2.5x4) הסר את ארבעת הברגים.
- . הסר את כבלי האנטנה ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת, לאורך הצד העליון של המחשב.
- 8. שמהדקים את ציר מכלול הצג הימני למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2.5x4) הסר את ארבעת הברגים.
- 9. הסר את כבל הצג ממכווני הניתוב במכלול משענת כף היד והמקלדת, לאורך הצד העליון של המחשב.
- הרם בעדינות את מכלול הצג ממכלול משענת כף היד והמקלדת .10.





- 1. הנח את מכלול הצג על גבי מכלול משענת כף היד והמקלדת.
- 2. ישר את חורי הברגים שבצירי הצג עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
- 3. שמהדקים את ציר מכלול הצג השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2.5x4) הברג בחזרה את ארבעת הברגים.
- נתב את כבלי האנטנה דרך מכווני הניתוב במכלול משענת כף היד והמקלדת, לאורך הצד העליון של המחשב ולתוך הפתח שמימין ליציאת מתאם החשמל.
- 5. שמהדקים את ציר מכלול הצג הימני למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2.5x4) הברג בחזרה את ארבעת הברגים.
- 6. נתב את כבל הצג דרך מכווני הניתוב במכלול משענת כף היד והמקלדת, לאורך הצד העליון של המחשב ולתוך הפתח שמשאל ליציאת ה-USB 3.2 (Type-C) מדור שני.

- 7. הפוך את המחשב והנח אותו על משטח נקי ושטוח.
- 8. נתב את כבלי האנטנה דרך מכווני הניתוב שבמאוורר.
- חבר את כבל הצג למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
  הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את התפס של מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
- - (i) או 165 Hz בר אורפון אונער אין 165 און 165 Hz בא אורפון אונערא. דאו 240 Hz בא או 165 Hz.

# השלבים הבאים

- התקן את הכיסוי האחורי.
- **2. התקן את כיסוי הבסיס**.
- 3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# לוח בקר המקלדת

# הסרת לוח בקר המקלדת

# תנאים מוקדמים

- 1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- **2.** הסר את כיסוי הבסיס.
- **3.** הסר את הסוללה.

# אודות משימה זו

间 הערה לוח בקר המקלדת דרוש רק עבור מחשבים הכוללים מקלדת בעלת ארבעה אזורים.







- פתח את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח בקר המקלדת.
- 2. הרם את התפס ונתק את כבל לוח פקדי המקלדת מלוח בקר המקלדת.
- 3. שמהדק את לוח בקר המקלדת למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x2) הסר את הבורג.
- 4. הרם את לוח בקר המקלדת והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

# התקנת לוח בקר המקלדת

# תנאים מוקדמים

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

# אודות משימה זו

间 הערה לוח בקר המקלדת דרוש רק עבור מחשבים הכוללים מקלדת בעלת ארבעה אזורים.







#### שלבים

- 1. באמצעות בליטות היישור, הנח את לוח בקר המקלדת בתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
- 2. שמהדק את לוח בקר המקלדת למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x2) הברג בחזרה את הבורג.
- חבר את כבל לוח בקר המקלדת ללוח בקר המקלדת, וסגור את התפס.
- **4.** חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת ללוח בקר המקלדת וסגור את התפס.

#### השלבים הבאים

- **1.** התקן את הסוללה.
- 2. התקן את כיסוי הבסיס.
- 3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# יציאת מתאם חשמל

# הסרת יציאת מתאם החשמל

#### תנאים מוקדמים

- 1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- **2.** הסר את כיסוי הבסיס.
- **3.** הסר את הכיסוי האחורי.

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום יציאת מתאם החשמל ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.







- 1. שמהדקים את התושבת של יציאת מתאם החשמל למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x5) הסר את שני הברגים.
- 2. הרם את התושבת של יציאת מתאם החשמל והוצא אותה מיציאת מתאם החשמל.
- 3. קלף את הכבל של יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
- 4. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
- 5. הרם את יציאת מתאם החשמל ואת הכבל שלה והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

# התקנת יציאת מתאם החשמל

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום יציאת מתאם החשמל ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.







- 1. הנח את יציאת מתאם החשמל בתוך החריץ והצמד את הכבל של יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
- 2. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
- הנח את התושבת של יציאת מתאם החשמל על יציאת מתאם החשמל, וישר את חורי הברגים שבתושבת של יציאת מתאם החשמל עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
- 4. שמהדקים את התושבת של יציאת מתאם החשמל למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x5) הברג בחזרה את שני הברגים.

# השלבים הבאים

- **1.** התקן את הכיסוי האחורי.
- **2.** התקן את כיסוי הבסיס.
- 3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# לוח המערכת

# הסרת לוח המערכת (מקלדת בעלת צבע יחיד)

间 הערה הליך זה רלוונטי רק למחשבים שמסופקים עם מקלדת בעלת צבע יחיד.

# תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- **2.** הסר את כיסוי הבסיס.
- **3.** הסר את הסוללה.
- הסר את הכיסוי האחורי.
- הסר את כונן המצב המוצק.
- 6. הסר את כרטיס האלחוט.
- 7. הסר את מודול הזיכרון.

# אודות משימה זו

🛆 התראה לפני הסרת לוח המערכת, אפשר לגוף הקירור להתקרר כדי להימנע מפציעה.

i בצע את השינויים המתאימים BIOS-באמצעות תוכנית התקנת ה BIOS-**הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

התמונה הבאה מציגה את המחברים במכלול לוח המערכת.



- כבל צג .1
- 2. רלוונטי למחשבים עם צג של DDS) (165) כבל של החלפת תצוגה דינמית Hz 240) או Hz 240
- 3. כבל יציאת מתאם החשמל
- 4. כבל המאוורר הימני
- כבל משטח המגע .5
- 6. כבל המקלדת
- 7. כבל התאורה האחורית של המקלדת
- 8. כבל המאוורר השמאלי

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





- 1. קלף את הסרט הדביק שמהדק את תפס מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
- 2. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
- **3.** מלוח המערכת (DDS) נתק את כבל החלפת התצוגה הדינמית.

(i) או 165 Hz בערה שלב זה רלוונטי רק למחשבים שסופקו עם צג של 165 Hz.

- 4. ללוח המערכת, והרם את התושבת כדי להוציא אותה מלוח המערכת Type-C-שמהדקים את תושבת ה (M2x5) הסר את שני הברגים.
- 5. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
- 6. קלף את הכבל של יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
- 7. נתק את כבל מאוורר הימני מלוח המערכת.
- 8. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
- 9. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
- הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח המערכת .10
- פתח את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח המערכת.
- נתק את כבל מאוורר השמאלי מלוח המערכת .12.
- 13. שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x5) שחרר את חמשת הברגים.
- 14. למכלול משענת כף היד והמקלדת USB-שמהדק את לוח ה (M2x3) הסר את הבורג.
- **15.** למכלול משענת כף היד והמקלדת Ethernet-שמהדק את לוח השמע וה (M2x3) הסר את הבורג.
- שמהדק את המאוורר השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x4) הסר את הבורג.
- הרם את מכלול לוח המערכת והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת .17.

间 הערה הקפד להרים את לוח המערכת מהצד השמאלי העליון ומהצד הימני העליון של גוף הקירור.

הנח את מכלול לוח המערכת על משטח ישר ונקי .18.

19. ומכלול המאוורר וגוף הקירור USB-לוח ה-Ethernet, ומכלול לוח המערכת והסר את לוח השמע וה.

# Installing the system board (Single-color keyboard)

(i) NOTE: This procedure is applicable only for computers that are shipped with a single-color keyboard.

# Prerequisites

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

**NOTE:** Replacing the system board removes any changes that you have made to the BIOS using the BIOS setup program. Make the appropriate changes again after you replace the system board.

# About this task

The following image indicates the connectors on your system board.



- 1. Display cable
- 2. Dynamic-display switch (DDS) cable
- 3. Power-adapter port cable
- 4. Right-fan cable
- 5. Touchpad cable
- 6. Keyboard cable
- 7. Keyboard-backlight cable
- 8. Left-fan cable

The following image indicates the location of the system board and provides a visual representation of the installation procedure.



### Steps

- 1. Place the system board on a clean and flat surface.
- 2. Install the ethernet and audio board, USB board, and fan and heat-sink assembly.
- 3. Turn the system board over.
- 4. Using the alignment posts, place the system board on the palm-rest and keyboard assembly, ensuring that the heat sink is aligned against the top edge of the palm-rest and keyboard assembly.
- 5. Align the screw holes on the system board with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
- 6. Replace the five screws (M2x5) that secure the system board to the palm-rest and keyboard assembly.
- 7. Replace the screw (M2x3) that secures the USB board to the palm-rest and keyboard assembly.
- 8. Replace the screw (M2x3) that secures the ethernet and audio board to the palm-rest and keyboard assembly.
- 9. Replace the screw (M2x4) that secures the left fan to the palm-rest and keyboard assembly.
- 10. Align the screw holes on the Type-C bracket with the screw holes on the system board.
- 11. Replace the two screws (M2x5) that secure the Type-C bracket to the system board.
- 12. Connect the DDS (Dynamic Display Switch) cable to the system board.

(i) NOTE: This step is applicable only for computers that are shipped with a 165 Hz or 240 Hz display.

- **13.** Connect the display cable to the system board and close the latch.
- 14. Adhere the tape that secures the display-cable connector latch to the system board.
- 15. Connect the power-adapter port cable to the system board.
- 16. Adhere the power-adapter port cable on the system board.
- 17. With both hands, use your fingertips to push the right-fan cable into its connector on the system board.

# CAUTION: Connecting the cable with the incorrect side facing upwards will cause damage to the connector and the system board. Ensure that the black dot on the cable is facing upwards before connecting the cable.

- 18. Connect the speaker cable to the system board.
- 19. Connect the touchpad cable to the system board and close the latch.
- 20. Connect the keyboard cable to the system board and close the latch.
- **21.** Connect the keyboard-backlight cable to the system board and close the latch.
- 22. With both hands, use your fingertips to push the left-fan cable into its connector on the system board.

CAUTION: Connecting the cable with the incorrect side facing upwards will cause damage to the connector and the system board. Ensure that the black dot on the cable is facing upwards before connecting the cable.

#### Next steps

- 1. Install the memory module.
- 2. Install the wireless card.
- 3. Install the solid-state drive.
- 4. Install the rear cover.
- 5. Install the battery.
- 6. Install the base cover.
- 7. Follow the procedure in After working inside your computer.

# הסרת לוח המערכת (מקלדת בעלת ארבעה אזורים)

间 הערה הליך זה רלוונטי רק למחשבים שמסופקים עם מקלדת בעלת ארבעה אזורים.

# תנאים מוקדמים

- 1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- **2.** הסר את כיסוי הבסיס.
- **3.** הסר את הסוללה.
- **4.** הסר את הכיסוי האחורי.

- הסר את כונן המצב המוצק.
- 6. הסר את כרטיס האלחוט.
- הסר את מודול הזיכרון.

## אודות משימה זו

🛛 התראה לפני הסרת לוח המערכת, אפשר לגוף הקירור להתקרר כדי להימנע מפציעה.

ו בצע את השינויים המתאימים BIOS. באמצעות תוכנית התקנת ה BIOS-**הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

התמונה הבאה מציגה את המחברים במכלול לוח המערכת.



- 1. כבל צג
- 2. כבל של החלפת תצוגה דינמית (DDS)
- 3. כבל יציאת מתאם החשמל
- 4. כבל המאוורר הימני
- כבל משטח המגע .5
- 6. כבל המקלדת
- כבל לוח בקר המקלדת .7
- 8. כבל המאוורר השמאלי

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





- 1. קלף את הסרט הדביק שמהדק את תפס מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
- 2. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
- **3.** מלוח המערכת (DDS) נתק את כבל החלפת התצוגה הדינמית.

(i) או 240 Hz בזה רלוונטי רק למחשבים שסופקו עם צג של 165 Hz.

- 4. ללוח המערכת, והרם את התושבת כדי להוציא אותה מלוח המערכת Type-C-שמהדקים את תושבת ה (M2x5) הסר את שני הברגים.
- 5. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
- 6. קלף את הכבל של יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
- 7. נתק את כבל מאוורר הימני מלוח המערכת.
- 8. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
- 9. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
- הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח המערכת .10
- הרם את התפס ונתק את כבל לוח פקדי המקלדת מלוח המערכת.
- נתק את כבל מאוורר השמאלי מלוח המערכת .12.
- **13. הרם את התפס ונתק את כבל לחצן ההפעלה מלוח ה**-USB.
- שחרר את חמשת הברגים .14 שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x5) שחרר את חמשת הברגים.
- למכלול משענת כף היד והמקלדת USB-שמהדק את לוח ה (M2x3) הסר את הבורג.
- **16. אמהדק את לוח השמע וה** (M2x3) למכלול משענת כף היד והמקלדת Ethernet-שמהדק את לוח השמע וה.
- 17. שמהדק את המאוורר השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x4) הסר את הבורג.
- הרם את מכלול לוח המערכת והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת .18.

间 הערה הקפד להרים את לוח המערכת מהצד השמאלי העליון ומהצד הימני העליון של גוף הקירור.

הנח את מכלול לוח המערכת על משטח ישר ונקי .19.

20. ומכלול המאוורר וגוף הקירור USB-לוח הEthernet, ומכלול לוח המערכת והסר את לוח השמע וה.

# Installing the system board (Four-zone keyboard)

(i) NOTE: This procedure is applicable only for computers that are shipped with a four-zone keyboard.

# Prerequisites

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

**NOTE:** Replacing the system board removes any changes that you have made to the BIOS using the BIOS setup program. Make the appropriate changes again after you replace the system board.

# About this task

The following image indicates the connectors on your system board.



- 1. Display cable
- 2. Dynamic-display switch (DDS) cable
- 3. Power-adapter port cable
- 4. Right-fan cable
- 5. Touchpad cable
- 6. Keyboard cable
- 7. Keyboard-controller board cable
- **8.** Power-button cable
- 9. Left-fan cable

The following image indicates the location of the system board and provides a visual representation of the installation procedure.


#### Steps

- 1. Place the system board on a clean and flat surface.
- 2. Install the ethernet and audio board, USB board, and fan and heat-sink assembly.
- 3. Turn the system board over.
- 4. Using the alignment posts, place the system board on the palm-rest and keyboard assembly, ensuring that the heat sink is aligned against the top edge of the palm-rest and keyboard assembly.
- 5. Align the screw holes on the system board with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
- 6. Replace the five screws (M2x5) that secure the system board to the palm-rest and keyboard assembly.
- 7. Replace the screw (M2x3) that secures the USB board to the palm-rest and keyboard assembly.
- 8. Replace the screw (M2x3) that secures the ethernet and audio board to the palm-rest and keyboard assembly.
- 9. Replace the screw (M2x4) that secures the left fan to the palm-rest and keyboard assembly.
- 10. Align the screw holes on the Type-C bracket with the screw holes on the system board.
- 11. Replace the two screws (M2x5) that secure the Type-C bracket to the system board.
- 12. Connect the DDS (Dynamic Display Switch) cable to the system board.

(i) NOTE: This step is applicable only for computers that are shipped with a 165 Hz or 240 Hz display.

- **13.** Connect the display cable to the system board and close the latch.
- 14. Adhere the tape that secures the display-cable connector latch to the system board.
- 15. Connect the power-adapter port cable to the system board.
- 16. Adhere the power-adapter port cable on the system board.
- 17. With both hands, use your fingertips to push the right-fan cable into its connector on the system board.

# CAUTION: Connecting the cable with the incorrect side facing upwards will cause damage to the connector and the system board. Ensure that the black dot on the cable is facing upwards before connecting the cable.

- 18. Connect the speaker cable to the system board.
- **19.** Connect the touchpad cable to the system board and close the latch.
- 20. Connect the keyboard cable to the system board and close the latch.
- 21. Connect the keyboard-controller board cable to the system board and close the latch.
- 22. Connect the power-button cable to the USB board and close the latch.
- 23. With both hands, use your fingertips to push the left-fan cable into its connector on the system board.

CAUTION: Connecting the cable with the incorrect side facing upwards will cause damage to the connector and the system board. Ensure that the black dot on the cable is facing upwards before connecting the cable.

#### Next steps

- 1. Install the memory module.
- 2. Install the wireless card.
- 3. Install the solid-state drive.
- 4. Install the rear cover.
- 5. Install the battery.
- 6. Install the base cover.
- 7. Follow the procedure in After working inside your computer.

# USB לוח

## USB-הסרת לוח ה

#### תנאים מוקדמים

- 1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- **2.** הסר את כיסוי הבסיס.

FRU) 75 יחידות) הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה בשטח

- **3.** הסר את הסוללה.
- **4. הסר את הכיסוי האחורי**.
- הסר את כונן המצב המוצק.
- 6. הסר את כרטיס האלחוט.
- הסר את מודול הזיכרון .7.
- . 8. הסר את לוח המערכת.

间 מחוברים USB-ולוח ה-Ethernet הערה אפשר להסיר את לוח המערכת כמכלול כאשר מכלול המאוורר וגוף הקירור, לוח השמע וה.

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

- הפוך את מכלול לוח המערכת .
- **2.** אל מכלול לוח המערכת USB-שמהדקים את לוח ה (M2x4) הסר את שני הברגים.
- **3. והוצא אותו ממכלול לוח המערכת** USB-נתק את לוח ה.

## -USB-התקנת לוח ה

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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

- . הסר את כונן המצב המוצק.

- 6. הסר את כרטיס האלחוט.
- 4. הסר את הכיסוי האחורי.

- **2.** הסר את כיסוי הבסיס. הסר את הסוללה.
- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה ,Ethernet-התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח השמע וה.
- אודות משימה זו

תנאים מוקדמים

# Ethernet-הסרת לוח השמע וה

# Ethernet-לוח שמע ו

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

**2.** ללוח המערכת USB-שמהדקים את לוח ה (M2x4) הברג בחזרה את שני הברגים.

WENSUSSEE HEAT

2247-0609

1. עם חורי הברגים שבלוח המערכת USB-שבלוח המערכת, וישר את חורי הברגים שבלוח ה M.2-לתוך חריץ כרטיס ה USB-החלק את לוח ה

- **7.** התקן את כיסוי הבסיס.

. הפוך את מכלול לוח המערכת.

**5.** התקן את הכיסוי האחורי.

התקן את לוח המערכת. 2. התקן את מודול הזיכרון. 3. התקן את הכרטיס האלחוטי. 4. התקן את כונן ה-Solid State.

השלבים הבאים

W.

**2**x M2x4

שלבים

- התקן את הסוללה.

#### הסר את מודול הזיכרון.

**8.** הסר את לוח המערכת.

(i) מחוברים USB-ולוח ה-Ethernet הערה אפשר להסיר את לוח המערכת כמכלול כאשר מכלול המאוורר וגוף הקירור, לוח השמע וה.



#### שלבים

- הפוך את מכלול לוח המערכת.
- **2.** אל לוח המערכת Ethernet-שמהדקים את לוח השמע וה (M2x4) הסר את שני הברגים.
- **3.** והסר אותו מלוח המערכת. Ethernet והסר אותו מלוח.

### Ethernet-התקנת לוח השמע וה

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה ,Ethernet-התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח השמע וה.







#### שלבים

- 1. שבלוח המערכת M.2-לתוך חריץ כרטיס ה-Ethernet.
- 2. למול חורי הברגים שבלוח המערכת Ethernet-ישר את חורי הברגים שבלוח השמע וה.
- **3.** ללוח המערכת Ethernet-שמהדקים את לוח השמע וה (M2x4) הברג בחזרה את שני הברגים.
- 4. הפוך את מכלול לוח המערכת.

#### השלבים הבאים

- התקן את לוח המערכת.
- 2. התקן את מודול הזיכרון.
- 3. התקן את הכרטיס האלחוטי.
- **4. התקן את כונן ה**-Solid State.
- **5.** התקן את הכיסוי האחורי.
- התקן את הסוללה.
- **7.** התקן את כיסוי הבסיס.
- 8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# מכלול המאוורר וגוף הקירור

## הסרת מכלול המאוורר וגוף הקירור

#### תנאים מוקדמים

- 1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - ▲ התראה לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת .

(i) הערה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעילות רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

- . 2. הסר את כיסוי הבסיס.
- **3.** הסר את הסוללה.
- 4. הסר את הכיסוי האחורי.
- הסר את כונן המצב המוצק.

- 6. הסר את כרטיס האלחוט.
- הסר את מודול הזיכרון.
- **8.** הסר את לוח המערכת.

(i) מחוברים USB-ולוח ה Ethernet-**הערה** אפשר להסיר את לוח המערכת כמכלול כאשר מכלול המאוורר וגוף הקירור, לוח השמע וה.

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול המאוורר וגוף הקירור, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



#### שלבים

- הפוך את מכלול לוח המערכת.
- 2. בסדר עוקב (1>5<4<3<2<1), הסר את שבעת הברגים שמהדקים את מכלול המאוורר וגוף הקירור למכלול לוח המערכת.
- 3. הרם את מכלול המאוורר וגוף הקירור והוצא אותו ממכלול לוח המערכת.

### התקנת מכלול המאוורר וגוף הקירור

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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

间 הערה אם לוח המערכת או גוף הקירור הוחלפו, השתמש במשטח התרמי המצורף לערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית.

.מחוברים USB-ולוח ה Ethernet-<del>הערה</del> אפשר להסיר את לוח המערכת כמכלול כאשר מכלול המאוורר וגוף הקירור, לוח השמע וה

7. הסר את מודול הזיכרון. . הסר את לוח המערכת.

תנאים מוקדמים

**2.** הסר את כיסוי הבסיס. הסר את הסוללה. 4. הסר את הכיסוי האחורי. . הסר את כונן המצב המוצק. 6. הסר את כרטיס האלחוט.

הסרת לחצן ההפעלה

. הפוך את מכלול לוח המערכת.

התקן את לוח המערכת. 2. התקן את מודול הזיכרון. . התקן את הכרטיס האלחוטי. 4. התקן את כונן ה-Solid State. **5.** התקן את הכיסוי האחורי. **6.** התקן את הסוללה. **7.** התקן את כיסוי הבסיס.

# מכלול לחצן ההפעלה

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

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





שלבים

השלבים הבאים



1. הנח את מכלול המאוורר וגוף הקירור על לוח המערכת, וישר את חורי הברגים במכלול המאוורר וגוף הקירור עם חורי הברגים בלוח המערכת.

2. בסדר רציף הפוך (7>5<5</2), הברג בחזרה את שבעת הברגים שמהדקים את מכלול המאוורר וגוף הקירור ללוח המערכת.

#### ראלפה בשטח FRU) וחידות) הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה בשטח 81

# 4. הרם את לחצן ההפעלה והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

# התקנת לחצן ההפעלה

### תנאים מוקדמים

שלבים

אודות משימה זו

3x M2x2

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

### אודות משימה זו

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

2. הרם את המכלול של לוח לחצן ההפעלה והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת. **3.** שמהדק את לחצן ההפעלה למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x2) הסר את הבורג.



1. שמהדקים את המכלול של לוח לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x2) הסר את שני הברגים.







#### שלבים

- הנח את לחצן ההפעלה בתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
- 2. שמהדקים את לחצן ההפעלה למכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x2) הברג בחזרה את שני הברגים.
- 3. שר את חורי הברגים שבמכלול של לוח לחצן ההפעלה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
- . שמהדקים את המכלול של לוח לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת (M2x2) הברג בחזרה את שני הברגים.

#### השלבים הבאים

- התקן את לוח המערכת.
- .התקן את מודול הזיכרון .
- 3. התקן את הכרטיס האלחוטי.
- 4. התקן את כונן ה-Solid State.
- התקן את הכיסוי האחורי.
- התקן את הסוללה.
- **7.** התקן את כיסוי הבסיס.
- 8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# מכלול משענת כף היד והמקלדת

# הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

#### תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- הסר את כיסוי הבסיס.
- הסר את הסוללה.
- 4. הסר את הכיסוי האחורי.
- הסר את משטח המגע.
- .יש להסיר את מכלול הצג.
- . הסר את כונן המצב המוצק.
- . הסר את כרטיס האלחוט.

- . הסר את מודול הזיכרון.
- הסר את הרמקולים .10.
- הסר את יציאת מתאם המתח .
- הסר את לוח המערכת .12.
  - (i) מחוברים USB-ולוח ה-Ethernet הערה אפשר להסיר את לוח המערכת כמכלול כאשר מכלול המאוורר וגוף הקירור, לוח השמע וה.
- הסר את לוח בקר המקלדת, אם רלוונטי .13.
- הסר את מכלול לחצן ההפעלה .14

#### אודות משימה זו

לאחר ביצוע השלבים שבתנאים המוקדמים, נותר בידינו מכלול משענת כף היד והמקלדת.



i) ממכלול משענת כף היד solid-state - הערה בעת החלפת מכלול משענת כף היד והמקלדת, יש להסיר את מעמד הברגים של כונן ה והמקלדת הנוכחי, ולהעביר אותן למכלול משענת כף היד והמקלדת החלופי.

Solid-State איור 1. המיקום של מחזיק כונן ה

## התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על משטח ישר.

i) ממכלול משענת כף היד solid-state הערה בעת החלפת מכלול משענת כף היד והמקלדת, יש להעביר את מעמד הברגים של כונן ה והמקלדת הישן למכלול משענת כף היד והמקלדת החלופי.



#### השלבים הבאים

- התקן את מכלול לחצן ההפעלה.
- **2.** התקן את לוח המערכת.

(i) מחוברים USB-ולוח ה Ethernet-הערה אפשר להתקין את לוח המערכת כמכלול כאשר מכלול המאוורר וגוף הקירור, לוח השמע וה.

- **3.** התקן את לוח בקר המקלדת, אם רלוונטי.
- 4. התקן את יציאת מתאם החשמל.
- **5.** התקן את הרמקולים.
- 6. התקן את מודול הזיכרון.
- 7. התקן את הכרטיס האלחוטי.
- 8. התקן את כונן ה-Solid State.
- 9. התקן את מכלול הצג.
- התקן את משטח המגע .10
- התקן את הכיסוי האחורי.
- התקן את הסוללה .12.
- התקן את כיסוי הבסיס. 13.
- בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.



Ŵ

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

# מערכת הפעלה

Dell G15 5530 תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 11 Professional, סיביות 64
- Windows 11 Home, סיביות 64
- Ubuntu 20.04 LTS, גרסת 64 סיביות

# מנהלי התקנים והורדות

התקנים מומלץ לקרוא את מאמר ה-Knowledge Base שאלות נפוצות על מנהלי התקנים מומלץ לקרוא את מאמר ה-Uell: שאלות נפוצות על מנהלי.

# טכנולוגיה ורכיבים

() הותקנה על ידי היצרן Windows. Windows הוראות המפורטות בסעיף הבא רלוונטיות למחשבים שסופקו עם מערכת ההפעלה במחקנ במחשב זה.

# הגדרת ה-BIOS

אלא אם אתה משתמש מחשב מומחה. שינויים מסוימים עלולים לגרום ,BIOS-התראה אל תבצע שינויים בהגדרות של הגדרת ה לתקלות בפעולת המחשב. () הערה בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

(i) מומלץ לרשום את ההגדרות המקוריות לעיון בעתיד BIOS, הערה לפני שינוי ההגדרות בהגדרת ה.

השתמש בהגדרת ה-BIOS למטרות הבאות:

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

# -כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

#### אודות משימה זו

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

## מקשי ניווט

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

#### טבלה 26. מקשי ניווט

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. (i) הערה עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד.
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 המחשב מחדש.

# ד-פעמי F12 תפריט אתחול חד-פעמי

באופן מיידי F12 כדי להיכנס אל תפריט האתחול החד-פעמי, הפעל את המחשב, ולאחר מכן הקש על.

(i) הערה מומלץ לכבות את המחשב אם הוא מופעל.

מפריט האתחול הן F12 מציג את ההתקנים שבאפשרותך לאתחל, לרבות אפשרות האבחון. אפשרויות תפריט האתחול הו F12 תפריט האתחול החד-פעמי:

- (אם זמין)
- אם זמין) STXXXX כונן)

(i) הערה XXX הערה-SATA.

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

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

אפשרויות הגדרת המערכת

(אם זמין) כונן אופטי כונן אופטי SATA (אם קיים)

אבחון

טבלה 27. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת סקירה BIOS Version (גרסת BIOS) מציג את מספר גרסת ה-BIOS. Service Tag (תגית שירות) מציג את תג השירות של המחשב. Asset Tag (תג נכס) מציג את תג הנכס של המחשב. מציג את תאריך הייצור של המחשב. Manufacture Date (תאריך ייצור) Ownership Date (תאריך בעלות) מציג את תאריך הבעלות של המחשב. Express Service Code (קוד שירות מהיר) הצגת קוד השירות המהיר של המחשב. Ownership Tag (תג בעלות) מציג את תג הבעלות של המחשב. עדכון קושחה חתום מציג האם עדכון הקושחה החתום מאופשר. סוללה הצגת מידע על תקינות הסוללה. מציג את הסוללה הראשית. ראשית רמת סוללה הצגת רמת הסוללה. מצב הסוללה הצגת מצב הסוללה. תקינות הצגת מצב תקינות הסוללה. AC מתאם AC. מציג האם מותקן מתאם מעבד Processor Type (סוג מעבד) אפשרות זו מציגה את סוג המערד. Maximum Clock Speed (מהירות שעון הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד. (מקסימלית) Minimum Clock Speed (מהירות שעון הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד. (מינימלית) Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית) הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי. Core Count (מספר הליבות) הצגת מספר הליבות במעבד. Processor ID (זיהוי מעבד) מציג את קוד הזיהוי של המעבד. Processor L2 Cache (של המעבד L2 מטמון של המעבד L2 adual). של המעבד L2 של המעבד ב Processor L3 Cache (של המעבד L3 מטמון של המעבד L3 L3 של המעבד L3 הצגת גודל מטמון). מהדורת מיקרו-קוד הציג את גירסת ה-microcode. Hyper-Threading של Intel אנולת hyper-threading (HT). 64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות) מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות. זיכרון Memory Installed (זיכרון מותקן) הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן. Memory Available (זיכרון זמין) הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין.

### (המשך) טבלה 27. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

רה	סקירה		
	Memory Speed (מהירות זיכרון)	הצגת מהירות הזיכרון.	
	Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)	הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.	
	Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)	מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.	
	DIMM_Slot A	הצגת גודל הזיכרון DIMM A.	
	DIMM_Slot B	הצגת גודל הזיכרון DIMM B.	
	התקנים		
	Panel Type ( <b>סוג לוח</b> )	מציג את סוג הלוח של המחשב.	
	Video Controller (בקר וידיאו)	מציג את המידע על הכרטיס הגרפי המשולב של המחשב.	
	Video Memory (זיכרון וידיאו)	מציג מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.	
	Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)	מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המחשב.	
	Native Resolution (רזולוציה טבעית)	מציג את הרזולוציה המקורית של המחשב.	
	Video BIOS Version (למסך BIOS Los גרסת)	מציג את גרסת ה-BIOS לווידיאו של המחשב.	
	Bluetooth Device ( <b>מכשיר</b> )	של המחשב Bluetooth-מציג את המידע על מכשיר ה.	
	Audio Controller (בקר שמע)	מציג את פרטי בקר השמע של המחשב.	
	LOM MAC Address (כתובת LOM MAC)	אניג את כתובת ה-LOM MAC של המחשב.	
	בקר וידיאו dGPU	מציג את המידע על הכרטיס הגרפי הנפרד של המחשב.	

#### טבלה 28. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול		
Boot Sequence		
בלבד UEFI מצב אתחול	מציג את מצב האתחול של מחשב זה.	
Boot Sequence	מאפשר להגדיר את סדר האתחול.	
Secure Boot (אתחול מאובטח)		
Enable Secure Boot	מאפשר אתחול מאובטח באמצעות תוכנת אתחול שאומתה בלבד.	
	ברירת מחדל: פועל	
הפעל את Microsoft UEFI CA	מפעיל את Microsoft UEFI CA.	
	ברירת מחדל: פועל	
Secure Boot Mode	משנה את מצב הפעולה של האתחול המאובטח. מאפשר לעבור בין מצב פרוס למצב ביקורת.	
	ברירת מחדל: מצב פרוס	
Expert Key Management (מומחיות) בניהול מפתחות)		
Enable Custom Mode	אפשר לערוך את מסדי הנתונים של מפתחות האבטחה PK, KEK, db, ו-dbx.	
	ברירת מחדל: כבוי	
Custom Mode Key Management (התאמה) אישית של מצב Key Management)	מאפשר בחירה במסד נתונים של מפתחות.	

### טבלה 29. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

### התקנים משולבים

Г

שעה/תאריך

#### (המשך) טבלה 29. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
תאריך	קובע את תאריך המחשב בתבנית MM/DD/YYYY. שינויים בתאריך ייכנסו לתוקף באופן מיידי.
Time (שעה)	מגדיר את זמן המחשב בתבנית HH/MM/SS - 12 אעות. ניתן לעבור בין שעון של שעות ו-24 שעות. שינויים בזמן ייכנסו לתוקף באופן מיידי.
קלט∕פלט ממופה זיכרון מעל 4 Gig	4 מפעיל או משבית קלט∕פלט ממופה זיכרון מעלGB.
	ברירת מחדל: פועל
מצלמה	
Enable Camera (אפשר מצלמה)	מפעיל או משבית את המצלמה.
	מסומנת (אפשר מצלמה) Enable Camera כברירת מחדל, האפשרות.
שמע	
Enable Audio (אפשר שמע)	מפעיל או משבית את כל בקרי השמע המשולב.
	ברירת מחדל: פועל
Enable Microphone (אפשר מיקרופון)	מפעיל או משבית את המיקרופון.
	cnable Microphone (הפעל מיקרופון) מסומנת (הפעל מיקרופון).
Enable Internal Speaker (אפשר רמקול	מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי.
פנימי)	כברירת מחדל, האפשרות Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי).
עצורת USB	
Enable External USB Port (אפשר יציאות)	חיצוניות USB חיצוניות.
USB חיצוניות)	ברירת מחדל: פועל
Enable USB Boot Support (אפשר תמיכה	USB. <b>הפעלה או השבתה של תמיכה באתחול</b>
USB)	ברירת מחדל: פועל

#### טבלה 30. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

μο	אחסון		
	פעולת SATA/NVMe		
	פעולת SATA/NVMe	מגדיר את מצב הפעולה של בקר התקן האחסון המשולב.	
		כאשר .RAID מופעל. התקן האחסון מוגדר לתמיכה בפונקציות RAID ברירת מחדל יש לטעון .VMD ימופו תחת בקר SATA-וה NVMe-אפשרות זו מופעלת, כל התקני ה ענהל התקן Windows RST (Intel Rapid Restore Technology) או מנהל התקן WMD של ליבת כדי לאתחל את מערכת ההפעלה Linux	
	ממשק אחסון		
	Port Enablement	הפעלה או השבתה של הכוננים המובנים.	
		ברירת מחדל: פועל	
	SMART Reporting		
	Enable SMART Reporting (אפשר דיווח	הפעלה או השבתה של טכנולוגיית ניטור עצמי, ניתוח ודיווח (SMART).	
	SMART)	ברירת מחדל: פועל	
	מידע על הכונן	מציג את המידע של מגוון הכוננים המובנים.	

### טבלה 31. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

I	צג
	~-

בהירות הצג

#### (המשך) טבלה 31. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

צג		
	בהירות בפעולה באמצעות סוללה	מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה.
	AC בהירות במתח	AC. מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות מתח
	Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)	מפעיל או משבית לוגו במסך מלא.
		כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת.
	כרטיס גרפי היברידי / Advanced Optimus	
	אפעלה של כרטיס גרפי היברידי / Advanced Optimus (כשהוא זמין)	Advanced Optimus. / הפעלה או השבתה של כרטיס גרפי היברידי
		ברירת מחדל: פועל

#### טבלה 32. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

ור:	חיבור		
	תצורת בקר הרשת		
	Integrated NIC	המובנה LAN הפעלה או השבתה של בקר.	
		מופעלת PXE כברירת מחדל, האפשרות מופעל עם.	
	Wireless Device Enable		
	WLAN	הפנימי WLAN-הפעלה או השבתה של התקן ה.	
		כברירת מחדל, אפשרות זו מסומנת.	
	Bluetooth	הפנימי Bluetooth-הפעלה או השבתה של התקן ה	
		כברירת מחדל, אפשרות זו מסומנת.	
	Enable UEFI Network Stack (הפעל UEFI) ערימת רשת	המובנה LAN-ושליטה בבקר ה UEFI הפעלה או השבתה של ערימת רשת.	
		כברירת מחדל, האפשרות מופעל מסומנת.	
	תכונת אתחול HTTPs		
	אתחול HTTPs	HTTPs.	
		ברירת מחדל: פועל	
	מצבי אתחול HTTPs	Auto (אוטומטי), של האתחול HTTPs-מחלץ את כתובת ה-URL אתחול, אוטומטי) של האתחול DHCP. במצב של האתחול מהנתונים URL קורא כתובת HTTPs-במצב ידני, אתחול ה-DHCP.מה שסופקו על ידי המשתמש.	
		כברירת מחדל, האפשרות מצב אוטומטי מופעלת.	
	העלאה	מאפשר לך להעלות את אישור ה-CA.	
	Delete	מאפשר לך למחוק את אישור ה-CA.	

#### טבלה 33. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל

חשמו		
תצורת הסוללה	מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. השתמש באפשרויות 'התחלת טעינה מותאמת אישית' ו'עצירת טעינה מותאמת אישית', בין שעות מסוימות בכל יום AC כדי למנוע שימוש במתח.	
	מופעלת (ניתן להתאמה) Adaptive כברירת מחדל, האפשרות.	
תצורה מתקדמת		
Enable Advanced Battery Charge Configuration	מפעיל או משבית הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה. ברירת מחדל: כבוי	

### (המשך) טבלה 33. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל

חשמל		
	אם אפשרות זו מופעלת, השתמש בסעיפים 'תחילת היום' ו'תקופת העבודה' כדי להגדיר את השעות ביום ותקופות העבודה.	
ניהול תרמי	מאפשר את ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוונן את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה.	
	כברירת מחדל, האפשרות ממוטב מסומנת.	
Block Sleep	במערכת ההפעלה (S3) מאפשר לחסום את הכניסה למצב שינה.	
	ברירת מחדל: כבוי	
Lid Switch		
הפעלת מתג מכסה	מפעיל או משבית את מתג המכסה	
	ברירת מחדל: פועל	
Power On Lid Open	כאשר מופעלת, ניתן להפעיל את המערכת ממצב כבוי בכל פעם שהמכסה נפתח.	
	ברירת מחדל: פועל	
Intel Speed Shift Technology	Intel Speed Shift. הפעל או השבת את התמיכה בטכנולוגיית	
טכנולוגיית) Intel Speed Shift)	ברירת מחדל: פועל	

### טבלה 34. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)		
טכנולוגיית Intel Platform Trust		
פועלת Intel Platform Trust טכנולוגיית	למערכת ההפעלה Intel Platform Trust מפעיל או משבית את הנראות של טכנולוגיית. רביבת מחדל: פועל	
PPI Bypass for Disable Commands (מעקף) PPI לפקודות ניקוי)	בא דים באות אי פועי באיד די באיר אי אי פועי די די באיד אי פועי. כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת.	
Clear (נקה)	למצב ברירת המחדל PTT-ומחזיר את ה PTT, מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של. כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת.	
SMM Security Mitigation	נוספות המשמשות לצמצום סיכוני אבטחת UEFI מפעיל או משבית את הגנות SMM. ברירת מחדל: פועל	
Data Wipe on Next Boot		
Start Data Wipe	מפעיל או משבית את מחיקת הנתונים באתחול הבא.	
	ברירת מחדל: כבוי	
Absolute	של השירות האופציונלי BIOS הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול Absolute Persistence Module של Absolute Software.	
	מסומנת 'Absolute כברירת מחדל, האפשרות 'הפעל את.	
	אזהרה ניתן לבחור באפשרות 'השבת את Absolute אזהרה ניתן לבחור באפשרות 'השבת את לצמיתות' נבחרת, לא ניתן להפעיל Absolute כאשר האפשרות 'השבת את לא ניתן לבצע שינויים נוספים למצב .Absolute Persistence מחדש את יימופעל/מושבת.	
	(i) נמצא במצב פעיל Computrace הערה האפשרויות 'הפעל/השבת' לא זמינות כאשר.	
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	קובעת אם המערכת תציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל מתפריט האתחול UEFI המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם נתיב אתחול F12.	
	כברירת מחדל, האפשרות <b>תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי</b> מסומנת.	

### טבלה 35. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

סיסמאות		
Admin Password	הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.	
System Password	הגדר, שנה או מחק את סיסמת המערכת.	
M.2 PCIe SSD-1	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD-1.	
Password Configuration		
אות באותיות גדולות	מחזק סיסמה כך שתכלול לפחות אות גדולה אחת.	
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
אות באותיות קטנות	מחזק סיסמה כך שתכלול לפחות אות קטנה אחת.	
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
ספרה	מחזק סיסמה כך שתכלול לפחות ספרה אחת.	
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
תו מיוחד	מחזק סיסמה כך שתכלול לפחות תו מיוחד אחד.	
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
מינימום תווים	קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות.	
Password Bypass	כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המערכת מופעלת ממצב כבוי.	
	כברירת מחדל, האפשרות <b>מושבת</b> מסומנת.	
שינויי סיסמה		
אפשר שינויי סיסמאות שאינן של מנהל מערכת	מפעיל או משבית את האפשרות לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת.	
	ברירת מחדל: פועל	
Admin Setup Lockout		
Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת) הגדרות על-ידי מנהל מערכת)	מאפשרת למנהלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS.	
	ברירת מחדל: כבוי	
Master Password Lockout		
Enable Master Password Lockout (הפעל	כשאפשרות זו מופעלת, היא משביתה את התמיכה בסיסמה ראשית.	
נעילת סיסמה ראשית)	ברירת מחדל: כבוי	
מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת		
כשאפשרות זו מופעלת היא מאפשר לבצע שאינו של מנהל PSID חזרה למצב קודם על ידי	של הכוננים (PSID) שולט בגישה של החזרה למצב קודם על ידי מזהה האבטחה הפיזי משורת הפקודה של NVMe הקשיחים מסוג Dell Security Manager.	
מערכת	ברירת מחדל: כבוי	

#### טבלה 36. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור

#### עדכון, שחזור

### UEFI Capsule Firmware Updates

Enable UEFI Capsule Firmware Updates (אפשר עדכוני קושחה של קפסולת UEFI) א א עדכוני ה BIOS אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI.

(i) הערה השבתת אפשרות זו תחסום עדכוני BIOS משירותים כגון Microsoft Windows Update ו-Linux Vendor Firmware Service (LVFS).

ברירת מחדל: פועל

### (המשך) טבלה 36. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור

עדכון, שחזור		
BIOS Recovery from Hard Drive (מכונן קשיח BIOS שחזור)	מאפשר להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכונן הקשיח חיצוני USB הראשי של המשתמש או מכונן.	
	ברירת מחדל: פועל	
	() מכונן קשיח אינו זמין עבור כוננים עם הצפנה עצמית BIOS הערה שחזור (SED).	
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)		
Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)	שולט בעדכון קושחת המערכת למהדורות קודמות.	
	ברירת מחדל: פועל	
SupportAssist OS Recovery (שחזור) SupportAssist OS Recovery מערכת ההפעלה של	SupportAssist OS Recovery הפעלה או השבתה של זרימת האתחול עבור הכלי במקרה של שגיאות מערכת מסוימות.	
	ברירת מחדל: פועל	
BIOSConnect	מפעיל או משבית את שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית לא מצליחה לאתחל וחווה מספר כשלים השווה או הגדול מהערך שצוין על ידי אפשרות ההגדרה של 'סף ההתאוששות האוטומטי של מערכת ההפעלה', ומערכת ההפעלה של השירות המקומי לא מבצעת אתחול או שאינה מותקנת.	
	ברירת מחדל: פועל	
סף שחזור מערכת ההפעלה אוטומטי של Dell	שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell.	
	2-כברירת מחדל, ערך הסף מוגדר ל.	

#### טבלה 37. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכות)	
Service Tag (תגית שירות)	מציג את תג השירות של המערכת.
Asset Tag (תג נכס)	מאפשר ליצור תג נכס של המערכת.
AC Behavior	
Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)	מפעיל או משבית את האפשרות 'התעורר עם זרם חילופין'.
	ברירת מחדל: כבוי
Auto On Time	מאפשר לקבוע שהמערכת תופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל (יום נבחר) Selected Day או (ימי השבוע).
	כברירת מחדל, האפשרות <b>מושבת</b> מסומנת.
First Power On Date (הפעלה ראשונה)	
הגדרה של תאריך הבעלות.	מאפשר להגדיר את תאריך הבעלות.
	ברירת מחדל: כבוי
אבחון	
בקשות לסוכן מערכת הפעלה	מפעיל או משבית תזמון של אבחון משולב בעת אתחול עוקב.
	ברירת מחדל: פועל
שחזור אוטומטי של Power-on-Self-Test	מפעיל או משבית שחזור אוטומטי אם המחשב אינו מגיב לאחר Power-on-Self Test של BIOS.
	ברירת מחדל: פועל

#### טבלה 38. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
Fn Lock Options	מפעיל או משבית את אפשרויות Fn lock.
	ברירת מחדל: פועל
מצב נעילה	מפעיל או משבית את האפשרות המשניות של מקשי הפונקציות.
	כברירת מחדל, האפשרות Lock Mode Secondary (ברירת מחדל, האפשרות סורקים את הקוד עבור הפונקציות המשניות שלהם F1-F12 המקשים.
Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)	קובע את הגדרות תאורת המקלדת.
	כברירת מחדל, האפשרות בהירה מופעלת.
Keyboard Backlight Timeout on AC	מחובר AC מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר מתאם למערכת.
	כברירת מחדל, האפשרות <b>דקה אחת</b> מופעלת.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר המחשב פועל על סוללה בלבד.
	כברירת מחדל, האפשרות <b>דקה אחת</b> מופעלת.

#### טבלה 39. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

התנהגות לפני אתחול		
Adapter Warnings		
Enable Adapter Warnings ( <b>הפעל אזהרות</b> )	מפעיל או משבית את הודעות האזהרה במהלך האתחול כאשר מזוהים מתאמים בעלי קיבולת אספקת חשמל נמוכה יותר.	
	ברירת מחדל: פועל	
Warning and Errors	מגדיר את הפעולה שיש לבצע בעת הופעת אזהרה או שגיאה.	
	כברירת מחדל, האפשרות הודעה על אזהרות ושגיאות מופעלת.	
אזהרות USB-C	הפעלה או השבתה של הודעות אזהרה של תחנת עגינה.	
	ברירת מחדל: פועל	
Fastboot	UEFI. מאפשרת להגדיר את המהירות של תהליך אתחול	
	כברירת מחדל, האפשרות <b>יסודי</b> מופעלת.	
Extend BIOS POST Time	הגדר זמן טעינה של בדיקת BIOS POST.	
	כברירת מחדל, האפשרות <b>0 שניות</b> מופעלת.	

#### טבלה 40. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

וירטואליזציה	
Intel Virtualization Technology	
הפעל את Intel Virtualization Technology (VT)	כאשר אפשרות זו מופעלת, המערכת יכולה להפעיל צג מחשב וירטואלי (VMM).
	ברירת מחדל: פועל
VT for Direct I/O	
עבור קלט∕פלט ישיר Intel ∨T עבור קלט	כאשר אפשרות זו מופעלת, המערכת יכולה לבצע טכנולוגיית וירטואליזציה עבור קלט∕פלט ישיר (VT-d).
	ברירת מחדל: פועל
הגנת DMA	
לפני אתחול DMA-הפעל תמיכה ב	הגדרה זו שולטת בהגנת DMA לפני אתחול עבור יציאות פנימיות.
	ברירת מחדל: פועל

#### (המשך) טבלה 40. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

#### וירטואליזציה

ב אפעל תמיכה ב-DMA-הפעל תמיכה ב ההפעלה הגדרה זו שולטת בהגנת DMA של ליבה עבור יציאות פנימיות וחיצוניות. .

ברירת מחדל: פועל

#### טבלה 41. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
תמיכה בריבוי ליבות	
כל הליבות	מאפשר לבחור שכל הליבות יהיו זמינות למערכת ההפעלה.
	כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת.
בחירת ליבה פעילה	הזמינות עבור מערכת ההפעלה CPU-מאפשר להגדיר את מספר ליבות ה.
	כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת.
מרובות Atom ליבות	הזמינות עבור מערכת ההפעלה Atom-מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה.
	כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת.
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	מאפשר למערכת להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום.
	ברירת מחדל: פועל
C-States Control	
Enable C-State Control	מאפשרת למעבד להיכנס למצב צריכת חשמל נמוכה ולצאת ממנו. כאשר האפשרות כאשר האפשרות מופעלת, היא מפעילה כל .C-States-מושבתת, היא משביתה את כל ה שנתמכים על ידי ערכת השבבים או הפלטפורמה C-States-ה
	ברירת מחדל: פועל
Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics	מאפשר ל-CPU לזהות באופן דינמי שימוש גבוה בכרטיס גרפי נפרד ולהתאים את CPU-מאפשר ל פרמטרי המערכת לקבלת ביצועים גבוהים יותר.
	ברירת מחדל: פועל
Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Turbo Boost של Intel)	
הפעל את Intel Turbo Boost Technology	של המעבד Intel TurboBoost הפעלה או השבתה של מצב.
	ברירת מחדל: פועל
Intel Turbo Boost Maximum Technology 3.0	
הפעל את Intel Turbo Boost Maximum ד	מפעיל או משבית את מצב Intel TurboBoost maximum של המעבד.
rechnology 3.0	ברירת מחדל: פועל
Intel Hyper-threading	
הפעל את Intel Hyper-Threading	במעבד Hyper-Threading מפעיל או משבית את התכונה.
rechnology	ברירת מחדל: פועל
תכונת תזמון שעון מואץ	מפעיל או משבית פונקציות של תזמון שעון מואץ.
	ברירת מחדל: כבוי
	כאשר אפשרות זו מופעלת, הגדרות של תזמון שעון מואץ זמינות לבחירה.
TCC היסט הפעלה של	מגדיר את היסט ה-TCC-של ה-TCC-מגדיר את היסט ה-CPU.

#### טבלה 42. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

System Logs (יומני מערכת)	
יומן אירועי BIOS	
Clear Bios Event Log	מציג אירועי BIOS.
	מופעלת Keep Log כברירת מחדל, האפשרות.
יומן אירועים תרמיים	
Clear Thermal Event Log	מציג אירועים תרמיים.
	מופעלת Keep Log כברירת מחדל, האפשרות.
Power Event Log	
נקה יומן אירועי חשמל	מציגה אירועי צריכת חשמל.
	מופעלת Keep Log כברירת מחדל, האפשרות.

# -עדכון הBIOS

### -עדכון ה-BIOS אדכון ה-Windows

#### שלבים

- **1. עבור אל** www.dell.com/support.
- 2. לחץ על תמיכה במוצר. בתיבה חפש תמיכה, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על חפש.
  - () הערה אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונה SupportAssist כדי לזהות אוטומטית את המחשב שלך. תוכל גם להשתמש בתכונה. במזהה המוצר או לחפש ידנית את דגם המחשב.
- 3. הרחב את חפש מנהלי התקנים .Drivers & Downloads לחץ על.
- 4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
- 5. ברשימה הנפתחת קטגוריות, בחר ב-BIOS.
- 6. עבור המחשב שלך BIOS-העדכנית ביותר ולחץ על הורד כדי להוריד את קובץ ה BIOS-בחר בגרסת ה.
- 7. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
- 8. ופעל על פי ההוראות שבמסך BIOS-לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה.

לקבלת מידע נוסף על עדכון BIOS המערכת, חפש במשאב ה-Knowledge Base אישע נוסף אישע.dell.com/support.

### באמצעות כונן BIOS-באמצעות כונן USB-עדכון ה

#### שלבים

- **1.** את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS שוליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף עדכון ה-BIOS.
- 2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה-Wowledge Base ניתן לאתחול. www.dell.com/support.
- **3.** הניתן לאתחול USB-לכונן ה BIOS-העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה.
- **4.** הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
- 5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על F12.
- 6. בתפריט האתחול החד-פעמי USB-בחר בכונן ה.
- הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על הזן.
   תופיע BIOS תופיע.
- 8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

# -Linux ו-Ubuntu אדכון ה-Ubuntu

-כדי לעדכן את ה-BIOS של המערכת במחשב שמותקנות בו Ubuntu, או Ubuntu, עיין במאמר ה-000131486 www.dell.com/support.

## אדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

אדכון ה exe ואתחול מתפריט האתחול החד פעמי USB FAT32 שהועתק להתקן אחסון exe. של המערכת שלך באמצעות קובץ BIOS-עדכון ה

#### אודות משימה זו

#### עדכון BIOS

באפשרותך להפעיל את קובץ עדכון ה-BIOS באמצעות כונן אחסון USB באמצעות לאתחול, ותוכל גם לעדכן את ה-BIOS באמצעות כונן אחסון. במחשב F12 תפריט **האתחול החד-פעמי**.

מרבית המחשבים מתוצרת Dell שנבנו לאחר 2012 מצוידים ביכולת זו ותוכל לאשר זאת על-ידי אתחול המחשב לתפריט **האתחול החד פעמי** F12 העומך BIOS רשומה כאפשרות אתחול עבור המחשב שלך. אם אפשרות זו מופיעה ברשימה, ה BIOS-כדי לראות אם האפשרות עדכון ה דאפשרות אתחול.

(i) יכולים להשתמש בפונקציה זו F12 בתפריט **האתחול החד-פעמי** BIOS-<del>הערה</del> רק מחשבים הכוללים את אפשרות עדכון ה.

#### עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

- הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול) FAT32 מפורמט למערכת קבצים מסוג USB (הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול)
- ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה Dell שהורדת מאתר התמיכה של BIOS קובץ הפעלת USB
- המחובר למחשב AC מתאם
- BIOS-סוללת מחשב פועלת לעדכון ה

הבאים כדי לבצע את תהליך עדכון ה-F12-מזיכרון ההבזק מתוך תפריט ה-F12

#### 🛆 ייתכן שהמחשב לא יאותחל אם תכבה אותו .BIOS-<del>התראה</del> אל תכבה את המחשב במהלך תהליך עדכון ה.

#### שלבים

- 1. של המחשב USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת USB-ממצב כבוי, הכנס את כונן ה.
- 2. באמצעות העכבר או מקשי החצים BIOS כדי לגשת לתפריט האתחול החד-פעמי, סמן את האפשרות עדכון Enter. לאחר מכן הקש על flash BIOS.
- 3. מהקובץ Flash לחץ על.
- **4.** חיצוני USB חיצוני.
- 5. בחר את הקובץ ולחץ פעמיים על קובץ היעד לעדכון, ולאחר מכן הקש על Submit.
- 6. המחשב יופעל מחדש כדי לעדכן את ה-BIOS. המחשב יופעל מחדש כדי לעדכן את ה-BIOS.
- **7.** המחשב יופעל מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

### סיסמת המערכת וההגדרה

#### טבלה 43. 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

באפשרותך להקצות סיסמת מערכת או סיסמת מנהל מערכת חדשה רק כאשר הסטטוס נמצא במצב **לא מוגדר**.

#### אודות משימה זו

הקש על BIOS, מיד לאחר הפעלה או אתחול F2 הקש על.

#### שלבים

- במסך BIOS המערכת או הגדרת המערכת, בחר אבטחה והקש Enter.
   המסך אבטחה יופיע.
- 2. וצור סיסמה בשדה הזן את הסיסמה החדשה System/Admin Password בחר באפשרות.
  - היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:
  - סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
  - לפחות תו מיוחד אחד : "( ! # \$ % & ' \* + , . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )"
  - 9 מספרים מ-0 עד.
  - עד A-אותיות רישיות מ
  - עד a-אותיות קטנות מ z.
- 3. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה Onfirm new password (אישור). אישור).
- 4. ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה Esc ושמור.
- 5. כדי לשמור את השינויים Y הקש.
   5. כעת המחשב יופעל 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

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

#### שלבים

- במסך BIOS מערכת או הגדרת מערכת, בחר אבטחת מערכת והקש Enter. המסך אבטחת מערכת יוצג.
- 2. במסך אבטחת מערכת, ודא שמצב הסיסמה הוא לא נעול.
- **3.** בחר סיסמת מערכת, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש Tab.
- **4.** בחר סיסמת הגדרה, עדכן או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש.
  - i) הערה אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
- 5. תופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים. Esc. תופיע הודעה אותך לשמור את השינויים.
- הקש על Y המערכת המערכת המשנויים ולצאת מהגדרת המערכת .
   כעת המחשב יופעל מחדש.

# ניקוי הגדרות CMOS

#### אודות משימה זו

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

#### שלבים

- הסר את כיסוי הבסיס.
- 2. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
- המתן דקה אחת.
- 4. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
- 5. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.

# הגדרת המערכת) BIOS-ניקוי סיסמאות המערכת וה

#### אודות משימה זו

כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של www.dell.com/contactdell.

(i) או ליישום Windows או של יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל Windows הערה לקבלת מידע בנושא איפוס סיסמאות של.

# פתרון בעיות

# טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו

משתמשים בסוללות ליתיום-יון. אחד מהסוגים של סוללות ליתיום-יון הוא סוללות Dell בדומה למרבית המחשבים הניידים, המחשבים הניידים של ליתיום-יון נטענות. הפופולריות של סוללות ליתיום-יון נטענות נסקה בשנים האחרונות, והן הפכו לרכיב סטנדרטי בתעשיית מכשירי החשמל והאלקטרוניקה בזכות החיבה של לקוחות לגורם צורה דק (במיוחד במחשבים הניידים החדשים והדקים במיוחד) וחיי הסוללה הארוכים שלהן. הטכנולוגיה של סוללת הליתיום-יון הנטענת טומנת בחובה סיכון מובנה של התנפחות תאי הסוללה

סוללה נפוחה עלולה לפגוע בביצועי המחשב הנייד. כדי למנוע נזקים נוספים למארז או לרכיבים הפנימיים של המכשיר, דבר שיוביל לתקלות, יש כדי לאפשר לסוללה להתרוקן AC-להפסיק את השימוש במחשב הנייד ולפרוק אותו, על-ידי ניתוק מתאם ה.

אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות. אנו ממליצים לפנות למחלקת התמיכה במוצרים של Dell כדי לקבל את מלוא האפשרויות להחלפת סוללה נפוחה, בכפוף לתנאי האחריות או חוזה השירות הרלוונטיים, כולל אפשרות ש די טכנאי שירות מוסמך של Dell.

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות ולהחלפתן:

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות.
- מהמערכת והפעל את המערכת באמצעות אספקת AC-פרוק את הסוללה לפני הסרתה מהמערכת. כדי לפרוק את הסוללה, נתק את מתאם ה
   חשמל מהסוללה בלבד. כאשר המערכת לא נדלקת בלחיצה על לחצן ההפעלה, פירוש הדבר שהסוללה נפרקה באופן מלא.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- אם הסוללה נתקעת בתוך התקן כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת הסוללה עלולות
   להיות מסוכנות.
- אל תנסה להתקין מחדש סוללה פגומה או נפוחה במחשב נייד.
- כדי לעמוד בתקנות ההובלה. (Dell שמסופק על-ידי) במיכל מאושר למשלוח Dell-יש להחזיר סוללות נפוחות המכוסות במסגרת האחריות ל בכתובת Dell סוללות נפוחות שאינן מכוסות במסגרת האחריות יש להשליך במרכז מיחזור מאושר. פנה אל מחלקת התמיכה במוצרים של https://www.dell.com/support והוראות נוספות לקבלת סיוע והוראות.
- או שאינה תואמת עלול להגדיל את הסכנה לשריפה או להתפוצצות. החלף את הסוללה אך ורק בסוללה Dell שימוש בסוללה שאינה של שברשותך. אל תשתמש בסוללה ממחשבים אחרים במחשב שברשותך. הקפד תמיד Dell המיועדת לשימוש במחשב Dell-תואמת שנרכשה מ או ישירות מ https://www.dell.com בדרכים אחרות Dell-או ישירות מ.

סוללות ליתיום-יון נטענות עלולות להתנפח מסיבות שונות כגון גיל, מספר מחזורי טעינה או חשיפה לחום גבוה. לקבלת מידע נוסף על דרכים לשפר את הביצועים ואת אורך חייה של הסוללה של המחשב הנייד ולמזער את הסבירות שבעיה כזאת תתרחש, חפש Dell Laptop Battery לשפר את הביצועים ואת אורך חייה של הסוללה של המחשב הנייד ולמזער את הסבירות סוללת מחשב נייד של). לא במשאב ה (Dell Laptop Battery בכתובת Support.

# אתר את תג השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך

מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תג שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב Dell מחשב שלך, אנו ממליצים Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תג שירות או קוד שירות המהיר בכתובת www.dell.com/support.

לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תג השירות של המחשב שלך, ראה איתור תג השירות במחשב.

# אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

#### אודות משימה זו

תוכנית האבחון SupportAssist (הידועה גם כ'אבחון מערכת) מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון של בדיקת ביצועי מערכת (הידועה גם כ'אבחון מערכת) נומופעלת של של Dell SupportAssist (מובנית בBIOS מובנית בו Bios לפני אתחול של קפני אתחול של דו כתהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת אפשרויות עבור Bios מובנית ב-Bios מובנית המאפשרות לך קבוצות התקנים או התקנים מסוימים, המאפשרות לך:

- להפעיל בדיקות באופן אוטומטי או במצב אינטראקטיבי
- לחזור על הבדיקות.
- להציג תוצאות בדיקות או לשמור אותן.
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות התקן אחד או יותר שכשלו.
- להציג הודעות סטטוס שמדווחות שהבדיקות הושלמו בהצלחה.
- להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה.

i) הערה מספר בדיקות של התקנים מסוימים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות הארה מספר בדיקות אנטראקציה מצד המשתמש.

ה למידע נוסף, עיין במאמר ה-Knowledge Base000180971 .

## הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

#### שלבים

- הפעל את המחשב.
- 2. במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש Dell.
- 3. במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות Diagnostics (אבחון).
- לחץ על החץ בפינה השמאלית התחתונה.
   הדף הראשי של תוכנית האבחון מוצג.
- לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף.
   הפריטים שזוהו מפורטים.
- 6. אין די לעצור את בדיקת האבחון (כן) Yes ולחץ על Esc כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על.
- 7. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על ...
- אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
   רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

# (BIST)בדיקה עצמית מובנית

### **M-BIST**

M-BIST (בדיקה עצמית מובנית) הוא כלי אבחון הבדיקה העצמית המובנה של לוח המערכת, המשפר את דיוק האבחון של כשלים בבקר בלוח המערכת (EC) המוטבע.

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

### כיצד מפעילים M-BIST

() או סוללה בלבד AC במחשב ממצב שבו המחשב כבוי, עם חיבור למקור חשמל M-BIST הערה יש להפעיל את.

- 1. במקלדת ועל לחצן ההפעלה כדי להפעיל את M לחץ לחיצה ארוכה על מקש M-BIST.
- נורית חיווי הסוללה עשויה להציג שני מצבים .2
  - a. כבויה: לא זוהה כשל בלוח המערכת.
  - b. כתומה: כתום מציין בעיה בלוח המערכת.
- 3. אם יש כשל בלוח המערכת, נורית מצב הסוללה מהבהבת באחד מקודי השגיאה הבאים למשך 30 שניות:

#### טבלה 44. קודי שגיאה של נוריות

תבנית הבהוב		בעיה אפשרית
כתום	לבן	
2	1	<b>כשל</b> CPU
2	8	כשל במסילת אספקת החשמל ל-LCD
1	1	כשל בזיהוי TPM
2	4	כשל זיכרון/RAM

4. המערכת, ה-LCD-BIST למשך 30 שניות, ולאחר מכן ייכבה LCD-BIST יעבור בין מסכי הצבעים האחידים המתוארים בסעיף.

## LCD (L-BIST) בדיקת מסילות אספקת החשמל של ה

L-BIST הוא שיפור באבחון קוד השגיאה של נורית יחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך POST. L-BIST תבדוק את מסילת אספקת החשמל ל-LCD. אם אין אספקת חשמל ל-LCD. נורית מצב הסוללה תהבהב בקוד שגיאה [2,8] או בקוד שגיאה L-BIST), נורית מצב הסוללה תהבהב בקוד שגיאה [2,7].

(i) אינו יכול לפעול מכיוון שאין אספקת חשמל ל L-BIST, נכשלה L-BIST אינו יכול לפעול מכיוון שאין אספקת השמל ל L-D.

### **L-BIST:** כיצד להפעיל בדיקת

- 1. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המחשב.
- 2. אם המחשב אינו מופעל כרגיל, בדוק את נורית מצב הסוללה:
  - אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [2,7], ייתכן שכבל הצג לא מחובר כראוי.
  - של לוח המערכת, ולכן אין אספקת LCD-אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [2,8], קיימת תקלה במסילת אספקת החשמל ל חשמל ל LCD.
- למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2,7], בדוק אם כבל הצג מחובר כהלכה.
- 4. למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2,7], החלף את לוח המערכת.

## LCD של (BIST) בדיקה עצמית מובנית

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

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

### של ה BIST כיצד להפעיל בדיקת-LCD

- **1.** כבה את המחשב הנייד של Dell.
- 2. בלבד למחשב הנייד (מטען) AC-נתק את כל הציוד ההיקפי שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה.
- 3. נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך) (המסך) גנקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).
- **4.** המשך ללחוץ LCD. אז **הדלק** את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית (BIST) ואז **הדלק** את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית. על מקש D, עד שהמחשב יאותחל על מקש.
- 5. על המסך יוצגו צבעים אחידים וצבע המסך כולו ישתנה ללבן, שחור, אדום, ירוק וכחול פעמיים.
- 6. לאחר מכן יוצגו את הצבעים לבן, שחור ואדום.
- 7. (קווים, צבעים מטושטשים או עיוותים במסך). בדוק היטב את המסך וחפש חריגות.
- 8. בסוף הצבע האחיד האחרון (אדום), המחשב ייכבה.

i) בציפייה להתערבות של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקת BIST הערה בדיקת האבחון לפני אתחול של BIST בציפייה להתערבות של LCD.

# נוריות אבחון המערכת

#### נורית מצב סוללה

מציינת את מצב ההפעלה ואת מצב טעינת הסוללה.

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

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

#### כבויה

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

נורית מצב הסוללה מהבהבת בכתום ונשמעים קודי צפצוף המצביעים על כשלים.

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

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

#### טבלה 45. נוריות אבחון המערכת

תבנית הבהוב		
כתום	לבן	תיאור הבעיה
1	1	ד כשל בזיהוי TPM
1	2	בלתי הפיך SPI כשל הבזק
1	3	כבל ציר קצר בכבל OCP1
1	4	כבל ציר קצר בכבל OCP2
1	5	EC לא יכול לתכנת i-Fuse
1	6	EC לוכד כללי גנרי עבור שגיאות זרימת קוד ungraceful במצב
1	7	Non-RPMC Flash במערכת Boot Guard fused
2	1	CPU כשל
2	2	או BIOS כולל כשל) כשל בלוח המערכת ROM)
2	3	<b>לא זוהה זיכרון</b> RAM
2	4	כשל זיכרון/RAM
2	5	הותקן זיכרון לא תקין
2	6	שגיאת לוח מערכת∕ערכת שבבים
2	7	SBIOS) הודעת) LCD (הודעת)
2	8	של כשל במסילת EC זיהוי) LCD כשל (אספקת החשמל
3	1	CMOS כשל בסוללת
3	2	או בכרטיס מסך∕שבב PCI-כשל ב
3	3	א נמצאה תמונת שחזור BIOS
3	4	פגומה BIOS נמצאה תמונת שחזור
3	5	כשל במסילת אספקת החשמל
3	6	sBIOS. אותר על-ידי

#### (המשך) טבלה 45. נוריות אבחון המערכת

תבנית הבהוב		
כתום	לבן	תיאור הבעיה
3	7	ME תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של HECI. להודעת

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

נורית מצב מצלמה: מציינת אם המצלמה נמצאת בשימוש.

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

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

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

# שחזור מערכת ההפעלה

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

Dell SupportAssist OS Recovery שמצוידים במערכת ההפעלה Dell הוא כלי עצמאי שמותקן מראש בכל מחשבי Windows. 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.

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

לקבלת מידע נוסף על הכלי Dell SupportAssist OS Recovery, המדריך למשתמש) Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide (שיין ב Dell SupportAssist OS Recovery) בכתובת Dell SupportAssist OS Recovery) ולאחר מכן לחץ על SupportAssist OS Recovery.

# איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)

ה איפוס ה-Real Time Clock (RTC) (שעון זמן אמת) ממצבי ללא Dell מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר מחשבים של POST/ה בדור הקודם שמופעלת באמצעות מגשר הופסק בדגמים אלה RTC-ללא אספקת חשמל/ללא אתחול. השימוש בפעולת איפוס ה-2017.

לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך .AC כאשר המחשב כבוי ומחובר למתח RTC-הפעל את איפוס ה

שניות (30-35) שניות שלושים עד שלושים וחמש

. של המחשב מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה RTC-איפוס ה.

### אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

ב איזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב-Windows. Dell מומלץ ליצור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב-Windows עבור Dell שברשותך. למידע נוסף, ראה אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי של Dell עבור Dell שברשותך.

# -כיבוי והפעלה מחדש של הWi-Fi

#### אודות משימה זו

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

(i) מספקים התקן משולב של מודם או נתב (ISP) הערה חלק מספקי שירותי האינטרנט.

#### שלבים

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

# פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

#### אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנותר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה.

למען בטיחותך וכהגנה על הרכיבים האלקטרוניים הרגישים במחשב, אתה מתבקש לפרוק המתח הסטטי השיורי לפני הסרה או החלפה של רכיבים במחשב.

פריקת המתח השיורי, המכונה גם "איפוס קשיח", היא גם שלב נפוץ של פתרון בעיות אם המחשב אינו מופעל או מאתחל למערכת ההפעלה.

#### הליך לפריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

#### שלבים

- **1.** כבה את המחשב.
- 2. נתק את מתאם החשמל מהמחשב.
- הסר את כיסוי הבסיס.
- **4.** הסר את הסוללה.
- 5. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 20 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
- התקן את הסוללה.
- התקן את כיסוי הבסיס.
- 8. חבר את מתאם החשמל למחשב.
- . הפעל את המחשב.

(i) הערה לקבלת מידע נוסף על ביצוע איפוס קשיח, חפש במשאב ה-Knowledge Base הערה לקבלת מידע נוסף על ביצוע איפוס קשיח, חפש במשאב ה-

# Dell קבלת עזרה ופנייה אל

# משאבי עזרה עצמית

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

#### טבלה 46. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	www.dell.com
היישום My Dell	שיור 2. היישום My Dell
עצות	איור 3. עצות
פנה לתמיכה	Enter. והקש Windows, רחלד Contact Support, והקש
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילים, וקבל מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.	מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות Dell מחשב שלך, Dell-מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support. לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תג השירות של המחשב שלך, ראה איתור תג השירות במחשב.
מאמרי Knowledge Base של Dell	<ol> <li>עבור אל www.dell.com/support.</li> <li>בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות</li> <li>אמיכה באפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות - Knowledge Base.</li> <li>הקלד את מילת - Knowledge Base. בשדה החיפוש בדף ה</li> <li>המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל המיפתח, החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים.</li> </ol>

# Dell פנייה אל

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

🚺 הערה הזמינות משתנה לפי הארץ/האזור והמוצר, וייתכן שחלק מהשירותים לא יהיו זמינים בארץ/באזור שלך.

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