

Latitude 3490

Εγχειρίδιο κατόχου



Σημείωση, προσοχή και προειδοποίηση

-  **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η ΣΗΜΕΙΩΣΗ υποδεικνύει σημαντικές πληροφορίες που σας βοηθούν να χρησιμοποιείτε καλύτερα το προϊόν σας.
-  **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η ΠΡΟΣΟΧΗ υποδεικνύει είτε ενδεχόμενη ζημιά στο υλισμικό είτε απώλεια δεδομένων και σας ενημερώνει για τον τρόπο με τον οποίο μπορείτε να αποφύγετε το πρόβλημα.
-  **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ υποδεικνύει ότι υπάρχει το ενδεχόμενο να προκληθούν υλική ζημιά και απλός ή θανάσιμος τραυματισμός.

© 2018 Dell Inc. ή οι θυγατρικές της. Με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματος. Οι ονομασίες Dell, EMC και άλλα συναφή εμπορικά σήματα είναι εμπορικά σήματα της Dell Inc. ή των θυγατρικών της. Όλα τα υπόλοιπα εμπορικά σήματα ενδέχεται να είναι εμπορικά σήματα των αντίστοιχων κατόχων τους.

1 Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας.....	7
Προφυλάξεις ασφάλειας.....	7
Τροφοδοσία σε κατάσταση αναμονής.....	7
Πρόσδεση.....	7
Προστασία από ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD).....	8
Αντιστατικό κιτ επιτόπου εξυπηρέτησης	8
Μεταφορά ευαίσθητων εξαρτημάτων.....	9
Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	10
Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	10
2 Αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων.....	11
Συνιστώμενα εργαλεία.....	11
Λίστα μεγεθών βιδών.....	11
Συρτάρι κάρτας SIM – προαιρετικό.....	12
Αφαίρεση του συρταριού της κάρτας SIM – μοντέλα με κάρτα WWAN.....	12
Τοποθέτηση του συρταριού της κάρτας SIM – μοντέλα με κάρτα WWAN.....	13
Κάρτα SD – προαιρετική.....	13
Αφαίρεση της κάρτας SD – μοντέλα με κάρτα WWAN.....	13
Εγκατάσταση της κάρτας SD – μοντέλα με κάρτα WWAN.....	14
Κάλυμμα βάσης.....	14
Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης.....	14
Τοποθέτηση του καλύμματος της βάσης.....	16
Μπαταρία.....	16
Αφαίρεση της μπαταρίας.....	16
Εγκατάσταση της μπαταρίας.....	18
κάρτα WLAN.....	18
Αφαίρεση της κάρτας WLAN.....	18
Εγκατάσταση της κάρτας WLAN.....	19
Κάρτα WWAN – προαιρετική.....	19
Αφαίρεση της κάρτας WWAN.....	19
Εγκατάσταση της κάρτας WWAN.....	20
πλακέτα VGA.....	20
Αφαίρεση της πλακέτας VGA.....	20
Εγκατάσταση της πλακέτας VGA.....	21
Μονάδα μνήμης.....	21
Αφαίρεση της μονάδας μνήμης.....	21
Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης.....	22
Πλακέτα κουμπιού λειτουργίας.....	23
Αφαίρεση πλακέτας κουμπιού λειτουργίας.....	23
Εγκατάσταση πλακέτας κουμπιού λειτουργίας.....	23
Ψύκτρα.....	24
Αφαίρεση της ψύκτρας.....	24
Εγκατάσταση της ψύκτρας.....	25

Ανεμιστήρας συστήματος.....	25
Αφαίρεση του ανεμιστήρα του συστήματος.....	25
Εγκατάσταση του ανεμιστήρα του συστήματος.....	27
Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD) SATA.....	27
Αφαίρεση της κάρτας SSD.....	27
Εγκατάσταση της κάρτας SSD.....	28
Σκληρός δίσκος.....	28
Αφαίρεση του σκληρού δίσκου.....	28
Εγκατάσταση του σκληρού δίσκου.....	31
Πλακέτα εισόδου/εξόδου (I/O).....	31
Αφαίρεση της πλακέτας εισόδου/εξόδου (I/O).....	31
Εγκατάσταση της πλακέτας εισόδου/εξόδου (I/O).....	33
Μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων – προαιρετική.....	33
Αφαίρεση της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.....	33
Εγκατάσταση της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.....	35
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.....	35
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	35
Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	36
Ηχεία.....	36
Αφαίρεση των ηχείων.....	36
Εγκατάσταση των ηχείων.....	38
Πλαίσιο επιφάνειας αφής.....	38
Αφαίρεση της επιφάνειας αφής.....	38
Εγκατάσταση της επιφάνειας αφής.....	40
Διάταξη οθόνης.....	40
Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης.....	40
Εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης.....	42
Πλακέτα συστήματος.....	42
Αφαίρεση πλακέτας συστήματος.....	42
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος.....	47
Θύρα DC-In.....	48
Αφαίρεση της θύρας εισόδου ισχύος DC.....	48
Εγκατάσταση της θύρας εισόδου ισχύος DC.....	48
Κάλυμμα μεντεσέδων οθόνης.....	49
Αφαίρεση του καλύμματος των μεντεσέδων της οθόνης.....	49
Εγκατάσταση του καλύμματος των μεντεσέδων της οθόνης.....	50
Στεφάνη συγκράτησης οθόνης LCD.....	50
Αφαίρεση της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης LCD.....	50
Εγκατάσταση της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης LCD.....	51
Κάμερα.....	51
Αφαίρεση της κάμερας.....	51
Εγκατάσταση της κάμερας.....	52
Οθόνη LCD.....	53
Αφαίρεση του πλαισίου της οθόνης LCD.....	53
Εγκατάσταση της οθόνης LCD.....	55
καλώδιο eDP και κάμερας.....	55
Αφαίρεση των καλωδίων eDP και κάμερας.....	55

Εγκατάσταση καλωδίου eDP και κάμερας.....	56
Μεντεσές οθόνης LCD.....	57
Αφαίρεση του μεντεσέ της οθόνης LCD.....	57
Εγκατάσταση του μεντεσέ της οθόνης LCD.....	58
Στήριγμα παλάμης.....	58
Αφαίρεση του στηρίγματος παλάμης.....	58
3 Τεχνικές προδιαγραφές.....	60
Επεξεργαστής.....	60
Μνήμη.....	61
Προδιαγραφές μονάδων αποθήκευσης.....	61
Προδιαγραφές κάρτας ήχου.....	61
Προδιαγραφές κάρτας γραφικών.....	62
Προδιαγραφές κάμερας web.....	62
Ενσύρματες επικοινωνίες.....	63
Ασύρματες επικοινωνίες.....	63
Θύρες και σύνδεσμοι.....	68
Προδιαγραφές οθόνης.....	69
Ορισμοί πλήκτρων άμεσης πρόσβασης.....	70
Πλήκτρα συντόμευσης λειτουργιών.....	70
Touchpad.....	71
Προδιαγραφές μπαταρίας.....	71
Επιλογές προσαρμογέα.....	72
Διαστάσεις συστήματος.....	73
Επιλογές ασφάλειας.....	73
Συνθήκες λειτουργίας.....	73
4 Τεχνολογία και εξαρτήματα.....	74
Προσαρμογέας ισχύος.....	74
DDR4.....	74
Λεπτομέρειες της DDR4.....	74
Σφάλματα μνήμης.....	75
Χαρακτηριστικά USB.....	75
USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	76
Ταχύτητα.....	76
Εφαρμογές.....	77
Συμβατότητα.....	77
Πλεονεκτήματα της θύρας DisplayPort έναντι της USB Type-C.....	78
HDMI 1.4.....	78
Δυνατότητες του HDMI 1.4.....	78
Πλεονεκτήματα HDMI.....	79
USB Type-C.....	79
Εναλλακτική λειτουργία.....	79
Παροχή ισχύος μέσω USB.....	79
USB Type-C και USB 3.1.....	79
5 Επιλογές στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος.....	81



Ακολουθία εκκίνησης.....	81
Πλήκτρα πλοήγησης.....	82
Επισκόπηση προγράμματος System Setup (Ρύθμιση συστήματος).....	82
Πρόσβαση στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος).....	83
Επιλογές οθόνης General (Γενικά).....	83
Επιλογές οθόνης System Configuration (Διάρθρωση συστήματος).....	84
Επιλογές οθόνης Video (Βίντεο).....	86
Επιλογές οθόνης Security (Ασφάλεια).....	86
Επιλογές οθόνης Secure Boot (Ασφαλής εκκίνηση).....	88
Επιλογές οθόνης Intel Software Guard Extensions (Επεκτάσεις προστασίας λογισμικού της Intel).....	89
Επιλογές οθόνης Performance (Επιδόσεις).....	89
Επιλογές οθόνης διαχείρισης ενέργειας.....	90
Επιλογές στην οθόνη της συμπεριφοράς κατά τη διαδικασία POST.....	92
Επιλογές οθόνης Virtualization support (Υποστήριξη εικονικοποίησης).....	93
Επιλογές οθόνης Wireless (Ασύρματη επικοινωνία).....	93
Επιλογές οθόνης Maintenance (Συντήρηση).....	94
Επιλογές οθόνης System logs (Αρχεία καταγραφής συστήματος).....	94
Επίλυση προβλημάτων συστήματος μέσω της εφαρμογής SupportAssist.....	94
Επαλήθευση μνήμης συστήματος στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος BIOS.....	95
Ενημέρωση του BIOS σε Windows.....	95
Ενημέρωση του BIOS σε συστήματα με ενεργοποιημένο το BitLocker.....	96
Ενημέρωση του BIOS του συστήματος σας με χρήση μονάδας flash USB.....	96
Ενημέρωση του BIOS της Dell σε περιβάλλοντα Linux και Ubuntu.....	97
Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα και κωδικός πρόσβασης για τη ρύθμιση.....	97
Εκχώρηση κωδικού πρόσβασης στο σύστημα και κωδικού πρόσβασης για τη ρύθμιση.....	98
Διαγραφή ή αλλαγή υπάρχοντος κωδικού πρόσβασης στο σύστημα και/ή κωδικού πρόσβασης για τη ρύθμιση.....	98
6 Λογισμικό.....	100
Διαμόρφωση λειτουργικού συστήματος.....	100
Λήψη προγραμμάτων οδήγησης.....	100
Πρόγραμμα οδήγησης πλινθισυνόλου.....	100
Πρόγραμμα οδήγησης σειριακής εισόδου/εξόδου.....	101
Πρόγραμμα οδήγησης ελεγκτή κάρτας γραφικών.....	101
Προγράμματα οδήγησης USB.....	102
Προγράμματα οδήγησης δικτύου.....	102
Realtek Audio.....	102
Προγράμματα οδήγησης Serial ATA.....	103
Προγράμματα οδήγησης ασφάλειας.....	103
7 Αντιμέτωπιση προβλημάτων.....	104
Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA.....	104
Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA.....	104
Δοκιμές μνήμης μέσω ePSA.....	104
Επαναφορά του ρολογιού πραγματικού χρόνου.....	105
8 Επικοινωνία με την Dell.....	106

Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας

Θέματα:

- Προφυλάξεις ασφάλειας
- Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας
- Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

Προφυλάξεις ασφάλειας

Η ενότητα με τις προφυλάξεις ασφάλειας περιγράφει αναλυτικά τα βασικά βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε οδηγία αποσυναρμολόγησης.

Τηρήστε τις παρακάτω προφυλάξεις ασφάλειας προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε διαδικασία εγκατάστασης ή επιδιόρθωσης που περιλαμβάνει αποσυναρμολόγηση ή επανασυναρμολόγηση:

- Απενεργοποιήστε το σύστημα και όλες τις συνδεδεμένες περιφερειακές συσκευές.
- Αποσυνδέστε το σύστημα και όλες τις συνδεδεμένες περιφερειακές συσκευές από την τροφοδοσία AC.
- Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου, τηλεφώνου και τηλεπικοινωνιών από το σύστημα.
- Χρησιμοποιήστε ένα αντιστατικό kit επιτόπου εξυπηρέτησης, όταν εκτελείτε εργασίες στο εσωτερικό οποιουδήποτε φορητού υπολογιστή, ώστε να αποφύγετε την πρόκληση βλάβης από ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD).
- Αφού αφαιρέσετε οποιοδήποτε στοιχείο του συστήματος, τοποθετήστε το προσεκτικά πάνω σε αντιστατικό στρώμα.
- Πρέπει να φοράτε παπούτσια με μη αγώγιμες σόλες από καουτσούκ, προκειμένου να περιορίσετε την πιθανότητα ηλεκτροπληξίας.

Τροφοδοσία σε κατάσταση αναμονής

Τα προϊόντα Dell με τροφοδοσία σε κατάσταση αναμονής πρέπει να αποσυνδέονται από την πρίζα πριν από το άνοιγμα του πλαισίου. Τα συστήματα που διαθέτουν τροφοδοσία σε κατάσταση αναμονής στην ουσία τροφοδοτούνται με ρεύμα όταν είναι απενεργοποιημένα. Η εσωτερική τροφοδοσία επιτρέπει στο σύστημα να ενεργοποιείται (wake on LAN) και να τίθεται σε κατάσταση αδράνειας απομακρυσμένα, ενώ προσφέρει και άλλες προηγμένες δυνατότητες διαχείρισης ενέργειας.

Αφού βγάλετε τον υπολογιστή από την πρίζα, κρατήστε πατημένο το κουμπί λειτουργίας για 15 δευτερόλεπτα για να εκκενωθεί η ηλεκτρική ενέργεια που παραμένει στην πλακέτα συστήματος, φορητούς υπολογιστές

Πρόσδεση

Πρόσδεση καλείται η μέθοδος σύνδεσης δύο ή περισσότερων αγωγών γείωσης στο ίδιο ηλεκτρικό δυναμικό. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω ενός αντιστατικού (ESD) kit επιτόπου εξυπηρέτησης. Όταν συνδέετε ένα καλώδιο πρόσδεσης, φροντίστε να το συνδέετε σε μια γυμνή μεταλλική επιφάνεια και όχι σε βαμμένη ή μη μεταλλική επιφάνεια. Το περικάρπιο θα πρέπει να είναι καλά στερεωμένο και να ακουμπά εντελώς το δέρμα σας. Προτού προσδεθείτε με τον εξοπλισμό, βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τυχόν κοσμήματα, όπως ρολόγια, βραχιόλια ή δαχτυλίδια.



Προστασία από ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD)

Η ηλεκτροστατική εκκένωση αποτελεί σημαντικό λόγο ανησυχίας κατά τον χειρισμό ηλεκτρονικών εξαρτημάτων, ιδίως ευαίσθητων εξαρτημάτων, όπως κάρτες επέκτασης, επεξεργαστές, μονάδες μνήμης DIMM και πλακέτες συστήματος. Πολύ μικρά φορτία μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στα κυκλώματα με μη εμφανή τρόπο, όπως περιοδικά προβλήματα ή μειωμένη διάρκεια ζωής προϊόντος. Καθώς ο κλάδος ασκεί πιέσεις για χαμηλότερες απαιτήσεις τροφοδοσίας και μεγαλύτερη πυκνότητα, το ενδιαφέρον για την αντιστατική προστασία αυξάνεται συνεχώς.

Λόγω της αυξημένης πυκνότητας των ημιαγωγών που χρησιμοποιούνται στα τελευταία προϊόντα Dell, υπάρχει πλέον μεγαλύτερη ευαισθησία στις βλάβες που προκαλεί ο στατικός ηλεκτρισμός, σε σχέση με τα προηγούμενα προϊόντα Dell. Για τον λόγο αυτό, ορισμένοι τρόποι χειρισμού εξαρτημάτων που είχαν εγκριθεί στο παρελθόν δεν ισχύουν πλέον.

Έχουν αναγνωριστεί δύο τύποι βλαβών που προκαλούνται από ηλεκτροστατική εκκένωση: οι ανεπανόρθωτες και οι περιοδικές αποτυχίες.

- **Ανεπανόρθωτες** – Οι ανεπανόρθωτες αποτυχίες αποτελούν σχεδόν το 20% των αποτυχιών που σχετίζονται με ηλεκτροστατική εκκένωση. Οι βλάβες προκαλούν άμεση και ολική απώλεια της λειτουργίας της συσκευής. Ένα παράδειγμα ανεπανόρθωτης αποτυχίας είναι όταν μια μονάδα μνήμης DIMM δέχεται στατικό ηλεκτρισμό και αμέσως εμφανίζει το σύμπτωμα "No POST/No Video", εκπέμποντας ηχητικό κωδικό για μνήμη που δεν λειτουργεί ή που λείπει.
- **Περιοδικές** – Οι περιοδικές αποτυχίες αποτελούν σχεδόν το 80% των αποτυχιών που σχετίζονται με ηλεκτροστατική εκκένωση. Το υψηλό ποσοστό των περιοδικών αποτυχιών υποδεικνύει ότι τις περισσότερες φορές που προκύπτει μια βλάβη, η βλάβη αυτή δεν γίνεται αμέσως αντιληπτή. Η μονάδα DIMM λαμβάνει στατικό ηλεκτρισμό, αλλά το ίχνος του είναι ασθενές και δεν παράγει αμέσως εξωτερικά συμπτώματα που να σχετίζονται με τη βλάβη. Το ασθενές ίχνος μπορεί να εξαφανιστεί μετά από εβδομάδες ή μήνες και, στο διάστημα αυτό, ενδέχεται να οδηγήσει σε υποβάθμιση της ακεραιότητας της μνήμης, να προκαλέσει περιοδικά σφάλματα μνήμης κ.λπ.

Ο τύπος βλάβης που είναι πιο δύσκολο να αναγνωριστεί και να αντιμετωπιστεί είναι η περιοδική (ή "κρυφή") αποτυχία.

Για να αποτρέψετε τις βλάβες από ηλεκτροστατική εκκένωση, εκτελέστε τα εξής βήματα:

- Χρησιμοποιήστε ένα αντιστατικό περικάρπιο με καλώδιο που είναι κατάλληλα γειωμένο. Δεν επιτρέπεται πλέον η χρήση αντιστατικών περικάρπιων χωρίς καλώδιο, καθώς δεν παρέχουν επαρκή προστασία. Το άγγιγμα του πλαισίου πριν από τον χειρισμό εξαρτημάτων δεν εξασφαλίζει επαρκή αντιστατική προστασία σε εξαρτήματα που παρουσιάζουν αυξημένη ευαισθησία σε βλάβες από ηλεκτροστατική εκκένωση.
- Ο χειρισμός όλων των εξαρτημάτων που είναι ευαίσθητα στον στατικό ηλεκτρισμό πρέπει να γίνεται σε χώρο χωρίς στατικό ηλεκτρισμό. Αν είναι δυνατό, χρησιμοποιήστε αντιστατικά υποθέματα και επιφάνειες εργασίας.
- Όταν αφαιρείτε εξαρτήματα που είναι ευαίσθητα στον στατικό ηλεκτρισμό από τη συσκευασία τους, μην τα απομακρύνετε από τον αντιστατικό υλικό συσκευασίας μέχρι να είστε έτοιμοι να τα εγκαταστήσετε. Πριν ανοίξετε την αντιστατική συσκευασία, βεβαιωθείτε ότι έχετε απομακρύνει τυχόν στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα σας.
- Πριν μεταφέρετε κάποιο εξάρτημα που είναι ευαίσθητο στον στατικό ηλεκτρισμό, τοποθετήστε το σε αντιστατική θήκη ή συσκευασία.

Αντιστατικό κιτ επιτόπου εξυπηρέτησης

Το κιτ τεχνικής εξυπηρέτησης που συνήθως χρησιμοποιείται είναι το μη παρακολουθούμενο κιτ επιτόπου εξυπηρέτησης. Τα κιτ επιτόπου εξυπηρέτησης αποτελούνται από τρία βασικά εξαρτήματα: αντιστατικό στρώμα, περικάρπιο και καλώδιο πρόσδεσης.

Εξαρτήματα αντιστατικού κιτ επιτόπου εξυπηρέτησης

Τα εξαρτήματα του αντιστατικού κιτ επιτόπου εξυπηρέτησης είναι τα εξής:

- **Αντιστατικό στρώμα** – Το αντιστατικό στρώμα είναι αποσβεστικό, και μπορείτε να τοποθετήσετε εξαρτήματα πάνω του κατά τη διαδικασία τεχνικής εξυπηρέτησης. Όταν χρησιμοποιείτε αντιστατικό στρώμα, το περικάρπιο που φοράτε θα πρέπει να είναι σφιχτό, ενώ το καλώδιο πρόσδεσης θα πρέπει να είναι συνδεδεμένο με το στρώμα και με μια γυμνή μεταλλική επιφάνεια του συστήματος που επισκευάζετε. Αφού προετοιμαστείτε κατάλληλα, μπορείτε να αφαιρέσετε τα ανταλλακτικά από την αντιστατική σακούλα και να τα τοποθετήσετε απευθείας στο αντιστατικό στρώμα. Τα αντικείμενα που είναι ευαίσθητα στην ηλεκτροστατική εκκένωση είναι ασφαλή στα χέρια σας, στο αντιστατικό στρώμα, στο σύστημα και μέσα σε σακούλα.
- **Περικάρπιο και καλώδιο πρόσδεσης** – Μπορείτε να συνδέσετε το περικάρπιο και το καλώδιο πρόσδεσης είτε απευθείας στον καρπό σας και σε μια γυμνή μεταλλική επιφάνεια του υλικού, αν δεν απαιτείται αντιστατικό στρώμα, είτε στο αντιστατικό στρώμα,

προκειμένου να προστατεύσετε το υλικό που είναι προσωρινά τοποθετημένο στο στρώμα. Η φυσική σύνδεση του περικάρπιου και του καλωδίου πρόσδεσης με το δέρμα σας, το αντιστατικό στρώμα και το υλικό καλείται πρόσδεση. Να χρησιμοποιείτε μόνο kit επιτόπου εξυπηρέτησης με περικάρπιο, στρώμα και καλώδιο πρόσδεσης. Μην χρησιμοποιείτε περικάρπια χωρίς καλώδιο. Έχετε υπόψη ότι τα εσωτερικά καλώδια του περικάρπιου είναι επιρρεπή σε βλάβες λόγω φυσιολογικής φθοράς. Πρέπει να τα ελέγχετε τακτικά με ένα όργανο ελέγχου περικάρπιων, προκειμένου να αποφύγετε την ακούσια πρόκληση βλάβης στο υλικό λόγω ηλεκτροστατικής εκκένωσης. Συνιστάται η εκτέλεση ελέγχου στο περικάρπιο και το καλώδιο πρόσδεσης τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα.

- **Όργανο ελέγχου αντιστατικών περικάρπιων** – Τα καλώδια στο εσωτερικό του αντιστατικού περικάρπιου είναι επιρρεπή σε βλάβες με την πάροδο του χρόνου. Αν χρησιμοποιείτε μη παρακολουθούμενο kit, η βέλτιστη πρακτική είναι να ελέγχετε τακτικά το περικάρπιο σε κάθε κλήση εξυπηρέτησης και, τουλάχιστον, μία φορά την εβδομάδα. Ο καλύτερος τρόπος να εκτελέσετε αυτόν τον έλεγχο είναι με ένα όργανο ελέγχου περικάρπιων. Αν δεν έχετε δικό σας όργανο ελέγχου περικάρπιων, ελέγξτε εάν υπάρχει κάποιο στο τοπικό παράρτημα. Για να εκτελέσετε τον έλεγχο, φορέστε το περικάρπιο στο χέρι σας, συνδέστε το καλώδιο πρόσδεσης του περικάρπιου στο όργανο ελέγχου και πατήστε το αντίστοιχο κουμπί για έλεγχο. Αν ο έλεγχος είναι επιτυχής, ανάβει μια πράσινη λυχνία LED. Αν ο έλεγχος αποτύχει, ανάβει μια κόκκινη λυχνία LED και ακούγεται μια ηχητική ειδοποίηση.
- **Εξαρτήματα μόνωσης** – Είναι πολύ σημαντικό να διατηρείτε τις συσκευές που είναι ευαίσθητες στην ηλεκτροστατική εκκένωση, όπως το πλαστικό περίβλημα της ψύκτρας, μακριά από εσωτερικά εξαρτήματα που λειτουργούν ως μόνωση και συνήθως φέρουν υψηλό φορτίο.
- **Περιβάλλον εργασίας** – Προτού ανοίξετε το αντιστατικό kit επιτόπου εξυπηρέτησης, εκτιμήστε την κατάσταση στο χώρο του πελάτη. Για παράδειγμα, το περιβάλλον διακομιστή διαφέρει από το περιβάλλον επιτραπέζιου ή φορητού υπολογιστή. Οι διακομιστές συνήθως είναι τοποθετημένοι σε rack σε ένα κέντρο δεδομένων, ενώ οι επιτραπέζιοι ή φορητοί υπολογιστές συνήθως βρίσκονται σε γραφεία. Προσπαθήστε να βρείτε μια μεγάλη, ανοιχτή, επίπεδη επιφάνεια εργασίας που είναι τακτοποιημένη και αρκετά μεγάλη για να ανοίξετε το αντιστατικό kit και να έχετε χώρο να ακουμπήσετε το σύστημα που θα επισκευάσετε. Στον χώρο εργασίας δεν πρέπει να υπάρχουν υλικά μόνωσης που μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροστατική εκκένωση. Τα υλικά μόνωσης που βρίσκονται στην περιοχή εργασίας, όπως Styrofoam και άλλα πλαστικά μέρη, θα πρέπει να μετακινηθούν τουλάχιστον 12 ίντσες ή 30 εκατοστά μακριά από τα ευαίσθητα εξαρτήματα πριν από τον χειρισμό οποιουδήποτε στοιχείου υλικού.
- **Αντιστατική συσκευασία** – Όλες οι συσκευές που είναι ευαίσθητες στην ηλεκτροστατική εκκένωση πρέπει να αποστέλλονται και να παραλαμβάνονται σε αντιστατική συσκευασία. Χρησιμοποιήστε, κατά προτίμηση, μεταλλικές σακούλες με αντιστατική θωράκιση. Ωστόσο, θα πρέπει να επιστρέψετε το κατεστραμμένο εξάρτημα στην αντιστατική σακούλα και συσκευασία όπου λάβατε το νέο εξάρτημα. Θα πρέπει να διπλώνετε την αντιστατική σακούλα και να τη σφραγίζετε με ταινία, καθώς και να χρησιμοποιείτε το αφρώδες υλικό που περιείχε η αρχική συσκευασία στην οποία λάβατε το νέο εξάρτημα. Οι ευαίσθητες στην ηλεκτροστατική εκκένωση συσκευές πρέπει να αφαιρούνται από τη συσκευασία μόνο για να τοποθετηθούν σε αντιστατική επιφάνεια εργασίας. Δεν πρέπει να τοποθετείτε τα εξαρτήματα πάνω στην αντιστατική σακούλα, καθώς μόνο το εσωτερικό της σακούλας είναι θωρακισμένο. Να τοποθετείτε πάντα τα ευαίσθητα στην ηλεκτροστατική εκκένωση εξαρτήματα στα χέρια σας, στο αντιστατικό στρώμα, στο σύστημα ή μέσα σε αντιστατική σακούλα.
- **Μεταφορά ευαίσθητων εξαρτημάτων** – Όταν μεταφέρετε ευαίσθητα εξαρτήματα, όπως ανταλλακτικά ή εξαρτήματα που επιστρέφονται στην Dell, είναι σημαντικό να τα τοποθετείτε σε αντιστατικές σακούλες, για ασφαλή μεταφορά.

Περίληψη αντιστατικής προστασίας

Συνιστάται σε όλους τους τεχνικούς επιτόπου εξυπηρέτησης να χρησιμοποιούν το κλασικό αντιστατικό περικάρπιο με καλώδιο γείωσης και προστατευτικό αντιστατικό στρώμα κάθε φορά που επισκευάζουν προϊόντα Dell. Επιπλέον, είναι σημαντικό οι τεχνικοί να διατηρούν τα ευαίσθητα εξαρτήματα μακριά από τα εξαρτήματα μόνωσης κατά τη συντήρηση, καθώς και να χρησιμοποιούν αντιστατικές σακούλες για τη μεταφορά των ευαίσθητων εξαρτημάτων.

Μεταφορά ευαίσθητων εξαρτημάτων

Όταν μεταφέρετε εξαρτήματα που είναι ευαίσθητα στην ηλεκτροστατική εκκένωση, όπως ανταλλακτικά ή εξαρτήματα που επιστρέφονται στην Dell, είναι σημαντικό να τα τοποθετείτε σε αντιστατικές σακούλες, για ασφαλή μεταφορά.

Ανύψωση εξοπλισμού

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες όταν σηκώνετε βαρύ εξοπλισμό:

- **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην σηκώνετε βάρος μεγαλύτερο από 50 λίβρες. Να ζητάτε πάντα βοήθεια από άλλα άτομα ή να χρησιμοποιείτε συσκευή ανύψωσης.

1. Ισορροπήστε καλά στα πόδια σας. Ανοίξτε τις πατούσες, ώστε να έχετε σταθερότητα, και στρέψτε τα δάχτυλα προς τα έξω.



- 2 Σφίξτε τους κοιλιακούς μυς. Οι κοιλιακοί μύες στηρίζουν τη σπονδυλική στήλη όταν σηκώνετε βάρος, καθώς αντισταθμίζουν την πίεση που ασκείται από το φορτίο.
- 3 Σηκώστε με τα πόδια και όχι με την πλάτη.
- 4 Κρατήστε το φορτίο κοντά στο σώμα σας. Όσο πιο κοντά βρίσκεται στη σπονδυλική στήλη, τόσο λιγότερη πίεση ασκείται στην πλάτη.
- 5 Έχετε ευθεία την πλάτη σας όταν σηκώνετε ή αφήνετε το φορτίο. Διαφορετικά, προσθέτετε το βάρος του σώματός σας στο φορτίο. Μην περιστρέφετε τον κορμό ή την πλάτη σας.
- 6 Ακολουθήστε την ίδια τεχνική με την αντίστροφη σειρά, για να αφήσετε κάτω το φορτίο.

Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

- 1 Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εργασίας σας είναι επίπεδη και καθαρή για να μη γρατζουνιστεί το κάλυμμα του υπολογιστή.
 - 2 Απενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
 - 3 Αν ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος με κάποια συσκευή σύνδεσης, αποσυνδέστε τον.
 - 4 Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου από τον υπολογιστή (εάν υπάρχουν).
- ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αν ο υπολογιστής σας διαθέτει θύρα RJ45, αποσυνδέστε το καλώδιο δικτύου βγάζοντάς το πρώτα από τον υπολογιστή σας.
- 5 Αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές από τις ηλεκτρικές τους πρίζες.
 - 6 Ανοίξτε την οθόνη.
 - 7 Πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας για λίγα δευτερόλεπτα ώστε να γειωθεί η πλακέτα συστήματος.
- ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για προστασία από ηλεκτροπληξία, αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας από την πρίζα, πριν εκτελέσετε το βήμα 8.
- ΠΡΟΣΟΧΗ:** Προς αποφυγή ηλεκτροστατικής εκκένωσης, γειωθείτε χρησιμοποιώντας μεταλλικό περικάρπιο γείωσης ή αγγίζοντας κατά διαστήματα κάποια άβαφη μεταλλική επιφάνεια την ίδια στιγμή που έρχεστε σε επαφή με έναν σύνδεσμο στο πίσω μέρος του υπολογιστή.
- 8 Αφαιρέστε κάθε εγκατεστημένη ExpressCard ή έξυπνη κάρτα από τις αντίστοιχες υποδοχές.

Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

Αφού ολοκληρώσετε όλες τις διαδικασίες επανατοποθέτησης, βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε κάθε εξωτερική συσκευή, κάρτα και καλώδιο προτού ενεργοποιήσετε τον υπολογιστή σας.

- ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για να μην πάθει ζημιά ο υπολογιστής, πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο την μπαταρία που είναι σχεδιασμένη για τον συγκεκριμένο υπολογιστή Dell. Μη χρησιμοποιείτε μπαταρίες που είναι σχεδιασμένες για άλλους υπολογιστές Dell.
- 1 Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
 - 2 Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
 - 3 Συνδέστε κάθε εξωτερική συσκευή, π.χ. συσκευή προσομοίωσης θυρών ή βάση μέσων και επανατοποθετήστε κάθε κάρτα, π.χ. ExpressCard.
 - 4 Συνδέστε κάθε καλώδιο τηλεφώνου ή δικτύου στον υπολογιστή σας.
- ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για να συνδέσετε ένα καλώδιο δικτύου, συνδέστε πρώτα το ένα του βύσμα στη συσκευή δικτύου και ύστερα το άλλο βύσμα στον υπολογιστή.
- 5 Συνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές στις ηλεκτρικές τους πρίζες.
 - 6 Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.

Αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων

Η ενότητα αυτή παρέχει αναλυτικές πληροφορίες για το πώς θα αφαιρέσετε ή θα εγκαταστήσετε τα εξαρτήματα στον υπολογιστή σας.

Συνιστώμενα εργαλεία

Για τις διαδικασίες που παρατίθενται στο έγγραφο απαιτούνται τα εξής εργαλεία:

- Σταυροκατσάβιδο #0
- Σταυροκατσάβιδο #1
- Πλαστική σφήνα

📌 ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το κατσαβίδι #0 είναι για τις βίδες 0-1 και το κατσαβίδι #1 είναι για τις βίδες 2-4

Λίστα μεγεθών βιδών

Πίνακας 1. Λίστα μεγεθών βιδών

Εξάρτημα	M2x2	M2x3	M2x4	M2.5x2.5	M2.5x5	M2,0x5,5	M3x3	2,0D 0,8+2,2L K
Υποστήριγμα A + Δ μεντεσέ σε κάλυμμα οθόνης LCD				10				
Μονάδα LCD σε κάλυμμα οθόνης LCD	4							
Υποστήριγμα επιφάνειας αφής σε στήριγμα παλάμης	2							
Υποστήριγμα διάταξης πλακέτας τυπωμένων κυκλωμάτων σε στήριγμα παλάμης	4							
Θερμικό (GPU) σε πλακέτα συστήματος (για DSC)		3						
Υποστήριγμα θύρας Type-C σε πλακέτα συστήματος		1						
Υποστήριγμα σκληρού δίσκου σε μονάδα σκληρού δίσκου							4	
Θύρα εισόδου ισχύος DC σε στήριγμα παλάμης		1						
Πλακέτα συστήματος σε στήριγμα παλάμης			1					

Πλακέτα τροφοδοσίας σε στήριγμα παλάμης	1							
Πλακέτα VGA σε στήριγμα παλάμης		2						
Πλακέτα WWAN σε στήριγμα παλάμης		1						
Πλακέτα I/O σε στήριγμα παλάμης		2						
Υποστήριγμα A + Δ μεντεσέ σε στήριγμα παλάμης					5			
Υποστήριγμα σκληρού δίσκου σε στήριγμα παλάμης						4		
Ανεμιστήρας σε στήριγμα παλάμης					2			
Μπαταρία σε στήριγμα παλάμης		5						
Μονάδα WLAN σε πλακέτα συστήματος		1						
Μονάδα WWAN σε πλακέτα WWAN		1						
SSD σε στήριγμα παλάμης								1
Υποστήριγμα FP σε στήριγμα παλάμης	1							
Βάση σε πλάκα A+Δ μεντεσέ σε στήριγμα παλάμης								

Συρτάρι κάρτας SIM – προαιρετικό

Το συρτάρι κάρτας SIM είναι προαιρετικό εξάρτημα. Θα δείτε συρτάρι κάρτας SIM μόνο στα συστήματα που διαθέτουν κάρτα WWAN.

Αφαίρεση του συρταριού της κάρτας SIM – μοντέλα με κάρτα WWAN

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Ανοίξτε το κάλυμμα της υποδοχής της κάρτας SIM στη δεξιά πλευρά του συστήματος.



- 3 Τοποθετήστε το άκρο ενός συνδετήρα στην οπή της υποδοχής του συρταριού της κάρτας SIM, τραβήξτε προς τα έξω το συρτάρι της κάρτας SIM και αφαιρέστε το.



Τοποθέτηση του συρταριού της κάρτας SIM – μοντέλα με κάρτα WWAN

- 1 Ευθυγραμμίστε και σπρώξτε το συρτάρι της κάρτας SIM μέσα στην υποδοχή του συρταριού της κάρτας SIM.
- 2 Κλείστε το κάλυμμα της υποδοχής της κάρτας SIM.
- 3 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάρτα SD – προαιρετική

Η κάρτα SD είναι προαιρετικό εξάρτημα. Θα δείτε κάρτα SD μόνο στα συστήματα που διαθέτουν κάρτα WWAN.

Αφαίρεση της κάρτας SD – μοντέλα με κάρτα WWAN

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#)
- 2 Πιέστε την κάρτα SD ώστε να βγει από την υποδοχή της και, στη συνέχεια, αφαιρέστε την από το σύστημα.



Εγκατάσταση της κάρτας SD – μοντέλα με κάρτα WWAN

- 1 Σπρώξτε την κάρτα SD στην υποδοχή της μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της με έναν ήχο κλικ.
- 2 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάλυμμα βάσης

Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε το [συρτάρι της κάρτας SIM](#) (μοντέλα με κάρτα WWAN):
- 3 Για να αφαιρέσετε το κάλυμμα της βάσης:
 - a Χαλαρώστε τις 10 μη αποσπώμενες βίδες M2,5xL8,5 που συγκρατούν το κάλυμμα της βάσης στον υπολογιστή .



b Ξεσφηνώστε το κάλυμμα της βάσης από την επάνω δεξιά άκρη [1] και συνεχίστε να ξεσφηνώνετε τις εξωτερικές άκρες του καλύμματος της βάσης δεξιόστροφα [2].

① **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Πρέπει να χρησιμοποιήσετε ένα πλαστικό αιχμηρό αντικείμενο για να ξεσφηνώσετε το κάλυμμα της βάσης από την άκρη [1].



4 Σηκώστε το κάλυμμα της βάσης για να το απομακρύνετε από τον υπολογιστή.



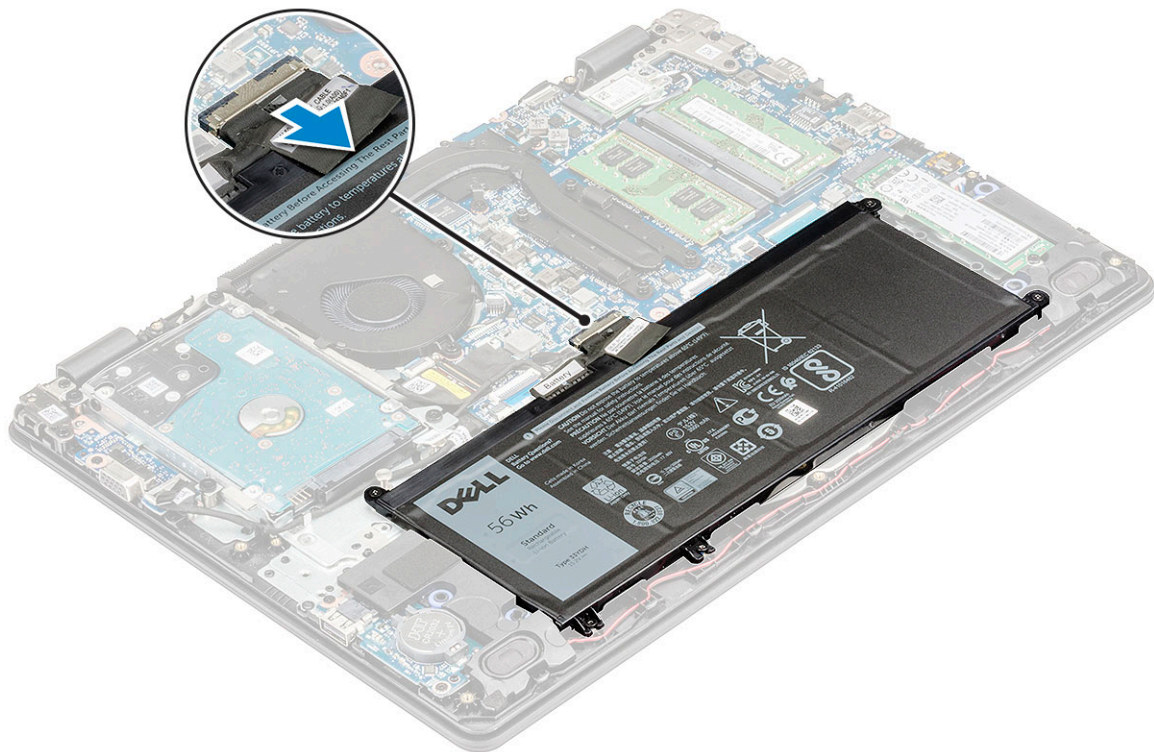
Τοποθέτηση του καλύμματος της βάσης

- 1 Ευθυγραμμίστε το κάλυμμα της βάσης με τις υποδοχές για τις βίδες στον υπολογιστή.
- 2 Πιέστε τα άκρα του καλύμματος τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 3 Σφίξτε τις 10 βίδες M2,5xL8,5 για να στερεώσετε το κάλυμμα της βάσης στον υπολογιστή.
- 4 Τοποθετήστε το [συρτάρι της κάρτας SIM \(μοντέλα με κάρτα WWAN\)](#).
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μπαταρία

Αφαίρεση της μπαταρίας

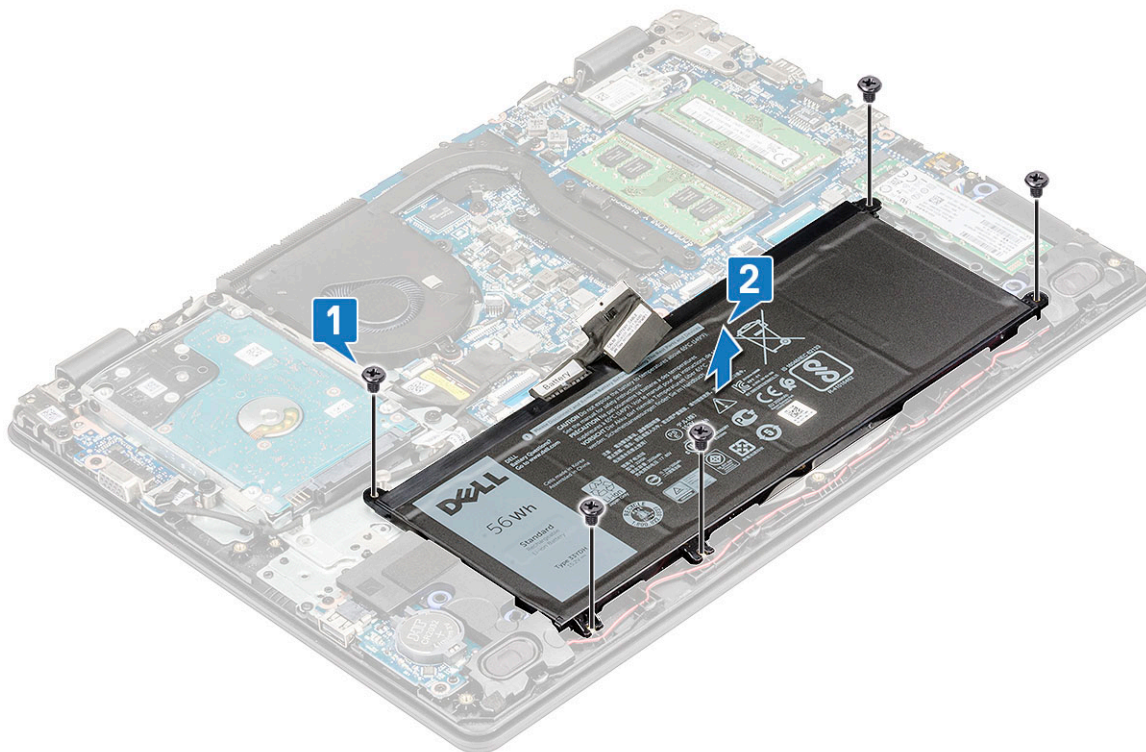
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [Αφαίρεση του συρταριού της κάρτας SIM – μοντέλα με κάρτα WWAN](#)
 - b [κάλυμμα βάσης](#)
- 3 Για να αφαιρέσετε την μπαταρία:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος .



b Αφαιρέστε τις 5 βίδες M2x3 που συγκρατούν την μπαταρία στον υπολογιστή [1].

① | **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η μπαταρία 3 στοιχείων έχει μόνο 3 βίδες.

c Σηκώστε την μπαταρία και απομακρύνετέ την από τον υπολογιστή [2].



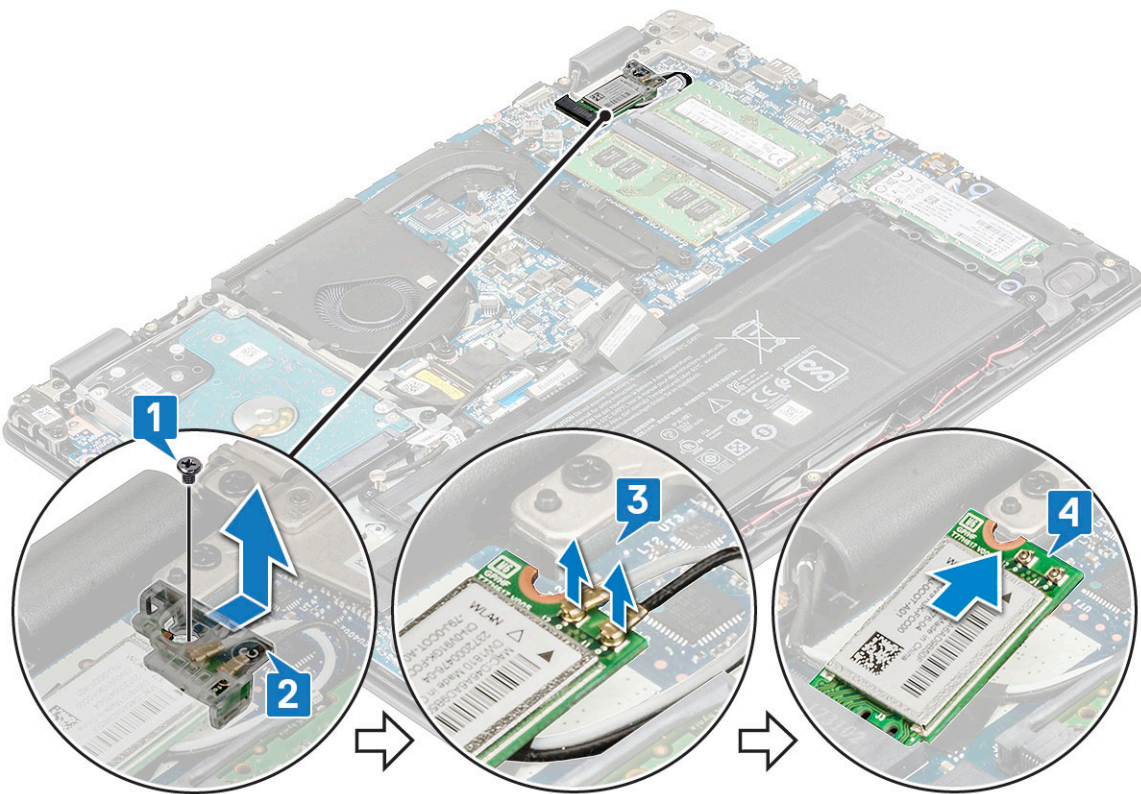
Εγκατάσταση της μπαταρίας

- 1 Περάστε την μπαταρία μέσα στην υποδοχή της στον υπολογιστή.
- 2 Επαναποθετήστε τις 5 βίδες M2x3 για να στερεώσετε την μπαταρία στον υπολογιστή.
📌 ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η μπαταρία 3 στοιχείων έχει μόνο 3 βίδες.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b συρτάρι κάρτας SIM (μοντέλα με κάρτα WWAN)
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

κάρτα WLAN

Αφαίρεση της κάρτας WLAN

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [Αφαίρεση του συρταριού της κάρτας SIM – μοντέλα με κάρτα WWAN](#)
 - b κάλυμμα βάσης
 - c μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε την κάρτα WLAN:
 - a Αφαιρέστε τη βίδα M2x3 που συγκρατεί το υποστήριγμα στο σύστημα [1].
 - b Τραβήξτε ελαφρά το υποστήριγμα και αφαιρέστε το από την κάρτα WLAN [2].
 - c Αποσυνδέστε τα καλώδια της κεραίας WLAN από τους συνδέσμους τους στην κάρτα WLAN [3].
 - d Αφαιρέστε την κάρτα WLAN από τον σύνδεσμό της στην πλακέτα συστήματος [4].



Εγκατάσταση της κάρτας WLAN

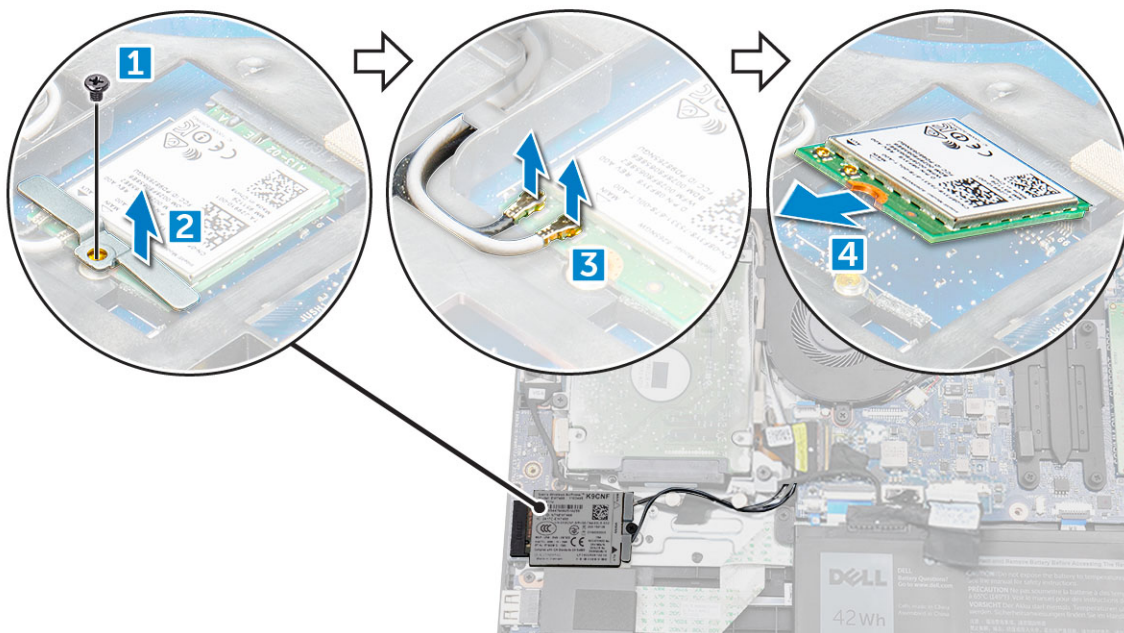
- 1 Περάστε την κάρτα WLAN μέσα στον σύνδεσμό της στην πλακέτα συστήματος.
 - 2 Περάστε τα καλώδια των κεραιών στην υποδοχή της κάρτας ασύρματης σύνδεσης, στερεώστε τις κεραιές κάτω από την κάρτα ασύρματης σύνδεσης και, στη συνέχεια, συνδέστε τα δύο καλώδια των κεραιών στους συνδέσμους στην κάρτα WLAN.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Συνδέστε την κύρια κεραία (λευκή) στον ακροδέκτη MAIN και τη βοηθητική κεραία (μαύρη) στον ακροδέκτη AUX αντίστοιχα.
- 3 Επανατοποθετήστε τη διάταξη συγκράτησης της κάρτας WLAN στην κάρτα WLAN.
 - 4 Σφίξτε τη βίδα M2x3 για να στερεώσετε την κάρτα WLAN και τη διάταξη συγκράτησης της κάρτας στην πλακέτα συστήματος.
 - 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
 - c συρτάρι κάρτας SIM (μοντέλα με κάρτα WWAN)
 - 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάρτα WWAN – προαιρετική

Αφαίρεση της κάρτας WWAN

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a Αφαίρεση του συρταριού της κάρτας SIM – μοντέλα με κάρτα WWAN
 - b κάλυμμα βάσης
 - c μπαταρία

- 3 Για να αφαιρέσετε την κάρτα WWAN:
- Αφαιρέστε τη βίδα M2x3 που συγκρατεί το μεταλλικό υποστήριγμα της κάρτας WWAN στο σύστημα [1] και, στη συνέχεια, ανασηκώστε και αφαιρέστε το μεταλλικό υποστήριγμα από την κάρτα WWAN [2].
 - Αποσυνδέστε τα δύο καλώδια κεραίας από την κάρτα WWAN [3].
 - Αφαιρέστε την κάρτα WWAN από την υποδοχή της στην πλακέτα συστήματος [4].



Εγκατάσταση της κάρτας WWAN

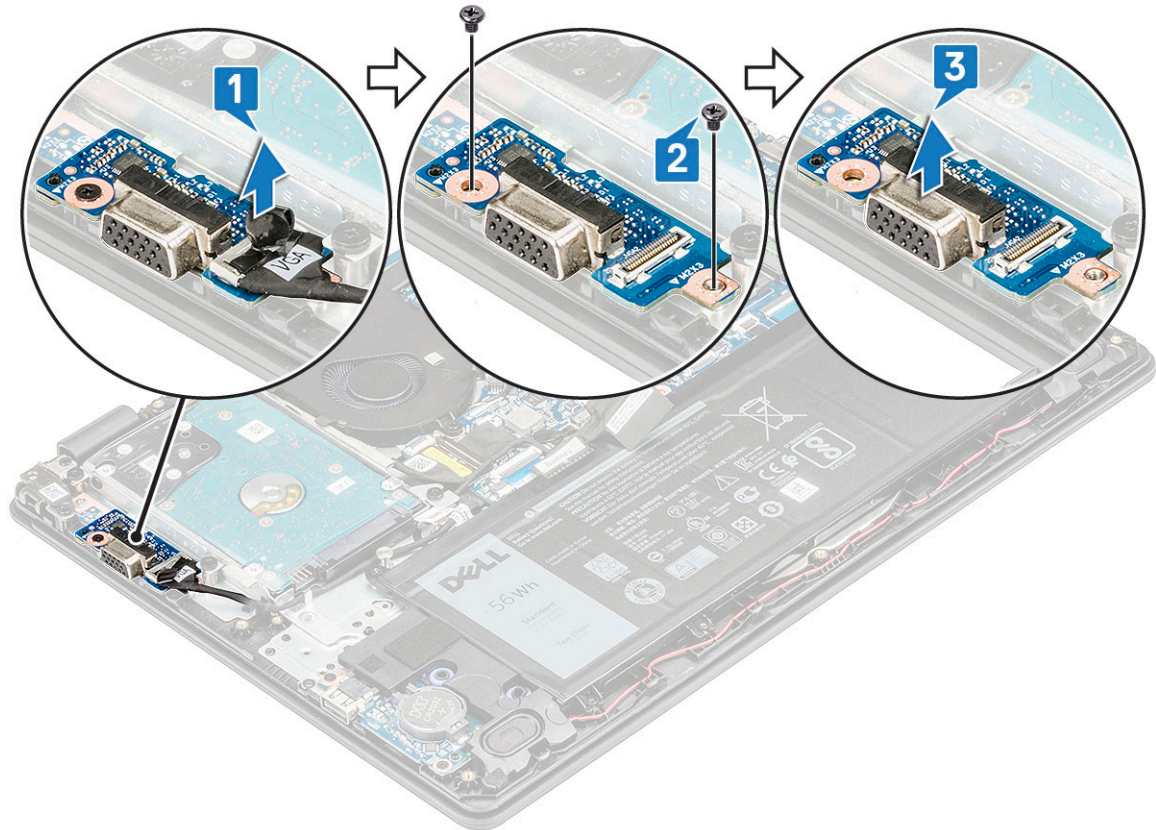
- Περάστε την κάρτα WWAN μέσα στον σύνδεσμό της στην πλακέτα συστήματος.
- Συνδέστε τα δύο καλώδια κεραίας στην κάρτα WWAN.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι κεραίες WWAN πρέπει να δρομολογούνται κάτω από το καλώδιο της οθόνης και πάνω από το καλώδιο της θυγατρικής πλακέτας VGA και στη συνέχεια να στερεώνονται με την αυτοκόλλητη ταινία στο στήριγμα παλάμης.
- Επανατοποθετήστε το μεταλλικό στήριγμα στην κάρτα WWAN.
- Σφίξτε τη βίδα 2x3 για να στερεώσετε την κάρτα WWAN και το υποστήριγμα στην πλακέτα συστήματος.
- Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - μπαταρία
 - κάλυμμα βάσης
 - Τοποθέτηση του συρταριού της κάρτας SIM – μοντέλα με κάρτα WWAN
- Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

πλακέτα VGA

Αφαίρεση της πλακέτας VGA

- Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - κάλυμμα βάσης
 - μπαταρία
- Για να αφαιρέσετε την πλακέτα VGA:

- a Αποσυνδέστε το καλώδιο της θυγατρικής πλακέτας VGA από τη θυγατρική πλακέτα VGA [1].
- b Αφαιρέστε τις δύο βίδες M2x3 που συγκρατούν την πλακέτα VGA στο σύστημα [2].
- c Ανασηκώστε και αφαιρέστε την πλακέτα VGA από το σύστημα [3].



Εγκατάσταση της πλακέτας VGA

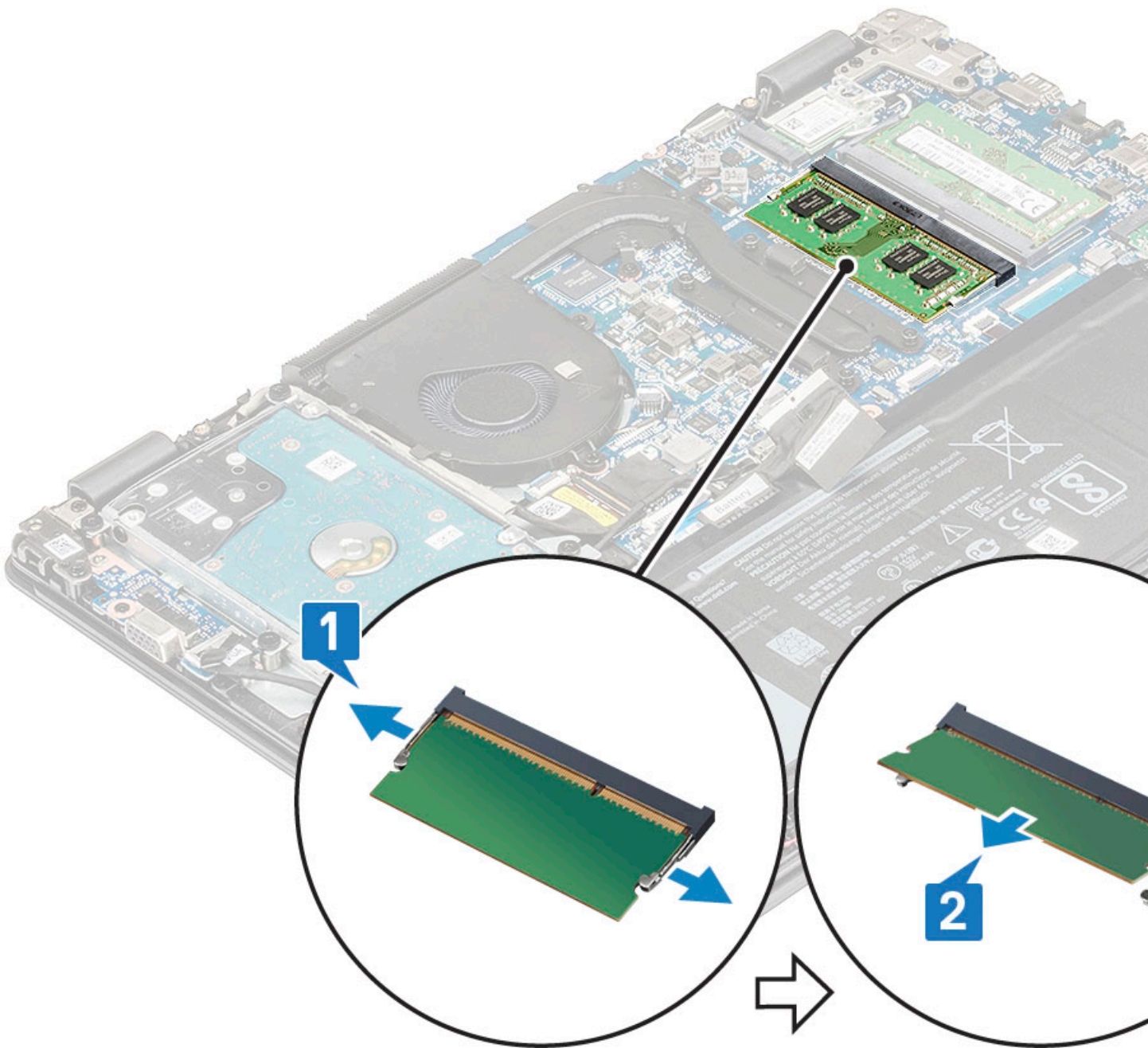
- 1 Τοποθετήστε την πλακέτα VGA στην υποδοχή της στο σύστημα.
- 2 Επανατοποθετήστε τις δύο M2x3 βίδες για να στερεώσετε την πλακέτα VGA στο σύστημα.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο της θυγατρικής πλακέτας VGA στη θυγατρική πλακέτα VGA.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μονάδα μνήμης

Αφαίρεση της μονάδας μνήμης

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a Αφαίρεση του συρταριού της κάρτας SIM – μοντέλα με κάρτα WWAN
 - b κάλυμμα βάσης
 - c μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε τη μονάδα μνήμης:
 - a Απομακρύνετε μεταξύ τους τα μάνταλα της μονάδας μνήμης μέχρι να βγει έξω η μονάδα μνήμης [1].

- b Σηκώστε τη μονάδα μνήμης και αφαιρέστε την από την πλακέτα συστήματος [2].



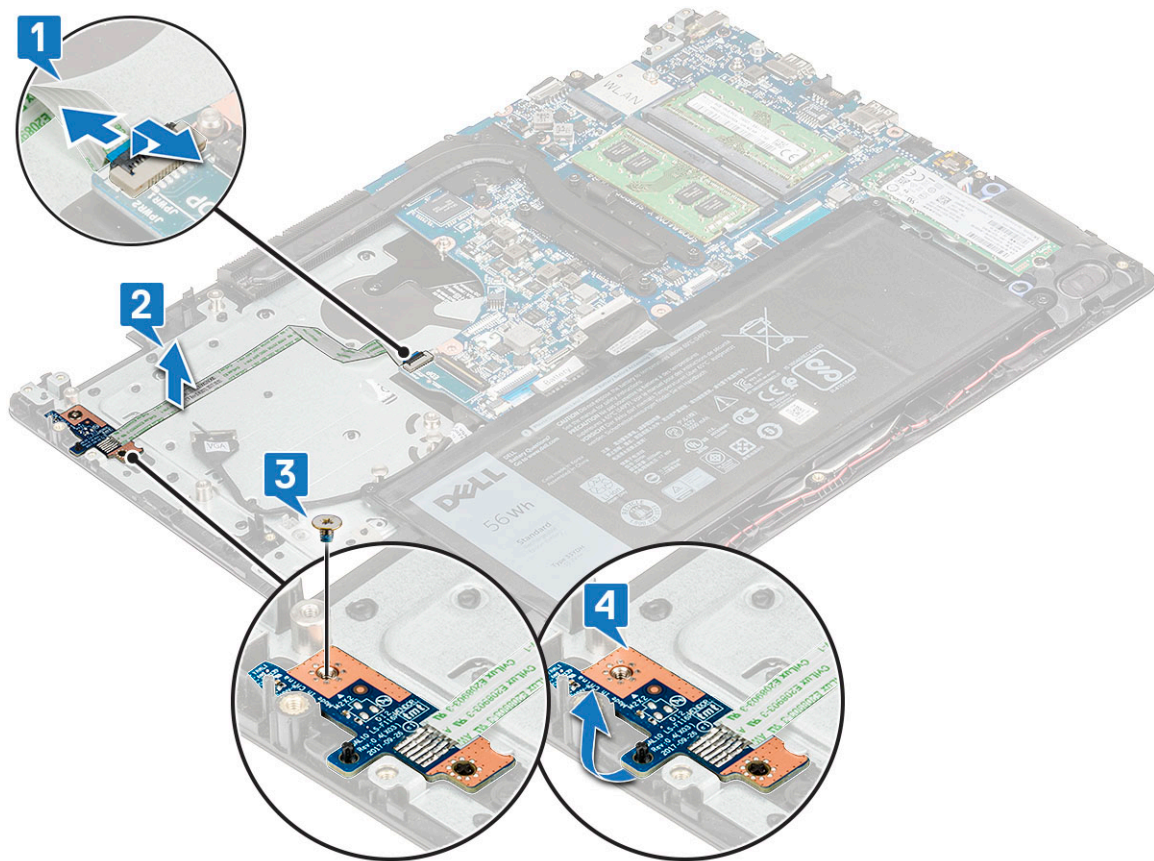
Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης

- 1 Τοποθετήστε τη μονάδα μνήμης στον σύνδεσμό της υπό γωνία 30 μοιρών, μέχρι οι επαφές να εφαρμόσουν πλήρως στην υποδοχή. Στη συνέχεια, πιέστε τη μονάδα μνήμης μέχρι να στερεωθεί στη θέση της με τους συνδετήρες.
- 2 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 3 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πλακέτα κουμπιού λειτουργίας

Αφαίρεση πλακέτας κουμπιού λειτουργίας

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a Αφαίρεση του συρταριού της κάρτας SIM – μοντέλα με κάρτα WWAN
 - b κάλυμμα βάσης
 - c μπαταρία
 - d Σκληρός δίσκος
 - e Ανεμιστήρας συστήματος
 - f πλακέτα VGA
- 3 Για να αφαιρέσετε την πλακέτα του κουμπιού λειτουργίας:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας του κουμπιού λειτουργίας από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [1] και ξεκολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία για να το ελευθερώσετε [2].
 - b Αφαιρέστε τη βίδα M2x2 που συγκρατεί την πλακέτα του κουμπιού λειτουργίας στο σύστημα [3].
 - c Τραβήξτε ελαφρά και ανασηκώστε την πλακέτα του κουμπιού λειτουργίας από το σύστημα [4].



Εγκατάσταση πλακέτας κουμπιού λειτουργίας

- 1 Τοποθετήστε την πλακέτα του κουμπιού λειτουργίας στην υποδοχή της για να την στερεώσετε κάτω από τον μεταλλικό συνδετήρα.
- 2 Σφίξτε τη βίδα M2x2 που συγκρατεί την πλακέτα του κουμπιού λειτουργίας στο σύστημα.
- 3 Στερεώστε το καλώδιο με την αυτοκόλλητη επιφάνεια της πλακέτας του κουμπιού λειτουργίας στο σύστημα και, στη συνέχεια, συνδέστε το καλώδιο στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.



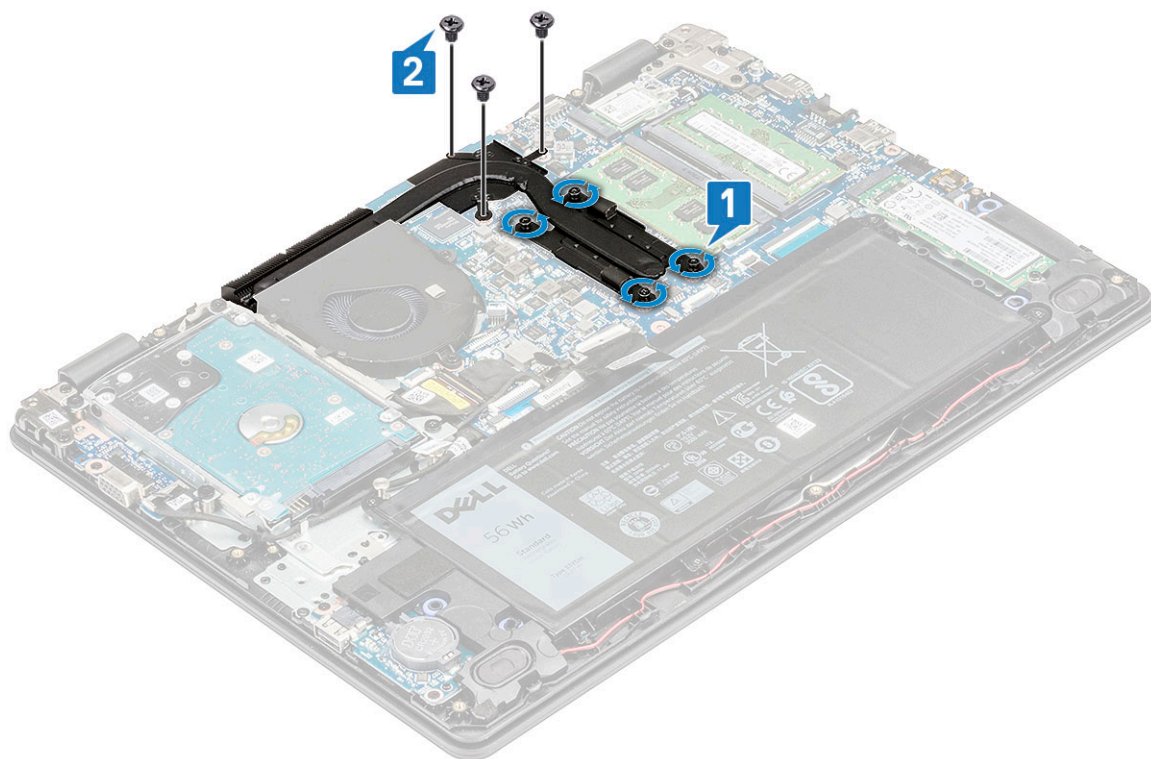
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a πλακέτα VGA
 - b ανεμιστήρα συστήματος
 - c σκληρός δίσκος
 - d μπαταρία
 - e κάλυμμα βάσης
 - f συρτάρι κάρτας SIM (μοντέλα με κάρτα WWAN)
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Ψύκτρα

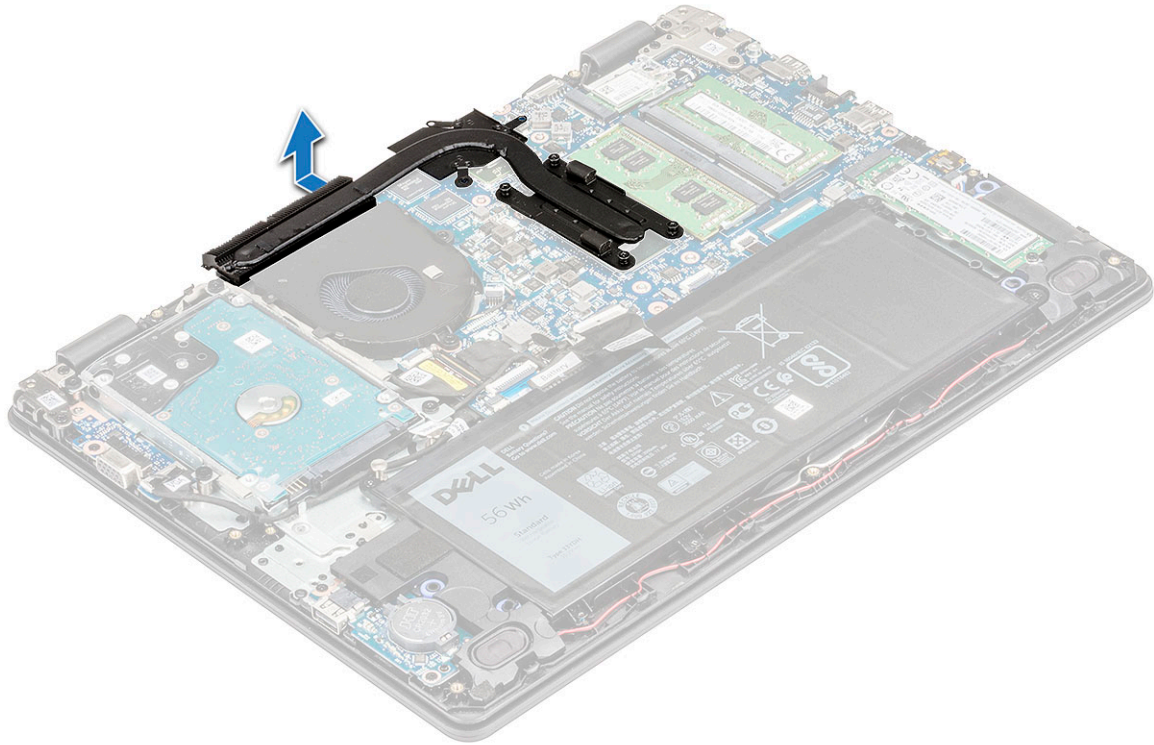
Αφαίρεση της ψύκτρας

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε την ψύκτρα:
 - a Ξεβιδώστε τις 4 M2,5x2,5 μη αποσπώμενες βίδες που συγκρατούν την ψύκτρα στον υπολογιστή [1] και, στη συνέχεια, αφαιρέστε άλλες 3 βίδες M2x3 για να την απελευθερώσετε από το σύστημα [2].

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αφαιρέστε τις βίδες της ψύκτρας με τη σειρά που παρατίθεται πάνω στην ψύκτρα.



- b Ανασηκώστε την ψύκτρα και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [2].



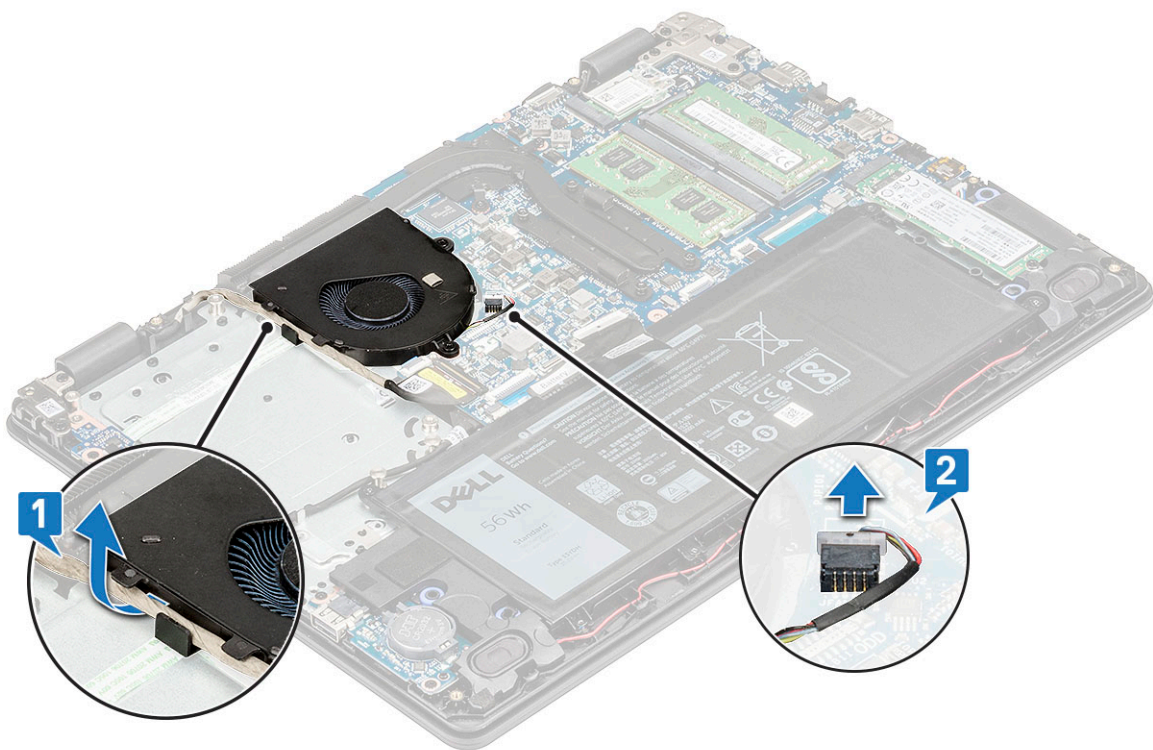
Εγκατάσταση της ψύκτρας

- 1 Τοποθετήστε την ψύκτρα στην υποδοχή της στον υπολογιστή.
- 2 Σφίξτε τις βίδες M2,5x2,5 και επανατοποθετήστε τις τρεις βίδες M2x3 για να στερεώσετε την ψύκτρα στον υπολογιστή.
📌 ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σφίξτε τις βίδες της ψύκτρας με τη σειρά που υποδεικνύεται πάνω στην ψύκτρα.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

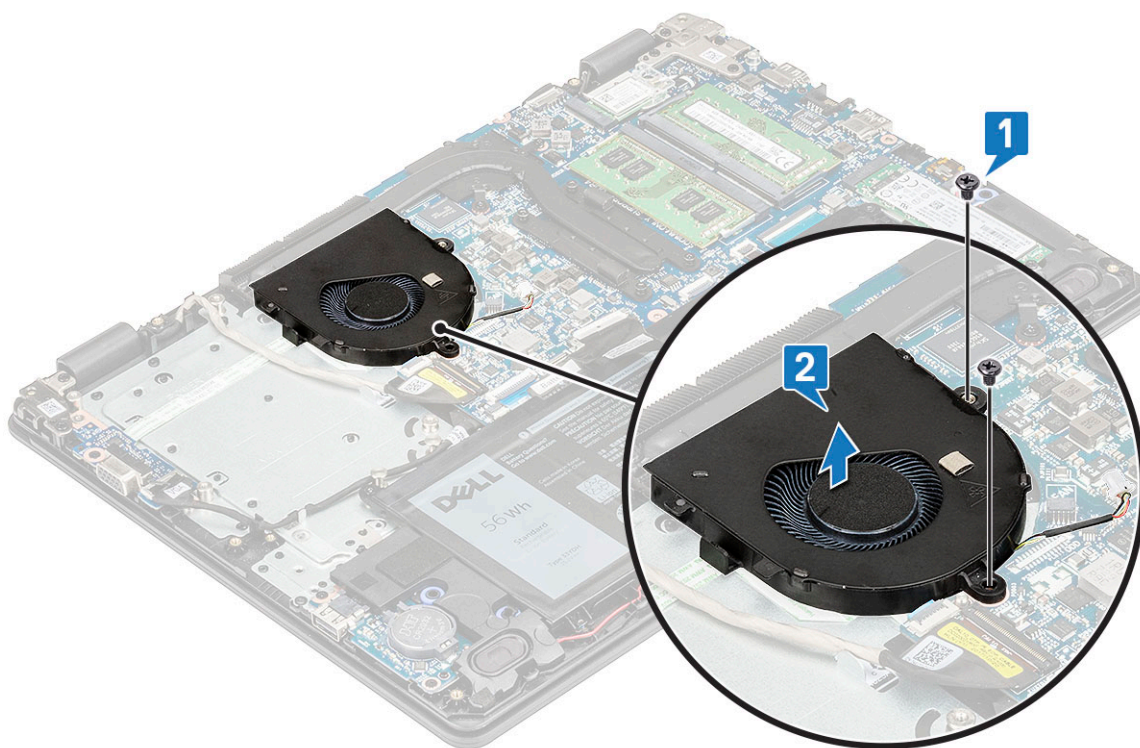
Ανεμιστήρας συστήματος

Αφαίρεση του ανεμιστήρα του συστήματος

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε τον ανεμιστήρα του συστήματος:
 - a Αφαιρέστε το καλώδιο eDP από το κανάλι της διαδρομής του στον ανεμιστήρα του συστήματος [1] και αποσυνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [2].



- b Αφαιρέστε τις 2 M2,5x5 βίδες που στερεώνουν τον ανεμιστήρα στον υπολογιστή [1] και, στη συνέχεια, ανασηκώστε και αφαιρέστε τον ανεμιστήρα από τον υπολογιστή [2].



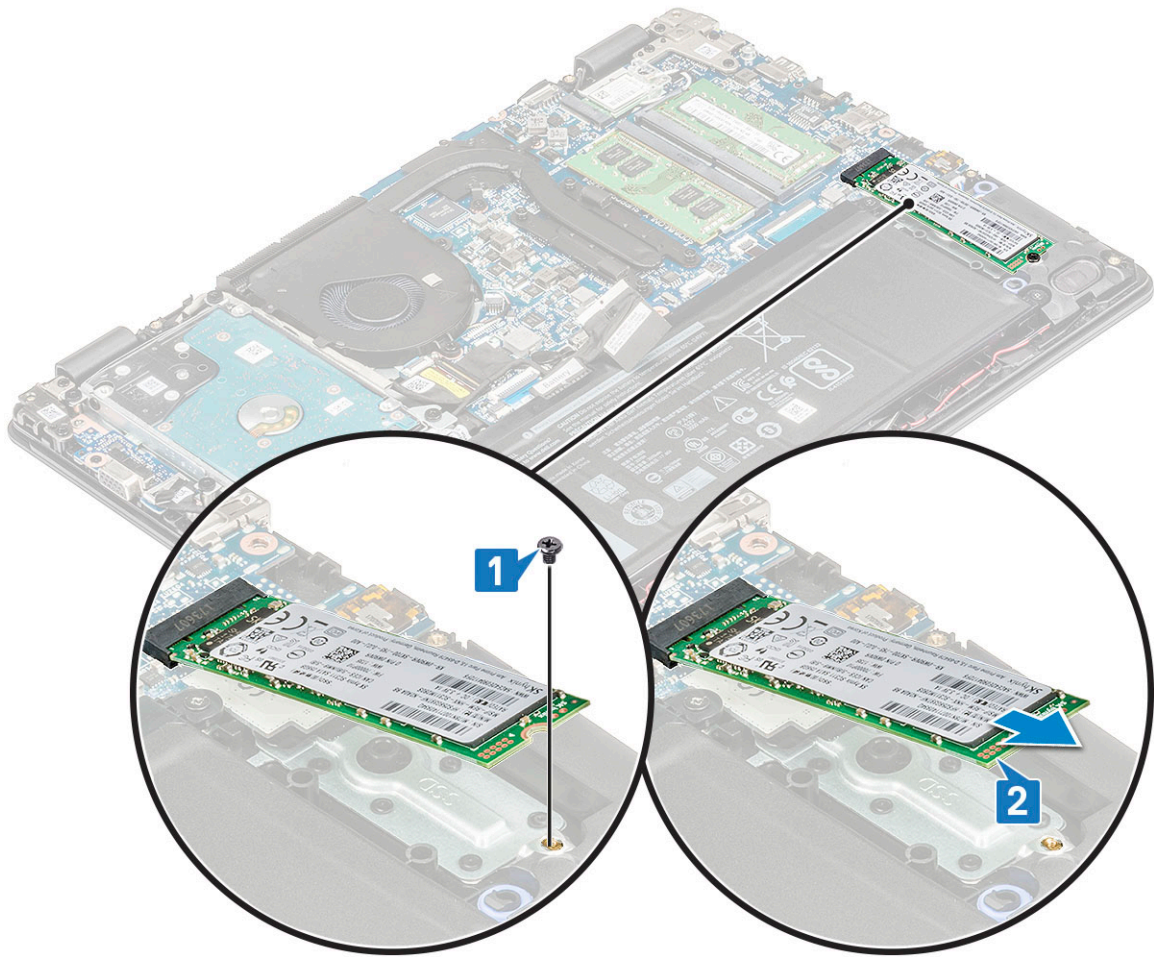
Εγκατάσταση του ανεμιστήρα του συστήματος

- 1 Τοποθετήστε τον ανεμιστήρα πάνω στον υπολογιστή.
- 2 Σφίξτε τις 2 M2,5x5 βίδες για να στερεώσετε τον ανεμιστήρα στον υπολογιστή.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα στην πλακέτα συστήματος.
- 4 Περάστε το καλώδιο eDP μέσα από το κανάλι της διαδρομής του στον ανεμιστήρα του συστήματος.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το καλώδιο της οθόνης πρέπει να δρομολογείται πάνω από τις κεραίες WWAN (για τα μοντέλα με κάρτα WWAN) και στη συνέχεια να στερεώνεται με αγωγίμη ταινία στο στήριγμα παλάμης.
- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD) SATA

Αφαίρεση της κάρτας SSD

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε την κάρτα μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD):
 - a Αφαιρέστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί την SSD στο σύστημα [1].
 - b Μετακινήστε συρτά την SSD και σηκώστε την από το σύστημα [2].



Εγκατάσταση της κάρτας SSD

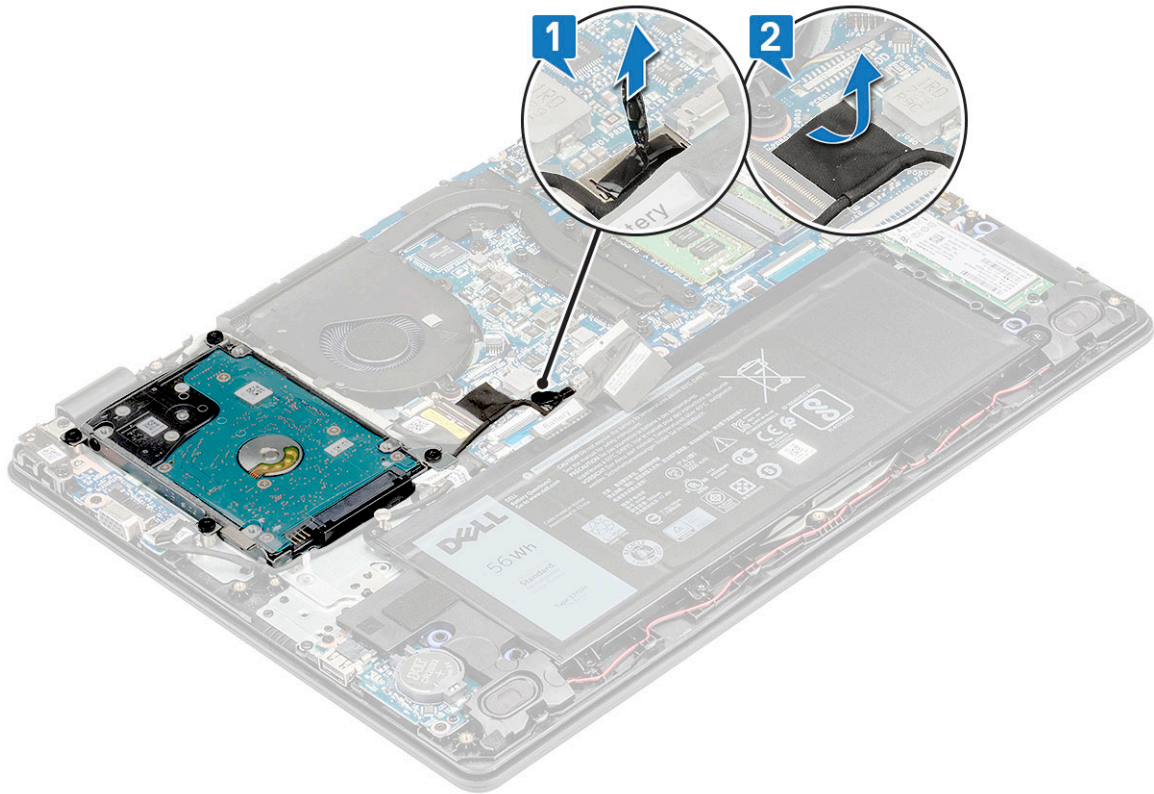
- 1 Τοποθετήστε την κάρτα SSD μέσα στην υποδοχή της στο σύστημα.
- 2 Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί την κάρτα SSD στο σύστημα.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Σκληρός δίσκος

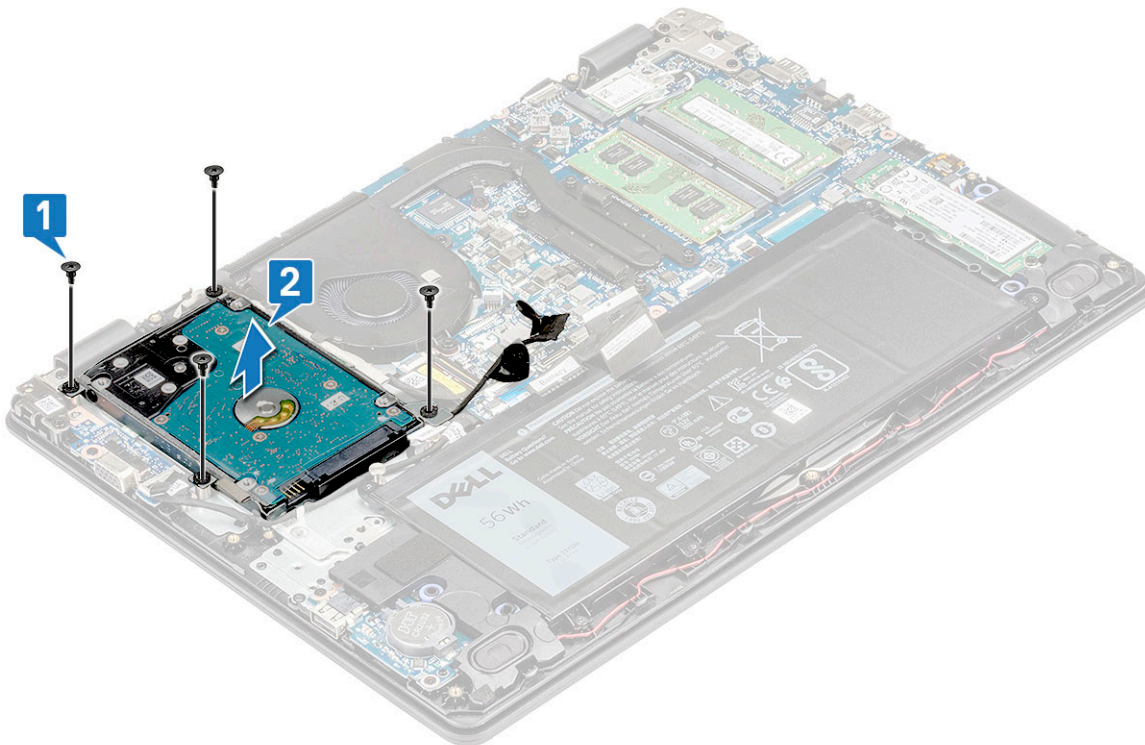
Αφαίρεση του σκληρού δίσκου

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a Αφαίρεση του συρταριού της κάρτας SIM – μοντέλα με κάρτα WWAN
 - b κάλυμμα βάσης
 - c μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε τον σκληρό δίσκο:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο του σκληρού δίσκου από την πλακέτα συστήματος [1].

b Αφαιρέστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί το καλώδιο του σκληρού δίσκου στην πλακέτα συστήματος [2].



- c Αφαιρέστε τις 4 M2,0x5,5 βίδες που συγκρατούν τον σκληρό δίσκο στο στήριγμα παλάμης [1].
d Ανασηκώστε τον σκληρό δίσκο και αφαιρέστε τον από τον υπολογιστή [2].



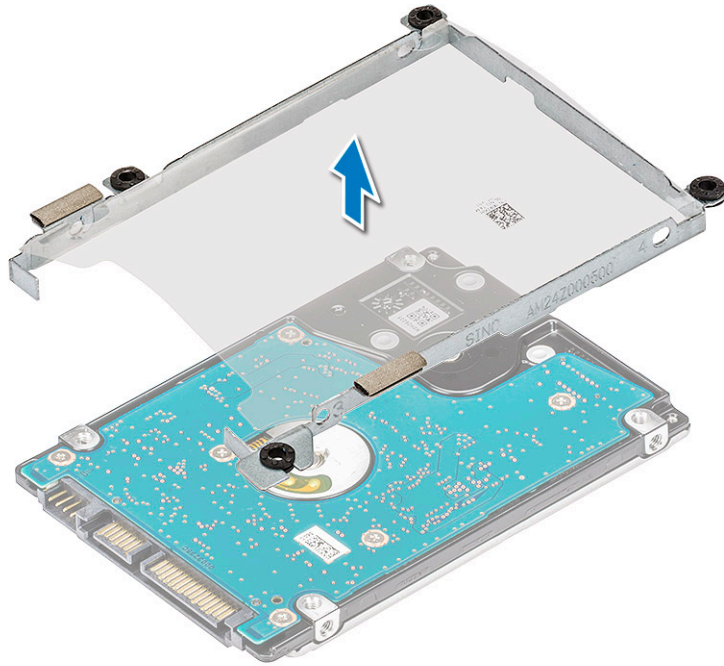
4 Αποσυνδέστε την ενδιάμεση διάταξη του καλωδίου του σκληρού δίσκου.



- 5 Στη συνέχεια, αφαιρέστε τις βίδες M3x3 για να αποσπάσετε το υποστήριγμα από τον σκληρό δίσκο.



- 6 Ανασηκώστε το υποστήριγμα του σκληρού δίσκου για να το αφαιρέσετε από τον σκληρό δίσκο.



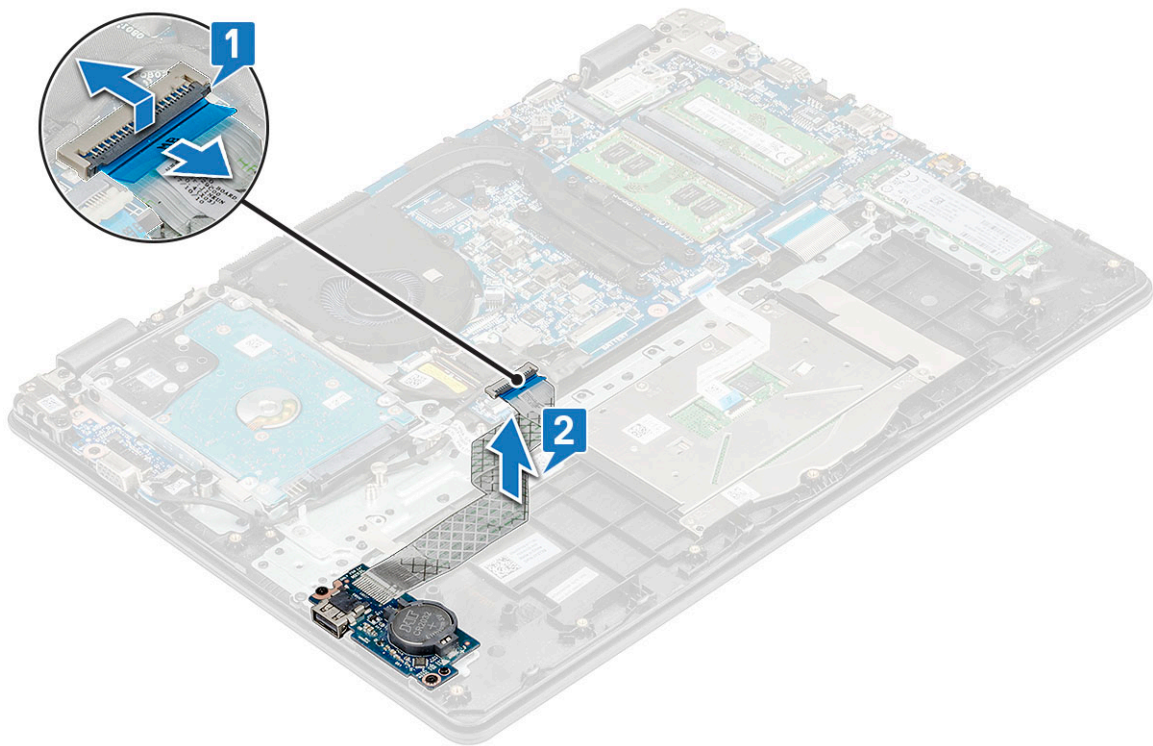
Εγκατάσταση του σκληρού δίσκου

- 1 Σφίξτε τις βίδες M3xL3 που στερεώνουν το υποστήριγμα στον σκληρό δίσκο.
- 2 Συνδέστε την ενδιάμεση διάταξη του καλωδίου του σκληρού δίσκου.
- 3 Τοποθετήστε τη μονάδα σκληρού δίσκου στην υποδοχή στον υπολογιστή.
- 4 Σφίξτε τις 4 M2,0x5,5 βίδες για να στερεώσετε τον σκληρό δίσκο στον υπολογιστή.
- 5 Περάστε το καλώδιο του σκληρού δίσκου κάτω από την κάτω δεξιά γωνία του υποστηρίγματος του σκληρού δίσκου και τοποθετήστε την κολλητική ταινία για να στερεώσετε το καλώδιο του σκληρού δίσκου στην πλακέτα συστήματος.
- 6 Συνδέστε το καλώδιο του σκληρού δίσκου στην πλακέτα συστήματος.
- 7 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 8 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

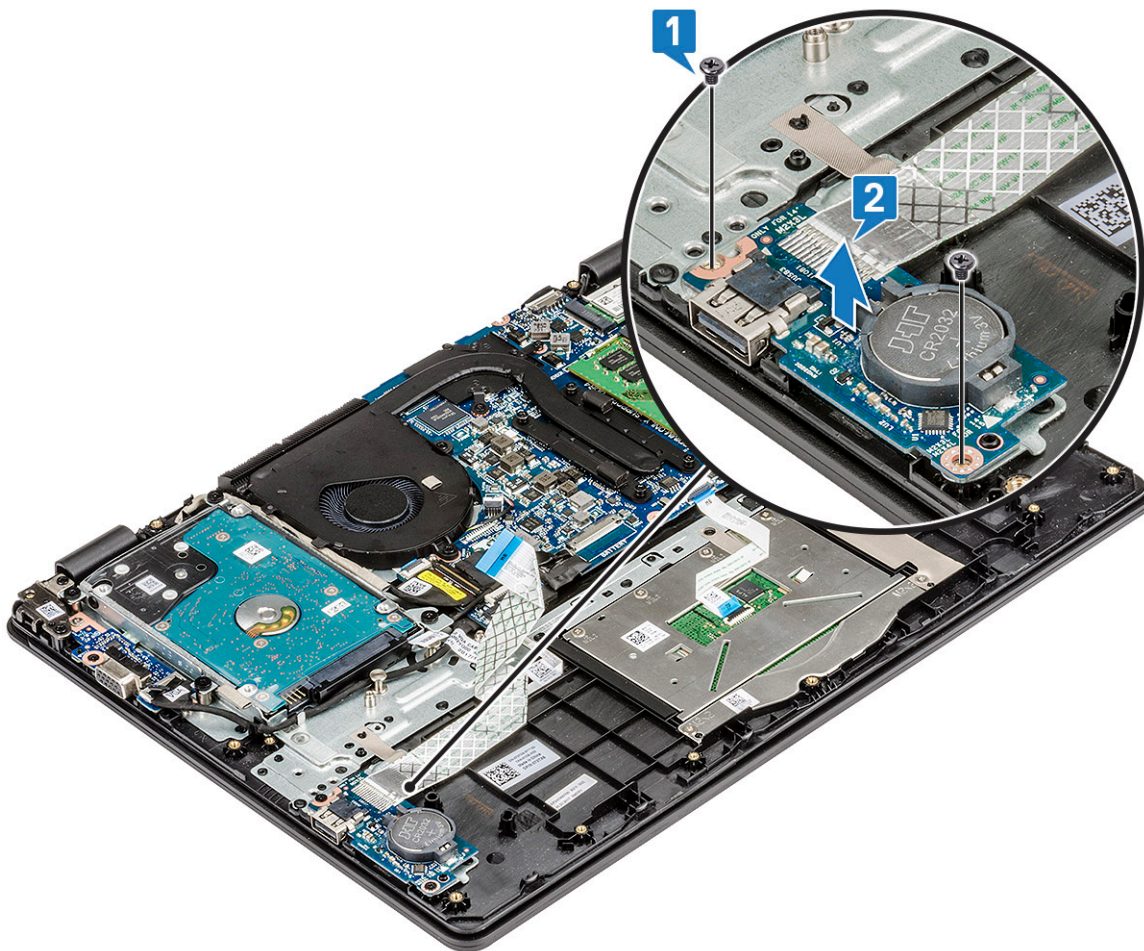
Πλακέτα εισόδου/εξόδου (I/O)

Αφαίρεση της πλακέτας εισόδου/εξόδου (I/O)

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c ηχείο
- 3 Για να αφαιρέσετε την πλακέτα εισόδου/εξόδου (I/O):
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας I/O [1] και αφαιρέστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί το καλώδιο I/O στο σύστημα [2].



β Αφαιρέστε τις δύο βίδες M2x3 που στερεώνουν την πλακέτα I/O στο σύστημα [1] και στη συνέχεια ανασηκώστε και αφαιρέστε την πλακέτα I/O από το στήριγμα παλάμης [2].



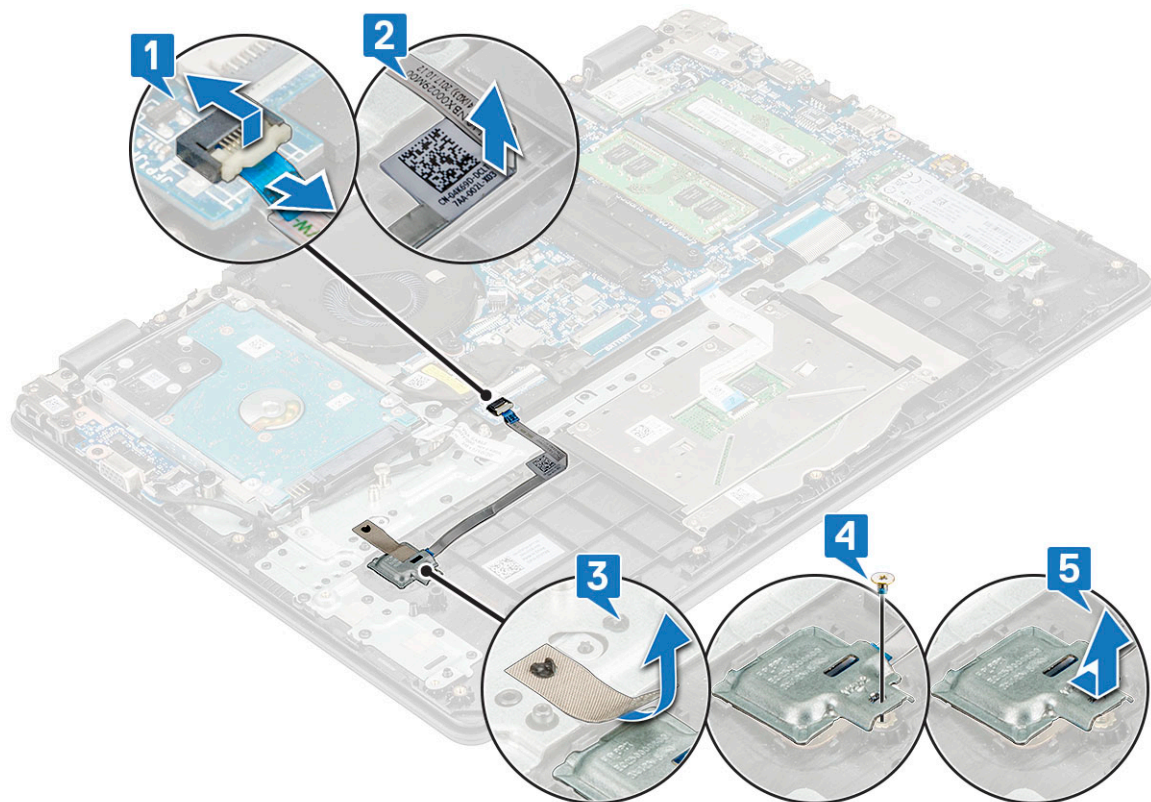
Εγκατάσταση της πλακέτας εισόδου/εξόδου (I/O)

- 1 Τοποθετήστε την πλακέτα εισόδου/εξόδου (I/O) στην υποδοχή της στο στήριγμα παλάμης.
- 2 Επανατοποθετήστε τη M2x3 βίδα / βίδες για να στερεώσετε την πλακέτα I/O στο στήριγμα παλάμης.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο της πλακέτας I/O στον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a ηχείο
 - b μπαταρία
 - c κάλυμμα βάσης
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

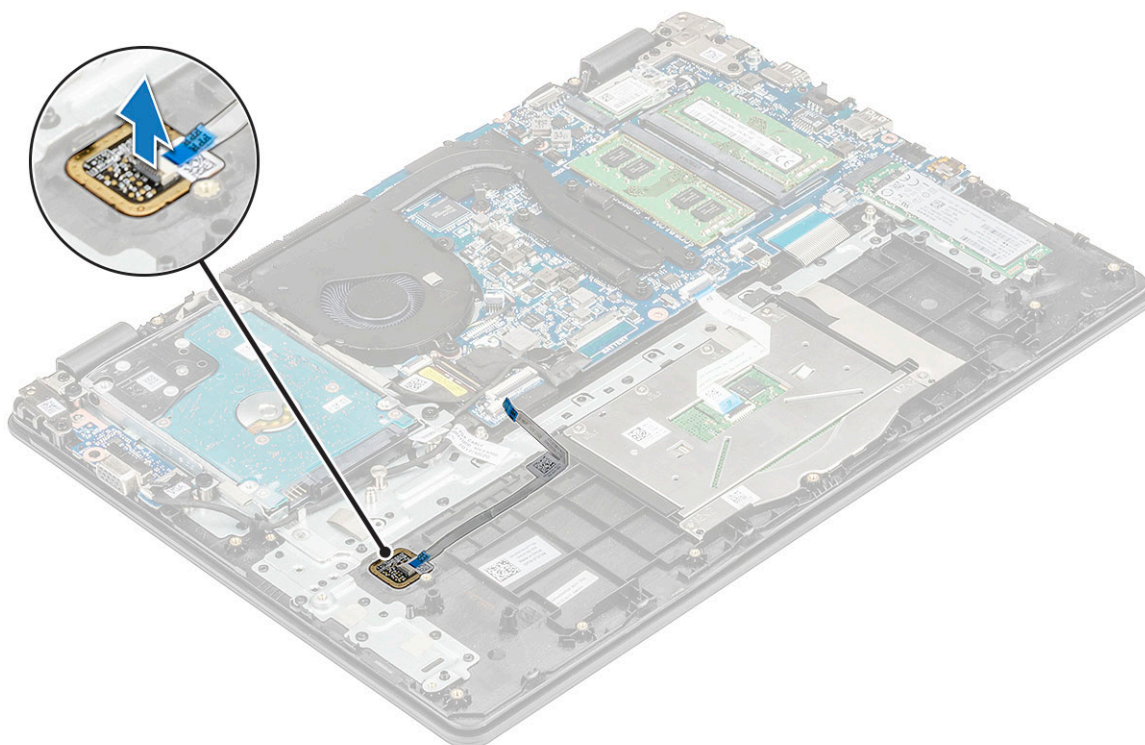
Μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων – προαιρετική

Αφαίρεση της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων από τον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [1] και αφαιρέστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί το καλώδιο στο στήριγμα παλάμης [2].
 - b Ξεκολλήστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στο στήριγμα παλάμης [3].
 - c Αφαιρέστε τη βίδα M2x2 που στερεώνει το μεταλλικό υποστήριγμα του συνδέσμου [4] και αφαιρέστε το από τον υπολογιστή [5].



d Ανασηκώστε τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή .



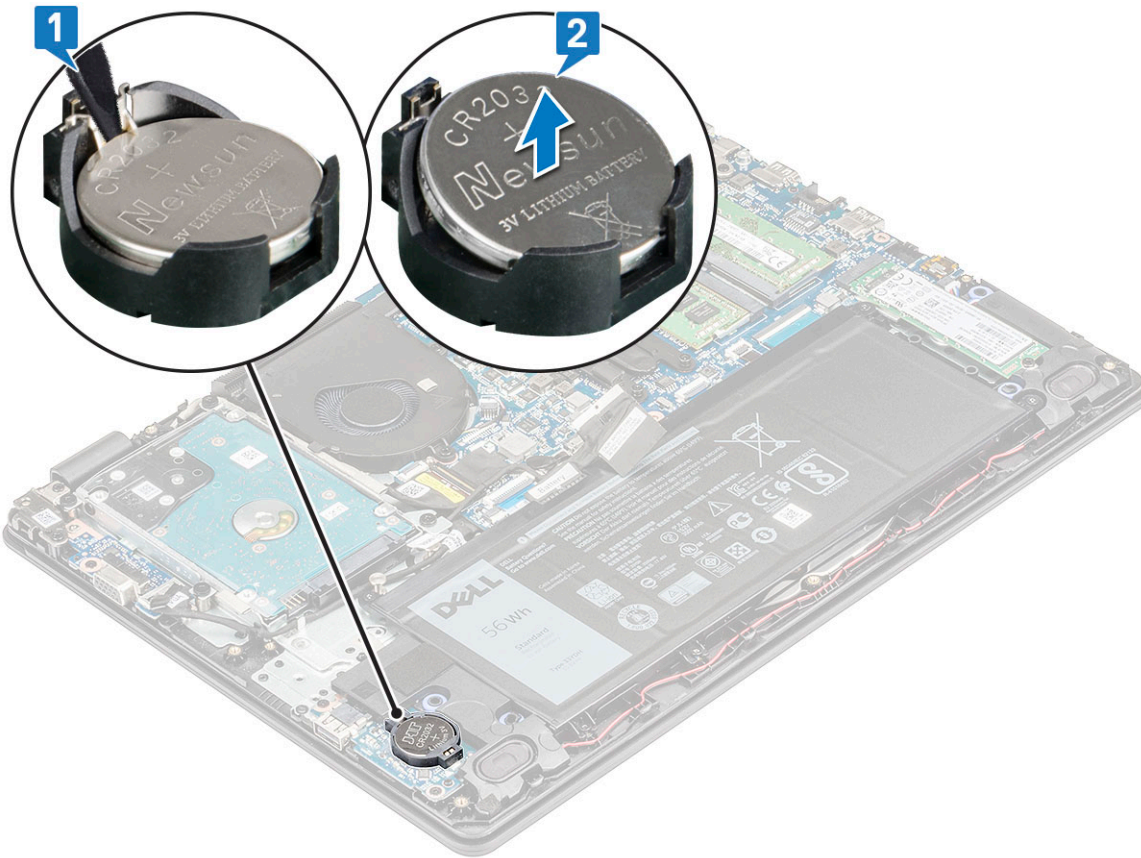
Εγκατάσταση της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

- 1 Τοποθετήστε τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων μέσα στην υποδοχή της στο στήριγμα παλάμης.
- 2 Τοποθετήστε το μεταλλικό υποστήριγμα στη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων και επανατοποθετήστε τη βίδα M2x2 για να στερεώσετε τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στο σύστημα.
- 3 Στερεώστε το μεταλλικό υποστήριγμα στη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων με μια κολλητική ταινία.
- 4 Τοποθετήστε το καλώδιο με την αυτοκόλλητη επιφάνεια και στερεώστε το στο στήριγμα παλάμης.
- 5 Συνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στην πλακέτα συστήματος.
- 6 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 7 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος

Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος:
 - a Ξεσφηνώστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος από την υποδοχή της [1].
 - b Σηκώστε και αφαιρέστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος από το σύστημα [2].



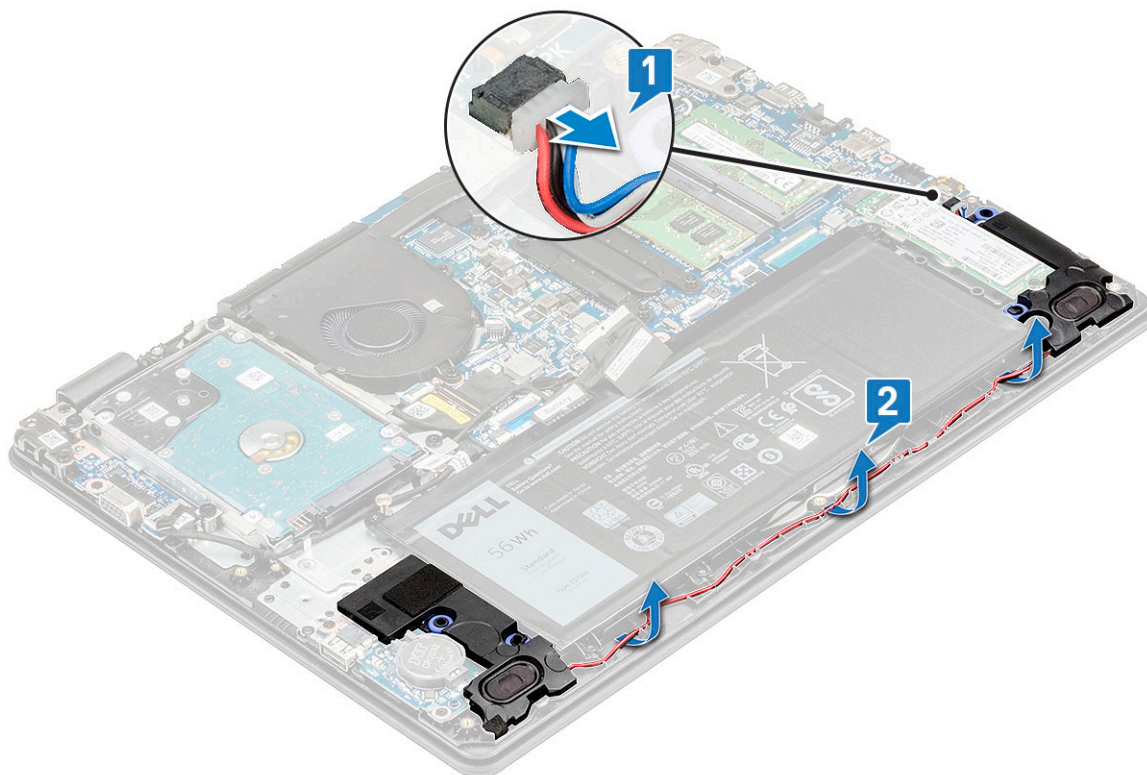
Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

- 1 Τοποθετήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος μέσα στην υποδοχή της στην πλακέτα συστήματος.
- 2 Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στην πλακέτα συστήματος.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

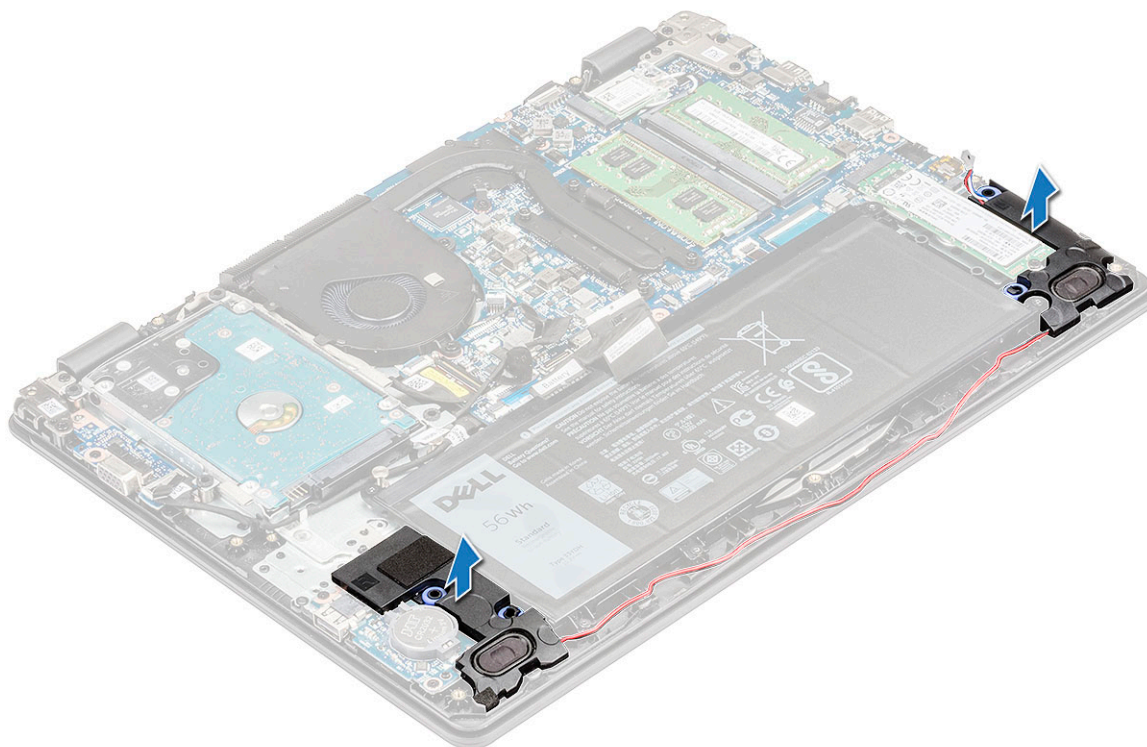
Ηχεία

Αφαίρεση των ηχείων

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε τα ηχεία:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο των ηχείων από τον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b Βγάλτε το καλώδιο των ηχείων από το κανάλι της διαδρομής του [2].



4 Σηκώστε τα ηχεία από τον υπολογιστή.



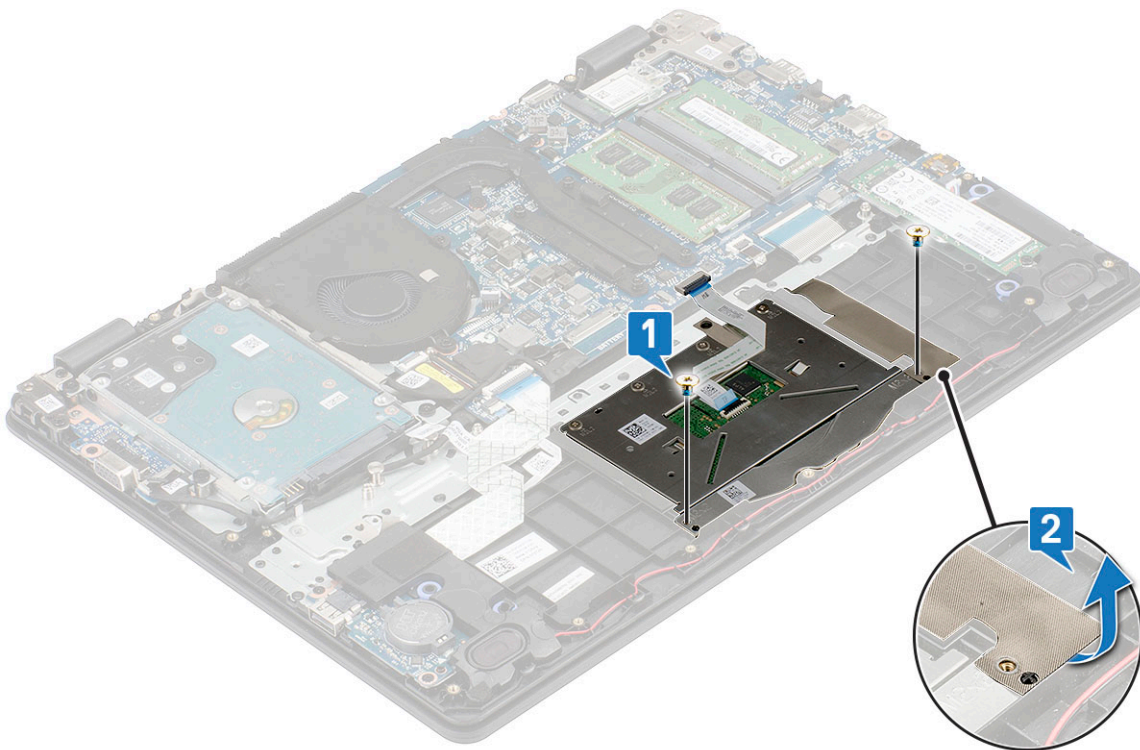
Εγκατάσταση των ηχείων

- 1 Τοποθετήστε τα ηχεία μέσα στις υποδοχές τους στον υπολογιστή.
- 2 Περάστε το καλώδιο των ηχείων στη διαδρομή του μέσα από το κανάλι δρομολόγησής του.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο των ηχείων στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

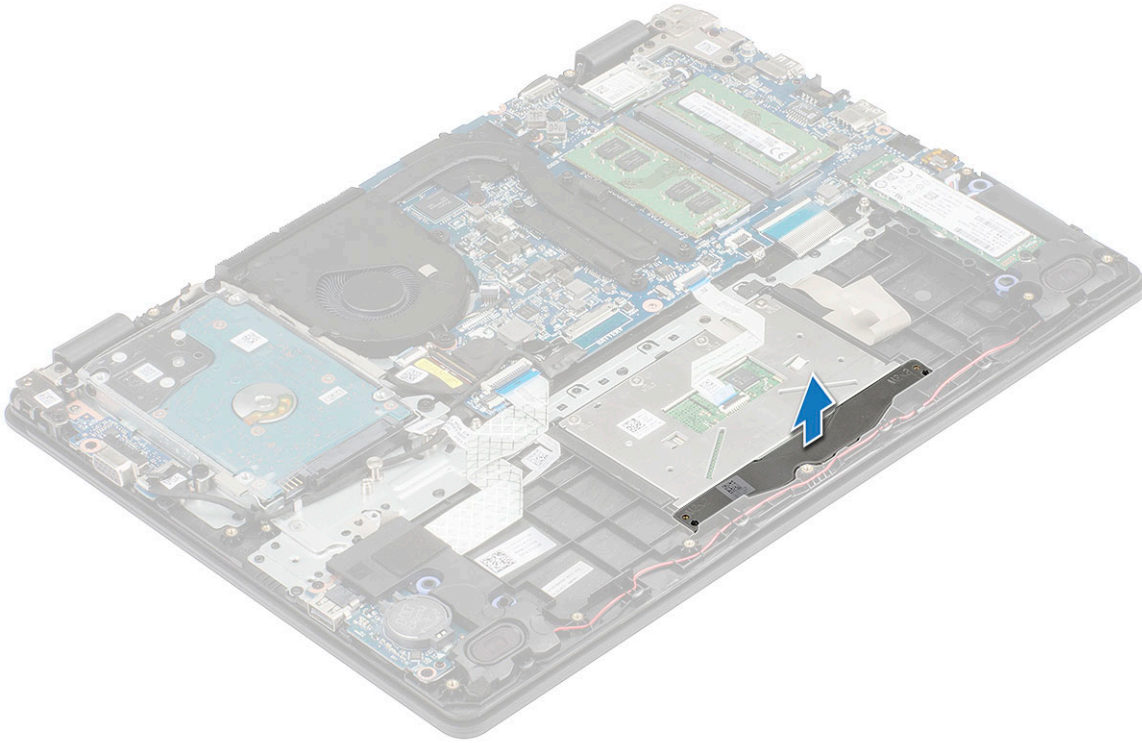
Πλαίσιο επιφάνειας αφής

Αφαίρεση της επιφάνειας αφής

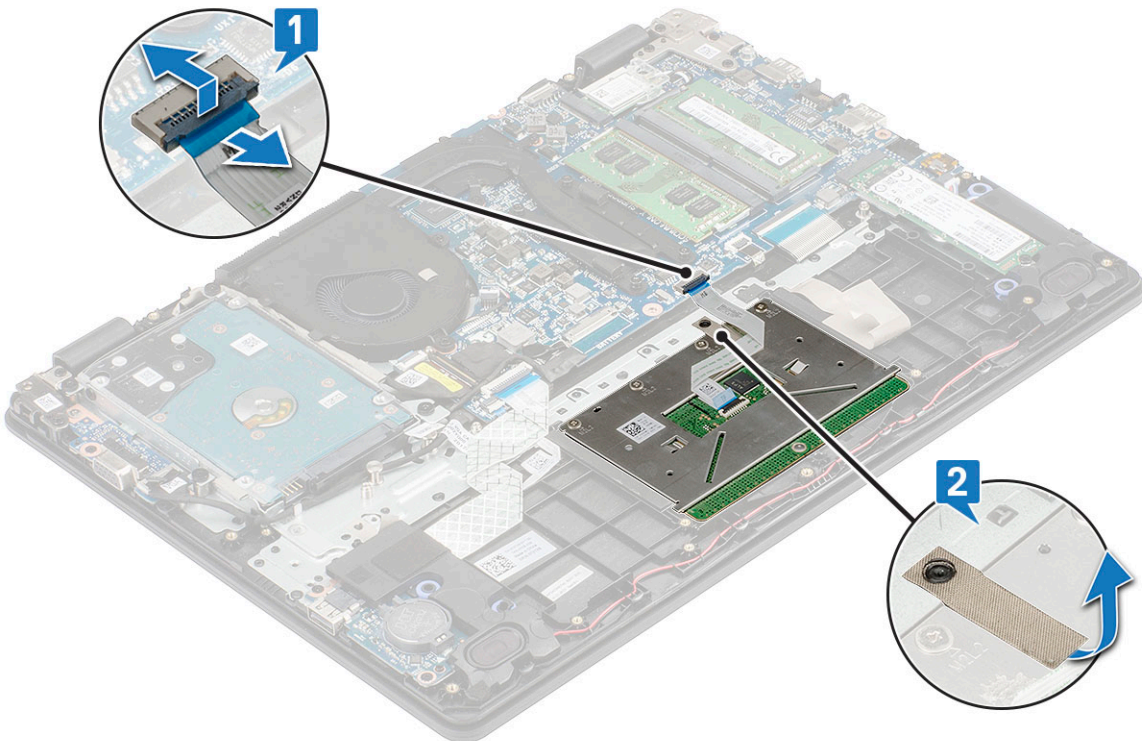
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
- 3 Αφαιρέστε τις δύο βίδες M2x2 που συγκρατούν το υποστήριγμα της επιφάνειας αφής στο σύστημα [1].
- 4 Ξεκολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία που συγκρατεί το υποστήριγμα της επιφάνειας αφής [2].



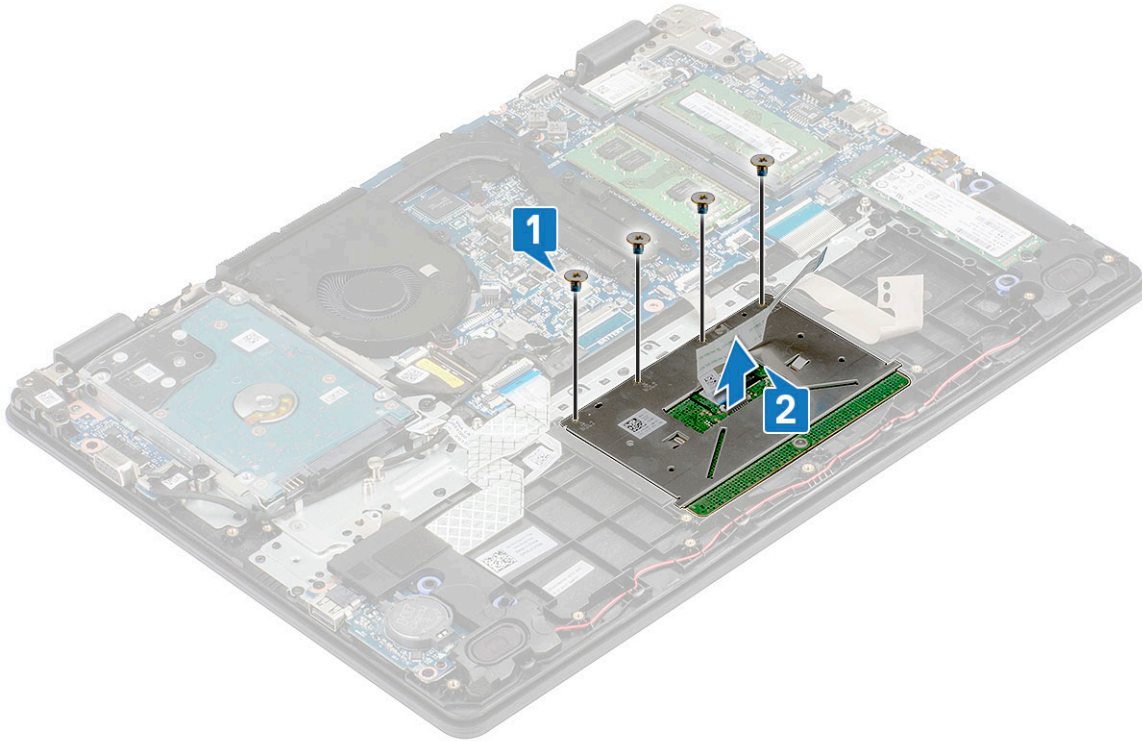
- 5 Ανασηκώστε το μεταλλικό υποστήριγμα και αφαιρέστε το από το σύστημα.



- 6 Αποσυνδέστε το καλώδιο της επιφάνειας αφής από τον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [1] και αφαιρέστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί το καλώδιο της επιφάνειας αφής στην επιφάνεια αφής για να το αφαιρέσετε από την επιφάνεια αφής.
- 7 Ξεκολλήστε τις αυτοκόλλητες ταινίες που στερεώνουν το πλαίσιο της επιφάνειας αφής [2].



- 8 Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες M2x2 που στερεώνουν την επιφάνεια αφής στο σύστημα [1] και στη συνέχεια ανασηκώστε και αφαιρέστε την επιφάνεια αφής από το σύστημα [2].



Εγκατάσταση της επιφάνειας αφής

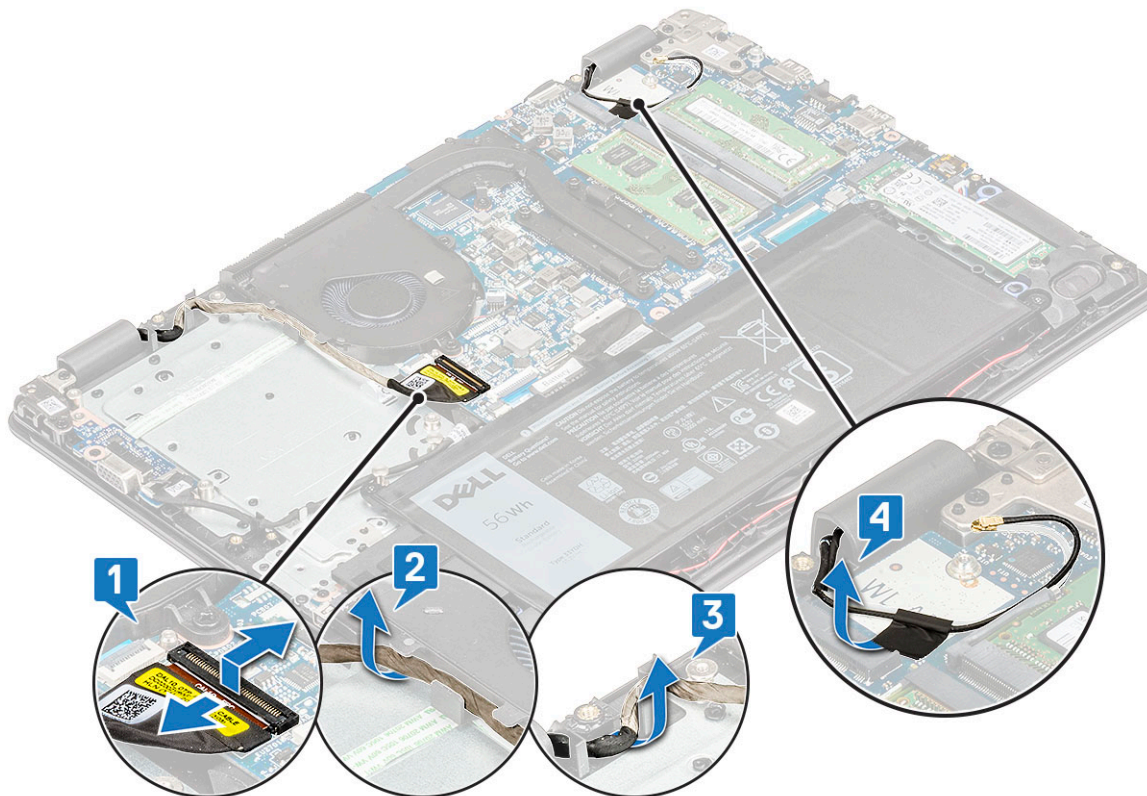
- 1 Τοποθετήστε την επιφάνεια αφής στην υποδοχή της στο σύστημα και επανατοποθετήστε τις τέσσερις βίδες M2x2 για να τη στερεώσετε στο σύστημα.
- 2 Κολλήστε την κολλητική ταινία για να στερεώσετε το πλαίσιο της επιφάνειας αφής.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο της επιφάνειας αφής στον σύνδεσμο και κολλήστε το καλώδιο με την αυτοκόλλητη επιφάνεια για να το στερεώσετε στην επιφάνεια αφής.
- 4 Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε το υποστήριγμα της επιφάνειας αφής πάνω από την πλαστική διάταξη συγκράτησης και επανατοποθετήστε τις δύο βίδες M2x2 για να το στερεώσετε.
- 5 Κολλήστε την κολλητική ταινία για να στερεώσετε το υποστήριγμα της επιφάνειας αφής.
- 6 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 7 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Διάταξη οθόνης

Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c σκληρός δίσκος
 - d Αφαίρεση της κάρτας WLAN
 - e Αφαίρεση της κάρτας WWAN

- 3 Αφαιρέστε το καλώδιο eDP από τον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [1] και βγάλτε το από το κανάλι της διαδρομής του στον ανεμιστήρα του συστήματος [2].
- 4 Βγάλτε το καλώδιο eDP από το κανάλι της διαδρομής του στο σύστημα [3].
- 5 Ξεκολλήστε την ταινία που στερεώνει τα καλώδια της κάρτας WLAN [4] και βγάλτε τα καλώδια από το κανάλι της διαδρομής τους.



- 6 Στη συνέχεια, ανοίξτε τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και αναποδογυρίστε τον υπολογιστή σε μια επίπεδη επιφάνεια.



- 7 Αφαιρέστε τις 5 βίδες M2,5x5 που συγκρατούν τα υποστηρίγματα των μεντεσέδων στο στήριγμα παλάμης [1] και ανασηκώστε και αφαιρέστε τη διάταξη της οθόνης από τον υπολογιστή [2].



Εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης

- 1 Τοποθετήστε τη διάταξη της οθόνης για να την ευθυγραμμίσετε με τις υποδοχές των βιδών στον υπολογιστή.
- 2 Επανατοποθετήστε τις 5 βίδες M2,5x5 για να στερεώσετε τα υποστηρίγματα των μεντεσέδων στο στήριγμα παλάμης.
- 3 Αναποδογυρίστε τον υπολογιστή.
- 4 Περάστε τα καλώδια WLAN μέσα από το κανάλι της διαδρομής τους και στερεώστε τα στο σύστημα με κολλητική ταινία.
- 5 Περάστε το καλώδιο της οθόνης μέσα από το κανάλι της διαδρομής του στον ανεμιστήρα του συστήματος και στον συνδετήρα στο σύστημα και συνδέστε το καλώδιο οθόνης στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το καλώδιο οθόνης πρέπει να δρομολογείται πάνω από τις κεραίες WWAN (για τα μοντέλα με κάρτα WWAN) και στη συνέχεια να στερεώνεται με αγωγήμη ταινία στο στήριγμα παλάμης.
- 6 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a Εγκατάσταση της κάρτας WWAN
 - b Εγκατάσταση της κάρτας WLAN
 - c σκληρός δίσκος
 - d μπαταρία
 - e κάλυμμα βάσης
- 7 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πλακέτα συστήματος

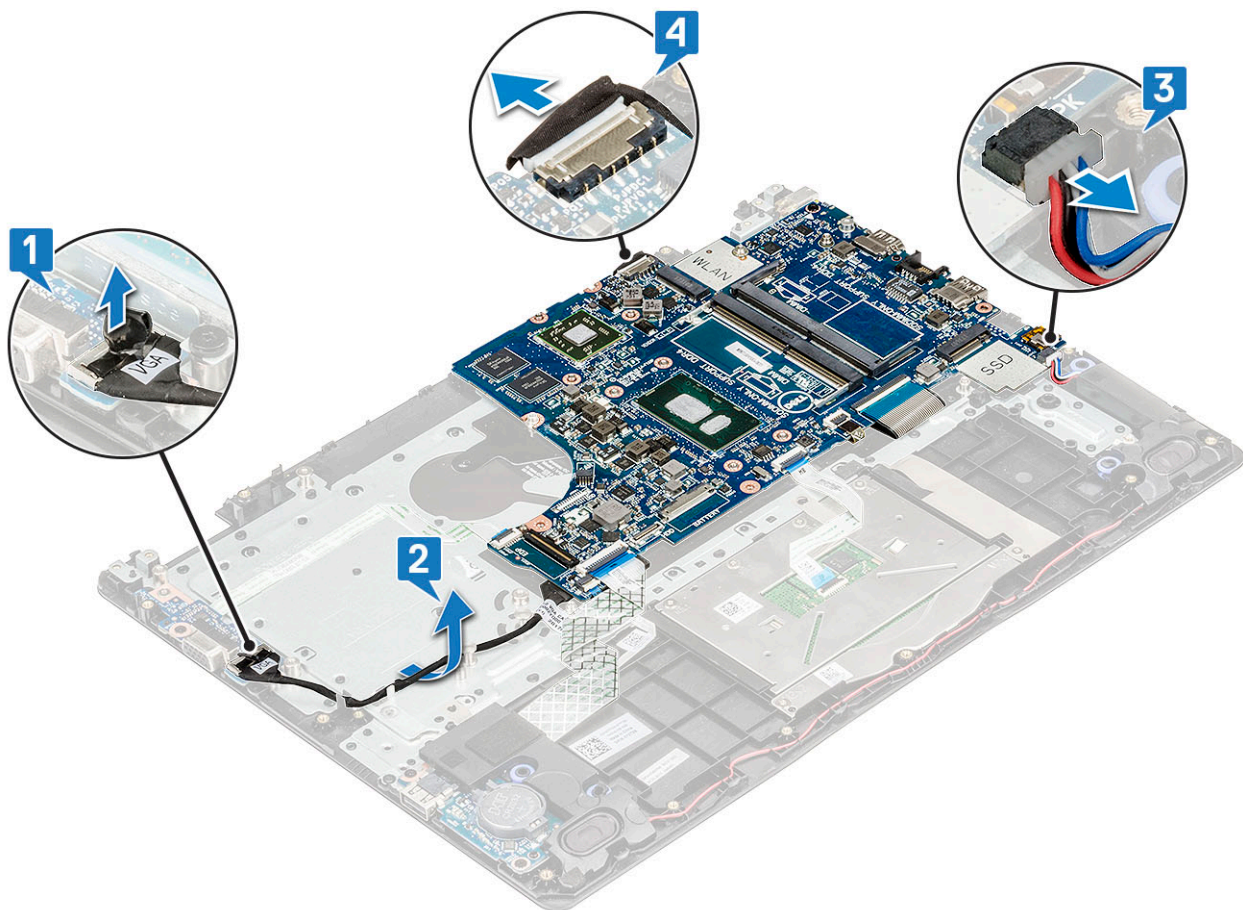
Αφαίρεση πλακέτας συστήματος

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης

- b μπαταρία
- c σκληρός δίσκος
- d ανεμιστήρας
- e κάρτα WLAN
- f κάρτα WWAN
- g διάταξη οθόνης

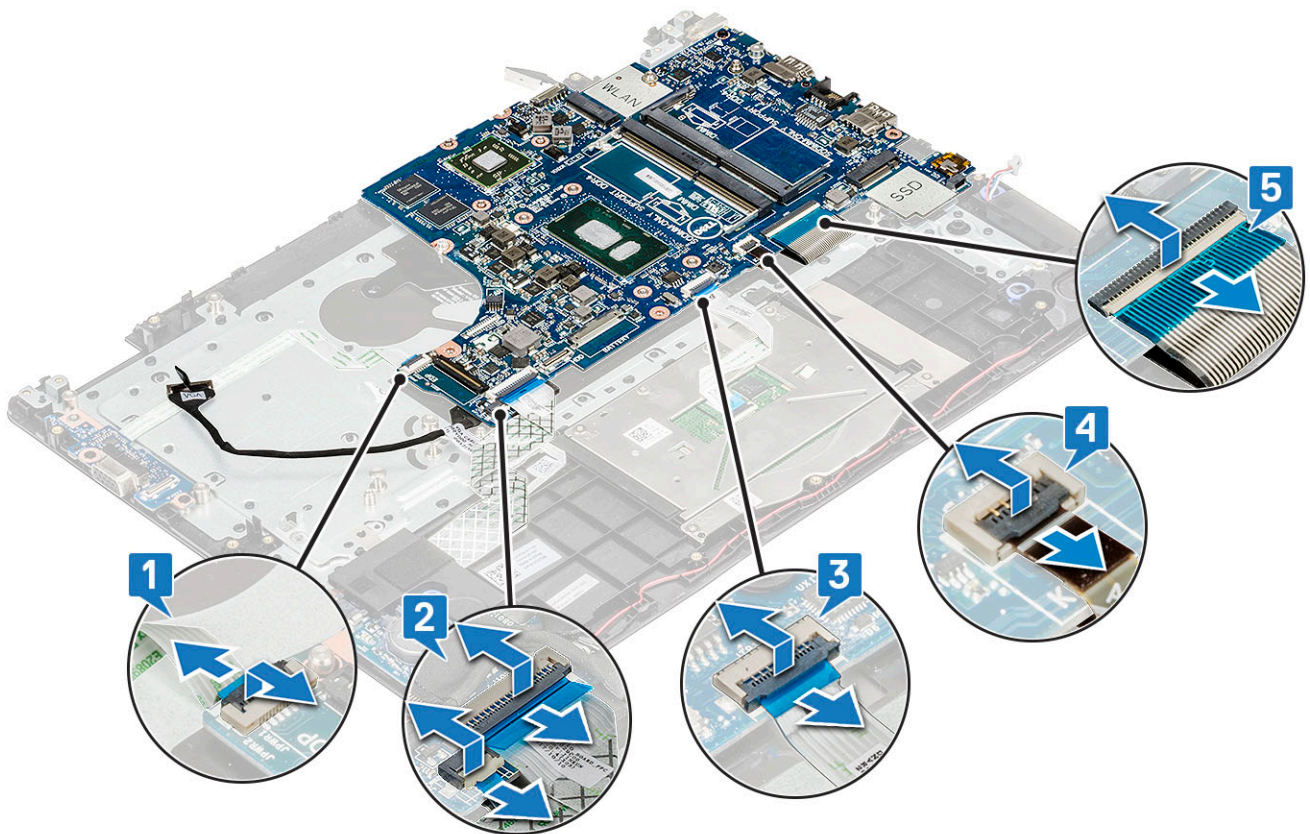
3 Αποσυνδέστε τα εξής καλώδια και υποδοχές:

- a Καλώδιο VGA [1]
- b Βγάλτε το καλώδιο VGA από το κανάλι της διαδρομής του [2]
- c Σύνδεσμος καλωδίου ηχείων [3]
- d Καλώδιο εισόδου ισχύος DC [4]

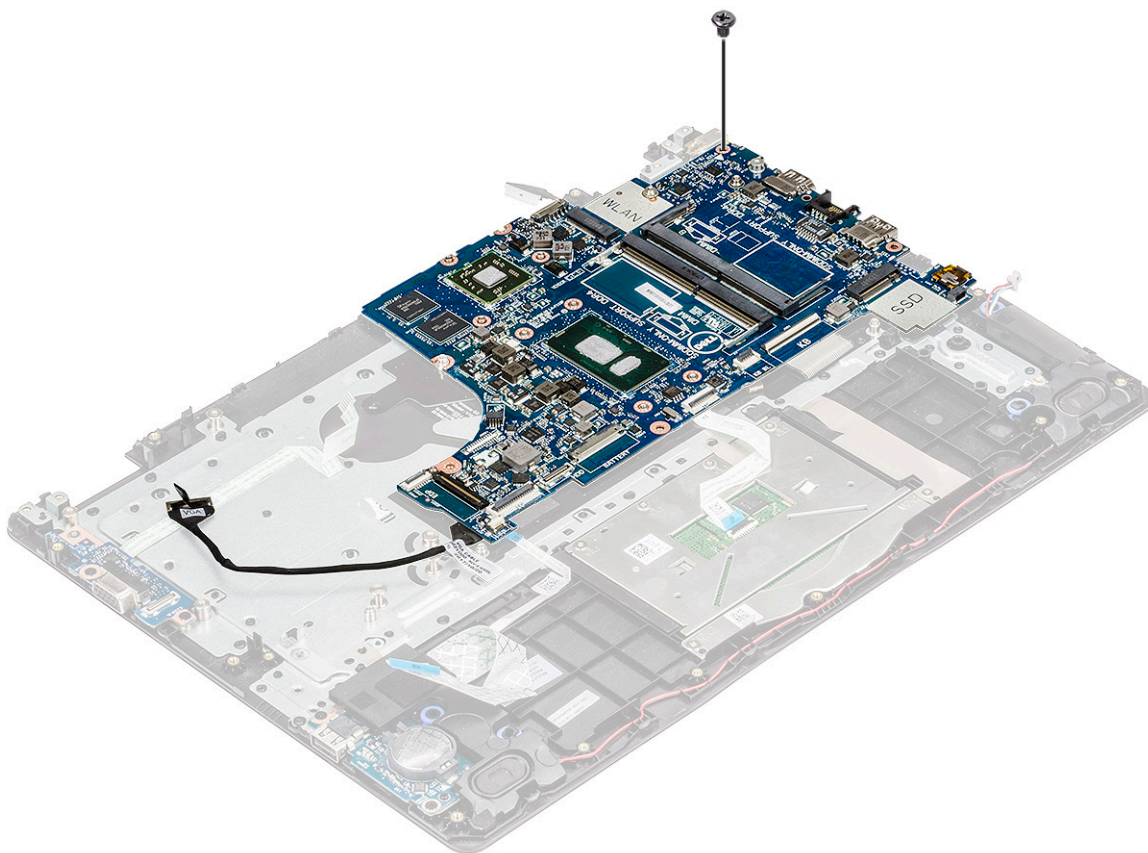


4 Αποσυνδέστε τα ακόλουθα καλώδια:

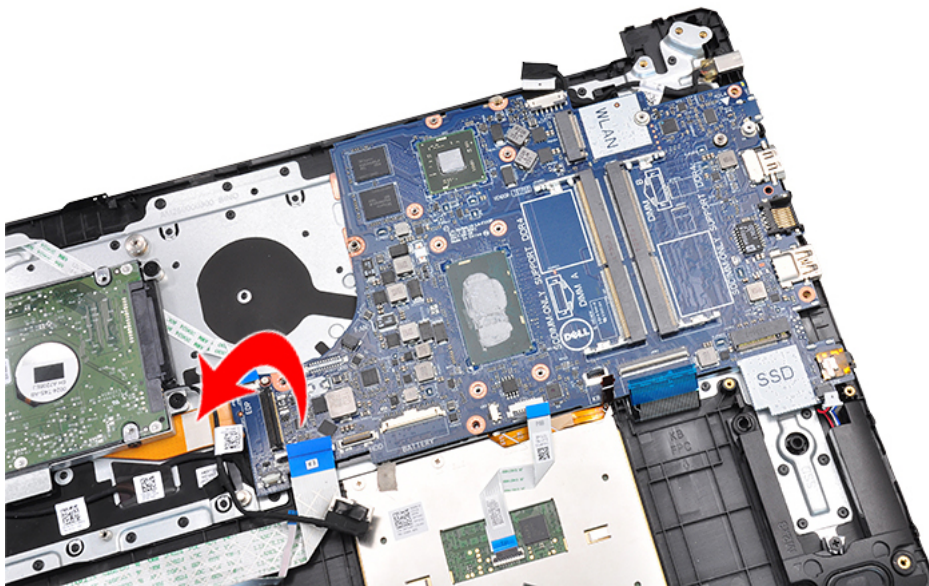
- a Καλώδιο πλακέτας κουμπιού λειτουργίας [1]
- b Καλώδιο I/O [2]
- c Καλώδιο επιφάνειας αφής [3]
- d Καλώδιο οπισθοφωτισμού πληκτρολογίου [4]
- e Καλώδιο πληκτρολογίου [5]



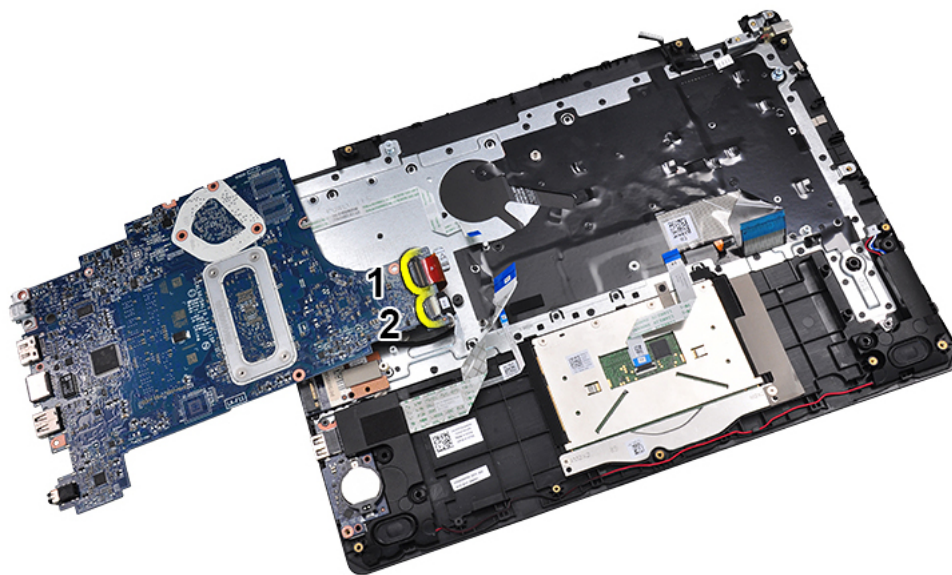
5 Αφαιρέστε τη βίδα M2x4 που συγκρατεί την πλακέτα συστήματος στο σύστημα.



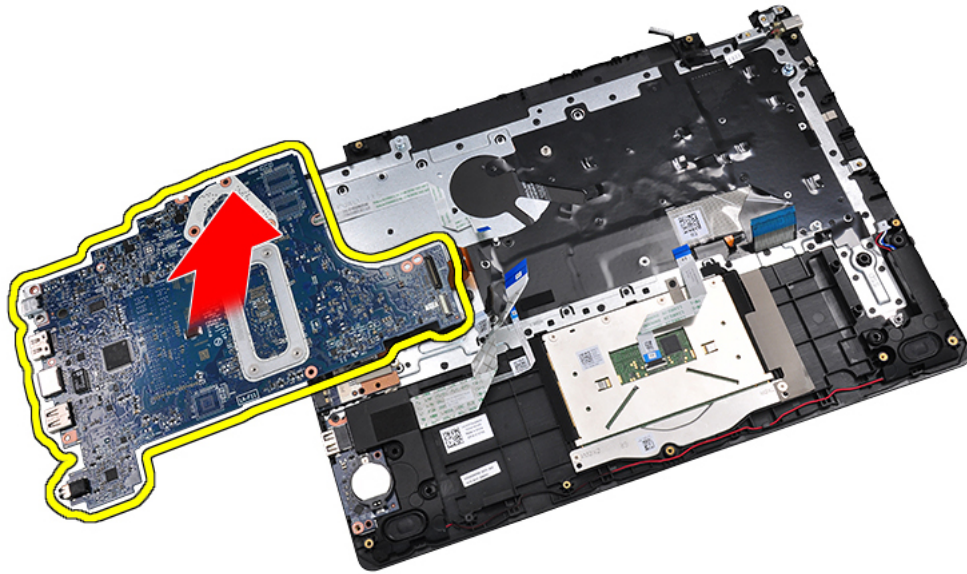
- 6 Για να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος:
- Για συστήματα που διαθέτουν κάρτα WWAN και αισθητήρα δακτυλικών αποτυπωμάτων:
 - 1 Ανασηκώστε προσεκτικά τη δεξιά πλευρά της πλακέτας συστήματος και γυρίστε την ανάποδα.



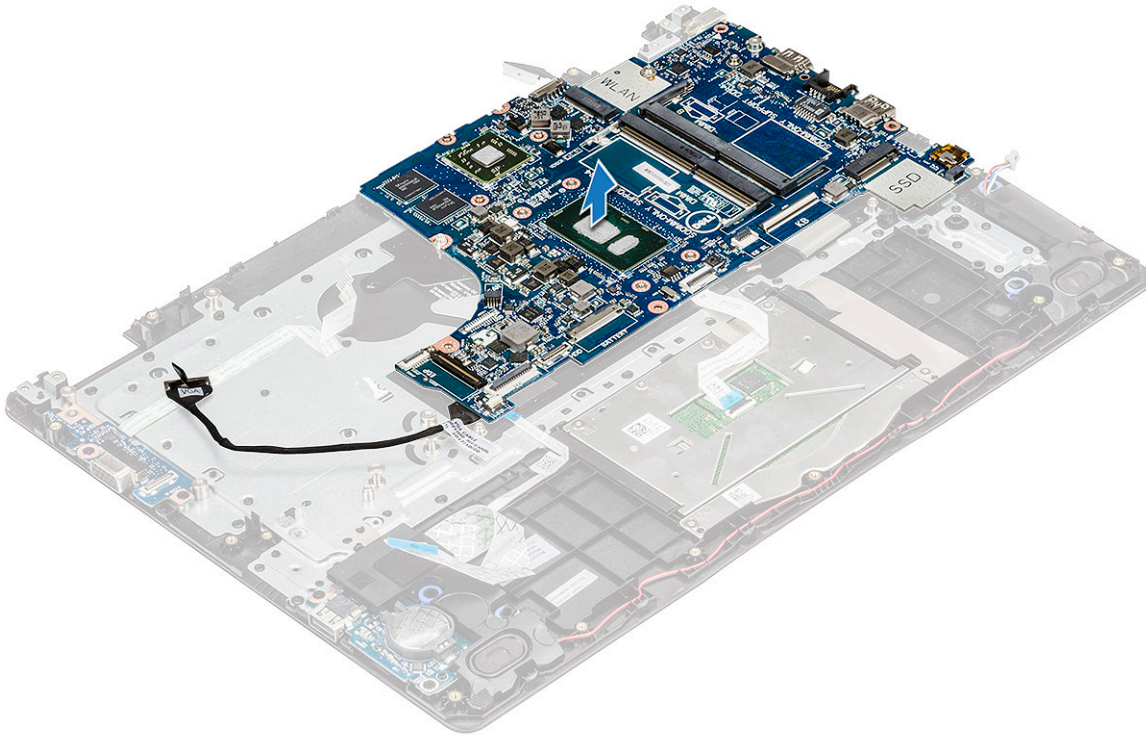
- 2 Αποσυνδέστε το FPC της θυγατρικής πλακέτας WWAN [1] και το καλώδιο της θυγατρικής πλακέτας VGA [2] από τους συνδέσμους στην κάτω πλευρά της πλακέτας συστήματος.



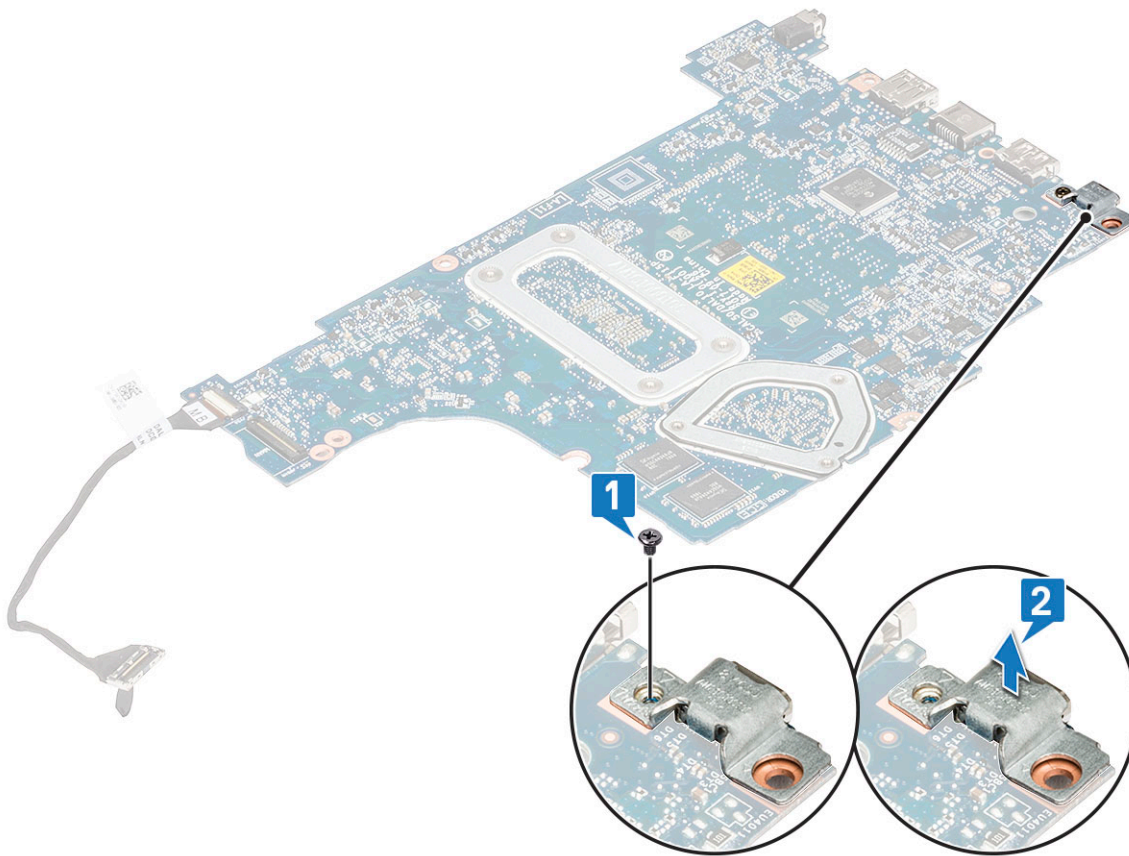
- 3 Ανασηκώστε και απομακρύνετε την πλακέτα συστήματος από το σύστημα.



- Για άλλες διαμορφώσεις, ανασηκώστε την πλακέτα συστήματος.



- 7 Αφαιρέστε τη βίδα που συγκρατεί το υποστήριγμα της θύρας USB Type-C στην πλακέτα συστήματος [1] και ανασηκώστε και απομακρύνετε το υποστήριγμα της θύρας USB Type-C από την πλακέτα συστήματος [2].



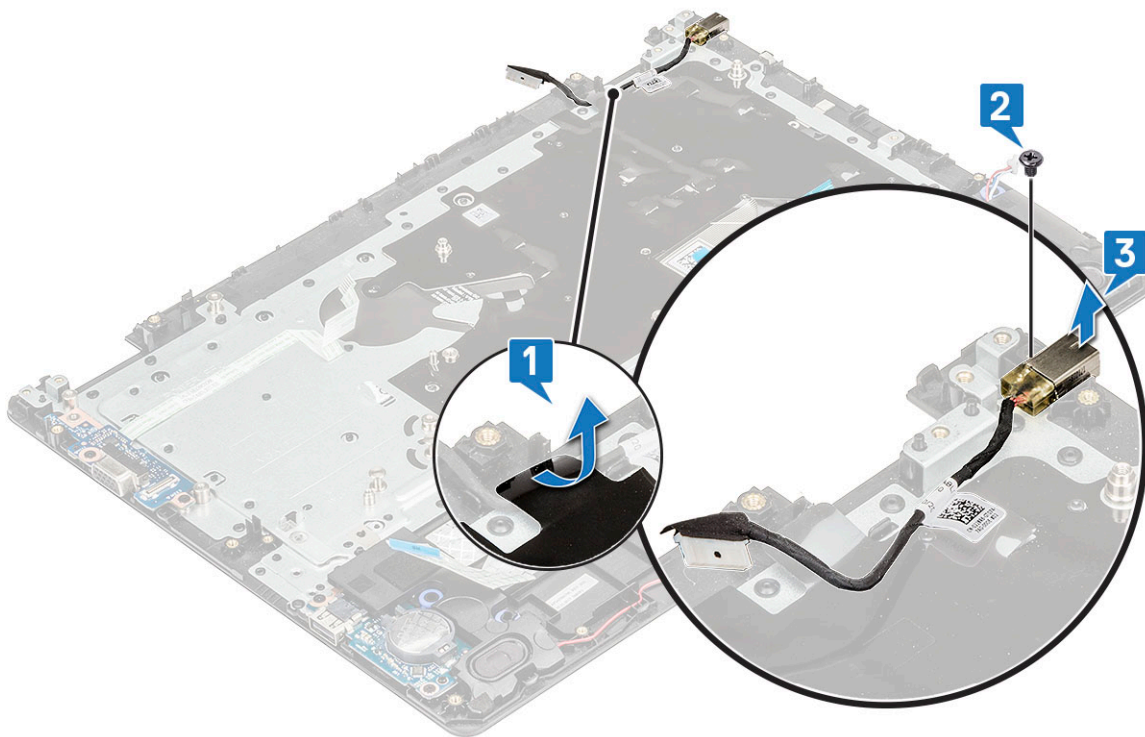
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος

- 1 Συνδέστε τα καλώδια της κάρτας WWAN και της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στους συνδέσμους τους στην κάτω πλευρά της πλακέτας συστήματος.
 - ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αυτό το βήμα ισχύει μόνο για συστήματα που διαθέτουν κάρτα WWAN και μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.
- 2 Ευθυγραμμίστε την πλακέτα συστήματος με τις υποδοχές για τις βίδες στον υπολογιστή.
- 3 Σφίξτε τη βίδα M2x4 για να στερεώσετε την πλακέτα συστήματος στον υπολογιστή.
- 4 Συνδέστε τα καλώδια της πλακέτας του κουμπιού λειτουργίας, της πλακέτας I/O, της επιφάνειας αφής, του οπισθοφωτισμού του πληκτρολογίου και του πληκτρολογίου στους αντίστοιχους συνδέσμους τους.
- 5 Συνδέστε τα καλώδια της θύρας εισόδου ισχύος DC, του ηχείου και της VGA στους αντίστοιχους συνδέσμους τους.
- 6 Περάστε το καλώδιο της VGA μέσα από το κανάλι της διαδρομής του.
- 7 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a διάταξη οθόνης
 - b κάρτα WWAN
 - c Κάρτα WLAN
 - d ανεμιστήρας
 - e σκληρός δίσκος
 - f μπαταρία
 - g κάλυμμα βάσης
- 8 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

θύρα DC-In

Αφαίρεση της θύρας εισόδου ισχύος DC

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c σκληρός δίσκος
 - d ανεμιστήρας
 - e Κάρτα WLAN
 - f κάρτα WWAN
 - g διάταξη οθόνης
 - h πλακέτα συστήματος
- 3 Για να αφαιρέσετε τη θύρα εισόδου ισχύος DC:
 - a Αφαιρέστε την ταινία που συγκρατεί το καλώδιο του προσαρμογέα ισχύος στη θέση του.
 - b Αποσπάστε το καλώδιο του προσαρμογέα ισχύος [1].
 - c Αφαιρέστε τη βίδα M2x3 που συγκρατεί τη θύρα εισόδου ισχύος DC στο στήριγμα παλάμης [2].
 - d Ανασηκώστε τη θύρα εισόδου ισχύος DC και αφαιρέστε την από το σύστημα [3].



Εγκατάσταση της θύρας εισόδου ισχύος DC

- 1 Τοποθετήστε τη θύρα εισόδου ισχύος DC στη θέση της πάνω στο στήριγμα παλάμης.
- 2 Επανατοποθετήστε τη βίδα M2x3 για να στερεώσετε τη θύρα στο στήριγμα παλάμης.
- 3 Περάστε το καλώδιο της θύρας εισόδου ισχύος DC μέσα από το κανάλι της διαδρομής του.
- 4 Στερεώστε το καλώδιο της εισόδου ισχύος DC με την αυτοκόλλητη ταινία.
- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

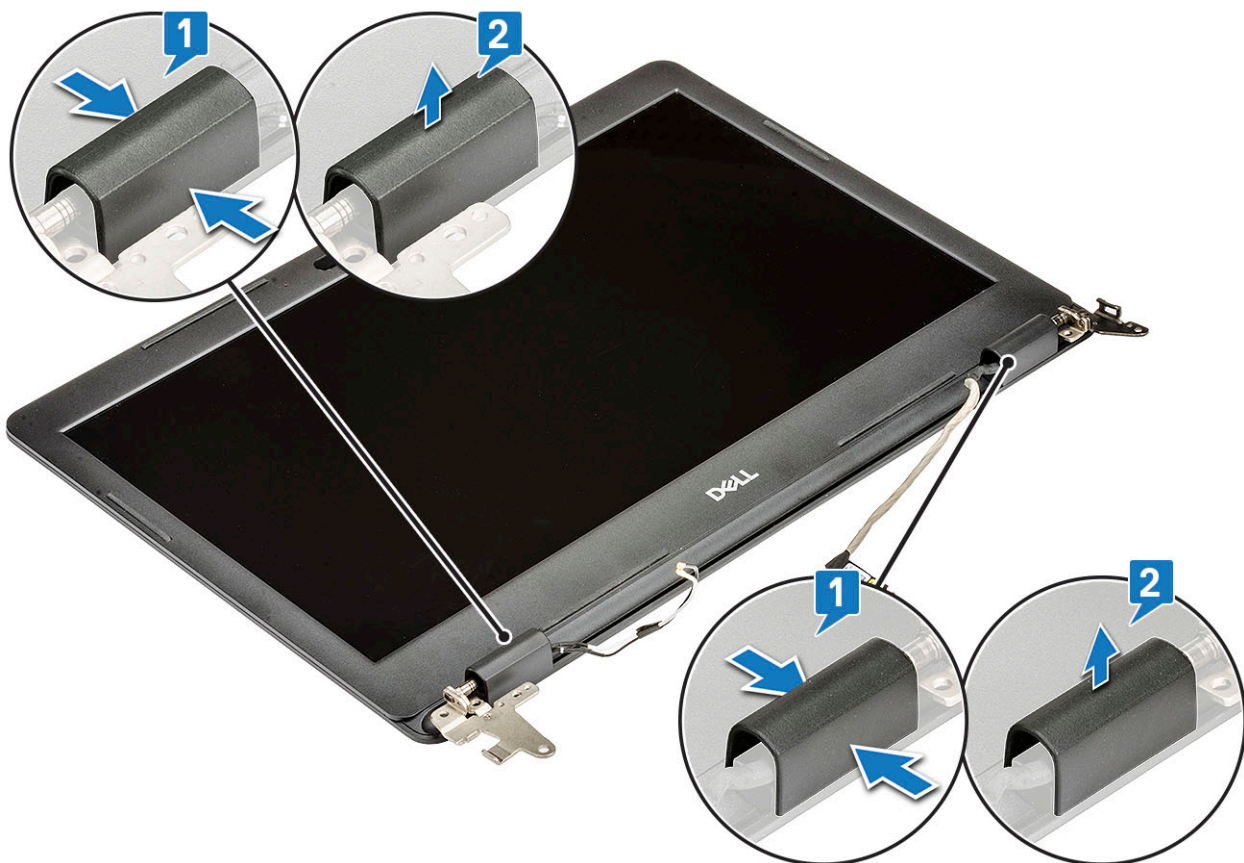
- a πλακέτα συστήματος
- b διάταξη οθόνης
- c Κάρτα WLAN
- d κάρτα WWAN
- e ανεμιστήρας
- f σκληρός δίσκος
- g μπαταρία
- h κάλυμμα βάσης

6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάλυμμα μεντεσέδων οθόνης

Αφαίρεση του καλύμματος των μεντεσέδων της οθόνης

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c σκληρός δίσκος
 - d Αφαίρεση της κάρτας WLAN
 - e Αφαίρεση της κάρτας WWAN
 - f διάταξη οθόνης
- 3 Για να αφαιρέσετε το κάλυμμα των μεντεσέδων της οθόνης:
 - a Πιέστε το κάλυμμα του μεντεσέ της οθόνης και στις δύο πλευρές [1].
 - b Σηκώστε και αφαιρέστε το κάλυμμα από τον μεντεσέ της οθόνης [2].
 - c Επαναλάβετε τα βήματα α και β για να αφαιρέσετε το κάλυμμα του άλλου μεντεσέ της οθόνης.



Εγκατάσταση του καλύμματος των μεντεσέδων της οθόνης

- 1 Τοποθετήστε το κάλυμμα του μεντεσέ της οθόνης στον μεντεσέ της οθόνης και πιέστε το για να το στερεώσετε στο σύστημα.
- 2 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a διάταξη οθόνης
 - b Εγκατάσταση της κάρτας WWAN
 - c Εγκατάσταση της κάρτας WLAN
 - d σκληρός δίσκος
 - e μπαταρία
 - f κάλυμμα βάσης
- 3 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Στεφάνη συγκράτησης οθόνης LCD

Αφαίρεση της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης LCD

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c σκληρός δίσκος
 - d Αφαίρεση της κάρτας WLAN
 - e Αφαίρεση της κάρτας WWAN
 - f διάταξη οθόνης
 - g κάλυμμα μεντεσέδων οθόνης
- 3 Με ένα πλαστικό αιχμηρό αντικείμενο ανοίξτε απαλά τη στεφάνη συγκράτησης αποσπώντας την εξωτερική άκρη της επάνω πλευράς της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης [1] και συνεχίζοντας στο υπόλοιπο σύστημα [2]. Σηκώστε τη στεφάνη συγκράτησης και απομακρύνετε την από το σύστημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χρησιμοποιήστε ένα πλαστικό αιχμηρό αντικείμενο και χειριστείτε τη στεφάνη συγκράτησης με τα χέρια σας για να μην μείνουν υπολείμματα κόλλας στην οθόνη



Εγκατάσταση της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης LCD

- 1 Επανατοποθετήστε τη στεφάνη συγκράτησης και πιέστε την απαλά στις άκρες για να κουμπώσει στη θέση της.
- 2 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα μεντεσέδων οθόνης
 - b διάταξη οθόνης
 - c Εγκατάσταση της κάρτας WWAN
 - d Εγκατάσταση της κάρτας WLAN
 - e σκληρός δίσκος
 - f μπαταρία
 - g κάλυμμα βάσης
- 3 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάμερα

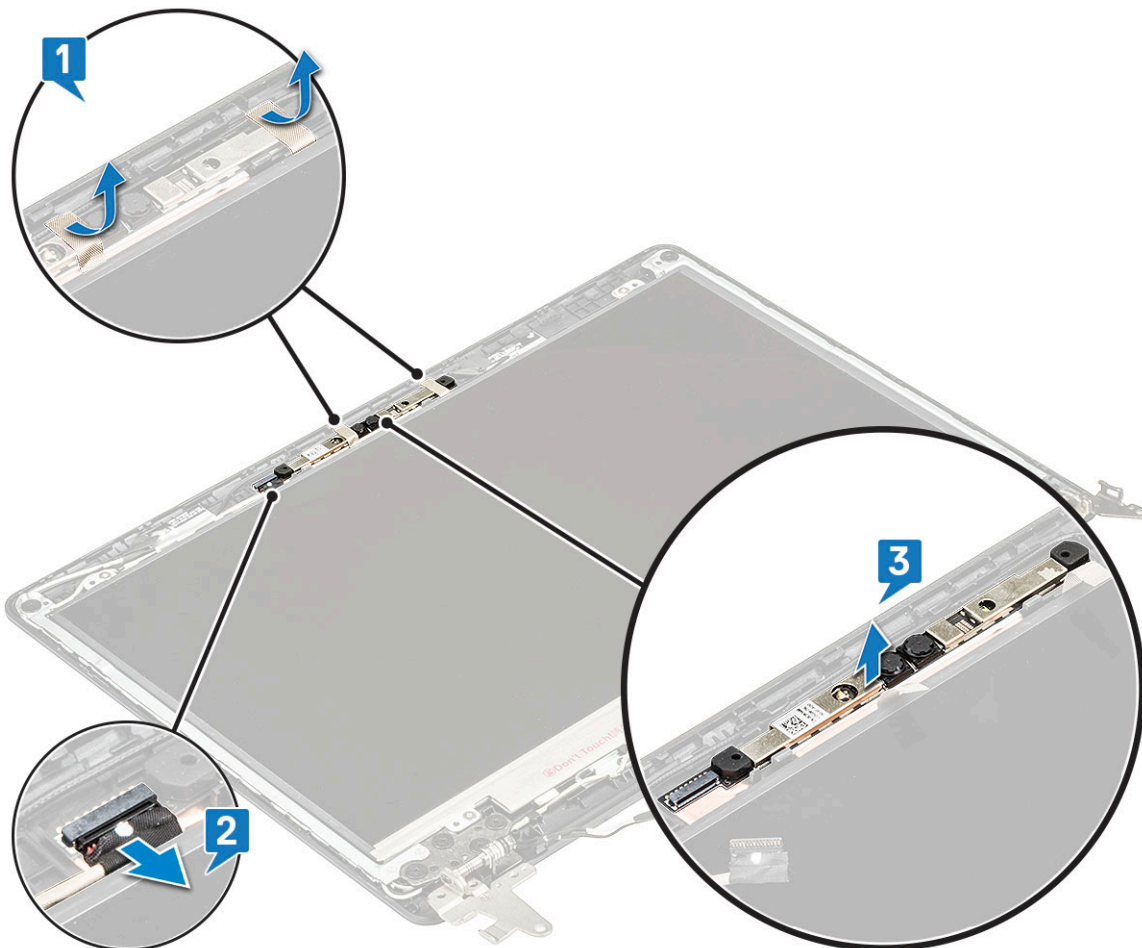
Αφαίρεση της κάμερας

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c Αφαίρεση της κάρτας WLAN
 - d Αφαίρεση της κάρτας WWAN
 - e διάταξη οθόνης



- f κάλυμμα μεντεσέδων οθόνης
- g στεφάνη συγκράτησης οθόνης LCD

- 3 Αφαιρέστε τις κολλητικές ταινίες που στερεώνουν την κάμερα στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD [1].
- 4 Αποσυνδέστε το καλώδιο της κάμερας [2] και ανασηκώστε την κάμερα για να την ελευθερώσετε από την κολλητική ταινία που τη συγκρατεί στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD [3].



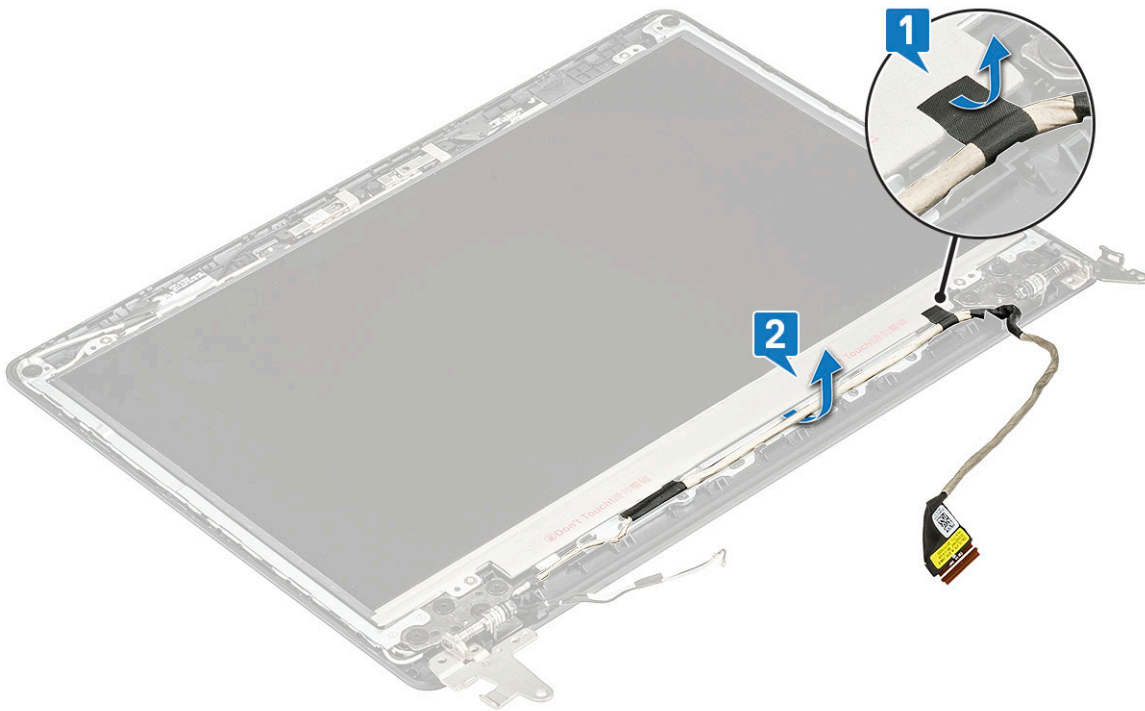
Εγκατάσταση της κάμερας

- 1 Τοποθετήστε την κάμερα στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD.
- 2 Συνδέστε το καλώδιο της κάμερας στον σύνδεσμό του.
- 3 Τοποθετήστε τις κολλητικές ταινίες που στερεώνουν την κάμερα στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a στεφάνη συγκράτησης οθόνης LCD
 - b κάλυμμα μεντεσέδων οθόνης
 - c διάταξη οθόνης
 - d Εγκατάσταση της κάρτας WWAN
 - e WLAN
 - f μπαταρία
 - g κάλυμμα βάσης
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

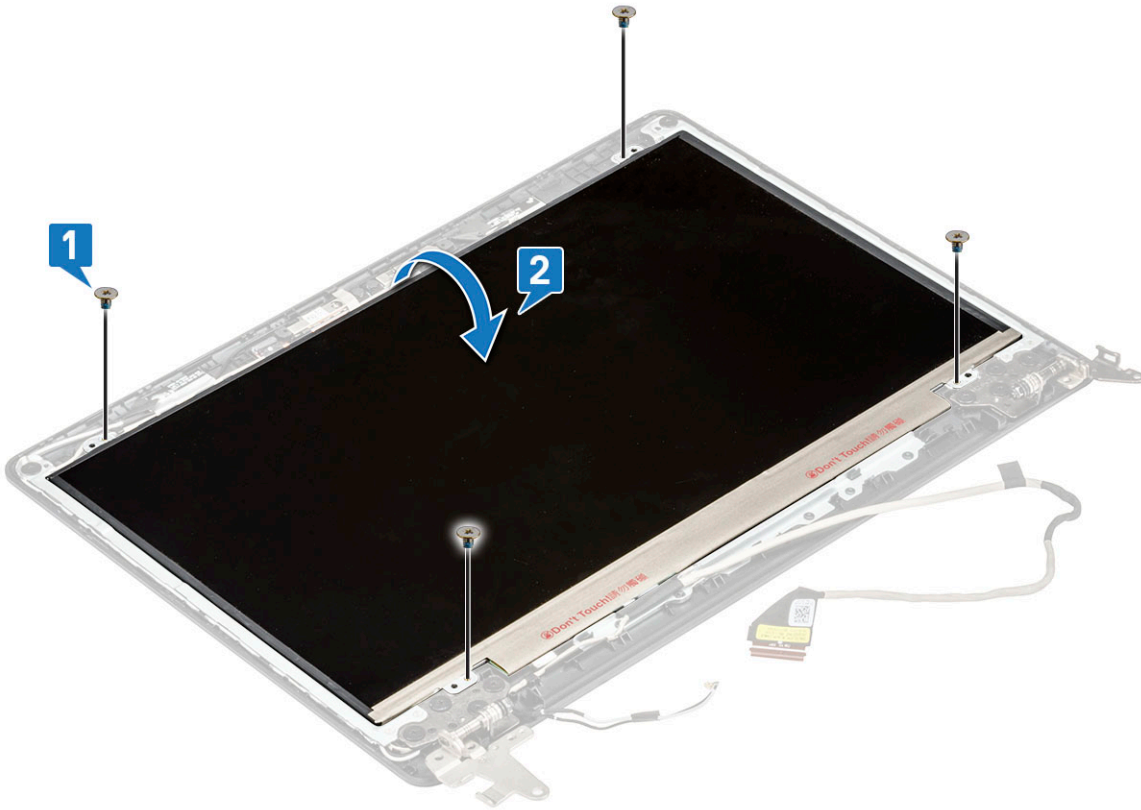
Οθόνη LCD

Αφαίρεση του πλαισίου της οθόνης LCD

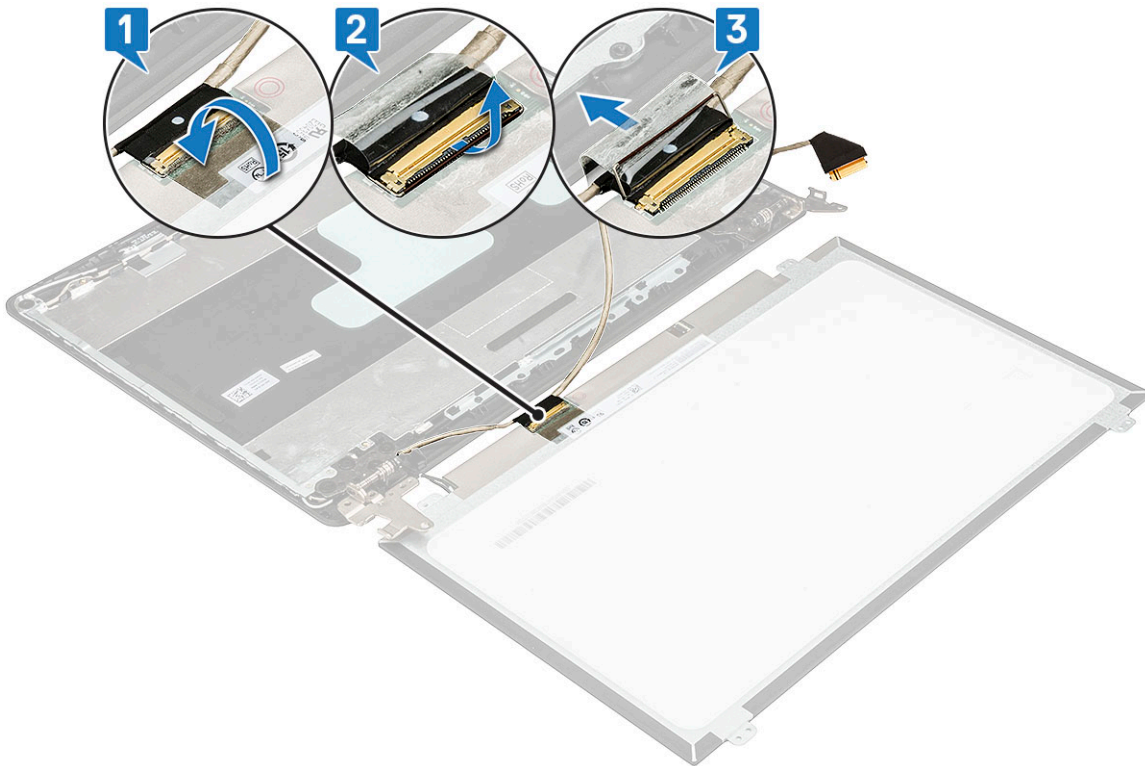
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b σκληρός δίσκος
 - c μπαταρία
 - d Αφαίρεση της κάρτας WLAN
 - e Αφαίρεση της κάρτας WWAN
 - f διάταξη οθόνης
 - g κάλυμμα μεντεσέδων οθόνης
 - h στεφάνη συγκράτησης οθόνης LCD
- 3 Αφαιρέστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί το καλώδιο eDP στο πλαίσιο της οθόνης [1].
- 4 Βγάλτε το καλώδιο eDP από το κανάλι της διαδρομής του [2].



- 5 Στη συνέχεια, αφαιρέστε τις 4 M2x2 βίδες [1] που συγκρατούν την οθόνη LCD στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD και αναποδογυρίστε τη για να αποκτήσετε πρόσβαση στον σύνδεσμο του καλωδίου eDP [2].



6 Ανασηκώστε το αυτοκόλλητο [1] και αποσυνδέστε το καλώδιο από την οθόνη LCD [2, 3].



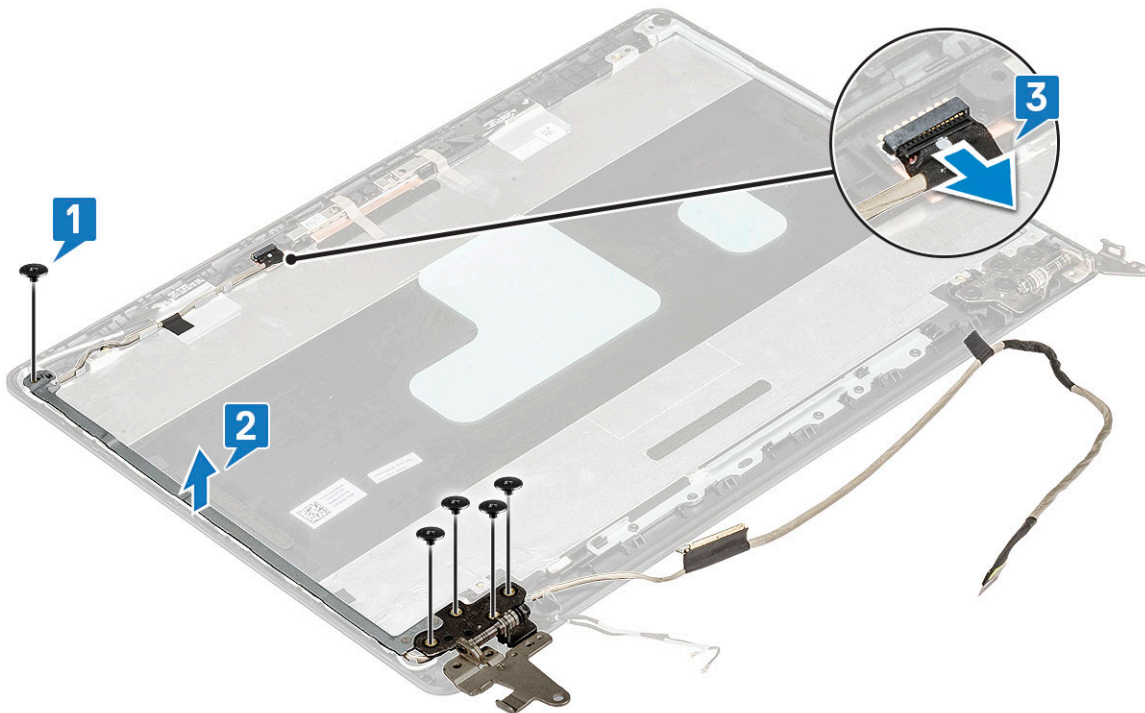
Εγκατάσταση της οθόνης LCD

- 1 Συνδέστε το καλώδιο της οθόνης LCD στον σύνδεσμό του στο πίσω μέρος της οθόνης LCD.
- 2 Κολλήστε την κολλητική ταινία.
- 3 Τοποθετήστε την οθόνη LCD στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD και ευθυγραμμίστε τη με τις υποδοχές των βιδών στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD.
- 4 Επανατοποθετήστε τις 4 βίδες M2x2 που συγκρατούν την οθόνη LCD στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD.
- 5 Περάστε το καλώδιο eDP μέσα από το κανάλι της διαδρομής του και στερεώστε το καλώδιο στο πλαίσιο της οθόνης με κολλητική ταινία.
- 6 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a στεφάνη συγκράτησης οθόνης LCD
 - b κάλυμμα μεντεσέδων οθόνης
 - c διάταξη οθόνης
 - d WLAN
 - e Εγκατάσταση της κάρτας WLAN
 - f σκληρός δίσκος
 - g μπαταρία
 - h κάλυμμα βάσης
- 7 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

καλώδιο eDP και κάμερας

Αφαίρεση των καλωδίων eDP και κάμερας

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b σκληρός δίσκος
 - c μπαταρία
 - d Αφαίρεση της κάρτας WLAN
 - e Αφαίρεση της κάρτας WWAN
 - f διάταξη οθόνης
 - g κάλυμμα μεντεσέδων οθόνης
 - h στεφάνη συγκράτησης οθόνης LCD
 - i Οθόνη LCD
- 3 Αφαιρέστε τις 5 βίδες M2,5x2,5 που στερεώνουν το υποστήριγμα του αριστερού μεντεσέ στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD [1] και ανασηκώστε και απομακρύνετε το υποστήριγμα από το πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD [2].
- 4 Αποσυνδέστε το καλώδιο της κάμερας από τον σύνδεσμό του στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD [3].



- 5 Αφαιρέστε τις κολλητικές ταινίες που στερεώνουν το καλώδιο της οθόνης στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD και αφαιρέστε το από το κανάλι της διαδρομής του.



Εγκατάσταση καλωδίου eDP και κάμερας

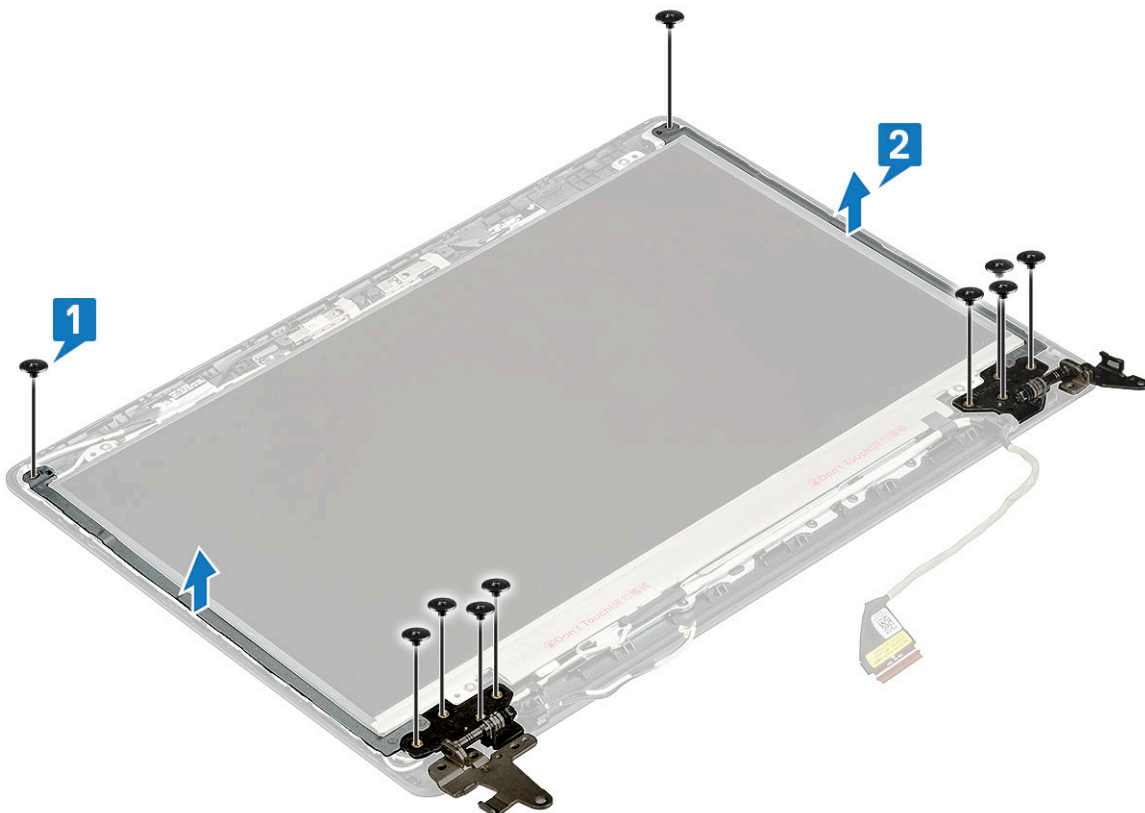
- 1 Περάστε το καλώδιο της οθόνης μέσα από το κανάλι της διαδρομής του και στερεώστε το στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD με τις κολλητικές ταινίες.
- 2 Συνδέστε το καλώδιο της κάμερας στον σύνδεσμό του στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD.

- 3 Επανατοποθετήστε τις 5 M2,5x2,5 βίδες για να στερεώσετε το υποστήριγμα του αριστερού μεντεσέ στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD.
- 4 Στερεώστε το καλώδιο eDP στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD με κολλητικές ταινίες.
- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a Οθόνη LCD
 - b στεφάνη συγκράτησης οθόνης LCD
 - c κάλυμμα μεντεσεδων οθόνης
 - d διάταξη οθόνης
 - e Ασύρματο δίκτυο ευρείας περιοχής (WWAN)
 - f Εγκατάσταση της κάρτας WLAN
 - g σκληρός δίσκος
 - h μπαταρία
 - i κάλυμμα βάσης
- 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μεντεσές οθόνης LCD

Αφαίρεση του μεντεσέ της οθόνης LCD

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c Αφαίρεση της κάρτας WLAN
 - d Αφαίρεση της κάρτας WWAN
 - e διάταξη οθόνης
 - f στεφάνη συγκράτησης οθόνης LCD
- 3 Αφαιρέστε τις 10 M2,5x2,5 βίδες που συγκρατούν τα υποστηρίγματα του αριστερού και του δεξιού μεντεσέ στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD [1] και αφαιρέστε τα από το σύστημα [2].



Εγκατάσταση του μεντεσέ της οθόνης LCD

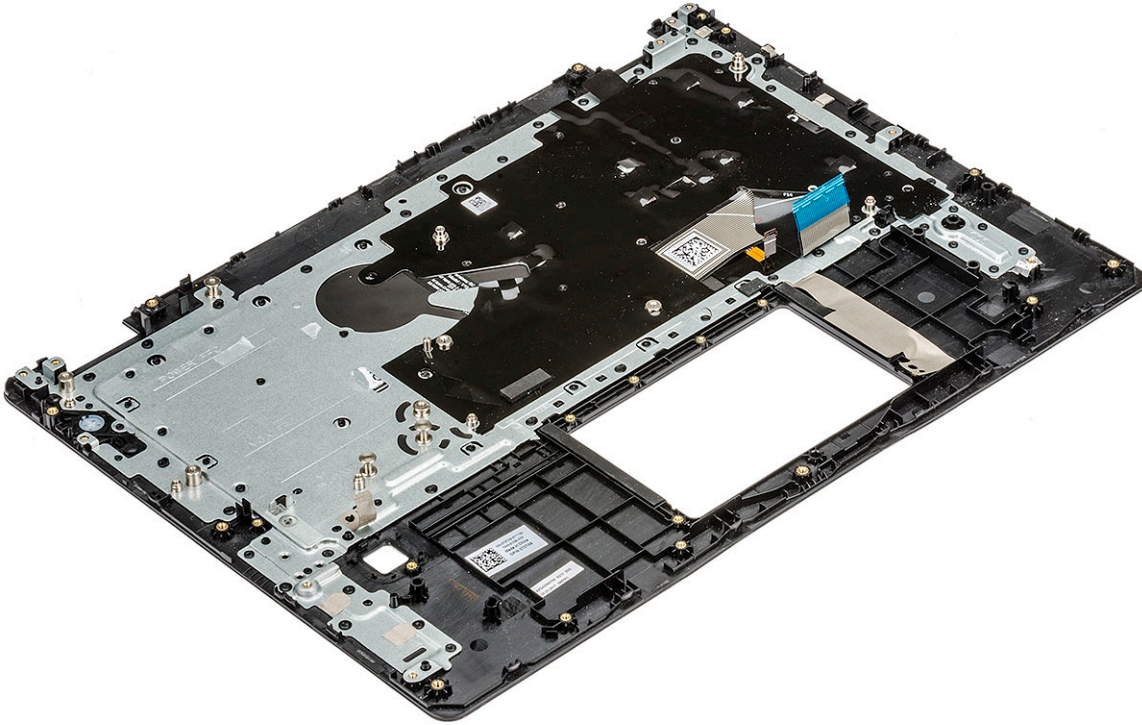
- 1 Τοποθετήστε τα υποστηρίγματα του αριστερού και του δεξιού μεντεσέ στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD και ευθυγραμμίστε τα με τις γλωττίδες συγκράτησης στο πλαίσιο του πίσω καλύμματος της οθόνης LCD.
- 2 Σφίξτε τις 10 M2,5x2,5 βίδες για να στερεώσετε τα υποστηρίγματα του αριστερού και του δεξιού μεντεσέ στο πίσω κάλυμμα της οθόνης LCD.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a στεφάνη συγκράτησης οθόνης LCD
 - b διάταξη οθόνης
 - c κάρτα WWAN
 - d Εγκατάσταση της κάρτας WLAN
 - e μπαταρία
 - f κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Στήριγμα παλάμης

Αφαίρεση του στηρίγματος παλάμης

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c ψύκτρα
 - d ανεμιστήρας
 - e Κάρτα WLAN
 - f κάρτα WWAN
 - g μονάδα μνήμης
 - h Μονάδα σκληρού δίσκου (HDD)
 - i θύρα εισόδου ισχύος DC
 - j Πλακέτα I/O
 - k την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
 - l ηχεία
 - m επιφάνεια αφής
 - n διάταξη οθόνης
 - o πλακέτα συστήματος

📌 ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το εξάρτημα που σας μένει είναι το στήριγμα παλάμης.



3 Εγκαταστήστε στο νέο στήριγμα παλάμης τα εξής εξαρτήματα:

- a πλακέτα συστήματος
 - b διάταξη οθόνης
 - c επιφάνεια αφής
 - d ηχεία
 - e την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
 - f Πλακέτα I/O
 - g θύρα εισόδου ισχύος DC
 - h μονάδα μνήμης
 - i Κάρτα WLAN
 - j κάρτα WWAN
 - k Μονάδα σκληρού δίσκου (HDD)
 - l ανεμιστήρας
 - m ψύκτρα
 - n μπαταρία
 - o κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Τεχνικές προδιαγραφές

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα προσφερόμενα είδη μπορεί να διαφέρουν ανά περιοχή. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαμόρφωση του υπολογιστή σας στα:

- Windows 10, επιλέξτε **Start (Έναρξη)**  > **Settings (Ρυθμίσεις)** > **System (Σύστημα)** > **About (Πληροφορίες)**.

Θέματα:

- Επεξεργαστής
- Μνήμη
- Προδιαγραφές μονάδων αποθήκευσης
- Προδιαγραφές κάρτας ήχου
- Προδιαγραφές κάρτας γραφικών
- Προδιαγραφές κάμερας web
- Ενσύρματες επικοινωνίες
- Ασύρματες επικοινωνίες
- Θύρες και σύνδεσμοι
- Προδιαγραφές οθόνης
- Ορισμοί πλήκτρων άμεσης πρόσβασης
- Touchpad
- Προδιαγραφές μπαταρίας
- Επιλογές προσαρμογέα
- Διαστάσεις συστήματος
- Επιλογές ασφάλειας
- Συνθήκες λειτουργίας

Επεξεργαστής

Το σύστημά σας διαθέτει επεξεργαστές Intel Celeron και Core i.

Πίνακας 2. Υποστηριζόμενοι επεξεργαστές

Λίστα υποστηριζόμενων επεξεργαστών	Κάρτα γραφικών UMA
Intel® Celeron™ 3865U (2 MB Cache, έως 1,8 GHz)	Intel® HD Graphics 610
Intel® Core™ i3-6006U (3 MB Cache, έως 2,0 GHz)	Intel® HD Graphics 520
Intel® Core™ i5-7200U (3 MB Cache, έως 3,1 GHz)	Intel® HD Graphics 620
Intel® Core™ i3-7130U (3 MB Cache, έως 2,7 GHz)	Intel® HD Graphics 620
Intel® Core™ i5-8350U (6 MB Cache, έως 3,6 GHz)	Intel® UHD Graphics 620
Intel® Core™ i7-8550U (8 MB Cache, έως 4,0 GHz)	Intel® UHD Graphics 620

Μνήμη

Ο υπολογιστής σας υποστηρίζει μέγιστη μνήμη 32 GB όταν χρησιμοποιείτε δύο DIMM των 16 GB. Ωστόσο, τα λειτουργικά συστήματα 32 bit, όπως η έκδοση 32 bit των Microsoft Windows 10, μπορούν να χρησιμοποιήσουν μέγιστο χώρο διευθύνσεων μόνο 4 GB. Επιπλέον, ορισμένα εξαρτήματα του υπολογιστή απαιτούν χώρο διευθύνσεων της τάξης των 4 GB. Ο χώρος διευθύνσεων που είναι δεσμευμένος για αυτά τα εξαρτήματα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τη μνήμη του υπολογιστή. Επομένως, η ποσότητα μνήμης που είναι διαθέσιμη σε ένα λειτουργικό σύστημα 32 bit είναι μικρότερη από 4 GB. Μνήμη μεγαλύτερη από 4 GB απαιτεί λειτουργικό σύστημα 64 bit.

Μνήμη	Δυνατότητα
Υποδοχές SoDIMM	2
Ελάχιστη διαμόρφωση μνήμης	4 GB
Μέγιστη διαμόρφωση μνήμης	32 GB
Διαμορφώσεις DIMM:	(1 x 4 GB, 1 x 8 GB, 1 x 16 GB, 2 x 4 GB, 2 x 8 GB, 2 x 16 GB) 2.400 MHz DDR4

Προδιαγραφές μονάδων αποθήκευσης

- 2,5" 500 GB 7.200 RPM (7 χιλιοστά)
- 2,5" 500 GB 8 GB Value Hybrid (7 χιλιοστά)
- 2,5" 1 TB 8 GB Value Hybrid (7 χιλιοστά)
- 2,5" 1 TB 5.400 RPM SMR (7 χιλιοστά)
- SSD 128GB M.2 2280 SATA
- SSD 256GB M.2 2280 SATA
- SSD 256GB M.2 2280 PCIe
- SSD 512GB M.2 2280 PCIe

Προδιαγραφές κάρτας ήχου

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Τύποι	Ήχος υψηλής ευκρίνειας
Ελεγκτής	Realtek ALC3246
Μετατροπή στερεοφωνικού σήματος	Μετατροπή στερεοφωνικού σήματος: 16/20/24 bit (αναλογικό σε ψηφιακό και ψηφιακό σε αναλογικό)
Εσωτερική διεπαφή	Κωδικοποιητής ήχου υψηλής ευκρίνειας
Εξωτερική διεπαφή	Είσοδος μικροφώνου και υποδοχή στερεοφωνικών ακουστικών/ηχείων καθολικής χρήσης
Ηχεία	Δύο

Δυνατότητα Προδιαγραφή

Εσωτερικός ενισχυτής ηχείων

- 2,5 W (RMS) ανά κανάλι (μέγιστη τιμή)
- 2 W (RMS) ανά κανάλι (μέση τιμή)

Κουμπιά ρύθμισης ακουστικής έντασης

Πλήκτρα άμεσης πρόσβασης

Προδιαγραφές κάρτας γραφικών

Πίνακας 3. Πίνακας με προδιαγραφές βίντεο

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Τύπος	Ενσωματωμένη στην πλακέτα συστήματος, με επιτάχυνση υλισμικού
Ελεγκτής	UMA: <ul style="list-style-type: none">· Sky Lake: Intel HD Graphics 520· Kaby Lake: Intel HD Graphics 610/620, Intel UHD Graphics 620 Διακριτές κάρτες γραφικών: <ul style="list-style-type: none">· AMD Radeon 530
Υποστήριξη εξωτερικής οθόνης	VGA, HDMI 1.4

Προδιαγραφές κάμερας web

Αυτή η ενότητα παραθέτει τις λεπτομερείς προδιαγραφές της κάμερας.

Εύκολη απομακρυσμένη συνεργασία:

- Βιντεοδιάσκεψη online με την ενσωματωμένη κάμερα.
- Τα συστήματα με λειτουργία αφής περιλαμβάνουν κάμερα υπερέυθρων που υποστηρίζει τη λειτουργία Windows Hello, αλλά λειτουργεί και ως κανονική κάμερα RGB.

Πίνακας 4. Προδιαγραφές κάμερας web

Χαρακτηριστικά κάμερας web	Υψηλής ευκρίνειας (HD)	VGA υπερέυθρων	
		Υπέρυθρες	RGB
Λειτουργία	RGB	Υπέρυθρες	RGB
Τύπος κάμερας	HD με σταθερή εστίαση	VGA με σταθερή εστίαση	HD με σταθερή εστίαση
Τύπος αισθητήρα	Τεχνολογία αισθητήρων CMOS	Τεχνολογία αισθητήρων CMOS	Τεχνολογία αισθητήρων CMOS
Ανάλυση: βίντεο κίνησης	Έως 1.280 x 720 (0,92 MP)	Έως 640 x 480 (0,3 MP)	Έως 1.280 x 720 (0,92 MP)
Ανάλυση: φωτογραφία	Έως 1.280 x 720 (0,92 MP)	Έως 640 X 480 (0,3 MP)	Έως 1.280 x 720 (0,92 MP)

Ενσύρματες επικοινωνίες

Πίνακας 5. Ελεγκτής Gigabit Ethernet Realtek RTL8111-HSD

Προσαρμογέας δικτύου (NIC)	
Ελεγκτής Gigabit Ethernet Realtek RTL8111-HSD	Ενσωματωμένη στην πλακέτα συστήματος
Τύπος εξωτερικού συνδέσμου	RJ-45
Ρυθμοί μεταφοράς δεδομένων	10/100/1000 Mbps
Αρχιτεκτονική διαύλου ελεγκτή	PCI-e V1.1x1
Κατανάλωση ενέργειας (πλήρης λειτουργία σύμφωνα με την ταχύτητα σύνδεσης ρυθμού μεταφοράς δεδομένων)	1.000 Mbps: 828 mW 100 Mbps: 441,77 mW 10 Mbps: 387,94 mW
Κατανάλωση ενέργειας (σε αναμονή)	Αδρανοποιημένο WOL: 10 mW (αδρανοποιημένο με χρήση προγράμματος οδήγησης) Χωρίς σύνδεση (με WOL): 51,89 mW (αποσύνδεση καλωδίου) 10 Mbps σε αδράνεια (με WOL): 68 mW 100 Mbps σε αδράνεια (με WOL): 176 mW
Συμμόρφωση με τα πρότυπα IEEE	802.3, 802.3ab, 802.3u, 802.az
Υποστήριξη εκκίνησης από ROM	Υποστήριξη εκκίνησης από προαιρετικό ROM PXE
Ταχύτητα μεταφοράς δικτύου	Πλήρως αμφίδρομη στα 10, 100 ή 1.000 Mbps και Ημιαμφίδρομη στα 10 ή 100 Mbps
Θερμοκρασία λειτουργίας/αποθήκευσης	0 έως 70 °C / -55 έως 125 °C
Υγρασία λειτουργίας	30 °C / 60% σχετική υγρασία (επίπεδο 3)
Υποστήριξη προγράμματος οδήγησης λειτουργικού συστήματος	Linux, Win7, Win10
Manageability (Διαχειρισιμότητα)	WOL, PXE

Ασύρματες επικοινωνίες

Πίνακας 6. Κάρτα ασύρματου δικτύου Qualcomm QCA9377 802.11ac MU-MIMO δύο ζωνών (1x1) Wi-Fi + Bluetooth 4.1 LE M.2

Χαρακτηριστικό	Προδιαγραφή
Διασύνδεση κεντρικού υπολογιστή	Συντελεστής μορφής M.2 2230 (Wi-Fi – PCIe, Bluetooth – USB)
Πρότυπο δικτύου	802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n και 802.11ac
Δυνατότητα 11ac Wave2	MU-MIMO RX
Πιστοποιήσεις Wi-Fi Alliance	802.11a, 802.11b, 802.11g, WPA, WPA2, WMM, 11ac, Wi-Fi Direct, WMM-Power Save, Wi-Fi Protected Setup, Voice-Personal

Χαρακτηριστικό	Προδιαγραφή
Ζώνες συχνοτήτων λειτουργίας	2,4 GHz (802.11b/g/n) και 5 GHz (802.11a/n/ac)
Εναλλαγή κεραιών διαφορισμού	Εναλλαγή κεραιών διαφορισμού για συστήματα σχεδιασμένα με κύρια και βοηθητική κεραία
Ρυθμός μεταφοράς δεδομένων	802.11ac – Έως 433 Mbps, 802.11n – Έως 150 Mbps, 802.11a/g – Έως 54 Mbps 802.11b – Έως 11 Mbps
Ευαισθησία λήψης	802.11ac: -59 dBm @ 433,3 Mbps 802.11n/a: -65 dBm @ 150 Mbps, -68 dBm @ 72,2 Mbps 802.11g/a: -72 dBm @ 54 Mbps 802.11b: -85 dBm @ 11 Mbps
Security (Ασφάλεια) Έλεγχος ταυτότητας Μέθοδοι EAP	Ανοικτό, Κοινόχρηστο, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK EAP-TLS, EAP-TTLS (MSCHAPv2), PEAPv0 (EAP-MS-CHAPv2)
Βοηθητικό πρόγραμμα client	Εγγενής υποστήριξη περιβάλλοντος εργασίας Microsoft για Wi-Fi και Bluetooth
Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση ασύρματης λειτουργίας	Η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση μέσω υλικού και λογισμικού αδρανοποιεί τη μετάδοση και τη λήψη για τη συμμόρφωση με τους περιορισμούς κατά τη διάρκεια πτήσεων
Περιοδική	Ομαλή περιοδική μεταξύ σημείων πρόσβασης 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n και 802.11ac
Wake On Wireless (Αφύπνιση κατά την ασύρματη σύνδεση)	Υποστηρίζεται
Miracast (Wi-Fi Display)	Υποστηρίζει Miracast (Wi-Fi Display) σε Win 8.1/10
Πρότυπο ασύρματου PAN	Διπλής λειτουργίας Bluetooth™ 4.1, BLE
Ρυθμοί μεταφοράς δεδομένων Bluetooth	Έως και 3Mbps
Ζώνες συχνοτήτων λειτουργίας Bluetooth	2,4 GHz
Μετάδοση	FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
Κρυπτογράφηση δεδομένων Bluetooth	Κρυπτογράφηση 128 bit
Ευαισθησία λήψης Bluetooth	-70 dBm @ BER ≤ 0,01% (EDR) -100 dBm @ BER ≤ 30,8% (ονομαστική τιμή LE)
Θερμοκρασία	Θερμοκρασία λειτουργίας: -10 έως +65 °C Θερμοκρασία αποθήκευσης: -40 έως +70 °C
Υγρασία	Έως 90%

Πίνακας 7. Κάρτα ασύρματου δικτύου Qualcomm QCA61x4A 802.11ac MU-MIMO δύο ζωνών (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.1 LE M.2

Χαρακτηριστικό	Προδιαγραφή
Διασύνδεση κεντρικού υπολογιστή	Συντελεστής μορφής M.2 2230 (Wi-Fi – PCIe, Bluetooth – USB)
Πρότυπο δικτύου	802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n και 802.11ac
Δυνατότητα 11ac Wave2	MU-MIMO RX
Πιστοποιήσεις Wi-Fi Alliance	802.11a, 802.11b, 802.11g, WPA, WPA2, WMM, 11ac, Wi-Fi Direct, WMM-Power Save, Wi-Fi Protected Setup, Voice-Personal
Ζώνες συχνοτήτων λειτουργίας	2,4 GHz (802.11b/g/n) και 5 GHz (802.11a/n/ac)
Εναλλαγή κεραιών διαφορισμού	Εναλλαγή κεραιών διαφορισμού για συστήματα σχεδιασμένα με κύρια και βοηθητική κεραία, λειτουργία 2x2 MIMO σε κατάσταση λειτουργίας 802.11n με σημείο πρόσβασης 2x2 ή μεγαλύτερο
Ρυθμός μεταφοράς δεδομένων	802.11ac – Έως 867 Mbps, 802.11n – Έως 450 Mbps, 802.11a/g – Έως 54 Mbps 802.11b – Έως 11 Mbps
Ευσensθησία λήψης	802.11ac: -59 dBm @ 400 Mbps, -57 dBm @ 866,7 Mbps 802.11n/a: -67 dBm @ 300 Mbps, -70 dBm @ 144,4 Mbps 802.11g/a: -75 dBm @ 54 Mbps 802.11b: -85 dBm @ 11 Mbps
Security (Ασφάλεια) Έλεγχος ταυτότητας Μέθοδοι EAP	Ανοικτό, Κοινόχρηστο, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK EAP-TLS, EAP-TTLS (MSCHAPv2), PEAPv0 (EAP-MS-CHAPv2)
Βοηθητικό πρόγραμμα client	Εγγενής υποστήριξη περιβάλλοντος εργασίας Microsoft για Wi-Fi και Bluetooth
Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση ασύρματης λειτουργίας	Η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση μέσω υλικού και λογισμικού αδρανοποιεί τη μετάδοση και τη λήψη για τη συμμόρφωση με τους περιορισμούς κατά τη διάρκεια πτήσεων
Περιοχή	Ομαλή περιοχή μεταξύ σημείων πρόσβασης 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n και 802.11ac
Wake On Wireless (Αφύπνιση κατά την ασύρματη σύνδεση)	Υποστηρίζεται
Miracast (Wi-Fi Display)	Υποστηρίζει Miracast (Wi-Fi Display) σε Win 8.1/10
Πρότυπο ασύρματου PAN	Διπλής λειτουργίας Bluetooth™ 4.1, BLE
Ρυθμοί μεταφοράς δεδομένων Bluetooth	Έως και 3Mbps
Ζώνες συχνοτήτων λειτουργίας Bluetooth	2,4 GHz
Μετάδοση	FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)

Χαρακτηριστικό	Προδιαγραφή
Κρυπτογράφηση δεδομένων Bluetooth	Κρυπτογράφηση 128 bit
Ευαισθησία λήψης Bluetooth	-70 dBm @ BER ≤ 0,01% (EDR) -100 dBm @ BER ≤ 30,8% (ονομαστική τιμή LE)
Θερμοκρασία	Θερμοκρασία λειτουργίας: -10 έως +65 °C Θερμοκρασία αποθήκευσης: -45 έως +70 °C
Υγρασία	Έως 90%

Πίνακας 8. Κάρτα ασύρματου δικτύου Wi-Fi Intel® 2x2 δύο ζωνών Wireless-AC 8265 802.11AC + BT 4.2 LE M.2

Χαρακτηριστικό	Προδιαγραφή
Διασύνδεση κεντρικού υπολογιστή	Συντελεστής μορφής M.2 2230 (Wi-Fi – PCIe, Bluetooth – USB)
Πρότυπο δικτύου	IEEE 802.11a/b/g/n/ac MU-MIMO RX
Πιστοποιήσεις Wi-Fi Alliance	802.11a/b/g/n/ac, WPA, WPA2, WMM, WPS, Wi-Fi Direct
Ζώνες συχνοτήτων λειτουργίας	2,4 GHz και 5 GHz
N διπλής ροής	Η υποστήριξη δύο κεραιών μετάδοσης και λήψης επιτρέπει καλύτερη ασύρματη σύνδεση στην ίδια απόσταση σε σύγκριση με τις παλαιότερες λύσεις 802.11a/b/g.
Ρυθμός μεταφοράς δεδομένων	Έως 867 Mbps
Κατανάλωση ισχύος	Οι βελτιστοποιημένες καταστάσεις λειτουργίας (καταστάσεις αναστολής λειτουργίας) μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας στη διάρκεια περιόδων αδράνειας
Έλεγχος ταυτότητας Πρωτόκολλα ελέγχου ταυτότητας Encryption (Κρυπτογράφηση) Ασφάλεια προϊόντος	WPA και WPA2, 802.1X (EAP-TLS, TTLS, PEAP, LEAP, EAP-FAST), EAP-SIM, EAP-AKA PAP, CHAP, TLS, GTC, MS-CHAP, MS-CHAPv2 WEP 64 bit και 128 bit, AES-CCMP 128 bit UL, C-UL, CB (IEC60950-1)
Ειδοποιήσεις δυνατοτήτων διαχείρισης	Υποστήριξη Intel® AMT 11.x σε Kaby Lake
Συμμόρφωση με κρατικά πρότυπα	FIPS, FISMA
Βοηθητικό πρόγραμμα client	Λογισμικό Intel PRO/Set Wireless v19.0 και νεότερες εκδόσεις
Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση ασύρματης λειτουργίας	Υποστηρίζεται
Περιοχή	Ομαλή περιοχή μεταξύ αντίστοιχων σημείων πρόσβασης (802.11b, 802.11g, 802.11a/b/g και 802.11a/b/g/n/ac)
Wake On Wireless (Αφύπνιση κατά την ασύρματη σύνδεση)	Υποστηρίζεται
Ασύρματη οθόνη	Εγγενής υποστήριξη Miracast από Windows 8.1 και 10

Χαρακτηριστικό	Προδιαγραφή
Πρότυπο ασύρματου PAN	Διπλή λειτουργία Bluetooth 4.2, BLE (ετοιμότητα υλικού, το λογισμικό εξαρτάται από το λειτουργικό σύστημα, τα Windows 10 υποστηρίζουν έως Bluetooth 4.1)
Ρυθμοί μεταφοράς δεδομένων Bluetooth	2,4 GHz
Ζώνες συχνότητας λειτουργίας Bluetooth	Κρυπτογράφηση 128 bit
Υποστηριζόμενα προφίλ Bluetooth	Για τα Windows 7, περιλαμβάνουν DID, HID, PAN, HCRP, SPP, HFP, HSP DUN, OPP, FTP, BIP, BPP, SYNCH, A2DP (source/sink), AVRCP (target/controller), HOGP (LE HID) Υποστήριξη για προφίλ Microsoft Inbox Bluetooth στα Windows 8.1 και μελλοντικές εκδόσεις λειτουργικών συστημάτων
Κρυπτογράφηση δεδομένων Bluetooth	Κρυπτογράφηση 128 bit
Ισχύς εξόδου Bluetooth	Τάξη ισχύος 1
Θερμοκρασία	Θερμοκρασία λειτουργίας: 0 έως +50 °C (πλήρης απόδοση σε θερμοκρασίες έως 80 °C) Θερμοκρασία αποθήκευσης: -40 έως +70 °C
Υγρασία	Έως 90% σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση (σε θερμοκρασίες 25 έως 35 °C)

Πίνακας 9. DW5811e Snapdragon™ X7 LTE (AT&T, Verizon και Sprint Wireless στις ΗΠΑ, Rogers και Telus στον Καναδά και γενικής χρήσης)

Πάροχος	Verizon	AT&T	Sprint	Rogers	Telus	Γενικής χρήσης
Δίκτυο	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6	LTE CAT6
Ταχύτητα (κατερχόμενη ζεύξη)	< 300 Mbps	< 300 Mbps	< 300 Mbps	< 300 Mbps	< 300 Mbps	< 300 Mbps
Ταχύτητα (ανερχόμενη ζεύξη)	< 50 Mbps	< 50 Mbps	< 50 Mbps	< 50 Mbps	< 50 Mbps	< 50 Mbps
Εφεδρικό δίκτυο	Δ/Ι	HSPA+	Δ/Ι	HSPA+	HSPA+	HSPA+
Ταχύτητα εφεδρικού δικτύου (κατερχόμενη ζεύξη)	Δ/Ι	HSPA + 42 Mbps	Δ/Ι	HSPA + 42 Mbps	HSPA + 42 Mbps	HSPA+ 42 Mbps
Ζώνες συχνότητας	Ζώνη 4, 13 LTE	Ζώνη 13 LTE Ζώνη 2, 4, 5, 17 και 7	Ζώνη 25, 26, 41 LTE	Ζώνη 13 LTE Ζώνη 2, 4, 5, 17 και 7	Ζώνη 13 LTE Ζώνη 2, 4, 5, 17 και 7	Ζώνη 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 17, 20, 25, 26, 29, 30, 41 LTE
Κεραία LTE/WWAN	Κύρια (Tx/Rx) + Βοηθητική (Rx/GNSS)	Κύρια (Tx/Rx) + Βοηθητική (Rx/GNSS)	Κύρια (Tx/Rx) + Βοηθητική (Rx/GNSS)	Κύρια (Tx/Rx) + Βοηθητική (Rx/GNSS)	Κύρια (Tx/Rx) + Βοηθητική (Rx/GNSS)	Κύρια (Tx/Rx) + Βοηθητική (Rx/GNSS)

Πάροχος	Verizon	AT&T	Sprint	Rogers	Telus	Γενικής χρήσης
Υποστήριξη λειτουργικού συστήματος	Windows 8.1, 32/64 bit Windows 7, 32/64 bit Windows 10, 32/64 bit	Windows 8.1, 32/64 bit Windows 7, 32/64 bit Windows 10, 32/64 bit	Windows 8.1, 32/64 bit Windows 7, 32/64 bit Windows 10, 32/64 bit	Windows 8.1, 32/64 bit Windows 7, 32/64 bit Windows 10, 32/64 bit	Windows 8.1, 32/64 bit Windows 7, 32/64 bit Windows 10, 32/64 bit	Windows 8.1, 32/64 bit Windows 7, 32/64 bit Windows 10, 32/64 bit
Διασύνδεση κεντρικού υπολογιστή	Υποστηρίζονται και τα δύο USB 3.1 Gen 1 / USB 2.0	Υποστηρίζονται και τα δύο USB 3.1 Gen 1 / USB 2.0	Υποστηρίζονται και τα δύο USB 3.1 Gen 1 / USB 2.0	Υποστηρίζονται και τα δύο USB 3.1 Gen 1 / USB 2.0	Υποστηρίζονται και τα δύο USB 3.1 Gen 1 / USB 2.0	Υποστηρίζονται και τα δύο USB 3.1 Gen 1 / USB 2.0

Πίνακας 10. Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) για τις περιοχές Κίνας και Ινδονησίας

Πάροχος	Γενικής χρήσης	Κίνα / Ινδονησία
Δίκτυο	HSPA+	HSPA+
Ταχύτητα (κατερχόμενη ζεύξη)	< 100 Mbps	< 100 Mbps
Ταχύτητα (ανερχόμενη ζεύξη)	< 50 Mbps	< 50 Mbps
Εφεδρικό δίκτυο	HSPA+	HSPA+
Ταχύτητα εφεδρικού δικτύου (κατερχόμενη ζεύξη)	HSPA+ 42 Mbps	HSPA+ 42 Mbps
Ζώνες συχνοτήτων	Ζώνη 1, 2, 3, 4, 5, 8, HSPA+	Ζώνη 1, 2, 3, 4, 5, 8, HSPA+
SIM	Ναι	Ναι
Κεραία LTE/WWAN	Κύρια (Tx/Rx) + Βοηθητική (Rx/GNSS)	Κύρια (Tx/Rx) + Βοηθητική (Rx/GNSS)
Υποστήριξη λειτουργικού συστήματος	Windows 8.1, 32/64 bit Windows 10, 32/64 bit	Windows 8.1, 32/64 bit Windows 10, 32/64 bit
GNSS	Υποστηρίζει αυτόνομο GNSS (GPS + GLONASS) και υποβοηθούμενο GNSS (A-GNSS)	Υποστηρίζει αυτόνομο GNSS (GPS + GLONASS) και υποβοηθούμενο GNSS (A-GNSS)
Διασύνδεση κεντρικού υπολογιστή	USB 3.1 Gen 1 / USB 2.0	USB 3.1 Gen 1 / USB 2.0

Θύρες και σύνδεσμοι

Πίνακας 11. Θύρες και σύνδεσμοι

Δυνατότητα

USB

Μόντεμ

Audio

Προδιαγραφές

USB Type-C με DisplayPort και παροχή ισχύος

Δ/Ι

Ήχος υψηλής ευκρίνειας δύο καναλιών

Waves MaxxAudio Pro

Μετατροπή στερεοφωνικού σήματος: 24 bit (αναλογικό σε ψηφιακό και ψηφιακό σε αναλογικό)

Εσωτερική διεπαφή – κωδικοποιητής ήχου υψηλής ευκρίνειας

Εξωτερική διεπαφή – είσοδος μικροφώνου και υποδοχή στερεοφωνικών ακουστικών/ηχείων καθολικής χρήσης

Ηχεία: Ισχύς / Μέγιστη στιγμιαία ισχύς: 2x2 Wrms / 2x2,5 W μέγιστη στιγμιαία ισχύς, Ενισχυτής εσωτερικού ηχείου: 2 watt ανά κανάλι, Εσωτερικό μικρόφωνο: ψηφιακό μικρόφωνο (διπλό μικρόφωνο με κάμερα)

Χωρίς κουμπιά ελέγχου έντασης ήχου, υποστηρίζει μόνο πλήκτρο άμεσης πρόσβασης πληκτρολογίου

Συσκευή ανάγνωσης καρτών μνήμης SD 3.0

Επέκταση

Express Card

Δ/Ι

Προδιαγραφές οθόνης

Αυτή η ενότητα παραθέτει τις λεπτομερείς προδιαγραφές της οθόνης.

Πίνακας 12. Προδιαγραφές οθόνης 3490

	14,0" HD χωρίς δυνατότητα αφής	14,0" FHD χωρίς δυνατότητα αφής	14,0" FHD με δυνατότητα αφής
Τύπος	Υψηλής ευκρίνειας (HD), αντιθαμβωτική	Πλήρους υψηλής ευκρίνειας (FHD), αντιθαμβωτική	FHD TrueLife
Φωτεινότητα (τυπική)	HD 220 nit	FHD 220 nit	FHD 220 nit
Διαγώνιος	14 ίντσες	14 ίντσες	14 ίντσες
Native Resolution (Εγγενής ανάλυση)	HD 1.366 x 768	FHD 1.920 x 1.080	FHD 1.920 x 1.080
Megapixel (εκατομμύρια pixel)	HD 1,05	FHD 2,07	FHD 2,07
Εικονοπηφίδες (pixel) ανά ίντσα (PPI)	112 για υψηλή ευκρίνεια	157 για πλήρη υψηλή ευκρίνεια (FHD)	157 για πλήρη υψηλή ευκρίνεια (FHD)
Λόγος αντίθεσης (ελάχιστος)	300:1 για HD	600:1 για πλήρη υψηλή ευκρίνεια (FHD)	600:1 για πλήρη υψηλή ευκρίνεια (FHD)
Ρυθμός ανανέωσης	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Γωνία οριζόντιας θέασης (ελάχ.)	+40/-40 μοίρες για εικόνες υψηλής ευκρίνειας (HD)	+80/-80 μοίρες για εικόνες πλήρους υψηλής ευκρίνειας (FHD)	+80/-80 μοίρες για εικόνες πλήρους υψηλής ευκρίνειας (FHD)



	14,0" HD χωρίς δυνατότητα αφής	14,0" FHD χωρίς δυνατότητα αφής	14,0" FHD με δυνατότητα αφής
Γωνία κατακόρυφης θέασης (ελάχ.)	+10/-30 μοίρες για εικόνες υψηλής ευκρίνειας (HD)	FHD +80/-80 μοίρες	+80/-80 μοίρες για εικόνες πλήρους υψηλής ευκρίνειας (FHD)
Βήμα εικονοπηφίδων (pixel)	HD 0,226 χιλιοστά	FHD 0,161 χιλιοστά	FHD 0,161 χιλιοστά
Κατανάλωση ενέργειας (μέγιστη)	Υψηλή ευκρίνεια (HD) 3,0 W	Πλήρης υψηλή ευκρίνεια (FHD) 2,85 W	Πλήρης υψηλή ευκρίνεια (FHD) 3,5 W

Ορισμοί πλήκτρων άμεσης πρόσβασης

Πίνακας 13. Ορισμοί πλήκτρων άμεσης πρόσβασης

Συνδυασμός πλήκτρων Fn

Λειτουργία

Fn+ESC

Εναλλαγή Fn

Fn+ F1

Σίγαση ηχείου

Fn + F2

Μείωση έντασης ήχου

Fn + F3

Αύξηση έντασης ήχου

Fn + F4

Μετακίνηση προς τα πίσω

Fn + F5

Αναπαραγωγή/Παύση

Fn + F6

Ταχεία προώθηση

Fn + F8

Εναλλαγή οθόνης (Win + P)

Fn + F9

Αναζήτηση

Fn + F10

Αύξηση φωτεινότητας οπισθοφωτισμού πληκτρολογίου

Fn + F11

Αύξηση φωτεινότητας

Fn + F12

Μείωση φωτεινότητας

Fn + PrintScreen

Wireless (Ασύρματη σύνδεση)

- Η κύρια συμπεριφορά είναι πλήκτρα F1-F12. Η δευτερεύουσα συμπεριφορά είναι πλήκτρα πολυμέσων.
- Το Fn Lock (Κλειδίωμα πλήκτρου Fn) εναλλάσσει την κύρια και τη δευτερεύουσα συμπεριφορά μόνο στα πλήκτρα F1-F12.
- Το F7 συμπεριφέρεται με τον ίδιο τρόπο επειδή δεν έχει δευτερεύουσα συμπεριφορά.

Πλήκτρα συντόμευσης λειτουργιών

Μπορείτε να εκτελέσετε διάφορες ενέργειες χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα συντόμευσης λειτουργιών.

- Εάν ο συνδυασμός Fn + F3 αφορά την αύξηση της έντασης, τότε πρέπει να πατήσετε τα πλήκτρα Fn και F3 μαζί για να αυξήσετε την ένταση.

- Αν θέλετε να χρησιμοποιείτε απευθείας τα πλήκτρα λειτουργιών χωρίς να πατάτε το πλήκτρο Fn για κάθε ενέργεια, τότε μπορείτε να ενεργοποιήσετε το κλειδί των πλήκτρων λειτουργιών. Πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα Fn και Esc για να ενεργοποιήσετε το κλειδί των πλήκτρων λειτουργιών. Αυτό ενεργοποιεί το πλήκτρο λειτουργιών.

Touchpad

Πίνακας 14. Επιφάνεια αφής

Διαστάσεις	3490
Πλάτος	105 χιλιοστά
Ύψος	65 χιλιοστά

Πίνακας 15. Υποστηριζόμενες κινήσεις για τα Windows 10

Υποστηριζόμενες κινήσεις
Κίνηση δρομέα
Κλικ/Πάτημα
Κλικ και σύρσιμο
Κύλιση με 2 δάχτυλα
Τσίμπημα/μεγέθυνση με 2 δάχτυλα
Πάτημα με 2 δάχτυλα
Πάτημα με 3 δάχτυλα (ενεργοποίηση Cortana)
Σάρωση προς τα πάνω με 3 δάχτυλα (Εμφάνιση όλων των ανοικτών παραθύρων)
Σάρωση προς τα κάτω με 3 δάχτυλα (Εμφάνιση επιφάνειας εργασίας)
Σάρωση προς τα δεξιά ή τα αριστερά με 3 δάχτυλα (Εναλλαγή ανοικτών παραθύρων)
Πάτημα με 4 δάχτυλα (ενεργοποίηση Action Center [Κέντρο ενεργειών])
Σάρωση προς τα δεξιά ή τα αριστερά με 4 δάχτυλα (Εναλλαγή εικονικών επιφανειών εργασίας)

Προδιαγραφές μπαταρίας

Αυτή η ενότητα παραθέτει τις λεπτομερείς προδιαγραφές της μπαταρίας.

Πίνακας 16. Προδιαγραφές μπαταρίας

	Πρισματική 42 Whr (3 στοιχείων) με ExpressCharge	Πρισματική 56 Whr (4 στοιχείων) με ExpressCharge
Τύπος	Λιθίου-πολυμερούς	Λιθίου-πολυμερούς
Μήκος	184,00 χιλιοστά (7,24 ίντσες)	233,06 χιλιοστά (9,170 ίντσες)
Πλάτος	97,00 χιλιοστά (3,82 ίντσες)	90,73 χιλιοστά (3,572 ίντσες)
Βάρος	185 γραμμάρια	250,00 γραμμάρια
Ύψος	5,9 χιλιοστά (0,23 ίντσες)	5,9 χιλιοστά (0,23 ίντσες)



Τάση	11.4VDC	15.2VDC
Τυπική χωρητικότητα Amp ανά ώρα	3.5Ahr	3.67Ahr
Τυπική χωρητικότητα Watt ανά ώρα	42Whr	56Whr
Θερμοκρασία:		
Κατά τη λειτουργία	<ul style="list-style-type: none"> Φόρτιση: 0 °C έως 50 °C (32 °F έως 122 °F) Αποφόρτιση: 0 °C έως 70 °C (32 °F έως 158 °F) 	<ul style="list-style-type: none"> Φόρτιση: 0 °C έως 50 °C (32 °F έως 122 °F) Αποφόρτιση: 0 °C έως 70 °C (32 °F έως 158 °F)
Εκτός λειτουργίας	-20°C έως 65°C (-4°F έως 149°F)	-20°C έως 65°C (-4°F έως 149°F)
Χρόνος φόρτισης:		
Λειτουργία ExpressCharge	<ul style="list-style-type: none"> 0~15°C: 4 ώρες 16~45°C: 2 ώρες 46~60°C: 3 ώρες 	<ul style="list-style-type: none"> 0~15°C: 4 ώρες 16~45°C: 2 ώρες 46~60°C: 3 ώρες
Τυπική λειτουργία	<ul style="list-style-type: none"> 0~15°C: 4 ώρες 16~60°C: 3 ώρες 	<ul style="list-style-type: none"> 0~15°C: 4 ώρες 16~60°C: 3 ώρες
Δυνατότητα ExpressCharge	Ναι	Ναι
Δυνατότητα BattMan	Ναι	Ναι

Επιλογές προσαρμογέα

Αυτή η ενότητα παραθέτει τις προδιαγραφές του προσαρμογέα.

Πίνακας 17. Επιλογές προσαρμογέα AC

Ισχύς σε W	E4 65 W – Προσαρμογέας AC E4 65 W	E4 65 W χωρίς BFR/PVC
Υποστήριξη συστήματος	UMA/Διακριτή	UMA/Διακριτή
Τάση εισόδου	100 V εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) έως 240 V εναλλασσόμενου ρεύματος (AC)	100 V εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) έως 240 V εναλλασσόμενου ρεύματος (AC)
Ρεύμα εισόδου (μέγιστο)	1,7 A	1,7 A
Συχνότητα εισόδου	50 Hz έως 60 Hz	50 Hz έως 60 Hz
Ρεύμα εξόδου	3,34 A (συνεχές)	3,34 A (συνεχές)
Ονομαστική τάση εξόδου	19,5 V συνεχούς ρεύματος (DC)	19,5 V συνεχούς ρεύματος (DC)
Βάρος (κιλά)	0,23	0,29
Διαστάσεις (ΥxΠxB, ίντσες)	1,1 x 1,9 x 4,3	1,1 x 1,9 x 4,3
Διαστάσεις (ΥxΠxB, χιλιοστά)	28 x 47 x 108	28 x 47 x 108
Περιοχή τιμών θερμοκρασίας:	0 έως 40 °C	0 έως 40 °C
Κατά τη λειτουργία	32 έως 104 °F	32 έως 104 °F
Κατά την αποθήκευση	-40 έως 70 °C	-40 έως 70 °C

Διαστάσεις συστήματος

Αυτή η ενότητα παραθέτει τις λεπτομερείς διαστάσεις του υπολογιστή.

Διαστάσεις συστήματος

Βάρος (κιλά/λίβρες) Ξεκινά από 1,72 κιλά / 3,79 λίβρες

Διαστάσεις:

Ύψος 21,0 χιλιοστά (0,82 ίντσες)

Πλάτος 339,0 χιλιοστά (13,34 ίντσες)

Βάθος 241,9 χιλιοστά (9,52 ίντσες)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το βάρος συστήματος και το βάρος αποστολής βασίζονται σε μια τυπική διαμόρφωση και ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με την πραγματική διαμόρφωση.

Επιλογές ασφάλειας

Αυτή η ενότητα παραθέτει τις πληροφορίες ασφάλειας.

- TPM 2.0, πιστοποίηση FIPS 140-2 και TCG (μόνο στα Windows® 10)
- Υποδοχή σφηνοειδούς κλειδαριάς Noble
- Προαιρετική συσκευή ανάγνωσης δακτυλικού αποτυπώματος με επαφή
- Προαιρετικό λογισμικό κρυπτογράφησης DDP|E

Συνθήκες λειτουργίας

Πίνακας 18. Συνθήκες λειτουργίας

Μοντέλο	Dell Latitude σειράς 3000
Περιοχή τιμών θερμοκρασίας	Κατά τη λειτουργία: 0 έως 35 °C (32 έως 95 °F) Αποθήκευση: -40 έως 65 °C (-40 έως 149 °F)
Σχετική υγρασία (μέγιστη)	Κατά τη λειτουργία: 10% έως 90% Αποθήκευση: 0% έως 95%
Υψόμετρο (μέγιστο)	Λειτουργία: 0 έως 3.048 μέτρα (0 έως 10.000 πόδια) Αποθήκευση: 0 έως 10.668 μέτρα (0 έως 35.000 πόδια)

Τεχνολογία και εξαρτήματα

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει την τεχνολογία και τα εξαρτήματα που διαθέτει το σύστημα.

Θέματα:

- Προσαρμογέας ισχύος
- DDR4
- Χαρακτηριστικά USB
- HDMI 1.4
- USB Type-C

Προσαρμογέας ισχύος

Αυτός ο φορητός υπολογιστής διατίθεται με κυλινδρικό βύσμα 7,4 χιλιοστών σε προσαρμογέα ισχύος .

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Όποτε αποσυνδέετε το καλώδιο του προσαρμογέα ισχύος από τον φορητό υπολογιστή, πιάστε τον σύνδεσμο και όχι το ίδιο το καλώδιο και ύστερα τραβήξτε τον γερά αλλά απαλά για να μην πάθει ζημιά το καλώδιο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο προσαρμογέας ισχύος λειτουργεί με ηλεκτρικές πρίζες σε όλο τον κόσμο. Ωστόσο, οι σύνδεσμοι τροφοδοσίας και τα πολύπριζα διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα. Η χρήση μη συμβατού καλωδίου ή η ακατάλληλη σύνδεση του καλωδίου στο πολύπριζο ή στην πρίζα ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά ή βλάβη στον εξοπλισμό.

DDR4

Η μνήμη DDR4 (Double Data Rate 4ης γενιάς) είναι ο διάδοχος υψηλότερης ταχύτητας των τεχνολογιών DDR2 και DDR3 και επιτρέπει χωρητικότητα έως 512 GB, συγκριτικά με τη μέγιστη χωρητικότητα 128 GB ανά DIMM της DDR3. Η σύγχρονη δυναμική μνήμη τυχαίας προσπέλασης DDR4 έχει την κύρια εγκοπή σε διαφορετικό σημείο από την SDRAM και την DDR, για να αποτρέπεται η τοποθέτηση λάθος τύπου μνήμης στο σύστημα από το χρήστη.

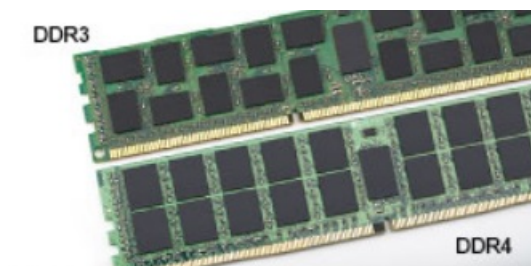
Η DDR4 χρειάζεται μόλις 1,2 volt, 20% λιγότερη ηλεκτρική ισχύ από την DDR3, που απαιτεί 1,5 volt για τη λειτουργία της. Η DDR4 υποστηρίζει επίσης μια νέα λειτουργία πλήρους απενεργοποίησης που επιτρέπει στην κεντρική συσκευή να τεθεί σε αναμονή χωρίς να χρειάζεται ανανέωση μνήμης. Η λειτουργία πλήρους απενεργοποίησης αναμένεται να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας στην κατάσταση αναμονής κατά 40 έως 50 τοις εκατό.

Λεπτομέρειες της DDR4

Υπάρχουν μικρές διαφορές μεταξύ των μονάδων μνήμης DDR3 και DDR4, οι οποίες περιγράφονται παρακάτω.

Διαφορά κύριας εγκοπής

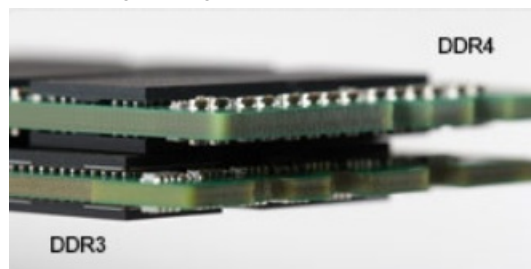
Η κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR4 βρίσκεται σε διαφορετική θέση από την κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR3. Και οι δύο εγκοπές βρίσκονται στο άκρο εισαγωγής, όμως η θέση της εγκοπής στην DDR4 είναι ελαφρά διαφορετική, για να αποτρέπεται η τοποθέτηση της μονάδας σε μια ασύμβατη πλακέτα ή πλατφόρμα.



Αριθμός 1. Διαφορά εγκοπής

Αυξημένο πάχος

Οι μονάδες DDR4 έχουν ελαφρώς μεγαλύτερο πάχος από τις DDR3, για να χωρούν περισσότερα στρώματα σήματος.



Αριθμός 2. Διαφορά πάχους

Καμπυλωμένο άκρο

Οι μονάδες DDR4 διαθέτουν καμπυλωμένο άκρο για ευκολότερη τοποθέτηση και μικρότερη καταπόνηση στο PCB κατά την τοποθέτηση της μνήμης.



Αριθμός 3. Καμπυλωμένο άκρο

Σφάλματα μνήμης

Τα σφάλματα μνήμης στο σύστημα εμφανίζουν τον νέο κωδικό αποτυχίας ON-FLASH-FLASH ή ON-FLASH-ON. Αν αποτύχει συνολικά η μνήμη, η οθόνη LCD δεν ενεργοποιείται. Αντιμετωπίστε μια πιθανή αποτυχία μνήμης δοκιμάζοντας μονάδες μνήμης που γνωρίζετε ότι λειτουργούν σωστά στις υποδοχές μνήμης που βρίσκονται στο κάτω μέρος του συστήματος ή κάτω από το πληκτρολόγιο, όπως σε ορισμένα φορητά συστήματα.

Χαρακτηριστικά USB

Το Universal Serial Bus (Ενιαίος σειριακός διάυλος), ή USB, παρουσιάστηκε το 1996. Απλοποίησε σημαντικά τη σύνδεση μεταξύ κεντρικών υπολογιστών και περιφερειακών συσκευών, όπως τα ποντίκια, οι εξωτερικές μονάδες αποθήκευσης και οι εκτυπωτές.

Ας ρίξουμε μια γρήγορη ματιά στην εξέλιξη της διεπαφής USB χρησιμοποιώντας ως πηγή αναφοράς τον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 19. Εξέλιξη USB

Τύπος	Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων	Κατηγορία	Έτος πρώτης κυκλοφορίας
USB 3.0 / USB 3.1 1ης γενιάς	5 Gbps	Υπερυψηλή ταχύτητα	2010
USB 2.0	480 Mbps	Μεγάλη ταχύτητα	2000

USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Εδώ και χρόνια, το USB 2.0 έχει καθιερωθεί ως το de facto πρότυπο διεπαφής στον κόσμο των προσωπικών υπολογιστών, καθώς έχουν πωληθεί περίπου 6 δισεκατομμύρια συσκευές, ωστόσο η ανάγκη για μεγαλύτερες ταχύτητες αυξάνεται λόγω του όλο και ταχύτερου υλικού των υπολογιστών και των όλο και μεγαλύτερων απαιτήσεων εύρους ζώνης. Τώρα, το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 έχει την απάντηση στις ανάγκες των καταναλωτών με μια ταχύτητα θεωρητικά 10πλάσια εκείνης του προκατόχου του. Συνοπτικά, τα χαρακτηριστικά του USB 3.1 Gen 1 είναι τα εξής:

- Υψηλότερες ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων (έως και 5 Gbps)
- Αυξημένη μέγιστη ισχύς της μπαταρίας και αυξημένη απορρόφηση ρεύματος από τις συσκευές για καλύτερη κάλυψη των αναγκών συσκευών με υψηλή κατανάλωση ισχύος
- Νέα χαρακτηριστικά διαχείρισης ενέργειας
- Πλήρως αμφίδρομες μεταφορές δεδομένων και υποστήριξη για νέους τύπους μεταφοράς
- Συμβατότητα με την προγενέστερη διεπαφή USB 2.0
- Νέοι σύνδεσμοι και νέο καλώδιο

Τα παρακάτω θέματα καλύπτουν μερικές από τις συχνότερες ερωτήσεις σχετικά με το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1.

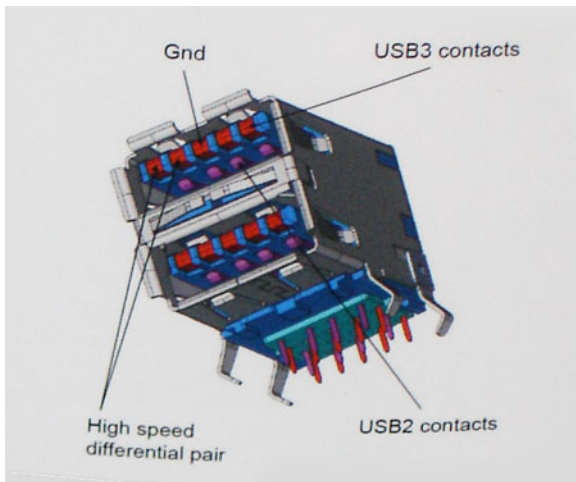


Ταχύτητα

Η νέα προδιαγραφή USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 καθορίζει 3 λειτουργίες ταχύτητας. Πρόκειται για τις λειτουργίες SuperSpeed, Hi-Speed και Full-Speed. Η νέα λειτουργία SuperSpeed έχει ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων 4,8 Gbps. Παρόλο που η προδιαγραφή διατηρεί τις λειτουργίες Hi-Speed και Full-Speed USB, περισσότερο γνωστές ως USB 2.0 και 1.1 αντίστοιχα, η ταχύτητά τους εξακολουθεί να είναι 480 Mbps και 12 Mbps αντίστοιχα και διατηρούνται για να εξασφαλιστεί η συμβατότητα με προηγούμενες εκδόσεις.

Το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 επιτυγχάνει την πολύ υψηλότερη απόδοση με τις παρακάτω τεχνικές αλλαγές:

- Έχει προστεθεί μια επιπλέον φυσική αρτηρία παράλληλα με την υπάρχουσα αρτηρία USB 2.0 (ανατρέξτε στην παρακάτω εικόνα).
- Η διεπαφή USB 2.0 είχε τέσσερα σύρματα (τροφοδοσία, γείωση και ένα ζεύγος για διαφορικά δεδομένα). Το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 προσθέτει άλλα τέσσερα για δύο ζεύγη διαφορικών σημάτων (λήψη και μετάδοση), έχοντας συνολικά οκτώ συνδέσεις στις υποδοχές και την καλωδίωση.
- Το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 χρησιμοποιεί την αμφίδρομη διεπαφή δεδομένων, σε αντίθεση με την ημιαμφίδρομη διάταξη του USB 2.0. Το αποτέλεσμα είναι 10πλάσιο θεωρητικό εύρος ζώνης.



Σήμερα, με τα βίντεο υψηλής ευκρίνειας, τις συσκευές αποθήκευσης με χωρητικότητα terabyte και τις ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές πολλών megapixel, υπάρχουν όλο και μεγαλύτερες απαιτήσεις από τις μεταφορές δεδομένων, επομένως το USB 2.0 μπορεί να μην είναι αρκετά γρήγορο. Επιπλέον, καμία σύνδεση USB 2.0 δεν θα μπορούσε ποτέ να πλησιάσει τη θεωρητική μέγιστη διεκπεραιωτικότητα των 480 Mbps, καθώς στην πράξη οι μεταφορές δεδομένων γίνονται με ταχύτητα περίπου 320 Mbps (40 MB/s). Αντίστοιχα, οι συνδέσεις USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 δεν θα επιτύχουν ποτέ την ταχύτητα των 4,8 Gbps. Στην πράξη, η μέγιστη ταχύτητα θα είναι 400 MB/s με τις επιβαρύνσεις. Επομένως, το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 είναι 10 φορές ταχύτερο από το USB 2.0.

Εφαρμογές

Το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 ανοίγει νέους δρόμους και παρέχει περισσότερες δυνατότητες στις συσκευές για να προσφέρουν μια καλύτερη συνολική εμπειρία. Ενώ ως τώρα το USB βίντεο ήταν μόλις ανεκτό (όσον αφορά τη μέγιστη ανάλυση, το χρόνο καθυστέρησης και τη συμπίεση βίντεο), μπορούμε εύκολα να φανταστούμε ότι με 5πλάσιο έως 10πλάσιο διαθέσιμο εύρος ζώνης οι λύσεις USB βίντεο θα λειτουργούν πολύ καλύτερα. Το DVI μονής σύνδεσης απαιτεί διεκπεραιωτικότητα σχεδόν 2 Gbps. Ενώ τα 480 Mbps ήταν περιοριστικά, τα 5 Gbps επαρκούν και με το παραπάνω. Καθώς υπόσχεται ταχύτητα 4,8 Gbps, το νέο πρότυπο θα βρει εφαρμογή σε ορισμένα προϊόντα που δεν χρησιμοποιούσαν το USB ως τώρα, όπως εξωτερικά συστήματα αποθήκευσης RAID.

Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα από τα διαθέσιμα προϊόντα με SuperSpeed USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1:

- Εξωτερικοί σκληροί δίσκοι για επιτραπέζιους υπολογιστές USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- Φορητοί σκληροί δίσκοι USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- Σταθμοί σύνδεσης και προσαρμογείς USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- Μονάδες flash και συσκευές ανάγνωσης USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- Μονάδες δίσκου στερεάς κατάστασης USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- Μονάδες οπτικού δίσκου για πολυμέσα
- Συσκευές πολυμέσων
- Δικτύωση
- Κάρτες προσαρμογών και διανομείς USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1

Συμβατότητα

Τα καλά νέα είναι ότι το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 έχει σχεδιαστεί προσεκτικά από την αρχή για να συνυπάρχει αρμονικά με το USB 2.0. Πρώτα απ' όλα, ενώ το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 καθορίζει νέες φυσικές συνδέσεις, άρα και νέα καλώδια, για να εκμεταλλευτεί τη δυνατότητα μεγαλύτερης ταχύτητας του νέου πρωτοκόλλου, η ίδια η υποδοχή εξακολουθεί να έχει το ίδιο ορθογώνιο σχήμα, με τις τέσσερις επαφές USB 2.0 στην ίδια ακριβώς θέση. Τα καλώδια USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 έχουν πέντε νέες συνδέσεις για τη μεταφορά

δεδομένων λήψης και μετάδοσης ανεξάρτητα και έρχονται σε επαφή μόνο όταν συνδέονται σε μια κατάλληλη σύνδεση SuperSpeed USB.

Τα Windows 8/10 θα προσφέρουν εγγενή υποστήριξη για ελεγκτές USB 3.1 Gen 1. Αντιθέτως, οι παλαιότερες εκδόσεις των Windows εξακολουθούν να απαιτούν ξεχωριστά προγράμματα οδήγησης για ελεγκτές USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1.

Η Microsoft ανακοίνωσε ότι τα Windows 7 θα προσφέρουν υποστήριξη για το USB 3.1 Gen 1, ίσως όχι κατά την πρώτη κυκλοφορία, αλλά σε ένα μεταγενέστερο Service Pack ή μια ενημέρωση. Δεν είναι απίθανο, ύστερα από μια επιτυχημένη ενσωμάτωση της υποστήριξης για το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 στα Windows 7, η υποστήριξη για το SuperSpeed να περάσει και στα Vista. Η Microsoft το έχει επιβεβαιώσει λέγοντας ότι οι περισσότεροι συνεργάτες της πιστεύουν ότι τα Vista επίσης θα πρέπει να υποστηρίζουν το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1.

Αυτή τη στιγμή είναι άγνωστο αν θα υπάρξει υποστήριξη SuperSpeed για τα Windows XP. Δεδομένου ότι τα XP είναι ένα λειτουργικό σύστημα ηλικίας επτά ετών, δεν είναι πολύ πιθανό να συμβεί κάτι τέτοιο.

Πλεονεκτήματα της θύρας DisplayPort έναντι της USB Type-C

- Πλήρης απόδοση ήχου/βίντεο (A/V) DisplayPort (έως 4 K στα 60 Hz)
- Μετάδοση δεδομένων με ταχύτητα SuperSpeed USB (USB 3.1)
- Δυνατότητα αντιστροφής του προσανατολισμού του βύσματος και της κατεύθυνσης του καλωδίου
- Συμβατότητα με τις παλαιότερες θύρες VGA, DVI μέσω προσαρμογέων
- Υποστηρίζει τη διασύνδεση HDMI 2.0a και είναι συμβατή με τις προηγούμενες εκδόσεις της

HDMI 1.4

Το παρόν θέμα εξηγεί τι είναι η διεπαφή HDMI 1.4, ποιες δυνατότητες παρέχει και ποια είναι τα πλεονεκτήματά της.

Το HDMI (High-Definition Multimedia Interface) είναι μια υποστηριζόμενη από τον κλάδο, μη συμπίεσμένη, εξολοκλήρου ψηφιακή διεπαφή ήχου/εικόνας. Το HDMI παρέχει μια διεπαφή ανάμεσα σε οποιαδήποτε συμβατή ψηφιακή πηγή ήχου/εικόνας, όπως μια συσκευή αναπαραγωγής DVD ή ένας δέκτης A/V, και μια συμβατή ψηφιακή συσκευή ήχου ή/και εικόνας, όπως μια ψηφιακή τηλεόραση (DTV). Οι εφαρμογές του είναι κυρίως τηλεοράσεις HDMI και συσκευές αναπαραγωγής DVD. Τα κύρια πλεονεκτήματα είναι η μείωση των καλωδίων και η πρόβλεψη προστασίας περιεχομένου. Το HDMI υποστηρίζει τυπική, βελτιωμένη ή υψηλής ευκρίνειας εικόνα, καθώς και ψηφιακό πολυκάναλο ήχο σε ένα καλώδιο.

📌 ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η HDMI 1.4 θα παρέχει υποστήριξη ήχου 5,1 καναλιών.

Δυνατότητες του HDMI 1.4

- **Κανάλι HDMI Ethernet** - Προσθέτει δυνατότητα δικτύωσης υψηλής ταχύτητας σε μια ζεύξη HDMI, οπότε ο χρήστης μπορεί να αξιοποιήσει πλήρως τις συσκευές του με ενεργοποιημένη IP χωρίς χωριστό καλώδιο Ethernet.
- **Κανάλι επιστροφής ήχου** - Επιτρέπει σε μια τηλεόραση που είναι συνδεδεμένη μέσω HDMI και διαθέτει ενσωματωμένο συντονιστή να πραγματοποιεί αντιρρευματική αποστολή δεδομένων ήχου σε σύστημα περιβάλλοντος ήχου χωρίς να υπάρχει ανάγκη χρήσης χωριστού καλωδίου ήχου.
- **3D** - Καθορίζει πρωτόκολλα εισόδου/εξόδου για τα πιο διαδεδομένα μορφότυπα τριδιάστατου βίντεο (3D), ανοίγοντας τον δρόμο για παιχνίδια με πραγματικά τριδιάστατη προβολή και άλλες εφαρμογές τριδιάστατης προβολής οικιακού κινηματογράφου.
- **Τύπος περιεχομένου** - Πραγματικόχρονη σηματοδότηση τύπων περιεχομένου μεταξύ οθόνης και συσκευών πηγής, οπότε δίνεται στην τηλεόραση η δυνατότητα να βελτιστοποιήσει τις ρυθμίσεις για την εικόνα με βάση τον τύπο του περιεχομένου.
- **Πρόσθετοι χρωματικοί χώροι** - Παρέχουν υποστήριξη για πρόσθετα μοντέλα χρωμάτων που χρησιμοποιούνται στην ψηφιακή φωτογραφία και στα γραφικά υπολογιστών.
- **Υποστήριξη 4K** - Παρέχει τη δυνατότητα προβολής αναλύσεων βίντεο πολύ πάνω από τις 1.080 εικονοψηφίδες (pixel), υποστηρίζοντας οθόνες της επόμενης γενιάς που θα συναγωνίζονται τα συστήματα ψηφιακού κινηματογράφου τα οποία χρησιμοποιούνται σε πολλές εμπορικές κινηματογραφικές αίθουσες.

- **Σύνδεσμος micro HDMI** - Ένας καινούριος, μικρότερος σύνδεσμος για τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές, ο οποίος υποστηρίζει αναλύσεις βίντεο έως και 1.080 εικονομηφίδων (pixel)
- **Σύστημα σύνδεσης στο αυτοκίνητο** - Καινούρια καλώδια και καινούριοι σύνδεσμοι για συστήματα προβολής βίντεο στο αυτοκίνητο, τα οποία είναι σχεδιασμένα για να ικανοποιούν τις αποκλειστικές ανάγκες στο περιβάλλον του αυτοκινήτου παρέχοντας ταυτόχρονα ποιότητα πραγματικά υψηλής ευκρίνειας (HD).

Πλεονεκτήματα HDMI

- Η υψηλής ποιότητας διεπαφή HDMI μεταφέρει ασυμπίεστο ψηφιακό ήχο και βίντεο παρέχοντας την ανώτατη ποιότητα για πεντακάθαρη εικόνα.
- Η χαμηλού κόστους διεπαφή HDMI παρέχει την ποιότητα και τη λειτουργικότητα μιας ψηφιακής διεπαφής ενώ παράλληλα υποστηρίζει μορφώματα ασυμπίεστου βίντεο με απλό και οικονομικό τρόπο.
- Η διασύνδεση ήχου HDMI υποστηρίζει πολλαπλές μορφές ήχου, από τυπικό στερεοφωνικό ήχο έως πολυκάναλο ήχο surround.
- Η HDMI συνδυάζει βίντεο και πολυκάναλο ήχο μέσω ενός μόνο καλωδίου, ελαχιστοποιώντας το κόστος, την πολυπλοκότητα και το χάος των πολλαπλών καλωδίων που χρησιμοποιούνται αυτή τη στιγμή στα συστήματα A/V.
- Η HDMI υποστηρίζει την επικοινωνία μεταξύ της πηγής βίντεο (π.χ. μιας συσκευής αναπαραγωγής DVD) και της DTV παρέχοντας τη δυνατότητα μιας νέας λειτουργίας.

USB Type-C

Η USB Type-C είναι μια νέα, μικροσκοπική φυσική υποδοχή. Η υποδοχή αυτή μπορεί να υποστηρίξει διάφορα συναρπαστικά νέα πρότυπα USB, όπως USB 3.1 και τροφοδοσία μέσω USB (USB PD).

Εναλλακτική λειτουργία

Η USB Type-C είναι ένα νέο πρότυπο υποδοχής που είναι πολύ μικρή. Έχει περίπου το ένα τρίτο του μεγέθους ενός παλιού βύσματος USB Type-A. Πρόκειται για ένα ενιαίο πρότυπο συνδέσμου που κάθε συσκευή θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιήσει. Οι θύρες USB Type-C μπορούν να υποστηρίξουν διάφορα πρωτόκολλα χρησιμοποιώντας "εναλλακτικές λειτουργίες", οι οποίες σας επιτρέπουν να έχετε προσαρμογές με έξοδο HDMI, VGA, DisplayPort ή άλλους τύπους συνδέσεων από αυτή τη μεμονωμένη θύρα USB.

Παροχή ισχύος μέσω USB

Η προδιαγραφή USB PD συνδέεται επίσης στενά με το USB Type-C. Επί του παρόντος, smartphone, φορητοί υπολογιστές και άλλες φορητές συσκευές χρησιμοποιούν συχνά σύνδεση USB για την φόρτιση. Μια σύνδεση USB 2.0 παρέχει ισχύ έως και 2,5 W — που φορτίζει μεν το τηλέφωνό σας, αλλά δεν μπορεί να προσφέρει κάτι περισσότερο. Για παράδειγμα, ένας φορητός υπολογιστής μπορεί να απαιτεί έως και 60 Watt. Η προδιαγραφή παροχής ισχύος μέσω USB αυξάνει αυτή την παροχή ισχύος στα 100 watt. Είναι αμφίδρομη, οπότε μια συσκευή μπορεί είτε να στείλει είτε να λάβει ισχύ. Και αυτή η ισχύς μπορεί να μεταφερθεί την ίδια στιγμή που η συσκευή μεταδίδει δεδομένα στη σύνδεση.

Αυτό θα μπορούσε να σημάνει το τέλος όλων αυτών των αποκλειστικής ιδιοκτησίας καλωδίων φόρτισης φορητών υπολογιστών, με τα πάντα να φορτίζονται μέσω μιας τυπικής σύνδεσης USB. Θα μπορούσατε να φορτίζετε τον φορητό σας υπολογιστή με μία από αυτές τις φορητές μπαταρίες που χρησιμοποιείτε για τα smartphone σας και άλλες φορητές συσκευές από σήμερα κιόλας. Θα μπορούσατε να συνδέσετε τον φορητό σας υπολογιστή σε μια εξωτερική οθόνη συνδεδεμένη σε ένα καλώδιο τροφοδοσίας και αυτή η εξωτερική οθόνη θα φόρτιζε τον φορητό σας υπολογιστή κατά τη χρήση της ως εξωτερική οθόνη - όλα αυτά μέσω της μικρής σύνδεσης USB Type-C. Για να τη χρησιμοποιήσετε, η συσκευή και το καλώδιο πρέπει να υποστηρίζουν παροχή ισχύος μέσω USB. Η ύπαρξη μιας σύνδεσης USB Type-C δεν σημαίνει απαραίτητα ότι αυτό μπορεί να γίνει.

USB Type-C και USB 3.1

Το USB 3.1 είναι το νέο πρότυπο USB. Το θεωρητικό εύρος ζώνης του USB 3.0 είναι 5 Gbps, ενώ του USB 3.1 Gen 2 είναι 10 Gbps. Αυτό σημαίνει διπλάσιο εύρος ζώνης, δηλαδή ίδια ταχύτητα με εκείνη ενός συνδέσμου Thunderbolt πρώτης γενιάς. Το USB Type-C δεν είναι το ίδιο με το USB 3.1. Το USB Type-C είναι απλώς ένα σχήμα συνδέσμου και η υποκείμενη τεχνολογία μπορεί να είναι μόνο USB



2 ή USB 3.0. Στην πραγματικότητα, το N1 Android tablet της Nokia χρησιμοποιεί σύνδεσμο USB Type-C, αλλά από κάτω υπάρχει USB 2.0 — ούτε καν USB 3.0. Ωστόσο, οι τεχνολογίες αυτές συνδέονται στενά.

Επιλογές στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ανάλογα με τον υπολογιστή και τις εγκατεστημένες συσκευές ενδέχεται να μην εμφανίζονται τα στοιχεία που παρατίθενται στην ενότητα αυτή.

Θέματα:

- Ακολουθία εκκίνησης
- Πλήκτρα πλοήγησης
- Επισκόπηση προγράμματος System Setup (Ρύθμιση συστήματος)
- Πρόσβαση στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος)
- Επιλογές οθόνης General (Γενικά)
- Επιλογές οθόνης System Configuration (Διάρθρωση συστήματος)
- Επιλογές οθόνης Video (Βίντεο)
- Επιλογές οθόνης Security (Ασφάλεια)
- Επιλογές οθόνης Secure Boot (Ασφαλής εκκίνηση)
- Επιλογές οθόνης Intel Software Guard Extensions (Επεκτάσεις προστασίας λογισμικού της Intel)
- Επιλογές οθόνης Performance (Επιδόσεις)
- Επιλογές οθόνης διαχείρισης ενέργειας
- Επιλογές στην οθόνη της συμπεριφοράς κατά τη διαδικασία POST
- Επιλογές οθόνης Virtualization support (Υποστήριξη εικονικοποίησης)
- Επιλογές οθόνης Wireless (Ασύρματη επικοινωνία)
- Επιλογές οθόνης Maintenance (Συντήρηση)
- Επιλογές οθόνης System logs (Αρχεία καταγραφής συστήματος)
- Επίλυση προβλημάτων συστήματος μέσω της εφαρμογής SupportAssist
- Επαλήθευση μνήμης συστήματος στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος BIOS
- Ενημέρωση του BIOS σε Windows
- Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα και κωδικός πρόσβασης για τη ρύθμιση

Ακολουθία εκκίνησης

Το χαρακτηριστικό Boot Sequence (Ακολουθία εκκίνησης) σας επιτρέπει να παρακάμψετε τη σειρά συσκευών εκκίνησης που έχει καθοριστεί μέσω του προγράμματος System Setup (Ρύθμιση συστήματος) και να πραγματοποιήσετε απευθείας εκκίνηση από μια συγκεκριμένη συσκευή (για παράδειγμα, οπτικό δίσκο ή σκληρό δίσκο). Κατά την εκτέλεση του αυτοδιαγνωστικού προγράμματος εκκίνησης (POST), όταν εμφανίζεται το λογότυπο της Dell, μπορείτε να κάνετε τα εξής:

- Να αποκτήσετε πρόσβαση στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος) πιέζοντας το πλήκτρο F2
- Να εμφανίσετε το μενού εκκίνησης για μία φορά πιέζοντας το πλήκτρο F12

Το μενού εκκίνησης για μία φορά εμφανίζει τις συσκευές από τις οποίες μπορεί να γίνει εκκίνηση, συμπεριλαμβανομένης της επιλογής των διαγνωστικών. Οι επιλογές του μενού εκκίνησης είναι:

- Αφαιρέσιμος δίσκος (αν υπάρχει διαθέσιμος)
- STXXXX Drive (Μονάδα δίσκου STXXXX)



① ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το XXX υποδηλώνει τον αριθμό της μονάδας δίσκου SATA.

- Optical Drive (Οπτικός δίσκος) (αν υπάρχει)
- SATA Hard Drive (Σκληρός δίσκος SATA) (αν υπάρχει)
- Διαγνωστικά

① ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν επιλέξετε τη δυνατότητα **Diagnostics** (Διαγνωστικά), θα παρουσιαστεί η οθόνη **ePSA diagnostics** (Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση (ePSA)).

Η οθόνη της ακολουθίας εκκίνησης επίσης παρουσιάζει την επιλογή για πρόσβαση στην οθόνη του προγράμματος System Setup (Ρύθμιση συστήματος).

Πλήκτρα πλοήγησης

① ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για τις περισσότερες από τις επιλογές στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος), οι αλλαγές που κάνετε καταγράφονται αλλά δεν τίθενται σε ισχύ αν δεν γίνει επανεκκίνηση του συστήματος.

Πλήκτρα	Πλοήγηση
Βέλος προς τα επάνω	Σας μεταφέρει στο προηγούμενο πεδίο.
Βέλος προς τα κάτω	Σας μεταφέρει στο επόμενο πεδίο.
Enter	Σας επιτρέπει να επιλέξετε τιμή στο επιλεγμένο πεδίο (αν ισχύει κατά περίπτωση) ή να ακολουθήσετε τον σύνδεσμο που θα βρείτε στο πεδίο.
Πλήκτρο διαστήματος	Αναπτύσσει ή συμπιύσσει μια αναπτυσσόμενη λίστα, αν ισχύει κατά περίπτωση.
Tab	Σας μεταφέρει στην επόμενη περιοχή εστίασης. ① ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μόνο για το τυπικό πρόγραμμα περιήγησης σε γραφικά.
Esc	Πηγαίνει στην προηγούμενη σελίδα μέχρι να εμφανιστεί η κύρια οθόνη. Με το πάτημα που πλήκτρου Esc στην κύρια οθόνη, εμφανίζεται ένα μήνυμα που σας ζητά να αποθηκεύσετε τυχόν μη αποθηκευμένες αλλαγές και γίνεται επανεκκίνηση του συστήματος.

Επισκόπηση προγράμματος System Setup (Ρύθμιση συστήματος)

Το πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος) σας δίνει τη δυνατότητα:

- να αλλάξετε τις πληροφορίες για τη διάρθρωση του συστήματος μετά από προσθήκη, αλλαγή ή κατάργηση υλισμικού στον υπολογιστή σας.
- να καθορίσετε ή να αλλάξετε κάποια δυνατότητα που μπορεί να επιλέξει ο χρήστης, π.χ. τον ατομικό του κωδικό πρόσβασης.
- να δείτε το τρέχον μέγεθος της μνήμης ή να καθορίσετε τον τύπο του εγκατεστημένου σκληρού δίσκου.

Προτού χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος), συνιστάται να σημειώσετε τις πληροφορίες που παρουσιάζει η οθόνη του προγράμματος System Setup (Ρύθμιση συστήματος) ώστε να μπορείτε να τις χρησιμοποιήσετε στο μέλλον.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν δεν είστε έμπειρος στη χρήση υπολογιστή, μην αλλάξετε τις ρυθμίσεις για το πρόγραμμα αυτό. Ορισμένες αλλαγές μπορεί να επιφέρουν την εσφαλμένη λειτουργία του υπολογιστή σας.

Πρόσβαση στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος)

- 1 Ενεργοποιήστε (ή επανεκκινήστε) τον υπολογιστή σας.
- 2 Αφού εμφανιστεί το λευκό λογότυπο της Dell, πιέστε αμέσως το πλήκτρο F2.
Παρουσιάζεται η σελίδα System Setup (Ρύθμιση συστήματος).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν περιμένετε πολλή ώρα και εμφανίζεται το λογότυπο του λειτουργικού συστήματος, περιμένετε μέχρι να εμφανιστεί η επιφάνεια εργασίας. Έπειτα, απενεργοποιήστε ή επανεκκινήστε τον υπολογιστή σας και προσπαθήστε ξανά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αφού εμφανιστεί το λογότυπο της Dell, μπορείτε επίσης να πιέσετε το πλήκτρο F12 και ύστερα να επιλέξετε τη δυνατότητα BIOS setup (Ρύθμιση BIOS).

Επιλογές οθόνης General (Γενικά)

Στην ενότητα αυτή παρατίθενται οι κύριες δυνατότητες του υλισμικού του υπολογιστή σας.

Επιλογή	Περιγραφή
System Information (Πληροφορίες συστήματος)	<p>Στην ενότητα αυτή παρατίθενται οι κύριες δυνατότητες του υλισμικού του υπολογιστή σας.</p> <ul style="list-style-type: none">• System Information (Πληροφορίες συστήματος): Εμφανίζονται τα στοιχεία BIOS Version (Έκδοση BIOS), Service Tag (Ετικέτα εξυπηρέτησης), Asset Tag (Ετικέτα περιουσιακού στοιχείου), Ownership Tag (Ετικέτα κατόχου), Ownership Date (Ημερομηνία απόκτησης), Manufacture Date (Ημερομηνία κατασκευής), Express Service Code (Κωδικός ταχείας εξυπηρέτησης). Η επιλογή Signed Firmware Update (Ενημέρωση υλικολογισμικού με υπογραφή) είναι δραστηριοποιημένη από προεπιλογή• Memory Information (Πληροφορίες μνήμης): Εμφανίζονται τα στοιχεία Memory Installed (Εγκατεστημένη μνήμη), Memory Available (Διαθέσιμη μνήμη), Memory Speed (Ταχύτητα μνήμης), Memory Channels Mode (Λειτουργία καναλιών μνήμης), Memory Technology (Τεχνολογία μνήμης), DIMM A Size (Μέγεθος DIMM A) και DIMM B Size (Μέγεθος DIMM B)• Processor Information (Πληροφορίες επεξεργαστή): Εμφανίζονται τα στοιχεία Processor Type (Τύπος επεξεργαστή), Core Count (Αριθμός πυρήνων), Processor ID (Αναγνωριστικό επεξεργαστή), Current Clock Speed (Τρέχουσα ταχύτητα ρολογιού), Minimum Clock Speed (Ελάχιστη ταχύτητα ρολογιού), Maximum Clock Speed (Μέγιστη ταχύτητα ρολογιού), Processor L2 Cache (Κρυφή μνήμη επεξεργαστή στάθμης 2), Processor L3 Cache (Κρυφή μνήμη επεξεργαστή στάθμης 3), HT Capable (Δυνατότητα HT) και 64-Bit Technology (Τεχνολογία 64 bit).• Device Information (Πληροφορίες συσκευών): Εμφανίζονται τα στοιχεία Primary HDD (Κύριος σκληρός δίσκος), M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Διεύθυνση MAC LOM), Video Controller (Ελεγκτής γραφικών), dGPU Video Controller (Ελεγκτής γραφικών dGPU), Video BIOS Version (Έκδοση BIOS γραφικών), Video Memory (Μνήμη γραφικών), Panel Type (Τύπος οθόνης), Native Resolution (Εγγενής ανάλυση), Audio Controller (Ελεγκτής ήχου), Wi-Fi Device (Συσκευή Wi-Fi), Cellular Device (Συσκευή σύνδεσης σε δίκτυο κινητής τηλεφωνίας) και Bluetooth Device (Συσκευή Bluetooth).
Battery Information	Εμφανίζει την κατάσταση της μπαταρίας και εάν έχει τοποθετηθεί ο προσαρμογέας AC.
Boot Sequence (Ακολουθία εκκίνησης)	<p>Σας επιτρέπει να αλλάξετε τη σειρά με την οποία ο υπολογιστής επιχειρεί να βρει λειτουργικό σύστημα.</p> <ul style="list-style-type: none">• Windows Boot Manager (Διαχείριση εκκίνησης των Windows) (προεπιλογή)• Boot List Option<ul style="list-style-type: none">– Εξωτερικές συσκευές παλαιού τύπου– UEFI (προεπιλογή συστήματος)
Advanced Boot Options	Αυτή η επιλογή σας επιτρέπει να φορτώσετε τα προαιρετικά ROM παλαιού τύπου. Από προεπιλογή, η επιλογή Enable Legacy Option ROMs (Ενεργοποίηση προαιρετικών ROM παλαιού τύπου) είναι απενεργοποιημένη. Η επιλογή Enable Attempt Legacy Boot (Ενεργοποίηση απόπειρας εκκίνησης παλαιού τύπου) είναι ενεργοποιημένη από προεπιλογή.



Επιλογή	Περιγραφή
UEFI boot path security	<ul style="list-style-type: none"> · Always, except internal HDD (Πάντα, εκτός από εσωτερικό σκληρό δίσκο) (προεπιλογή) · Always (Πάντα) · Never (Ποτέ)
Date/Time	Σας επιτρέπει να αλλάξετε την ημερομηνία και την ώρα.

Επιλογές οθόνης System Configuration (Διάρθρωση συστήματος)

Επιλογή	Περιγραφή
Integrated NIC	<p>Με την επιλογή αυτή μπορείτε να ελέγξετε τον ελεγκτή τοπικού δικτύου (LAN) που είναι ενσωματωμένος στο σύστημα. Η επιλογή Enable Network Stack (Δραστηκοποίηση στοίβας δικτύου) δεν είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.</p> <p>επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Αδρανοποιημένο · Enabled (Δραστηκοποιημένη επιλογή) · Enabled w/PXE (Δραστηκοποίηση με PXE) (προεπιλογή)
SATA Operation	<p>Σας επιτρέπει να διαρθρώσετε τον τρόπο λειτουργίας του ενσωματωμένου ελεγκτή του σκληρού δίσκου SATA.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Αδρανοποιημένο · AHCI · RAID On (RAID ενεργό) – προεπιλεγμένη ρύθμιση
Drives	<p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις διάφορες ενσωματωμένες μονάδες δίσκου.</p> <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0 (προεπιλεγμένη ρύθμιση) · SATA-2 (προεπιλεγμένη ρύθμιση) · M.2 PCIe SSD-0 (προεπιλεγμένη ρύθμιση)
SMART Reporting	<p>Ελέγχει αν θα αναφέρονται τα σφάλματα των ενσωματωμένων σκληρών δίσκων κατά την εκκίνηση του συστήματος. Η επιλογή Enable SMART Reporting (Δραστηκοποίηση αναφορών SMART) δεν είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.</p>
USB Configuration	<p>Η συγκεκριμένη δυνατότητα είναι προαιρετική.</p> <p>Το πεδίο αυτό διαμορφώνει τον ενσωματωμένο ελεγκτή USB. Αν είναι δραστηκοποιημένη η δυνατότητα Boot Support (Υποστήριξη εκκίνησης), το σύστημα επιτρέπεται να προχωρήσει στην εκκίνηση οποιουδήποτε τύπου συσκευών μαζικής αποθήκευσης: σκληρού δίσκου, κλειδιού μνήμης, μονάδας δισκέτας.</p> <p>Αν η θύρα USB είναι δραστηκοποιημένη, η συσκευή που έχετε προσαρτήσει στη θύρα αυτή είναι δραστηκοποιημένη και διαθέσιμη για το λειτουργικό σύστημα.</p> <p>Αν η θύρα USB είναι αδρανοποιημένη, το λειτουργικό σύστημα δεν μπορεί να δει οποιαδήποτε συσκευή έχετε προσαρτήσει στη θύρα αυτή.</p> <p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (Δραστηκοποίηση υποστήριξης εκκίνησης μέσω USB) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)

Επιλογή

Περιγραφή

- **Enable External USB Port** (Δραστηκοποίηση εξωτερικής θύρας USB) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το πληκτρολόγιο και το ποντίκι USB λειτουργούν πάντα κατά τη ρύθμιση του BIOS ανεξάρτητα από τις ρυθμίσεις αυτές.

Διαμόρφωση σταθμού σύνδεσης Dell Type-C

Η επιλογή Always Allow Dell Docks (Να επιτρέπονται πάντα σταθμοί σύνδεσης Dell) είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.

Όταν επιλέγεται η δραστηκοποίηση, το σύστημα επιτρέπει τη σύνδεση σε σταθμούς σύνδεσης της οικογένειας WD και TB της Dell (σταθμοί σύνδεσης Type-C) ανεξάρτητα από τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης των προσαρμογέων USB και Thunderbolt.

Όταν επιλέγεται η αδρανοποίηση, οι σταθμοί σύνδεσης ελέγχονται μέσω των ρυθμίσεων διαμόρφωσης των προσαρμογέων USB και Thunderbolt.

USB PowerShare

Αυτό το πεδίο διαμορφώνει τη συμπεριφορά της δυνατότητας USB PowerShare. Η επιλογή αυτή σας επιτρέπει να φορτίζετε εξωτερικές συσκευές χρησιμοποιώντας την ισχύ της μπαταρίας που είναι αποθηκευμένη στο σύστημα μέσω της θύρας USB PowerShare. Η επιλογή Enable USB PowerShare (Δραστηκοποίηση USB PowerShare) είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή.

Audio

Το πεδίο αυτό δραστηκοποιεί ή αδρανοποιεί τον ενσωματωμένο ελεγκτήρα ήχου. Από προεπιλογή, είναι ενεργοποιημένη η επιλογή **Enable Audio (Ενεργοποίηση ήχου)**. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Enable Microphone (Δραστηκοποίηση μικροφώνου) – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή
- Enable Internal Speaker (Δραστηκοποίηση εσωτερικού ηχείου) – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή

Keyboard illumination Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Αδρανοποιημένο
- Dim (Αμυδρός)
- **Bright** (Φωτεινός) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)

Keyboard Backlight Timeout on AC Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- 5 seconds (5 δευτερόλεπτα)
- **10 seconds** (10 δευτερόλεπτα) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)
- 15 seconds (15 δευτερόλεπτα)
- 30 seconds (30 δευτερόλεπτα)
- 1 minute (1 λεπτό)
- 5 minutes (5 λεπτά)
- 15 minutes (15 λεπτά)
- Never (Ποτέ)

Keyboard Backlight Timeout on Battery Η δυνατότητα αυτή καθορίζει την τιμή του χρονικού ορίου για τον οπισθοφωτισμό του πληκτρολογίου όταν το σύστημα τροφοδοτείται με ρεύμα μόνο από την μπαταρία.

Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- 5 seconds (5 δευτερόλεπτα)
- **10 seconds** (10 δευτερόλεπτα) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)
- 15 seconds (15 δευτερόλεπτα)
- 30 seconds (30 δευτερόλεπτα)
- 1 minute (1 λεπτό)
- 5 minutes (5 λεπτά)
- 15 minutes (15 λεπτά)



Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> · Never (Ποτέ)
Touchscreen	Ελέγχει εάν η οθόνη αφής είναι δραστηριοποιημένη ή αδρανοποιημένη. Η επιλογή της οθόνης αφής είναι δραστηριοποιημένη από προεπιλογή.
Unobtrusive Mode	<p>Όταν είναι δραστηριοποιημένη, το πάτημα των πλήκτρων Fn+F7 απενεργοποιεί όλες τις εκπομπές φωτός και ήχου από το σύστημα.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Αδρανοποιημένη) — προεπιλογή
Miscellaneous Devices	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις εξής συσκευές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Camera (Δραστηριοποίηση κάμερας) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) · Enable Secure Digital (SD) Card (Δραστηριοποίηση κάρτας Secure Digital (SD)) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) · Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode [Λειτουργία μόνο ανάγνωσης κάρτας Secure Digital (SD)] · Enable Hard Drive Free Fall Protection (Δραστηριοποίηση προστασίας σκληρού δίσκου από πτώση) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) · Secure Digital (SD) Card Boot

Επιλογές οθόνης Video (Βίντεο)

Επιλογή	Περιγραφή
LCD Brightness	Σας επιτρέπει να ορίσετε τη φωτεινότητα της οθόνης ανάλογα με την πηγή τροφοδοσίας: On Battery (Με μπαταρία) και On AC (Με εναλλασσόμενο ρεύμα). Η φωτεινότητα της οθόνης LCD είναι ανεξάρτητη για την μπαταρία και τον προσαρμογέα AC. Μπορεί να οριστεί με το ρυθμιστικό.

Επιλογές οθόνης Security (Ασφάλεια)

Επιλογή	Περιγραφή
Admin Password	<p>Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε ή να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή (admin).</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Πρέπει να καθορίσετε τον κωδικό πρόσβασης του διαχειριστή πριν από τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα ή στον σκληρό δίσκο. Αν διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή, αυτόματα διαγράφεται και ο κωδικός πρόσβασης συστήματος και σκληρού δίσκου.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν οι αλλαγές στον κωδικό πρόσβασης ολοκληρωθούν με επιτυχία, εφαρμόζονται αμέσως.</p> <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Not set (Δεν έχει καθοριστεί.)</p>
System Password	<p>Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε ή να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν οι αλλαγές στον κωδικό πρόσβασης ολοκληρωθούν με επιτυχία, εφαρμόζονται αμέσως.</p> <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Not set (Δεν έχει καθοριστεί.)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε ή να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν οι αλλαγές στον κωδικό πρόσβασης ολοκληρωθούν με επιτυχία, εφαρμόζονται αμέσως.</p> <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Not set (Δεν έχει καθοριστεί.)</p>

Επιλογή

M.2 SATA SSD-2
Password
(Κωδικός
πρόσβασης M.2
SATA SSD-2)

Περιγραφή

Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε ή να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης στη μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD) SATA του συστήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν οι αλλαγές στον κωδικό πρόσβασης ολοκληρωθούν με επιτυχία, εφαρμόζονται αμέσως.

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Not set (Δεν έχει καθοριστεί.)

Strong Password

Σας επιτρέπει να επιβάλετε την επιλογή που απαιτεί πάντα ισχυρούς κωδικούς πρόσβασης.

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Δεν είναι επιλεγμένη η δυνατότητα Enable Strong Password (Δραστηκοποίηση ισχυρού κωδικού πρόσβασης).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν είναι ενεργοποιημένη η δυνατότητα Strong Password (Ισχυρός κωδικός πρόσβασης), τότε ο κωδικός πρόσβασης διαχειριστή και ο κωδικός πρόσβασης συστήματος πρέπει να περιέχουν τουλάχιστον έναν κεφαλαίο χαρακτήρα, έναν πεζό χαρακτήρα και συνολικά τουλάχιστον οχτώ χαρακτήρες.

Password Configuration

Σας επιτρέπει να καθορίσετε το ελάχιστο και το μέγιστο μήκος του κωδικού πρόσβασης διαχειριστή και συστήματος.

- min-4 (ελάχιστο 4) – Προεπιλογή, αν θέλετε μπορείτε να αυξήσετε τον αριθμό.
- max-32 (μέγιστο 32) – Μπορείτε να μειώσετε τον αριθμό.

Password Bypass

Σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε το δικαίωμα παράκαμψης των κωδικών πρόσβασης συστήματος και εσωτερικού σκληρού δίσκου, όταν έχουν οριστεί κωδικοί. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Disabled (Αδρανοποιημένο) – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή
- Reboot bypass (Παράβλεψη επανεκκίνησης)

Password Change

Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε την άδεια για παράβλεψη του κωδικού πρόσβασης στο σύστημα και στον εσωτερικό σκληρό δίσκο, όταν έχει καθοριστεί κωδικός πρόσβασης διαχειριστή.

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Είναι επιλεγμένη η δυνατότητα **Allow Non-Admin Password Changes** (Να επιτρέπονται οι αλλαγές σε κωδικούς πρόσβασης χρηστών που δεν είναι διαχειριστές).

Non-Admin Setup Changes

Σας επιτρέπει να καθορίσετε αν επιτρέπονται αλλαγές στις επιλογές ρύθμισης, όταν έχει οριστεί κωδικός πρόσβασης διαχειριστή. Αν απενεργοποιηθεί, οι επιλογές ρύθμισης κλειδώνονται από τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή.

Η επιλογή Allow Wireless Switch Changes (Να επιτρέπονται αλλαγές ασύρματου μεταγωγέα) δεν είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.

UEFI Capsule Firmware Updates

Σας δίνει τη δυνατότητα δραστηκοποίησης ή αδρανοποίησης. Η επιλογή αυτή ελέγχει αν το σύστημα επιτρέπει την ενημέρωση του BIOS μέσω πακέτων ενημέρωσης με κάψουλες UEFI. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Δραστηκοποίηση ενημερώσεων υλικολογισμικού με κάψουλες UEFI) – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή

TPM 2.0 Security

Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε τη μονάδα αξιόπιστης πλατφόρμας (Trusted Platform Module (TPM)) κατά τη διαδικασία POST. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- **TPM On** (TPM ενεργό) – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή
- Clear (Διαγραφή)
- **PPI Bypass for Enable Commands** (Παράκαμψη PPI για εντολές δραστηκοποίησης) – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή
- PPI Bypass for Disable Commands (Παράκαμψη PPI για εντολές αδρανοποίησης)



Επιλογή

Περιγραφή

- PPI Bypass for Clear Commands (Παράκαμψη PPI για εντολές εκκαθάρισης)
- **Attestation enable** (Δραστηκοποίηση επιβεβαίωσης) – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή
- **Key storage enable** (Δραστηκοποίηση αποθήκευσης κλειδιών) – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή
- **SHA-256** – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή
- Αδρανοποιημένο
- **Enabled** (Δραστηκοποιημένη) – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για αναβάθμιση ή υποβάθμιση του TPM 2.0, κάντε λήψη του εργαλείου λογισμικού περιτύλιξης TPM.

Computrace

Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε το προαιρετικό λογισμικό Computrace. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Deactivate (Απενεργοποίηση)
- Disable (Αδρανοποίηση)
- Activate (Ενεργοποίηση) – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι επιλογές **Activate (Ενεργοποίηση)**, **Deactivate (Απενεργοποίηση)** και **Disable (Αδρανοποίηση)** ενεργοποιούν ή αδρανοποιούν μόνιμα τη δυνατότητα και δεν θα επιτραπούν περαιτέρω αλλαγές.

CPU XD Support

Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε τη λειτουργία Execute Disable (Αδρανοποίηση εκτέλεσης) του επεξεργαστή.

Enable CPU XD Support (Δραστηκοποίηση υποστήριξης CPU XD) – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή

OROM Keyboard Access

επιλογές:

Enabled (Δραστηκοποιημένο) (προεπιλογή)

Αδρανοποιημένο

One Time Enable (Δραστηκοποίηση για μία φορά)

Admin Setup Lockout

Σας επιτρέπει να απαγορεύσετε στους χρήστες την είσοδο στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος) όταν έχει καθοριστεί κωδικός πρόσβασης διαχειριστή.

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Η δυνατότητα Enable Admin Setup Lockout (Δραστηκοποίηση κλειδώματος ρύθμισης συστήματος από τον διαχειριστή) είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή.

Master password lockdown

Η επιλογή αυτή δεν είναι δραστηκοποιημένη από προεπιλογή

SMM Security Mitigation

Η επιλογή αυτή δραστηκοποιεί ή αδρανοποιεί την πρόσθετη προστασία UEFI SMM Security Mitigation. Το λειτουργικό σύστημα μπορεί να χρησιμοποιήσει τη δυνατότητα αυτή για την προστασία του ασφαλούς περιβάλλοντος που δημιουργείται από την ασφάλεια που βασίζεται στην εικονικοποίηση. Η ρύθμιση είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή.

Επιλογές οθόνης Secure Boot (Ασφαλής εκκίνηση)

Επιλογή

Περιγραφή

Secure Boot Enable Η επιλογή αυτή δραστηκοποιεί ή αδρανοποιεί τη δυνατότητα **Secure Boot (Ασφαλής εκκίνηση)**.

- Αδρανοποιημένο

Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Δραστηκοποιημένη επιλογή) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)
Expert Key Management	<p>Σας επιτρέπει να χειρίζεστε τις βάσεις δεδομένων κλειδιών ασφαλείας μόνο αν το σύστημα βρίσκεται σε προσαρμοσμένη λειτουργία. Η επιλογή Enable Custom Mode (Ενεργοποίηση προσαρμοσμένης λειτουργίας) είναι απενεργοποιημένη από προεπιλογή. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK – δραστηκοποιημένη από προεπιλογή • KEK • db • dbx <p>Αν δραστηκοποιήσετε τη δυνατότητα Custom Mode (Προσαρμοσμένη λειτουργία), εμφανίζονται οι σχετικές επιλογές για PK, KEK, db, dbx. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Αποθήκευση σε αρχείο)—Αποθηκεύει το κλειδί σε αρχείο που επιλέγει ο χρήστης. • Replace from File (Αντικατάσταση από αρχείο)—Αντικαθιστά το τρέχον κλειδί με κάποιο κλειδί από αρχείο που επιλέγει ο χρήστης. • Append from File (Προσάρτηση από αρχείο)—Προσθέτει κλειδί στην τρέχουσα βάση δεδομένων από αρχείο που επιλέγει ο χρήστης. • Delete (Διαγραφή)—Διαγράφει το επιλεγμένο κλειδί. • Reset All Keys (Επαναφορά όλων των κλειδιών)—Επαναφέρει στην προεπιλεγμένη ρύθμιση. • Delete All Keys (Διαγραφή όλων των κλειδιών)—Διαγράφει όλα τα κλειδιά. <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα Custom Mode (Προσαρμοσμένη λειτουργία), όλες οι αλλαγές θα διαγραφούν και θα γίνει επαναφορά των κλειδιών στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.</p>

Επιλογές οθόνης Intel Software Guard Extensions (Επεκτάσεις προστασίας λογισμικού της Intel)

Επιλογή	Περιγραφή
Intel SGX Enable	<p>Το πεδίο αυτό καθορίζει την παροχή ενός ασφαλούς περιβάλλοντος για εκτέλεση κώδικα και αποθήκευση ευαίσθητων πληροφοριών στο πλαίσιο του κύριου λειτουργικού συστήματος. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αδρανοποιημένο • Enabled (Δραστηκοποιημένη επιλογή) • Software Controlled (Έλεγχος από λογισμικό) (προεπιλογή)
Enclave Memory Size	<p>Η επιλογή αυτή καθορίζει τη ρύθμιση SGX Enclave Reserve Memory Size (Μέγεθος εφεδρικής μνήμης στην περιοχή SGX). Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Επιλογές οθόνης Performance (Επιδόσεις)

Επιλογή	Περιγραφή
Multi-Core Support	<p>Αυτό το πεδίο καθορίζει αν ο επεξεργαστής έχει έναν ή όλους τους πυρήνες ενεργοποιημένους. Η απόδοση ορισμένων εφαρμογών βελτιώνεται με τους πρόσθετους πυρήνες. Δραστηκοποιημένη από προεπιλογή. Σας δίνει τη δυνατότητα ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης της υποστήριξης πολλαπλών πυρήνων για τον</p>



Επιλογή	Περιγραφή
	<p>επεξεργαστή. Ο εγκατεστημένος επεξεργαστής υποστηρίζει δύο πυρήνες. Αν δραστηριοποιήσετε την υποστήριξη πολλαπλών πυρήνων, θα είναι ενεργοποιημένοι δύο πυρήνες. Αν αδρανοποιήσετε την υποστήριξη πολλαπλών πυρήνων, θα είναι ενεργοποιημένος ένας πυρήνας.</p> <p>Επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · All (Όλοι) (επιλεγμένη με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση) · 1 · 2 · 3
Intel SpeedStep	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα SpeedStep της Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel SpeedStep (Δραστηριοποίηση Intel SpeedStep) <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Η επιλογή είναι δραστηριοποιημένη.</p>
C-States Control	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις πρόσθετες καταστάσεις αναστολής λειτουργίας του επεξεργαστή.</p> <ul style="list-style-type: none"> · C states <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Η επιλογή είναι δραστηριοποιημένη.</p>
Intel TurboBoost	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη λειτουργία TurboBoost του επεξεργαστή.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel TurboBoost (Δραστηριοποίηση Intel TurboBoost) <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Η επιλογή είναι δραστηριοποιημένη.</p>
HyperThread Control	<p>Δραστηριοποιεί ή αδρανοποιεί τη δυνατότητα HyperThreading στον επεξεργαστή.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Δραστηριοποιημένη - προεπιλογή · Αδρανοποιημένο

Επιλογές οθόνης διαχείρισης ενέργειας

Επιλογή	Περιγραφή
AC Behavior	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε την αυτόματη έναρξη λειτουργίας του υπολογιστή όταν υπάρχει συνδεδεμένος προσαρμογέας ισχύος AC.</p> <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Δεν είναι επιλεγμένη η δυνατότητα Wake on AC (Αφύπνιση με εναλλασσόμενο ρεύμα (AC)).</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή.</p>
Auto On Time	<p>Σας επιτρέπει να ορίσετε την ώρα που πρέπει να ενεργοποιείται αυτόματα ο υπολογιστής. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Αδρανοποιημένο · Every Day (Κάθε μέρα) · Weekdays (Εργάσιμες ημέρες της εβδομάδας) · Select Days (Επιλογή ημερών)

Επιλογή

Περιγραφή

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Disabled (Αδρανοποιημένη)

USB Wake Support Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε συσκευές USB για αφύπνιση του συστήματος από την κατάσταση αναμονής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το χαρακτηριστικό αυτό λειτουργεί μόνο όταν είναι συνδεδεμένος ο προσαρμογέας ισχύος AC. Αν αφαιρέσετε τον προσαρμογέα ισχύος AC κατά την κατάσταση αναμονής, η ρύθμιση συστήματος θα διακόψει την παροχή ισχύος προς όλες τις θύρες USB για να διατηρηθεί η ισχύς της μπαταρίας.

- Enable USB Wake Support (Δραστηριοποίηση υποστήριξης αφύπνισης μέσω USB)
- Wake on Dell USB-C dock (Αφύπνιση κατά τη σύνδεση σε σταθμό σύνδεσης Dell USB-C)

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Η επιλογή Wake on Dell USB-C dock (Αφύπνιση κατά τη σύνδεση σε σταθμό σύνδεσης Dell USB-C) είναι δραστηριοποιημένη.

Wireless Radio Control

Επιλογές:

- Control WLAN radio (Έλεγχος ραδιοεπικοινωνίας μέσω WLAN)
- Control WWAN radio (Έλεγχος ραδιοεπικοινωνίας μέσω WWAN)

Καμία από τις επιλογές δεν είναι επιλεγμένη από προεπιλογή

Wake on WLAN

Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα που θέτει σε λειτουργία τον υπολογιστή ενώ είναι σβηστός όταν του δοθεί το έναυσμα μέσω σήματος τοπικού δικτύου (LAN).

- **Disabled (Αδρανοποιημένη επιλογή)** (προεπιλογή)
- LAN only (Μόνο μέσω τοπικού δικτύου (LAN))
- WLAN only (Μόνο μέσω ασύρματου τοπικού δικτύου (WLAN))
- LAN or WLAN (Μέσω τοπικού δικτύου (LAN) ή ασύρματου τοπικού δικτύου (WLAN))
- LAN with PXE Boot (Μέσω τοπικού δικτύου (LAN) με εκκίνηση PXE)

Block Sleep

Η επιλογή αυτή σας επιτρέπει να απαγορεύσετε τη μετάβαση σε αναστολή λειτουργίας (κατάσταση S3) σε περιβάλλον λειτουργικού συστήματος.

Block Sleep (S3 state) (Απαγόρευση αναστολής λειτουργίας (κατάσταση S3))

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Η επιλογή αυτή είναι αδρανοποιημένη.

Peak Shift

Η επιλογή αυτή σας επιτρέπει να ελαχιστοποιείτε την κατανάλωση ενέργειας AC κατά τις ώρες αιχμής ισχύος της ημέρας. Αφού ενεργοποιήσετε αυτήν την επιλογή, το σύστημά σας θα λειτουργεί μόνο με την μπαταρία, ακόμη κι αν συνδεθεί ο προσαρμογέας ισχύος AC.

- Η δυνατότητα Enable Peak Shift (Δραστηριοποίηση ωρών αιχμής) δεν είναι επιλεγμένη από προεπιλογή
- Set battery threshold (15% to 100%) (Ορισμός ορίου μπαταρίας (15% έως 100%) – 15% (ενεργοποιημένη από προεπιλογή))

Advanced Battery Charge Configuration

Αυτή η επιλογή σας επιτρέπει να μεγιστοποιήσετε την εύρυθμη λειτουργία της μπαταρίας. Αν ενεργοποιήσετε αυτήν την επιλογή, το σύστημά σας θα χρησιμοποιεί τον τυπικό αλγόριθμο φόρτισης και άλλες τεχνικές κατά τη διάρκεια των μη εργάσιμων ωρών για να βελτιώσει την εύρυθμη λειτουργία της μπαταρίας.

Η επιλογή Enable Advanced Battery Charge Mode (Δραστηριοποίηση προηγμένης διαμόρφωσης φόρτισης μπαταρίας) είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή



Επιλογή	Περιγραφή
Primary Battery Charge Configuration	<p>Σας επιτρέπει να επιλέξετε τον τρόπο φόρτισης της μπαταρίας. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Adaptive (Προσαρμοστική) – ενεργοποιημένη από προεπιλογή · Standard (Τυπική) – Η μπαταρία φορτίζεται πλήρως με έναν τυπικό ρυθμό · ExpressCharge – Η μπαταρία φορτίζεται ταχύτερα χρησιμοποιώντας την τεχνολογία ταχείας φόρτισης της Dell. Αυτή η επιλογή είναι ενεργοποιημένη από προεπιλογή · Primarily AC use (Χρήση πρωτίστως εναλλασσόμενου ρεύματος (AC)) · Custom <p>Αν επιλέξετε Custom (Εξατομίκευση), μπορείτε να διαρθρώσετε και τις ρυθμίσεις Custom Charge Start (Έναρξη εξατομικευμένης φόρτισης) και Custom Charge Stop (Διακοπή εξατομικευμένης φόρτισης).</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μπορεί να μην είναι διαθέσιμες όλες οι λειτουργίες φόρτισης για όλες τις μπαταρίες. Για να ορίσετε αυτήν την επιλογή, απενεργοποιήστε την επιλογή Advanced Battery Charge Configuration (Προηγμένη διαμόρφωση φόρτισης μπαταρίας).</p>

Επιλογές στην οθόνη της συμπεριφοράς κατά τη διαδικασία POST

Επιλογή	Περιγραφή
Adapter Warnings	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τα μηνύματα προειδοποίησης του προγράμματος System Setup (Ρύθμιση συστήματος) (BIOS) όταν χρησιμοποιείτε ορισμένους προσαρμογείς ισχύος. Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Enable Adapter Warnings (Δραστηριοποίηση προειδοποιήσεων για προσαρμογείς)</p>
Numlock Enable	<p>Η επιλογή αυτή καθορίζει αν θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία NumLock κατά την εκκίνηση του συστήματος. Η επιλογή Enable NumLock (Δραστηριοποίηση κλειδώματος αριθμητικών πλήκτρων) είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.</p>
Fn Key Emulation	<p>Σας επιτρέπει να χρησιμοποιείτε το πλήκτρο <Scroll Lock> σε εξωτερικό πληκτρολόγιο PS/2 με τον ίδιο τρόπο που χρησιμοποιείτε το πλήκτρο <Fn> στο εσωτερικό πληκτρολόγιο του υπολογιστή.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Fn Key Emulation (Δραστηριοποίηση εξομοίωσης πλήκτρου Fn) – προεπιλεγμένη ρύθμιση
Fn Lock Options	<p>Επιτρέπει στους συνδυασμούς πλήκτρων συντόμευσης Fn + Esc να εναλλάσσουν την κύρια συμπεριφορά των πλήκτρων F1-F12 μεταξύ των τυπικών και των δευτερευουσών λειτουργιών τους. Αν αδρανοποιήσετε αυτήν την επιλογή, δεν θα μπορείτε να κάνετε δυναμική εναλλαγή της κύριας συμπεριφοράς αυτών των πλήκτρων. Οι διαθέσιμες επιλογές είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lock Mode Disable/Standard (Αδρανοποίηση λειτουργίας κλειδώματος / Τυπική) – δραστηριοποιημένη από προεπιλογή · Lock Mode Enable or Secondary (Δραστηριοποιημένη ή δευτερεύουσα λειτουργία κλειδώματος)
Fastboot	<p>Σας επιτρέπει να επιταχύνετε τη διαδικασία της εκκίνησης παρακάμπτοντας ορισμένα από τα βήματα συμβατότητας. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Minimal (Ελάχιστη) · Thorough (Πλήρης) – δραστηριοποιημένη από προεπιλογή · Auto (Αυτόματα)
Extended BIOS POST Time	<p>Σας επιτρέπει να δημιουργήσετε μια επιπλέον καθυστέρηση πριν από την εκκίνηση. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p>

Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> · 0 seconds (0 δευτερόλεπτα) – δραστηριοποιημένη από προεπιλογή. · 5 seconds (5 δευτερόλεπτα) · 10 seconds (10 δευτερόλεπτα)
Full Screen Logo	<ul style="list-style-type: none"> · Enable Full Screen Logo (Δραστηριοποίηση λογότυπου πλήρους οθόνης) – μη δραστηριοποιημένη
Warnings and Errors	<p>Αυτή η επιλογή έχει απλώς ως αποτέλεσμα την παύση τη διαδικασία εκκίνησης όταν εντοπίζονται προειδοποιήσεις ή σφάλματα, αντί για διακοπή της εκκίνησης, προτροπή και αναμονή για ενέργεια από τον χρήστη.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Prompt on Warnings and Error (Ειδοποίηση για προειδοποιήσεις και σφάλματα) — δραστηριοποιημένη (προεπιλογή) · Continue on warnings (Συνέχεια σε περίπτωση προειδοποιήσεων) · Continue on Warnings and Errors (Συνέχεια σε περίπτωση προειδοποιήσεων και σφαλμάτων)
Sign of Life Indication	<p>Η επιλογή Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (Δραστηριοποίηση οπισθοφωτισμού πληκτρολογίου για ένδειξη σημείων ζωής) δεν είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.</p>

Επιλογές οθόνης Virtualization support (Υποστήριξη εικονικοποίησης)

Επιλογή	Περιγραφή
Virtualization	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα Intel Virtualization Technology (Τεχνολογία εικονικοποίησης της Intel).</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Δραστηριοποίηση Intel Virtualization Technology) – Η επιλογή αυτή είναι δραστηριοποιημένη από προεπιλογή.</p>
VT for Direct I/O	<p>Επιτρέπει ή απαγορεύει τη χρήση των πρόσθετων δυνατοτήτων του υλισμικού από την οθόνη κάποιας εικονικής μηχανής (Virtual Machine Monitor (VMM)). Οι δυνατότητες αυτές παρέχονται από την τεχνολογία εικονικοποίησης της Intel® για απευθείας είσοδο/έξοδο (I/O).</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Δραστηριοποίηση VT για απευθείας I/O) – Η επιλογή αυτή είναι δραστηριοποιημένη από προεπιλογή.</p>

Επιλογές οθόνης Wireless (Ασύρματη επικοινωνία)

Επιλογή	Περιγραφή
Wireless Switch	<p>Η επιλογή αυτή καθορίζει ποιες ασύρματες συσκευές μπορούν να ελέγχονται μέσω του διακόπτη ασύρματης επικοινωνίας.</p> <ul style="list-style-type: none"> · WWAN – δραστηριοποιημένη από προεπιλογή · WLAN – δραστηριοποιημένη από προεπιλογή · Bluetooth – δραστηριοποιημένη από προεπιλογή · GPS (σε μονάδα WWAN) – δραστηριοποιημένη από προεπιλογή
Wireless Device Enable	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις εσωτερικές συσκευές ασύρματης επικοινωνίας.</p> <ul style="list-style-type: none"> · WLAN · Bluetooth



Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> · WWAN/GPS (Ασύρματο δίκτυο ευρείας περιοχής (WWAN)/GPS) <p>Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση όλες οι επιλογές είναι δραστηριοποιημένες.</p>

Επιλογές οθόνης Maintenance (Συντήρηση)

Επιλογή	Περιγραφή
Service Tag	Παρουσιάζει την ετικέτα εξυπηρέτησης του υπολογιστή σας.
Asset Tag	Σας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσετε ετικέτα περιουσιακών στοιχείων του συστήματος αν δεν έχει ήδη καθοριστεί. Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.
BIOS Downgrade	Ελέγχει την υποβάθμιση του υλικολογισμικού του συστήματος σε προγενέστερες αναθεωρήσεις. Η επιλογή Allow BIOS downgrade (Να επιτρέπεται υποβάθμιση του BIOS) είναι δραστηριοποιημένη από προεπιλογή.
Data Wipe	<p>Το πεδίο αυτό επιτρέπει στους χρήστες να διαγράψουν με ασφάλεια τα δεδομένα σε όλες τις εσωτερικές συσκευές αποθήκευσης. Η επιλογή Wipe on Next boot (Διαγραφή περιεχομένων κατά την επόμενη εκκίνηση) δεν είναι δραστηριοποιημένη από προεπιλογή. Οι συσκευές που επηρεάζονται είναι οι εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Internal SATA HDD/SSD (Εσωτερικός σκληρός δίσκος/μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης SATA) · Internal M.2 SATA SSD (Εσωτερική μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης M.2 SATA) · Internal M.2 PCIe SSD (Εσωτερική μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης M.2 PCIe) · Internal eMMC (Εσωτερική μονάδα eMMC)
BIOS Recovery	<p>Το πεδίο αυτό σας επιτρέπει να αποκαταστήσετε το σύστημά σας από ορισμένες συνθήκες αλλοιωμένου BIOS χρησιμοποιώντας αρχείο ανάκτησης στον πρωτεύοντα σκληρό του δίσκο ή σε εξωτερικό κλειδί USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> · BIOS Recovery from Hard Drive (Αποκατάσταση BIOS από σκληρό δίσκο) – δραστηριοποιημένη από προεπιλογή · BIOS Auto-Recovery

Επιλογές οθόνης System logs (Αρχεία καταγραφής συστήματος)

Επιλογή	Περιγραφή
BIOS events	Σας επιτρέπει να δείτε και να διαγράψετε τα συμβάντα της διαδικασίας POST στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος) (BIOS).
Thermal Events	Σας επιτρέπει να δείτε και να διαγράψετε τα (θερμικά) συμβάντα στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος).
Power Events	Σας επιτρέπει να δείτε και να διαγράψετε τα συμβάντα (ισχύος) στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος).

Επίλυση προβλημάτων συστήματος μέσω της εφαρμογής SupportAssist

Επιλογή	Περιγραφή
Auto OS Recovery Threshold	Η επιλογή ρύθμισης Auto OS Recovery Threshold (Όριο αυτόματης επαναφοράς λειτουργικού συστήματος) ελέγχει την αυτόματη ροή εκκίνησης για την Κονσόλα επίλυσης προβλημάτων SupportAssist (SupportAssist)

Επιλογή

Περιγραφή

System Resolution Console) και για το Εργαλείο επαναφοράς λειτουργικού συστήματος της Dell (Dell OS Recovery Tool).

- Απενεργοποίηση
- 1
- 2 (προεπιλογή)
- 3

Επαλήθευση μνήμης συστήματος στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος BIOS

- 1 Ενεργοποιήστε ή επανεκκινήστε τον υπολογιστή σας.
- 2 Εκτελέστε τις παρακάτω ενέργειες μόλις εμφανιστεί το λογότυπο της Dell
 - Με πληκτρολόγιο – Πατήστε F2 μέχρι να εμφανιστεί το μήνυμα Entering BIOS setup (Είσοδος στη ρύθμιση BIOS). Για είσοδο στο μενού Boot selection (Επιλογή εκκίνησης), πατήστε F12.
- 3 Στο αριστερό τμήμα του παραθύρου επιλέξτε τις δυνατότητες **Settings > General > System Information** (Ρυθμίσεις > Γενικά > Πληροφορίες συστήματος).
Οι πληροφορίες για τη μνήμη παρουσιάζονται στο δεξί τμήμα του παραθύρου.

Ενημέρωση του BIOS σε Windows

Συνιστούμε να ενημερώνετε το BIOS (πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος) όταν αντικαθιστάτε την πλακέτα συστήματος ή αν υπάρχει διαθέσιμη ενημερωμένη έκδοση. Εάν έχετε φορητό υπολογιστή, βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη και ότι ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος σε πρίζα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν το BitLocker είναι δραστηριοποιημένο, πρέπει να ανασταλεί η λειτουργία του, πριν από την ενημέρωση του BIOS του συστήματος, και στη συνέχεια να δραστηριοποιηθεί εκ νέου, μετά την ολοκλήρωση της ενημέρωσης του BIOS.

- 1 Επανεκκινήστε τον υπολογιστή.
- 2 Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα Dell.com/support.
 - Καταχωρίστε τις απαιτούμενες πληροφορίες στα πεδία **Service Tag (Ετικέτα εξυπηρέτησης)** ή **Express Service Code (Κωδικός ταχείας εξυπηρέτησης)** και κάντε κλικ στην επιλογή **Submit (Υποβολή)**.
 - Κάντε κλικ στην επιλογή **Detect Product (Ανίχνευση προϊόντος)** και ακολουθήστε τις οδηγίες που θα εμφανιστούν στην οθόνη.
- 3 Αν δεν μπορείτε να εντοπίσετε ή να βρείτε την ετικέτα εξυπηρέτησης, κάντε κλικ στην επιλογή **Choose from all products (Επιλογή από όλα τα προϊόντα)**.
- 4 Επιλέξτε την κατηγορία **Products (Προϊόντα)** από τη λίστα.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Επιλέξτε την κατάλληλη κατηγορία, για να μεταβείτε στη σελίδα του προϊόντος
- 5 Επιλέξτε το μοντέλο του υπολογιστή σας και θα εμφανιστεί η σελίδα **Product Support (Υποστήριξη προϊόντος)** του υπολογιστή σας.
- 6 Κάντε κλικ στην επιλογή **Get drivers (Λήψη προγραμμάτων οδήγησης)** και κλικ στην επιλογή **Drivers and Downloads (Προγράμματα οδήγησης και στοιχεία λήψης)**.
Ανοίγει η ενότητα Drivers and Downloads (Προγράμματα οδήγησης και στοιχεία λήψης).
- 7 Κάντε κλικ στην επιλογή **Find it myself (Θα το βρω μόνος/-η μου)**.
- 8 Κάντε κλικ στην επιλογή **BIOS** για να δείτε τις εκδόσεις του BIOS.
- 9 Εντοπίστε το αρχείο της πιο πρόσφατα ενημερωμένης έκδοσης του BIOS και κάντε κλικ στην επιλογή **Download (Λήψη)**.
- 10 Επιλέξτε τη μέθοδο λήψης που προτιμάτε στο παράθυρο **Please select your download method below (Επιλέξτε τη μέθοδο λήψης παρακάτω.)** και κάντε κλικ στην επιλογή **Download File (Λήψη αρχείου)**.
Εμφανίζεται το παράθυρο **File Download (Λήψη αρχείου)**.
- 11 Κάντε κλικ στην επιλογή **Save (Αποθήκευση)** για να αποθηκευτεί το αρχείο στον υπολογιστή σας.



- 12 Κάντε κλικ στην επιλογή **Run (Εκτέλεση)** για να εγκαταστήσετε τις ενημερωμένες ρυθμίσεις του BIOS στον υπολογιστή σας. Ακολουθήστε τις οδηγίες που θα παρουσιαστούν στην οθόνη.

① **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Συνιστάται να μην ενημερώνετε το BIOS σε μια έκδοση που απέχει πάνω από τρεις εκδόσεις από εκείνη που διαθέτετε τη δεδομένη στιγμή. Για παράδειγμα, αν θέλετε να ενημερώσετε το BIOS από την έκδοση 1.0 στην έκδοση 7.0, εγκαταστήστε πρώτα την έκδοση 4.0 και στη συνέχεια εγκαταστήστε την έκδοση 7.0.

Ενημέρωση του BIOS σε συστήματα με ενεργοποιημένο το BitLocker

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αν δεν ανασταλεί η λειτουργία του BitLocker πριν από την ενημέρωση του BIOS, το σύστημα δεν θα αναγνωρίζει το κλειδί του BitLocker την επόμενη φορά που θα το επανεκκινήσετε. Στη συνέχεια θα σας ζητηθεί να εισαγάγετε το κλειδί αποκατάστασης για να προχωρήσετε και το σύστημα θα το ζητά σε κάθε επανεκκίνηση. Αν το κλειδί αποκατάστασης δεν είναι γνωστό, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι απώλεια δεδομένων ή άσκοπη επανεγκατάσταση του λειτουργικού συστήματος. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτό το θέμα, δείτε στη γνωσιακή βάση δεδομένων το άρθρο: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

Ενημέρωση του BIOS του συστήματός σας με χρήση μονάδας flash USB

Εάν το σύστημα δεν μπορεί να φορτώσει τα Windows, όμως πρέπει οπωσδήποτε να ενημερώσετε το BIOS, πραγματοποιήστε λήψη του αρχείου του BIOS σε ένα άλλο σύστημα και αποθηκεύστε το σε μια μονάδα flash USB με δυνατότητα εκκίνησης.

① **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε μια μονάδα flash USB με δυνατότητα εκκίνησης. Για περαιτέρω λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο ακόλουθο άρθρο: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Πραγματοποιήστε λήψη του αρχείου .EXE ενημέρωσης του BIOS σε ένα άλλο σύστημα.
- 2 Αντιγράψτε το αρχείο, π.χ. O9010A12.EXE στη μονάδα flash USB με δυνατότητα εκκίνησης.
- 3 Εισαγάγετε τη μονάδα flash USB στο σύστημα που απαιτεί την ενημέρωση του BIOS.
- 4 Επανεκκινήστε το σύστημα και πατήστε F12, όταν εμφανιστεί το λογότυπο της Dell, για να ανοίξετε το μενού εκκίνησης μίας φορές.
- 5 Χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους, επιλέξτε **USB Storage Device (Συσκευή αποθήκευσης USB)** και κάντε κλικ στην επιλογή Return (Επιστροφή).
- 6 Το σύστημα θα επανεκκινήσει σε περιβάλλον γραμμής εντολών διαγνωστικού ελέγχου C:\>.
- 7 Εκτελέστε το αρχείο πληκτρολογώντας το πλήρες όνομα του αρχείου, π.χ. O9010A12.exe και πατήστε Return (Επιστροφή).
- 8 Θα φορτώσει το βοηθητικό πρόγραμμα ενημέρωσης του BIOS, ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη.

```
BIOS Update Utility

This utility will update the system BIOS and firmware. During the
update procedure, your system will restart. Do not interrupt this
procedure once it begins. Do not disconnect the AC power source (if you
are updating a mobile computer, connect the AC power adapter).
Interruption of the BIOS/firmware update procedure will likely render
your system unusable.

Do you wish to continue (y/n)? y

Copyright 2009-2011 Dell Inc. All Rights Reserved.
```

Αριθμός 4. Οθόνη ενημέρωσης του BIOS σε περιβάλλον DOS

Ενημέρωση του BIOS της Dell σε περιβάλλοντα Linux και Ubuntu

Εάν θέλετε να ενημερώσετε το BIOS συστήματος σε ένα περιβάλλον Linux, όπως το Ubuntu, επισκεφτείτε τη διεύθυνση <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα και κωδικός πρόσβασης για τη ρύθμιση

Για την ασφάλεια του υπολογιστή σας, μπορείτε να δημιουργήσετε κωδικό πρόσβασης στο σύστημα και κωδικό πρόσβασης για τη ρύθμιση.

Τύπος κωδικού Περιγραφή πρόσβασης

System Password (Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα) Κωδικός που πρέπει να πληκτρολογήσετε για να συνδεθείτε στο σύστημά σας.

Setup password (Κωδικός πρόσβασης για τη ρύθμιση) Κωδικός πρόσβασης που πρέπει να πληκτρολογήσετε για να αποκτήσετε πρόσβαση στις ρυθμίσεις του BIOS του υπολογιστή σας και να κάνετε αλλαγές.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Οι λειτουργίες των κωδικών πρόσβασης παρέχουν μια βασική στάθμη ασφάλειας για τα δεδομένα στον υπολογιστή σας.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Οποιοσδήποτε τρίτος μπορεί να αποκτήσει πρόσβαση στα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα στον υπολογιστή σας αν δεν είναι κλειδωμένος και τον αφήσετε ανεπιτήρητο.

① **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η δυνατότητα κωδικού πρόσβασης στο σύστημα και κωδικού πρόσβασης για τη ρύθμιση είναι απενεργοποιημένη.



Εκχώρηση κωδικού πρόσβασης στο σύστημα και κωδικού πρόσβασης για τη ρύθμιση

Μπορείτε να εκχωρήσετε νέο κωδικό στην επιλογή **System Password** (Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα) μόνο όταν η κατάσταση του είναι **Not Set** (Δεν έχει καθοριστεί).

Για είσοδο στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος, πιάστε το πλήκτρο F2 αμέσως μετά την ενεργοποίηση ή την επανεκκίνηση του υπολογιστή.

- 1 Στην οθόνη **System BIOS** (BIOS συστήματος) ή **System Setup** (Ρύθμιση συστήματος), επιλέξτε τη δυνατότητα **Security** (Ασφάλεια) και πιάστε το πλήκτρο Enter.
Παρουσιάζεται η οθόνη **System Security** (Ασφάλεια συστήματος).
- 2 Επιλέξτε τη δυνατότητα **System Password** (Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα) και δημιουργήστε κωδικό πρόσβασης στο πεδίο **Enter the new password** (Καταχώριση κωδικού πρόσβασης).
Για να εκχωρήσετε τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα, χρησιμοποιήστε τις εξής κατευθυντήριες οδηγίες:
 - Ο κωδικός πρόσβασης μπορεί να περιέχει έως και 32 χαρακτήρες.
 - Ο κωδικός πρόσβασης μπορεί να περιέχει τους αριθμούς 0 έως 9.
 - Έγκυροι χαρακτήρες είναι μόνο τα πεζά γράμματα και απαγορεύονται τα κεφαλαία.
 - Επιτρέπονται μόνο οι εξής ειδικοί χαρακτήρες: διάστημα, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
- 3 Στο πεδίο **Confirm new password** (Επιβεβαίωση κωδικού πρόσβασης) πληκτρολογήστε τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα τον οποίο καταχωρίσατε νωρίτερα και κάντε κλικ στην επιλογή **OK**.
- 4 Πιάστε το πλήκτρο Esc και θα παρουσιαστεί ένα μήνυμα που θα σας προτρέπει να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.
- 5 Πιάστε το πλήκτρο Y για να αποθηκευτούν οι αλλαγές.
Ακολουθεί η επανεκκίνηση του υπολογιστή.

Διαγραφή ή αλλαγή υπάρχοντος κωδικού πρόσβασης στο σύστημα και/ή κωδικού πρόσβασης για τη ρύθμιση

Πριν επιχειρήσετε να διαγράψετε ή να αλλάξετε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης στο σύστημα ή/και κωδικό πρόσβασης για τη ρύθμιση, βεβαιωθείτε ότι η ρύθμιση για την επιλογή **Password Status** (Κατάσταση κωδικού πρόσβασης) είναι **Unlocked** (Ξεκλειδωμένος) (στο μενού System Setup (Ρύθμιση συστήματος)). Αν η ρύθμιση για την επιλογή **Password Status** (Κατάσταση κωδικού πρόσβασης) είναι **Locked** (Κλειδωμένος), δεν μπορείτε να διαγράψετε ή να αλλάξετε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης στο σύστημα ή τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης για τη ρύθμιση.

Για είσοδο στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος), πιάστε το πλήκτρο F2 αμέσως μετά την ενεργοποίηση ή την επανεκκίνηση του υπολογιστή.

- 1 Στην οθόνη **System BIOS** (BIOS συστήματος) ή **System Setup** (Ρύθμιση συστήματος), επιλέξτε τη δυνατότητα **System Security** (Ασφάλεια συστήματος) και πιάστε το πλήκτρο Enter.
Παρουσιάζεται η οθόνη **System Security** (Ασφάλεια συστήματος).
- 2 Στην οθόνη **System Security** (Ασφάλεια συστήματος), επαληθεύστε ότι η επιλογή **Password Status** (Κατάσταση κωδικού πρόσβασης) έχει τη ρύθμιση **Unlocked** (Ξεκλειδωμένος).
- 3 Επιλέξτε τη δυνατότητα **System Password** (Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα), αλλάξτε ή διαγράψτε τον υπάρχοντα κωδικό πρόσβασης στο σύστημα και πιάστε το πλήκτρο Enter ή το πλήκτρο Tab.
- 4 Επιλέξτε τη δυνατότητα **Setup Password** (Κωδικός πρόσβασης για τη ρύθμιση), αλλάξτε ή διαγράψτε τον υπάρχοντα κωδικό πρόσβασης για τη ρύθμιση και πιάστε το πλήκτρο Enter ή το πλήκτρο Tab.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν αλλάξατε τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα ή/και τον κωδικό πρόσβασης για τη ρύθμιση, πληκτρολογήστε ξανά το νέο κωδικό πρόσβασης, όταν σας ζητηθεί. Αν διαγράψατε τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα ή/και τον κωδικό πρόσβασης για τη ρύθμιση, επιβεβαιώστε τη διαγραφή, όταν σας ζητηθεί.

- 5 Πιάστε το πλήκτρο Esc και θα παρουσιαστεί ένα μήνυμα που θα σας προτρέπει να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.
- 6 Πιάστε το πλήκτρο Y για αποθήκευση των αλλαγών και έξοδο από το πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος).

Ακολουθεί η επανεκκίνηση του υπολογιστή.



Λογισμικό

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται τα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα και παρέχονται οδηγίες για την εγκατάσταση των προγραμμάτων οδήγησης.

Θέματα:

- Διαμόρφωση λειτουργικού συστήματος
- Λήψη προγραμμάτων οδήγησης

Διαμόρφωση λειτουργικού συστήματος

Αυτή η ενότητα παραθέτει τα λειτουργικά συστήματα που υποστηρίζονται από

Πίνακας 20. Λειτουργικά συστήματα

Windows 10

- Microsoft Windows 10 Home 64 bit
- Microsoft Windows10 Professional 64 bit
- Microsoft Windows 10 National Academic 64 bit (Bid Desk)

Άλλα

- Ubuntu 16.04 LTS 64 bit
- NeoKylin 6.0 64 bit

Λήψη προγραμμάτων οδήγησης

- 1 Ενεργοποιήστε τον φορητό υπολογιστή.
- 2 Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα Dell.com/support.
- 3 Κάντε κλικ στην επιλογή **Product Support (Υποστήριξη προϊόντων)**, εισαγάγετε την ετικέτα εξυπηρέτησης του φορητού υπολογιστή σας και μετά κάντε κλικ στην επιλογή **Submit (Υποβολή)**.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν δεν έχετε την ετικέτα εξυπηρέτησης, χρησιμοποιήστε τη δυνατότητα αυτόματου εντοπισμού ή κάντε μη αυτόματη αναζήτηση για το μοντέλο του φορητού υπολογιστή σας.

- 4 Κάντε κλικ στην επιλογή **Drivers and Downloads (Προγράμματα οδήγησης και στοιχεία λήψης)**.
- 5 Επιλέξτε το λειτουργικό σύστημα που είναι εγκατεστημένο στον φορητό υπολογιστή σας.
- 6 Μετακινηθείτε προς τα κάτω στη σελίδα και επιλέξτε το πρόγραμμα οδήγησης που θέλετε να εγκαταστήσετε.
- 7 Κάντε κλικ στην επιλογή **Download File (Λήψη αρχείου)** για λήψη του προγράμματος οδήγησης γραφικών για τον φορητό υπολογιστή σας.
- 8 Αφού ολοκληρωθεί η λήψη, πλοηγηθείτε ως τον φάκελο στον οποίο αποθηκεύσατε το αρχείο του προγράμματος οδήγησης.
- 9 Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο του αρχείου του προγράμματος οδήγησης και ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη.

Πρόγραμμα οδήγησης πλινθιοσυνόλου

Το πρόγραμμα οδήγησης πλινθιοσυνόλου βοηθά το σύστημα να αναγνωρίζει τα εξαρτήματα και να εγκαθιστά με ακρίβεια τα προγράμματα οδήγησης που χρειάζονται. Επαληθεύστε ότι έχει γίνει εγκατάσταση του προγράμματος οδήγησης πλινθιοσυνόλου στο σύστημα ελέγχοντας τους ακόλουθους ελεγκτές. Πολλές από τις συνήθεις συσκευές εμφανίζονται στην ενότητα Other Devices (Άλλες

συσκευές), αν δεν έχουν εγκατασταθεί τα σχετικά προγράμματα οδήγησης. Οι άγνωστες συσκευές εξαφανίζονται μόλις εγκαταστήσετε το πρόγραμμα οδήγησης πλινθιοσυνόλου.

Φροντίστε να εγκαταστήσετε τα ακόλουθα προγράμματα οδήγησης. Ορισμένα από αυτά μπορεί να υπάρχουν από προεπιλογή.

- Πρόγραμμα οδήγησης Intel HID Event Filter
- Πρόγραμμα οδήγησης Intel Dynamic Platform and Thermal Framework
- Πρόγραμμα οδήγησης Intel Serial IO Management Engine
- Κάρτα μνήμης PCI-E της Realtek

Πρόγραμμα οδήγησης σειριακής εισόδου/εξόδου

Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί τα προγράμματα οδήγησης για την επιφάνεια αφής, την κάμερα υπερύθρων και το πληκτρολόγιο.



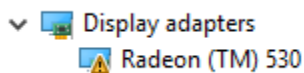
Αριθμός 5. Πρόγραμμα οδήγησης σειριακής εισόδου/εξόδου

Πρόγραμμα οδήγησης ελεγκτή κάρτας γραφικών

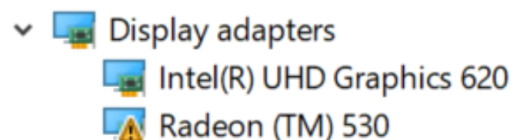
Επαληθεύστε αν είναι εγκατεστημένο στον υπολογιστή το πρόγραμμα οδήγησης ελεγκτή γραφικών.

Πίνακας 21. Πρόγραμμα οδήγησης ελεγκτή κάρτας γραφικών

Πριν την εγκατάσταση









Μετά την εγκατάσταση



Προγράμματα οδήγησης USB

Επαληθεύστε αν είναι εγκατεστημένα στον υπολογιστή τα προγράμματα οδήγησης USB.



- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  Realtek USB 2.0 Card Reader
 -  UCSI USB Connector Manager
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Προγράμματα οδήγησης δικτύου














Εγκαταστήστε τα προγράμματα οδήγησης WLAN και Bluetooth από την τοποθεσία υποστήριξης της Dell.

Πίνακας 22. Προγράμματα οδήγησης δικτύου

Πριν από την εγκατάσταση

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)

Μετά την εγκατάσταση



- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Qualcomm QCA9377 802.11ac Wireless Adapter
 -  Realtek PCIe GBE Family Controller
 -  WAN Miniport (IKEv2)
 -  WAN Miniport (IP)
 -  WAN Miniport (IPv6)
 -  WAN Miniport (L2TP)
 -  WAN Miniport (Network Monitor)
 -  WAN Miniport (PPPOE)
 -  WAN Miniport (PPTP)
 -  WAN Miniport (SSTP)

Realtek Audio




Επαληθεύστε αν είναι εγκατεστημένα στον υπολογιστή τα προγράμματα οδήγησης ήχου.

Πίνακας 23. Realtek audio

Πριν την εγκατάσταση




- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio

Μετά την εγκατάσταση

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Προγράμματα οδήγησης Serial ATA

Εγκαταστήστε το τελευταίο πρόγραμμα οδήγησης Intel Rapid Storage για καλύτερη απόδοση. Δεν συνιστάται η χρήση των προεπιλεγμένων προγραμμάτων οδήγησης ελεγκτών αποθήκευσης των Windows. Βεβαιωθείτε ότι τα προεπιλεγμένα σειριακά προγράμματα οδήγησης ATA είναι εγκατεστημένα στον υπολογιστή.



- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Προγράμματα οδήγησης ασφάλειας

Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει τις συσκευές ασφαλείας στο Device Manager (Διαχείριση Συσκευών).

Προγράμματα οδήγησης συσκευών ασφαλείας

Επαληθεύστε αν είναι εγκατεστημένα στον υπολογιστή τα προγράμματα οδήγησης συσκευών ασφαλείας.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA

Ο διαγνωστικός έλεγχος ePSA (γνωστός και ως διαγνωστικός έλεγχος συστήματος) εκτελεί έναν ολοκληρωμένο έλεγχο του υλικού σας. Ο διαγνωστικός έλεγχος ePSA είναι ενσωματωμένος στο BIOS και εκκινείται εσωτερικά από το BIOS. Ο ενσωματωμένος διαγνωστικός έλεγχος του συστήματος παρέχει ένα σύνολο επιλογών για συγκεκριμένες συσκευές ή ομάδες συσκευών επιτρέποντάς σας τα εξής:

- Εκτέλεση δοκιμών αυτόματα ή με διαδραστικό τρόπο
- Επανάληψη δοκιμών
- Παρουσίαση ή αποθήκευση αποτελεσμάτων δοκιμών
- Εκτέλεση λεπτομερών δοκιμών για την εισαγωγή πρόσθετων επιλογών δοκιμών ώστε να παρέχονται πρόσθετες πληροφορίες για τις συσκευές που έχουν αποτύχει
- Προβολή μηνυμάτων κατάστασης που σας ενημερώνουν αν οι δοκιμές έχουν ολοκληρωθεί με επιτυχία
- Προβολή μηνυμάτων σφαλμάτων που σας ενημερώνουν για προβλήματα που προέκυψαν κατά τη διεξαγωγή των δοκιμών

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Χρησιμοποιήστε τον διαγνωστικό έλεγχο για να ελέγξετε μόνο τον υπολογιστή σας. Η χρήση του συγκεκριμένου προγράμματος με άλλους υπολογιστές ενδέχεται να προκαλέσει μη έγκυρα αποτελέσματα ή μηνύματα σφάλματος.

📌 ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ορισμένοι έλεγχοι για συγκεκριμένες συσκευές μπορεί να απαιτούν παρέμβαση του χρήστη. Να είστε πάντα μπροστά στον υπολογιστή κατά την εκτέλεση των διαγνωστικών ελέγχων.

Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA

- 1 Θέστε τον υπολογιστή σε λειτουργία.
- 2 Κατά την εκκίνηση του υπολογιστή, πιέστε το πλήκτρο F12 μόλις εμφανιστεί το λογότυπο της Dell.
- 3 Στην οθόνη του μενού εκκίνησης επιλέξτε τη δυνατότητα **Diagnostics (Διαγνωστικά)**.
- 4 Κάντε κλικ στο κουμπί βέλους στην κάτω αριστερή γωνία.
Εμφανίζεται η μπροστινή σελίδα των διαγνωστικών.
- 5 Πατήστε το βέλος στην κάτω δεξιά γωνία για να μεταβείτε στη λίστα της σελίδας.
Τα στοιχεία που έχουν ανιχνευτεί παρατίθενται σε λίστα.
- 6 Για να εκτελέσετε διαγνωστική δοκιμή σε κάποια συγκεκριμένη συσκευή πιέστε το πλήκτρο Esc και για να διακόψετε τη διαγνωστική δοκιμή κάντε κλικ στην επιλογή **Yes (Ναι)**.
- 7 Επιλέξτε τη συσκευή από το αριστερό τμήμα του παραθύρου και κάντε κλικ στην επιλογή **Run Tests (Εκτέλεση δοκιμών)**.
- 8 Αν υπάρχουν προβλήματα, παρουσιάζονται κωδικοί σφαλμάτων.
Σημειώστε τον κωδικό του κάθε σφάλματος και τον αριθμό επικύρωσης και επικοινωνήστε με την Dell.

Δοκιμές μνήμης μέσω ePSA

- 1 Ενεργοποιήστε ή επανεκκινήστε τον υπολογιστή σας.
- 2 Αφού παρουσιαστεί το λογότυπο της Dell, εκτελέστε μία από τις εξής ενέργειες:
 - Με πληκτρολόγιο — Πατήστε το πλήκτρο **F12**.

Γίνεται εκκίνηση της διαδικασίας αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση (Pre-Boot System Assessment (PSA)) στο σύστημά σας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν περιμένετε πολλή ώρα και εμφανίζεται το λογότυπο του λειτουργικού συστήματος, συνεχίστε να περιμένετε μέχρι να εμφανιστεί η επιφάνεια εργασίας. Απενεργοποιήστε τον φορητό υπολογιστή και δοκιμάστε ξανά.

Επαναφορά του ρολογιού πραγματικού χρόνου

Η λειτουργία επαναφοράς του ρολογιού πραγματικού χρόνου (RTC) επιτρέπει την επαναφορά, από εσάς ή τον τεχνικό σέρβις, των νέων μοντέλων των συστημάτων Dell Latitude και Precision από επιλεγμένες καταστάσεις **No POST/No Boot/No Power**. Μπορείτε να πραγματοποιήσετε επαναφορά RTC στο σύστημα από κατάσταση απενεργοποίησης μόνο αν είναι συνδεδεμένο σε τροφοδοσία AC. Πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας επί 25 δευτερόλεπτα. Η επαναφορά RTC του συστήματος πραγματοποιείται αφού αφήσετε το κουμπί λειτουργίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν η τροφοδοσία AC αποσυνδεθεί από το σύστημα στη διάρκεια της διαδικασίας ή αν το κουμπί λειτουργίας πατηθεί για πάνω από 40 δευτερόλεπτα, η διαδικασία επαναφοράς RTC ματαιώνεται.

Με την επαναφορά RTC επαναφέρεται το BIOS στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις, καταργείται η παροχή του Intel vPro και επαναφέρονται η ημερομηνία και η ώρα του συστήματος. Τα παρακάτω στοιχεία δεν επηρεάζονται από την επαναφορά RTC:

- Service Tag (Ετικέτα εξυπηρέτησης)
- (Ετικέτα περιουσιακού στοιχείου)
- Ownership Tag (Ετικέτα κατόχου)
- Admin Password (Κωδικού πρόσβασης διαχειριστή)
- System Password (Κωδικού πρόσβασης στο σύστημα)
- HDD Password (Κωδικού πρόσβασης στον σκληρό δίσκο)
- Βάσεις δεδομένων κλειδιών
- System Logs (Αρχεία καταγραφής συμβάντων συστήματος)

Τα παρακάτω στοιχεία μπορεί να επαναφερθούν ή να μην επαναφερθούν, ανάλογα με τις προσαρμοσμένες επιλογές των ρυθμίσεων BIOS:

- Boot List (Λίστα εκκίνησης)
- Enable Legacy OROMs (Δραστηκοποίηση OROM παλαιού τύπου)
- Secure Boot Enable (Ασφαλής εκκίνησης)
- Allow BIOS Downgrade (Να επιτρέπεται η υποβάθμιση του BIOS)

Επικοινωνία με την Dell

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν δεν έχετε ενεργή σύνδεση στο Ίντερνετ, μπορείτε να βρείτε τις πληροφορίες επικοινωνίας στο τιμολόγιο αγοράς, στο δελτίο αποστολής, στον λογαριασμό ή στον κατάλογο προϊόντων της Dell.

Η Dell παρέχει αρκετές επιλογές για υποστήριξη και εξυπηρέτηση μέσω Ίντερνετ και τηλεφώνου. Η διαθεσιμότητα ποικίλλει ανά χώρα και προϊόν και ορισμένες υπηρεσίες ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμες στην περιοχή σας. Για να επικοινωνήσετε με την Dell σχετικά με θέματα που αφορούν τα τμήματα πωλήσεων, τεχνικής υποστήριξης ή εξυπηρέτησης πελατών:

- 1 Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα **Dell.com/support**.
- 2 Επιλέξτε την κατηγορία υποστήριξης που θέλετε.
- 3 Επαληθεύστε τη χώρα ή την περιοχή σας στην αναπτυσσόμενη λίστα **Choose A Country/Region (Επιλογή χώρας/περιοχής)** στο κάτω μέρος της σελίδας.
- 4 Επιλέξτε τον σύνδεσμο για την υπηρεσία ή την υποστήριξη που ενδείκνυται με βάση τις ανάγκες σας.