

Dell Latitude 3310

Εγχειρίδιο σέρβις



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 προκληθεί υλική ζημιά, τραυματισμός ή θάνατος.

| | |
|--|-----------|
| Κεφάλαιο 1: Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας..... | 6 |
| Οδηγίες ασφαλείας..... | 6 |
| Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας..... | 7 |
| Προφυλάξεις ασφάλειας..... | 7 |
| Προστασία από ηλεκτροστατική εκκένωση—Αντιστατική προστασία (ESD)..... | 7 |
| Κιτ επιτόπου αντιστατικής προστασίας (ESD)..... | 8 |
| Μεταφορά ευαίσθητων εξαρτημάτων..... | 9 |
| Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας..... | 9 |
| | |
| Κεφάλαιο 2: Κύρια στοιχεία του συστήματός σας..... | 11 |
| | |
| Κεφάλαιο 3: Αποσυναρμολόγηση και επανασυναρμολόγηση..... | 14 |
| Λίστα βιδών..... | 14 |
| Συνιστώμενα εργαλεία..... | 15 |
| Κάρτα microSD..... | 16 |
| Αφαίρεση της κάρτας microSD..... | 16 |
| Εγκατάσταση της κάρτας microSD..... | 16 |
| Κάλυμμα βάσης..... | 16 |
| Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης..... | 16 |
| Εγκατάσταση του καλύμματος της βάσης..... | 18 |
| Μπαταρία..... | 20 |
| Προφυλάξεις για τις μπαταρίες ιόντων λιθίου..... | 20 |
| Αφαίρεση της μπαταρίας..... | 21 |
| Εγκατάσταση της μπαταρίας..... | 23 |
| Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος..... | 25 |
| Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος..... | 25 |
| Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος..... | 26 |
| Μονάδα μνήμης..... | 27 |
| Αφαίρεση της μονάδας μνήμης..... | 27 |
| Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης..... | 27 |
| Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD)..... | 28 |
| Αφαίρεση της SSD..... | 28 |
| Εγκατάσταση της SSD..... | 29 |
| Υποστήριγμα μονάδας SSD..... | 30 |
| Αφαίρεση της βάσης στήριξης της μονάδας SSD..... | 30 |
| Εγκατάσταση της βάσης στήριξης της μονάδας SSD..... | 31 |
| Πληκτρολόγιο..... | 32 |
| Αφαίρεση του πληκτρολογίου..... | 32 |
| Εγκατάσταση του πληκτρολογίου..... | 36 |
| Επιφάνεια αφής..... | 40 |
| Αφαίρεση της επιφάνειας αφής..... | 40 |
| Εγκατάσταση της επιφάνειας αφής..... | 42 |
| Ηχεία..... | 45 |
| Αφαίρεση των ηχείων..... | 45 |

| | |
|---|-----------|
| Εγκατάσταση των ηχείων..... | 46 |
| Θυγατρική κάρτα εισόδου/εξόδου..... | 48 |
| Αφαίρεση της θυγατρικής κάρτας I/O..... | 48 |
| Εγκατάσταση της θυγατρικής κάρτας εισόδου/εξόδου..... | 49 |
| Καλώδιο εισόδου DC..... | 51 |
| Αφαίρεση του καλωδίου εισόδου DC..... | 51 |
| Εγκατάσταση του καλωδίου εισόδου DC..... | 52 |
| Ψύκτρα..... | 53 |
| Αφαίρεση της ψύκτρας..... | 53 |
| Εγκατάσταση της ψύκτρας..... | 54 |
| Ανεμιστήρας συστήματος..... | 55 |
| Αφαίρεση του ανεμιστήρα του συστήματος..... | 55 |
| Εγκατάσταση του ανεμιστήρα του συστήματος..... | 56 |
| Κάρτα WLAN..... | 57 |
| Αφαίρεση της κάρτας WLAN..... | 57 |
| Εγκατάσταση της κάρτας WLAN..... | 58 |
| Διάταξη οθόνης..... | 59 |
| Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης..... | 59 |
| Εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης..... | 61 |
| Στεφάνη συγκράτησης οθόνης..... | 63 |
| Αφαίρεση της πρόσοψης της οθόνης..... | 63 |
| Εγκατάσταση της πρόσοψης της οθόνης..... | 65 |
| Μονάδα κάμερας-μικροφώνου..... | 67 |
| Αφαίρεση της μονάδας κάμερας-μικροφώνου..... | 67 |
| Εγκατάσταση της μονάδας κάμερας-μικροφώνου..... | 67 |
| Οθόνη LCD..... | 68 |
| Αφαίρεση της οθόνης LCD..... | 68 |
| Εγκατάσταση της οθόνης LCD..... | 70 |
| Μεντεσέδες οθόνης..... | 71 |
| Αφαίρεση των μεντεσέδων της οθόνης..... | 71 |
| Εγκατάσταση των μεντεσέδων της οθόνης..... | 72 |
| Καλώδιο eDP..... | 73 |
| Αφαίρεση του καλωδίου eDP..... | 73 |
| Εγκατάσταση του καλωδίου eDP..... | 74 |
| Κάλυμμα πίσω πλευράς οθόνης..... | 76 |
| Πλακέτα συστήματος..... | 77 |
| Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος..... | 77 |
| Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος..... | 79 |
| Στήριγμα παλάμης..... | 81 |
| Κεφάλαιο 4: Τεχνολογία και εξαρτήματα..... | 83 |
| DDR4..... | 83 |
| Επιλογές γραφικών..... | 84 |
| Ενσωματωμένος ελεγκτής γραφικών..... | 84 |
| Υποστηριζόμενοι σκληροί δίσκοι..... | 85 |
| SSD M.2 2230 PCIe 128/256 GB (κατηγορίας 35)..... | 85 |
| SSD eMMC 5.1 64 GB..... | 86 |
| HDMI 1.4a..... | 86 |
| Προδιαγραφές μπαταρίας..... | 87 |
| Χαρακτηριστικά USB..... | 88 |

| | |
|---|------------|
| USB Type-C..... | 89 |
| Μονάδες ανάγνωσης καρτών πολυμέσων..... | 90 |
| Κεφάλαιο 5: Ρύθμιση συστήματος..... | 92 |
| Μενού εκκίνησης..... | 92 |
| Πλήκτρα πλοήγησης..... | 92 |
| Επιλογές στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος..... | 93 |
| Γενικές επιλογές..... | 93 |
| Διαμόρφωση συστήματος..... | 95 |
| Επιλογές οθόνης Video (Βίντεο)..... | 96 |
| Ασφάλεια..... | 97 |
| Secure Boot..... | 98 |
| Επιλογές Intel Software Guard Extensions..... | 99 |
| Απόδοση..... | 99 |
| Διαχείριση ενέργειας..... | 100 |
| Συμπεριφορά κατά τη διαδικασία Post..... | 102 |
| Virtualization support (Υποστήριξη εικονικοποίησης)..... | 103 |
| Επιλογές Wireless (Ασύρματη επικοινωνία)..... | 103 |
| Συντήρηση..... | 104 |
| System Logs (Αρχεία καταγραφής συμβάντων συστήματος)..... | 104 |
| Επίλυση προβλημάτων συστήματος SupportAssist..... | 104 |
| Ακολουθία εκκίνησης..... | 105 |
| Ενημέρωση του BIOS..... | 105 |
| Ενημέρωση του BIOS σε Windows..... | 105 |
| Ενημέρωση του BIOS με χρήση μονάδας USB στα Windows..... | 106 |
| Ενημέρωση του BIOS από το μενού εκκίνησης μίας φορές μέσω του πλήκτρου F12..... | 106 |
| Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα και κωδικός πρόσβασης για τη ρύθμιση..... | 107 |
| Εκχώρηση κωδικού πρόσβασης για τη ρύθμιση του συστήματος..... | 107 |
| Διαγραφή ή αλλαγή υπάρχοντος κωδικού πρόσβασης για τη ρύθμιση συστήματος..... | 108 |
| Διαγραφή κωδικών πρόσβασης στο BIOS (Ρύθμιση συστήματος) και στο σύστημα..... | 108 |
| Κεφάλαιο 6: Αντιμετώπιση προβλημάτων..... | 109 |
| Μεταχείριση διογκωμένων μπαταριών ιόντων λιθίου..... | 109 |
| Διαγνωστικοί έλεγχοι Dell SupportAssist για την απόδοση του συστήματος πριν από την εκκίνηση..... | 110 |
| Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA..... | 110 |
| Αυτόματη επιδιόρθωση..... | 110 |
| Εισαγωγή εκμάθησης..... | 110 |
| Οδηγίες αυτόματης επιδιόρθωσης..... | 110 |
| Υποστηριζόμενα μοντέλα Latitude..... | 111 |
| M-BIST..... | 111 |
| Ενσωματωμένος αυτοδιαγνωστικός έλεγχος (BIST) της οθόνης LCD..... | 112 |
| Μέσα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και επιλογές ανάκτησης..... | 112 |
| Ανάκτηση του λειτουργικού συστήματος..... | 112 |
| Απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του Wi-Fi..... | 113 |
| Κεφάλαιο 7: Λήψη βοήθειας και επικοινωνία με την Dell..... | 114 |











Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας

Θέματα:

- Οδηγίες ασφαλείας

Οδηγίες ασφαλείας

Για να προστατεύσετε τον υπολογιστή σας από πιθανή ζημιά και να διασφαλίσετε την ατομική σας προστασία, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για θέματα ασφαλείας. Αν δεν αναφέρεται διαφορετικά, για κάθε διαδικασία που περιλαμβάνεται στο παρόν έγγραφο θεωρείται δεδομένο ότι έχετε διαβάσει τις πληροφορίες ασφαλείας που συνοδεύουν τον υπολογιστή.

-  **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Διαβάστε τις οδηγίες για την ασφάλεια που παραλάβατε μαζί με τον υπολογιστή, προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εσωτερικό του. Για περισσότερες άριστες πρακτικές σε θέματα ασφαλείας ανατρέξτε στην αρχική σελίδα του ιστοτόπου για τη συμμόρφωση προς τις κανονιστικές διατάξεις στη διεύθυνση www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Προτού ανοίξετε το κάλυμμα ή τα πλαίσια του υπολογιστή, αποσυνδέστε τον από όλες τις πηγές τροφοδοσίας. Αφού τελειώσετε τις εργασίες στο εσωτερικό του υπολογιστή, επανατοποθετήστε όλα τα καλύμματα, τα πλαίσια και τις βίδες προτού τον συνδέσετε στην πρίζα.
-  **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για να μην πάθει ζημιά ο υπολογιστής, βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια στην οποία θα εκτελέσετε τις εργασίες είναι επίπεδη, στεγνή και καθαρή.
-  **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για να μην πάθουν ζημιά τα εξαρτήματα και οι κάρτες, φροντίστε να τα κρατάτε από τα άκρα τους και αποφύγετε να αγγίξετε τις ακίδες και τις επαφές τους.
-  **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Εσείς πρέπει να εκτελείτε μόνο τις εργασίες αντιμετώπισης προβλημάτων και τις επισκευές για τις οποίες σας δίνει εξουσιοδότηση ή οδηγίες η ομάδα τεχνικής βοήθειας της Dell. Η εγγύησή σας δεν καλύπτει ζημιές λόγω εργασιών συντήρησης που δεν είναι εξουσιοδοτημένες από τη Dell. Ανατρέξτε στις οδηγίες ασφαλείας που παραλάβατε μαζί με το προϊόν ή στην ιστοσελίδα www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Προτού αγγίξετε οτιδήποτε στο εσωτερικό του υπολογιστή σας, γειωθείτε αγγίζοντας μια άβαφη μεταλλική επιφάνεια, όπως το μέταλλο στην πίσω πλευρά του υπολογιστή. Την ώρα που εργάζεστε, φροντίστε να αγγίζετε κατά διαστήματα μια άβαφη μεταλλική επιφάνεια, ώστε να εκκενώνεται ο στατικός ηλεκτρισμός που μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα εσωτερικά εξαρτήματα.
-  **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Όταν αποσυνδέετε ένα καλώδιο, αυτό θα πρέπει να γίνεται τραβώντας το βύσμα ή τη γλωττίδα του καλωδίου και όχι το ίδιο το καλώδιο. Ορισμένα καλώδια έχουν υποδοχές με γλωττίδες ασφαλείας ή πεταλούδες που πρέπει να αποδεσμεύσετε προτού αποσυνδέσετε το καλώδιο. Όταν αποσυνδέετε καλώδια, φροντίστε να τα κρατάτε σωστά ευθυγραμμισμένα, για να μη λυγίσουν οι ακίδες των υποδοχών. Όταν συνδέετε καλώδια, φροντίστε να προσανατολίζετε και να ευθυγραμμίζετε σωστά τις θύρες και τους συνδέσμους.
-  **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πιέστε και βγάλτε κάθε εγκατεστημένη κάρτα από τη συσκευή ανάγνωσης καρτών πολυμέσων.
-  **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Επιδείξτε προσοχή κατά τον χειρισμό μπαταριών ιόντων λιθίου σε φορητούς υπολογιστές. Οι διογκωμένες μπαταρίες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται, αλλά να αντικαθίστανται και να απορρίπτονται με κατάλληλο τρόπο.
-  **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το χρώμα του υπολογιστή σας και ορισμένων στοιχείων μπορεί να διαφέρει από αυτό που βλέπετε στις εικόνες του εγγράφου.

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. 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.
4. Αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές από τις ηλεκτρικές τους πρίζες.
5. Ανοίξτε την οθόνη.
6. Πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας για μερικά δευτερόλεπτα για να γειωθεί η πλακέτα συστήματος.
ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας από την ηλεκτρική πρίζα πριν εκτελέσετε το βήμα 8.
ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να αποφύγετε τις ηλεκτροστατικές εκκενώσεις, γειωθείτε χρησιμοποιώντας μεταλλικό περικάρπιο γείωσης ή αγγίζοντας κατά διαστήματα κάποια άβαφη μεταλλική επιφάνεια την ίδια στιγμή που έρχεστε σε επαφή με μια υποδοχή στο πίσω μέρος του υπολογιστή.
7. Αφαιρέστε κάθε εγκατεστημένη ExpressCard ή έξυπνη κάρτα από τις υποδοχές.

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 tablet και όλες τις συνδεδεμένες περιφερειακές συσκευές.
- Αποσυνδέστε το tablet και όλες τις συνδεδεμένες περιφερειακές συσκευές από την τροφοδοσία AC.
- Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου, τηλεφώνου και τηλεπικοινωνιών από το σύστημα.
- Όταν εκτελείτε εργασίες στο εσωτερικό ενός tablet, πρέπει να χρησιμοποιείτε κιτ αντιστατικής προστασίας (ESD) για επιτόπου σέρβις, ώστε να μην προκληθεί ζημιά από ηλεκτροστατικές εκκενώσεις (ESD).
- Αφού αφαιρέσετε οποιοδήποτε εξάρτημα του συστήματος, πρέπει να το τοποθετείτε προσεκτικά πάνω σε αντιστατικό υπόστρωμα.
- Να φοράτε παπούτσια με μη αγώγιμες σόλες από καουτσούκ, προκειμένου να περιορίσετε την πιθανότητα ηλεκτροπληξίας.

Συνένωση

Η συνένωση είναι μια μέθοδος σύνδεσης δύο ή περισσότερων αγωγών γείωσης στο ίδιο ηλεκτρικό δυναμικό. Αυτό γίνεται με χρήση κιτ αντιστατικής προστασίας (ESD) για επιτόπου σέρβις. Όταν συνδέετε ένα καλώδιο πρόσδεσης, φροντίστε να το συνδέσετε 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—Αντιστατική προστασία (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 το 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.

Κιτ επιτόπου αντιστατικής προστασίας (ESD)

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 κιτ 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 κιτ, 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 κιτ 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 κιτ 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 περιστρέψετε τον κορμό ή την πλάτη σας.
6. Ακολουθήστε την ίδια τεχνική με την αντίστροφη σειρά, για να αφήσετε κάτω το φορτίο.

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.

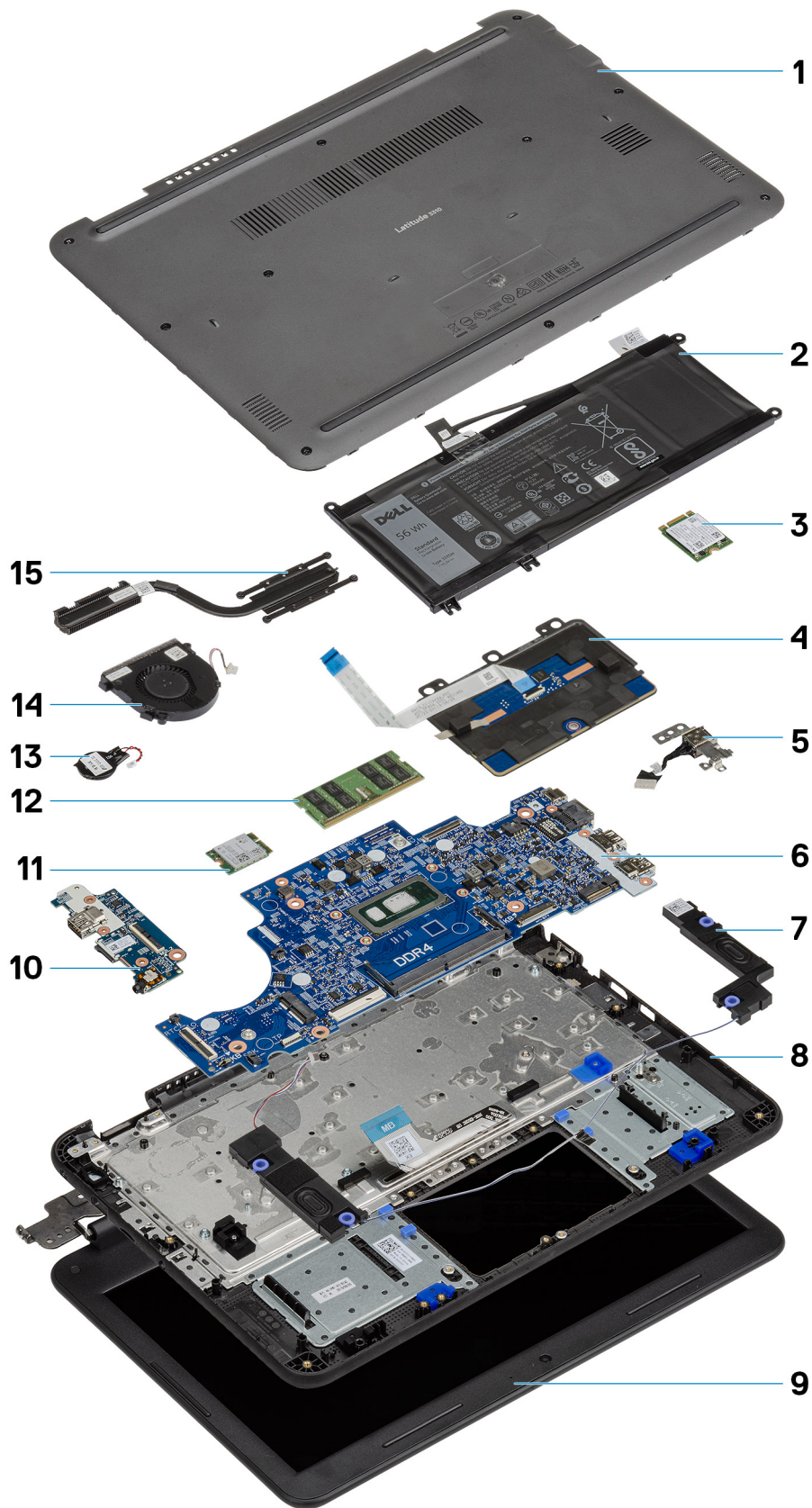
ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να μην πάθει ζημιά ο υπολογιστής, πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο την μπαταρία που είναι σχεδιασμένη για τον συγκεκριμένο υπολογιστή Dell. Μη χρησιμοποιείτε μπαταρίες που είναι σχεδιασμένες για άλλους υπολογιστές Dell.

1. Συνδέστε κάθε εξωτερική συσκευή, π.χ. συσκευή προσομοίωσης θυρών ή βάση μέσων και επανατοποθετήστε κάθε κάρτα, π.χ. ExpressCard.
2. 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.

3. Συνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές στις ηλεκτρικές τους πρίζες.
4. Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.

Κύρια στοιχεία του συστήματός σας



1. Πίσω κάλυμμα
2. Μπαταρία
3. Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD)
4. Επιφάνεια αφής
5. Είσοδος DC
6. Πλακέτα συστήματος
7. Ηχεία
8. Στήριγμα παλάμης
9. LCD
10. Πλακέτα εισόδου/εξόδου
11. WLAN
12. Μνήμη
13. Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
14. Ανεμιστήρας συστήματος
15. Ψύκτρα

Αποσυναρμολόγηση και επανασυναρμολόγηση



Θέματα:

- Λίστα βιδών
- Συνιστώμενα εργαλεία
- Κάρτα microSD
- Κάλυμμα βάσης
- Μπαταρία
- Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
- Μονάδα μνήμης
- Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD)
- Υποστήριγμα μονάδας SSD
- Πληκτρολόγιο
- Επιφάνεια αφής
- Ηχεία
- Θυγατρική κάρτα εισόδου/εξόδου
- Καλώδιο εισόδου DC
- Ψύκτρα
- Ανεμιστήρας συστήματος
- Κάρτα WLAN
- Διάταξη οθόνης
- Στεφάνη συγκράτησης οθόνης
- Μονάδα κάμερας-μικροφώνου
- Οθόνη LCD
- Μεντεσέδες οθόνης
- Καλώδιο eDP
- Κάλυμμα πίσω πλευράς οθόνης
- Πλακέτα συστήματος
- Στήριγμα παλάμης





Λίστα βιδών

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθεται η λίστα των βιδών για διάφορα εξαρτήματα και σημεία του Latitude 3310.

Πίνακας 1. Λίστα μεγεθών βιδών

| Στοιχείο | Ποσότητα | Τύπος βίδας | Εικόνα |
|--|---|-------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Πλακέτα συστήματος σε στήριγμα παλάμης • Βάση στήριξης εισόδου DC | <ul style="list-style-type: none"> • 2 • 1 | M2,0 x 2,0 |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Οθόνη LCD στο κάλυμμα της πίσω πλευράς • Πλαίσιο επιφάνειας αφής στο στήριγμα παλάμης • Βάση στήριξης SSD στο στήριγμα παλάμης | <ul style="list-style-type: none"> • 4 • 3 • 2 • 2 • 1 • 1 • 2 | M2,0 x 3,0 |  |

Πίνακας 1. Λίστα μεγεθών βιδών (συνεχίζεται)

| Στοιχείο | Ποσότητα | Τύπος βίδας | Εικόνα |
|--|---|-------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Βάση συγκράτησης μπαταρίας• Βάση στήριξης μπαταρίας• Πλακέτα εισόδου/εξόδου στο στήριγμα παλάμης• Ανεμιστήρας στο στήριγμα παλάμης• Βάση στήριξης WLAN | <ul style="list-style-type: none">• 1 | | |
| Μεντεσέδες στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης LCD | 6 | M2,5 x 3,5 |  |
| <ul style="list-style-type: none">• Επιφάνεια αφής στο στήριγμα παλάμης• Θυγατρική κάρτα εισόδου/εξόδου• Πλακέτα εισόδου/εξόδου στο στήριγμα παλάμης | <ul style="list-style-type: none">• 3• 1• 1 | M2,0 x 3,0 (με μεγάλη κεφαλή) |  |
| Μεντεσέδες στο στήριγμα παλάμης | 5 | M2,5 x 5,0 |  |
| <ul style="list-style-type: none">• Πρόσοψη οθόνης LCD στο κάλυμμα της πίσω πλευράς• Βάση στήριξης εισόδου DC στη μητρική πλακέτα• Πλακέτα εισόδου/εξόδου στο στήριγμα παλάμης• Πλακέτα συστήματος σε στήριγμα παλάμης• Μονάδα SSD στη βάση στήριξης μονάδας SSD | <ul style="list-style-type: none">• 2• 1• 1• 1• 1 | M2,0 x 4,0 |  |
| <ul style="list-style-type: none">• Κάλυμμα βάσης στο στήριγμα παλάμης• Ψύκτρα στην πλακέτα συστήματος | <ul style="list-style-type: none">• 10• 4 | M2,5 x 8,0 | Μη αποσπώμενες βίδες (μέρος του καλύμματος βάσης) |

Συνιστώμενα εργαλεία

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

- σταυροκατσάβιδο #0
- Σταυροκατσάβιδο #1
- Πλαστική σφήνα - Συνιστάται για χρήση από τον τεχνικό επιτόπου εξυπηρέτησης





Κάρτα microSD

Αφαίρεση της κάρτας microSD

1. Πιέστε προς τα μέσα την κάρτα microSD για να την απελευθερώσετε από τον υπολογιστή.



2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD από τον υπολογιστή.

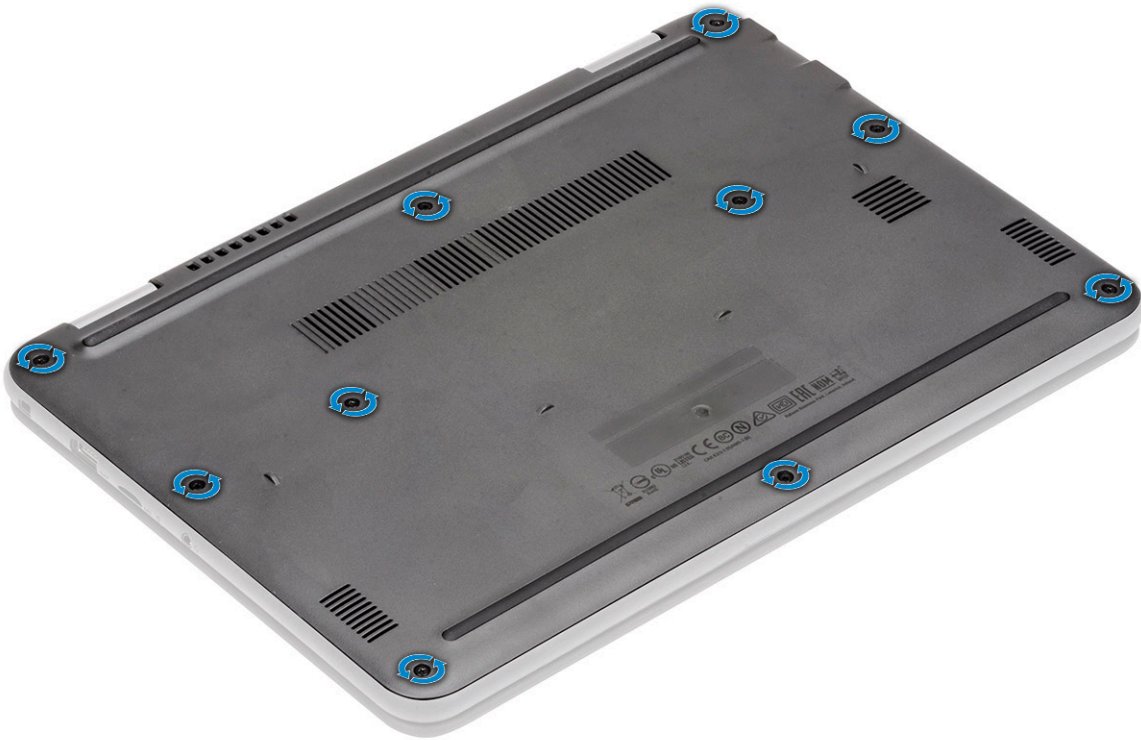
Εγκατάσταση της κάρτας microSD

Σπρώξτε την κάρτα microSD μέσα στην υποδοχή της μέχρι να κουμπιώσει στη σωστή θέση και να ακουστεί ένα κλικ.

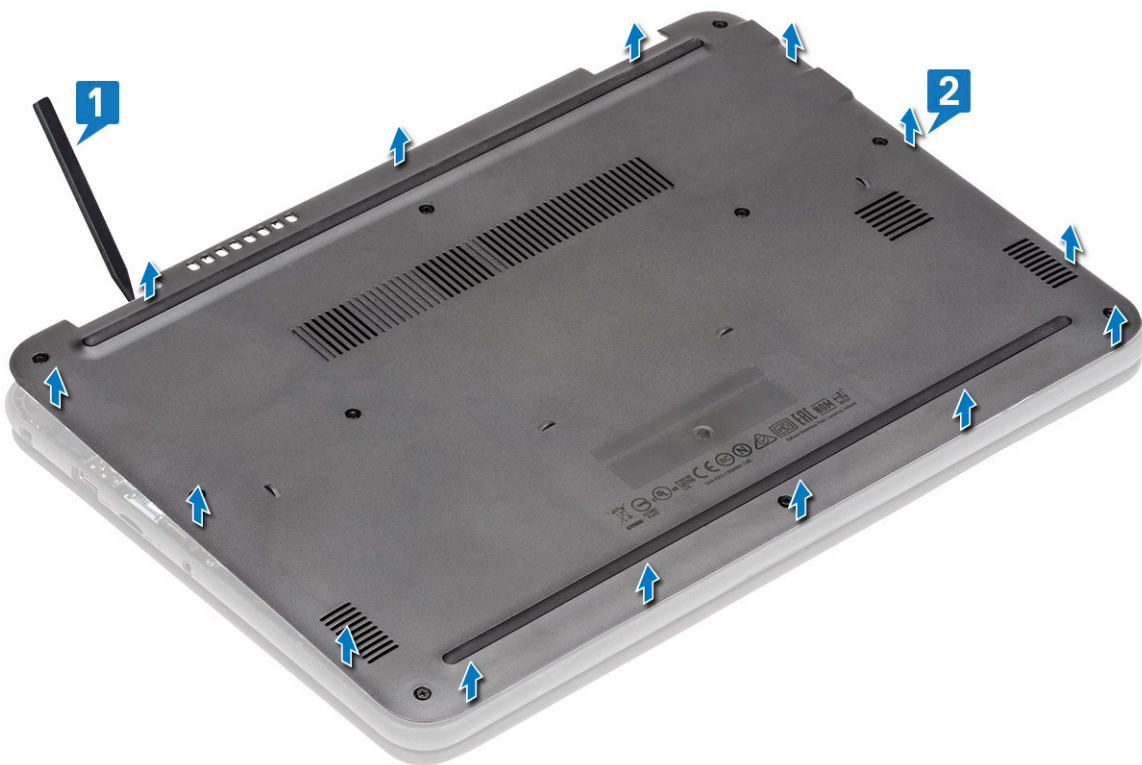
Κάλυμμα βάσης

Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης

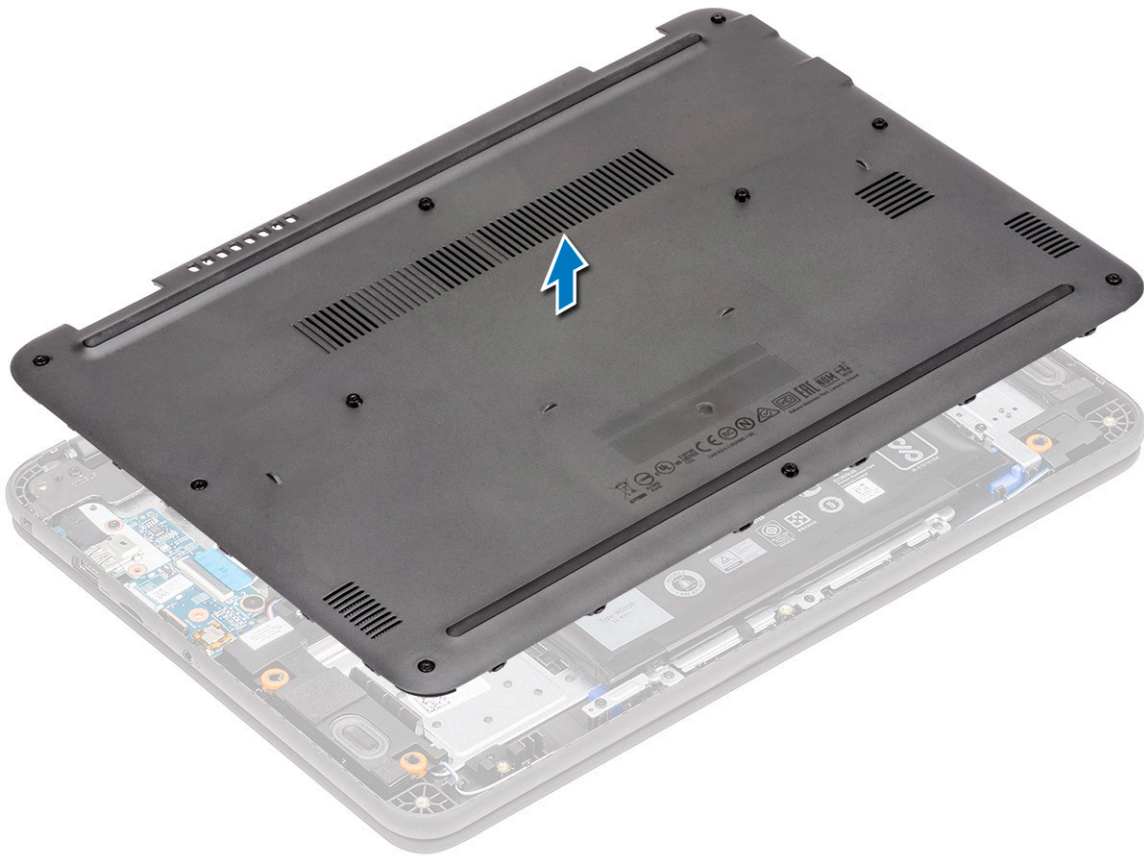
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
3. Χαλαρώστε τις 10 μη αποσπώμενες βίδες M2,5xL8,0 που συγκρατούν το κάλυμμα της βάσης στον υπολογιστή.



4. Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα [1] για να ξεσφηνώσετε το κάλυμμα της βάσης κατά μήκος των άκρων [2] και να το διαχωρίσετε από τον υπολογιστή.

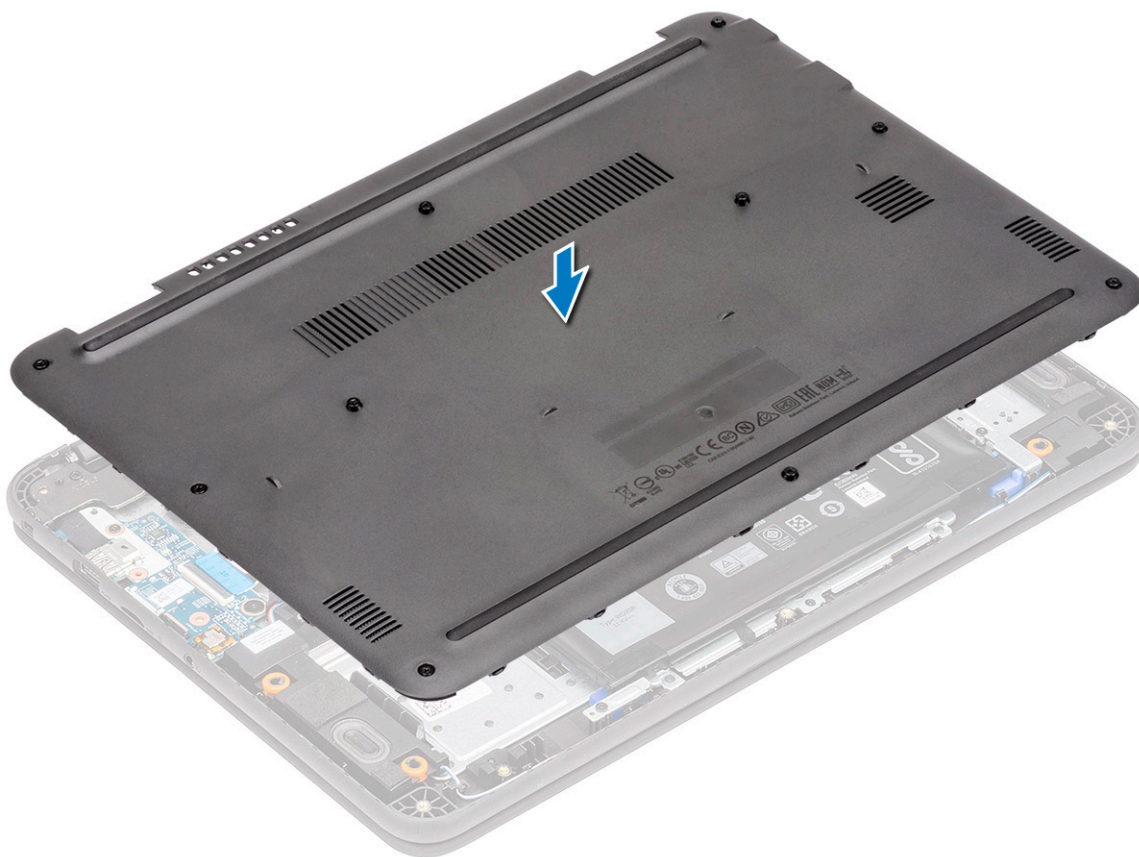


5. Ανασηκώστε το κάλυμμα βάσης για να το απομακρύνετε από τον υπολογιστή.

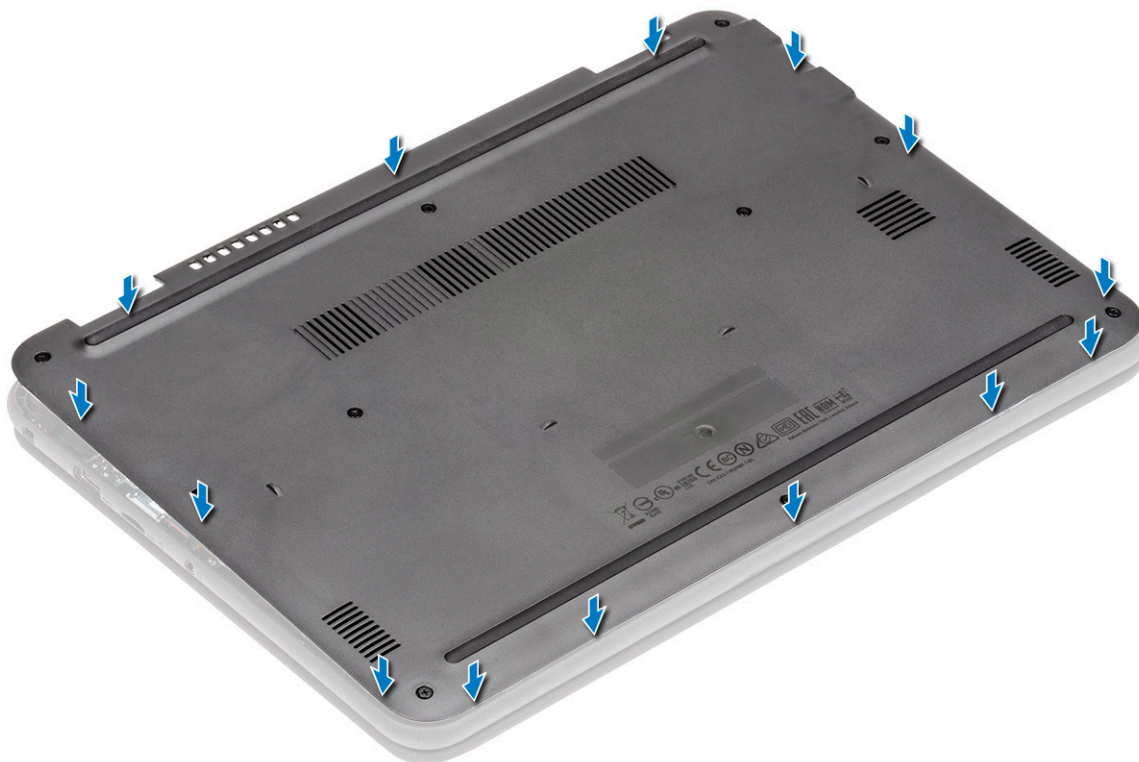


Εγκατάσταση του καλύμματος της βάσης

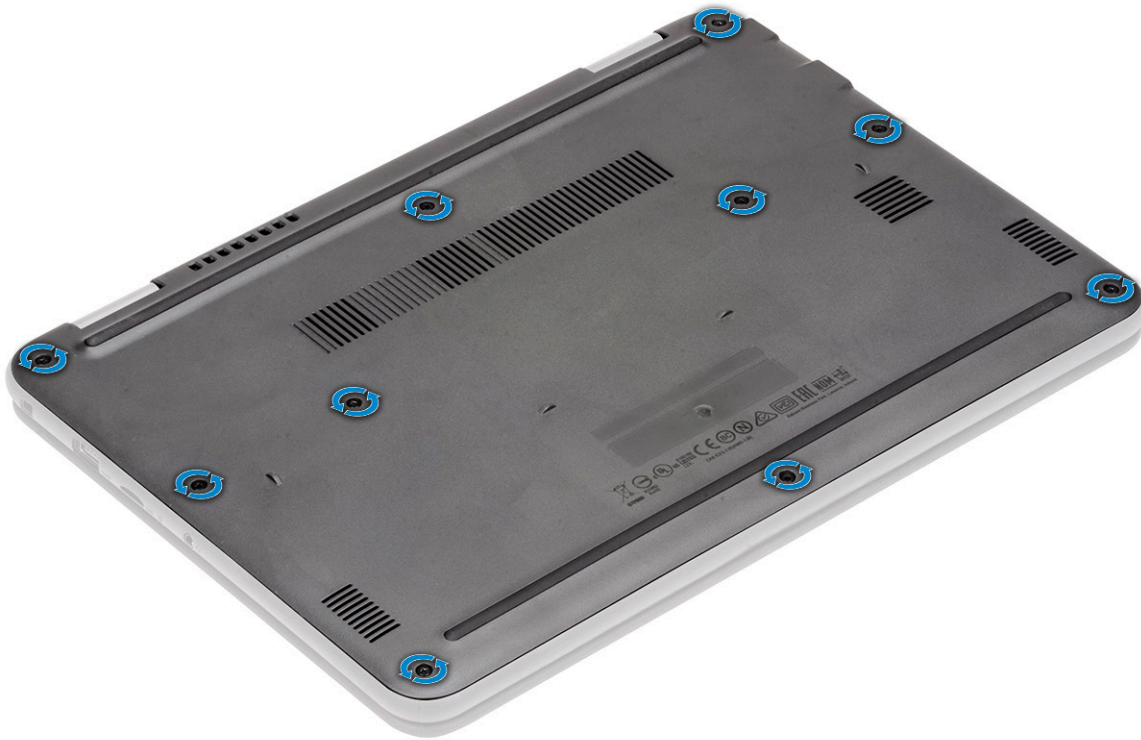
1. Ευθυγραμμίστε το κάλυμμα της βάσης και τοποθετήστε το στον υπολογιστή.



2. Πιέστε προς τα κάτω τα άκρα του καλύμματος της βάσης μέχρι να κουμπώσει στη θέση του και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.



3. Σφίξτε τις 10 μη αποσπώμενες βίδες M2,5xL8,0 για να στερεώσετε το κάλυμμα της βάσης στον υπολογιστή.



4. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Μπαταρία

Προφυλάξεις για τις μπαταρίες ιόντων λιθίου

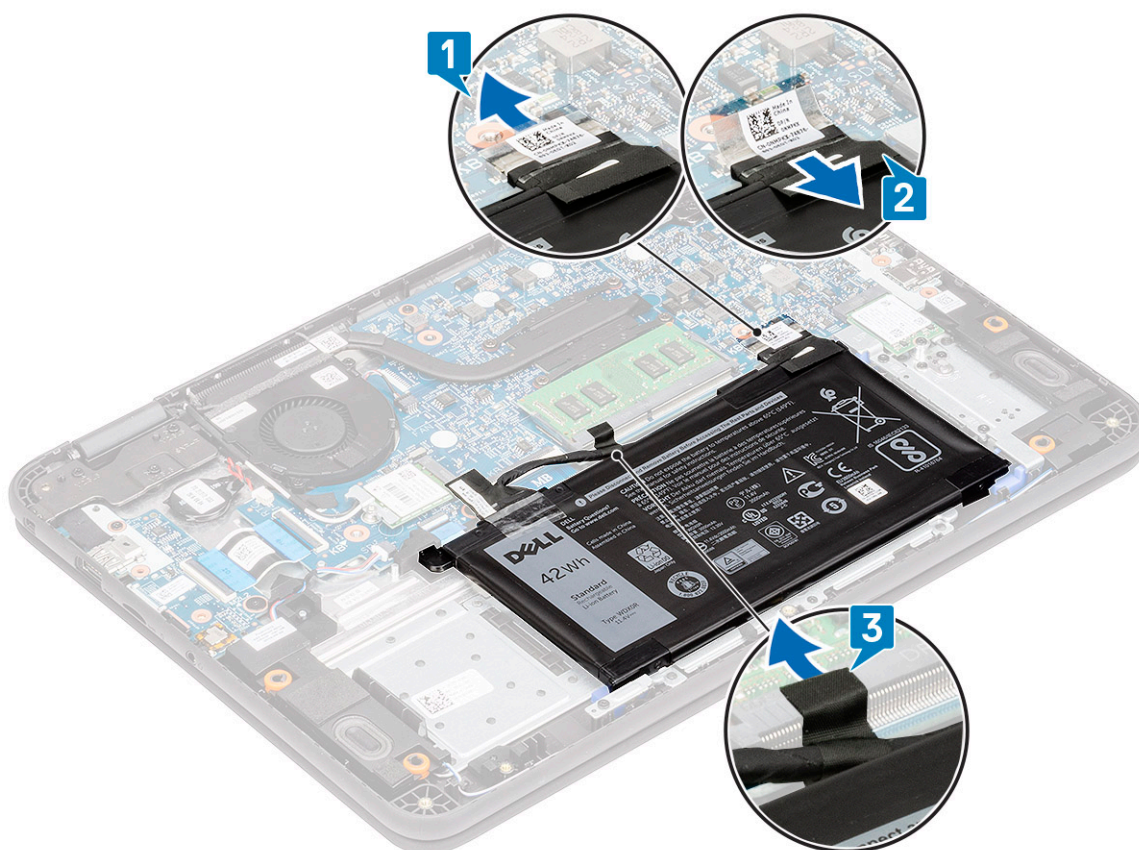
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Επιδείξτε προσοχή κατά τον χειρισμό μπαταριών ιόντων λιθίου.
- Αποφορτίστε τελείως την μπαταρία πριν την αφαιρέσετε. Αποσυνδέστε τον μετασχηματιστή AC από το σύστημα και χρησιμοποιήστε τον υπολογιστή αποκλειστικά με ρεύμα από την μπαταρία. Η μπαταρία αποφορτίζεται τελείως όταν ο υπολογιστής δεν ενεργοποιείται πια κατά το πάτημα του κουμπιού λειτουργίας.
- Μην συνθλίψετε, πετάξετε, κόψετε ή τρυπήσετε την μπαταρία με ξένα αντικείμενα.
- Μην εκθέσετε την μπαταρία σε υψηλές θερμοκρασίες ή μην αποσυναρμολογήσετε τις συστοιχίες και τα στοιχεία της μπαταρίας.
- Μην ασκήσετε πίεση στην επιφάνεια της μπαταρίας.
- Μην λυγίσετε την μπαταρία.
- Μην χρησιμοποιήσετε εργαλεία οποιουδήποτε είδους για να ξεσφηνώσετε την μπαταρία.
- Φροντίστε να μην χάσετε ή τοποθετήσετε λανθασμένα τις βίδες κατά τη συντήρηση του προϊόντος, ώστε να αποφευχθεί τυχόν ακούσιο τρύπημα ή ζημιά στην μπαταρία και τα άλλα στοιχεία του συστήματος.
- Εάν μια μπαταρία διασταλεί και σφηνώσει στον υπολογιστή σας, μην προσπαθήσετε να τη βγάλετε, γιατί η διάτρηση, η κάμψη ή η σύνθλιψη μιας μπαταρίας ιόντων λιθίου μπορεί να είναι επικίνδυνη. Σε μια τέτοια περίπτωση, επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη της Dell για βοήθεια και περαιτέρω οδηγίες. Ανατρέξτε στη διεύθυνση www.dell.com/contactdell.
- Αγοράζετε πάντα αυθεντικές μπαταρίες από τη διεύθυνση www.dell.com ή από εξουσιοδοτημένους συνεργάτες και μεταπωλητές της Dell.

- Οι διογκωμένες μπαταρίες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται, αλλά να αντικαθίστανται και να απορρίπτονται με κατάλληλο τρόπο. Για οδηγίες σχετικά με τη μεταχείριση και την αντικατάσταση διογκωμένων μπαταριών ιόντων λιθίου, ανατρέξτε στην ενότητα **Μεταχείριση διογκωμένων μπαταριών ιόντων λιθίου**.

Αφαίρεση της μπαταρίας

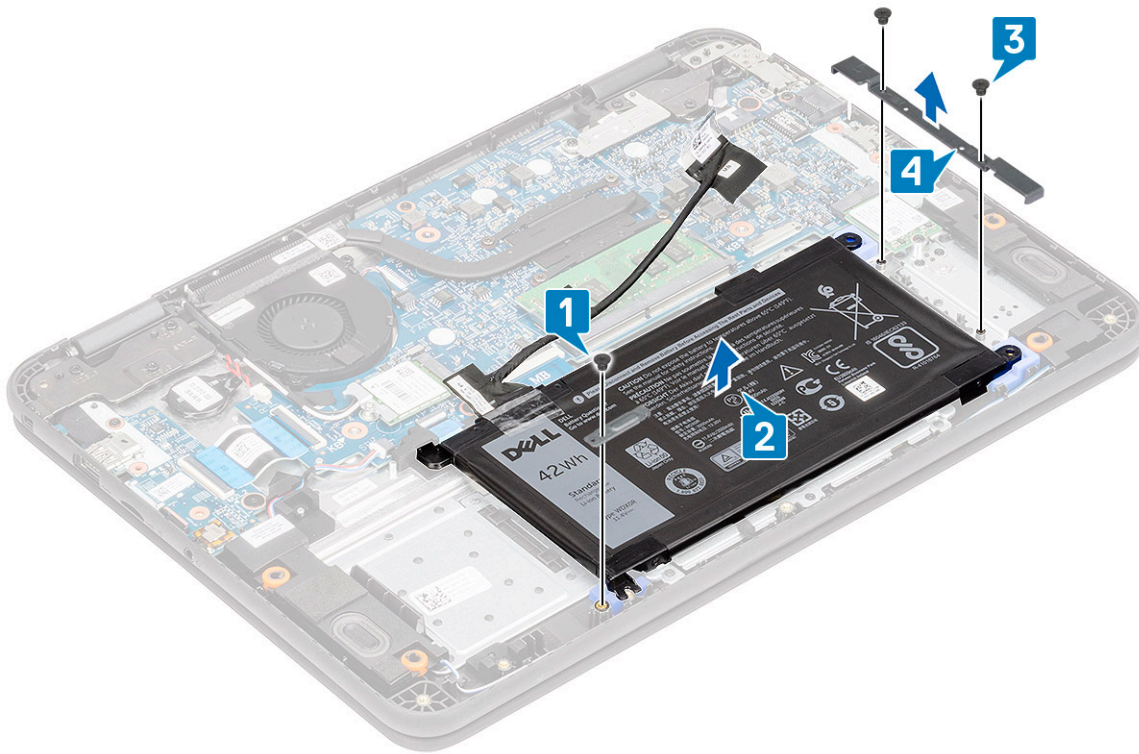
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
3. Ξεκολλήστε την ταινία [1] και αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από την πλακέτα συστήματος [2].
4. Ξεκολλήστε την ταινία [3] από τη βάση στήριξης της μονάδας μνήμης και αφαιρέστε το καλώδιο της μπαταρίας.



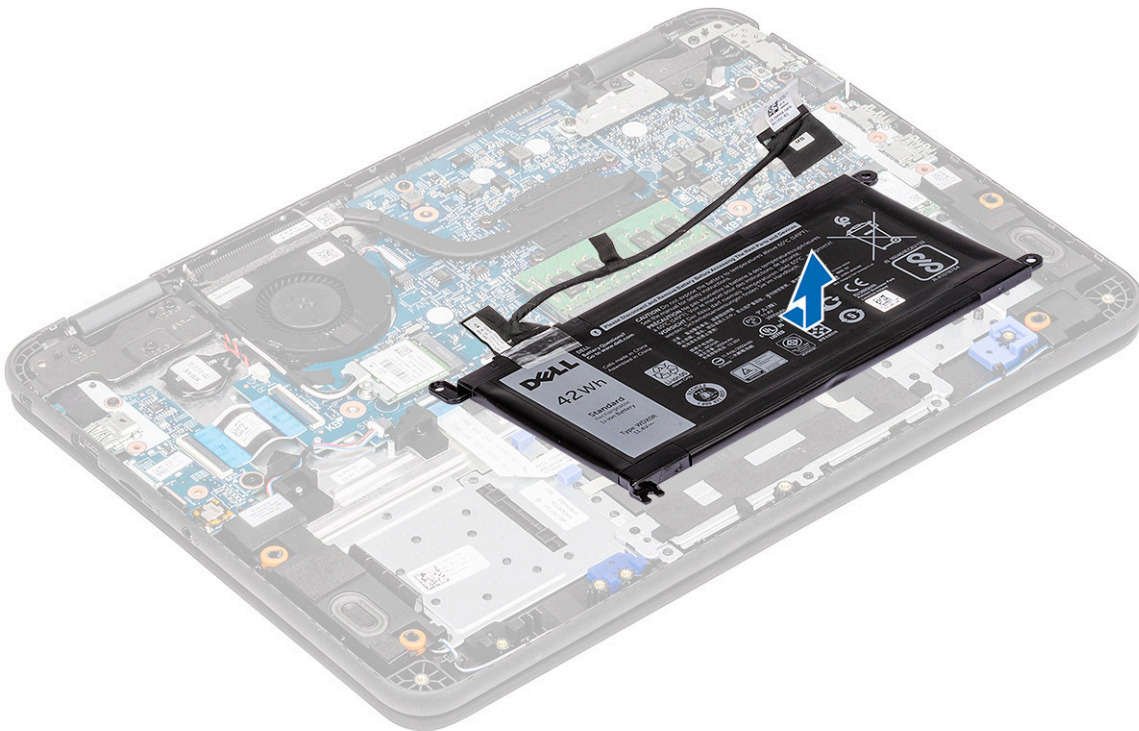
5. Αφαιρέστε τη μία βίδα M2,0x3,0 [1] και τις δύο βίδες M2,0x3,0 [3].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Στη φωτογραφία εικονίζεται η αφαίρεση της μπαταρίας 3 στοιχείων 42 WHr. Η μπαταρία 4 στοιχείων 56 WHr είναι ελαφρώς μεγαλύτερη σε μέγεθος και στερεώνεται στο στήριγμα παλάμης.

6. Διαχωρίστε τη βάση στήριξης της μπαταρίας [4] από το στήριγμα παλάμης και σηκώστε την μπαταρία για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [2].



7. Σηκώστε την μπαταρία για να την απομακρύνετε από τον υπολογιστή.



8. Ξεκολλήστε την ταινία [1] και αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από την μπαταρία [2].



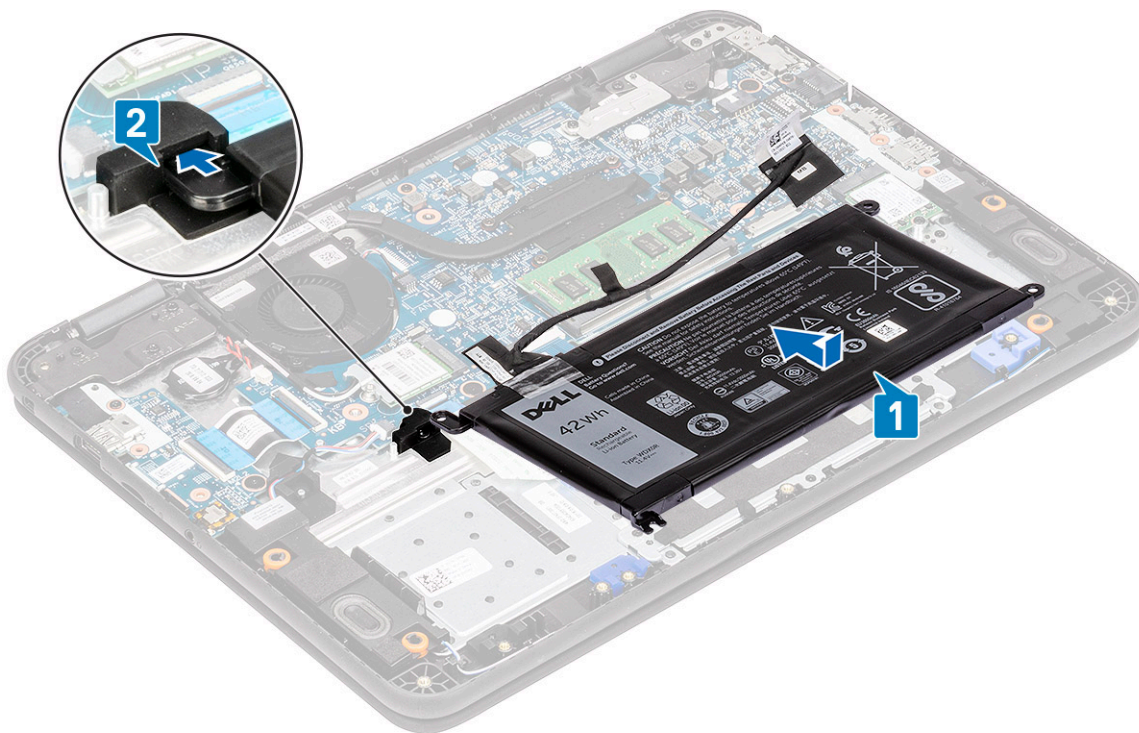
Εγκατάσταση της μπαταρίας

1. Εγκαταστήστε το καλώδιο της μπαταρίας στην μπαταρία [1] και στερεώστε το με ένα κομμάτι ταινίας [2].

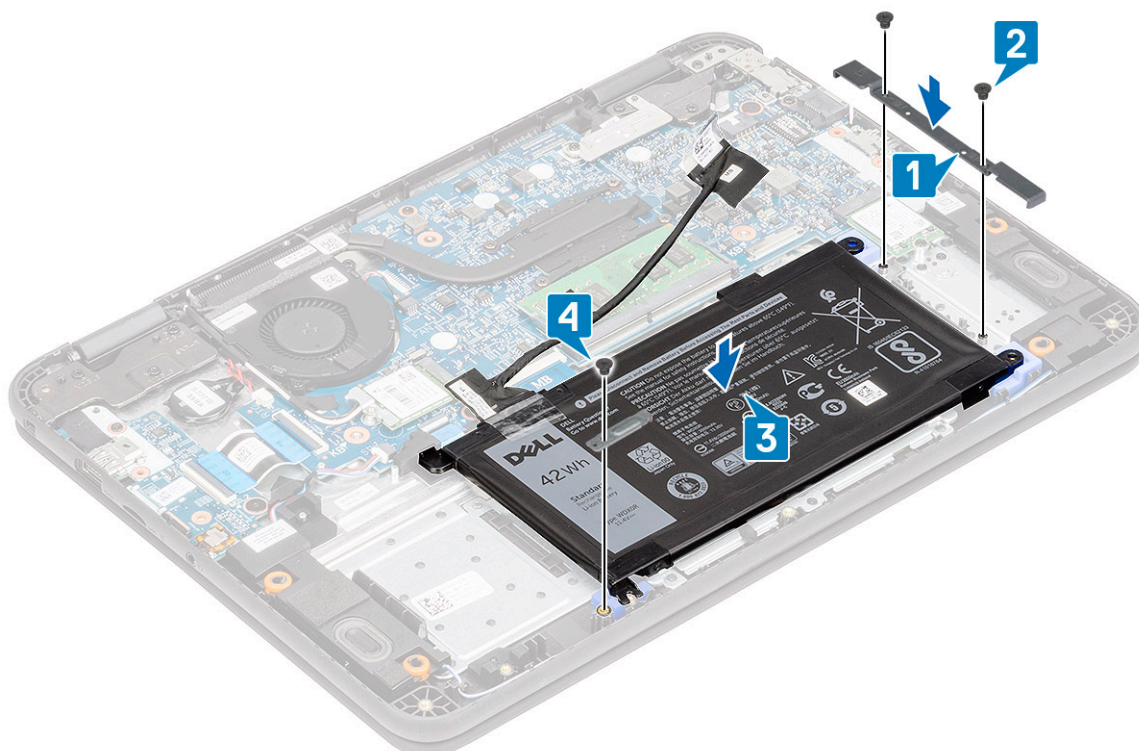


2. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Απεικονίζεται μπαταρία 3 στοιχείων 42 WHr. Η μπαταρία 4 στοιχείων 56 WHr είναι ελαφρώς μεγαλύτερη σε μέγεθος και στερεώνεται σε διαφορετικά σημεία στερέωσης στο στήριγμα παλάμης.

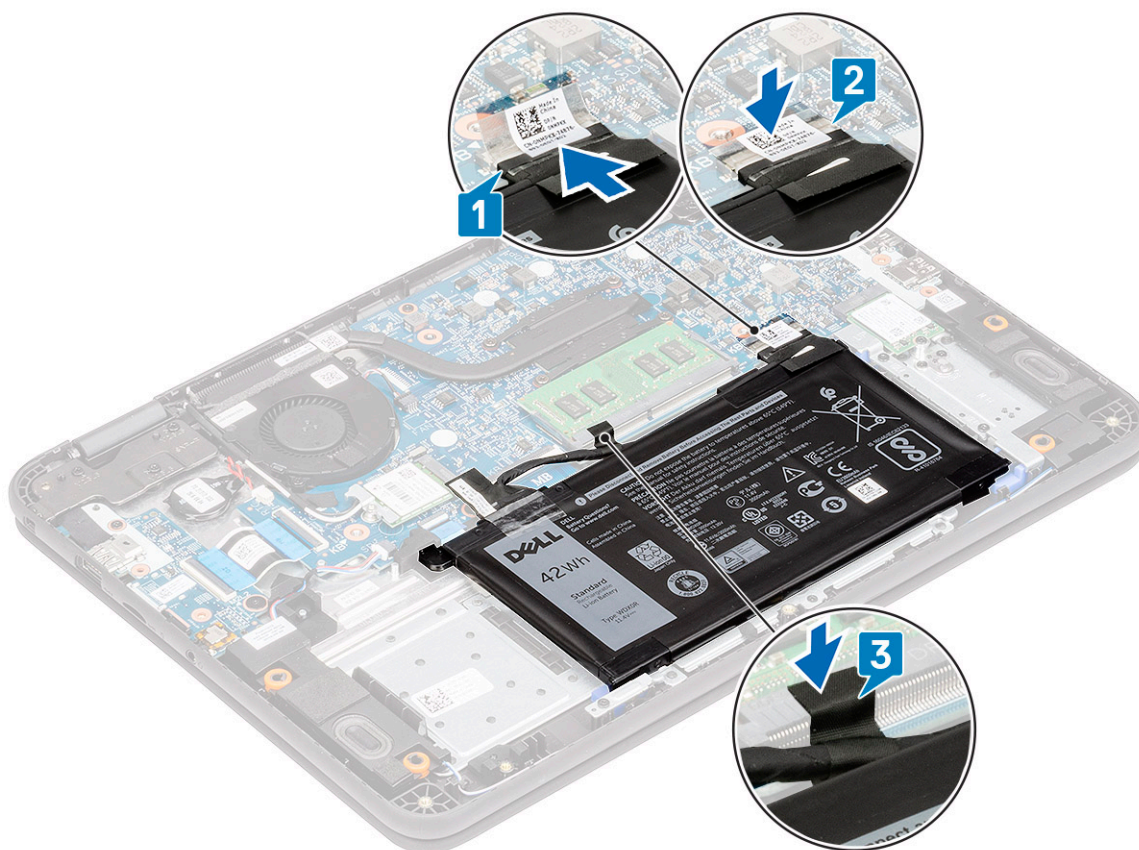
Τοποθετήστε την μπαταρία μέσα στην υποδοχή της στον υπολογιστή [1] και ευθυγραμμίστε την μπαταρία με την οπή της βίδας στο στήριγμα παλάμης [2].



3. Εγκαταστήστε την μπαταρία [3] και τη βίδα M2,0x3,0 για να στερεώσετε την μπαταρία [4] στο στήριγμα παλάμης.
4. Εγκαταστήστε τη βάση στήριξης της μπαταρίας [1] και βιδώστε τις δύο βίδες M2,0x3,0 που συγκρατούν την μπαταρία στο στήριγμα παλάμης [2].



5. Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στην πλακέτα συστήματος [1] και στερεώστε το με ένα κομμάτι ταινίας [2].
6. Περάστε το καλώδιο της μπαταρίας κατά μήκος της βάσης στήριξης της μονάδας μνήμης και στερεώστε το με ένα κομμάτι ταινίας [3].



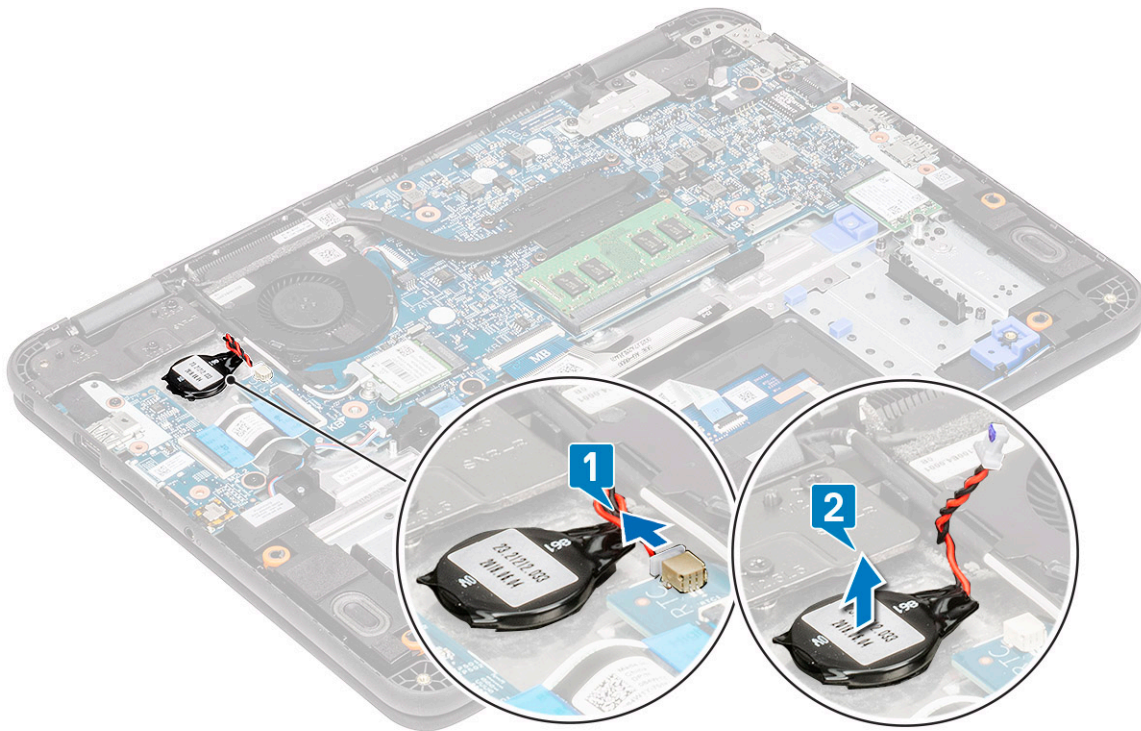
7. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. κάλυμμα βάσης
 - b. Κάρτα microSD
8. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος

Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

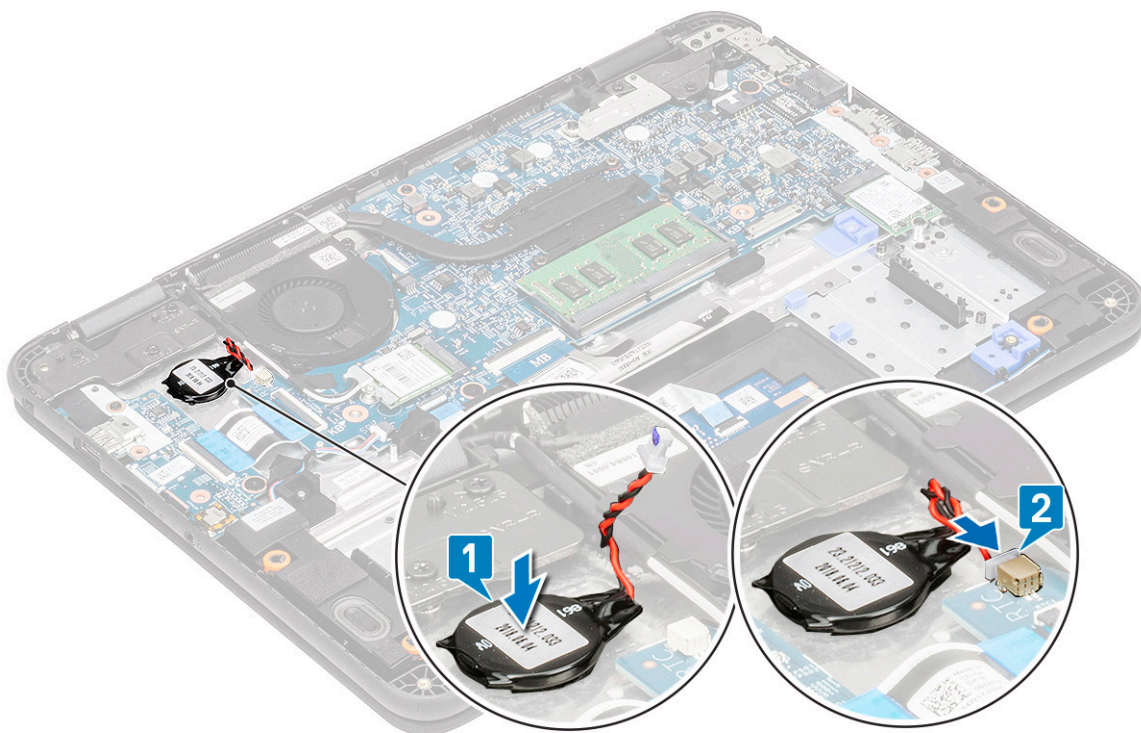
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από την υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος.
4. **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Δημιουργήστε αντίγραφο ασφαλείας των δεδομένων προτού αφαιρέσετε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος. Η αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος επαναφέρει το BIOS στις αρχικές ρυθμίσεις και μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη μη εκτέλεση εκκίνησης, τη μη εκτέλεση POST ή τη δυνητική απώλεια δεδομένων.
Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [1].
5. Σηκώστε και αφαιρέστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος από το σύστημα [2].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Στην μπαταρία σε σχήμα νομίσματος χρησιμοποιείται ένα ισχυρό αυτοκόλλητο και συνεπώς απαιτείται λίγη δύναμη για να ξεκολλήσετε την μπαταρία από το στήριγμα παλάμης.



Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

1. Τοποθετήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος στο σύστημα [1].
2. Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [2].



3. Επανασυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
4. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. κάλυμμα βάσης

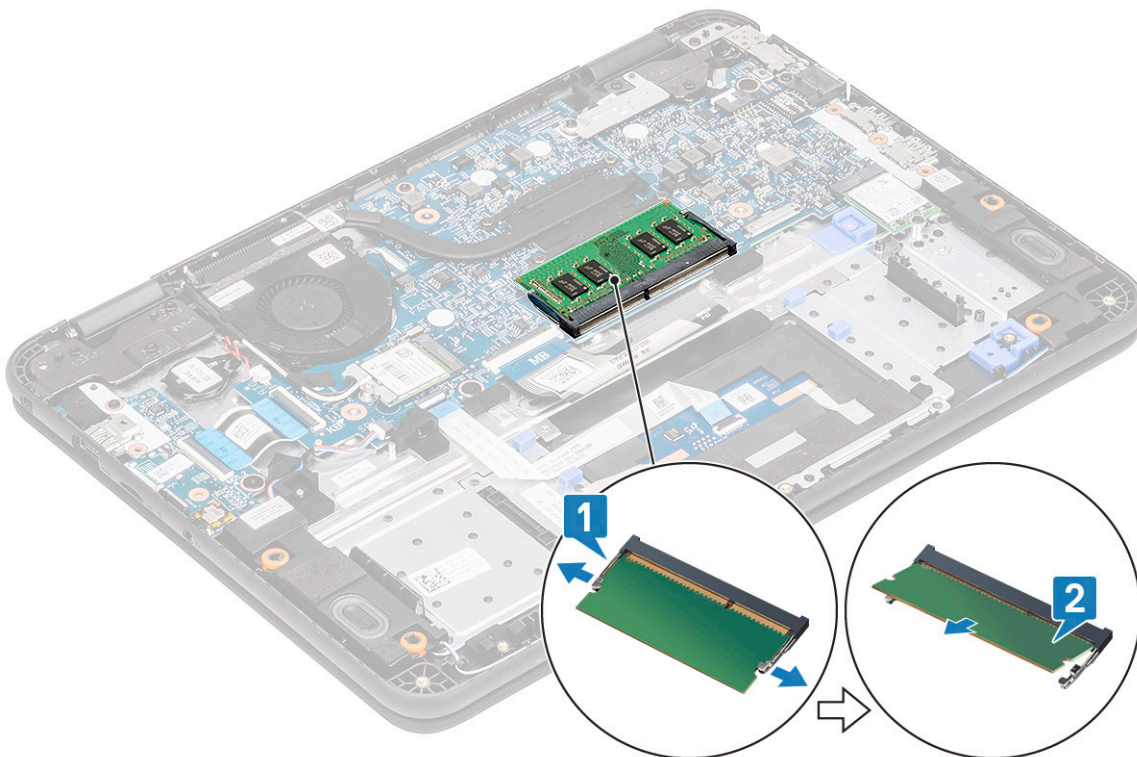
b. Κάρτα microSD

5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Μονάδα μνήμης

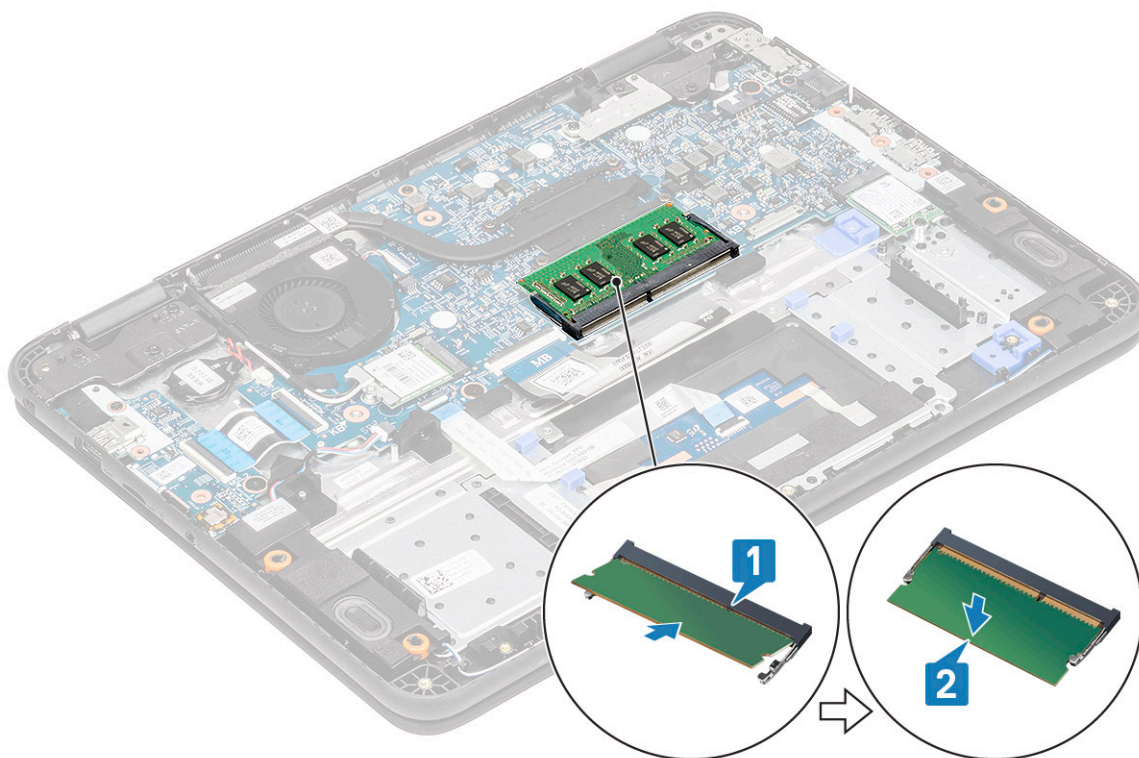
Αφαίρεση της μονάδας μνήμης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από την υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος.
4. Ανοίξτε τις ασφάλειες της μονάδας μνήμης [1].
5. Σηκώστε τη μονάδα μνήμης και αφαιρέστε την από την πλακέτα συστήματος [2].



Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης

1. Τοποθετήστε τη μονάδα μνήμης υπό οξεία γωνία στον σύνδεσμό της στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Σπρώξτε απαλά τη μονάδα μνήμης μέχρι τα μάνταλα να τη στερεώσουν στη θέση της [2].



3. Επανασυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
4. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. κάλυμμα βάσης
 - b. Κάρτα microSD
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

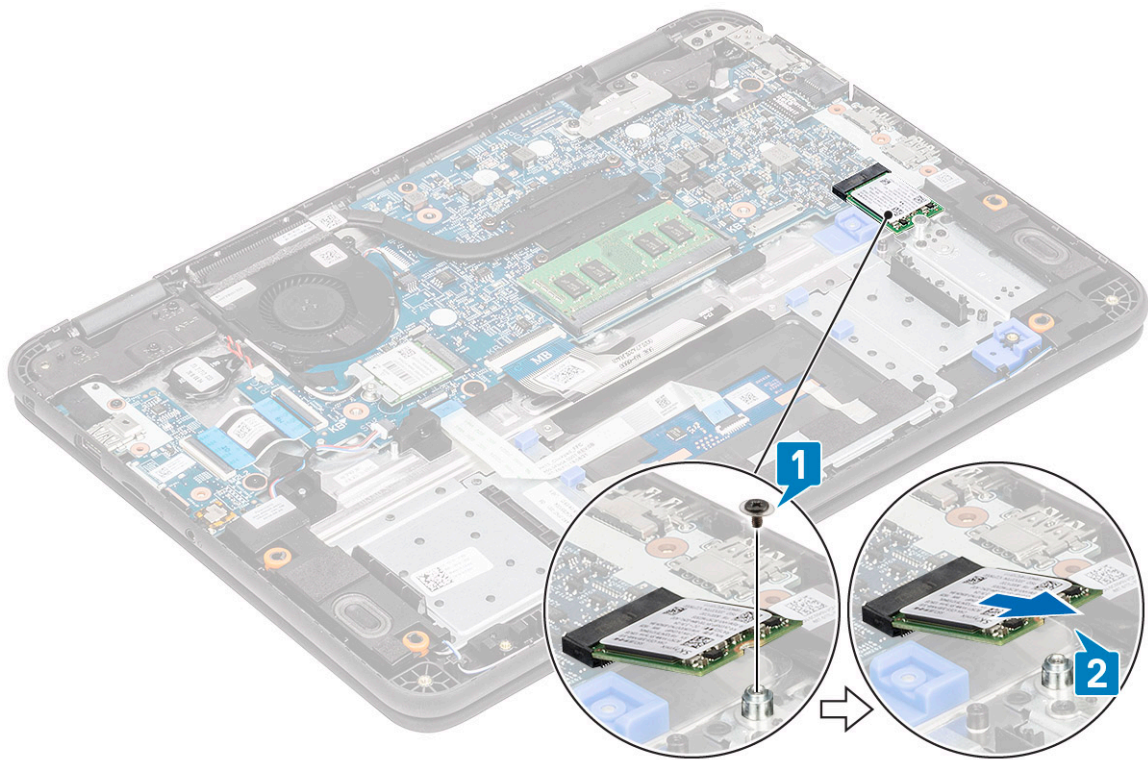
Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD)

Αφαίρεση της SSD

1. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αυτό το σύστημα έχει δυνατότητα εγκατάστασης καρτών SSD/eMMC δύο συντελεστών μορφής (M.2 2242 και M.2 2230). Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της αφαίρεσης, αντιστροφής και εγκατάστασης της επέκτασης σε εναλλακτική θέση, όπως επισημαίνεται στο σήριγμα παλάμης.

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

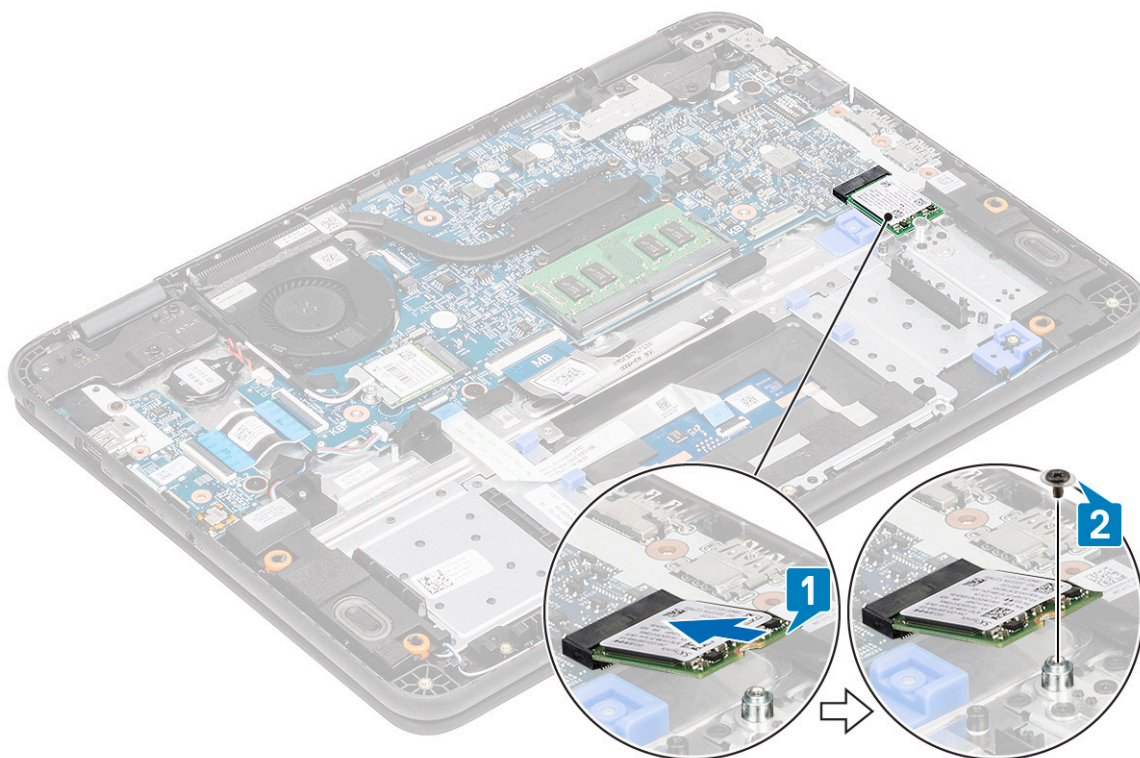
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από την υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος.
4. Αφαιρέστε τη βίδα M2,0x4,0 μαζί με τη ροδέλα που συγκρατεί την SSD στην επέκταση [1].
5. Αφαιρέστε την SSD από την υποδοχή M.2 στην πλακέτα συστήματος [2].



Αριθμός 1. SSD M.2 2230

Εγκατάσταση της SSD

1. Εγκαταστήστε την SSD στη βάση στήριξης M.2 [1] και στερεώστε τη στην επέκταση χρησιμοποιώντας τη βίδα M2,0x4,0 και τη ροδέλα [2].



Αριθμός 2. SSD M.2 2230

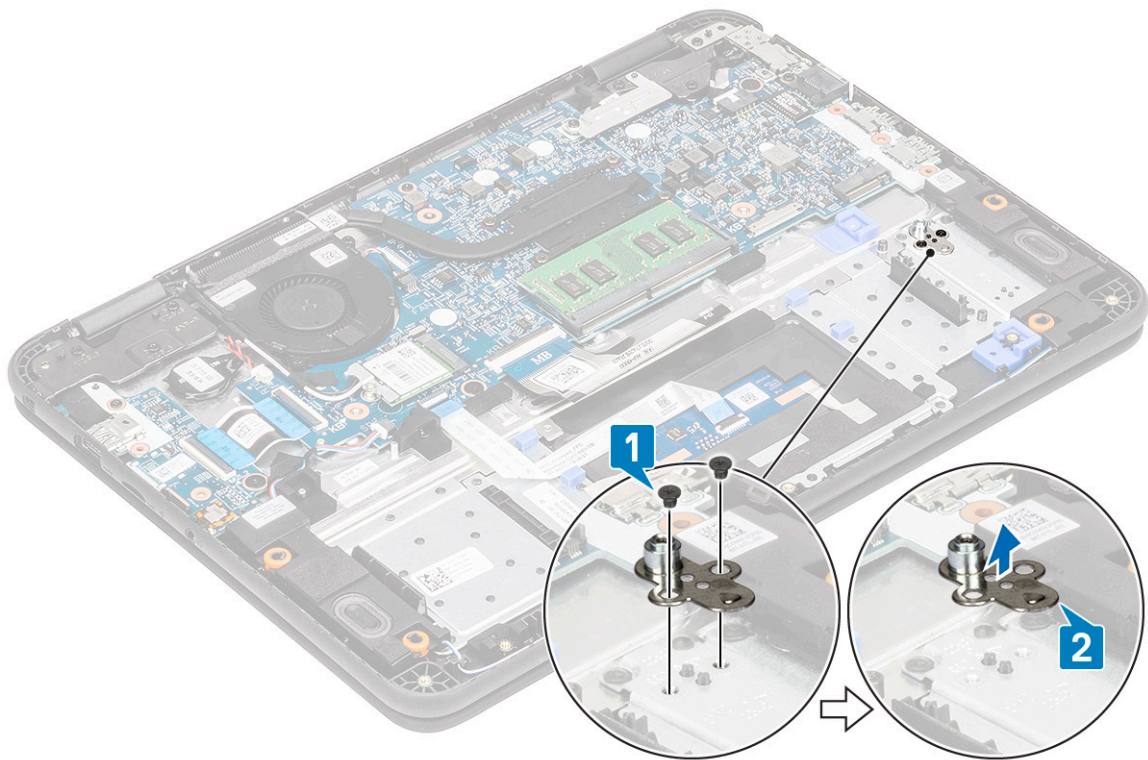
2. Επανασυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
3. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. κάλυμμα βάσης
 - b. Κάρτα microSD
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Υποστήριγμα μονάδας SSD

Αφαίρεση της βάσης στήριξης της μονάδας SSD

1. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αυτό το σύστημα έχει δυνατότητα εγκατάστασης καρτών SSD/eMMC δύο συντελεστών μορφής (M.2 2242 και M.2 2230). Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της αφαίρεσης, αντιστροφής και εγκατάστασης της επέκτασης σε εναλλακτική θέση, όπως επισημαίνεται στο στήριγμα παλάμης.

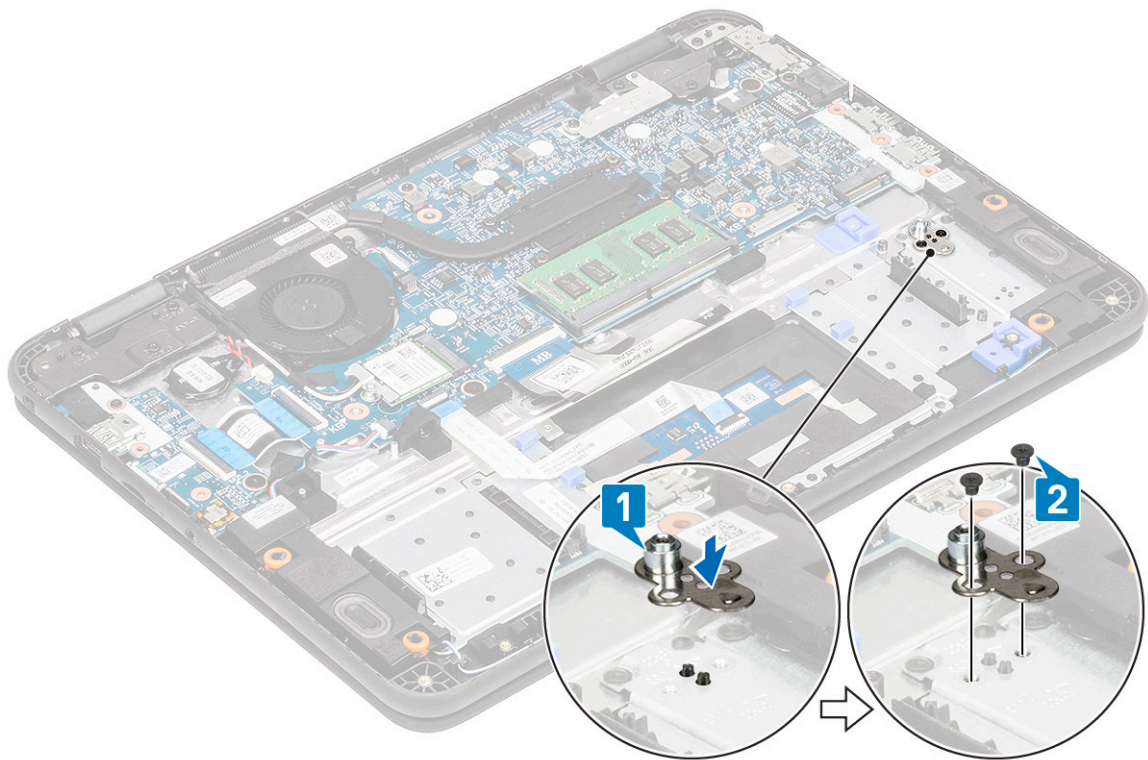
Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από την υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος.
4. Αφαιρέστε τη μονάδα SSD
5. Αφαιρέστε τις δύο βίδες M2,0x3,0 που συγκρατούν τη βάση στήριξης της μονάδας SSD στο στήριγμα παλάμης [1].
6. Αφαιρέστε τη βάση στήριξης της μονάδας SSD από το στήριγμα παλάμης [2].



Αριθμός 3. SSD M.2 2230

Εγκατάσταση της βάσης στήριξης της μονάδας SSD

1. Εγκαταστήστε τη βάση στήριξης της μονάδας SSD στο στήριγμα παλάμης [1].
2. Βιδώστε τις δύο βίδες M2,0x3,0 που συγκρατούν τη βάση στήριξης της μονάδας SSD στο στήριγμα παλάμης [2].



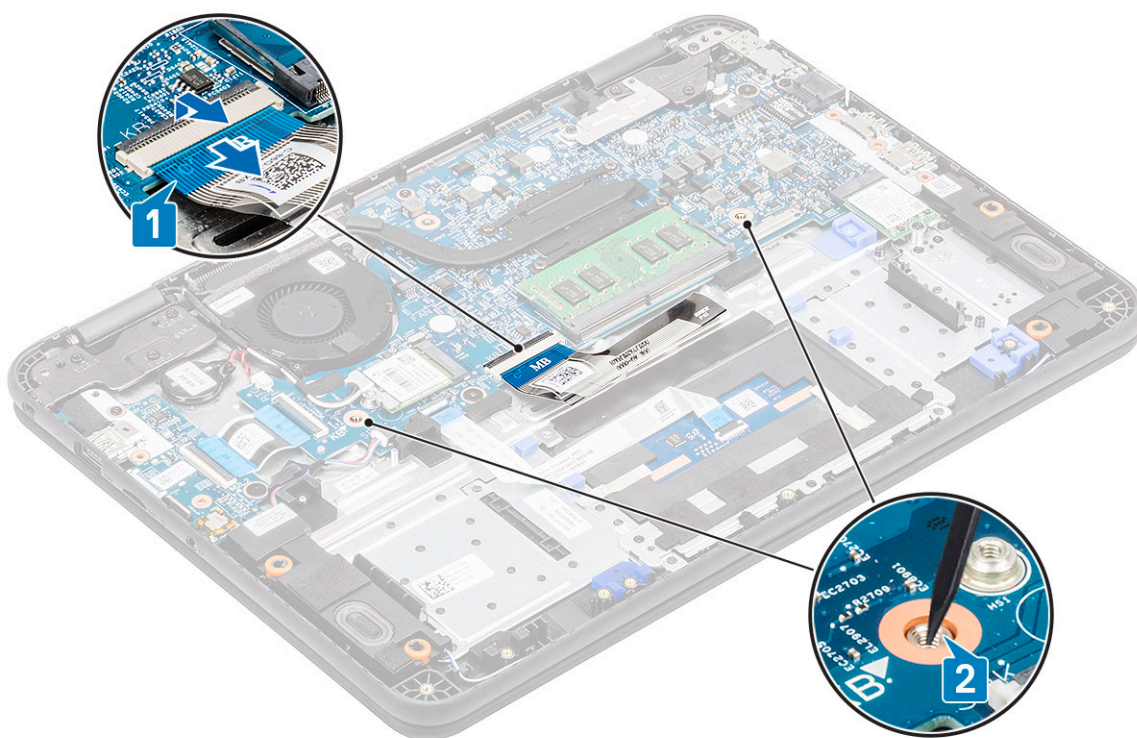
Αριθμός 4. SSD M.2 2230

3. Εγκαταστήστε τη μονάδα SSD.
4. Επανασυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
5. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. κάλυμμα βάσης
 - b. Κάρτα microSD
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πληκτρολόγιο

Αφαίρεση του πληκτρολογίου

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο του πληκτρολογίου από την πλακέτα συστήματος [1].
4. Κρατήστε σταθερά τα πλαϊνά τμήματα του στηρίγματος παλάμης ενώ πιέζετε τις δύο οπές αποδέσμευσης με μια πλαστική σφήνα [2].



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χρειάζεται κάποια δύναμη για να πιέσετε το πληκτρολόγιο και να το αφαιρέσετε από τις δύο οπές αποδέσμευσης. Πρέπει να είστε προσεκτικοί.

- Ξεσφηνώστε απαλά την κάτω πλευρά του πληκτρολογίου από τον υπολογιστή.



6. Αφαιρέστε απαλά το καλώδιο του πληκτρολογίου κάτω από το πληκτρολόγιο.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Προτού προχωρήσετε, αφαιρέστε το καλώδιο του πληκτρολογίου από τη βάση στήριξης της επιφάνειας αφής.

7. Σύρετε το πληκτρολόγιο προς την επιφάνεια αφής [1] και ανασηκώστε το [2] για να το αφαιρέσετε από τον υπολογιστή.



Εγκατάσταση του πληκτρολογίου

1. Εγκαταστήστε το πληκτρολόγιο στον υπολογιστή [1] και σύρετε τις γλωττίδες συγκράτησης για να μπουν στις οπές του στηρίγματος παλάμης [2].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το καλώδιο του πληκτρολογίου πρέπει να τοποθετηθεί παράλληλα προς τον σύνδεσμο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αφαιρέστε το αντικολλητικό χαρτί από το πληκτρολόγιο πριν τοποθετήσετε το καλώδιο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μετά την τοποθέτηση του καλωδίου, ο χειριστής πρέπει να κρατήσει το καλώδιο με το αριστερό χέρι και να πιέσει προς τα κάτω το εξάρτημα στερέωσης με το δεξί χέρι για να μην χαλαρώσει το καλώδιο.



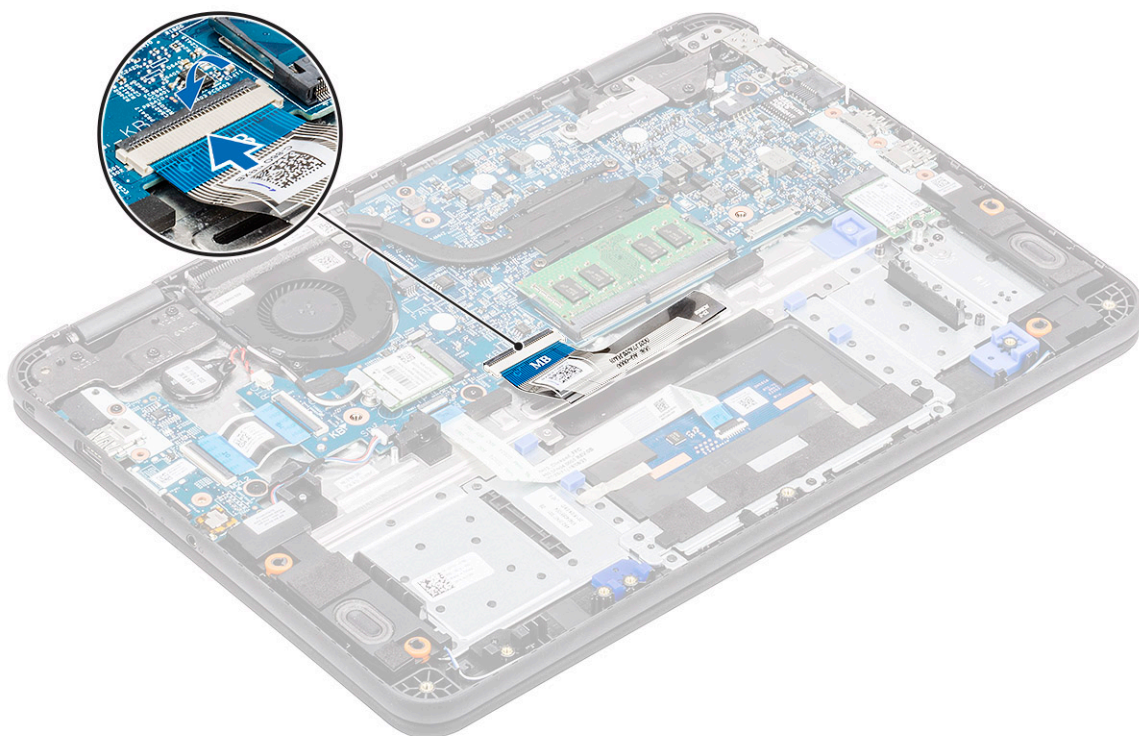
-
2. Τοποθετήστε το καλώδιο του πληκτρολογίου και περάστε το κατά μήκος της βάσης στήριξης της επιφάνειας αφής.



3. Πιέστε το πληκτρολόγιο μέχρι να κουμπώσει στη θέση του και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.



4. Τοποθετήστε το καλώδιο του πληκτρολογίου στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.



5. Εγκαταστήστε τα εξής:
a. μπαταρία

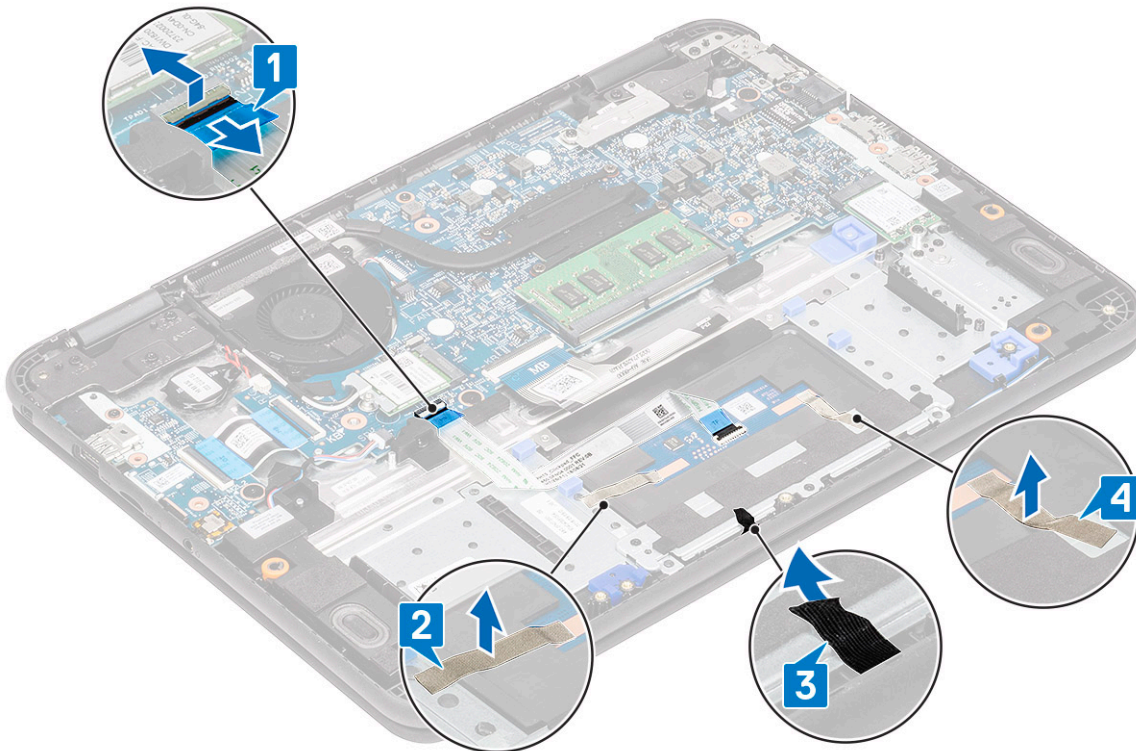
- b. κάλυμμα βάσης
 - c. Κάρτα microSD
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Επιφάνεια αφής

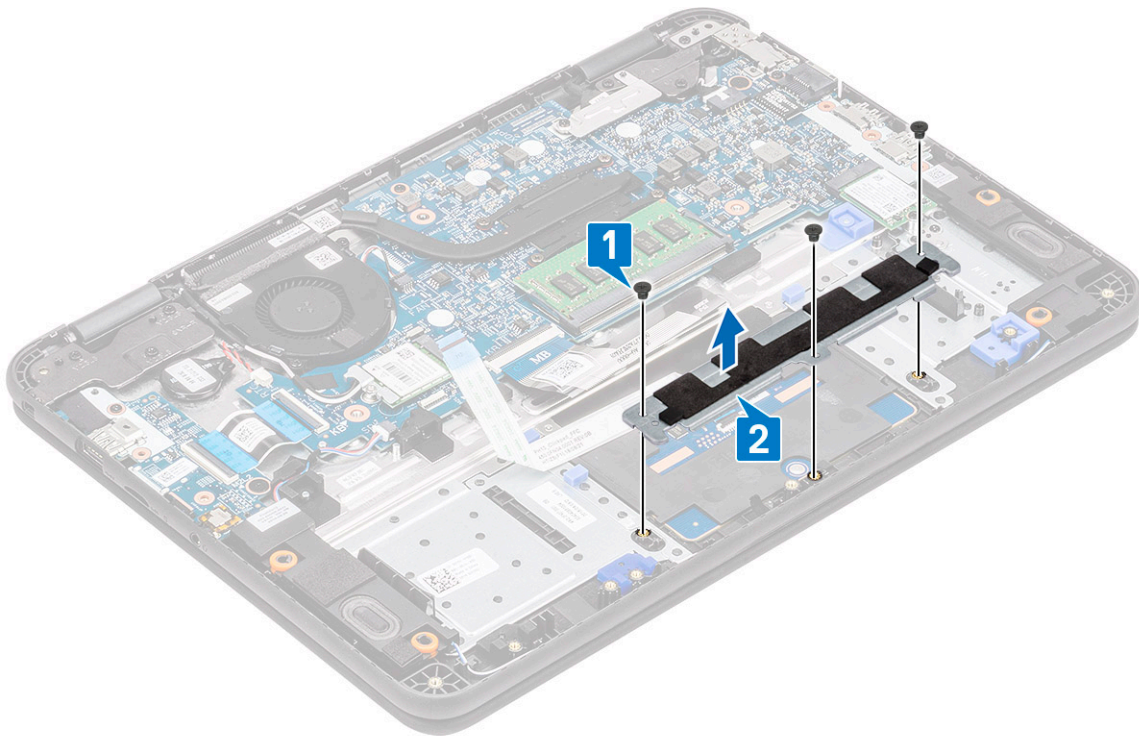
Η επιφάνεια αφής είναι μέρος της διάταξης στηρίγματος παλάμης. Οι οδηγίες αυτές παρέχονται μόνο για σκοπούς αναφοράς.

Αφαίρεση της επιφάνειας αφής

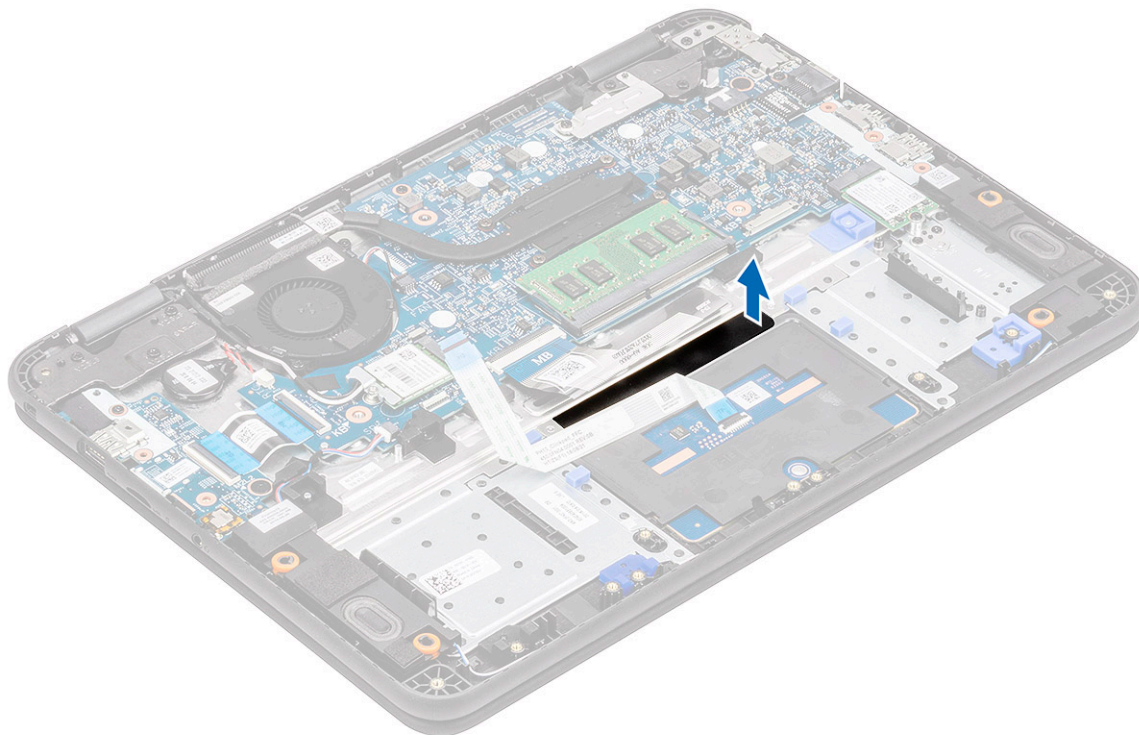
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
3. Ανασηκώστε το εξάρτημα στερέωσης και αποσυνδέστε το καλώδιο της επιφάνειας αφής από την πλακέτα συστήματος [1].
4. Αφαιρέστε την ταινία [2, 3, 4] που συγκρατεί την επιφάνεια αφής στο περίβλημα.



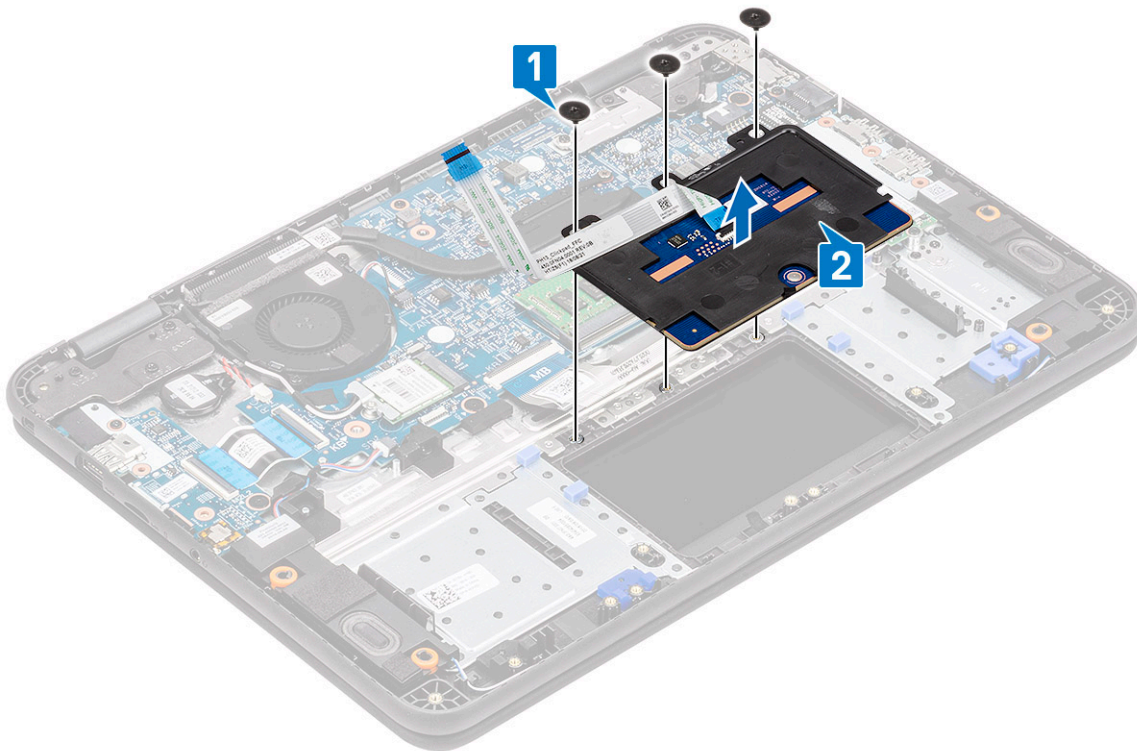
5. Αφαιρέστε τις τρεις βίδες M2,0x3,0 [1] που συγκρατούν τη μεταλλική βάση στήριξης στην επιφάνεια αφής του υπολογιστή.



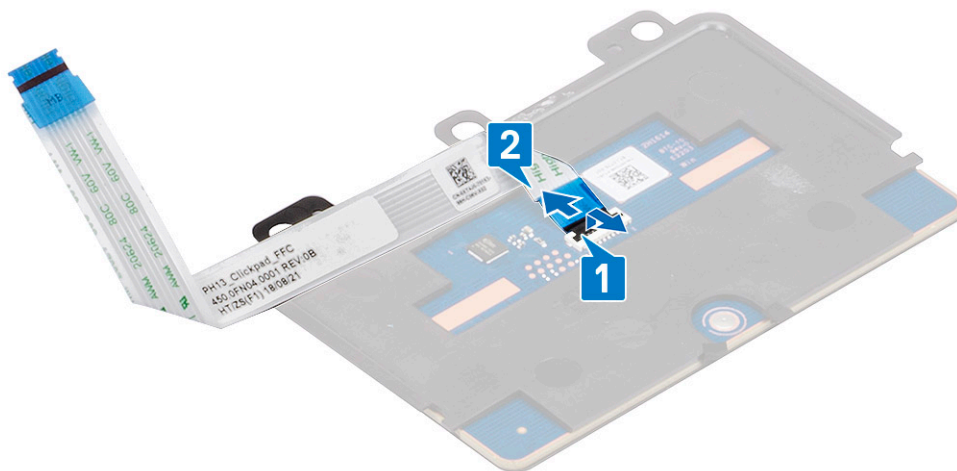
6. Ξεκολλήστε την ταινία από την επιφάνεια αφής.



7. Αφαιρέστε τις βίδες M2,0x3,0 (με μεγάλη κεφαλή) [1] που συγκρατούν την επιφάνεια αφής στο σύστημα και, στη συνέχεια, ανασηκώστε την επιφάνεια αφής για να την αφαιρέσετε από το σύστημα [2].

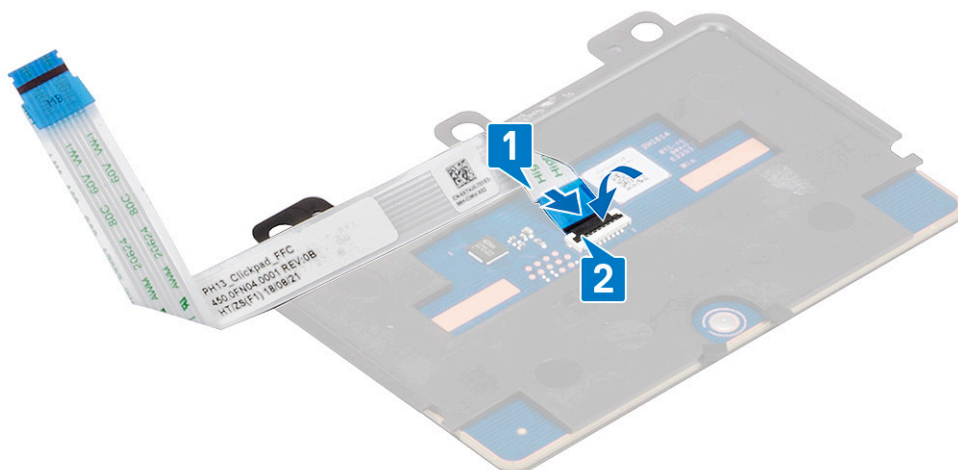


8. Ανασηκώστε το εξάρτημα στερέωσης [1] και αφαιρέστε το εύκαμπτο επίπεδο καλώδιο (FFC) της επιφάνειας αφής [2] από τη μονάδα.

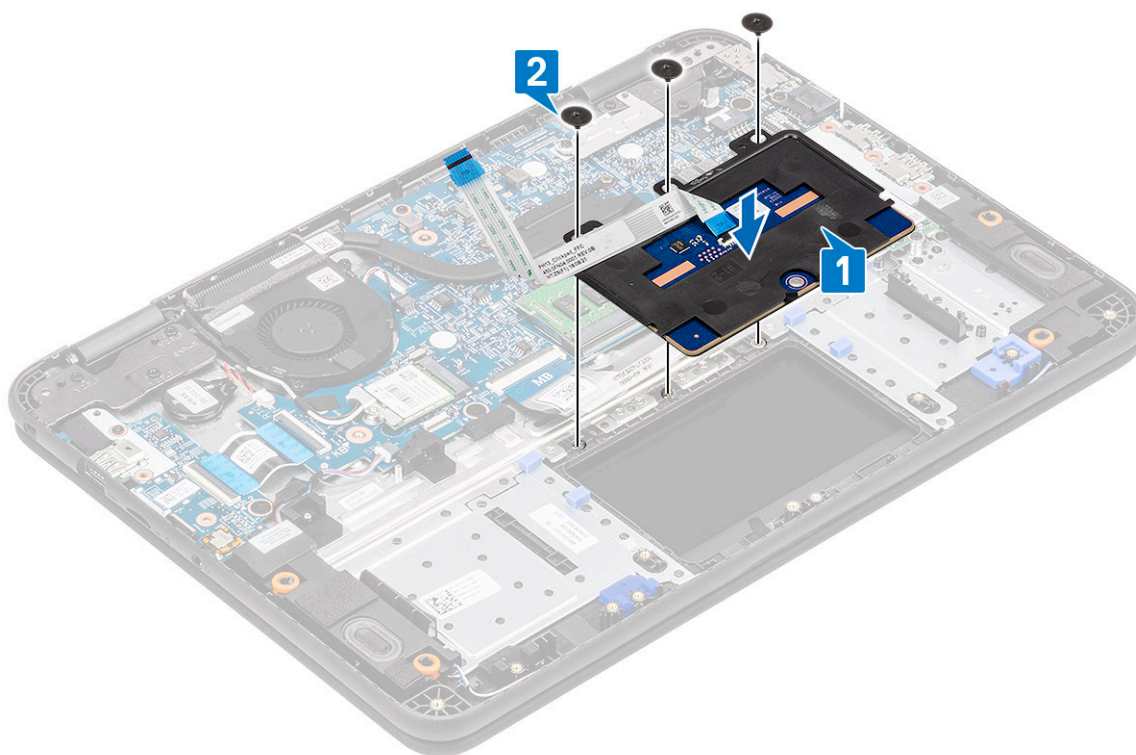


Εγκατάσταση της επιφάνειας αφής

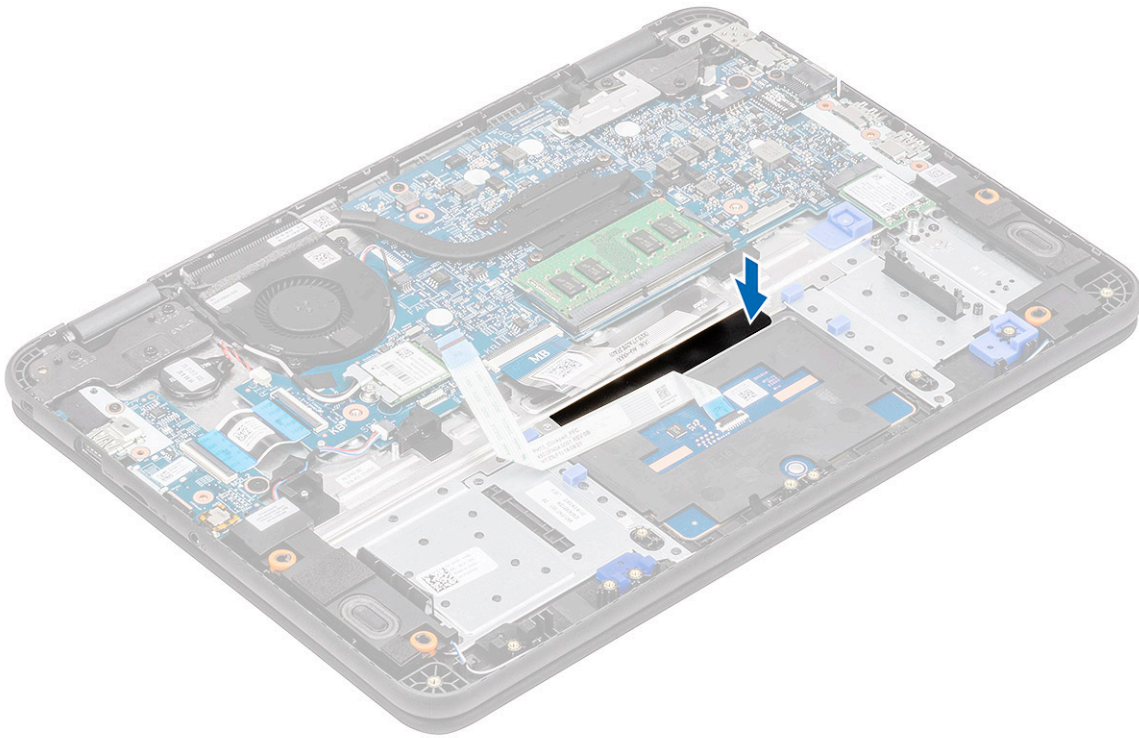
1. Εγκαταστήστε το εύκαμπτο επίπεδο καλώδιο (FFC) της επιφάνειας αφής στην υποδοχή του στη μονάδα επιφάνειας αφής [1] και κλείστε το εξάρτημα στερέωσης [2] για να το στερεώσετε.



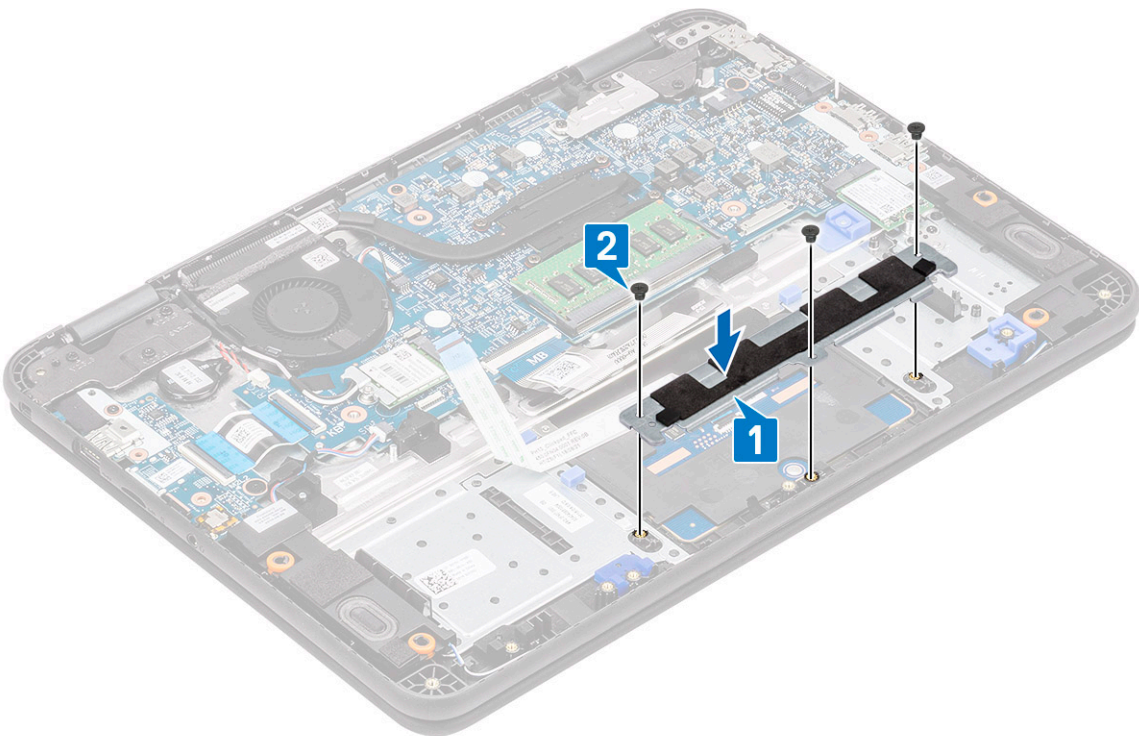
2. Τοποθετήστε την επιφάνεια αφής μέσα στις υποδοχές του υπολογιστή [1] και σφίξτε τις τρεις βίδες M2,0x3,0 [2] που συγκρατούν την επιφάνεια αφής στο σύστημα.



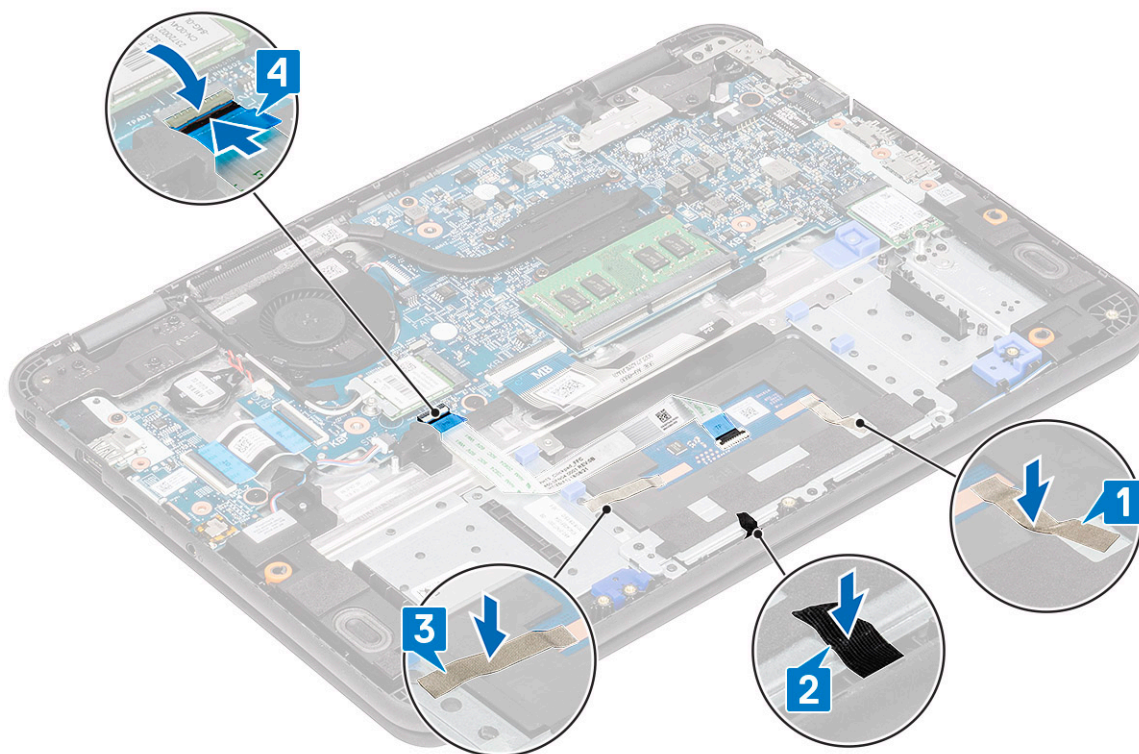
3. Στερεώστε την επιφάνεια αφής με ένα κομμάτι ταινίας.



4. Τοποθετήστε την κάτω βάση στήριξης [1] που συγκρατεί την επιφάνεια αφής στον υπολογιστή.
5. Βιδώστε τις τρεις βίδες M2,0x3,0 [2] που συγκρατούν την επιφάνεια αφής στο σύστημα.



6. Τοποθετήστε τις ταινίες [1, 2, 3] στην επιφάνεια αφής και συνδέστε το καλώδιο της επιφάνειας αφής [4] στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος.

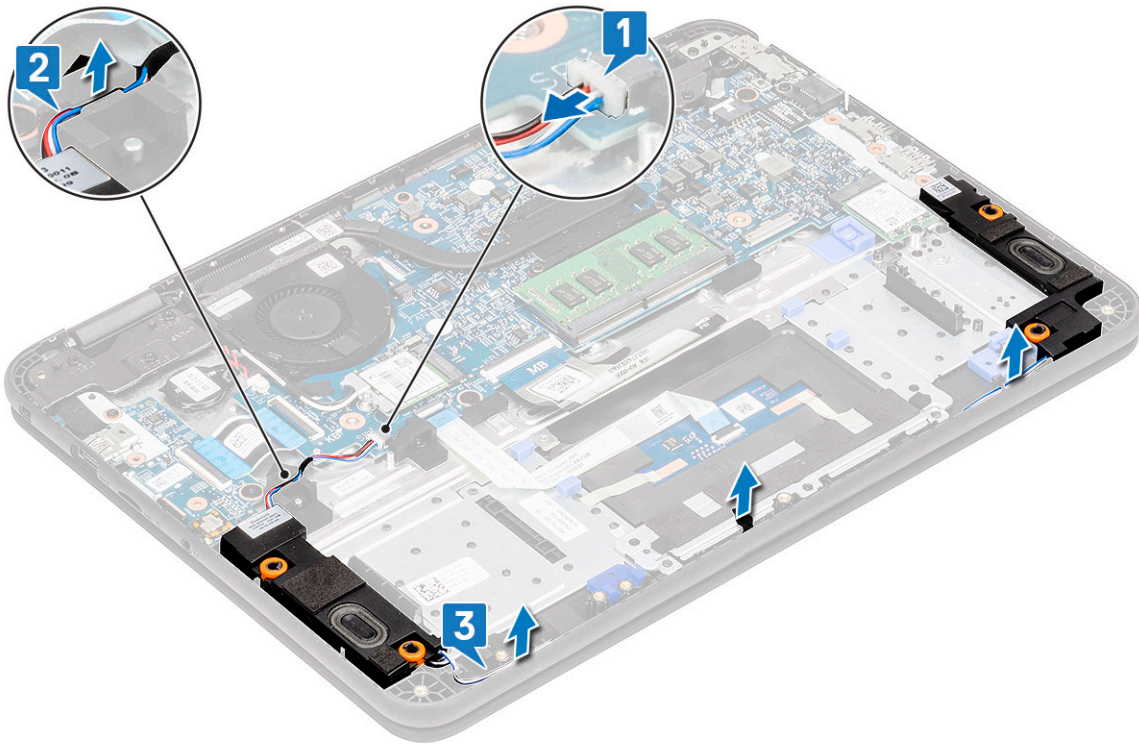


7. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. μπαταρία
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. Κάρτα microSD
8. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

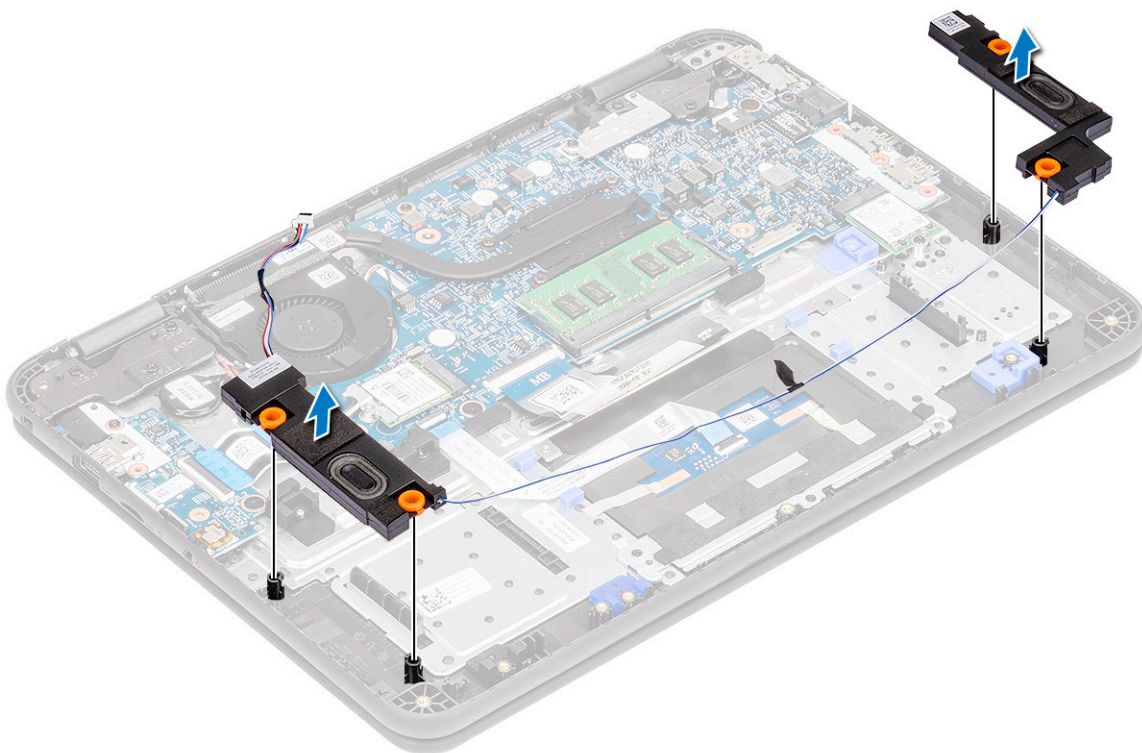
Ηχεία

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. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από την υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος.
4. Αποσυνδέστε το καλώδιο των ηχείων από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [1] και ανασηκώστε το καλώδιο των ηχείων από τον οδηγό καλωδίου [2].
5. Αφαιρέστε το καλώδιο των ηχείων από το κανάλι δρομολόγησης [3] κατά μήκος του κάτω μέρους της επιφάνειας αφής στο στήριγμα παλάμης.

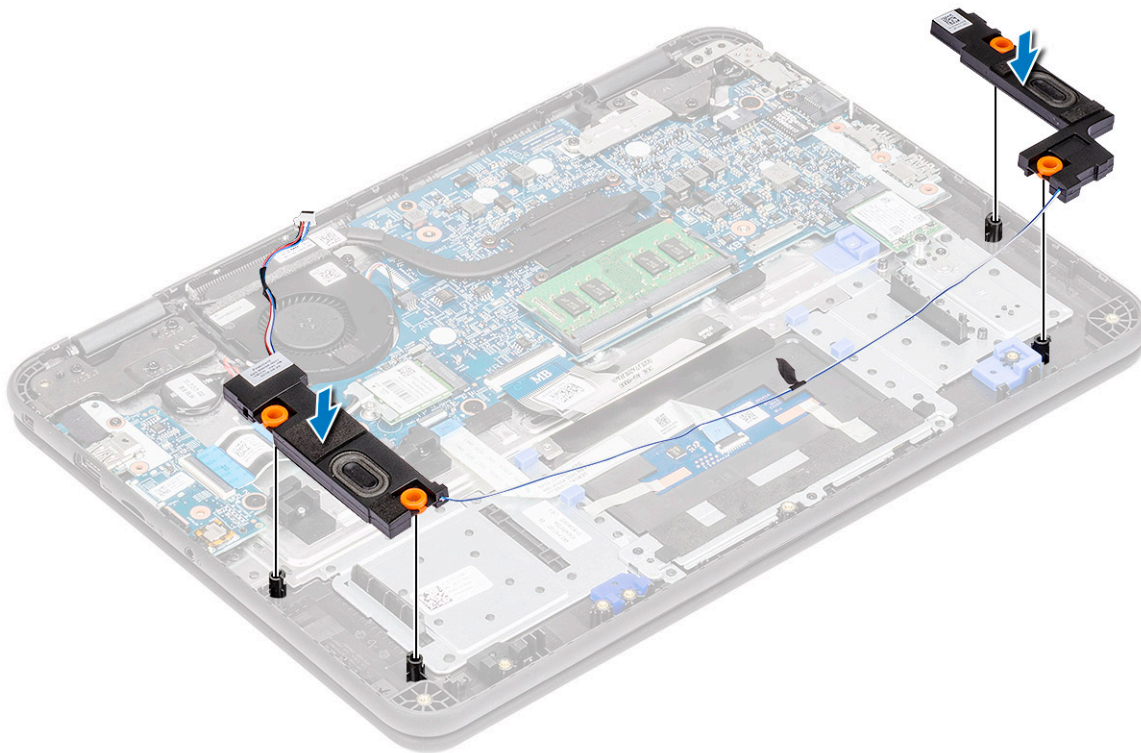


6. Αφαιρέστε τα ηχεία μαζί με το καλώδιο από τον υπολογιστή.

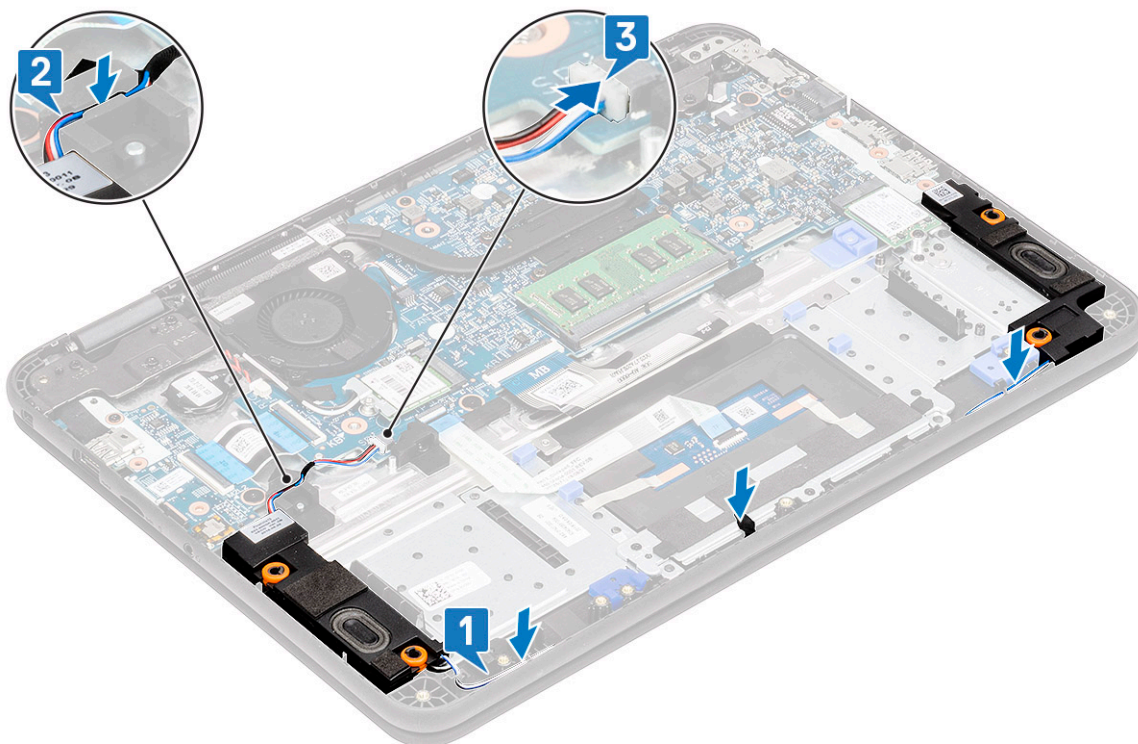


Εγκατάσταση των ηχείων

1. Τοποθετήστε τα ηχεία μέσα στις υποδοχές τους στον υπολογιστή.



2. Περάστε το καλώδιο των ηχείων μέσα από το κανάλι δρομολόγησης κατά μήκος του κάτω μέρους της επιφάνειας αφής στο στήριγμα παλάμης [1].
3. Περάστε και στερεώστε το καλώδιο των ηχείων στον οδηγό καλωδίου [2] και συνδέστε το καλώδιο στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [3].



4. Επανασυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
5. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. κάλυμμα βάσης
 - b. Κάρτα microSD

6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

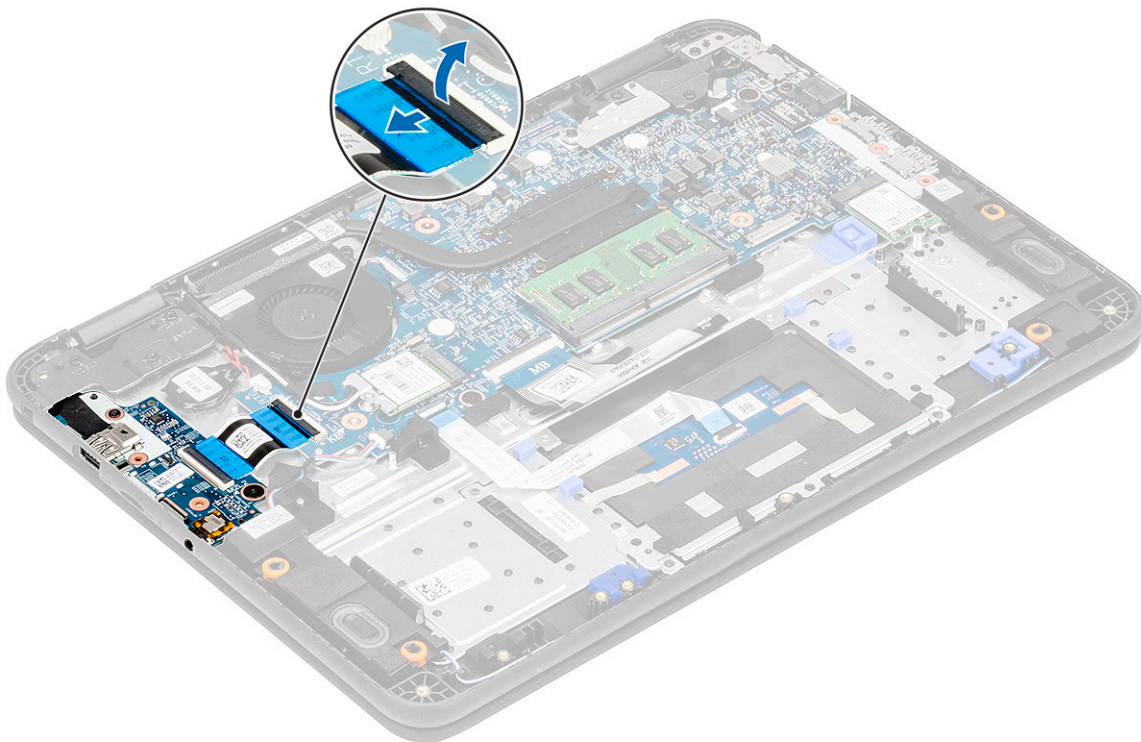
Θυγατρική κάρτα εισόδου/εξόδου

Αφαίρεση της θυγατρικής κάρτας I/O

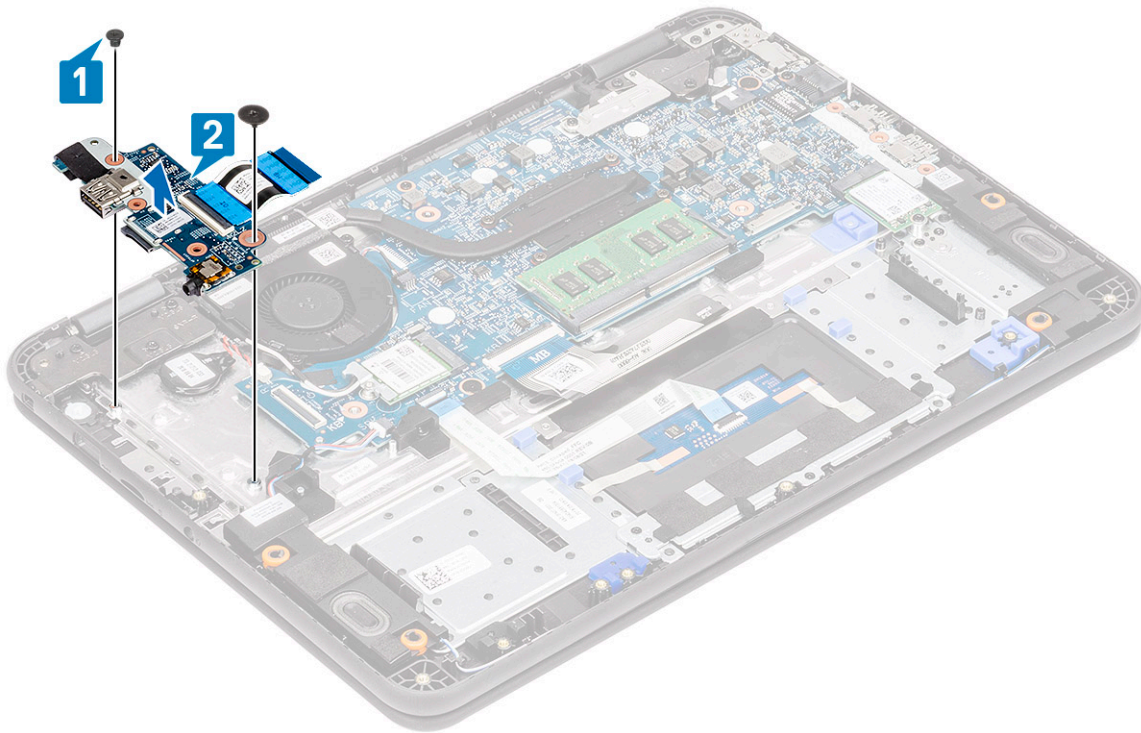
1. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το κουμπί λειτουργίας βρίσκεται σε αυτήν την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.

Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

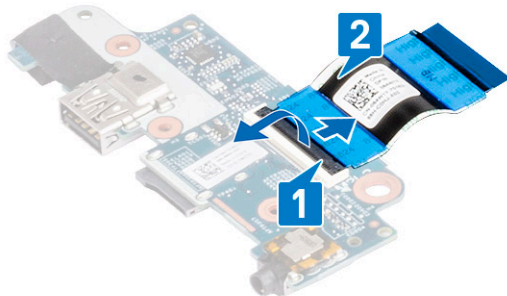
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της θυγατρικής κάρτας εισόδου/εξόδου από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.



4. Αφαιρέστε τις δύο βίδες M2,0x3,0 (μία τυπική, μία με μεγάλη κεφαλή) που συγκρατούν τη θυγατρική κάρτα εισόδου/εξόδου στο στήριγμα παλάμης [1].
5. Ανασηκώστε τη θυγατρική κάρτα εισόδου/εξόδου και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [2].

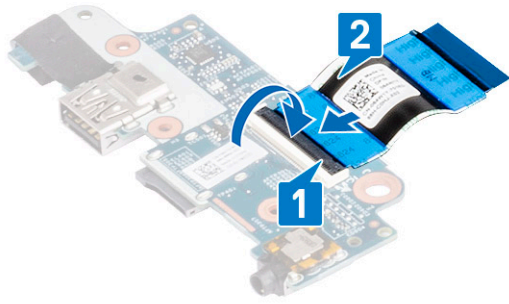


6. Ανοίξτε το εξάρτημα στερέωσης [1] και αφαιρέστε το εύκαμπτο επίπεδο καλώδιο (FFC) από την πλακέτα εισόδου/εξόδου [2].

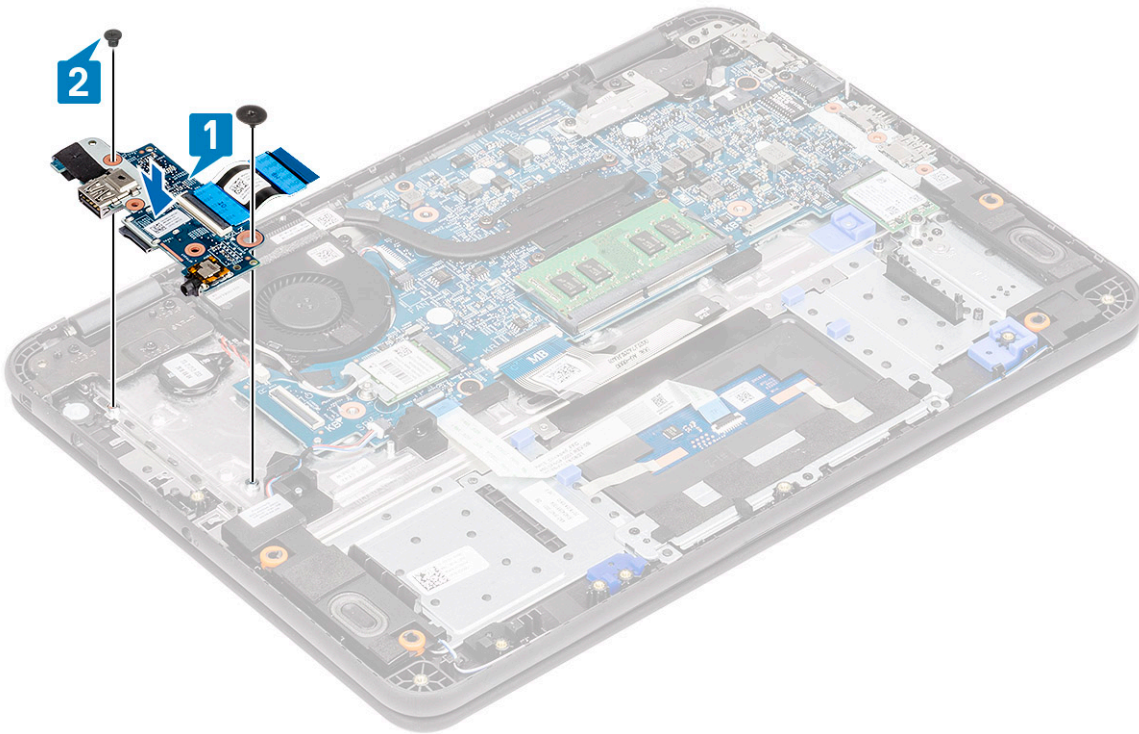


Εγκατάσταση της θυγατρικής κάρτας εισόδου/εξόδου

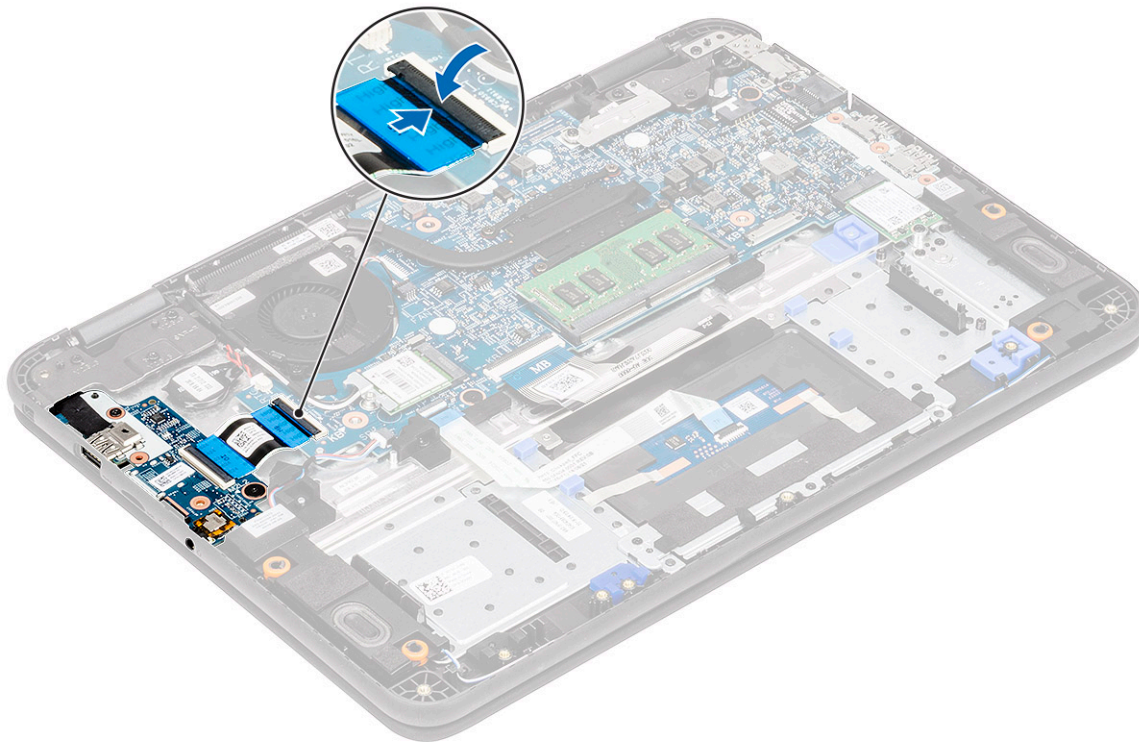
1. Εγκαταστήστε το εύκαμπτο επίπεδο καλώδιο (FFC) στην πλακέτα εισόδου/εξόδου [1] και κλείστε το εξάρτημα στερέωσης [2].



2. Τοποθετήστε τη θυγατρική κάρτα εισόδου/εξόδου στη θέση της στον υπολογιστή [1] και σφίξτε τις δύο βίδες M2,0x3,0 για να στερεώσετε τη θυγατρική κάρτα εισόδου/εξόδου στην πλακέτα συστήματος [2].



3. Συνδέστε το εύκαμπτο επίπεδο καλώδιο (FFC) της θυγατρικής κάρτας εισόδου/εξόδου στην πλακέτα συστήματος.

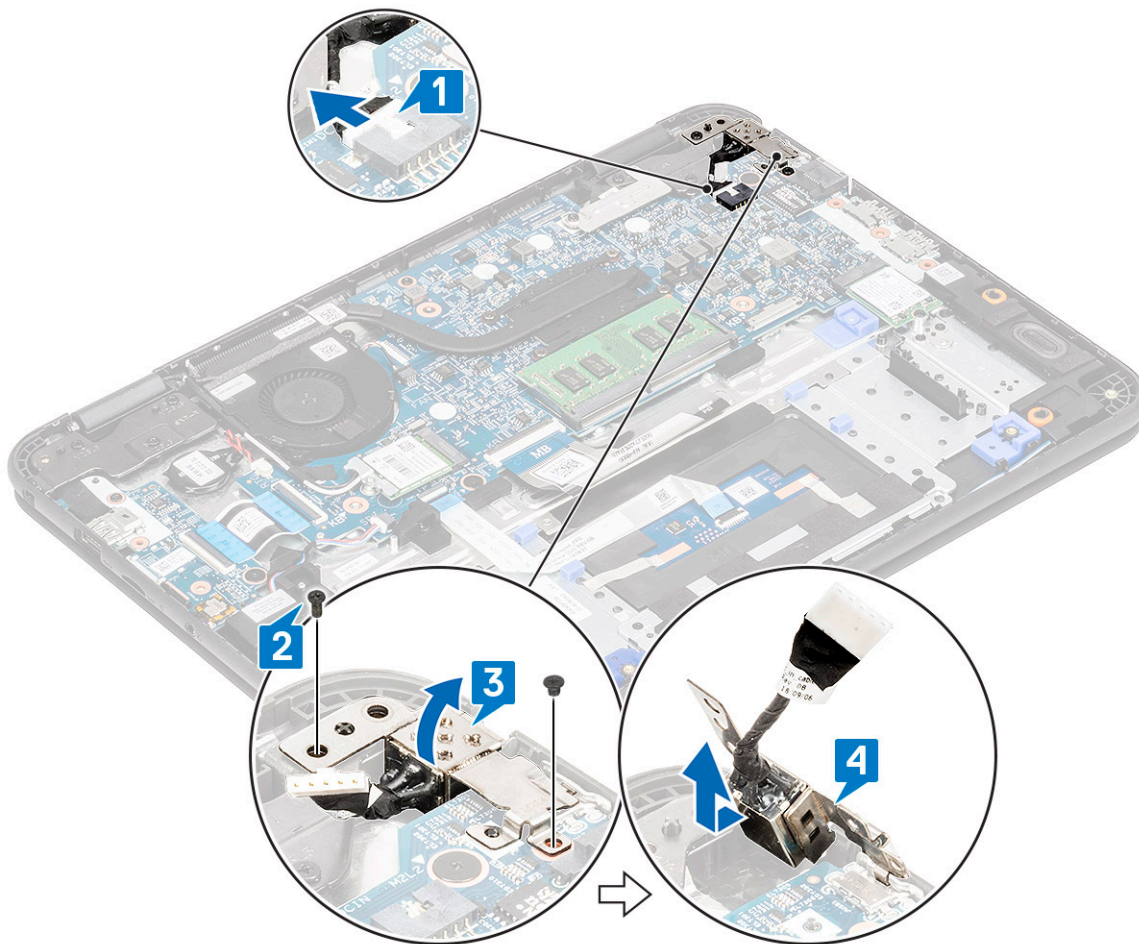


4. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. μπαταρία
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. Κάρτα microSD
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Καλώδιο εισόδου DC

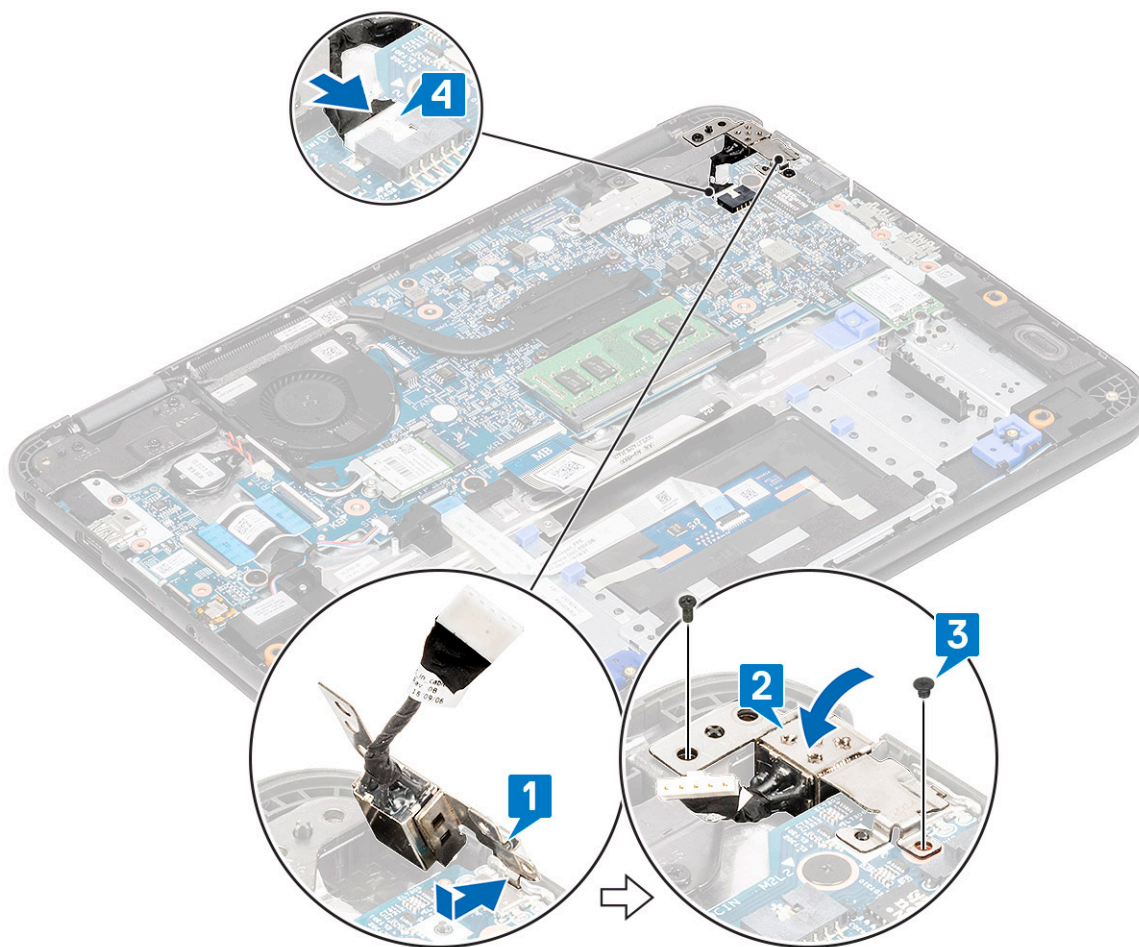
Αφαίρεση του καλωδίου εισόδου DC

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο DC-in από την υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος [1].
4. Αφαιρέστε τη βίδα M2,0x4,0 και τη βίδα M2,0x2,0 που συγκρατούν τη θύρα εισόδου DC στο στήριγμα παλάμης και στην πλακέτα συστήματος [2].
5. Αναποδογυρίστε τη μεταλλική βάση στήριξης στη θύρα USB Type-C της πλακέτας συστήματος [3].
6. Ανασηκώστε τη θύρα εισόδου DC για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [4].



Εγκατάσταση του καλωδίου εισόδου DC

1. Εγκαταστήστε τη θύρα εισόδου DC στον υπολογιστή, ευθυγραμμίζοντάς τη με την εγκοπή στο περίβλημα [1].
2. Βεβαιωθείτε ότι η μεταλλική βάση στήριξης δεν προεξέχει από τη θύρα USB Type-C και ότι ευθυγραμμίζεται με τις οπές για τις βίδες στην πλακέτα συστήματος [2].
3. Σφίξτε τη βίδα M2,0x4,0 και τη βίδα M2,0x2,0 για να στερεώσετε τη θύρα εισόδου DC στη μητρική πλακέτα και στο στήριγμα παλάμης [3].
4. Συνδέστε το καλώδιο εισόδου DC στην πλακέτα συστήματος [4].

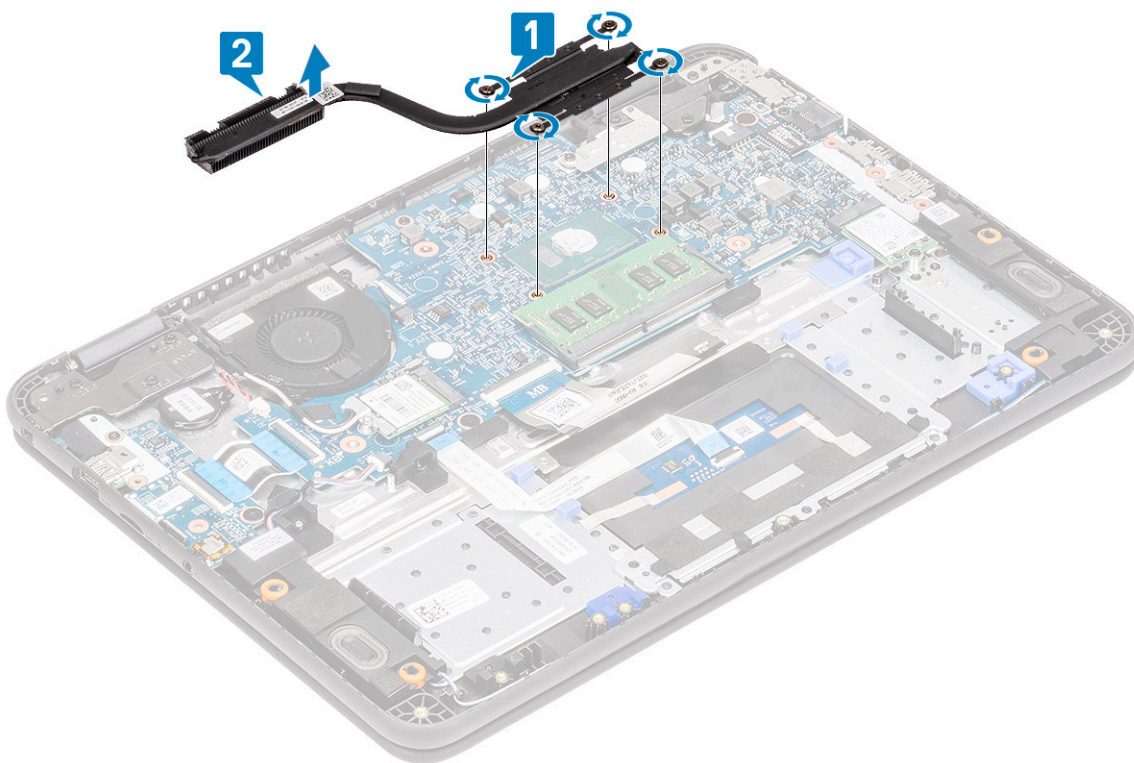


5. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. μπαταρία
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. Κάρτα microSD
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Ψύκτρα

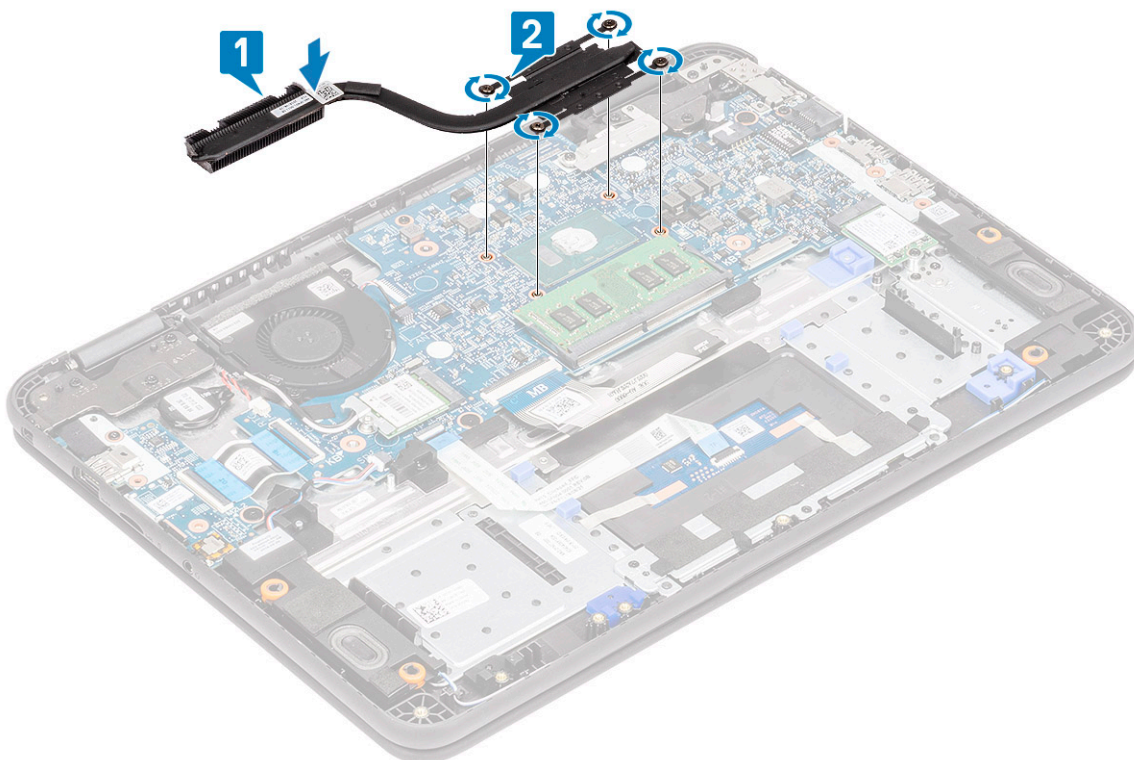
Αφαίρεση της ψύκτρας

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
3. ⓘ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ακολουθήστε τη διαγώνια σειρά για να χαλαρώσετε τις βίδες.
Χαλαρώστε τις τέσσερις μη αποσπώμενες βίδες M2,5x2,5 που συγκρατούν την ψύκτρα στον υπολογιστή [1].
4. Ανασηκώστε την ψύκτρα και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [2].



Εγκατάσταση της ψύκτρας

1. Τοποθετήστε την ψύκτρα στην υποδοχή του υπολογιστή [1].
2. Σφίξτε τις τέσσερις βίδες M2,5x2,5 [2] για να στερεώσετε την ψύκτρα στον υπολογιστή.



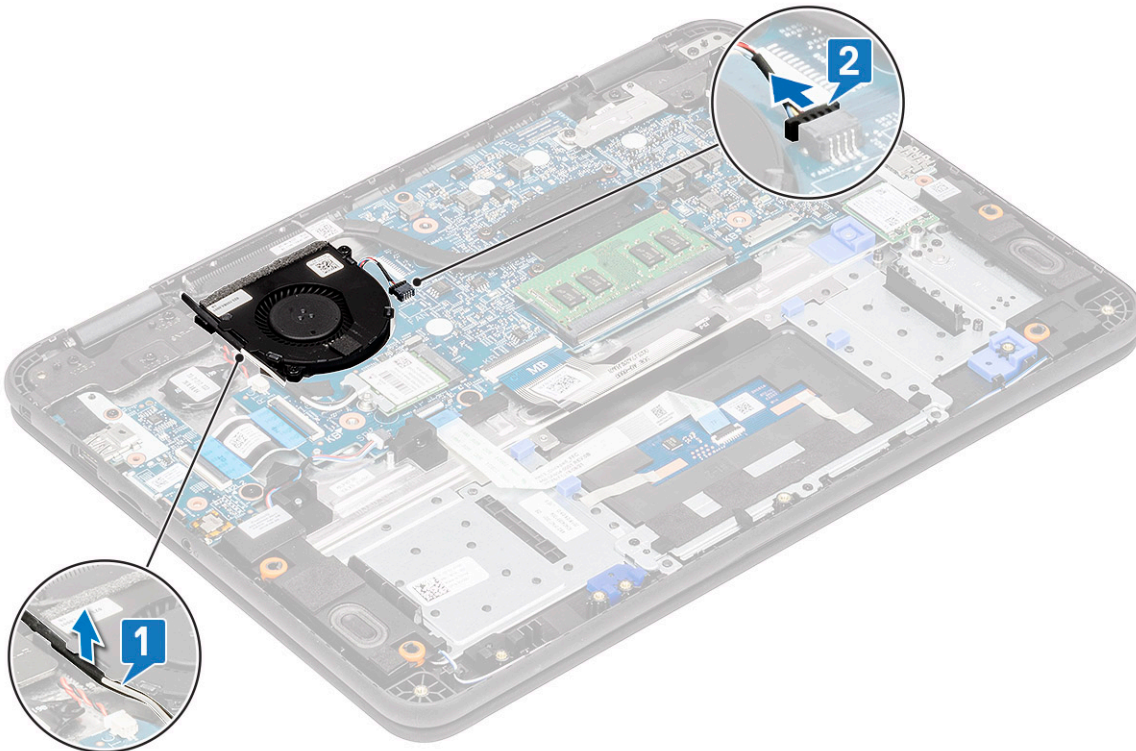
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ακολουθήστε το διαγώνιο μοτίβο για να σφίξετε τις βίδες, παρόμοια με το μοτίβο που ακολουθήσατε για να χαλαρώσετε τις βίδες στην ενότητα «Αφαίρεση ψύκτρας».

3. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. μπαταρία
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. Κάρτα microSD
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

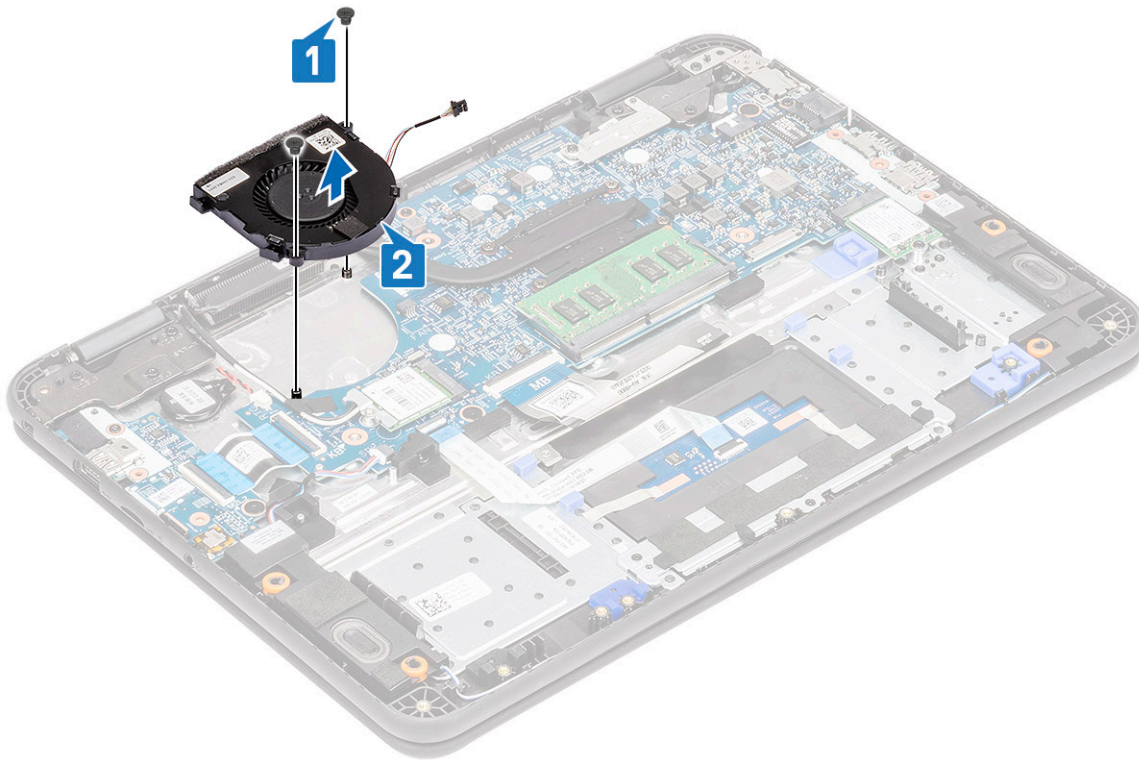
Ανεμιστήρας συστήματος

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:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από την υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος.
4. Αφαιρέστε και ξεσφηνώστε το καλώδιο της κεραίας WLAN από το άγκιστρο κοντά στη θήκη του ανεμιστήρα [1].
5. Αποσυνδέστε την υποδοχή του ανεμιστήρα του συστήματος από την πλακέτα συστήματος [2].

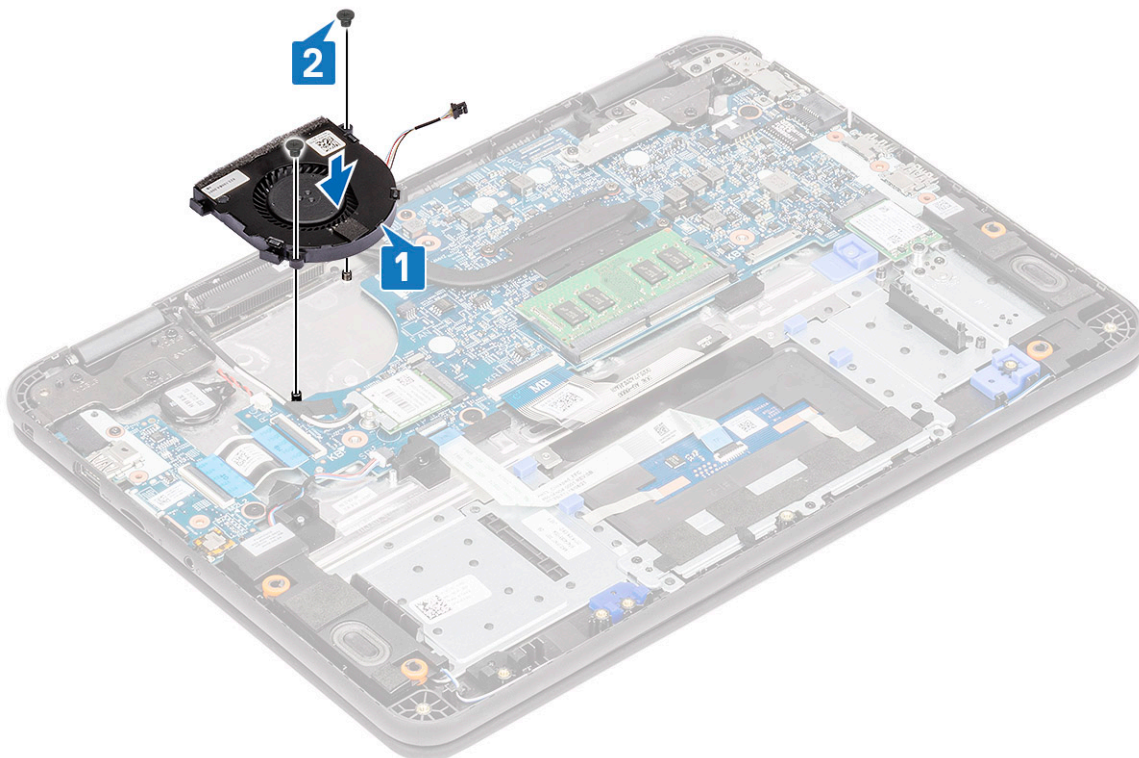


6. Αφαιρέστε τις δύο βίδες M2,0x3,0 [1] που συγκρατούν τον ανεμιστήρα συστήματος στο στήριγμα παλάμης.
7. Σηκώστε τον ανεμιστήρα συστήματος για να τον απομακρύνετε από το στήριγμα παλάμης [2].

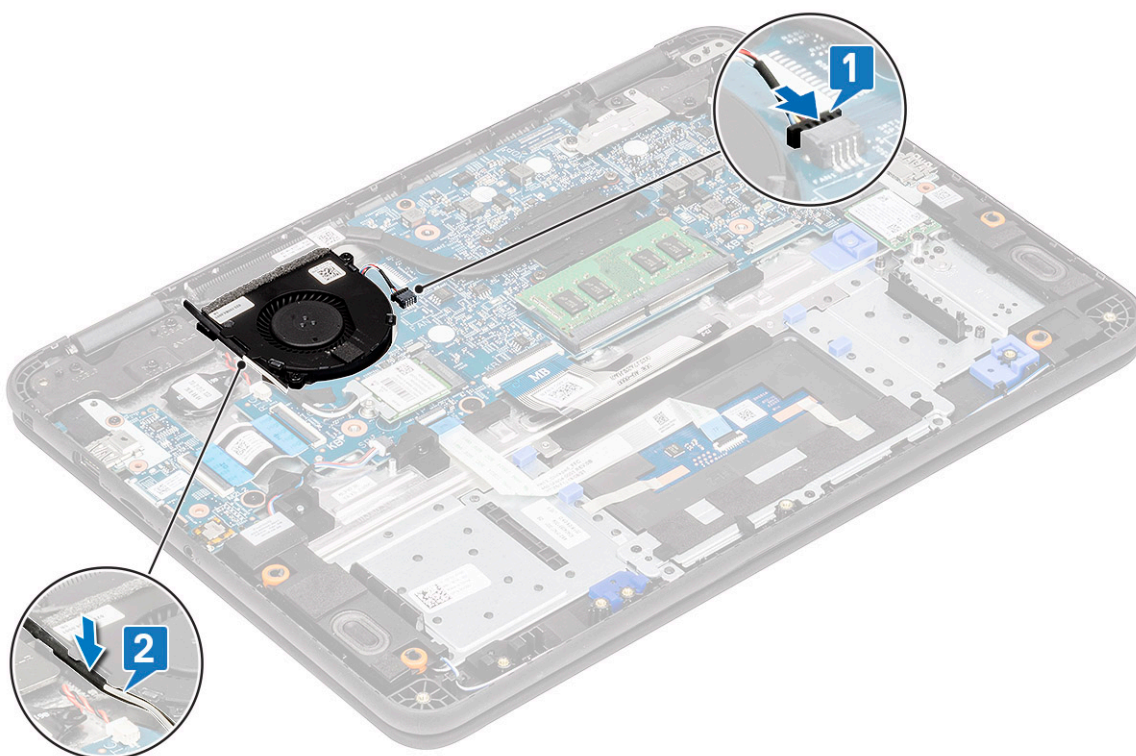


Εγκατάσταση του ανεμιστήρα του συστήματος

1. Τοποθετήστε τον ανεμιστήρα συστήματος στο στήριγμα παλάμης [1].
2. Βιδώστε τις δύο βίδες M2,0x3,0 [2] για να στερεώσετε τον ανεμιστήρα συστήματος στο στήριγμα παλάμης.



3. Συνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα στην πλακέτα συστήματος [1].
4. Περάστε το καλώδιο της κεραίας WLAN κατά μήκος της θήκης του ανεμιστήρα στο άγκιστρό του στην πλακέτα συστήματος [2].

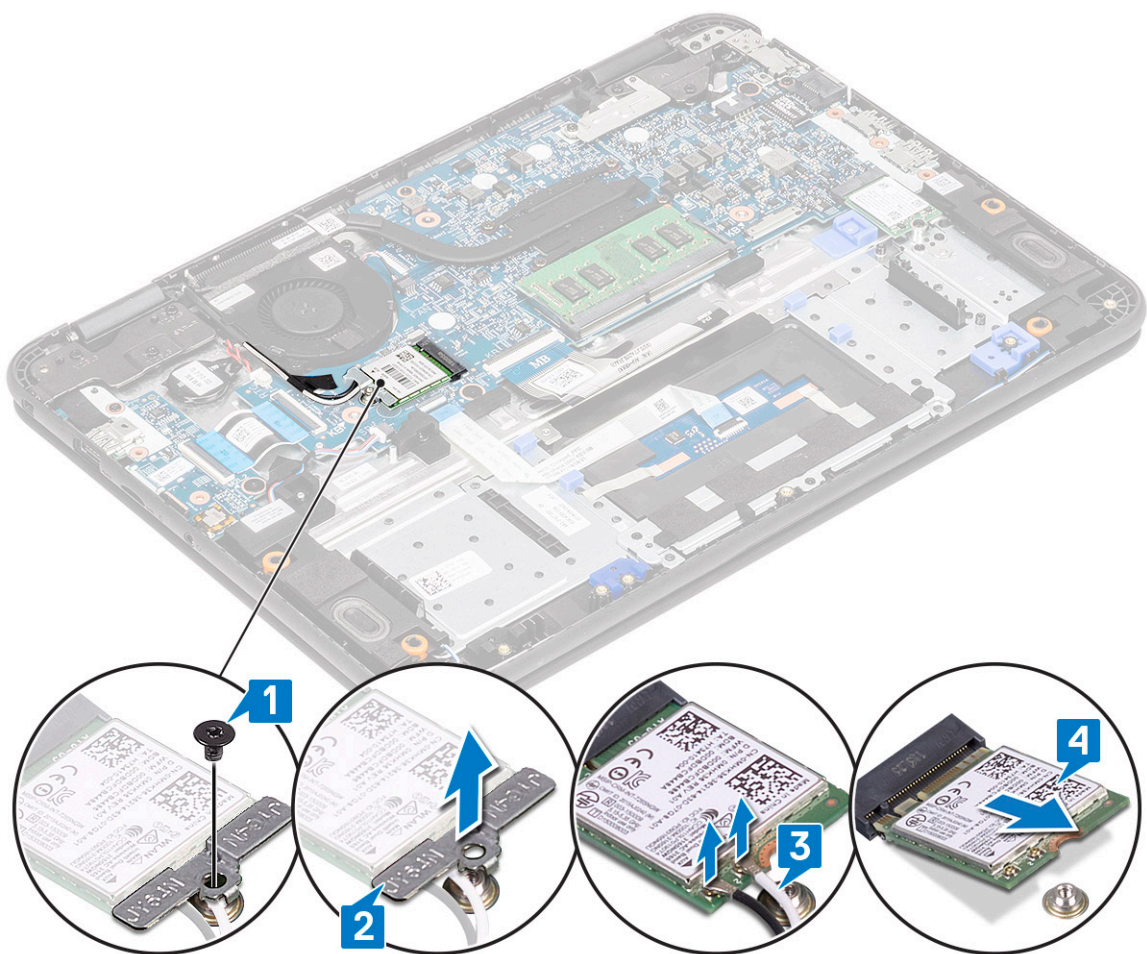


5. Επανασυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
6. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. κάλυμμα βάσης
 - b. Κάρτα microSD
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάρτα WLAN

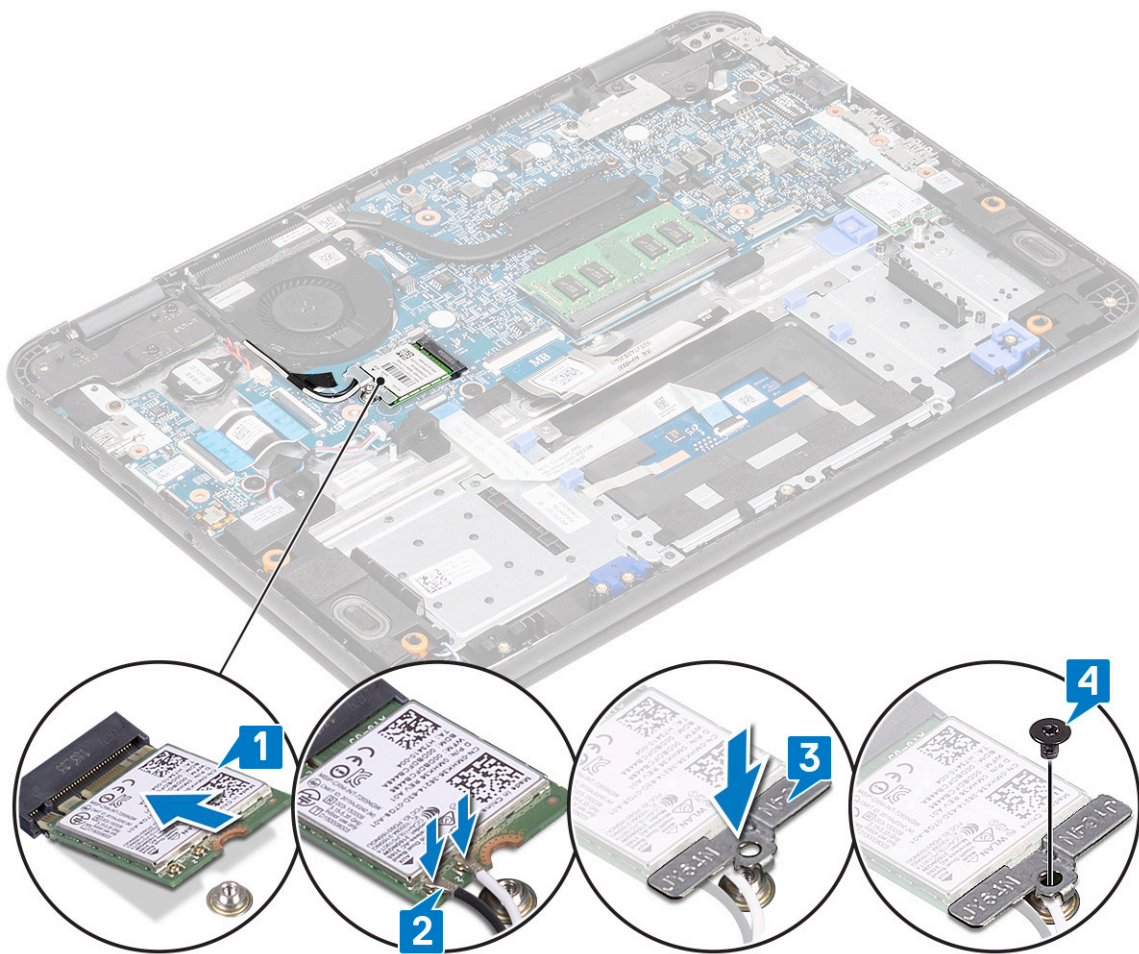
Αφαίρεση της κάρτας WLAN

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από την υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος.
4. Αφαιρέστε τη βίδα M2,0x3,0 που συγκρατεί τη μεταλλική βάση στήριξης της κάρτας WLAN στον υπολογιστή [1] και ανασηκώστε και αφαιρέστε τη μεταλλική βάση στήριξης της κάρτας WLAN [2].
5. Αποσυνδέστε τα δύο καλώδια κεραίας [3] και αφαιρέστε την κάρτα WLAN από τον σύνδεσμο M.2 στην πλακέτα συστήματος [4].



Εγκατάσταση της κάρτας WLAN

1. Τοποθετήστε την κάρτα WLAN μέσα στον σύνδεσμο M.2 στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Συνδέστε τα δύο καλώδια κεραίας στην κάρτα WLAN [2].
3. Επανατοποθετήστε τη μεταλλική βάση στήριξης στην κάρτα WLAN [3].
4. Σφίξτε τη βίδα M2,0x3,0 για να στερεώσετε την κάρτα WLAN και τη βάση στήριξης στην πλακέτα συστήματος [4].



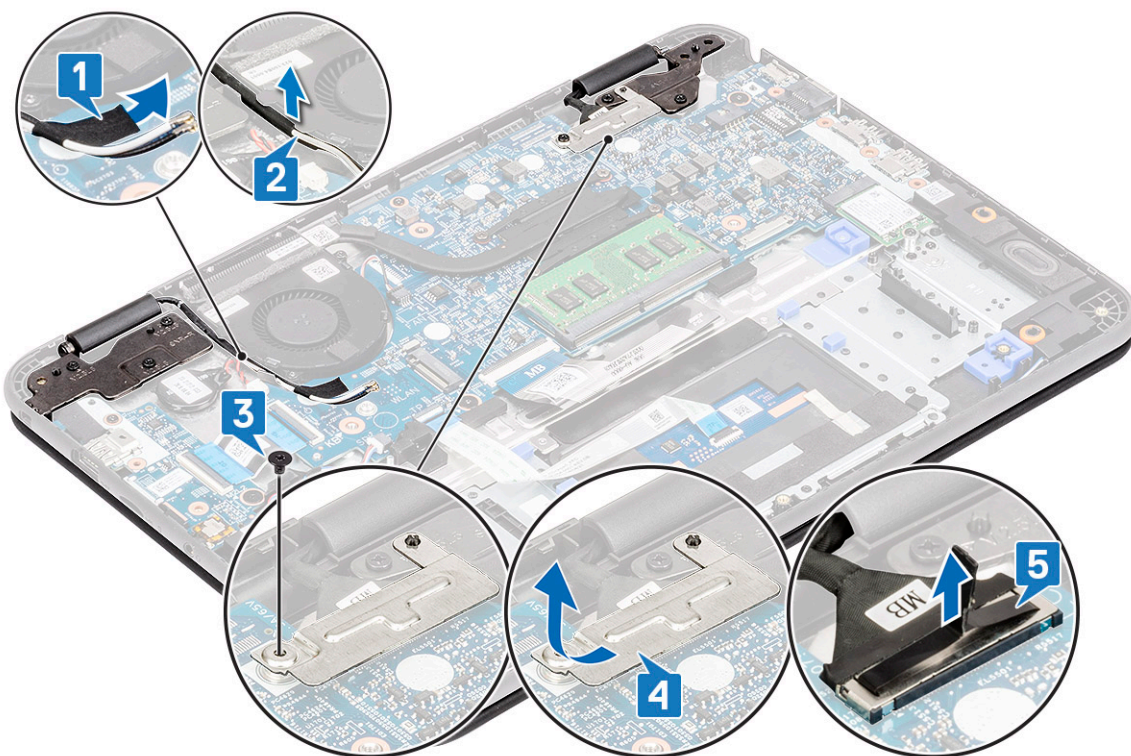
5. Επανασυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
6. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. κάλυμμα βάσης
 - b. Κάρτα microSD
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Διάταξη οθόνης

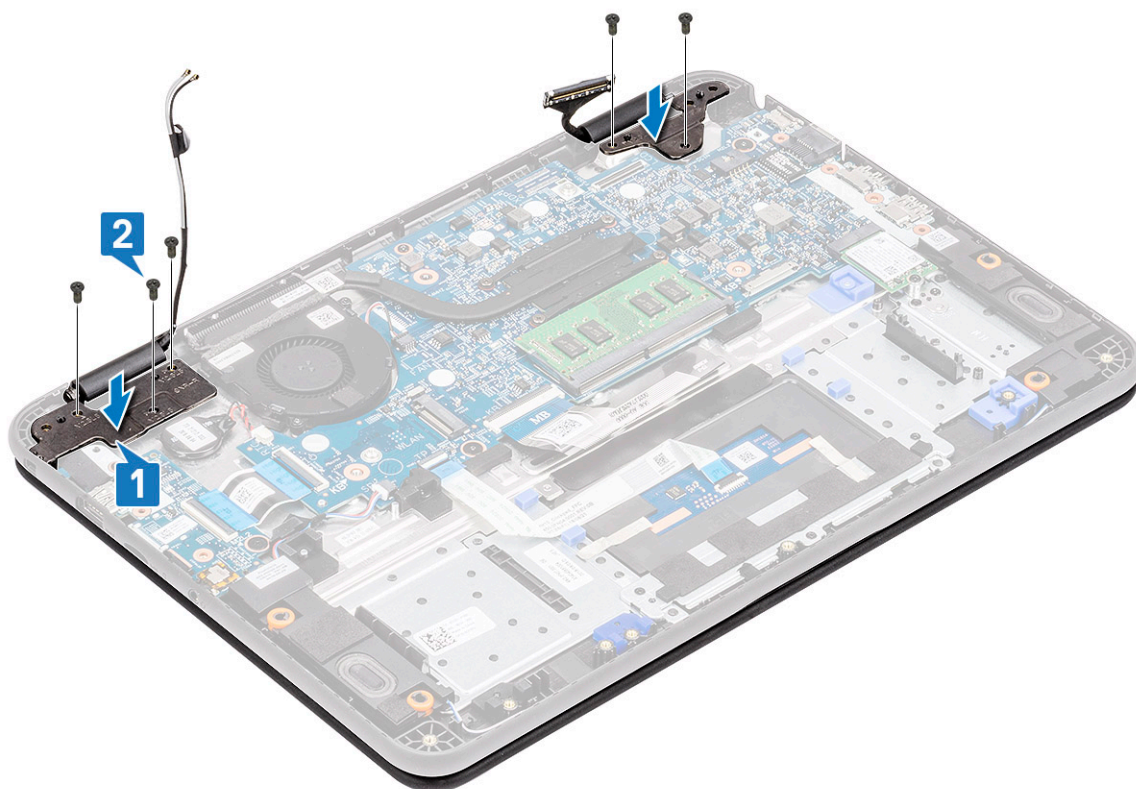
Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτή η διαδικασία αφορά τόσο τις οθόνες LCD αφής όσο και τις οθόνες LCD χωρίς λειτουργία αφής.

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
 - d. κάρτα WLAN
 - e. καλώδιο εισόδου DC
3. Αφαιρέστε την ταινία [1] και αφαιρέστε το καλώδιο της κεραίας [2] κοντά στη θήκη του ανεμιστήρα.
4. Αφαιρέστε τη βίδα που συγκρατεί τη βάση στήριξης eDP [3] και αφαιρέστε την από τον σύνδεσμο eDP στην πλακέτα συστήματος [4].
5. Αποσυνδέστε το καλώδιο eDP από την πλακέτα συστήματος [5].



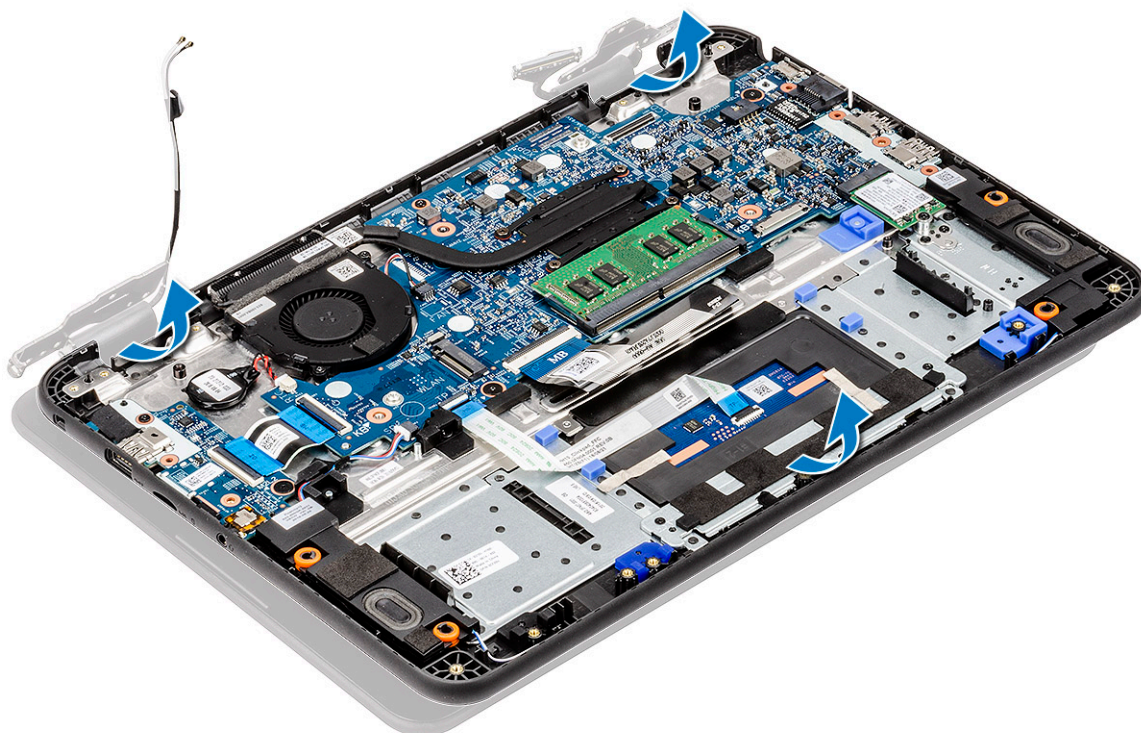
6. Αφαιρέστε τις πέντε βίδες M2,5x5,0 που συγκρατούν τους μεντεσέδες της οθόνης LCD στον υπολογιστή.



7. Ανοίξτε ελαφρά το καπάκι.

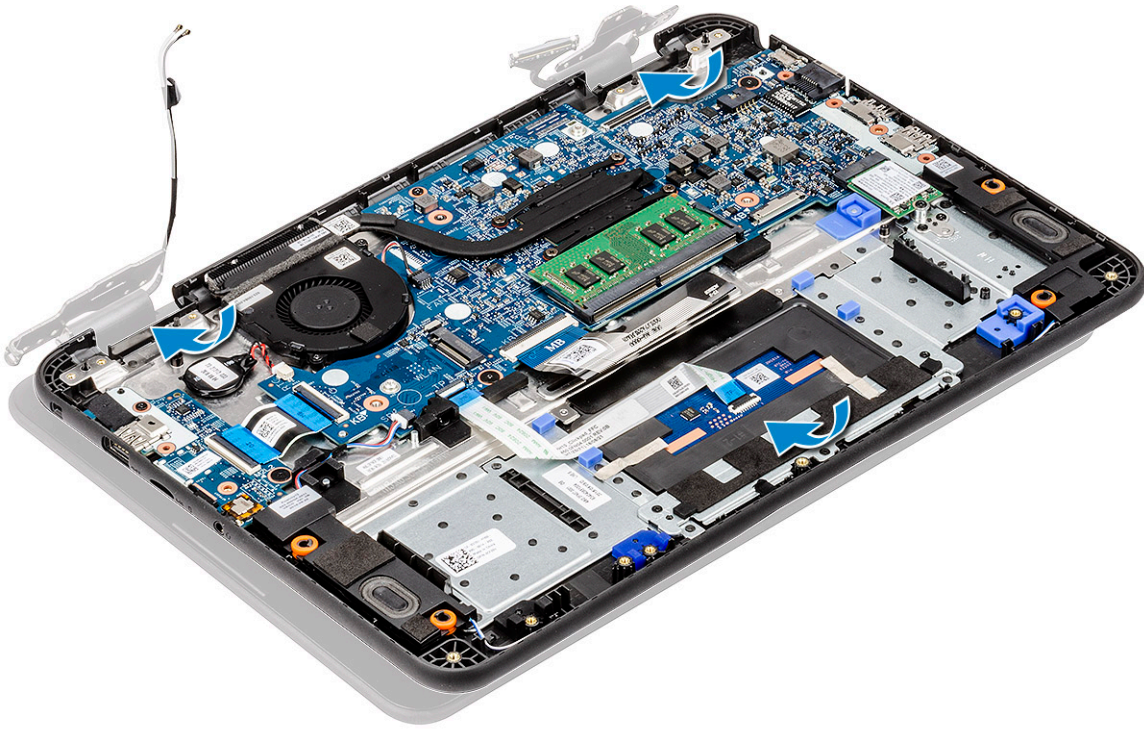


8. Διαχωρίστε τους μεντεσέδες από το στήριγμα παλάμης και διαχωρίστε τη διάταξη οθόνης από τον υπολογιστή.

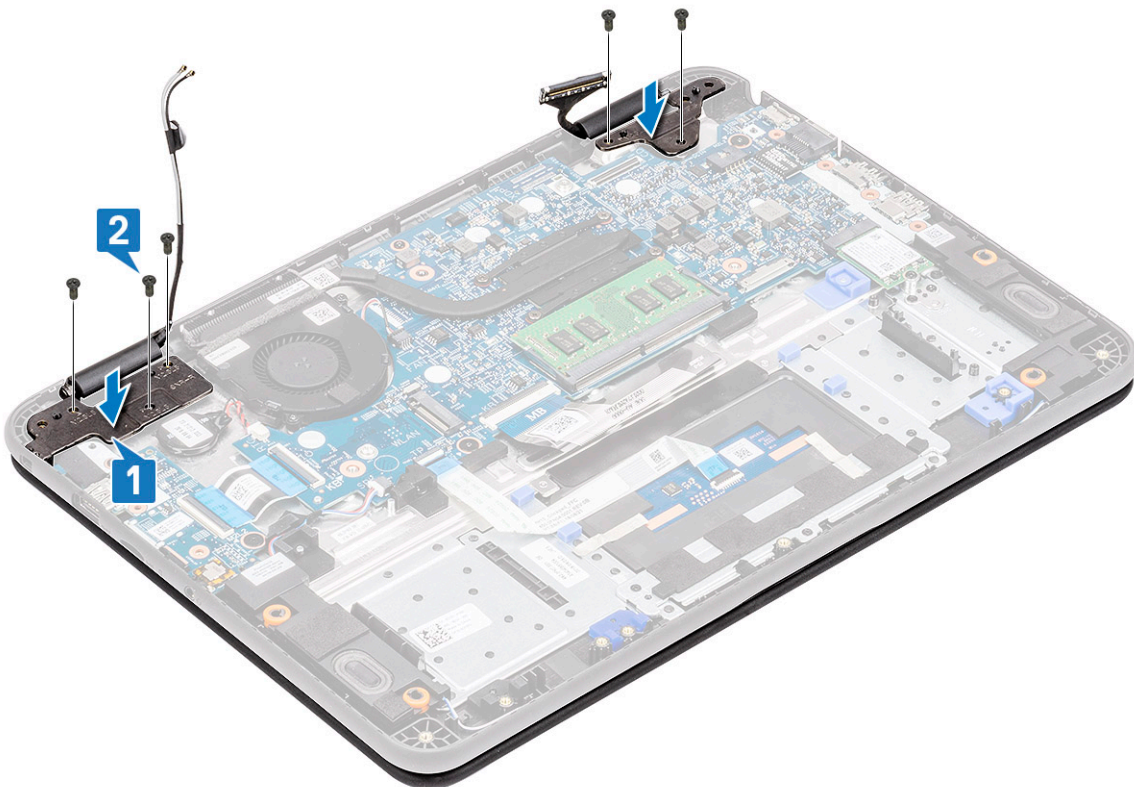


Εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης

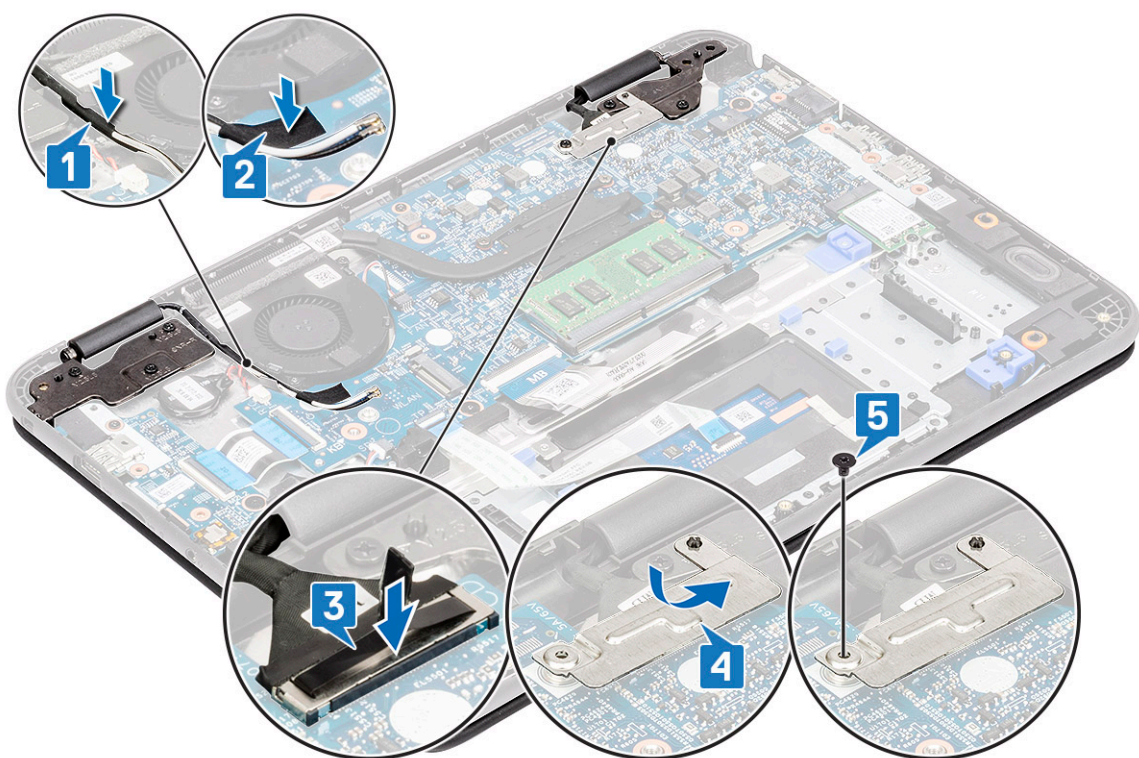
1. Εγκαταστήστε τη διάταξη της οθόνης ευθυγραμμίζοντας τα καλύμματα των μεντεσέδων στο στήριγμα παλάμης.



2. Ευθυγραμμίστε τους μεντεσέδες με τις οπές των βιδών στην πλακέτα συστήματος [1] και σφίξτε τις πέντε βίδες M2,5x5,0 [2] για να στερεώσετε τη διάταξη της οθόνης στον υπολογιστή.



3. Περάστε το καλώδιο της κεραίας κατά μήκος των άκρων της θήκης του ανεμιστήρα [1] και κολλήστε ένα κομμάτι ταινίας [2] για να το στερεώσετε στην πλακέτα συστήματος.
4. Συνδέστε το καλώδιο EDP [3], τοποθετήστε τη βάση στήριξης EDP στον σύνδεσμο [4] και στερεώστε τη στην πλακέτα συστήματος χρησιμοποιώντας τη βίδα [5].



5. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. καλώδιο εισόδου DC
 - b. κάρτα WLAN
 - c. μπαταρία
 - d. κάλυμμα βάσης
 - e. Κάρτα microSD
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Στεφάνη συγκράτησης οθόνης

Αφαίρεση της πρόσοψης της οθόνης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
 - d. κάρτα WLAN
 - e. καλώδιο εισόδου DC
 - f. διάταξη οθόνης
3. Αφαιρέστε τα προστατευτικά καλύμματα των βιδών [1] και αφαιρέστε τις δύο βίδες M2,0x4,0 που στερεώνουν την πρόσοψη [2] στο κάλυμμα της πίσω πλευράς.



4. Ξεσφηνώστε κατά μήκος του εσωτερικού μέρους όλων των πλευρών της οθόνης LCD, για να διαχωρίσετε την πρόσοψη της οθόνης LCD από το κάλυμμα της πίσω πλευράς.



5. Σηκώστε και αφαιρέστε την πρόσοψη της οθόνης από τη διάταξη της οθόνης.

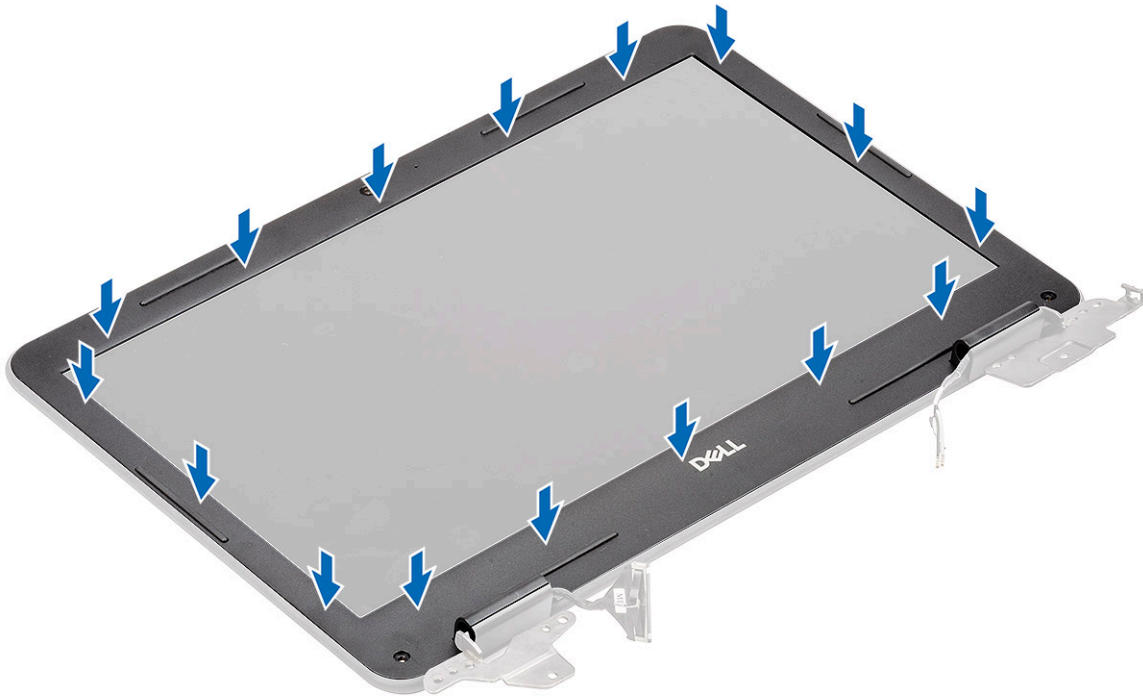


Εγκατάσταση της πρόσοψης της οθόνης

1. Τοποθετήστε την πρόσοψη στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης LCD με προσυναρμολογημένη την οθόνη LCD.



2. Πιέστε τα άκρα της οθόνης LCD για να στερεώσετε το κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης LCD στην πρόσοψη.



3. Τοποθετήστε τις δύο βίδες M2,0x4,0 [1] για να στερεώσετε την πρόσοψη της οθόνης στο κάλυμμα της πίσω πλευράς και τοποθετήστε τα προστατευτικά καλύμματα των βιδών [2].

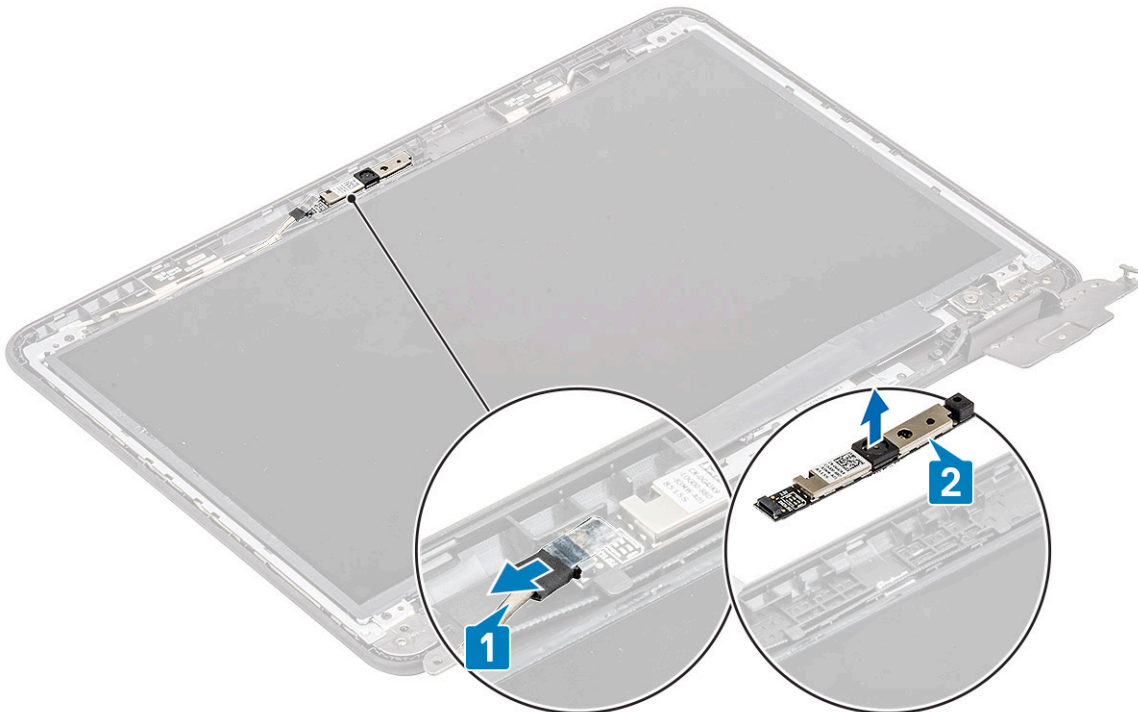


4. Εγκαταστήστε τα εξής:
- a. διάταξη οθόνης
 - b. καλώδιο εισόδου DC
 - c. κάρτα WLAN
 - d. μπαταρία
 - e. κάλυμμα βάσης
 - f. Κάρτα microSD
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μονάδα κάμερας-μικροφώνου

Αφαίρεση της μονάδας κάμερας-μικροφώνου

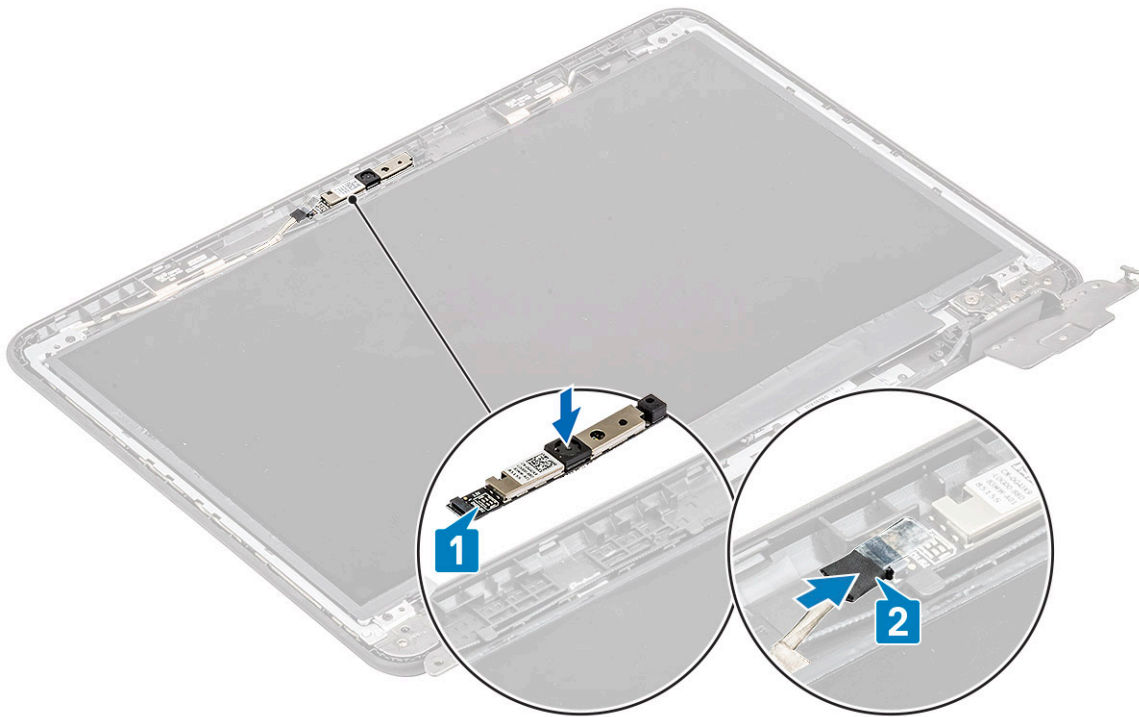
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
 - d. κάρτα WLAN
 - e. καλώδιο εισόδου DC
 - f. διάταξη οθόνης
 - g. πρόσοψη οθόνης
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο eDP από τη μονάδα κάμερας-μικροφώνου [1].
4. Ανασηκώστε τη μονάδα κάμερας-μικροφώνου από τη διάταξη οθόνης [2].



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

Εγκατάσταση της μονάδας κάμερας-μικροφώνου

1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε τη μονάδα κάμερας-μικροφώνου στη διάταξη του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης LCD [1].
2. Συνδέστε το καλώδιο eDP στη μονάδα κάμερας-μικροφώνου [2].

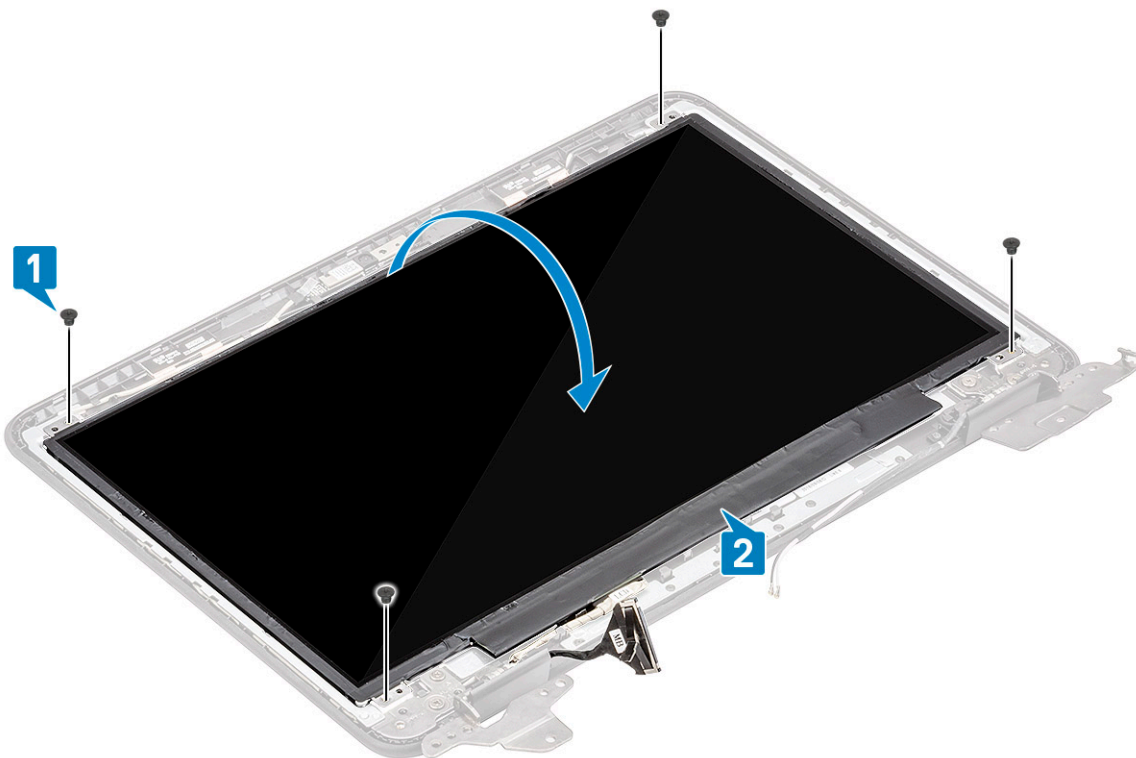


3. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. πρόσοψη οθόνης
 - b. διάταξη οθόνης
 - c. καλώδιο εισόδου DC
 - d. κάρτα WLAN
 - e. μπαταρία
 - f. κάλυμμα βάσης
 - g. Κάρτα microSD
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

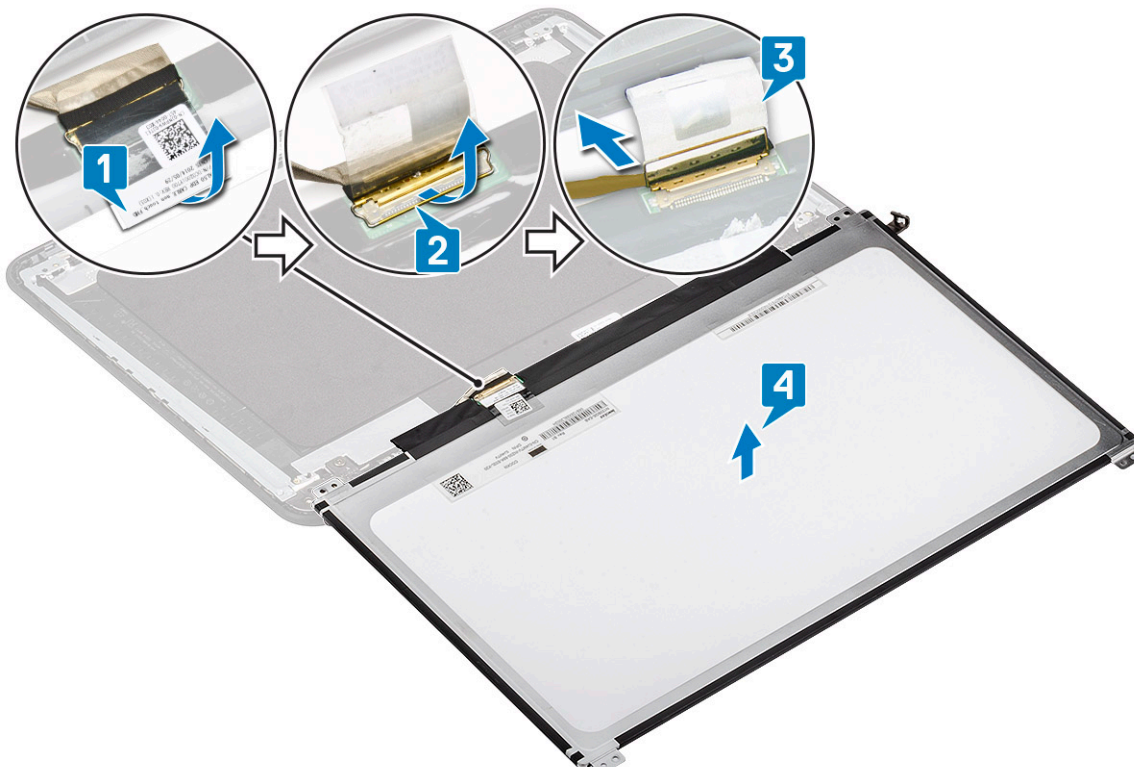
Οθόνη LCD

Αφαίρεση 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:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
 - d. κάρτα WLAN
 - e. καλώδιο εισόδου DC
 - f. διάταξη οθόνης
 - g. πρόσοψη οθόνης LCD
3. Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες M2.0x3.0 [1] που συγκρατούν την οθόνη LCD στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της και αναποδογυρίστε την [2].

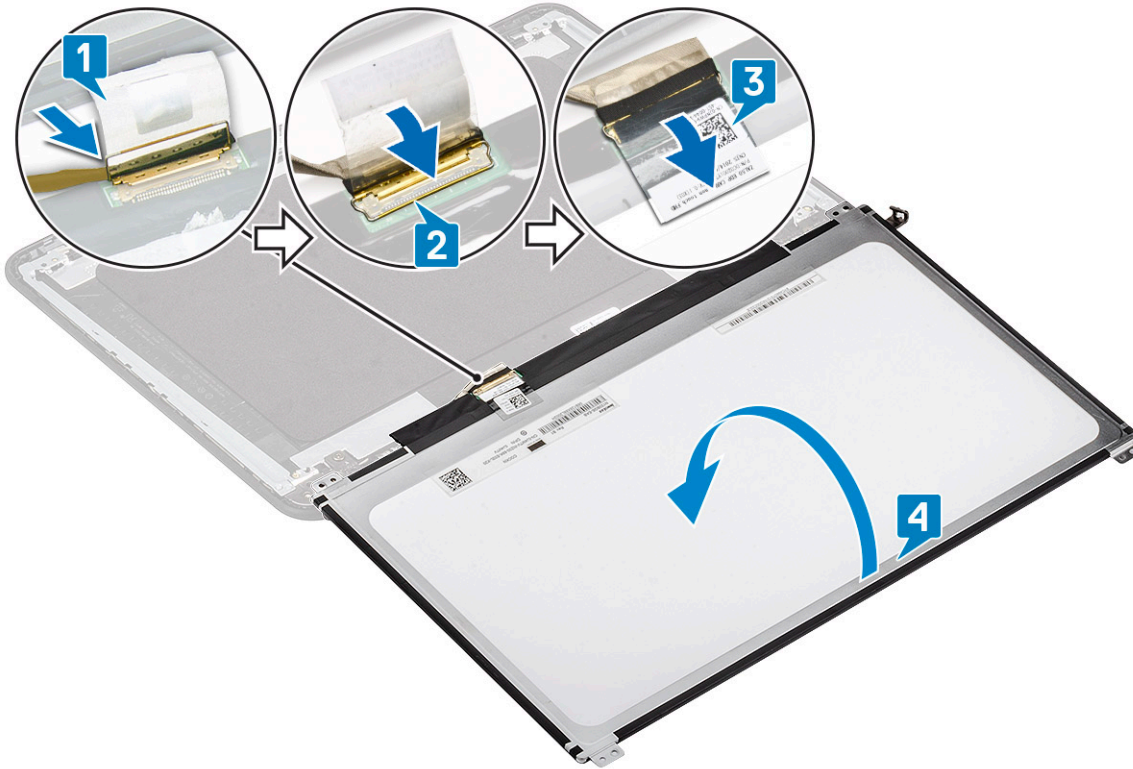


4. Ξεκολλήστε την ταινία από τον σύνδεσμο eDP [1] και ανοίξτε το εξάρτημα στερέωσης [2] για να αποσυνδέσετε το καλώδιο eDP από την πλακέτα συστήματος [3].
5. Ανασηκώστε την οθόνη LCD και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [4].

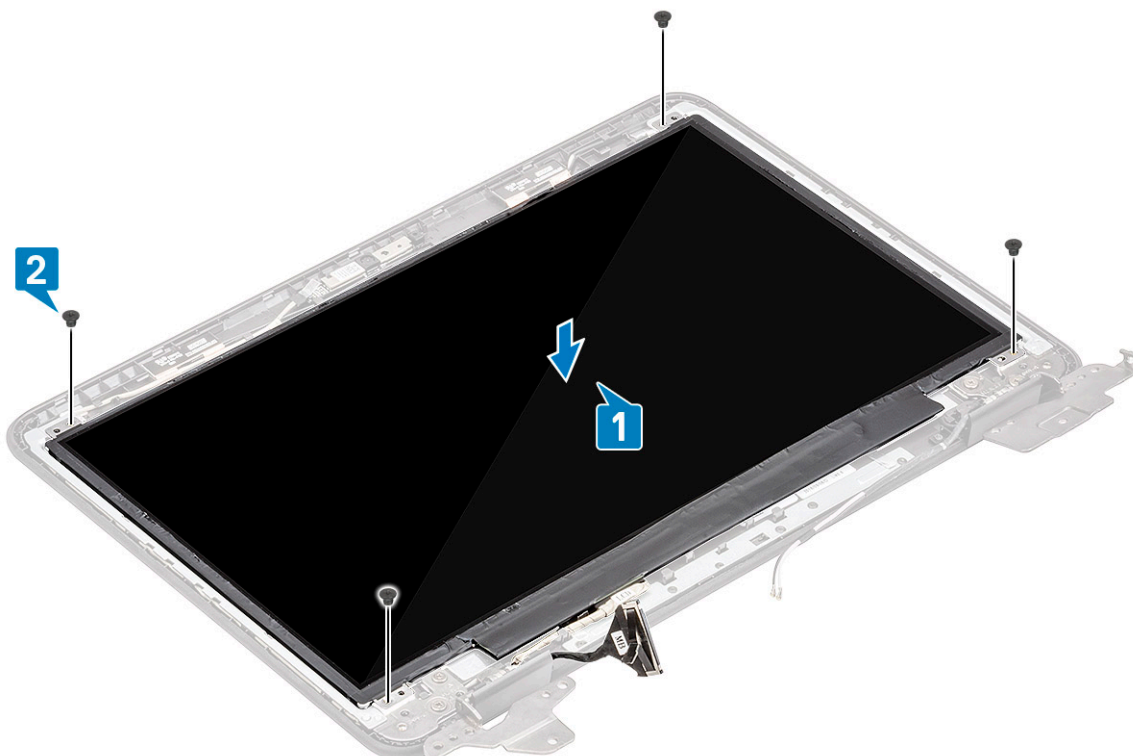


Εγκατάσταση της οθόνης LCD

1. Συνδέστε το καλώδιο eDP στην πλακέτα συστήματος [1] ενώ κρατάτε το καλώδιο, και κλείστε το εξάρτημα στερέωσης στην υποδοχή [2].
2. Κολλήστε την ταινία στον σύνδεσμο [3] για να στερεώσετε το καλώδιο eDP στην οθόνη LCD και αναποδογυρίστε την οθόνη LCD ώστε να ακουμπήσει στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης LCD [4].



3. Ευθυγραμμίστε την οθόνη LCD με το κάλυμμα της πίσω πλευράς [1] και βιδώστε τις τέσσερις βίδες M2,0x3,0 για να στερεώσετε την οθόνη LCD στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης LCD [2].

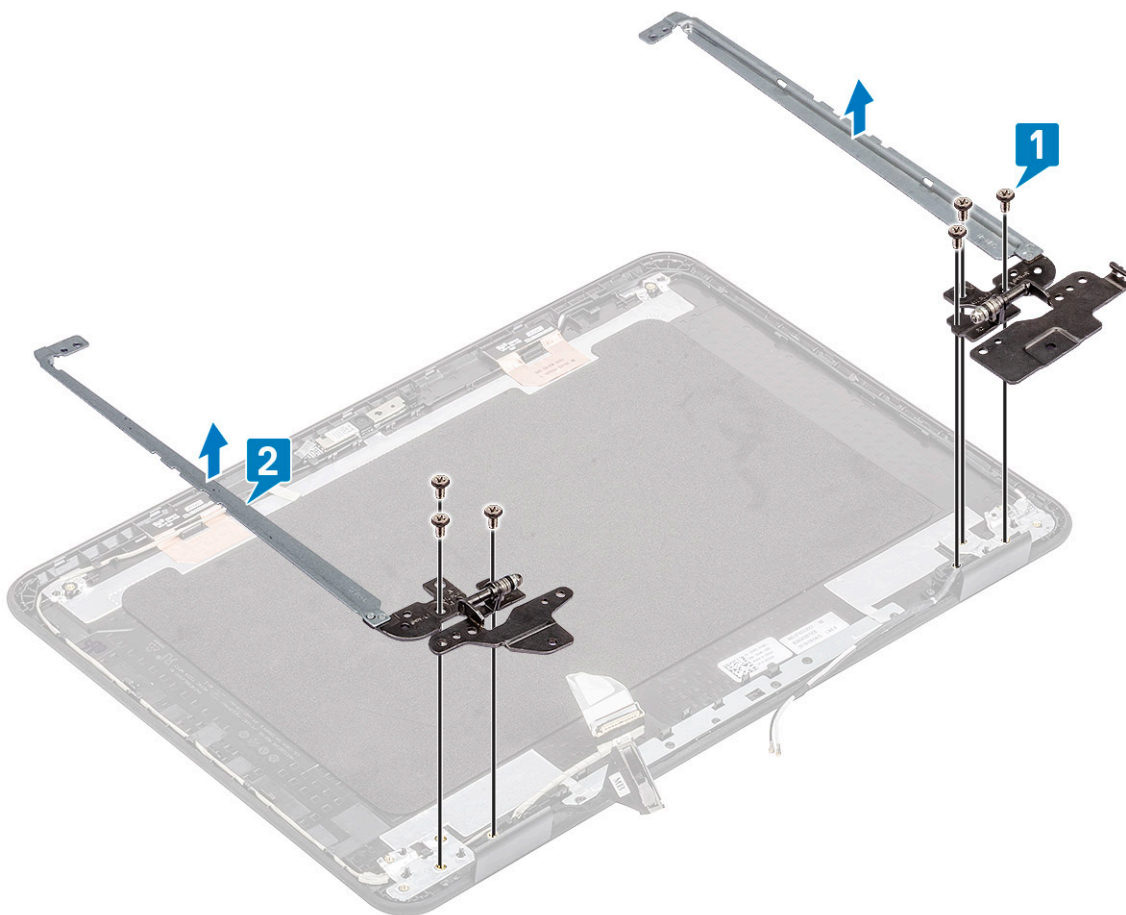


4. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. πρόσοψη οθόνης
 - b. διάταξη οθόνης
 - c. καλώδιο εισόδου DC
 - d. κάρτα WLAN
 - e. μπαταρία
 - f. κάλυμμα βάσης
 - g. Κάρτα microSD
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μεντεσέδες οθόνης

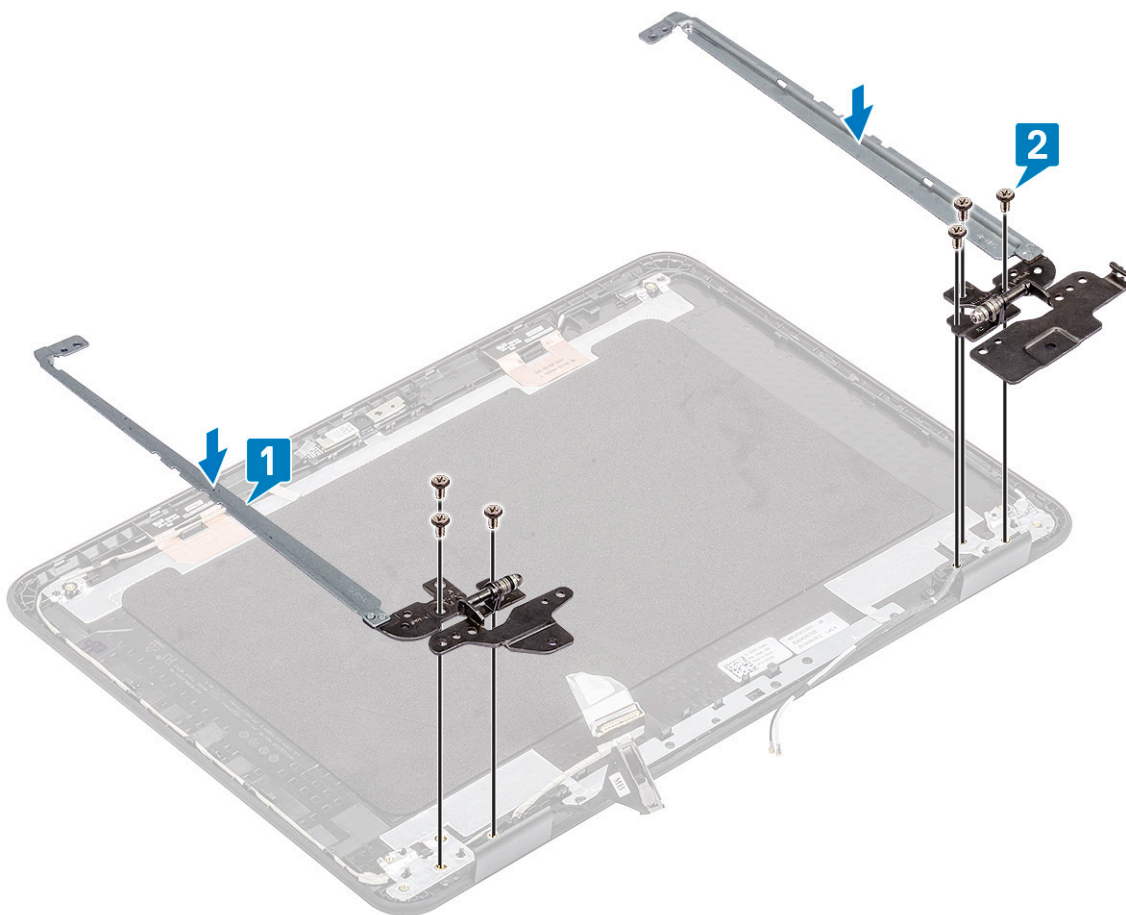
Αφαίρεση των μεντεσέδων της οθόνης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
 - d. κάρτα WLAN
 - e. καλώδιο εισόδου DC
 - f. διάταξη οθόνης
 - g. πρόσοψη οθόνης LCD
 - h. Οθόνη LCD
3. Αφαιρέστε από καθεμία από τις δύο πλευρές τις έξι βίδες M2,5x3,5 που συγκρατούν τους μεντεσέδες στο κάλυμμα της πίσω πλευράς [1].
4. Ανοίξτε τους μεντεσέδες και ανασηκώστε τους για να τους απομακρύνετε από το πίσω κάλυμμα [2].



Εγκατάσταση των μεντεσέδων της οθόνης

1. Ανοίξτε τους μεντεσέδες και εγκαταστήστε τους στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης LCD [1].
2. Τοποθετήστε τις έξι βίδες M2,5x3,5 που συγκρατούν τους μεντεσέδες στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης LCD [2].



3. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. Οθόνη LCD
 - b. πρόσοψη οθόνης
 - c. διάταξη οθόνης
 - d. καλώδιο εισόδου DC
 - e. κάρτα WLAN
 - f. μπαταρία
 - g. κάλυμμα βάσης
 - h. Κάρτα microSD
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

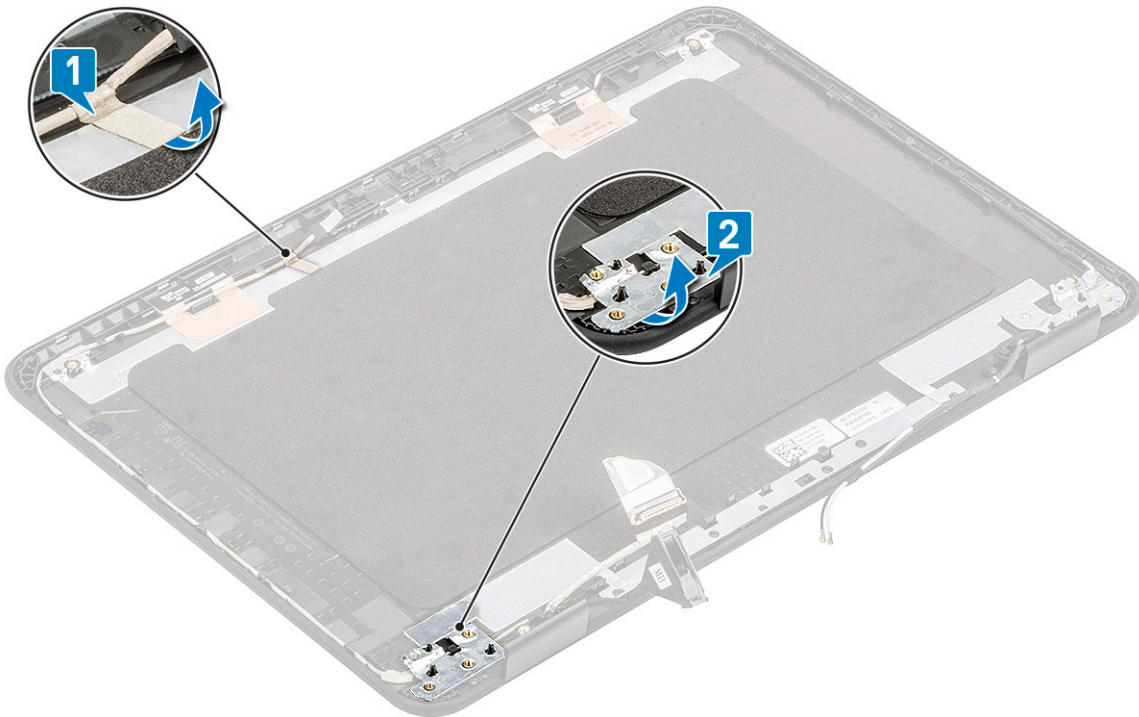
Καλώδιο eDP

Αφαίρεση του καλωδίου eDP

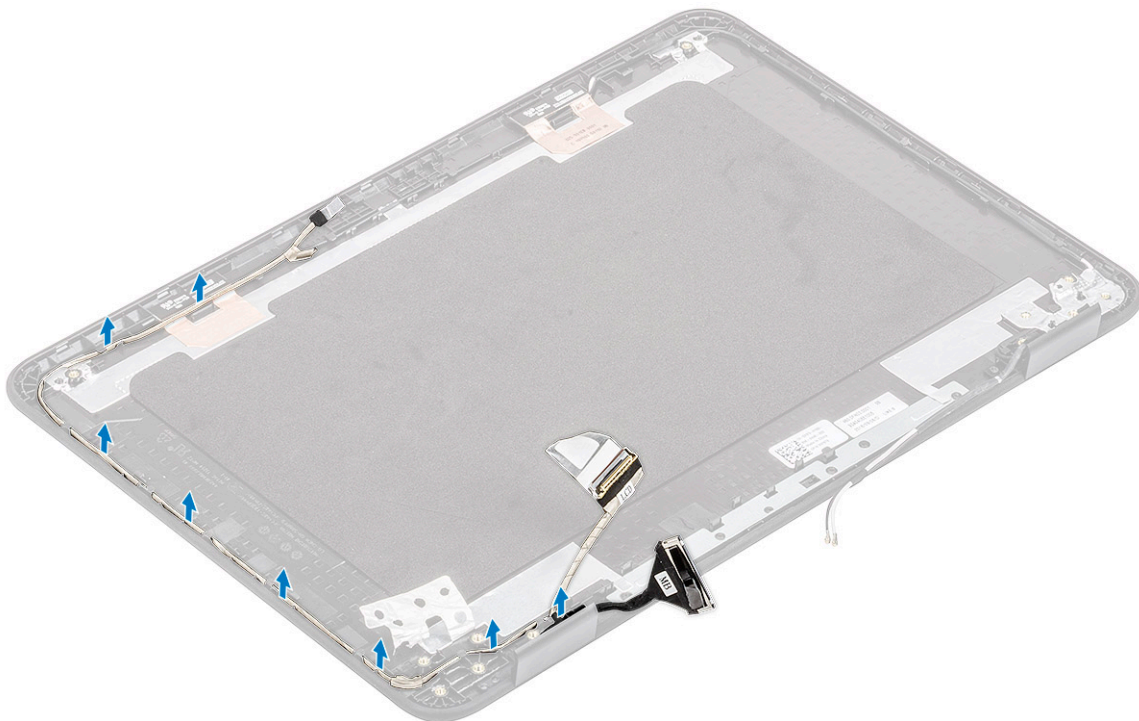
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
 - d. κάρτα WLAN
 - e. καλώδιο εισόδου DC
 - f. διάταξη οθόνης
 - g. πρόσοψη οθόνης LCD
 - h. Οθόνη LCD

ι. Μεντεσέδες οθόνης

3. Ξεκολλήστε την ταινία που συγκρατεί το καλώδιο eDP στο κάλυμμα της πίσω πλευράς [1] και αφαιρέστε το μεταλλικό φύλλο [2].

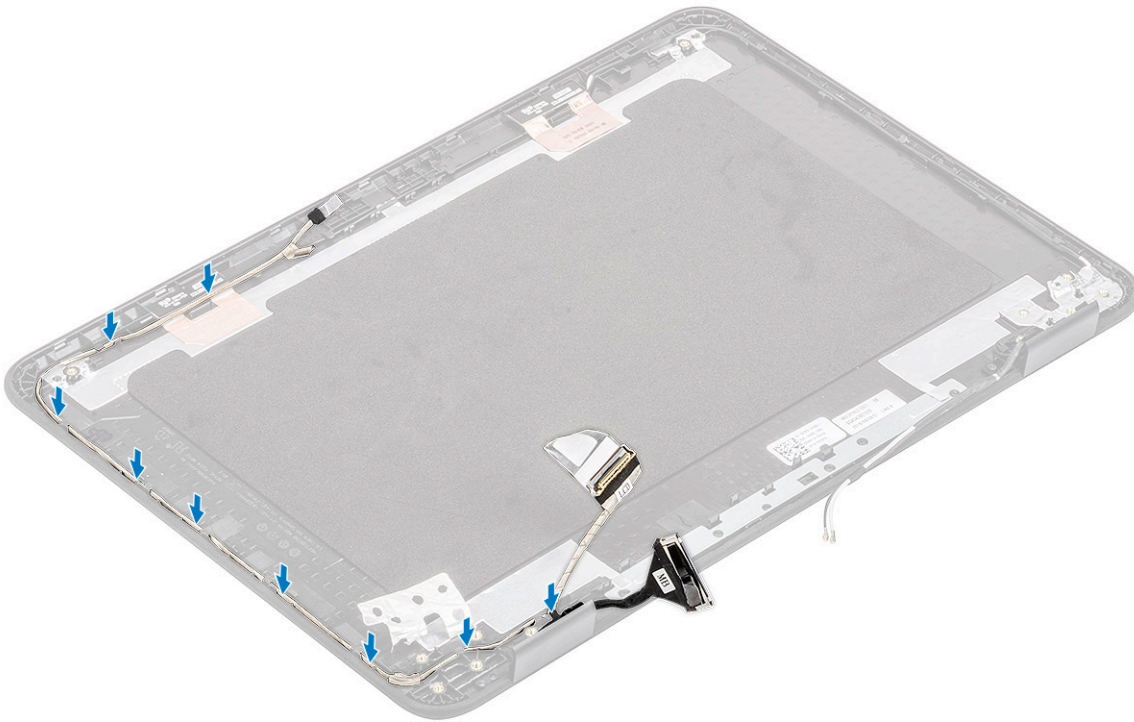


4. Αφαιρέστε το καλώδιο eDP που είναι τοποθετημένο κατά μήκος του καλύμματος της πίσω πλευράς και αφαιρέστε το καλώδιο eDP από τον υπολογιστή.

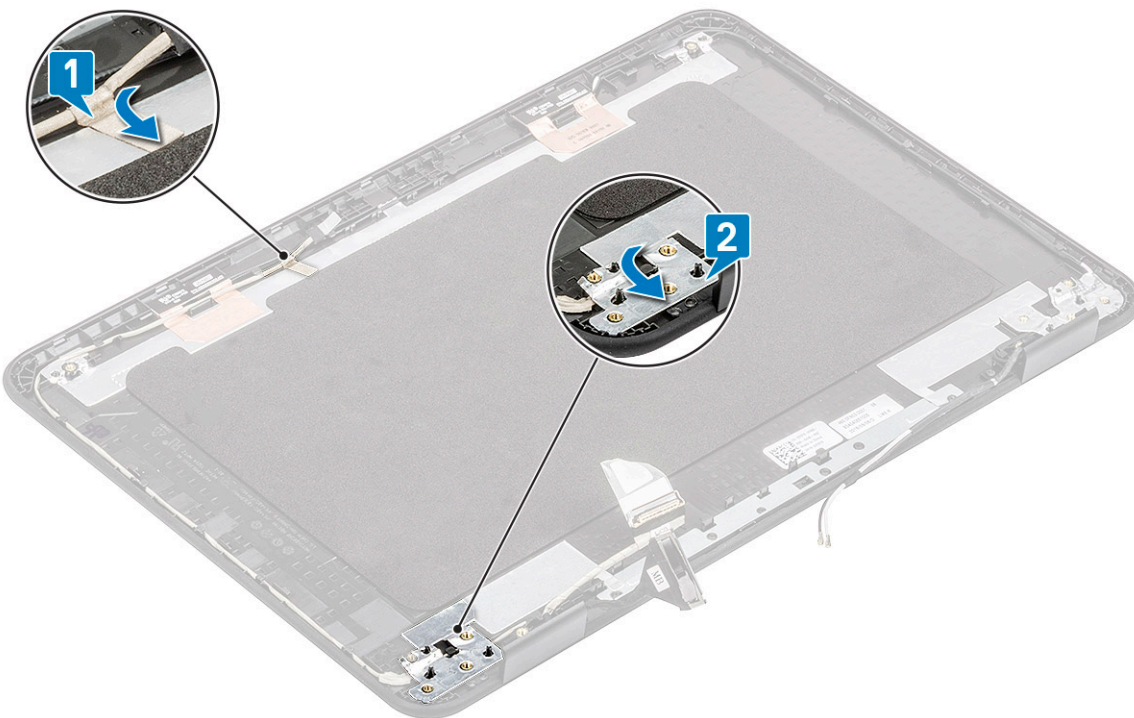


Εγκατάσταση του καλωδίου eDP

1. Περάστε το καλώδιο eDP κατά μήκος των άκρων του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης LCD.



2. Κολλήστε την ταινία που συγκρατεί το καλώδιο eDP στο κάλυμμα της πίσω πλευράς [1] και τοποθετήστε το μεταλλικό φύλλο για να στερεώσετε το καλώδιο eDP στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης LCD [2].



3. Εγκαταστήστε τα εξής:
- a. Μεντεσέδες οθόνης
 - b. Οθόνη LCD
 - c. πρόσοψη οθόνης
 - d. διάταξη οθόνης
 - e. καλώδιο εισόδου DC
 - f. κάρτα WLAN

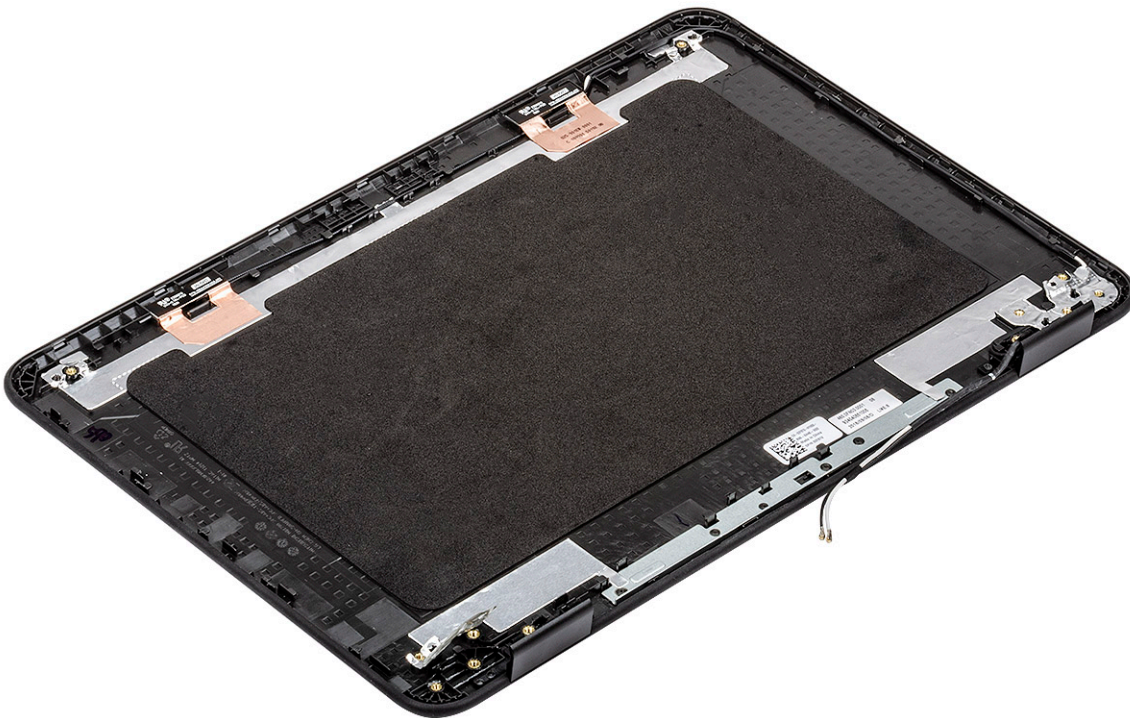
- g. μπαταρία
 - h. κάλυμμα βάσης
 - i. Κάρτα microSD
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάλυμμα πίσω πλευράς οθόνης

1. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μετά την αποσυναρμολόγηση των μεντεσέδων απομένει το κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης, το οποίο αποτελεί μία ολοκληρωμένη μονάδα μαζί με τα καλώδια κεραίας.

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

2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
- a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
 - d. κάρτα WLAN
 - e. καλώδιο εισόδου DC
 - f. διάταξη οθόνης
 - g. πρόσοψη οθόνης LCD
 - h. Οθόνη LCD
 - i. Μεντεσέδες οθόνης
 - j. καλώδιο eDP



3. Εγκαταστήστε τη διάταξη του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης.
4. Εγκαταστήστε τα εξής:
- a. καλώδιο eDP
 - b. Μεντεσέδες οθόνης
 - c. Οθόνη LCD
 - d. πρόσοψη οθόνης
 - e. διάταξη οθόνης
 - f. καλώδιο εισόδου DC
 - g. κάρτα WLAN

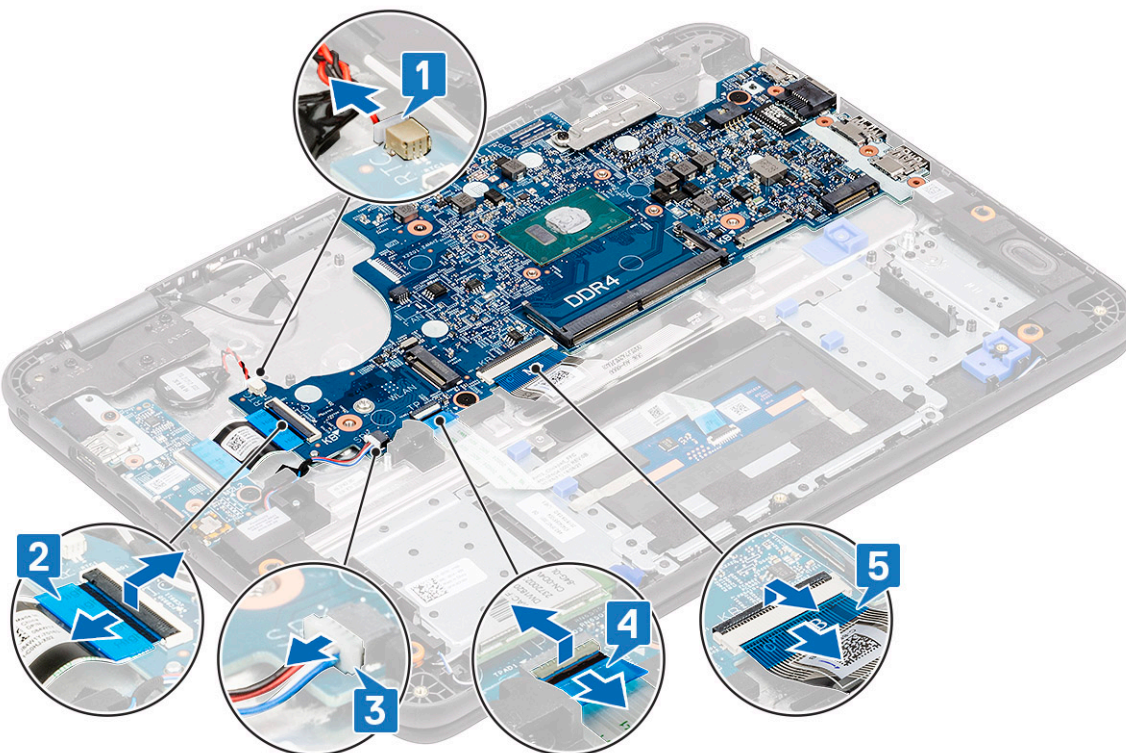
- h. μπαταρία
- i. κάλυμμα βάσης
- j. Κάρτα microSD

5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

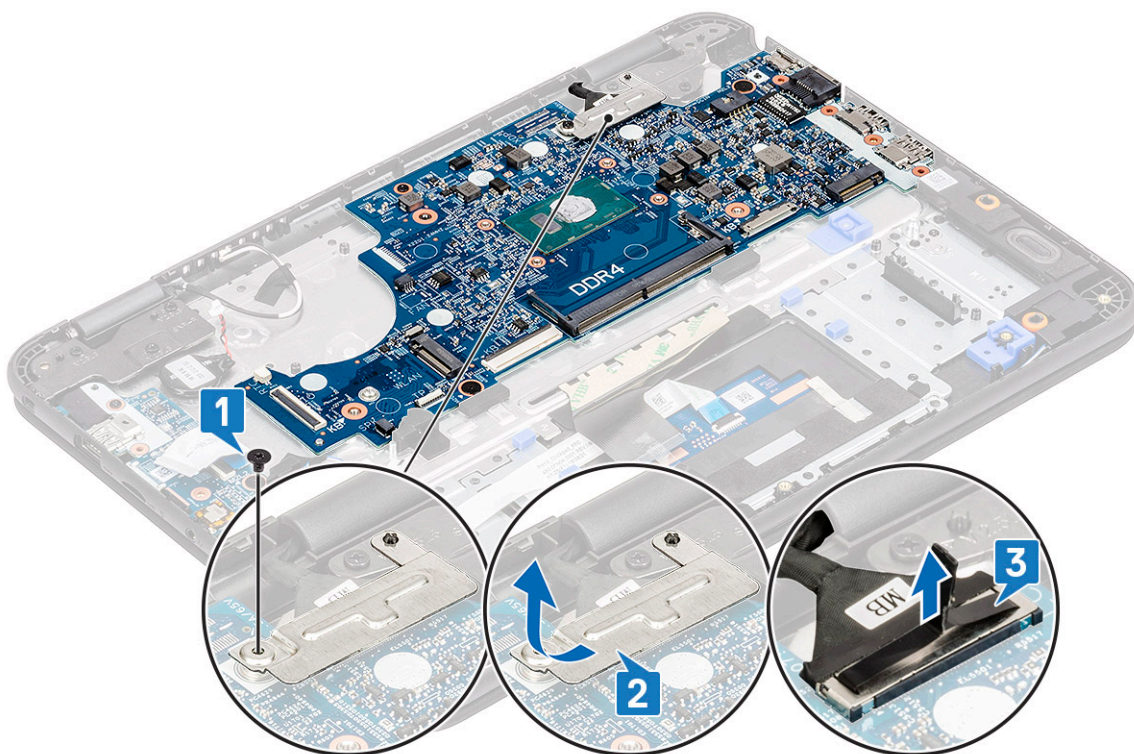
Πλακέτα συστήματος

Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος

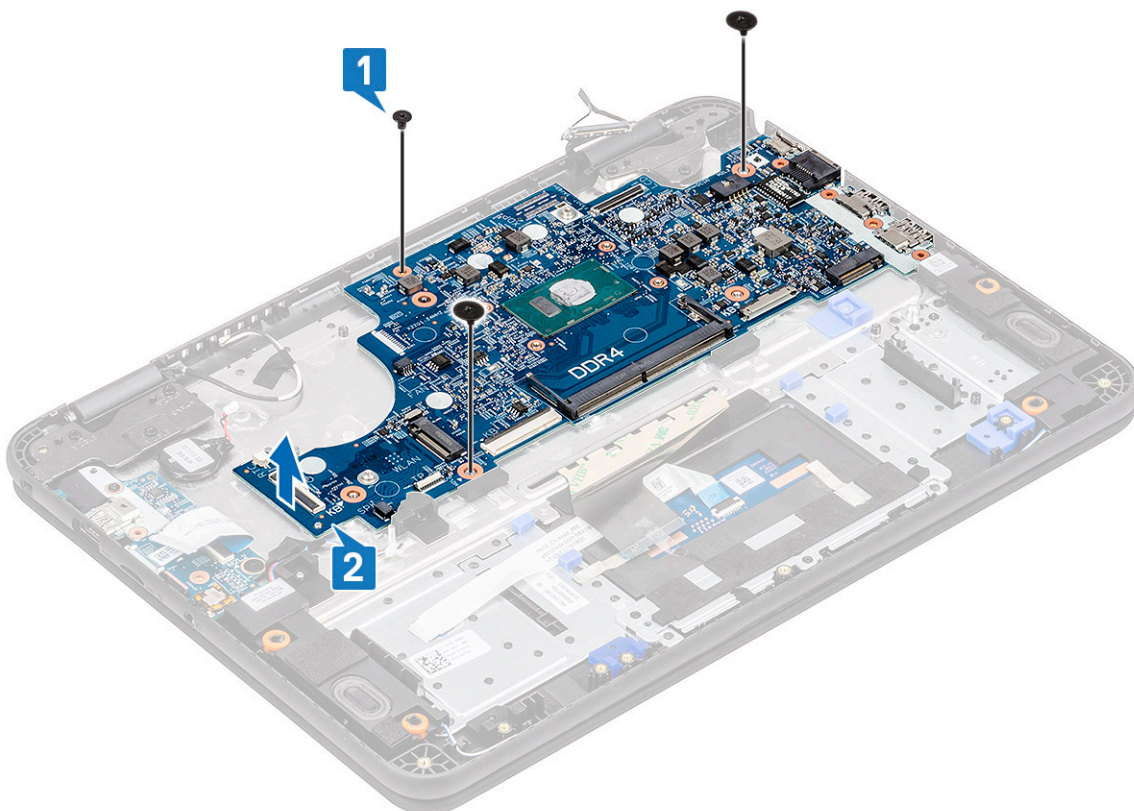
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
 - d. κάρτα WLAN
 - e. SSD
 - f. μονάδα μνήμης
 - g. ψύκτρα
 - h. ανεμιστήρας
 - i. είσοδος DC
3. Αποσυνδέστε τα εξής καλώδια και υποδοχές:
 - a. Σύνδεσμος μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος [1]
 - b. Καλώδιο πλακέτας εισόδου/εξόδου [2]
 - c. Υποδοχή καλωδίου ηχείων [3]
 - d. Υποδοχή καλωδίου touchpad [4]
 - e. Σύνδεσμος καλωδίου πληκτρολογίου [5]



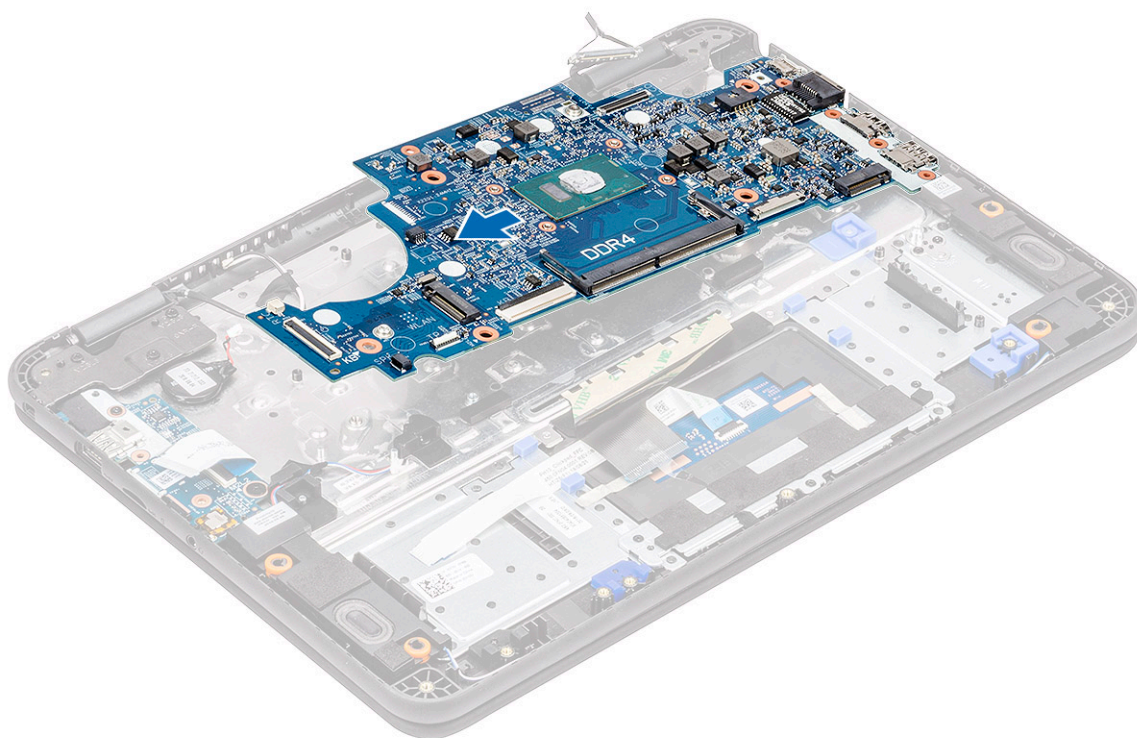
4. Αφαιρέστε τη βίδα [1] που συγκρατεί τη βάση στήριξης eDP στην πλακέτα συστήματος.
5. Αφαιρέστε τη βάση στήριξης eDP [2] και αποσυνδέστε το καλώδιο eDP [3] από την πλακέτα συστήματος.



6. Αφαιρέστε τη βίδα M2,0x4,0 και τις δύο βίδες M2,0x2,0 (με μεγάλη κεφαλή) [1] και ανασηκώστε ελαφρά την πλακέτα συστήματος [2].

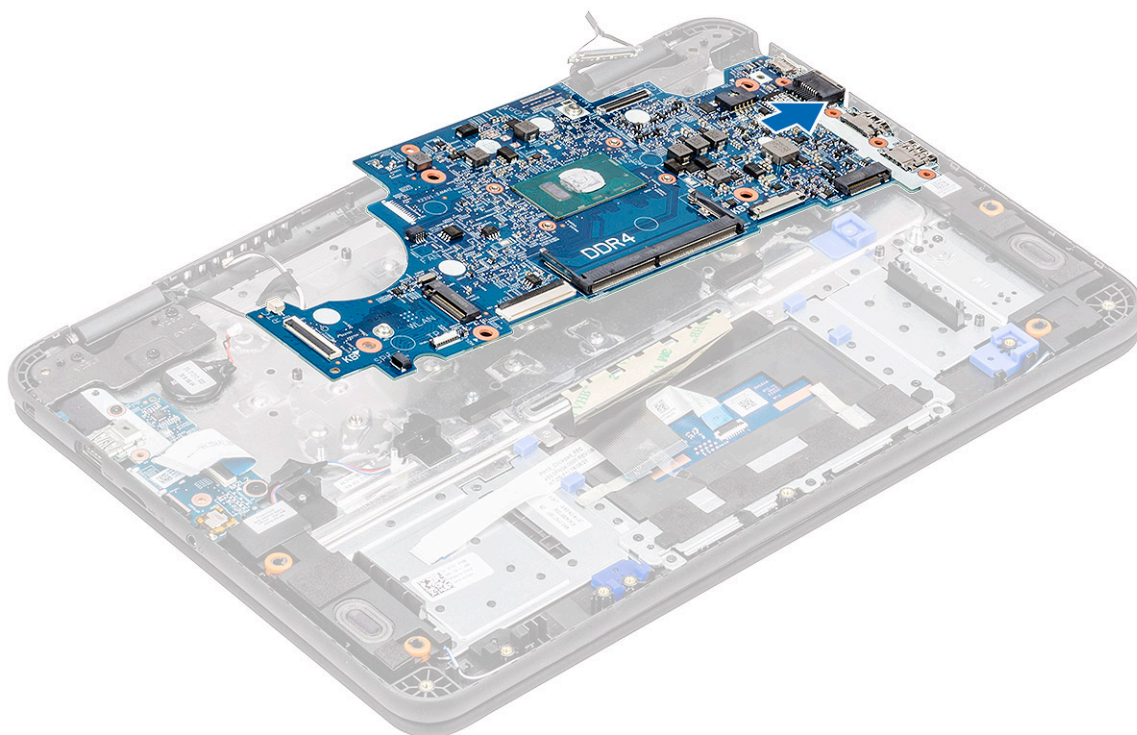


7. Δώστε κλίση στην πλακέτα συστήματος και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή.

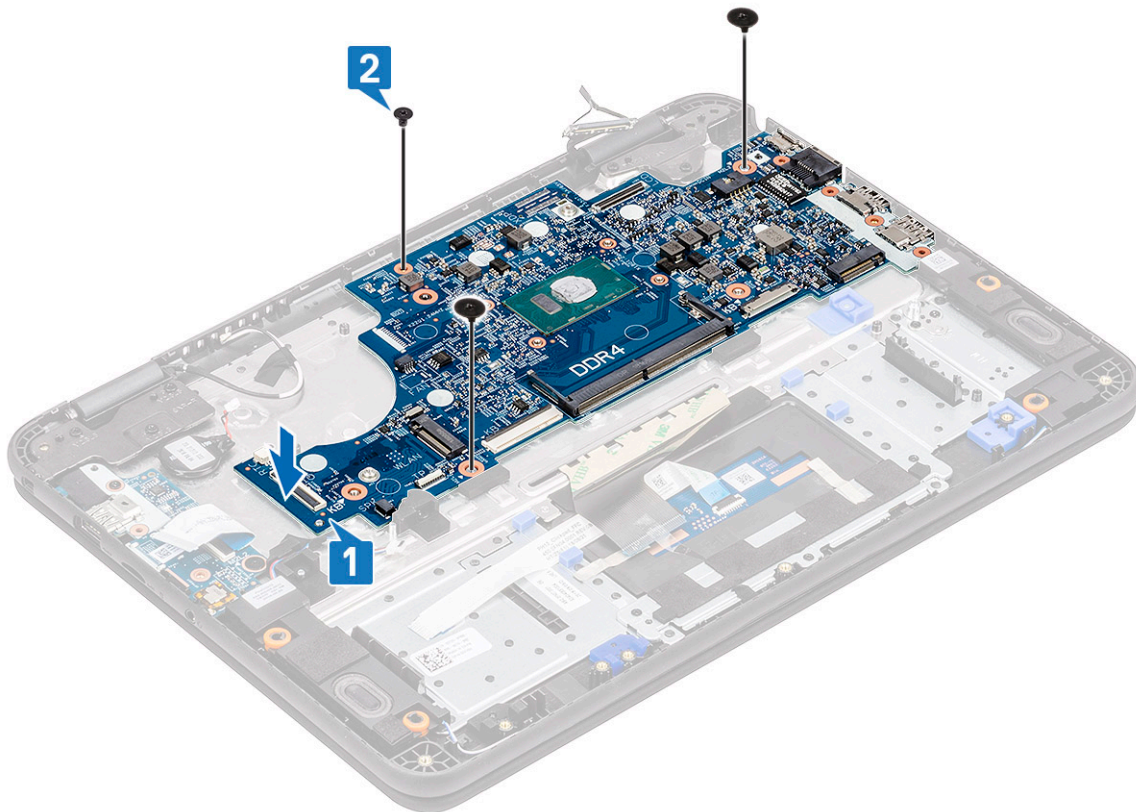


Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος

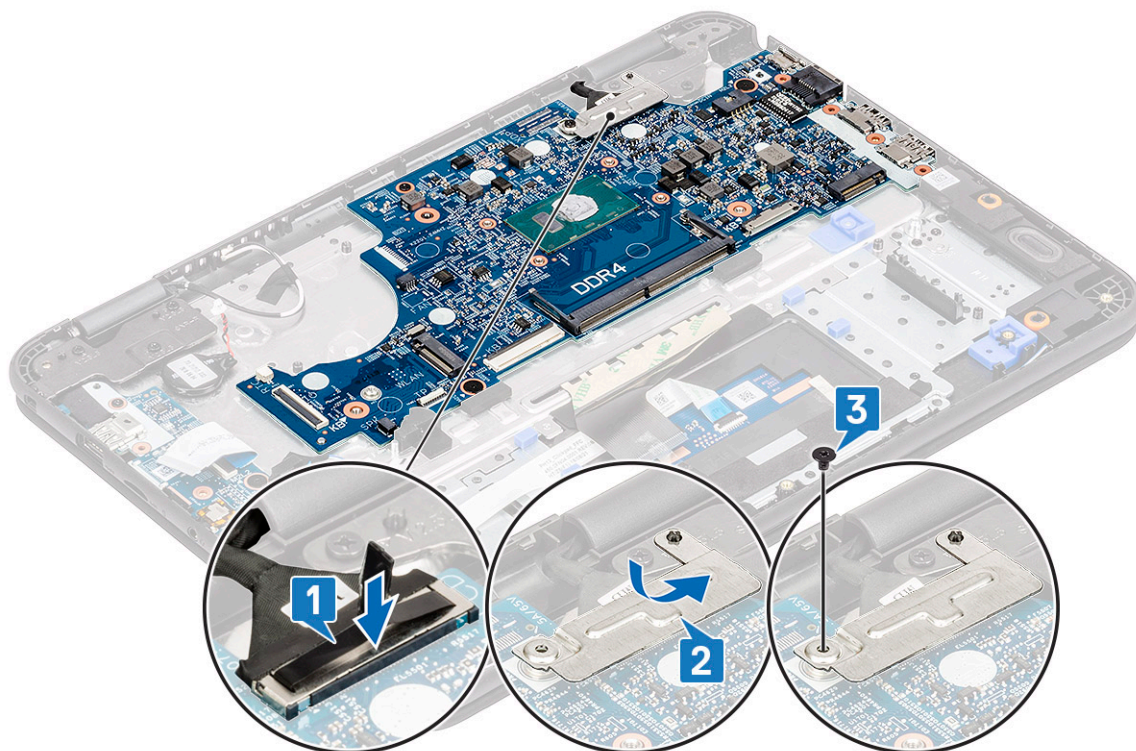
1. Δώστε ελαφρά κλίση στην πλακέτα συστήματος και τοποθετήστε τη στον υπολογιστή.



2. Πιέστε προς τα κάτω την πλακέτα συστήματος [1] για να βιδώσετε τη βίδα M2xL4 και τις δύο βίδες M2xL2 (με μεγάλη κεφαλή) [2] για να στερεώσετε την πλακέτα συστήματος στο στήριγμα παλάμης.

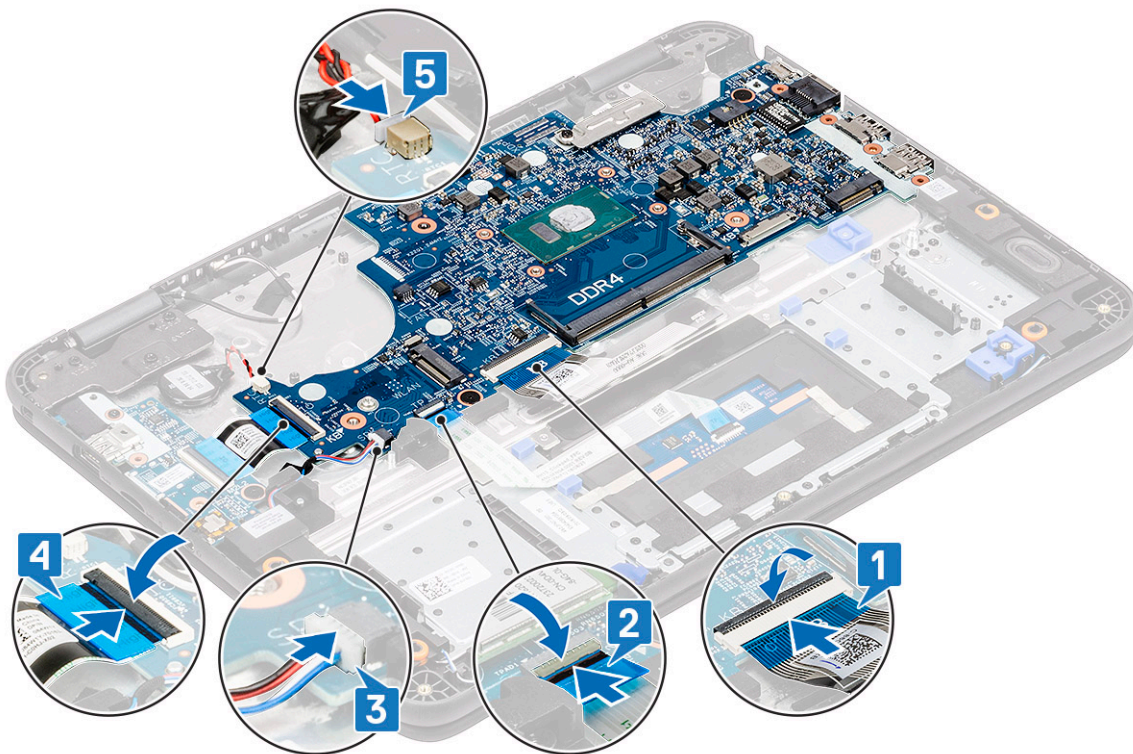


3. Συνδέστε το καλώδιο eDP στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [1].
4. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε τη βάση στήριξης eDP στην υποδοχή [2] και σφίξτε τη βίδα [3] για να στερεώσετε την πλακέτα συστήματος στον υπολογιστή.



5. Συνδέστε τα παρακάτω καλώδια και συνδέσμους:
 - a. Σύνδεσμος καλωδίου πληκτρολογίου [1]
 - b. Υποδοχή καλωδίου touchpad [2]
 - c. Υποδοχή καλωδίου ηχείων [3]

- d. Καλώδιο πλακέτας εισόδου/εξόδου [4]
- e. Σύνδεσμος μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος [5]



- 6. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a. καλώδιο εισόδου DC
 - b. ανεμιστήρας
 - c. ψύκτρα
 - d. μονάδα μνήμης
 - e. SSD
 - f. κάρτα WLAN
 - g. μπαταρία
 - h. κάλυμμα βάσης
 - i. Κάρτα microSD
- 7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Στήριγμα παλάμης

- 1. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μετά την αποσυναρμολόγηση της πλακέτας συστήματος απομένει το στήριγμα παλάμης μαζί με την επιφάνεια αφής, που αποτελούν μία ολοκληρωμένη μονάδα.

Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

- 2. Αφαιρέστε τα εξής:
 - a. Κάρτα microSD
 - b. κάλυμμα βάσης
 - c. μπαταρία
 - d. μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
 - e. κάρτα WLAN
 - f. SSD
 - g. ηχεία
 - h. θυγατρική κάρτα εισόδου/εξόδου
 - i. πληκτρολόγιο
 - j. διάταξη οθόνης

- k. μονάδα μνήμης
 - l. ψύκτρα
 - m. ανεμιστήρας
 - n. είσοδος DC
 - o. πλακέτα συστήματος
3. Εγκαταστήστε το στήριγμα παλάμης.



4. Εγκαταστήστε τα εξής:
- a. πλακέτα συστήματος
 - b. καλώδιο εισόδου DC
 - c. ανεμιστήρας
 - d. ψύκτρα
 - e. μονάδα μνήμης
 - f. διάταξη οθόνης
 - g. πληκτρολόγιο
 - h. θυγατρική κάρτα εισόδου/εξόδου
 - i. ηχεία
 - j. SSD
 - k. κάρτα WLAN
 - l. μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
 - m. μπαταρία
 - n. κάλυμμα βάσης
 - o. Κάρτα microSD
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Τεχνολογία και εξαρτήματα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι οδηγίες που παρέχονται σε αυτή την ενότητα ισχύουν για υπολογιστές που παραδίδονται με λειτουργικό σύστημα Windows. Τα Windows έχουν εγκατασταθεί εργοστασιακά στον υπολογιστή.

Θέματα:

- DDR4
- Επιλογές γραφικών
- Υποστηριζόμενοι σκληροί δίσκοι
- HDMI 1.4a
- Προδιαγραφές μπαταρίας
- Χαρακτηριστικά USB
- USB Type-C
- Μονάδες ανάγνωσης καρτών πολυμέσων

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.

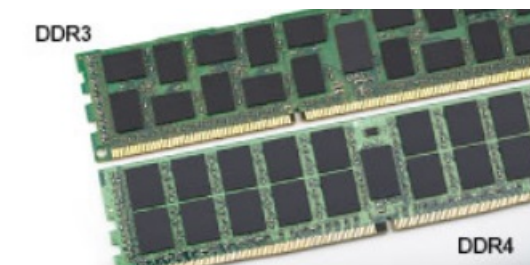
Η DDR4 χρειάζεται μόλις 1,2 volt, 20% λιγότερη ηλεκτρική ισχύ από την DDR3, που απαιτεί 1,5 volt για τη λειτουργία της. Η DDR4 υποστηρίζει επίσης μια νέα λειτουργία πλήρους απενεργοποίησης που επιτρέπει στην κεντρική συσκευή να τεθεί σε κατάσταση αναμονής χωρίς να χρειάζεται ανανέωση μνήμης. Η λειτουργία 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

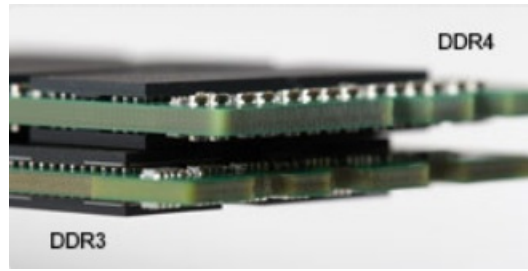
Η κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR4 βρίσκεται σε διαφορετική θέση από την κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR3. Και οι δύο εγκοπές βρίσκονται στο άκρο εισαγωγής, όμως η θέση της εγκοπής στην DDR4 είναι ελαφρά διαφορετική, για να αποτρέπεται η τοποθέτηση της μονάδας σε μια ασύμβατη πλακέτα ή πλατφόρμα.



Αριθμός 5. Διαφορά εγκοπής

Αυξημένο πάχος

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



Αριθμός 6. Διαφορά πάχους

Καμπυλωμένο άκρο

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



Αριθμός 7. Καμπυλωμένο άκρο

Σφάλματα μνήμης

Για τα σφάλματα μνήμης στο σύστημα εμφανίζεται ο νέος κωδικός βλάβης 2 - Κεχριμπαρένιο, 3 - Λευκό. 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.

Επιλογές γραφικών

Ενσωματωμένος ελεγκτής γραφικών

Πίνακας 2. Προδιαγραφές γραφικών

| Προδιαγραφές ενσωματωμένου ελεγκτή γραφικών | |
|---|--|
| Ενσωματωμένος ελεγκτής γραφικών | Intel UHD Graphics |
| Μοντέλο | Dell Latitude 3310 |
| Τύπος διαύλου | Εσωτερική διασύνδεση |
| Διασύνδεση μνήμης | Unified Memory Architecture |
| Βασική συχνότητα γραφικών | Pentium 5405 U: 300 MHz Celeron 4205 U: 300 MHz i3-8145 U: 300 MHz i5-8265 U: 300 MHz |
| Μέγιστη δυναμική συχνότητα γραφικών | Pentium 5405 U: 950 MHz |

Πίνακας 2. Προδιαγραφές γραφικών (συνεχίζεται)

| Προδιαγραφές ενσωματωμένου ελεγκτή γραφικών | |
|---|--|
| | Celeron 4205 U: 900 MHz i3-8145 U: 1,00 GHz i5-8265 U: 1,1 GHz |
| Επίπεδο γραφικών | Intel Celeron 4205 U: Intel UHD Graphics 610 Intel Pentium 5405 U: Intel UHD Graphics 610 i3-8145 U: Intel UHD Graphics 620 i5-8265 U: Intel UHD Graphics 620 |
| Εκτιμώμενη μέγιστη κατανάλωση ενέργειας (TDP) | 15 W (συνολική κατανάλωση ενέργειας SOC) |
| Υποστήριξη οθόνης | eDP (εσωτερικά), HDMI, DisplayPort μέσω θύρας Type-C |
| Μέγιστο βάθος χρώματος | 32 bit |
| Μέγιστος ρυθμός κατακόρυφης ανανέωσης | Έως 85 Hz ανάλογα με την ανάλυση |
| Υποστήριξη API κάρτας γραφικών/βίντεο λειτουργικών συστημάτων | DirectX 12, OpenGL 4.5 |
| Υποστηριζόμενες αναλύσεις και μέγιστοι ρυθμοί ανανέωσης (Hz) (Σημείωση: αναλογικό ή/και ψηφιακό σήμα) | eDP: Οθόνη 1.366 x 768 στα 60 Hz HDMI: V1.4 στα 1,65 Gbps DisplayPort (μέσω Type-C): V1.2 (εκτός από SKU με Celeron) |
| Αριθμός υποστηριζόμενων οθονών | έως 3 |

Υποστηριζόμενοι σκληροί δίσκοι

SSD M.2 2230 PCIe 128/256 GB (κατηγορίας 35)

Πίνακας 3. SSD M.2 2230 PCIe 128/256 GB (κατηγορίας 35)

| Προδιαγραφές | |
|---|--|
| Χωρητικότητα (GB) | 128 GB / 256 GB |
| Διαστάσεις (Π x Β x Υ) | 22 x 30 x 2,38 (χιλιοστά) |
| Τύπος διασύνδεσης και μέγιστη ταχύτητα | PCIe 3ης γενιάς 8 Gbps (έως 2 λωρίδες) |
| MTBF | 1,4 εκατομμύρια ώρες |
| Λογικά μπλοκ | 250.069.680 |
| Πηγή τροφοδοσίας | |
| Κατανάλωση ενέργειας (μόνο για σκοπούς αναφοράς) | 0,05 W σε κατάσταση αδράνειας, 4,5 W σε ενεργή κατάσταση |
| Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας (χωρίς συμπίκνωση) | |
| Περιοχή τιμών θερμοκρασίας | 0 °C έως 70 °C (32°F έως 95°F) |

Πίνακας 3. SSD M.2 2230 PCIe 128/256 GB (κατηγορίας 35) (συνεχίζεται)

| Προδιαγραφές | |
|---|------------------|
| Εύρος σχετικής υγρασίας | 10% έως 90% |
| Κραδασμοί λειτουργίας (@ 2ms) | 1.500 G |
| Περιβαλλοντικές συνθήκες εκτός λειτουργίας (χωρίς συμπίκνωση) | |
| Περιοχή τιμών θερμοκρασίας | -40 °C έως 70 °C |
| Εύρος σχετικής υγρασίας | 5% έως 95% |

SSD eMMC 5.1 64 GB

Πίνακας 4. Προδιαγραφές SSD eMMC 5.0 64 GB

| Προδιαγραφές | |
|---|--|
| Χωρητικότητα (GB) | 64 GB |
| Διαστάσεις (Π x Β x Υ) | 0,86 x 1,65 x 0,05 (ίντσες) |
| Τύπος διασύνδεσης και μέγιστη ταχύτητα | Έως eMMC 5.1, HS200, 200 Mbps |
| MTBF | 1,4 εκατομμύρια ώρες |
| Λογικά μπλοκ | 500.118.192 |
| Πηγή τροφοδοσίας | |
| Κατανάλωση ενέργειας (μόνο για σκοπούς αναφοράς) | 0,05 W σε κατάσταση αδράνειας, 4,5 W σε ενεργή κατάσταση |
| Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας (χωρίς συμπίκνωση) | |
| Περιοχή τιμών θερμοκρασίας | 0 °C έως 70 °C (32°F έως 95°F) |
| Εύρος σχετικής υγρασίας | 5% έως 95% |
| Περιβαλλοντικές συνθήκες εκτός λειτουργίας (χωρίς συμπίκνωση) | |
| Περιοχή τιμών θερμοκρασίας | -40 °C έως 70 °C |
| Εύρος σχετικής υγρασίας | 5% έως 95% |

HDMI 1.4a

Το παρόν θέμα εξηγεί τι είναι η διασύνδεση HDMI 1.4a και ποιες είναι οι δυνατότητες και τα πλεονεκτήματά της.

Το HDMI (High-Definition Multimedia Interface) είναι μια υποστηριζόμενη από τον κλάδο, μη συμπίεσμένη, εξολοκλήρου ψηφιακή διασύνδεση ήχου/εικόνας. Το HDMI παρέχει μια διασύνδεση 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). 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.

Δυνατότητες HDMI 1.4a

- **Κανάλι HDMI Ethernet** – Προσθέτει δυνατότητα δικτύωσης υψηλής ταχύτητας σε μια σύνδεση HDMI, οπότε ο χρήστης μπορεί να αξιοποιήσει πλήρως τις συσκευές του με δυνατότητα IP χωρίς ξεχωριστό καλώδιο Ethernet.

- **Κανάλι επιστροφής ήχου** – Επιτρέπει σε μια τηλεόραση που είναι συνδεδεμένη μέσω HDMI και διαθέτει ενσωματωμένο δέκτη να πραγματοποιεί αποστολή δεδομένων ήχου σε σύστημα ήχου surround εξαλείφοντας την ανάγκη χρήσης ξεχωριστού καλωδίου ήχου.
- **3D** – Καθορίζει πρωτόκολλα εισόδου/εξόδου για τις πιο διαδεδομένες μορφές τρισδιάστατης εικόνας (3D), ανοίγοντας τον δρόμο για παιχνίδια με πραγματικά τρισδιάστατη προβολή και εφαρμογές τρισδιάστατης προβολής οικιακού κινηματογράφου.
- **Τύπος περιεχομένου** – Σηματοδοσία τύπων περιεχομένου μεταξύ οθόνης και συσκευών προέλευσης σε πραγματικό χρόνο, δίνοντας στην τηλεόραση τη δυνατότητα να βελτιστοποιήσει τις ρυθμίσεις της εικόνας με βάση τον τύπο του περιεχομένου.
- **Πρόσθετοι χρωματικοί χώροι** – Παρέχει υποστήριξη για πρόσθετα μοντέλα χρωμάτων που χρησιμοποιούνται στην ψηφιακή φωτογραφία και στα γραφικά υπολογιστών.
- **Υποστήριξη 4K** – Επιτρέπει αναλύσεις εικόνας που υπερβαίνουν κατά πολύ την ανάλυση 1080p, υποστηρίζοντας οθόνες επόμενης γενιάς, οι οποίες θα συναγωνίζονται τα συστήματα ψηφιακού κινηματογράφου που χρησιμοποιούνται σε πολλές εμπορικές κινηματογραφικές αίθουσες.
- **Υποδοχή micro HDMI** – Μια νέα, μικρότερη υποδοχή για τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές, η οποία υποστηρίζει αναλύσεις εικόνας έως 1080p.
- **Σύστημα σύνδεσης στο αυτοκίνητο** – Νέα καλώδια και νέες υποδοχές για συστήματα εικόνας στο αυτοκίνητο, τα οποία είναι σχεδιασμένα για να ικανοποιούν τις ιδιαίτερες ανάγκες στο περιβάλλον του αυτοκινήτου παρέχοντας ταυτόχρονα πραγματική ποιότητα υψηλής ευκρίνειας (HD).

Πλεονεκτήματα της HDMI

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

Προδιαγραφές μπαταρίας

Τι είναι η δυνατότητα ExpressCharge;

Σε ένα σύστημα που διαφημίζεται ότι διαθέτει τη δυνατότητα ExpressCharge, η φόρτιση της μπαταρίας θα είναι συνήθως μεγαλύτερη από 80% μετά από μία ώρα φόρτισης με το σύστημα απενεργοποιημένο, ενώ η φόρτιση θα είναι πλήρης σε 2 περίπου ώρες με το σύστημα απενεργοποιημένο.

Η ενεργοποίηση της δυνατότητας ExpressCharge προϋποθέτει ότι το σύστημα και η μπαταρία που χρησιμοποιείται στο σύστημα υποστηρίζουν τη δυνατότητα ExpressCharge. Εάν κάποια από τις παραπάνω προϋποθέσεις δεν πληρούται, δεν θα ενεργοποιηθεί η δυνατότητα ExpressCharge.

Τι είναι το BATTMAN;

Το BATTMAN είναι ένα σύστημα διαχείρισης μπαταρίας που ελέγχεται από τον υπολογιστή και προορίζεται για τυπικές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Διαθέτει τις παρακάτω δυνατότητες:

- Παρακολουθεί την αυτόματη αποφόρτιση
- Μετράει την εσωτερική αντίσταση
- Εκτελεί αυτόματα επαναλαμβανόμενους κύκλους αποφόρτισης/φόρτισης για την "προσαρμογή" των νέων μπαταριών
- Διατηρεί ένα αρχείο καταγραφής όλων των λειτουργιών που εκτελούνται, με δυνατότητα εισαγωγής αυτών των στοιχείων
- Συνδέεται μέσω παράλληλης θύρας σε οποιονδήποτε υπολογιστή με Microsoft Windows
- Διατίθεται για λήψη λειτουργικό σύστημα με πηγαίο κώδικα

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.

Πίνακας 5. Εξέλιξη USB

| Τύπος | Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων | Κατηγορία | Έτος πρώτης κυκλοφορίας |
|-------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------|
| USB 2.0 | 480 Mbps | Μεγάλη ταχύτητα | 2000 |
| USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 | 5 Gbps | SuperSpeed | 2010 |
| USB 3.1 Gen 2 | 10 Gbps | SuperSpeed | 2013 |

USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Εδώ και χρόνια, το USB 2.0 έχει καθιερωθεί ως το de facto πρότυπο διασύνδεσης 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 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
- Νέες υποδοχές και νέο καλώδιο

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

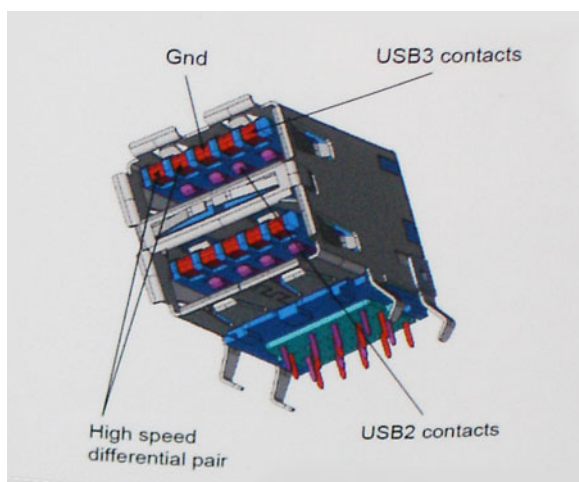


Ταχύτητα

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, οι λειτουργίες χαμηλότερης ταχύτητας εξακολουθούν να αποδίδουν στα 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 διασύνδεση 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 μόνης 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.

USB Type-C

Ο USB Type-C είναι ένας νέος, μικροσκοπικός φυσικός σύνδεσμος. Αυτός ο σύνδεσμος υποστηρίζει διάφορα συναρπαστικά νέα πρότυπα USB όπως το USB 3.1 και η παροχή ρεύματος μέσω USB (USB PD).

Εναλλακτική λειτουργία

Το USB Type-C είναι ένα νέο πρότυπο συνδέσμου με πολύ μικρό μέγεθος. 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 προσαρμογείς με έξοδο HDMI, VGA, DisplayPort ή άλλους τύπους συνδέσεων από αυτήν τη μεμονωμένη θύρα USB.

Παροχή ρεύματος 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 φόρτιση. Μια σύνδεση USB 2.0 παρέχει ρεύμα ισχύος έως 2,5 Watt — που φορτίζει μεν το τηλέφωνό σας, αλλά δεν μπορεί να προσφέρει κάτι περισσότερο. Για παράδειγμα, ένας φορητός υπολογιστής μπορεί να απαιτεί ρεύμα ισχύος έως 60 Watt. Η προδιαγραφή παροχής ρεύματος μέσω USB αυξάνει την ισχύ στα 100 Watt. Είναι αμφίδρομη, οπότε μια συσκευή μπορεί είτε να στέλνει είτε να λαμβάνει ρεύμα. Και αυτό το ρεύμα μπορεί να μεταφέρεται την ίδια στιγμή που η συσκευή μεταδίδει δεδομένα μέσω της σύνδεσης.

Αυτό μπορεί να σημαίνει το τέλος όλων αυτών των μη τυποποιημένων καλωδίων φόρτισης φορητών υπολογιστών, με τα πάντα να φορτίζονται μέσω μιας τυπικής σύνδεσης USB. Θα μπορείτε 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 μπορείτε να συνδέετε τον φορητό σας υπολογιστή σε μια εξωτερική οθόνη συνδεδεμένη σε ένα καλώδιο τροφοδοσίας και αυτή η εξωτερική οθόνη θα φορτίζει τον φορητό σας υπολογιστή ενώ χρησιμοποιείται 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 ρεύματος 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 είναι 5 Gbps, ενώ του USB 3.1 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 κύκλωμα USB 2.0 — ούτε καν USB 3.0. Ωστόσο, οι τεχνολογίες αυτές συνδέονται στενά.

Μονάδες ανάγνωσης καρτών πολυμέσων

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η μονάδα ανάγνωσης καρτών πολυμέσων είναι ενσωματωμένη στην πλακέτα συστήματος των φορητών συστημάτων. Σε περίπτωση βλάβης του υλικού ή δυσλειτουργίας της μονάδας ανάγνωσης, αντικαταστήστε την πλακέτα συστήματος.

Η μονάδα ανάγνωσης καρτών πολυμέσων επεκτείνει την χρησιμότητα και την λειτουργικότητα των φορητών συστημάτων, ιδιαίτερα εάν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με άλλες συσκευές όπως ψηφιακές κάμερες, φορητές συσκευές αναπαραγωγής MP3 και συσκευές χειρός. Όλες αυτές οι συσκευές χρησιμοποιούν μια μορφή κάρτας πολυμέσων για την αποθήκευση πληροφοριών. Οι μονάδες ανάγνωσης καρτών πολυμέσων επιτρέπουν την εύκολη μεταφορά δεδομένων μεταξύ των συσκευών αυτών.



Σήμερα διατίθενται αρκετοί τύποι καρτών πολυμέσων ή μνήμης. Ακολουθεί μια λίστα διαφόρων τύπων καρτών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη μονάδα ανάγνωσης καρτών πολυμέσων.

Μονάδα ανάγνωσης καρτών SD

1. Memory Stick
2. Secure Digital (SD)
3. Secure Digital High Capacity (SDHC)
4. Secure Digital eXtended Capacity (SDXC)

Ρύθμιση συστήματος

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν δεν έχετε μεγάλη εμπειρία στη χρήση υπολογιστή, μην αλλάξετε τις ρυθμίσεις στο πρόγραμμα ρύθμισης του BIOS. Ορισμένες αλλαγές μπορεί να κάνουν τον υπολογιστή σας να μην λειτουργεί σωστά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Προτού αλλάξετε τις ρυθμίσεις στο πρόγραμμα ρύθμισης του BIOS, συνιστούμε να σημειώσετε τις πληροφορίες που θα βρείτε στην οθόνη του προγράμματος ρύθμισης του BIOS γιατί θα σας φανούν χρήσιμες στο μέλλον.

Χρησιμοποιήστε το πρόγραμμα ρύθμισης του BIOS για τους εξής σκοπούς:

- Να βρείτε πληροφορίες όσον αφορά το υλικό που είναι εγκατεστημένο στον υπολογιστή σας, π.χ. το μέγεθος της RAM και του σκληρού δίσκου.
- Να αλλάξετε τις πληροφορίες διαμόρφωσης του συστήματος.
- Να ορίσετε ή να αλλάξετε μια επιλογή που επιλέγεται από τον χρήστη, όπως ο κωδικός πρόσβασης χρήστη, ο τύπος του σκληρού δίσκου που είναι εγκατεστημένος και η ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση βασικών συσκευών.

Θέματα:

- [Μενού εκκίνησης](#)
- [Πλήκτρα πλοήγησης](#)
- [Επιλογές στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος](#)
- [Ακολουθία εκκίνησης](#)
- [Ενημέρωση του BIOS](#)
- [Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα και κωδικός πρόσβασης για τη ρύθμιση](#)

Μενού εκκίνησης

Πατήστε το πλήκτρο <F12> όταν εμφανιστεί το λογότυπο της Dell, για να ανοίξετε το μενού εκκίνησης μίας φορές με τη λίστα των έγκυρων συσκευών εκκίνησης για το σύστημα. Το μενού περιλαμβάνει επίσης τις επιλογές Diagnostics και BIOS Setup. Οι συσκευές που αναφέρονται στο μενού εκκίνησης εξαρτώνται από τις συσκευές με δυνατότητα εκκίνησης στο σύστημα. Το μενού αυτό είναι χρήσιμο όταν προσπαθείτε να εκτελέσετε την εκκίνηση από μια συγκεκριμένη συσκευή ή να ανοίξετε την οθόνη διαγνωστικού ελέγχου του συστήματος. Με τη χρήση του μενού εκκίνησης δεν γίνονται αλλαγές στη σειρά εκκίνησης που είναι αποθηκευμένη στο BIOS.

Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- UEFI Boot:
 - Διαχείριση εκκίνησης των Windows
- Άλλες επιλογές:
 - Ρύθμιση BIOS
 - Ενημέρωση για αναβάθμιση του BIOS
 - Διαγνωστικά
 - Change Boot Mode Settings

Πλήκτρα πλοήγησης

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.

| | |
|----------------------------|---|
| Πλήκτρα | Πλοήγηση |
| 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. |
| Καρτέλα | Σας μεταφέρει στην επόμενη περιοχή εστίασης. |
| 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. |

Επιλογές στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ανάλογα με και τις εγκατεστημένες συσκευές του, τα στοιχεία που παρατίθενται στην ενότητα αυτή μπορεί να εμφανίζονται ή να μην εμφανίζονται.

Γενικές επιλογές

Πίνακας 6. General (Γενικές)

| Επιλογή | Περιγραφή |
|------------------------|--|
| Πληροφορίες συστήματος | <p>Στην ενότητα αυτή παρατίθενται οι κύριες δυνατότητες του υλικού του υπολογιστή σας.</p> <p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Πληροφορίες συστήματος <ul style="list-style-type: none"> ○ BIOS version ○ Ετικέτα εξυπηρέτησης ○ Asset Tag ○ Ownership Tag ○ Manufacture Date ○ Express Service Code ● Memory Configuration <ul style="list-style-type: none"> ○ Memory Installed ○ Memory Available ○ Memory Speed ○ Memory Channel Mode ○ Memory Technology ○ DIMM A Size (Μέγεθος μνήμης DIMM A) <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Λόγω της εκχώρησης ενός ποσοστού της μνήμης για χρήση από το σύστημα, η τιμή «Memory Available» είναι μικρότερη από την τιμή «Memory Installed». Σημειώστε ότι ορισμένα λειτουργικά συστήματα μπορεί να μην είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν το σύνολο της διαθέσιμης μνήμης.</p> ● Processor Information <ul style="list-style-type: none"> ○ Processor Type ○ Core Count ○ Processor ID ○ Current Clock Speed ○ Maximum Clock Speed |

Πίνακας 6. General (Γενικές) (συνεχίζεται)

| Επιλογή | Περιγραφή |
|--------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Processor L2 Cache ○ Processor L3 Cache ○ HT Capable ○ 64-Bit Technology ● Device Information <ul style="list-style-type: none"> ○ SATA-0 ○ M.2 PCIe SSD-0 ○ LOM MAC Address ○ Passthrough MAC Address ○ Video Controller ○ Video BIOS Version ○ Video Memory ○ Panel Type ○ Native Resolution ○ Audio Controller ○ Συσσκευή Wi-Fi ○ Bluetooth Device |
| Battery Information | Εμφανίζει την κατάσταση και την εύρυθμη λειτουργία της μπαταρίας, καθώς και τον τύπο του μετασχηματιστή AC που είναι συνδεδεμένος στον υπολογιστή. |
| Ακολουθία εκκίνησης | <p>Σας επιτρέπει να αλλάξετε τη σειρά με την οποία ο υπολογιστής επιχειρεί να βρει ένα λειτουργικό σύστημα.</p> <p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Διαχείριση εκκίνησης των Windows ● Onboard NIC [Ενσωματωμένη κάρτα διασύνδεσης δικτύου (NIC)] (IPv4) ● Onboard NIC [Ενσωματωμένη κάρτα διασύνδεσης δικτύου (NIC)] (IPv6) <p>Σας επιτρέπει να αλλάξετε τις επιλογές της λίστας εκκίνησης.</p> <p>Κάντε κλικ σε μία από τις ακόλουθες επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Εξωτερικές συσκευές παλαιού τύπου ○ UEFI—Προεπιλογή |
| Advanced Boot Options | <p>Σας επιτρέπει να χρησιμοποιήσετε τη ρύθμιση Enable Legacy Option ROMs (Δραστηριοποίηση προαιρετικών ROM παλαιού τύπου).</p> <p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Legacy Option ROMs ● Enable Attempt Legacy Boot (Δραστηριοποίηση απόπειρας εκκίνησης παλαιού τύπου) |
| UEFI Boot Path Security | <p>Σας επιτρέπει να ελέγχετε αν το σύστημα θα ζητά από τον χρήστη να εισαγάγει τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή κατά την εκκίνηση σε διαδρομή εκκίνησης UEFI.</p> <p>Κάντε κλικ σε μία από τις ακόλουθες επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Always, except internal HDD (Πάντα, εκτός από εσωτερικό σκληρό δίσκο)—Προεπιλογή ● Always ● Never |

Πίνακας 6. General (Γενικές) (συνεχίζεται)

| Επιλογή | Περιγραφή |
|-----------|---|
| Date/Time | Σας επιτρέπει να καθορίσετε την ημερομηνία και την ώρα. Η αλλαγή στην ημερομηνία και ώρα του συστήματος εφαρμόζεται αμέσως. |

Διαμόρφωση συστήματος

Πίνακας 7. System Configuration

| Επιλογή | Περιγραφή |
|-------------------|---|
| Integrated NIC | <p>Σας δίνει τη δυνατότητα να διαμορφώσετε τον ενοποιημένο ελεγκτή δικτύου.</p> <p>Enable UEFI Network Stack: Δραστηκοποιημένη από προεπιλογή.</p> <p>Κάντε κλικ σε μία από τις ακόλουθες επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled: Το εσωτερικό LAN είναι ανενεργό και δεν είναι ορατό στο λειτουργικό σύστημα. • Enabled: Το εσωτερικό LAN είναι δραστηκοποιημένο. • Enabled w/PXE: Το εσωτερικό LAN είναι δραστηκοποιημένο (με εκκίνηση μέσω PXE)—Προεπιλογή |
| SATA Operation | <p>Σας επιτρέπει να διαμορφώσετε τον τρόπο λειτουργίας του ενσωματωμένου ελεγκτή σκληρών δίσκων SATA.</p> <p>Κάντε κλικ σε μία από τις ακόλουθες επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • AHCI • RAID On (Δραστηκοποιημένη λειτουργία RAID)— Προεπιλεγμένη ρύθμιση <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο δίσκος SATA είναι διαρθρωμένος έτσι ώστε να υποστηρίζει τη λειτουργία RAID.</p> |
| Drives | <p>Αυτά τα πεδία σας επιτρέπουν να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε διάφορες ενσωματωμένες μονάδες δίσκου.</p> <p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • M.2 PCIe SSD-0 |
| SMART Reporting | <p>Το πεδίο αυτό ελέγχει αν θα αναφέρονται τα σφάλματα των ενσωματωμένων σκληρών δίσκων κατά την εκκίνηση.</p> <p>Η ρύθμιση είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή.</p> |
| USB Configuration | <p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη διαμόρφωση του εσωτερικού/ενσωματωμένου ελεγκτή USB.</p> <p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support • Enable External USB Ports <p>Όλες οι επιλογές είναι δραστηκοποιημένες από προεπιλογή.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το πληκτρολόγιο και το ποντίκι USB λειτουργούν πάντα κατά τη ρύθμιση του BIOS ανεξάρτητα από τις ρυθμίσεις αυτές.</p> |

Πίνακας 7. System Configuration (συνεχίζεται)

| Επιλογή | Περιγραφή |
|---|--|
| Διαμόρφωση σταθμού σύνδεσης Dell Type-C | Σας επιτρέπει να συνδεθείτε σε σταθμούς σύνδεσης των οικογενειών WD και TB της Dell (σταθμοί σύνδεσης Type-C) ανεξάρτητα από τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης των προσαρμογέων USB και Thunderbolt. Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή. |
| Ήχος | Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τον ενσωματωμένο ελεγκτή ήχου. Από προεπιλογή, είναι ενεργοποιημένη η επιλογή Enable Audio (Ενεργοποίηση ήχου) . Υπάρχουν οι εξής επιλογές: <ul style="list-style-type: none">• Enable Microphone• Enable Internal Speaker Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή. |
| Touchscreen | Η επιλογή αυτή ελέγχει εάν είναι δραστηριοποιημένη ή αδρανοποιημένη η οθόνη αφής Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή. |
| Miscellaneous devices | Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε διάφορες ενσωματωμένες συσκευές. <ul style="list-style-type: none">• Enable Camera (Δραστηριοποίηση κάμερας) – Προεπιλογή• Enable Secure Digital (SD) Card – Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή• Secure Digital (SD) Card Boot (Εκκίνηση κάρτας Secure Digital (SD)) – Αδρανοποιημένη• Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode (Λειτουργία μόνο ανάγνωσης κάρτας Secure Digital (SD)) – Αδρανοποιημένη |



Επιλογές οθόνης Video (Βίντεο)

Πίνακας 8. Βίντεο


| Επιλογή | Περιγραφή |
|---------------------|--|
| LCD Brightness | Σας επιτρέπει να ορίσετε τη φωτεινότητα της οθόνης ανάλογα με την πηγή ισχύος. On Battery (προεπιλογή 50%) και On AC (προεπιλογή 100%). |
| Switchable Graphics | Αυτή η επιλογή δραστηριοποιεί ή αδρανοποιεί τις τεχνολογίες εναλλαγής γραφικών, όπως οι NVIDIA Optimus και SMD PowerExpress. Πρέπει να δραστηριοποιείται μόνο για τα λειτουργικά συστήματα Windows 7 και μεταγενέστερες εκδόσεις των Windows ή για το λειτουργικό σύστημα Ubuntu. Η δυνατότητα αυτή δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε άλλα λειτουργικά συστήματα. |

Ασφάλεια

Πίνακας 9. Ασφάλεια

| Επιλογή | Περιγραφή |
|--------------------------------------|---|
| Admin Password | <p>Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε ή να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή (admin).</p> <p>Οι καταχωρίσεις για τον ορισμό του κωδικού πρόσβασης είναι:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password• Enter the new password• Confirm new password <p>Επιλέξτε OK όταν ορίσετε τον κωδικό πρόσβασης.</p> <p> ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά την πρώτη είσοδο, το πεδίο "Enter the old password:" έχει την ένδειξη "Not set". Ορίστε τον κωδικό πρόσβασης για την πρώτη φορά και αργότερα μπορείτε να τον αλλάξετε ή να τον διαγράψετε.</p> |
| System Password | <p>Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε ή να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης συστήματος.</p> <p>Οι καταχωρίσεις για τον ορισμό του κωδικού πρόσβασης είναι:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password• Enter the new password• Confirm new password <p>Επιλέξτε OK όταν ορίσετε τον κωδικό πρόσβασης.</p> <p> ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά την πρώτη είσοδο, το πεδίο "Enter the old password:" έχει την ένδειξη "Not set". Ορίστε τον κωδικό πρόσβασης για την πρώτη φορά και αργότερα μπορείτε να τον αλλάξετε ή να τον διαγράψετε.</p> |
| Strong Password | <p>Σας επιτρέπει να επιβάλετε την επιλογή που απαιτεί πάντα τον ορισμό ισχυρού κωδικού πρόσβασης.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Strong Password <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> |
| Password Configuration | <p>Μπορείτε να καθορίσετε τον αριθμό των χαρακτήρων στον κωδικό πρόσβασης. Ελάχιστο = 4, μέγιστο = 32</p> |
| Password Bypass | <p>Όταν οριστεί, σας επιτρέπει να παρακάμψετε τον κωδικό πρόσβασης συστήματος και τον κωδικό πρόσβασης εσωτερικής μονάδας HDD κατά την επανεκκίνηση του συστήματος.</p> <p>Κάντε κλικ σε μία από τις επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Αδρανοποιημένη) – Προεπιλογή• Reboot bypass |
| Password Change | <p>Σας επιτρέπει να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης συστήματος όταν έχει οριστεί κωδικός πρόσβασης διαχειριστή.</p> <ul style="list-style-type: none">• Allow Non-Admin Password Changes <p>Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή.</p> |
| Non-Admin Setup Changes | <p>Σας επιτρέπει να καθορίσετε αν επιτρέπονται αλλαγές στις επιλογές ρύθμισης, όταν έχει οριστεί κωδικός πρόσβασης διαχειριστή. Αν αδρανοποιηθεί, οι επιλογές ρύθμισης κλειδώνονται από τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή.</p> <ul style="list-style-type: none">• Allow Wireless Switch Changes <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> |
| UEFI Capsule Firmware Updates | <p>Σας επιτρέπει να ενημερώνετε το BIOS συστήματος μέσω πακέτων ενημέρωσης με κάψουλες UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable UEFI Capsule Firmware Updates |

Πίνακας 9. Ασφάλεια (συνεχίζεται)

| Επιλογή | Περιγραφή |
|--------------------------------|---|
| | Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή. |
| PTT Security | <p>Η επιλογή αυτή σας επιτρέπει να ελέγχετε εάν η δυνατότητα Platform Trust Technology (PTT) θα είναι ορατή στο λειτουργικό σύστημα.</p> <p>Είναι διαθέσιμες οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PTT On — Δραστηκοποιημένη από προεπιλογή ● Clear ● PPI ByPass for Clear Command |
| Computrace (R) | <p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε το προαιρετικό λογισμικό Computrace.</p> <p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate ● Disable ● Activate (Ενεργοποίηση)—Προεπιλογή |
| CPU XD Support | <p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη λειτουργία Execute Disable του επεξεργαστή. Το λειτουργικό σύστημα χρησιμοποιεί αυτήν τη δυνατότητα για να εμποδίσει κακόβουλα προγράμματα που εκμεταλλεύονται την υπερχείλιση της περιοχής προσωρινής αποθήκευσης.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable CPU XD Support—Προεπιλογή |
| Admin Setup Lockout | <p>Σας επιτρέπει να απαγορεύσετε στους χρήστες την είσοδο στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος) όταν έχει καθοριστεί κωδικός πρόσβασης διαχειριστή.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> |
| Master Password Lockout | <p>Σας επιτρέπει να αδρανοποιήσετε την υποστήριξη κύριου κωδικού πρόσβασης.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Master Password Lockout <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> <p> ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να αλλάξετε τις ρυθμίσεις, πρέπει να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης σκληρού δίσκου.</p> |
| SMM Security Mitigation | <p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε την πρόσθετη προστασία UEFI SMM Security Mitigation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SMM Security Mitigation <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> |

Secure Boot

Πίνακας 10. Secure Boot

| Επιλογή | Περιγραφή |
|---------------------------|---|
| Secure Boot Enable | <p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα Secure Boot (Ασφαλής εκκίνηση).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Secure Boot Enable Μη δραστηκοποιημένη από προεπιλογή |
| Secure Boot Mode | <p>Οι αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας Secure Boot τροποποιούν τη συμπεριφορά του, ώστε να επιτρέπεται η αξιολόγηση των υπογραφών των προγραμμάτων οδήγησης UEFI.</p> <p>Επιλέξτε μία από τις εξής επιλογές:</p> |

Πίνακας 10. Secure Boot (συνεχίζεται)

| Επιλογή | Περιγραφή |
|------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Deployed Mode (Υλοποιημένη λειτουργία)—Προεπιλογή• Audit Mode |
| Expert Key Management | <p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα Expert Key Management (Διαχείριση κλειδιών για έμπειρους χρήστες).</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Custom Mode <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> <p>Οι επιλογές στη δυνατότητα Custom Mode Key Management (Διαχείριση πλήκτρων προσαρμοσμένης λειτουργίας) είναι οι εξής:</p> <ul style="list-style-type: none">• PK—Προεπιλογή• KEK• db• dbx |

Επιλογές Intel Software Guard Extensions

Πίνακας 11. Intel Software Guard Extensions

| Επιλογή | Περιγραφή |
|----------------------------|---|
| Intel SGX Enable | <p>Το πεδίο αυτό σας επιτρέπει την παροχή ενός ασφαλούς περιβάλλοντος για εκτέλεση κώδικα/αποθήκευση ευαίσθητων πληροφοριών στο πλαίσιο του κύριου λειτουργικού συστήματος.</p> <p>Κάντε κλικ σε μία από τις ακόλουθες επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled• Enabled• Software Controlled—Προεπιλογή |
| Enclave Memory Size | <p>Η επιλογή αυτή καθορίζει τη ρύθμιση SGX Enclave Reserve Memory Size.</p> <p>Κάντε κλικ σε μία από τις ακόλουθες επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none">• 32 MB• 64 MB• 128 MB—Προεπιλογή |

Απόδοση

Πίνακας 12. Απόδοση

| 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.</p> <ul style="list-style-type: none">• All (Όλοι)—Προεπιλογή• 1• 2• 3 |
| Intel SpeedStep | <p>Σας δίνει τη δυνατότητα δραστηριοποίησης ή αδρανοποίησης της λειτουργίας Intel SpeedStep του επεξεργαστή.</p> |

Πίνακας 12. Απόδοση (συνεχίζεται)


| Επιλογή | Περιγραφή |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Δραστηκοποίηση Intel SpeedStep) <p>Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή.</p> |
| C-States Control | <p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις πρόσθετες καταστάσεις αναστολής λειτουργίας του επεξεργαστή.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C states (Καταστάσεις C) <p>Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή.</p> |
| Hyper-Thread Control | <p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε την υπερνημάτωση (HyperThreading) στον επεξεργαστή.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled (Δραστηκοποιημένο) – Προεπιλογή |

Διαχείριση ενέργειας

Πίνακας 13. Power Management

| Επιλογή | Περιγραφή |
|--|---|
| AC Behavior | <p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε την αυτόματη έναρξη λειτουργίας του υπολογιστή όταν υπάρχει συνδεδεμένος μετασχηματιστής AC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> |
| Enable Intel Speed Shift technology | <p>Αυτή η επιλογή χρησιμοποιείται για τη δραστηκοποίηση/αδρανοποίηση της δυνατότητας Intel Speed Shift Technology.</p> <p>Αυτή η επιλογή δεν είναι δραστηκοποιημένη από προεπιλογή.</p> |
| Auto On Time | <p>Σας επιτρέπει να ορίσετε την ώρα που πρέπει να ενεργοποιείται αυτόματα ο υπολογιστής.</p> <p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Αδρανοποιημένη) – Προεπιλογή • Every Day (Κάθε μέρα) • Weekdays (Εργάσιμες ημέρες της εβδομάδας) • Select Days (Επιλογή ημερών) <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> |
| USB Wake Support | <p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε συσκευές USB για αφύπνιση του συστήματος από την κατάσταση αναμονής.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support • Wake on Dell USB-C Dock (Αφύπνιση κατά τη σύνδεση σε σταθμό σύνδεσης Dell USB-C) – Προεπιλογή |
| Wireless Radio Control | <p>Αν δραστηκοποιηθεί αυτή η επιλογή, θα ανιχνεύεται η σύνδεση του συστήματος σε ενσύρματο δίκτυο και στη συνέχεια θα αδρανοποιούνται οι επιλεγμένες λειτουργίες ασύρματης επικοινωνίας (WLAN και WWAN). Μόλις γίνει αποσύνδεση από το ενσύρματο δίκτυο, οι επιλεγμένες λειτουργίες ασύρματης επικοινωνίας θα δραστηκοποιούνται.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN radio (Έλεγχος εκπομπής WLAN) <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> |

Πίνακας 13. Power Management (συνεχίζεται)

| Επιλογή | Περιγραφή |
|---|--|
| <p>Wake on LAN/WLAN</p> | <p>Η επιλογή αυτή επιτρέπει στον υπολογιστή να τίθεται σε λειτουργία από κατάσταση απενεργοποίησης με έναυσμα ένα ειδικό σήμα LAN. Η αφύπνιση από την κατάσταση αναμονής δεν επηρεάζεται από αυτήν τη ρύθμιση και πρέπει να δραστηριοποιηθεί στο λειτουργικό σύστημα. Αυτή η δυνατότητα λειτουργεί μόνο όταν ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος σε τροφοδοτικό AC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Αδρανοποιημένη)—Προεπιλογή - Δεν επιτρέπει στο σύστημα να τίθεται σε λειτουργία με ειδικά σήματα LAN, όταν λαμβάνει σήμα αφύπνισης από το LAN ή από το ασύρματο LAN. • LAN or WLAN (Μέσω LAN ή WLAN) - Επιτρέπει στο σύστημα να τεθεί σε λειτουργία μέσω ειδικών σημάτων από τοπικό δίκτυο (LAN) ή ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN). • LAN Only (Μόνο μέσω τοπικού δικτύου (LAN)) - Επιτρέπει στο σύστημα να τεθεί σε λειτουργία μέσω ειδικών σημάτων τοπικού δικτύου (LAN). • WLAN Only (Μόνο μέσω ασύρματου τοπικού δικτύου (WLAN)) – Επιτρέπει την ενεργοποίηση του συστήματος μέσω ειδικών σημάτων από το ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN). • LAN with PXE Boot (LAN με εκκίνηση μέσω διακομιστή PXE) Ένα πακέτο αφύπνισης αποστέλλεται στο σύστημα στην κατάσταση S4 ή S5 |
| <p>Block Sleep</p> | <p>Η επιλογή αυτή σας επιτρέπει να εμποδίσετε τη μετάβαση σε αναστολή λειτουργίας σε περιβάλλον λειτουργικού συστήματος.</p> <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> |
| <p>Peak Shift</p> | <p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα Peak Shift (Ωρες αιχμής). Όταν δραστηριοποιείται αυτή η δυνατότητα, ελαχιστοποιείται η χρήση ρεύματος AC σε ώρες υψηλής ζήτησης. Η μπαταρία δεν φορτίζεται μεταξύ των ωρών έναρξης και λήξης της ρύθμισης Peak Shift.</p> <p>Οι ώρες έναρξης και λήξης της ρύθμισης Peak Shift μπορούν να διαμορφωθούν για όλες τις εργάσιμες ημέρες.</p> <p>Η επιλογή αυτή ρυθμίζει την τιμή ορίου της μπαταρίας (15% έως 100%)</p> |
| <p>Advanced Battery Charge Configuration</p> | <p>Αυτή η επιλογή σας επιτρέπει να μεγιστοποιήσετε την εύρυθμη λειτουργία της μπαταρίας. Αν δραστηριοποιήσετε 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.</p> <p>Η λειτουργία Advanced Battery Charge Mode μπορεί να διαμορφωθεί για όλες τις εργάσιμες ημέρες.</p> |
| <p>Primary Battery Charge Configuration</p> | <p>Σας επιτρέπει να επιλέξετε τη λειτουργία φόρτισης της μπαταρίας.</p> <p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Προσαρμοστική) – Προεπιλογή • Standard (Τυπική) - Η μπαταρία φορτίζεται πλήρως με τον τυπικό ρυθμό. • ExpressCharge (Υπερταχεία φόρτιση)- Η φόρτιση της μπαταρίας γίνεται ταχύτερα μέσω της τεχνολογίας ταχείας φόρτισης της Dell. • 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.</p> |

Συμπεριφορά κατά τη διαδικασία Post

Πίνακας 14. POST Behavior

| 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 τροφοδοσίας.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Δραστηριοποίηση προειδοποιήσεων για τον προσαρμογέα)— Προεπιλογή |
| Numlock Enable | <p>Επιτρέπει τη δραστηριοποίηση ή την αδρανοποίηση της λειτουργίας Numlock (Κλείδωμα αριθμητικών πλήκτρων) κατά την εκκίνηση του συστήματος.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Numlock (Δραστηριοποίηση κλειδώματος αριθμητικών πλήκτρων)—Προεπιλογή |
| 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Κλείδωμα πλήκτρου Fn)—Προεπιλογή <p>Κάντε κλικ σε μία από τις ακόλουθες επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Αδρανοποιημένη/Τυπική λειτουργία κλειδώματος) – Προεπιλογή • Lock Mode Enable / Secondary (Δραστηριοποίηση λειτουργίας κλειδώματος / Δευτερεύουσα) |
| Fastboot | <p>Σας επιτρέπει να επιταχύνετε τη διαδικασία της εκκίνησης παρακάμπτοντας ορισμένα από τα βήματα συμβατότητας.</p> <p>Κάντε κλικ σε μία από τις ακόλουθες επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Ελάχιστη) – Προεπιλογή • Thorough (Πλήρως) • Auto (Αυτόματα) |
| Extended BIOS POST Time | <p>Σας επιτρέπει να δημιουργήσετε μια επιπλέον καθυστέρηση πριν από την εκκίνηση.</p> <p>Κάντε κλικ σε μία από τις ακόλουθες επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds – Προεπιλογή • 5 seconds • 10 seconds |
| Full Screen Logo | <p>Επιτρέπει την εμφάνιση του λογότυπου σε πλήρη οθόνη, εάν η επιλεγμένη εικόνα έχει ανάλυση αντίστοιχη της ανάλυσης της οθόνης.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Δραστηριοποίηση λογότυπου πλήρους οθόνης) <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> |
| Warnings and Errors | <p>Σας επιτρέπει να επιλέγετε διάφορες ρυθμίσεις για διακοπή, εμφάνιση μηνύματος και αναμονή για εισαγωγή στοιχείων από το χρήστη, για συνέχιση όταν εντοπίζονται προειδοποιήσεις και παύση όταν εντοπίζονται σφάλματα ή για συνέχιση όταν εντοπίζονται είτε προειδοποιήσεις είτε σφάλματα κατά τη διαδικασία POST.</p> <p>Κάντε κλικ σε μία από τις ακόλουθες επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Εμφάνιση μηνύματος για προειδοποιήσεις και σφάλματα)—Προεπιλογή • Continue on Warnings (Συνέχεια σε περίπτωση προειδοποιήσεων) • Continue on Warnings and Errors (Συνέχεια σε περίπτωση προειδοποιήσεων και σφαλμάτων) |

Πίνακας 14. POST Behavior (συνεχίζεται)

| Επιλογή | Περιγραφή |
|---------------------------------|--|
| MAC Address Pass-Through | <p>Η δυνατότητα αυτή αντικαθιστά την εξωτερική διεύθυνση MAC του NIC (σε υποστηριζόμενο σταθμό σύνδεσης ή κλειδί ασφαλείας) με την επιλεγμένη διεύθυνση MAC από το σύστημα.</p> <p>Κάντε κλικ σε μία από τις ακόλουθες επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none">● Passthrough MAC Address (Διεύθυνση MAC διέλευσης)—Προεπιλογή● Integrated NIC 1 MAC Address● Disabled |

Virtualization support (Υποστήριξη εικονικοποίησης)

Πίνακας 15. Virtualization Support (Υποστήριξη εικονικοποίησης)

| Επιλογή | Περιγραφή |
|--------------------------|---|
| Virtualization | <p>Η επιλογή αυτή καθορίζει αν ένα Virtual Machine Monitor (VMM) μπορεί να αξιοποιήσει τις πρόσθετες δυνατότητες υλικού που παρέχει η τεχνολογία Intel Virtualization.</p> <ul style="list-style-type: none">● Enable Intel Virtualization Technology (Δραστηκοποίηση Intel Virtualization Technology) <p>Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή.</p> |
| VT for Direct I/O | <p>Δραστηκοποιεί ή αδρανοποιεί τη χρήση των πρόσθετων δυνατοτήτων υλικού από το Virtual Machine Monitor (VMM) που παρέχει η τεχνολογία Intel Virtualization για απευθείας είσοδο/έξοδο.</p> <ul style="list-style-type: none">● Enable VT for Direct I/O (Δραστηκοποίηση VT για απευθείας είσοδο/έξοδο) <p>Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή.</p> |

Επιλογές Wireless (Ασύρματη επικοινωνία)

Πίνακας 16. Ασύρματη επικοινωνία

| Επιλογή | Περιγραφή |
|-------------------------------|---|
| Wireless Switch | <p>Επιτρέπει να καθορίσετε τις ασύρματες συσκευές που θα μπορείτε να ελέγχετε μέσω του ασύρματου μεταγωγέα.</p> <p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none">● WLAN● Bluetooth <p>Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση όλες οι επιλογές είναι δραστηκοποιημένες.</p> |
| Wireless Device Enable | <p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις εσωτερικές συσκευές ασύρματης επικοινωνίας.</p> <p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none">● WLAN● Bluetooth <p>Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση όλες οι επιλογές είναι δραστηκοποιημένες.</p> |

Συντήρηση

Πίνακας 17. Maintenance

| Επιλογή | Περιγραφή |
|----------------------|---|
| Ετικέτα εξυπηρέτησης | Παρουσιάζεται η 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 | Επιτρέπει την υποβάθμιση του υλικολογισμικού του συστήματος σε προηγούμενες εκδόσεις. ● Allow BIOS Downgrade Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή. |
| Data Wipe | Επιτρέπει την ασφαλή διαγραφή των δεδομένων από όλες τις εσωτερικές συσκευές αποθήκευσης. ● Wipe on Next Boot Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση. |
| BIOS Recovery | BIOS Recovery from Hard Drive (Αποκατάσταση BIOS από σκληρό δίσκο) —Προεπιλεγμένη ρύθμιση. Σας επιτρέπει να αποκαταστήσετε το αλλοιωμένο BIOS από ένα αρχείο αποκατάστασης στον σκληρό δίσκο ή σε εξωτερική μονάδα USB. BIOS Auto-Recovery – Επιτρέπει την αυτόματη αποκατάσταση του BIOS. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το πεδίο BIOS Recovery from Hard Drive (Αποκατάσταση BIOS από σκληρό δίσκο) θα πρέπει να είναι δραστηριοποιημένο. Always Perform Integrity Check (Να εκτελείται πάντα έλεγχος ακεραιότητας) —Εκτέλεση ελέγχου ακεραιότητας σε κάθε εκκίνηση. |

System Logs (Αρχεία καταγραφής συμβάντων συστήματος)

Πίνακας 18. System Logs (Αρχεία καταγραφής συμβάντων 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 SupportAssist

Πίνακας 19. SupportAssist System Resolution

| Επιλογή | Περιγραφή |
|----------------------------|--|
| Auto OS Recovery Threshold | Η επιλογή ρύθμισης Auto OS Recovery Threshold (Όριο αυτόματης επαναφοράς λειτουργικού συστήματος) ελέγχει την αυτόματη ροή για την κοσόλα επίλυσης προβλημάτων συστήματος SupportAssist (SupportAssist System Resolution Console) και για το εργαλείο επαναφοράς λειτουργικού συστήματος της Dell (Dell OS Recovery Tool). Υπάρχουν οι εξής επιλογές: |

Πίνακας 19. SupportAssist System Resolution (συνεχίζεται)

| Επιλογή | Περιγραφή |
|----------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 0• 1• 2—Προεπιλογή• 3 |
| SupportAssist OS Recovery | <p>Η επιλογή SupportAssist OS Recovery επιτρέπει τη δραστηριοποίηση ή την αδρανοποίηση της ροής εκκίνησης για το εργαλείο SupportAssist OS Recovery στην περίπτωση που θα παρουσιαστούν συγκεκριμένα σφάλματα του συστήματος.</p> <p>Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p> |

Ακολουθία εκκίνησης

Η δυνατότητα Boot Sequence σας επιτρέπει να παρακάμψετε τη σειρά συσκευών εκκίνησης που έχει καθοριστεί μέσω του προγράμματος System Setup και να εκκινήσετε το σύστημα από μια συγκεκριμένη συσκευή (για παράδειγμα, μονάδα οπτικού δίσκου 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 μία φορά πατώντας το πλήκτρο F12.

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

- Αφαιρούμενη μονάδα δίσκου (αν υπάρχει διαθέσιμη)
- Μονάδα δίσκου STXXXX
 - **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το XXXX υποδηλώνει τον αριθμό της μονάδας δίσκου SATA.
- Μονάδα οπτικού δίσκου (αν υπάρχει)
- Σκληρός δίσκος SATA (αν υπάρχει)
- Διαγνωστικά
 - **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Επιλέγοντας το στοιχείο **Diagnostics**, εμφανίζεται η οθόνη **SupportAssist**.

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

Ενημέρωση του BIOS

Ενημέρωση του BIOS σε Windows

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 ανάκτησης για να προχωρήσετε και το σύστημα θα το ζητά σε κάθε επανεκκίνηση. Αν το κλειδί ανάκτησης 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: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα www.dell.com/support.
2. Κάντε κλικ στην επιλογή **Product support**. Στο πλαίσιο **Search support**, πληκτρολογήστε την ετικέτα εξυπηρέτησης του υπολογιστή σας και μετά κάντε κλικ στην επιλογή **Search**.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν δεν έχετε την ετικέτα εξυπηρέτησης, χρησιμοποιήστε τη δυνατότητα SupportAssist για την αυτόματη ανίχνευση του υπολογιστή. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε το αναγνωριστικό προϊόντος ή να κάνετε μη αυτόματη περιήγηση για να εντοπίσετε το μοντέλο του υπολογιστή σας.

3. Κάντε κλικ στην επιλογή **Drivers & downloads**. Αναπτύξτε το στοιχείο **Find drivers**.

4. Επιλέξτε το λειτουργικό σύστημα που έχετε εγκατεστημένο στον υπολογιστή σας.
5. Στην αναπτυσσόμενη λίστα **Category**, επιλέξτε **BIOS**.
6. Επιλέξτε την πιο πρόσφατη έκδοση του BIOS και πατήστε **Download** για να κάνετε λήψη του αρχείου BIOS για τον υπολογιστή σας.
7. Αφού ολοκληρωθεί η λήψη, πηγαίνετε στον φάκελο στον οποίο αποθηκεύσατε το αρχείο του προγράμματος ενημέρωσης του BIOS.
8. Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο του αρχείου της ενημέρωσης του BIOS και ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη.
Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο άρθρο [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) της γνωσιακής βάσης στη διεύθυνση www.dell.com/support.

Ενημέρωση του BIOS με χρήση μονάδας USB στα Windows

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 ανάκτησης για να προχωρήσετε και το σύστημα θα το ζητά σε κάθε επανεκκίνηση. Αν το κλειδί ανάκτησης 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: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία από το βήμα 1 έως το βήμα 6 στην ενότητα [Ενημέρωση του BIOS στα Windows](#) για να κατεβάσετε την τελευταία έκδοση του αρχείου του προγράμματος ρύθμισης του BIOS.
2. Δημιουργήστε μια μονάδα USB με δυνατότητα εκκίνησης. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο άρθρο [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) της γνωσιακής βάσης στη διεύθυνση www.dell.com/support.
3. Αντιγράψτε το αρχείο του προγράμματος ρύθμισης του BIOS στη μονάδα USB με δυνατότητα εκκίνησης.
4. Συνδέστε τη μονάδα USB με δυνατότητα εκκίνησης στον υπολογιστή που χρειάζεται ενημέρωση του BIOS.
5. Επανεκκινήστε τον υπολογιστή και πατήστε **F12**.
6. Επιλέξτε τη μονάδα USB μέσω του **μενού εκκίνησης μίας φορές**.
7. Πληκτρολογήστε το όνομα αρχείου του προγράμματος ρύθμισης του BIOS και πατήστε **Enter**. Εμφανίζεται το **Βοηθητικό πρόγραμμα ενημέρωσης του BIOS**.
8. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να ολοκληρώσετε την ενημέρωση του BIOS.

Ενημέρωση του BIOS από το μενού εκκίνησης μίας φορές μέσω του πλήκτρου F12

Ενημερώστε το BIOS του συστήματός σας χρησιμοποιώντας ένα αρχείο .exe ενημέρωσης του BIOS που έχει αντιγραφεί σε μονάδα USB FAT32 και πραγματοποιώντας εκκίνηση από το μενού εκκίνησης μίας φορές F12.

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 ανάκτησης για να προχωρήσετε και το σύστημα θα το ζητά σε κάθε επανεκκίνηση. Αν το κλειδί ανάκτησης 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: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Ενημέρωση BIOS

Μπορείτε να εκτελέσετε το αρχείο ενημέρωσης του BIOS από τα Windows χρησιμοποιώντας μια μονάδα USB με δυνατότητα εκκίνησης ή μπορείτε επίσης να ενημερώσετε το BIOS από το μενού εκκίνησης μίας φορές F12 στον υπολογιστή.

Οι περισσότεροι υπολογιστές Dell που έχουν κατασκευαστεί μετά το 2012 έχουν αυτήν τη δυνατότητα και μπορείτε να το επιβεβαιώσετε κάνοντας εκκίνηση του υπολογιστή στο μενού εκκίνησης μίας φορές F12 για να δείτε εάν παρατίθεται η επιλογή BIOS FLASH UPDATE ως επιλογή εκκίνησης για τον υπολογιστή σας. Εάν η επιλογή είναι καταχωρισμένη, τότε το BIOS υποστηρίζει αυτή την επιλογή για την ενημέρωση του BIOS.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μόνο υπολογιστές με την επιλογή BIOS Flash Update στο μενού εκκίνησης μίας φορές F12 μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτήν τη λειτουργία.

Ενημέρωση από το μενού εκκίνησης μίας φορές

Για να ενημερώσετε το BIOS από το μενού εκκίνησης μίας φορές F12, θα χρειαστείτε:

- Μονάδα USB διαμορφωμένη με το σύστημα αρχείων FAT32 (η μονάδα δεν χρειάζεται να έχει δυνατότητα εκκίνησης)
- Εκτελέσιμο αρχείο BIOS που λάβατε από τον ιστότοπο υποστήριξης της Dell και αντιγράψατε στον ριζικό κατάλογο της μονάδας USB
- Μετασχηματιστή AC συνδεδεμένο στον υπολογιστή
- Λειτουργική μπαταρία υπολογιστή για την ενημέρωση του BIOS

Εκτελέστε τα παρακάτω βήματα για να εκτελέσετε τη διαδικασία ενημέρωσης του BIOS από το μενού F12:

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην απενεργοποιείτε τον υπολογιστή κατά τη διαδικασία ενημέρωσης του BIOS. Ο υπολογιστής μπορεί να μην εκκινηθεί εάν τον απενεργοποιήσετε.

1. Από κατάσταση απενεργοποίησης, εισαγάγετε τη μονάδα USB στην οποία έχετε αντιγράψει το αρχείο ενημέρωσης σε μια θύρα USB του υπολογιστή.
2. Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή και πατήστε το πλήκτρο F12 για να μεταβείτε στο μενού εκκίνησης μίας φορές. Επιλέξτε BIOS Update χρησιμοποιώντας το ποντίκι ή τα πλήκτρα βέλους και μετά πατήστε το πλήκτρο Enter. Εμφανίζεται το μενού αναβάθμισης του BIOS.
3. Κάντε κλικ στην επιλογή **Flash from file**.
4. Επιλέξτε εξωτερική συσκευή USB.
5. Επιλέξτε το αρχείο, κάντε διπλό κλικ στο αρχείο προορισμού ενημέρωσης και επιλέξτε **Submit**.
6. Κάντε κλικ στην επιλογή **Update BIOS**. Ο υπολογιστής επανεκκινεί για την ενημέρωση του BIOS.
7. Ο υπολογιστής θα επανεκκινηθεί μετά την ολοκλήρωση της ενημέρωσης του BIOS.

Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα και κωδικός πρόσβασης για τη ρύθμιση

Πίνακας 20. Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα και κωδικός πρόσβασης για τη ρύθμιση

| Τύπος κωδικού πρόσβασης | Περιγραφή |
|---|--|
| System Password | Κωδικός πρόσβασης που πρέπει να πληκτρολογήσετε για να συνδεθείτε στο σύστημα. |
| 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. |

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

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι λειτουργίες των κωδικών πρόσβασης παρέχουν ένα βασικό επίπεδο ασφάλειας για τα δεδομένα στον υπολογιστή σας.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν ο υπολογιστής δεν είναι κλειδωμένος και παραμένει ανεπιτήρητος, οποιοσδήποτε τρίτος μπορεί να αποκτήσει πρόσβαση στα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα σε αυτόν.

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

Εκχώρηση κωδικού πρόσβασης για τη ρύθμιση του συστήματος

Μπορείτε να εκχωρήσετε νέο κωδικό στην επιλογή **System or Admin Password** μόνο όταν η κατάστασή του είναι **Not Set**.

Για είσοδο στο πρόγραμμα System Setup, πατήστε το πλήκτρο F12 αμέσως μετά την ενεργοποίηση ή την επανεκκίνηση του υπολογιστή.

1. Στην οθόνη **System BIOS** ή **System Setup**, επιλέξτε **Security** και πατήστε το πλήκτρο Enter. Εμφανίζεται η οθόνη **Security**.
2. Επιλέξτε **System/Admin Password** και δημιουργήστε έναν κωδικό πρόσβασης στο πεδίο **Enter the new password**.

Για να καθορίσετε τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα, χρησιμοποιήστε τις παρακάτω οδηγίες:


- Ο κωδικός πρόσβασης μπορεί να περιλαμβάνει έως 32 χαρακτήρες.
- Τουλάχιστον έναν ειδικό χαρακτήρα: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }

- Αριθμούς 0 έως 9.
 - Κεφαλαία γράμματα από το A έως το Z.
 - Πεζά γράμματα από το a έως το z.
3. Πληκτρολογήστε τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα τον οποίο καταχωρίσατε προηγουμένως στο πεδίο **Confirm new password** και πατήστε **OK**.
 4. Πατήστε το πλήκτρο Esc και αποθηκεύστε τις αλλαγές όπως ζητείται από το αναδυόμενο μήνυμα.
 5. Πατήστε το πλήκτρο Y για να αποθηκευτούν οι αλλαγές.
Γίνεται επανεκκίνηση του υπολογιστή.

Διαγραφή ή αλλαγή υπάρχοντος κωδικού πρόσβασης για τη ρύθμιση συστήματος


Πριν επιχειρήσετε να διαγράψετε ή να αλλάξετε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης στο σύστημα ή/και τον κωδικό πρόσβασης για το πρόγραμμα System Setup, βεβαιωθείτε ότι η παράμετρος **Password Status** έχει την τιμή Unlocked (στο πρόγραμμα System Setup). Αν η ρύθμιση για την επιλογή **Password Status** είναι Locked, 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, πατήστε το πλήκτρο F12 αμέσως μετά την ενεργοποίηση ή την επανεκκίνηση του υπολογιστή.

1. Στην οθόνη **System BIOS** ή **System Setup**, επιλέξτε **System Security** και πατήστε Enter.
Εμφανίζεται η οθόνη **System Security**.
 2. Στην οθόνη **System Security**, επαληθεύστε ότι η επιλογή **Password Status** έχει τη ρύθμιση **Unlocked**.
 3. Επιλέξτε **System Password**, αλλάξτε ή διαγράψτε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης στο σύστημα και πατήστε το πλήκτρο Enter ή το πλήκτρο Tab.
 4. Επιλέξτε **Setup Password**, αλλάξτε ή διαγράψτε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης στο πρόγραμμα ρυθμίσεων και πατήστε το πλήκτρο Enter ή το πλήκτρο Tab.
-  **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αν αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα ή/και τον κωδικό πρόσβασης στο πρόγραμμα ρυθμίσεων, πληκτρολογήστε ξανά τον νέο κωδικό πρόσβασης όταν σας ζητηθεί. Αν διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα ή/και τον κωδικό πρόσβασης στο πρόγραμμα ρυθμίσεων, επιβεβαιώστε τη διαγραφή, όταν σας ζητηθεί.
5. Πατήστε το πλήκτρο Esc. Θα εμφανιστεί ένα μήνυμα που σας προτρέπει να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.
 6. Πατήστε το πλήκτρο Y για αποθήκευση των αλλαγών και έξοδο από το πρόγραμμα System Setup.
Γίνεται επανεκκίνηση του υπολογιστή.

Διαγραφή κωδικών πρόσβασης στο BIOS (Ρύθμιση συστήματος) και στο σύστημα

Για να διαγράψετε του κωδικούς πρόσβασης στο σύστημα ή στο BIOS, επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη της Dell όπως περιγράφεται στη σελίδα www.dell.com/contactdell.

-  **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για πληροφορίες σχετικά με την επαναφορά κωδικών πρόσβασης των Windows ή εφαρμογών, ανατρέξτε στα έγγραφα τεκμηρίωσης που συνοδεύουν τα Windows ή την εφαρμογή.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Θέματα:

- Μεταχείριση διογκωμένων μπαταριών ιόντων λιθίου
- Διαγνωστικοί έλεγχοι Dell SupportAssist για την απόδοση του συστήματος πριν από την εκκίνηση
- Αυτόματη επιδιόρθωση
- M-BIST
- Ενσωματωμένος αυτοδιαγνωστικός έλεγχος (BIST) της οθόνης LCD
- Μέσα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και επιλογές ανάκτησης
- Ανάκτηση του λειτουργικού συστήματος
- Απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του Wi-Fi

Μεταχείριση διογκωμένων μπαταριών ιόντων λιθίου

Όπως οι περισσότεροι φορητοί υπολογιστές, οι φορητοί υπολογιστές Dell χρησιμοποιούν μπαταρίες ιόντων λιθίου. Ένας τύπος μπαταρίας ιόντων λιθίου είναι η μπαταρία πολυμερών ιόντων λιθίου. Οι μπαταρίες πολυμερών ιόντων λιθίου έχουν γίνει πιο διαδεδομένες τα τελευταία χρόνια και έχουν γίνει κανόνας στη βιομηχανία ηλεκτρονικών ειδών λόγω της προτίμησης των πελατών για λεπτό συντελεστή μορφής (ιδίως με τους νεότερους εξαιρετικά λεπτούς φορητούς υπολογιστές) και μεγάλη διάρκεια μπαταρίας. Η πιθανότητα διόγκωσης των στοιχείων της μπαταρίας είναι εγγενής στην τεχνολογία μπαταριών πολυμερών ιόντων λιθίου.

Η διογκωμένη μπαταρία μπορεί να επηρεάσει την απόδοση του φορητού υπολογιστή. Για να αποφύγετε πιθανή περαιτέρω ζημιά στο περίβλημα ή τα εσωτερικά εξαρτήματα της συσκευής που μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία, διακόψτε τη χρήση του φορητού υπολογιστή και εκφορτίστε την αποσυνδέοντας τον μετασχηματιστή AC και αφήνοντας την μπαταρία να αδειάσει.

Οι διογκωμένες μπαταρίες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται, αλλά να αντικαθίστανται και να απορρίπτονται με κατάλληλο τρόπο. Συνιστούμε να επικοινωνήσετε με την υποστήριξη προϊόντων της Dell για να μάθετε ποιες είναι οι επιλογές για αντικατάσταση μιας διογκωμένης μπαταρίας σύμφωνα με τους όρους της ισχύουσας εγγύησης ή σύμβασης υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων των επιλογών για αντικατάσταση από τεχνικό συντήρησης εξουσιοδοτημένο από την Dell.

Οι οδηγίες για τη μεταχείριση και την αντικατάσταση μπαταριών ιόντων λιθίου είναι οι εξής:

- Επιδείξτε προσοχή κατά τον χειρισμό μπαταριών ιόντων λιθίου.
- Εκφορτίστε την μπαταρία προτού την αφαιρέσετε από το σύστημα. Για να εκφορτίσετε την μπαταρία, αποσυνδέστε τον μετασχηματιστή AC από το σύστημα και λειτουργήστε το σύστημα με την ισχύ της μπαταρίας. Όταν το σύστημα δεν ενεργοποιείται πλέον με το πάτημα του κουμπιού λειτουργίας, η μπαταρία έχει εκφορτιστεί πλήρως.
- Μην συνθλίψετε, πετάξετε, κόψετε ή τρυπήσετε την μπαταρία με ξένα αντικείμενα.
- Μην εκθέσετε την μπαταρία σε υψηλές θερμοκρασίες ή μην αποσυναρμολογήσετε τις συστοιχίες και τα στοιχεία της μπαταρίας.
- Μην ασκήσετε πίεση στην επιφάνεια της μπαταρίας.
- Μην λυγίσετε την μπαταρία.
- Μην χρησιμοποιήσετε εργαλεία οποιουδήποτε τύπου για να ξεσφηνώσετε την μπαταρία.
- Εάν μια μπαταρία διογκωθεί και σφηνώσει σε μια συσκευή, μην προσπαθήσετε να τη βγάλετε, γιατί η διάτρηση, η κάμψη ή η σύνθλιψη μιας μπαταρίας μπορεί να είναι επικίνδυνη.
- Μην επιχειρήσετε να συναρμολογήσετε ξανά μια κατεστραμμένη ή διογκωμένη μπαταρία μέσα σε έναν φορητό υπολογιστή.
- Οι διογκωμένες μπαταρίες που καλύπτονται από εγγύηση πρέπει να επιστρέφονται στην Dell σε εγκεκριμένο περιέκτη μεταφοράς (που παρέχεται από την Dell) για λόγους συμμόρφωσης με τους κανονισμούς περί μεταφορών. Οι διογκωμένες μπαταρίες που δεν καλύπτονται από εγγύηση πρέπει να απορρίπτονται σε εγκεκριμένο κέντρο ανακύκλωσης. Επικοινωνήστε με την υποστήριξη προϊόντων της Dell στη διεύθυνση <https://www.dell.com/support> για βοήθεια και περαιτέρω οδηγίες.
- Η χρήση μπαταρίας που δεν έχει κατασκευαστεί από την Dell ή μη συμβατής μπαταρίας ενδέχεται να αυξήσει τον κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. Αντικαταστήστε την μπαταρία μόνο με συμβατή μπαταρία αγορασμένη από την Dell η οποία έχει σχεδιαστεί για λειτουργία με τον υπολογιστή Dell που διαθέτετε. Μην χρησιμοποιήσετε μπαταρία από άλλους υπολογιστές. Αγοράζετε πάντα αυθεντικές μπαταρίες από τον ιστότοπο <https://www.dell.com> ή με άλλον τρόπο απευθείας από την Dell.

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου μπορούν να διογκωθούν για διάφορους λόγους, όπως η ηλικία, ο αριθμός των κύκλων φόρτισης ή η έκθεση σε υψηλή θερμοκρασία. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πώς μπορείτε να βελτιώσετε την απόδοση και τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας του φορητού υπολογιστή και να ελαχιστοποιήσετε την πιθανότητα εμφάνισης του προβλήματος, ανατρέξτε στο άρθρο [Μπαταρία φορητού υπολογιστή Dell – Συχνές ερωτήσεις](#).

Διαγνωστικοί έλεγχοι Dell SupportAssist για την απόδοση του συστήματος πριν από την εκκίνηση

Ο διαγνωστικός έλεγχος SupportAssist (γνωστός και ως διαγνωστικός έλεγχος συστήματος) εκτελεί έναν ολοκληρωμένο έλεγχο του υλικού σας. Οι διαγνωστικοί έλεγχοι Dell SupportAssist της απόδοσης συστήματος πριν από την εκκίνηση είναι ενσωματωμένοι στο BIOS και εκκινούνται εσωτερικά από το BIOS. Τα ενσωματωμένα διαγνωστικά του συστήματος παρέχουν μια σειρά επιλογών για συγκεκριμένες συσκευές ή ομάδες συσκευών που σας δίνουν τη δυνατότητα για:

- 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 παρασχεθούν πρόσθετες πληροφορίες για τις συσκευές που παρουσιάζουν βλάβη
- 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

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

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στη διεύθυνση <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ένα πληκτρολόγιο πρέπει να συνδεθεί στο tablet μέσω της θύρας USB ή της θύρας σύνδεσης, για να εκτελεστούν οι ακόλουθες εργασίες:

1. Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
2. Κατά την εκκίνηση του υπολογιστή, πιέστε το πλήκτρο F12 μόλις εμφανιστεί το λογότυπο της Dell.
3. Αν δεν υπάρχει συνδεδεμένο πληκτρολόγιο, πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο αύξησης της έντασης ήχου για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού εκκίνησης μίας φοράς.
4. Στην οθόνη του μενού εκκίνησης επιλέξτε τη δυνατότητα **Diagnostics (Διαγνωστικά)**.
5. Κάντε κλικ στο βέλος στην κάτω αριστερή γωνία. Εμφανίζεται η αρχική σελίδα των διαγνωστικών.
6. Κάντε κλικ στο βέλος στην κάτω δεξιά γωνία για να μεταβείτε στη λίστα της σελίδας. Τα στοιχεία που εντοπίζονται παρατίθενται σε λίστα.
7. Για να εκτελέσετε διαγνωστική δοκιμή σε μια συγκεκριμένη συσκευή, πατήστε το πλήκτρο Esc και κάντε κλικ στην επιλογή **Yes** για να διακόψετε τον διαγνωστικό έλεγχο.
8. Επιλέξτε τη συσκευή από το αριστερό τμήμα του παραθύρου και κάντε κλικ στην επιλογή **Run Tests (Εκτέλεση δοκιμών)**.
9. Αν υπάρξουν προβλήματα, παρουσιάζονται κωδικοί σφαλμάτων. Σημειώστε τον κωδικό του κάθε σφάλματος και τον αριθμό επικύρωσης και επικοινωνήστε με την Dell.

Αυτόματη επιδιόρθωση

Εισαγωγή εκμάθησης

Η αυτόματη επιδιόρθωση είναι μια επιλογή που βοηθάει στην επαναφορά ενός συστήματος Dell Latitude από καταστάσεις μη εκτέλεσης ελέγχου POST κατά την εκκίνηση, απουσίας ισχύος και απουσίας εικόνας.

Οδηγίες αυτόματης επιδιόρθωσης

1. Αφαιρέστε την κύρια μπαταρία και τον μετασχηματιστή AC.
2. Αποσυνδέστε την μπαταρία CMOS.
3. Απελευθερώστε τον στατικό ηλεκτρισμό που απομένει στο σύστημα. Πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας για 10 δευτερόλεπτα ή αφήστε το σύστημα σε κατάσταση αδράνειας για 45 δευτερόλεπτα.

4. Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία CMOS και η κύρια μπαταρία δεν είναι συνδεδεμένες στο σύστημα.
5. Συνδέστε τον μετασχηματιστή AC. Το σύστημα θα ενεργοποιηθεί αυτόματα όταν συνδεθεί ο μετασχηματιστής AC.
6. Θα γίνει εκκίνηση του συστήματος με κενή οθόνη για σύντομο χρονικό διάστημα και στη συνέχεια θα γίνει αυτόματος τερματισμός λειτουργίας. Παρατηρήστε τις λυχνίες LED (λειτουργίας, Wi-Fi και μονάδας HDD). Θα ανάψουν.
7. Το σύστημα θα προσπαθήσει να πραγματοποιήσει επανεκκίνηση δύο φορές και στην τρίτη προσπάθεια θα γίνει εκκίνηση.
8. Τοποθετήστε την μπαταρία του CMOS και την κύρια μπαταρία στο σύστημα.
9. Εάν η αυτόματη επιδιόρθωση αποκαταστήσει τη βλάβη, ενημερώστε το σύστημα με το πιο πρόσφατο BIOS και εκτελέστε ePSA για να διασφαλίσετε τη σωστή λειτουργία του συστήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Κατά την εγκατάσταση ή την αφαίρεση οποιουδήποτε υλικού, πρέπει να βεβαιώνετε πάντα ότι έχετε δημιουργήσει αντίγραφα ασφαλείας όλων των δεδομένων.
- Για οδηγίες σχετικά με την αφαίρεση ή την επανατοποθέτηση εξαρτημάτων, ανατρέξτε στην ενότητα [Συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση](#).
- Πριν από την έναρξη των εργασιών στον υπολογιστή, ακολουθήστε τις [Οδηγίες ασφαλείας](#).

Υποστηριζόμενα μοντέλα Latitude

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Πριν από την αντικατάσταση της πλακέτας συστήματος, εκτελέστε αυτόματη επιδιόρθωση ως υποχρεωτικό βήμα.
- Η αυτόματη επιδιόρθωση του συστήματος Latitude μπορεί να αποφευχθεί όταν απαιτείται πλήρης αποσυναρμολόγηση του συστήματος για την πρόσβαση στην μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.
- Για υπολογιστές Latitude σειράς E7 (XX70), πρέπει να εκτελείται το BIOS Recovery 2.0 ως αρχικό βήμα.
- Για τη μείωση του χρόνου αντιμετώπισης προβλημάτων που σχετίζεται με την αυτόματη επιδιόρθωση, δεν υπάρχει καμία υποχρεωτική απαίτηση επανασυναρμολόγησης του συστήματος. Οι τεχνικοί μπορούν να πραγματοποιήσουν εκκίνηση της αυτόματης επιδιόρθωσης ακόμα και με εκτεθειμένη την πλακέτα συστήματος.
- **Μην αγγίζετε** κανένα εκτεθειμένο εξάρτημα ή την πλακέτα συστήματος για την αποφυγή βραχυκυκλώματος και ηλεκτροστατικής φόρτισης.
- Εάν η αυτόματη επιδιόρθωση δεν μπορεί να αποκαταστήσει τη βλάβη, προχωρήστε στην αντικατάσταση της πλακέτας συστήματος.


ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ενέργειες αντιπροσώπων πρώτης γραμμής: Οι αντιπρόσωποι πρώτης γραμμής πρέπει να ενθαρρύνουν τους πελάτες να εκτελούν αυτό το βήμα πριν από την απομόνωση του προβλήματος ως βλάβης της μητρικής πλακέτας. Εάν ο πελάτης δεν επιθυμεί την εκτέλεση της διαδικασίας αυτόματης επιδιόρθωσης, τότε θα πρέπει να τεκμηριώσετε την αποστολή που δημιουργείται σε 5GL. Συμβουλευτέ τους μηχανικούς επιτόπιας εξυπηρέτησης να εκτελούν τη διαδικασία αυτόματης επιδιόρθωσης ως ένα από τα υποχρεωτικά αρχικά βήματα. Συμβουλευτέ τους, σε περίπτωση που η διαδικασία αυτόματης επιδιόρθωσης δεν είναι επιτυχής, να συνεχίσουν με την κανονική διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων πριν από την αντικατάσταση εξαρτημάτων.

Ενέργειες μηχανικών επιτόπιας εξυπηρέτησης: Η διαδικασία αυτόματης επιδιόρθωσης του συστήματος Latitude πρέπει να αποτελεί υποχρεωτικό αρχικό βήμα. Εάν η διαδικασία αυτόματης επιδιόρθωσης δεν είναι επιτυχής, συνεχίστε με την κανονική διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων πριν από την αντικατάσταση εξαρτημάτων. Καταγράψτε τα αποτελέσματα της αυτόματης επιδιόρθωσης στο αρχείο καταγραφής ολοκλήρωσης κλήσης (επιτυχία ή αποτυχία αυτόματης επιδιόρθωσης).

M-BIST

Το εργαλείο διαγνωστικού ελέγχου M-BIST (Built In Self-Test) διαθέτει βελτιωμένη ακρίβεια διάγνωσης των αποτυχιών της πλακέτας συστήματος.

-  **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η εκκίνηση του M-BIST μπορεί να γίνει με μη αυτόματο τρόπο πριν από τον έλεγχο POST (Power On Self Test).

Τρόπος εκτέλεσης του M-BIST

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η εκκίνηση του M-BIST στο σύστημα πρέπει να γίνεται σε κατάσταση απενεργοποίησης όταν ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος σε τροφοδοσία AC ή λειτουργεί μόνο με την μπαταρία.

1. Πιέστε παρατεταμένα το πλήκτρο **M** στο πληκτρολόγιο και το **κουμπί λειτουργίας** για να γίνει εκκίνηση του M-BIST.
2. Με πατημένο το πλήκτρο **M** και το **κουμπί λειτουργίας**, η ενδεικτική λυχνία LED της μπαταρίας μπορεί να υποδεικνύει δύο καταστάσεις:
 - a. ΣΒΗΣΤΗ: Δεν ανιχνεύεται κανένα σφάλμα στην πλακέτα συστήματος
 - b. ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ: Υποδεικνύει πρόβλημα στην πλακέτα συστήματος

Ενσωματωμένος αυτοδιαγνωστικός έλεγχος (BIST) της οθόνης LCD

Οι φορητοί υπολογιστές Dell διαθέτουν ένα ενσωματωμένο διαγνωστικό εργαλείο το οποίο σας βοηθά να διαπιστώσετε αν το πρόβλημα της οθόνης που αντιμετωπίζετε είναι εγγενές πρόβλημα της οθόνης LCD του φορητού υπολογιστή Dell ή οφείλεται στις ρυθμίσεις της κάρτας γραφικών (GPU) και του υπολογιστή.

Όταν παρατηρείτε προβλήματα στην οθόνη, όπως τρεμόπαιγμα, παραμόρφωση, ζητήματα ευκρίνειας, θαμπή ή θολή εικόνα, οριζόντιες ή κατακόρυφες γραμμές, ξεθωριασμένα χρώματα κ.λπ., είναι πάντα καλή πρακτική να απομονώνετε την οθόνη LCD εκτελώντας τον ενσωματωμένο αυτοδιαγνωστικό έλεγχο (BIST).

Τρόπος εκτέλεσης του ελέγχου BIST της οθόνης LCD

1. Απενεργοποιήστε τον φορητό υπολογιστή Dell.
2. Αποσυνδέστε όλα τα περιφερειακά που είναι συνδεδεμένα στον φορητό υπολογιστή. Συνδέστε μόνο τον μετασχηματιστή AC (φορτιστή) στον φορητό υπολογιστή.
3. Βεβαιωθείτε ότι η οθόνη LCD είναι καθαρή (χωρίς σωματίδια σκόνης στην επιφάνειά της).
4. Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο **D** και **ενεργοποιήστε** τον φορητό υπολογιστή για να μεταβείτε στη λειτουργία του ενσωματωμένου αυτοδιαγνωστικού ελέγχου (BIST) της οθόνης LCD. Συνεχίστε να κρατάτε πατημένο το πλήκτρο D μέχρι να δείτε έγχρωμες γραμμές στην οθόνη LCD.
5. Στην οθόνη θα εμφανιστούν πολλές έγχρωμες γραμμές και τα χρώματα ολόκληρης της οθόνης θα εναλλάσσονται μεταξύ κόκκινου, πράσινου και μπλε.
6. Ελέγξτε προσεκτικά την οθόνη για προβληματικά σημεία.
7. Πατήστε το πλήκτρο **Esc** για έξοδο από τη λειτουργία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο διαγνωστικός έλεγχος Dell SupportAssist πριν από την εκκίνηση, που διενεργείται κατά την ενεργοποίηση του συστήματος, ξεκινά πρώτα έναν έλεγχο BIST της οθόνης LCD αναμένοντας επιβεβαίωση της λειτουργίας της οθόνης LCD από τον χρήστη.

Μέσα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και επιλογές ανάκτησης

Συνιστάται η δημιουργία μονάδας δίσκου αποκατάστασης για την αντιμετώπιση και επιδιόρθωση προβλημάτων που μπορεί να παρουσιαστούν στα Windows. Η Dell προτείνει πολλές επιλογές για την αποκατάσταση του λειτουργικού συστήματος Windows στον υπολογιστή Dell σας. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα [Μέσα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και επιλογές αποκατάστασης της Dell](#).

Ανάκτηση του λειτουργικού συστήματος

Όταν δεν είναι δυνατή η εκκίνηση του υπολογιστή σας με το λειτουργικό σύστημα ακόμη και μετά από επαναλαμβανόμενες προσπάθειες, ξεκινάει αυτόματα το Dell SupportAssist OS Recovery.

Το Dell SupportAssist OS Recovery είναι ένα αυτόνομο εργαλείο προεγκατεστημένο σε όλους τους υπολογιστές Dell με λειτουργικό σύστημα Windows. Αποτελείται από εργαλεία για τη διάγνωση και την αντιμετώπιση προβλημάτων που μπορεί να εμφανιστούν πριν από την εκκίνηση του υπολογιστή σας με το λειτουργικό σύστημα. Σας βοηθάει στη διάγνωση προβλημάτων υλικού, στην επιδιόρθωση του υπολογιστή σας, στη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας των αρχείων σας ή στην επαναφορά του υπολογιστή σας στην εργοστασιακή του κατάσταση.

Μπορείτε, επίσης, να κάνετε λήψη του από τον ιστότοπο υποστήριξης της Dell, για την αντιμετώπιση προβλημάτων και την επιδιόρθωση του υπολογιστή σας όταν δεν είναι δυνατή η εκκίνησή του με το κύριο λειτουργικό σύστημα λόγω αστοχίας λογισμικού ή υλικού.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το Dell SupportAssist OS Recovery, ανατρέξτε στον *Οδηγό χρήσης Dell SupportAssist OS Recovery* στη διεύθυνση www.dell.com/serviceabilitytools. Επιλέξτε **SupportAssist** και στη συνέχεια, κάντε κλικ στην επιλογή **SupportAssist OS Recovery**.

Απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του Wi-Fi

Εάν δεν είναι δυνατή η πρόσβαση του υπολογιστή σας στο Internet εξαιτίας προβλημάτων συνδεσιμότητας του Wi-Fi, μπορείτε να εκτελέσετε μια διαδικασία απενεργοποίησης και ενεργοποίησης του Wi-Fi. Η παρακάτω διαδικασία παρέχει οδηγίες για τον τρόπο διεξαγωγής της απενεργοποίησης και ενεργοποίησης του Wi-Fi:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ορισμένοι ISP (Πάροχοι υπηρεσιών Internet) παρέχουν μια συσκευή συνδυασμένης λειτουργίας μόντεμ/δρομολογητή.



1. Απενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
2. Απενεργοποιήστε το μόντεμ.
3. Απενεργοποιήστε τον ασύρματο δρομολογητή.
4. Περιμένετε 30 δευτερόλεπτα.
5. Ενεργοποιήστε τον ασύρματο δρομολογητή.
6. Ενεργοποιήστε το μόντεμ.
7. Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.

Λήψη βοήθειας και επικοινωνία με την Dell

Πόροι αυτοβοήθειας

Μπορείτε να βρείτε πληροφορίες και βοήθεια για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της Dell χρησιμοποιώντας τους εξής πόρους αυτοβοήθειας:

Πίνακας 21. Πόροι αυτοβοήθειας

| Πόροι αυτοβοήθειας | Θέση πόρου |
|--|--|
| Πληροφορίες για προϊόντα και υπηρεσίες της Dell | www.dell.com |
| Εφαρμογή My Dell |  |
| Συμβουλές |  |
| Επικοινωνία με την Υποστήριξη | Στο πεδίο αναζήτησης στα Windows πληκτρολογήστε τη φράση Contact Support (Επικοινωνία με την Υποστήριξη) και πιέστε το πλήκτρο Enter . |
| Online βοήθεια για το λειτουργικό σύστημα | www.dell.com/support/windows |
| Αποκτήστε πρόσβαση σε κορυφαίες λύσεις, διαγνωστικούς ελέγχους, προγράμματα οδήγησης και λήψεις και μάθετε περισσότερα για τον υπολογιστή σας με βίντεο, εγχειρίδια και έγγραφα. | Ο υπολογιστής Dell που διαθέτετε προσδιορίζεται από μια μοναδική ετικέτα εξυπηρέτησης ή έναν μοναδικό κωδικό ταχείας εξυπηρέτησης. Για να δείτε τους σχετικούς πόρους υποστήριξης για τον υπολογιστή Dell που διαθέτετε, καταχωρήστε την ετικέτα εξυπηρέτησης ή τον κωδικό ταχείας εξυπηρέτησης στη διεύθυνση www.dell.com/support . Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πώς θα βρείτε την ετικέτα εξυπηρέτησης του υπολογιστή σας, ανατρέξτε στο άρθρο Εντοπισμός της ετικέτας εξυπηρέτησης στον υπολογιστή σας . |
| Άρθρα από τη γνωσιακή βάση της Dell για ποικιλία θεμάτων σχετικά με υπολογιστές | <ol style="list-style-type: none"> 1. Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα www.dell.com/support. 2. Στη γραμμή μενού, στο πάνω μέρος της σελίδας Υποστήριξης, επιλέξτε Υποστήριξη > Γνωσιακή βάση. 3. Στο πεδίο "Αναζήτηση", στη σελίδα "Γνωσιακή βάση", πληκτρολογήστε τη λέξη-κλειδί, το θέμα ή τον αριθμό μοντέλου και, στη συνέχεια, κάντε κλικ ή πατήστε στο εικονίδιο αναζήτησης για να δείτε τα σχετικά άρθρα. |

Επικοινωνία με την Dell

Αν θέλετε να επικοινωνήσετε με την Dell για θέματα πωλήσεων, τεχνικής υποστήριξης ή εξυπηρέτησης πελατών, ανατρέξτε στην ιστοσελίδα www.dell.com/contactdell.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η διαθεσιμότητα διαφέρει ανά χώρα/περιοχή και προϊόν, και ορισμένες υπηρεσίες μπορεί να μην είναι διαθέσιμες στη χώρα/περιοχή σας.

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