Dell Latitude 5300

Εγχειρίδιο σέρβις

Μοντέλο σύμφωνα με τους κανονισμούς: P97G
Τύπος σύμφωνα με τους κανονισμούς: P97G001

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.

© 2018 - 2019 Dell Inc. ή οι θυγατρικές της. Με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματος. Οι ονομασίες Dell, EMC και άλλα συναφή εμπορικά σήματα είναι εμπορικά σήματα της Dell Inc. ή των θυγατρικών της. Όλα τα υπόλοιπα εμπορικά σήματα ενδέχεται να είναι εμπορικά σήματα των αντίστοιχων κατόχων τους.

2020 - 01

Αναθ. A01

Πίνακας

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) 8
Κιτ επιτόπου αντιστατικής προστασίας (ESD) 8
Μεταφορά ευαίσθητων εξαρτημάτων 9
Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας 10

2 Τεχνολογία και εξαρτήματα 11
Χαρακτηριστικά USB 11
USB Type-C 13
HDMI 1.4a 14
Συμπεριφορά της λυχνίας LED του κουμπιού λειτουργίας 15

3 Κύρια στοιχεία του συστήματός σας 18

4 Αποσυναρμολόγηση και επανασυναρμολόγηση 20
Κάρτα microSD 20
Αφαίρεση της κάρτας microSD 20
Εγκατάσταση της κάρτας microSD 20
Υποδοχή καρτών SIM 21
Αφαίρεση του δίσκου καρτών SIM 21
Εγκατάσταση του δίσκου καρτών SIM 22
Κάλυμμα βάσης 23
Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης 23
Εγκατάσταση του καλύμματος της βάσης 26
Μπαταρία 29
Προφυλάξεις για τις μπαταρίες ιόντων λιθίου 29
Αφαίρεση της μπαταρίας 29
Εγκατάσταση της μπαταρίας 31
Κάρτα WWAN 33
Αφαίρεση της κάρτας WWAN 33
Εγκατάσταση της κάρτας WWAN 34
Κάρτα WLAN 35
Αφαίρεση της κάρτας WLAN 35
Εγκατάσταση της κάρτας WLAN 36
Μονάδες μνήμης 37
Αφαίρεση της μονάδας μνήμης 37
Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης 38
Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης 39
Αφαίρεση της μονάδας SSD M.2 39
Εγκατάσταση της μονάδας SSD M.2 41
Ηχεία 43

Αφαίρεση των ηχείων....43
Εγκατάσταση των ηχείων....46
Ανεμιστήρας συστήματος....48
Αφαίρεση του ανεμιστήρα του συστήματος....48
Εγκατάσταση του ανεμιστήρα του συστήματος....50
Ψύκτρα....52
Αφαίρεση της ψύκτρας - UMA....52
Εγκατάσταση της ψύκτρας - UMA....53
Θύρα DC-in....53
Αφαίρεση της θύρας εισόδου ισχύος DC....53
Εγκατάσταση της θύρας DC-in....55
Πλακέτα λυχνιών LED....57
Αφαίρεση της πλακέτας των λυχνιών LED....57
Εγκατάσταση της πλακέτας των λυχνιών LED....60
Πλακέτα κουμπιών επιφάνειας αφής....63
Αφαίρεση της πλακέτας των κουμπιών της επιφάνειας αφής....63
Εγκατάσταση της πλακέτας των κουμπιών της επιφάνειας αφής....65
Πλακέτα συστήματος....67
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος....67
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος....72
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος....77
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος....77
Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος....78
Διάταξη οθόνης....79
Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης....79
Εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης....82
Πληκτρολόγιο....85
Αφαίρεση του πληκτρολογίου....85
Εγκατάσταση του πληκτρολογίου....88
Υποστήριγμα πληκτρολογίου....91
Αφαίρεση του υποστηρίγματος του πληκτρολογίου....91
Εγκατάσταση του υποστηρίγματος του πληκτρολογίου....92
Πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών....94
Αφαίρεση της πλακέτας της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών....94
Εγκατάσταση της πλακέτας της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών....95
Στεφάνη συγκράτησης οθόνης....97
Αφαίρεση στεφάνης συγκράτησης οθόνης....97
Εγκατάσταση της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης....99
Καλύμματα μεντεσέδων....101
Αφαίρεση των καλυμμάτων των μεντεσέδων....101
Εγκατάσταση των καλυμμάτων των μεντεσέδων....102
Μεντεσέδες οθόνης....103
Αφαίρεση του μεντεσέ της οθόνης....103
Εγκατάσταση του μεντεσέ της οθόνης....104
Πλαίσιο οθόνης....105
Αφαίρεση πλαισίου οθόνης....105
Εγκατάσταση πλαισίου οθόνης....108
Κάμερα....109
Αφαίρεση κάμερας....109
Εγκατάσταση κάμερας....110

Καλώδιο οθόνης (eDP)..... 112
Αφαίρεση καλωδίου οθόνης..... 112
Εγκατάσταση καλωδίου οθόνης..... 113
Διάταξη καλύμματος πίσω πλευράς της οθόνης..... 114
Επανατοποθέτηση του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης..... 114
Διάταξη στηρίγματος παλάμης..... 116
Επανατοποθέτηση της διάταξης στηρίγματος παλάμης και πληκτρολογίου..... 116

5 Αντιμετώπιση προβλημάτων..... 118
Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση (Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA))..... 118
Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA..... 118
Διαγνωστικές λυχνίες συστήματος..... 118
Απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του Wi-Fi..... 119

6 Λήψη βοήθειας..... 121
Επικοινωνία με την Dell..... 121

1

Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας

Οδηγίες ασφαλείας

Προϋποθέσεις

Για να προστατεύσετε τον υπολογιστή σας από πιθανή ζημιά και να διασφαλίσετε την ατομική σας προστασία, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για θέματα ασφάλειας. Αν δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό, για κάθε διαδικασία που περιλαμβάνεται σε αυτό το έγγραφο θεωρείται δεδομένο ότι πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

- Διαβάσατε τις πληροφορίες που παραλάβατε μαζί με τον υπολογιστή σας και αφορούν θέματα ασφάλειας.
- Μπορείτε να επανατοποθετήσετε κάποιο εξάρτημα ή, εάν το αγοράσατε ξεχωριστά, να το τοποθετήσετε εκτελώντας τη διαδικασία αφαίρεσης με αντίστροφη σειρά.

Πληροφορίες γι αυτήν την εργασία

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Αποσυνδέστε όλες τις πηγές ισχύος προτού ανοίξετε το κάλυμμα ή τα πλαίσια του υπολογιστή. Αφού τελειώσετε τις εργασίες στο εσωτερικό του υπολογιστή, επανατοποθετήστε όλα τα καλύμματα και τα πλαίσια και όλες τις βίδες προτού τον συνδέσετε στην πηγή ισχύος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε τις οδηγίες που παραλάβατε μαζί με τον υπολογιστή σας και αφορούν θέματα ασφάλειας προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εσωτερικό του. Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές για θέματα ασφάλειας, ανατρέξτε στην αρχική σελίδα του ιστότοπου για τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς

ΠΡΟΣΟΧΗ Πολλές επισκευές μπορούν να εκτελεστούν μόνο από εξουσιοδοτημένο τεχνικό συντήρησης. Θα πρέπει να πραγματοποιείτε μόνο διαδικασίες αντιμετώπισης προβλημάτων και απλές επισκευές σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην τεκμηρίωση προϊόντος ή σύμφωνα με τις οδηγίες της ομάδας online ή τηλεφωνικής εξυπηρέτησης και υποστήριξης. Η εγγύησή σας δεν καλύπτει ζημιές λόγω εργασιών συντήρησης που δεν είναι εξουσιοδοτημένες από τη Dell. Διαβάστε και τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας που συνοδεύουν το προϊόν.

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 έναν σύνδεσμο στο πίσω μέρος του υπολογιστή.

ΠΡΟΣΟΧΗ Φροντίστε να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα και τις κάρτες με προσοχή. Μην αγγίζετε τα εξαρτήματα ή τις επαφές στις κάρτες. Φροντίστε να πιάνετε τις κάρτες από τις άκρες τους ή από τον μεταλλικό βραχίονα στήριξής τους. Φροντίστε να πιάνετε τα εξαρτήματα, όπως τον επεξεργαστή, από τις άκρες τους και όχι από τις ακίδες τους.

ΠΡΟΣΟΧΗ Όποτε αποσυνδέετε ένα καλώδιο, τραβήξτε τον σύνδεσμο ή τη γλωττίδα του και όχι το ίδιο το καλώδιο. Ορισμένα καλώδια έχουν συνδέσμους με γλωττίδες ασφαλείας. Αν αποσυνδέετε καλώδιο αυτού του τύπου, πιέστε πρώτα τις γλωττίδες αυτές. Όπως τραβάτε τους συνδέσμους, φροντίστε να μένουν απόλυτα ευθυγραμμισμένοι για να μη λυγίσει κάποια ακίδα τους. Επίσης, προτού συνδέσετε ένα καλώδιο, βεβαιωθείτε ότι και οι δύο σύνδεσμοί του είναι σωστά προσανατολισμένοι και ευθυγραμμισμένοι.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Το χρώμα του υπολογιστή σας και ορισμένων εξαρτημάτων μπορεί να διαφέρει από αυτό που βλέπετε στις εικόνες του εγγράφου.

Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

Πληροφορίες γι αυτήν την εργασία

Για να μην προκληθεί ζημιά στον υπολογιστή σας, εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν προτού ξεκινήσετε τις εργασίες στο εσωτερικό του.

Βήματα

1. Φροντίστε να ακολουθήσετε τις Οδηγίες ασφαλείας.
2. Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εργασίας σας είναι επίπεδη και καθαρή για να μη γρατζουνιστεί το κάλυμμα του υπολογιστή.
3. Απενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
4. Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου από τον υπολογιστή.

   ΠΡΟΣΟΧΗ Για να αποσυνδέσετε ένα καλώδιο δικτύου, αφαιρέστε πρώτα το ένα βύσμα του από τον υπολογιστή σας και ύστερα το άλλο βύσμα του από τη συσκευή δικτύου.
5. Αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές από τις ηλεκτρικές τους πρίζες.
6. Με τον υπολογιστή αποσυνδεδεμένο πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας για να γειωθεί η πλακέτα συστήματος.

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ 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 έναν σύνδεσμο στο πίσω μέρος του υπολογιστή.

Προφυλάξεις ασφάλειας

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

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

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

Τροφοδοσία σε κατάσταση αναμονής

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

Η αποσύνδεση από την τροφοδοσία και το παρατεταμένο πάτημα του κουμπιού λειτουργίας για 15 δευτερόλεπτα προκαλεί εκκένωση της ηλεκτρικής ενέργειας στην πλακέτα συστήματος. Αφαίρεση της μπαταρίας από φορητές συσκευέςtabletφορητούς υπολογιστές.

Πρόσδεση

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

Προστασία από ηλεκτροστατική εκκένωση—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 εσωτερικού 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 επιστρέφετε το κατεστραμμένο εξάρτημα στην αντιστατική σακούλα και συσκευασία όπου λάβατε το νέο εξάρτημα. Θα πρέπει να διπλώνετε την αντιστατική σακούλα και να τη σφραγίζετε με ταινία, καθώς και να χρησιμοποιείτε το αφρώδες υλικό που περιείχε η αρχική συσκευασία στην οποία λάβατε το νέο εξάρτημα. Οι ευαίσθητες στην ηλεκτροστατική εκκένωση συσκευές πρέπει να αφαιρούνται από τη συσκευασία μόνο για να τοποθετηθούν σε αντιστατική επιφάνεια εργασίας. Δεν πρέπει να τοποθετείτε τα εξαρτήματα πάνω στην αντιστατική σακούλα, καθώς μόνο το εσωτερικό της σακούλας είναι θωρακισμένο. Να τοποθετείτε πάντα τα ευαίσθητα στην ηλεκτροστατική εκκένωση εξαρτήματα στα χέρια σας, στο αντιστατικό στρώμα, στο σύστημα ή μέσα σε αντιστατική σακούλα.
- **Μεταφορά ευαίσθητων εξαρτημάτων** – Όταν μεταφέρετε ευαίσθητα εξαρτήματα, όπως ανταλλακτικά ή εξαρτήματα που επιστρέφονται στην Dell, είναι σημαντικό να τα τοποθετείτε σε αντιστατικές σακούλες, για ασφαλή μεταφορά.

Περίληψη αντιστατικής προστασίας

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

Μεταφορά ευαίσθητων εξαρτημάτων

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

Ανύψωση εξοπλισμού

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες όταν σηκώνετε βαρύ εξοπλισμό:

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

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

Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

Πληροφορίες γι αυτήν την εργασία

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

Βήματα

1. 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.

2. Συνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές στις ηλεκτρικές τους πρίζες.
3. Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
4. Αν απαιτείται, επαληθεύστε ότι ο υπολογιστής λειτουργεί σωστά εκτελώντας το πρόγραμμα **ePSA Diagnostics** (Διαγνωστικός έλεγχος ePSA).

2

Τεχνολογία και εξαρτήματα

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

- Χαρακτηριστικά USB
- USB Type-C
- HDMI 1.4a
- Συμπεριφορά της λυχνίας LED του κουμπιού λειτουργίας

Χαρακτηριστικά USB

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

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

Πίνακας 1. Εξέλιξη USB

Τύπος	Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων	Κατηγορία	Έτος πρώτης κυκλοφορίας
USB 2.0	480 Mbps	Μεγάλη ταχύτητα	2000
USB 3.0 / USB 3.1 1ης γενιάς	5 Gbps	Υπερυψηλή ταχύτητα	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Υπερυψηλή ταχύτητα	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 διεπαφής στον κόσμο των προσωπικών υπολογιστών, καθώς έχουν πωληθεί περίπου 6 δισεκατομμύρια συσκευές, ωστόσο η ανάγκη για μεγαλύτερες ταχύτητες αυξάνεται λόγω του όλο και ταχύτερου υλικού των υπολογιστών και των όλο και μεγαλύτερων απαιτήσεων εύρους ζώνης. Τώρα, το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 έχει την απάντηση στις ανάγκες των καταναλωτών με μια ταχύτητα θεωρητικά 10πλάσια εκείνης του προκατόχου του. Συνοπτικά, τα χαρακτηριστικά του USB 3.1 Gen 1 είναι τα εξής:

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

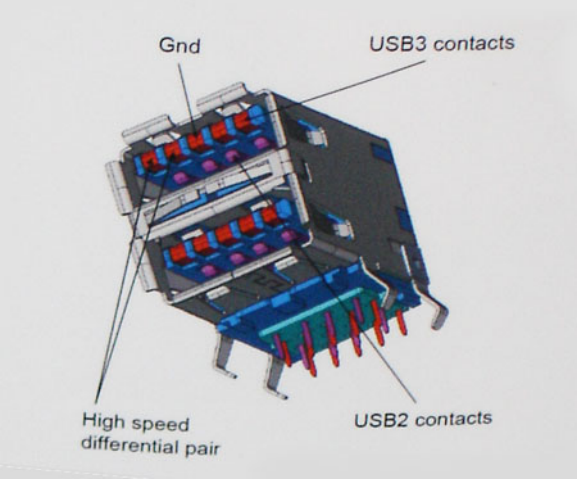
Τα παρακάτω θέματα καλύπτουν μερικές από τις συχνότερες ερωτήσεις σχετικά με το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1.

Ταχύτητα

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

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

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



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

Εφαρμογές

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

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

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

Συμβατότητα

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

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

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

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

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.

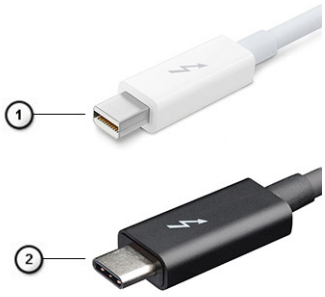
Αυτό μπορεί να σημαίνει το τέλος όλων αυτών των μη τυποποιημένων καλωδίων φόρτισης φορητών υπολογιστών, με τα πάντα να φορτίζονται μέσω μιας τυπικής σύνδεσης USB. Θα μπορείτε να φορτίζετε τον φορητό σας υπολογιστή με μία από αυτές τις φορητές μπαταρίες που χρησιμοποιείτε για τα smartphone σας και άλλες 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.

Thunderbolt μέσω USB Type-C

Το Thunderbolt είναι μια διασύνδεση υλικού που συνδυάζει τη μεταφορά δεδομένων, βίντεο, ήχου και παροχής ρεύματος σε μια ενιαία σύνδεση. Το Thunderbolt συνδυάζει PCI Express (PCIe) και DisplayPort (DP) σε ένα σειριακό σήμα και, επιπλέον, παρέχει ρεύμα DC μέσω ενός μόνο καλωδίου. Τα Thunderbolt 1 και Thunderbolt 2 χρησιμοποιούν τον ίδιο σύνδεσμο με τη θύρα miniDP (DisplayPort) για τη σύνδεση με περιφερειακές συσκευές, ενώ το Thunderbolt 3 χρησιμοποιεί σύνδεσμο USB Type-C.



Αριθμός 1. Thunderbolt 1 και Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 και Thunderbolt 2 (μέσω συνδέσμου miniDP)
2. Thunderbolt 3 (μέσω συνδέσμου USB Type-C)

Thunderbolt 3 μέσω USB Type-C

Το Thunderbolt 3 παρέχει σύνδεση Thunderbolt μέσω θύρας USB Type-C με ταχύτητες μέχρι 40 Gbps δημιουργώντας μία θύρα μικρών διαστάσεων που τα κάνει όλα, ενώ προσφέρει την πιο γρήγορη και πιο ευέλικτη σύνδεση με οποιονδήποτε σταθμό σύνδεσης, οθόνη ή συσκευή δεδομένων, όπως εξωτερικό σκληρό δίσκο. Το Thunderbolt 3 χρησιμοποιεί σύνδεσμο/θύρα USB Type-C για σύνδεση με υποστηριζόμενες περιφερειακές συσκευές.

1. Το Thunderbolt 3 χρησιμοποιεί σύνδεσμο και καλώδια USB Type-C, έχει μικρές διαστάσεις και είναι αντιστρέψιμο
2. Το Thunderbolt 3 υποστηρίζει ταχύτητες μέχρι 40 Gbps
3. DisplayPort 1.2 – Είναι συμβατό με υπάρχουσες οθόνες, συσκευές και καλώδια DisplayPort
4. Παροχή ρεύματος μέσω USB - έως 130 W σε υποστηριζόμενους υπολογιστές

Βασικά χαρακτηριστικά Thunderbolt 3 μέσω USB Type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort και παροχή ρεύματος μέσω θύρας USB Type-C και μέσω ενός μόνο καλωδίου (οι λειτουργίες διαφέρουν μεταξύ διαφορετικών προϊόντων)
2. Σύνδεσμος και καλώδια USB Type-C με μικρές διαστάσεις και δυνατότητα αντίστροφης τοποθέτησης
3. Υποστηρίζει Thunderbolt Networking (*ανάλογα με το προϊόν)
4. Υποστηρίζει οθόνες έως 4K
5. Έως 40 Gbps

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων μπορεί να διαφέρει μεταξύ των διαφόρων συσκευών.

Εικονίδια Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Αριθμός 2. Παραλλαγές εικονιδίων Thunderbolt

HDMI 1.4a

Το παρόν θέμα εξηγεί τι είναι η διεπαφή 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 συμπιεσμένη, εξολοκλήρου ψηφιακή διεπαφή ήχου/εικόνας. Το HDMI παρέχει μια διεπαφή ανάμεσα σε οποιαδήποτε συμβατή ψηφιακή πηγή ήχου/εικόνας, όπως μια συσκευή αναπαραγωγής DVD ή ένας δέκτης A/V, και μια συμβατή ψηφιακή συσκευή ήχου ή/και εικόνας, όπως μια ψηφιακή τηλεόραση (DTV). Οι εφαρμογές του είναι κυρίως τηλεοράσεις HDMI και συσκευές αναπαραγωγής DVD. Τα κύρια πλεονεκτήματα

είναι η μείωση των καλωδίων και η πρόβλεψη προστασίας περιεχομένου. Το HDMI υποστηρίζει τυπική, βελτιωμένη ή υψηλής ευκρίνειας εικόνα, καθώς και ψηφιακό πολυκάναλο ήχο σε ένα καλώδιο.

Δυνατότητες HDMI 1.4a

- **Κανάλι HDMI Ethernet** - Προσθέτει δυνατότητα δικτύωσης υψηλής ταχύτητας σε μια ζεύξη HDMI, οπότε ο χρήστης μπορεί να αξιοποιήσει πλήρως τις συσκευές του με ενεργοποιημένη IP χωρίς χωριστό καλώδιο Ethernet.
- **Κανάλι επιστροφής ήχου** - Επιτρέπει σε μια τηλεόραση που είναι συνδεδεμένη μέσω HDMI και διαθέτει ενσωματωμένο συντονιστή να πραγματοποιεί αντιρρευματική αποστολή δεδομένων ήχου σε σύστημα περιβάλλοντος ήχου χωρίς να υπάρχει ανάγκη χρήσης χωριστού καλωδίου ήχου.
- **3Δ** - Καθορίζει πρωτόκολλα εισόδου/εξόδου για τα πιο διαδεδομένα μορφότυπα τριδιάστατου βίντεο (3Δ), ανοίγοντας τον δρόμο για παιχνίδια με πραγματικά τριδιάστατη προβολή και άλλες εφαρμογές τριδιάστατης προβολής οικιακού κινηματογράφου.
- **Τύπος περιεχομένου** - Πραγματικόχρονη σηματοδοσία τύπων περιεχομένου μεταξύ οθόνης και συσκευών πηγής, όποτε δίνεται στην τηλεόραση η δυνατότητα να βελτιστοποιήσει τις ρυθμίσεις για την εικόνα με βάση τον τύπο του περιεχομένου.
- **Πρόσθετοι χρωματικοί χώροι** - Παρέχουν υποστήριξη για πρόσθετα μοντέλα χρωμάτων που χρησιμοποιούνται στην ψηφιακή φωτογραφία και στα γραφικά υπολογιστών.
- **Υποστήριξη 4K** - Επιτρέπει αναλύσεις οθόνης που υπερβαίνουν κατά πολύ την ανάλυση 1080p, υποστηρίζοντας οθόνες της επόμενης γενιάς οι οποίες θα συναγωνίζονται τα συστήματα ψηφιακού κινηματογράφου που χρησιμοποιούνται σε πολλές εμπορικές κινηματογραφικές αίθουσες
- **Σύνδεσμος micro HDMI** - Ένας καινούριος, μικρότερος σύνδεσμος για τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές, ο οποίος υποστηρίζει αναλύσεις βίντεο έως και 1.080 εικονοψηφίδων (pixel)
- **Σύστημα σύνδεσης στο αυτοκίνητο** - Καινούρια καλώδια και καινούριοι σύνδεσμοι για συστήματα προβολής βίντεο στο αυτοκίνητο, τα οποία είναι σχεδιασμένα για να ικανοποιούν τις αποκλειστικές ανάγκες στο περιβάλλον του αυτοκινήτου παρέχοντας ταυτόχρονα ποιότητα πραγματικά υψηλής ευκρίνειας (HD).

Πλεονεκτήματα της HDMI

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

Συμπεριφορά της λυχνίας LED του κουμπιού λειτουργίας

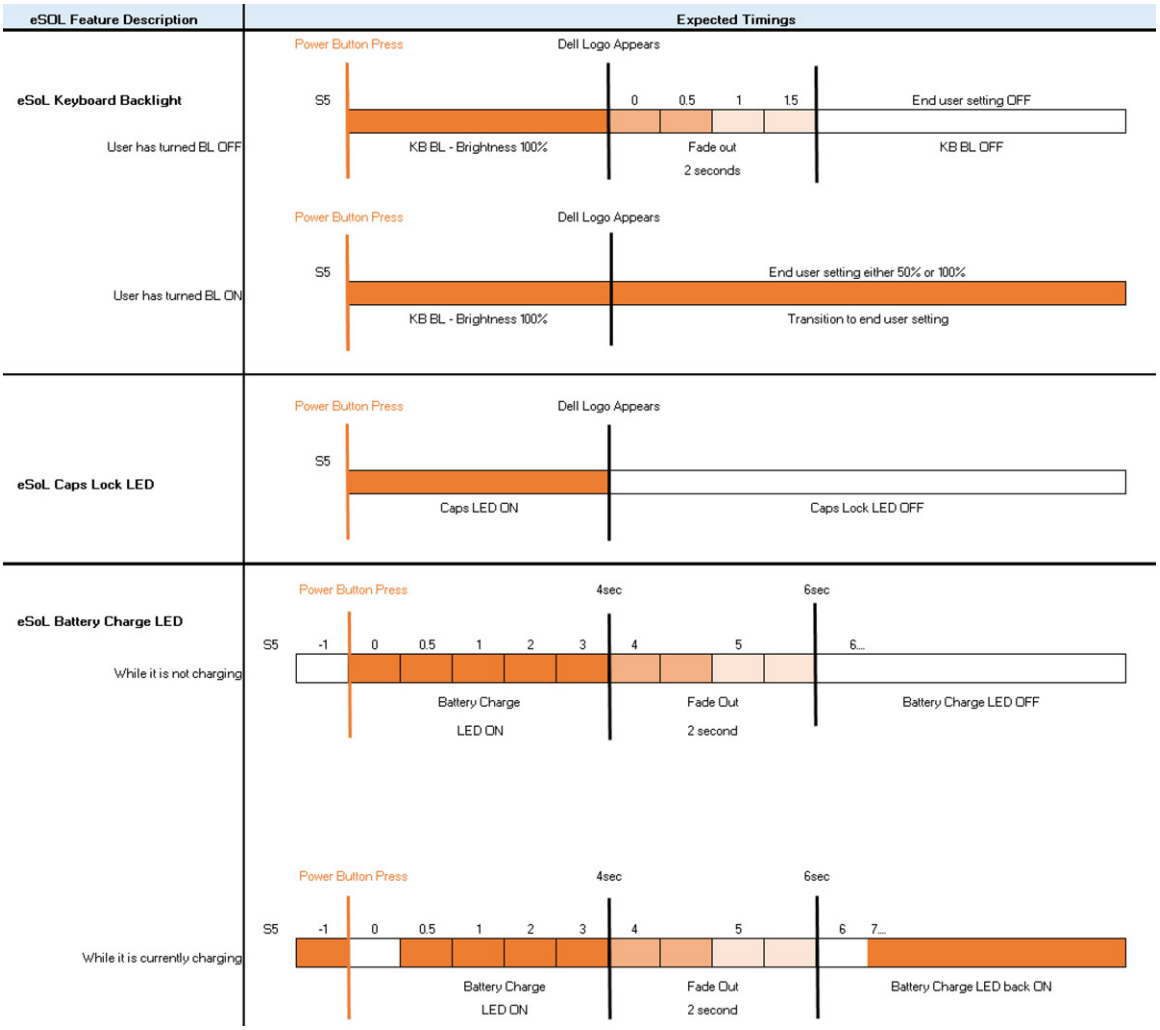
Σε συγκεκριμένα συστήματα Dell Latitude, η λυχνία LED του κουμπιού λειτουργίας χρησιμοποιείται ως ένδειξη της κατάστασης του συστήματος, οπότε το κουμπί λειτουργίας φωτίζεται όταν το πατάτε. Στα συστήματα με προαιρετικό κουμπί λειτουργίας/μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων δεν υπάρχει λυχνία LED κάτω από το κουμπί λειτουργίας, οπότε χρησιμοποιούνται οι διαθέσιμες λυχνίες LED στο σύστημα για την παροχή ενδείξεων για την κατάσταση του συστήματος.

Συμπεριφορά της λυχνίας LED του κουμπιού λειτουργίας στα συστήματα χωρίς μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

- Σύστημα σε λειτουργία (S0) = η λυχνία LED ανάβει σταθερά με λευκό χρώμα.
- Σύστημα σε κατάσταση αναστολής λειτουργίας/αναμονής (S3, SOix) = η λυχνία LED είναι σβηστή
- Σύστημα εκτός λειτουργίας/σε κατάσταση αδρανοποίησης (S4/S5) = η λυχνία LED είναι σβηστή

Συμπεριφορά κουμπιού λειτουργίας και λυχνιών LED στα συστήματα με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

- Με το πάτημα του κουμπιού λειτουργίας για ένα χρονικό διάστημα από 50 χιλιοστά του δευτερολέπτου έως 2 δευτερόλεπτα, η συσκευή τίθεται σε λειτουργία.
- Το κουμπί λειτουργίας δεν αναγνωρίζει περαιτέρω πατήματα μέχρι να παρασχεθεί στον χρήστη η ένδειξη SOL (Sign-Of-Life - Ένδειξη οθόνης για σημεία ζωής).
- Η λυχνία LED συστήματος ανάβει με το πάτημα του κουμπιού λειτουργίας.
- Όλες οι διαθέσιμες λυχνίες LED (οπισθοφωτισμός πληκτρολογίου/λυχνία LED πλήκτρου Caps Lock στο πληκτρολόγιο/λυχνία LED φόρτισης μπαταρίας) ανάβουν και παρουσιάζουν την καθορισμένη συμπεριφορά.
- Ο προειδοποιητικός ήχος είναι απενεργοποιημένος από προεπιλογή. Μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω της ρύθμισης του BIOS.
- Αν η συσκευή "κολλήσει" κατά τη διαδικασία σύνδεσης, δεν διακόπτεται η λειτουργία των στοιχείων προστασίας.
- Λογότυπο Dell: Ανάβει εντός 2 δευτερολέπτων μετά το πάτημα του κουμπιού λειτουργίας.
- Πλήρης εκκίνηση: Εντός 22 δευτερολέπτων μετά το πάτημα του κουμπιού λειτουργίας.
- Ακολουθεί ένα παράδειγμα με τη χρονική αλληλουχία των βημάτων:



Το κουμπί λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων δεν διαθέτει λυχνία LED, οπότε χρησιμοποιούνται οι διαθέσιμες λυχνίες LED του συστήματος για την παροχή ενδείξεων για την κατάσταση του συστήματος

- **Λυχνία LED προσαρμογέα ισχύος:**
  - Η λυχνία LED στον σύνδεσμο του προσαρμογέα ισχύος ανάβει με λευκό χρώμα όταν παρέχεται ρεύμα από την πρίζα.
- **Ενδεικτική λυχνία LED μπαταρίας:**
  - Αν ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος σε πρίζα, η λυχνία για την μπαταρία λειτουργεί ως εξής:

1. Σταθερά αναμμένη με λευκό χρώμα – η μπαταρία φορτίζεται. Όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση, η λυχνία LED σβήνει.

- Αν ο υπολογιστής τροφοδοτείται με ρεύμα από την μπαταρία, η λυχνία για την μπαταρία λειτουργεί ως εξής:

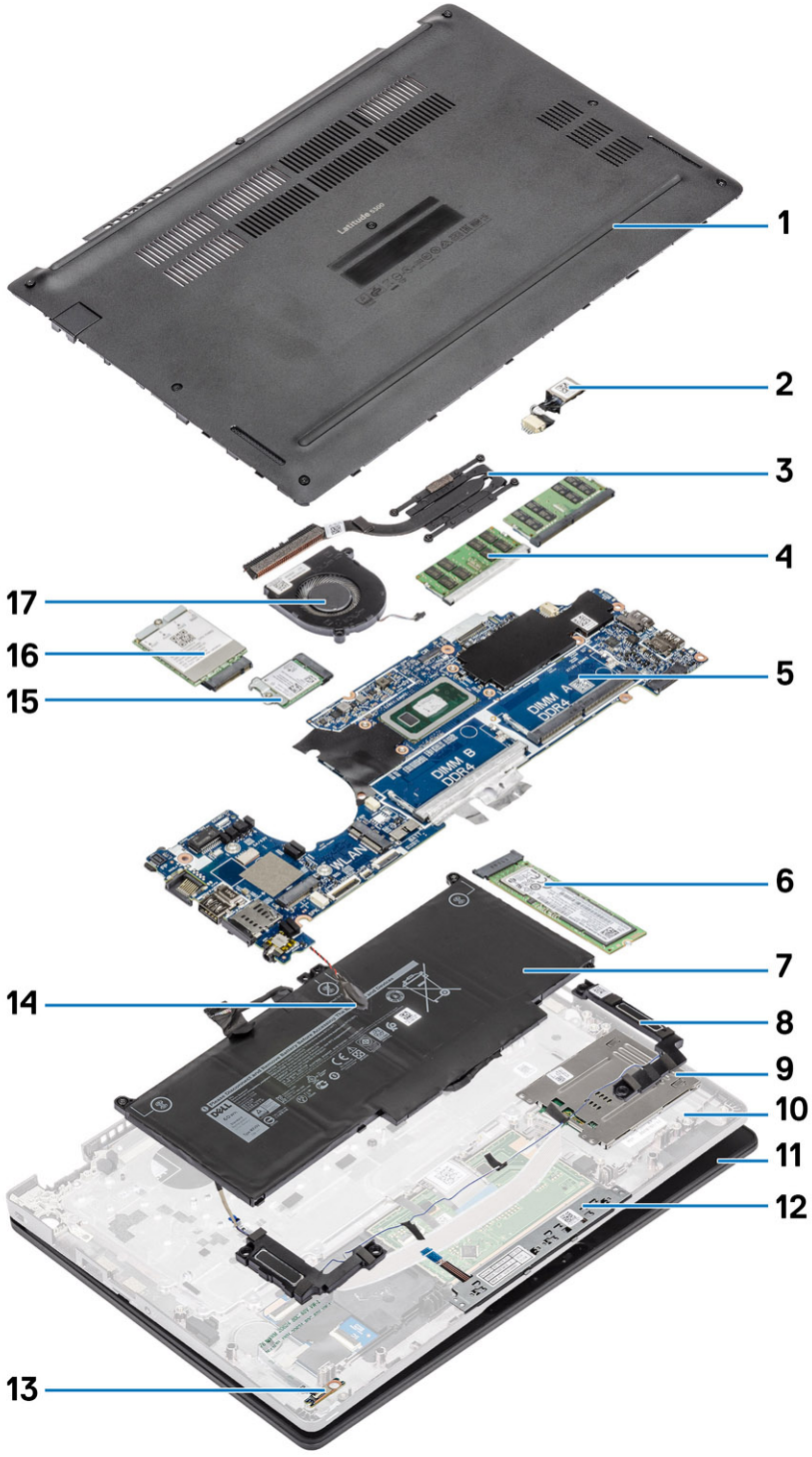
1. Σβηστή – η μπαταρία είναι επαρκώς φορτισμένη (ή ο υπολογιστής είναι απενεργοποιημένος).
2. Σταθερά αναμμένη με πορτοκαλί χρώμα – το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας είναι ιδιαίτερα χαμηλό. Η ένδειξη χαμηλής φόρτισης της μπαταρίας υποδεικνύει ότι η διάρκεια ζωής της μπαταρίας που απομένει είναι 30 λεπτά ή λιγότερο.

- **Λυχνία LED κάμερας**
  - Η λευκή λυχνία LED ανάβει όταν ενεργοποιείται η κάμερα.
- **Λυχνία LED σίγασης μικροφώνου:**
  - Όταν ενεργοποιείται η σίγαση, η λυχνία LED σίγασης του μικροφώνου στο πλήκτρο F4 θα πρέπει να ανάβει με ΛΕΥΚΟ χρώμα.
- **Λυχνίες LED θύρας RJ45:**
  - **Πίνακας 2. Λυχνία LED σε κάθε πλευρά της θύρας RJ45**

Ένδειξη ταχύτητας σύνδεσης (αριστερή πλευρά)	Ένδειξη δραστηριότητας (δεξιά πλευρά)
Πράσινο	Κεχριμπαρένιο χρώμα

3

Κύρια στοιχεία του συστήματός σας



1. Κάλυμμα βάσης
2. Θύρα DC-in
3. Ψύκτρα
4. Μονάδες μνήμης

5. Πλακέτα συστήματος
6. Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης
7. Μπαταρία
8. Ηχεία
9. Πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών
10. Διάταξη στηρίγματος παλάμης
11. Διάταξη οθόνης
12. Πλακέτα κουμπιών επιφάνειας αφής
13. πλακέτα λυχνιών LED
14. Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
15. κάρτα WLAN
16. κάρτα WWAN
17. Ανεμιστήρας συστήματος
18.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η Dell παρέχει μια λίστα με τα στοιχεία και τους κωδικούς προϊόντος για την αρχική διαμόρφωση συστήματος που αγοράσατε. Τα εξαρτήματα αυτά διατίθενται σύμφωνα με τις καλύψεις εντός εγγύησης που αγοράζει ο πελάτης. Για τις επιλογές αγοράς επικοινωνήστε τον αντιπρόσωπο πωλήσεων της Dell.

4

Αποσυναρμολόγηση και επανασυναρμολόγηση

Κάρτα microSD

Αφαίρεση της κάρτας microSD

Προϋποθέσεις

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

Βήματα

1. Πιέστε την κάρτα microSD για να την απελευθερώσετε από τον υπολογιστή [1].
2. Σύρετε την κάρτα microSD έξω από τον υπολογιστή [2].

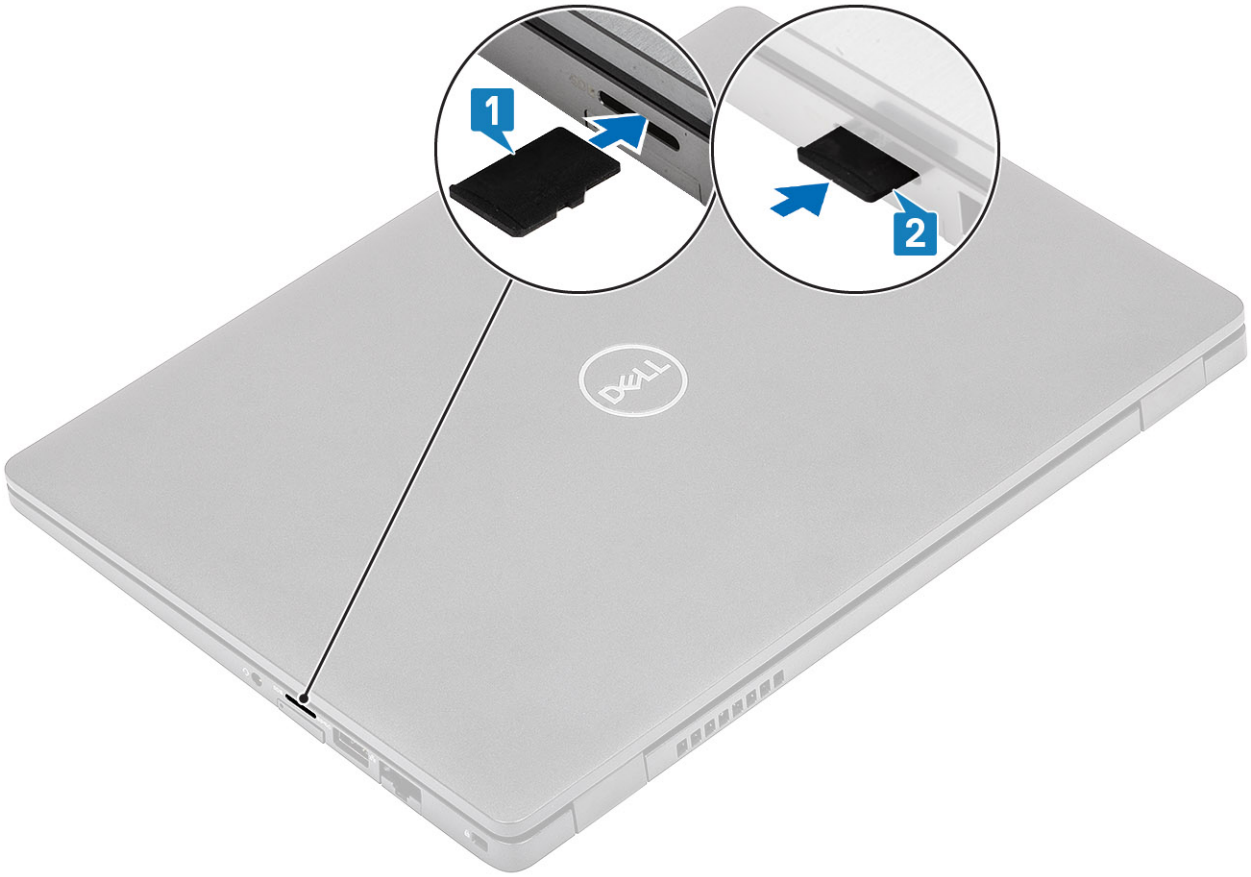


Εγκατάσταση της κάρτας microSD

Βήματα

1. Ευθυγραμμίστε την κάρτα microSD με την υποδοχή της στον υπολογιστή [1].

2. Σπρώξτε την κάρτα microSD μέσα στην υποδοχή μέχρι να κουμπώσει στη θέση της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ [2].



3. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που παρατίθενται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Υποδοχή καρτών SIM

Αφαίρεση του δίσκου καρτών SIM

Προϋποθέσεις

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

Βήματα

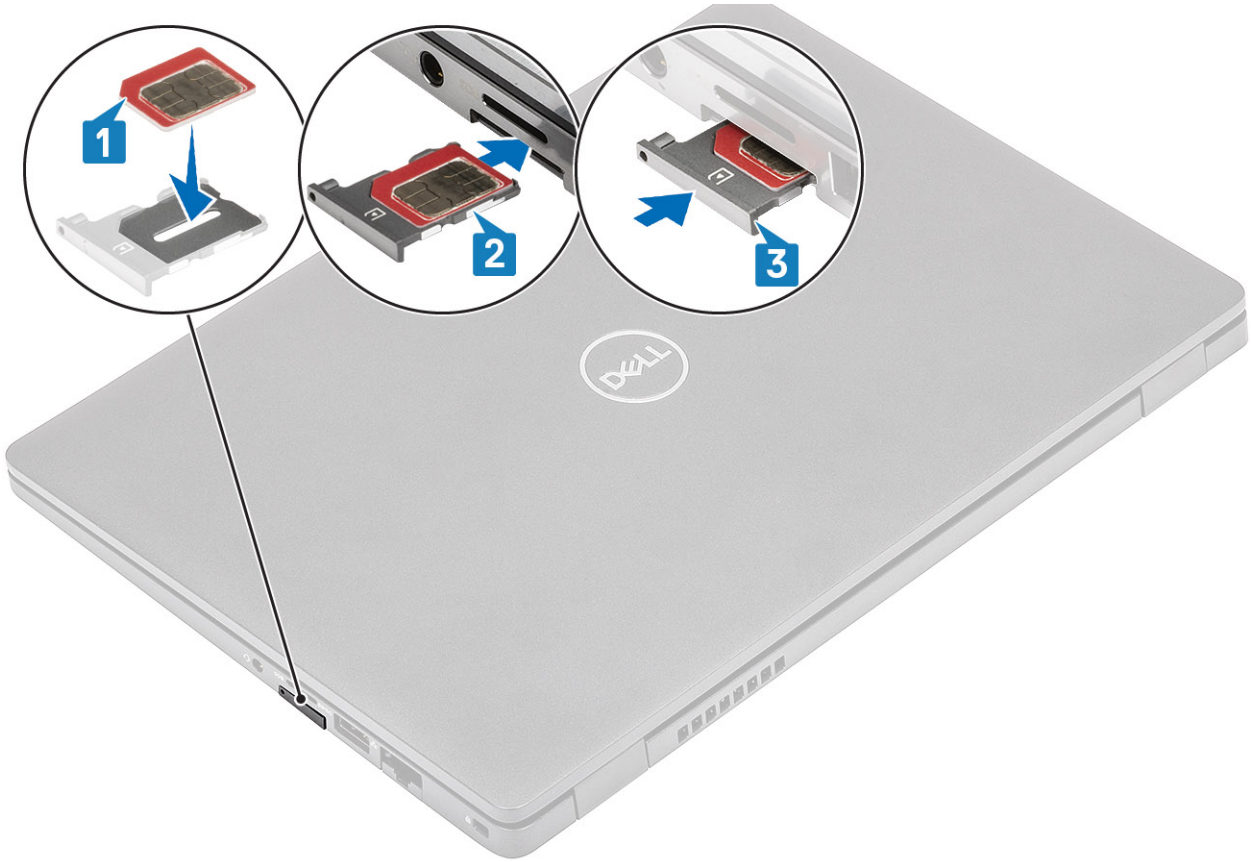
1. Τοποθετήστε μια ακίδα στην οπή του δίσκου καρτών SIM και σπρώξτε την προς τα μέσα μέχρι να απελευθερωθεί ο δίσκος [1, 2].
2. Σύρετε τον δίσκο καρτών SIM και αφαιρέστε τον από τον υπολογιστή [3].



Εγκατάσταση του δίσκου καρτών SIM

Βήματα

1. Τοποθετήστε την κάρτα SIM στον δίσκο καρτών SIM με τη μεταλλική επαφή στραμμένη προς τα πάνω [1].
2. Ευθυγραμμίστε τον δίσκο καρτών SIM με την υποδοχή στον υπολογιστή και σπρώξτε τον προσεκτικά προς τα μέσα [2].
3. Σπρώξτε τον δίσκο καρτών SIM μέσα στην υποδοχή μέχρι να κουμπώσει στη θέση του και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ [3].



4. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που παρατίθενται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Κάλυμμα βάσης

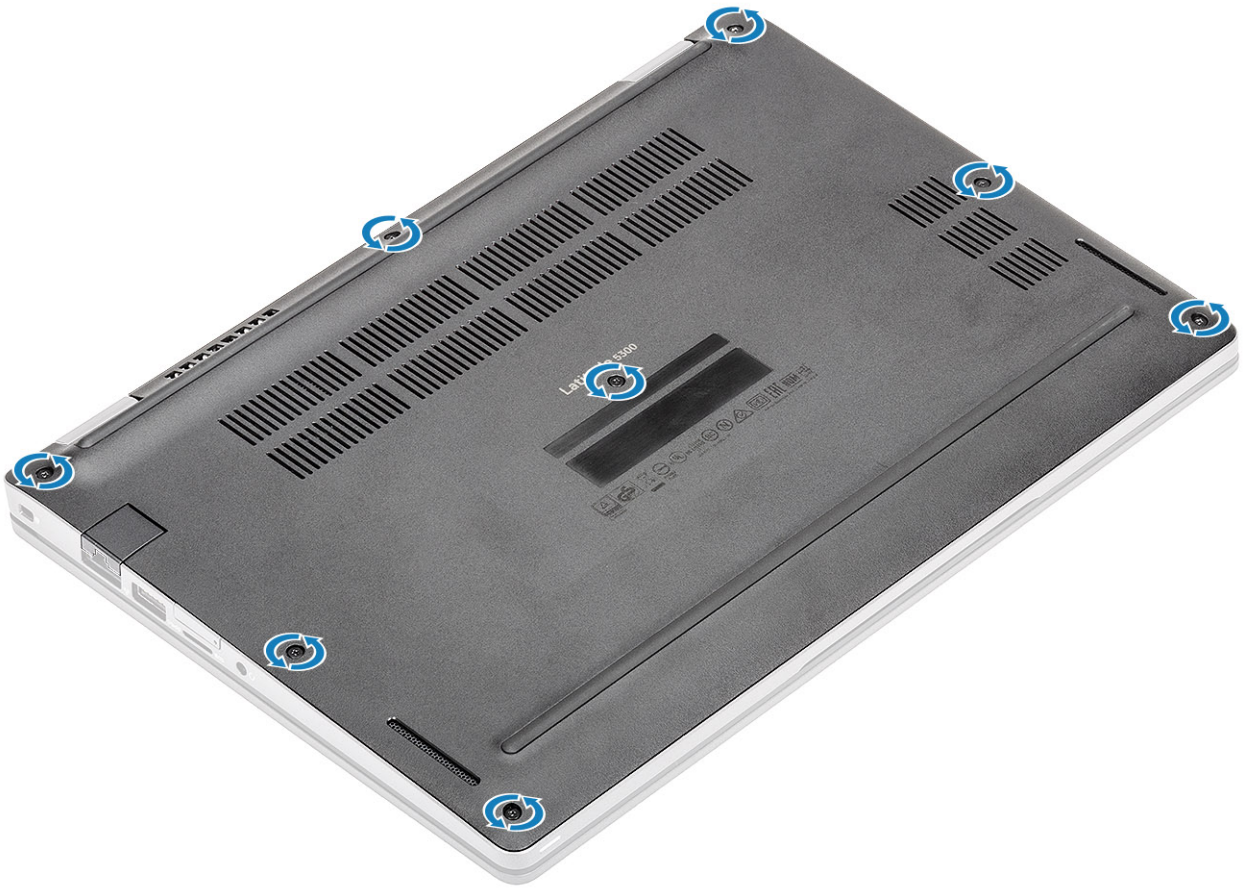
Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης

Προϋποθέσεις

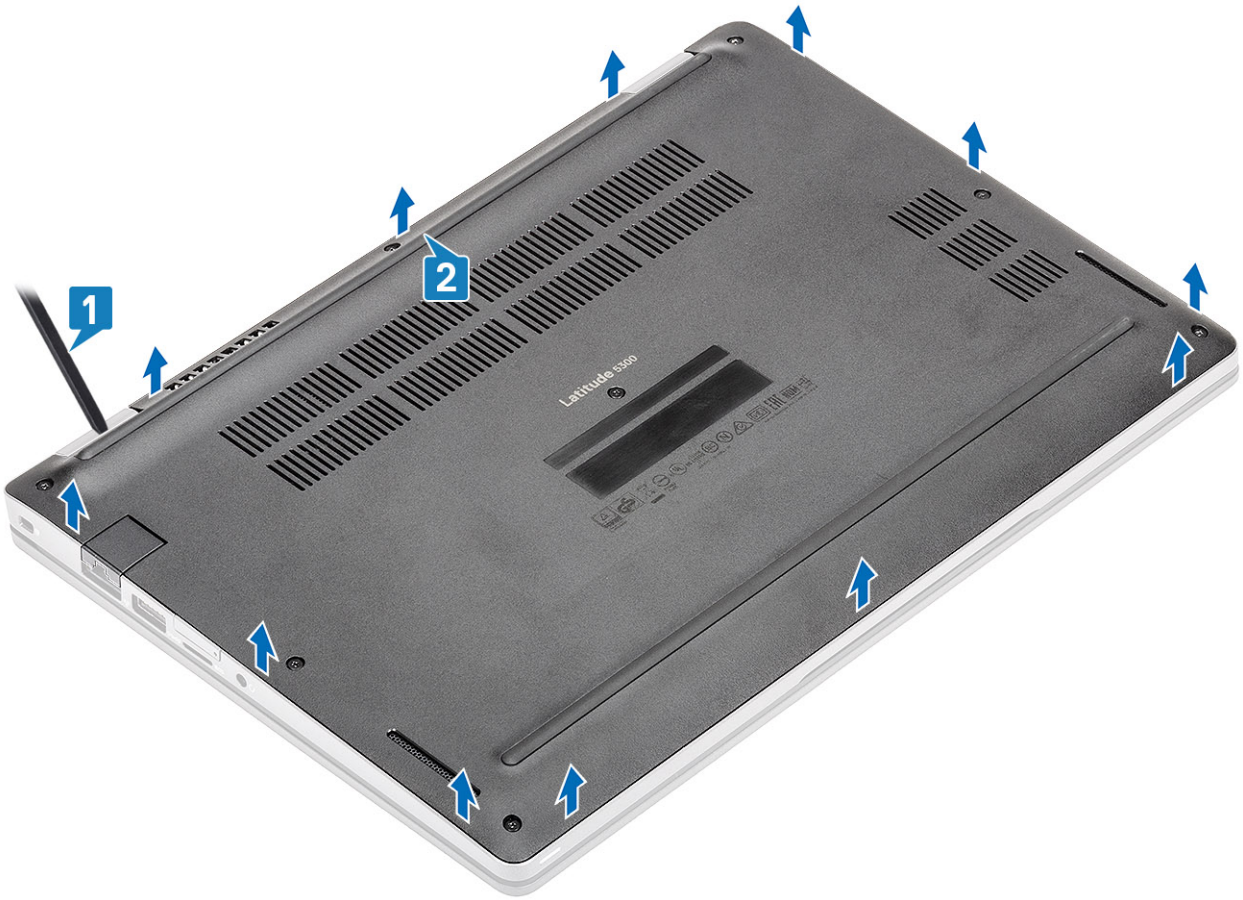
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.

Βήματα

1. Χαλαρώστε τις οκτώ μη αποσπώμενες βίδες [1].



2. Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα [1] για να ξεσφηνώσετε το κάλυμμα της βάσης από την πάνω αριστερή γωνία και συνεχίστε ξεσφηνώνοντας τις πλευρές του καλύμματος της βάσης για να το ανοίξετε [2].



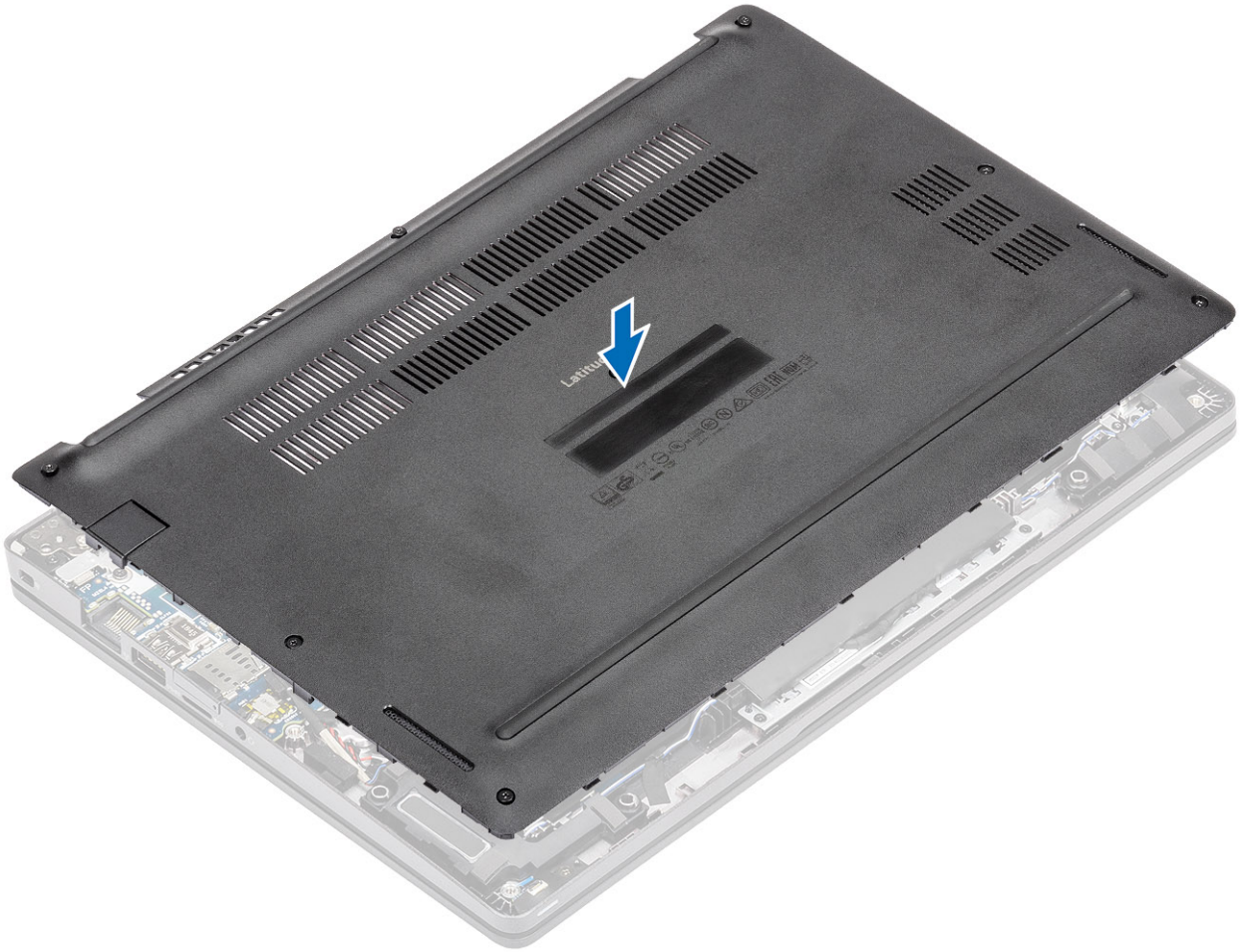
3. Ανασηκώστε το κάλυμμα της βάσης και αφαιρέστε το από τον υπολογιστή.



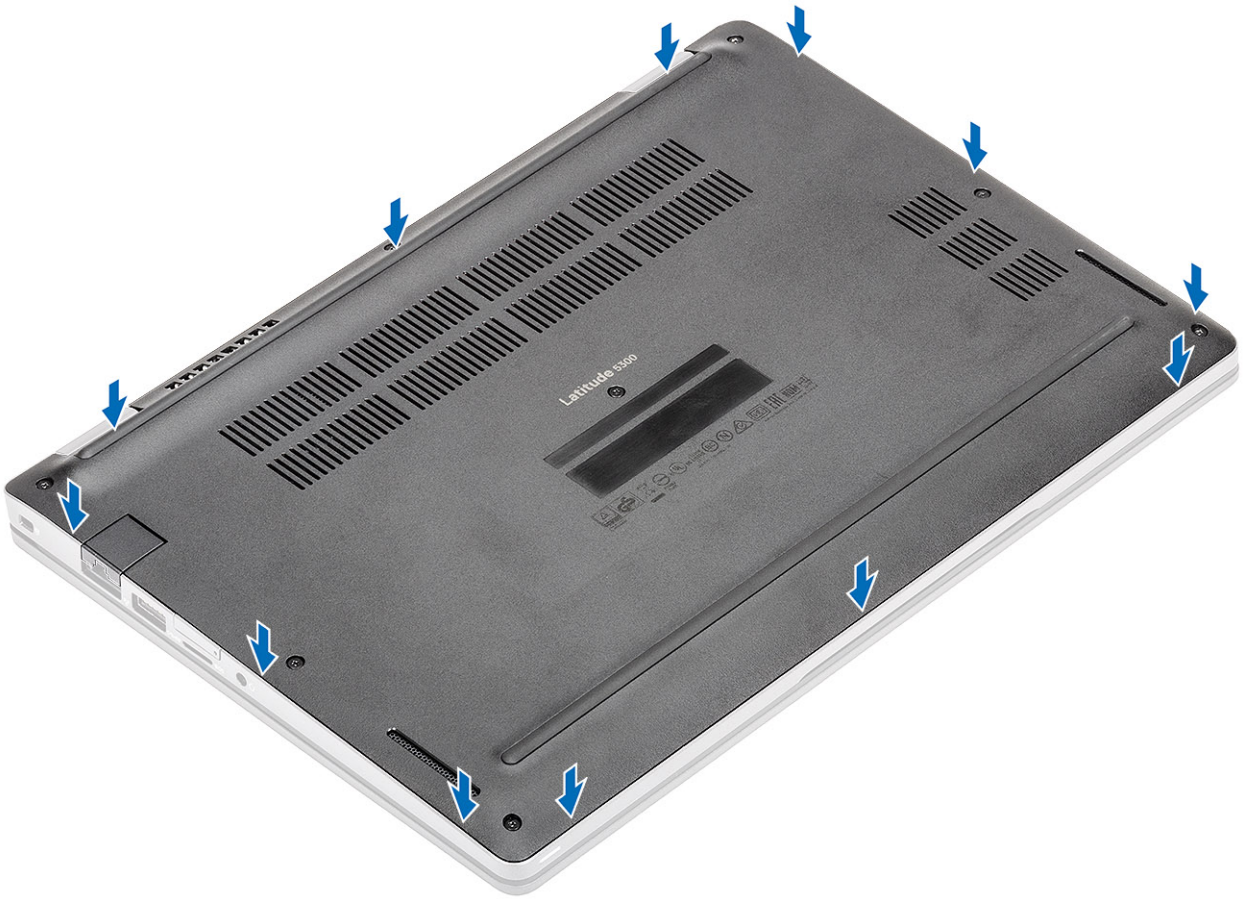
Εγκατάσταση του καλύμματος της βάσης

Βήματα

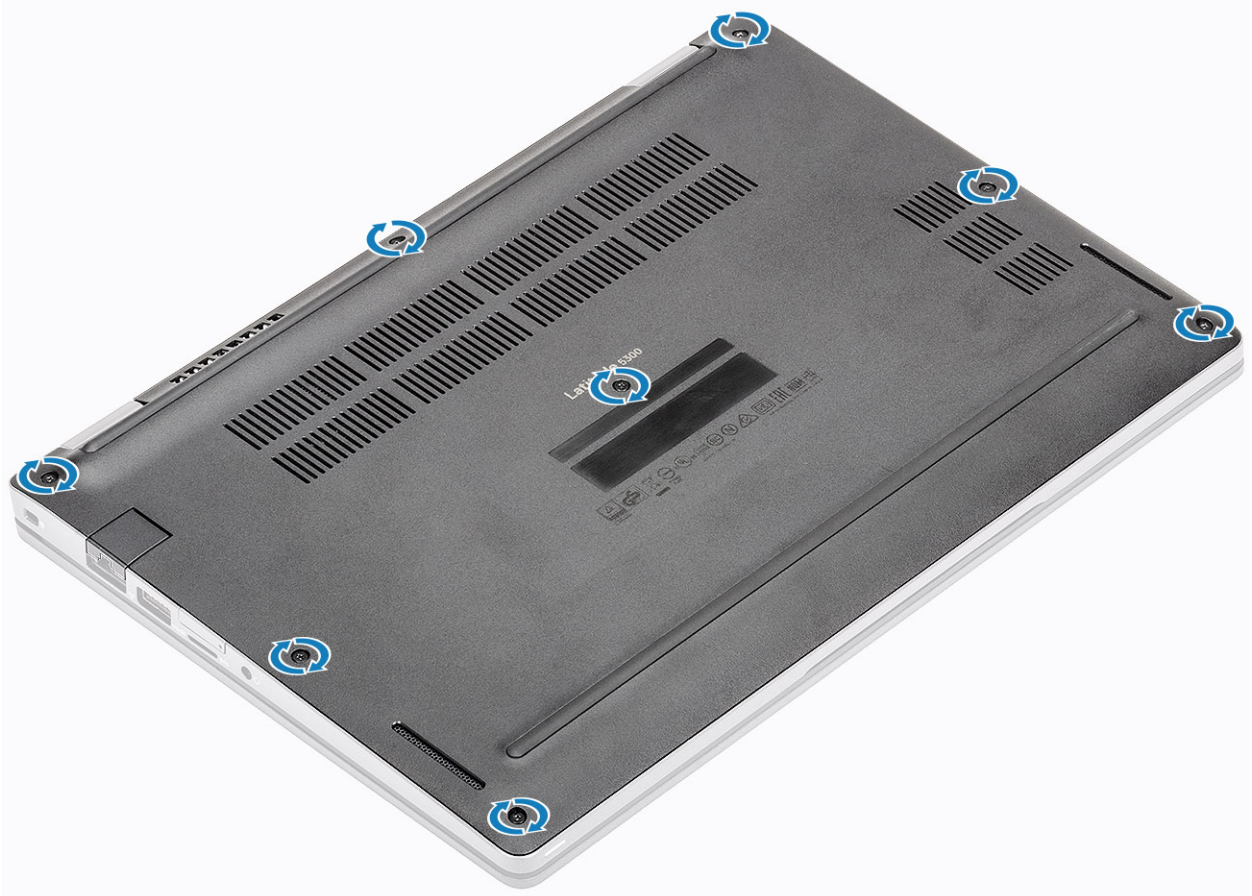
1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης πάνω στον υπολογιστή.



2. Πιέστε τις άκρες και τις πλευρές του καλύμματος της βάσης μέχρι να κουμπώσει στη θέση του.



3. Σφίξτε τις οκτώ μη αποσπώμενες βίδες για να στερεώσετε το κάλυμμα της βάσης στον υπολογιστή.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
2. 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.**
- **Εκφορτίστε την μπαταρία όσο το δυνατόν περισσότερο προτού την αφαιρέσετε από το σύστημα. Αυτό μπορεί να γίνει με την αποσύνδεση του προσαρμογέα ισχύος AC από το σύστημα, ώστε να μπορέσει να εκφορτιστεί η μπαταρία.**
- **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 σε μια συσκευή, μην προσπαθήσετε να την 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.**
- **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.**

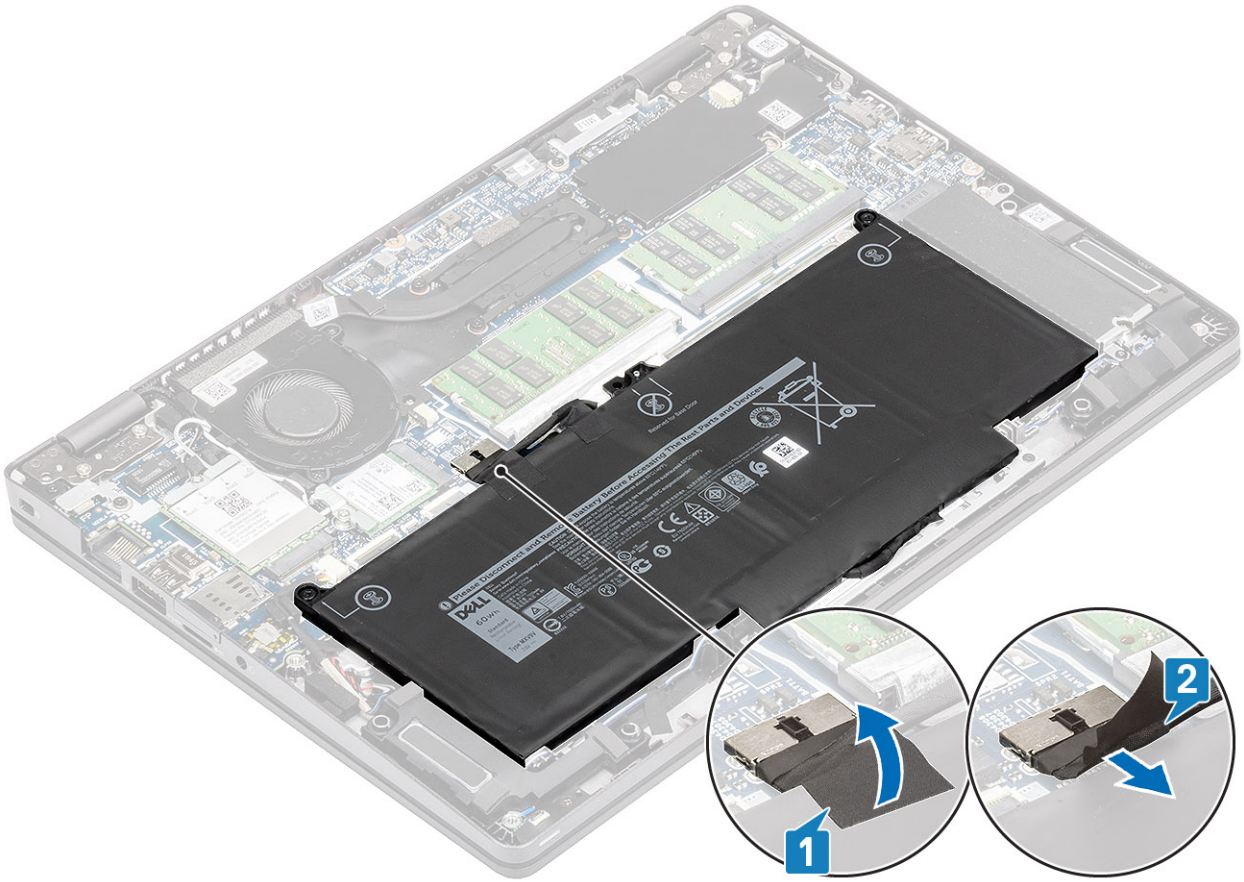
Αφαίρεση της μπαταρίας

Προϋποθέσεις

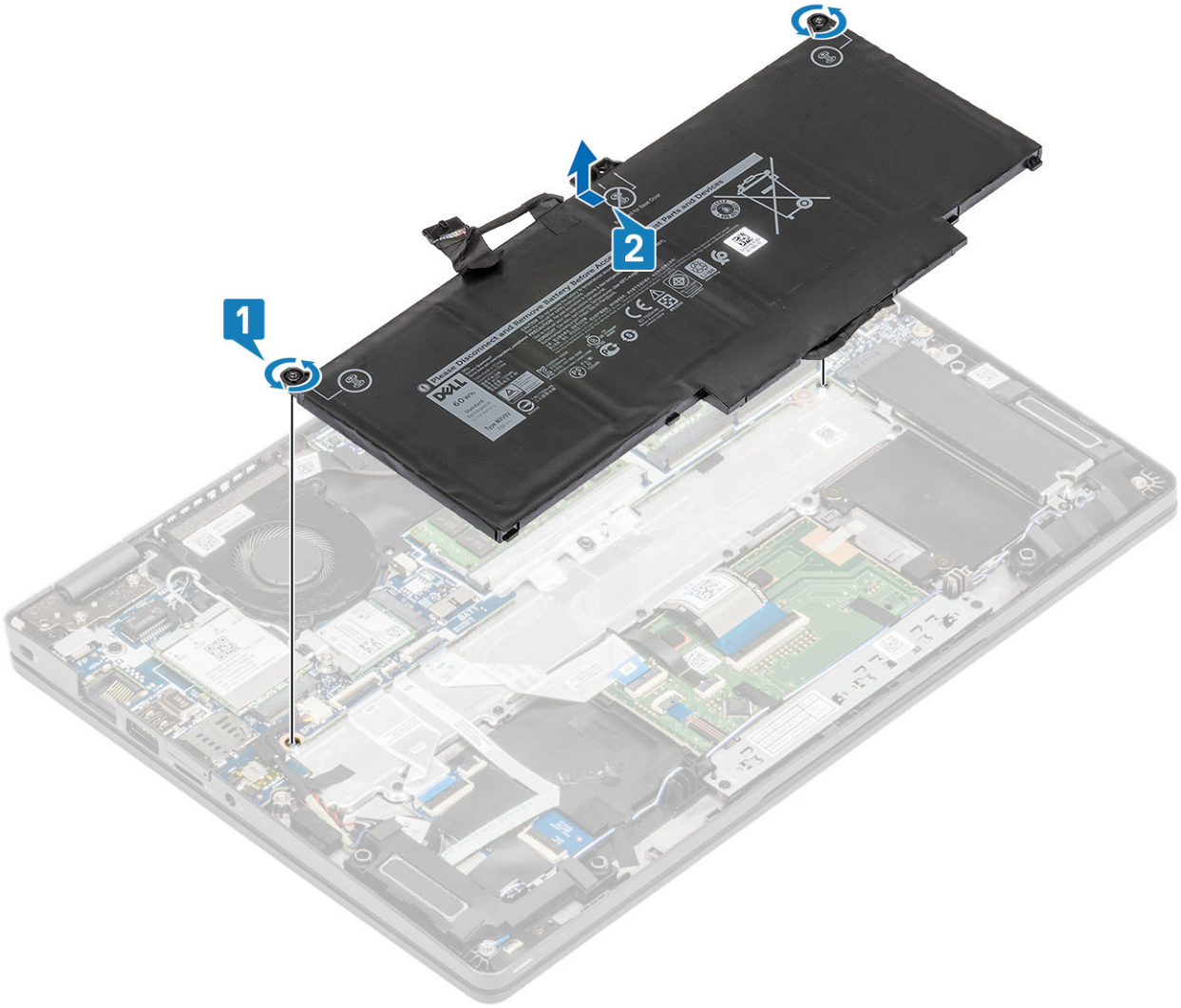
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.

Βήματα

1. Ξεκολλήστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί τον σύνδεσμο του καλωδίου της μπαταρίας [1].
2. Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [2].



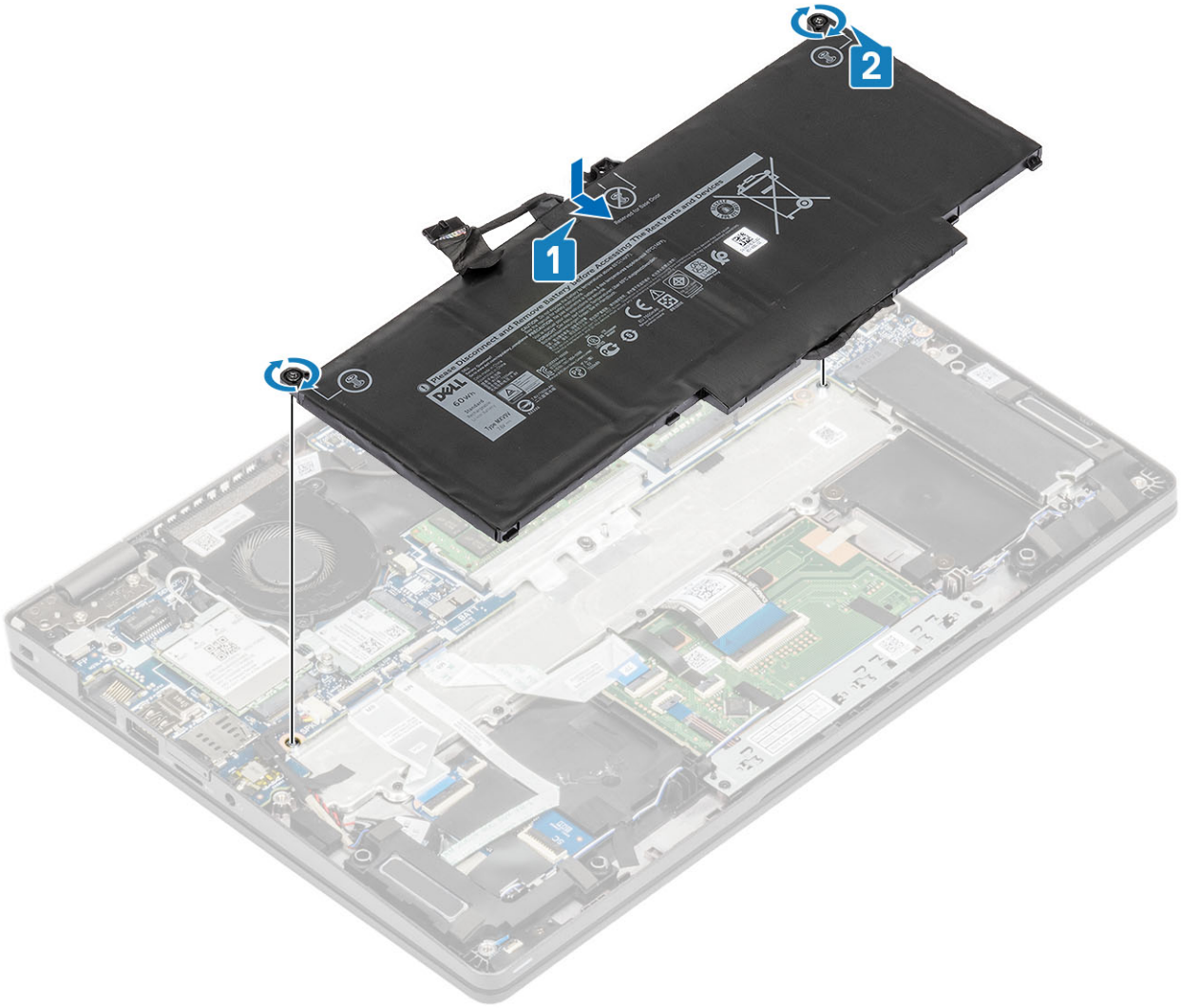
3. Χαλαρώστε τις δύο μη αποσπώμενες βίδες που συγκρατούν την μπαταρία στο στήριγμα παλάμης [1].
4. Σπρώξτε την μπαταρία προς τα μέσα, ανασηκώστε την και αφαιρέστε την από το στήριγμα παλάμης [2].



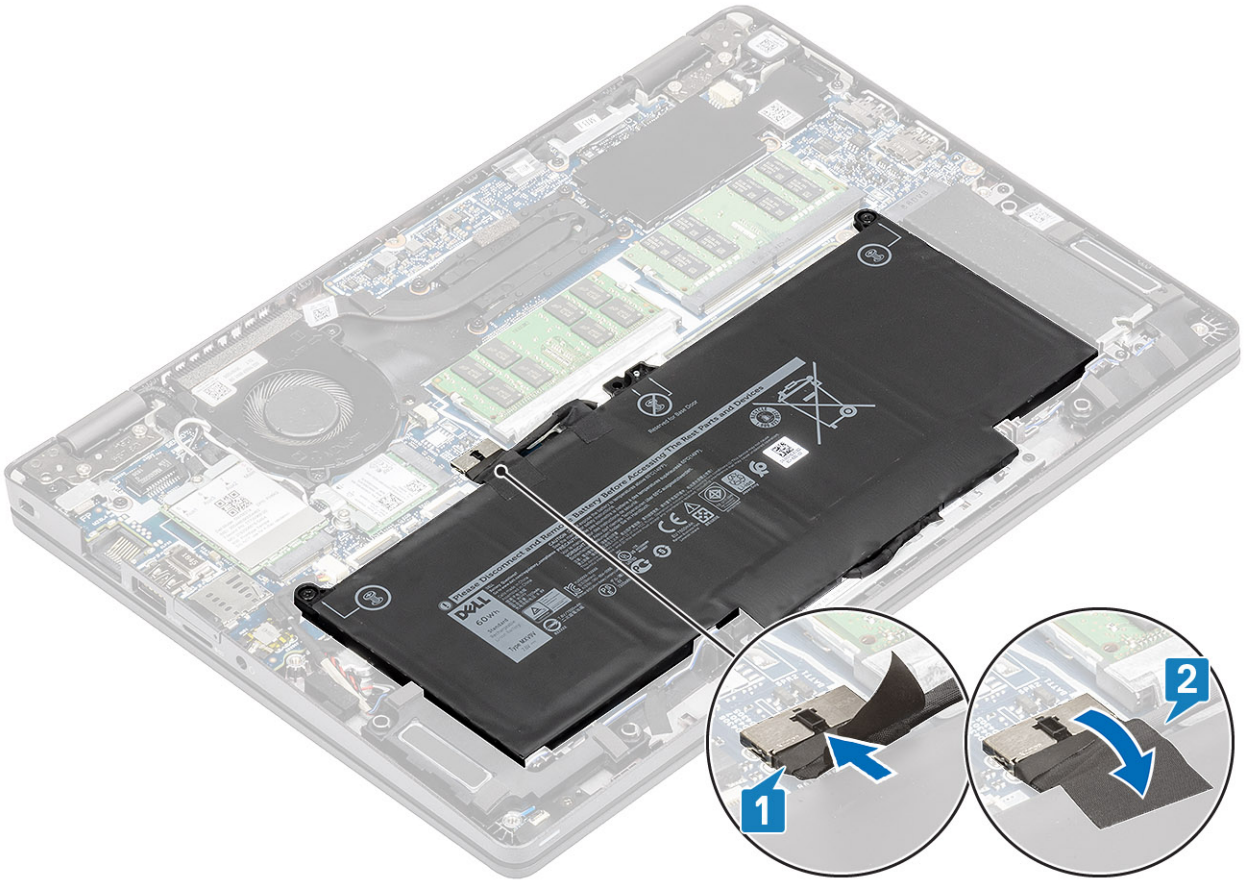
Εγκατάσταση της μπαταρίας

Βήματα

1. Ευθυγραμμίστε και σύρετε την μπαταρία στο στήριγμα παλάμης [1].
2. Σφίξτε τις δύο μη αποσπώμενες βίδες για να στερεώσετε την μπαταρία στο στήριγμα παλάμης [2].



3. Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [1].
4. Κολλήστε την κολλητική ταινία για να στερεώσετε τον σύνδεσμο του καλωδίου της μπαταρίας [2].



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
2. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
3. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

Κάρτα WWAN

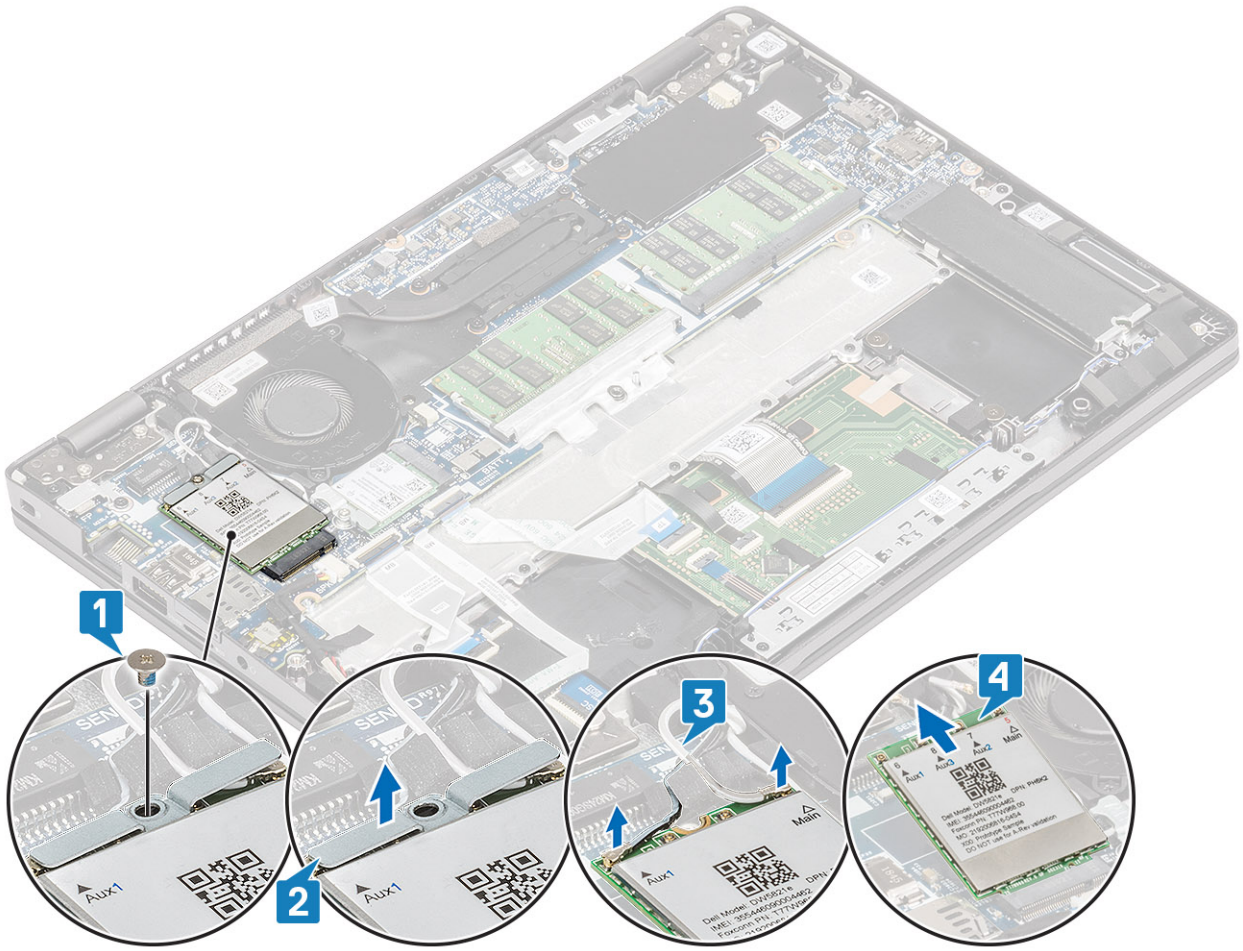
Αφαίρεση της κάρτας WWAN

Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.

Βήματα

1. Αφαιρέστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί το υποστήριγμα της κάρτας WWAN στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Αφαιρέστε το υποστήριγμα της κάρτας WWAN που συγκρατεί τα καλώδια της κεραίας WWAN [2].
3. Αποσυνδέστε τα καλώδια της κεραίας WWAN από τους συνδέσμους τους στην κάρτα WWAN [3].
4. Σύρετε, ανασηκώστε και αφαιρέστε την κάρτα WWAN από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [4].



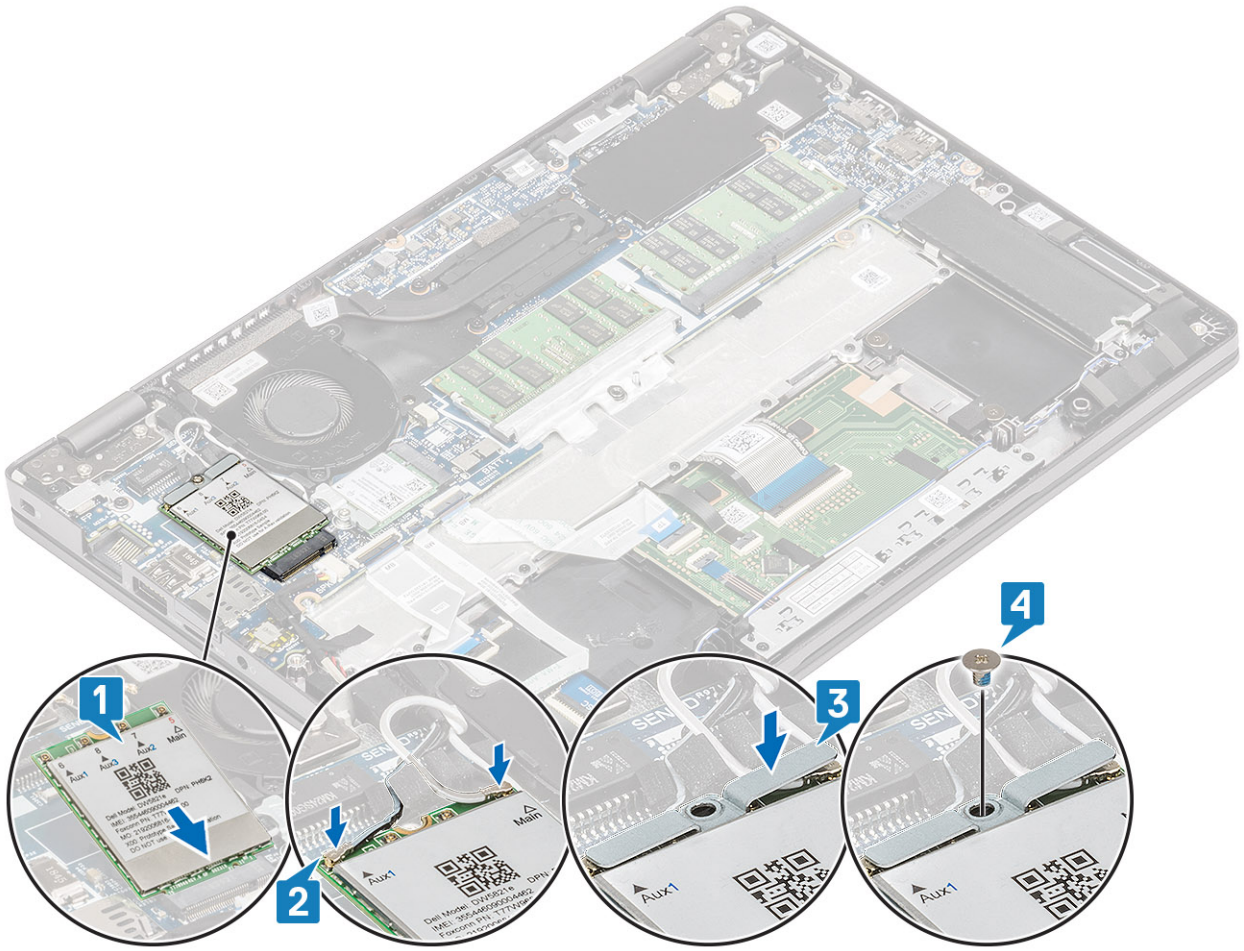
Εγκατάσταση της κάρτας WWAN

Πληροφορίες γι αυτήν την εργασία

ΠΡΟΣΟΧΗ Μην τοποθετήσετε καλώδια κάτω από την κάρτα WWAN για να μην προκληθεί ζημιά.

Βήματα

1. Τοποθετήστε την κάρτα WWAN μέσα στην υποδοχή στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Συνδέστε τα καλώδια της κεραίας WWAN στους συνδέσμους στην κάρτα WWAN [2].
3. Τοποθετήστε το υποστήριγμα της κάρτας WWAN για να στερεώσετε τα καλώδια της κεραίας WWAN στην κάρτα WWAN [3].
4. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x3) για να στερεώσετε το υποστήριγμα της κάρτας WWAN στην κάρτα WWAN [4].



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
2. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
3. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Κάρτα WLAN

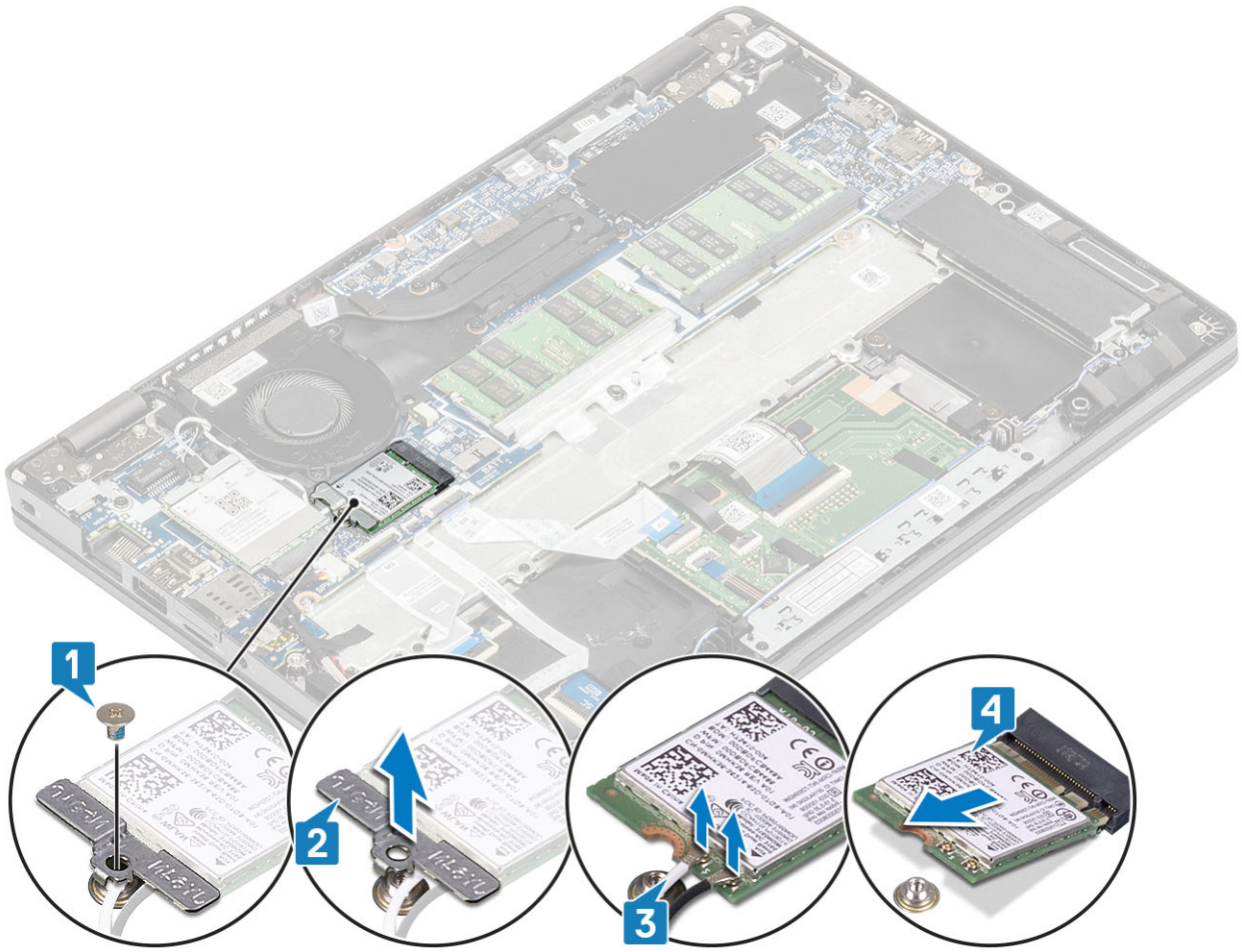
Αφαίρεση της κάρτας WLAN

Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.

Βήματα

1. Αφαιρέστε τη βίδα (M2x2) που συγκρατεί το υποστήριγμα της κάρτας WLAN στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Αφαιρέστε το υποστήριγμα της κάρτας WLAN που συγκρατεί τα καλώδια της κεραίας WLAN [2].
3. Αποσυνδέστε τα καλώδια της κεραίας WLAN από τους συνδέσμους τους στην κάρτα WLAN [3].
4. Σύρετε, ανασηκώστε και αφαιρέστε την κάρτα WLAN από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [4].



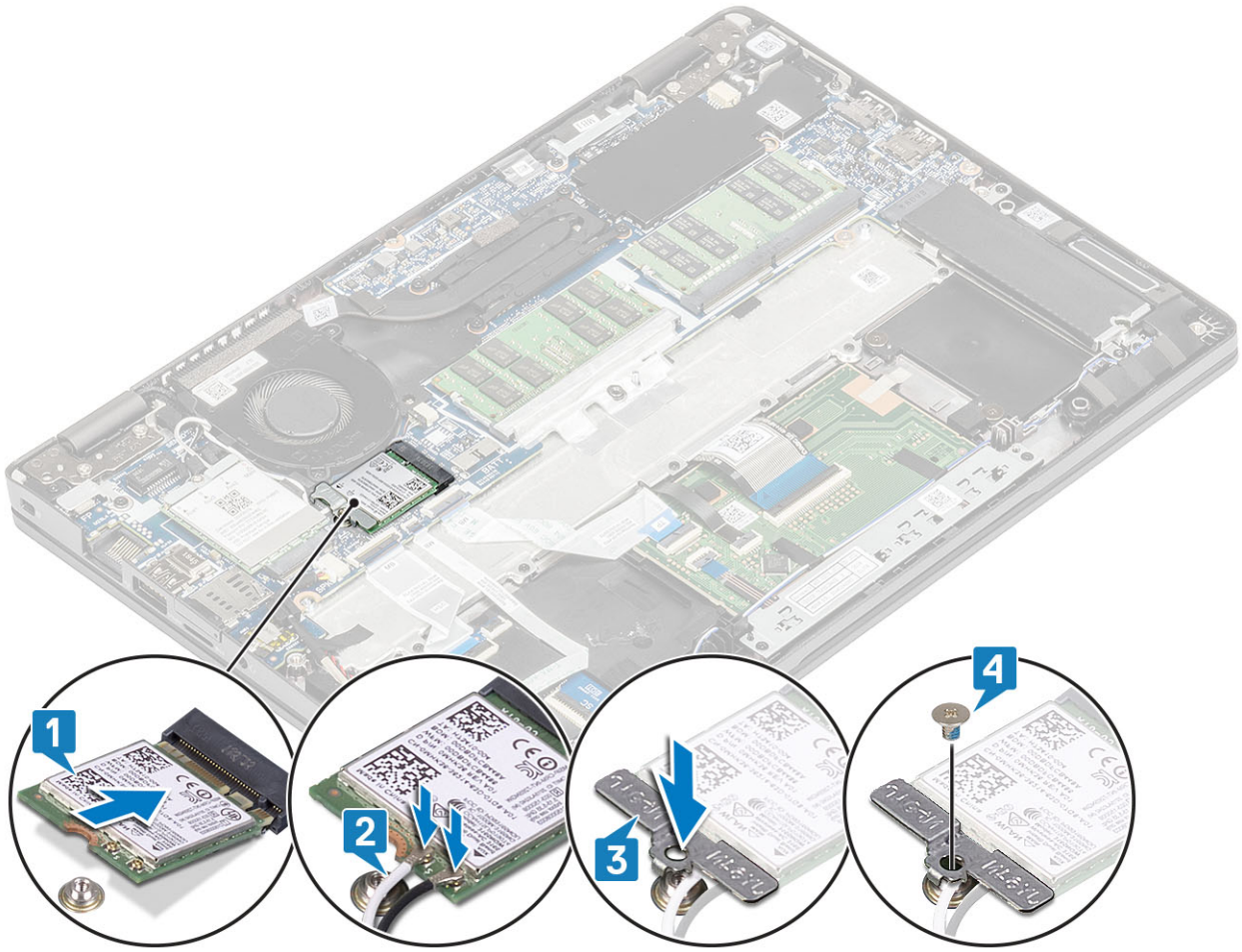
Εγκατάσταση της κάρτας WLAN

Πληροφορίες γι αυτήν την εργασία

ΠΡΟΣΟΧΗ Μην τοποθετήσετε καλώδια κάτω από την κάρτα WLAN για να μην προκληθεί βλάβη.

Βήματα

1. Τοποθετήστε την κάρτα WLAN μέσα στην υποδοχή στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Συνδέστε τα καλώδια της κεραίας WLAN στους συνδέσμους στην κάρτα WLAN [2].
3. Τοποθετήστε το υποστήριγμα της κάρτας WLAN για να στερεώσετε τα καλώδια της κεραίας WLAN στην κάρτα WLAN [3].
4. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x3) για να στερεώσετε το υποστήριγμα της κάρτας WLAN στην κάρτα WLAN [4].



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
2. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
3. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Μονάδες μνήμης

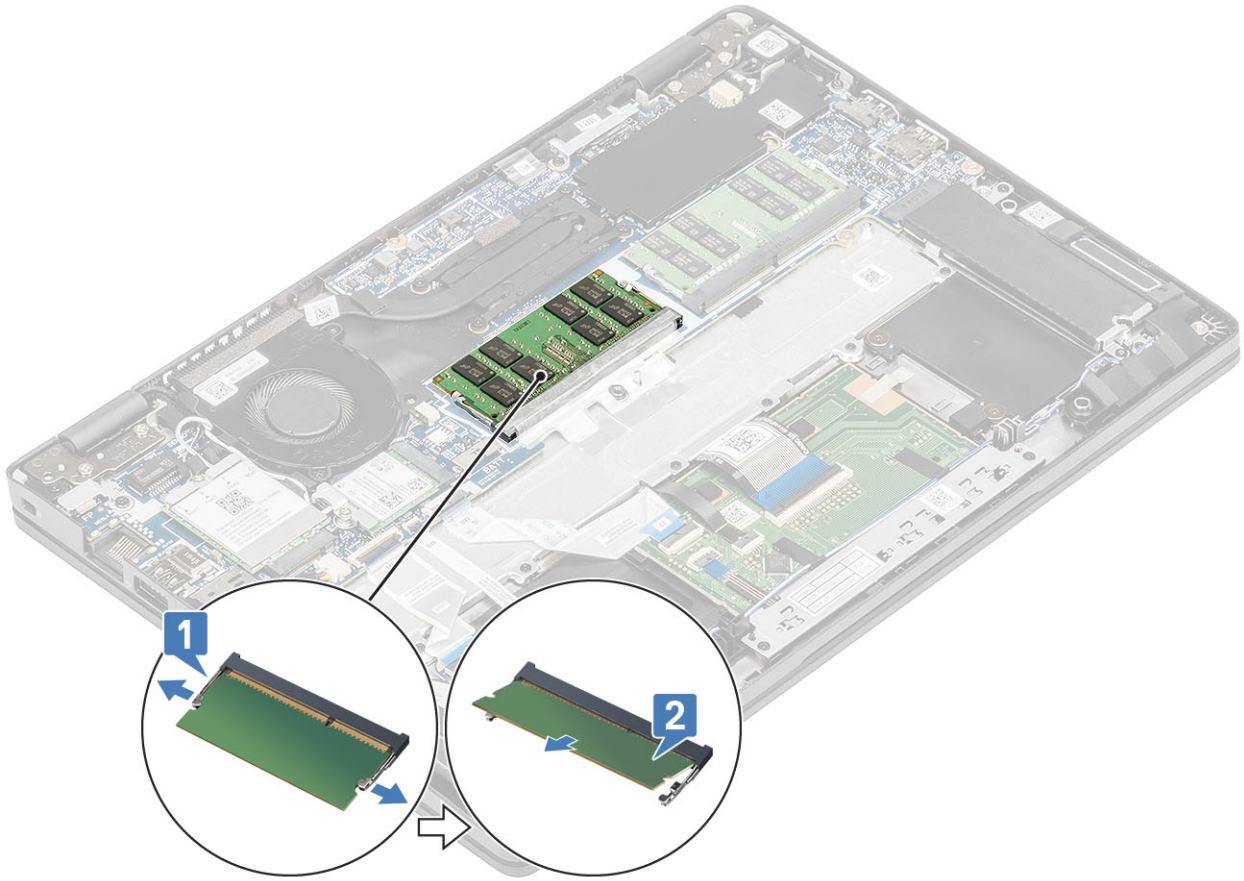
Αφαίρεση της μονάδας μνήμης

Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.

Βήματα

1. Ξεσφηνώστε τα κλιπ που συγκρατούν τη μονάδα μνήμης μέχρι να ανασηκωθεί η μονάδα [1].
2. Αφαιρέστε τη μονάδα μνήμης από την υποδοχή της [2].

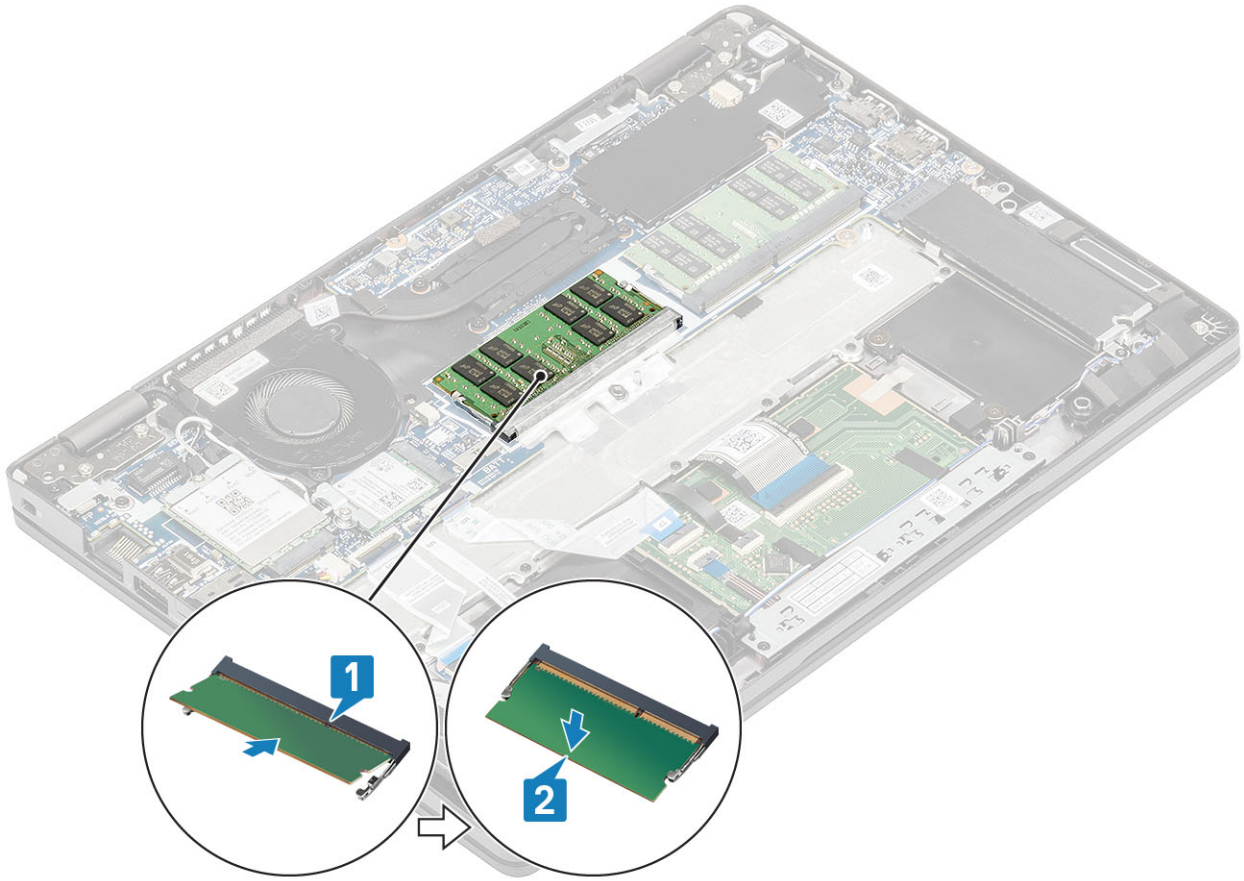


Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης

Βήματα

1. Ευθυγραμμίστε την εγκοπή στη μονάδα μνήμης με τη γλωττίδα στην υποδοχή της μονάδας.
2. Σύρετε τη μονάδα μνήμης ώστε να μπει καλά στην υποδοχή υπό γωνία [1].
3. Πιέστε τη μονάδα μνήμης προς τα κάτω μέχρι να στερεωθεί με τα κλιπ [2].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Αν δεν ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ, αφαιρέστε τη μονάδα μνήμης και εγκαταστήστε την ξανά.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
2. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
3. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης

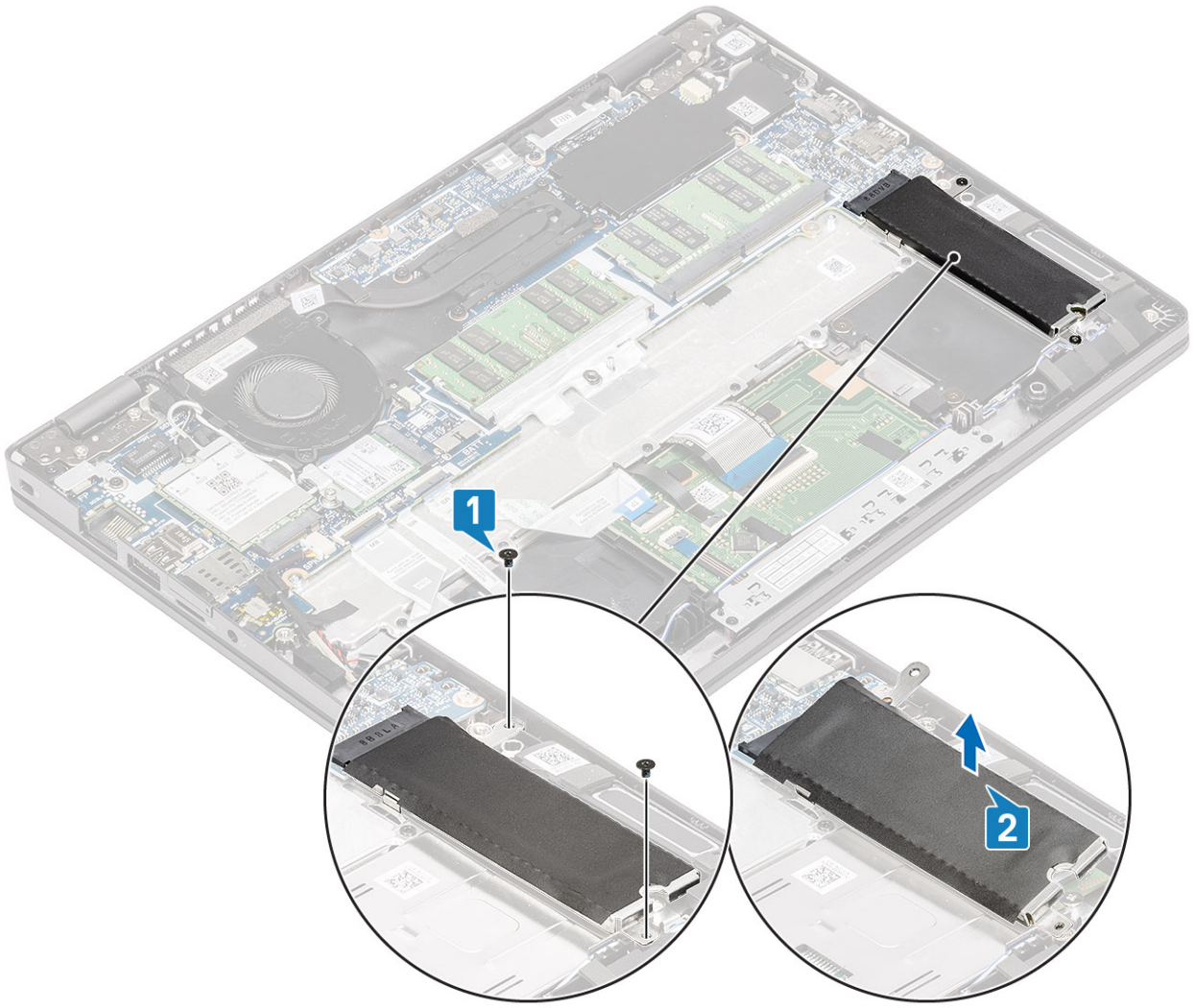
Αφαίρεση της μονάδας SSD M.2

Προϋποθέσεις

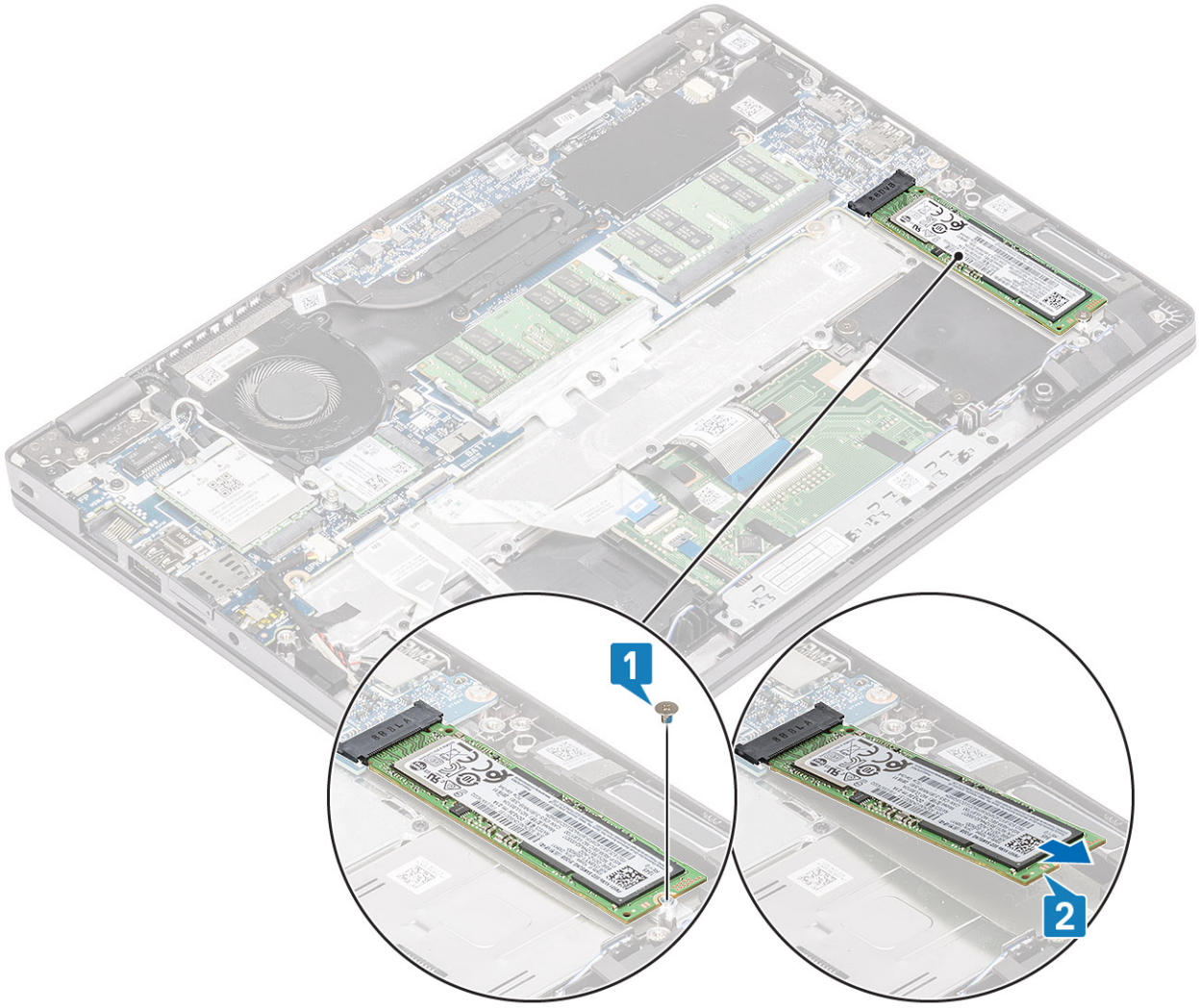
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.

Βήματα

1. Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν το υποστήριγμα της μονάδας SSD M.2 στο στήριγμα παλάμης [1].
2. Στρέψτε ελαφρώς και αφαιρέστε το υποστήριγμα της μονάδας SSD από την υποδοχή της μονάδας SSD M.2 [2].



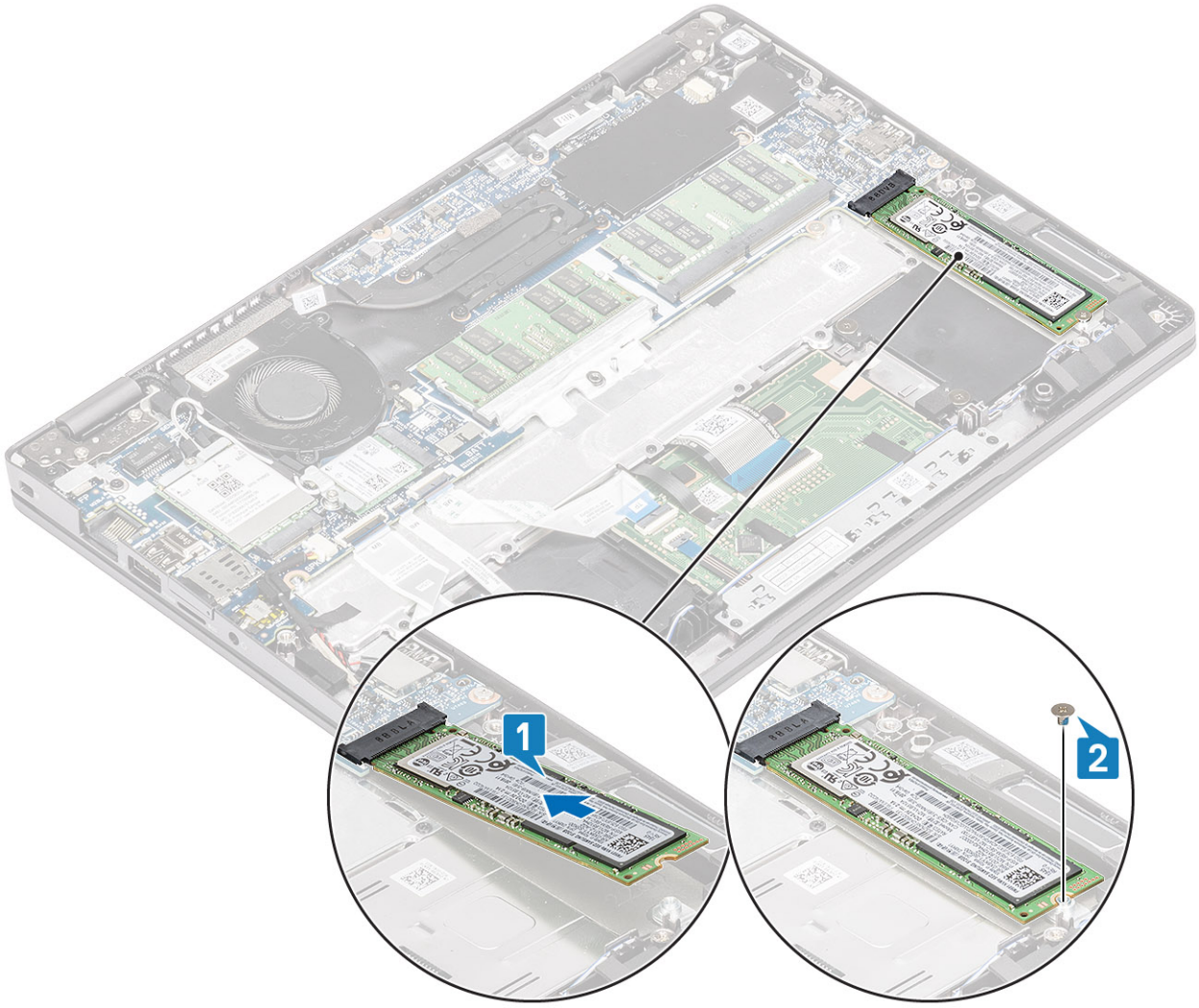
3. Αφαιρέστε τη βίδα (M2x2) που συγκρατεί τη μονάδα SSD M.2 στο στήριγμα παλάμης [1].
4. Ανασηκώστε τη μονάδα SSD M.2 και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [2].



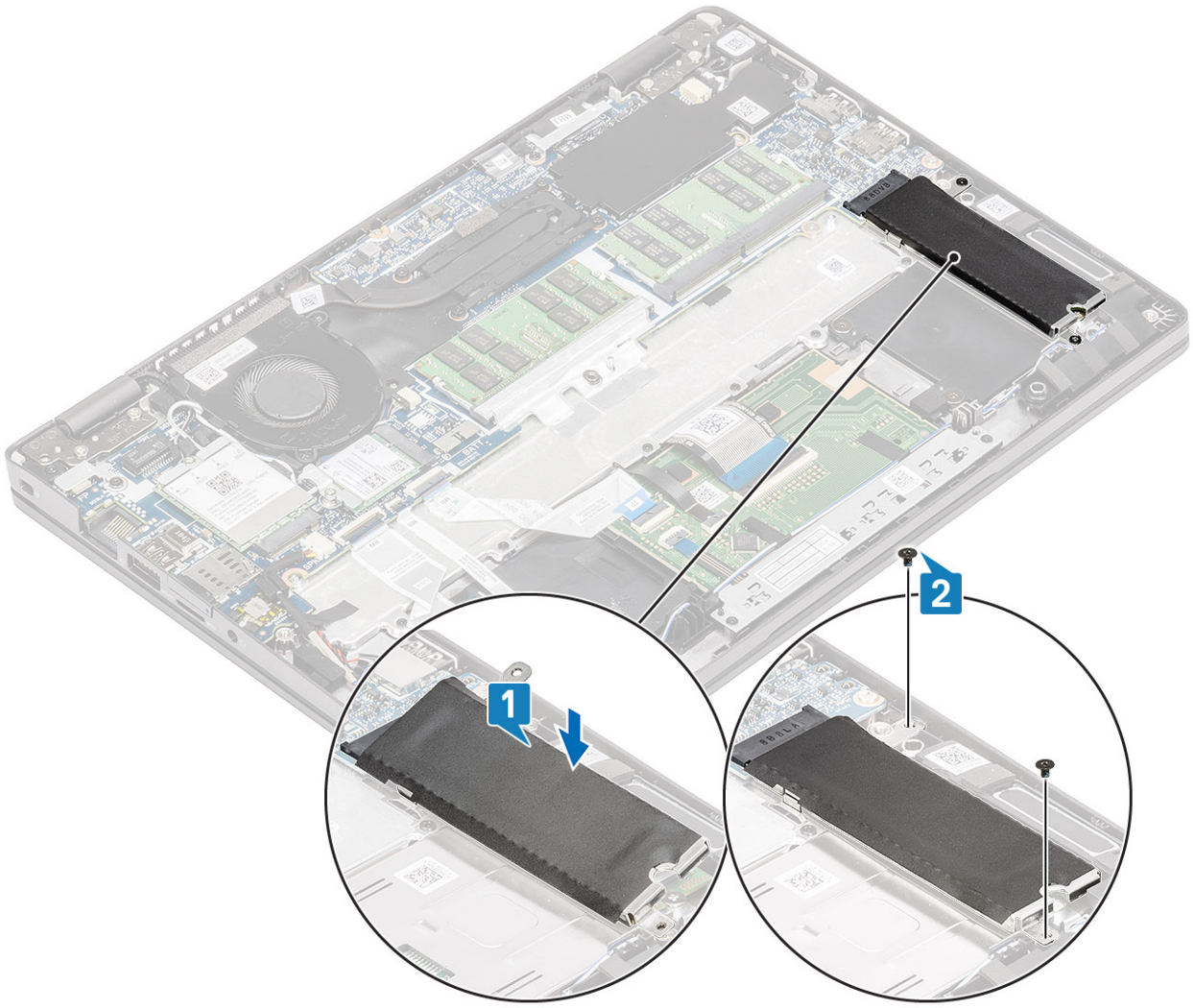
Εγκατάσταση της μονάδας SSD M.2

Βήματα

1. Τοποθετήστε τη μονάδα SSD M.2 μέσα στην υποδοχή στο στήριγμα παλάμης [1].
2. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x2) για να στερεώσετε τη μονάδα SSD M.2 στο στήριγμα παλάμης [2].



3. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε το υποστήριγμα της μονάδας SSD πάνω από τη μονάδα SSD M.2 [1].
4. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν το υποστήριγμα της μονάδας SSD στο στήριγμα παλάμης [2].



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
2. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
3. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Ηχεία

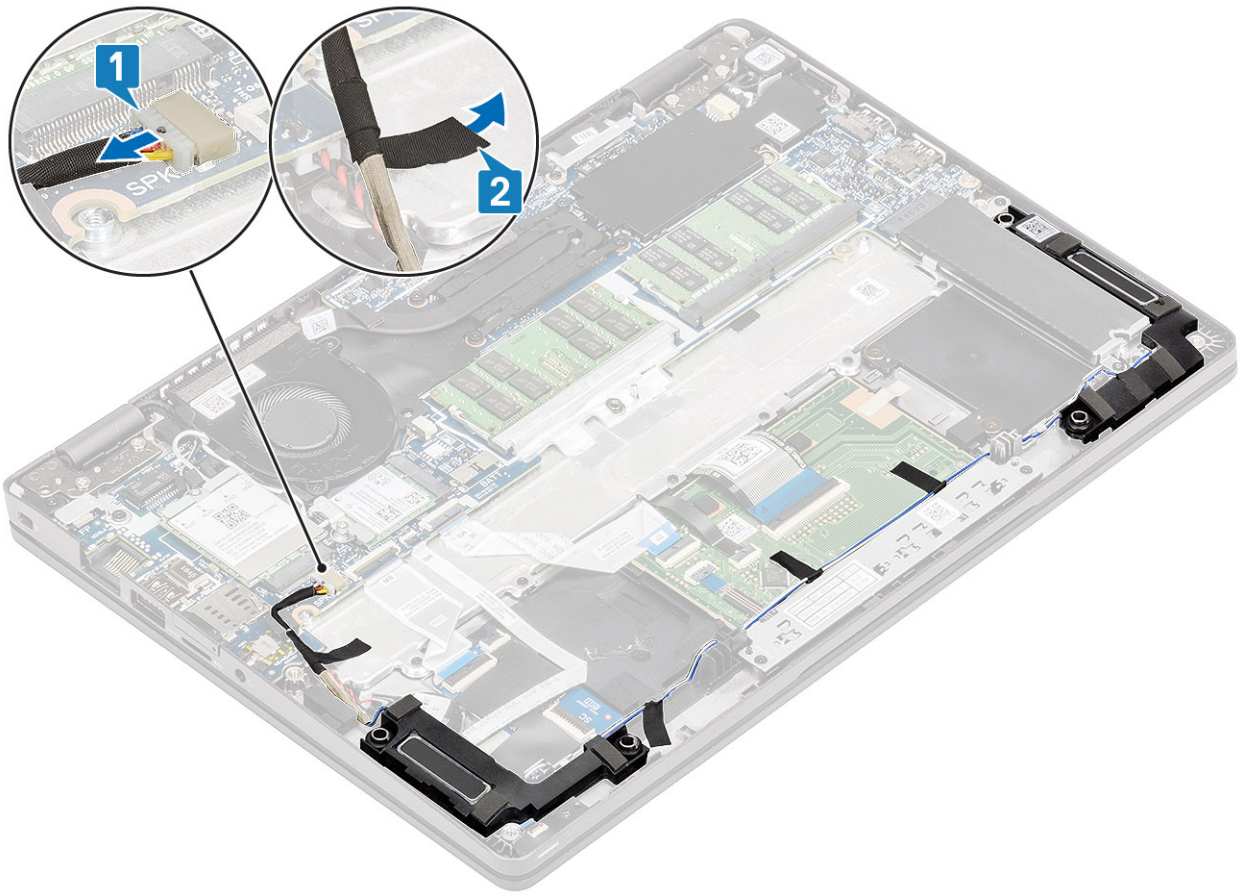
Αφαίρεση των ηχείων

Προϋποθέσεις

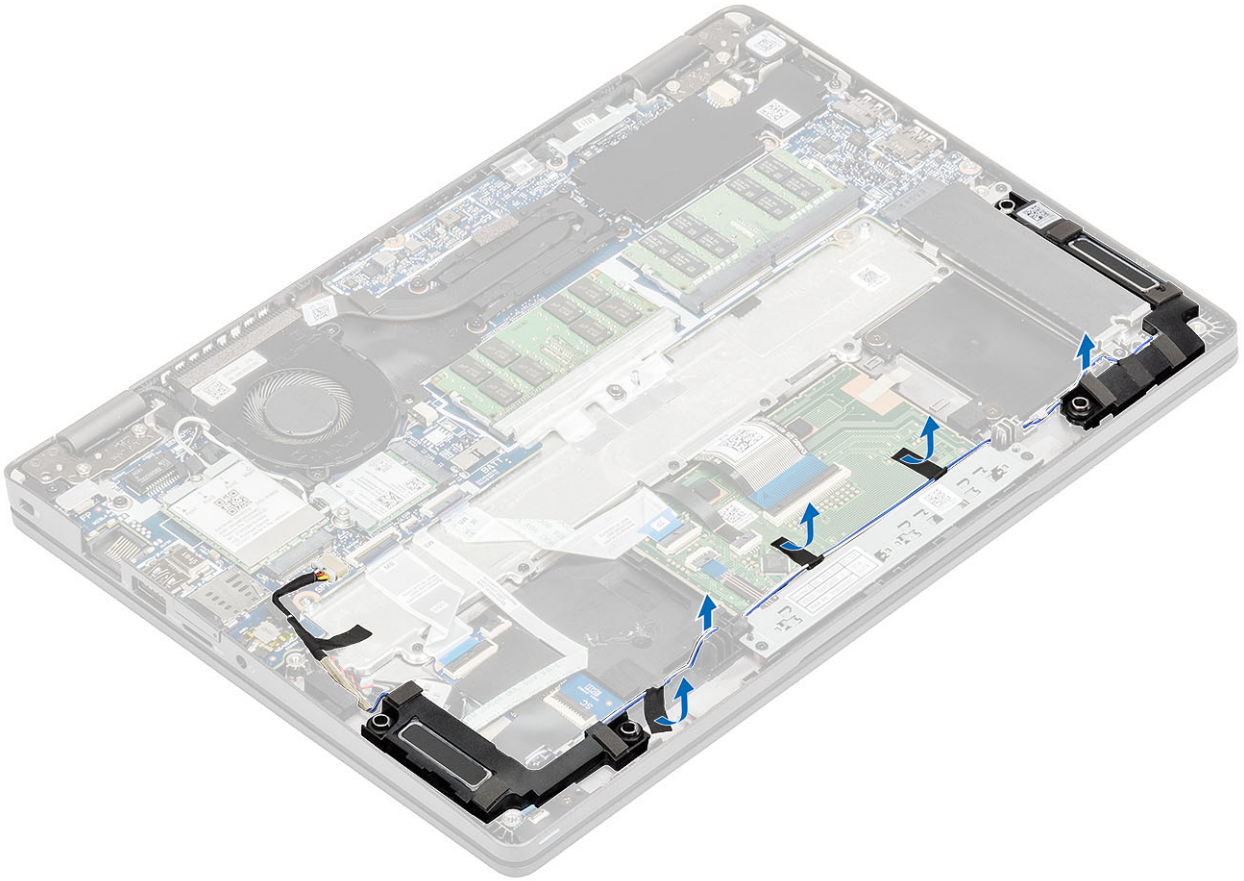
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.

Βήματα

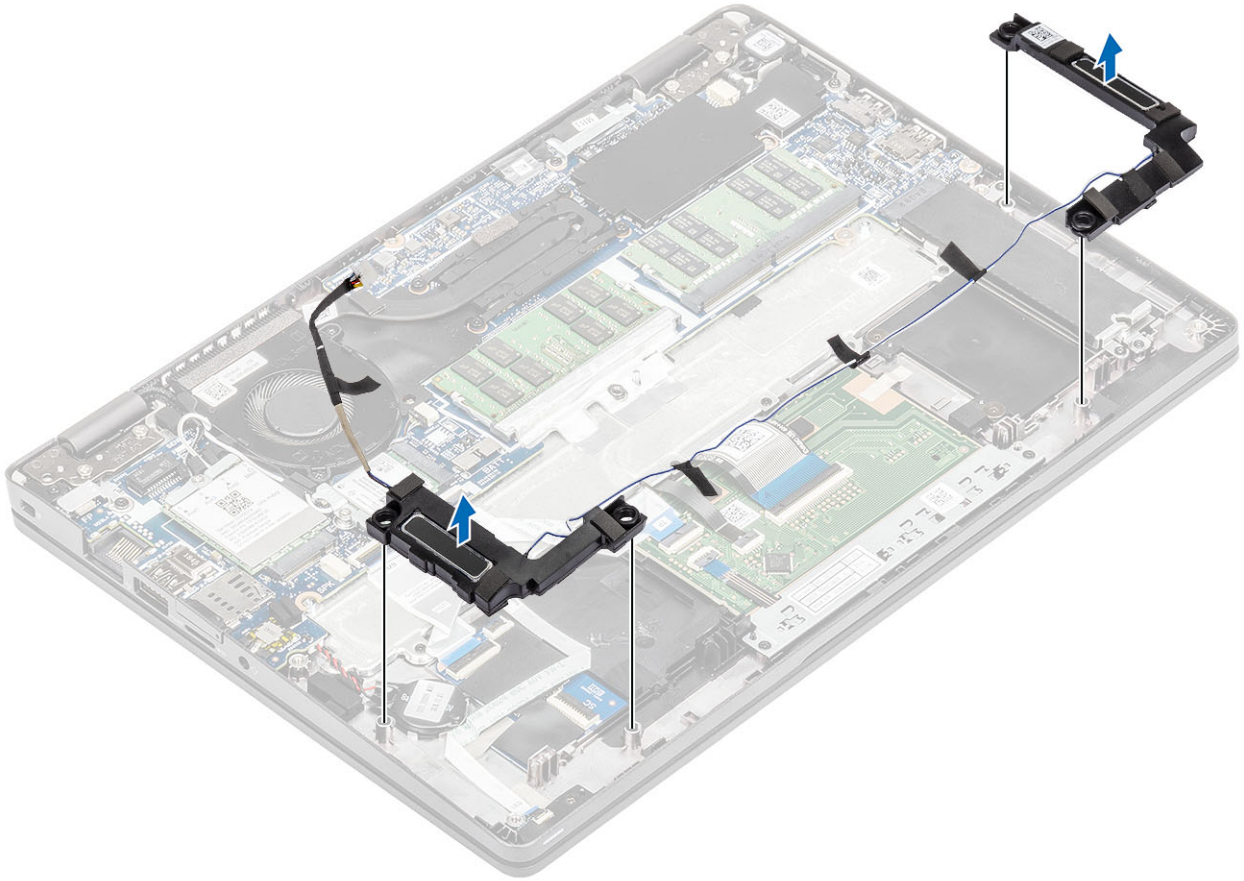
1. Αποσυνδέστε το καλώδιο των ηχείων από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Ξεκολλήστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί το καλώδιο των ηχείων στο στήριγμα παλάμης [2].



3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της επιφάνειας αφής από τον σύνδεσμο στη θυγατρική κάρτα.
4. Ξεκολλήστε τις κολλητικές ταινίες και αφαιρέστε το καλώδιο των ηχείων από τον οδηγό δρομολόγησης.



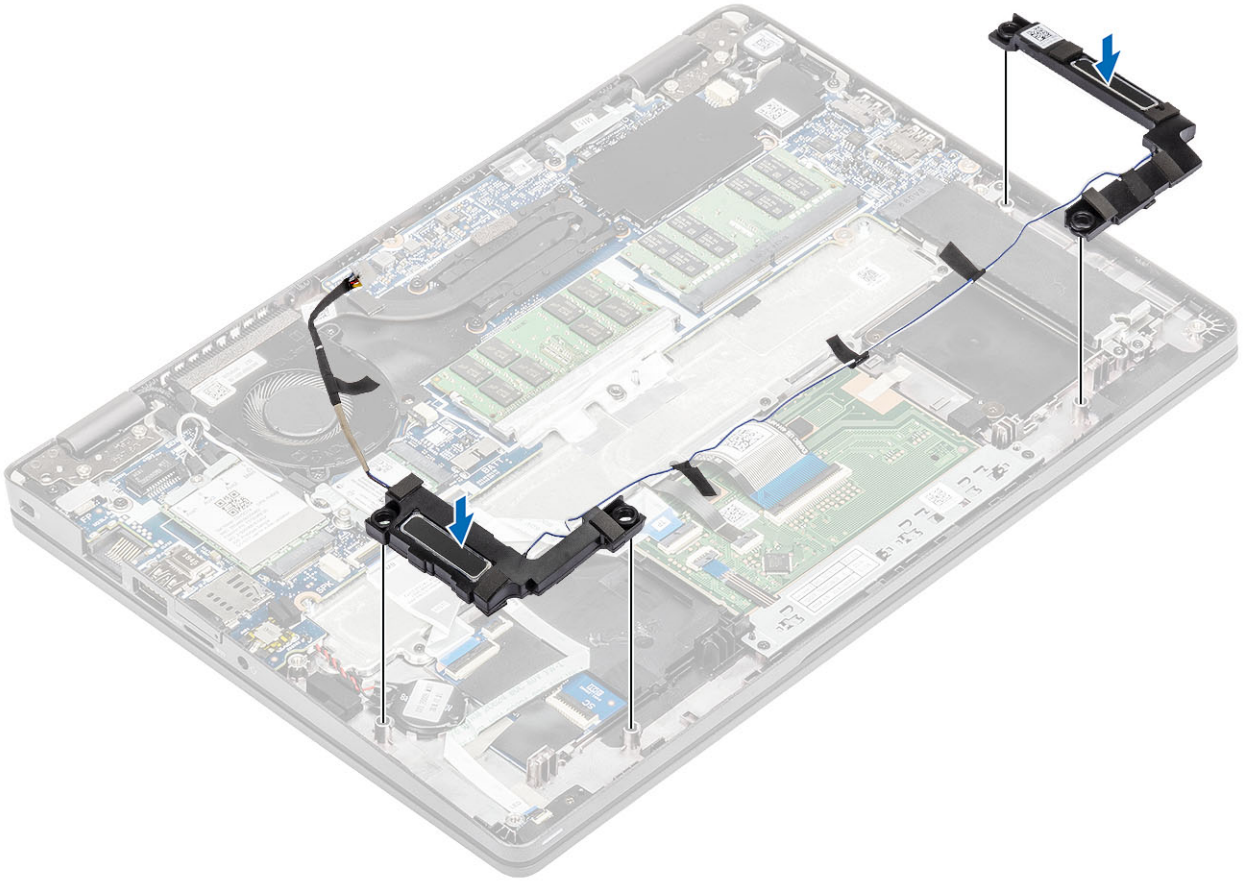
5. Ανασηκώστε και αφαιρέστε τα ηχεία από το στήριγμα παλάμης.



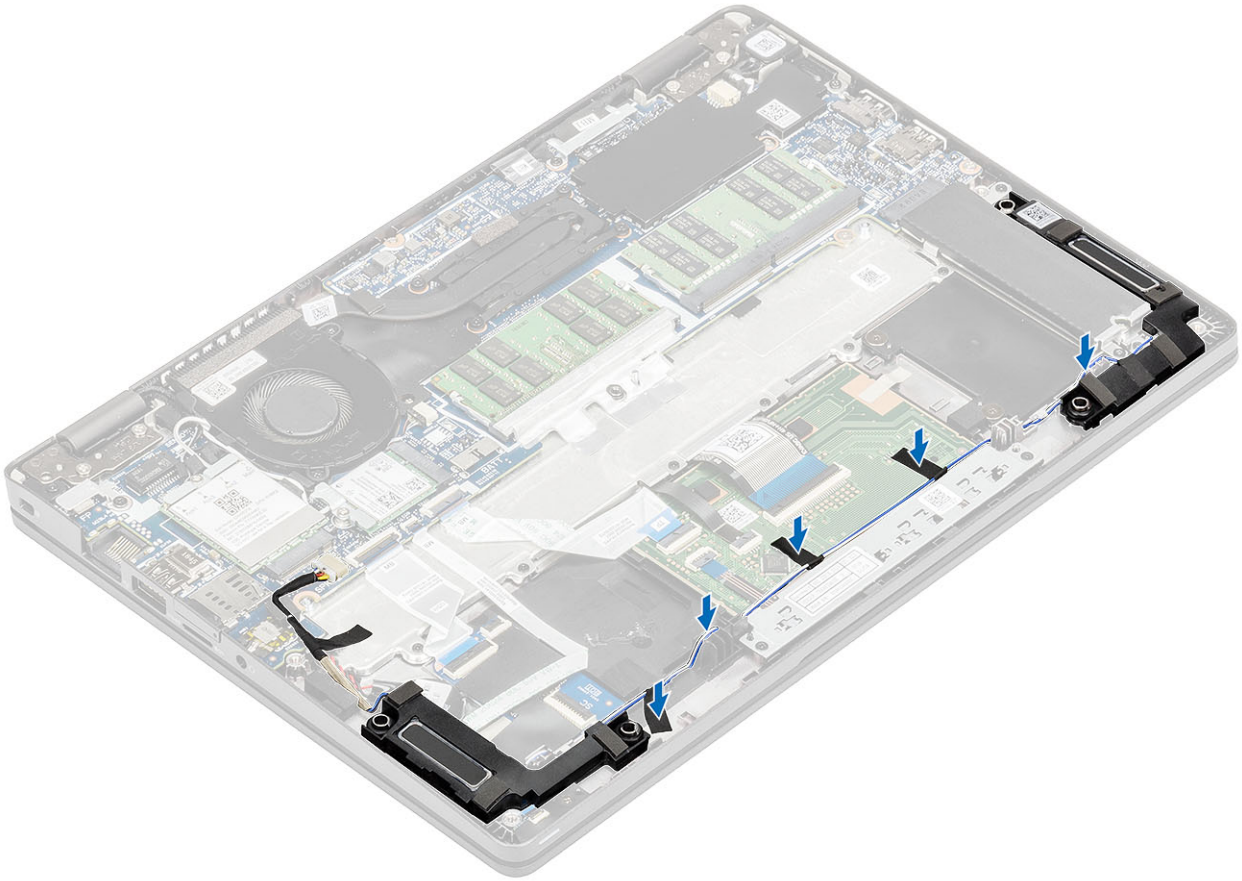
Εγκατάσταση των ηχείων

Βήματα

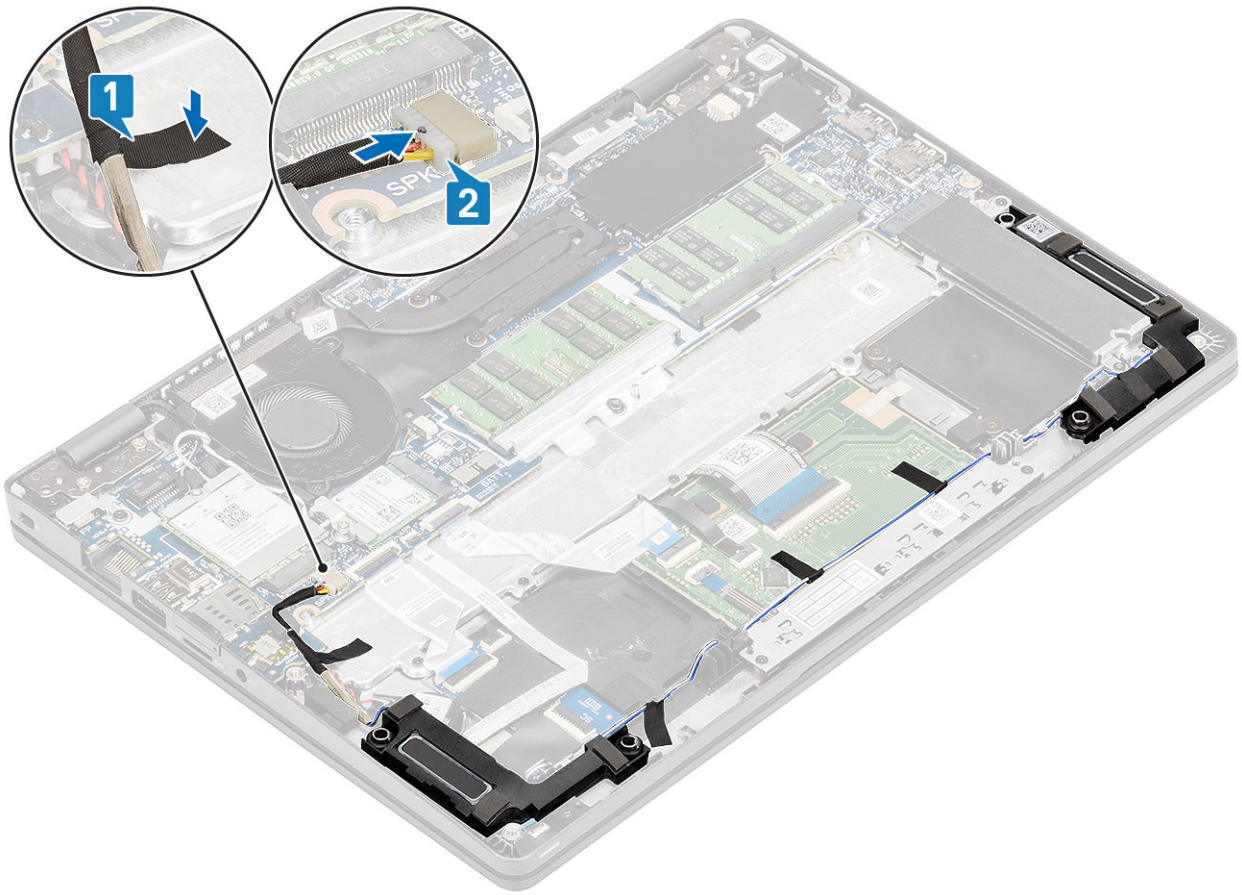
1. Χρησιμοποιώντας τα σημεία ευθυγράμμισης και τους λαστιχένιους δακτυλίους, τοποθετήστε τα ηχεία στις υποδοχές στο στήριγμα παλάμης.



2. Περάστε το καλώδιο των ηχείων μέσα από τους οδηγούς δρομολόγησης.



3. Κολλήστε την κολλητική ταινία για να στερεώσετε το καλώδιο των ηχείων στο στήριγμα παλάμης [1].
4. Συνδέστε το καλώδιο των ηχείων στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [2].



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
2. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
3. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Ανεμιστήρας συστήματος

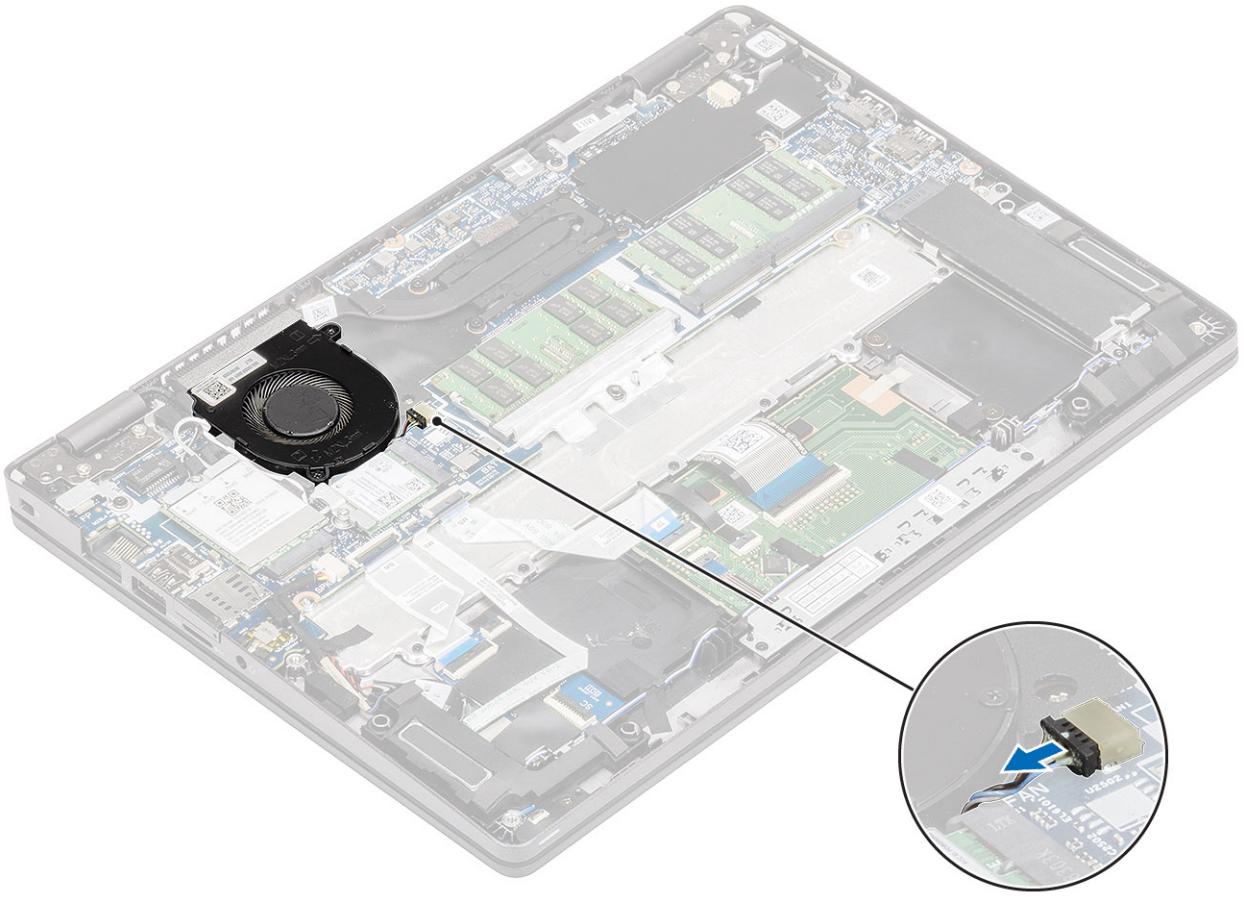
Αφαίρεση του ανεμιστήρα του συστήματος

Προϋποθέσεις

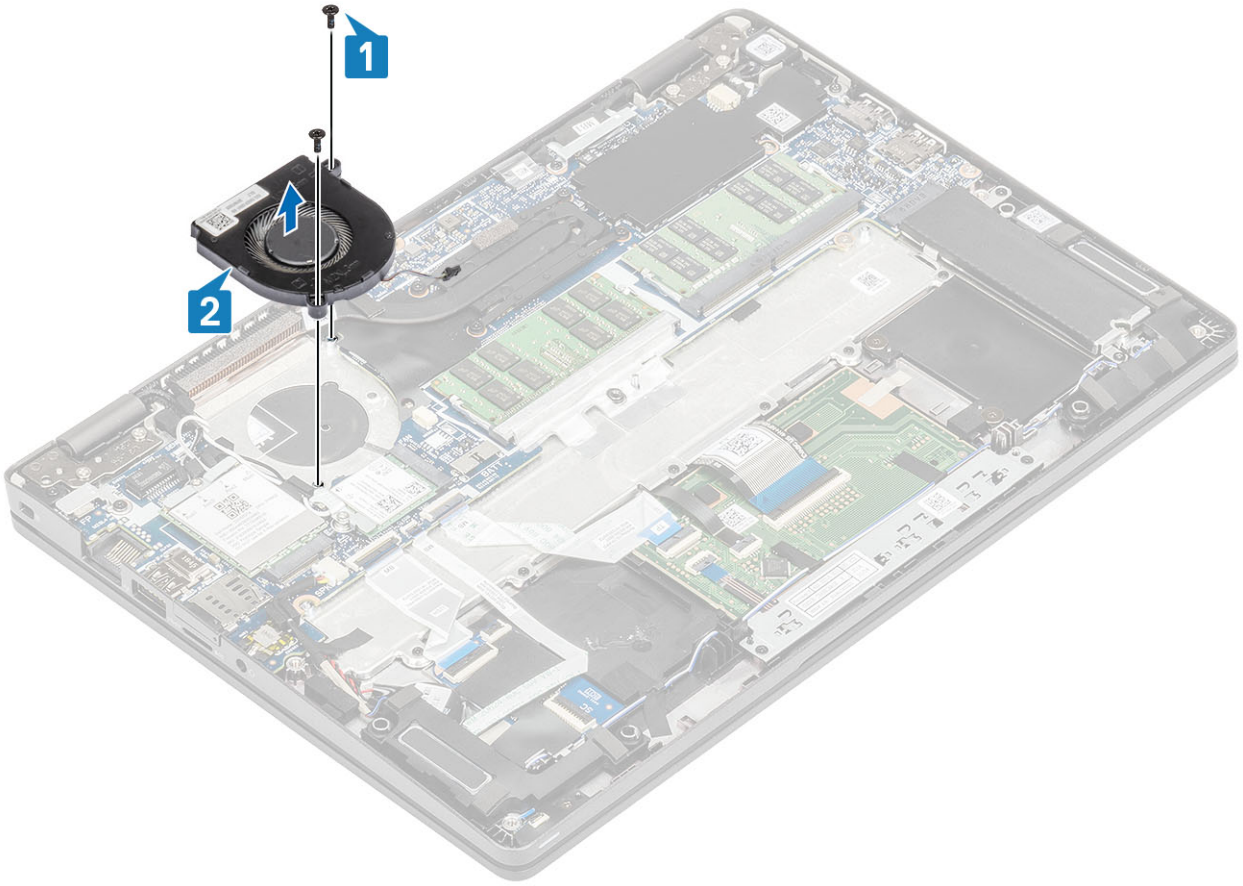
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.

Βήματα

1. Αποσυνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος.



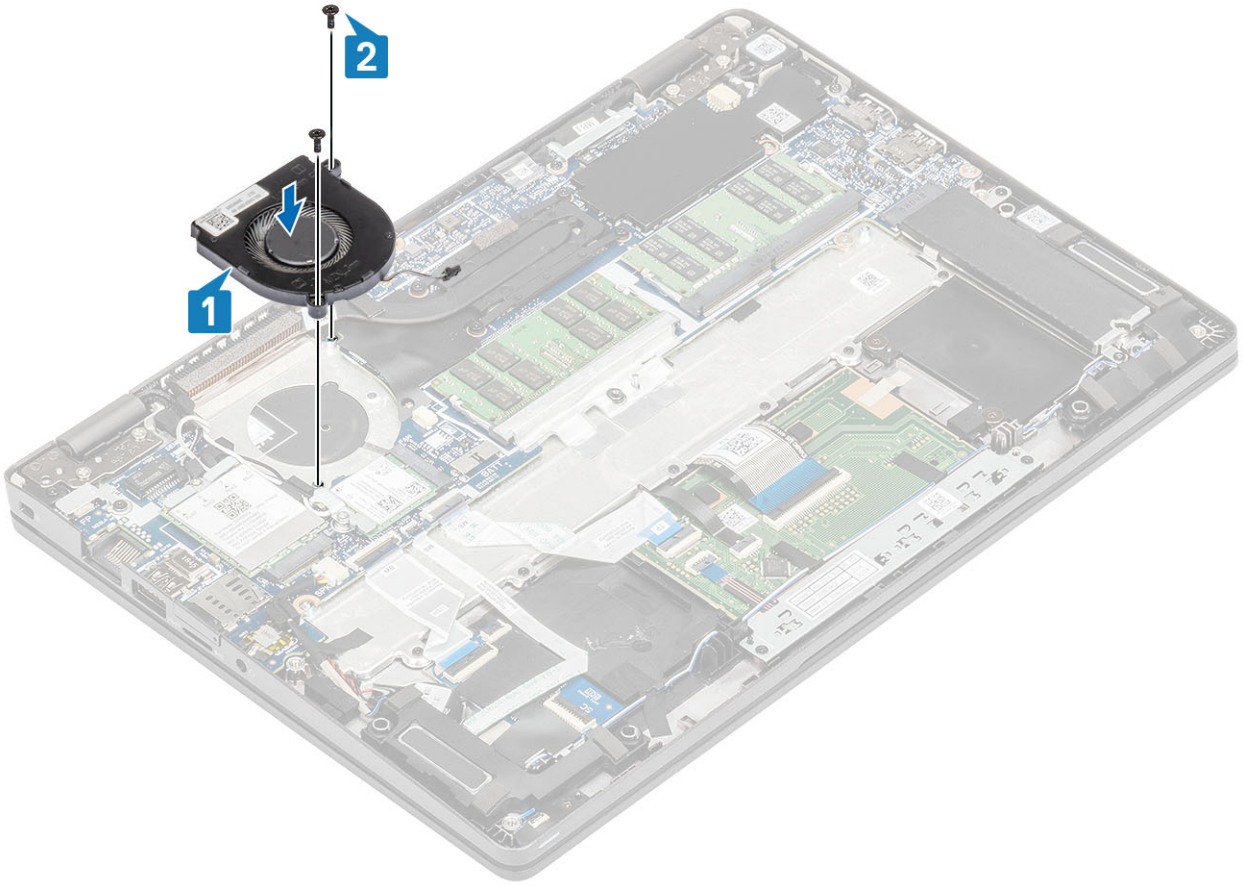
2. Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x5) που συγκρατούν τον ανεμιστήρα του συστήματος στο στήριγμα παλάμης [1].
3. Ανασηκώστε τον ανεμιστήρα του συστήματος και αφαιρέστε τον από τον υπολογιστή [2].



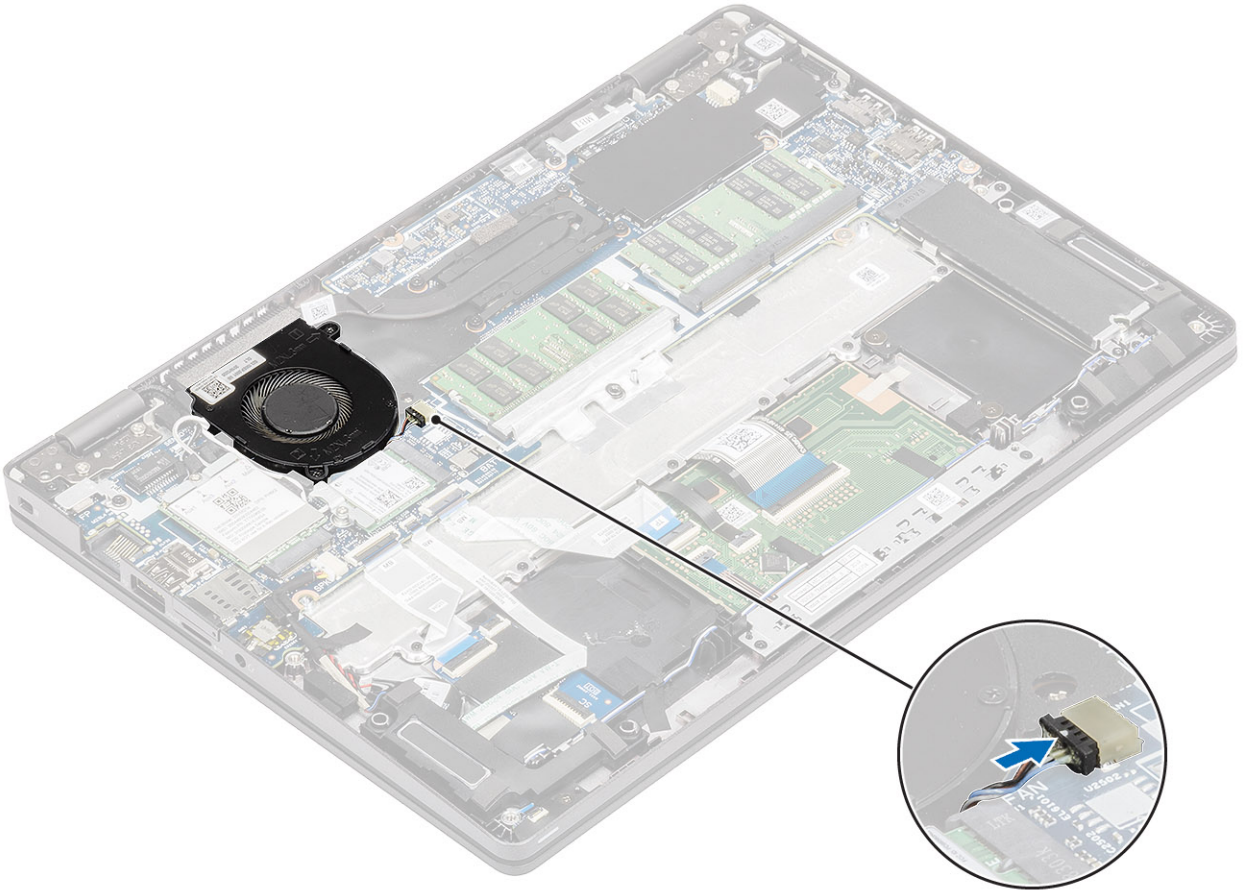
Εγκατάσταση του ανεμιστήρα του συστήματος

Βήματα

1. Τοποθετήστε τον ανεμιστήρα του συστήματος και ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες με τις αντίστοιχες οπές στο στήριγμα παλάμης [1].
2. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x5) για να στερεώσετε τον ανεμιστήρα του συστήματος στο στήριγμα παλάμης [2].



3. Συνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
2. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
3. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Ψύκτρα

Αφαίρεση της ψύκτρας - UMA

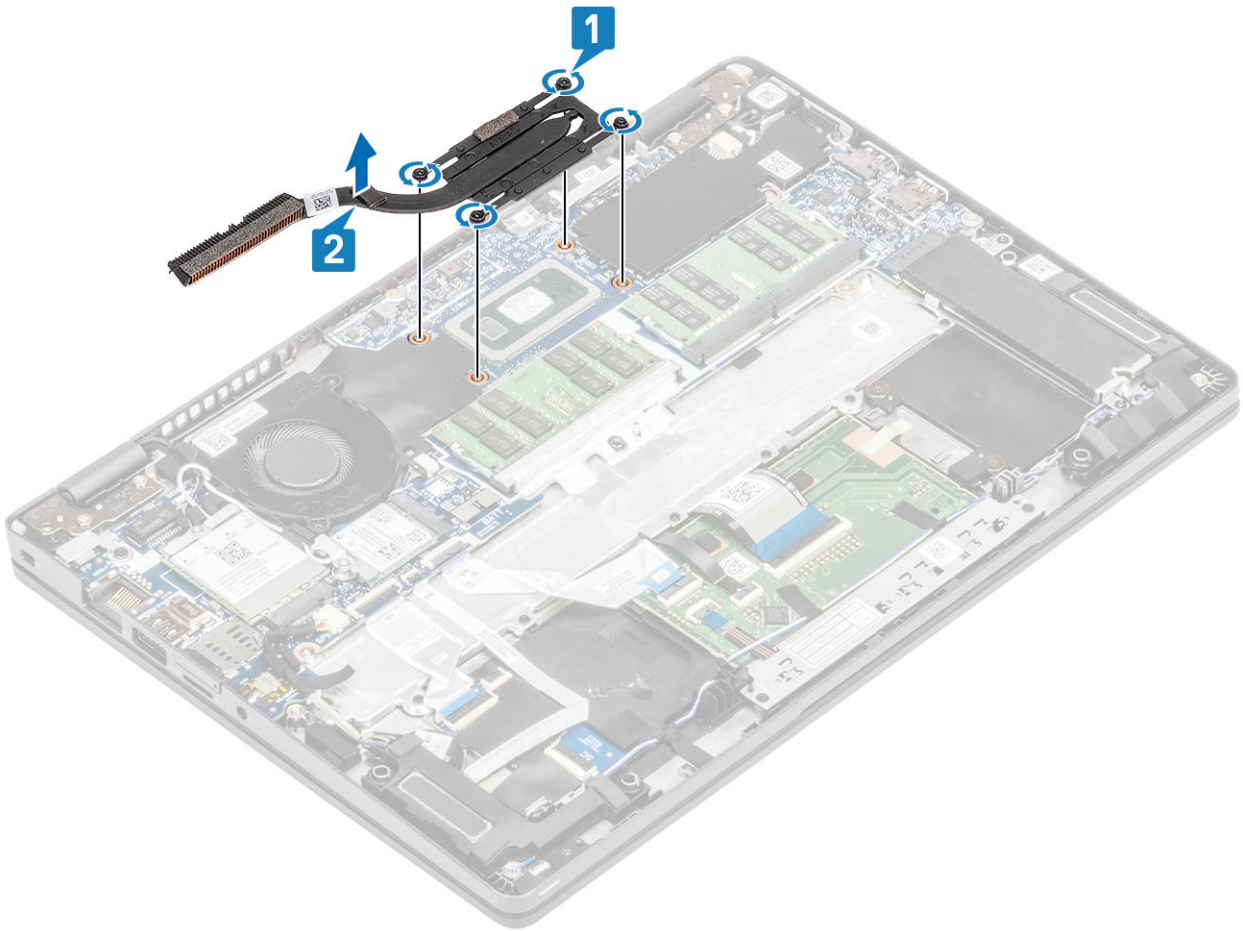
Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.

Βήματα

1. Χαλαρώστε τις τέσσερις μη αποσπώμενες βίδες που συγκρατούν την ψύκτρα στην πλακέτα συστήματος [1].

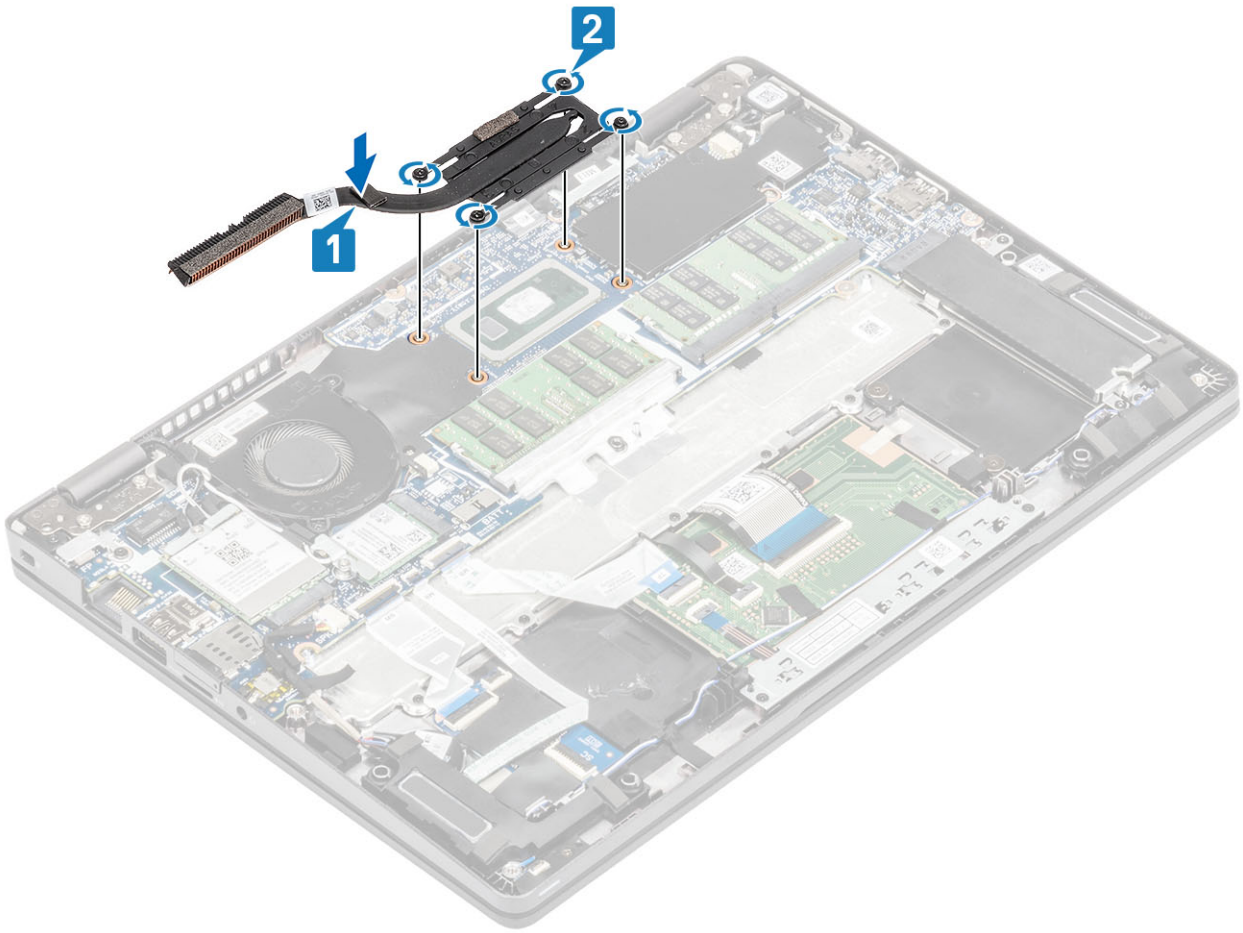
   ΣΗΜΕΙΩΣΗ Χαλαρώστε τις βίδες με τη σειρά των αριθμών στην επεξήγηση [1, 2, 3, 4] όπως υποδεικνύεται πάνω στην ψύκτρα.
2. Ανασηκώστε την ψύκτρα και βγάλτε την από την πλακέτα συστήματος [2].



Εγκατάσταση της ψύκτρας - UMA

Βήματα

1. Τοποθετήστε την ψύκτρα πάνω στην πλακέτα συστήματος και ευθυγραμμίστε της οπές για της βίδες στην ψύκτρα με τις αντίστοιχες οπές στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Σφίξτε με τη σειρά (όπως υποδεικνύεται πάνω στην ψύκτρα) τις τέσσερις μη αποσπώμενες βίδες που συγκρατούν την ψύκτρα στην πλακέτα συστήματος [2].



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
2. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
3. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Θύρα DC-in

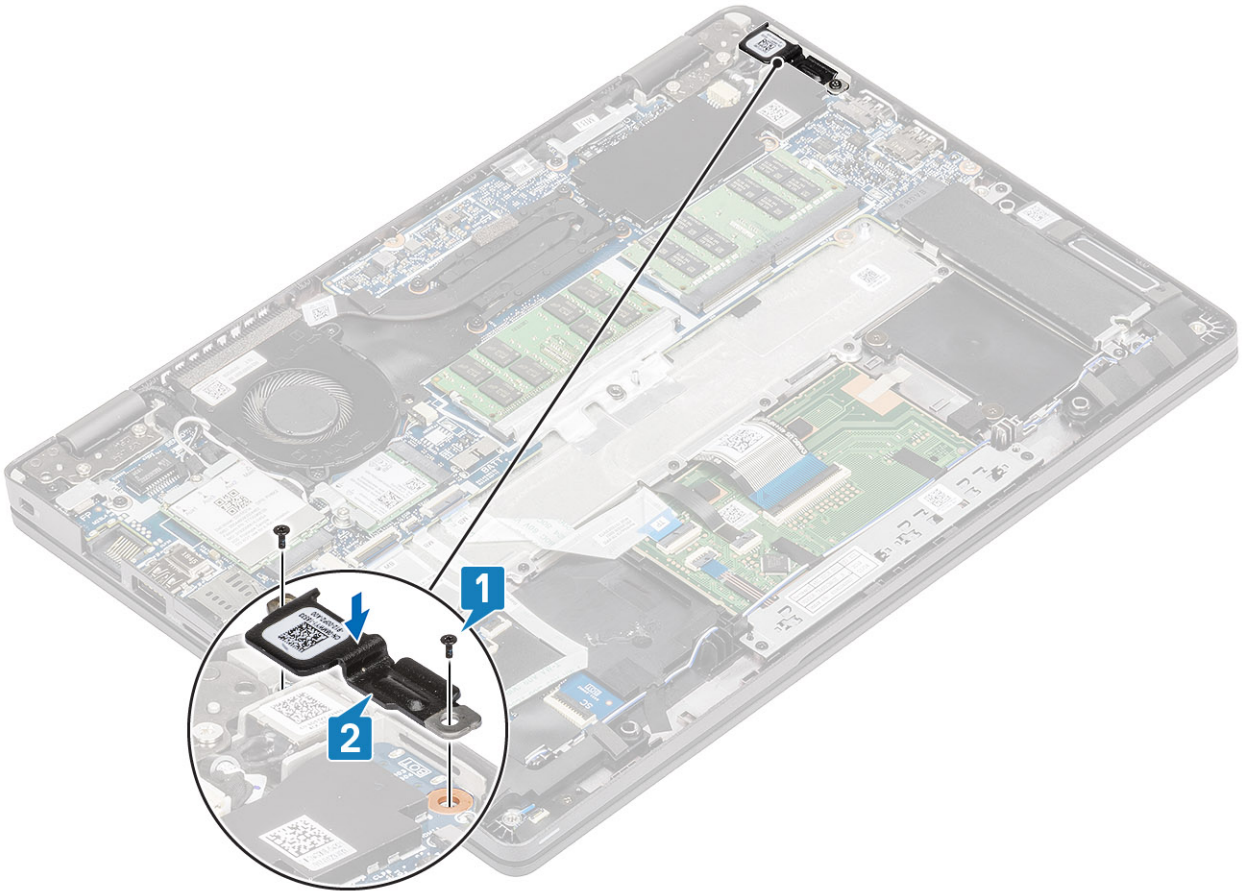
Αφαίρεση της θύρας εισόδου ισχύος DC

Προϋποθέσεις

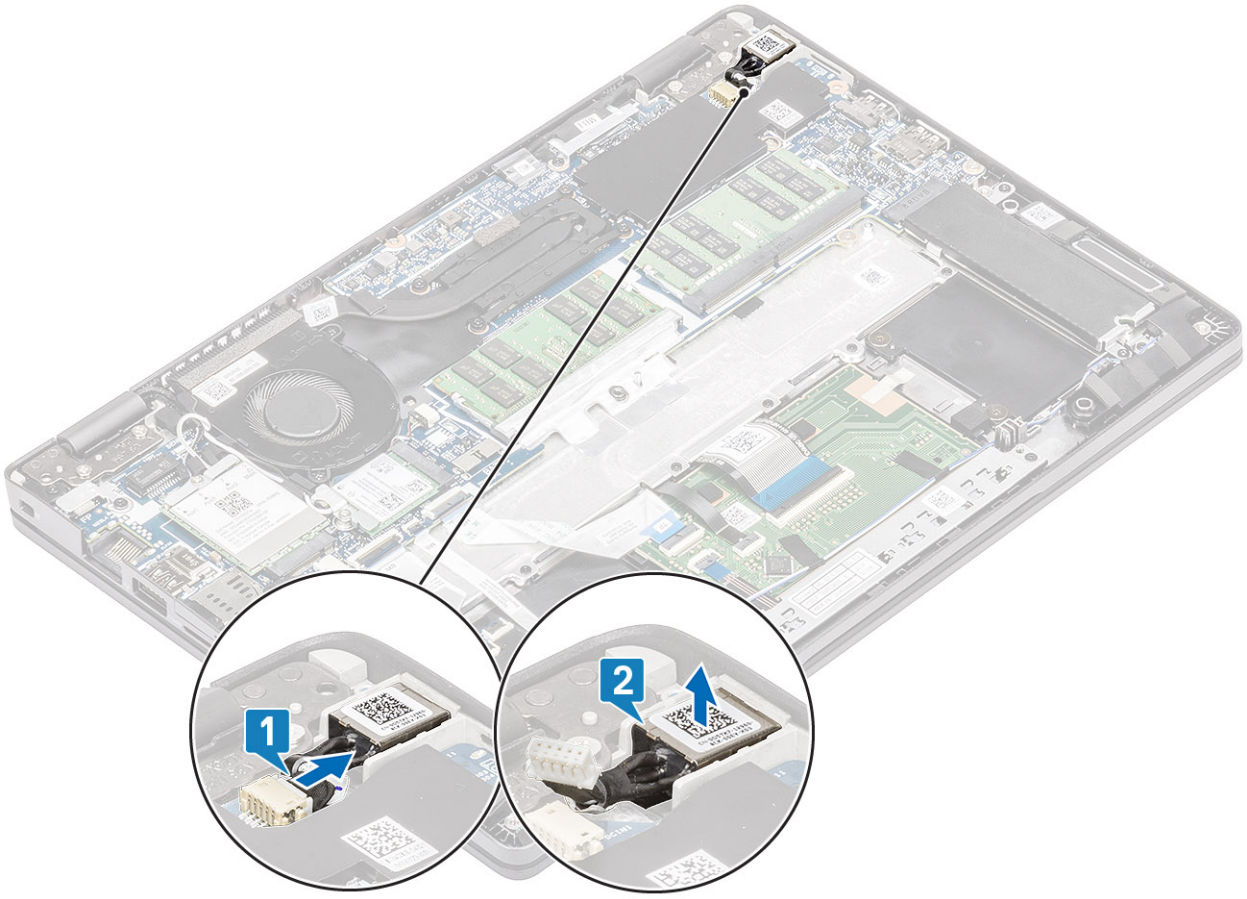
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.

Βήματα

1. Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x4) που συγκρατούν το υποστήριγμα της θύρας Type-C στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Ανασηκώστε το υποστήριγμα της θύρας Type-C και αφαιρέστε το από τον υπολογιστή [2].



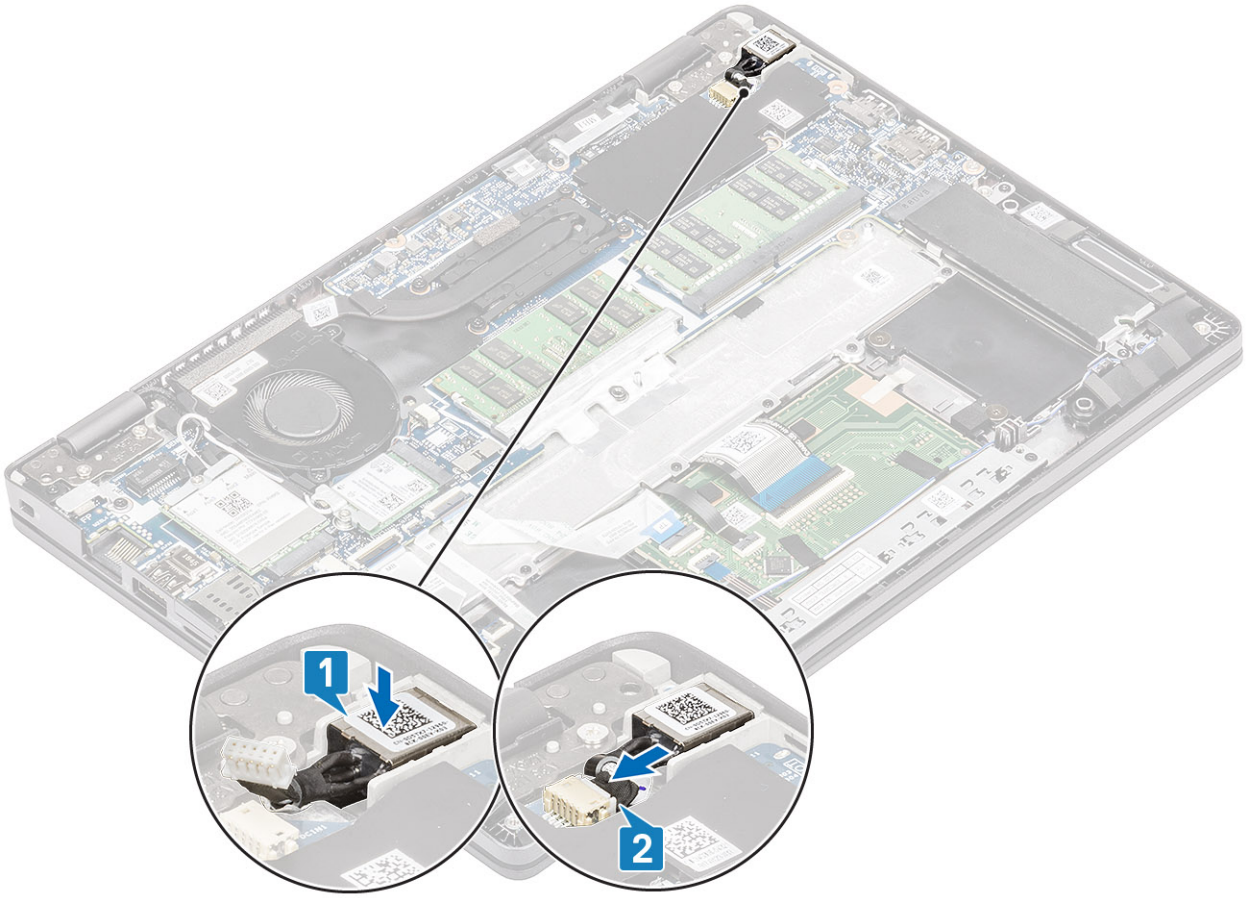
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της θύρας DC-in από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος και αφαιρέστε τη θύρα DC-in από τον υπολογιστή [1, 2].



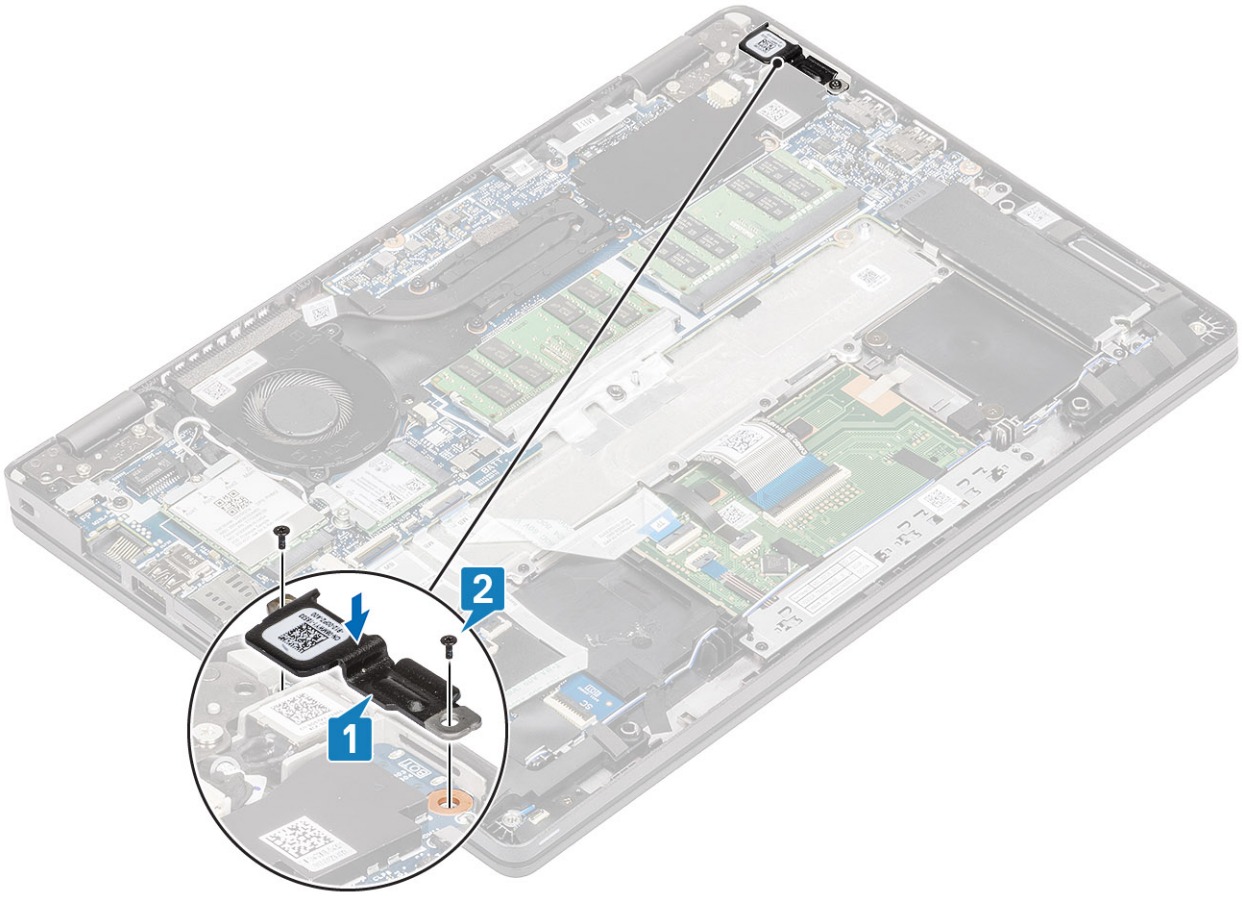
Εγκατάσταση της θύρας DC-in

Βήματα

1. Τοποθετήστε τη θύρα DC-in στην υποδοχή της στον υπολογιστή [1].
2. Συνδέστε το καλώδιο της θύρας DC-in στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [2].



3. Τοποθετήστε το υποστήριγμα της θύρας Type-C στην υποδοχή του στον υπολογιστή [1].
4. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες(M2x4) που συγκρατούν το υποστήριγμα της θύρας Type-C στο στήριγμα παλάμης [2].



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
2. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
3. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Πλακέτα λυχνιών LED

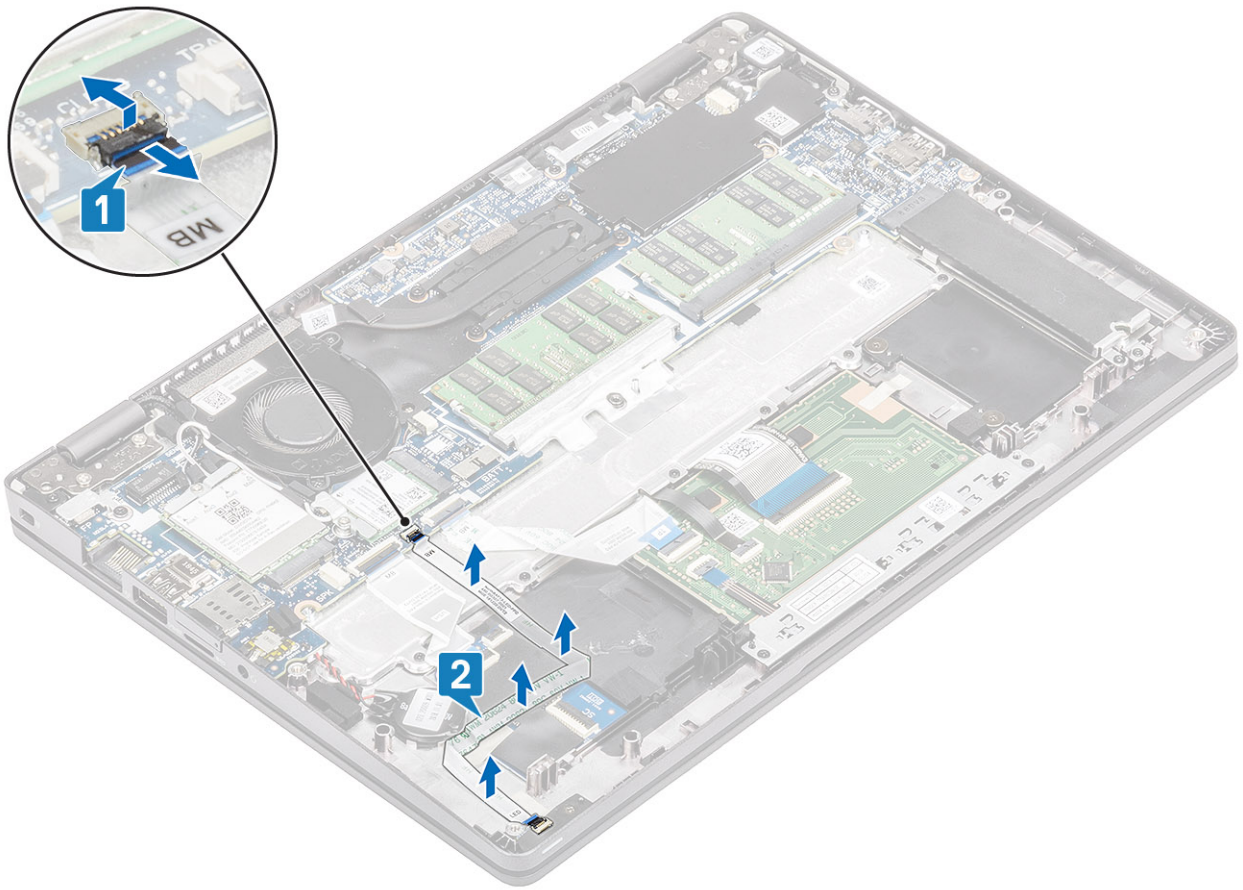
Αφαίρεση της πλακέτας των λυχνιών LED

Προϋποθέσεις

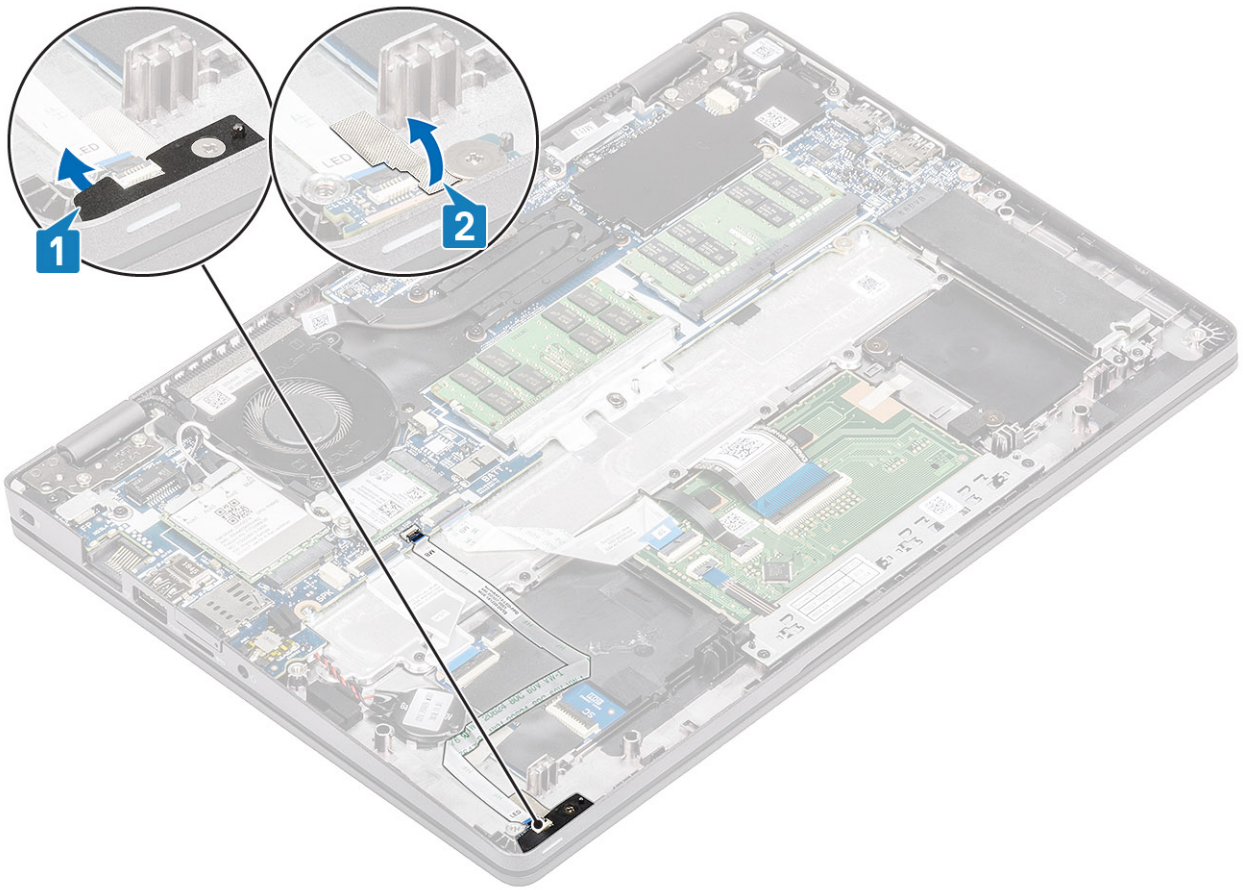
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε το ηχείο.

Βήματα

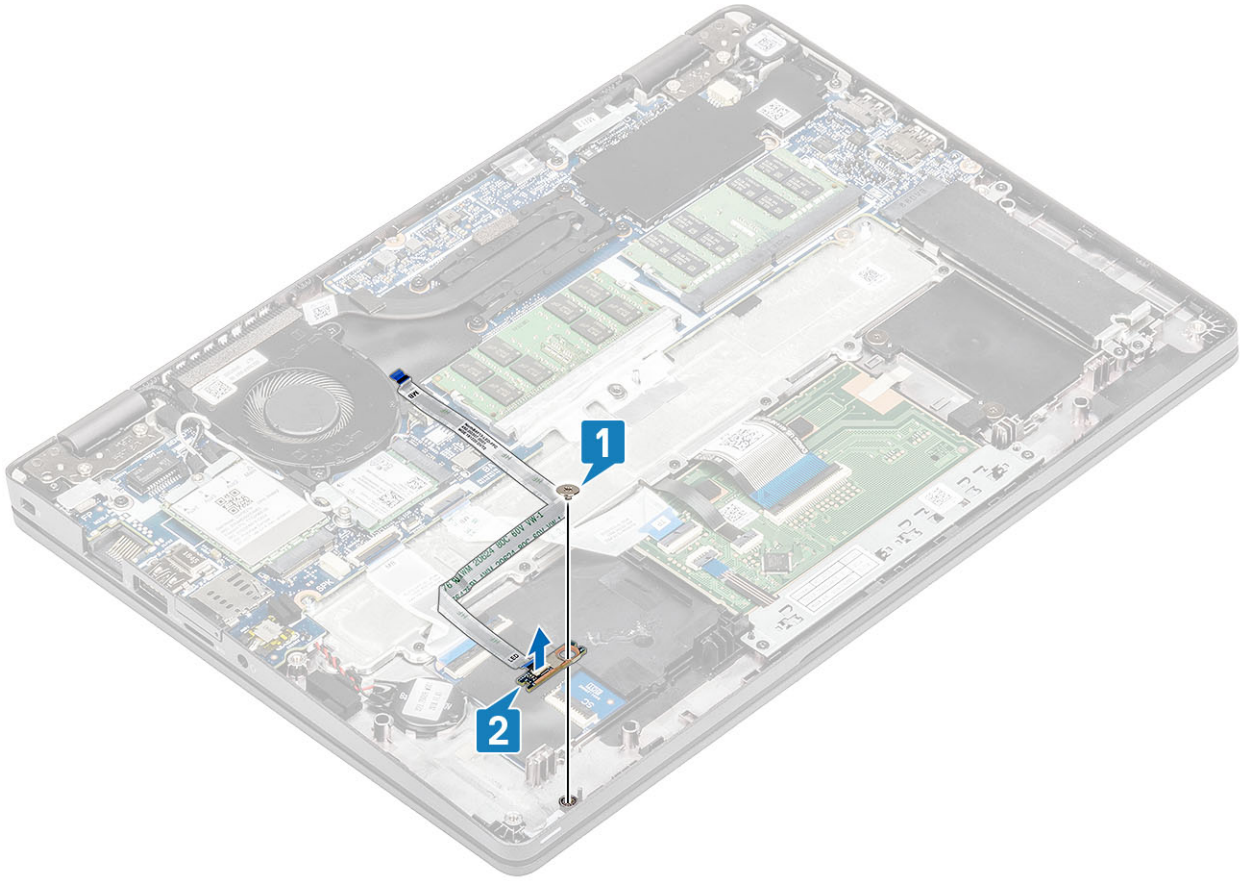
1. Αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας λυχνιών LED από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Αφαιρέστε το καλώδιο της πλακέτας λυχνιών LED από τον οδηγό δρομολόγησης [2].



3. Ξεκολλήστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί τον σύνδεσμο του καλωδίου της πλακέτας λυχνιών LED στην πλακέτα λυχνιών LED [1].
4. Ξεκολλήστε την γκρι κολλητική ταινία που συγκρατεί την πλακέτα λυχνιών LED [2].



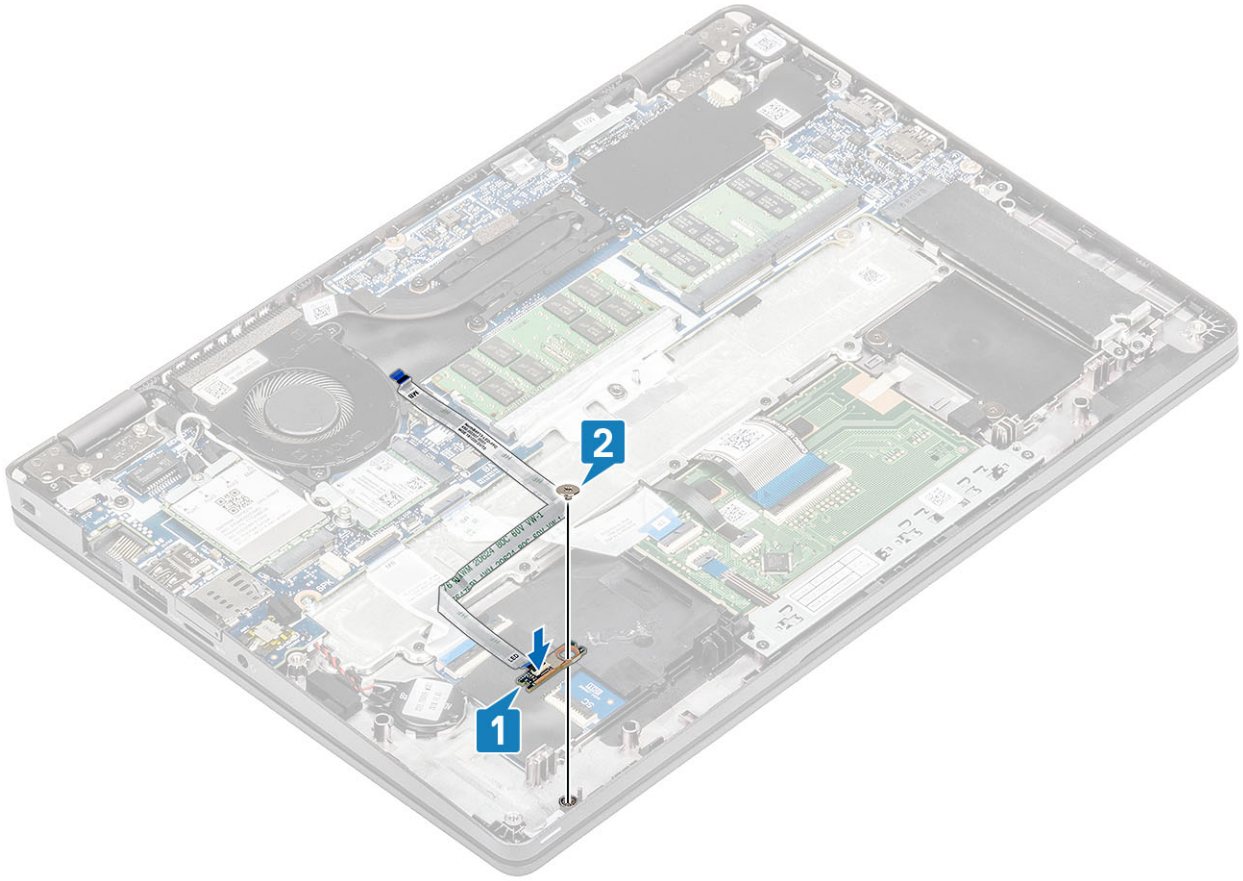
5. Αφαιρέστε τη βίδα (M2x2,5) που συγκρατεί την πλακέτα λυχνιών LED στο στήριγμα παλάμης [1].
6. Ανασηκώστε την πλακέτα LED για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [2].



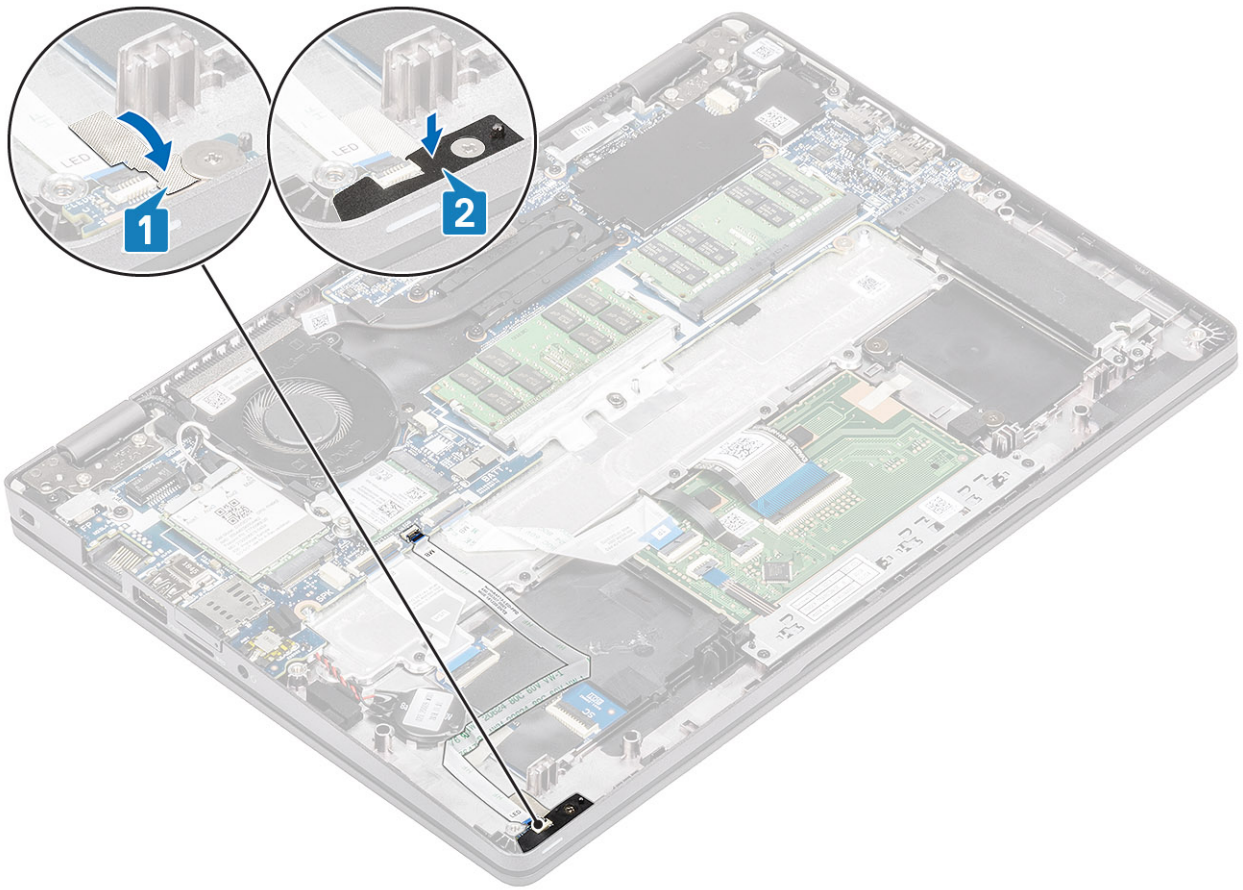
Εγκατάσταση της πλακέτας των λυχνιών LED

Βήματα

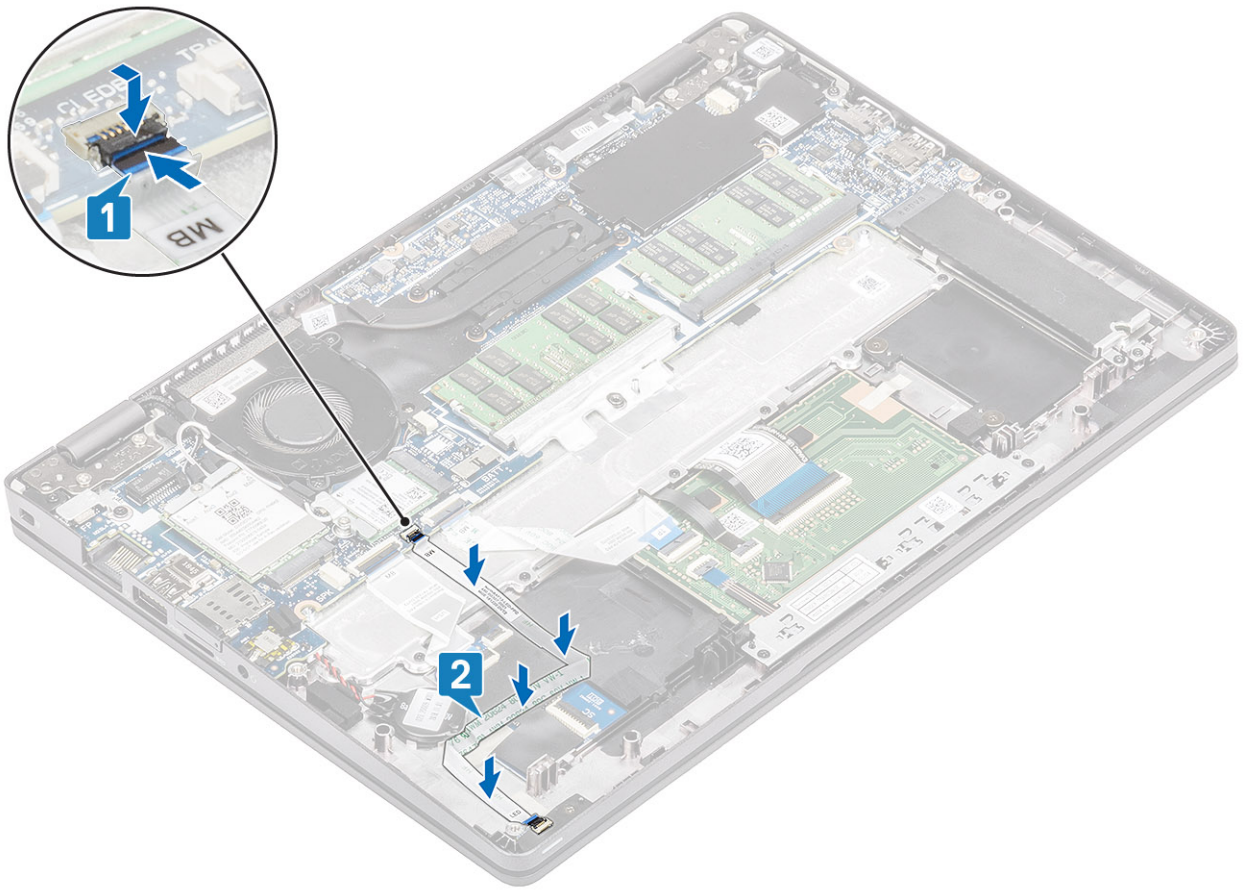
1. Τοποθετήστε την πλακέτα λυχνιών LED και ευθυγραμμίστε την οπή για τη βίδα στην πλακέτα λυχνιών LED με την αντίστοιχη οπή στο στήριγμα παλάμης [1].
2. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x2,5) για να στερεώσετε την πλακέτα λυχνιών LED στο στήριγμα παλάμης [2].



3. Κολλήστε την γκρι κολλητική ταινία για να στερεώσετε την πλακέτα λυχνιών LED [1].
4. Κολλήστε την κολλητική ταινία για να στερεώσετε την πλακέτα λυχνιών LED [2].



5. Συνδέστε το καλώδιο της πλακέτας λυχνιών LED στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος και δρομολογήστε το καλώδιο της πλακέτας λυχνιών LED [1, 2].



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε το ηχείο.
2. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
3. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Πλακέτα κουμπιών επιφάνειας αφής

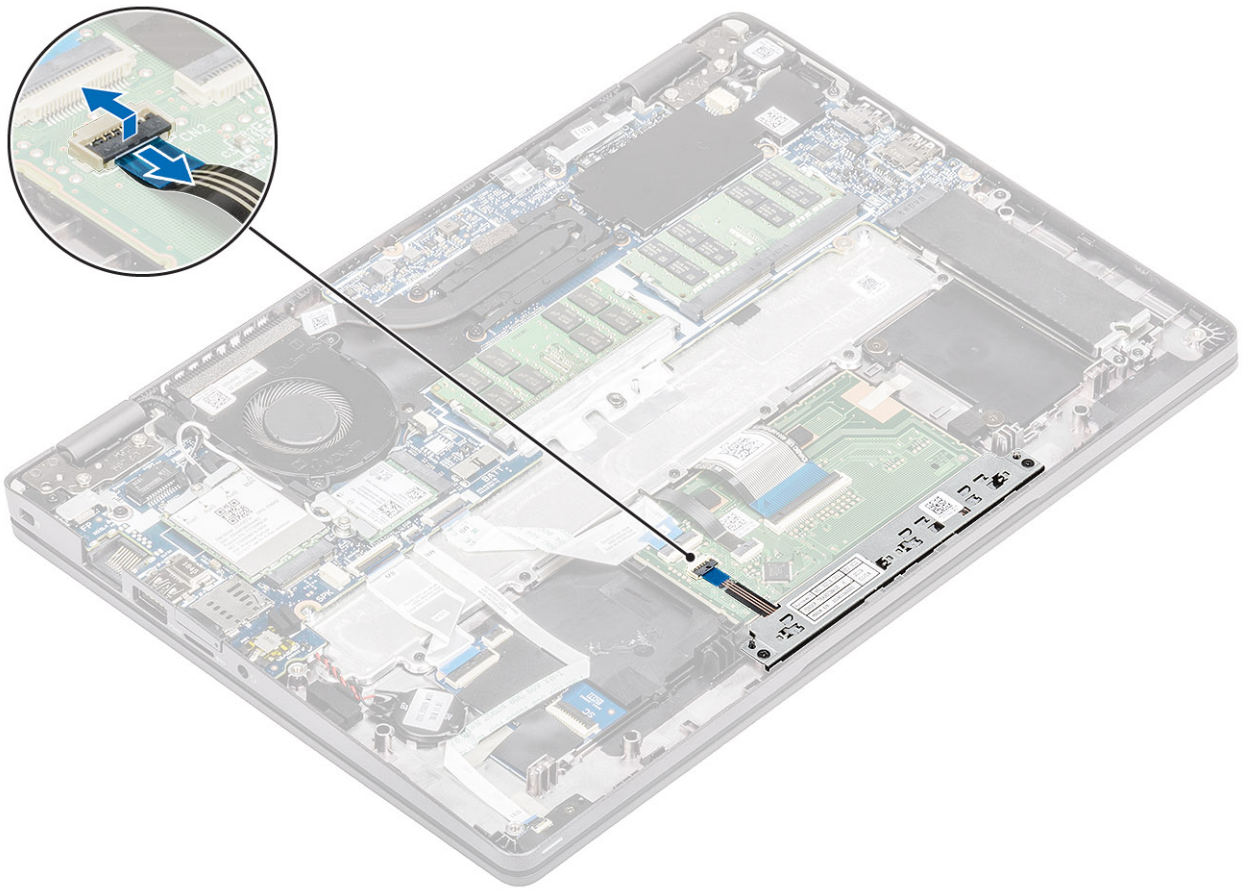
Αφαίρεση της πλακέτας των κουμπιών της επιφάνειας αφής

Προϋποθέσεις

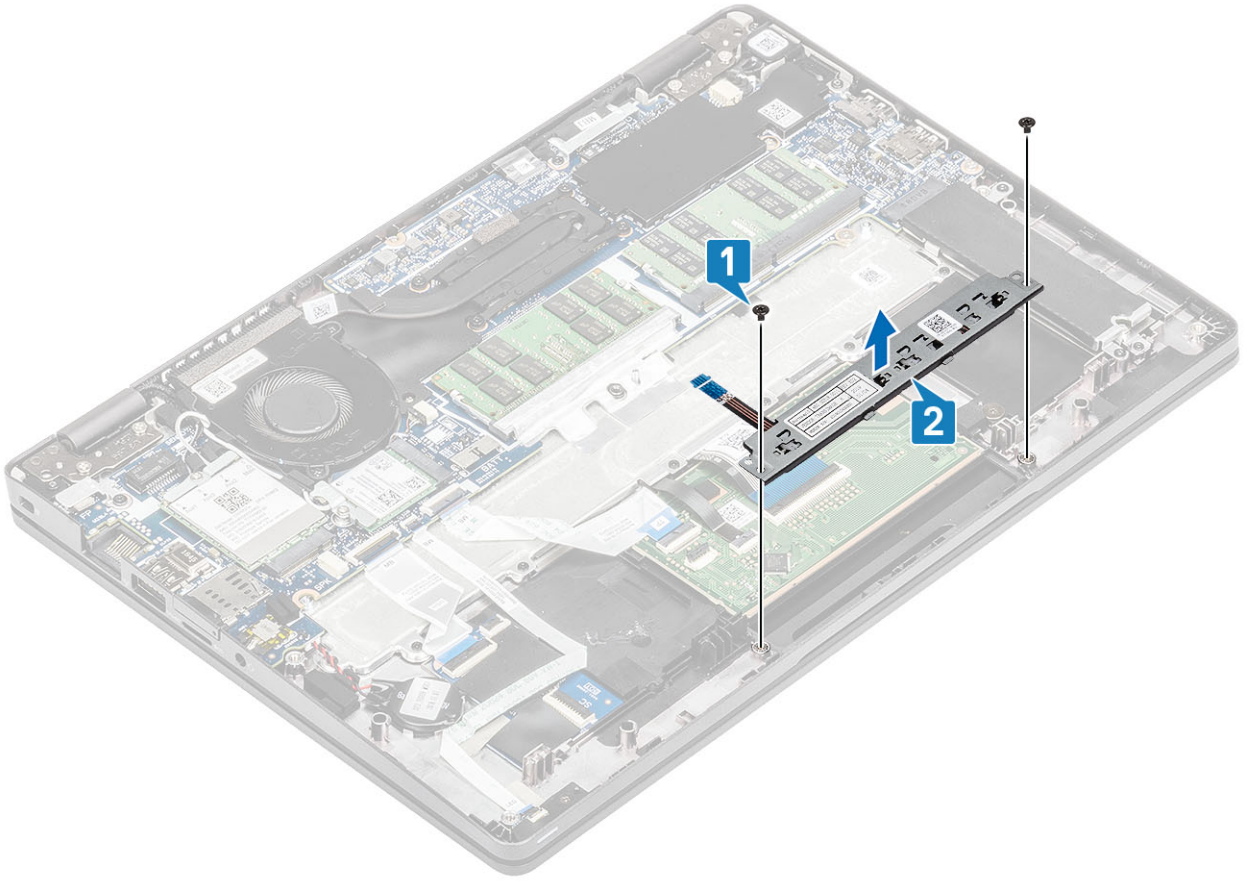
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε το ηχείο.

Βήματα

1. Ανοίξτε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας των κουμπιών της επιφάνειας αφής από τον σύνδεσμο στην πλακέτα της επιφάνειας αφής.



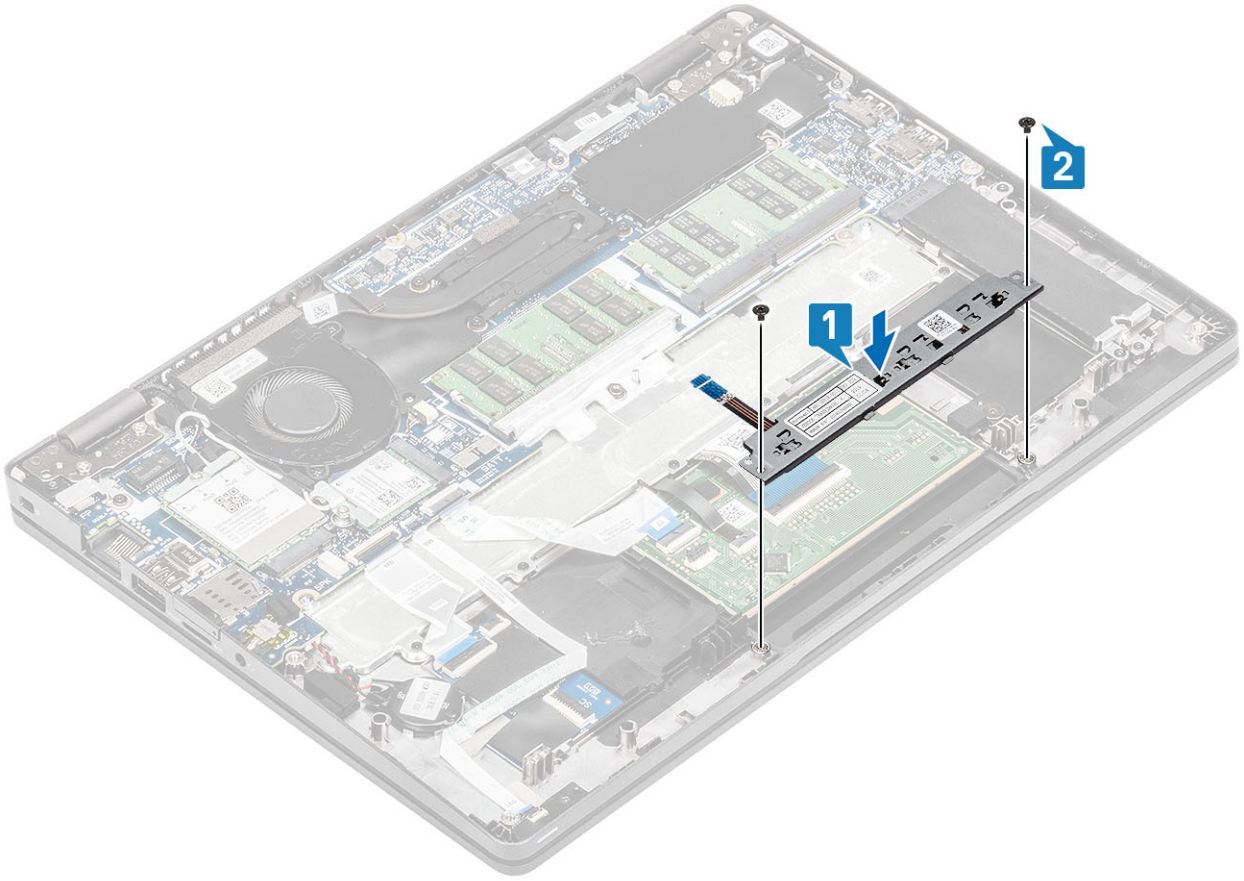
2. Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν το υποστήριγμα των κουμπιών της επιφάνειας αφής στο στήριγμα παλάμης [1].
3. Ανασηκώστε το υποστήριγμα της πλακέτας των κουμπιών της επιφάνειας αφής και αφαιρέστε το από τον υπολογιστή [2].



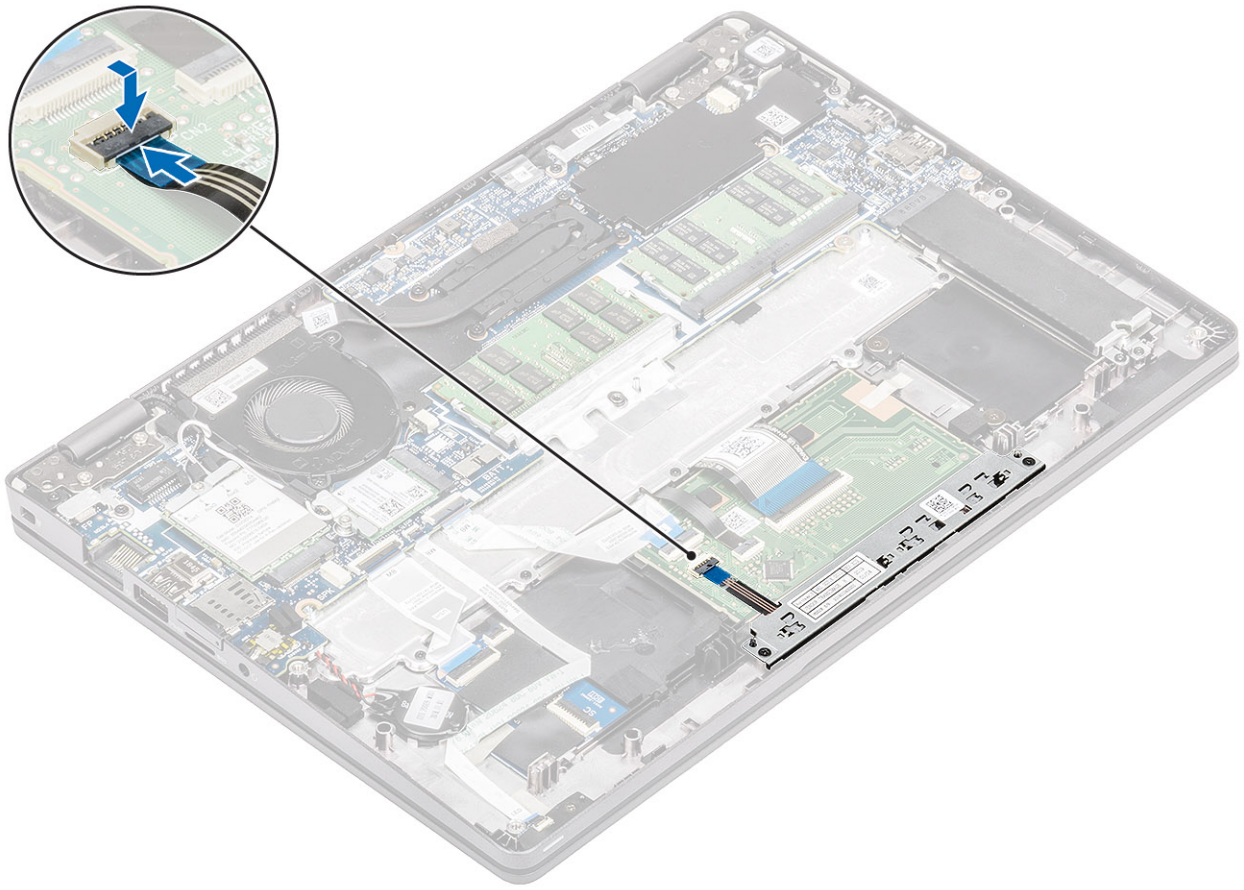
Εγκατάσταση της πλακέτας των κουμπιών της επιφάνειας αφής

Βήματα

1. Τοποθετήστε την πλακέτα των κουμπιών της επιφάνειας αφής μέσα στην υποδοχή στο στήριγμα παλάμης [1].
2. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x3) για να στερεώσετε την πλακέτα των κουμπιών της επιφάνειας αφής στο στήριγμα παλάμης [2].



3. Συνδέστε το καλώδιο της πλακέτας των κουμπιών της επιφάνειας αφής στον σύνδεσμο στην πλακέτα της επιφάνειας αφής.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε το ηχείο.
2. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
3. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Πλακέτα συστήματος

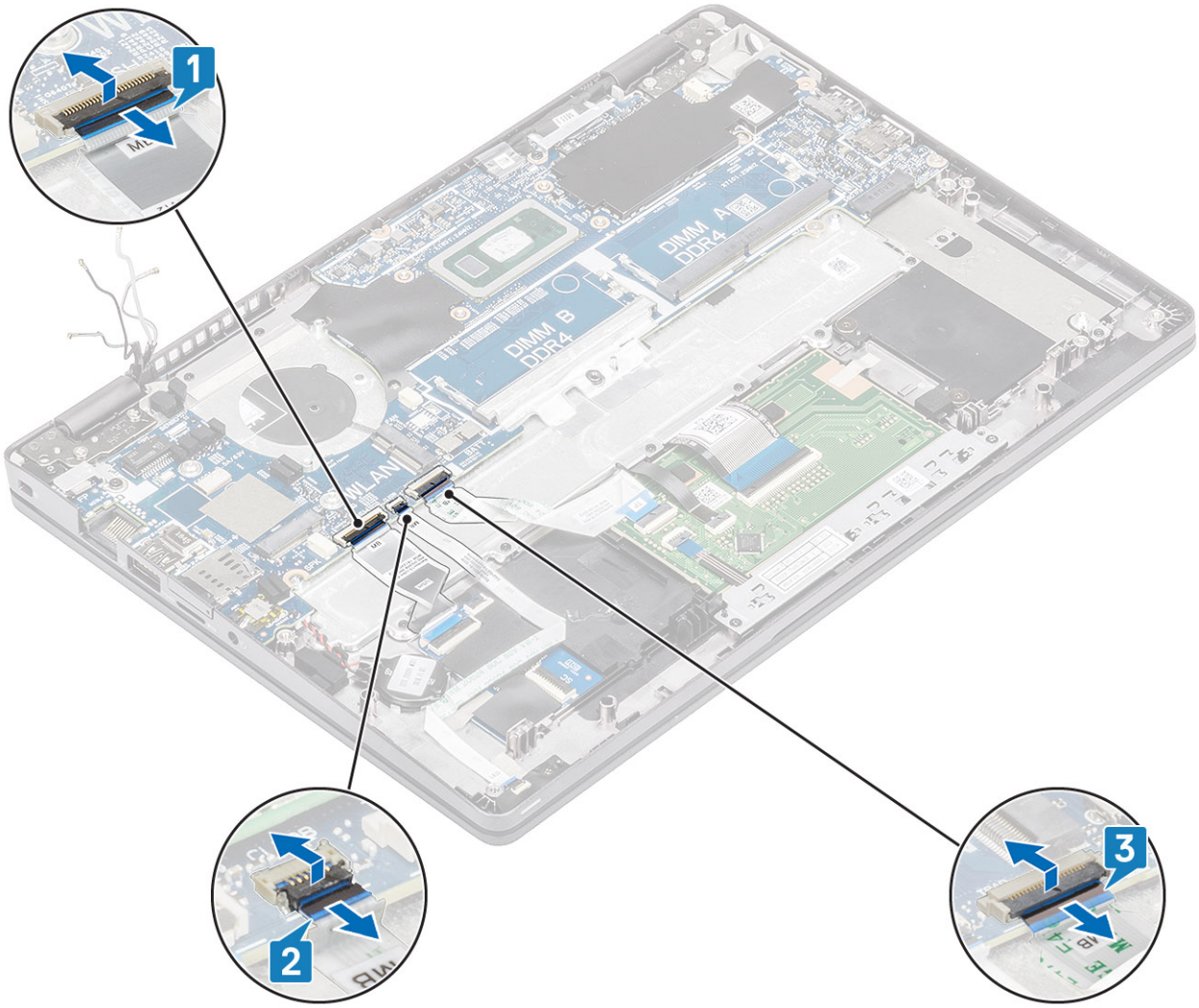
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος

Προϋποθέσεις

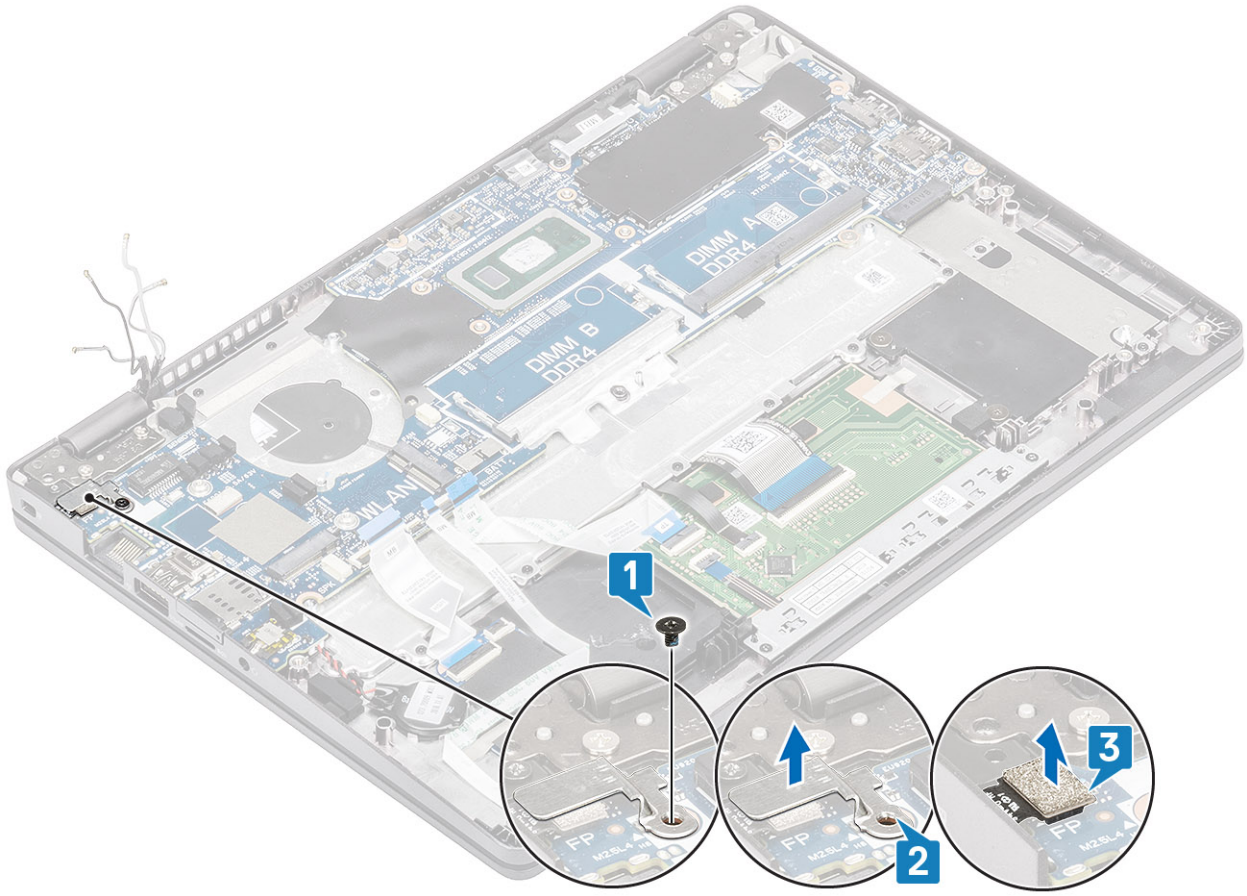
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε το ηχείο.
6. Αφαιρέστε την ψύκτρα.
7. Αφαιρέστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
8. Αφαιρέστε τη θύρα DC-in.
9. Αφαιρέστε την κάρτα WLAN.
10. Αφαιρέστε την κάρτα WWAN.

Βήματα

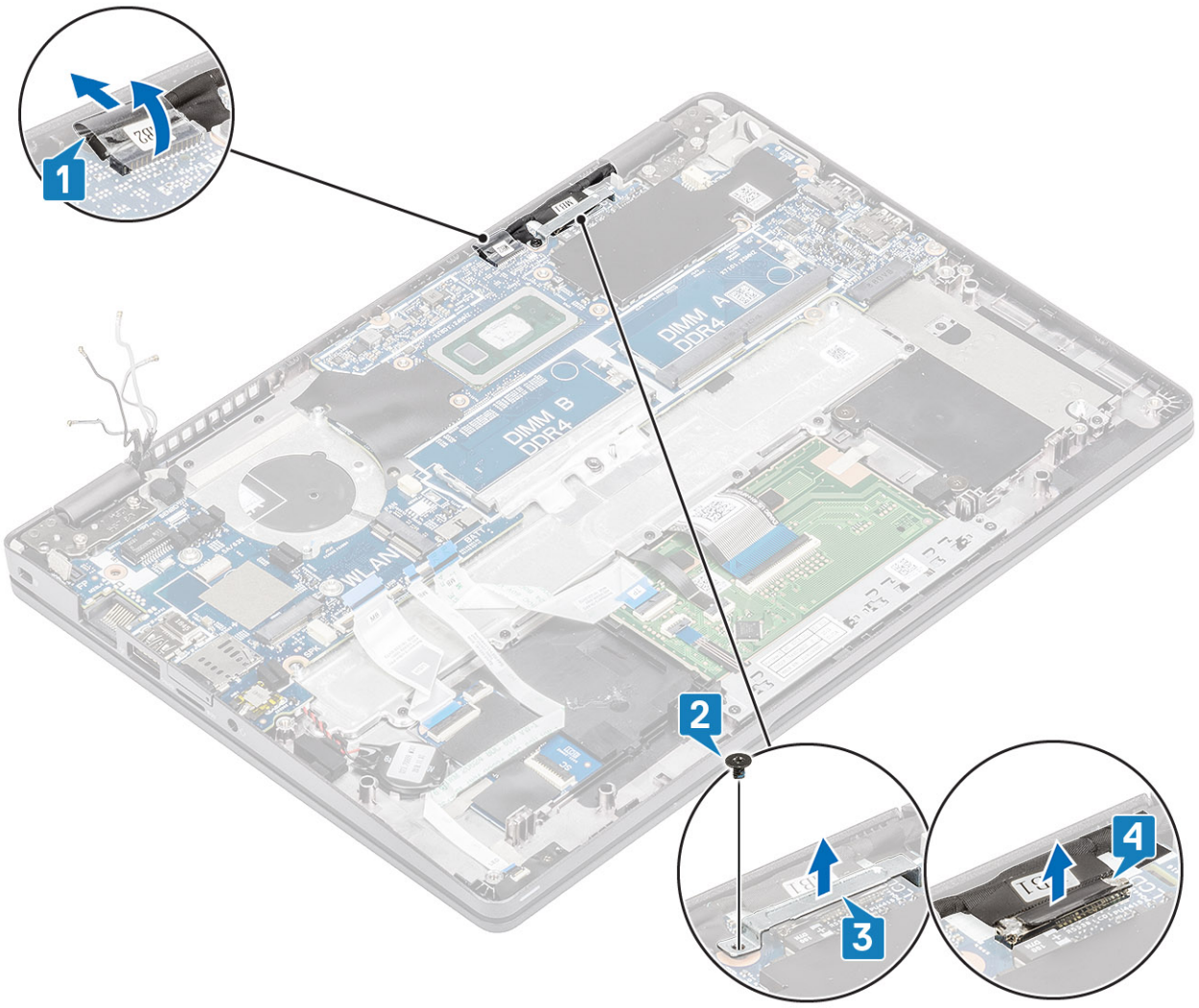
1. Ανασηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε τα παρακάτω καλώδια:
   a) Καλώδιο USH [1].
   b) Καλώδιο πλακέτας λυχνιών LED [2].
   c) Καλώδιο επιφάνειας αφής [3].



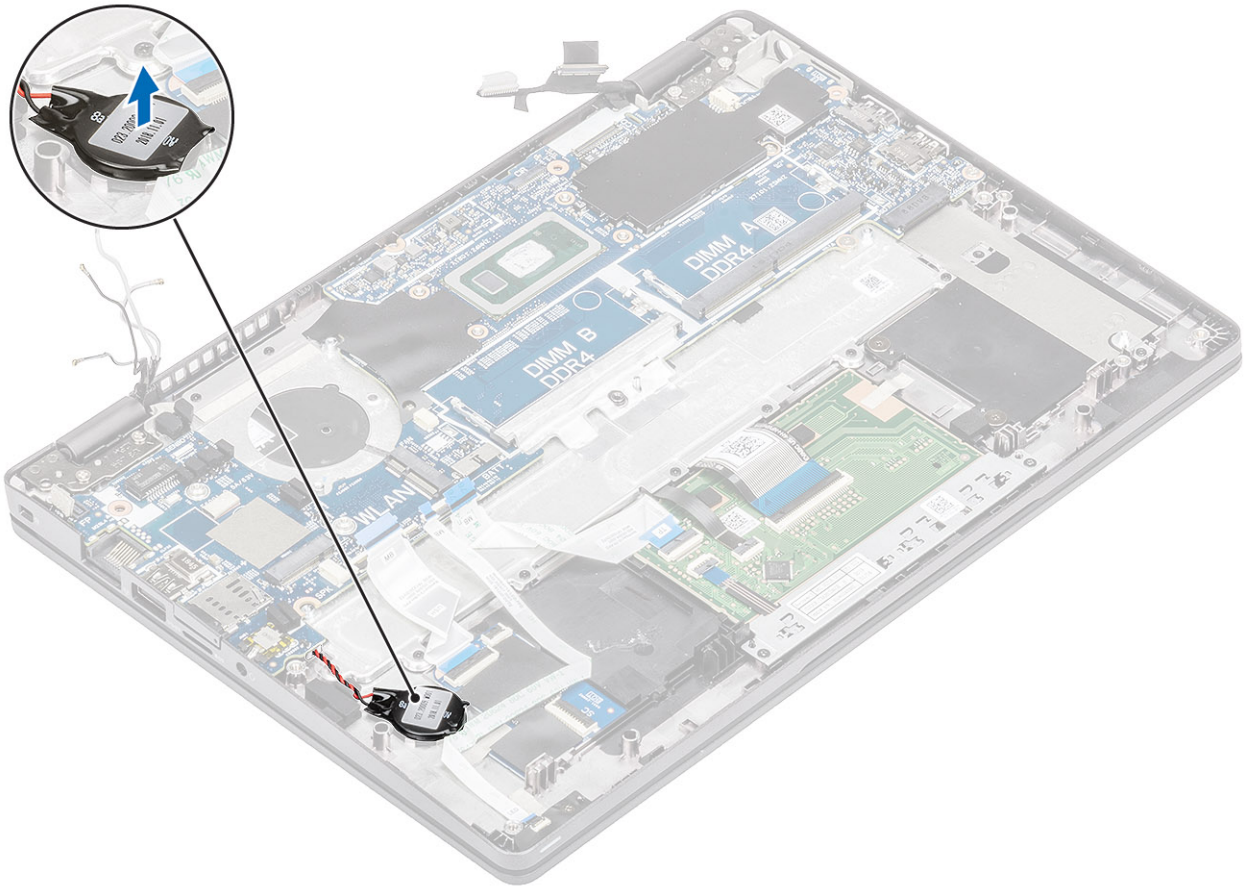
2. Αφαιρέστε τη βίδα (M2,5x4) που συγκρατεί το υποστήριγμα της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στην πλακέτα συστήματος [1].
3. Ανασηκώστε το υποστήριγμα της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων και αφαιρέστε το από τον υπολογιστή [2].
4. Αποσυνδέστε τη θύρα της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων [3].



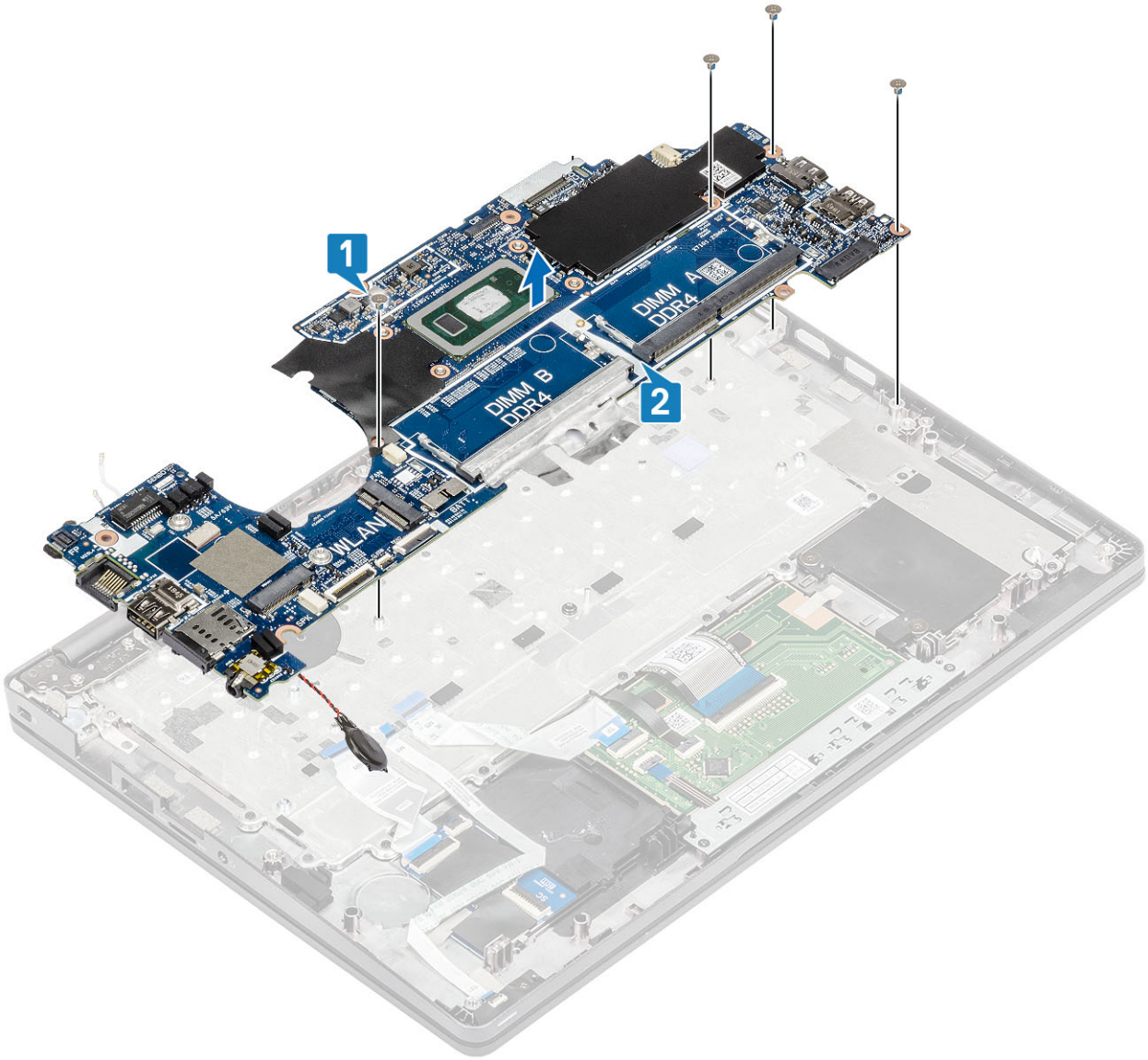
5. Ξεκολλήστε την κολλητική ταινία και αποσυνδέστε το καλώδιο από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [1].
6. Αφαιρέστε τη βίδα (M2x4) που συγκρατεί το υποστήριγμα eDP στην πλακέτα συστήματος [2].
7. Αφαιρέστε το υποστήριγμα eDP από τον υπολογιστή [3].
8. Ανασηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο eDP από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [4].



9. Απελευθερώστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος από το στήριγμα παλάμης.



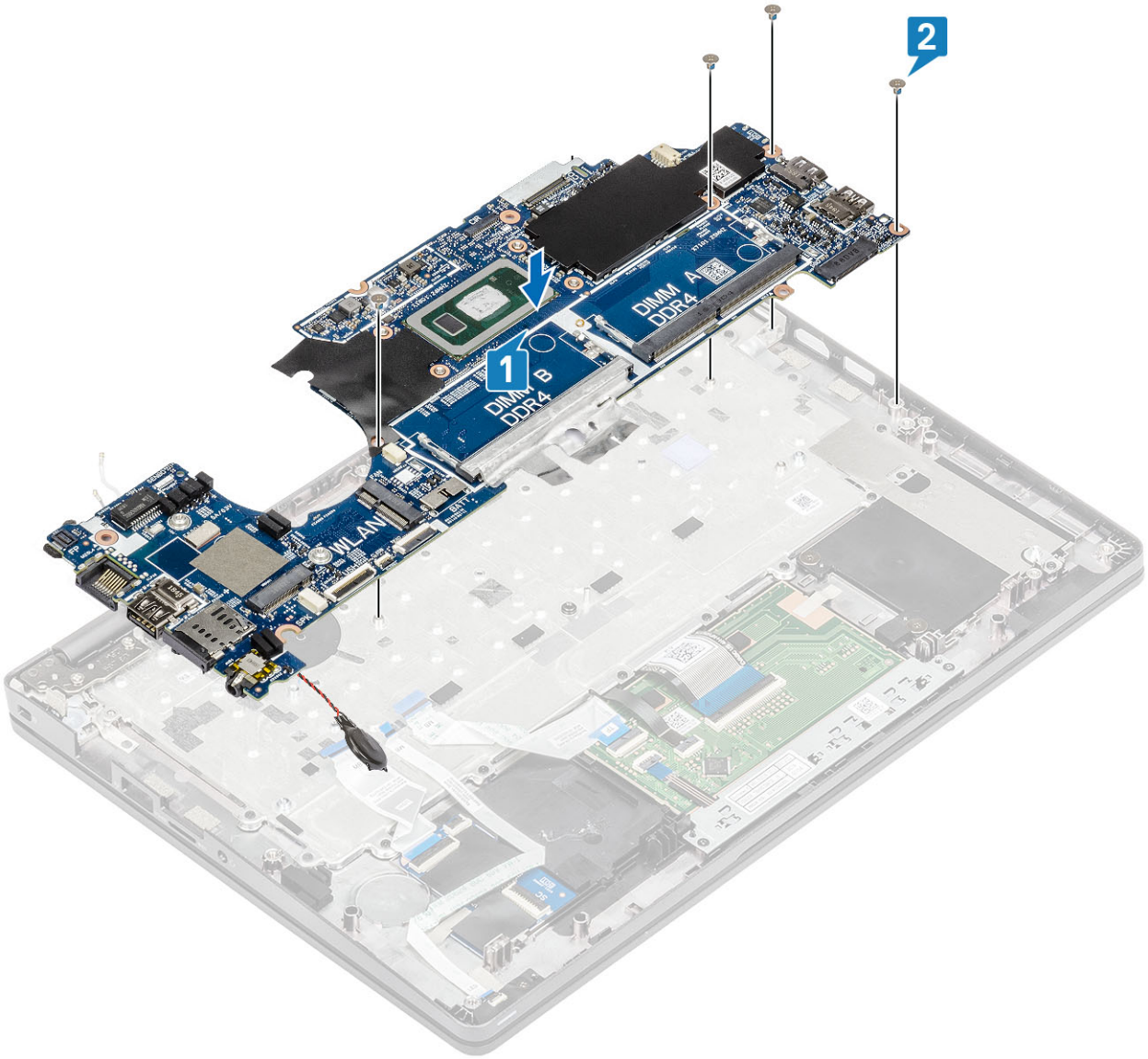
10. Αφαιρέστε τις τρεις βίδες (M2x2) και τη μία βίδα (M2,5x4) που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στο στήριγμα παλάμης [1].
11. Σηκώστε την πλακέτα συστήματος και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [2].



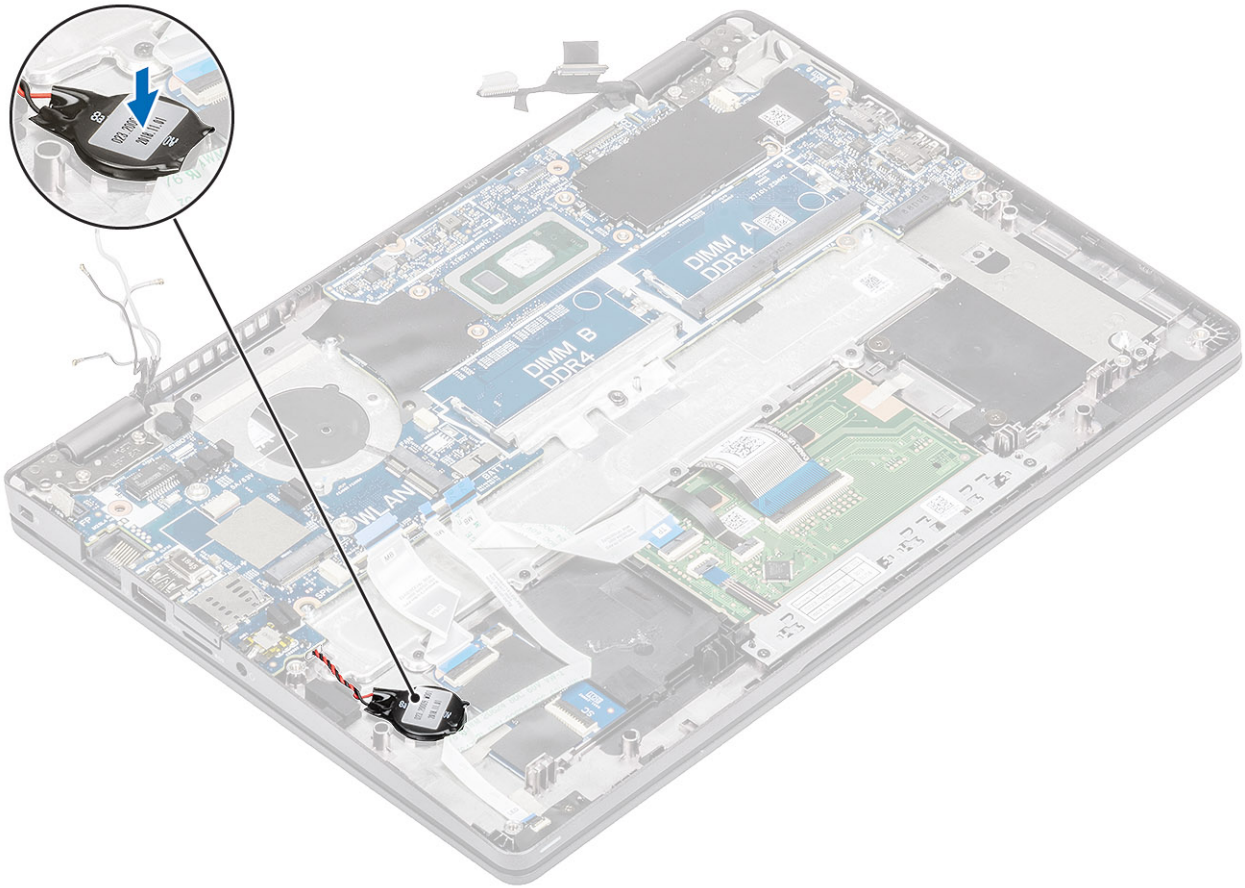
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος

Βήματα

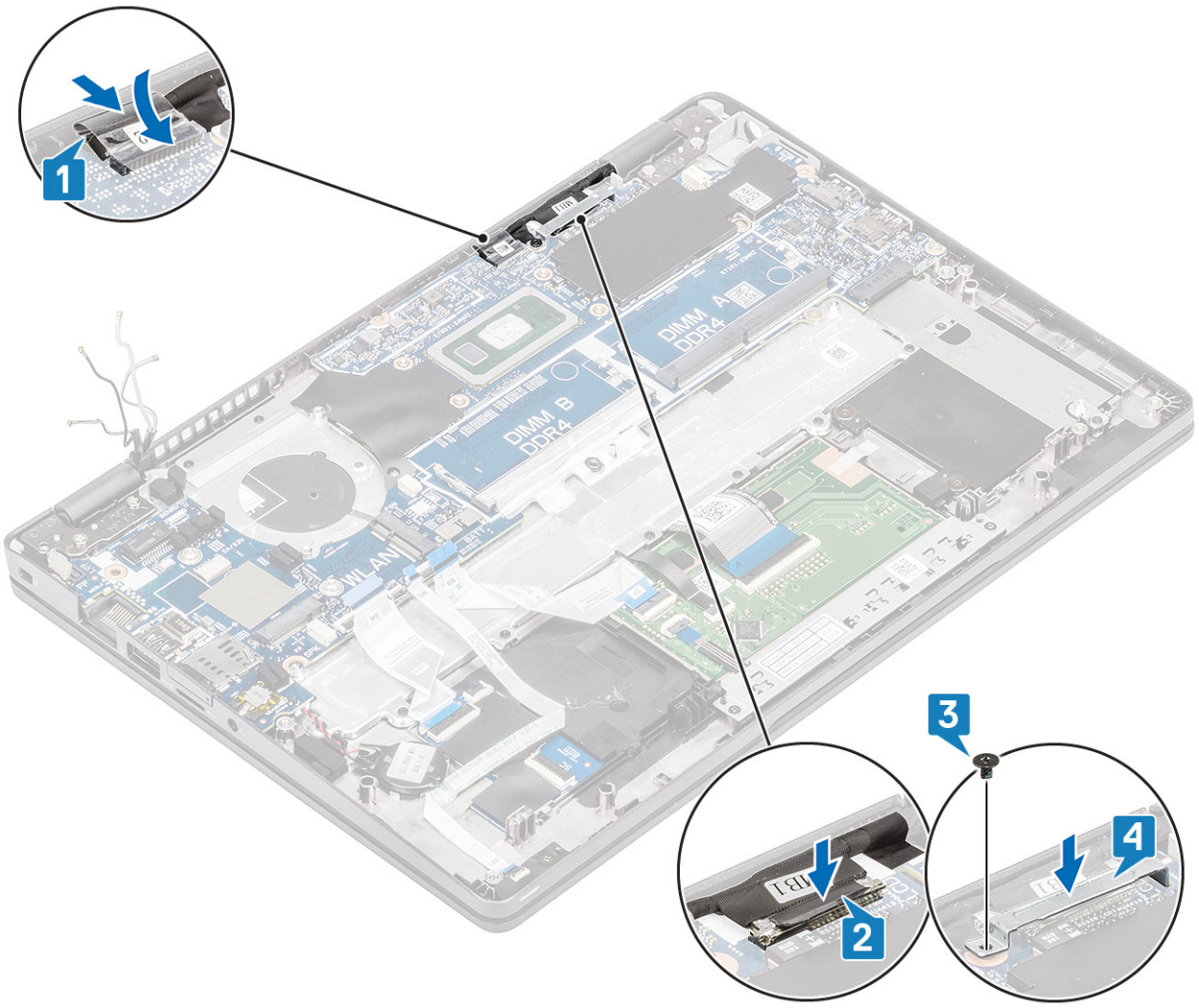
1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε την πλακέτα συστήματος πάνω στο στήριγμα παλάμης [1].
2. Επανατοποθετήστε τις τρεις βίδες (M2x2) και τη μία βίδα (M2,5x4) που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στο στήριγμα παλάμης [2].



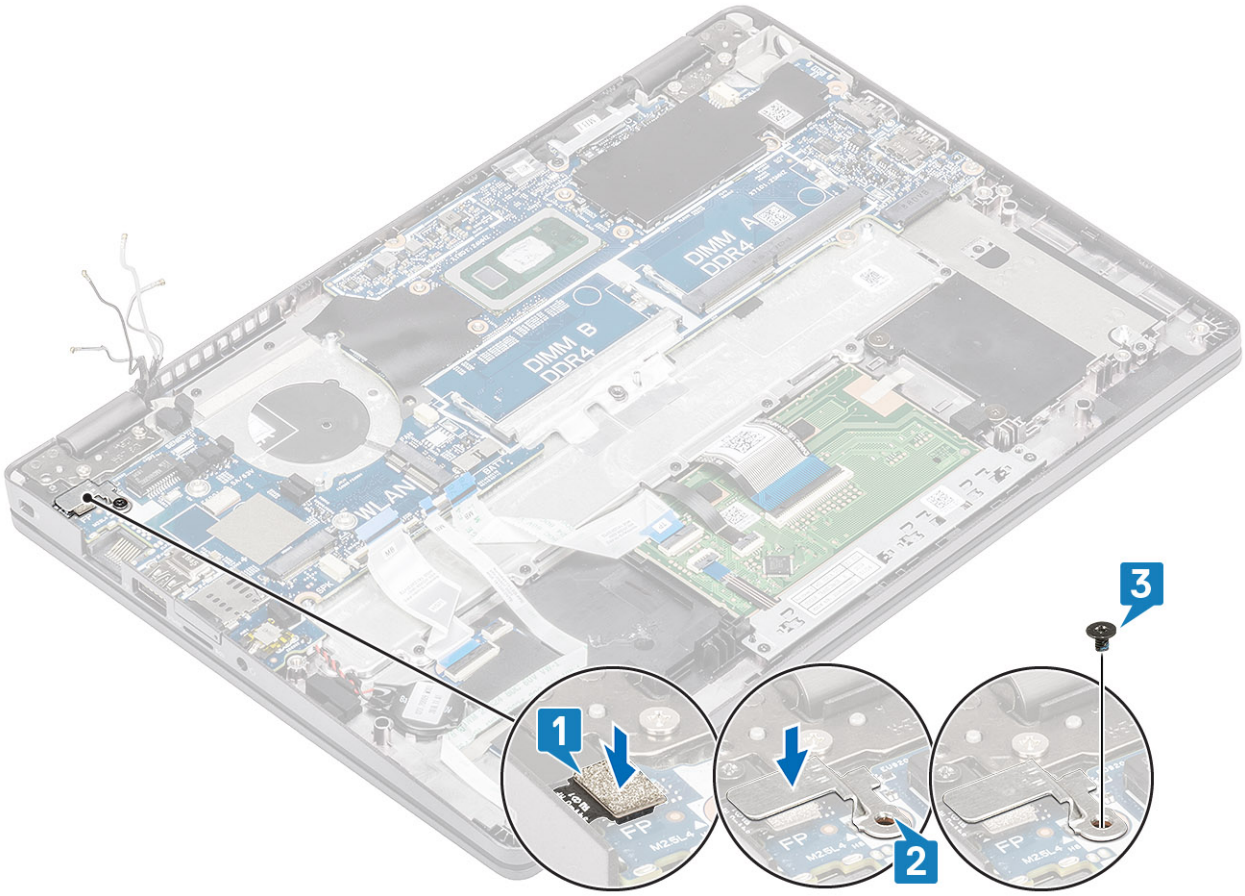
3. Τοποθετήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος μέσα στην υποδοχή της στο στήριγμα παλάμης.



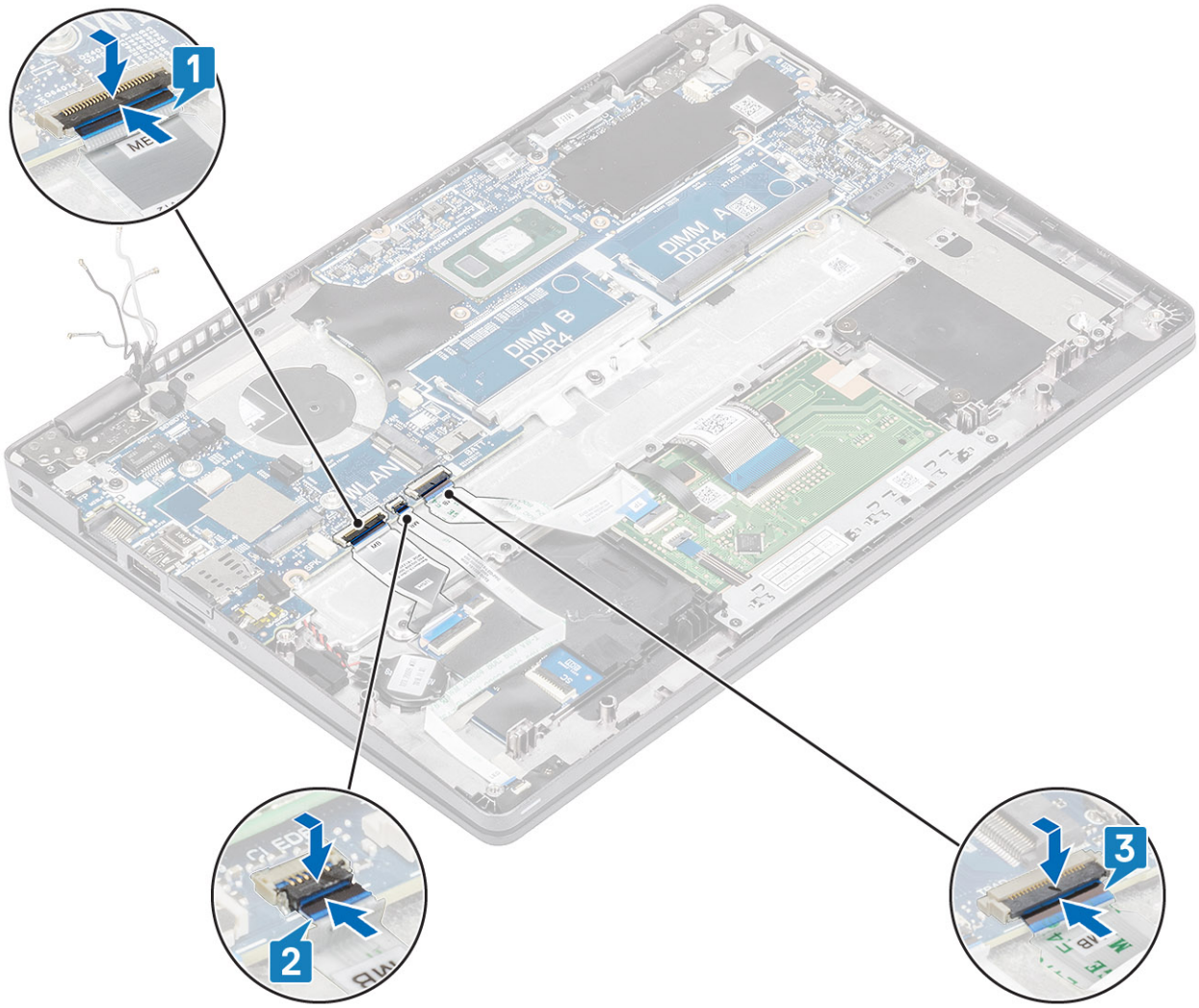
4. Συνδέστε το καλώδιο στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος και κολλήστε την κολλητική ταινία [1].
5. Συνδέστε το καλώδιο eDP στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [2].
6. Τοποθετήστε το υποστήριγμα eDP πάνω από τον σύνδεσμο eDP [3].
7. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x4) για να στερεώσετε το υποστήριγμα eDP στην πλακέτα συστήματος [4].



8. Συνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [1].
9. Τοποθετήστε το υποστήριγμα της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων [2].
10. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2,5x4) για να στερεώσετε ο υποστήριγμα της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στην πλακέτα συστήματος [3].



11. Συνδέστε τα εξής καλώδια:
    a) **Καλώδιο** USH [1].
    b) **Καλώδιο πλακέτας λυχνιών** LED [2].
    c) **Καλώδιο επιφάνειας αφής** [3].



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την κάρτα WWAN.
2. Επανατοποθετήστε την κάρτα WLAN.
3. Επανατοποθετήστε τη θύρα Dc-in.
4. Επανατοποθετήστε τη μονάδα μνήμης.
5. Επανατοποθετήστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
6. Επανατοποθετήστε την ψύκτρα.
7. Επανατοποθετήστε το ηχείο.
8. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
9. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
10. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
11. 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

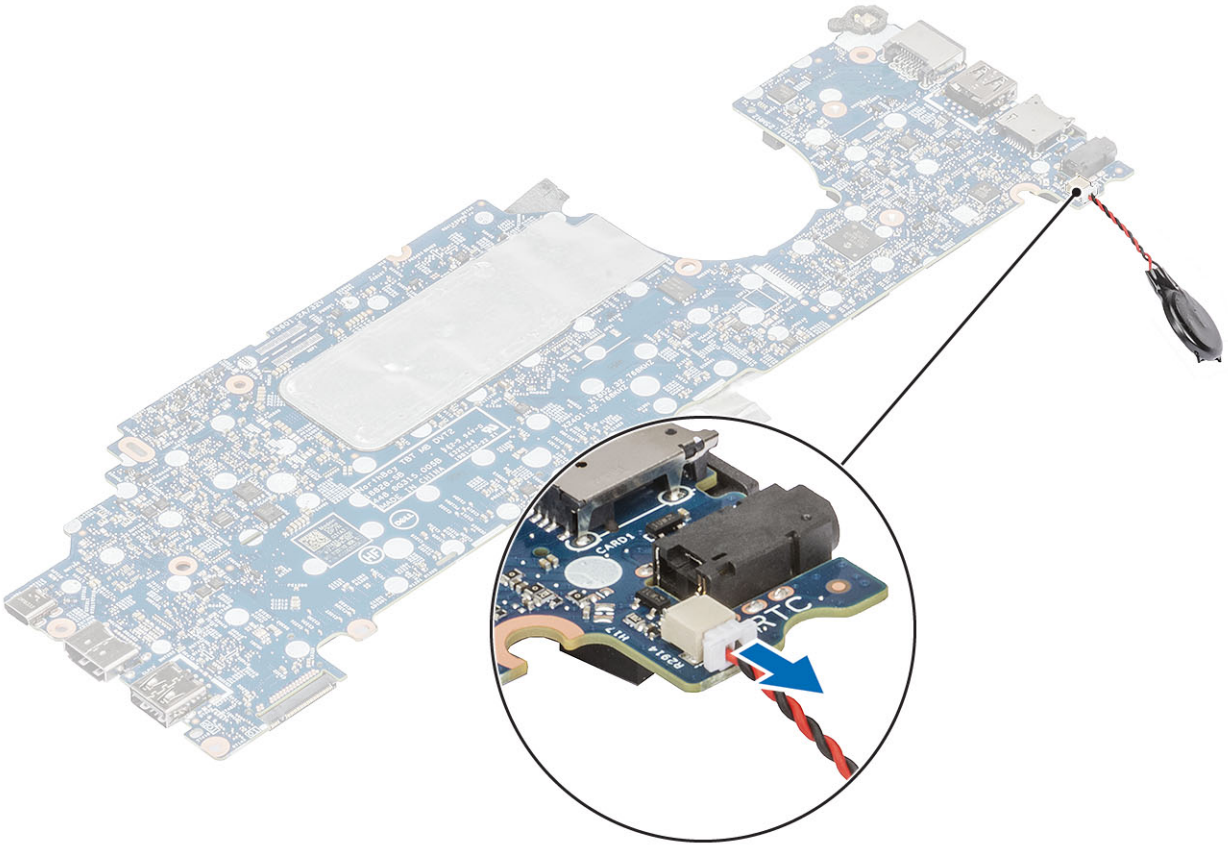
Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.

3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε το ηχείο.
6. Αφαιρέστε την ψύκτρα.
7. Αφαιρέστε τη μονάδα μνήμης.
8. Αφαιρέστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
9. Αφαιρέστε τη θύρα DC-in.
10. Αφαιρέστε την κάρτα WLAN.
11. Αφαιρέστε την κάρτα WWAN.
12. Αφαιρέστε την πλακέτα συστήματος.

Βήματα

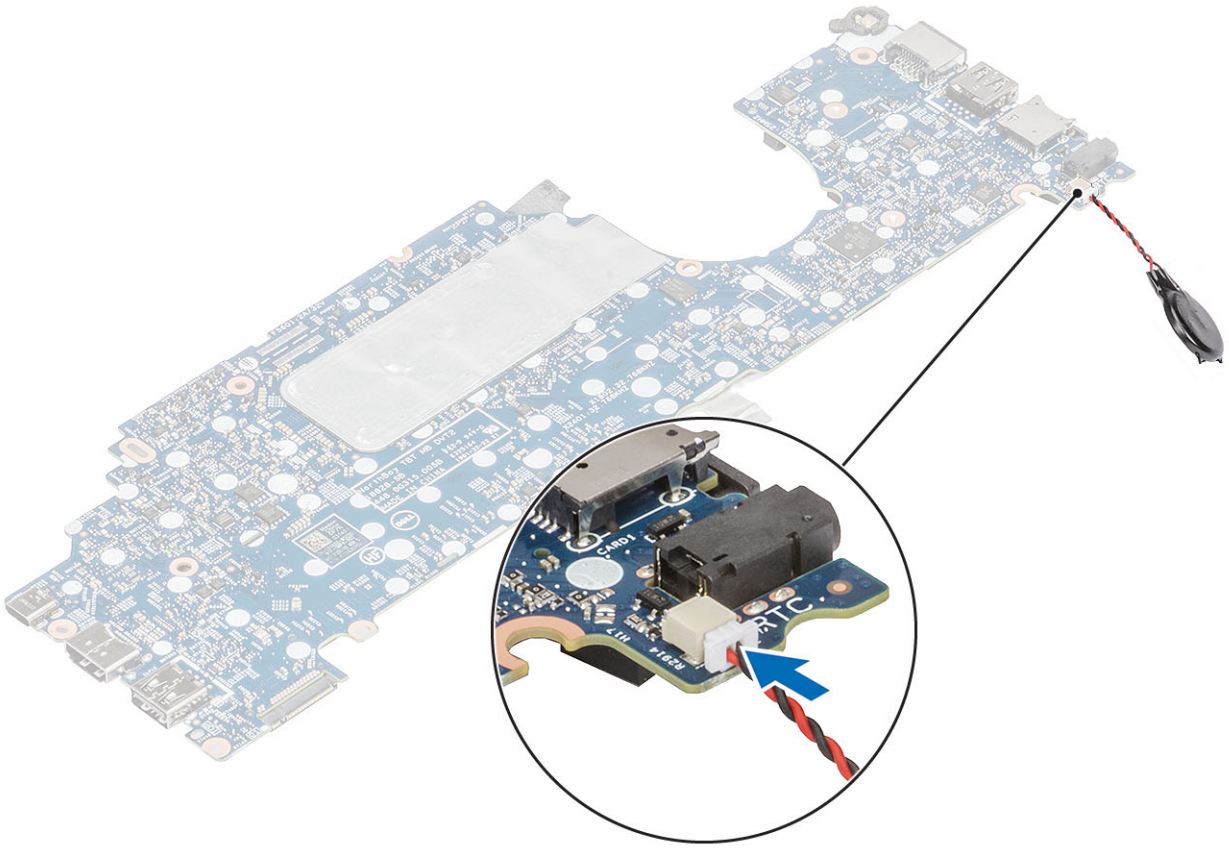
Γυρίστε την πλακέτα συστήματος και αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος.



Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

Βήματα

Γυρίστε την πλακέτα συστήματος και συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την πλακέτα συστήματος.
2. Επανατοποθετήστε την κάρτα WWAN.
3. Επανατοποθετήστε την κάρτα WLAN.
4. Επανατοποθετήστε τη θύρα DC-in.
5. Επανατοποθετήστε τη μονάδα μνήμης.
6. Επανατοποθετήστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
7. Επανατοποθετήστε την ψύκτρα.
8. Επανατοποθετήστε το ηχείο.
9. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
10. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
11. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
12. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Διάταξη οθόνης

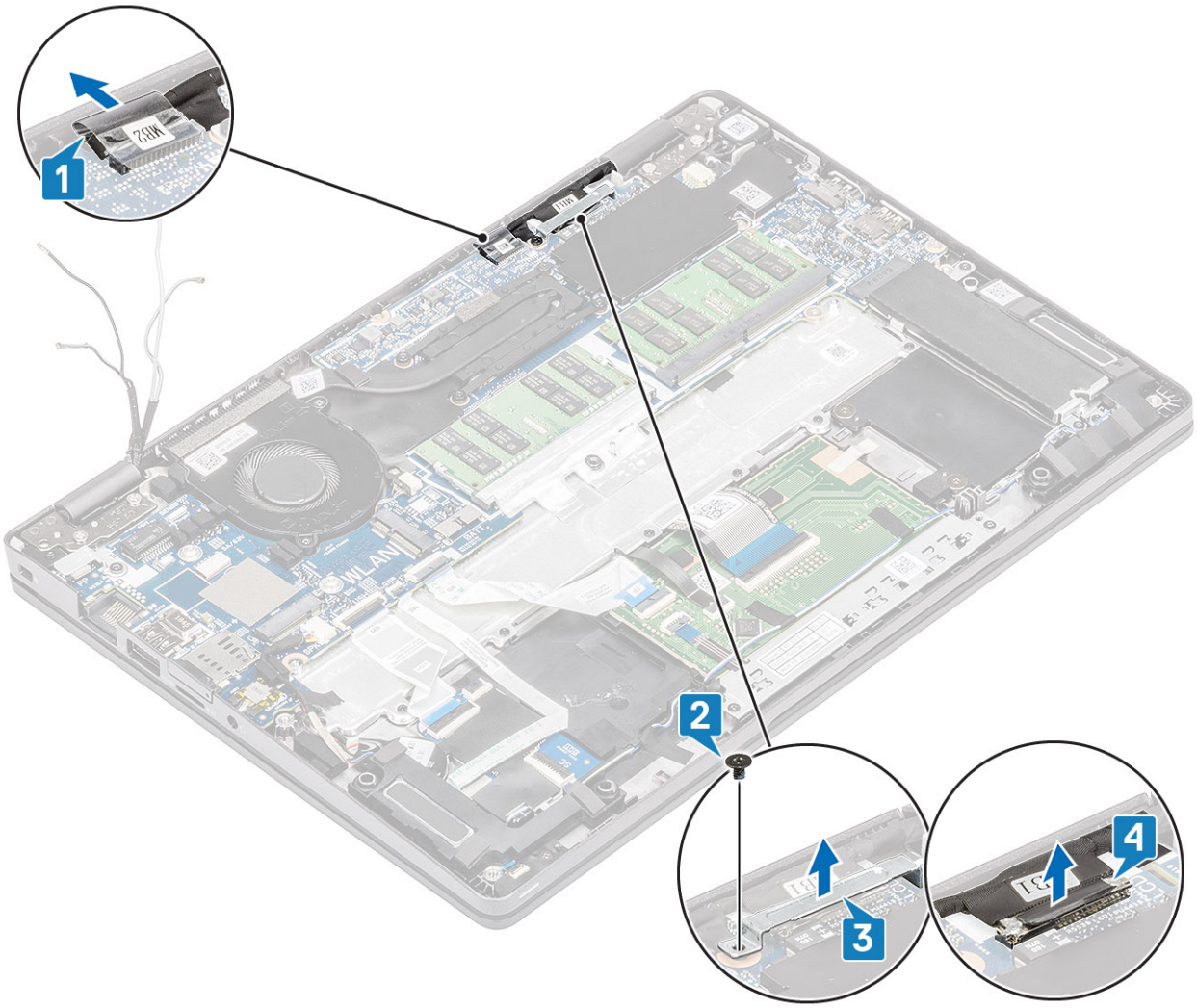
Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης

Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.

Βήματα

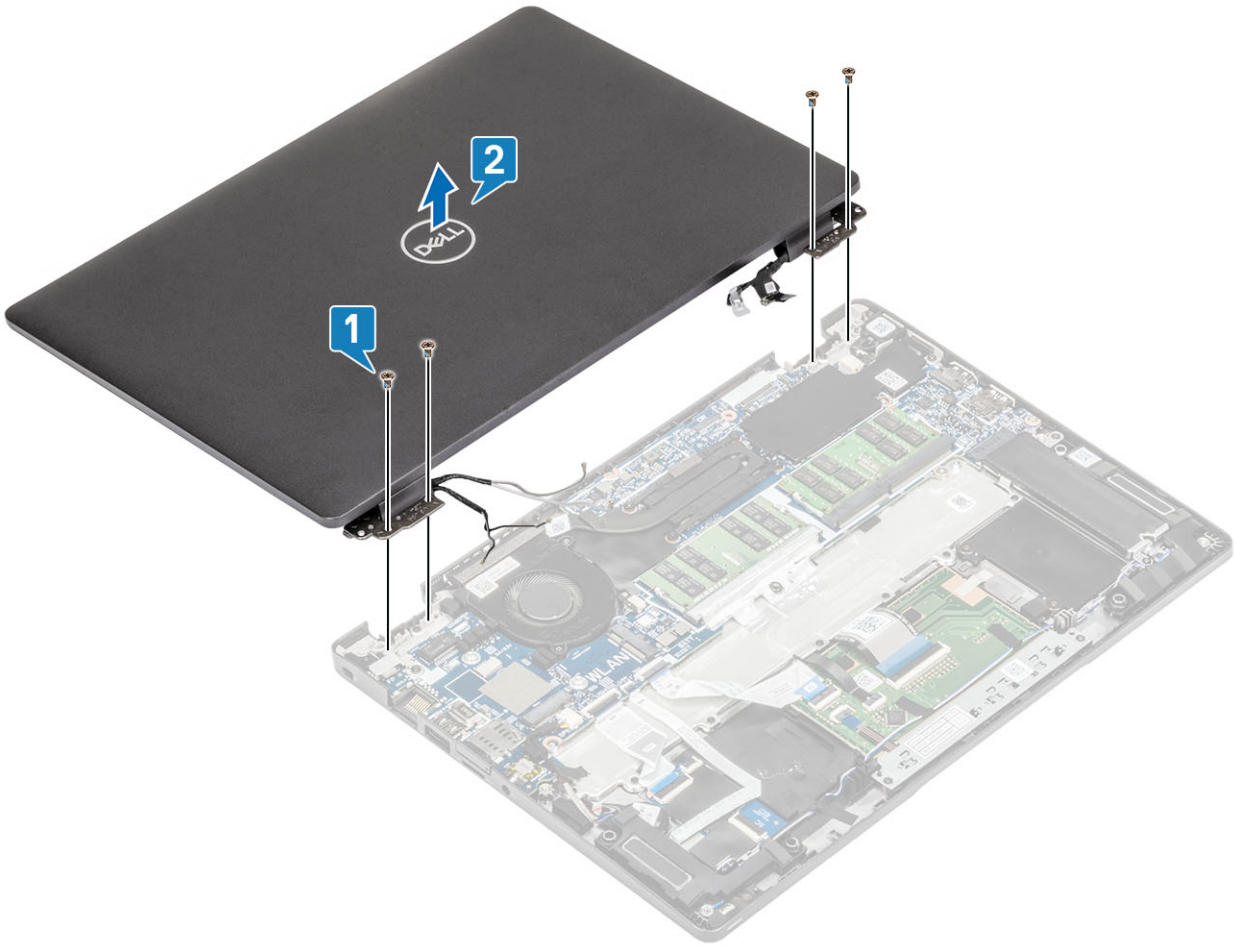
1. Ξεκολλήστε την κολλητική ταινία και αποσυνδέστε το καλώδιο από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Αφαιρέστε τη βίδα (M2x4) που συγκρατεί το υποστήριγμα του καλωδίου eDP στην πλακέτα συστήματος [2].
3. Ανασηκώστε το υποστήριγμα του καλωδίου eDP και αφαιρέστε το από την πλακέτα συστήματος [3].
4. Αποσυνδέστε και αφαιρέστε από τους οδηγούς δρομολόγησης το καλώδιο eDP [4].



5. Ανοίξτε τη διάταξη της οθόνης σε γωνία 180 μοιρών, γυρίστε ανάποδα το σύστημα και τοποθετήστε το πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια.



6. Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (M2,5x3) που συγκρατούν τη διάταξη της οθόνης στο περίβλημα του συστήματος [1].
7. Αφαιρέστε τη διάταξη της οθόνης από το σύστημα [2].



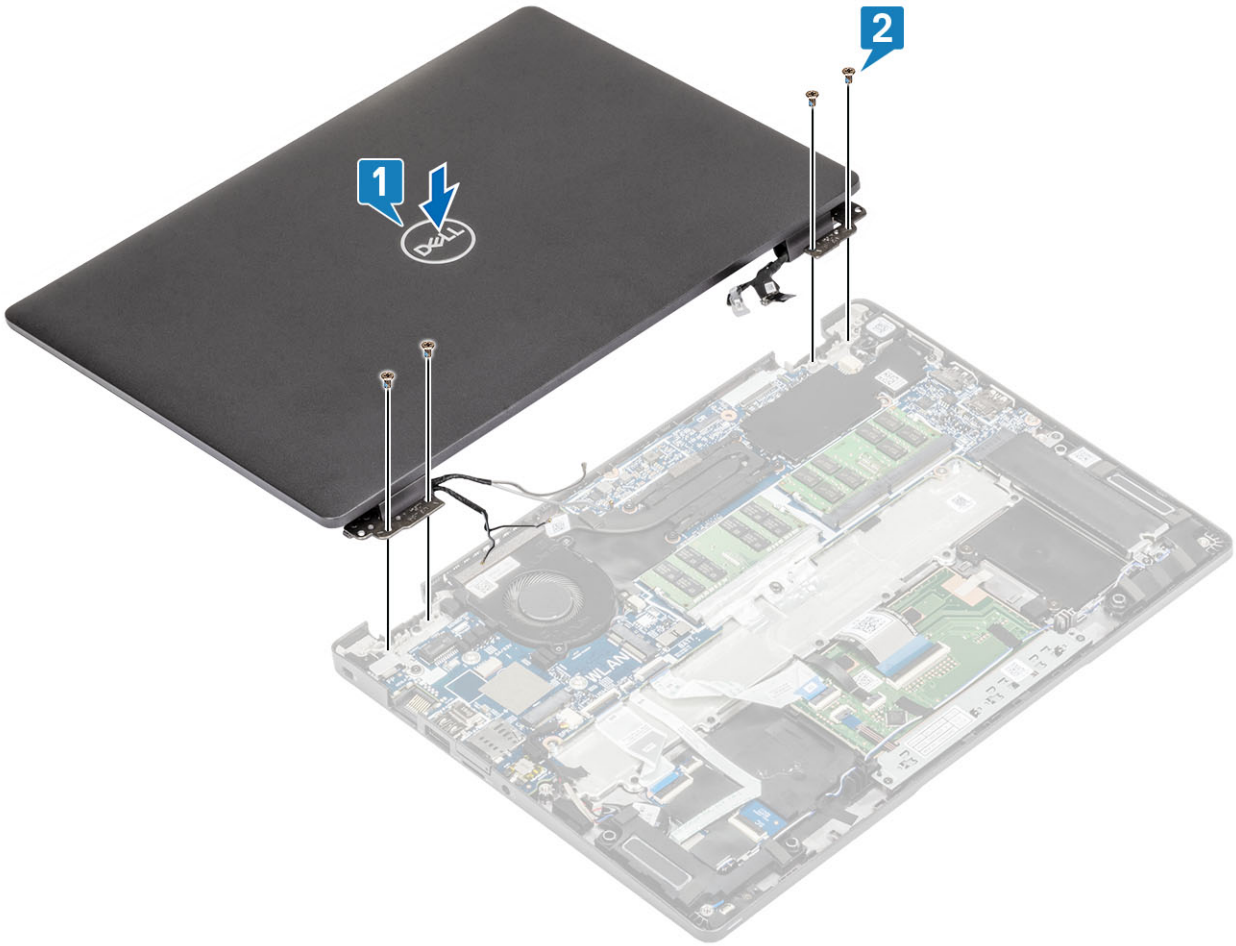
Εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης

Πληροφορίες γι αυτήν την εργασία

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Πριν από την επανατοποθέτηση της διάταξης της οθόνης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου, βεβαιωθείτε ότι οι μεντεσέδες βρίσκονται στη θέση μέγιστου ανοίγματος.

Βήματα

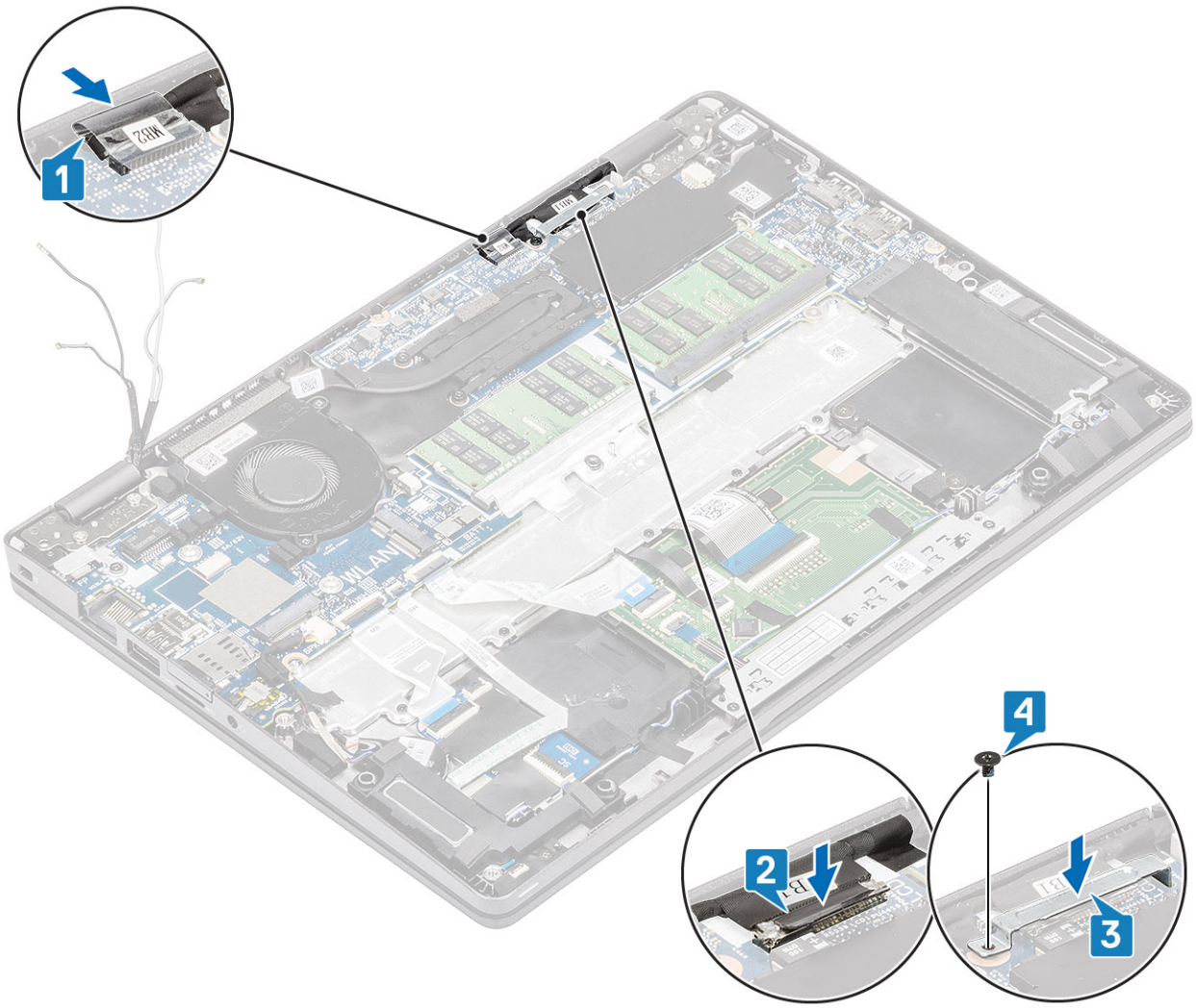
1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε το περίβλημα του συστήματος κάτω από τους μεντεσέδες της διάταξης της οθόνης [1].
2. Επανατοποθετήστε τις τέσσερις βίδες (M2,5x3) που συγκρατούν τη διάταξη της οθόνης στο περίβλημα του συστήματος [2].



3. Τοποθετήστε το περίβλημα του συστήματος πάνω στη διάταξη της οθόνης.



4. Συνδέστε το καλώδιο στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος και κολλήστε την κολλητική ταινία [1].
5. Δρομολογήστε ξανά το καλώδιο eDP και συνδέστε το στον σύνδεσμο eDP [2].
6. Τοποθετήστε το υποστήριγμα του καλωδίου eDP στην πλακέτα συστήματος [3].
7. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x4) που συγκρατεί το υποστήριγμα του καλωδίου eDP στην πλακέτα συστήματος [4].



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
2. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
3. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Πληκτρολόγιο

Αφαίρεση του πληκτρολογίου

Προϋποθέσεις

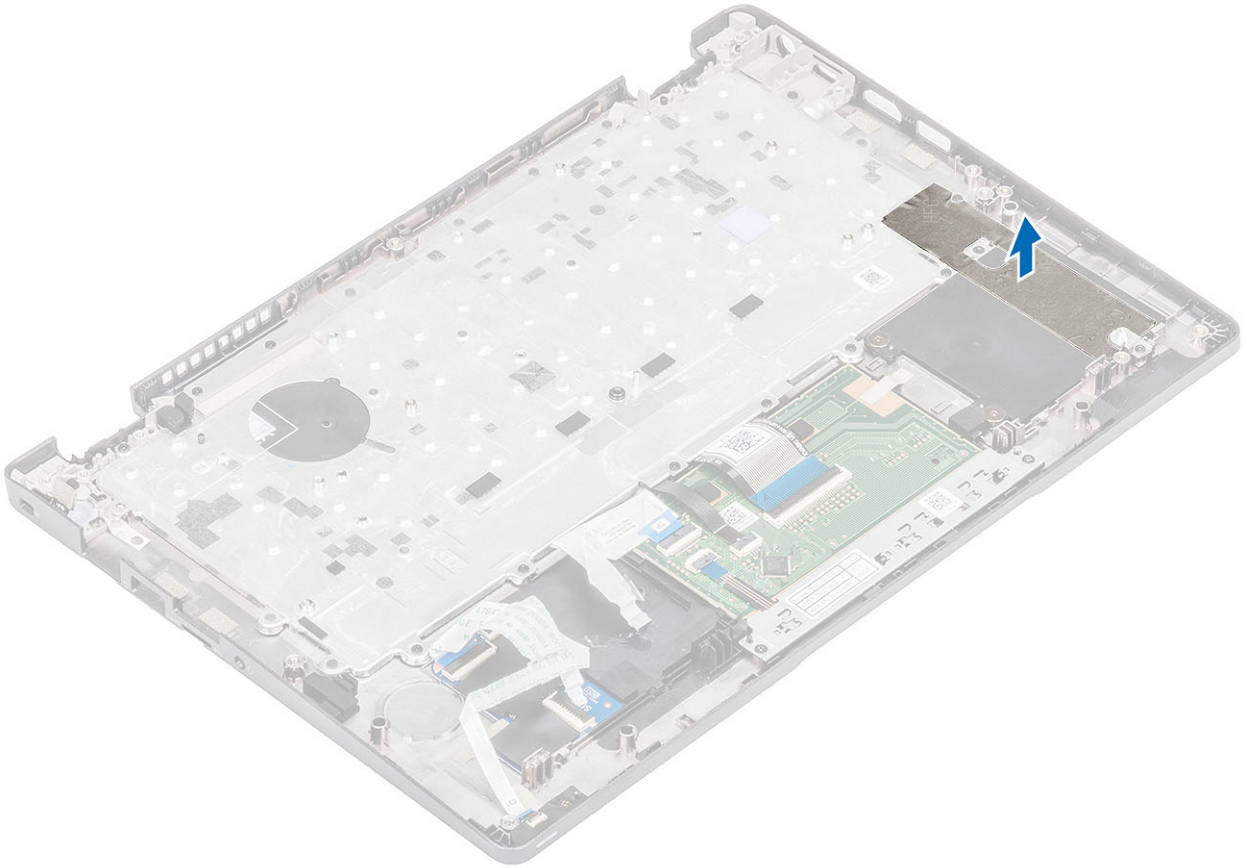
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε το ηχείο.
6. Αφαιρέστε τη μονάδα μνήμης.
7. Αφαιρέστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
8. Αφαιρέστε τη θύρα DC-in.
9. Αφαιρέστε την κάρτα WLAN.

10. Αφαιρέστε την κάρτα WWAN.
11. Αφαιρέστε την πλακέτα συστήματος.

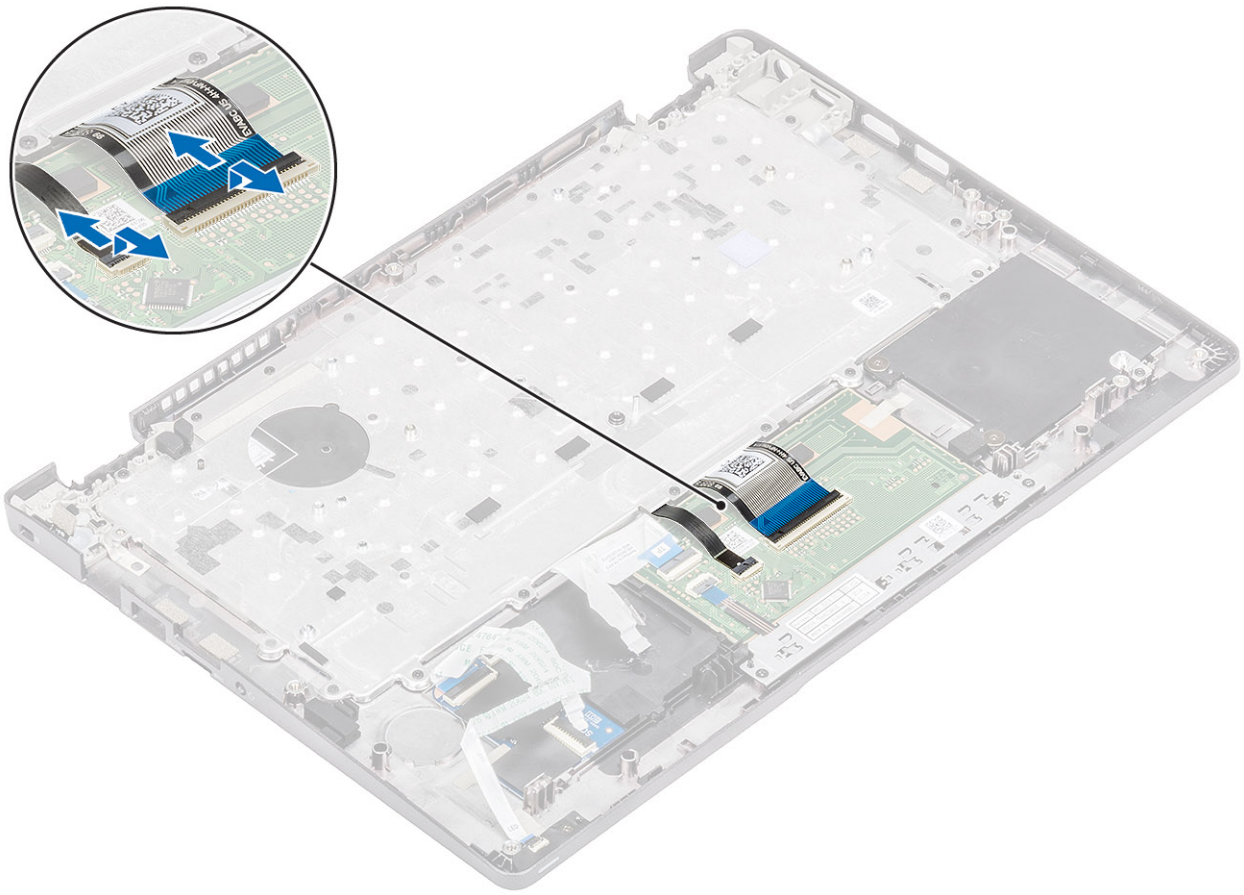
    ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μπορείτε να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος με συνδεδεμένη την ψύκτρα.
12. Αφαιρέστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.

Βήματα

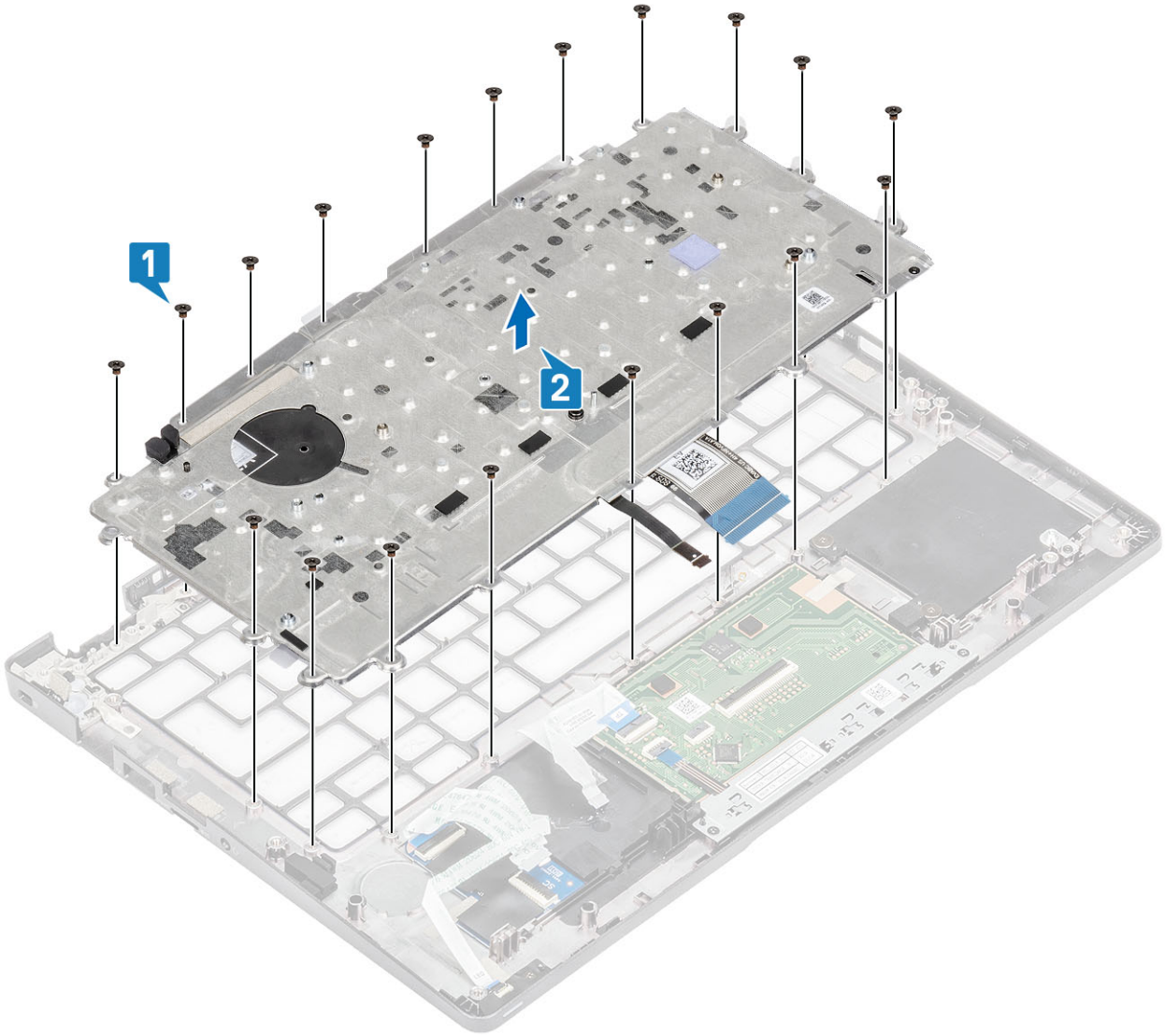
1. Ξεκολλήστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί το πληκτρολόγιο και τη μονάδα ανάγνωσης έξυπνων καρτών.



2. Ανασηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο οπισθοφωτισμού και το καλώδιο του πληκτρολογίου από τους συνδέσμους στην επιφάνεια αφής.



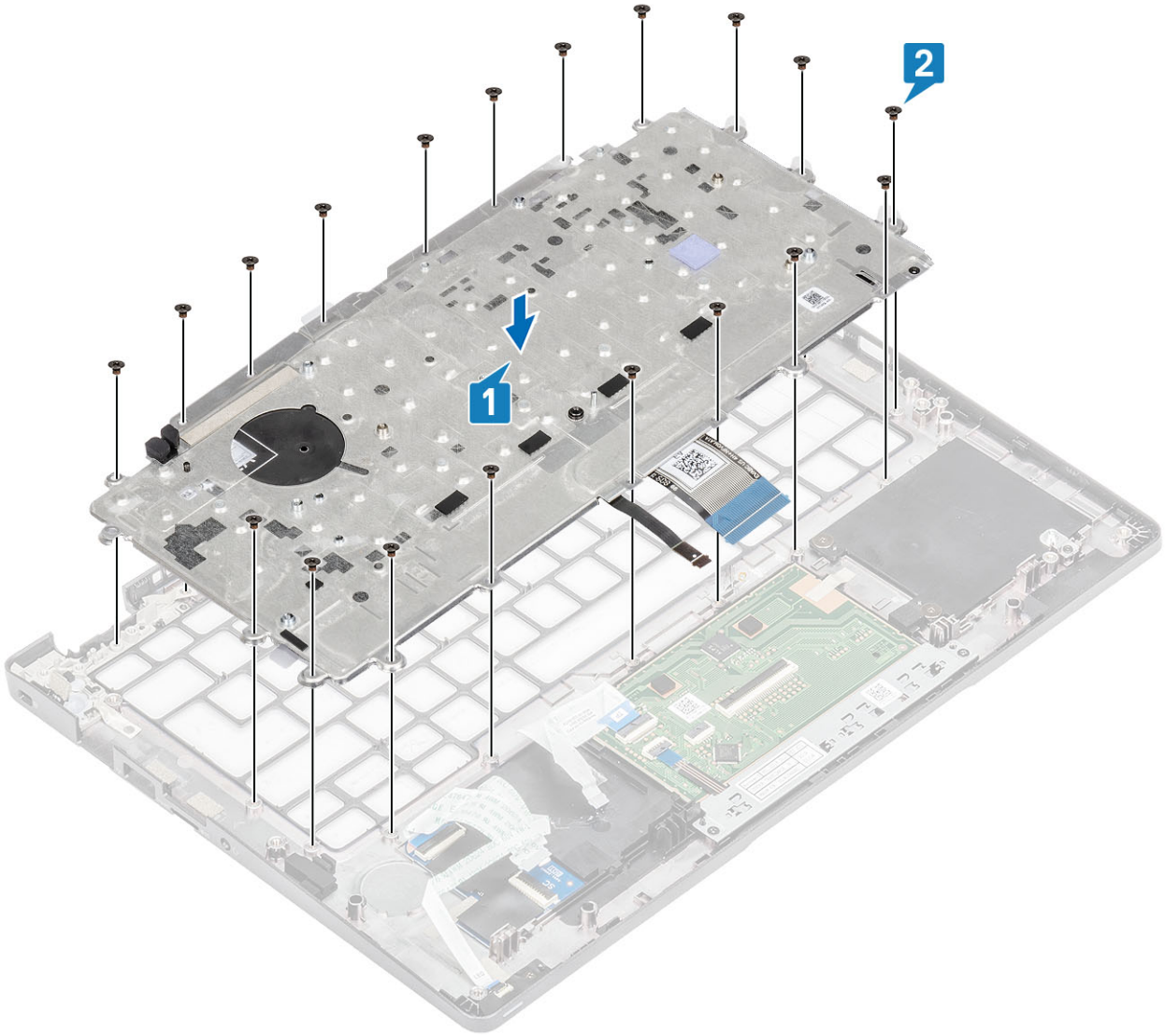
3. Αφαιρέστε τις 19 (M2x2) βίδες που συγκρατούν το πληκτρολόγιο στο στήριγμα παλάμης [1].
4. Αφαιρέστε το πληκτρολόγιο από τον υπολογιστή [2].



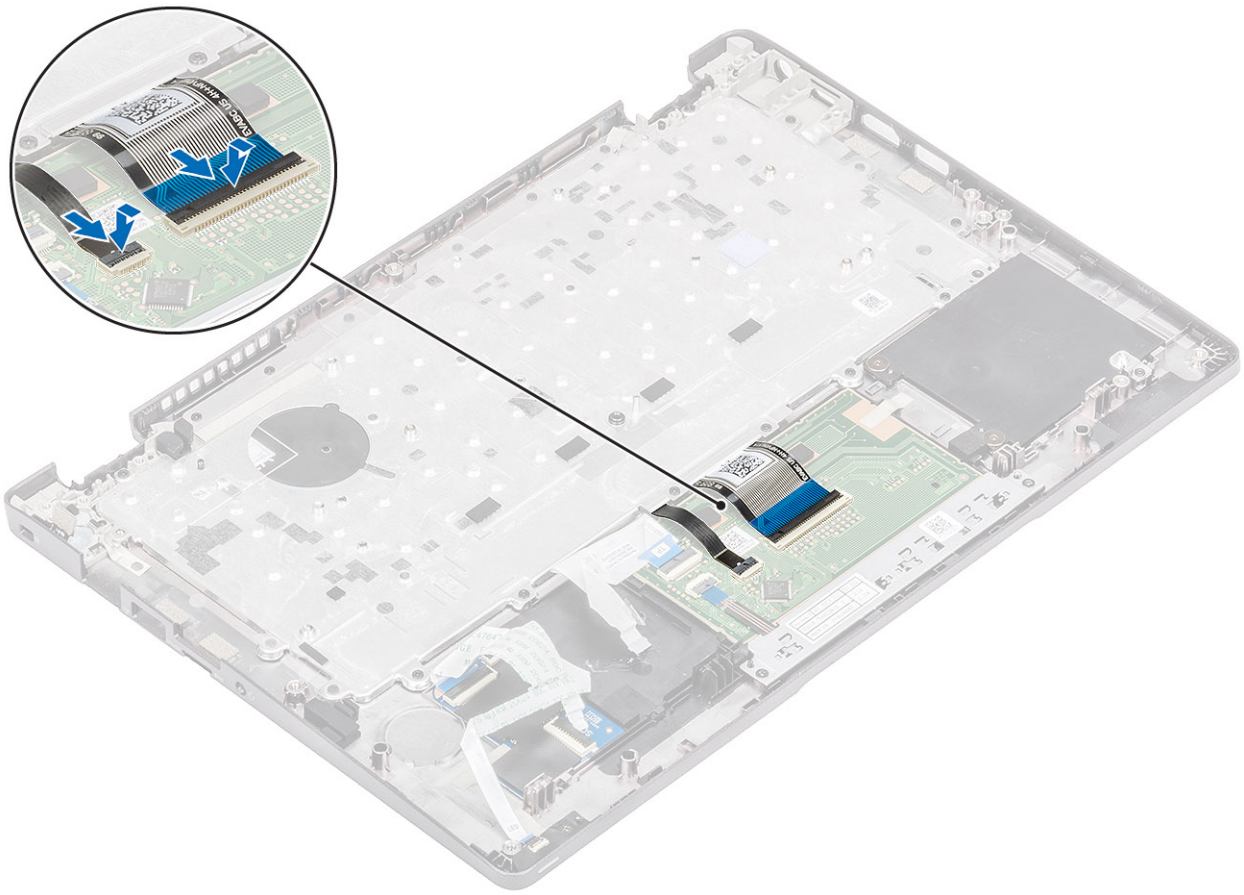
Εγκατάσταση του πληκτρολογίου

Βήματα

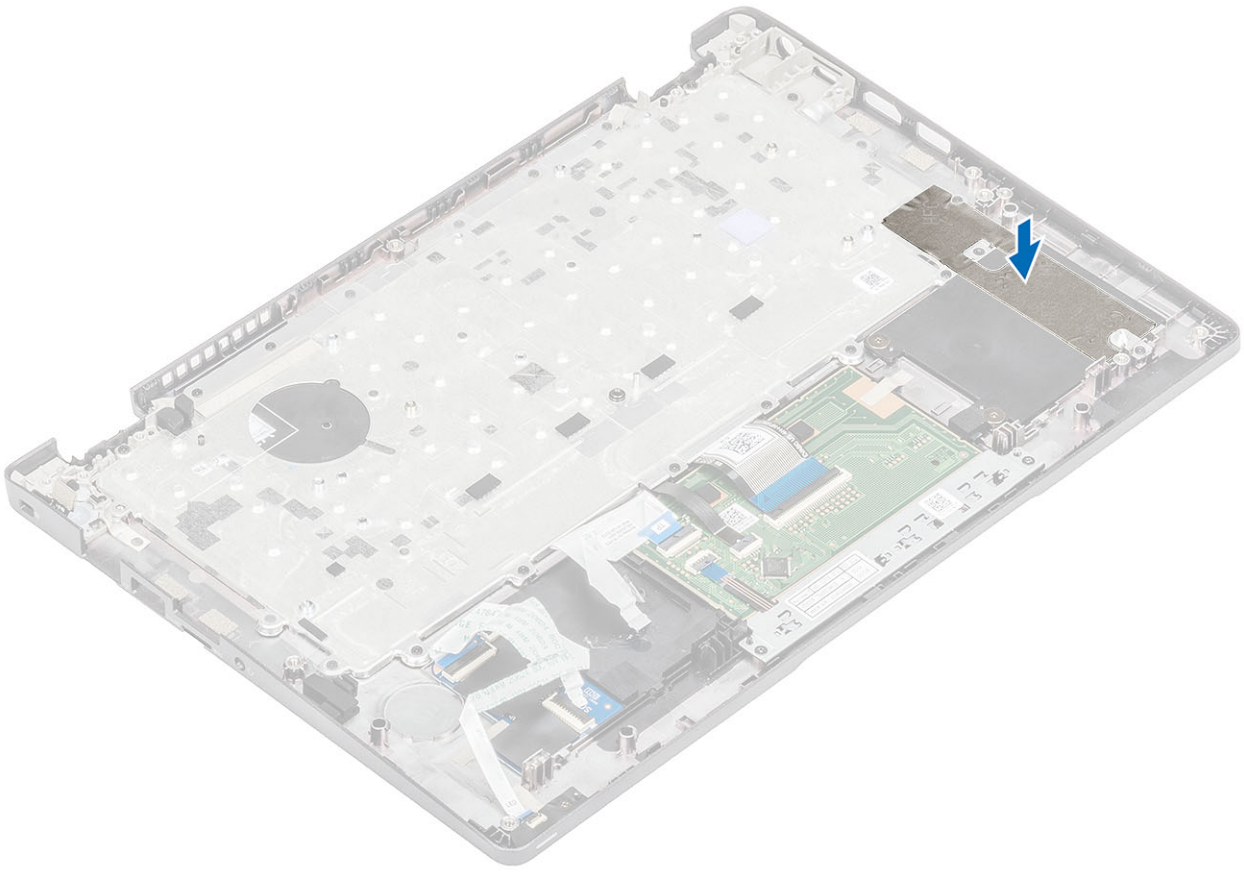
1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε το πληκτρολόγιο πάνω στο στήριγμα παλάμης [1].
2. Επανατοποθετήστε τις 19 (M2x2) βίδες (M2x2) για να στερεώσετε το πληκτρολόγιο στο στήριγμα παλάμης [2].



3. Συνδέστε το καλώδιο οπισθοφωτισμού και το καλώδιο του πληκτρολογίου στους συνδέσμους στην επιφάνεια αφής.



4. Κολλήστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί το πληκτρολόγιο και την πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.
2. Επανατοποθετήστε την πλακέτα συστήματος.

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μπορείτε να επανατοποθετήσετε την πλακέτα συστήματος με συνδεδεμένη την ψύκτρα.
3. Επανατοποθετήστε την κάρτα WWAN.
4. Επανατοποθετήστε την κάρτα WLAN.
5. Επανατοποθετήστε τη θύρα DC-in.
6. Επανατοποθετήστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
7. Επανατοποθετήστε τη μονάδα μνήμης.
8. Επανατοποθετήστε το ηχείο.
9. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
10. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
11. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
12. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Υποστήριγμα πληκτρολογίου

Αφαίρεση του υποστηρίγματος του πληκτρολογίου

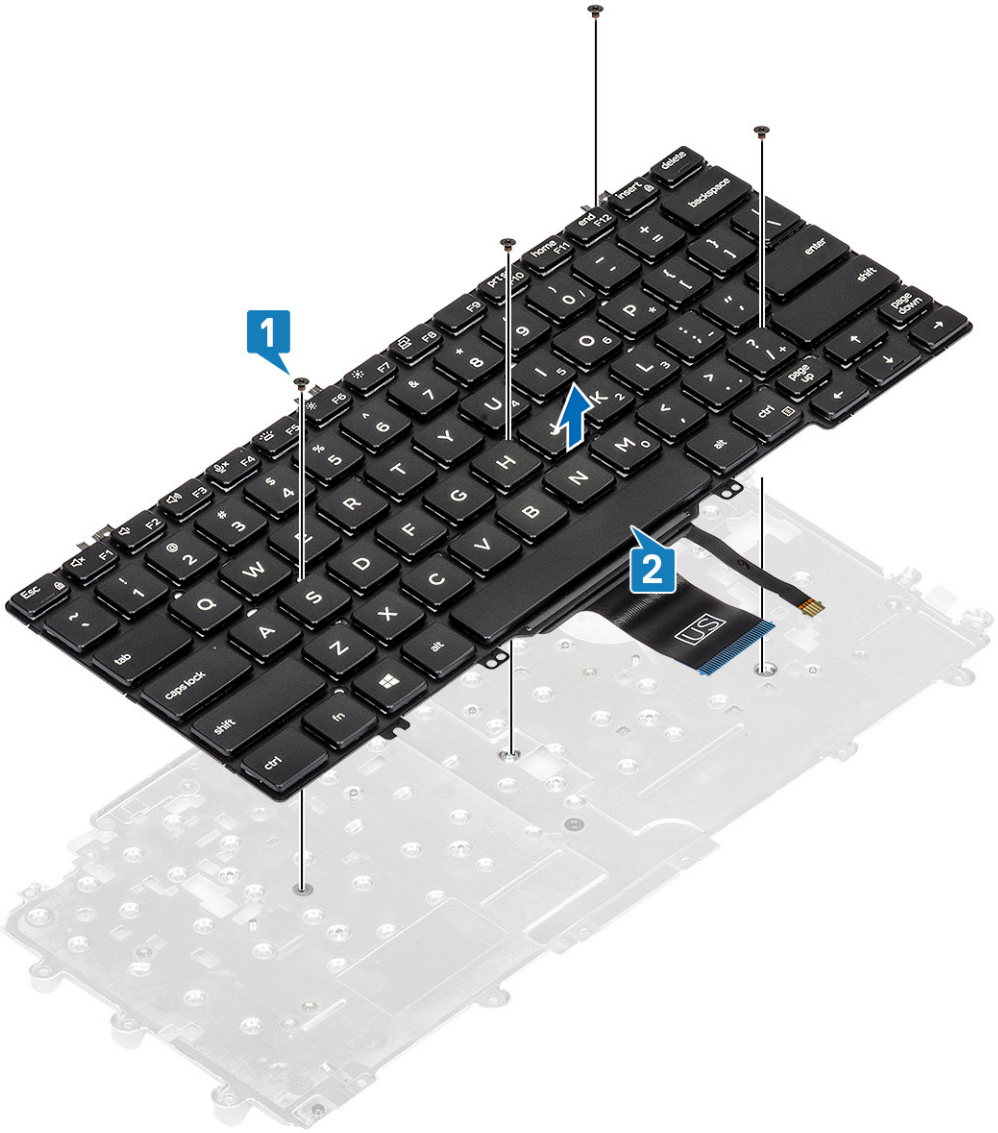
Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε το ηχείο.
6. Αφαιρέστε τη μονάδα μνήμης.
7. Αφαιρέστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
8. Αφαιρέστε τη θύρα DC-in.
9. Αφαιρέστε την κάρτα WLAN.
10. Αφαιρέστε την κάρτα WWAN.
11. Αφαιρέστε την πλακέτα συστήματος.

    ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μπορείτε να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος με συνδεδεμένη την ψύκτρα.
12. Αφαιρέστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.
13. Αφαιρέστε το πληκτρολόγιο.

Βήματα

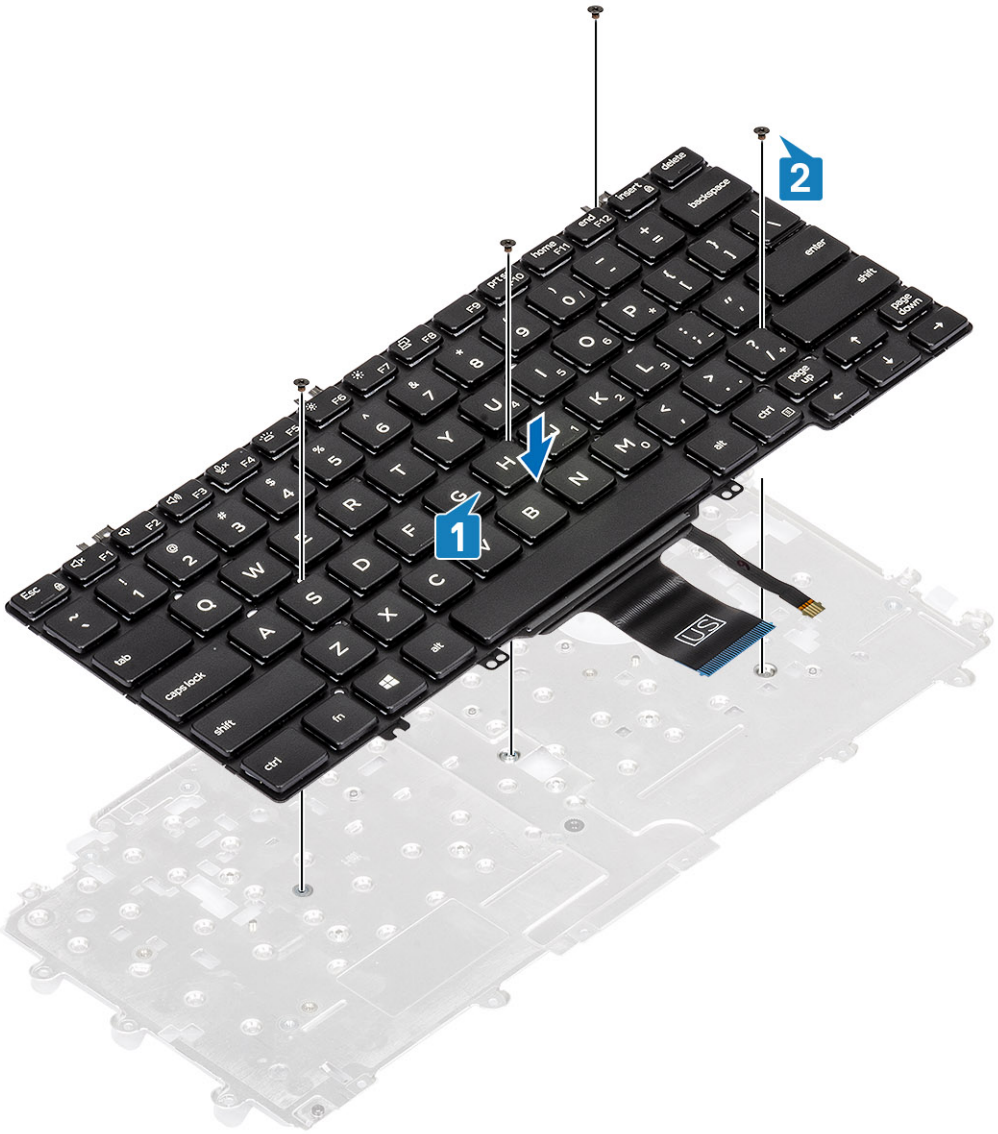
1. Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (M2x2) που συγκρατούν το πληκτρολόγιο στο υποστήριγμα του πληκτρολογίου [1].
2. Αφαιρέστε το πληκτρολόγιο από το υποστήριγμα του πληκτρολογίου [2].



Εγκατάσταση του υποστηρίγματος του πληκτρολογίου

Βήματα

1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε το πληκτρολόγιο πάνω στο υποστήριγμα του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τις τέσσερις βίδες (M2x2) για να στερεώσετε το πληκτρολόγιο στο υποστήριγμα του πληκτρολογίου [2].



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε το πληκτρολόγιο.
2. Επανατοποθετήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.
3. Επανατοποθετήστε την πλακέτα συστήματος.

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μπορείτε να επανατοποθετήσετε την πλακέτα συστήματος με συνδεδεμένη την ψύκτρα.
4. Επανατοποθετήστε την κάρτα WWAN.
5. Επανατοποθετήστε την κάρτα WLAN.
6. Επανατοποθετήστε τη θύρα DC-in.
7. Επανατοποθετήστε τη μονάδα μνήμης.
8. Επανατοποθετήστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
9. Επανατοποθετήστε το ηχείο.
10. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
11. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
12. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
13. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών

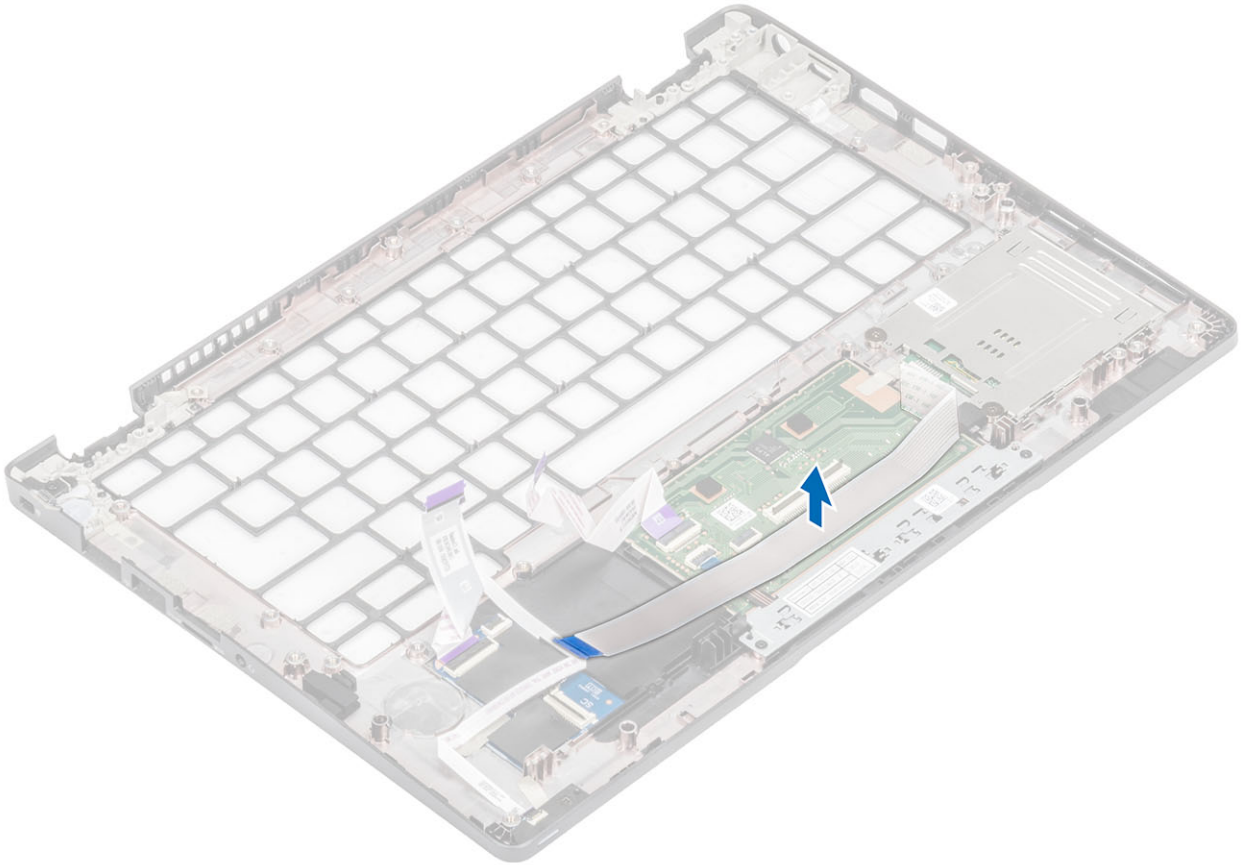
Αφαίρεση της πλακέτας της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών

Προϋποθέσεις

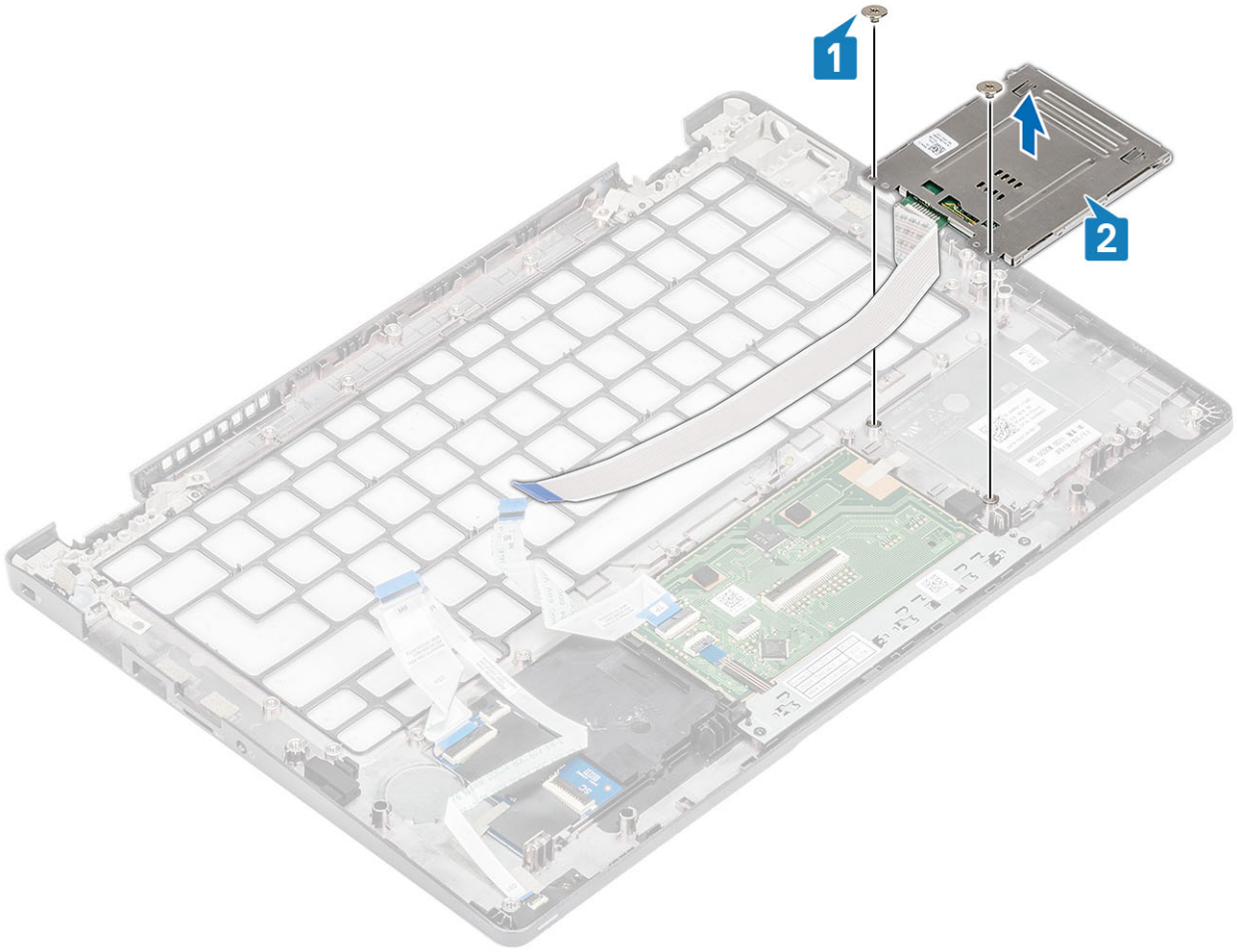
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε το ηχείο.
6. Αφαιρέστε τη μονάδα μνήμης.
7. Αφαιρέστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
8. Αφαιρέστε τη θύρα DC-in.
9. Αφαιρέστε την κάρτα WLAN.
10. Αφαιρέστε την κάρτα WWAN.
11. Αφαιρέστε την πλακέτα συστήματος.
12. Αφαιρέστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.
13. Αφαιρέστε το πληκτρολόγιο.

Βήματα

1. Αφαιρέστε το καλώδιο της πλακέτας της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών από τον οδηγό δρομολόγησής του.



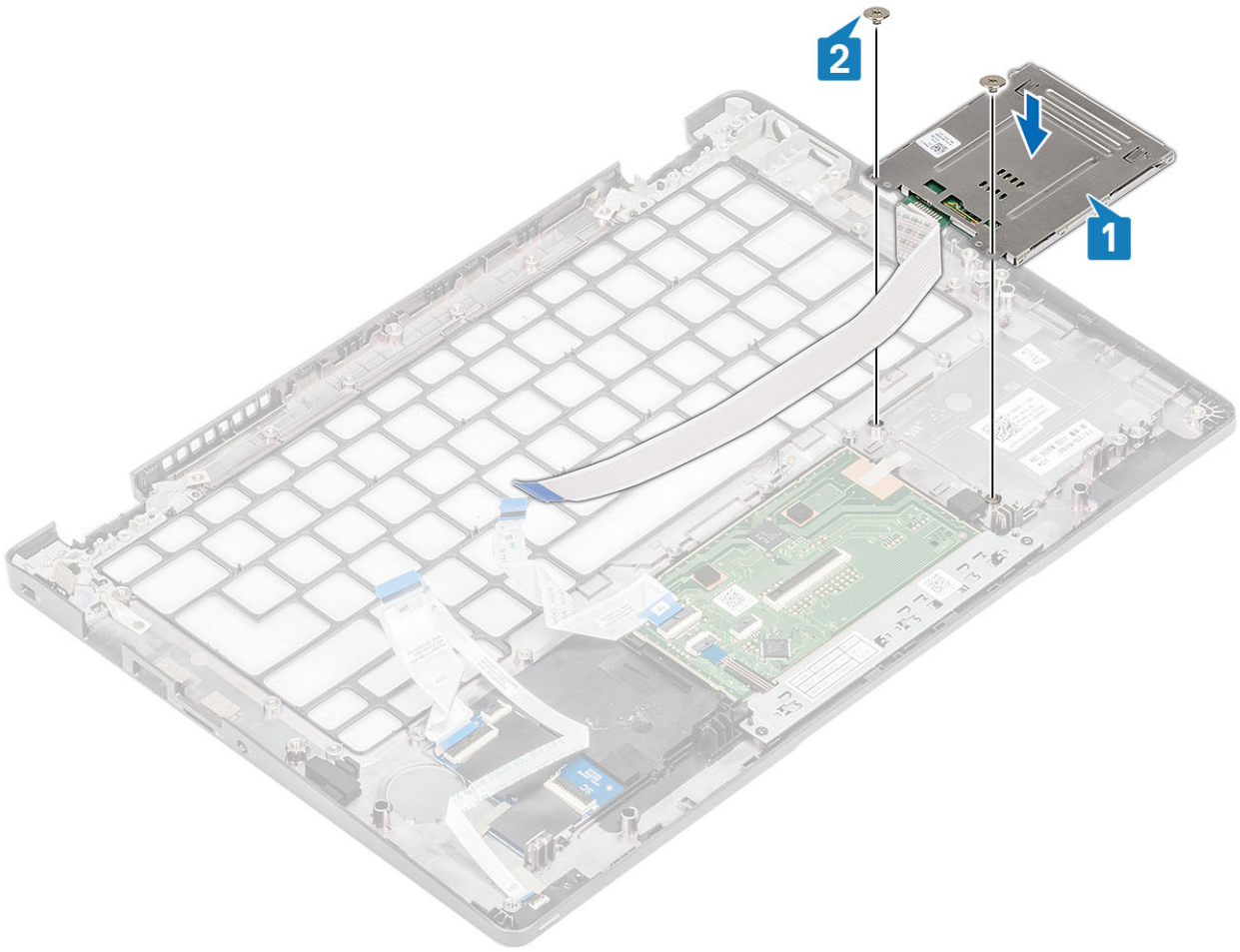
2. Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x2,5) που συγκρατούν την πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών στο στήριγμα παλάμης [1].
3. Ανασηκώστε και αφαιρέστε την πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών από τον υπολογιστή [2].



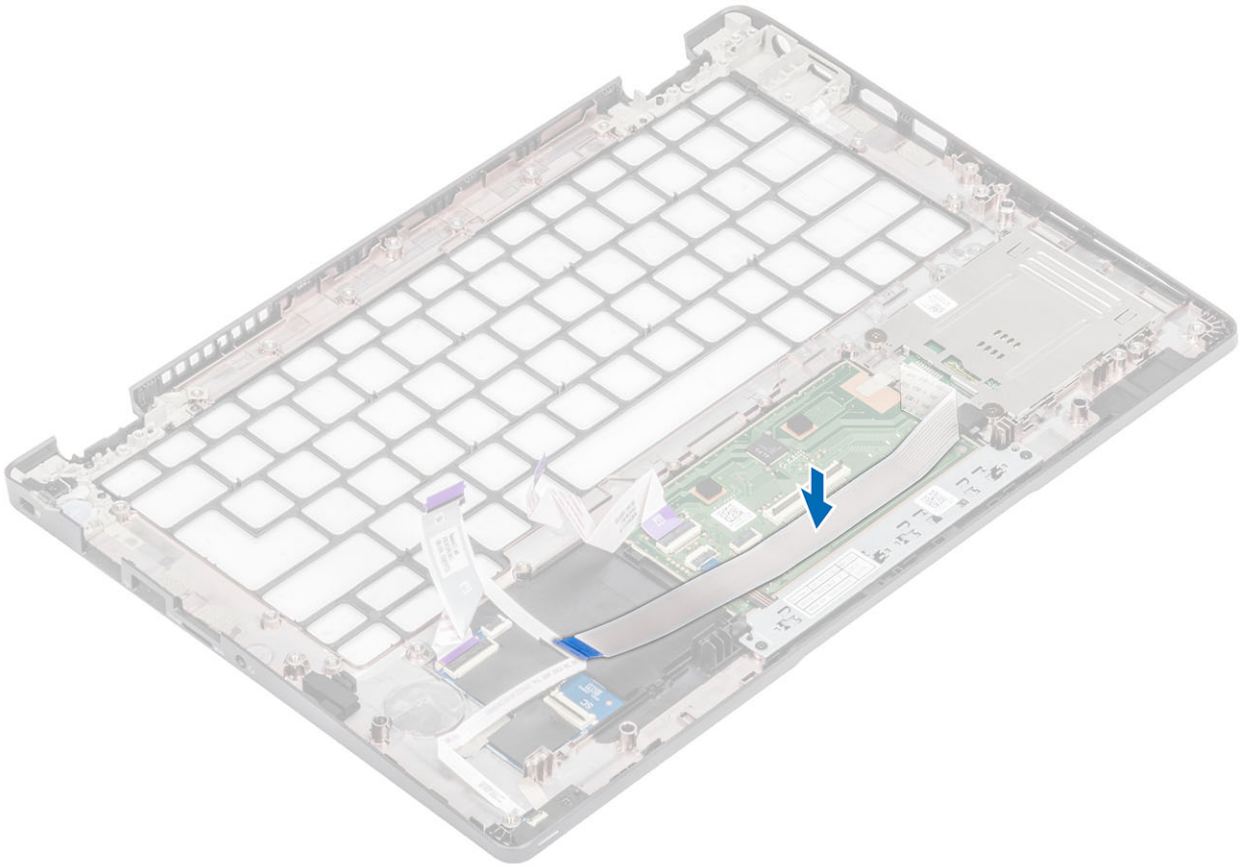
Εγκατάσταση της πλακέτας της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών

Βήματα

1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε την πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών πάνω στο στήριγμα παλάμης [1].
2. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες(M2x2,5) για να στερεώσετε την πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών στο στήριγμα παλάμης [2].



3. Τοποθετήστε ξανά το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών στον οδηγό δρομολόγησής του.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε το πληκτρολόγιο.
2. Επανατοποθετήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.
3. Επανατοποθετήστε την πλακέτα συστήματος.
4. Επανατοποθετήστε την κάρτα WWAN.
5. Επανατοποθετήστε την κάρτα WLAN.
6. Επανατοποθετήστε τη θύρα Dc-in.
7. Επανατοποθετήστε τη μονάδα μνήμης.
8. Επανατοποθετήστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
9. Επανατοποθετήστε το ηχείο.
10. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
11. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
12. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
13. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Στεφάνη συγκράτησης οθόνης

Αφαίρεση στεφάνης συγκράτησης οθόνης

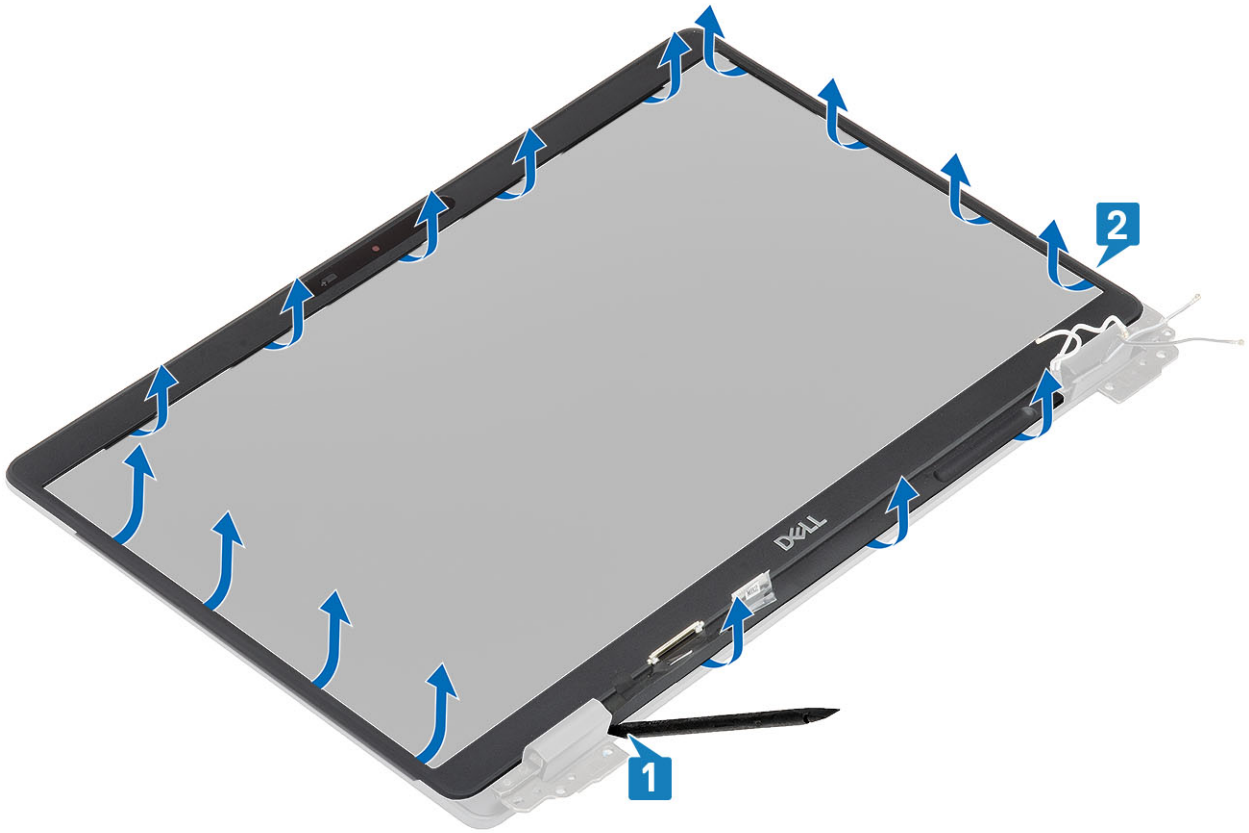
Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε τη διάταξη της οθόνης.

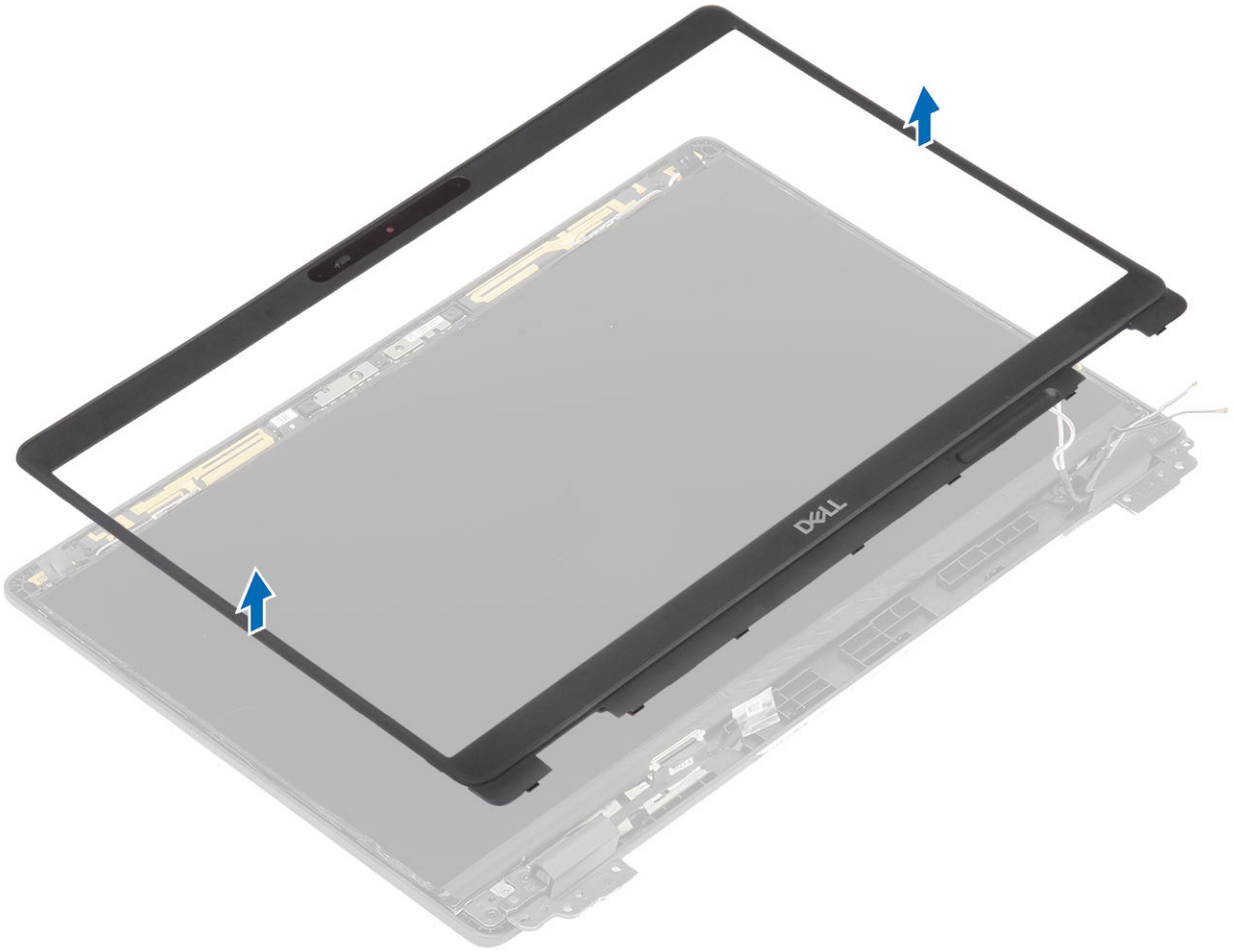
Βήματα

1. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η στεφάνη συγκράτησης οθόνης δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξανά αφού αφαιρεθεί.**

   Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να ανοίξετε προσεκτικά τις εσοχές δίπλα στον αριστερό και τον δεξιό μεντεσέ στο κάτω άκρο της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης [1].
2. Ανοίξτε προσεκτικά με τη σφήνα το εσωτερικό άκρο της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης και μετά ανοίξτε το εσωτερικό άκρο της αριστερής και δεξιάς πλευράς της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης [2].



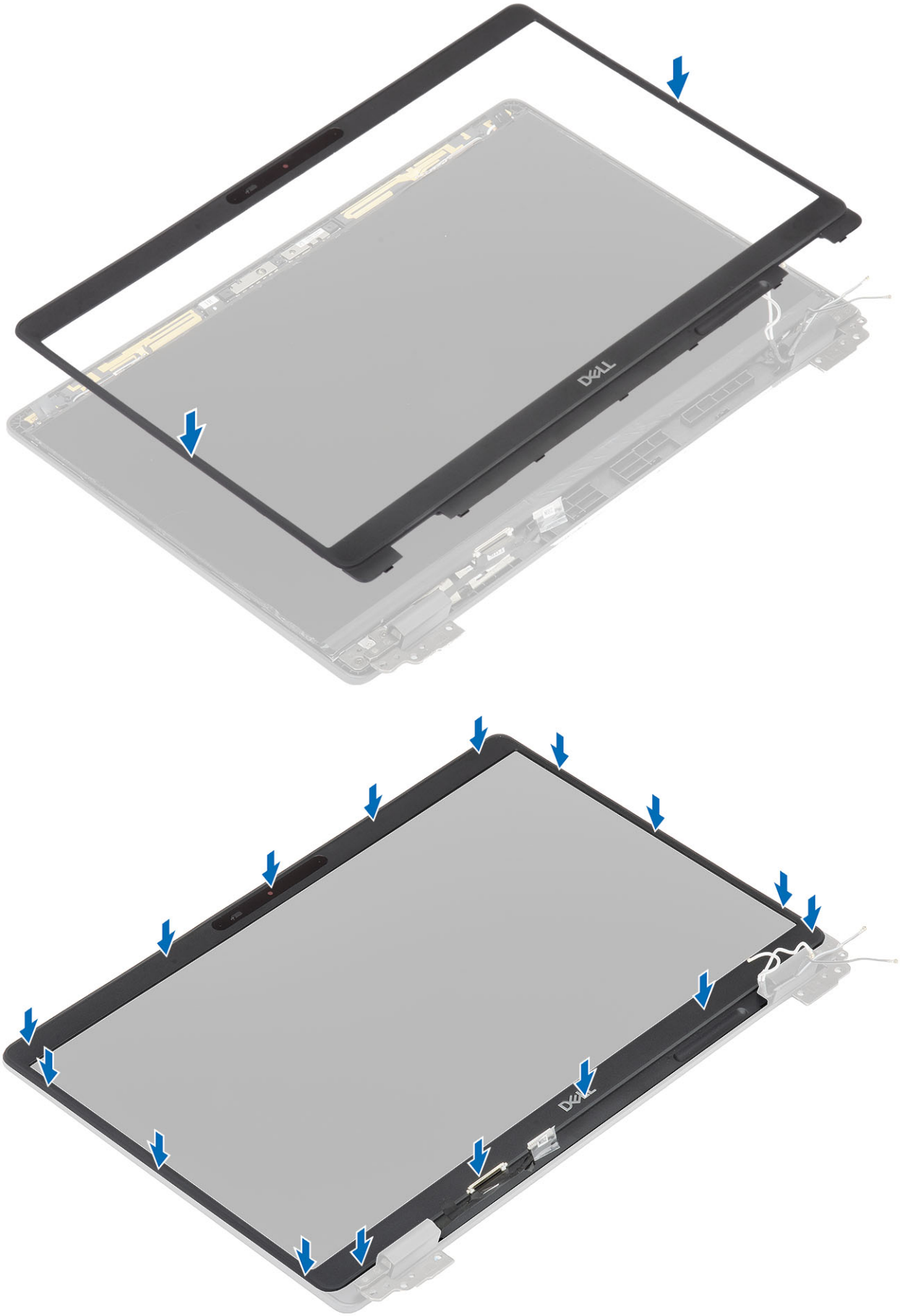
3. Ανασηκώστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης και αφαιρέστε την από τη διάταξη της οθόνης.



Εγκατάσταση της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης

Βήματα

Ευθυγραμμίστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης με τη διάταξη της οθόνης και κουμπώστε προσεκτικά τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης στη θέση της.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε τη διάταξη της οθόνης.
2. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
3. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Καλύμματα μεντεσέδων

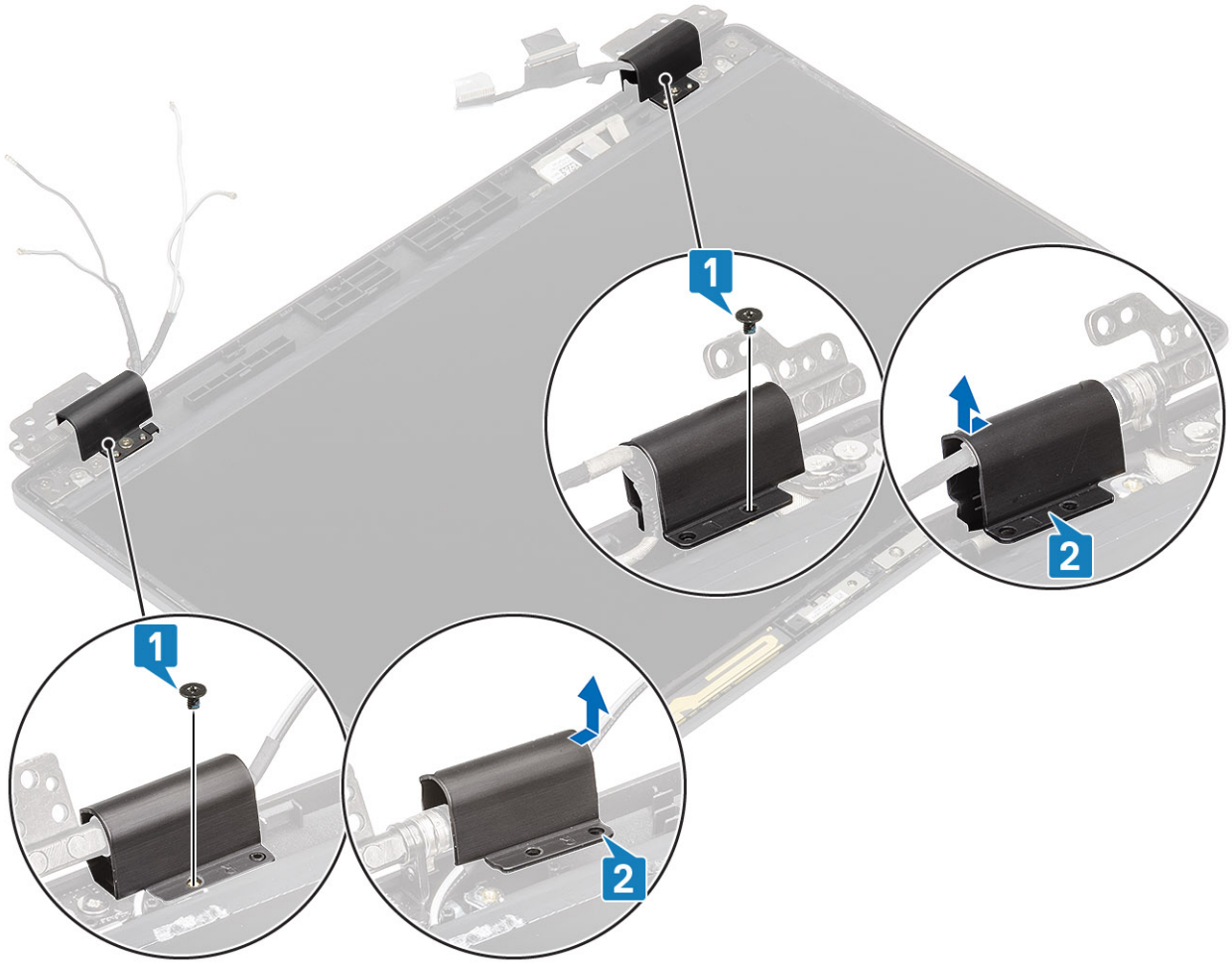
Αφαίρεση των καλυμμάτων των μεντεσέδων

Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε τη διάταξη της οθόνης.
6. Αφαιρέστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.

Βήματα

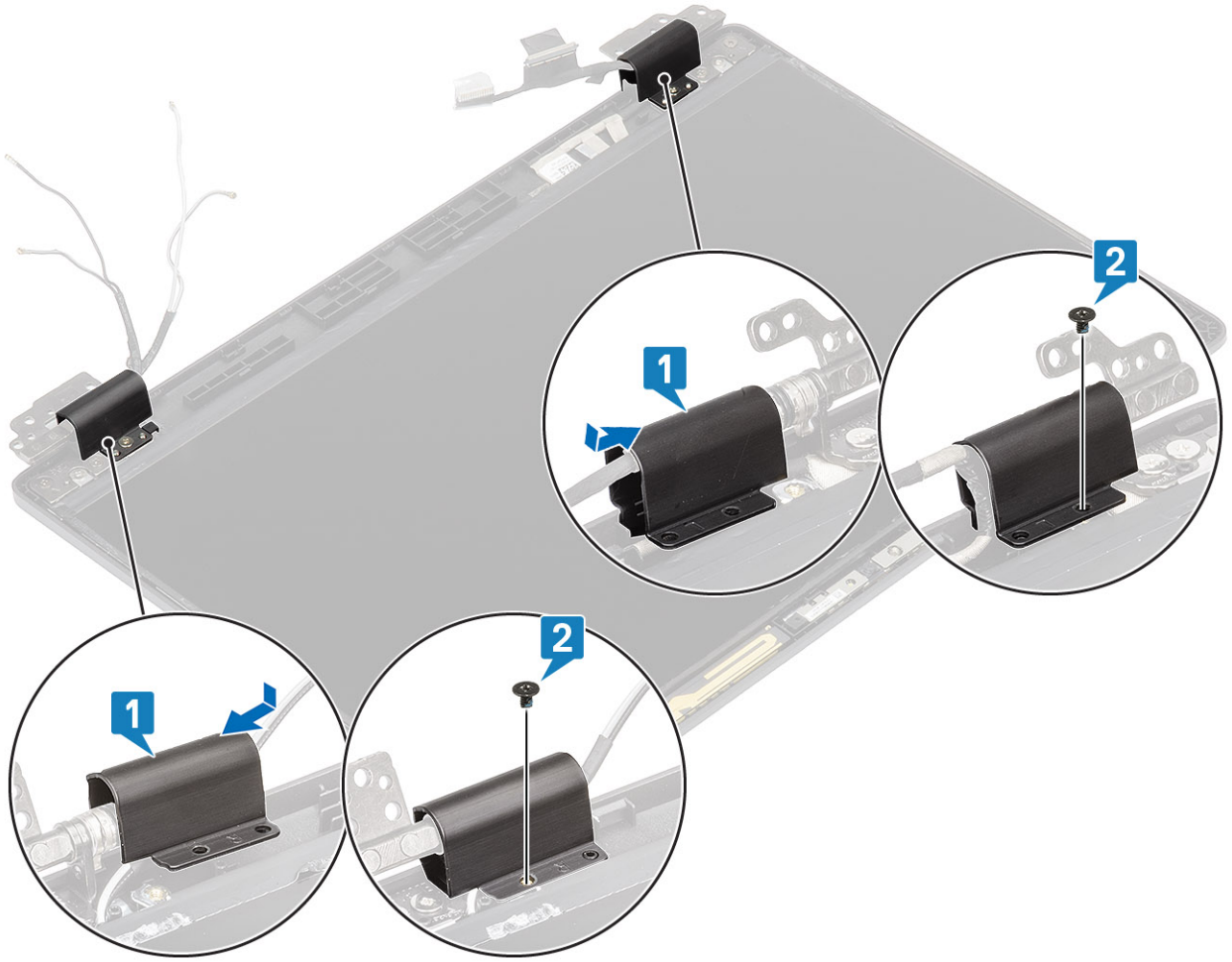
1. Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν τα καλύμματα των μεντεσέδων στο περίβλημα [1].
2. Τραβήξτε με τις άκρες των δακτύλων τα καλύμματα των μεντεσέδων για να τα απελευθερώσετε από τις γραμμώσεις στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης και μετά σύρετέ τα προς τα μέσα για να τα αφαιρέσετε από τους μεντεσέδες της οθόνης [2].



Εγκατάσταση των καλυμμάτων των μεντεσέδων

Βήματα

1. Τοποθετήστε τα καλύμματα των μεντεσέδων και σύρετέ τα προς τα έξω πάνω στους μεντεσέδες της οθόνης [1].
2. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x3) για να στερεώσετε τα καλύμματα στους μεντεσέδες της οθόνης.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.
2. Επανατοποθετήστε τη διάταξη της οθόνης.
3. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
4. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
5. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Μεντεσέδες οθόνης

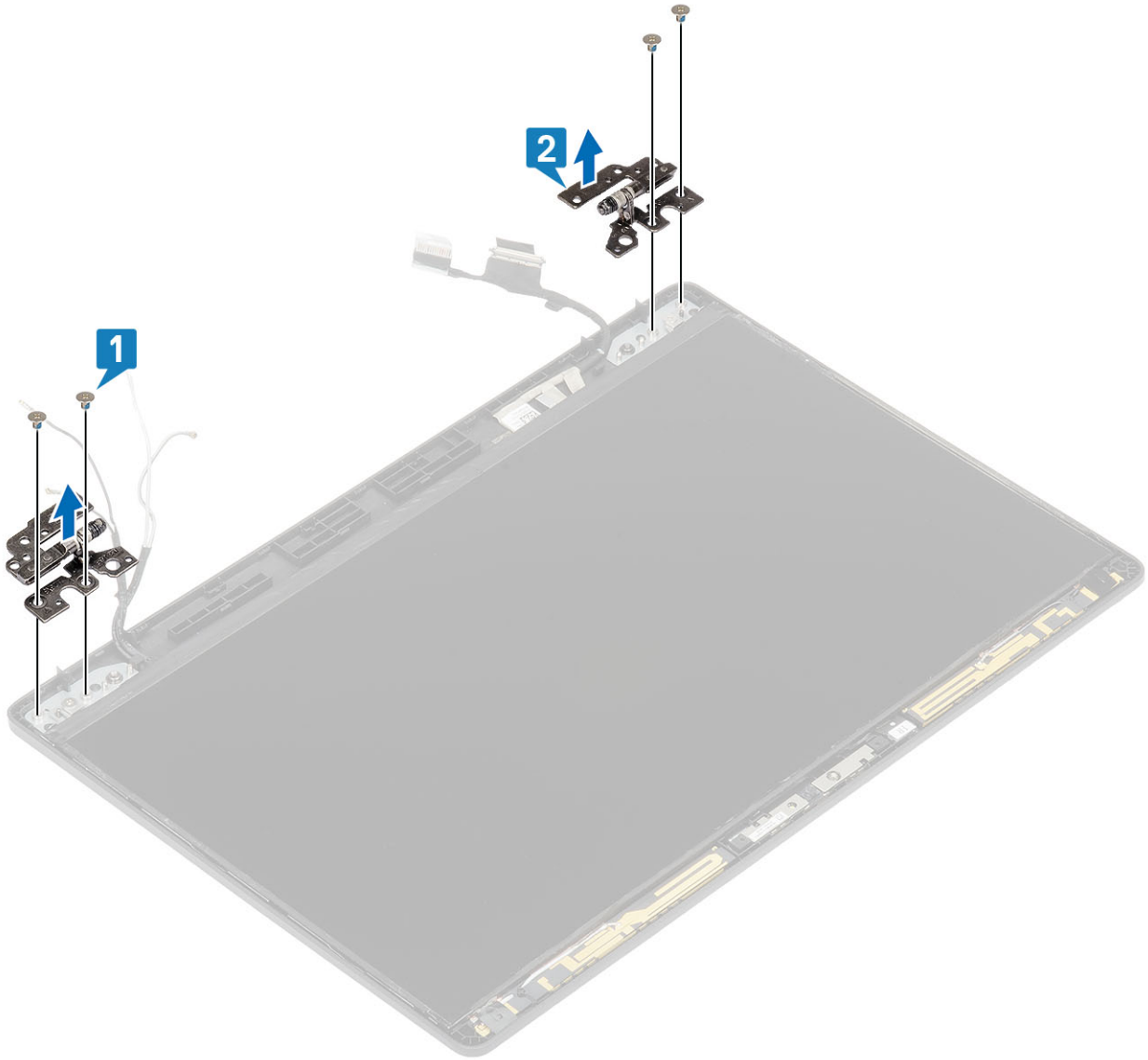
Αφαίρεση του μεντεσέ της οθόνης

Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε τη διάταξη της οθόνης.
6. Αφαιρέστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.
7. Αφαιρέστε τα καλύμματα των μεντεσέδων.

Βήματα

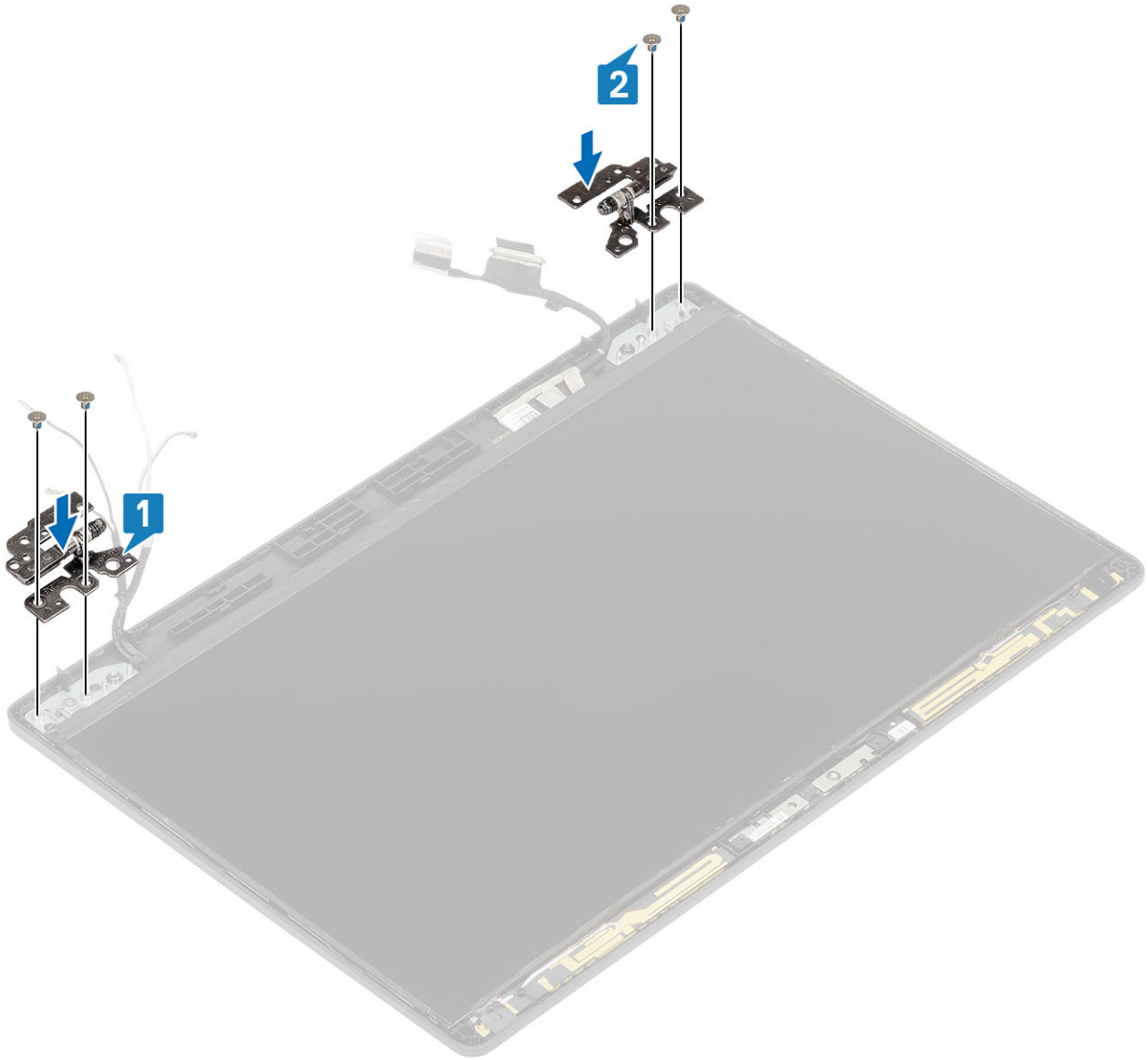
1. Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (M2,5x3) που συγκρατούν τους μεντεσέδες της οθόνης στη διάταξη της οθόνης [1].
2. Αφαιρέσετε τους μεντεσέδες της οθόνης από το κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης [2].



Εγκατάσταση του μεντεσέ της οθόνης

Βήματα

1. Τοποθετήστε τον μεντεσέ της οθόνης επάνω στη διάταξή της.
2. Επανατοποθετήστε τις τέσσερις βίδες (M2,5x3) που συγκρατούν τους μεντεσέδες της οθόνης στη διάταξη της οθόνης.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε τα καλύμματα των μεντεσέδων.
2. Επανατοποθετήστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.
3. Επανατοποθετήστε τη διάταξη της οθόνης.
4. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
5. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
6. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Πλαίσιο οθόνης

Αφαίρεση πλαισίου οθόνης

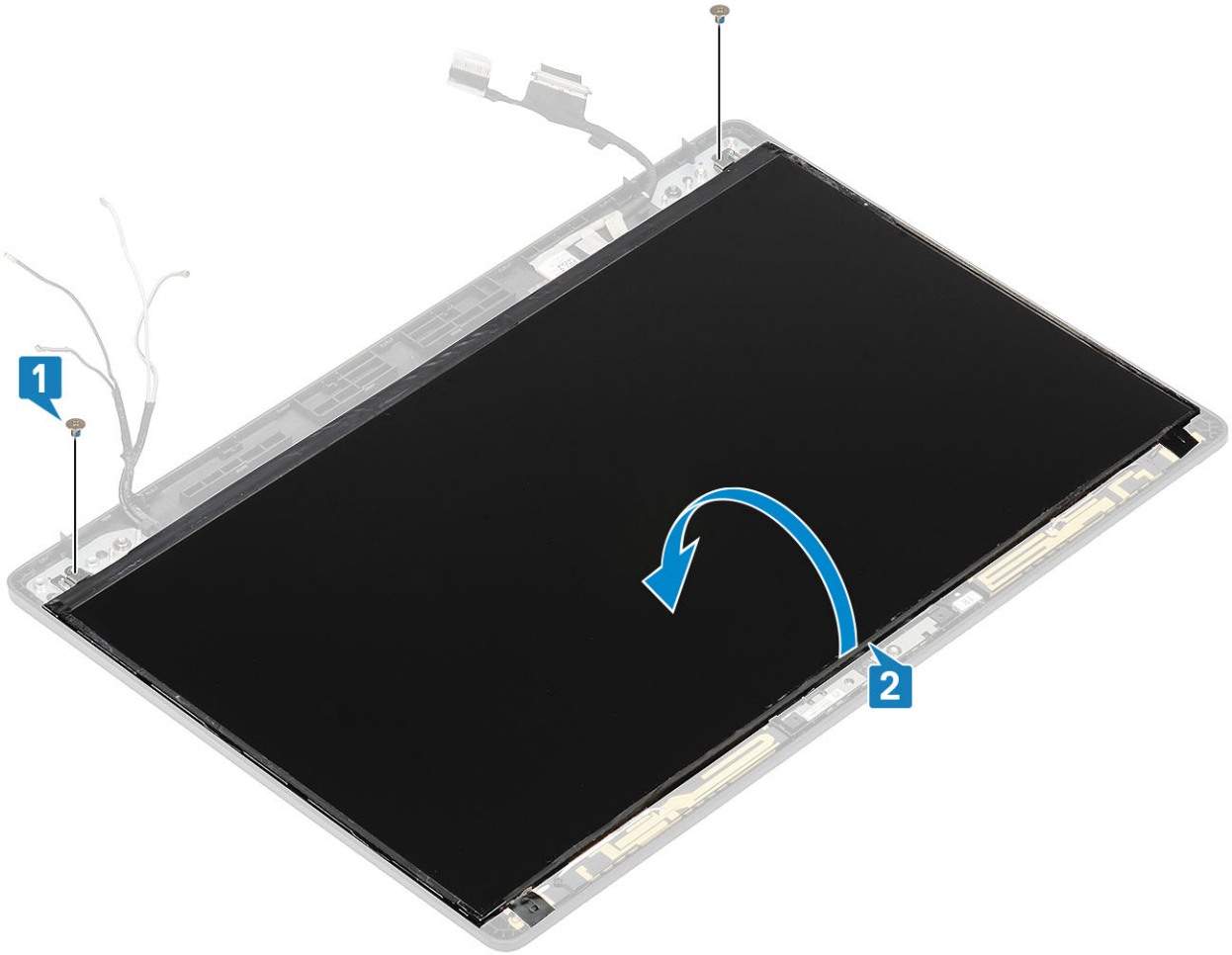
Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.

4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε τη διάταξη της οθόνης.
6. Αφαιρέστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.
7. Αφαιρέστε τα καλύμματα των μεντεσέδων.
8. Αφαιρέστε τους μεντεσέδες της οθόνης.

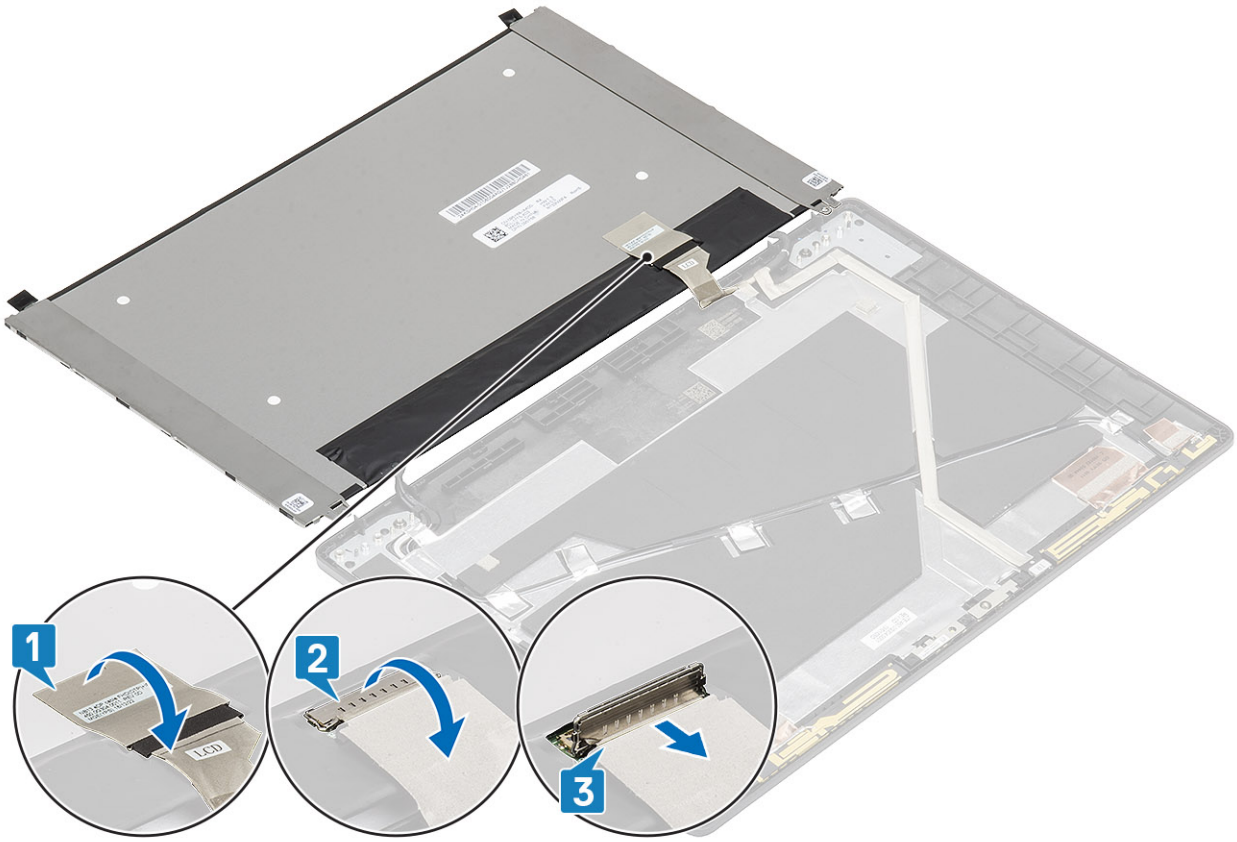
Βήματα

1. Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x2) που συγκρατούν το πλαίσιο της οθόνης στη διάταξη της οθόνης [1] και ανασηκώστε το πλαίσιο της οθόνης για να το γυρίσετε ανάποδα και να αποκτήσετε πρόσβαση στο καλώδιο της οθόνης [2].



2. Ξεκολλήστε την αγώγιμη ταινία [1] από τον σύνδεσμο του καλωδίου της οθόνης.
3. Ανασηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της οθόνης από τον σύνδεσμο στο πλαίσιο της οθόνης [2, 3].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μην τραβήξετε και αποδεσμεύσετε τις ελαστικές ταινίες από το πλαίσιο της οθόνης. Δεν χρειάζεται να διαχωρίσετε τα υποστηρίγματα από το πλαίσιο της οθόνης.

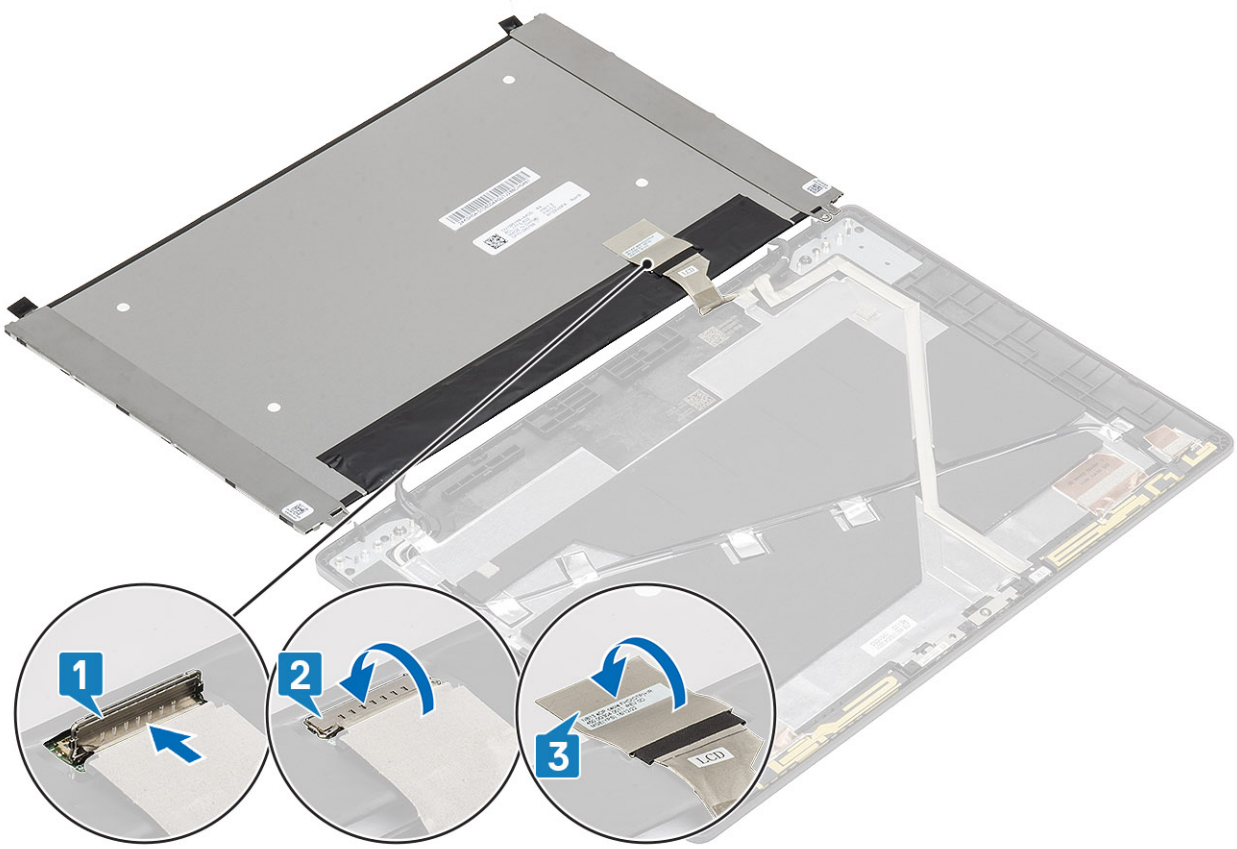

1
2
3
LCD



Εγκατάσταση πλαισίου οθόνης

Βήματα

1. Συνδέστε το καλώδιο της οθόνης στον σύνδεσμο και κλείστε το μάνταλο [1, 2].
2. Κολλήστε την αγώγιμη ταινία για να στερεώσετε τον σύνδεσμο του καλωδίου της οθόνης [3].



3. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x2) που συγκρατούν το πλαίσιο της οθόνης στη διάταξη της οθόνης.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε τους μεντεσέδες της οθόνης.
2. Επανατοποθετήστε τα καλύμματα των μεντεσέδων.
3. Επανατοποθετήστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.
4. Επανατοποθετήστε τη διάταξη της οθόνης.
5. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
6. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
7. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
8. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Κάμερα

Αφαίρεση κάμερας

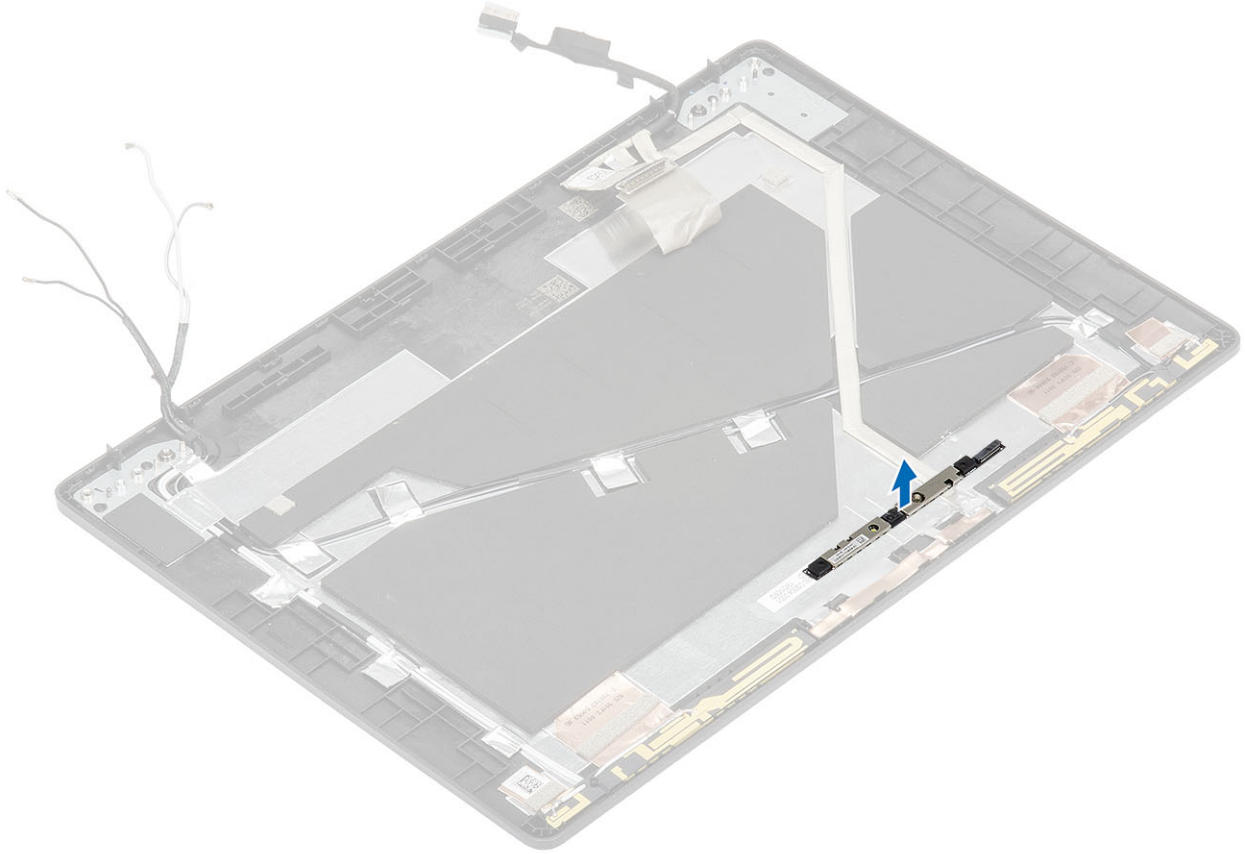
Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε τη διάταξη της οθόνης.
6. Αφαιρέστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.
7. Αφαιρέστε τα καλύμματα των μεντεσέδων.

8. Αφαιρέστε τους μεντεσέδες της οθόνης.
9. Αφαιρέστε το πλαίσιο της οθόνης.

Βήματα

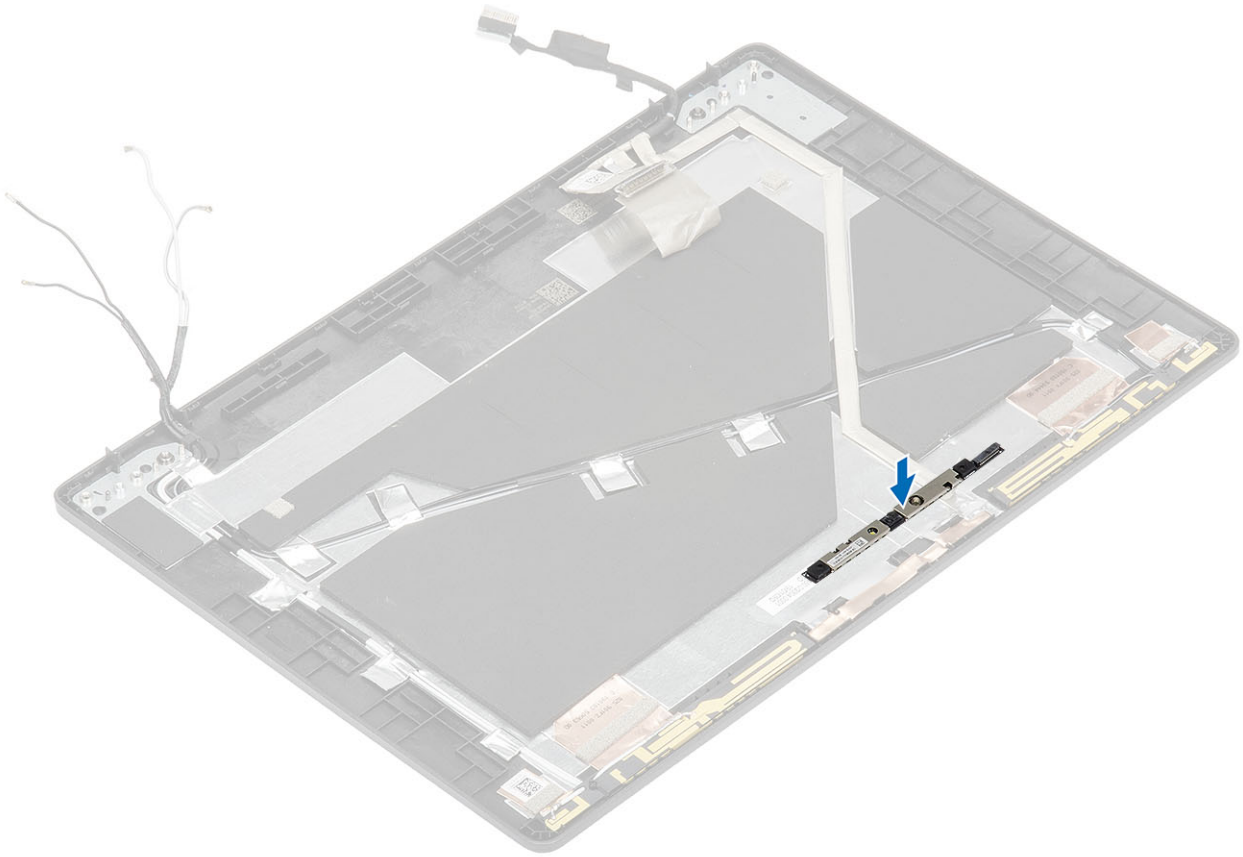
Αποσυνδέστε το καλώδιο της κάμερας από τον σύνδεσμο στη μονάδα της κάμερας .



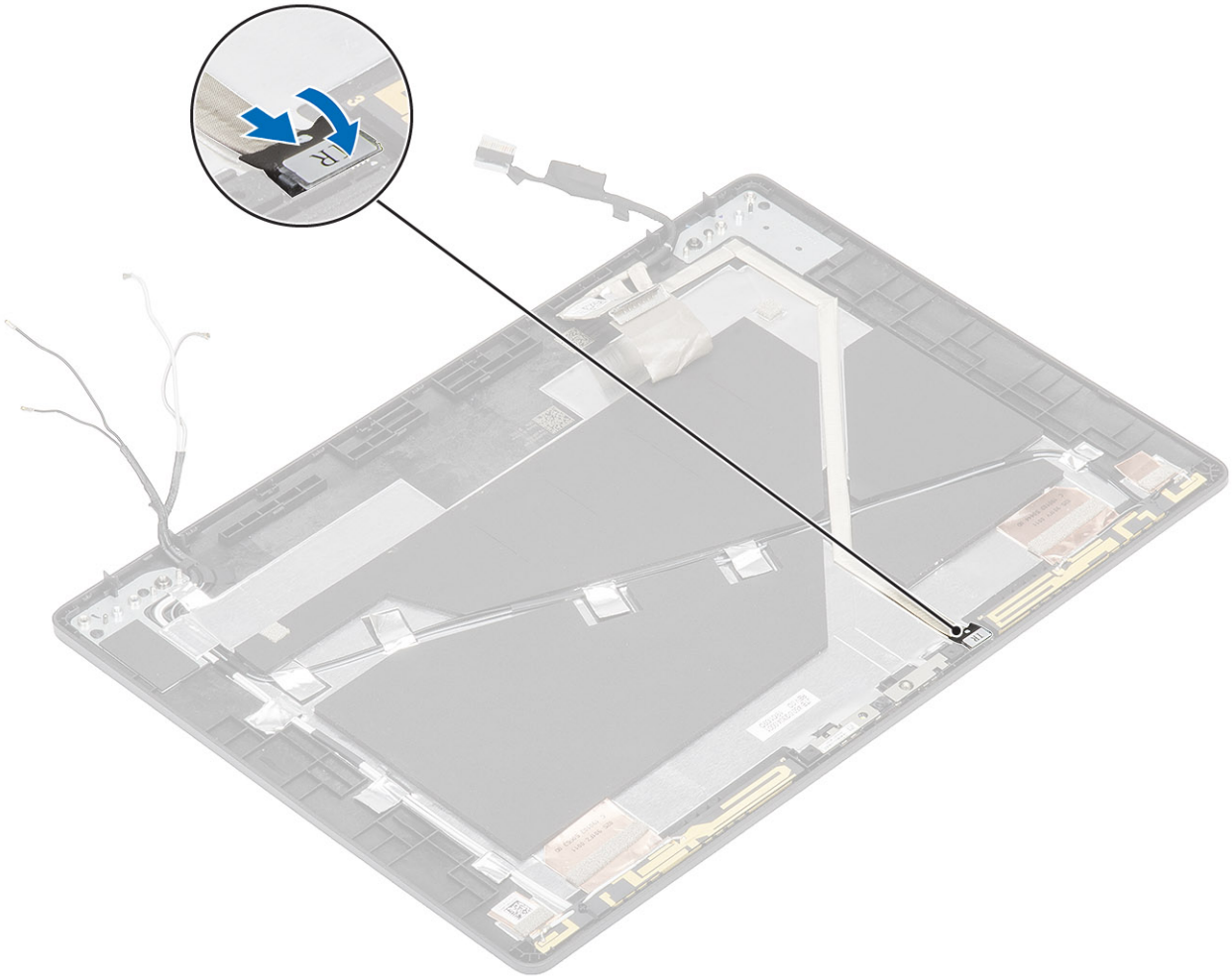
Εγκατάσταση κάμερας

Βήματα

1. Τοποθετήστε την κάμερα στην υποδοχή στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης .



2. Συνδέστε το καλώδιο της κάμερας στον σύνδεσμο και κολλήστε την κολλητική ταινία πάνω από τον σύνδεσμο της κάμερας.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε το πλαίσιο της οθόνης.
2. Επανατοποθετήστε τους μεντεσέδες της οθόνης.
3. Επανατοποθετήστε τα καλύμματα των μεντεσέδων.
4. Επανατοποθετήστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.
5. Επανατοποθετήστε τη διάταξη της οθόνης.
6. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
7. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
8. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
9. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Καλώδιο οθόνης (eDP)

Αφαίρεση καλωδίου οθόνης

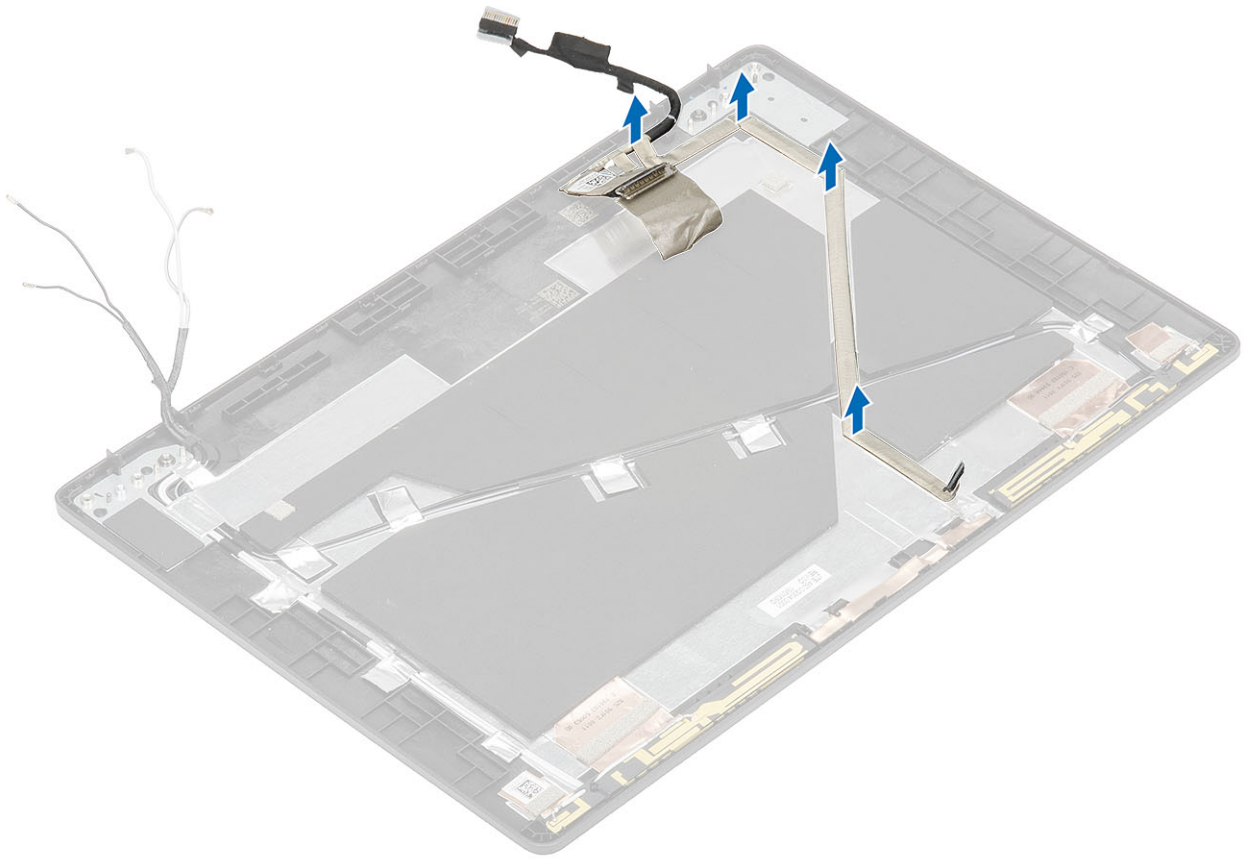
Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε τη διάταξη της οθόνης.
6. Αφαιρέστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.

7. Αφαιρέστε τα καλύμματα των μεντεσέδων.
8. Αφαιρέστε τους μεντεσέδες της οθόνης.
9. Αφαιρέστε το πλαίσιο της οθόνης.
10. Αφαιρέστε την κάμερα.

Βήματα

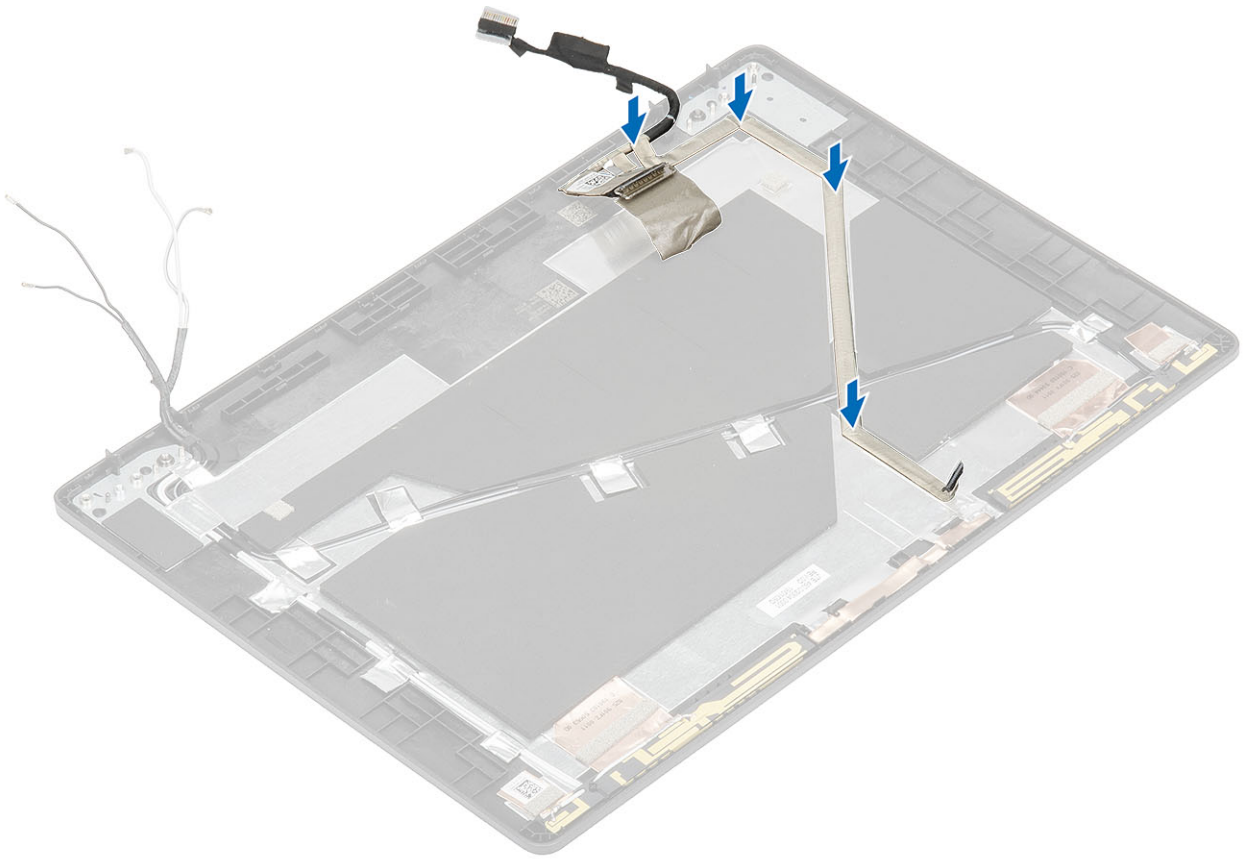
Ξεκολλήστε την αγώγιμη ταινία και βγάλτε το καλώδιο της οθόνης από τους οδηγούς δρομολόγησης για να το αποσπάσετε από την ταινία. Στη συνέχεια. ανασηκώστε και αφαιρέστε το καλώδιο της οθόνης από το κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης.



Εγκατάσταση καλωδίου οθόνης

Βήματα

1. Κολλήστε το καλώδιο της οθόνης στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης.
2. Κολλήστε την αγώγιμη ταινία και δρομολογήστε το καλώδιο της οθόνης στο κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την κάμερα.
2. Επανατοποθετήστε το πλαίσιο της οθόνης.
3. Επανατοποθετήστε τους μεντεσέδες της οθόνης.
4. Επανατοποθετήστε τα καλύμματα των μεντεσέδων.
5. Επανατοποθετήστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.
6. Επανατοποθετήστε τη διάταξη της οθόνης.
7. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
8. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
9. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
10. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Διάταξη καλύμματος πίσω πλευράς της οθόνης

Επανατοποθέτηση του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης

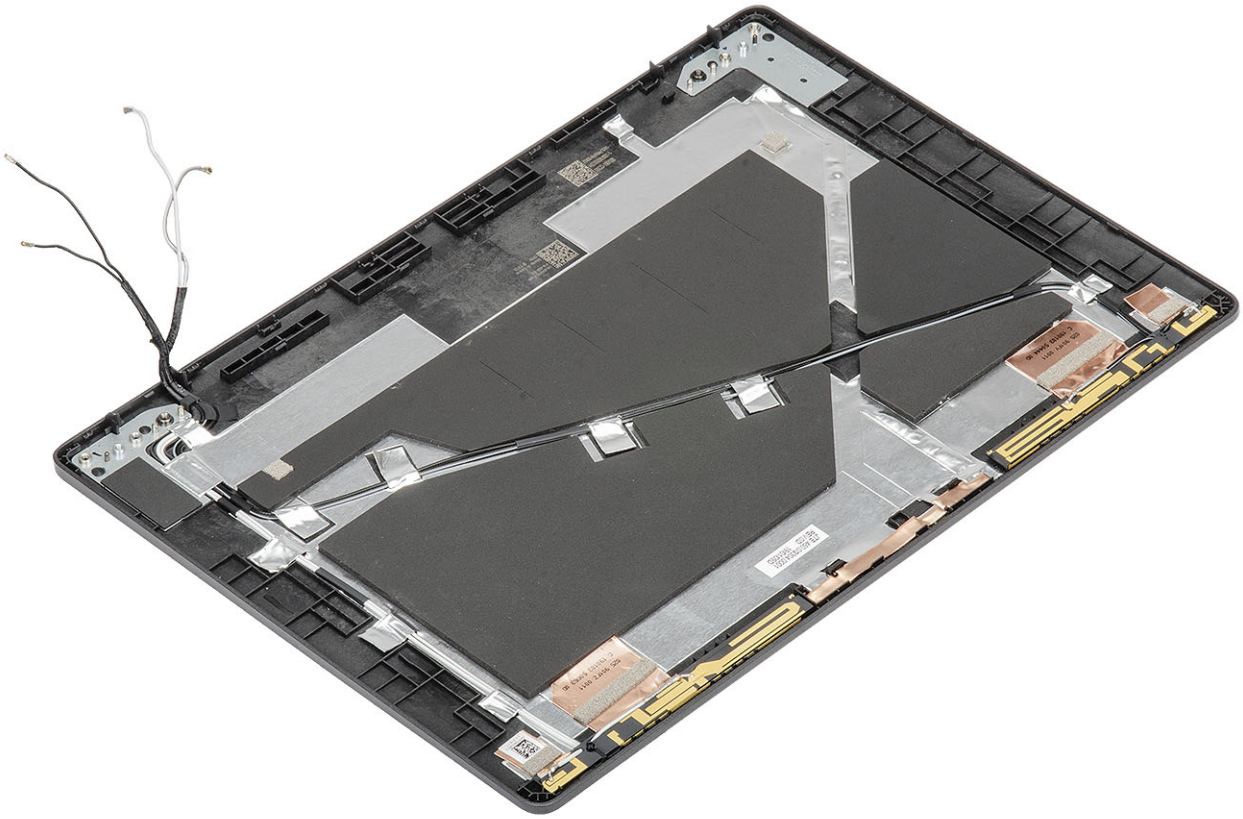
Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε τη διάταξη της οθόνης.
6. Αφαιρέστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.
7. Αφαιρέστε τα καλύμματα των μεντεσέδων.

8. Αφαιρέστε τους μεντεσέδες της οθόνης.
9. Αφαιρέστε το πλαίσιο της οθόνης.
10. Αφαιρέστε την κάμερα.
11. Αφαιρέστε το καλώδιο της οθόνης.

Πληροφορίες γι αυτήν την εργασία

Αφού εκτελέσετε όλα τα παραπάνω βήματα, απομένει το κάλυμμα της πίσω πλευράς της οθόνης.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε το καλώδιο της οθόνης.
2. Επανατοποθετήστε την κάμερα.
3. Επανατοποθετήστε το πλαίσιο της οθόνης.
4. Επανατοποθετήστε τους μεντεσέδες της οθόνης.
5. Επανατοποθετήστε τα καλύμματα των μεντεσέδων.
6. Επανατοποθετήστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης.
7. Επανατοποθετήστε τη διάταξη της οθόνης.
8. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
9. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
10. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
11. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Διάταξη στηρίγματος παλάμης

Επανατοποθέτηση της διάταξης στηρίγματος παλάμης και πληκτρολογίου

Προϋποθέσεις

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε την κάρτα microSD.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
4. Αφαιρέστε την μπαταρία.
5. Αφαιρέστε το ηχείο.
6. Αφαιρέστε τη μονάδα μνήμης.
7. Αφαιρέστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
8. Αφαιρέστε τη θύρα DC-in.
9. Αφαιρέστε την κάρτα WLAN.
10. Αφαιρέστε την κάρτα WWAN.
11. Αφαιρέστε την πλακέτα συστήματος.

    ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μπορείτε να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος με συνδεδεμένη την ψύκτρα.
12. Αφαιρέστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.
13. Αφαιρέστε το πληκτρολόγιο.
14. Αφαιρέστε την πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών.

Πληροφορίες γι αυτήν την εργασία

Αφού εκτελέσετε τα παραπάνω βήματα, απομένει η διάταξη στηρίγματος παλάμης και πληκτρολογίου.



Επόμενα βήματα

1. Επανατοποθετήστε την πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών.
2. Επανατοποθετήστε το πληκτρολόγιο.
3. Επανατοποθετήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.
4. Επανατοποθετήστε την πλακέτα συστήματος.

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μπορείτε να επανατοποθετήσετε την πλακέτα συστήματος με συνδεδεμένη την ψύκτρα.
5. Επανατοποθετήστε την κάρτα WWAN.
6. Επανατοποθετήστε την κάρτα WLAN.
7. Επανατοποθετήστε τη θύρα DC-in.
8. Επανατοποθετήστε τη μονάδα μνήμης.
9. Επανατοποθετήστε τον ανεμιστήρα του συστήματος.
10. Επανατοποθετήστε το ηχείο.
11. Επανατοποθετήστε την μπαταρία.
12. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της βάσης.
13. Επανατοποθετήστε την κάρτα microSD.
14. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

5

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση (Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA))

Πληροφορίες γι αυτήν την εργασία

Το πρόγραμμα ePSA Diagnostics (Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση (Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA))) (επίσης γνωστό ως διαγνωστικά συστήματος) εκτελεί πλήρη έλεγχο του υλισμικού σας. Η διαδικασία ePSA είναι ενσωματωμένη στο BIOS και η έναρξή της γίνεται 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.

Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA

Βήματα

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

Διαγνωστικές λυχνίες συστήματος

Λυχνία κατάστασης μπαταρίας

Υποδεικνύει την κατάσταση της τροφοδοσίας και της φόρτισης της μπαταρίας.

Συνεχώς αναμμένη σε λευκό χρώμα — Ο προσαρμογέας ισχύος είναι συνδεδεμένος και η φόρτιση της μπαταρίας είναι πάνω από το 5%.

Αναμμένη σε κεχριμπαρένιο χρώμα — Ο υπολογιστής τροφοδοτείται με ρεύμα από την μπαταρία και η φόρτιση της μπαταρίας είναι κάτω από το 5%.

Σβηστή

- Ο προσαρμογέας ισχύος είναι συνδεδεμένος και η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη.
- Ο υπολογιστής τροφοδοτείται με ρεύμα από την μπαταρία και η φόρτιση της μπαταρίας είναι κάτω από το 5%.
- Ο υπολογιστής είναι σε κατάσταση αναστολής λειτουργίας ή αδρανοποίησης ή είναι απενεργοποιημένος.

Η λυχνία τροφοδοσίας και κατάστασης της μπαταρίας αναβοσβήνει σε κεχριμπαρένιο χρώμα και ταυτόχρονα ακούγονται κωδικοί ηχητικού σήματος που υποδεικνύουν αποτυχίες.

Για παράδειγμα, η λυχνία τροφοδοσίας και κατάστασης της μπαταρίας αναβοσβήνει δύο φορές σε κεχριμπαρένιο χρώμα, ακολουθεί μια παύση και ύστερα αναβοσβήνει τρεις φορές σε λευκό χρώμα και ακολουθεί μια παύση. Αυτό το μοτίβο 2,3 συνεχίζεται ως την απενεργοποίηση του υπολογιστή και υποδεικνύει ότι δεν ανιχνεύτηκε μνήμη ή RAM.

Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει τα διάφορα μοτίβα συμπεριφοράς της λυχνίας τροφοδοσίας και κατάστασης της μπαταρίας και τα προβλήματα που αφορούν.

Πίνακας 3. Κωδικοί λυχνιών LED

Κωδικοί διαγνωστικής λυχνίας	Περιγραφή προβλήματος
2,1	Αποτυχία επεξεργαστή
2,2	Πλακέτα συστήματος: αποτυχία BIOS ή ROM (μνήμη μόνο για ανάγνωση)
2,3	Δεν εντοπίστηκε μνήμη ή RAM (μνήμη τυχαίας προσπέλασης)
2,4	Αποτυχία μνήμης ή RAM (μνήμη τυχαίας προσπέλασης)
2,5	Μη έγκυρη εγκατεστημένη μνήμη
2,6	Σφάλμα πλακέτας συστήματος ή πλινθιοσυνόλου (chipset)
2,7	Αποτυχία οθόνης
3,1	Βλάβη μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος
3,2	Αποτυχία κάρτας PCI, γραφικών / πλινθίου (chip)
3,3	Το είδωλο αποκατάστασης δεν βρέθηκε.
3,4	Το είδωλο αποκατάστασης βρέθηκε, αλλά δεν είναι έγκυρο.
3,5	Αποτυχία γραμμής τροφοδοσίας
3,6	Ατελής ενημέρωση BIOS συστήματος
3,7	Σφάλμα του Management Engine (ME)

Λυχνία κατάστασης κάμερας: Υποδεικνύει αν χρησιμοποιείται η κάμερα.

- Συνεχώς αναμμένη σε λευκό χρώμα — Η κάμερα χρησιμοποιείται.
- Σβηστή — Η κάμερα δεν χρησιμοποιείται.

Λυχνία κατάστασης κουμπιού Caps Lock: Υποδεικνύει αν είναι δραστικοποιημένη ή αδρανοποιημένη η δυνατότητα Caps Lock (Κλείδωμα κεφαλαίων).

- Συνεχώς αναμμένη σε λευκό χρώμα — Η δυνατότητα Caps Lock (Κλείδωμα κεφαλαίων) είναι δραστικοποιημένη.
- Σβηστή — Η δυνατότητα Caps Lock (Κλείδωμα κεφαλαίων) είναι αδρανοποιημένη.

Απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του Wi-Fi

Πληροφορίες γι αυτήν την εργασία

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.

Βήματα

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.

6

Λήψη βοήθειας

Θέματα:

- Επικοινωνία με την Dell

Επικοινωνία με την Dell

Προϋποθέσεις

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

Πληροφορίες γι αυτήν την εργασία

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

Βήματα

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