

Dell Precision 5530 2-in-1

Service Manual



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.

© 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.

1 Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας.....	5
Οδηγίες ασφαλείας.....	5
Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας — Windows 10.....	5
Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	6
Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	6
2 Τεχνολογία και εξαρτήματα.....	7
HDMI 1.4.....	7
USB features.....	8
USB Type-C.....	9
3 Αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων.....	12
Συνιστώμενα εργαλεία.....	12
Λίστα βιδών.....	12
Κάλυμμα βάσης.....	13
Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης.....	13
Εγκατάσταση του καλύμματος της βάσης.....	17
Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης.....	19
Αφαίρεση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης.....	19
Εγκατάσταση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης.....	20
Ενδιάμεσες διατάξεις πλακέτας I/O.....	21
Αφαίρεση της ενδιάμεσης διάταξης της πλακέτας I/O.....	21
Εγκατάσταση της ενδιάμεσης διάταξης της πλακέτας I/O.....	22
Ψύκτρα.....	24
Αφαίρεση της ψύκτρας.....	24
Εγκατάσταση της ψύκτρας.....	25
Ανεμιστήρες συστήματος.....	27
Εγκατάσταση των ανεμιστήρων του συστήματος.....	27
Αφαίρεση των ανεμιστήρων του συστήματος.....	28
Μπαταρία.....	29
Προφυλάξεις για τις μπαταρίες ιόντων λιθίου.....	29
Αφαίρεση της μπαταρίας.....	30
Εγκατάσταση της μπαταρίας.....	30
Πλακέτα I/O.....	31
Αφαίρεση της πλακέτας I/O.....	31
Εγκατάσταση της πλακέτας I/O.....	33
Ηχεία.....	35
Αφαίρεση των ηχείων.....	35
Εγκατάσταση των ηχείων.....	36
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.....	37
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	37
Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	38
Κουμπί λειτουργίας με προαιρετική μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.....	39
Αφαίρεση του κουμπιού λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.....	39

Εγκατάσταση του κουμπιού λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.....	40
Διάταξη οθόνης.....	41
Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης.....	41
Εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης.....	43
Πλακέτα συστήματος.....	45
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος.....	45
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος.....	47
Διάταξη στηρίγματος παλάμης και πληκτρολογίου.....	49
Αφαίρεση της διάταξης του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.....	49
Εγκατάσταση της διάταξης του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.....	50
4 Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	52
Διαγνωστικός έλεγχος βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA.....	52
Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA.....	52
Διαγνωστικές λυχνίες συστήματος.....	52
Διαγνωστικά μηνύματα σφαλμάτων.....	53
Μηνύματα σφαλμάτων συστήματος.....	57
Επαναφορά του ρολογιού πραγματικού χρόνου.....	58
Αναβάθμιση του BIOS.....	58
Ενημέρωση του BIOS από το μενού εκκίνησης μίας φορές F12.....	59
Ενημέρωση του BIOS (κλειδί USB).....	62
Απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του Wi-Fi.....	62
Αποδέσμευση στατικού ηλεκτρισμού.....	63
5 Λήψη βοήθειας.....	64
Επικοινωνία με την Dell.....	64

Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας

Οδηγίες ασφαλείας

Για να προστατεύσετε τον υπολογιστή σας από πιθανή ζημιά και να διασφαλίσετε την ατομική σας προστασία, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για θέματα ασφαλείας. Αν δεν αναφέρεται 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 ασφαλείας.
- Μπορείτε να επανατοποθετήσετε κάποιο εξάρτημα ή, εάν το αγοράσατε ξεχωριστά, να το τοποθετήσετε εκτελώντας τη διαδικασία αφαίρεσης με αντίστροφη σειρά.

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 ασφαλείας προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εσωτερικό του. Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές για θέματα ασφαλείας, 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.

Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας — Windows 10

ΠΡΟΣΟΧΗ Για να μη χαθούν δεδομένα, αποθηκεύστε και κλείστε όλα τα ανοικτά αρχεία και τερματίστε όλα τα ανοικτά προγράμματα προτού σβήσετε τον υπολογιστή σας ή αφαιρέσετε το πλαϊνό κάλυμμα.

1. Κάντε κλικ ή πατήστε το .

2. Κάντε κλικ ή πατήστε το  και, στη συνέχεια, κάντε κλικ ή πατήστε την επιλογή **Shut down** (Τερματισμός λειτουργίας).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Βεβαιωθείτε ότι έχετε απενεργοποιήσει τον υπολογιστή και όλες τις συνδεδεμένες συσκευές. Αν ο υπολογιστής σας και οι συνδεδεμένες συσκευές δεν σβήσουν αυτόματα μετά τον τερματισμό λειτουργίας του λειτουργικού σας συστήματος, πιάστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί λειτουργίας για περίπου 6 δευτερόλεπτα για να τερματίσετε τη λειτουργία τους.

Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

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

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 πιάστε 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.

Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

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

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).

Τεχνολογία και εξαρτήματα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Οι οδηγίες που παρέχονται σε αυτή την ενότητα ισχύουν για υπολογιστές που παραδίδονται με λειτουργικό σύστημα Windows 10. Τα Windows 10 έχουν εγκατασταθεί στον υπολογιστή στο εργοστάσιο.

Θέματα:

- HDMI 1.4
- USB features
- USB Type-C

HDMI 1.4

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

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

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

Δυνατότητες του HDMI 1.4

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

USB features

Universal Serial Bus, or USB, was introduced in 1996. It dramatically simplified the connection between host computers and peripheral devices like mice, keyboards, external drives, and printers.

Let's take a quick look on the USB evolution referencing to the table below.

Table 1. USB evolution

Type	Data Transfer Rate	Category	Introduction Year
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Speed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

For years, the USB 2.0 has been firmly entrenched as the de facto interface standard in the PC world with about 6 billion devices sold, and yet the need for more speed grows by ever faster computing hardware and ever greater bandwidth demands. The USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 finally has the answer to the consumers' demands with a theoretically 10 times faster than its predecessor. In a nutshell, USB 3.1 Gen 1 features are as follows:

- Higher transfer rates (up to 5 Gbps)
- Increased maximum bus power and increased device current draw to better accommodate power-hungry devices
- New power management features
- Full-duplex data transfers and support for new transfer types
- Backward USB 2.0 compatibility
- New connectors and cable

The topics below cover some of the most commonly asked questions regarding USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

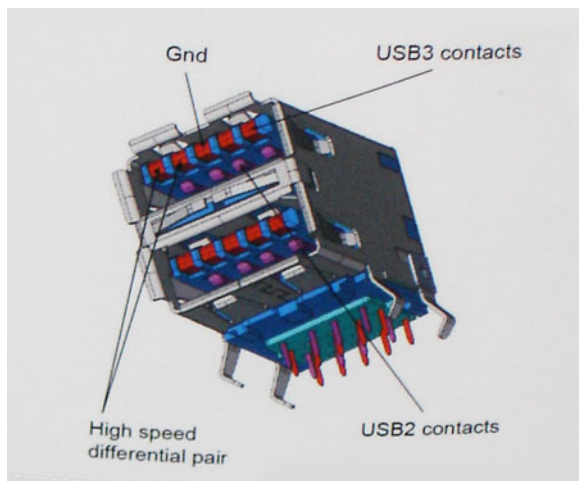


Speed

Currently, there are 3 speed modes defined by the latest USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specification. They are Super-Speed, Hi-Speed and Full-Speed. The new SuperSpeed mode has a transfer rate of 4.8Gbps. While the specification retains Hi-Speed, and Full-Speed USB mode, commonly known as USB 2.0 and 1.1 respectively, the slower modes still operate at 480Mbps and 12Mbps respectively and are kept to maintain backward compatibility.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 achieves the much higher performance by the technical changes below:

- An additional physical bus that is added in parallel with the existing USB 2.0 bus (refer to the picture below).
- USB 2.0 previously had four wires (power, ground, and a pair for differential data); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adds four more for two pairs of differential signals (receive and transmit) for a combined total of eight connections in the connectors and cabling.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utilizes the bidirectional data interface, rather than USB 2.0's half-duplex arrangement. This gives a 10-fold increase in theoretical bandwidth.



With today's ever increasing demands placed on data transfers with high-definition video content, terabyte storage devices, high megapixel count digital cameras etc., USB 2.0 may not be fast enough. Furthermore, no USB 2.0 connection could ever come close to the 480Mbps theoretical maximum throughput, making data transfer at around 320Mbps (40MB/s) — the actual real-world maximum. Similarly, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 connections will never achieve 4.8Gbps. We will likely see a real-world maximum rate of 400MB/s with overheads. At this speed, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 is a 10x improvement over USB 2.0.

Applications

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 opens up the laneways and provides more headroom for devices to deliver a better overall experience. Where USB video was barely tolerable previously (both from a maximum resolution, latency, and video compression perspective), it's easy to imagine that with 5-10 times the bandwidth available, USB video solutions should work that much better. Single-link DVI requires almost 2Gbps throughput. Where 480Mbps was limiting, 5Gbps is more than promising. With its promised 4.8Gbps speed, the standard will find its way into some products that previously weren't USB territory, like external RAID storage systems.

Listed below are some of the available SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 products:

- External Desktop USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Drives
- Portable USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Drives
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Drive Docks & Adapters
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash Drives & Readers
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Solid-state Drives
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID's
- Optical Media Drives
- Multimedia Devices
- Networking
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Adapter Cards & Hubs

Compatibility

The good news is that USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 has been carefully planned from the start to peacefully co-exist with USB 2.0. First of all, while USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifies new physical connections and thus new cables to take advantage of the higher speed capability of the new protocol, the connector itself remains the same rectangular shape with the four USB 2.0 contacts in the exact same location as before. Five new connections to carry receive and transmitted data independently are present on USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 cables and only come into contact when connected to a proper SuperSpeed USB connection.

Windows 10 will be bringing native support for USB 3.1 Gen 1 controllers. This is in contrast to previous versions of Windows, which continue to require separate drivers for USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 controllers.

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.

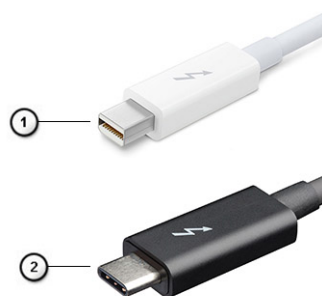
Αυτό μπορεί να σημαίνει το τέλος όλων αυτών των μη τυποποιημένων καλωδίων φόρτισης φορητών υπολογιστών, με τα πάντα να φορτίζονται μέσω μιας τυπικής σύνδεσης USB. Θα μπορείτε να φορτίσετε τον φορητό σας υπολογιστή με μία από αυτές τις φορητές μπαταρίες που χρησιμοποιείτε για τα smartphone σας και άλλες 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 1.4 – 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

Αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων

Συνιστώμενα εργαλεία

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

- Σταυροκατσάβιδο αρ. 00 και αρ. 01
- Κατσαβίδι για βίδες με αστεροειδή εγκοπή #5 (T5)
- Πλαστική σφήνα

Λίστα βιδών

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθεται η λίστα των βιδών που χρησιμοποιούνται για τη στερέωση των διαφόρων εξαρτημάτων.

Πίνακας 2. Λίστα βιδών

Εξάρτημα	Στερέωση σε	Τύπος βίδας	Ποσότητα	Εικόνα βίδας
Κάλυμμα βάσης	Διάταξη στηρίγματος παλάμης και ηλεκτρολογίου	Κεφαλή Torx M2x3	8	
Μπαταρία	Διάταξη στηρίγματος παλάμης και ηλεκτρολογίου	M2x5	8	
Διάταξη οθόνης	Διάταξη στηρίγματος παλάμης και ηλεκτρολογίου	M2,5x4	6	
Υποστήριγμα καλωδίου οθόνης	Πλακέτα συστήματος	M1,6x1,8	2	
Ανεμιστήρες	Διάταξη στηρίγματος παλάμης και ηλεκτρολογίου	M2x3	4	
Μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων	Διάταξη στηρίγματος παλάμης και ηλεκτρολογίου	M1,6x1,8	1	
Ψύκτρα	Πλακέτα συστήματος	M2x3	5	
Πλακέτα I/O	Διάταξη στηρίγματος παλάμης και ηλεκτρολογίου	M2x3	1	
Ενδιάμεση διάταξη πλακέτας I/O	Διάταξη στηρίγματος παλάμης και ηλεκτρολογίου	M1,6x5,5	4	
Κουμπί λειτουργίας	Διάταξη στηρίγματος παλάμης και ηλεκτρολογίου	M2x1,7	1	

Εξάρτημα	Στερέωση σε	Τύπος βίδας	Ποσότητα	Εικόνα βίδας
Ηχεία	Διάταξη στηρίγματος παλάμης και ηλεκτρολογίου	M2x1,7	2	
Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης	Πλακέτα συστήματος	M2x3	1	
Πλακέτα συστήματος	Διάταξη στηρίγματος παλάμης και ηλεκτρολογίου	M2x3	2	
Υποστήριγμα θύρας USB Type-C	Πλακέτα I/O	M2x4	3	
Υποστήριγμα θύρας USB Type-C	Πλακέτα συστήματος	M2x4	3	
Υποστήριγμα κεραίας ασύρματης επικοινωνίας	Πλακέτα συστήματος	M2x4	2	

Κάλυμμα βάσης

Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης

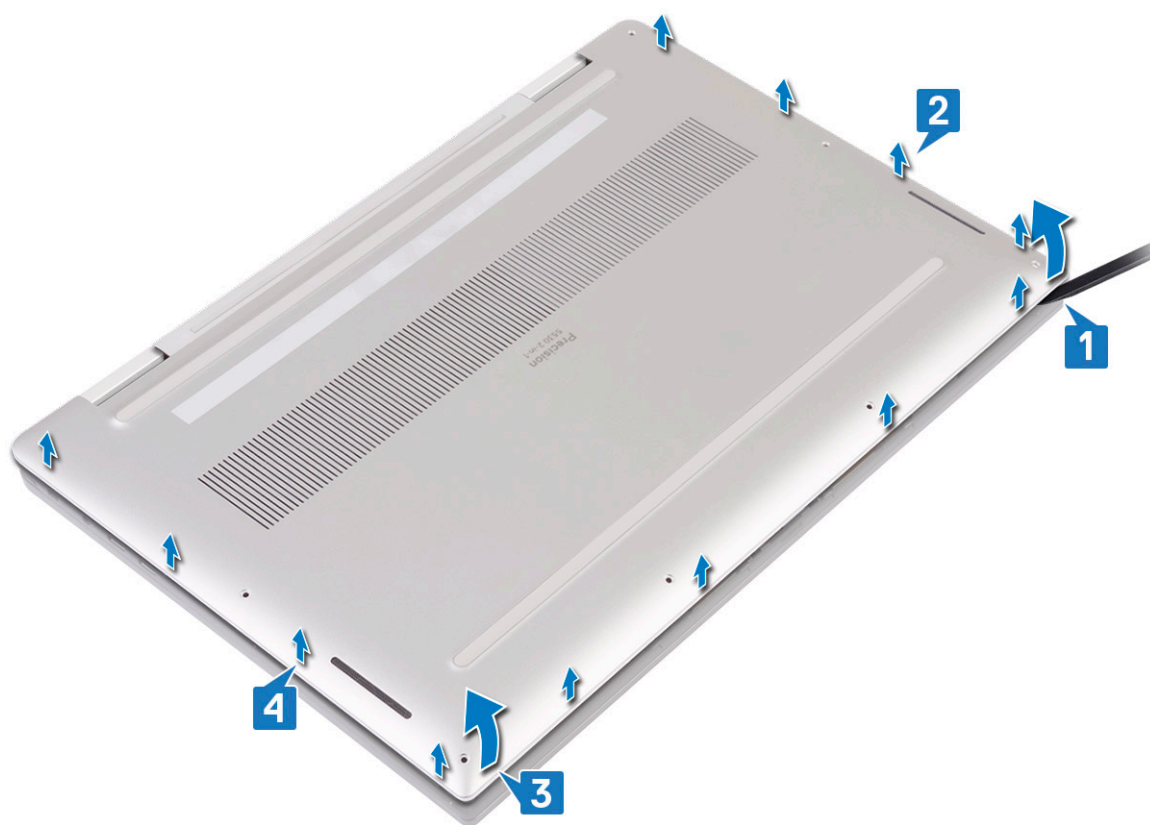
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#)
2. Για να αφαιρέσετε το κάλυμμα της βάσης:
 - α) Αφαιρέστε τις οκτώ βίδες με κεφαλή Torx (M2x3) που συγκρατούν το κάλυμμα της βάσης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του ηλεκτρολογίου.



- b) Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να ξεσφηνώστε το κάλυμμα της βάσης από τη δεξιά γωνία της διάταξης του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μην αρχίσετε να ξεσφηνώνετε το κάλυμμα της βάσης από την πάνω άκρη (δίπλα στους μεντεσέδες), καθώς μπορεί να σπάσουν τα πλαστικά κλιπ και να προκληθεί αισθητική ζημιά.

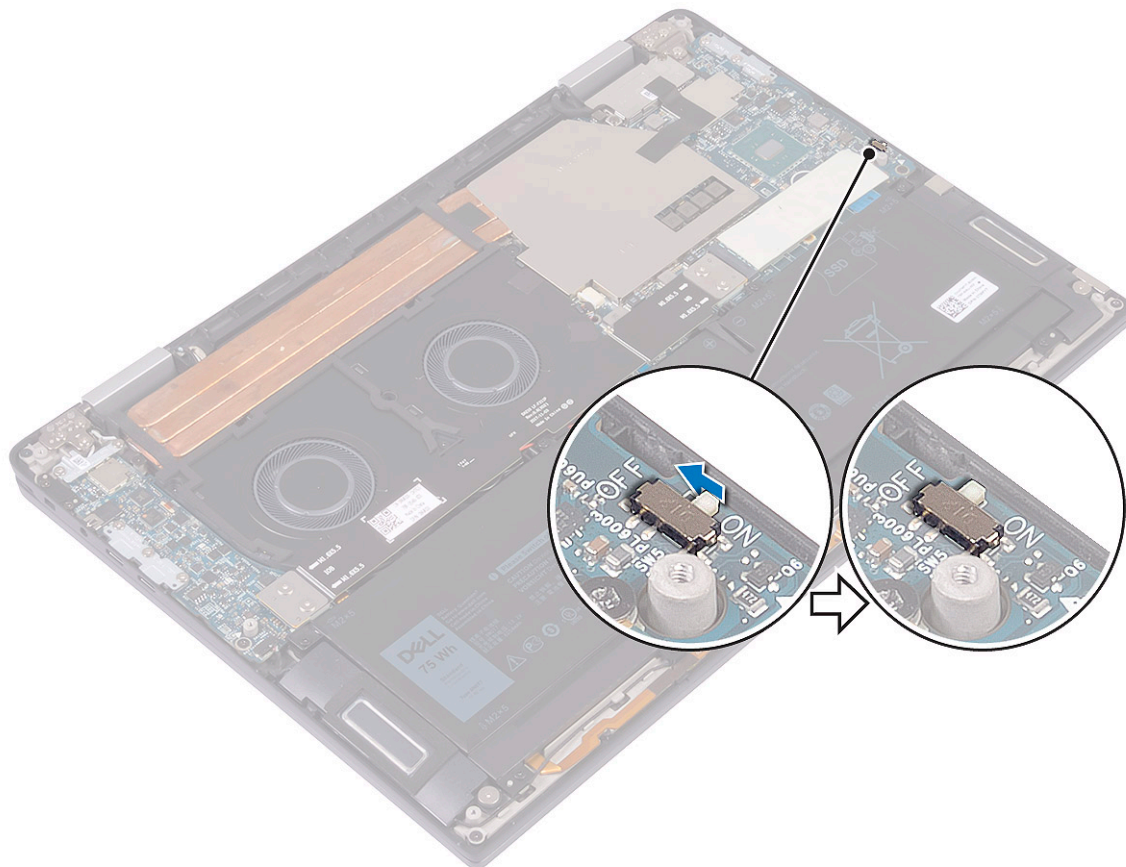
- c) Ξεσφηνώστε το κάλυμμα της βάσης ξεκινώντας από τη δεξιά πλευρά της διάταξης του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.
- d) Ξεσφηνώστε το κάλυμμα της βάσης από την κάτω αριστερή γωνία της διάταξης του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.
- e) Ξεσφηνώστε το κάλυμμα της βάσης από την αριστερή πλευρά της διάταξης του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.



- f) Μετακινήστε το κάλυμμα της βάσης από τα αριστερά προς τα δεξιά και ανασηκώστε το από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.



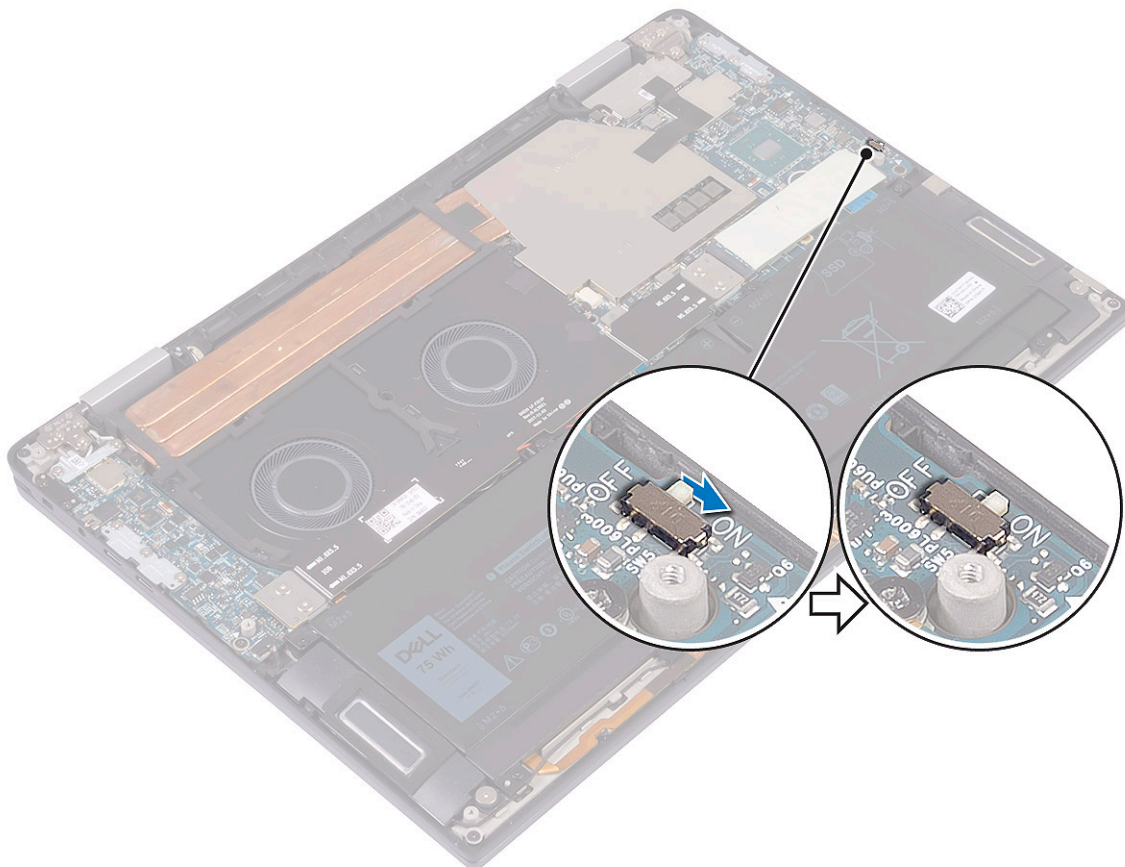
g) Απενεργοποιήστε τον διακόπτη της μπαταρίας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ Απενεργοποιήστε τον διακόπτη της μπαταρίας πριν προχωρήσετε στην αφαίρεση οποιουδήποτε άλλου εξαρτήματος από τον υπολογιστή σας.

Εγκατάσταση του καλύμματος της βάσης

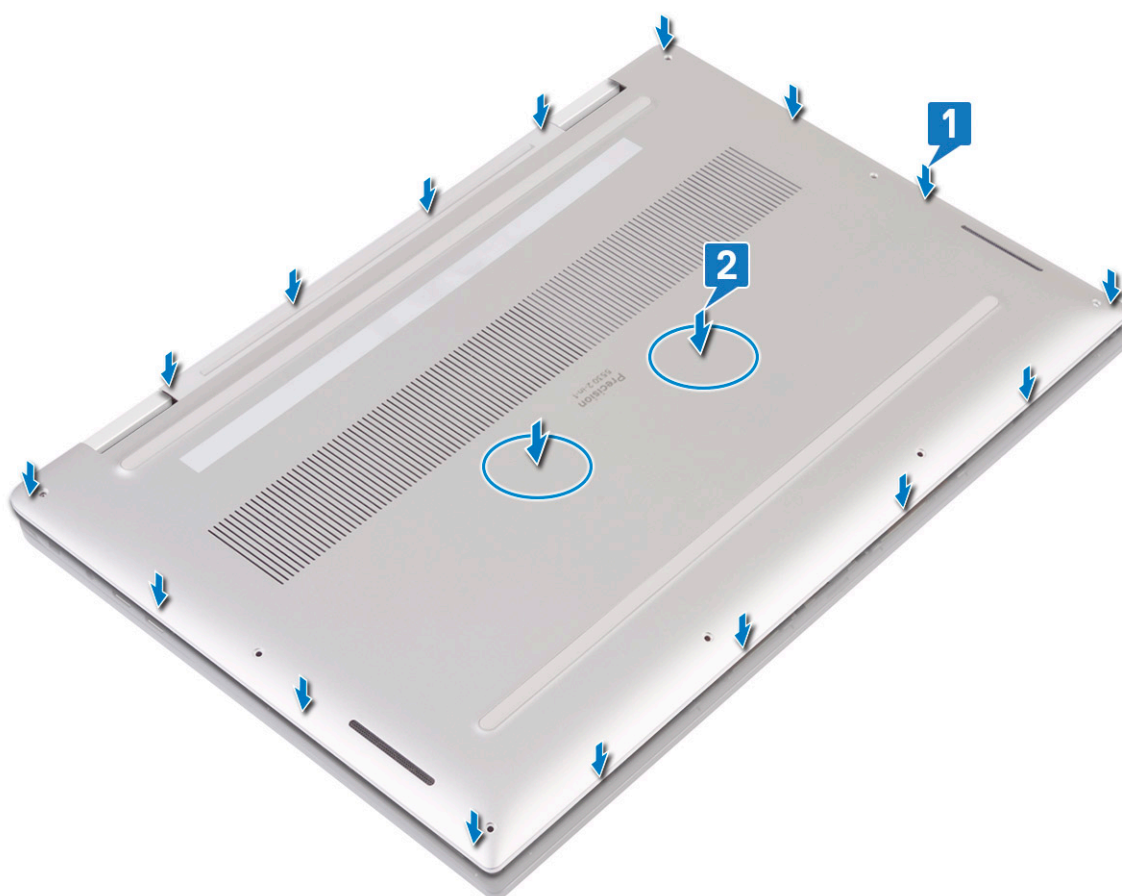
1. Ενεργοποιήστε τον διακόπτη της μπαταρίας, αν τον είχατε απενεργοποιήσει προηγουμένως.



2. Ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στο κάλυμμα της βάσης με τις αντίστοιχες οπές στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.



3. Κουμπώστε το κάλυμμα της βάσης στις γλωττίδες στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1, 2].



4. Επανατοποθετήστε τις οκτώ βίδες με κεφαλή Torx (M2x3) που συγκρατούν το κάλυμμα της βάσης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.

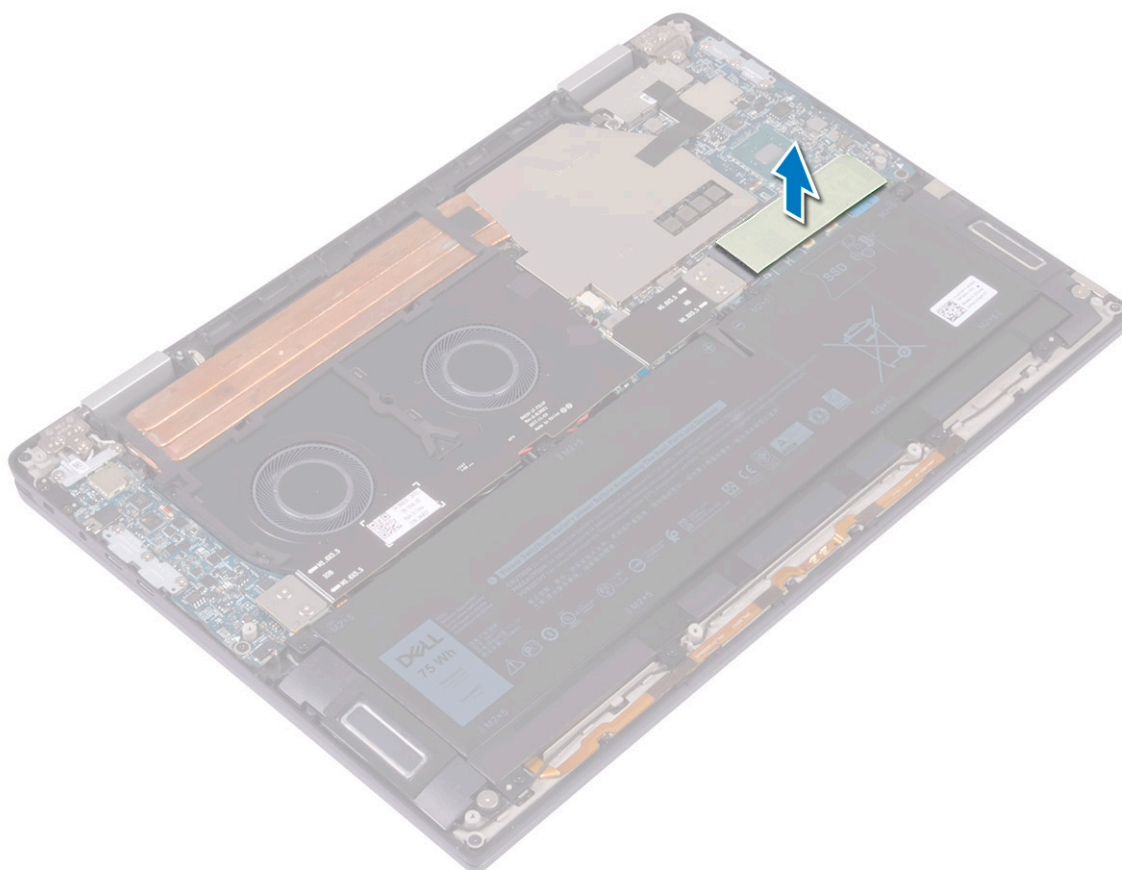


5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#)

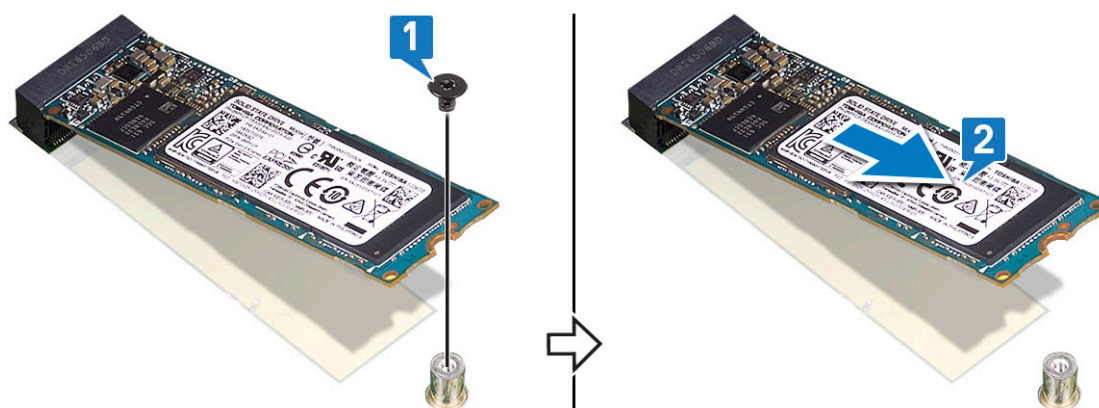
Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης

Αφαίρεση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
3. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD):
 - a) Ξεκολλήστε και αφαιρέστε το θερμικό υπόθεμα από τη μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης.

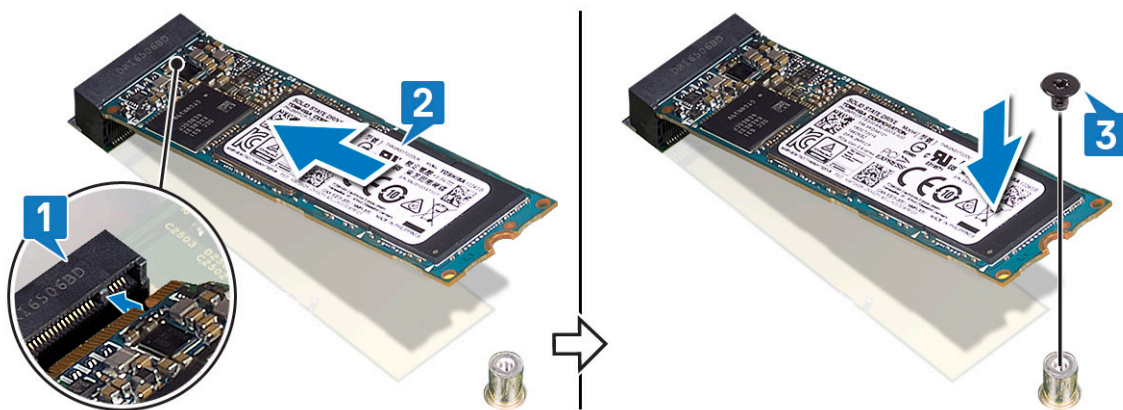


- b) Αφαιρέστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί τη μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης στην πλακέτα συστήματος [1].
- c) Ανασηκώστε υπό γωνία τη μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης και σύρετέ τη για να την αφαιρέσετε από την υποδοχή της [2].

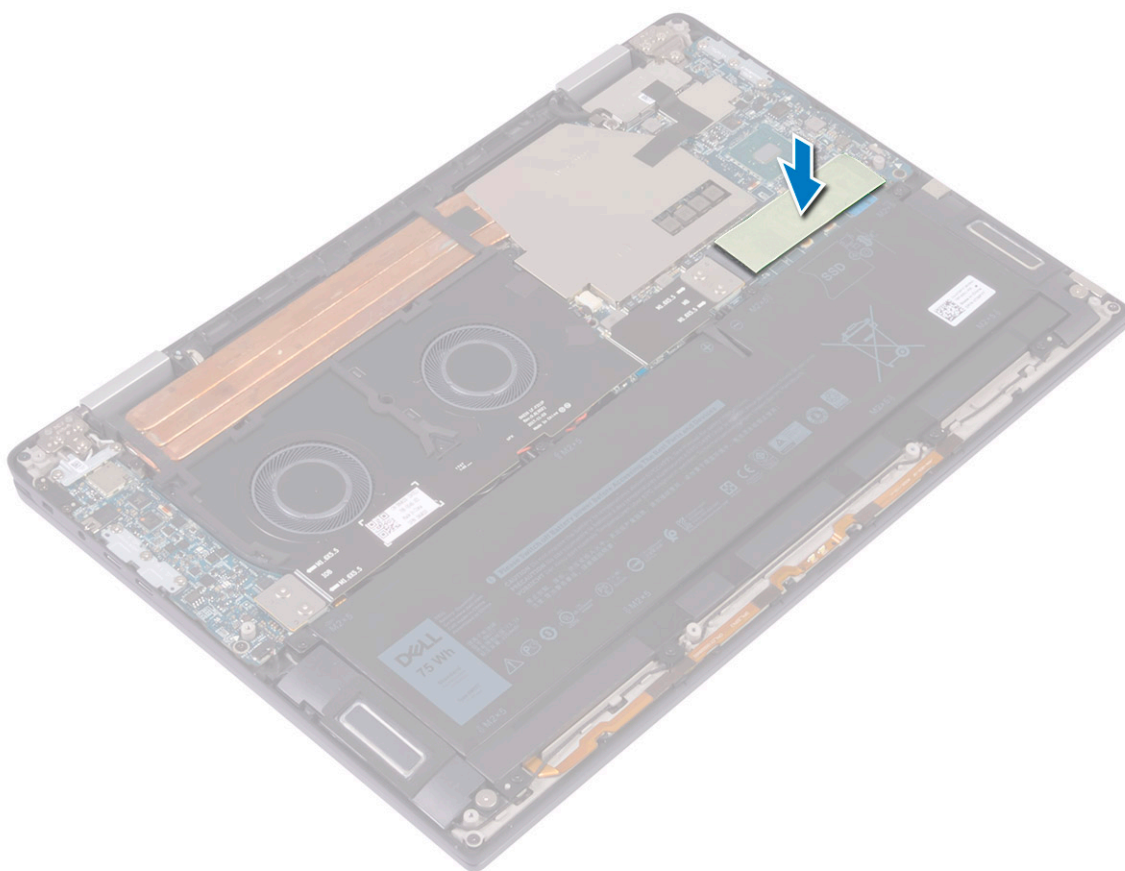


Εγκατάσταση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης

- 1. Ευθυγραμμίστε την εγκοπή στη μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης με τη γλωττίδα στην υποδοχή της μονάδας [1].
- 2. Σύρετε υπό γωνία τη μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης μέσα στην υποδοχή της [2].
- 3. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί τη μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης στην πλακέτα συστήματος [3].



4. Κολλήστε το θερμικό υπόθεμα πάνω στη μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης.



5. Εγκαταστήστε το [κάλυμμα της βάσης](#).

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

Ενδιάμεσες διατάξεις πλακέτας I/O

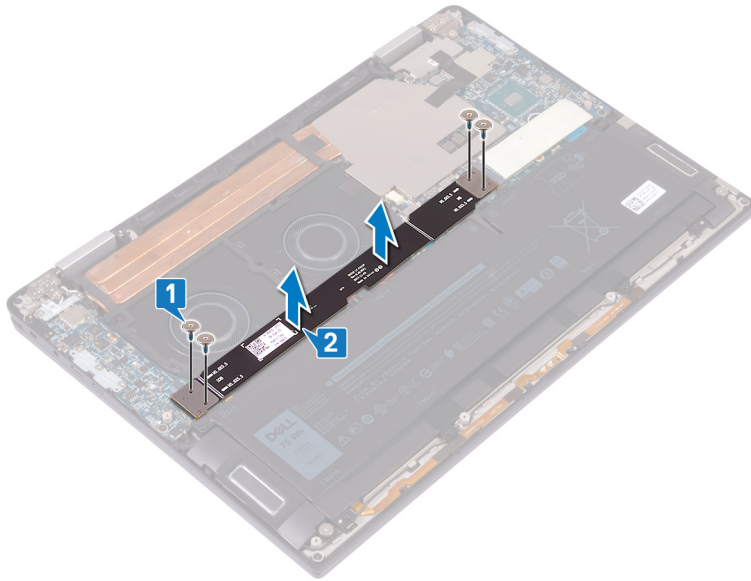
Αφαίρεση της ενδιάμεσης διάταξης της πλακέτας I/O

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

2. Αφαιρέστε το [κάλυμμα της βάσης](#).

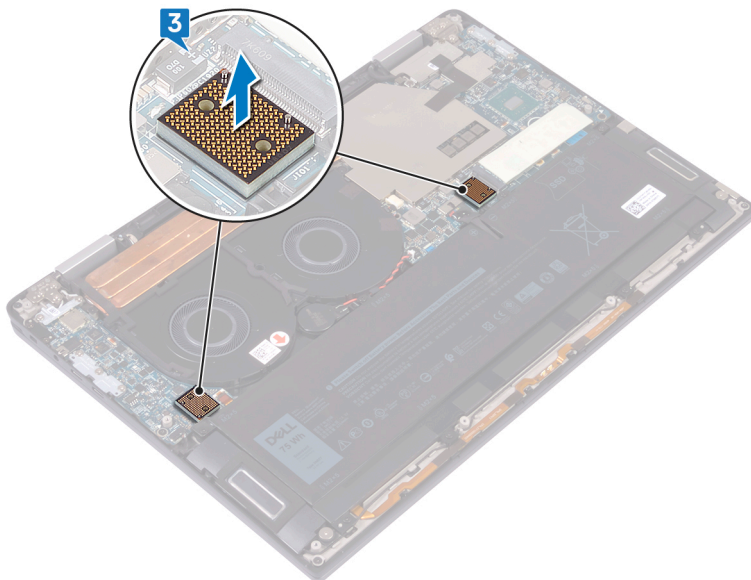
3. Για να αφαιρέσετε την ενδιάμεση διάταξη της πλακέτας I/O:

- Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (M1,6x5,5) που συγκρατούν το καλώδιο της πλακέτας I/O στην πλακέτα συστήματος [1].
- Ξεκολλήστε και αφαιρέστε το καλώδιο της πλακέτας I/O από τους ανεμιστήρες [2].



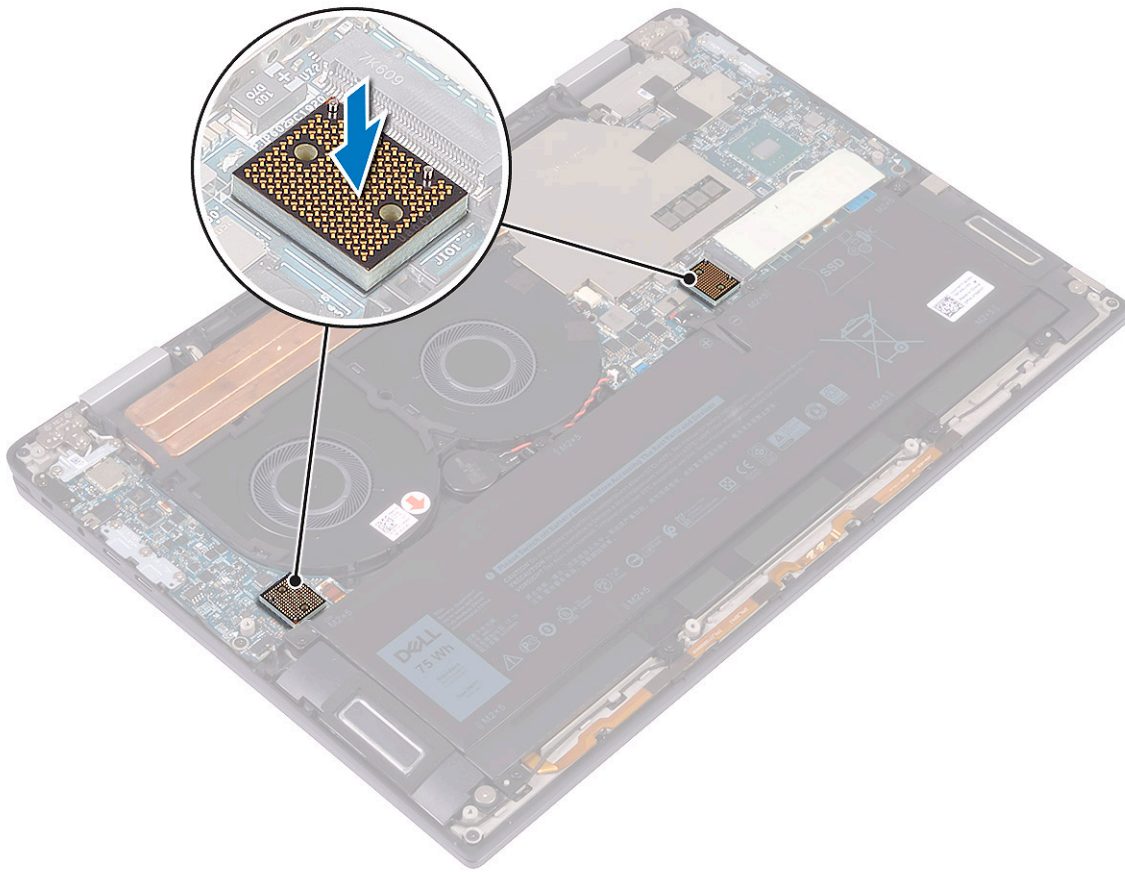
c) Αφαιρέστε τις δύο ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O από την πλακέτα συστήματος [3].

- ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Αφαιρέστε τις ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O, αμέσως μετά την αφαίρεση του καλωδίου της πλακέτας I/O, ώστε να μην πέσουν οι ενδιάμεσες διατάξεις από τον υπολογιστή. Οι ακίδες στις πλακέτες των ενδιάμεσων διατάξεων είναι πολύ εύθραυστες. Αποφύγετε την επαφή με τις ακίδες ή την κάτω πλευρά των πλακετών. Μπορείτε να ανασηκώσετε τις πλακέτες κρατώντας τις από τα άκρα ή από τις πλευρές. Μετά την αφαίρεση των πλακετών των ενδιάμεσων διατάξεων από το σύστημα, τοποθετήστε τις πάνω σε ένα υπόστρωμα προστασίας από ηλεκτροστατικές εκκενώσεις (ESD), σε μια θέση όπου δεν είναι δυνατή η επαφή με αυτές ή η μετακίνησή τους. ΜΗΝ πιέσετε ή ασκήσετε πίεση στις ακίδες των πλακετών των ενδιάμεσων διατάξεων και ΜΗΝ κάνετε κάποια κίνηση που μπορεί να προκαλέσει γρατζουνιές στις ακίδες, όπως να περιστρέψετε τις πλακέτες ενώ είναι σε επαφή με οποιαδήποτε επιφάνεια.



Εγκατάσταση της ενδιάμεσης διάταξης της πλακέτας I/O

1. Χρησιμοποιήστε τα σημεία ευθυγράμμισης για να τοποθετήσετε τις δύο ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O στην πλακέτα συστήματος.



2. Ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στο καλώδιο της πλακέτας I/O με τις οπές για τις βίδες στις ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O και κολλήστε το καλώδιο της πλακέτας I/O στους ανεμιστήρες [1].

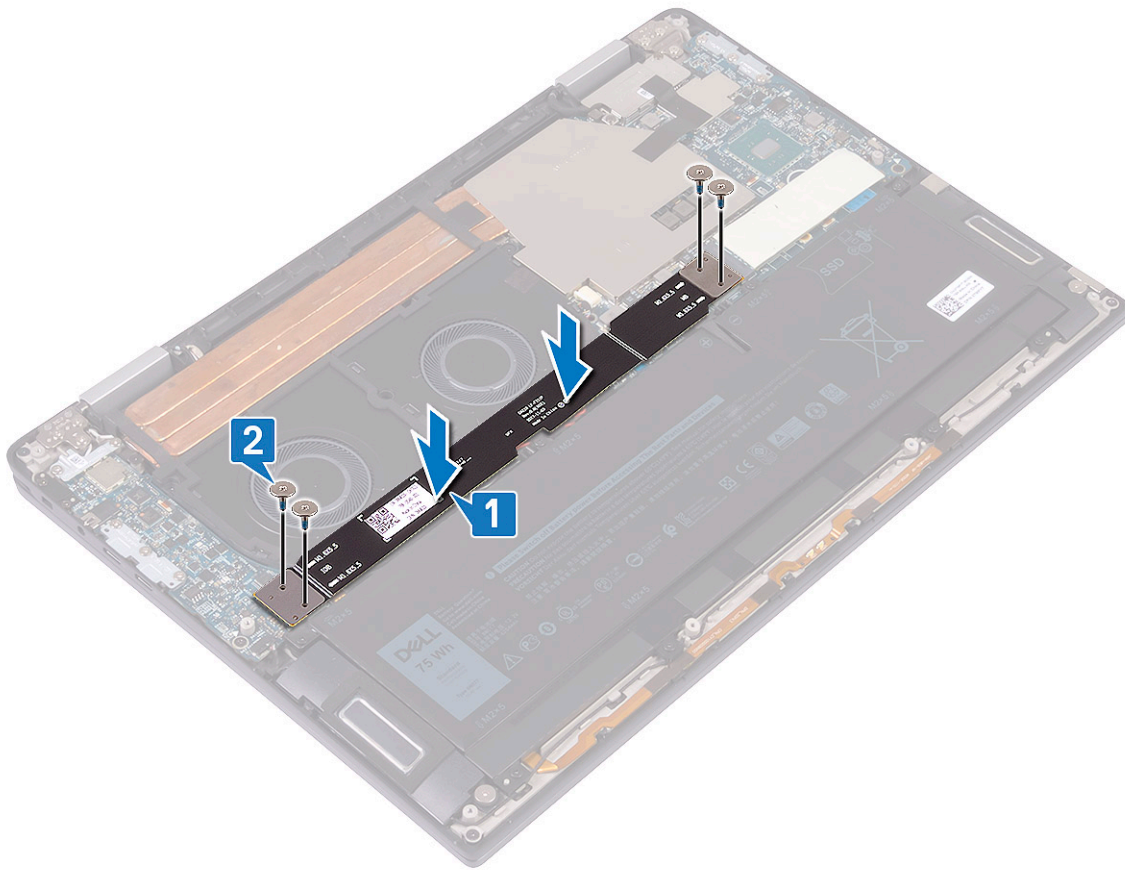


ΣΗΜΕΙΩΣΗ Κατά την εγκατάσταση του καλωδίου της πλακέτας I/O, ευθυγραμμίστε και συνδέστε το άκρο της πλακέτας I/O στην πλευρά της πλακέτας I/O και το άκρο της πλακέτας συστήματος στην πλευρά της πλακέτας συστήματος.



ΠΡΟΣΟΧΗ Η λανθασμένη ευθυγράμμιση του καλωδίου μπορεί να προκαλέσει ζημιά στους συνδέσμους.

3. Επανατοποθετήστε τις τέσσερις βίδες (M1,6x5,5) που συγκρατούν το καλώδιο της πλακέτας I/O στην πλακέτα συστήματος [2].



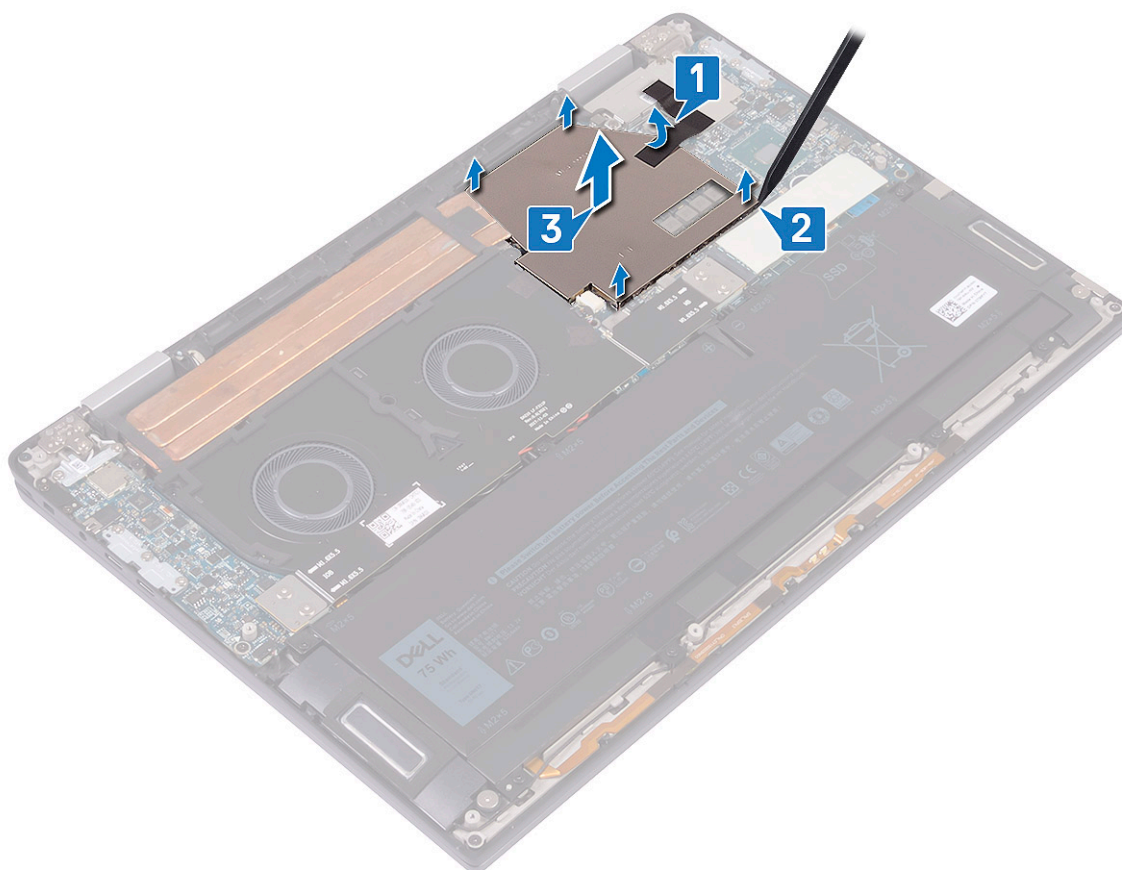
4. Εγκαταστήστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Ψύκτρα

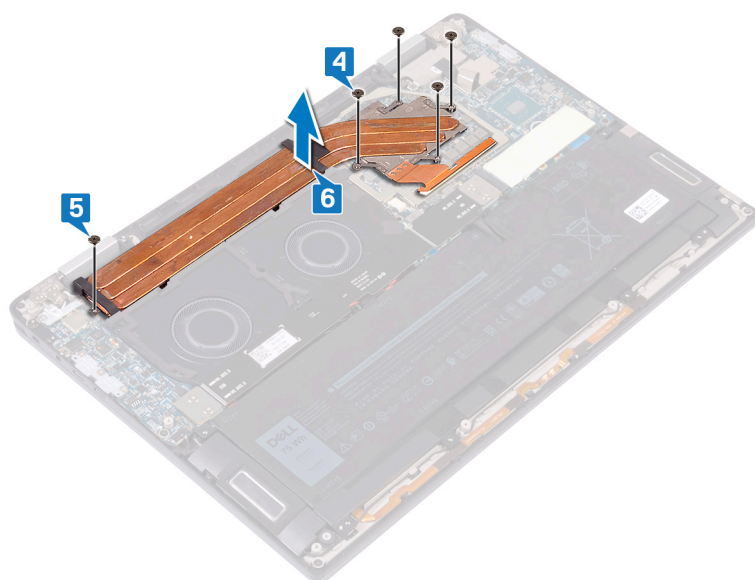
Αφαίρεση της ψύκτρας

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
3. Για να αφαιρέσετε την ψύκτρα:
 - a) Ξεκολλήστε την ταινία που συγκρατεί το προστατευτικό της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος [1].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η ταινία στο προστατευτικό της ψύκτρας είναι απαραίτητη για τη μείωση του θορύβου του συστήματος. Η ταινία είναι επαναχρησιμοποιούμενη και πρέπει να επικολλάται όταν εγκαθίσταται το προστατευτικό της ψύκτρας.
 - b) Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να αποδεσμεύσετε το προστατευτικό της ψύκτρας από τις υποδοχές στην πλακέτα συστήματος [2].
 - c) Ανασηκώστε το προστατευτικό της ψύκτρας και αφαιρέστε το από την πλακέτα συστήματος [3].



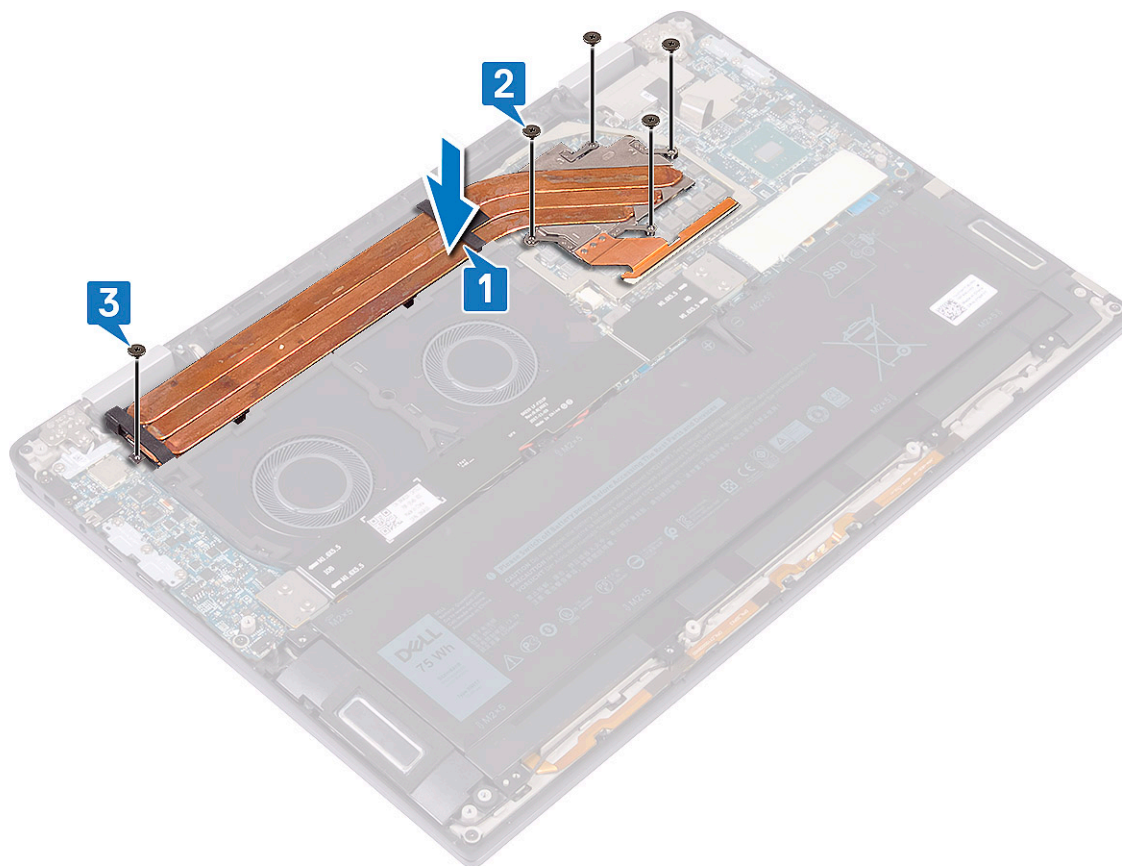
- d) Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (M2x3) που συγκρατούν την ψύκτρα στην πλακέτα συστήματος τη μία μετά την άλλη (με την αντίστροφη σειρά από εκείνη που υποδεικνύεται πάνω στην ψύκτρα) [4].
- e) Αφαιρέστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί την ψύκτρα στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [5].
- f) Ανασηκώστε την ψύκτρα και αφαιρέστε την από την πλακέτα συστήματος [6].



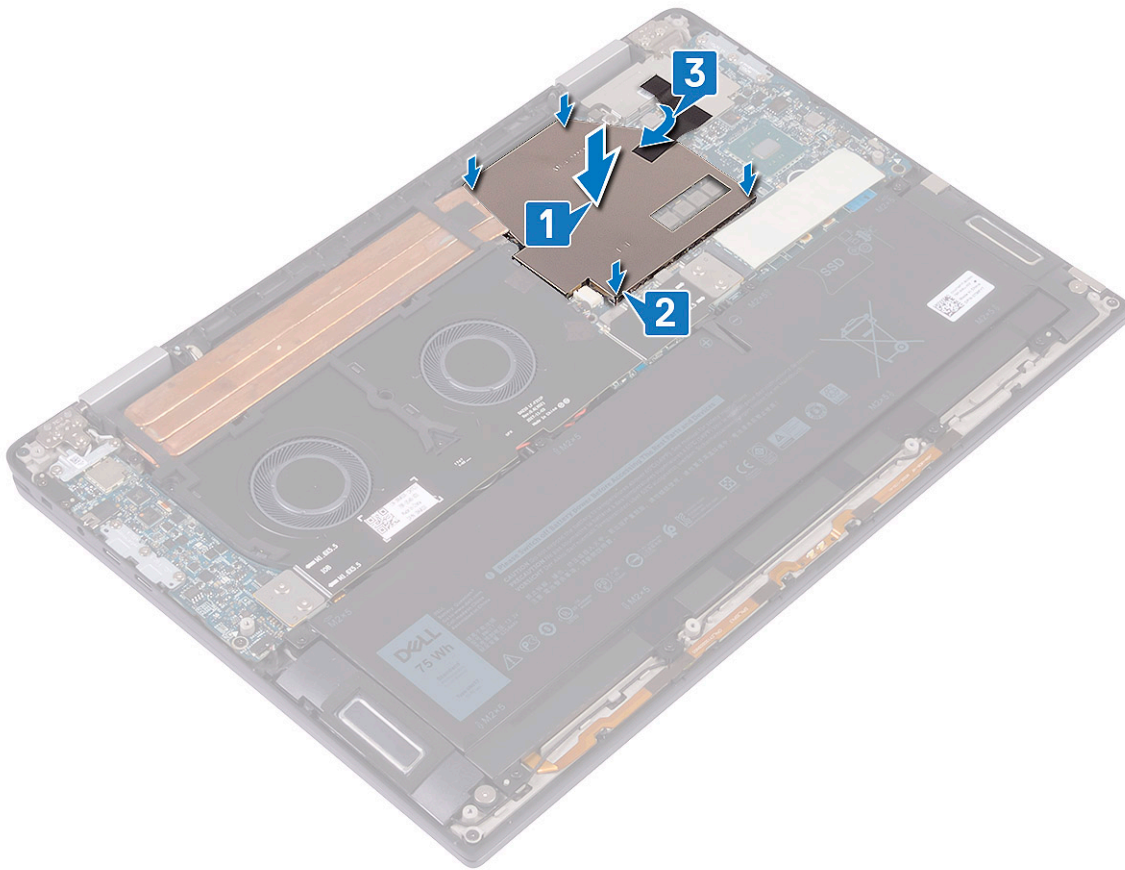
Εγκατάσταση της ψύκτρας

1. Τοποθετήστε την ψύκτρα πάνω στην πλακέτα συστήματος και ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στην ψύκτρα με τις αντίστοιχες οπές στην πλακέτα συστήματος [1].

- Επανατοποθετήστε τις πέντε βίδες (M2x3) που συγκρατούν την ψύκτρα στην πλακέτα συστήματος τη μία μετά την άλλη (με τη σειρά που υποδεικνύεται πάνω στην ψύκτρα) [2].
- Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί την ψύκτρα στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [3].



- Τοποθετήστε το προστατευτικό της ψύκτρας στις υποδοχές στην πλακέτα συστήματος [1] και πιέστε το προστατευτικό της ψύκτρας προς τα κάτω για να κουμπώσει στη θέση του [2].
- Κολλήστε την ταινία που συγκρατεί το προστατευτικό της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος [3].

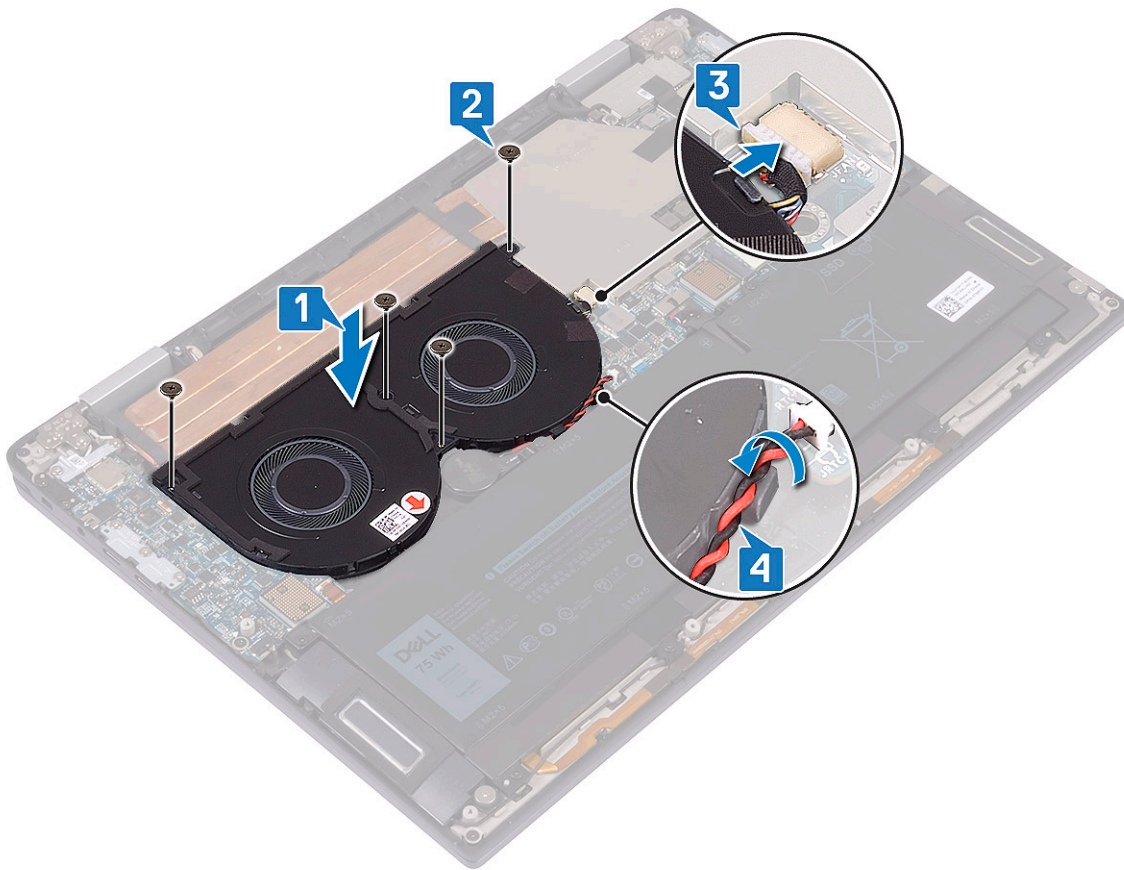


6. Εγκαταστήστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Ανεμιστήρες συστήματος

Εγκατάσταση των ανεμιστήρων του συστήματος

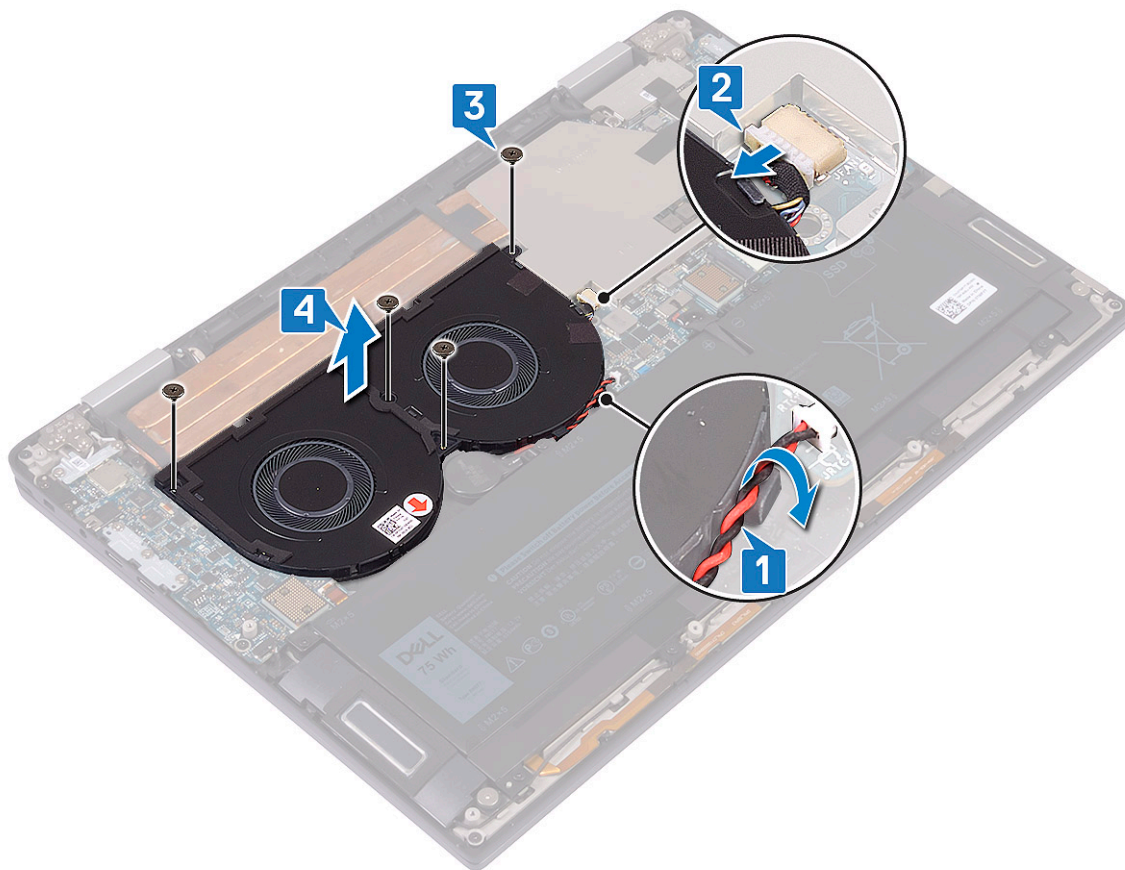
1. Ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στους ανεμιστήρες του συστήματος με τις αντίστοιχες οπές στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τις τέσσερις βίδες (M2x3) που συγκρατούν τους ανεμιστήρες του συστήματος στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
3. Συνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος στην πλακέτα συστήματος [3].
4. Περάστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος μέσα στους οδηγούς δρομολόγησης στους ανεμιστήρες του συστήματος [4].



5. Εγκαταστήστε τις [ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O](#).
6. Εγκαταστήστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Αφαίρεση των ανεμιστήρων του συστήματος

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
3. Αφαιρέστε τις [ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O](#).
4. Για να αφαιρέσετε τους ανεμιστήρες του συστήματος:
 - a) Αφαιρέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος από τους οδηγούς δρομολόγησής του στους ανεμιστήρες του συστήματος [1].
 - b) Αποσυνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος από την πλακέτα συστήματος [2].
 - c) Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (M2x3) που συγκρατούν τους ανεμιστήρες του συστήματος στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [3].
 - d) Ανασηκώστε και αφαιρέστε τους ανεμιστήρες του συστήματος μαζί με το καλώδιο από την πλακέτα συστήματος [4].



Μπαταρία

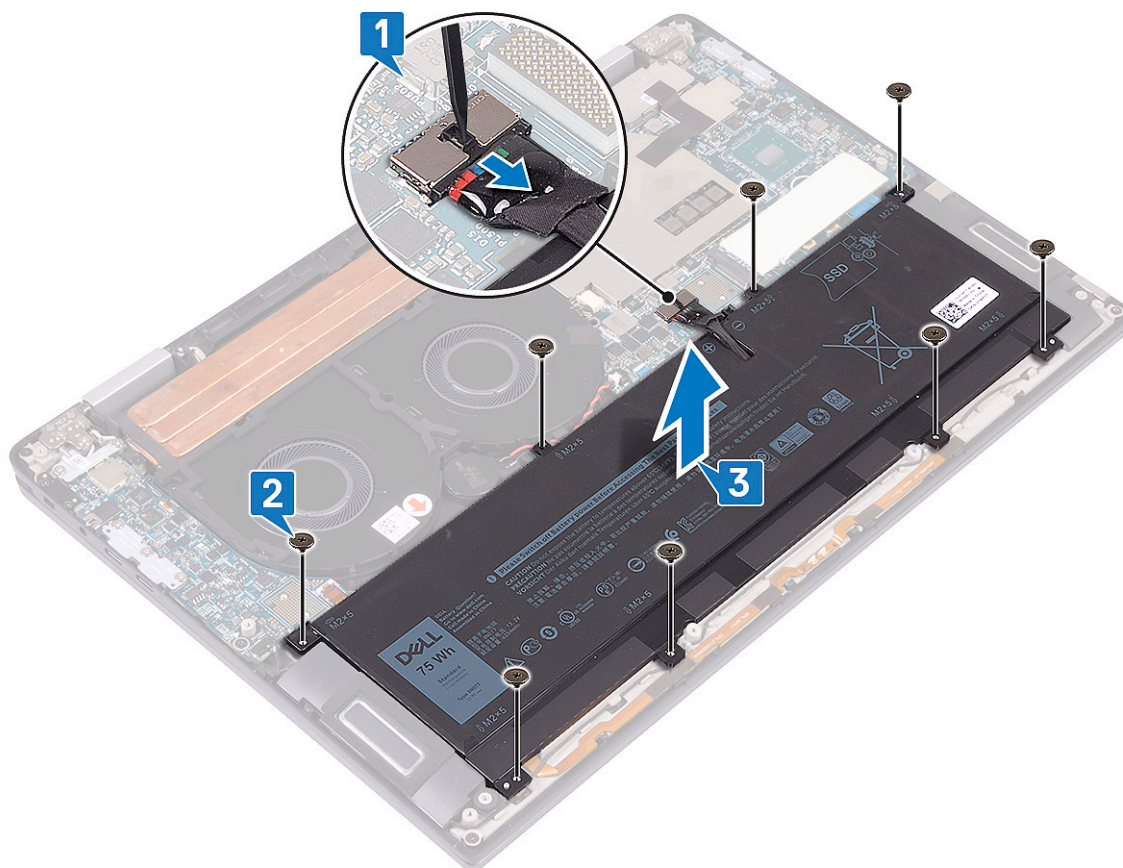
Προφυλάξεις για τις μπαταρίες ιόντων λιθίου

⚠ 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 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

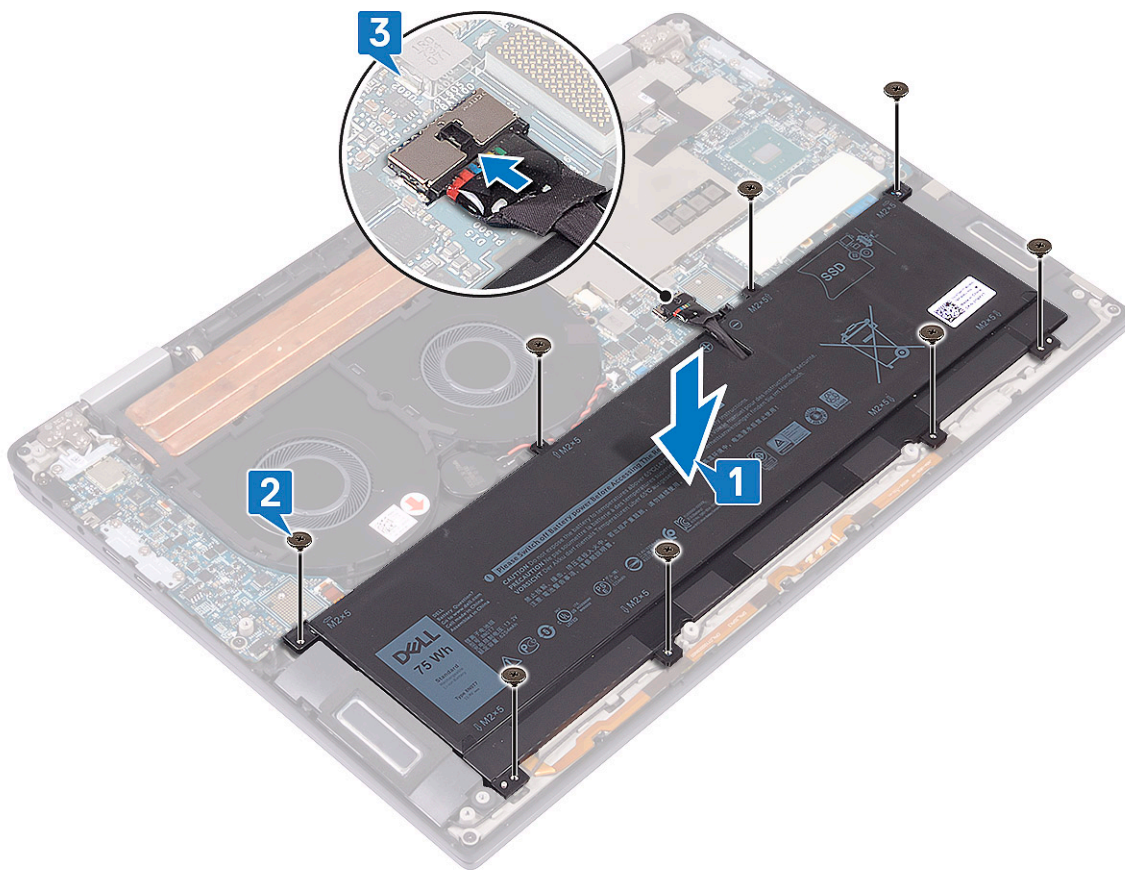
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
3. Αφαιρέστε τις [ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O](#).
4. Για να αφαιρέσετε την μπαταρία:
 - a) Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να πιέσετε τη γλωττίδα και αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από την πλακέτα συστήματος [1].
 - b) Αφαιρέστε τις οκτώ βίδες (M2x5) που συγκρατούν την μπαταρία στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
 - c) Ανασηκώστε την μπαταρία και αφαιρέστε την από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [3].



5. Γυρίστε ανάποδα τον υπολογιστή, ανοίξτε την οθόνη και πατήστε το κουμπί λειτουργίας για περίπου 5 δευτερόλεπτα, για να γειωθεί ο υπολογιστής.

Εγκατάσταση της μπαταρίας

1. Τοποθετήστε την μπαταρία πάνω στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου και ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στη μπαταρία με τις αντίστοιχες οπές στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τις οκτώ βίδες (M2x5) που συγκρατούν την μπαταρία στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
3. Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στην πλακέτα συστήματος [3].

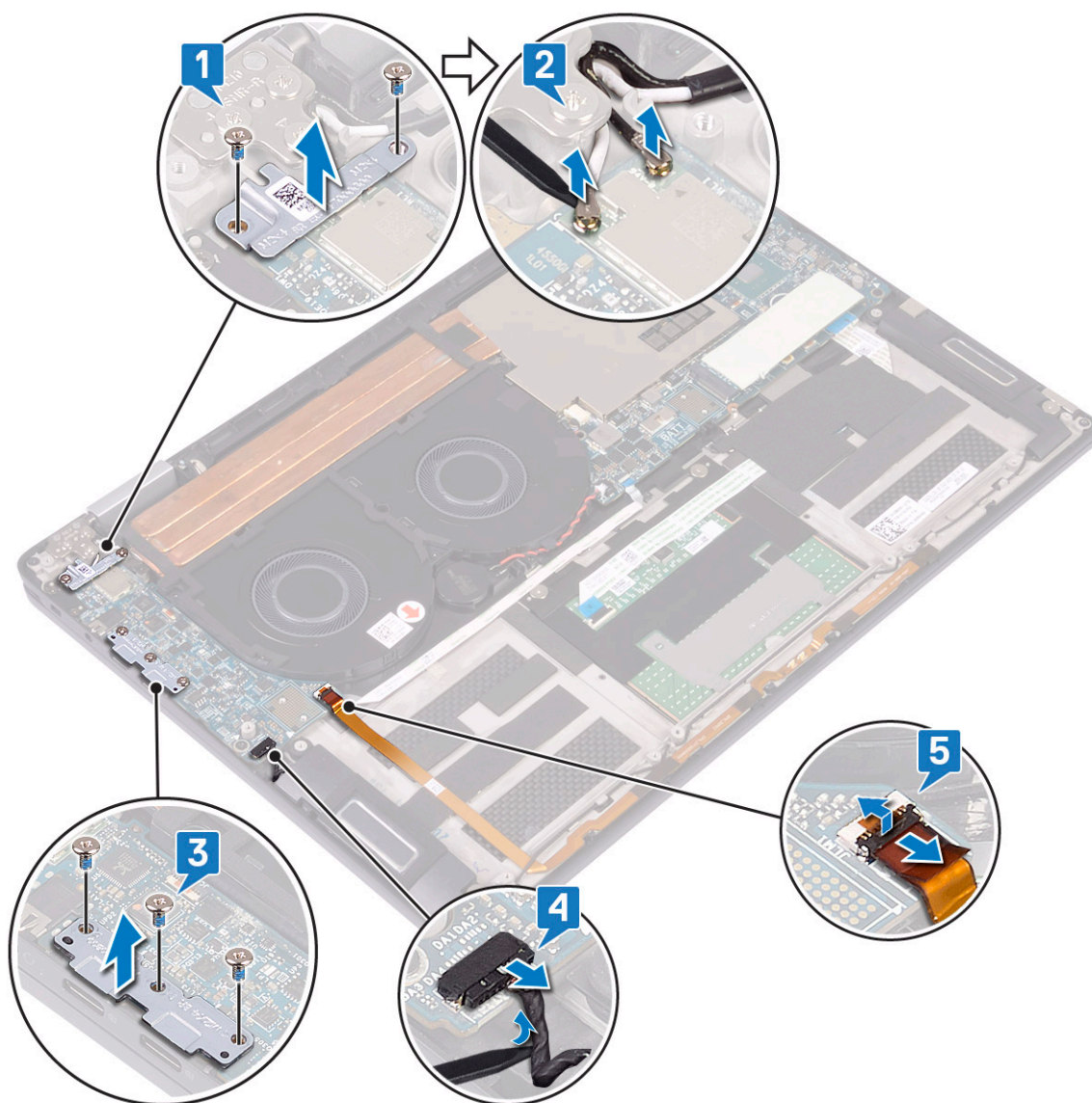


4. Εγκαταστήστε τις [ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O](#).
5. Εγκαταστήστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

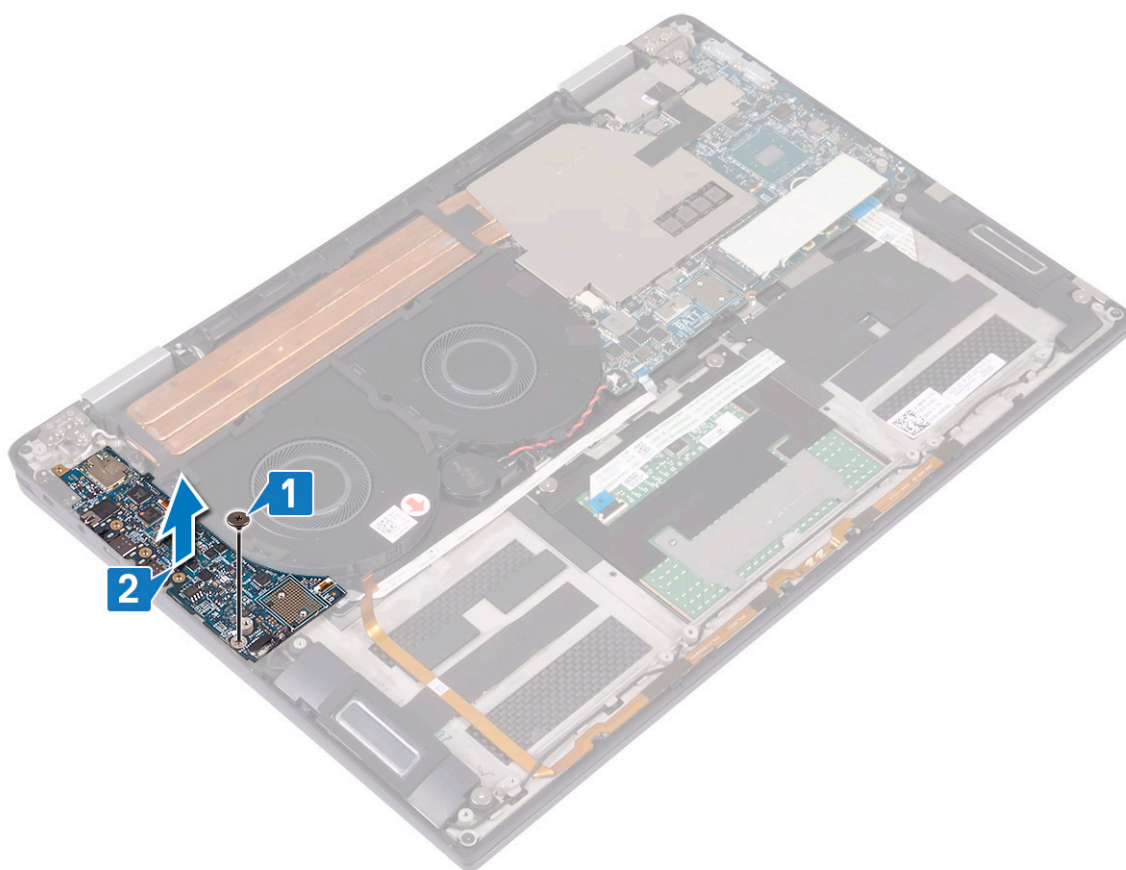
Πλακέτα I/O

Αφαίρεση της πλακέτας I/O

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
3. Αφαιρέστε τις [ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O](#).
4. Αφαιρέστε την [μπαταρία](#).
5. Για να αφαιρέσετε την πλακέτα I/O:
 - a) Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x4) που συγκρατούν το υποστήριγμα της κεραίας ασύρματης επικοινωνίας στην πλακέτα I/O [1].
 - b) Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να αποσυνδέσετε τα καλώδια της κεραίας από την πλακέτα I/O [2].
 - c) Αφαιρέστε τις τρεις βίδες (M2x4) που συγκρατούν το υποστήριγμα της θύρας USB Type-C στην πλακέτα I/O [3].
 - d) Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να αποσυνδέσετε το καλώδιο του ηχείου από την πλακέτα I/O [4].
 - e) Αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας λυχνιών LED και του μικροφώνου από την πλακέτα I/O [5].

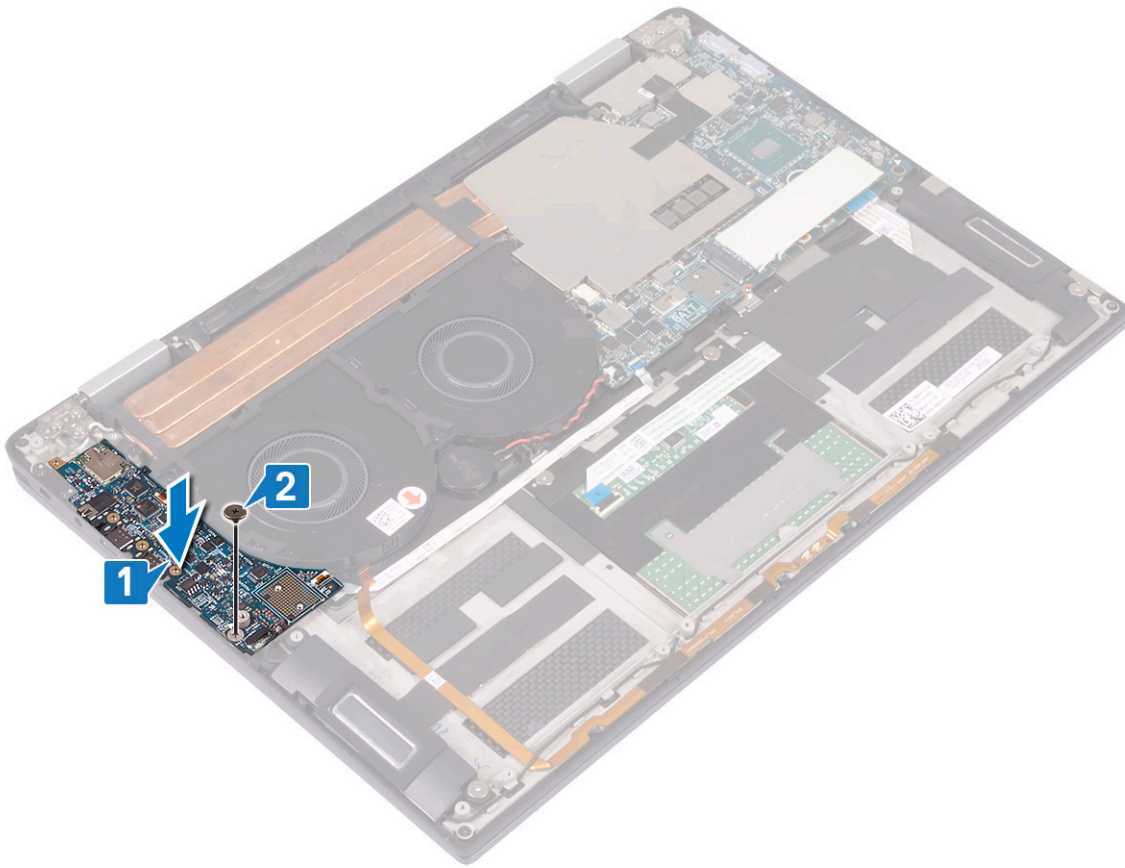


- f) Αφαιρέστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί την πλακέτα I/O στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
- g) Ανασηκώστε την πλακέτα I/O και αφαιρέστε την από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].

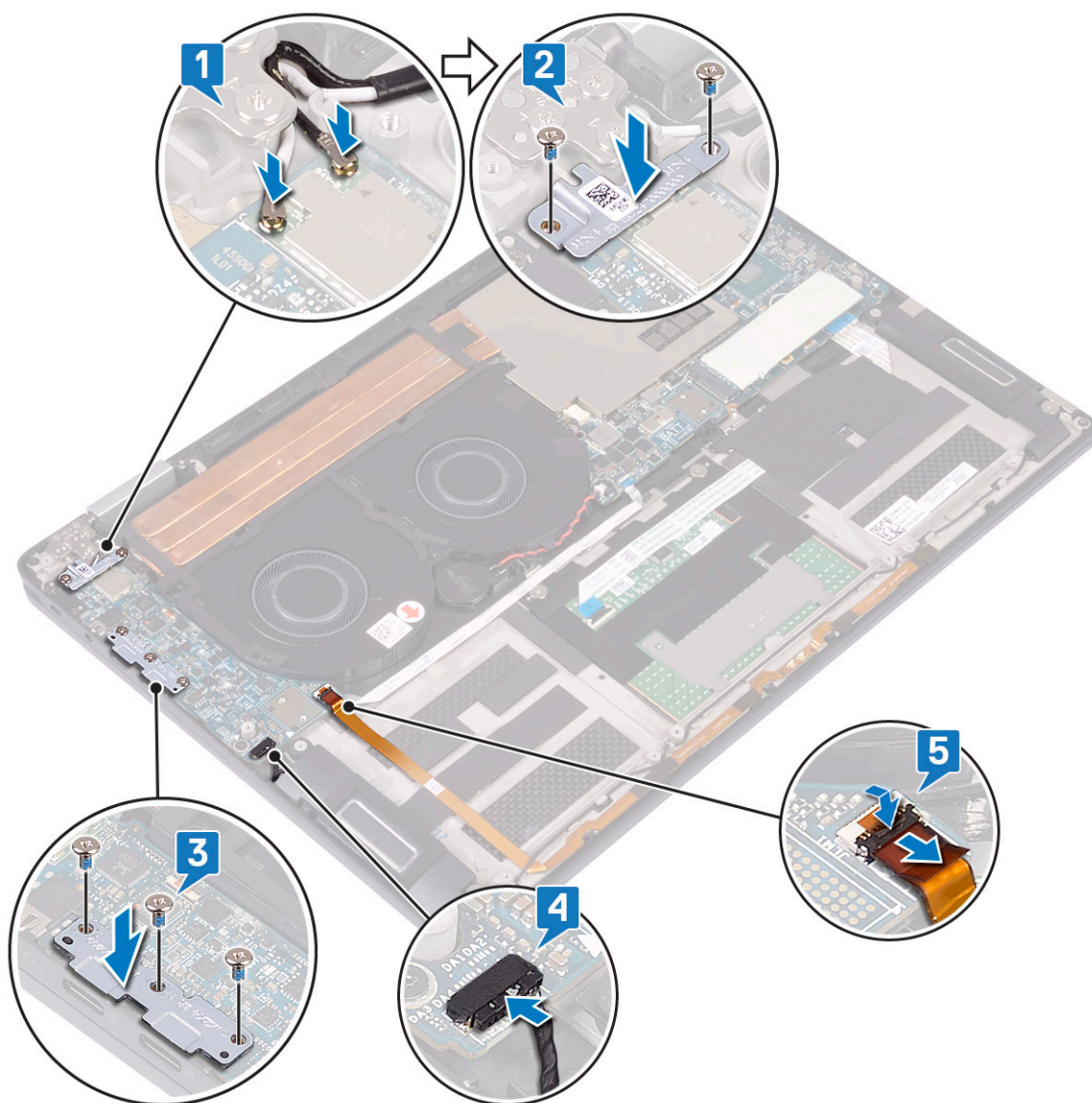


Εγκατάσταση της πλακέτας I/O

1. Χρησιμοποιήστε τα σημεία ευθυγράμμισης για να ευθυγραμμίσετε την οπή για τη βίδα στην πλακέτα I/O με την αντίστοιχη οπή στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί την πλακέτα I/O στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].



3. Συνδέστε τα καλώδια της κεραίας στην πλακέτα I/O [1].
4. Τοποθετήστε το υποστήριγμα της κεραίας ασύρματης επικοινωνίας πάνω στην πλακέτα I/O και επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x4) που συγκρατούν το υποστήριγμα της κεραίας ασύρματης επικοινωνίας στην πλακέτα I/O [2].
5. Τοποθετήστε το υποστήριγμα της θύρας USB Type-C πάνω στην πλακέτα I/O και επανατοποθετήστε τις τρεις βίδες (M2x4) που συγκρατούν το υποστήριγμα της θύρας USB Type-C στην πλακέτα I/O [3].
6. Συνδέστε το καλώδιο των ηχείων στην πλακέτα I/O [4].
7. Συνδέστε το καλώδιο της πλακέτας λυχνιών LED και του μικροφώνου στην πλακέτα I/O [5].



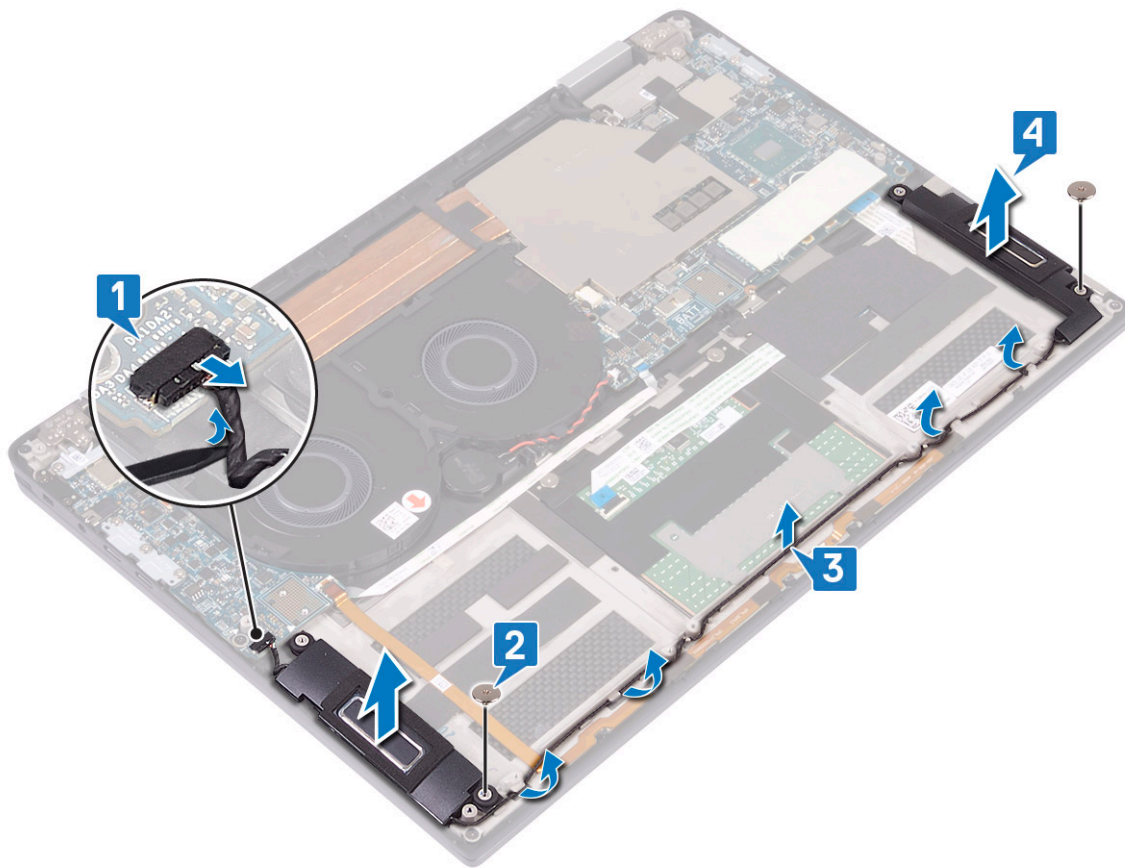
8. Εγκαταστήστε την **μπαταρία**.
9. Εγκαταστήστε τις **ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O**.
10. Εγκαταστήστε το **κάλυμμα της βάσης**.
11. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Ηχεία

Αφαίρεση των ηχείων

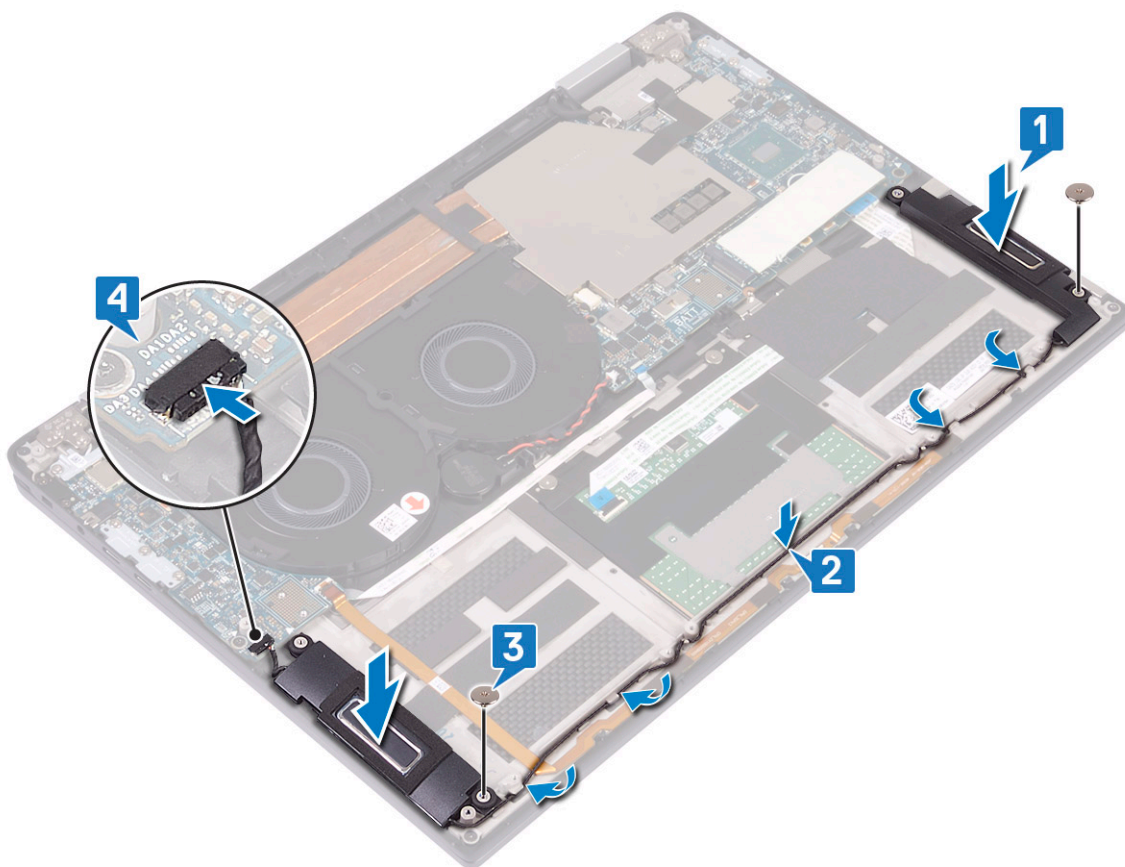
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε το **κάλυμμα της βάσης**.
3. Αφαιρέστε τις **ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O**.
4. Αφαιρέστε την **μπαταρία**.
5. Για να αφαιρέσετε τα ηχεία:
 - a) Αποσυνδέστε το καλώδιο των ηχείων από την πλακέτα I/O [1].
 - b) Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x1,7) που συγκρατούν το αριστερό και το δεξί ηχείο στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
 - c) Αφαιρέστε το καλώδιο των ηχείων από τους οδηγούς δρομολόγησης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [3].

- d) Ανασηκώστε το αριστερό και το δεξί ηχείο μαζί με τα καλώδιά τους και αφαιρέστε τα από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [4].



Εγκατάσταση των ηχείων

1. Χρησιμοποιήστε τα σημεία ευθυγράμμισης για να τοποθετήσετε το αριστερό και το δεξί ηχείο πάνω στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Χρησιμοποιήστε τους οδηγούς δρομολόγησης για να τοποθετήσετε το καλώδιο των ηχείων στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
3. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x1,7) που συγκρατούν το αριστερό και το δεξί ηχείο στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [3].
4. Συνδέστε το καλώδιο των ηχείων στην πλακέτα I/O [4].

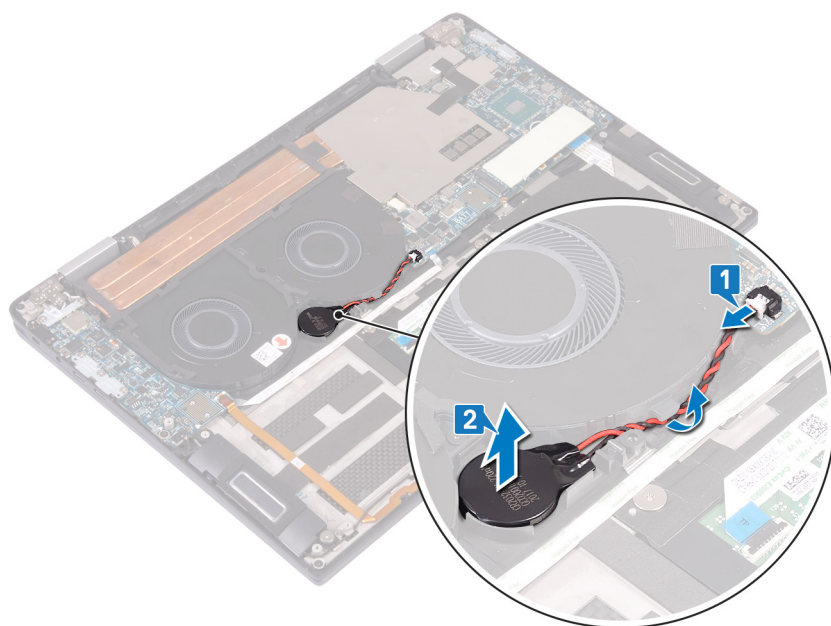


5. Εγκαταστήστε την **μπαταρία**.
6. Εγκαταστήστε τις **ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O**.
7. Εγκαταστήστε το **κάλυμμα της βάσης**.
8. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος

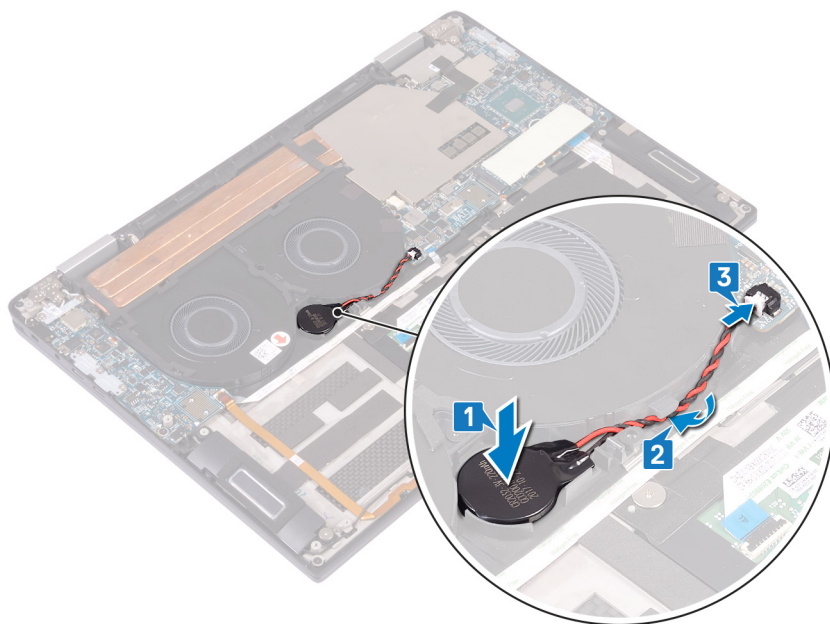
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε το **κάλυμμα της βάσης**.
3. Αφαιρέστε τις **ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O**.
4. Αφαιρέστε την **μπαταρία**.
5. Για να αφαιρέσετε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος:
 - a) Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος από την πλακέτα συστήματος και βγάλτε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος από τους οδηγούς δρομολόγησης στον ανεμιστήρα [1].
 - b) Σημειώστε τη θέση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος και ξεσφηνώστε την από την πλακέτα συστήματος [2].



Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

1. Στερεώστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Χρησιμοποιήστε τους οδηγούς δρομολόγησης για να δρομολογήσετε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος πάνω στους ανεμιστήρες του συστήματος [2].
3. Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος στην πλακέτα συστήματος [3].



4. Εγκαταστήστε την **μπαταρία**.
5. Εγκαταστήστε τις **ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O**.
6. Εγκαταστήστε το **κάλυμμα της βάσης**.
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Κουμπί λειτουργίας με προαιρετική μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

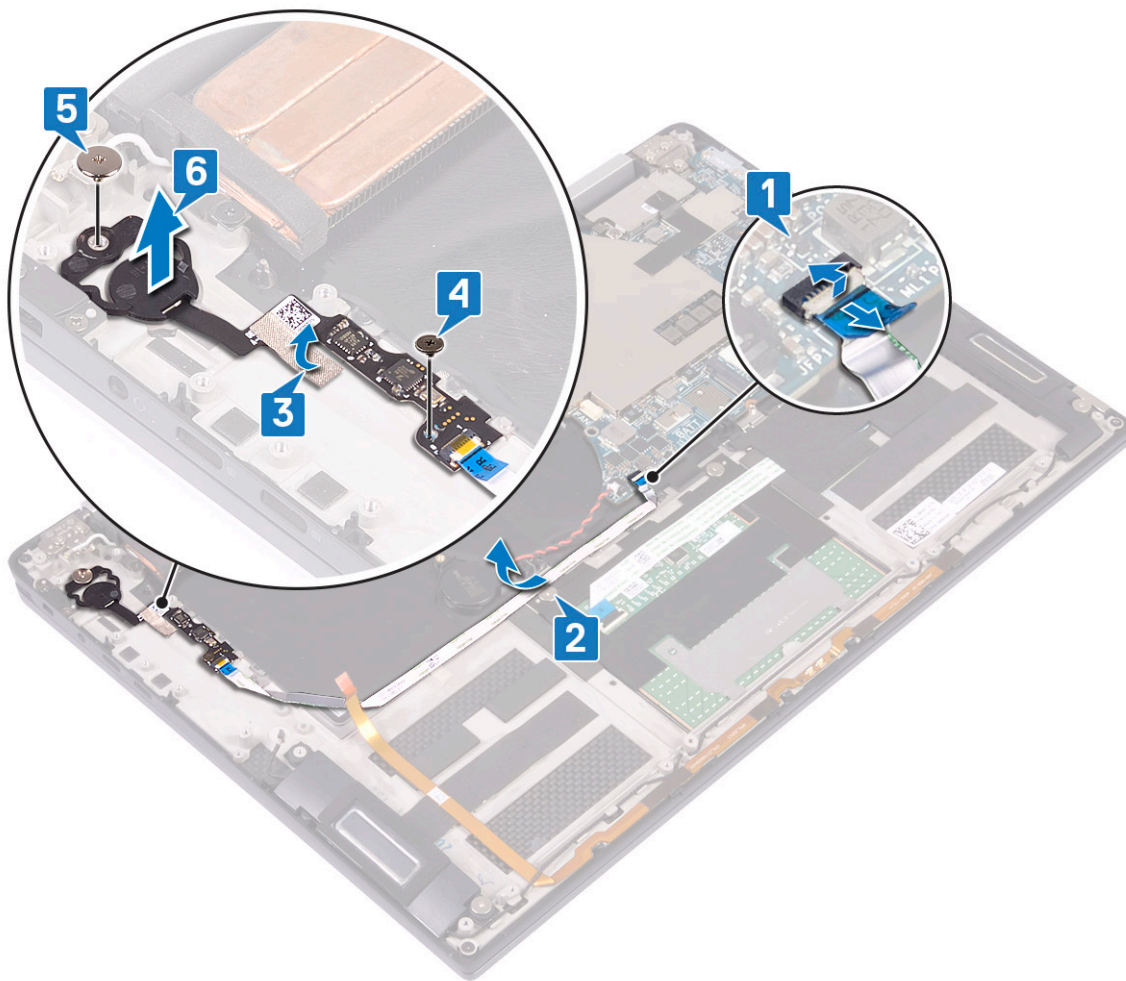
Αφαίρεση του κουμπιού λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
3. Αφαιρέστε τις [ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O](#).
4. Αφαιρέστε την [μπαταρία](#).
5. Αφαιρέστε την [πλακέτα I/O](#).
6. Για να αφαιρέσετε το κουμπί λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων (προαιρετική):



ΣΗΜΕΙΩΣΗ Τα βήματα 1, 2 και 4 ισχύουν μόνο για τους υπολογιστές που διαθέτουν μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.

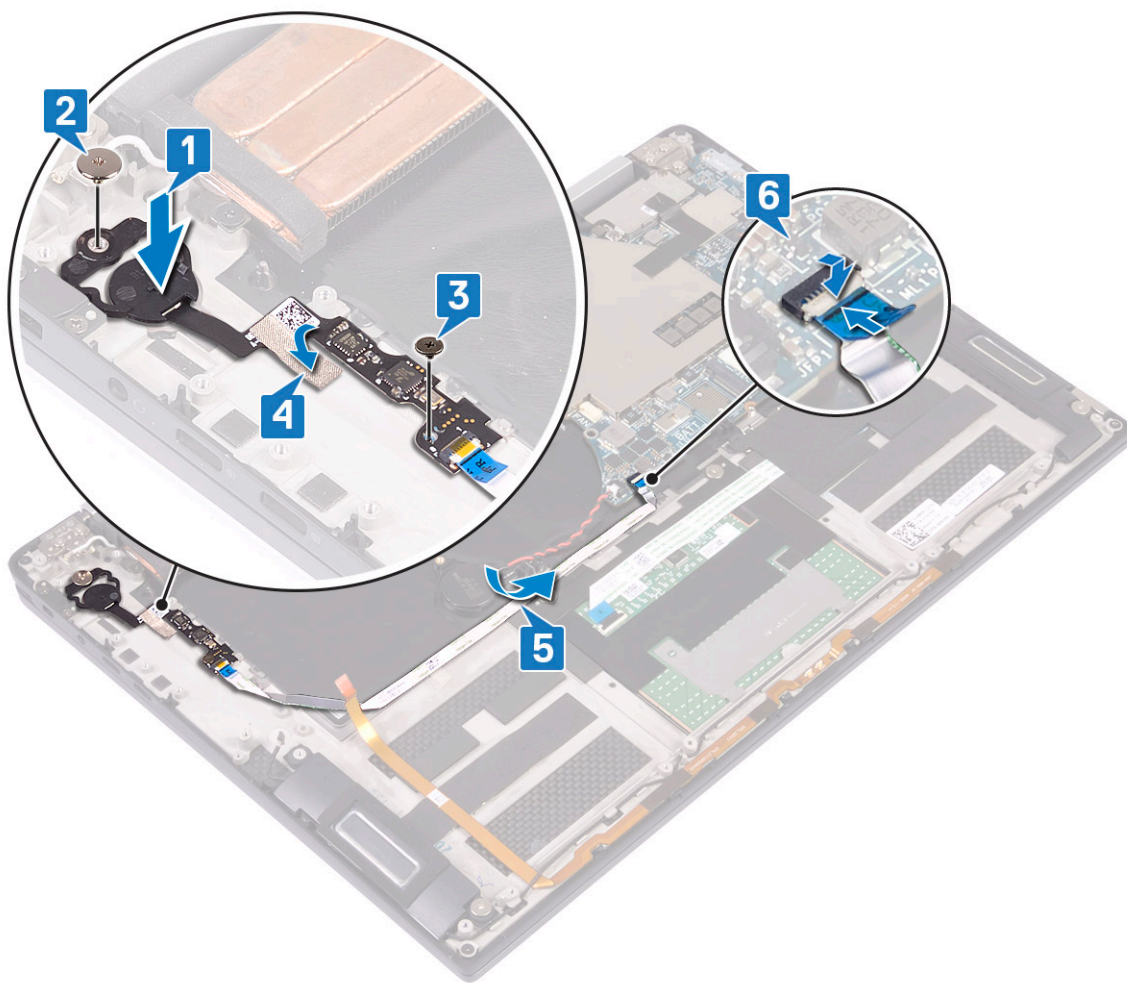
- a) Ανοίξτε το μάνταλο, αποσυνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων από την πλακέτα συστήματος και ξεκολλήστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
- b) Αφαιρέστε το καλώδιο της συσκευής ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων [2].
- c) Ξεκολλήστε την ταινία που συγκρατεί το καλώδιο του κουμπιού λειτουργίας στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [3].
- d) Αφαιρέστε τη βίδα (M1,6x1,8) που συγκρατεί τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [4].
- e) Αφαιρέστε τη βίδα (M2x1,7) που συγκρατεί το κουμπί λειτουργίας στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [5].
- f) Ξεκολλήστε και ανασηκώστε το κουμπί λειτουργίας και τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων (προαιρετική) μαζί με το καλώδιο από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [6].



Εγκατάσταση του κουμπιού λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Τα βήματα 3, 4 και 5 ισχύουν μόνο για τους υπολογιστές που διαθέτουν μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.

1. Τοποθετήστε το κουμπί λειτουργίας και τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων (προαιρετική) μέσα στην υποδοχή τους στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x1,7) που συγκρατεί το κουμπί λειτουργίας στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
3. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M1,6x1,8) που συγκρατεί τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [3].
4. Κολλήστε την ταινία που συγκρατεί το καλώδιο του κουμπιού λειτουργίας στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [4].
5. Δρομολογήστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [5].
6. Συνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στην πλακέτα συστήματος και κλείστε το μάνταλο [6].



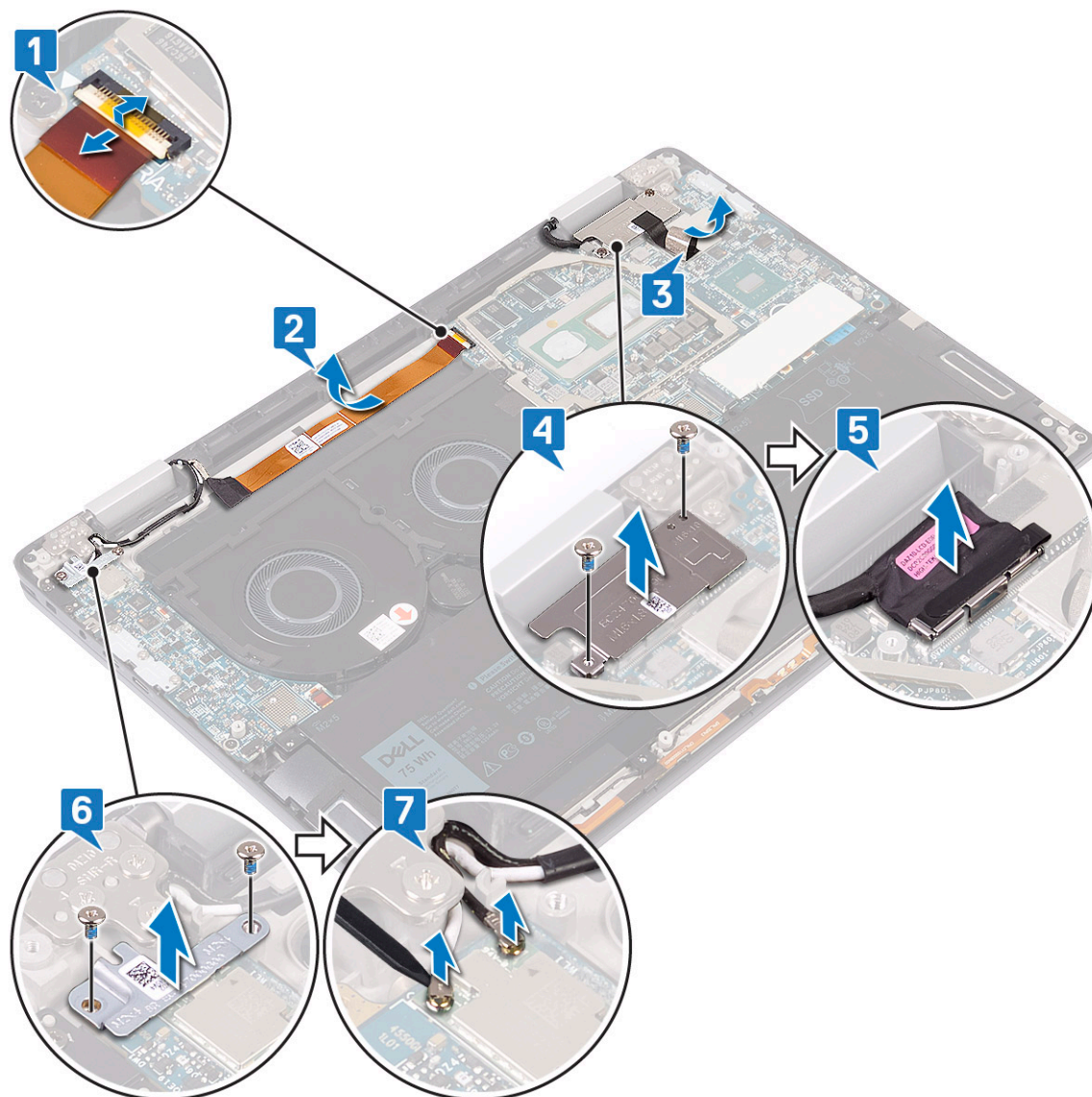
7. Εγκαταστήστε την **πλακέτα I/O**.
8. Εγκαταστήστε την **μπαταρία**.
9. Εγκαταστήστε τις **ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O**.
10. Εγκαταστήστε το **κάλυμμα της βάσης**.
11. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Διάταξη οθόνης

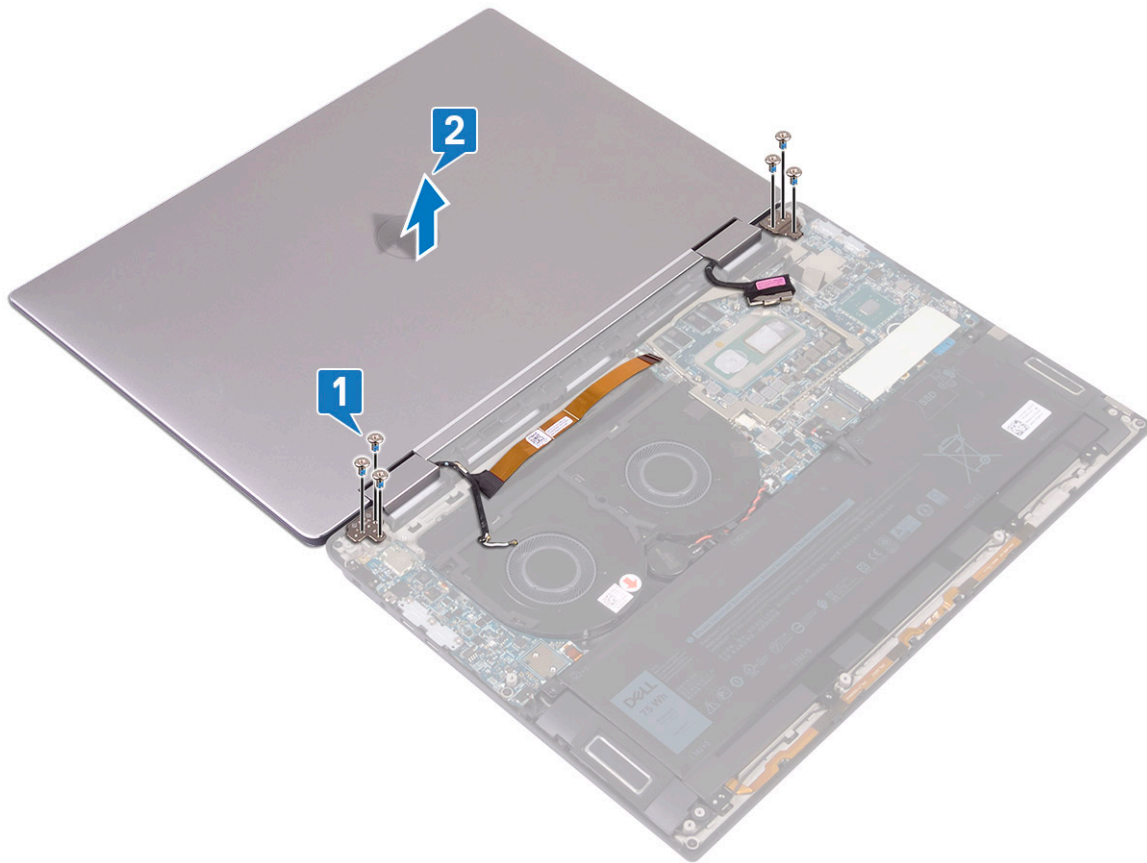
Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε το **κάλυμμα της βάσης**.
3. Αφαιρέστε τις **ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O**.
4. Αφαιρέστε την **ψύκτρα**.
5. Για να αφαιρέσετε τη διάταξη της οθόνης:
 - a) Ανοίξτε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της κάμερας από την πλακέτα συστήματος [1].
 - b) Ξεκολλήστε το καλώδιο της κάμερας από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
 - c) Ξεκολλήστε την ταινία που συγκρατεί το υποστήριγμα του καλωδίου της οθόνης στην πλακέτα συστήματος [3].
 - d) Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M1,6x1,8) που συγκρατούν το υποστήριγμα του καλωδίου της οθόνης στην πλακέτα συστήματος, ανασηκώστε το υποστήριγμα και αφαιρέστε το από την πλακέτα συστήματος [4].
 - e) Χρησιμοποιήστε τη συρόμενη γλωττίδα για να αποσυνδέσετε το καλώδιο της οθόνης από την πλακέτα συστήματος [5].
 - f) Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x4) που συγκρατούν το υποστήριγμα της κεραίας ασύρματης επικοινωνίας στην πλακέτα I/O, ανασηκώστε το υποστήριγμα και αφαιρέστε το από την πλακέτα I/O [6].

g) Αποσυνδέστε τα καλώδια της κεραίας από την πλακέτα I/O [7].

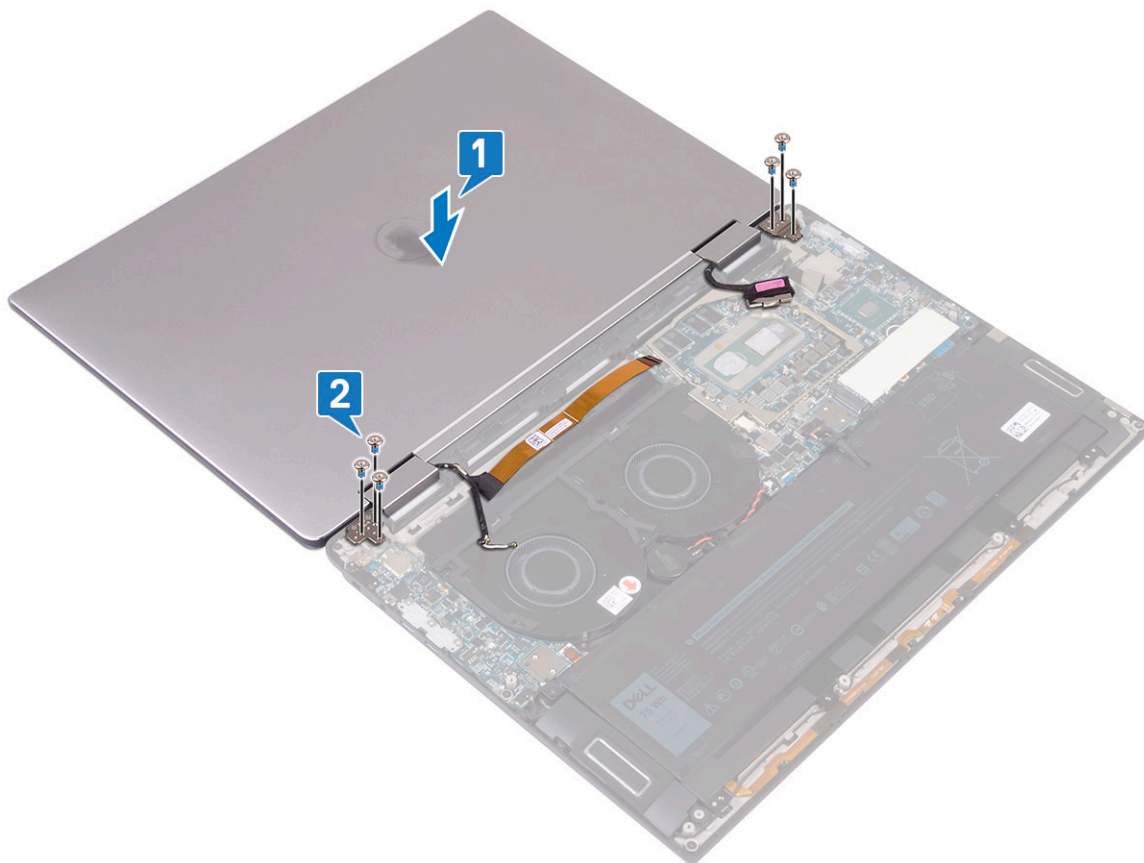


- h) Ανοίξτε τον υπολογιστή σε γωνία 180 μοιρών και τοποθετήστε τον σε μια επίπεδη και καθαρή επιφάνεια με την οθόνη στραμμένη προς τα κάτω.
- i) Αφαιρέστε τις έξι βίδες (M2,5x4) που συγκρατούν τη διάταξη της οθόνης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
- j) Ανασηκώστε τη διάταξη της οθόνης και αφαιρέστε την από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης [2].

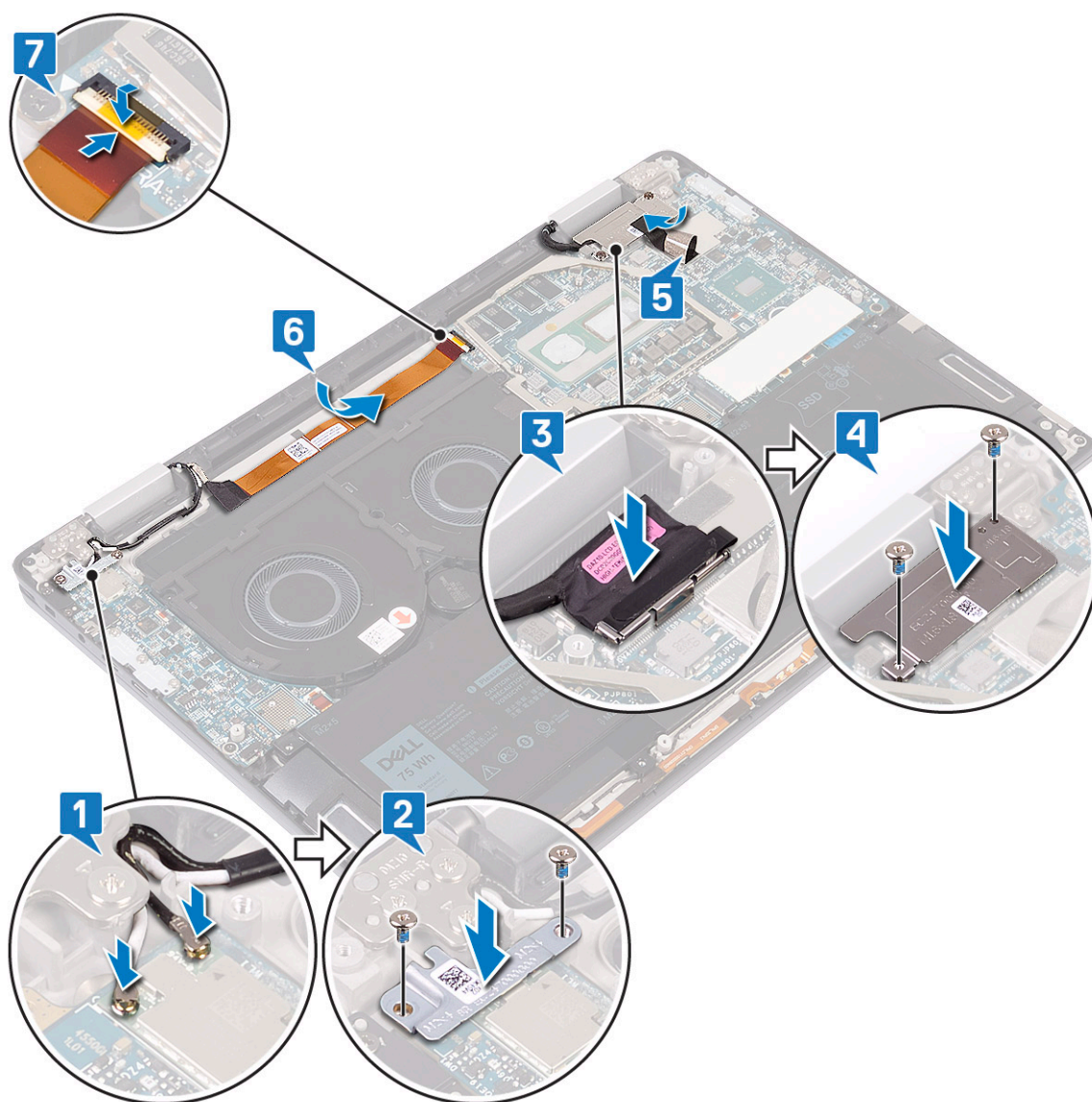


Εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης

1. Με την οθόνη στραμμένη προς τα κάτω, ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στη διάταξη της οθόνης με τις αντίστοιχες οπές στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τις έξι βίδες (M2,5x4) που συγκρατούν τη διάταξη της οθόνης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].



3. Κλείστε την οθόνη.
4. Συνδέστε τα καλώδια της κεραίας στην πλακέτα I/O [1].
5. Ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στο υποστήριγμα της κεραίας ασύρματης επικοινωνίας με τις αντίστοιχες οπές στην πλακέτα I/O και επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x4) που συγκρατούν το υποστήριγμα στην πλακέτα I/O [2].
6. Συνδέστε το καλώδιο της οθόνης στην πλακέτα συστήματος και κλείστε το μάνταλο [3].
7. Ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στο υποστήριγμα του καλωδίου της οθόνης με τις αντίστοιχες οπές στην πλακέτα συστήματος και επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M1,6x1,8) που συγκρατούν το υποστήριγμα στην πλακέτα συστήματος [4].
8. Κολλήστε την ταινία που συγκρατεί το υποστήριγμα του καλωδίου της οθόνης στην πλακέτα συστήματος [5].
9. Κολλήστε το καλώδιο της κάμερας στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [6].
10. Συνδέστε το καλώδιο της κάμερας στην πλακέτα συστήματος και κλείστε το μάνταλο [7].



11. Εγκαταστήστε την ψύκτρα.
12. Εγκαταστήστε τις ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O.
13. Εγκαταστήστε το κάλυμμα της βάσης.
14. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πλακέτα συστήματος

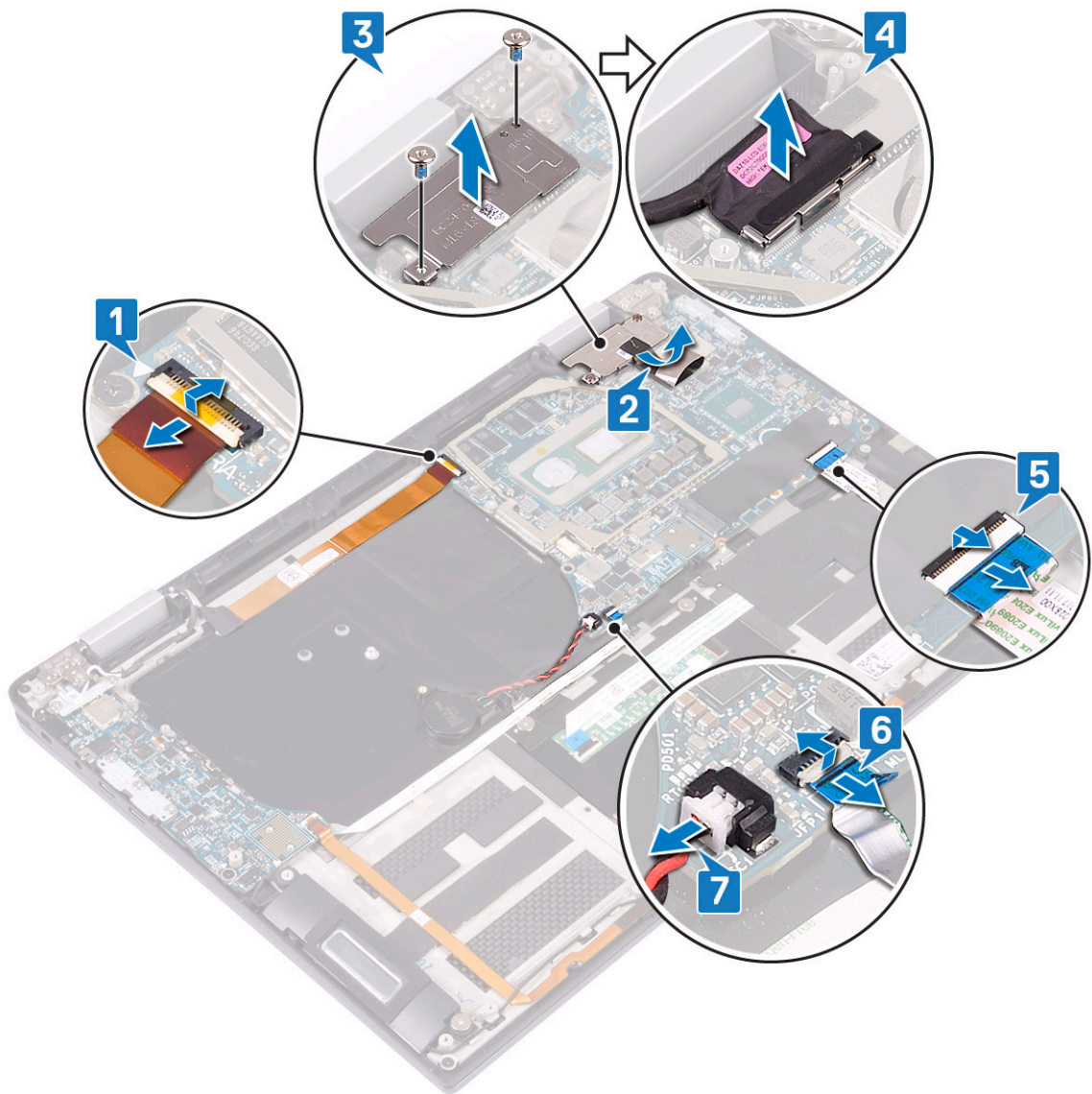
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα της βάσης.
3. Αφαιρέστε τη μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης.
4. Αφαιρέστε τις ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O.
5. Αφαιρέστε την μπαταρία.
6. Αφαιρέστε την ψύκτρα.
7. Αφαιρέστε τους ανεμιστήρες συστήματος.
8. Για να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος:
 - α) Ανοίξτε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της κάμερας από την πλακέτα συστήματος [1].

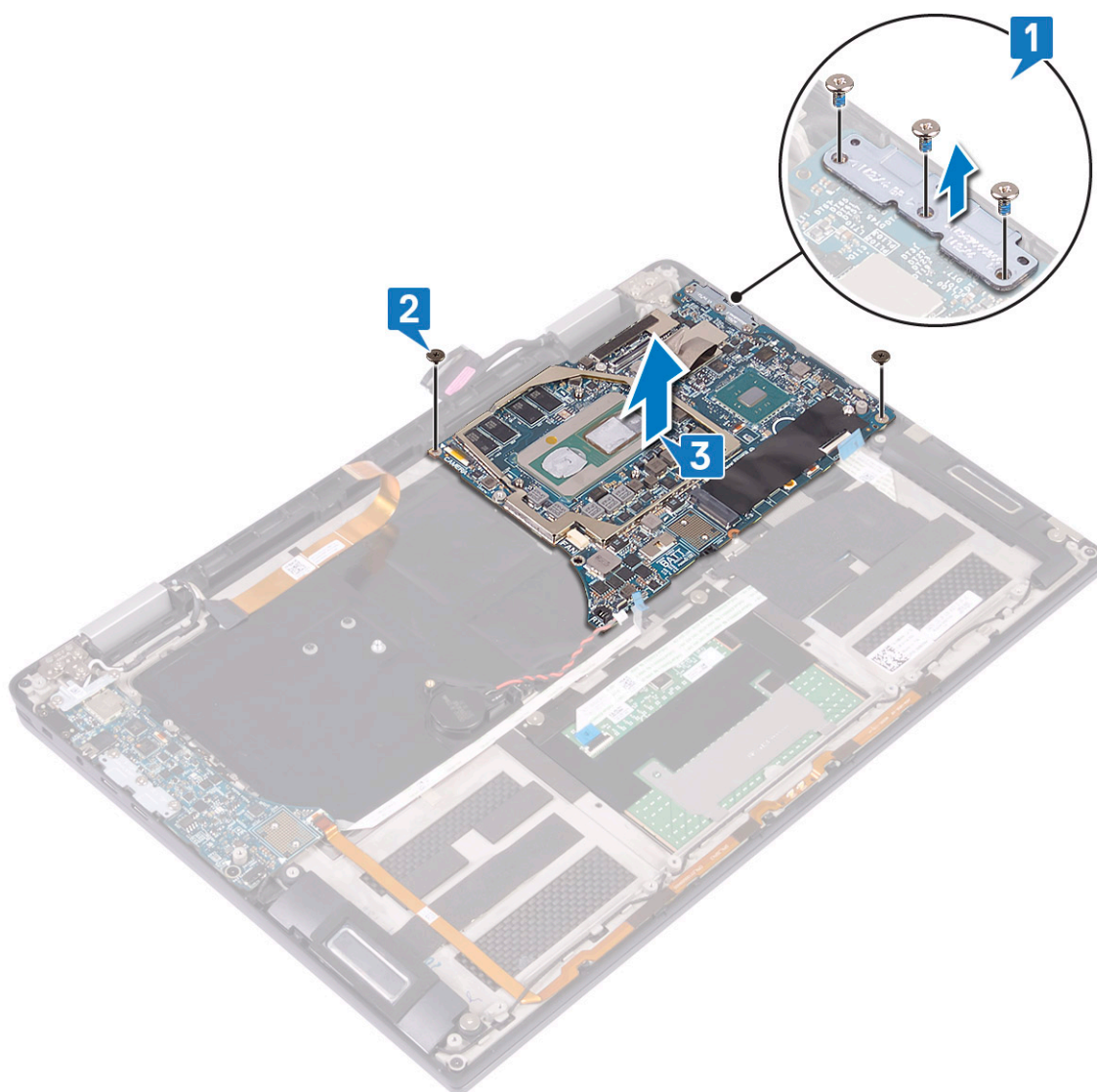
- b) Ξεκολλήστε την ταινία που συγκρατεί το υποστήριγμα του καλωδίου της οθόνης στην πλακέτα συστήματος [2].
- c) Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M1,6x1,8) που συγκρατούν το υποστήριγμα του καλωδίου της οθόνης στην πλακέτα συστήματος, ανασηκώστε το υποστήριγμα και αφαιρέστε το από την πλακέτα συστήματος [3].
- d) Χρησιμοποιήστε τη συρόμενη γλωττίδα για να αποσυνδέσετε το καλώδιο της οθόνης από την πλακέτα συστήματος [4].
- e) Ανοίξτε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο οπισθοφωτισμού του πληκτρολογίου από την πλακέτα συστήματος [5].
- f) Ανοίξτε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων από την πλακέτα συστήματος [6].

① ΣΗΜΕΙΩΣΗ Όταν αφαιρείτε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος, οι ρυθμίσεις του προγράμματος ρύθμισης του BIOS επανέρχονται στις προεπιλεγμένες τιμές τους. Συνιστούμε να σημειώσετε τις ρυθμίσεις του προγράμματος ρύθμισης του BIOS προτού αφαιρέσετε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.

- g) Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος από την πλακέτα συστήματος [7].

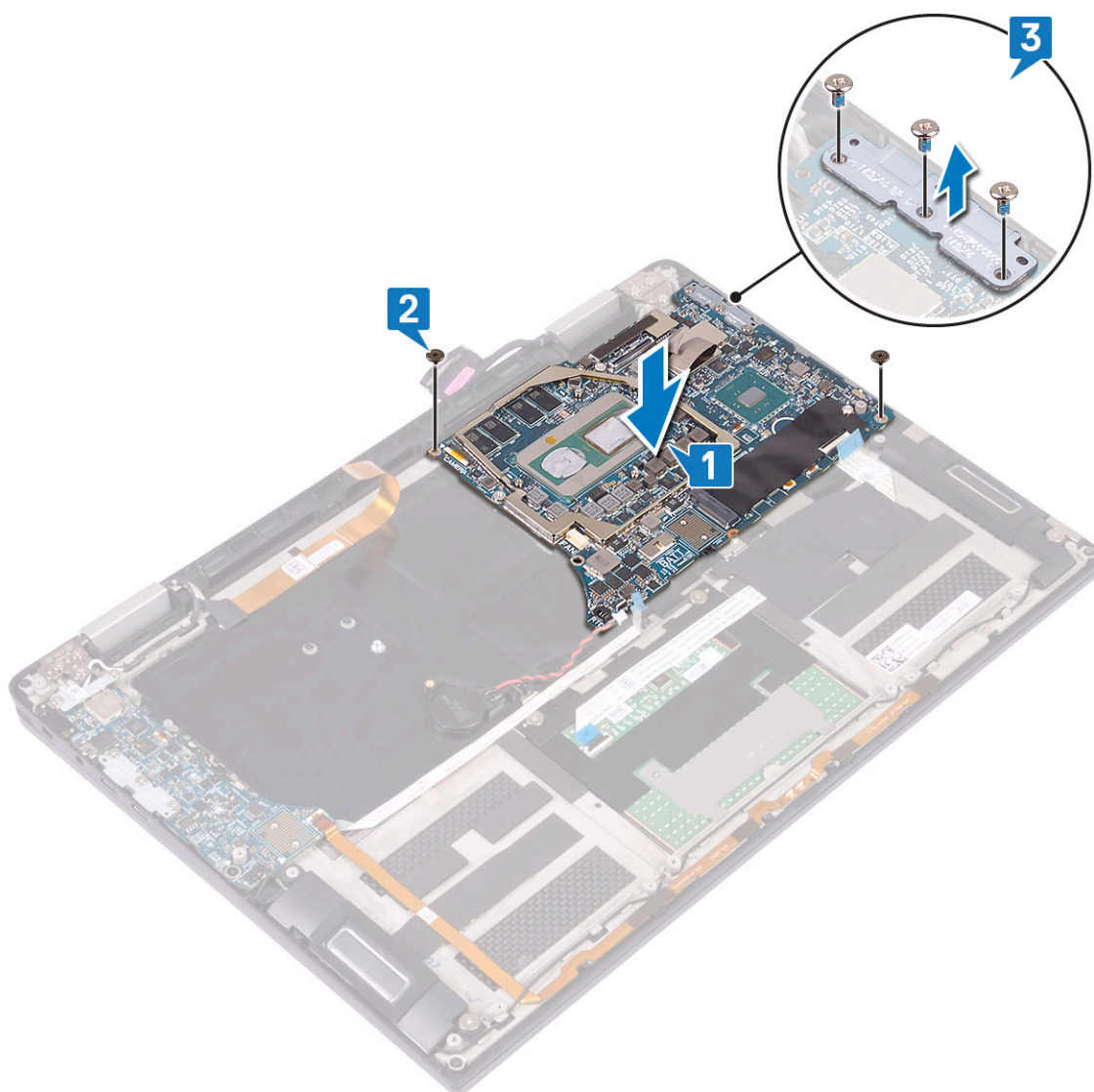


- h) Αφαιρέστε τις τρεις βίδες (M2x4) που συγκρατούν το υποστήριγμα της θύρας USB Type-C στην πλακέτα συστήματος και ανασηκώστε και αφαιρέστε το υποστήριγμα από την πλακέτα συστήματος [1].
- i) Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
- j) Ανασηκώστε την πλακέτα συστήματος και αφαιρέστε την από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης [3].

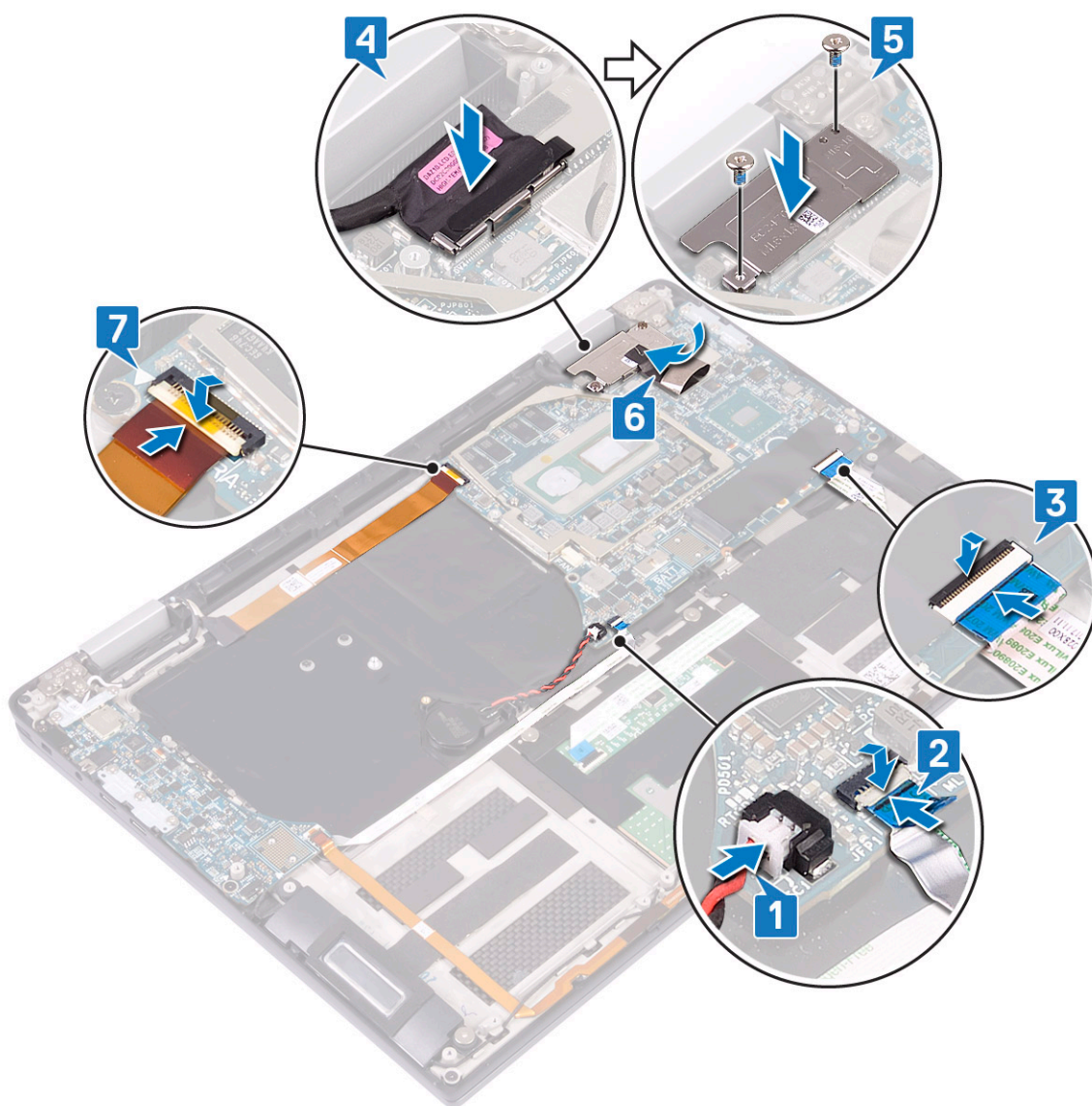


Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος

1. Χρησιμοποιήστε τα σημεία ευθυγράμμισης για να τοποθετήσετε την πλακέτα συστήματος πάνω στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου και ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στην πλακέτα συστήματος με τις αντίστοιχες οπές στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης [1].
2. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
3. Ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στο υποστήριγμα της θύρας USB Type-C με τις αντίστοιχες οπές στην πλακέτα συστήματος και επανατοποθετήστε τις τρεις βίδες (M2x4) που συγκρατούν το υποστήριγμα της θύρας USB Type-C στην πλακέτα συστήματος [3].



4. Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος στην πλακέτα συστήματος [1].
5. Συνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στην πλακέτα συστήματος και κλείστε το μάνταλο [2].
6. Συνδέστε το καλώδιο οπισθοφωτισμού του πληκτρολογίου στην πλακέτα συστήματος και κλείστε το μάνταλο [3].
7. Συνδέστε το καλώδιο της οθόνης στην πλακέτα συστήματος [4].
8. Τοποθετήστε το υποστήριγμα του καλωδίου της οθόνης στην πλακέτα συστήματος και επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M1,6x1,8) που συγκρατούν το υποστήριγμα στην πλακέτα συστήματος [5].
9. Κολλήστε την ταινία που συγκρατεί το υποστήριγμα του καλωδίου της οθόνης στην πλακέτα συστήματος [6].
10. Συνδέστε το καλώδιο της κάμερας στην πλακέτα συστήματος και κλείστε το μάνταλο [7].



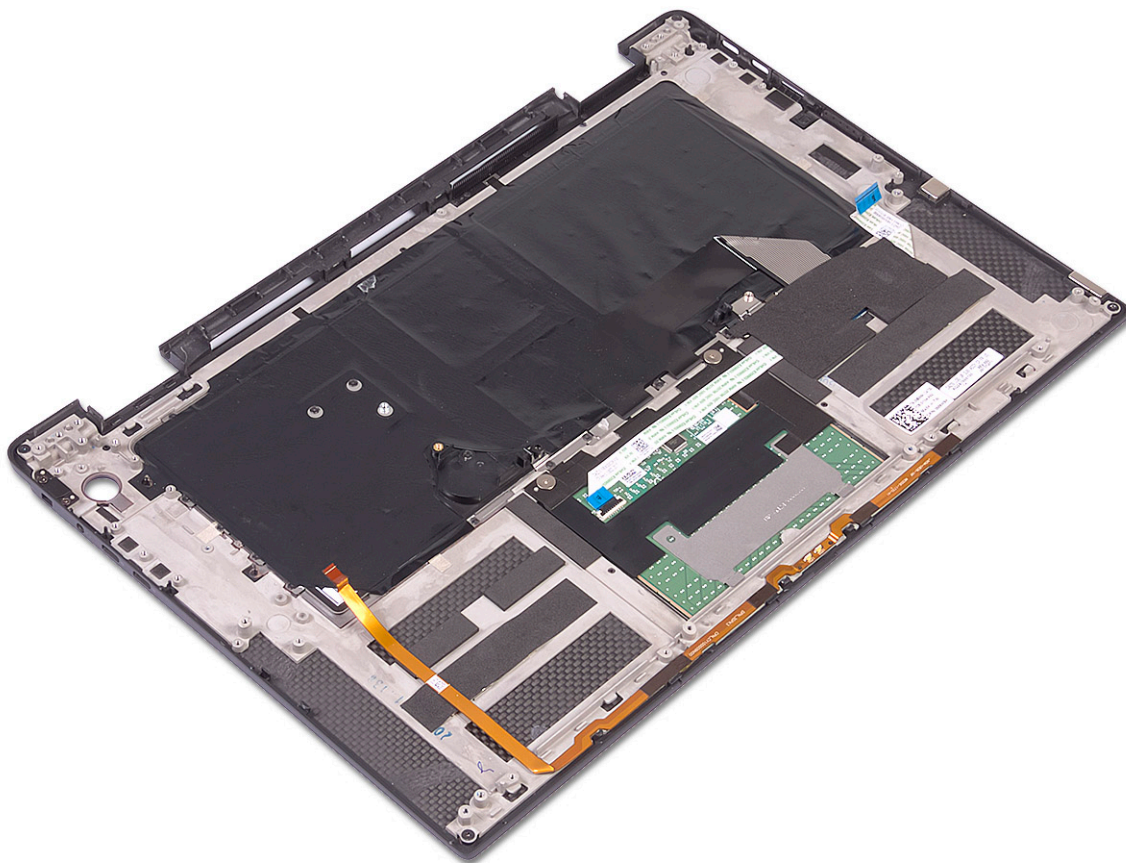
11. Εγκαταστήστε τους **ανεμιστήρες συστήματος**.
12. Εγκαταστήστε την **ψύκτρα**.
13. Εγκαταστήστε την **μπαταρία**.
14. Εγκαταστήστε τις **ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O**.
15. Εγκαταστήστε τη **μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης**.
16. Εγκαταστήστε το **κάλυμμα της βάσης**.
17. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Διάταξη στηρίγματος παλάμης και πληκτρολογίου

Αφαίρεση της διάταξης του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου

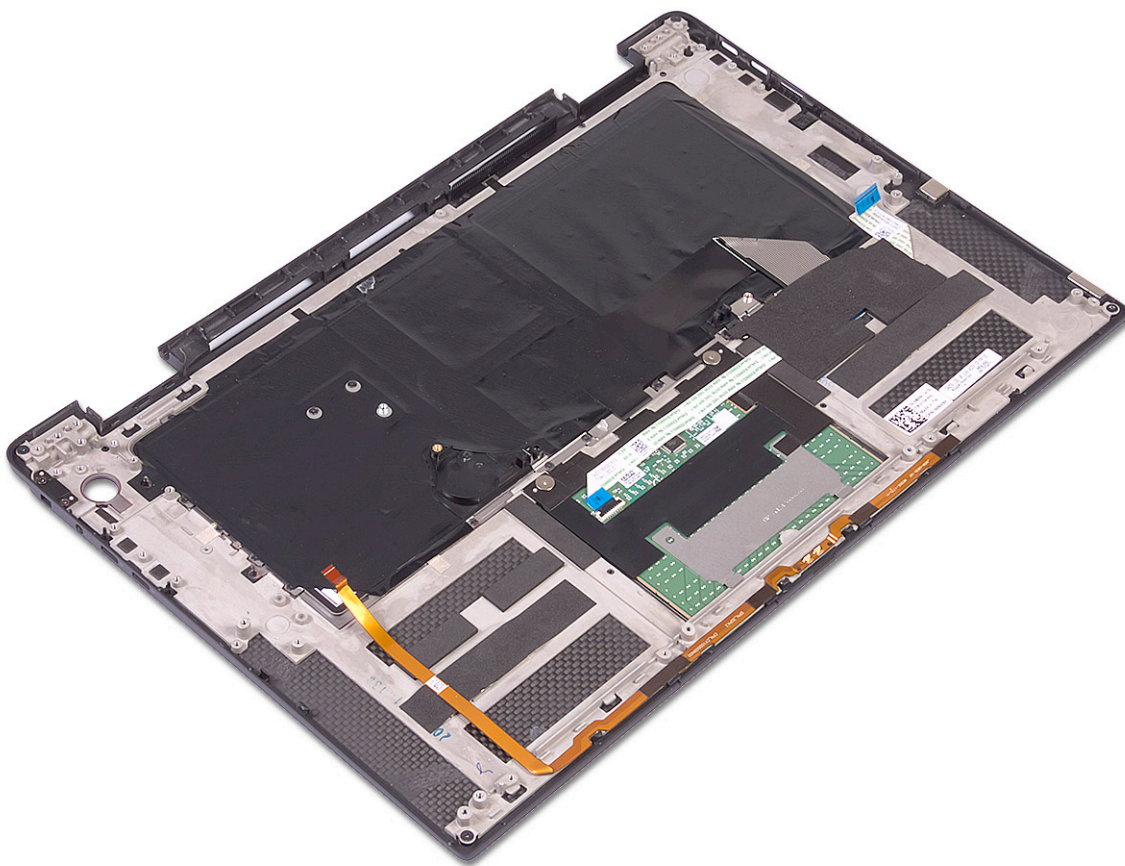
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε το **κάλυμμα της βάσης**.
3. Αφαιρέστε τη **μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης**.
4. Αφαιρέστε τις **ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O**.

5. Αφαιρέστε την μπαταρία.
6. Αφαιρέστε την ψύκτρα.
7. Αφαιρέστε τους ανεμιστήρες συστήματος.
8. Αφαιρέστε τα ηχεία.
9. Αφαιρέστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.
10. Αφαιρέστε τη διάταξη της οθόνης.
11. Αφαιρέστε την πλακέτα I/O.
12. Αφαιρέστε το κουμπί λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.
13. Αφαιρέστε την πλακέτα συστήματος.
14. Το εξάρτημα που απομένει είναι η διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.



Εγκατάσταση της διάταξης του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου

1. Γυρίστε προς τα κάτω τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου και τοποθετήστε την πάνω σε μια καθαρή και επίπεδη επιφάνεια.



2. Εγκαταστήστε την [πλακέτα συστήματος](#).
3. Εγκαταστήστε το [κουμπί λειτουργίας](#) με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.
4. Εγκαταστήστε την [πλακέτα I/O](#).
5. Εγκαταστήστε τη [διάταξη της οθόνης](#).
6. Εγκαταστήστε την [μπαταρία](#) σε σχήμα νομίσματος.
7. Εγκαταστήστε τα [ηχεία](#).
8. Εγκαταστήστε τους [ανεμιστήρες συστήματος](#).
9. Εγκαταστήστε την [ψύκτρα](#).
10. Εγκαταστήστε την [μπαταρία](#).
11. Εγκαταστήστε τις [ενδιάμεσες διατάξεις της πλακέτας I/O](#).
12. Εγκαταστήστε τη [μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης](#).
13. Εγκαταστήστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
14. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Διαγνωστικός έλεγχος βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA

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

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Σε ορισμένους ελέγχους για συγκεκριμένες συσκευές απαιτείται παρέμβαση του χρήστη. Φροντίστε να είστε πάντα μπροστά στον υπολογιστή όταν εκτελούνται οι διαγνωστικοί έλεγχοι.

Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA

Εκτελέστε τους διαγνωστικούς ελέγχους κατά την εκκίνηση με μία από τις μεθόδους που προτείνονται παρακάτω:

1. Θέστε τον υπολογιστή σε λειτουργία.
2. Καθώς εκκινείται ο υπολογιστής, πατήστε το πλήκτρο F12 μόλις εμφανιστεί το λογότυπο της Dell.
3. Στην οθόνη του μενού εκκίνησης, χρησιμοποιήστε το πλήκτρο πάνω/κάτω βέλους για να επιλέξετε το στοιχείο **Diagnostics (Διαγνωστικοί έλεγχοι)** και μετά πατήστε το πλήκτρο **Enter**.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Παρουσιάζεται το παράθυρο **Enhanced Pre-boot System Assessment (Βελτιωμένη αξιολόγηση του συστήματος πριν από την εκκίνηση)**, όπου παρατίθενται όλες οι συσκευές που έχουν ανιχνευτεί στον υπολογιστή. Τα διαγνωστικά αρχίζουν να εκτελούν τις δοκιμές σε όλες τις ανιχνευμένες συσκευές.
4. Πατήστε το βέλος στην κάτω δεξιά γωνία για να μεταβείτε στη λίστα της σελίδας. Τα στοιχεία που έχουν εντοπιστεί παρατίθενται σε λίστα και ελέγχονται.
5. Για να εκτελέσετε διαγνωστικό έλεγχο σε μια συγκεκριμένη συσκευή, πατήστε το πλήκτρο Esc και κάντε κλικ στην επιλογή **Yes (Ναι)** για να διακόψετε τον διαγνωστικό έλεγχο.
6. Επιλέξτε τη συσκευή από το αριστερό τμήμα του παραθύρου και κάντε κλικ στην επιλογή **Run Tests (Εκτέλεση δοκιμών)**.
7. Αν υπάρξουν προβλήματα, παρουσιάζονται κωδικοί σφαλμάτων. Σημειώστε τον κωδικό του κάθε σφάλματος και επικοινωνήστε με την Dell.
ή
8. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή.
9. Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο Fn ταυτόχρονα με το κουμπί λειτουργίας και έπειτα αφήστε και τα δύο κουμπιά.
10. Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα 3–7.

Διαγνωστικές λυχνίες συστήματος

Λυχνία κατάστασης τροφοδοσίας και 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 5%.

Συνεχώς αναμμένη σε κεχριμπαρένιο χρώμα—Ο υπολογιστής τροφοδοτείται με ρεύμα από την μπαταρία και η φόρτιση της μπαταρίας είναι κάτω από 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. Διαγνωστικά

Μοτίβο λυχνιών	Περιγραφή προβλήματος
2,1	Αποτυχία CPU
2,2	Πλακέτα συστήματος: αποτυχία BIOS και ROM
2,3	Δεν ανιχνεύτηκε μνήμη ή RAM.
2,4	Αποτυχία μνήμης ή RAM
2,5	Μη έγκυρη εγκατεστημένη μνήμη
2,6	Σφάλμα πλακέτας συστήματος ή πλινθιοσυνόλου (chipset)
2,7	Αποτυχία LCD
3,1	Αποτυχία μπαταρίας CMOS
3,2	Αποτυχία PCI ή κάρτας γραφικών ή πλινθίου (chip)
3,3	Το είδωλο αποκατάστασης δεν βρέθηκε.
3,4	Το είδωλο αποκατάστασης βρέθηκε, αλλά δεν είναι έγκυρο.

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.

Διαγνωστικά μηνύματα σφαλμάτων

Πίνακας 4. Διαγνωστικά μηνύματα σφαλμάτων

Μηνύματα σφαλμάτων	Περιγραφή
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Η επιφάνεια αφής ή το εξωτερικό ποντίκι μπορεί να είναι ελαττωματικά. Αν έχετε εξωτερικό ποντίκι, ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου του. Ενεργοποιήστε την επιλογή Pointing Device (Συσκευή κατάδειξης) στο πρόγραμμα εγκατάστασης του συστήματος.

Μηνύματα σφαλμάτων

BAD COMMAND OR FILE NAME

CACHE DISABLED DUE TO FAILURE

CD DRIVE CONTROLLER FAILURE

DATA ERROR

DECREASING AVAILABLE MEMORY

DISK C: FAILED INITIALIZATION

DRIVE NOT READY

ERROR READING PCMCIA CARD

EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED

THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE
DESTINATION DRIVE

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING
CHARACTERS: \ / : * ? " < > | -

GATE A20 FAILURE

GENERAL FAILURE

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0

Περιγραφή

Βεβαιωθείτε ότι γράψατε σωστά την εντολή, ότι τα διαστήματα είναι στα σωστά σημεία και ότι χρησιμοποίησατε το σωστό όνομα διαδρομής.

Η κύρια προσωρινή μνήμη αποθήκευσης στο εσωτερικό του μικροεπεξεργαστή έχει υποστεί βλάβη. **Επικοινωνία με την Dell**

Η μονάδα οπτικού δίσκου δεν αποκρίνεται σε εντολές από τον υπολογιστή.

Ο σκληρός δίσκος δεν μπορεί να διαβάσει τα δεδομένα.

Μία ή περισσότερες λειτουργικές μονάδες μνήμης μπορεί να είναι ελαττωματικές ή σε ακατάλληλη θέση. Επανεγκαταστήστε τις μονάδες μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε τις.

Η αρχικοθέτηση του σκληρού δίσκου απέτυχε. Εκτελέστε τους ελέγχους για τον σκληρό δίσκο στο πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**.

Προκειμένου να συνεχιστεί η λειτουργία, πρέπει να υπάρχει σκληρός δίσκος στο φαντίο. Εγκαταστήστε μια μονάδα σκληρού δίσκου στο αντίστοιχο φαντίο.

Ο υπολογιστής δεν μπορεί να αναγνωρίσει την ExpressCard. Τοποθετήστε ξανά την κάρτα ή δοκιμάστε μια άλλη.

Το μέγεθος της μνήμης που αναγράφεται στη μη πτητική μνήμη άμεσης πρόσβασης (NVRAM) δεν ταιριάζει με τη μνήμη που είναι εγκατεστημένη στον υπολογιστή. Επανεκκινήστε τον υπολογιστή. Αν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, **επικοινωνήστε με την Dell**

Το αρχείο που προσπαθείτε να αντιγράψετε είναι υπερβολικά μεγάλο για να χωρέσει στο δίσκο, ή ο δίσκος είναι γεμάτος. Δοκιμάστε να αντιγράψετε το αρχείο σε διαφορετικό δίσκο ή χρησιμοποιήστε δίσκο με μεγαλύτερη χωρητικότητα.

Μη χρησιμοποιήσετε τους χαρακτήρες αυτούς στα ονόματα αρχείων.

Κάποια μονάδα μνήμης μπορεί να είναι χαλαρά συνδεδεμένη. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.

Το λειτουργικό σύστημα δεν είναι σε θέση να εκτελέσει την εντολή. Μετά το μήνυμα, ακολουθούν συνήθως συγκεκριμένες πληροφορίες. Για παράδειγμα, Printer out of paper. Take the appropriate action.

Ο υπολογιστής δεν μπορεί να αναγνωρίσει τον τύπο της μονάδας. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, αφαιρέστε τον σκληρό δίσκο και κάντε εκκίνηση του υπολογιστή από οπτικό δίσκο. Στη συνέχεια, τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, επανεγκαταστήστε τη μονάδα σκληρού δίσκου και επανεκκινήστε τον υπολογιστή. Εκτελέστε τους ελέγχους **Hard Disk Drive (Μονάδα σκληρού δίσκου)** από το πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**.

Η μονάδα σκληρού δίσκου δεν αποκρίνεται σε εντολές από τον υπολογιστή. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, αφαιρέστε τον σκληρό δίσκο και κάντε εκκίνηση του υπολογιστή από οπτικό δίσκο. Στη συνέχεια, τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, επανεγκαταστήστε τη μονάδα σκληρού δίσκου και επανεκκινήστε τον υπολογιστή. Αν το πρόβλημα δεν λυθεί, δοκιμάστε κάποια άλλη μονάδα δίσκου. Εκτελέστε τους ελέγχους **Hard Disk Drive (Μονάδα σκληρού δίσκου)** από το πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**.

Μηνύματα σφαλμάτων

HARD-DISK DRIVE FAILURE

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

INSERT BOOTABLE MEDIA

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN
SYSTEM SETUP PROGRAM

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN
MEDIADIRECT

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ
VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ALLOCATION ERROR

Περιγραφή

Η μονάδα σκληρού δίσκου δεν αποκρίνεται σε εντολές από τον υπολογιστή. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, αφαιρέστε τον σκληρό δίσκο και κάντε εκκίνηση του υπολογιστή από οπτικό δίσκο. Στη συνέχεια, τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, επανεγκαταστήστε τη μονάδα σκληρού δίσκου και επανεκκινήστε τον υπολογιστή. Αν το πρόβλημα δεν λυθεί, δοκιμάστε κάποια άλλη μονάδα δίσκου. Εκτελέστε τους ελέγχους **Hard Disk Drive (Μονάδα σκληρού δίσκου)** από το πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**.

Η μονάδα σκληρού δίσκου μπορεί να είναι ελαττωματική. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, αφαιρέστε τον σκληρό δίσκο και κάντε εκκίνηση του υπολογιστή από οπτικό δίσκο. Στη συνέχεια, τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, επανεγκαταστήστε τη μονάδα σκληρού δίσκου και επανεκκινήστε τον υπολογιστή. Αν το πρόβλημα δεν λυθεί, δοκιμάστε κάποια άλλη μονάδα δίσκου. Εκτελέστε τους ελέγχους **Hard Disk Drive (Μονάδα σκληρού δίσκου)** από το πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**.

Το λειτουργικό σύστημα επιχειρεί εκκίνηση από μη εκκινήσιμα μέσα, π.χ. μονάδα οπτικού δίσκου. Τοποθετήστε μέσο με δυνατότητα εκκίνησης στη μονάδα δίσκου.

Οι πληροφορίες διαμόρφωσης του συστήματος δεν ταιριάζουν με τη διαμόρφωση του συστήματος. Πιθανότατα το μήνυμα παρουσιάζεται μετά την εγκατάσταση μιας λειτουργικής μονάδας μνήμης. Διορθώστε τις κατάλληλες επιλογές στο πρόγραμμα εγκατάστασης συστήματος.

Αν έχετε εξωτερικό πληκτρολόγιο, ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου. Εκτελέστε τον έλεγχο **Keyboard Controller (Ελεγκτής πληκτρολογίου)** στο πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**.

Αν έχετε εξωτερικό πληκτρολόγιο, ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου. Επανεκκινήστε τον υπολογιστή και αποφύγετε να αγγίξετε το πληκτρολόγιο ή το ποντίκι στη διάρκεια της ρουτίνας εκκίνησης. Εκτελέστε τον έλεγχο **Keyboard Controller (Ελεγκτής πληκτρολογίου)** στο πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**.

Αν έχετε εξωτερικό πληκτρολόγιο, ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου. Εκτελέστε τον έλεγχο **Keyboard Controller (Ελεγκτής πληκτρολογίου)** στο πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**.

Αν έχετε εξωτερικό πληκτρολόγιο, ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου. Επανεκκινήστε τον υπολογιστή και αποφύγετε να αγγίξετε το πληκτρολόγιο στη διάρκεια της ρουτίνας εκκίνησης. Εκτελέστε τον έλεγχο **Stuck Key (Κολλημένο πλήκτρο)** στο πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**.

Η εφαρμογή Dell MediaDirect δεν μπορεί να επαληθεύσει τους περιορισμούς της διαχείρισης ψηφιακών δικαιωμάτων (Digital Rights Management (DRM)) στο αρχείο και, συνεπώς, δεν είναι δυνατή η αναπαραγωγή του αρχείου.

Κάποια λειτουργική μονάδα μνήμης μπορεί να είναι ελαττωματική ή σε ακατάλληλη θέση. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.

Το λογισμικό που επιχειρείτε να εκτελέσετε είναι σε διένεξη με το λειτουργικό σύστημα, κάποιο άλλο πρόγραμμα ή κάποια βοηθητική εφαρμογή. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, περιμένετε 30 δευτερόλεπτα και μετά επανεκκινήστε τον. Εκτελέστε ξανά το πρόγραμμα. Αν το μήνυμα σφάλματος

Μηνύματα σφαλμάτων

Περιγραφή

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

NO TIMER TICK INTERRUPT

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

SECTOR NOT FOUND

SEEK ERROR

SHUTDOWN FAILURE

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

συνεχίζει να εμφανίζεται, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του λογισμικού.

Κάποια λειτουργική μονάδα μνήμης μπορεί να είναι ελαττωματική ή σε ακατάλληλη θέση. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.

Κάποια λειτουργική μονάδα μνήμης μπορεί να είναι ελαττωματική ή σε ακατάλληλη θέση. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.

Κάποια λειτουργική μονάδα μνήμης μπορεί να είναι ελαττωματική ή σε ακατάλληλη θέση. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.

Ο υπολογιστής δεν μπορεί να βρει τη μονάδα σκληρού δίσκου. Αν η συσκευή εκκίνησής σας είναι ο σκληρός δίσκος, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι εγκατεστημένη, τοποθετημένη στην κατάλληλη θέση και χωρισμένη σε διαμερίσματα ως συσκευή εκκίνησης.

Το λειτουργικό σύστημα ίσως είναι αλλοιωμένο. Ανατρέξτε στην ενότητα **Επικοινωνία με την Dell**.

Ίσως δεν λειτουργεί σωστά κάποιο πλινθίο (chip) στην πλακέτα συστήματος. Εκτελέστε τους ελέγχους **System Set (Ρύθμιση συστήματος)** από το πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**.

Έχετε πάρα πολλά προγράμματα ανοιχτά. Κλείστε όλα τα παράθυρα και ανοίξτε το πρόγραμμα που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.

Επανεγκαταστήστε το λειτουργικό σύστημα. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα, **επικοινωνήστε με την Dell**.

Η προαιρετική μονάδα ROM έχει πάθει βλάβη. **Επικοινωνήστε με την Dell**.

Το λειτουργικό σύστημα δεν μπορεί να εντοπίσει κάποιον τομέα στον σκληρό δίσκο. Μπορεί να έχετε κάποιον ελαττωματικό τομέα ή κατεστραμμένο FAT (πίνακας εκχώρησης αρχείων) στον σκληρό δίσκο. Εκτελέστε τη βοηθητική εφαρμογή των Windows για έλεγχο σφαλμάτων, προκειμένου να ελέγξετε τη δομή των αρχείων στον σκληρό δίσκο. Για οδηγίες ανατρέξτε στο **Windows Help and Support (Βοήθεια και Υποστήριξη των Windows)** (κάντε κλικ στις επιλογές **Start (Έναρξη) > Help and Support (Βοήθεια και υποστήριξη)**). Αν πολλοί τομείς είναι ελαττωματικοί, δημιουργήστε εφεδρικά αρχεία των δεδομένων (αν είναι εφικτό) και μετά διαμορφώστε ξανά τον σκληρό δίσκο.

Το λειτουργικό σύστημα δεν μπορεί να βρει κάποιο συγκεκριμένο ίχνος στον σκληρό δίσκο.

Ίσως δεν λειτουργεί σωστά κάποιο πλινθίο (chip) στην πλακέτα συστήματος. Εκτελέστε τους ελέγχους **System Set (Ρύθμιση συστήματος)** από το πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**. Αν το μήνυμα εμφανιστεί ξανά, **επικοινωνήστε με την Dell**.

Οι ρυθμίσεις διαμόρφωσης του συστήματος είναι κατεστραμμένες. Συνδέστε τον υπολογιστή σας σε ηλεκτρική πρίζα για να φορτιστεί η μπαταρία. Αν το πρόβλημα δεν λυθεί, προσπαθήστε να επαναφέρετε τα δεδομένα μπαίνοντας στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος και μετά τερματίστε το πρόγραμμα. Αν το μήνυμα εμφανιστεί ξανά, **επικοινωνήστε με την Dell**.

Μηνύματα σφαλμάτων

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

Περιγραφή

Μπορεί να απαιτείται επαναφόρτιση της εφεδρικής μπαταρίας που υποστηρίζει τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης του συστήματος. Συνδέστε τον υπολογιστή σας σε ηλεκτρική πρίζα για να φορτιστεί η μπαταρία. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα, **επικοινωνήστε με την Dell**.

Η ώρα ή η ημερομηνία που είναι αποθηκευμένη στο πρόγραμμα εγκατάστασης του συστήματος δεν ταιριάζει με το ρολόι του συστήματος. Διορθώστε τις ρυθμίσεις για τις επιλογές **Date and Time (Ημερομηνία και Ώρα)**.

Ίσως δεν λειτουργεί σωστά κάποιο πλινθίο (chip) στην πλακέτα συστήματος. Εκτελέστε τους ελέγχους **System Set (Ρύθμιση συστήματος)** από το πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)**.

Ο ελεγκτής του πληκτρολογίου μπορεί να λειτουργεί εσφαλμένα ή κάποια μονάδα μνήμης μπορεί να είναι χαλαρά συνδεδεμένη. Εκτελέστε τους ελέγχους **System Memory (Μνήμη συστήματος)** και τον έλεγχο **Keyboard Controller (Ελεγκτής πληκτρολογίου)** από το πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)** ή **επικοινωνήστε με την Dell**.

Τοποθετήστε δίσκο μέσα στη μονάδα και προσπαθήστε ξανά.

Μηνύματα σφαλμάτων συστήματος

Πίνακας 5. Μηνύματα σφαλμάτων συστήματος

Μήνυμα συστήματος

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Ειδοποίηση! Οι προηγούμενες προσπάθειες για την εκκίνηση του συστήματος απέτυχαν στο σημείο ελέγχου [nnnn]. Για βοήθεια σχετικά με την επίλυση αυτού του προβλήματος, σημειώστε το σημείο ελέγχου και επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης της Dell.)

CMOS checksum error (Σφάλμα αθροίσματος εξελέγχου CMOS)

CPU fan failure (Αποτυχία ανεμιστήρα CPU)

System fan failure (Αποτυχία ανεμιστήρα συστήματος)

Hard-disk drive failure (Αποτυχία σκληρού δίσκου)

Keyboard failure (Αποτυχία πληκτρολογίου)

No boot device available (Δεν υπάρχει διαθέσιμη συσκευή εκκίνησης.)

Περιγραφή

Ο υπολογιστής απέτυχε να ολοκληρώσει τη ρουτίνα εκκίνησης τρεις συνεχόμενες φορές για το ίδιο σφάλμα.

Έχει γίνει επαναφορά του RTC και έχουν φορτωθεί οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του προγράμματος **BIOS Setup (Ρύθμιση του BIOS)**.

Ο ανεμιστήρας της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας (CPU) απέτυχε.

Ο ανεμιστήρας του συστήματος απέτυχε.

Πιθανή αποτυχία του σκληρού δίσκου κατά τη διαδικασία POST.

Το πληκτρολόγιο απέτυχε ή το καλώδιό του δεν κάνει καλή επαφή. Αν βγάλετε το καλώδιο και το επανατοποθετήσετε και δεν λυθεί το πρόβλημα, αντικαταστήστε το πληκτρολόγιο.

Δεν υπάρχει εκκινήσιμο διαμέρισμα στον σκληρό δίσκο, το καλώδιο του σκληρού δίσκου δεν κάνει καλή επαφή ή δεν υπάρχει εκκινήσιμη συσκευή.

- Αν συσκευή εκκίνησής σας είναι ο σκληρός δίσκος, σιγουρευτείτε ότι τα καλώδια είναι συνδεδεμένα και ότι η

No timer tick interrupt (Δεν υπάρχει διακοπή χτύπου στον χρονομετρητή.)

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Το ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ του σκληρού δίσκου ανέφερε ότι κάποια παράμετρος ξεπέρασε το εύρος της κανονικής λειτουργίας της. Η Dell συνιστά την τακτική δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας των δεδομένων σας. Αν κάποια παράμετρος είναι εκτός εύρους, μπορεί να υπάρχει πρόβλημα στον σκληρό δίσκο.)

μονάδα είναι εγκατεστημένη σωστά και διαμερισμένη ως συσκευή εκκίνησης.

- Μπείτε στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος και ελέγξτε αν οι πληροφορίες της ακολουθίας εκκίνησης είναι σωστές.

Πιθανή αποτυχία κάποιου πλινθίου (chip) στην πλακέτα συστήματος ή αποτυχία της μητρικής πλακέτας

Σφάλμα S.M.A.R.T, πιθανή αποτυχία του σκληρού δίσκου.

Επαναφορά του ρολογιού πραγματικού χρόνου

Η λειτουργία επαναφοράς του ρολογιού πραγματικού χρόνου (RTC) επιτρέπει την επαναφορά του συστήματος Dell από καταστάσεις **No POST/No Boot/No Power**. Για να εκκινήσετε την επαναφορά RTC στο σύστημα, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα βρίσκεται σε κατάσταση απενεργοποίησης και είναι συνδεδεμένο στην τροφοδοσία. Πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας επί 25 δευτερόλεπτα και ελευθερώστε το. Μεταβείτε στην ενότητα [Τρόπος επαναφοράς ρολογιού πραγματικού χρόνου](#).

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

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

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

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

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

Αναβάθμιση του BIOS

Μπορεί να χρειαστεί να αναβαθμίσετε (ενημερώσετε) το BIOS όταν υπάρχει διαθέσιμη μια ενημερωμένη έκδοσή του ή σε περίπτωση αντικατάστασης της πλακέτας συστήματος.

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να ενημερώσετε το BIOS:

1. Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.

2. Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα www.dell.com/support.
3. Κάντε κλικ στην επιλογή **Product support (Υποστήριξη προϊόντων)**, πληκτρολογήστε την ετικέτα εξυπηρέτησης του υπολογιστή σας και ύστερα κάντε κλικ στην επιλογή **Submit (Υποβολή)**.
 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Αν δεν έχετε την ετικέτα εξυπηρέτησης, χρησιμοποιήστε τη δυνατότητα αυτόματης ανίχνευσης ή περιηγηθείτε στα μοντέλα για να βρείτε το μοντέλο του υπολογιστή σας.
4. Κάντε κλικ στις επιλογές **Drivers & downloads > Find it myself** (Προγράμματα οδήγησης & στοιχεία λήψης > Θα το βρω μόνος/-η μου).
5. Επιλέξτε το λειτουργικό σύστημα που έχετε εγκατεστημένο στον υπολογιστή σας.
6. Προχωρήστε προς τα κάτω στη σελίδα με κύλιση και αναπτύξτε την επιλογή **BIOS**.
7. Κάντε κλικ στην επιλογή **Download (Λήψη)** ώστε να προχωρήσετε στη λήψη της πιο πρόσφατα ενημερωμένης έκδοσης του BIOS για τον υπολογιστή σας.
8. Αφού ολοκληρωθεί η λήψη, πλοηγηθείτε ως τον φάκελο όπου αποθηκεύσατε το αρχείο της ενημερωμένης έκδοσης του BIOS.
9. Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο του αρχείου της ενημερωμένης έκδοσης του BIOS και ακολουθήστε τις οδηγίες που θα παρουσιαστούν στην οθόνη.

Ενημέρωση του BIOS από το μενού εκκίνησης μίας φορές F12

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

Ενημέρωση BIOS

Μπορείτε να εκτελέσετε το αρχείο ενημέρωσης του BIOS από τα Windows χρησιμοποιώντας ένα κλειδί USB με δυνατότητα εκκίνησης ή μπορείτε επίσης να ενημερώσετε το BIOS από το μενού εκκίνησης μίας φορές F12 στο σύστημα.

Τα περισσότερα συστήματα της Dell που έχουν κατασκευαστεί μετά το 2012 έχουν αυτή τη δυνατότητα και μπορείτε να το επιβεβαιώσετε κάνοντας εκκίνηση του συστήματός σας στο μενού εκκίνησης μίας φορές F12 για να δείτε εάν η επιλογή BIOS FLASH UPDATE έχει καταχωριστεί ως επιλογή εκκίνησης για το σύστημά σας. Εάν η επιλογή είναι καταχωρισμένη, τότε το BIOS υποστηρίζει αυτή την επιλογή για την ενημέρωση του BIOS.

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Μόνο συστήματα με δυνατότητα ενημέρωσης του BIOS με χρήση μονάδας flash στο μενού εκκίνησης μίας φορές F12 μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτή τη λειτουργία.

Ενημέρωση από το μενού εκκίνησης μίας φορές

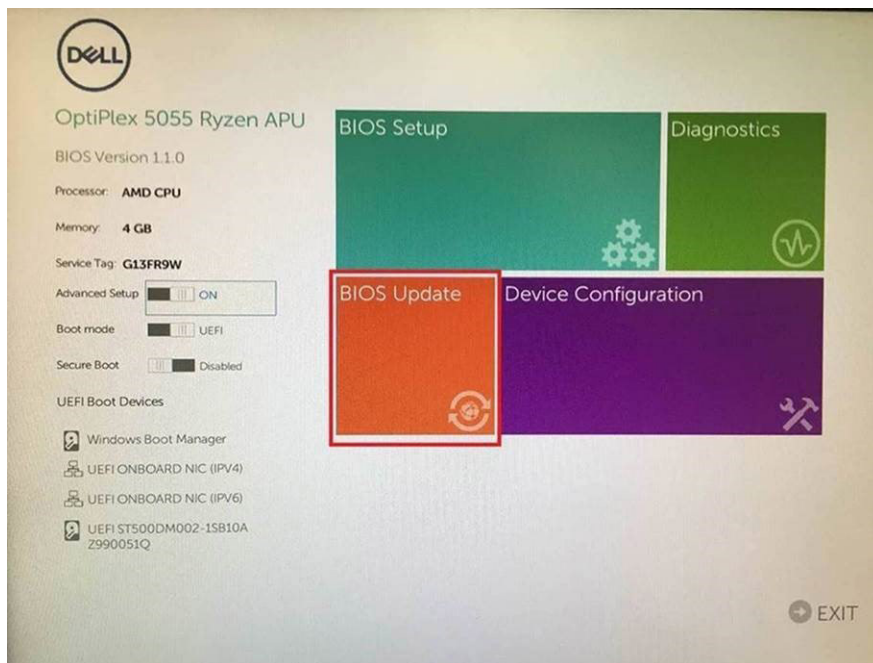
Για να ενημερώσετε το BIOS σας από το μενού εκκίνησης μίας φορές F12, θα χρειαστείτε:

- Κλειδί USB διαμορφωμένο στο σύστημα αρχείων FAT32 (το κλειδί δεν χρειάζεται να έχει δυνατότητα εκκίνησης)
- Εκτελέσιμο αρχείο BIOS που κατεβάσατε από την τοποθεσία web υποστήριξης της Dell και αντιγράψατε στον ριζικό κατάλογο του κλειδιού USB
- Μετασχηματιστή εναλλασσόμενου ρεύματος συνδεδεμένο στο σύστημα
- Λειτουργική μπαταρία συστήματος για την ενημέρωση του BIOS

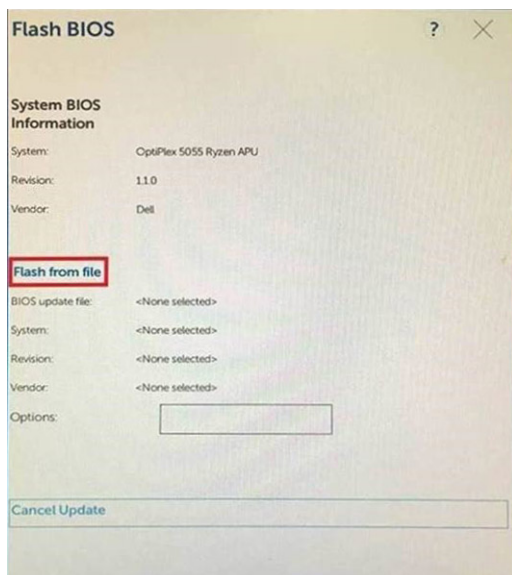
Εκτελέστε τα παρακάτω βήματα για να εκτελέσετε τη διαδικασία ενημέρωσης του BIOS από το μενού F12:

 **ΠΡΟΣΟΧΗ** Μην απενεργοποιείτε το σύστημα κατά τη διαδικασία ενημέρωσης του BIOS. Η απενεργοποίηση του συστήματος θα μπορούσε να οδηγήσει σε αποτυχία εκκίνησης του συστήματος.

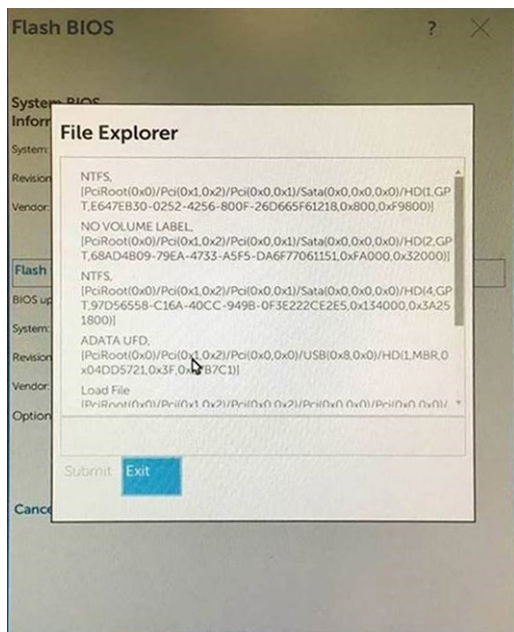
1. Από κατάσταση απενεργοποίησης, εισαγάγετε το κλειδί USB στο οποίο έχετε αντιγράψει το flash σε μια θύρα USB του συστήματος.
2. Ενεργοποιήστε το σύστημα και πατήστε το πλήκτρο F12 για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού εκκίνησης μίας φορές (One-Time Boot Menu). Επισημάνετε την επιλογή BIOS Update (Ενημέρωση BIOS) χρησιμοποιώντας το ποντίκι ή τα πλήκτρα βέλους και μετά πατήστε το **Enter**.



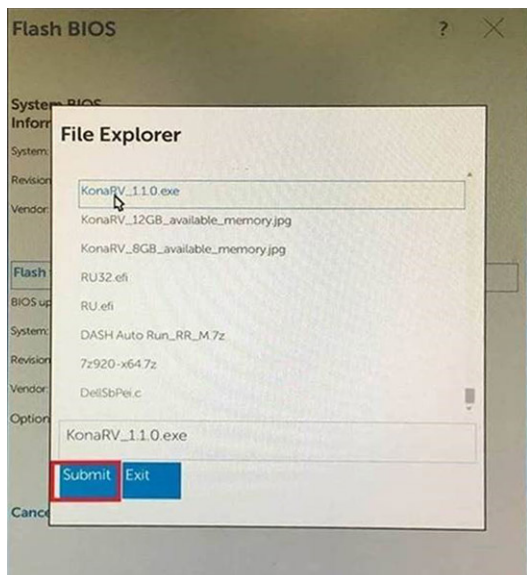
3. Θα ανοίξει το μενού ενημέρωσης του Bios και θα πρέπει να κάνετε κλικ στην επιλογή **Flash from file** (Ενημέρωση από αρχείο).



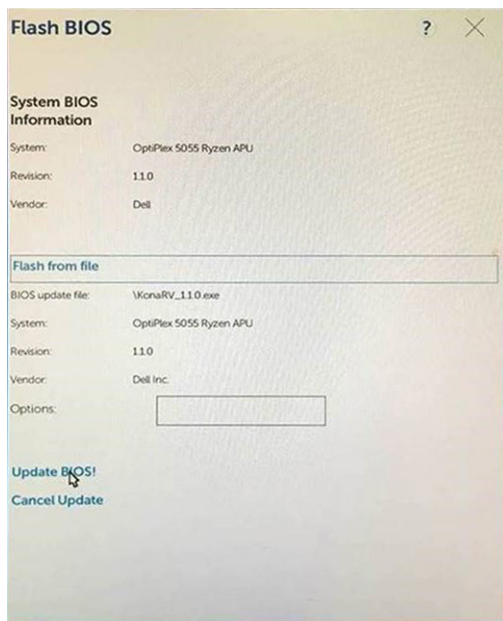
4. Επιλέξτε εξωτερική συσκευή USB



5. Μόλις επιλεγεί το αρχείο, κάντε διπλό κλικ στην επιλογή Flash target file (Ενημέρωση αρχείου στόχου) και πατήστε Submit (Υποβολή).



6. Κάντε κλικ στην επιλογή **Update BIOS** (Ενημέρωση BIOS). Στη συνέχεια, θα γίνει επανεκκίνηση του συστήματος για να ενημερωθεί το BIOS.



7. Όταν ολοκληρωθεί η ενημέρωση, το σύστημα θα επανεκκινηθεί και θα ολοκληρωθεί η διαδικασία ενημέρωσης του BIOS.

Ενημέρωση του BIOS (κλειδί USB)

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία από το βήμα 1 έως το βήμα 7 στην ενότητα «Ενημέρωση του BIOS» για να λάβετε την τελευταία έκδοση για το αρχείο προγράμματος ρύθμισης του BIOS.
2. Δημιουργήστε μια μονάδα USB με δυνατότητα εκκίνησης. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο άρθρο [SLN143196](#) της γνωσιακής βάσης στη διεύθυνση www.dell.com/support.
3. Αντιγράψτε το αρχείο του προγράμματος ρύθμισης του BIOS στη μονάδα USB με δυνατότητα εκκίνησης.
4. Συνδέστε τη μονάδα USB με δυνατότητα εκκίνησης στον υπολογιστή που χρειάζεται ενημέρωση του BIOS.
5. Επανεκκινήστε τον υπολογιστή και πατήστε το πλήκτρο **F12** όταν εμφανιστεί στην οθόνη το λογότυπο της Dell.
6. Κάντε εκκίνηση από τη μονάδα USB μέσω του **μενού εκκίνησης μίας φορές**.
7. Πληκτρολογήστε το όνομα αρχείου του προγράμματος ρύθμισης του BIOS και πατήστε **Enter**.
8. Εμφανίζεται το **Βοηθητικό πρόγραμμα ενημέρωσης του BIOS**. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη για να ολοκληρώσετε την ενημέρωση του BIOS.

Απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του Wi-Fi

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

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

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

Αποδέσμευση στατικού ηλεκτρισμού

Στατικός ηλεκτρισμός είναι ο υπολειπόμενος στατικός ηλεκτρισμός που παραμένει στον υπολογιστή ακόμα και αφού έχει απενεργοποιηθεί και η μπαταρία έχει αφαιρεθεί. Η παρακάτω διαδικασία παρέχει οδηγίες για τον τρόπο διεξαγωγής της αποδέσμευσης του στατικού ηλεκτρισμού:

1. Απενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
3. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας επί 15 δευτερόλεπτα, για να εκκενωθεί ο στατικός ηλεκτρισμός.
4. Επανατοποθετήστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
5. Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.

Λήψη βοήθειας

Θέματα:

- Επικοινωνία με την Dell

Επικοινωνία με την Dell

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

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

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