

Dell Vostro 5481

Εγχειρίδιο σέρβις



Σημείωση, προσοχή και προειδοποίηση

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

© 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
DDR4.....	7
Χαρακτηριστικά USB.....	8
USB Type-C.....	10
Μνήμη Intel Optane.....	11
Αδρανοποίηση της μνήμης Intel Optane.....	11
Δραστικοποίηση της μνήμης Intel Optane.....	11
Intel UHD Graphics 620.....	12
Ισοδύναμη της Nvidia GeForce MX130.....	12
3 Αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων.....	13
Συνιστώμενα εργαλεία.....	13
Λίστα βιδών.....	13
Κάλυμμα βάσης.....	14
Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης.....	14
Εγκατάσταση του καλύμματος της βάσης.....	15
Μπαταρία.....	17
Προφυλάξεις για τις μπαταρίες ιόντων λιθίου.....	17
Αφαίρεση της μπαταρίας.....	18
Εγκατάσταση της μπαταρίας.....	19
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.....	21
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	21
Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	21
Κάρτα WLAN.....	22
Αφαίρεση της κάρτας WLAN.....	22
Εγκατάσταση της κάρτας WLAN.....	23
Μονάδες μνήμης.....	24
Αφαίρεση των μονάδων μνήμης.....	24
Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης.....	25
Σκληρός δίσκος.....	26
Αφαίρεση του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών.....	26
Εγκατάσταση του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών.....	28
Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης.....	30
Αφαίρεση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης.....	30
Εγκατάσταση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης.....	31
Ηχείο.....	33
Αφαίρεση του ηχείου.....	33
Εγκατάσταση του ηχείου.....	34

Ανεμιστήρας συστήματος.....	35
Αφαίρεση του ανεμιστήρα του συστήματος.....	35
Εγκατάσταση του ανεμιστήρα του συστήματος.....	36
ψύκτρας.....	37
Αφαίρεση της ψύκτρας.....	37
Εγκατάσταση της ψύκτρας.....	39
Πλακέτα εισόδων/εξόδων.....	40
Αφαίρεση της πλακέτας εισόδου/εξόδου.....	40
Εγκατάσταση της πλακέτας εισόδου/εξόδου.....	41
Διάταξη οθόνης.....	42
Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης.....	42
Εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης.....	46
Κουμπί λειτουργίας με προαιρετική μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.....	49
Αφαίρεση του κουμπιού λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.....	49
Εγκατάσταση του κουμπιού λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.....	50
Κουμπί λειτουργίας.....	51
Αφαίρεση του κουμπιού λειτουργίας.....	51
Εγκατάσταση του κουμπιού λειτουργίας.....	52
Πλακέτα προσαρμογέα ισχύος.....	53
Αφαίρεση της θύρας του προσαρμογέα ισχύος.....	53
Εγκατάσταση της θύρας του προσαρμογέα ισχύος.....	54
Touchpad.....	55
Αφαίρεση της επιφάνειας αφής.....	55
Εγκατάσταση της επιφάνειας αφής.....	58
Πλακέτα συστήματος.....	60
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος.....	60
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος.....	63
Διάταξη στηρίγματος παλάμης και πληκτρολογίου.....	66
Αφαίρεση της διάταξης του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.....	66
4 Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	68
Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA.....	68
Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA.....	68
Διαγνωστική λυχνία LED.....	68
Λυχνία LED κατάστασης μπαταρίας.....	70
5 Λήψη βοήθειας.....	71
Επικοινωνία με την Dell.....	71

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 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.

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.

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, πιέστε 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 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.

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:

- DDR4
- Χαρακτηριστικά USB
- USB Type-C
- Μνήμη Intel Optane
- Intel UHD Graphics 620
- Ισοδύναμη της Nvidia GeForce MX130

DDR4

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

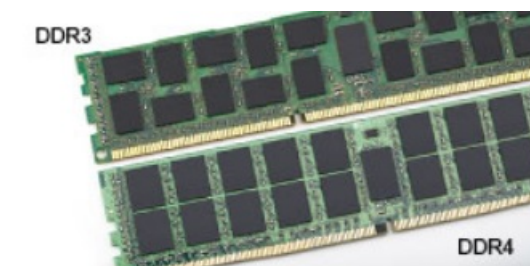
Η DDR4 χρειάζεται μόλις 1,2 volt, 20% λιγότερη ηλεκτρική ισχύ από την DDR3, που απαιτεί 1,5 volt για τη λειτουργία της. Η DDR4 υποστηρίζει επίσης μια νέα λειτουργία πλήρους απενεργοποίησης που επιτρέπει στην κεντρική συσκευή να τεθεί σε κατάσταση αναμονής χωρίς να χρειάζεται ανανέωση μνήμης. Η λειτουργία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

Λεπτομέρειες της DDR4

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

Διαφορά κύριας εγκοπής

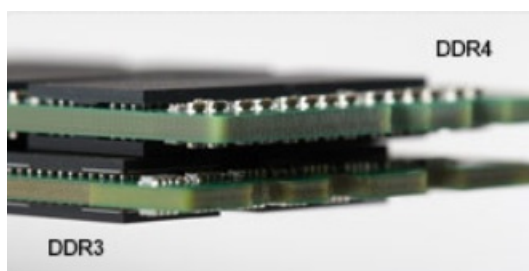
Η κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR4 βρίσκεται σε διαφορετική θέση από την κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR3. Και οι δύο εγκοπές βρίσκονται στο άκρο εισαγωγής, όμως η θέση της εγκοπής στην DDR4 είναι ελαφρά διαφορετική, για να αποτρέπεται η τοποθέτηση της μονάδας σε μια ασύμβατη πλακέτα ή πλατφόρμα.



Αριθμός 1. Διαφορά εγκοπής

Αυξημένο πάχος

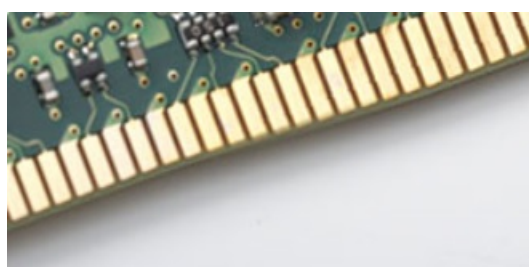
Οι μονάδες DDR4 έχουν ελαφρώς μεγαλύτερο πάχος από τις DDR3, για να χωρούν περισσότερα στρώματα σήματος.



Αριθμός 2. Διαφορά πάχους

Καμπυλωμένο άκρο

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



Αριθμός 3. Καμπυλωμένο άκρο

Σφάλματα μνήμης

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η μνήμη DDR4 είναι ενσωματωμένη στην πλακέτα και δεν είναι αντικαθιστώμενη μονάδα DIMM όπως υποδεικνύεται και αναφέρεται.

Χαρακτηριστικά USB

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

Πίνακας 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 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

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

- Υψηλότερες ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων (έως 5 Gbps)

- Αυξημένη μέγιστη ισχύς της μπαταρίας και αυξημένη απορρόφηση ρεύματος από τις συσκευές για καλύτερη κάλυψη των αναγκών συσκευών με υψηλή κατανάλωση ισχύος
- Νέα χαρακτηριστικά διαχείρισης ενέργειας
- Πλήρως αμφίδρομες μεταφορές δεδομένων και υποστήριξη για νέους τύπους μεταφοράς
- Συμβατότητα με την προγενέστερη διεπαφή USB 2.0
- Νέες υποδοχές και νέο καλώδιο

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

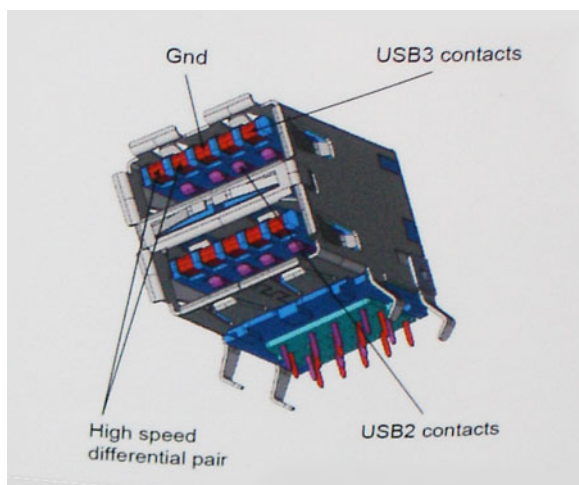


Ταχύτητα

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

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

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



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

Εφαρμογές

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

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

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

Συμβατότητα

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

USB Type-C

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

Εναλλακτική λειτουργία

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

Παροχή ισχύος μέσω USB

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

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

USB Type-C και USB 3.1

Το USB 3.1 είναι το νέο πρότυπο USB. Το θεωρητικό εύρος ζώνης του USB 3.0 είναι 5 Gbps, ενώ του USB 3.1 Gen 2 είναι 10 Gbps. Αυτό σημαίνει διπλάσιο εύρος ζώνης, δηλαδή ίδια ταχύτητα με εκείνη ενός συνδέσμου Thunderbolt πρώτης γενιάς. Το USB Type-C δεν είναι το ίδιο με το USB 3.1. Το USB Type-C είναι απλώς ένα σχήμα συνδέσμου και η υποκείμενη τεχνολογία μπορεί να είναι μόνο USB 2 ή USB 3.0. Στην πραγματικότητα, το N1 Android tablet της Nokia χρησιμοποιεί σύνδεσμο USB Type-C, αλλά από κάτω υπάρχει USB 2.0 — ούτε καν USB 3.0. Ωστόσο, οι τεχνολογίες αυτές συνδέονται στενά.

Μνήμη Intel Optane

Η λειτουργία της μνήμης Intel Optane είναι μόνο να επιταχύνει την αποθήκευση. Ούτε αντικαθιστά ούτε προστίθεται στη μνήμη (RAM) που είναι εγκατεστημένη στον υπολογιστή σας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η μνήμη Intel Optane υποστηρίζεται σε υπολογιστές που πληρούν τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Επεξεργαστής Intel Core i3/i5/i7 7ης γενιάς ή μεταγενέστερος
- Windows 10 έκδοση 64 bit ή νεότερη
- Πρόγραμμα οδήγησης τεχνολογίας Intel Rapid Storage έκδοση 15.9.1.1018 ή νεότερη

Πίνακας 2. Προδιαγραφές μνήμης Intel Optane

Δυνατότητα	Προδιαγραφές
Διασύνδεση	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Σύνδεσμος	Υποδοχή κάρτας M.2 (2230/2280)
Υποστηριζόμενες διαρθρώσεις	<ul style="list-style-type: none">• Επεξεργαστής Intel Core i3/i5/i7 7ης γενιάς ή μεταγενέστερος• Windows 10 έκδοση 64 bit ή νεότερη• Πρόγραμμα οδήγησης τεχνολογίας Intel Rapid Storage έκδοση 15.9.1.1018 ή νεότερη
Χωρητικότητα	32 GB ή 64 GB

Αδρανοποίηση της μνήμης Intel Optane

ΠΡΟΣΟΧΗ Αφού αδρανοποιήσετε τη μνήμη Intel Optane, μην απεγκαταστήσετε το πρόγραμμα οδήγησης της τεχνολογίας Intel Rapid Storage, καθώς αυτό θα οδηγήσει σε σφάλμα μπλε οθόνης. Το περιβάλλον εργασίας χρήστη της τεχνολογίας Intel Rapid Storage μπορεί να καταργηθεί χωρίς να καταργηθεί η εγκατάσταση του προγράμματος οδήγησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Απαιτείται αδρανοποίηση της μνήμης Intel Optane προτού αφαιρέσετε από τον υπολογιστή τη συσκευή αποθήκευσης SATA που επιταχύνεται από τη μονάδα μνήμης Intel Optane.

1. Στη γραμμή εργασιών, κάντε κλικ στο πλαίσιο αναζήτησης και πληκτρολογήστε "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. Κάντε κλικ στο στοιχείο **Intel Rapid Storage Technology (Τεχνολογία Intel Rapid Storage)**. Εμφανίζεται το παράθυρο **Intel Rapid Storage Technology (Τεχνολογία Intel Rapid Storage)**.
3. Στην καρτέλα **Intel Optane memory (Μνήμη Intel Optane)**, κάντε κλικ στην επιλογή **Disable (Αδρανοποίηση)**, για να αδρανοποιήσετε τη μνήμη Intel Optane.
4. Κάντε κλικ στο κουμπί **Yes (Ναι)**, εάν αποδέχεστε την προειδοποίηση. Εμφανίζεται η πρόοδος της αδρανοποίησης.
5. Κάντε κλικ στην επιλογή **Reboot (Επανεκκίνηση)**, για να ολοκληρώσετε την αδρανοποίηση της μνήμης Intel Optane και να επανεκκινήσετε τον υπολογιστή.

Δραστηκοποίηση της μνήμης Intel Optane

1. Στη γραμμή εργασιών, κάντε κλικ στο πλαίσιο αναζήτησης και πληκτρολογήστε "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. Κάντε κλικ στο στοιχείο **Intel Rapid Storage Technology (Τεχνολογία Intel Rapid Storage)**.
3. Στην καρτέλα **Status (Κατάσταση)**, κάντε κλικ στην επιλογή **Enable (Δραστηκοποίηση)** για να δραστηκοποιήσετε τη μνήμη Intel Optane.
4. Στην οθόνη προειδοποίησης, επιλέξτε μια συμβατή γρήγορη μονάδα δίσκου και μετά κάντε κλικ στο κουμπί **Yes (Ναι)**, για να συνεχίσετε τη δραστηκοποίηση της μνήμης Intel Optane.
5. Κάντε κλικ στις επιλογές **Intel Optane memory > Reboot (Μνήμη Intel Optane > Επανεκκίνηση)** για να δραστηκοποιήσετε τη μνήμη Intel Optane.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ενδέχεται να χρειαστούν έως τρεις εκκινήσεις των εφαρμογών μετά τη δραστηκοποίηση, για να δείτε τα πλήρη οφέλη απόδοσης.

Intel UHD Graphics 620

Πίνακας 3. Προδιαγραφές Intel UHD Graphics 620

Intel UHD Graphics 620

Τύπος διαύλου	Ενσωματωμένο
Τύπος μνήμης	LPDDR3
Επίπεδο γραφικών	i3/i5/i7: G T2 (UHD 620)
Εκτιμώμενη μέγιστη κατανάλωση ενέργειας (TDP)	15 W (περιλαμβάνεται στην τροφοδοσία της CPU)
Επίπεδα επικάλυψης	Ναι
Υποστήριξη API κάρτας γραφικών/βίντεο λειτουργικών συστημάτων	DirectX 12 (Windows 10), OpenGL 4.5
Μέγιστος ρυθμός κατακόρυφης ανανέωσης	Έως 85 Hz ανάλογα με την ανάλυση
Υποστήριξη πολλών οθονών	Στο σύστημα: eDP (εσωτερική), HDMI Μέσω προαιρετικής θύρας USB Type-C: VGA, DisplayPort
Εξωτερικές υποδοχές	HDMI 1.4b Θύρα USB Type-C

Ισοδύναμη της Nvidia GeForce MX130

Πίνακας 4. Προδιαγραφές Nvidia GeForce MX130

Δυνατότητα	Προδιαγραφές
Μνήμη γραφικών	GDDR5 2 GB
Τύπος αρτηρίας	PCI Express 3.0
Διεπαφή μνήμης	GDDR5
Ταχύτητες ρολογιού	1.122 – 1.242 (ενίσχυση) MHz
Μέγιστο βάθος χρώματος	Δ/Ι
Μέγιστος ρυθμός κατακόρυφης ανανέωσης	Δ/Ι
Υποστήριξη API κάρτας γραφικών/βίντεο λειτουργικών συστημάτων	Windows 10 / DX 12 / OGL 4.5
Υποστηριζόμενες αναλύσεις και μέγιστοι ρυθμοί ανανέωσης (Hz)	Δ/Ι
Αριθμός υποστηριζόμενων οθονών	Η MX130 δεν έχει έξοδο οθόνης

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
- Πλαστική σφήνα

Λίστα βιδών

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

Πίνακας 5. Λίστα βιδών

Εξάρτημα	Τύπος βίδας	Ποσότητα	Εικόνα βίδας
Κάλυμμα βάσης	(M2x5)	6	
Μπαταρία	M2x3	4	
Ανεμιστήρας	M2x3	2	
Διάταξη σκληρού δίσκου	M2x3	4	
Πλακέτα I/O	M2x3	2	
Θύρα προσαρμογέα ισχύος	M2x3	1	
Κουμπί λειτουργίας με/χωρίς προαιρετική μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων	M2x3	2	
Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης / Μονάδα μνήμης Intel Optane	M2x3	1	
Υποστήριγμα επιφάνειας αφής	M2x2 με μεγάλη κεφαλή	3	
Επιφάνεια αφής	M2x2 με μεγάλη κεφαλή	4	
Υποστήριγμα θύρας USB Type-C	M2x3	2	
Υποστήριγμα κάρτας WLAN	M2x3	1	
Υποστήριγμα σκληρού δίσκου	M3x3	4	

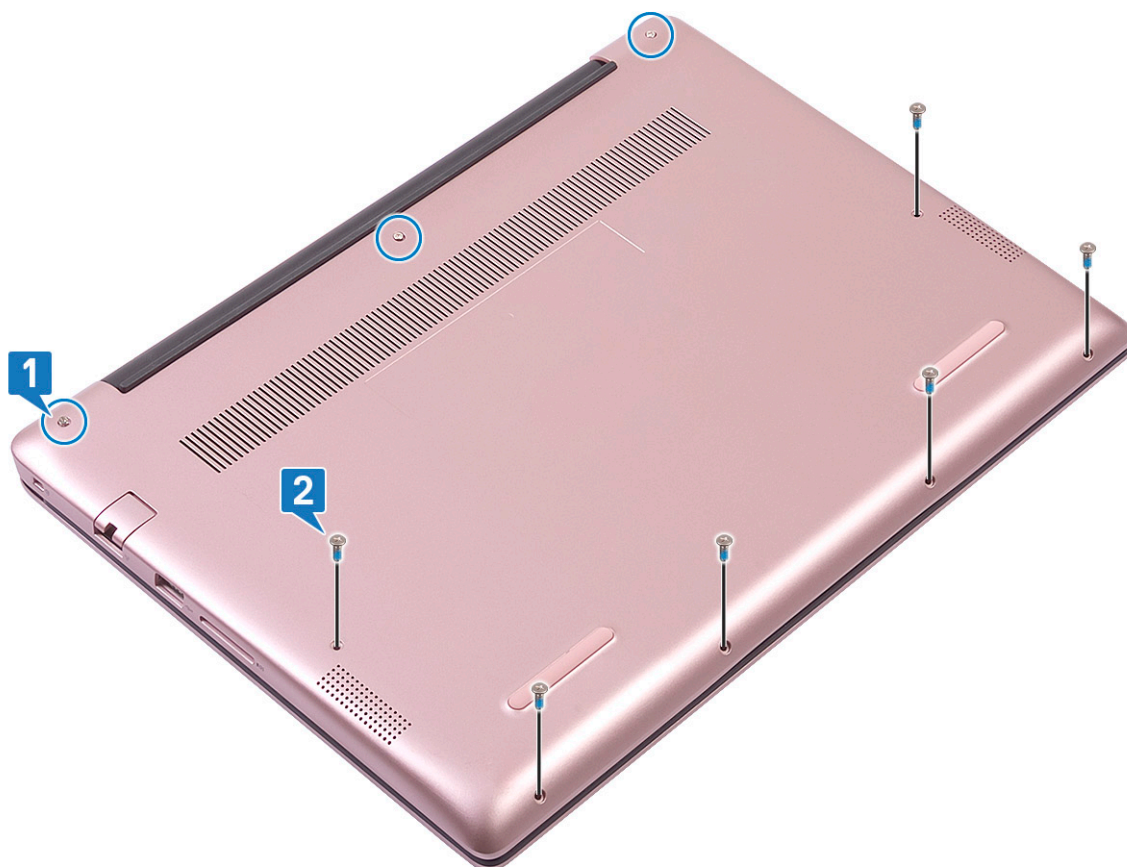
Εξάρτημα	Τύπος βίδας	Ποσότητα	Εικόνα βίδας
Μεντεσέδες	M2.5x5	4	
Πλακέτα συστήματος	M2x2 με μεγάλη κεφαλή	4	

Κάλυμμα βάσης

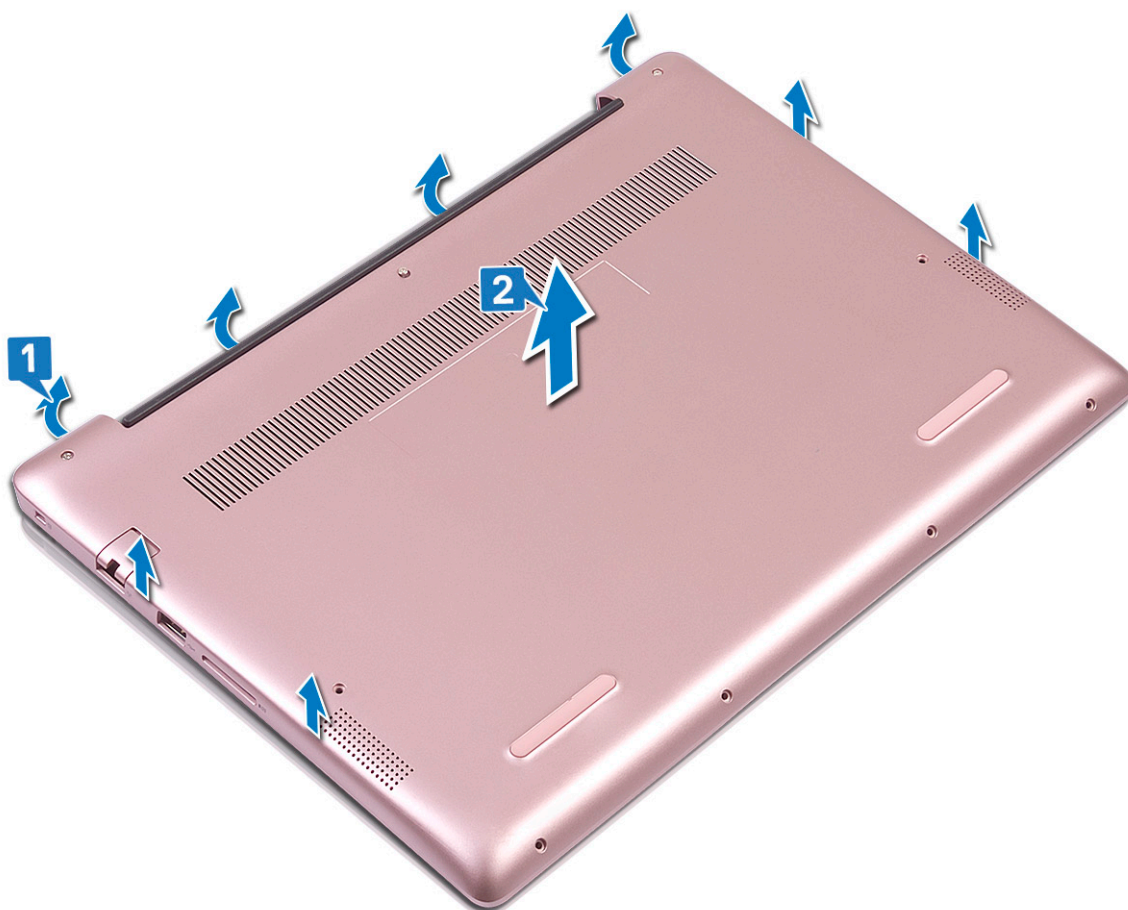
Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης

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:
 - a) Χαλαρώστε τις 3 μη αποσπώμενες βίδες που συγκρατούν το κάλυμμα της βάσης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
 - b) Αφαιρέστε τις 6 βίδες (M2x5) που συγκρατούν το κάλυμμα της βάσης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Το χρώμα του καλύμματος της βάσης μπορεί να διαφέρει από το χρώμα που φαίνεται σε αυτό το εγχειρίδιο.



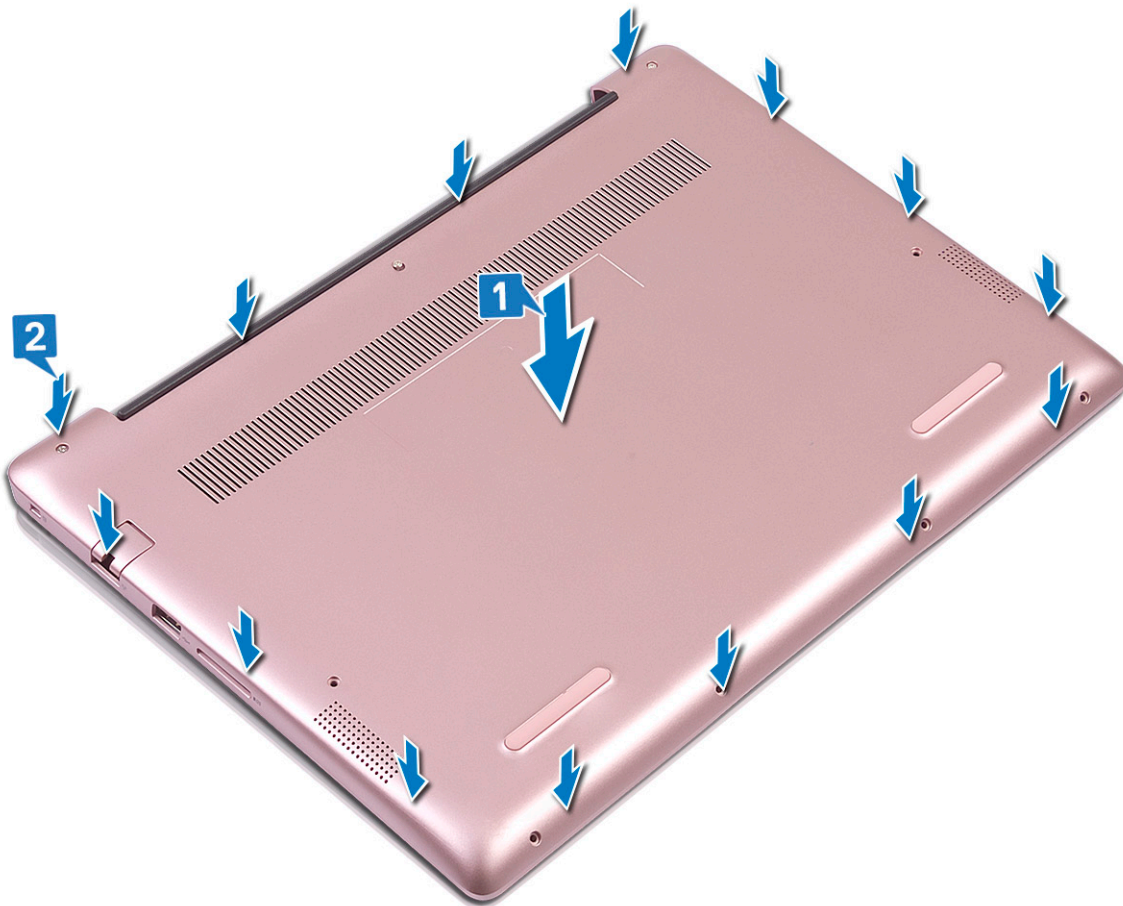
- c) Με μια πλαστική σφήνα, ξεσφηνώστε το κάλυμμα της βάσης ξεκινώντας από την επάνω αριστερή γωνία και συνεχίζοντας στις άκρες του συστήματος. [1].
- d) Ανασηκώστε το κάλυμμα της βάσης και αφαιρέστε το από το σύστημα [2].



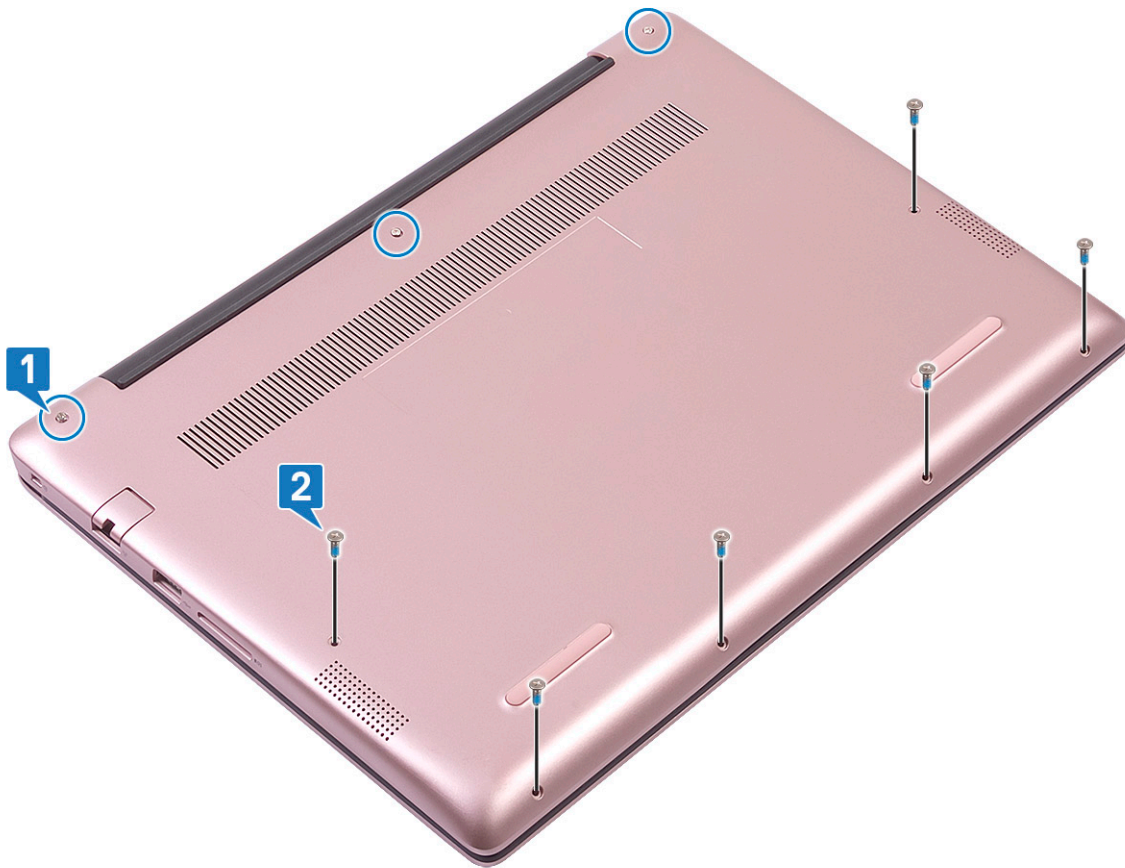
Εγκατάσταση του καλύμματος της βάσης

1. Ευθυγραμμίστε το κάλυμμα της βάσης με τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.
2. Πιέστε τα άκρα του καλύμματος μέχρι να κουμπώσει στη θέση του και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Το χρώματα του καλύμματος της βάσης μπορεί να διαφέρει από το χρώμα που φαίνεται σε αυτό το εγχειρίδιο.



3. Σφίξτε τις 3 μη αποσπώμενες βίδες για να στερεώσετε το κάλυμμα της βάσης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
4. Επανατοποθετήστε τις 6 βίδες (M2x5) για να στερεώσετε το κάλυμμα της βάσης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].



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

Μπαταρία

Προφυλάξεις για τις μπαταρίες ιόντων λιθίου

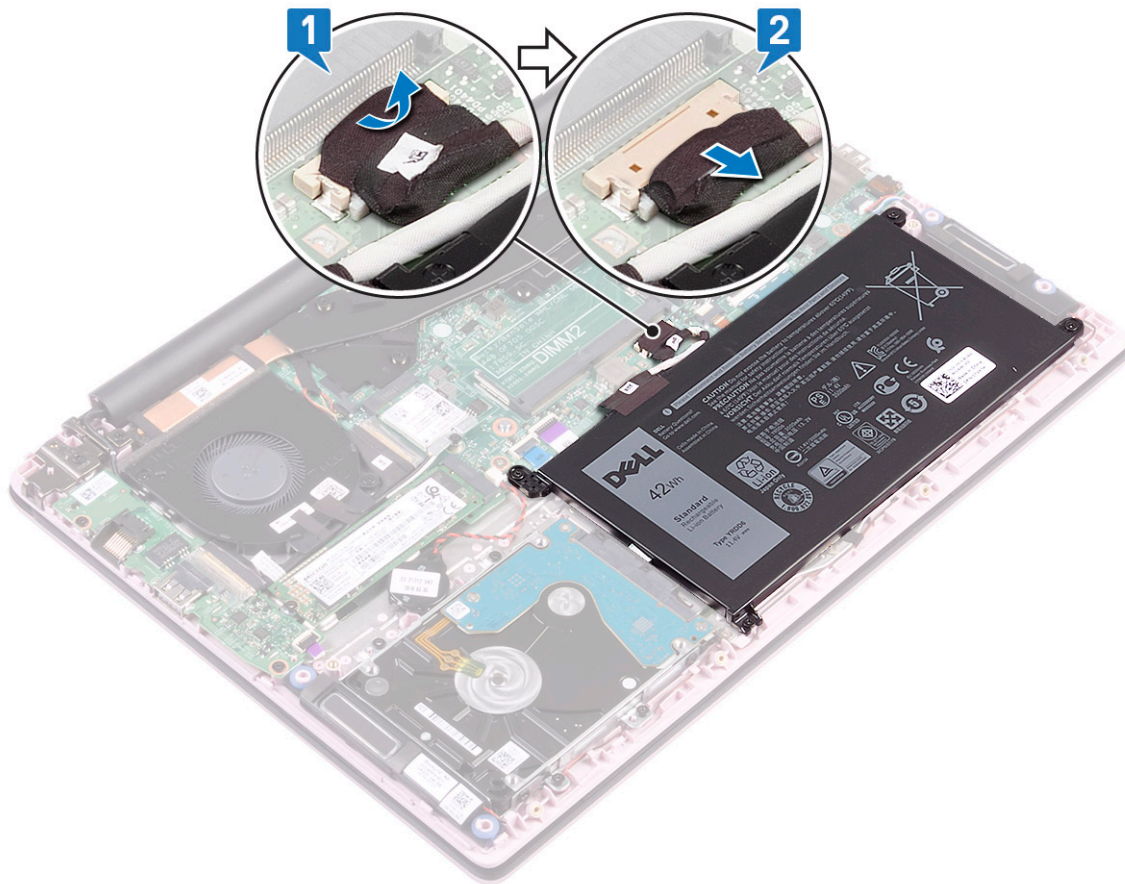
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Επιδείξτε προσοχή κατά τον χειρισμό μπαταριών ιόντων λιθίου.**
- **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.**

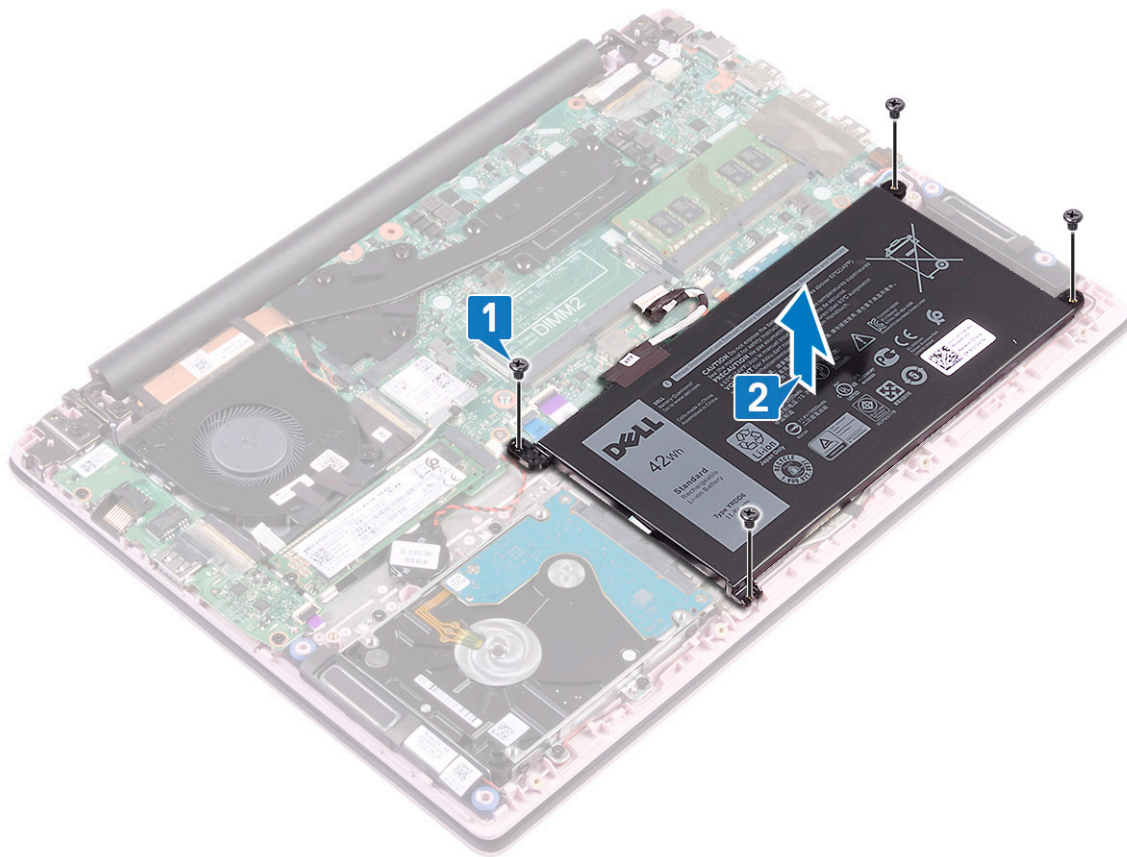
- Αγοράζετε πάντα αυθεντικές μπαταρίες από τη διεύθυνση www.dell.com ή από εξουσιοδοτημένους συνεργάτες και μεταπωλητές της Dell.

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. Για να αφαιρέσετε την μπαταρία:
 - a) Ξεκολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία που συγκρατεί τον σύνδεσμο του καλωδίου της μπαταρίας στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b) Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [2].

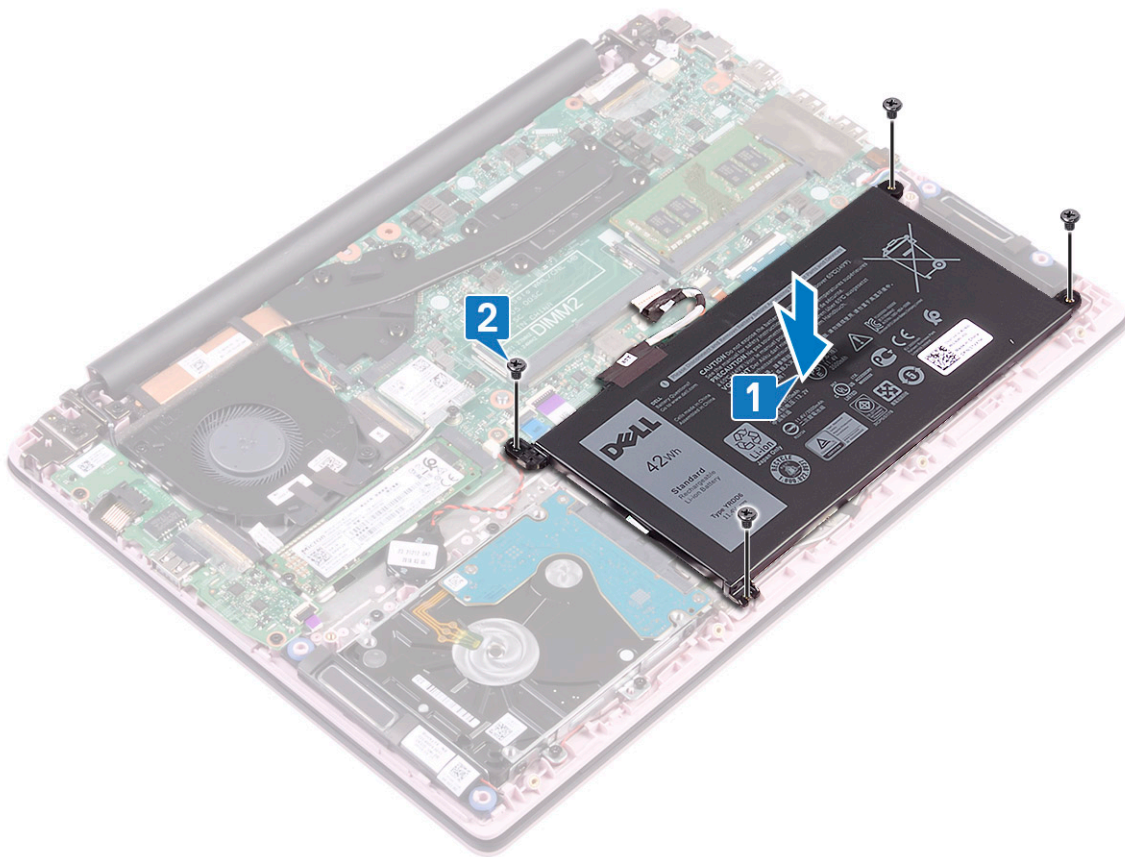


- c) Αφαιρέστε τις 4 βίδες (M2x3) που συγκρατούν την μπαταρία στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
- d) Σηκώστε την μπαταρία και απομακρύνετε την από το σύστημα [2].

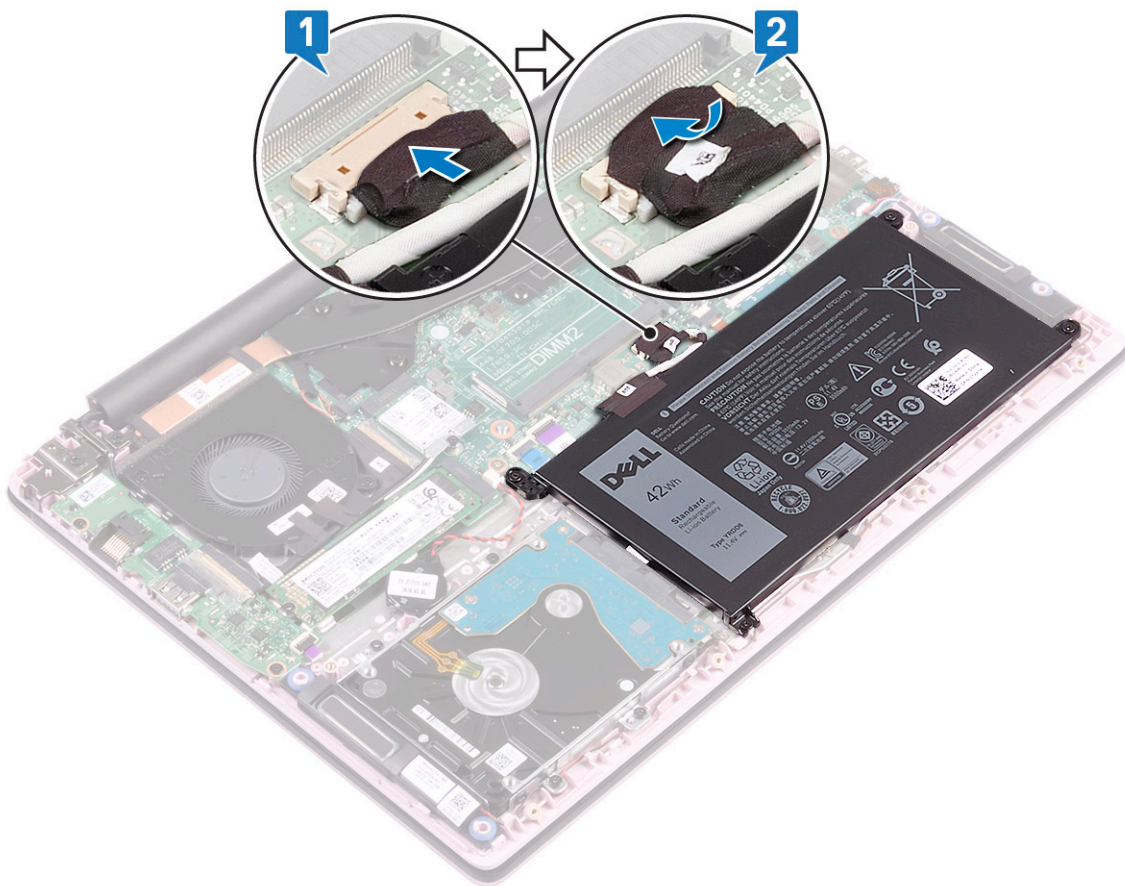


Εγκατάσταση της μπαταρίας

1. Ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στην μπαταρία με τις αντίστοιχες οπές στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τις 4 βίδες (M2x3) που συγκρατούν την μπαταρία στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].



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

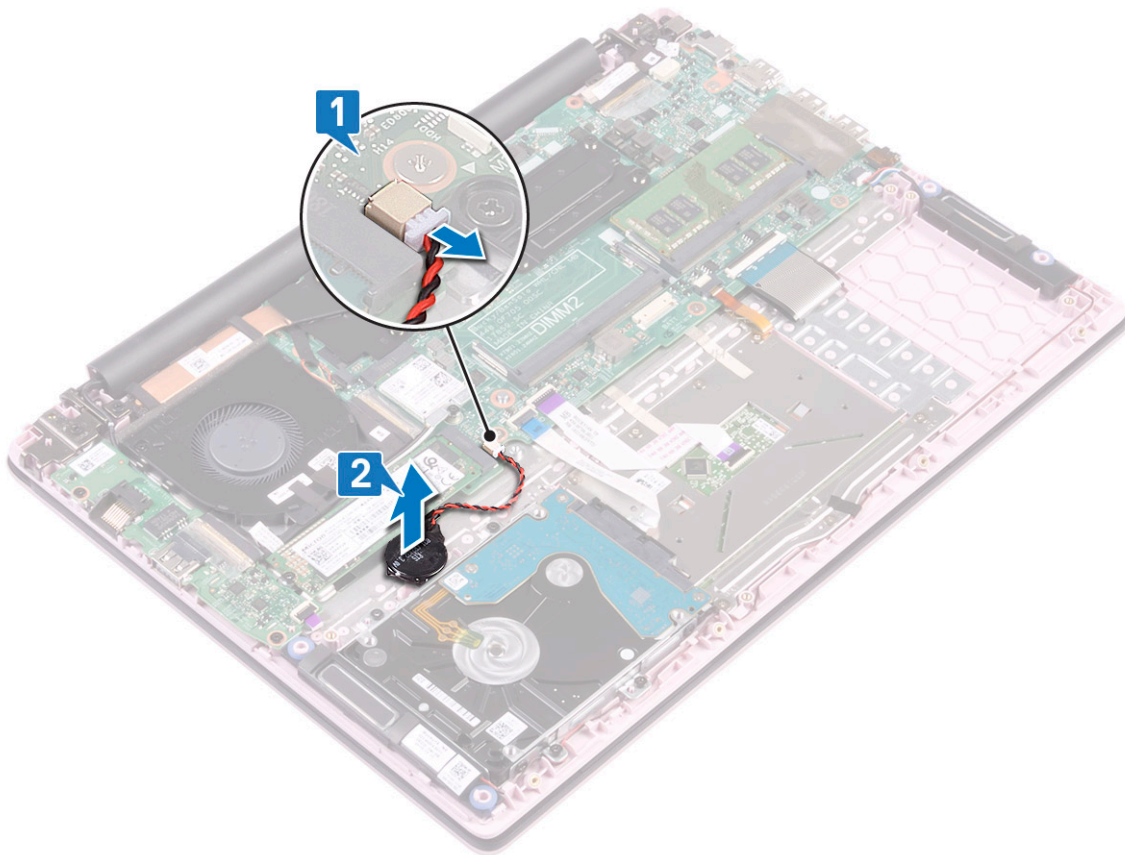


5. Εγκαταστήστε το κάλυμμα της βάσης.
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.

Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος

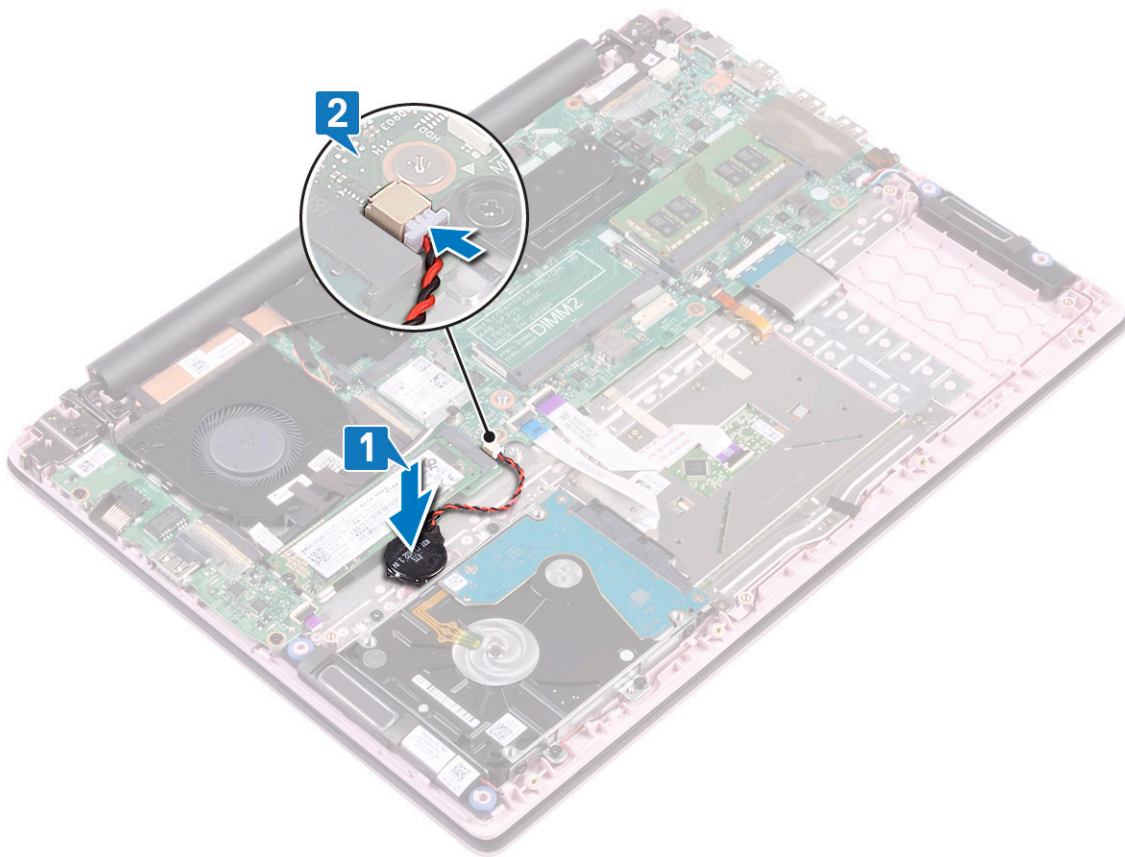
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) κάλυμμα βάσης
 - b) μπαταρία
3. Για να αφαιρέσετε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος:
 - a) Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b) Ξεκολλήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος από το σύστημα [2].



Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

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



3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) μπαταρία
- b) κάλυμμα βάσης

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

Κάρτα WLAN

Αφαίρεση της κάρτας WLAN

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

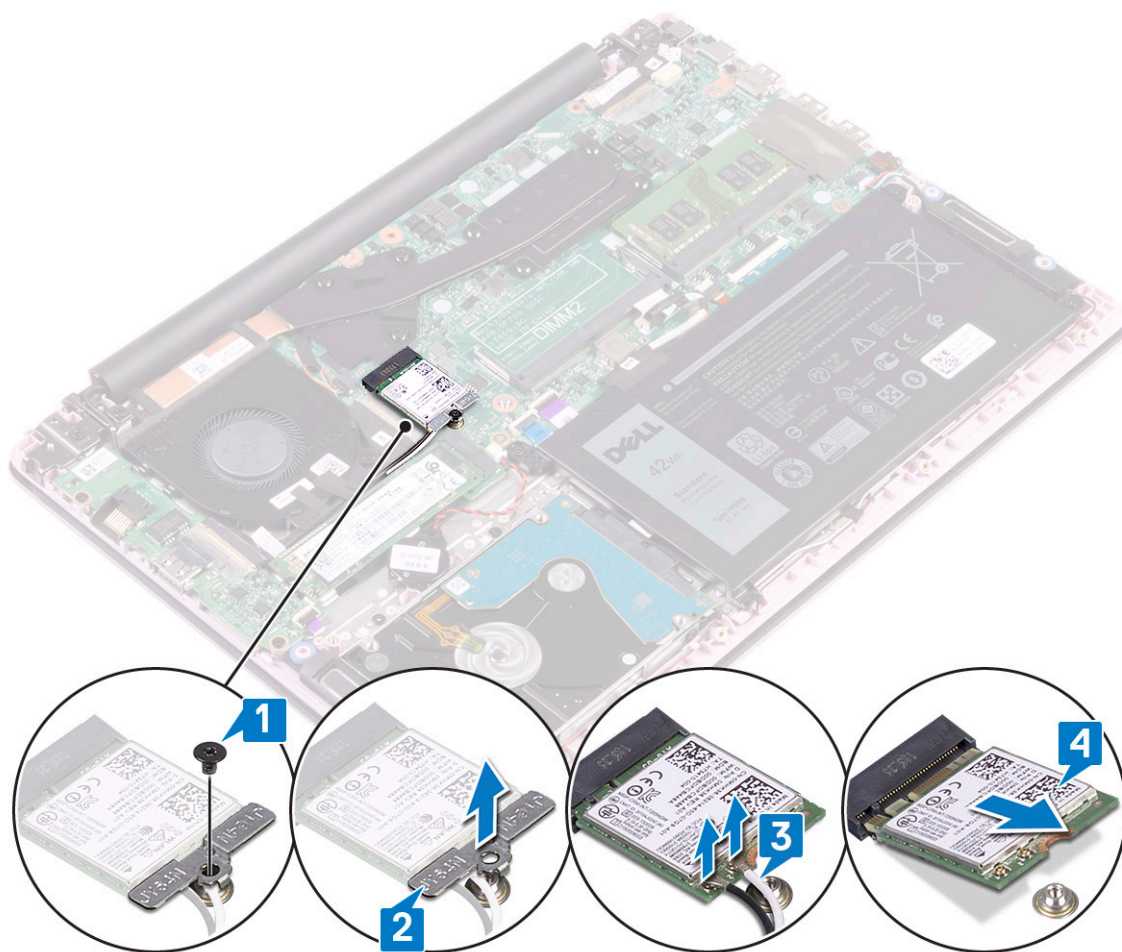
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) κάλυμμα βάσης

3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας.

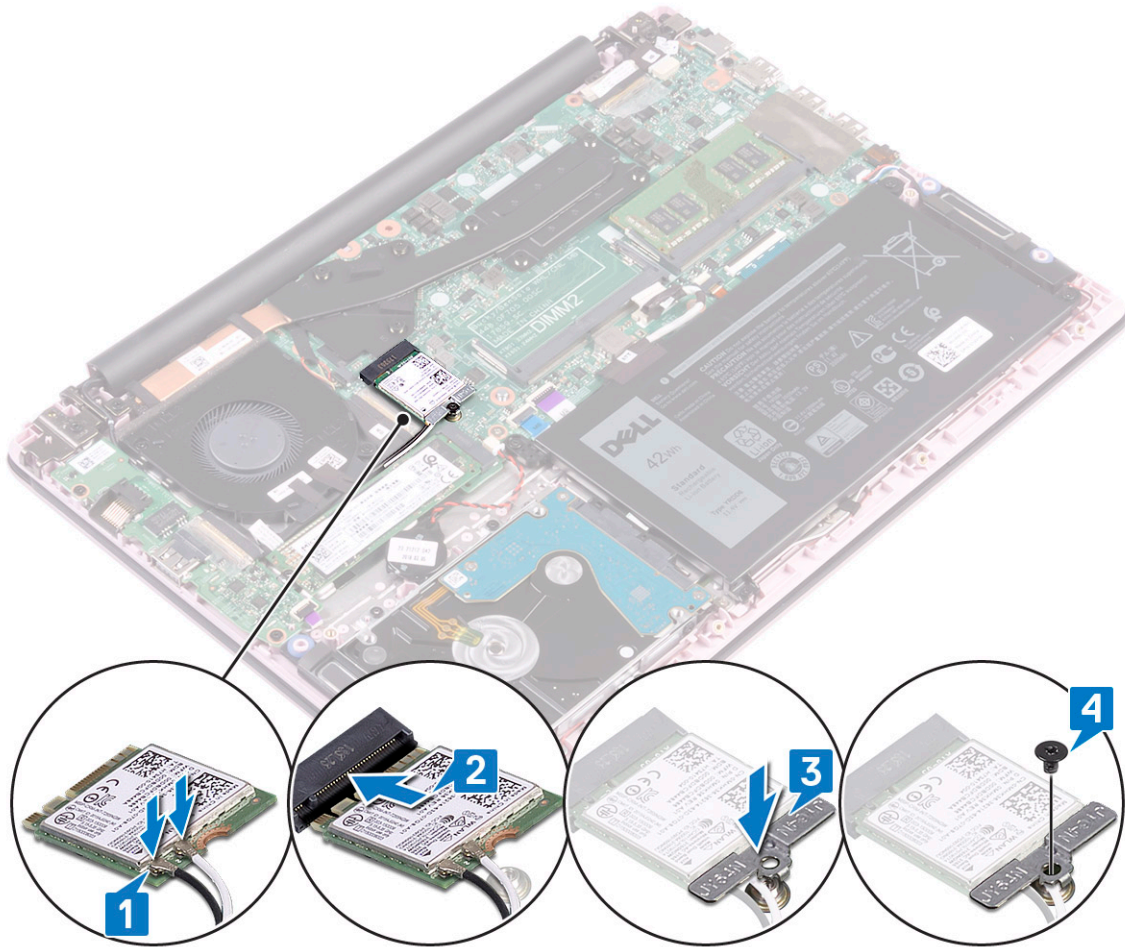
4. Για να αφαιρέσετε την κάρτα WLAN:

- a) Αφαιρέστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί τη βάση στήριξης της κάρτας WLAN στην πλακέτα συστήματος [1].
- b) Αφαιρέστε τη βάση στήριξης της κάρτας WLAN από την κάρτα WLAN [2].
- c) Αποσυνδέστε τα καλώδια της κεραίας WLAN από τους συνδέσμους στην κάρτα WLAN [3].
- d) Σύρετε και αφαιρέστε την κάρτα WLAN από την υποδοχή της στην πλακέτα συστήματος [4].



Εγκατάσταση της κάρτας WLAN

1. Συνδέστε τα καλώδια της κεραίας WLAN στον σύνδεσμο στην κάρτα WLAN [1].
2. Σύρετε την κάρτα WLAN υπό γωνία μέσα στην υποδοχή WLAN στην πλακέτα συστήματος [2].
3. Ευθυγραμμίστε την οπή για τη βίδα στη βάση στήριξης της κάρτας WLAN με την αντίστοιχη οπή στην κάρτα WLAN και στην πλακέτα συστήματος [3].
4. Τοποθετήστε τη βίδα (M2x3) για να στερεώσετε τη βάση στήριξης της κάρτας WLAN στην πλακέτα συστήματος [4].

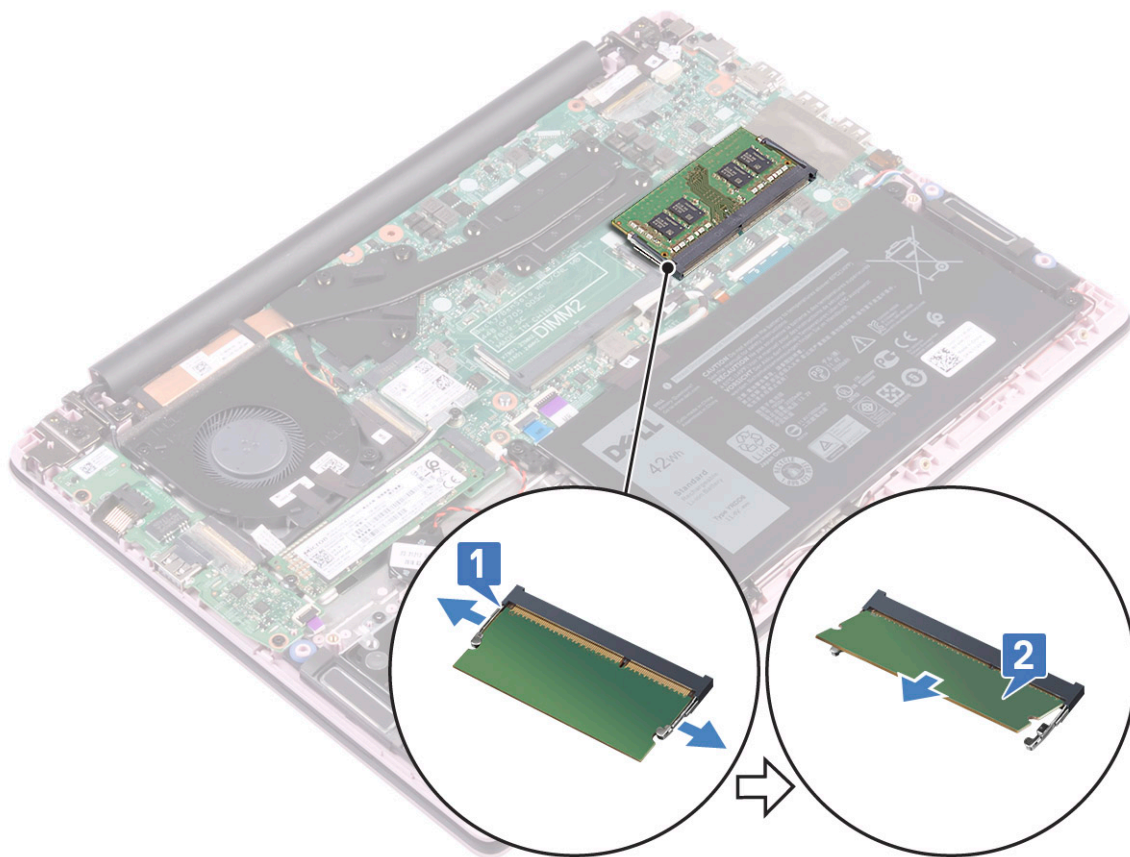


5. Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας.
6. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) κάλυμμα βάσης
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Μονάδες μνήμης

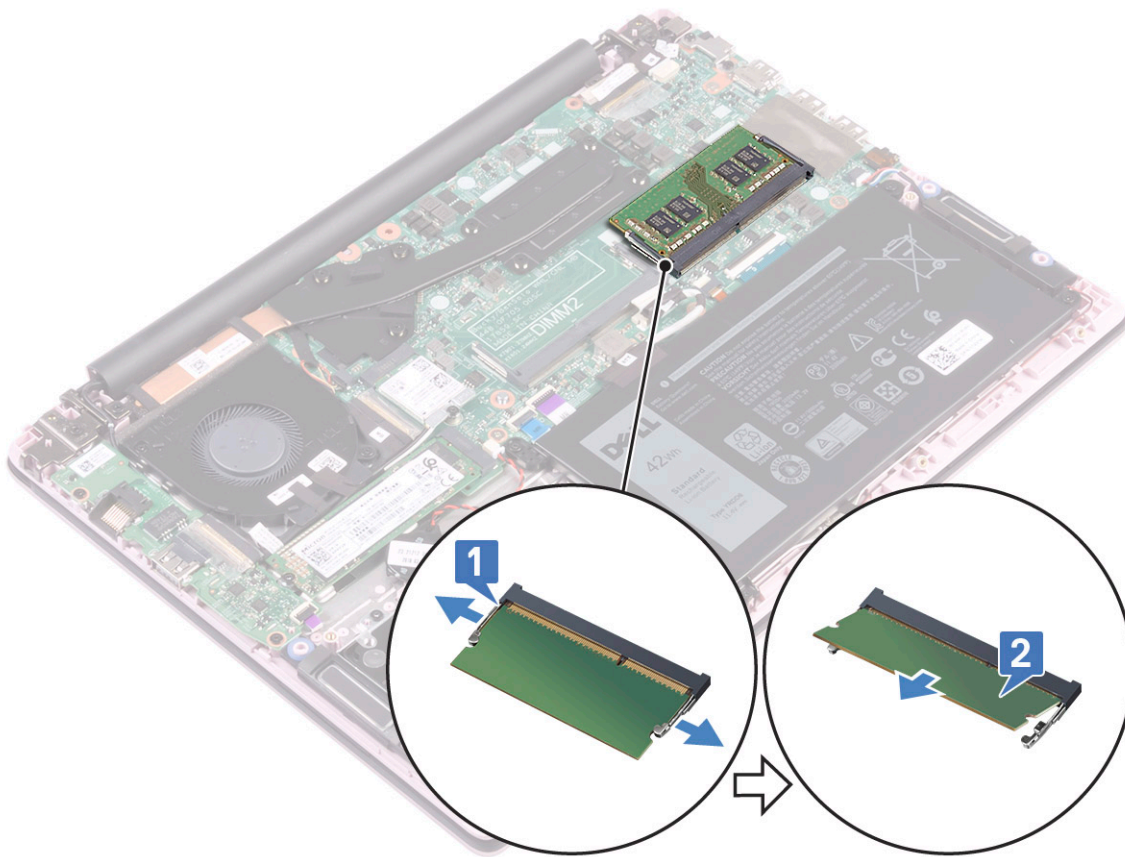
Αφαίρεση των μονάδων μνήμης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) κάλυμμα βάσης
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας.
4. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα μνήμης:
 - a) Τραβήξτε τα κλιπ που συγκρατούν τη μονάδα μνήμης μέχρι να πιναχτεί έξω η μονάδα [1].
 - b) Αφαιρέστε τη μονάδα μνήμης από την υποδοχή της επάνω στην πλακέτα συστήματος [2].



Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης

1. Ευθυγραμμίστε την εγκοπή στη μονάδα μνήμης με τη γλωττίδα που θα βρείτε πάνω στην υποδοχή της μονάδας.
2. Τοποθετήστε τη μονάδα μνήμης μέσα στην υποδοχή της [1].
3. Πιέστε τη μονάδα μνήμης μέχρι να κουμπώσουν στη θέση τους οι γλωττίδες συγκράτησής της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ [2].

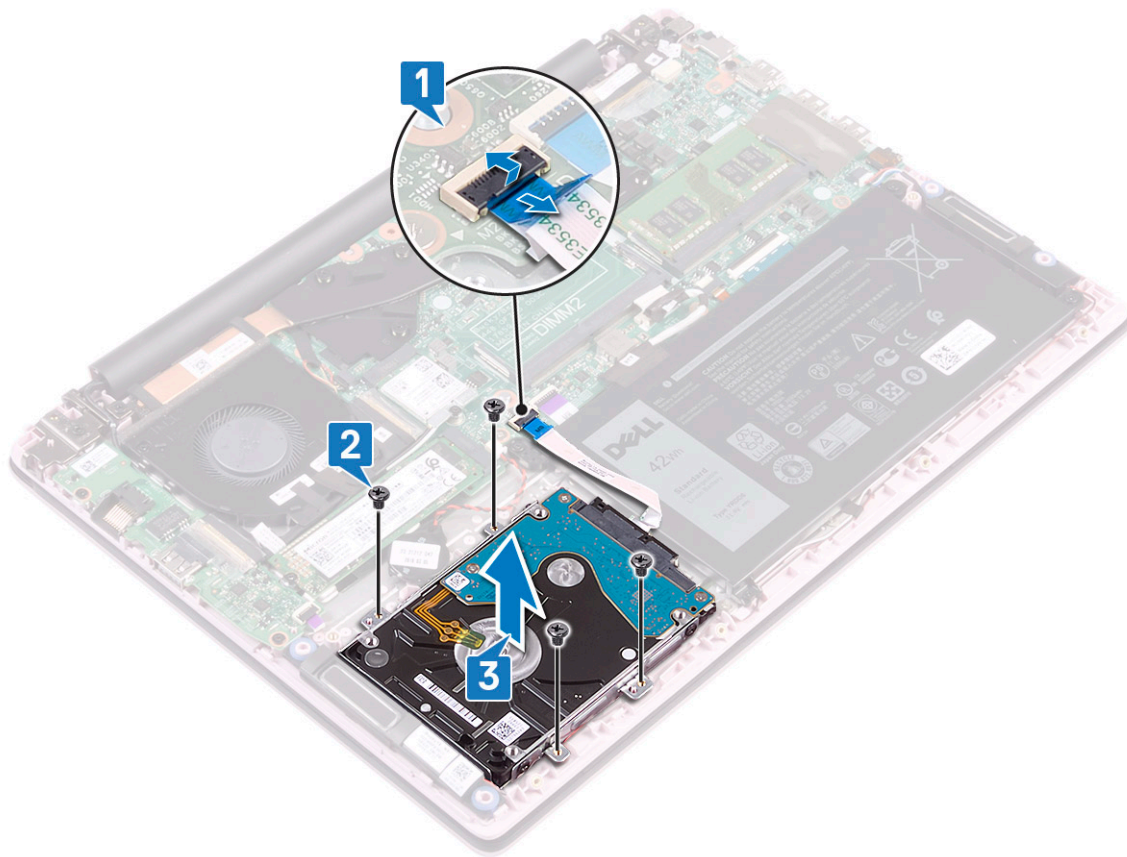


4. Συνδέστε το καλώδιο της **μπαταρίας**.
5. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) **κάλυμμα βάσης**
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Σκληρός δίσκος

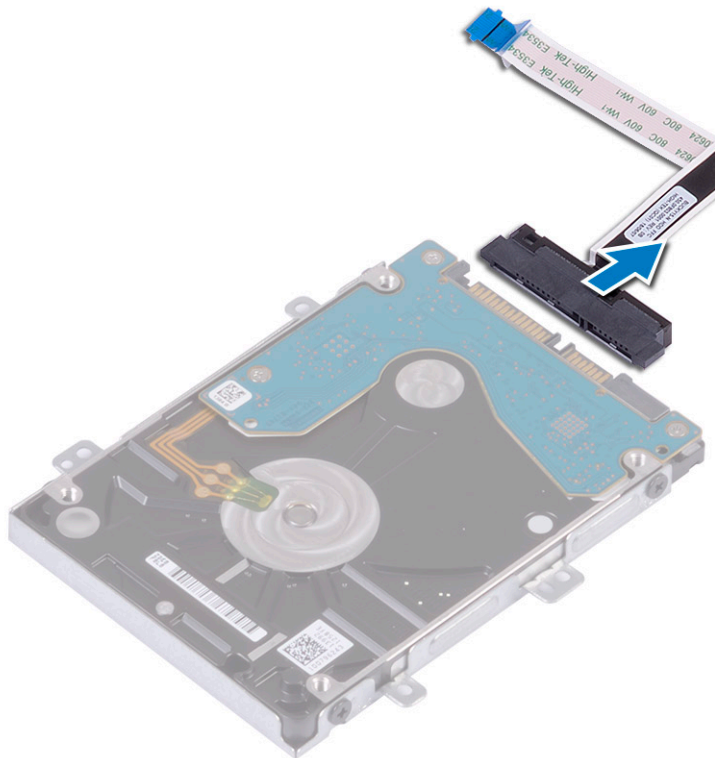
Αφαίρεση του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) **κάλυμμα βάσης**
 - b) **μπαταρία**
3. Για να αφαιρέσετε τη διάταξη του σκληρού δίσκου:
 - a) Απελευθερώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της διάταξης του σκληρού δίσκου από την υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b) Αφαιρέστε τις 4 βίδες (M2x3) που συγκρατούν τη διάταξη του σκληρού δίσκου στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
 - c) Ανασηκώστε και αφαιρέστε τη διάταξη του σκληρού δίσκου από το σύστημα [3].



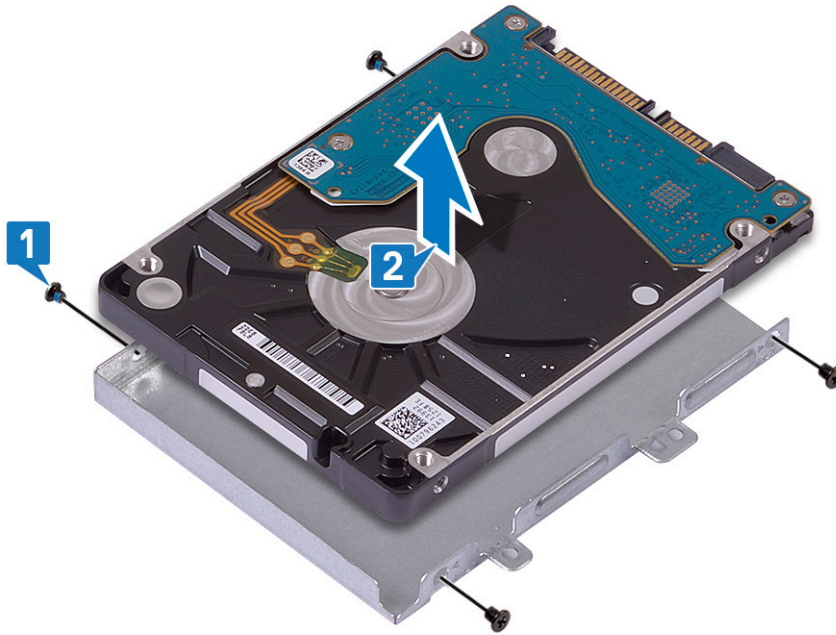
4. Για να αφαιρέσετε το καλώδιο του σκληρού δίσκου:

- a) Αποσυνδέστε την ενδιάμεση διάταξη από τη διάταξη του σκληρού δίσκου.



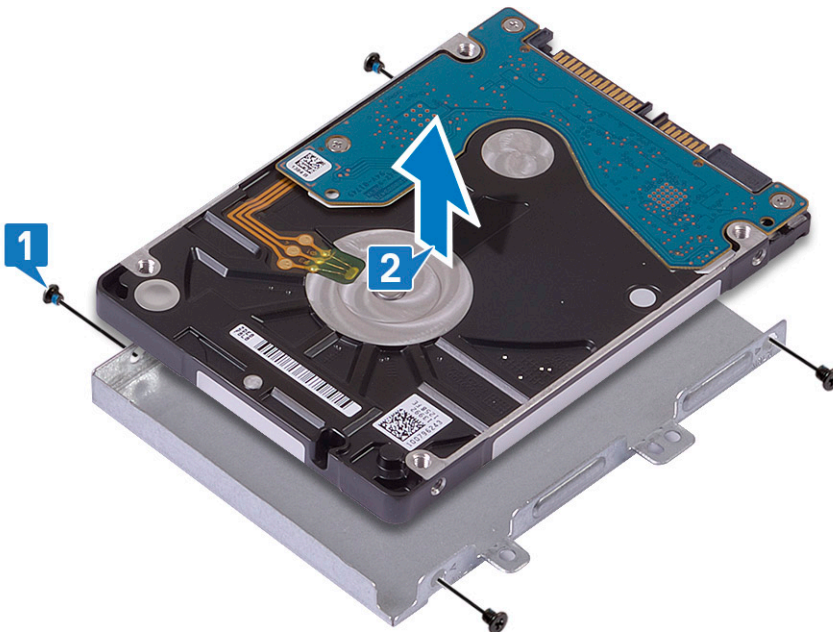
5. Για να αφαιρέσετε τη βάση στήριξης του σκληρού δίσκου:

- a) Αφαιρέστε τις 4 (M3x3) βίδες που συγκρατούν στον σκληρό δίσκο τη βάση στήριξής του [1].
- b) Ανασηκώστε και αφαιρέστε τον σκληρό δίσκο από τη βάση στήριξής του [2].

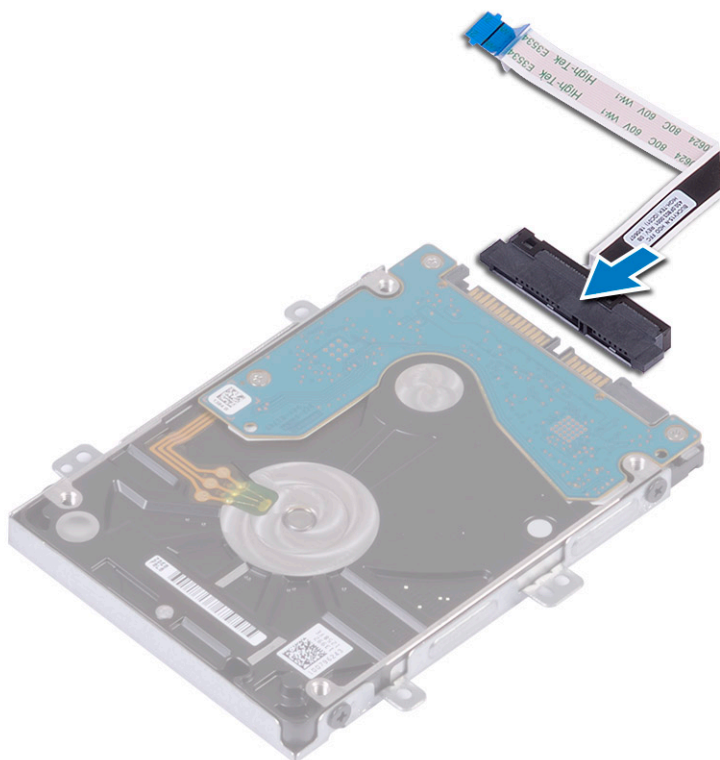


Εγκατάσταση του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών

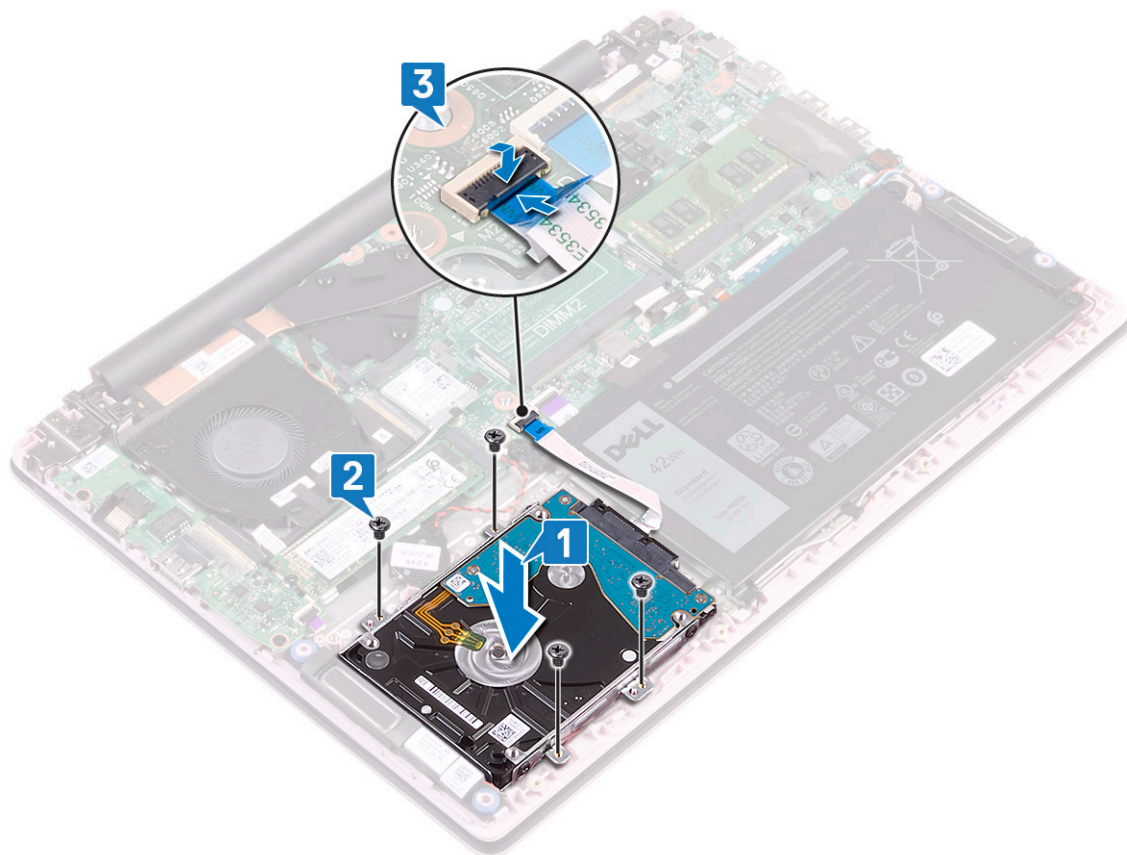
1. Τοποθετήστε τον σκληρό δίσκο στη βάση στήριξής του και ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στη βάση στήριξης με τις οπές για τις βίδες στον σκληρό δίσκο [1].
2. Επανατοποθετήστε τις 4 βίδες (M3x3) για να στερεώσετε τη βάση στήριξης του σκληρού δίσκου στον σκληρό δίσκο [2].



3. Συνδέστε την ενδιάμεση διάταξη στη διάταξη του σκληρού δίσκου.



4. Τοποθετήστε τη διάταξη του σκληρού δίσκου στο σύστημα και ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στη διάταξη του σκληρού δίσκου με τις αντίστοιχες οπές στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
5. Επανατοποθετήστε τις 4 βίδες (M2x3) που συγκρατούν τη διάταξη του σκληρού δίσκου στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
6. Συνδέστε το καλώδιο της διάταξης του σκληρού δίσκου στην υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος και κλείστε το μάνταλο για να στερεώσετε το καλώδιο [3].



7. Εγκαταστήστε τα εξής:

- a) μπαταρία
- b) κάλυμμα βάσης

8. 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**.

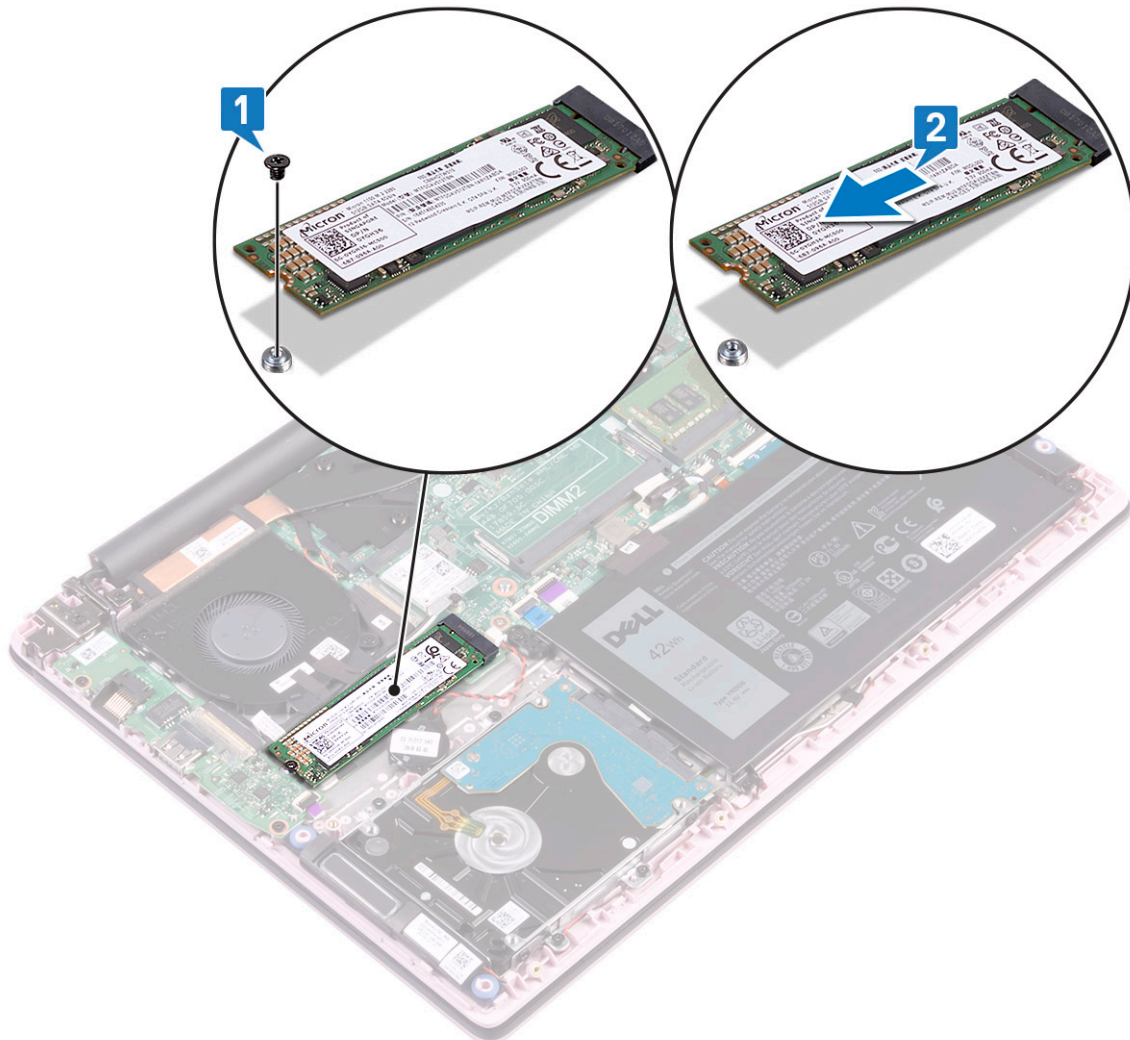
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) κάλυμμα βάσης

3. Αποσυνδέστε το καλώδιο της **μπαταρίας**.

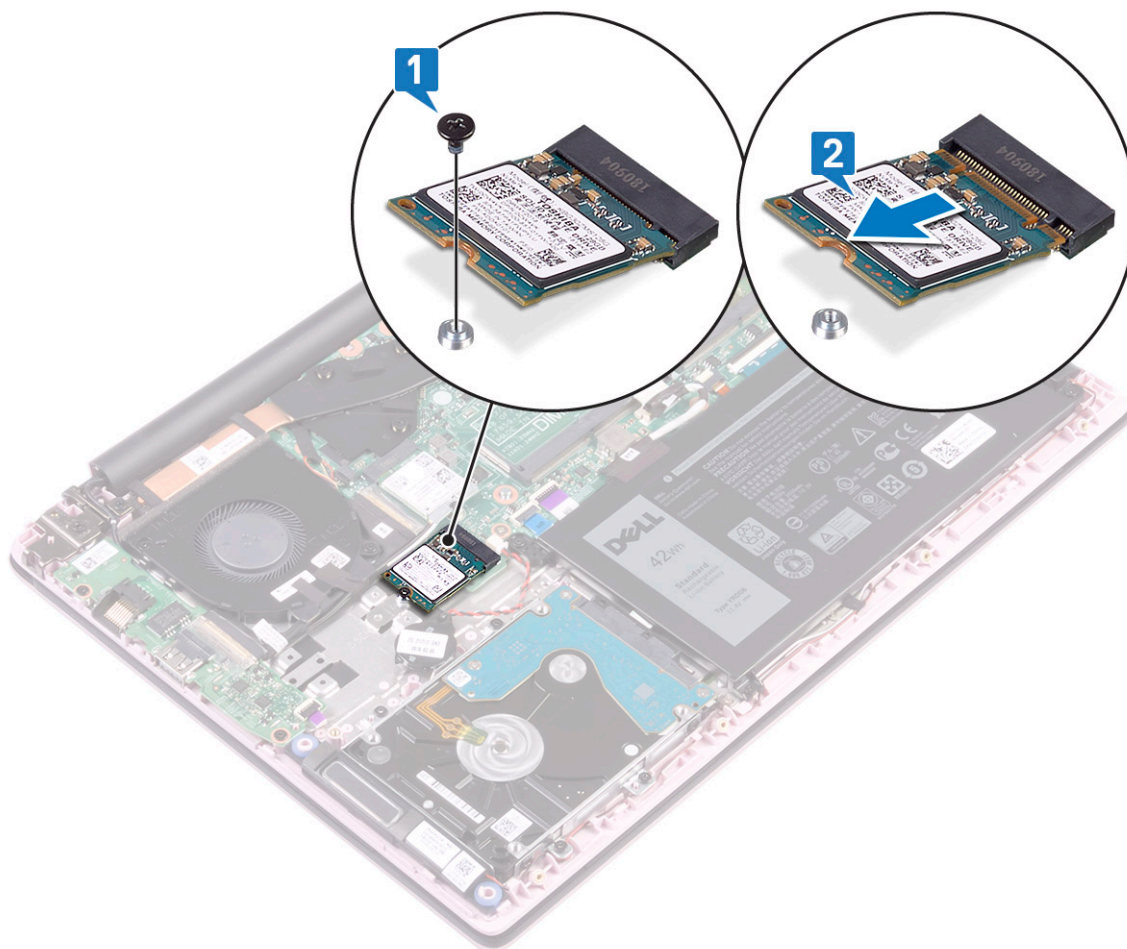
4. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα SSD M.2 2280:

- a) Αφαιρέστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί τη μονάδα SSD στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του ηλεκτρολογίου [1].
- b) Σύρετε και αφαιρέστε τη μονάδα SSD από την υποδοχή στην πλακέτα συστήματος [2].



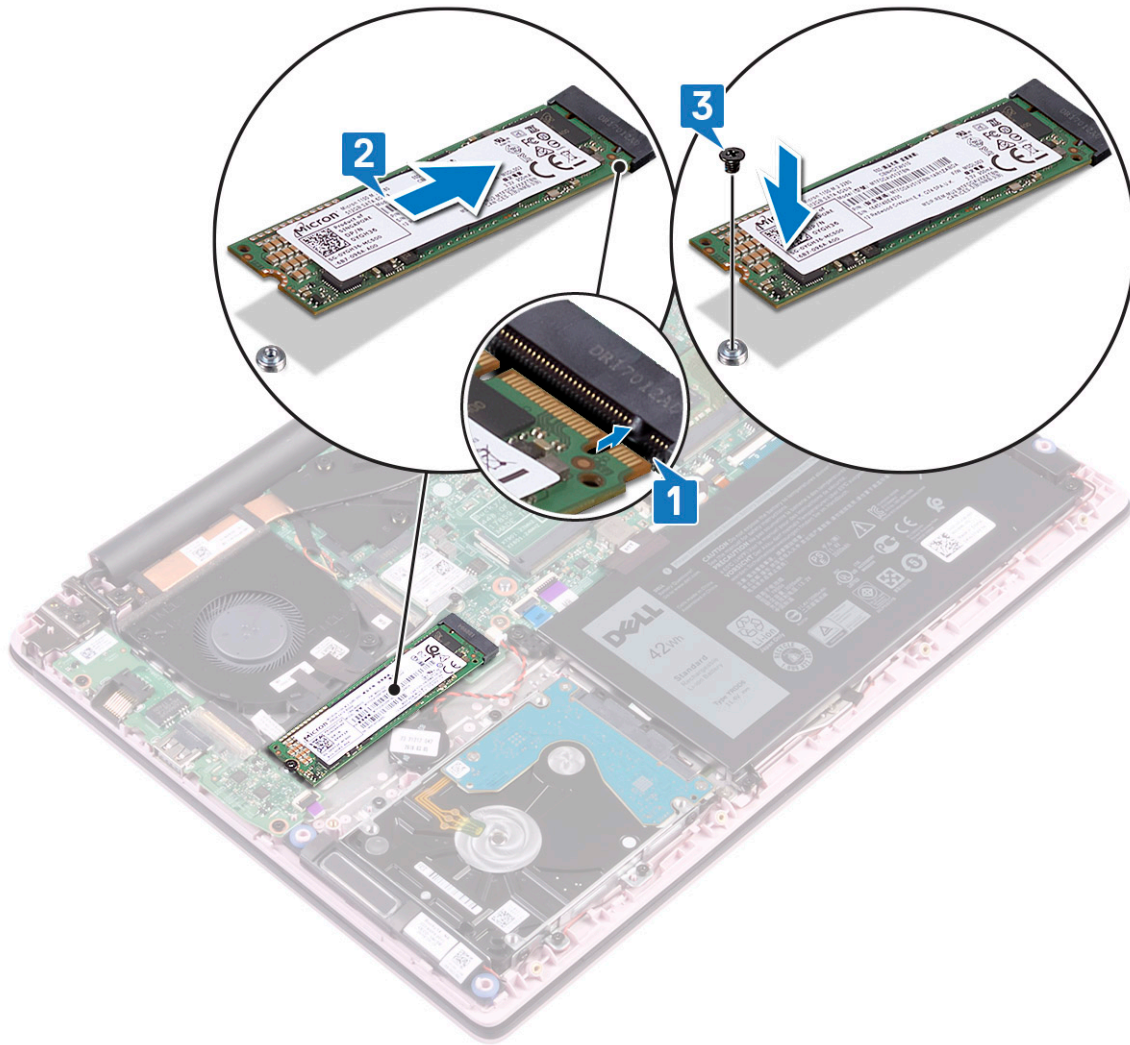
5. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα SSD M.2 2230:

- a) Αφαιρέστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί τη μονάδα SSD στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του ηλεκτρολογίου [1].
- b) Σύρετε και αφαιρέστε τη μονάδα SSD από την υποδοχή στην πλακέτα συστήματος [2].



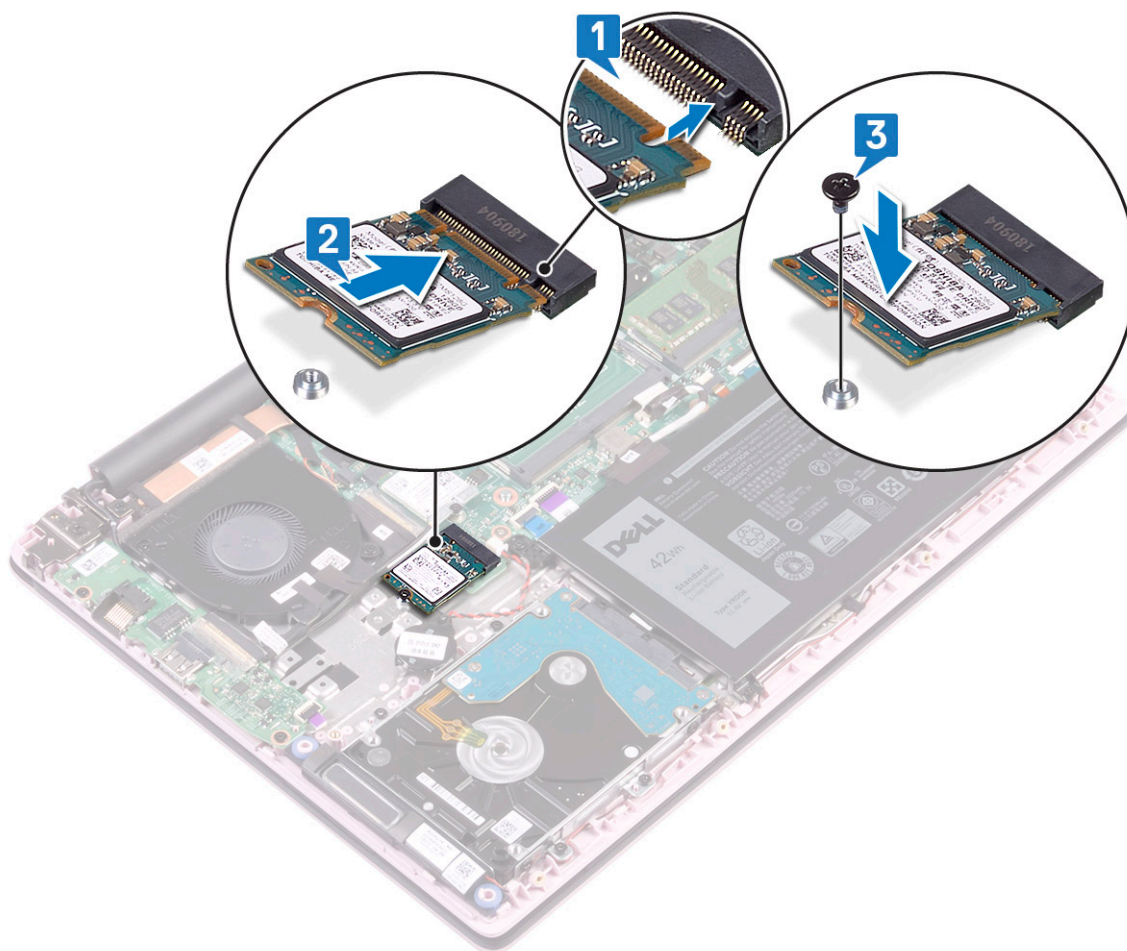
Εγκατάσταση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης

1. Για να εγκαταστήσετε τη μονάδα SSD M.2 2280:
 - a) Ευθυγραμμίστε και σύρετε τη μονάδα SSD στην υποδοχή της στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b) Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x3) για να στερεώσετε τη μονάδα SSD στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].



2. Για να εγκαταστήσετε τη μονάδα SSD M.2 2230:

- a) Ευθυγραμμίστε και σύρετε τη μονάδα SSD στην υποδοχή της στην πλακέτα συστήματος [1].
- b) Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x3) για να στερεώσετε τη μονάδα SSD στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].

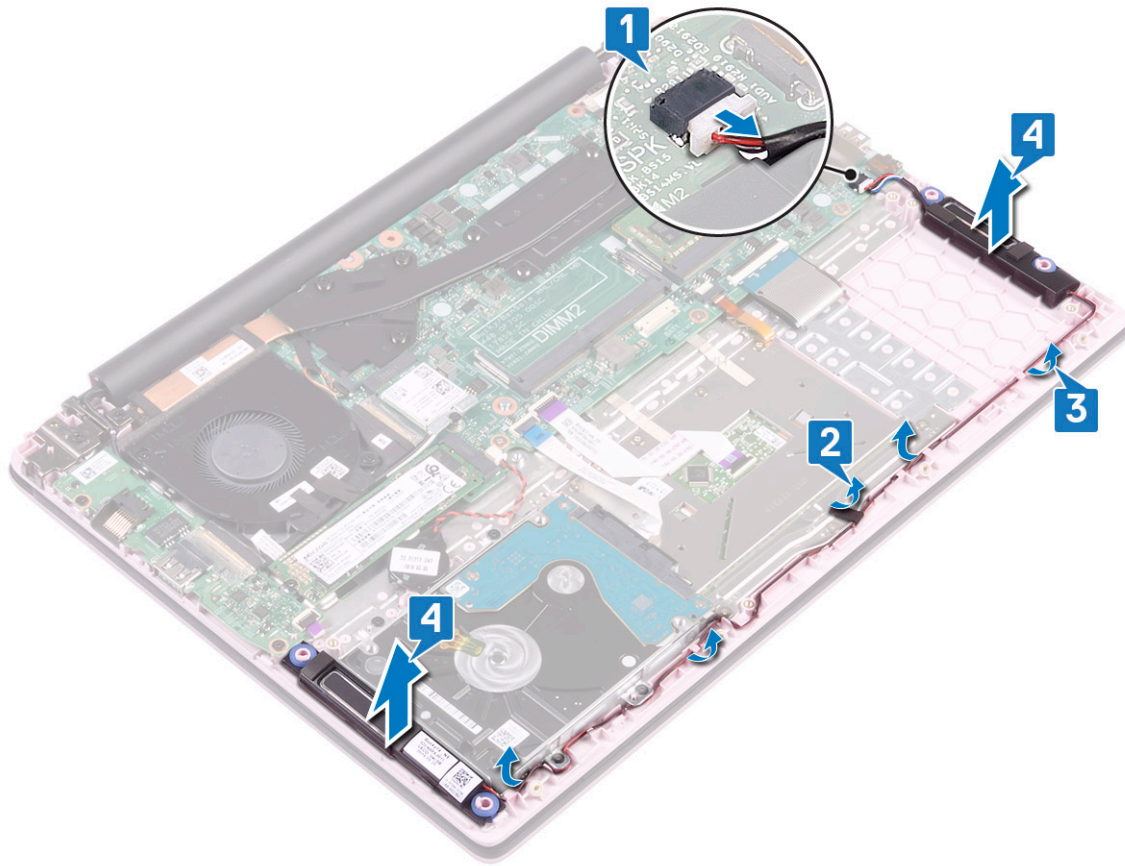


3. Συνδέστε το καλώδιο της **μπαταρίας**.
4. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) **κάλυμμα βάσης**
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Ηχείο

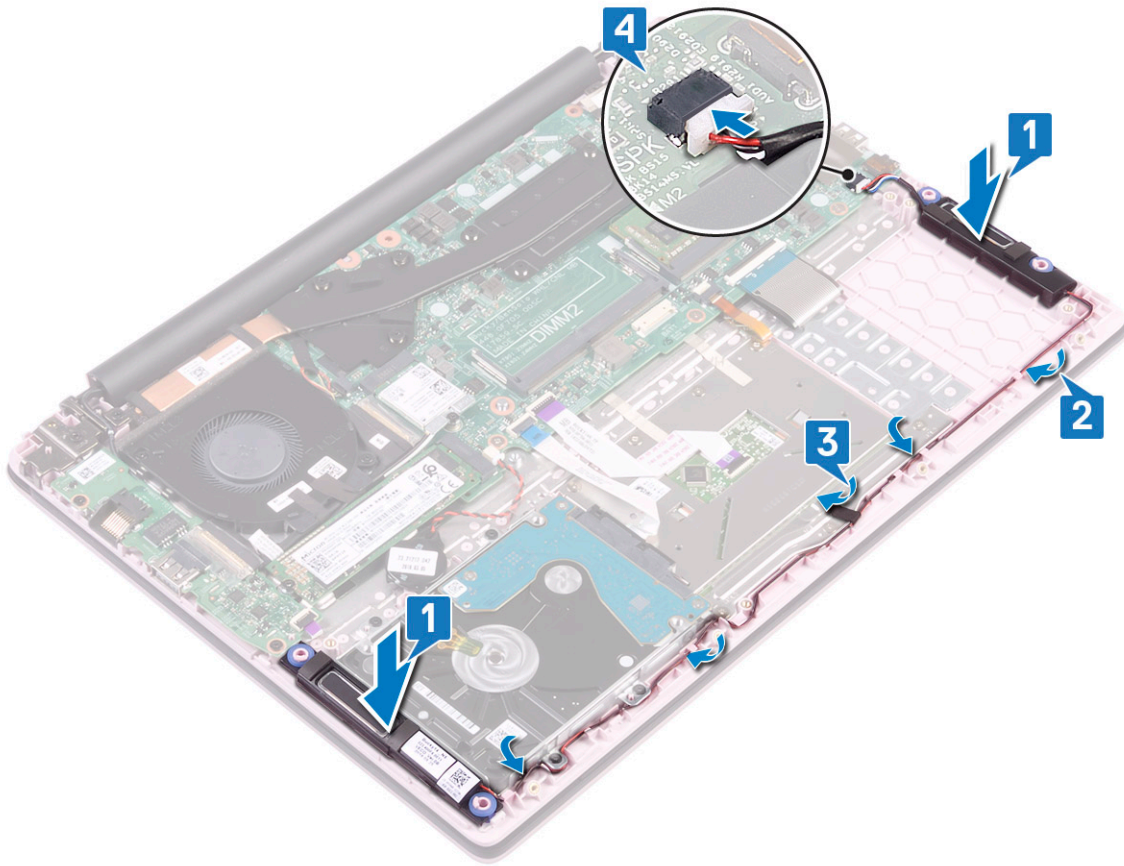
Αφαίρεση του ηχείου

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) **κάλυμμα βάσης**
 - b) **μπαταρία**
3. Για να αφαιρέσετε το ηχείο:
 - a) Αποσυνδέστε το καλώδιο των ηχείων από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b) Ξεκολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία που συγκρατεί το καλώδιο του ηχείου στο υποστήριγμα της επιφάνειας αφής [2].
 - c) Βγάλτε το καλώδιο των ηχείων από τη διάταξη της επιφάνειας αφής και του ηλεκτρολογίου [3].
 - d) Σηκώστε τα ηχεία από το σύστημα [4].



Εγκατάσταση του ηχείου

1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε τα ηχεία μέσα στην υποδοχή στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Περάστε το καλώδιο των ηχείων μέσα από τη διαδρομή δρομολόγησης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
3. Κολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία για να στερεώσετε το καλώδιο των ηχείων στο υποστήριγμα της επιφάνειας αφής.
4. Συνδέστε το καλώδιο του ηχείου στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [4].



5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) μπαταρία
- b) κάλυμμα βάσης

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

Ανεμιστήρας συστήματος

Αφαίρεση του ανεμιστήρα του συστήματος

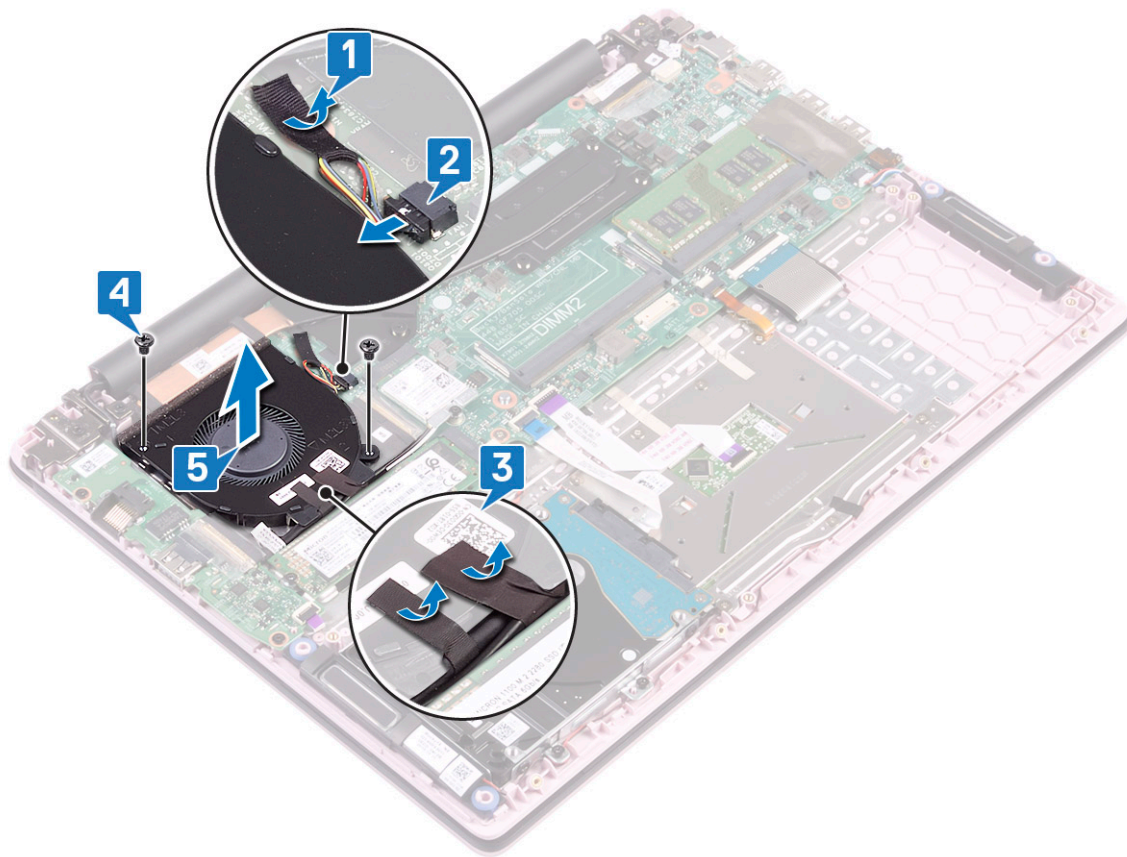
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) κάλυμμα βάσης
- b) μπαταρία

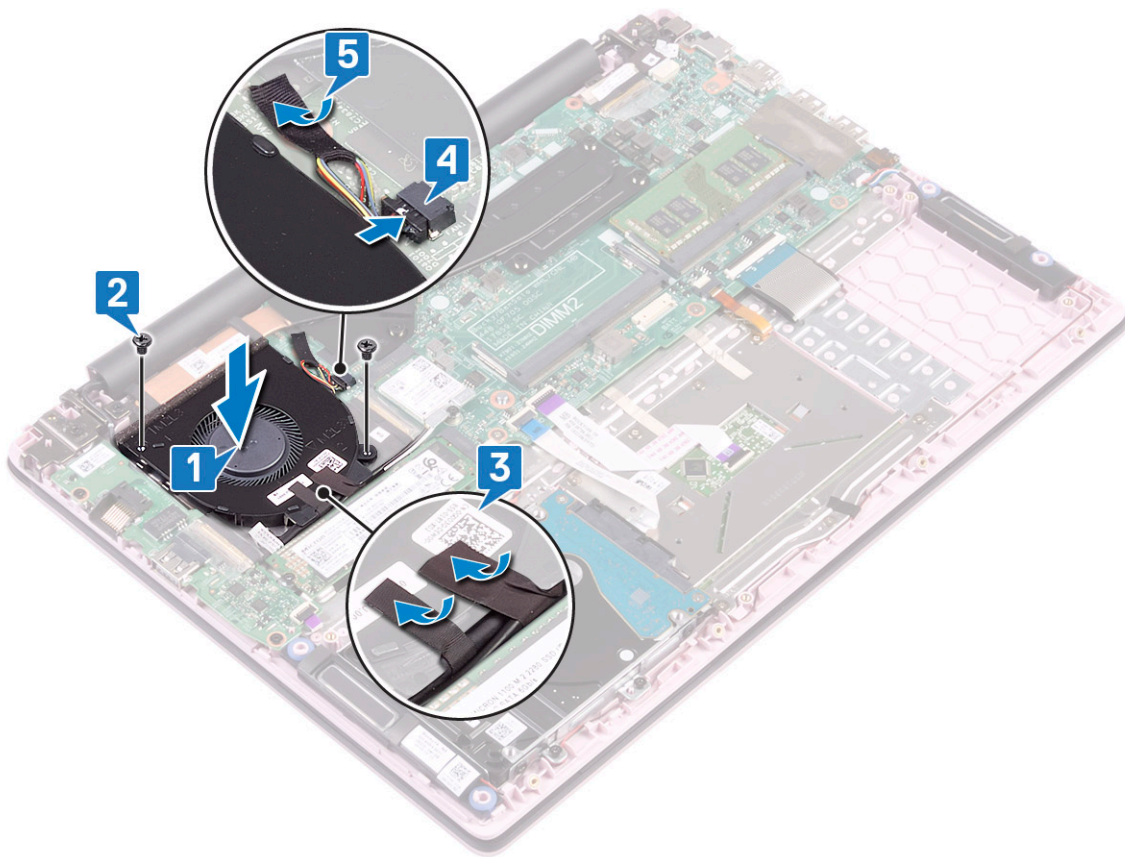
3. Για να αφαιρέσετε τον ανεμιστήρα του συστήματος:

- a) Ξεκολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία που συγκρατεί το καλώδιο του ανεμιστήρα συστήματος στην ψύκτρα [1].
- b) Αποσυνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [2].
- c) Ξεκολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία που συγκρατεί το καλώδιο της κεραίας WLAN στον ανεμιστήρα του συστήματος [3].
- d) Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν τον ανεμιστήρα του συστήματος στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [4].
- e) Σηκώστε τον ανεμιστήρα συστήματος για να τον αφαιρέσετε από το σύστημα [5].



Εγκατάσταση του ανεμιστήρα του συστήματος

1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε τον ανεμιστήρα του συστήματος μέσα στην υποδοχή στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τις 2 βίδες (M2x3) για να στερεώσετε τον ανεμιστήρα συστήματος στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
3. Κολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία που συγκρατεί το καλώδιο της κεραίας WLAN στον ανεμιστήρα του συστήματος [3].
4. Συνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [4].
5. Κολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία που συγκρατεί το καλώδιο του ανεμιστήρα συστήματος στην ψύκτρα [5].



6. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) μπαταρία
- b) κάλυμμα βάσης

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

Ψύκτρας

Αφαίρεση της ψύκτρας

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

2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:

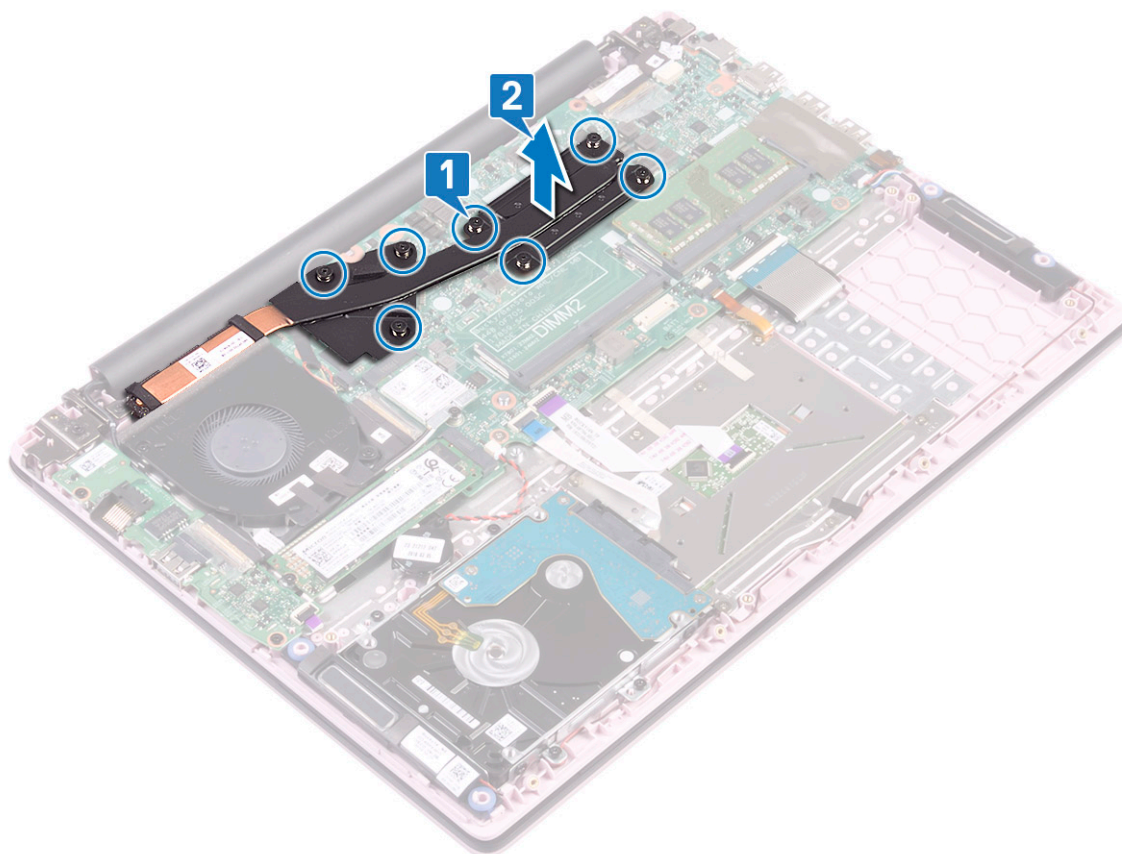
- a) κάλυμμα βάσης
- b) μπαταρία

3. Για να αφαιρέσετε την ψύκτρα:

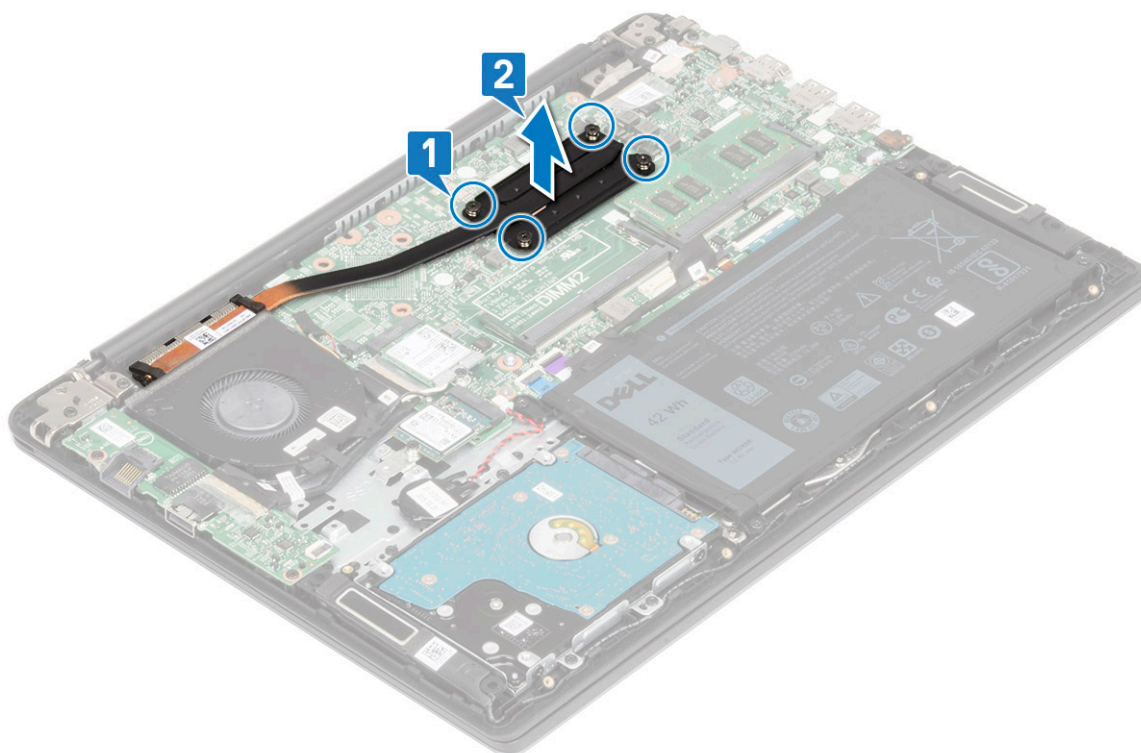
- a) Χαλαρώστε τις επτά μη αποσπώμενες βίδες που συγκρατούν την ψύκτρα στην πλακέτα συστήματος με τη σειρά όπως υποδεικνύεται πάνω στην ψύκτρα [1].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Αυτό το βήμα ισχύει μόνο για μοντέλα με διακριτή κάρτα γραφικών. Στα μοντέλα με UMA χαλαρώστε τις τέσσερις μη αποσπώμενες βίδες που συγκρατούν την ψύκτρα στην πλακέτα συστήματος με τη σειρά που υποδεικνύεται πάνω στην ψύκτρα.

- b) Ανασηκώστε την ψύκτρα και βγάλτε την από την πλακέτα συστήματος [2].



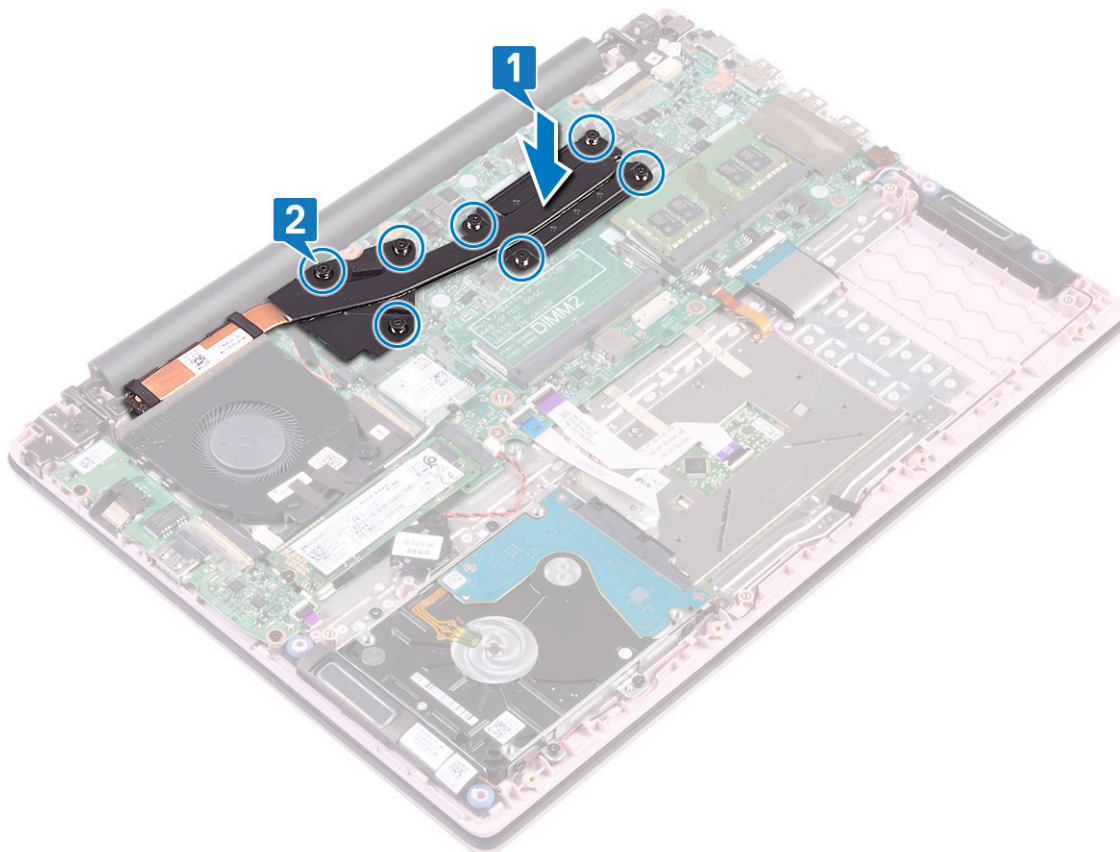
- c) Για τα συστήματα που διαθέτουν μοντέλο UMA, χαλαρώστε τις τέσσερις μη αποσπώμενες βίδες που συγκρατούν την ψύκτρα στην πλακέτα συστήματος με τη σειρά (όπως υποδεικνύεται επάνω στην ψύκτρα) και ανασηκώστε την ψύκτρα για να την αφαιρέσετε από το σύστημα [1, 2].



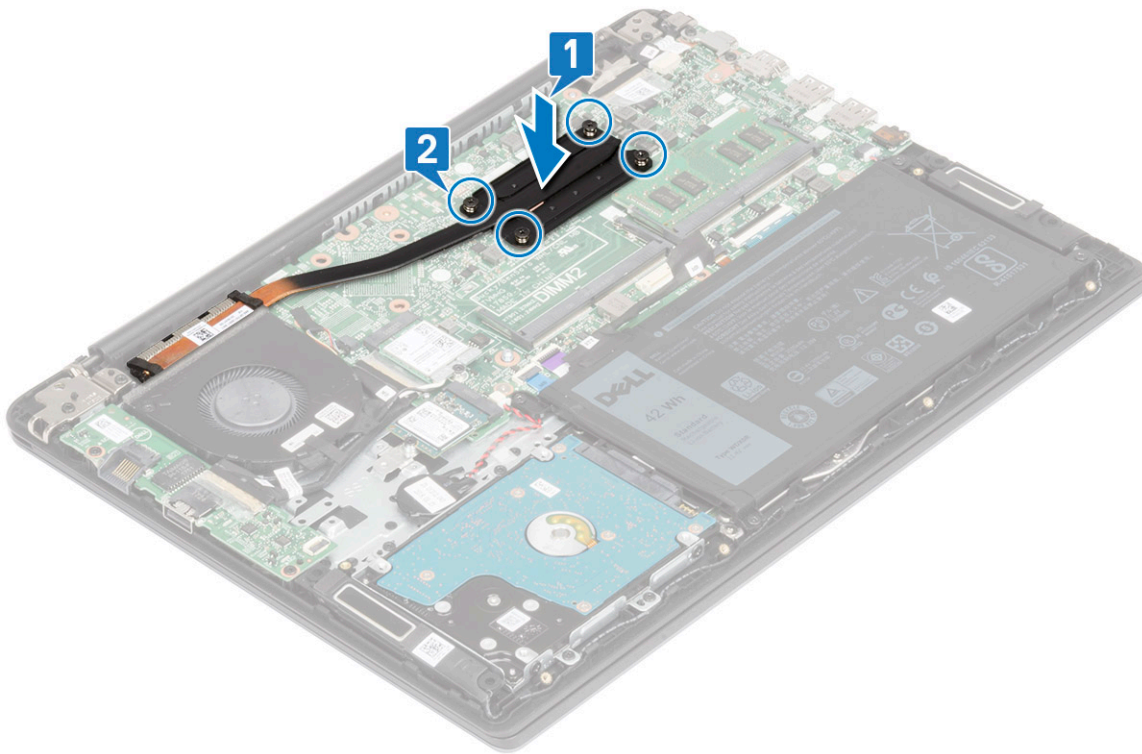
Εγκατάσταση της ψύκτρας

1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε την ψύκτρα στην υποδοχή στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Σφίξτε τις 7 μη αποσπώμενες βίδες με τη σειρά όπως υποδεικνύεται επάνω στην ψύκτρα για να στερεώσετε την ψύκτρα στην πλακέτα συστήματος [2].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Αυτό το βήμα ισχύει μόνο για μοντέλα με διακριτή κάρτα γραφικών. Στα μοντέλα με UMA σφίξτε τις τέσσερις μη αποσπώμενες βίδες με τη σειρά που υποδεικνύεται πάνω στην ψύκτρα.



3. Για τα συστήματα που διαθέτουν μοντέλο UMA, ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε την ψύκτρα στην υποδοχή στην πλακέτα συστήματος και, στη συνέχεια, σφίξτε τις τέσσερις μη αποσπώμενες βίδες με τη σειρά όπως υποδεικνύεται επάνω στην ψύκτρα για να στερεώσετε την ψύκτρα στην πλακέτα συστήματος [1, 2].



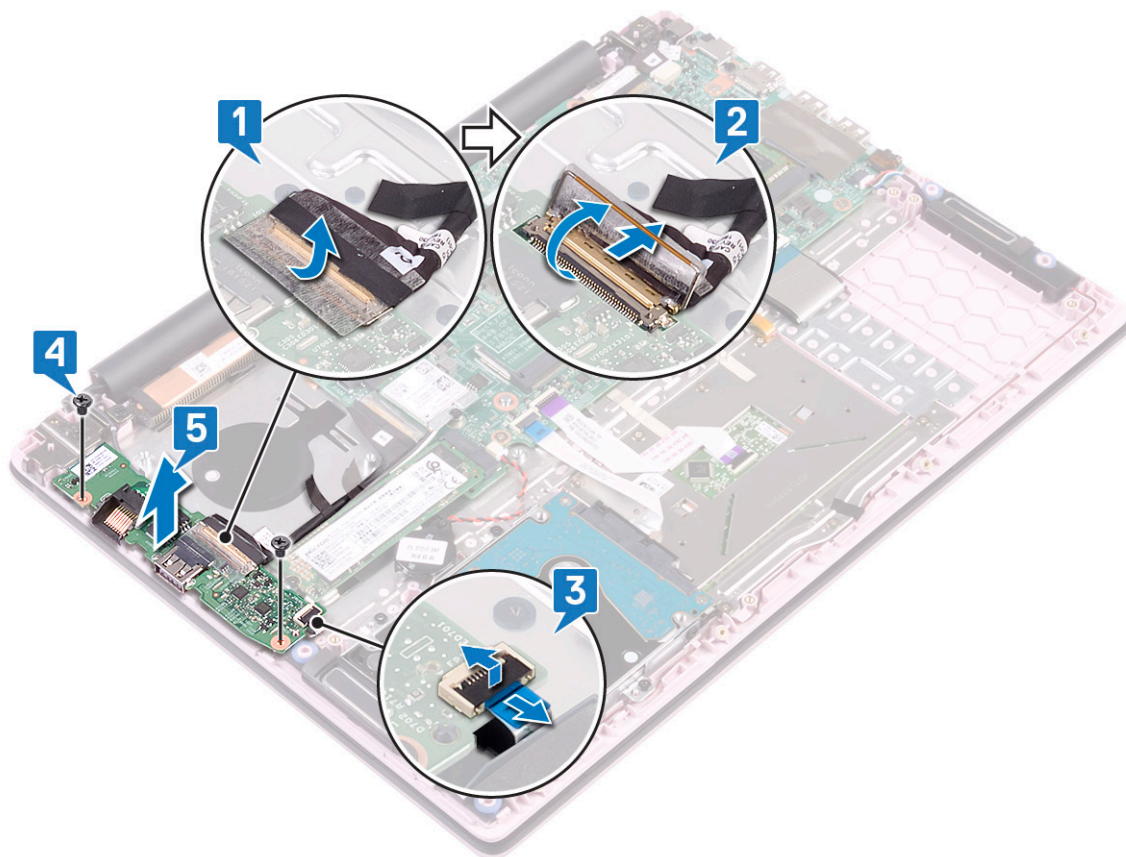
4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) μπαταρία
 - b) κάλυμμα βάσης
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πλακέτα εισόδων/εξόδων

Αφαίρεση της πλακέτας εισόδου/εξόδου

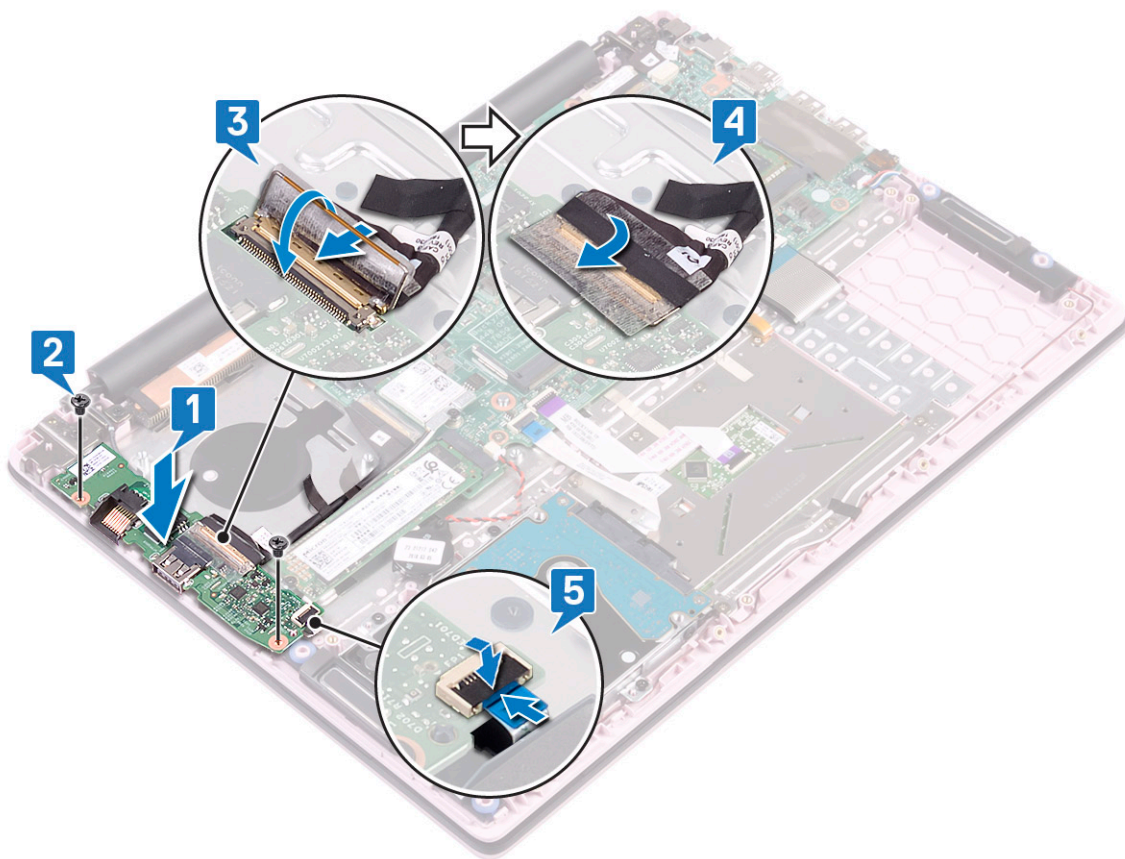
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) κάλυμμα βάσης
 - b) μπαταρία
 - c) ανεμιστήρας συστήματος
3. Για να αφαιρέσετε την πλακέτα I/O:
 - a) Ξεκολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία που συγκρατεί τον σύνδεσμο της πλακέτας I/O [1].
 - b) Ανοίξτε το μάνταλο του συνδέσμου της πλακέτας I/O και αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας I/O από τον σύνδεσμο στην πλακέτα I/O [2].
 - c) Αποσυνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα I/O [3].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Αυτό το βήμα ισχύει μόνο για συστήματα που διαθέτουν κουμπί λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.
 - d) Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν την πλακέτα I/O στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [4].
 - e) Σηκώστε την πλακέτα I/O και αφαιρέστε την από το σύστημα [5].



Εγκατάσταση της πλακέτας εισόδου/εξόδου

1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε την πλακέτα I/O στην υποδοχή στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x3) για να στερεώσετε την πλακέτα I/O στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
3. Συνδέστε το καλώδιο της πλακέτας I/O στον σύνδεσμο στην πλακέτα I/O και κλείστε το μάνταλο του συνδέσμου της πλακέτας I/O [3].
4. Κολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία για να στερεώσετε τον σύνδεσμο της πλακέτας I/O [4].
5. Συνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στην πλακέτα I/O [5].



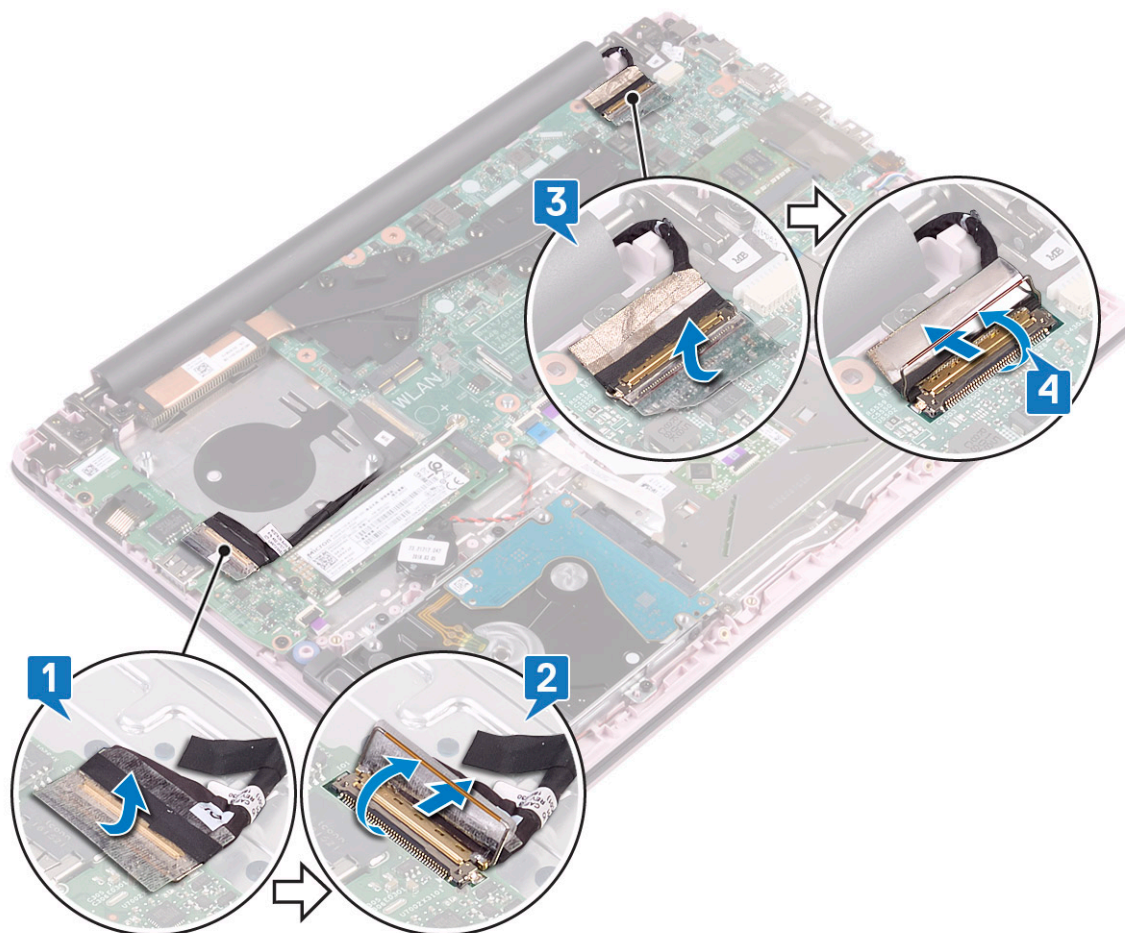
ΣΗΜΕΙΩΣΗ Αυτό το βήμα ισχύει μόνο για συστήματα που διαθέτουν κουμπί λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων.

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

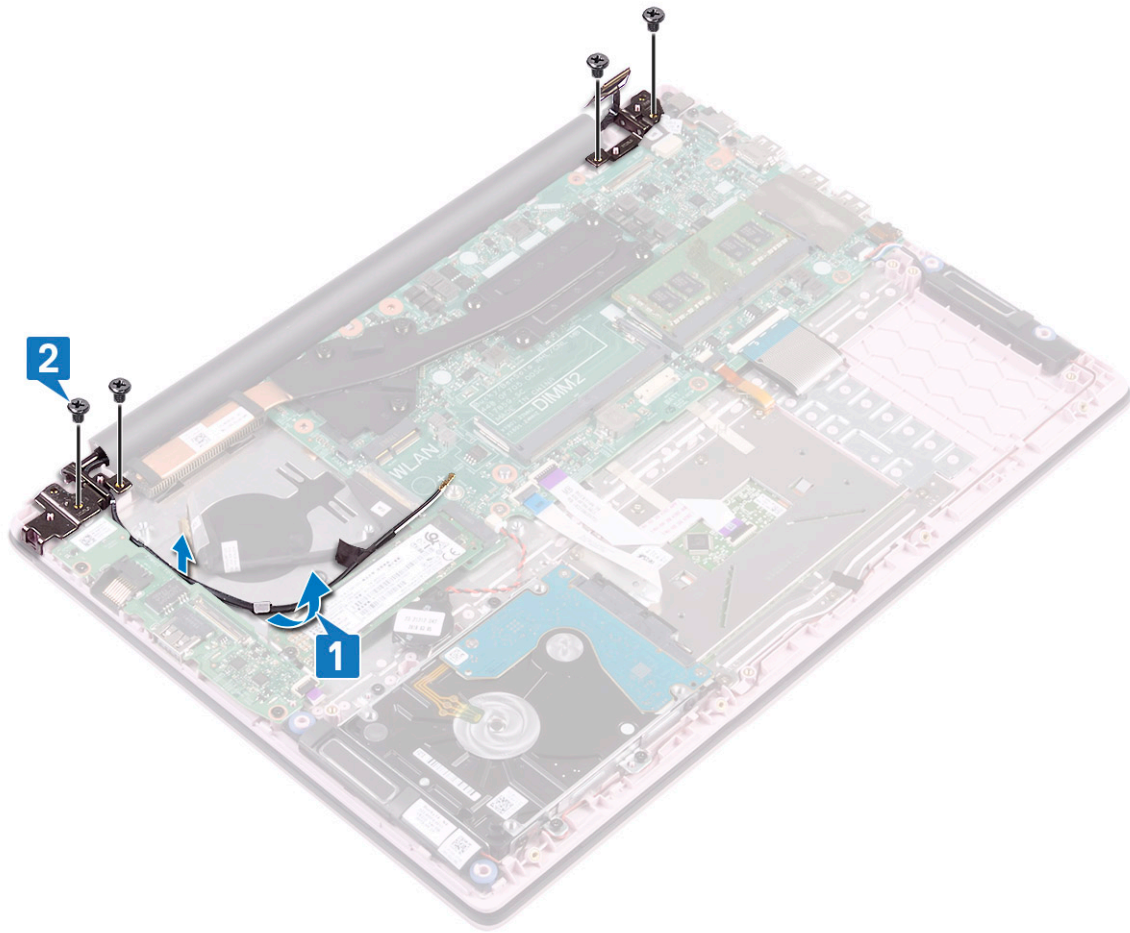
Διάταξη οθόνης

Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) κάλυμμα βάσης
 - b) μπαταρία
 - c) WLAN
 - d) ανεμιστήρας συστήματος
3. Για να αφαιρέσετε τη διάταξη της οθόνης:
 - a) Ξεκολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία που συγκρατεί το καλώδιο της πλακέτας I/O στον σύνδεσμο της πλακέτας I/O [1].
 - b) Ανοίξτε το μάνταλο του συνδέσμου της πλακέτας I/O και αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας I/O από τον σύνδεσμο στην πλακέτα I/O [2].
 - c) Ξεκολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία που συγκρατεί το καλώδιο της οθόνης στον σύνδεσμο του καλωδίου της οθόνης [3].
 - d) Ανοίξτε το μάνταλο του συνδέσμου του καλωδίου της οθόνης και αποσυνδέστε το καλώδιο της οθόνης από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [4].



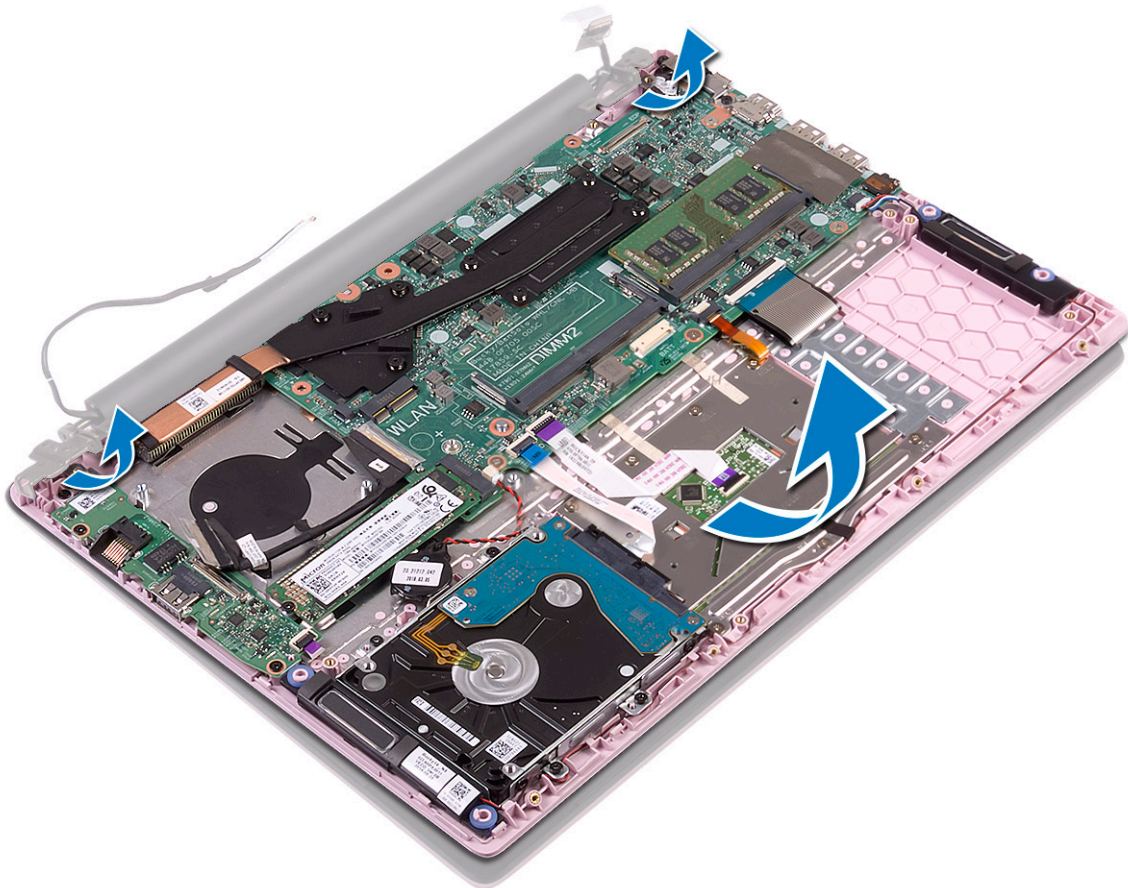
- e) Βγάλετε το καλώδιο της κεραίας WLAN από το κανάλι δρομολόγησής του [1].
- f) Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (M2,5x5) που συγκρατούν τους μεντεσέδες της οθόνης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].



g) Σηκώστε προσεκτικά τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου.



h) Σύρετε και αφαιρέστε τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου από το σύστημα.



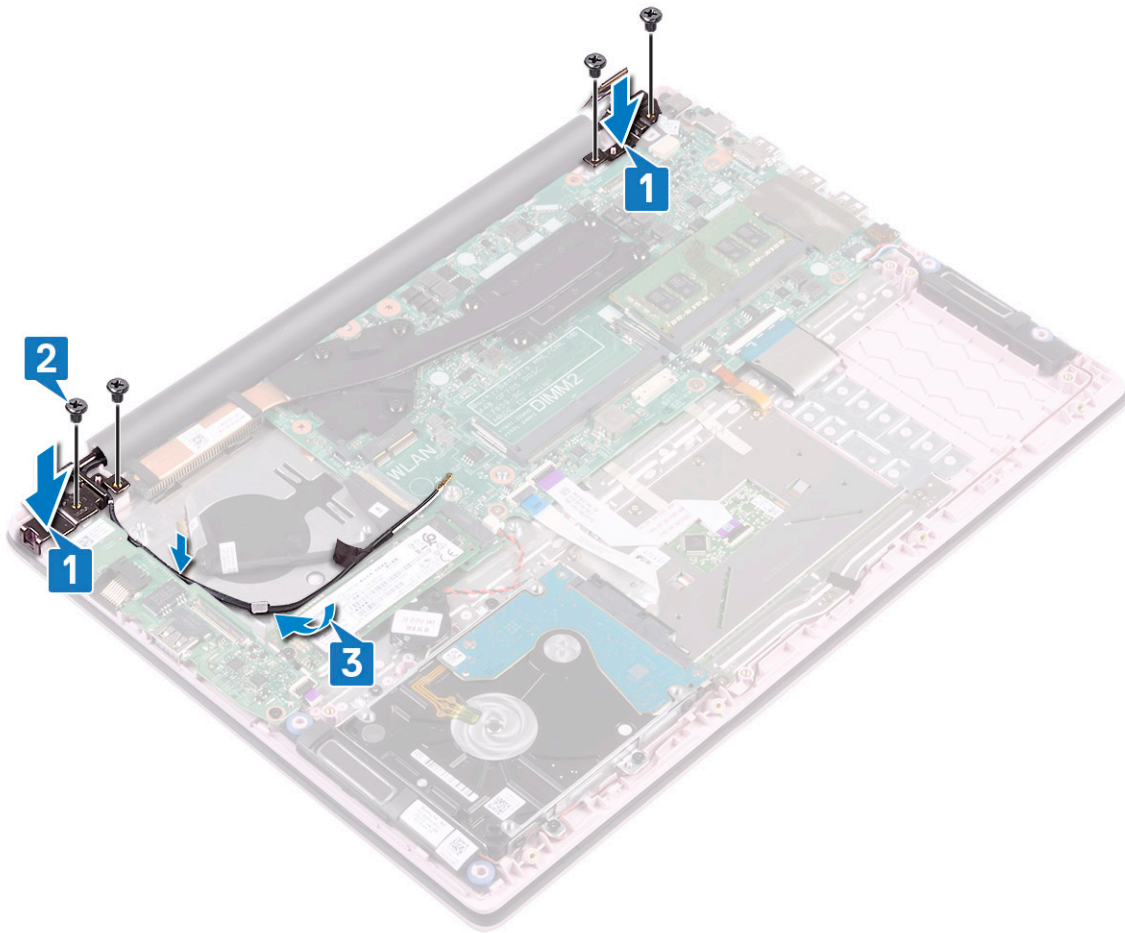


Εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης

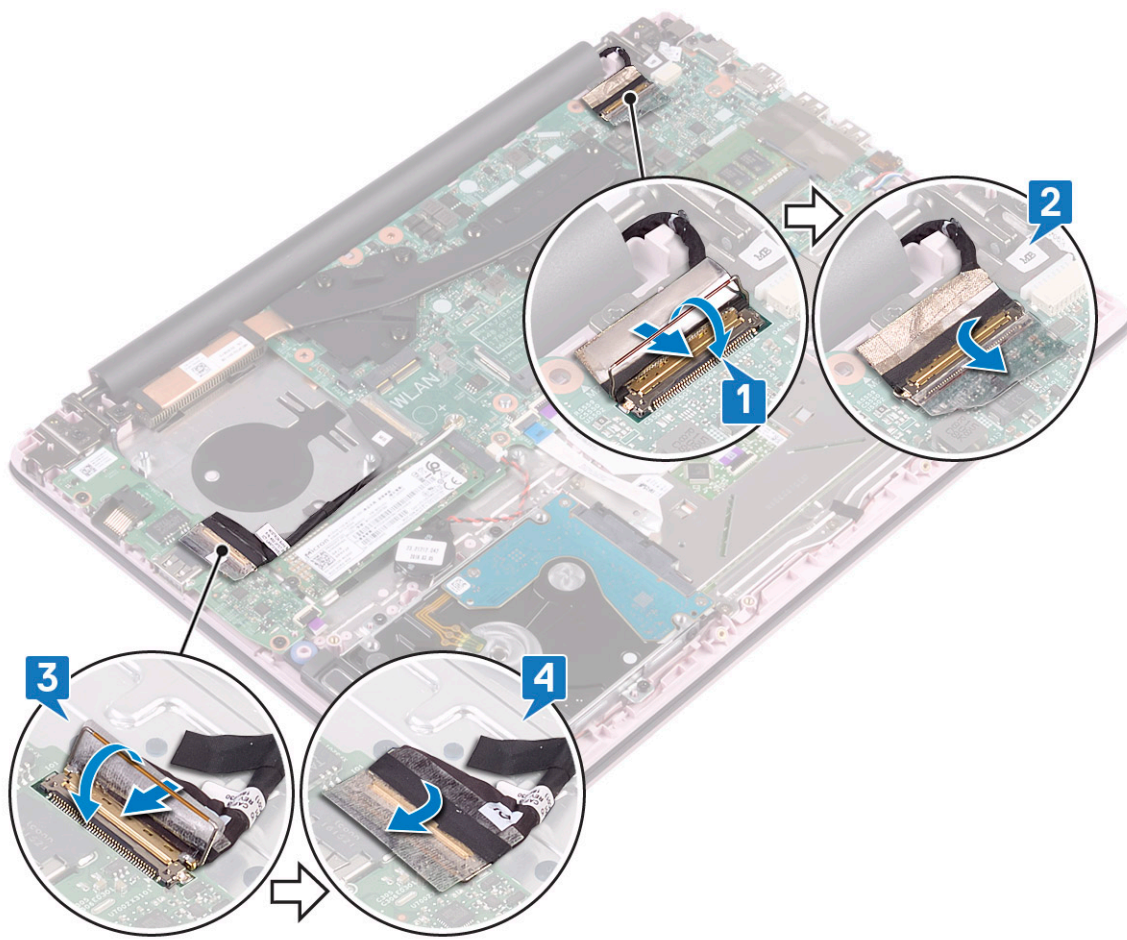
1. Σύρετε και ευθυγραμμίστε τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου υπό γωνία κάτω από τους μεντεσέδες στη διάταξη της οθόνης.



2. Ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στους μεντεσέδες της οθόνης με τις αντίστοιχες οπές στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
3. Επαναποθετήστε τις τέσσερις βίδες (M2,5x5) για να στερεώσετε τους μεντεσέδες της οθόνης στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
4. Περάστε ξανά το καλώδιο της κεραίας WLAN μέσα από το κανάλι δρομολόγησης [3].



5. Συνδέστε το καλώδιο της οθόνης στην υποδοχή της πλακέτας συστήματος και κλείστε το μάνταλο του συνδέσμου του καλωδίου της οθόνης [1].
6. Κολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία για να στερεώσετε το καλώδιο της οθόνης στον σύνδεσμο του καλωδίου της οθόνης [2].
7. Συνδέστε το καλώδιο της πλακέτας I/O στον σύνδεσμο στην πλακέτα I/O και κλείστε το μάνταλο του συνδέσμου της πλακέτας I/O [3].
8. Κολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία για να στερεώσετε τον σύνδεσμο της πλακέτας I/O [4].



9. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) WLAN
- b) ανεμιστήρας συστήματος
- c) μπαταρία
- d) κάλυμμα βάσης

10. 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**.

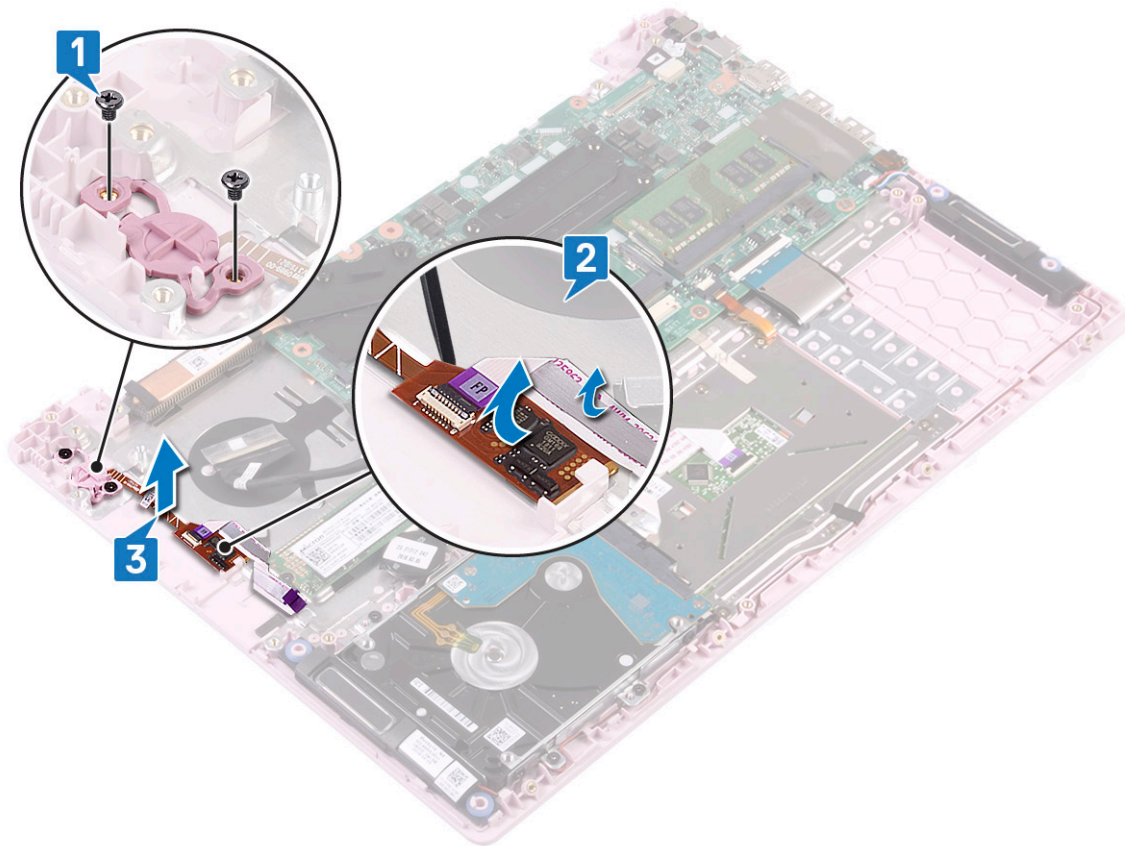
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) κάλυμμα βάσης
- b) μπαταρία
- c) ανεμιστήρα συστήματος
- d) διάταξη οθόνης
- e) πλακέτα εισόδου/εξόδου

3. Για να αφαιρέσετε το κουμπί λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων:

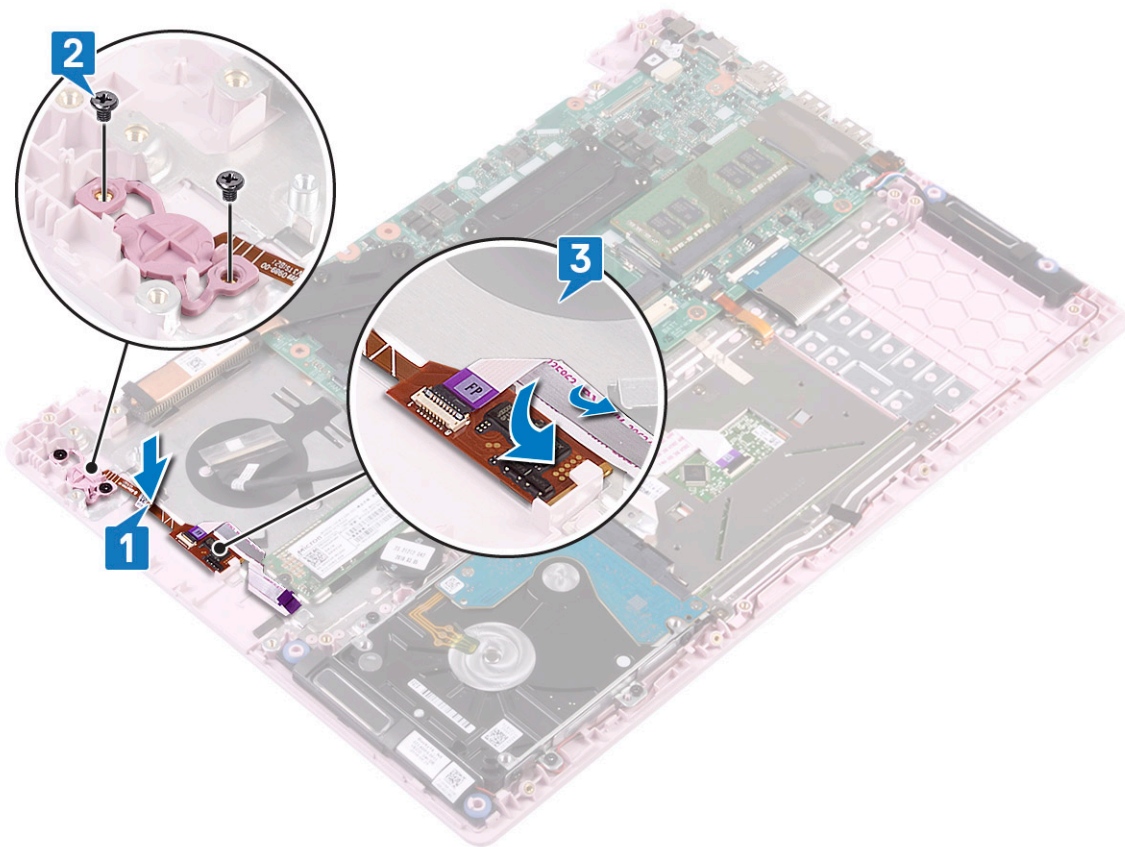
- a) Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν το κουμπί λειτουργίας στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].

- b) Αποσπάστε το καλώδιο και την πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
- c) Ανασηκώστε το κουμπί λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων για να το αφαιρέσετε από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου. [3].



Εγκατάσταση του κουμπιού λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε το κουμπί λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στην υποδοχή στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x3) για να στερεώσετε το κουμπί λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
3. Στερεώστε το καλώδιο και την πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [3].



4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) πλακέτα εισόδου/εξόδου
- b) διάταξη οθόνης
- c) ανεμιστήρα συστήματος
- d) μπαταρία
- e) κάλυμμα βάσης

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

Κουμπί λειτουργίας

Αφαίρεση του κουμπιού λειτουργίας

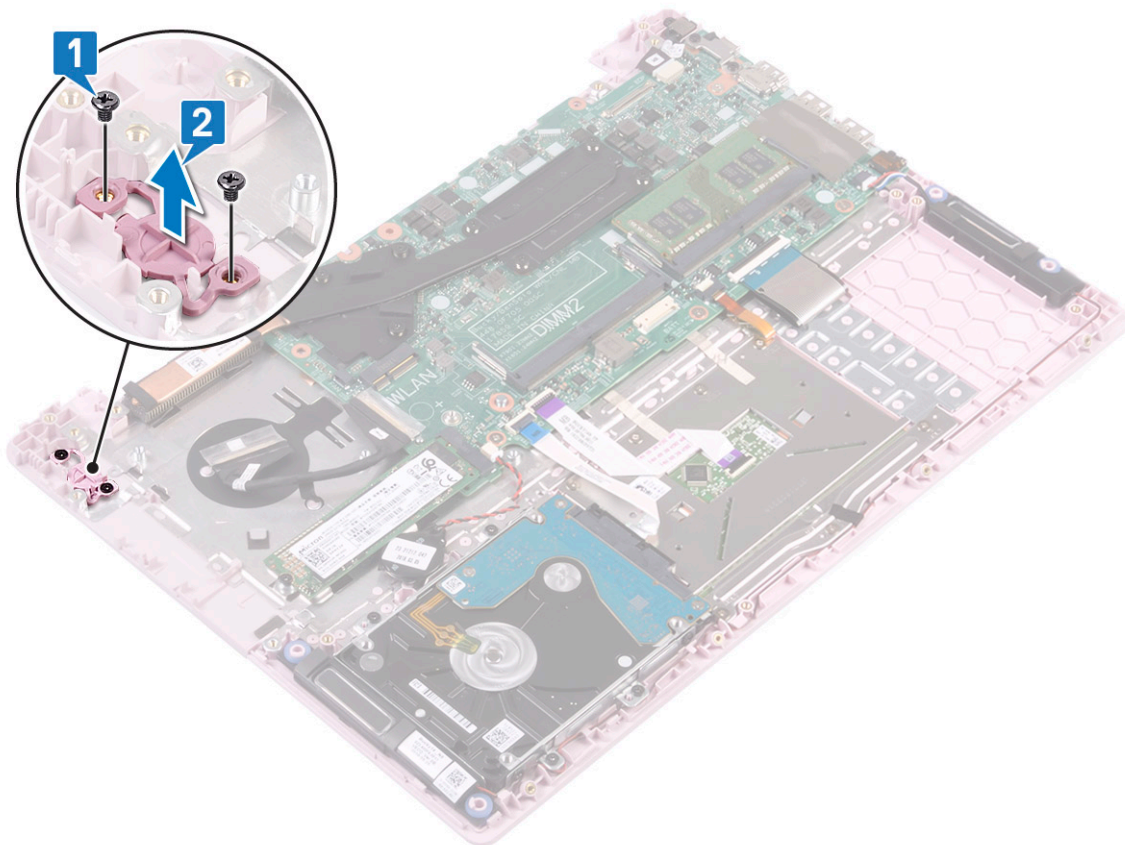
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) κάλυμμα βάσης
- b) μπαταρία
- c) ανεμιστήρα συστήματος
- d) διάταξη οθόνης
- e) πλακέτα εισόδου/εξόδου

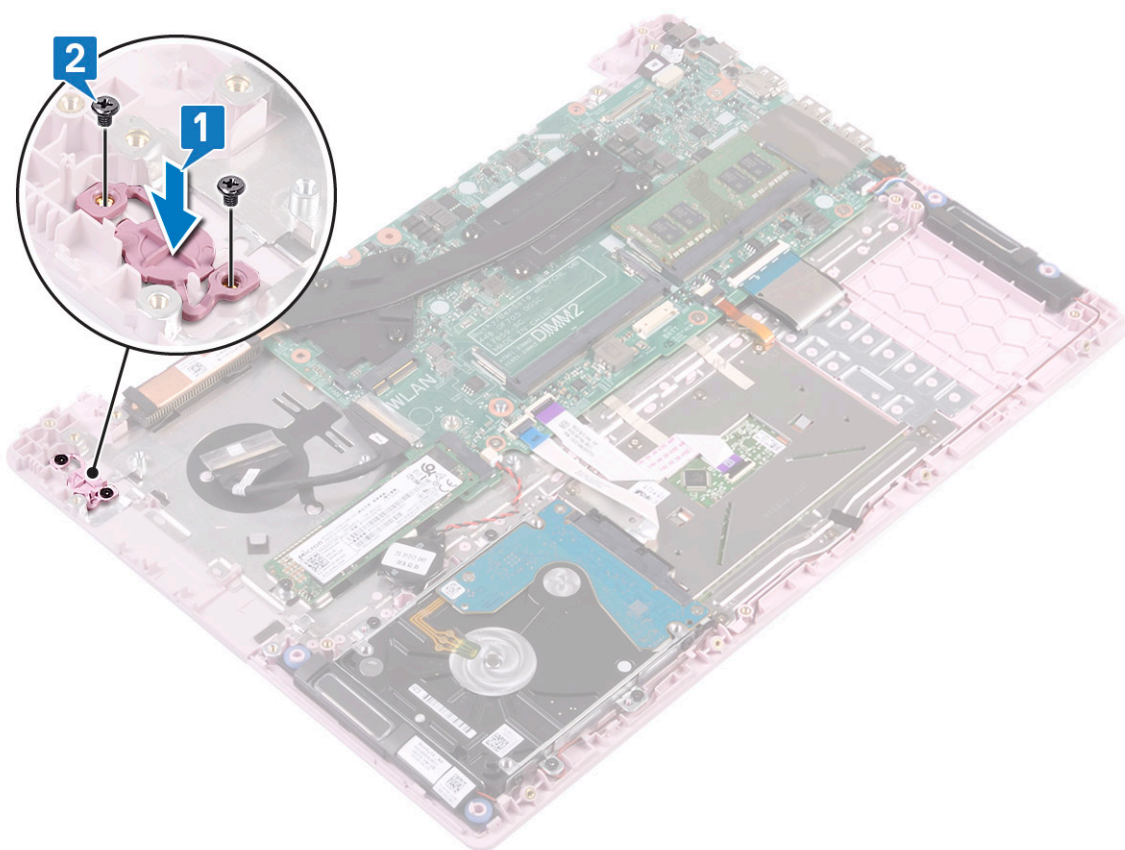
3. Για να αφαιρέσετε το κουμπί λειτουργίας:

- a) Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν το κουμπί λειτουργίας στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
- b) Σηκώστε το κουμπί λειτουργίας για να το αφαιρέσετε από τη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου. [3].



Εγκατάσταση του κουμπιού λειτουργίας

1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε το κουμπί λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στην υποδοχή στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x3) για να στερεώσετε το κουμπί λειτουργίας στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].

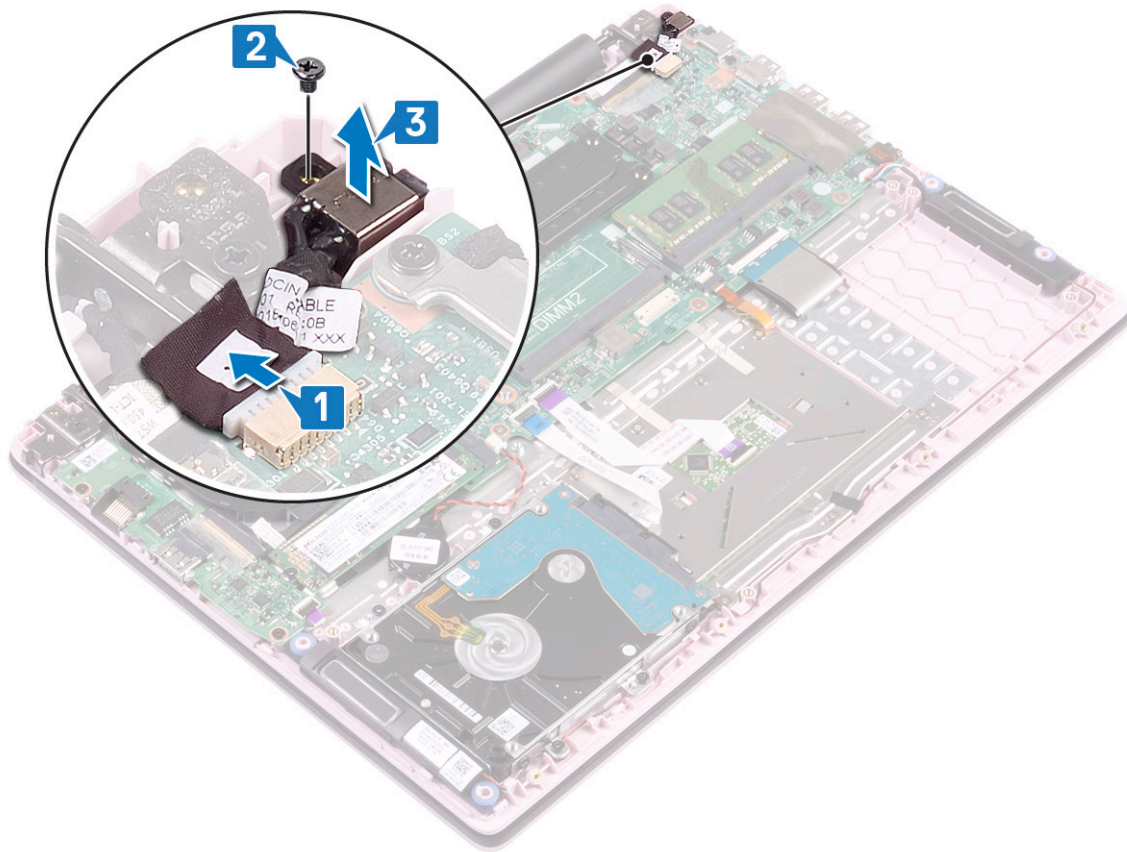


3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) πλακέτα εισόδου/εξόδου
 - b) διάταξη οθόνης
 - c) ανεμιστήρα συστήματος
 - d) μπαταρία
 - e) κάλυμμα βάσης
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πλακέτα προσαρμογέα ισχύος

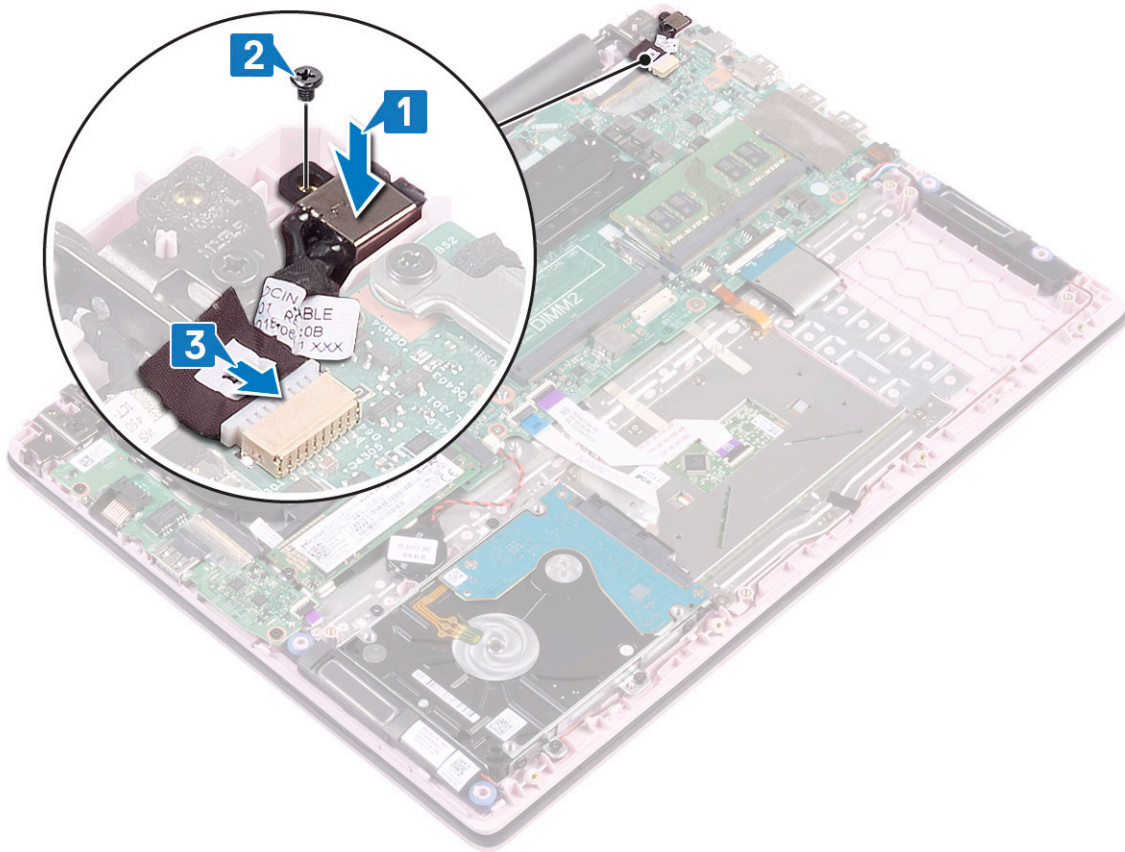
Αφαίρεση της θύρας του προσαρμογέα ισχύος

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) κάλυμμα βάσης
 - b) μπαταρία
3. Για να αφαιρέσετε τη θύρα του προσαρμογέα ισχύος:
 - a) Αποσυνδέστε το καλώδιο του προσαρμογέα ισχύος από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b) Αφαιρέστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί τη θύρα του προσαρμογέα ισχύος στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
 - c) Ανασηκώστε τη θύρα του προσαρμογέα ισχύος για να την αφαιρέσετε από το σύστημα [3].



Εγκατάσταση της θύρας του προσαρμογέα ισχύος

1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε τη θύρα του προσαρμογέα ισχύος μέσα στην υποδοχή στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x3) για να στερεώσετε τη θύρα του προσαρμογέα ισχύος στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
3. Συνδέστε το καλώδιο του προσαρμογέα ισχύος στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [3].



4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) μπαταρία
- b) κάλυμμα βάσης

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

Touchpad

Αφαίρεση της επιφάνειας αφής

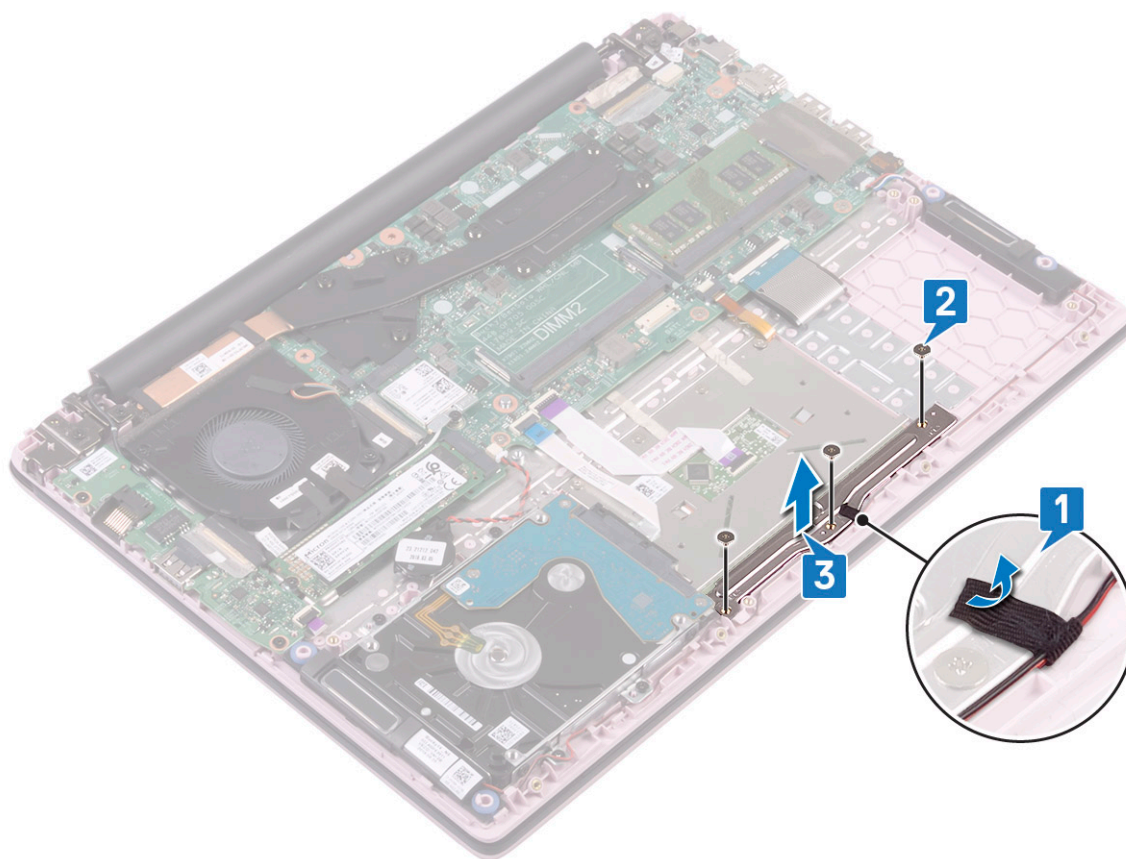
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:

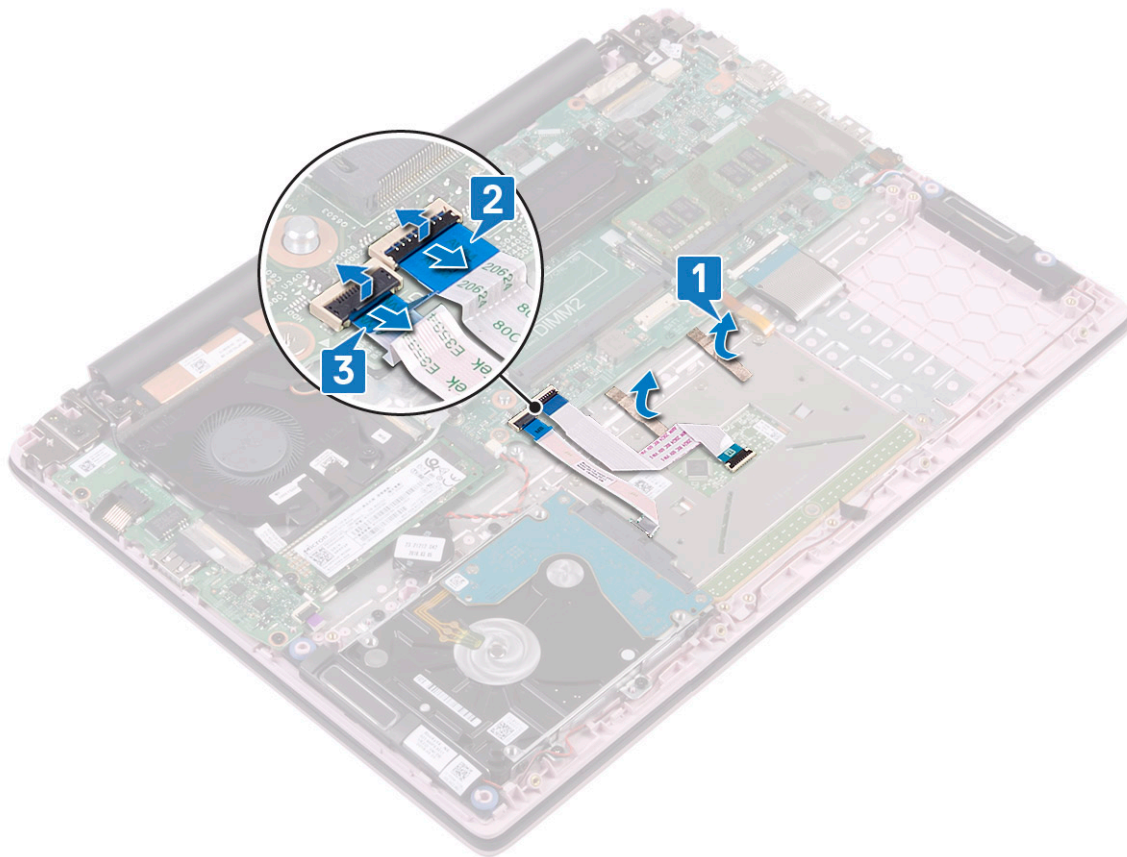
- a) κάλυμμα βάσης
- b) μπαταρία

3. Για να αφαιρέσετε την επιφάνεια αφής:

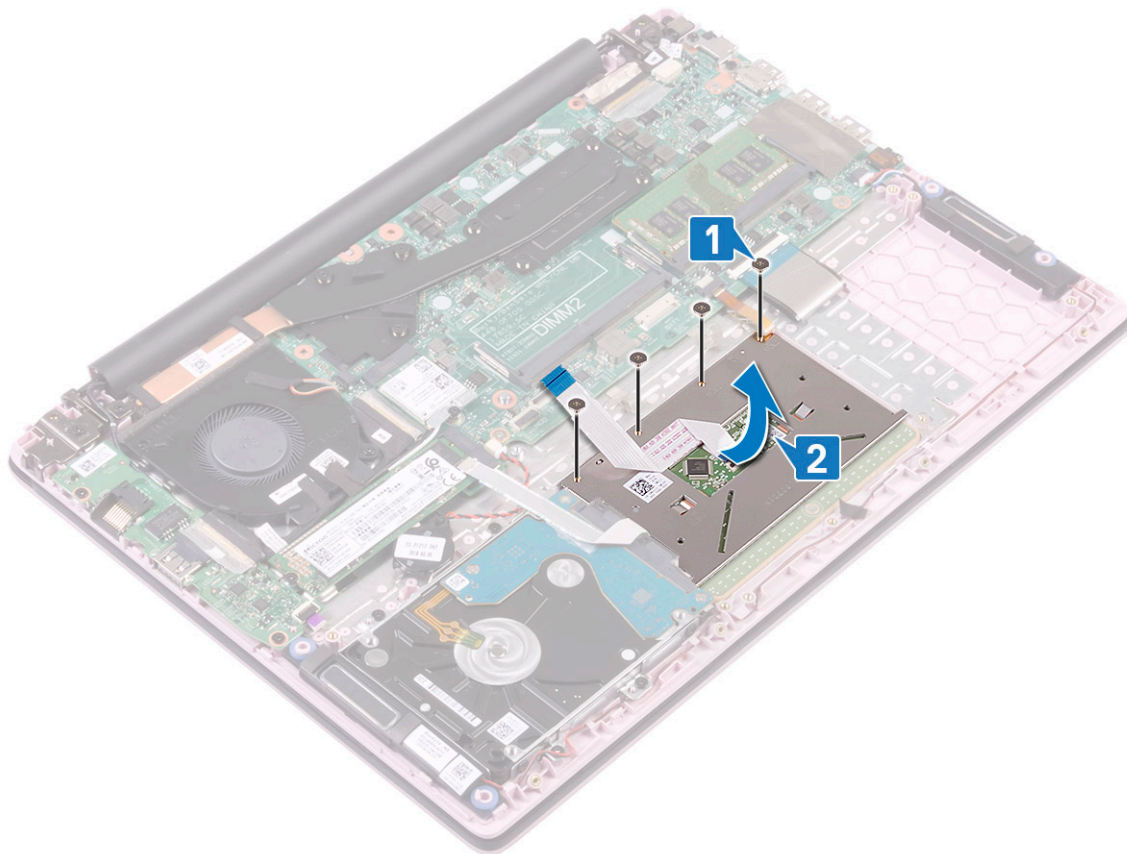
- a) Ξεκολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία που συγκρατεί το καλώδιο του ηχείου στο υποστήριγμα της επιφάνειας αφής [1].
- b) Αφαιρέστε τις τρεις βίδες (M2x2 με μεγάλη κεφαλή) που συγκρατούν το υποστήριγμα της επιφάνειας αφής στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
- c) Σηκώστε το υποστήριγμα της επιφάνειας αφής για να το αφαιρέσετε από το σύστημα [3].



- d) Ξεκολλήστε τις αυτοκόλλητες ταινίες που συγκρατούν την επιφάνεια αφής στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
- e) Ανοίξτε το μάνταλο του συνδέσμου και αποσυνδέστε το καλώδιο της επιφάνειας αφής από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [2]
- f) Σηκώστε το μάνταλο του συνδέσμου και αποσυνδέστε το καλώδιο του σκληρού δίσκου από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [3].

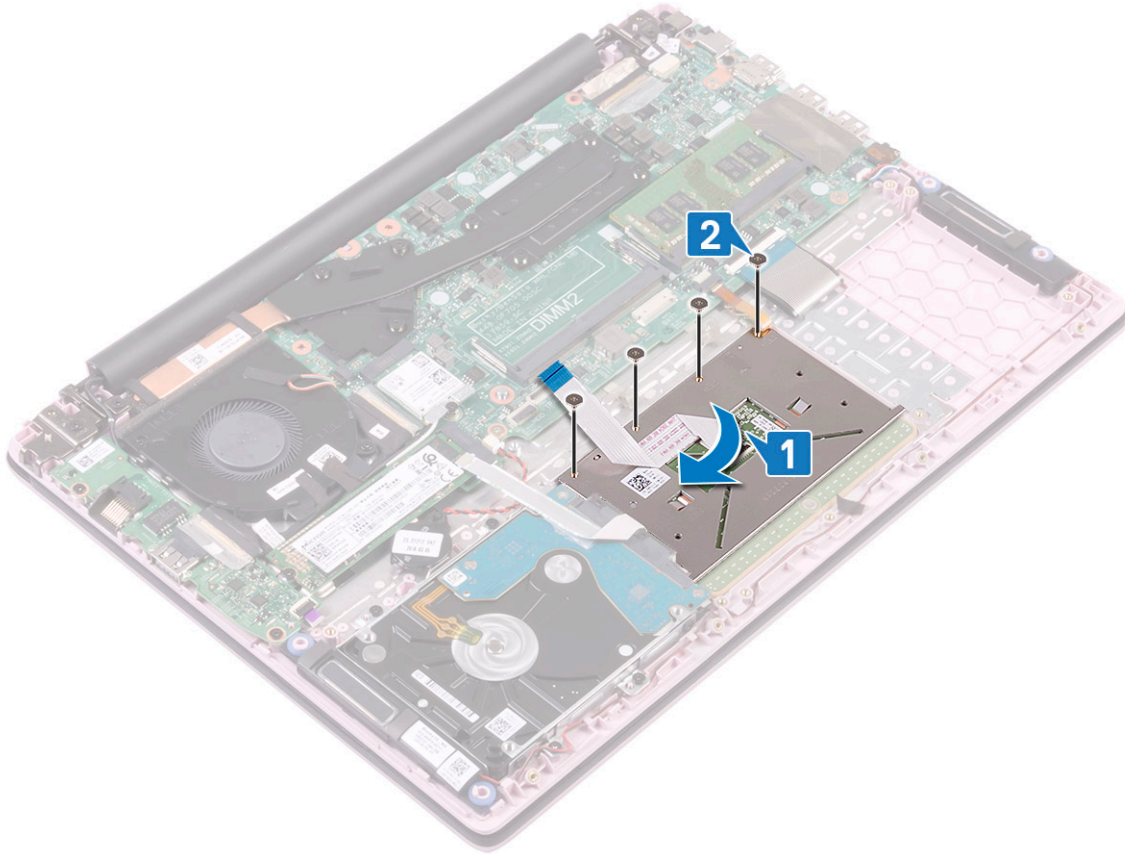


- g) Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (M2x2 με μεγάλη κεφαλή) που συγκρατούν την επιφάνεια αφής στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
- h) Σηκώστε την επιφάνεια αφής και απομακρύνετε την από το σύστημα [2].

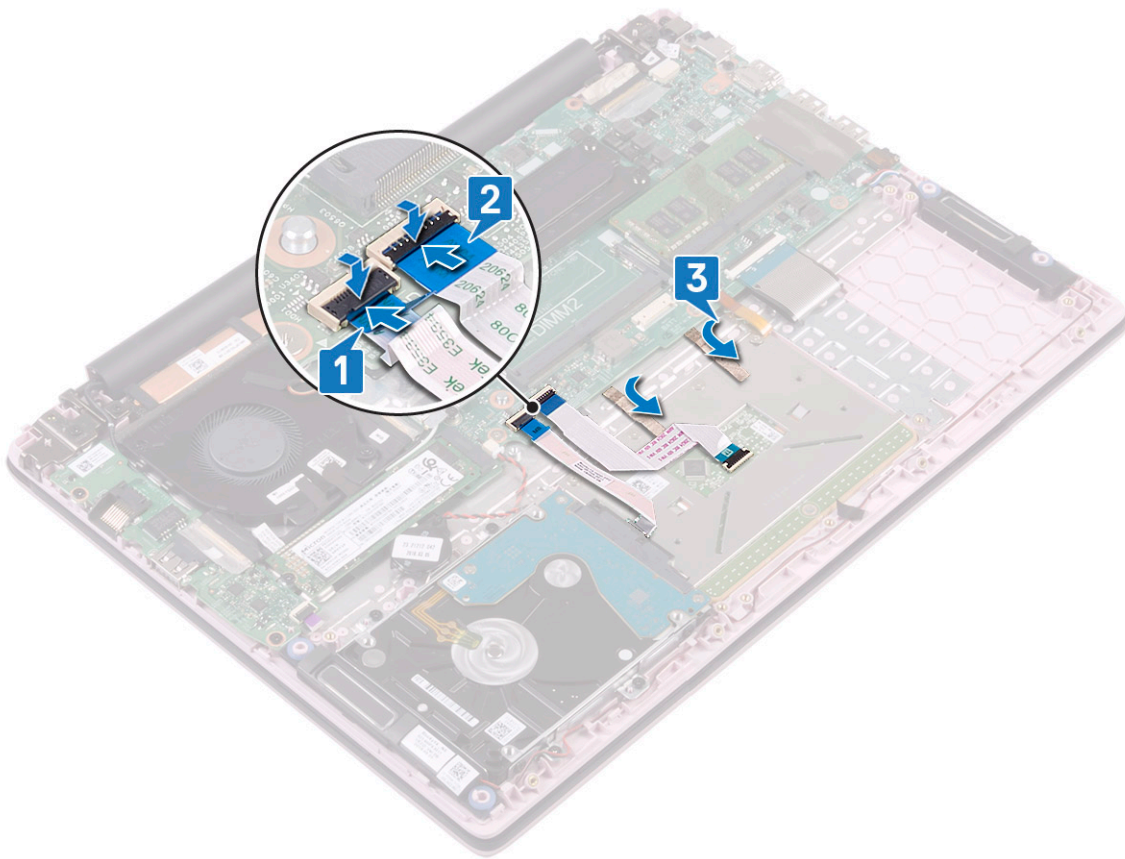


Εγκατάσταση της επιφάνειας αφής

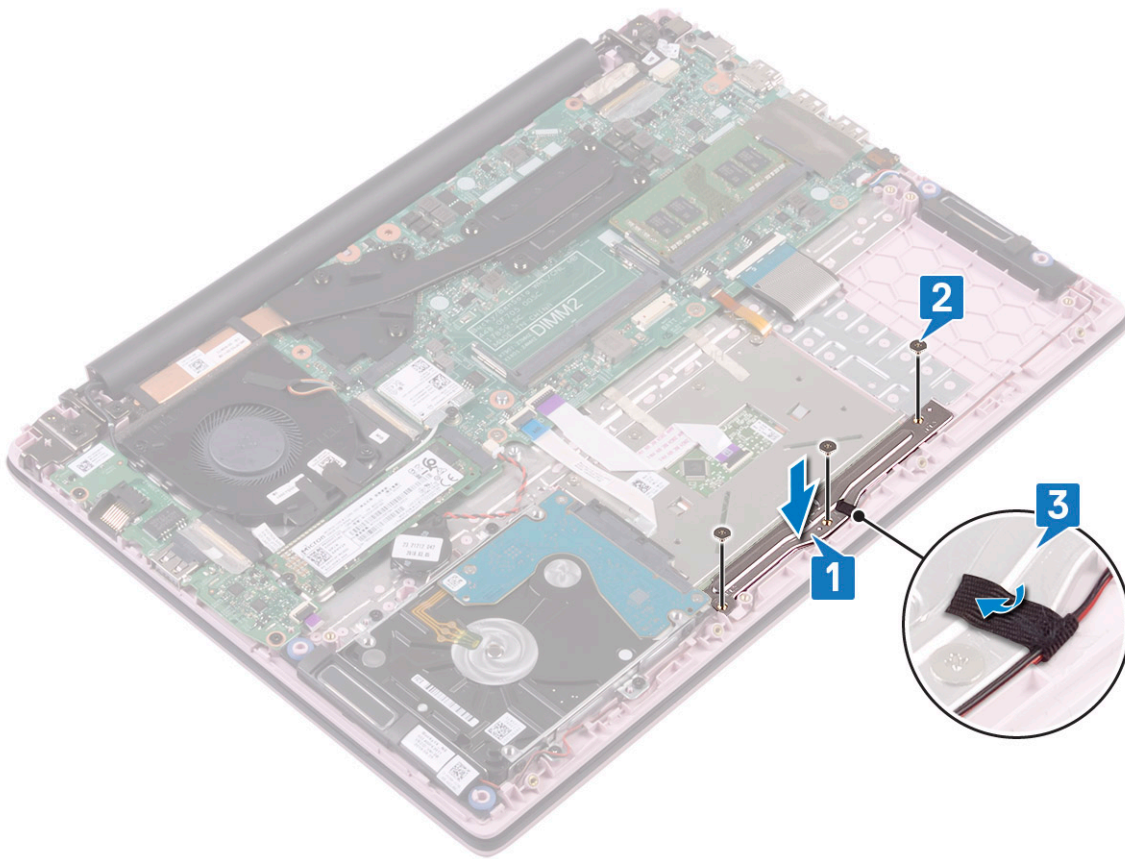
1. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε την επιφάνεια αφής στην υποδοχή στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τις τέσσερις βίδες (M2x2 με μεγάλη κεφαλή) για να στερεώσετε την επιφάνεια αφής στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].



3. Συνδέστε το καλώδιο του σκληρού δίσκου στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος και κλείστε το μάνταλο του συνδέσμου [1].
4. Συνδέστε το καλώδιο της επιφάνειας αφής στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος και κλείστε το μάνταλο του συνδέσμου [2].
5. Κολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία για να στερεώσετε την επιφάνεια αφής στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [3].



6. Ευθυγραμμίστε και τοποθετήστε το υποστήριγμα της επιφάνειας αφής στην υποδοχή στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
7. Επανατοποθετήστε τις τρεις βίδες (M2x2 με μεγάλη κεφαλή) για να στερεώσετε το υποστήριγμα της επιφάνειας αφής στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].
8. Κολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία για να στερεώσετε το καλώδιο του ηχείου στο υποστήριγμα της επιφάνειας αφής [3].



9. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) μπαταρία
- b) κάλυμμα βάσης

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

Πλακέτα συστήματος

Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος

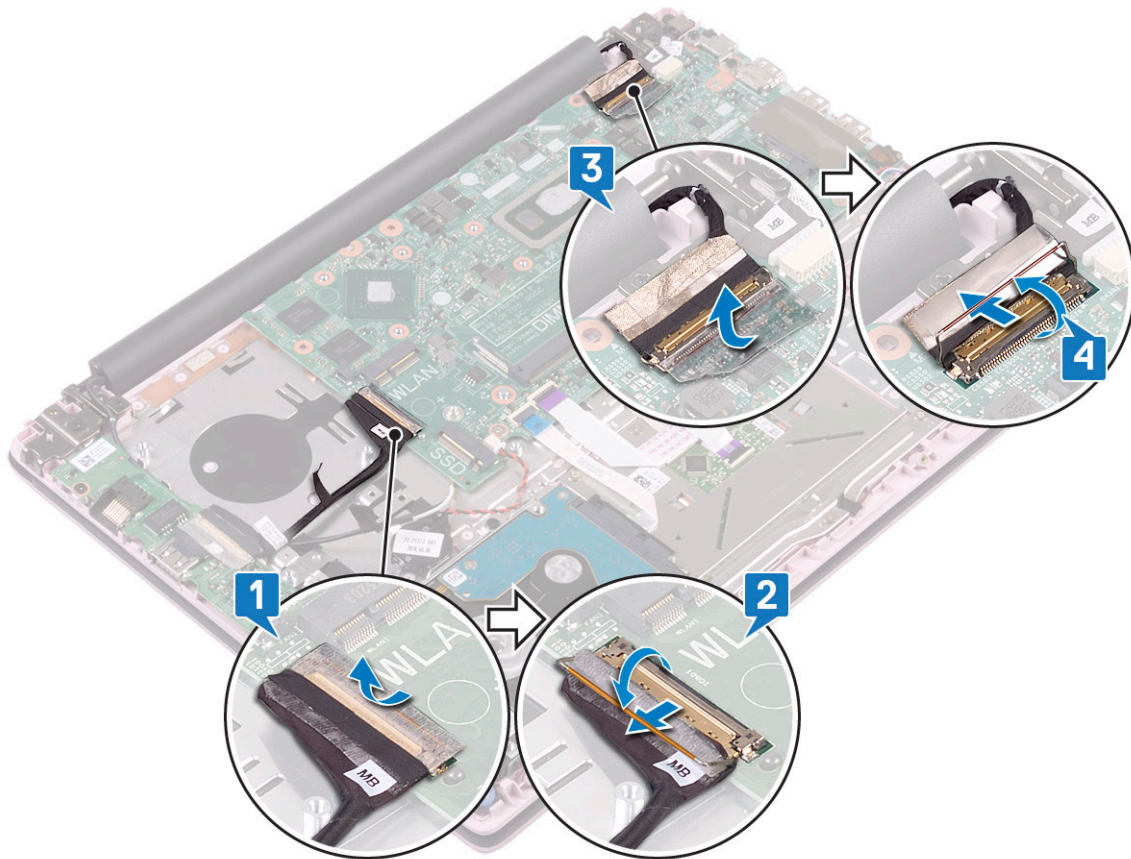
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) κάλυμμα βάσης
- b) μπαταρία
- c) ανεμιστήρας συστήματος
- d) μονάδα μνήμης
- e) WLAN
- f) SSD
- g) ψύκτρα

3. Για να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος:

- a) Ξεκολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία από τον σύνδεσμο της πλακέτας I/O [1].
- b) Σηκώστε το μάνταλο του συνδέσμου και αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας I/O από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [2].
- c) Ξεκολλήστε τις αυτοκόλλητες ταινίες από τον σύνδεσμο της διάταξης της οθόνης [3].
- d) Σηκώστε το μάνταλο του συνδέσμου και αποσυνδέστε το καλώδιο της διάταξης της οθόνης από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [4].

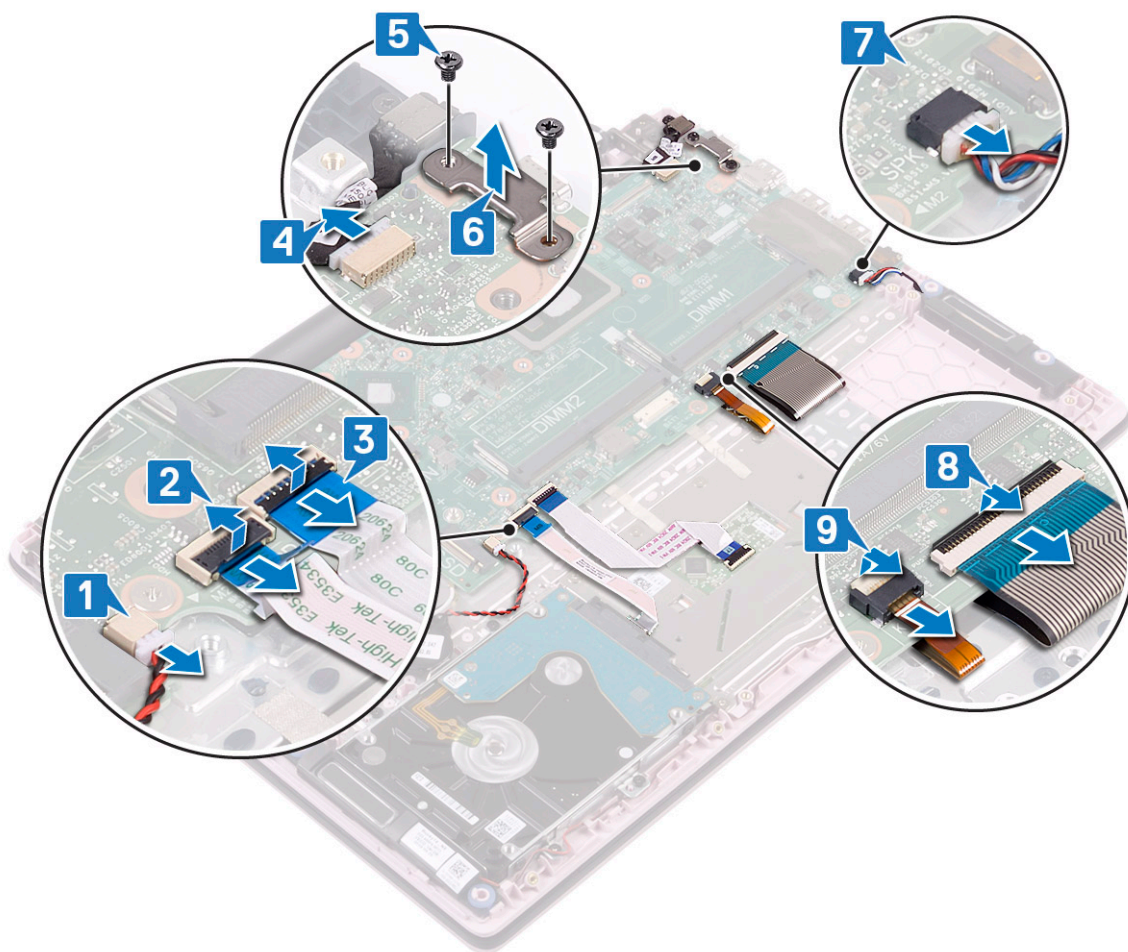


e) Αφαιρέστε τα εξής καλώδια:

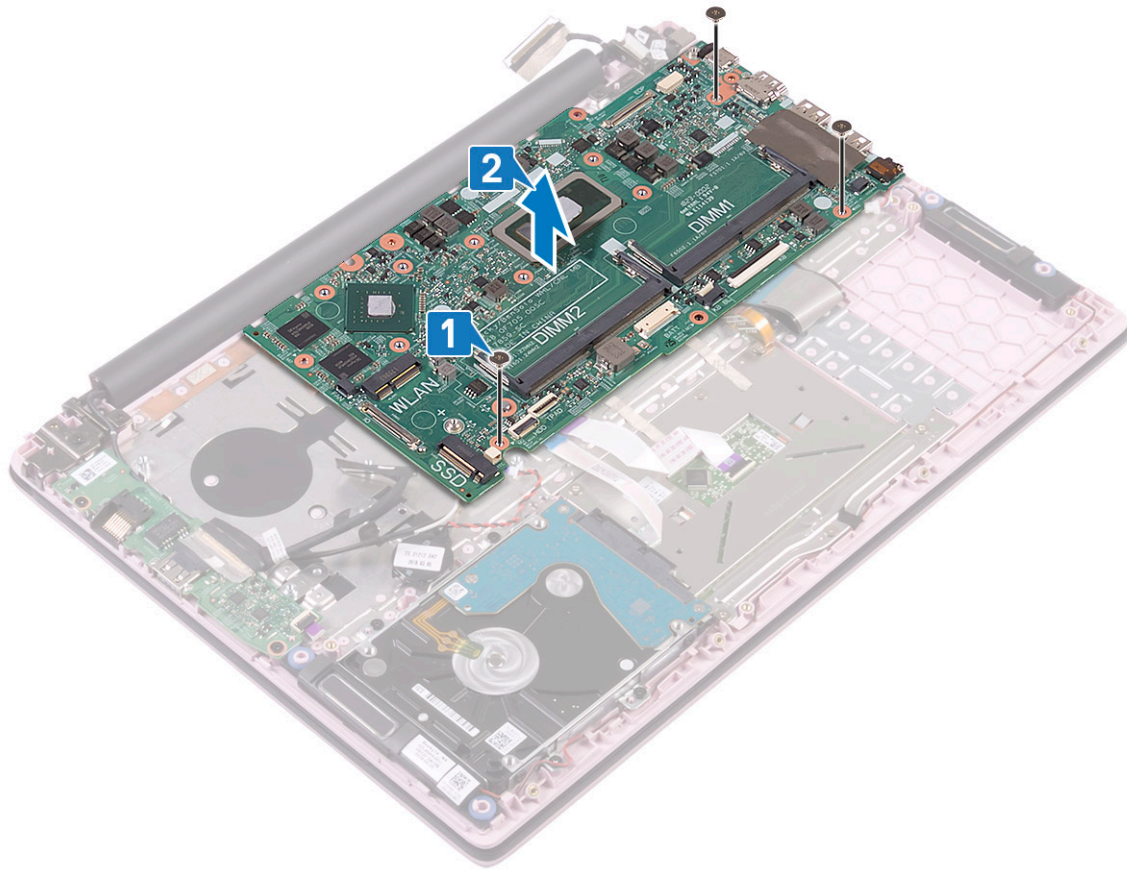
- καλώδιο μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος [1]
- καλώδιο σκληρού δίσκου [2]
- καλώδιο επιφάνειας αφής [3]
- καλώδιο προσαρμογέα ισχύος [4]
- καλώδιο ηχείων [7]
- καλώδιο πληκτρολογίου [8]
- καλώδιο οπισθοφωτισμού πληκτρολογίου (προαιρετικό) [9]

f) Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν το υποστήριγμα της θύρας USB Type-C στην πλακέτα συστήματος [5].

g) Ανασηκώστε το υποστήριγμα της θύρας USB Type-C και αφαιρέστε το από το σύστημα [6].

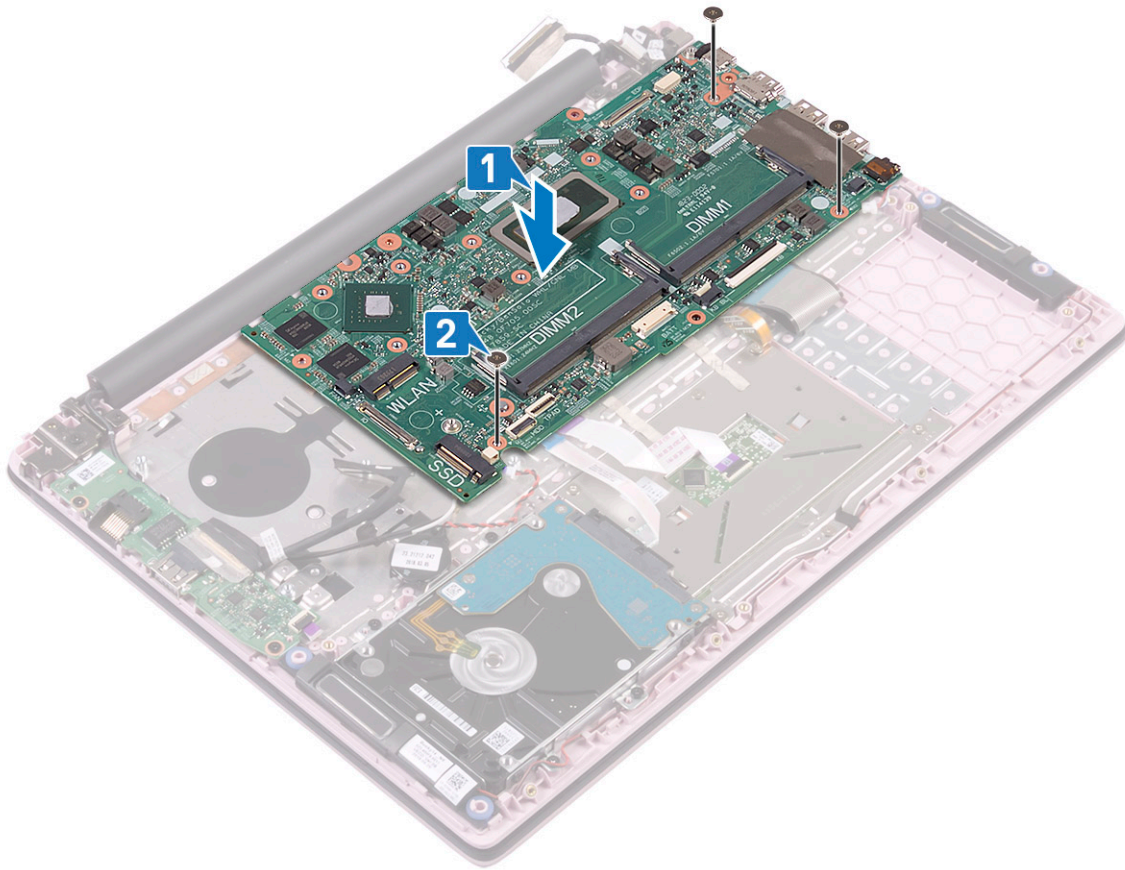


- h) Αφαιρέστε τις τρεις βίδες (M2x2 με μεγάλη κεφαλή) που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
- i) Σηκώστε την πλακέτα συστήματος και αφαιρέστε την από το σύστημα [2].



Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος

1. Τοποθετήστε την πλακέτα συστήματος και ευθυγραμμίστε τις οπές για τις βίδες στην πλακέτα συστήματος με τις οπές για τις βίδες στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [1].
2. Επανατοποθετήστε τις τρεις βίδες που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στη διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου [2].

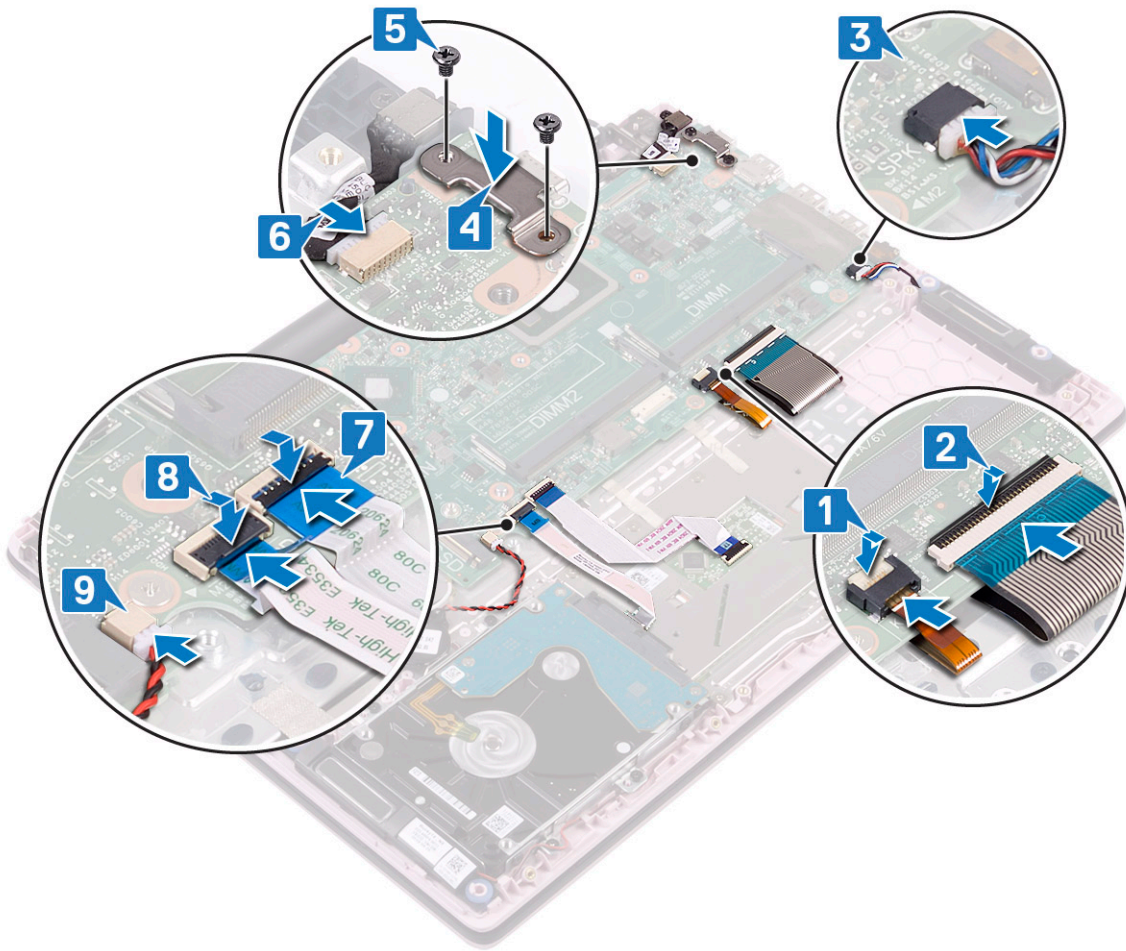


3. Συνδέστε τα εξής καλώδια:

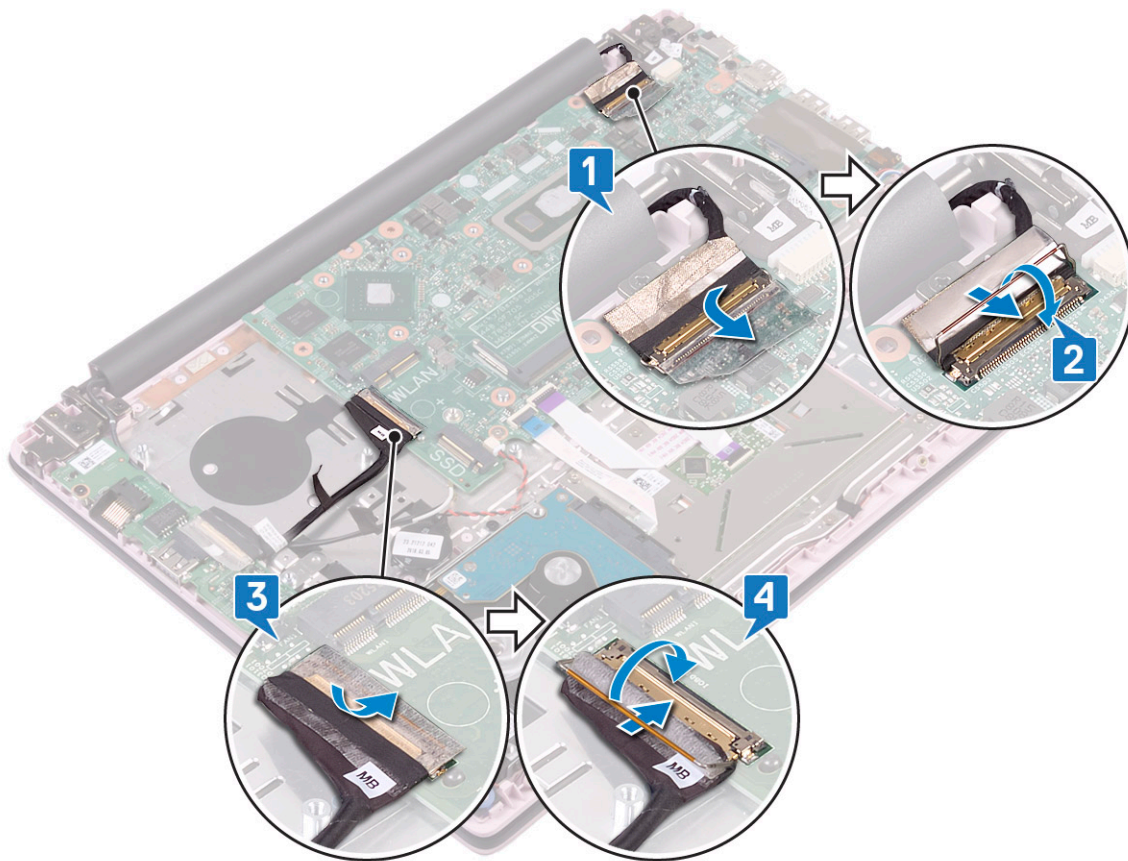
- καλώδιο μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος [9]
- καλώδιο σκληρού δίσκου [8]
- καλώδιο επιφάνειας αφής [7]
- καλώδιο προσαρμογέα ισχύος [6]
- καλώδιο ηχείων [3]
- καλώδιο ηλεκτρολογίου [2]
- καλώδιο οπισθοφωτισμού ηλεκτρολογίου (προαιρετικό) [1]

4. Τοποθετήστε το υποστήριγμα της θύρας USB Type-C στην υποδοχή στην πλακέτα συστήματος [4].

5. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες (M2x3) που συγκρατούν το υποστήριγμα της θύρας USB Type-C στην πλακέτα συστήματος [5].



6. Συνδέστε το καλώδιο της διάταξης της οθόνης στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [1].
7. Κλείστε το μάνταλο του συνδέσμου για να ασφαλίσετε το καλώδιο της διάταξης της οθόνης [2].
8. Συνδέστε το καλώδιο της πλακέτας I/O στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος και κλείστε το μάνταλο του συνδέσμου [3].
9. Κολλήστε την αυτοκόλλητη ταινία για να στερεώσετε τον σύνδεσμο καλωδίου I/O [4].



10. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) ψύκτρα
- b) SSD
- c) WLAN
- d) μονάδα μνήμης
- e) ανεμιστήρας συστήματος
- f) μπαταρία
- g) κάλυμμα βάσης

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

Διάταξη στηρίγματος παλάμης και πληκτρολογίου

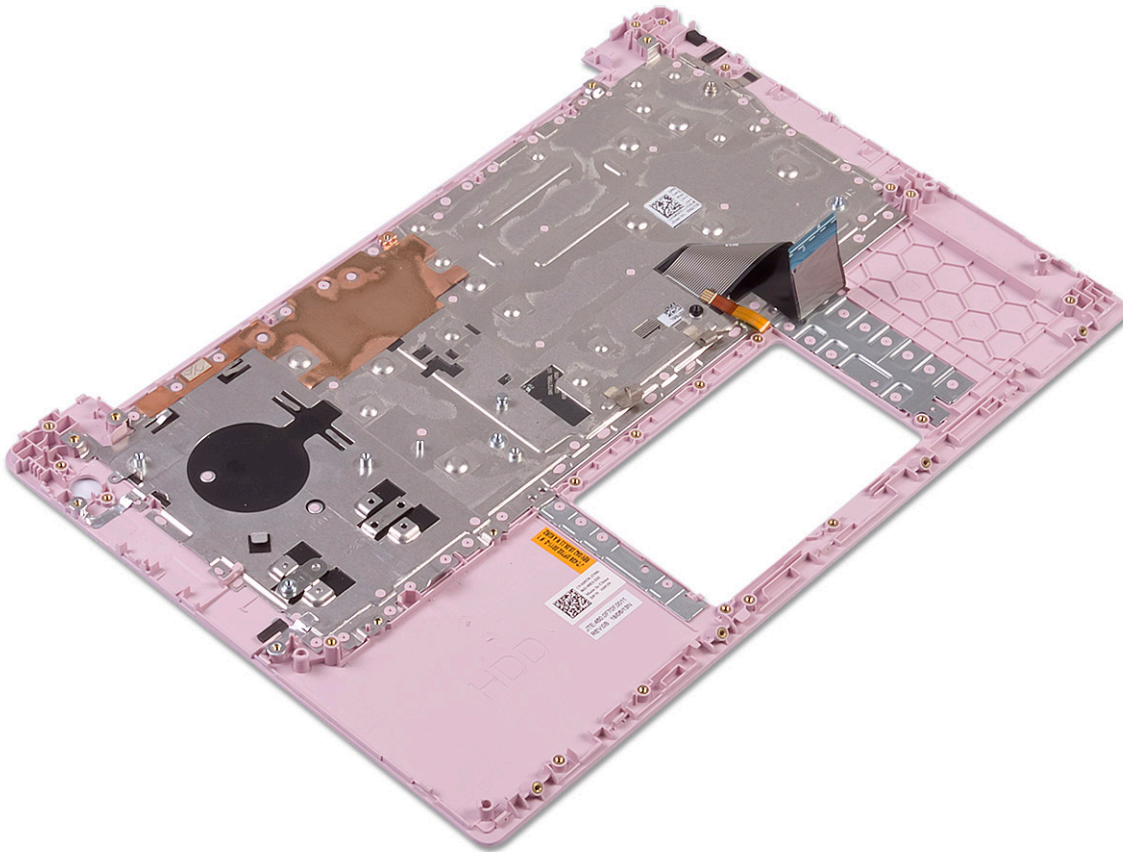
Αφαίρεση της διάταξης του στηρίγματος παλάμης και του πληκτρολογίου

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

2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) κάλυμμα βάσης
- b) μπαταρία
- c) ανεμιστήρα συστήματος
- d) μονάδα μνήμης
- e) WLAN
- f) μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
- g) SSD
- h) σκληρός δίσκος 2,5 ιντσών
- i) πλακέτα εισόδου/εξόδου

- j) επιφάνεια αφής
 - k) ηχεία
 - l) ψύκτρα
 - m) διάταξη οθόνης
 - n) κουμπί λειτουργίας με μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων
 - o) θύρα προσαρμογέα ισχύος
 - p) πλακέτα συστήματος
3. Αφού αφαιρέσετε όλα τα παραπάνω εξαρτήματα, μένει η διάταξη του στηρίγματος παλάμης και του ηλεκτρολογίου.



Αντιμετώπιση προβλημάτων

Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA

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:

Η εκκίνηση του διαγνωστικού ελέγχου ePSA γίνεται με πάτημα των κουμπιών FN+PWR κατά την ενεργοποίηση του υπολογιστή.

- 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

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.

Διαγνωστική λυχνία LED

Η ενότητα αυτή παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις διαγνωστικές λειτουργίες της λυχνίας LED της μπαταρίας.

Τα σφάλματα δεν υποδεικνύονται με κωδικούς ηχητικού σήματος αλλά μέσω της λυχνίας LED φόρτισης/κατάστασης μπαταρίας δύο χρωμάτων. Κάθε μοτίβο εναλλαγής φωτεινών σημάτων αποτελείται από ένα μοτίβο πορτοκαλί (κεχριμπαρένιου χρώματος) λάμπων που ακολουθούνται από λευκές λάμπες. Στη συνέχεια το μοτίβο επαναλαμβάνεται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Το διαγνωστικό μοτίβο αποτελείται από έναν διψήφιο αριθμό που αντιπροσωπεύεται από μια πρώτη ομάδα εναλλαγών φωτεινών σημάτων LED (1 έως 9) με πορτοκαλί χρώμα, στη συνέχεια ακολουθεί μια παύση 1,5 δευτερολέπτου με σβηστή τη λυχνία LED και έπειτα μια δεύτερη ομάδα εναλλαγών φωτεινών σημάτων LED (1 έως 9) με λευκό χρώμα. Στη συνέχεια ακολουθεί μια παύση τριών δευτερολέπτων με σβηστή τη λυχνία LED και έπειτα το μοτίβο επαναλαμβάνεται. Κάθε αναβόσβημα της λυχνίας LED διαρκεί μισό δευτερόλεπτο.

Η λειτουργία του συστήματος δεν τερματίζεται όταν εμφανίζονται οι διαγνωστικοί κωδικοί σφαλμάτων.

Οι διαγνωστικοί κωδικοί σφαλμάτων υπερσχύουν πάντα κάθε άλλης χρήσης της λυχνίας LED. Για παράδειγμα, σε φορητούς υπολογιστές, δεν θα εμφανίζονται κωδικοί σε περίπτωση χαμηλής στάθμης μπαταρίας ή αποτυχίας μπαταρίας, όταν εμφανίζονται διαγνωστικοί κωδικοί σφαλμάτων.

Πίνακας 6. Διαγνωστική λυχνία LED

Μοτίβο αναβόσβηματος	Κεχριμπαρ	Λευκό	Πιθανό πρόβλημα	Προτεινόμενη λύση
	2	1	Αποτυχία CPU	Επανατοποθετήστε την πλακέτα συστήματος.
	2	2	Αποτυχία πλακέτας συστήματος (περιλαμβάνει αλλοίωση του BIOS ή σφάλμα της ROM)	Αναβαθμίστε το BIOS στην πιο πρόσφατα ενημερωμένη έκδοσή του. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα, αντικαταστήστε την πλακέτα συστήματος.
	2	3	Δεν ανιχνεύτηκε μνήμη/RAM	Επιβεβαιώστε ότι η μονάδα μνήμης έχει εγκατασταθεί σωστά. Εάν το πρόβλημα παραμένει, αντικαταστήστε τη μονάδα μνήμης.
	2	4	Αποτυχία μνήμης/RAM	Επανατοποθετήστε τη μονάδα μνήμης.
	2	5	Μη έγκυρη εγκατεστημένη μνήμη	Επανατοποθετήστε τη μονάδα μνήμης.
	2	6	Σφάλμα πλακέτας συστήματος / σφάλμα chipset / αποτυχία ρολογιού / αποτυχία πύλης A20 / αποτυχία Super I/O / αποτυχία ελεγκτή πληκτρολογίου	Επανατοποθετήστε την πλακέτα συστήματος.
	2	7	Αποτυχία LCD	Αντικαταστήστε την οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD).
	2	8	Δεν υπάρχει παροχή τροφοδοσίας στην οθόνη LCD λόγω αποτυχίας της γραμμής τροφοδοσίας της οθόνης LCD	Επανατοποθετήστε την πλακέτα συστήματος.
	3	1	βλάβη τροφοδοσίας ρολογιού πραγματικού χρόνου (RTC)	Αντικαταστήστε την μπαταρία CMOS.
	3	2	Αποτυχία PCI ή κάρτας γραφικών/πλινθίου (chip)	Επανατοποθετήστε την πλακέτα συστήματος.
	3	3	Το είδωλο αποκατάστασης του BIOS δεν βρέθηκε	Αναβαθμίστε το BIOS στην πιο πρόσφατα ενημερωμένη έκδοσή του. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα, αντικαταστήστε την πλακέτα συστήματος.
	3	4	Το είδωλο αποκατάστασης του BIOS βρέθηκε, αλλά δεν είναι έγκυρο	Αναβαθμίστε το BIOS στην πιο πρόσφατα ενημερωμένη έκδοσή του. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα, αντικαταστήστε την πλακέτα συστήματος.
	3	5	Αποτυχία κατά την εκτέλεση της ακολουθίας ενεργοποίησης EC.	Αναβαθμίστε το BIOS στην πιο πρόσφατα ενημερωμένη έκδοσή του. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα, αντικαταστήστε την πλακέτα συστήματος.
	3	6	Εντοπίστηκε καταστροφή της μνήμης flash από το SBIOS	Αναβαθμίστε το BIOS στην πιο πρόσφατα ενημερωμένη έκδοσή του. Αν δεν λυθεί το

Μοτίβο αναβοσβήματος

Κεχριμπαρ
ένιο
χρώμα

Πιθανό πρόβλημα

Προτεινόμενη λύση

3 7 Λήξη χρονικού ορίου για απόκριση του ME σε μήνυμα HECI

πρόβλημα, αντικαταστήστε την πλακέτα συστήματος.

Αναβαθμίστε το BIOS στην πιο πρόσφατη ενημερωμένη έκδοσή του. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα, αντικαταστήστε την πλακέτα συστήματος.

Λυχνία LED κατάστασης μπαταρίας

Πίνακας 7. Λυχνία LED κατάστασης μπαταρίας

Πηγή τροφοδοσίας	Συμπεριφορά LED	Κατάσταση τροφοδοσίας συστήματος	Στάθμη φόρτισης μπαταρίας
Προσαρμογέας ισχύος AC	Συνεχώς αναμμένη σε λευκό χρώμα	S0	0-100%
Προσαρμογέας ισχύος AC	Συνεχώς αναμμένη σε λευκό χρώμα	S4/S5	< Πλήρης φόρτιση
Προσαρμογέας ισχύος AC	Σβηστή	S4/S5	Πλήρης φόρτιση
Μπαταρία	Κεχριμπαρένιο χρώμα	S0	< = 10%
Μπαταρία	Σβηστή	S0	> 10%
Μπαταρία	Σβηστή	S4/S5	0-100%

- **S0 (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)** — Το σύστημα είναι ενεργοποιημένο.
- **S4** — Το σύστημα καταναλώνει τη λιγότερη ενέργεια σε σύγκριση με όλες τις άλλες καταστάσεις αναστολής λειτουργίας. Το σύστημα είναι σχεδόν σε κατάσταση απενεργοποίησης, τροφοδοτείται με ισχύ συντήρησης. Τα δεδομένα περιβάλλοντος εγγράφονται στον σκληρό δίσκο.
- **S5 (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)** — Το σύστημα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης.

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.