

Dell Vostro 15–7570

Εγχειρίδιο κατόχου



Σημείωση, προσοχή και προειδοποίηση

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

Πνευματικά δικαιώματα © 2017 της Dell Inc. ή των θυγατρικών 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.

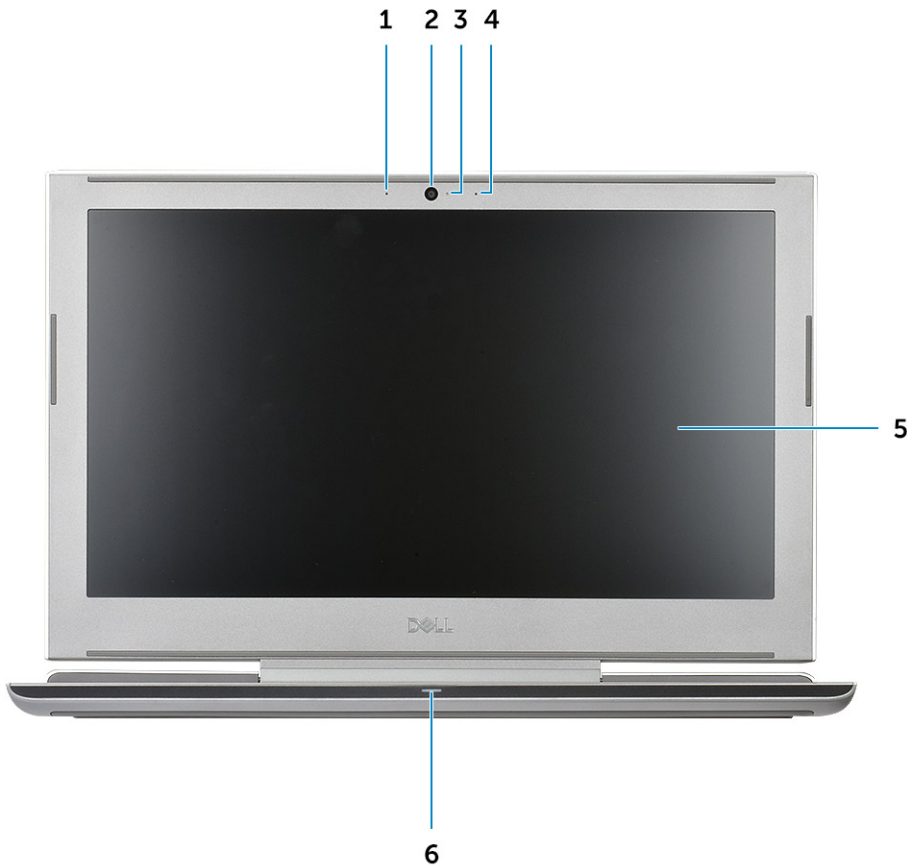
Πλαίσιο υπολογιστή

Σε αυτό το κεφάλαιο απεικονίζονται πολλά πλαίσια μαζί με τις θύρες και τους συνδέσμους και εξηγούνται επίσης οι συνδυασμοί των πλήκτρων άμεσης πρόσβασης.

Θέματα:

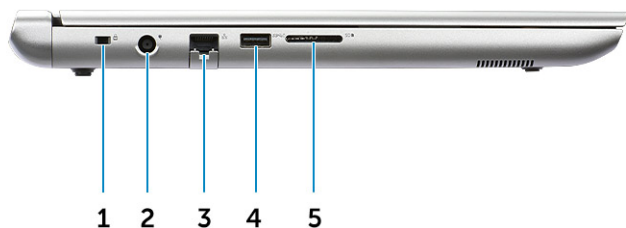
- Όψη μπροστινού ανοίγματος
- Αριστερή όψη
- Δεξιά όψη
- Όψη στηρίγματος παλάμης
- Πίσω όψη
- Όψη κάτω πλευράς
- Ορισμοί πλήκτρων άμεσης πρόσβασης

Όψη μπροστινού ανοίγματος



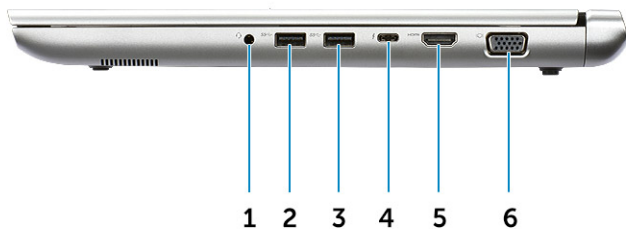
- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Συστοιχία δύο μικροφώνων | 2 | Κάμερα |
| 3 | Λυχνία κατάστασης κάμερας | 4 | Συστοιχία δύο μικροφώνων |
| 5 | Πλαίσιο οθόνης | 6 | Λυχνία κατάστασης LED |

Αριστερή όψη



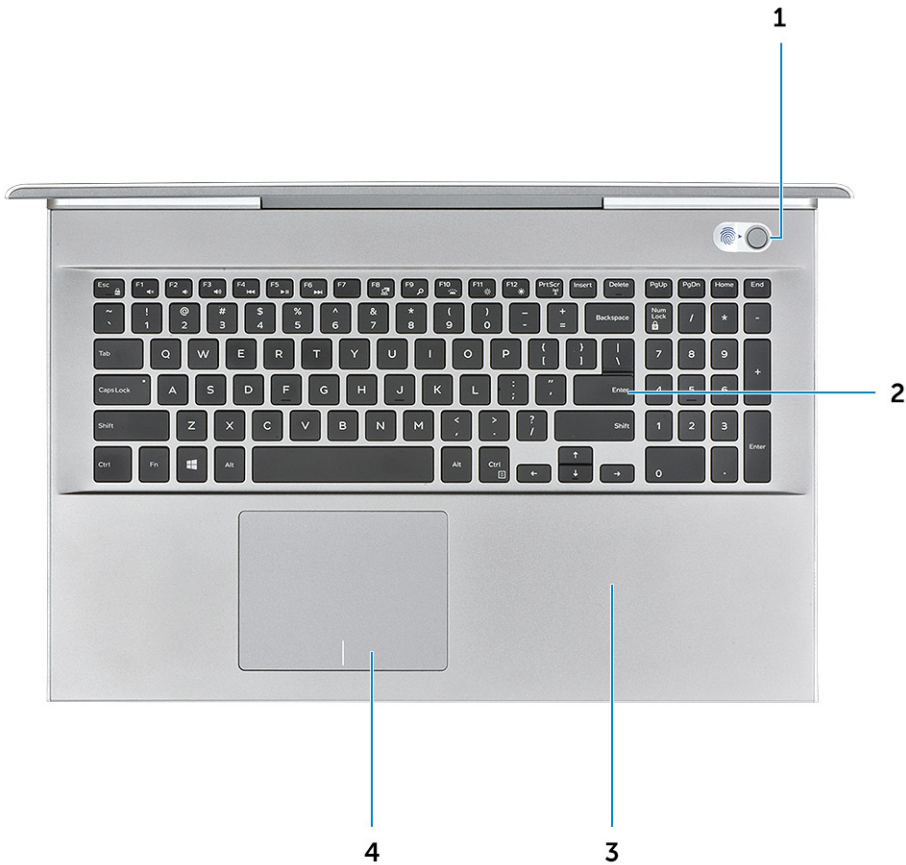
- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Υποδοχή σφηνοειδούς κλειδαριάς Noble | 2 | Σύνδεσμος τροφοδοσίας |
| 3 | Σύνδεσμος δικτύου | 4 | Θύρα USB 3.1 1ης γενιάς |
| 5 | Μονάδα ανάγνωσης καρτών SD | | |

Δεξιά όψη



- | | | | |
|---|----------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Θύρα ακουστικών/μικροφώνου | 2 | Θύρα USB 3.1 1ης γενιάς |
| 3 | Θύρα USB 3.1 1ης γενιάς | 4 | Θύρα USB Type-C με Thunderbolt 3 |
| 5 | Θύρα HDMI | 6 | Θύρα VGA |

Όψη στηρίγματος παλάμης



1 Κουμπί λειτουργίας / Μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

2 Πληκτρολόγιο

3 Στήριγμα παλάμης

4 Touchpad

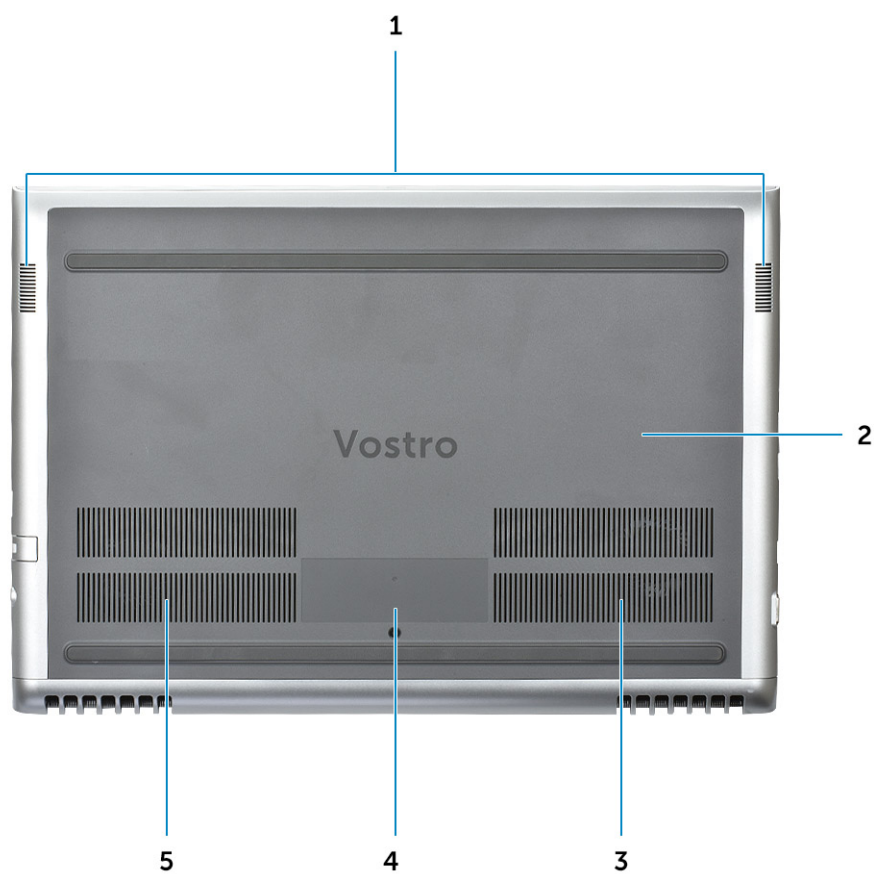
Πίσω όψη



1 Θυρίδα εξαερισμού

2 Θυρίδα εξαερισμού

Όψη κάτω πλευράς



- 1 Ηχεία
- 3 Θυρίδα εξαερισμού
- 5 Θυρίδα εξαερισμού

- 2 Πίσω κάλυμμα
- 4 Ετικέτα εξυπηρέτησης

Ορισμοί πλήκτρων άμεσης πρόσβασης

Πίνακας 1. Συνδυασμός πλήκτρων άμεσης πρόσβασης

Συνδυασμός πλήκτρων Fn

Fn+ESC

Fn + F1

Fn + F2

Fn + F3

Fn + F4

Fn + F5

Fn + F6

Fn + F8

Fn + F9

Fn + F10

Fn + F11

Fn + F12

Fn + PrtScr

Λειτουργία

Εναλλαγή Fn

Σίγαση ηχείου

Μείωση έντασης ήχου

Αύξηση έντασης ήχου

Προηγούμενο κομμάτι

Αναπαραγωγή/Παύση

Επόμενο κομμάτι

Επέκταση οθόνης

Αναζήτηση

Αύξηση φωτεινότητας οπισθοφωτισμού πληκτρολογίου

(Το πάτημα αυτού του πλήκτρου αλλάζει κυκλικά τον οπισθοφωτισμό του πληκτρολογίου: 50%, 100%, απενεργοποίηση)

Μείωση φωτεινότητας

Αύξηση φωτεινότητας

Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση ασύρματης επικοινωνίας



Αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων

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

Συνιστώμενα εργαλεία

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

- Σταυροκατσάβιδο #0
- Σταυροκατσάβιδο #1
- Πλαστική σφήνα

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

Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

- 1 Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εργασίας σας είναι επίπεδη και καθαρή για να μη γρατζουνιστεί το κάλυμμα του υπολογιστή.
- 2 Απενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
- 3 Αν ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος με κάποια συσκευή σύνδεσης, αποσυνδέστε τον.
- 4 Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου από τον υπολογιστή (εάν υπάρχουν).

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αν ο υπολογιστής σας διαθέτει θύρα RJ45, αποσυνδέστε το καλώδιο δικτύου βγάζοντάς το πρώτα από τον υπολογιστή σας.

- 5 Αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές από τις ηλεκτρικές τους πρίζες.
- 6 Ανοίξτε την οθόνη.
- 7 Πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας για λίγα δευτερόλεπτα ώστε να γειωθεί η πλακέτα συστήματος.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για προστασία από ηλεκτροπληξία, αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας από την πρίζα, πριν εκτελέσετε το βήμα 8.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Προς αποφυγή ηλεκτροστατικής εκκένωσης, γειωθείτε χρησιμοποιώντας μεταλλικό περικάρπιο γείωσης ή αγγίζοντας κατά διαστήματα κάποια άβαφη μεταλλική επιφάνεια την ίδια στιγμή που έρχεστε σε επαφή με έναν σύνδεσμο στο πίσω μέρος του υπολογιστή.

- 8 Αφαιρέστε κάθε εγκατεστημένη ExpressCard ή έξυπνη κάρτα από τις αντίστοιχες υποδοχές.

Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

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

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

- 1 Συνδέστε κάθε εξωτερική συσκευή, π.χ. συσκευή προσομοίωσης θυρών ή βάση μέσων και επανατοποθετήστε κάθε κάρτα, π.χ. ExpressCard.
- 2 Συνδέστε κάθε καλώδιο τηλεφώνου ή δικτύου στον υπολογιστή σας.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να συνδέσετε ένα καλώδιο δικτύου, συνδέστε πρώτα το ένα του βύσμα στη συσκευή δικτύου και ύστερα το άλλο βύσμα στον υπολογιστή.

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

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 μη αποσπώμενες βίδες M2,5x2+3,5 που συγκρατούν το κάλυμμα της βάσης στον υπολογιστή [1].
 - b Ξεσφηνώστε το κάλυμμα της βάσης από την άκρη [2].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ίσως χρειαστείτε ένα πλαστικό αιχμηρό αντικείμενο για να ξεσφηνώσετε το κάλυμμα της βάσης από την άκρη.



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



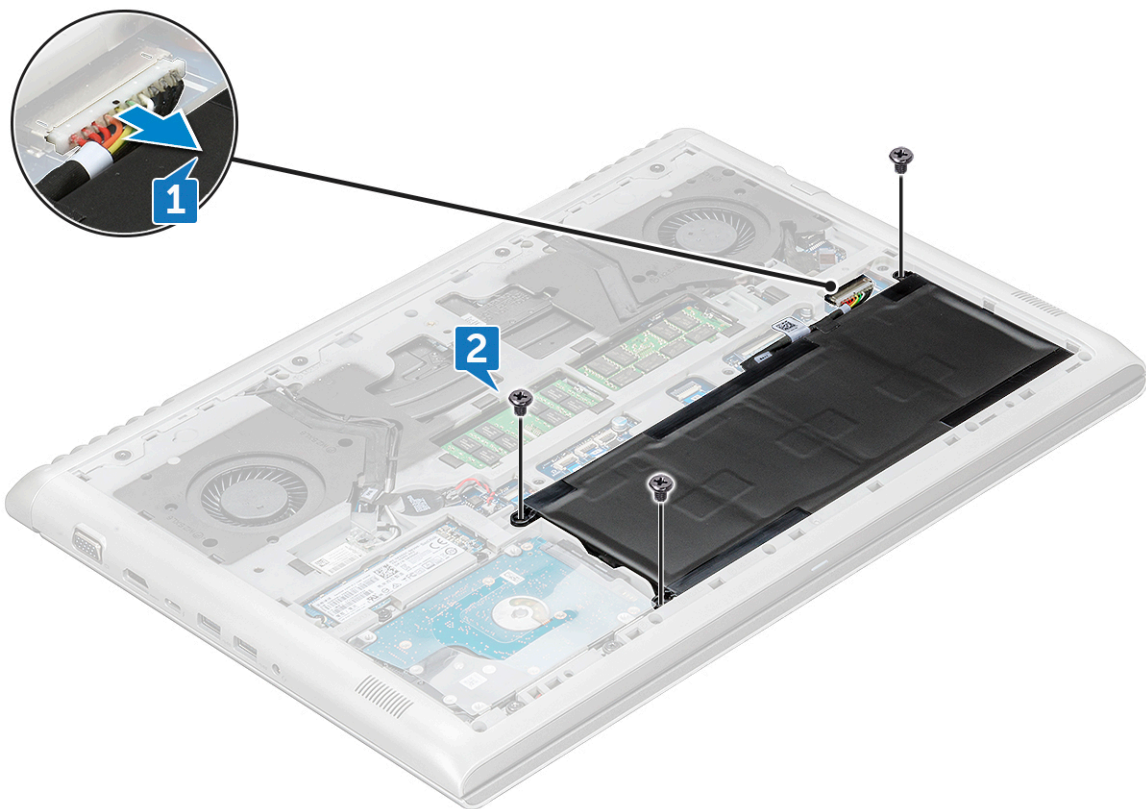
Εγκατάσταση του καλύμματος της βάσης

- 1 Ευθυγραμμίστε το κάλυμμα της βάσης με τις υποδοχές για τις βίδες στον υπολογιστή.
- 2 Πιέστε τα άκρα του καλύμματος τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 3 Σφίξτε τις βίδες M2,5x2+3,5 για να στερεώσετε το κάλυμμα της βάσης στον υπολογιστή.
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

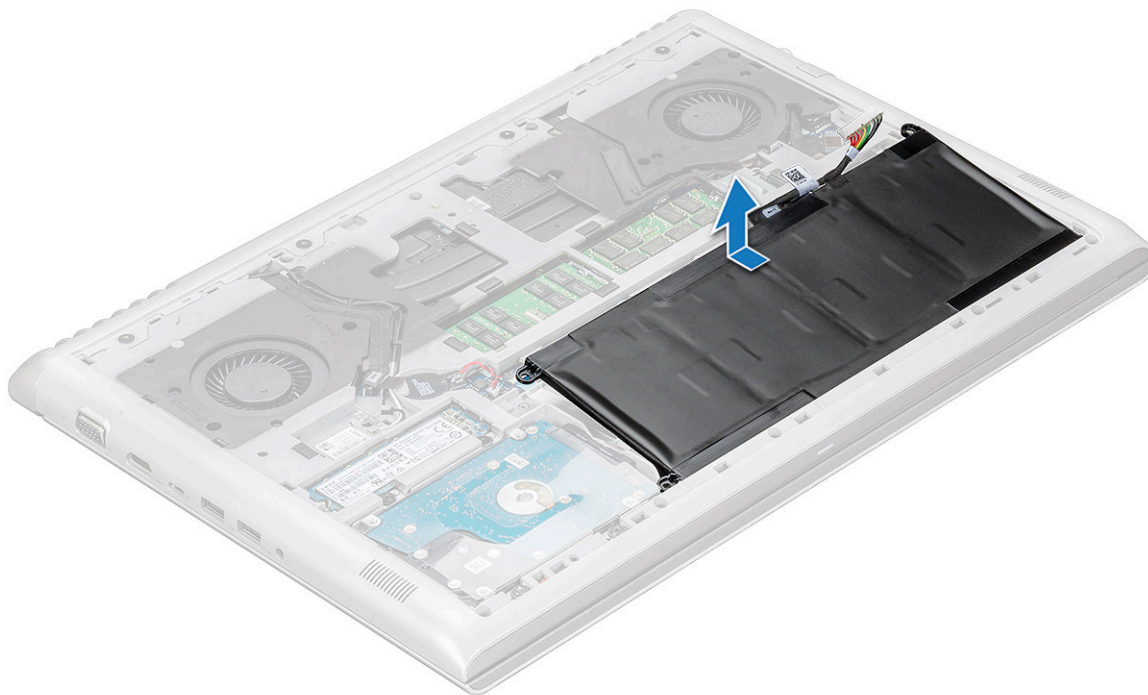
Μπαταρία

Αφαίρεση της μπαταρίας

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
- 3 Για να αφαιρέσετε την μπαταρία:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b Αφαιρέστε τις βίδες M2x3L που συγκρατούν την μπαταρία στον υπολογιστή [2].



- 4 Σηκώστε την μπαταρία για να την απομακρύνετε από τον υπολογιστή.



Εγκατάσταση της μπαταρίας

- 1 Περάστε την μπαταρία μέσα στην υποδοχή της στον υπολογιστή.
- 2 Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στον σύνδεσμό του επάνω στην μπαταρία.



- 3 Σφίξτε τις βίδες M2xL3 για να στερεώσετε την μπαταρία στον υπολογιστή.
- 4 Εγκαταστήστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
- 5 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 σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b Ξεσφηνώστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος για να την απελευθερώσετε από την κολλητική ταινία και ανασηκώστε τη για να την αφαιρέσετε από την πλακέτα συστήματος [2].



Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

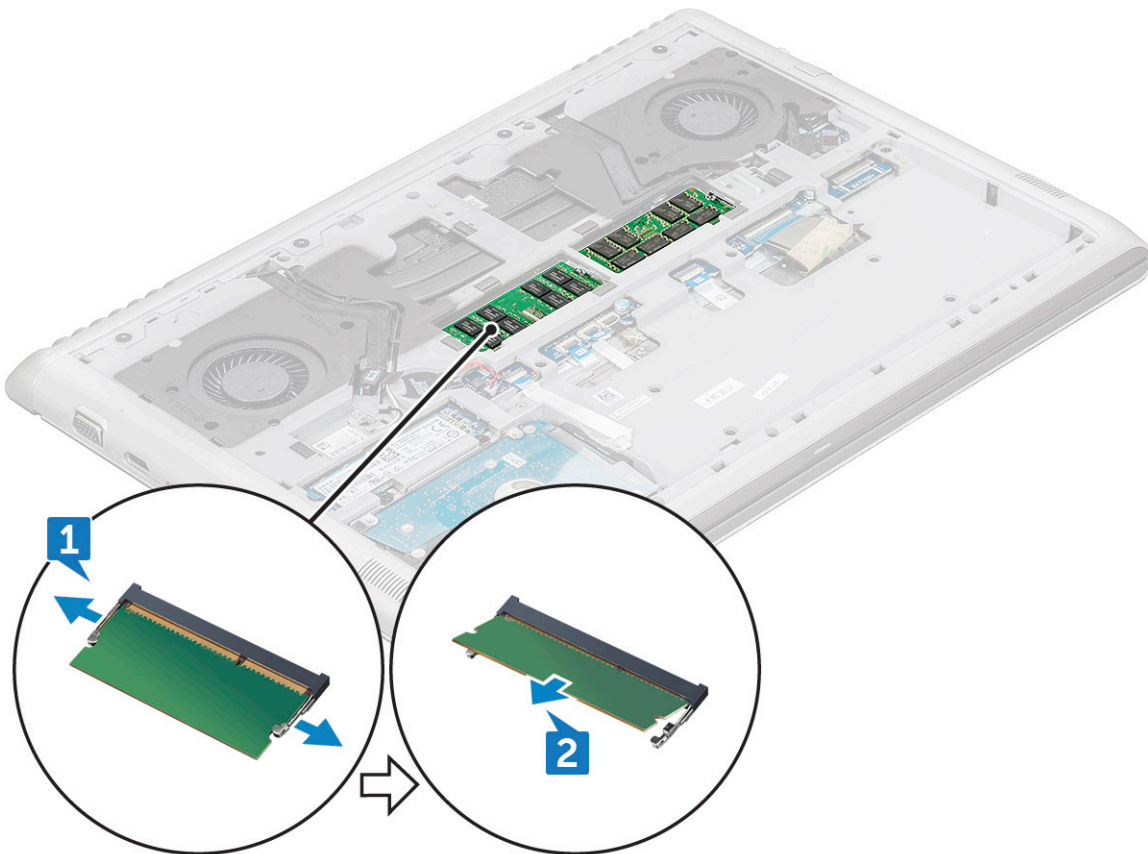
- 1 Τοποθετήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος μέσα στην υποδοχή της στην πλακέτα συστήματος.
- 2 Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος στον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [μπαταρία](#)
 - b [κάλυμμα βάσης](#)

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

Μονάδες μνήμης

Αφαίρεση της μονάδας μνήμης

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε τη μονάδα μνήμης:
 - a Ξεσφηνώστε τα κλιπ που συγκρατούν τη μονάδα μνήμης για να ανασηκωθεί η μονάδα [1].
 - b Ανασηκώστε τη μονάδα μνήμης και αφαιρέστε την από την υποδοχή [2].



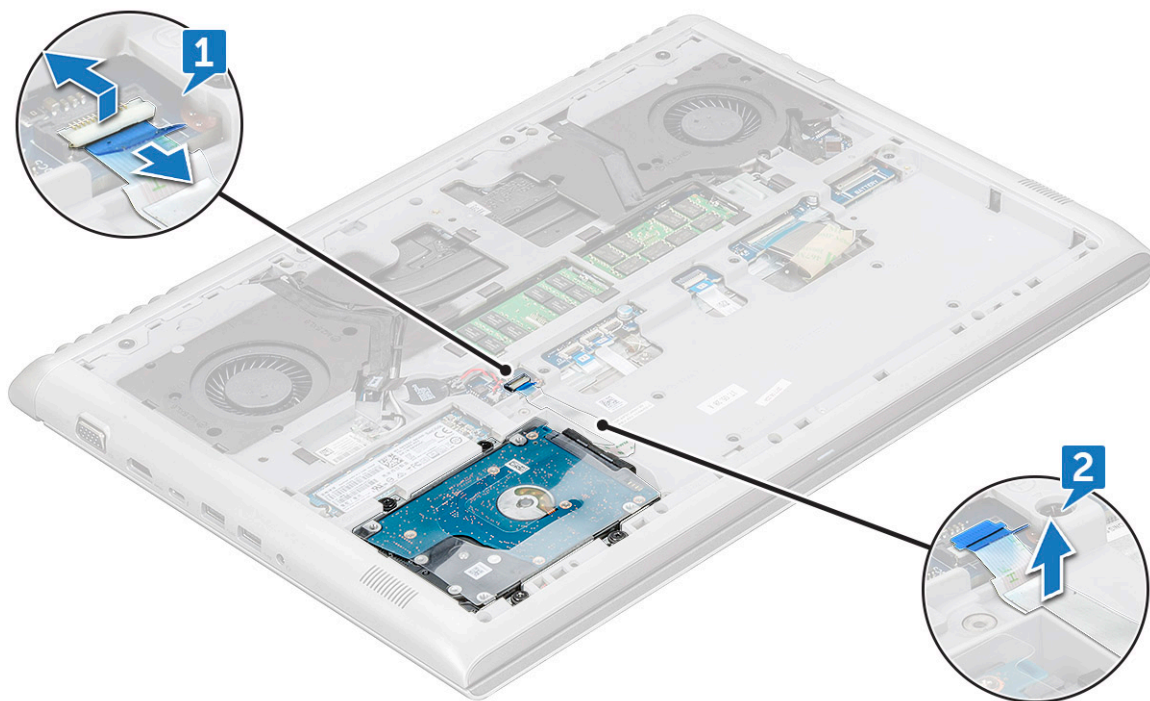
Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης

- 1 Περάστε τη μονάδα μνήμης μέσα στην υποδοχή της τόσο ώστε να τη στερεώσετε με τους συνδετήρες.
- 2 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 3 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

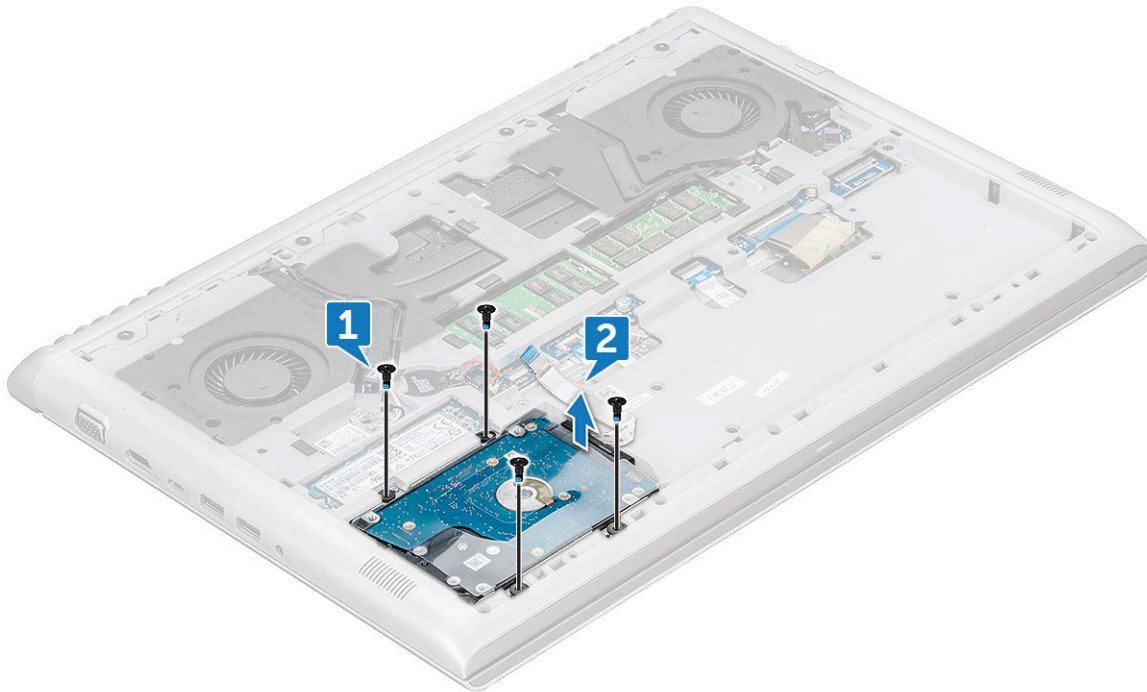
Σκληρός δίσκος

Αφαίρεση του σκληρού δίσκου

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
- 3 Για να αποσυνδέσετε το καλώδιο:
 - a Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο του σκληρού δίσκου από τον υπολογιστή [1].
 - b Ανασηκώστε το καλώδιο του σκληρού δίσκου για να το αποδεσμεύσετε από την κολλητική ταινία [2].



- 4 Για να αφαιρέσετε τον σκληρό δίσκο:
 - a Αφαιρέστε τις βίδες M2,5x5L που συγκρατούν τον σκληρό δίσκο στον υπολογιστή [1].
 - b Σηκώστε τον σκληρό δίσκο για να τον απομακρύνετε από τον υπολογιστή [2].



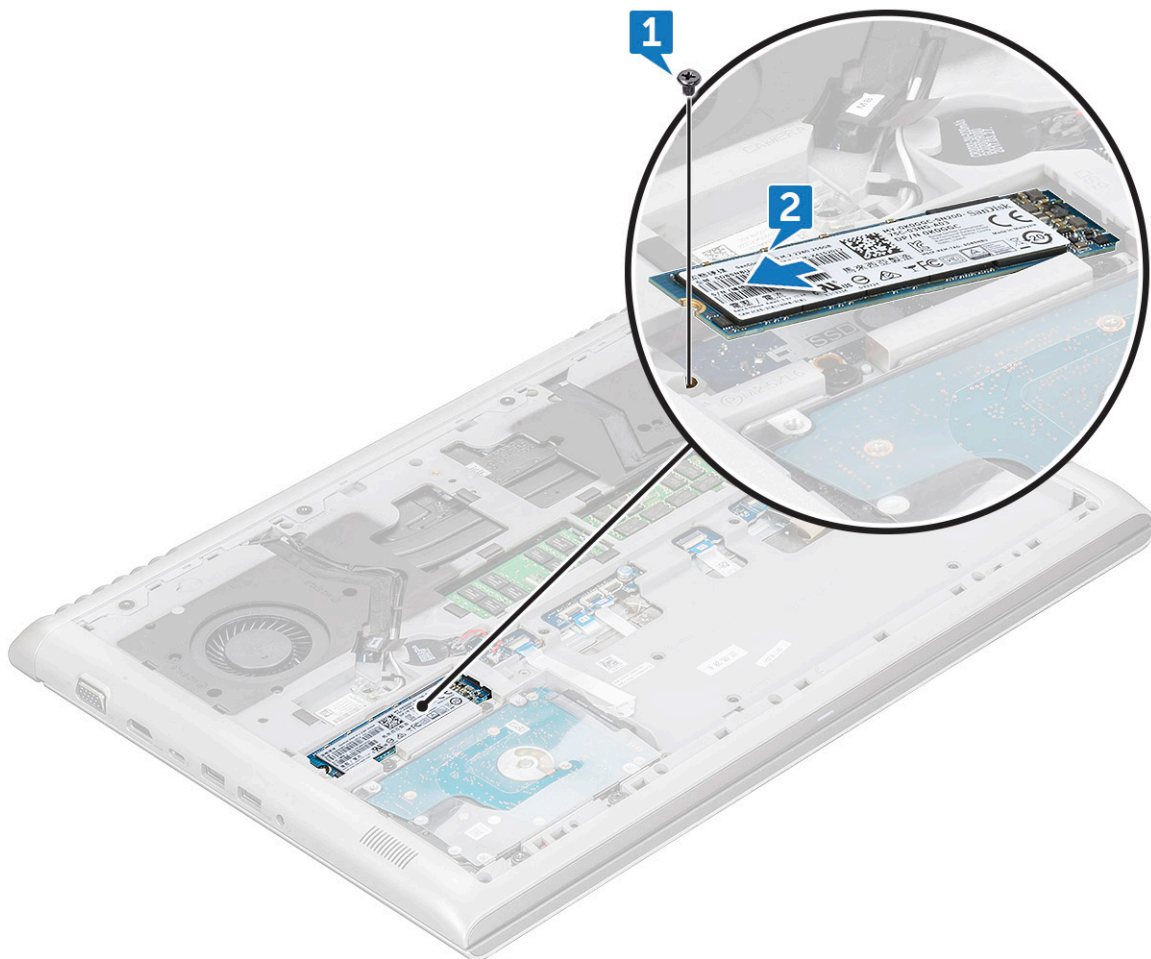
Εγκατάσταση του σκληρού δίσκου

- 1 Περάστε τον σκληρό δίσκο μέσα στην υποδοχή στον υπολογιστή.
- 2 Επανατοποθετήστε τις βίδες M2,5x5L που συγκρατούν τη διάταξη του σκληρού δίσκου στον υπολογιστή.
- 3 Στερεώστε το καλώδιο του σκληρού δίσκου επάνω στον υπολογιστή.
- 4 Συνδέστε το καλώδιο του σκληρού δίσκου στον σύνδεσμό του επάνω στον σκληρό δίσκο και επάνω στην πλακέτα συστήματος.
- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης — προαιρετικά

Αφαίρεση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης M.2 — SSD

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε την SSD:
 - a Αφαιρέστε τη βίδα M3x3L που συγκρατεί την SSD στον υπολογιστή [1].
 - b Μετακινήστε συρτά την SSD και σηκώστε την από τον υπολογιστή [2].



Εγκατάσταση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης M.2 — SSD

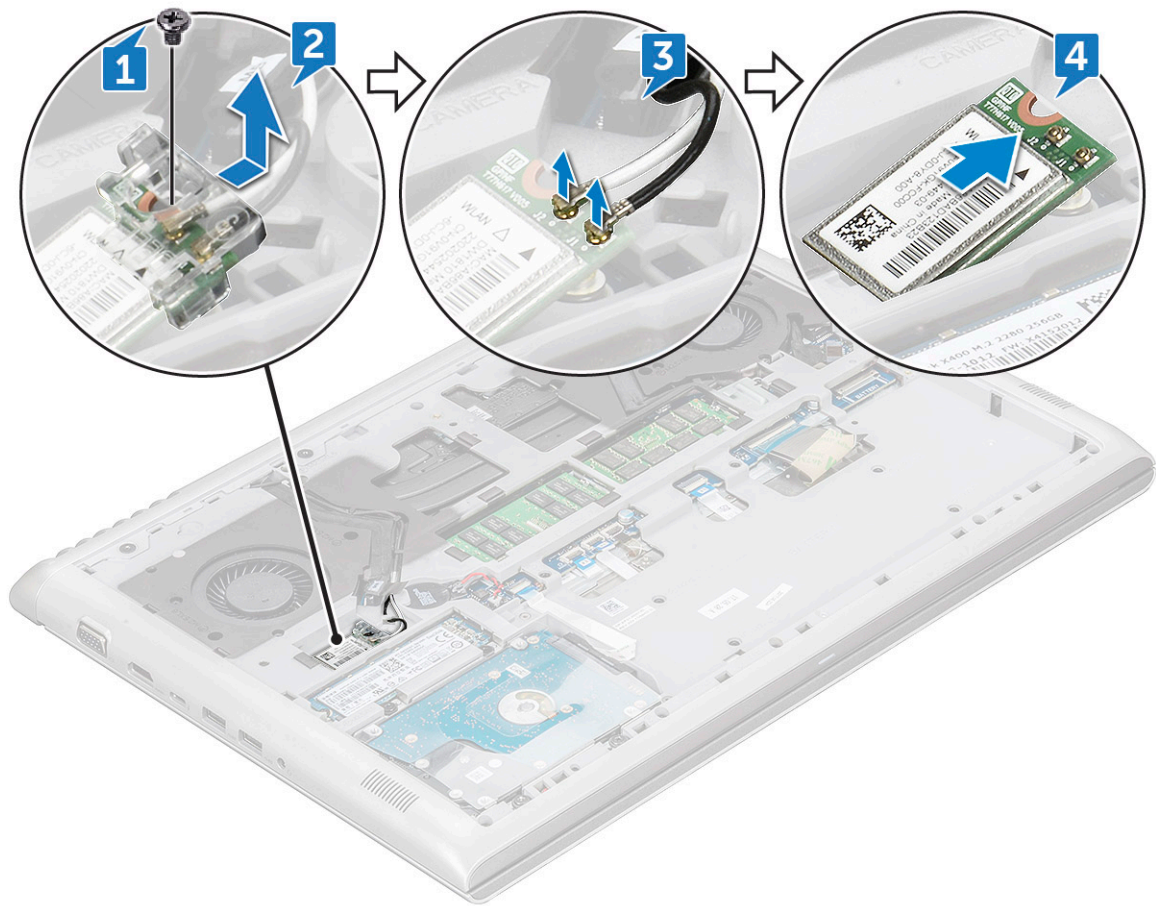
- 1 Περάστε την SSD μέσα στον σύνδεσμο της επάνω στον υπολογιστή.
- 2 Σφίξτε τη βίδα M3x3L για να στερεώσετε την SSD στον υπολογιστή.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό 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
 - b μπαταρία
- 3 Για να αφαιρέσετε την κάρτα WLAN:

- a Αφαιρέστε τη βίδα M2x3L που συγκρατεί την κάρτα WLAN στον υπολογιστή [1].
- b Αφαιρέστε το υποστήριγμα που συγκρατεί τα καλώδια της κάρτας WLAN [2].
- c Αποσυνδέστε τα καλώδια της κάρτας WLAN από τους συνδέσμους τους στην κάρτα WLAN [3].
- d Ανασηκώστε την κάρτα WLAN και αφαιρέστε την από την υποδοχή [4].



Εγκατάσταση της κάρτας WLAN

- 1 Περάστε την κάρτα WLAN μέσα στην υποδοχή της στον υπολογιστή.
- 2 Συνδέστε τα καλώδια της κάρτας WLAN στους συνδέσμους τους επάνω στην κάρτα WLAN.
- 3 Τοποθετήστε το υποστήριγμα και επανατοποθετήστε τη βίδα M2x3L που στερεώνει το υποστήριγμα στον υπολογιστή.
- 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](#).

Κάλυμμα πίσω πλευράς

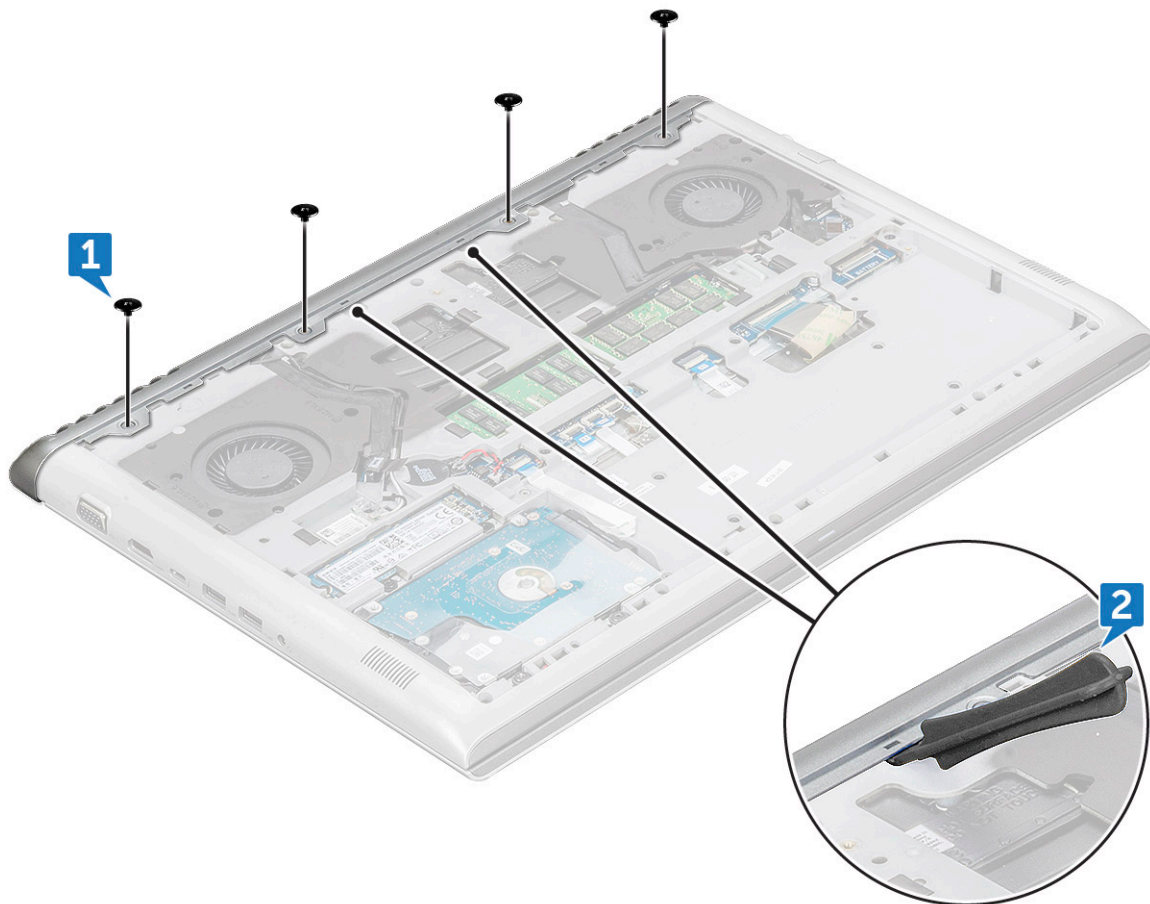
Αφαίρεση του καλύμματος της πίσω πλευράς

- 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

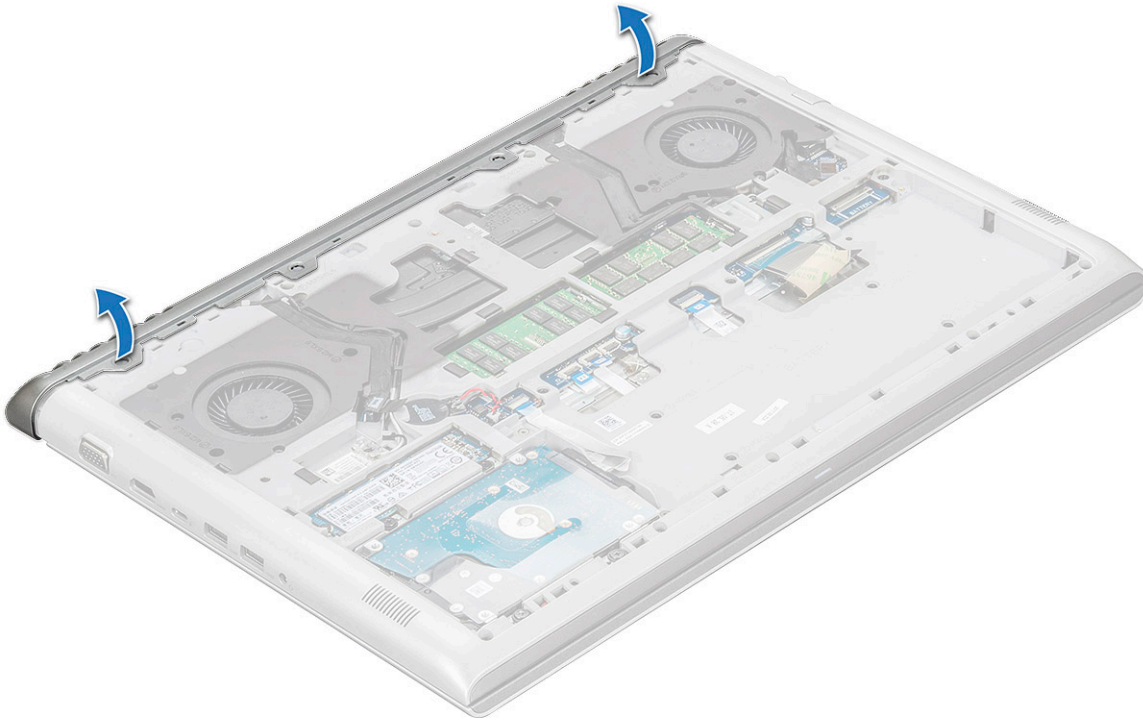


- 3 Για να αφαιρέσετε τις βίδες:
- a Αφαιρέστε τις βίδες M2x2L(OD7) που συγκρατούν το πίσω κάλυμμα στον υπολογιστή [1].
 - b Ξεσφηνώστε το πίσω κάλυμμα από την άκρη [2].

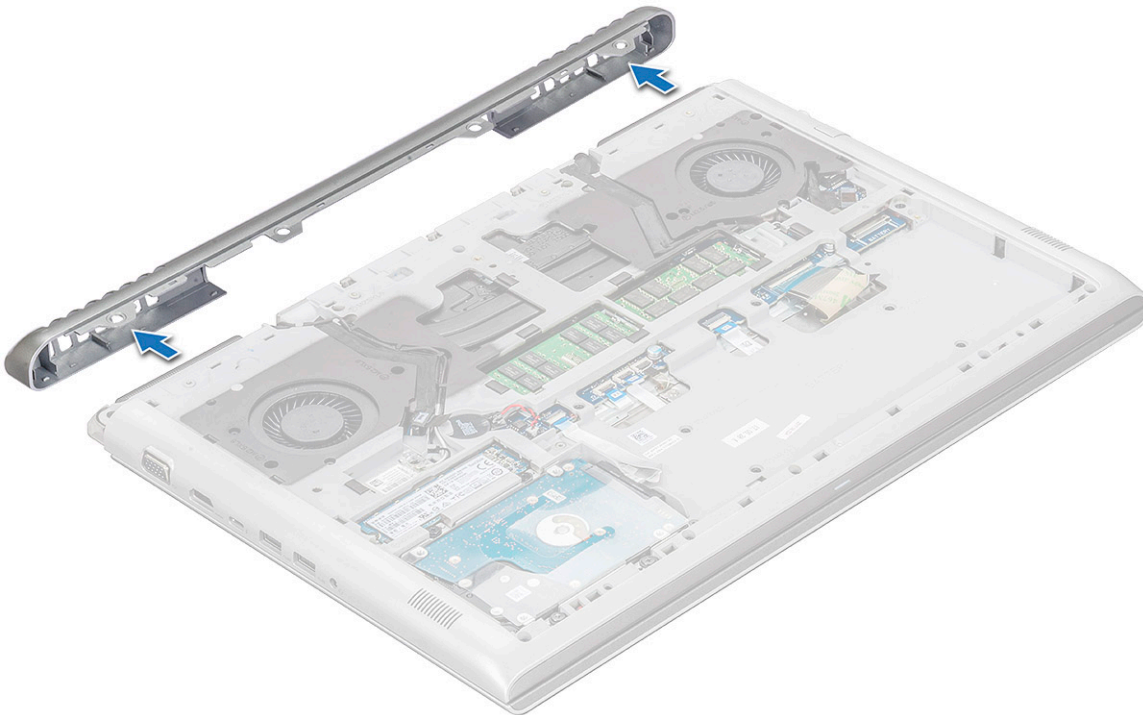
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ίσως χρειαστείτε ένα πλαστικό αιχμηρό αντικείμενο για να ξεσφηνώσετε το πίσω κάλυμμα από την άκρη.



- 4 Ξεσφηνώστε τα άκρα του πίσω καλύμματος με ένα πλαστικό αιχμηρό αντικείμενο.



- 5 Αφαιρέστε το πίσω κάλυμμα από τον υπολογιστή.



Εγκατάσταση του καλύμματος της πίσω πλευράς

- 1 Πιέστε τα άκρα του πίσω καλύμματος τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 2 Σφίξτε τις βίδες M2x2L(OD7) για να στερεώσετε το πίσω κάλυμμα στον υπολογιστή.

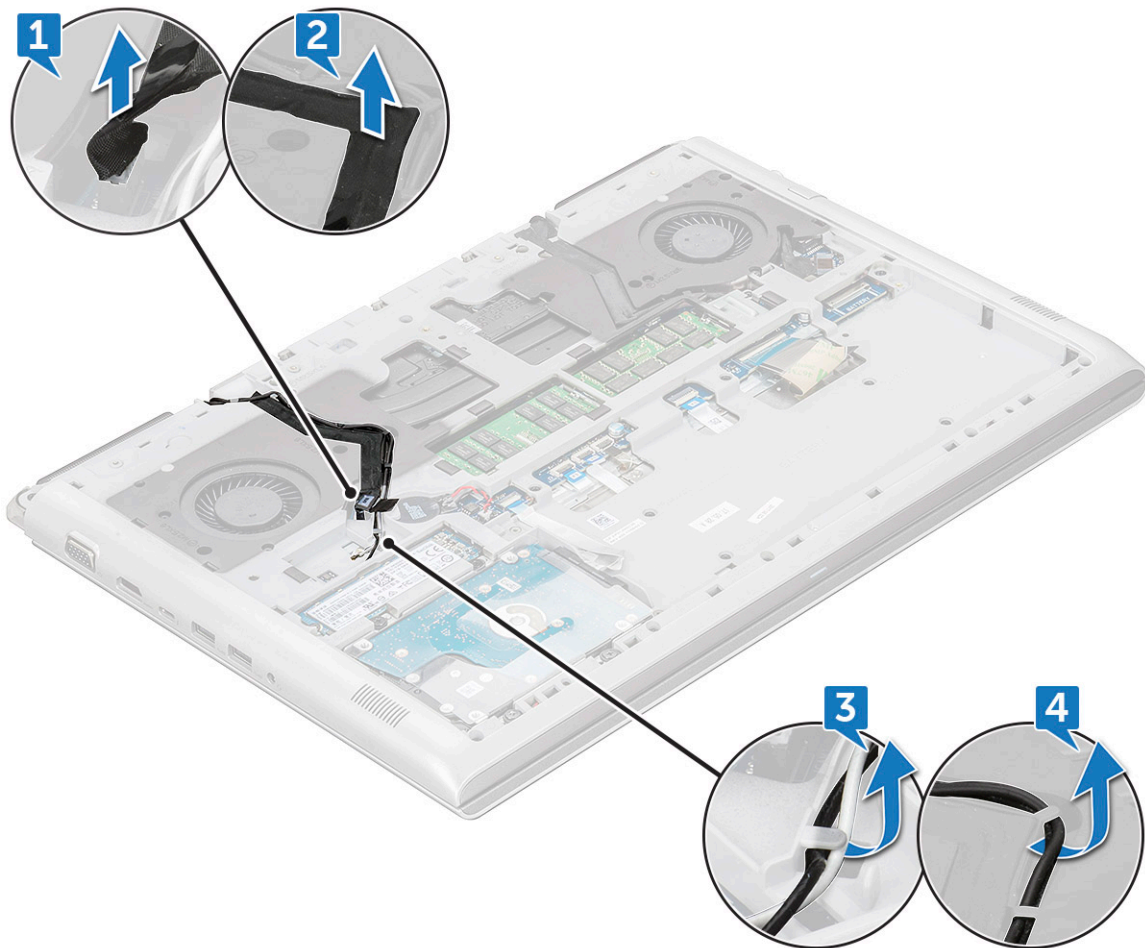


- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

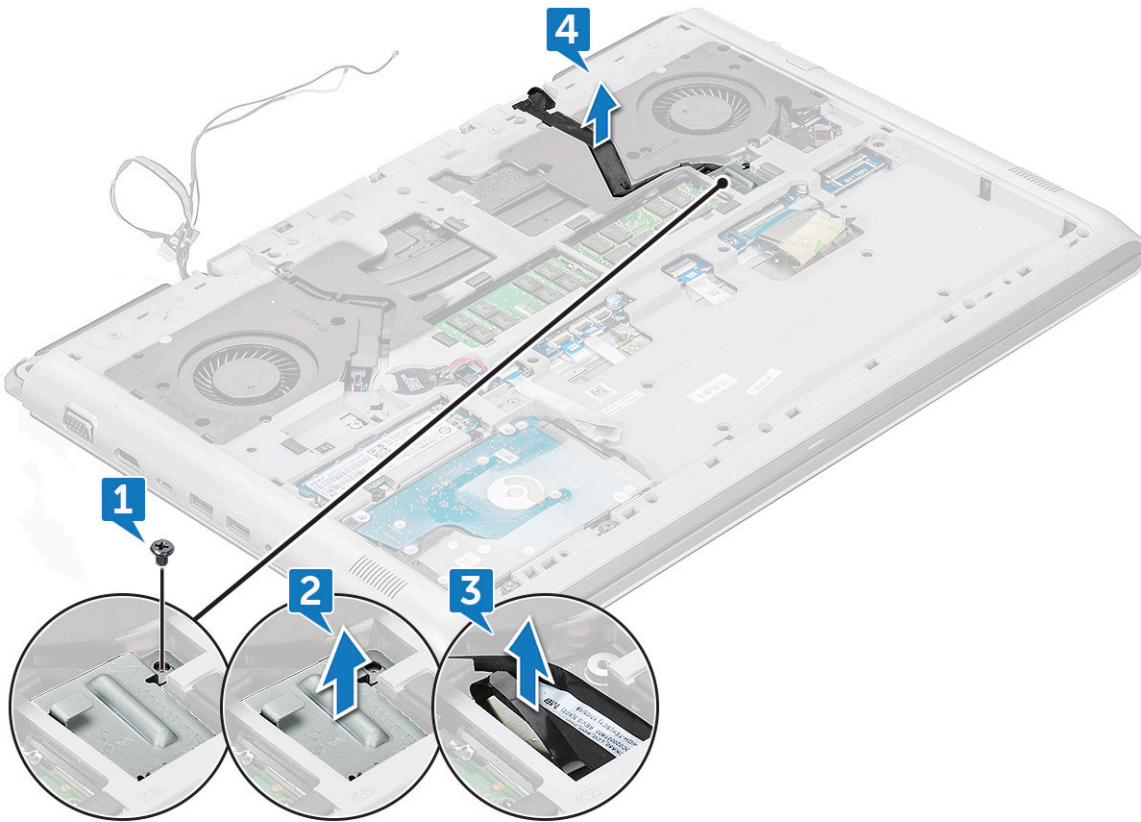
Πίσω κάλυμμα

Αφαίρεση του πίσω καλύμματος

- 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 αποσυνδέσετε τα καλώδια:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο της κάμερας και ελευθερώστε το από το κανάλι της διαδρομής του [1, 2].
 - b Αποσυνδέστε το καλώδιο WLAN και ελευθερώστε το από το κανάλι της διαδρομής του [3, 4].

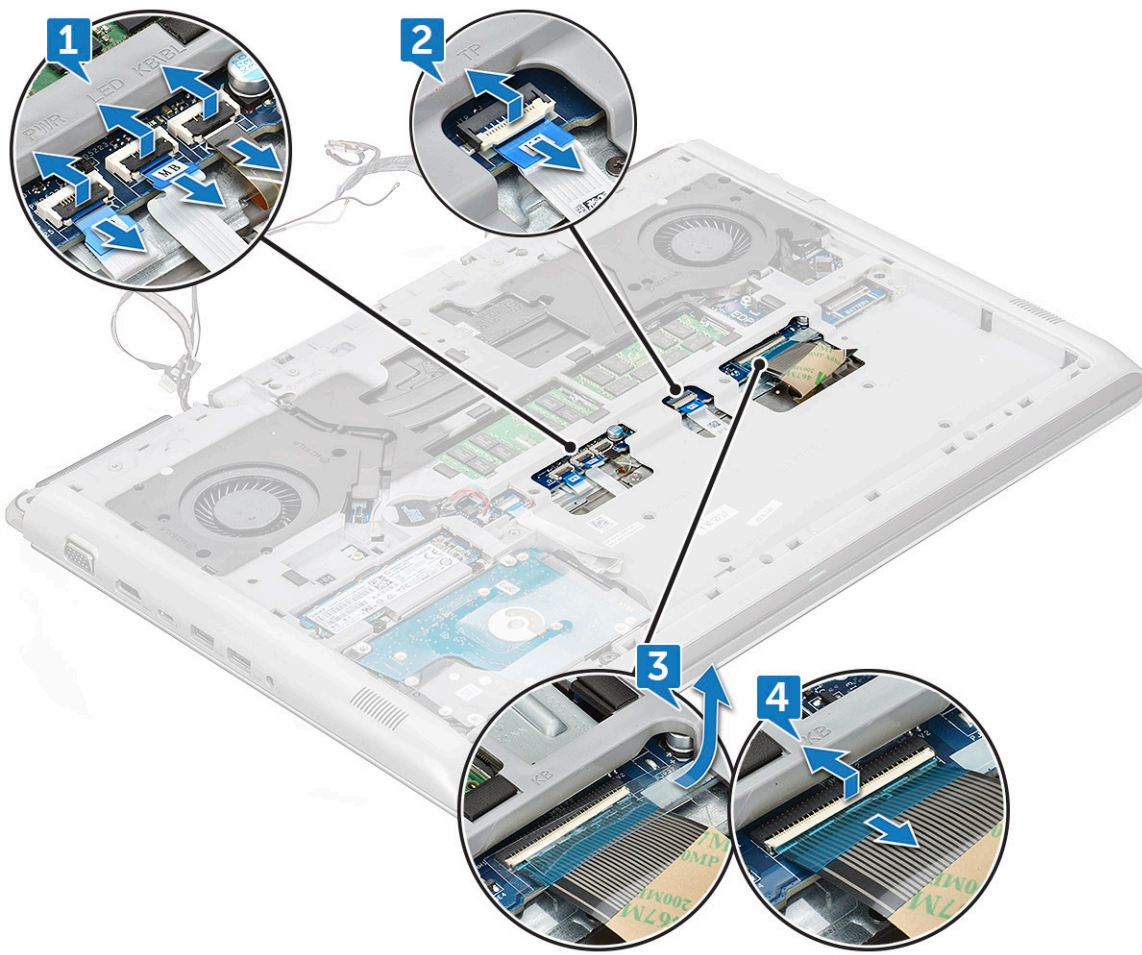


- 4 Αποσυνδέστε το καλώδιο eDP:
 - a Αφαιρέστε τη βίδα (M2x3) που συγκρατεί το υποστήριγμα του eDP στον υπολογιστή [1].
 - b Ανασηκώστε τη μεταλλική γλωττίδα από τον υπολογιστή [2].
 - c Αποσυνδέστε το καλώδιο eDP από τον υπολογιστή [3].
 - d Βγάλτε το καλώδιο eDP από το κανάλι της διαδρομής του [4].

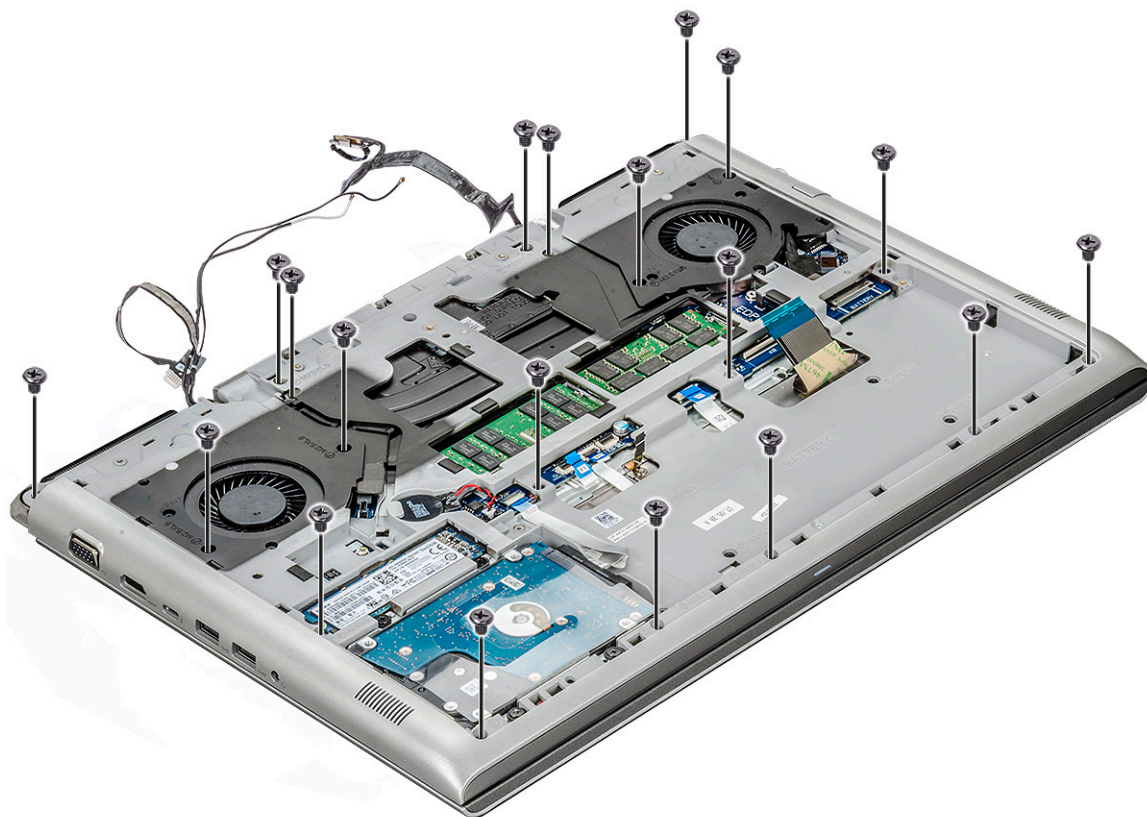


5 Αποσυνδέστε τα καλώδια για τα εξής εξαρτήματα:

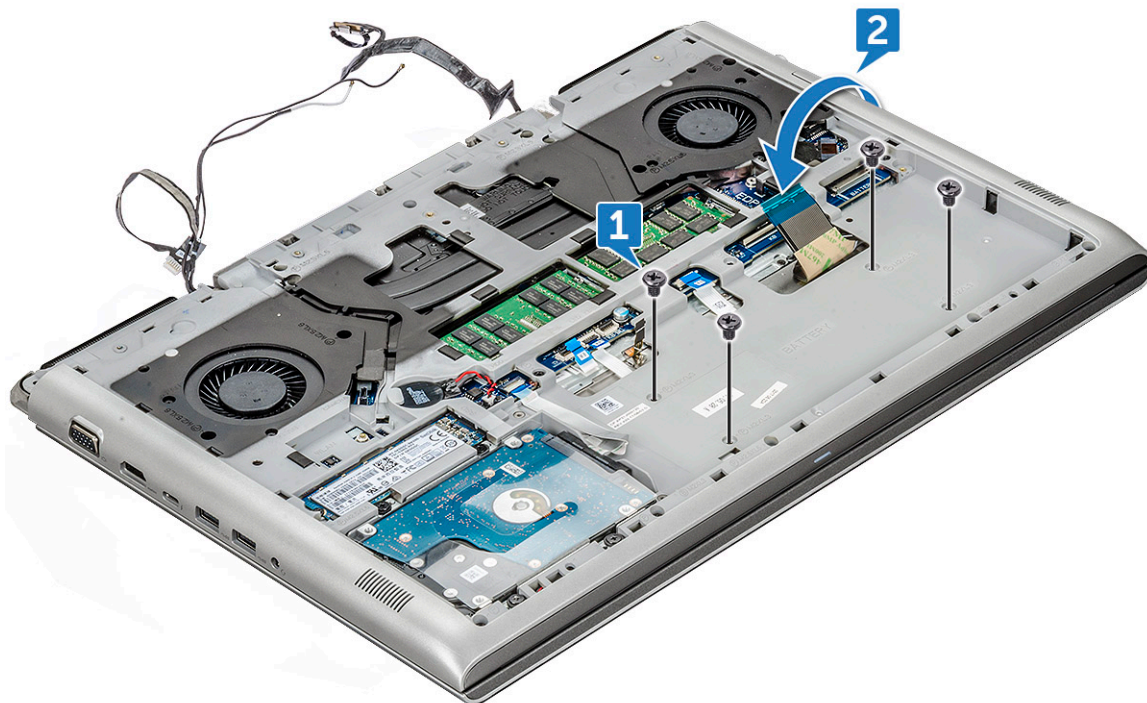
- a Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας, LED και οπισθοφωτισμού πληκτρολογίου από τον σύνδεσμό του [1].
- b Αποσυνδέστε το καλώδιο της επιφάνειας αφής από την υποδοχή [2].
- c Αφαιρέστε τη λευκή κολλητική ταινία και αποσυνδέστε το καλώδιο του πληκτρολογίου από την υποδοχή του [3, 4].



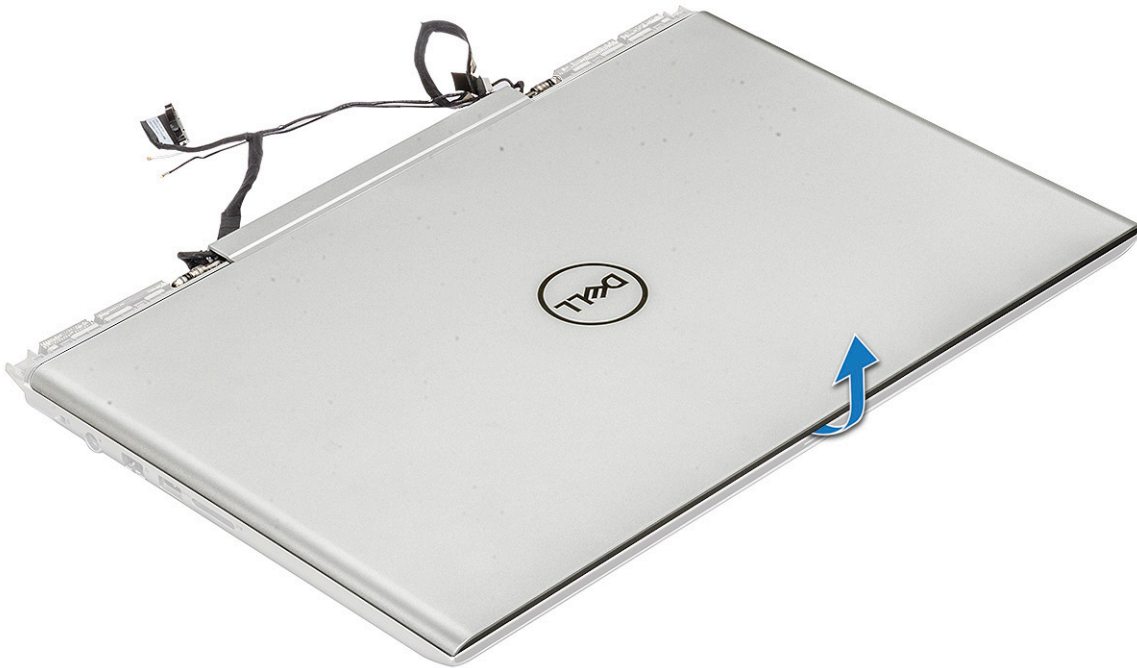
6 Αφαιρέστε τις βίδες M2,5xL6 (19) που συγκρατούν το πίσω κάλυμμα στον υπολογιστή.



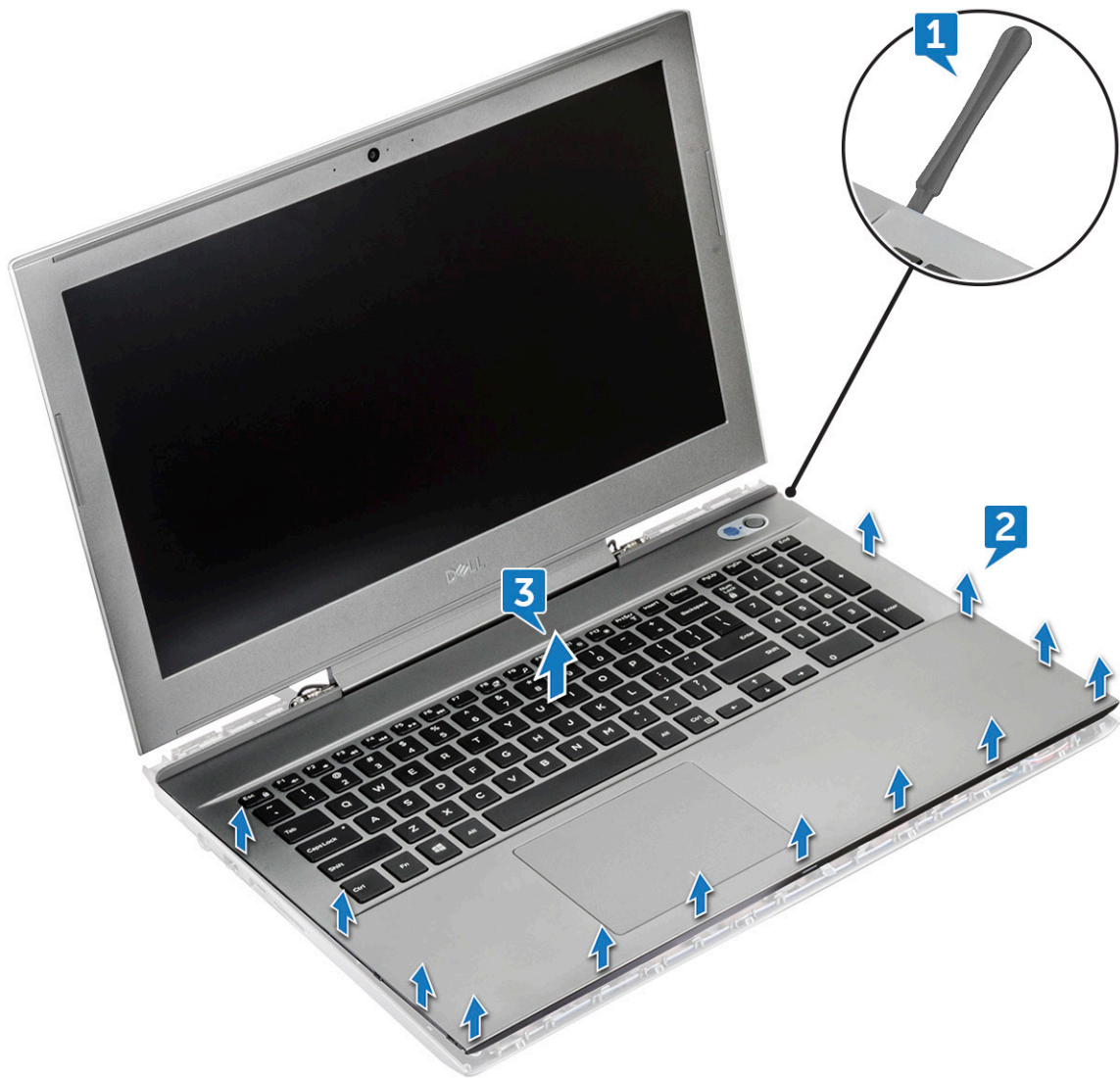
7 Αφαιρέστε τις βίδες M2L3 (4) και γυρίστε το σύστημα ανάποδα [1, 2].



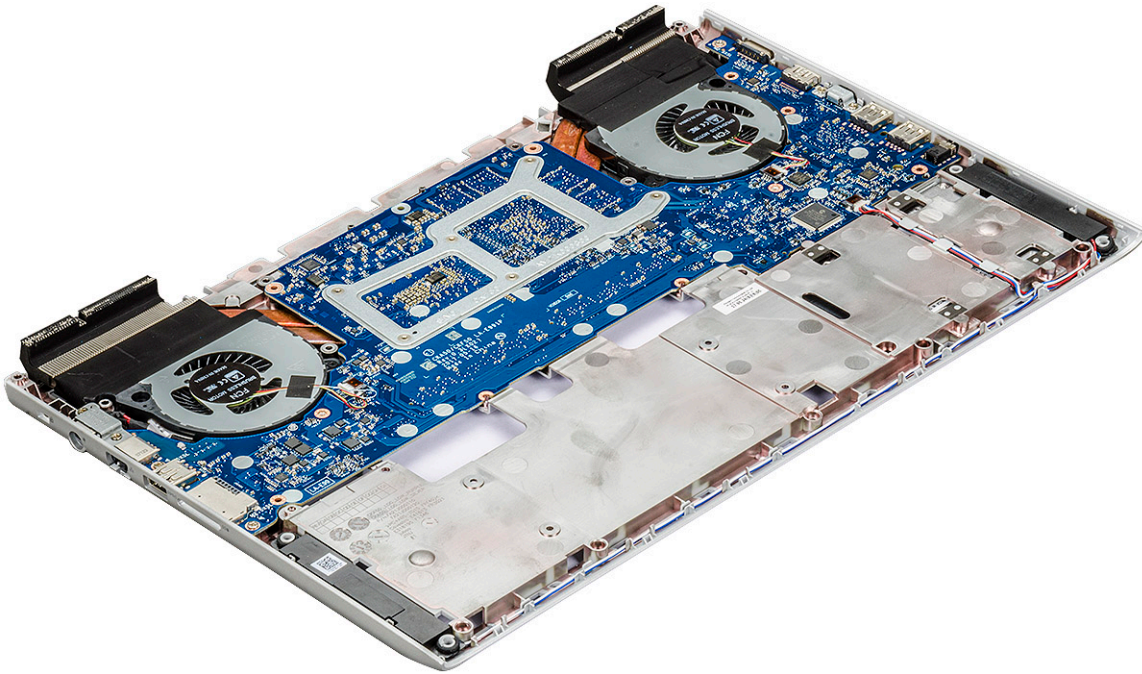
8 Ανοίξτε τη διάταξη οθόνης σε γωνία 90°.



- 9 Για να αφαιρέσετε το πίσω κάλυμμα:
- a Χρησιμοποιώντας μια πλαστική σφήνα ξεσφηνώστε τα άκρα του στηρίγματος παλάμης [1, 2].
 - b Ανασηκώστε και απομακρύνετε το στήριγμα παλάμης από το πίσω κάλυμμα [3].



10 Το εξάρτημα που σας μένει είναι το πίσω κάλυμμα.



Εγκατάσταση του πίσω καλύμματος

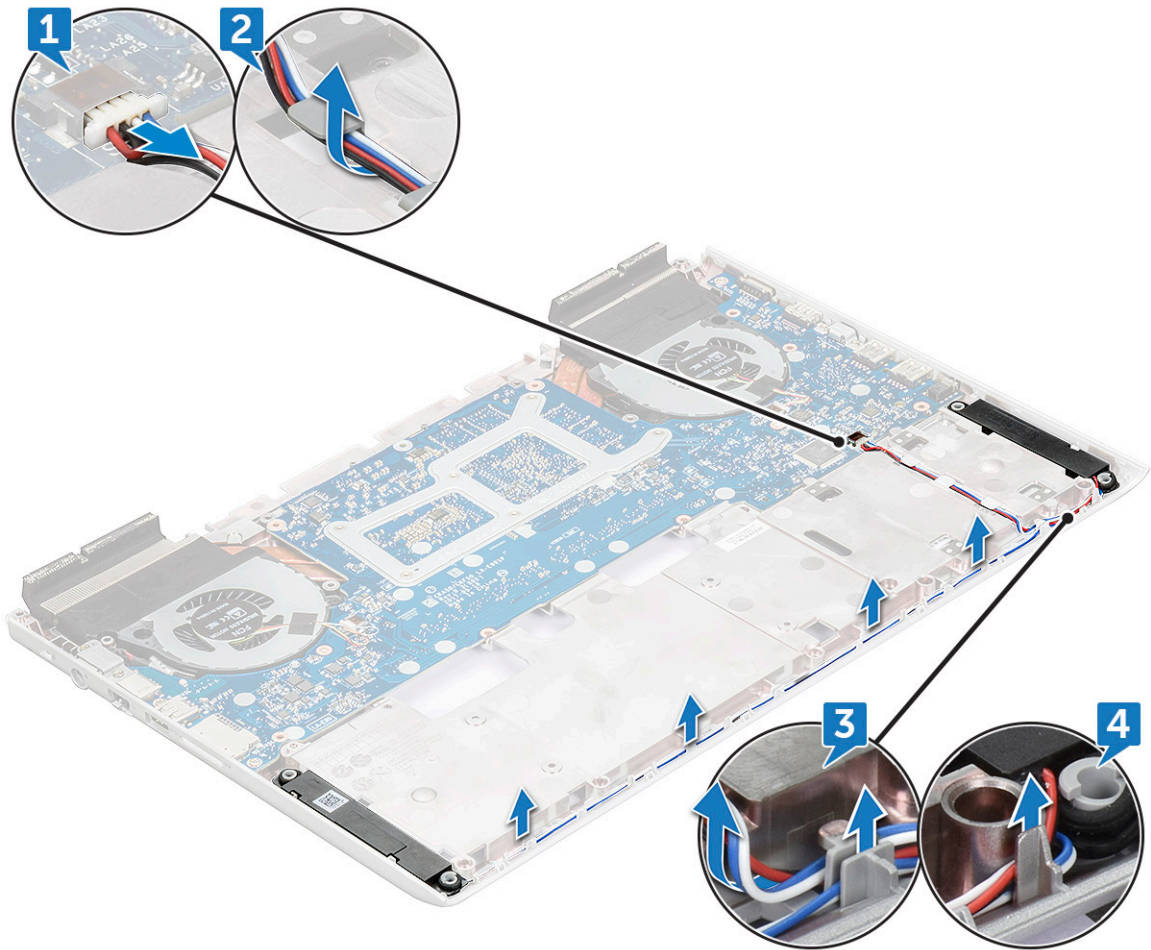
- 1 Πιέστε τα άκρα του πίσω καλύμματος τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 2 Κλείστε τη διάταξη της οθόνης και γυρίστε το σύστημα στην κανονική του θέση.
- 3 Επανατοποθετήστε τις βίδες M2L3(4) και M2,5xL6 (19) στο πίσω κάλυμμα του υπολογιστή.
- 4 Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας, LED και οπισθοφωτισμού πληκτρολογίου, την επιφάνεια αφής και το καλώδιο πληκτρολογίου και τοποθετήστε την λευκή κολλητική ταινία στον σύνδεσμο του υπολογιστή.
- 5 Περάστε το καλώδιο eDP μέσα από το κανάλι διαδρομής και συνδέστε το καλώδιο στον υπολογιστή.
- 6 Τοποθετήστε το μεταλλικό υποστήριγμα και επανατοποθετήστε τη βίδα M2x3 για να στερεώσετε το eDP στον υπολογιστή.
- 7 Περάστε τα καλώδια κάμερας και WLAN μέσα από το κανάλι διαδρομής και συνδέστε τα στον υπολογιστή.
- 8 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπαταρία
 - b κάλυμμα βάσης
- 9 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Ηχείο

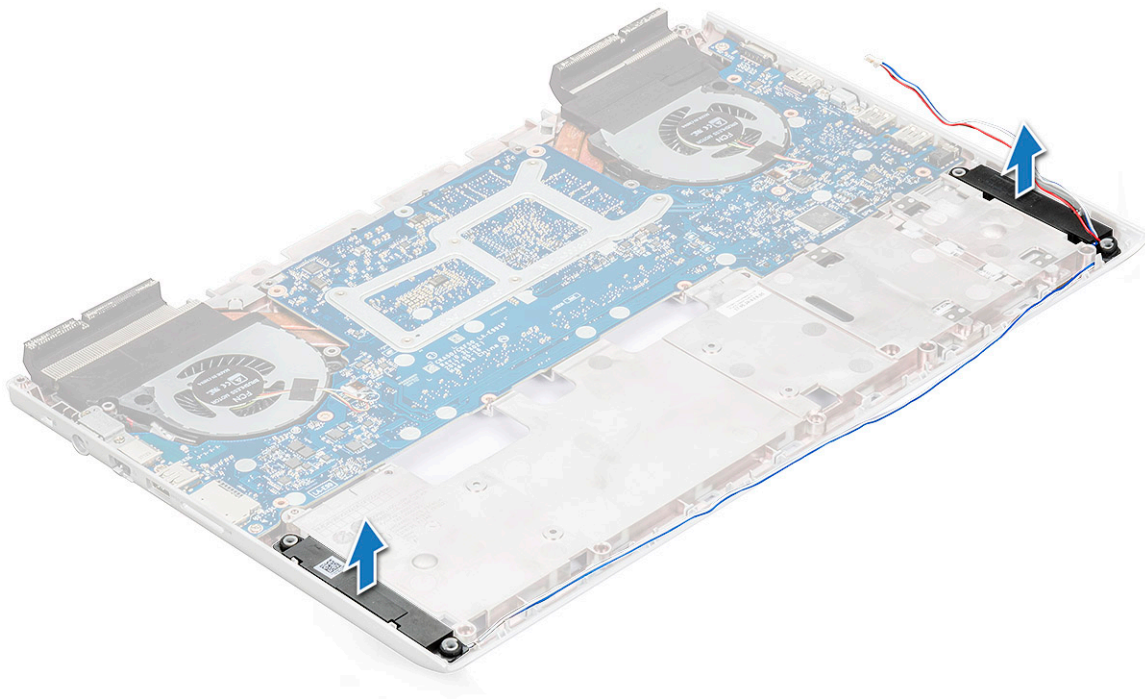
Αφαίρεση του ηχείου

- 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
 - c Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα

- 3 Για να αφαιρέσετε το ηχείο:
- a Αποσυνδέστε το καλώδιο των ηχείων [1].
 - b Αφαιρέστε το καλώδιο από το κανάλι της διαδρομής του [2, 3, 4].



- 4 Σηκώστε τα ηχεία μαζί με το καλώδιό τους και αφαιρέστε τα από το πίσω κάλυμμα.



Εγκατάσταση του ηχείου

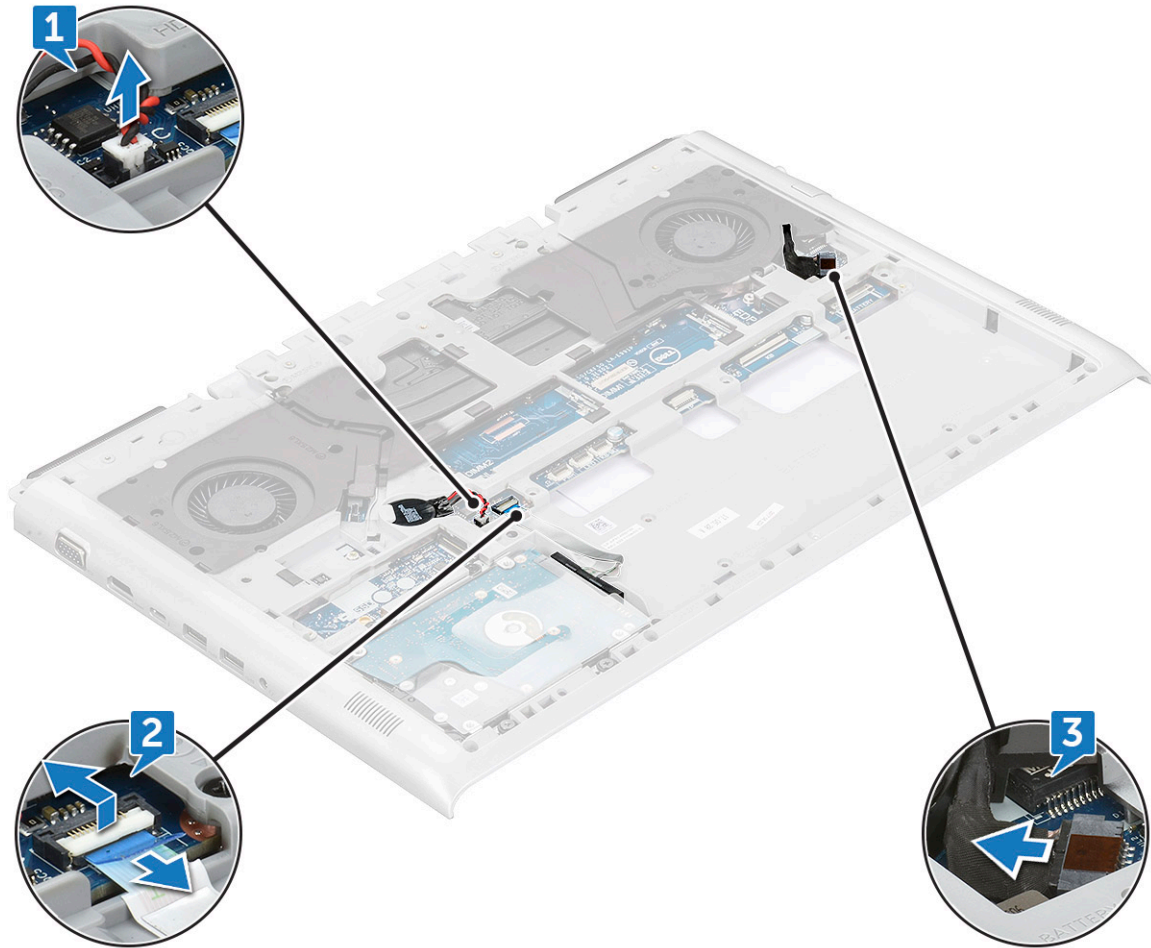
- 1 Ευθυγραμμίστε τα ηχεία στις υποδοχές τους στον υπολογιστή.
- 2 Περάστε το καλώδιο των ηχείων στις γλωττίδες της διαδρομής του επάνω στον υπολογιστή.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο των ηχείων στην πλακέτα συστήματος.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a πίσω κάλυμμα
 - b κάλυμμα πίσω πλευράς
 - c μονάδα μνήμης
 - d Κάρτα SSD
 - e μπαταρία
 - f κάλυμμα βάσης
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πλακέτα συστήματος

Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος

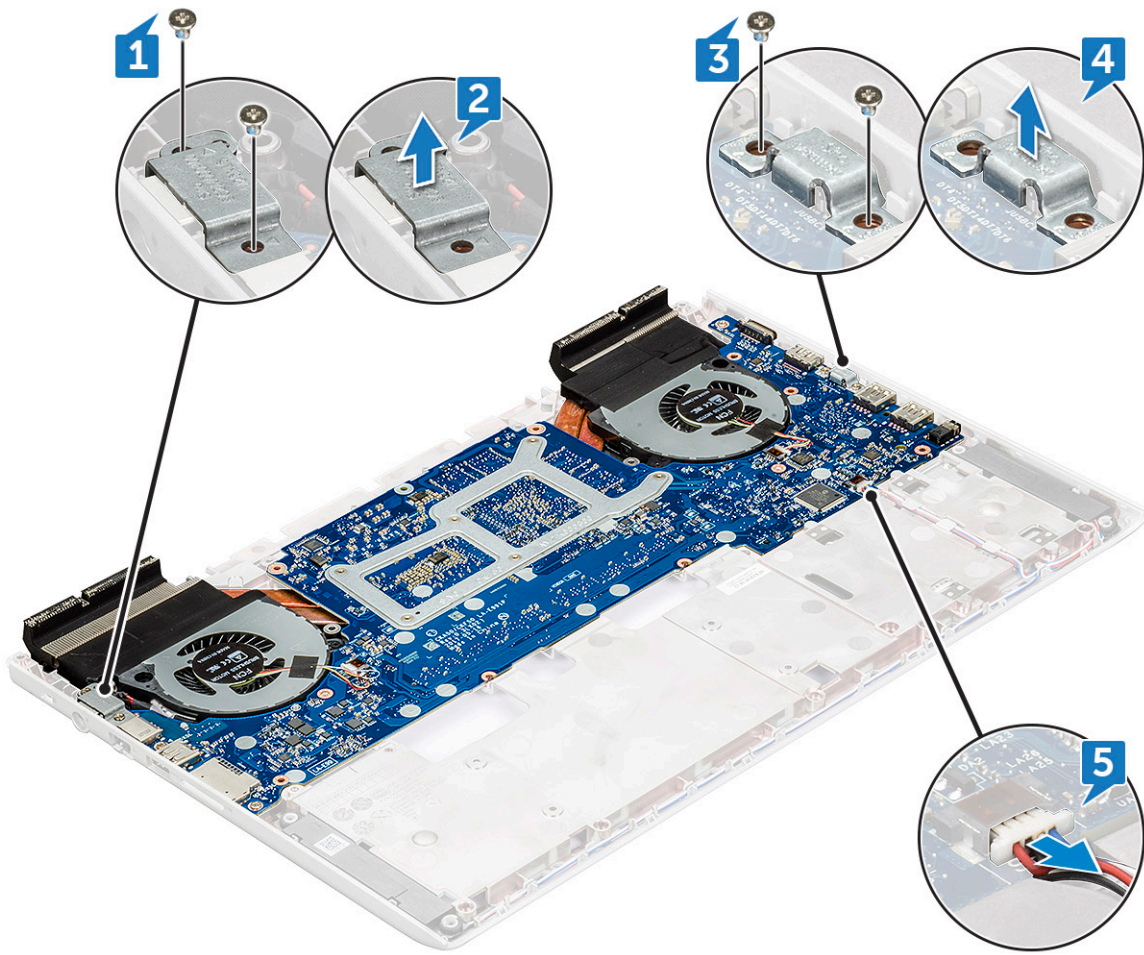
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
- 3 Αποσυνδέστε το ακόλουθο καλώδιο:

- a Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος από τον σύνδεσμο [1].
- b Αποσυνδέστε το καλώδιο του σκληρού δίσκου από τον σύνδεσμο [2].

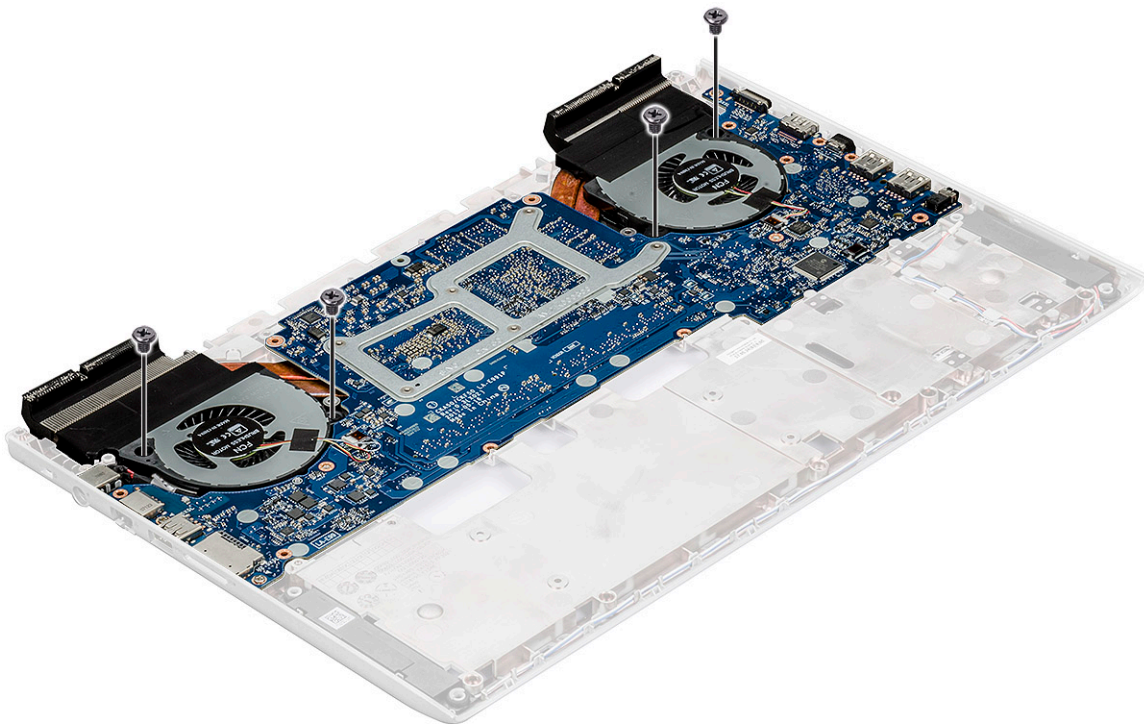


4 Αφαιρέστε την ακόλουθη μεταλλική γλωττίδα:

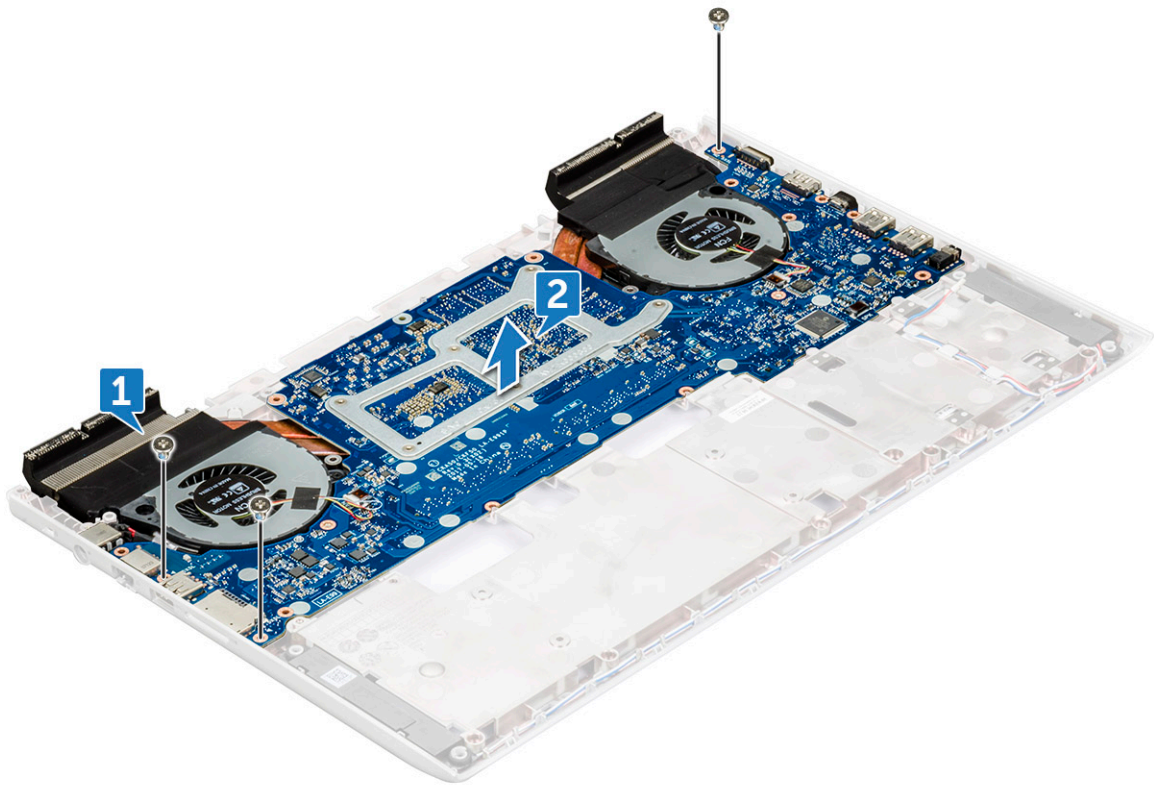
- a Αφαιρέστε τις βίδες M2,5xL5(2) που συγκρατούν τη μεταλλική γλωττίδα στην πλακέτα συστήματος [1].
- b Ανασηκώστε τη μεταλλική γλωττίδα που συγκρατεί τη θύρα τροφοδοσίας στην πλακέτα συστήματος [2].
- c Αφαιρέστε τις βίδες M2,5xL5(2) που συγκρατούν τη μεταλλική γλωττίδα στην πλακέτα συστήματος [3].
- d Ανασηκώστε τη μεταλλική γλωττίδα που συγκρατεί τη θύρα Thunderbolt στην πλακέτα συστήματος [4].
- e Αποσυνδέστε το καλώδιο των ηχείων από την πλακέτα συστήματος [5].



5 Αφαιρέστε τις βίδες M2x3L(4) που συγκρατούν τον ανεμιστήρα του συστήματος στην πλακέτα συστήματος.



- 6 Για να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος:
- a Αφαιρέστε τις βίδες 2,5x5L(3) που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στον υπολογιστή [1].
 - b Σηκώστε την πλακέτα συστήματος και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [2].



Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος

- 1 Ευθυγραμμίστε την πλακέτα συστήματος στην αρχική της θέση πάνω στον υπολογιστή.
- 2 Επανατοποθετήστε τις βίδες 2,5x5L (3) για να στερεώσετε την πλακέτα συστήματος στον υπολογιστή.
- 3 Επανατοποθετήστε τις βίδες M2x3L(4) που συγκρατούν τον ανεμιστήρα στην πλακέτα συστήματος.
- 4 Συνδέστε το καλώδιο των ηχείων στην πλακέτα συστήματος.
- 5 Τοποθετήστε το μεταλλικό υποστήριγμα στη θύρα Thunderbolt και επανατοποθετήστε τις βίδες M2,5xL5 (2) που το συγκρατούν στην πλακέτα συστήματος.
- 6 Τοποθετήστε το μεταλλικό υποστήριγμα στη θύρα τροφοδοσίας και επανατοποθετήστε τη βίδα M2,5xL5 (2) που το συγκρατεί στην πλακέτα συστήματος.
- 7 Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος και του σκληρού δίσκου στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
- 8 Συνδέστε το καλώδιο των ηχείων στην πλακέτα συστήματος.
- 9 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a πίσω κάλυμμα
 - b κάλυμμα πίσω πλευράς
 - c μονάδα μνήμης
 - d Κάρτα SSD
 - e μπαταρία
 - f κάλυμμα βάσης
- 10 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Θύρα συνδέσμου τροφοδοσίας

Αφαίρεση της θύρας του συνδέσμου τροφοδοσίας

- 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 Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
 - g πλακέτα συστήματος
- 3 Για να αφαιρέσετε τη θύρα του συνδέσμου τροφοδοσίας:
 - a Αφαιρέστε τη θύρα του συνδέσμου τροφοδοσίας από το κανάλι της διαδρομής του καλωδίου [1].
 - b Αφαιρέστε τη θύρα του συνδέσμου τροφοδοσίας από τον υπολογιστή [2].



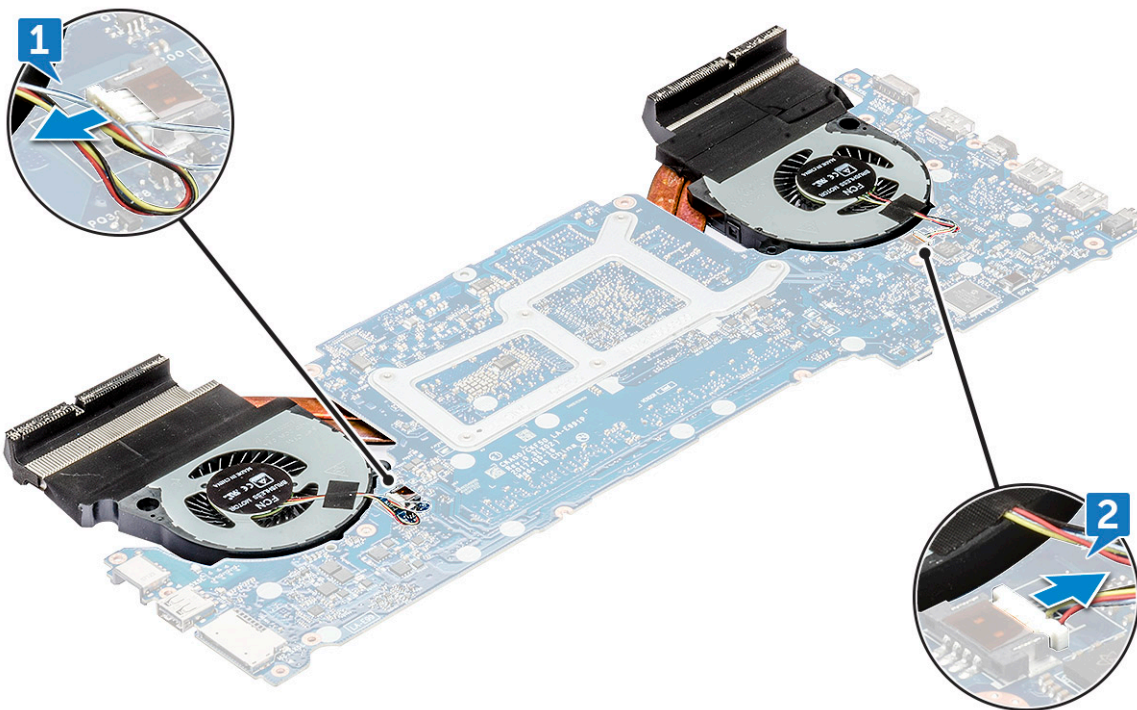
Εγκατάσταση της θύρας του συνδέσμου τροφοδοσίας

- 1 Τοποθετήστε τη θύρα του συνδέσμου τροφοδοσίας στον υπολογιστή.
- 2 Περάστε τον καλώδιο του συνδέσμου τροφοδοσίας μέσα από τα κανάλια της διαδρομής του πάνω στον υπολογιστή.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a πλακέτα συστήματος
 - b πίσω κάλυμμα
 - c κάλυμμα πίσω πλευράς
 - d μονάδα μνήμης
 - e Κάρτα SSD
 - f μπαταρία
 - g κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Ψύκτρα

Αφαίρεση της διάταξης της ψύκτρας

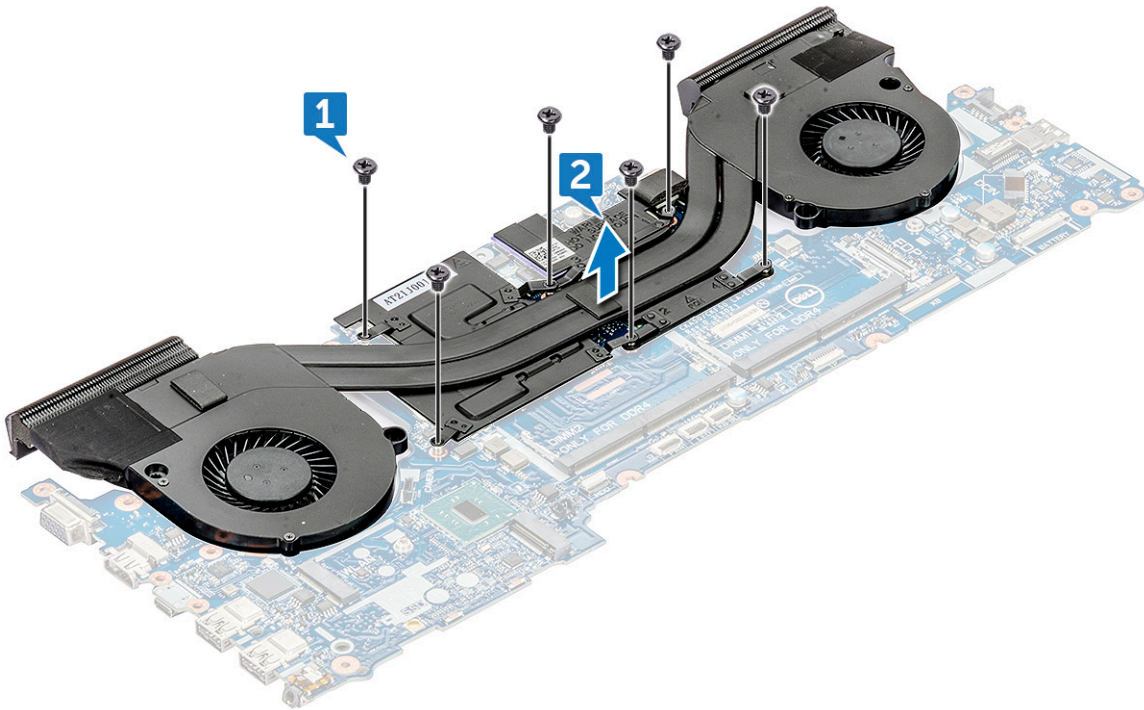
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
- 3 Αποσυνδέστε τα καλώδια της διάταξης της ψύκτρας από την πλακέτα συστήματος [1, 2].



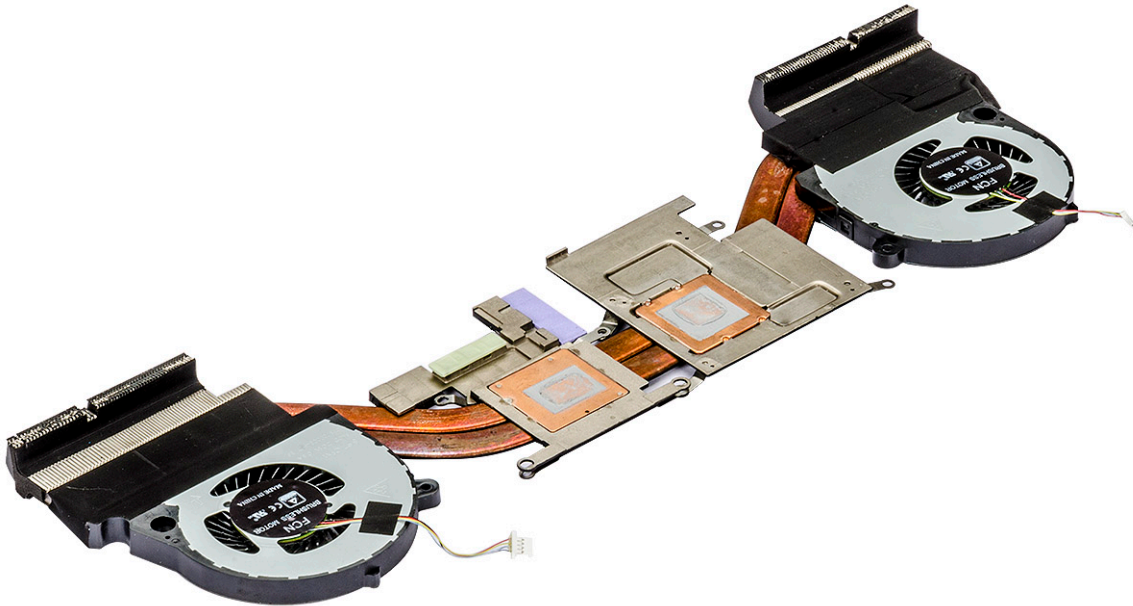
- 4 Για να αφαιρέσετε τη διάταξη της ψύκτρας.
- a Γυρίστε ανάποδα την πλακέτα συστήματος και αφαιρέστε τις βίδες M2x3L(6) που συγκρατούν τη διάταξη ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος [1].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χαλαρώστε τις βίδες σύμφωνα με την αρίθμηση στην ψύκτρα.

- b Σηκώστε τη διάταξη της ψύκτρας από την πλακέτα συστήματος [2].



- 5 Το εξάρτημα που σας μένει είναι η διάταξη ψύκτρας.



Εγκατάσταση της διάταξης της ψύκτρας

- 1 Επανατοποθετήστε τη διάταξη της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος.
- 2 Επανατοποθετήστε τις βίδες M2x3L(6) που συγκρατούν τη διάταξη της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος.

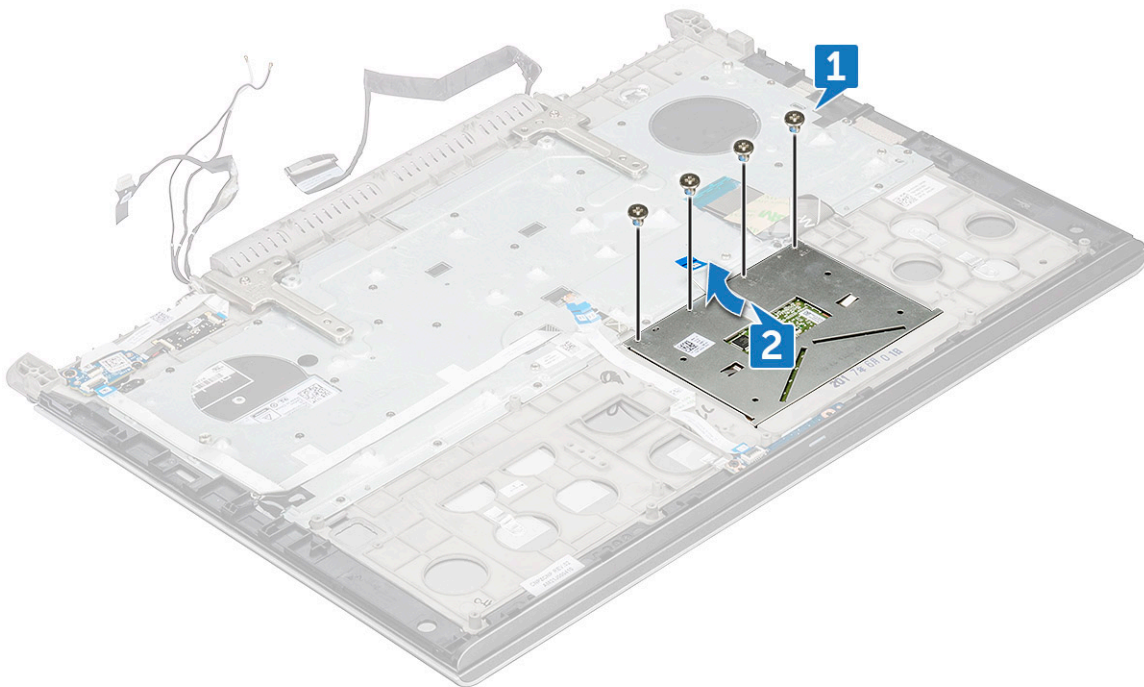
① **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Σφίξτε τις βίδες με τη σειρά που αναφέρεται στη διαδικασία αφαίρεσης.

- 3 Γυρίστε την πλακέτα συστήματος.
- 4 Συνδέστε το καλώδιο της διάταξης της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος.
- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a πίσω κάλυμμα
 - b κάλυμμα πίσω πλευράς
 - c μονάδα μνήμης
 - d Κάρτα SSD
 - e μπαταρία
 - f κάλυμμα βάσης
- 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

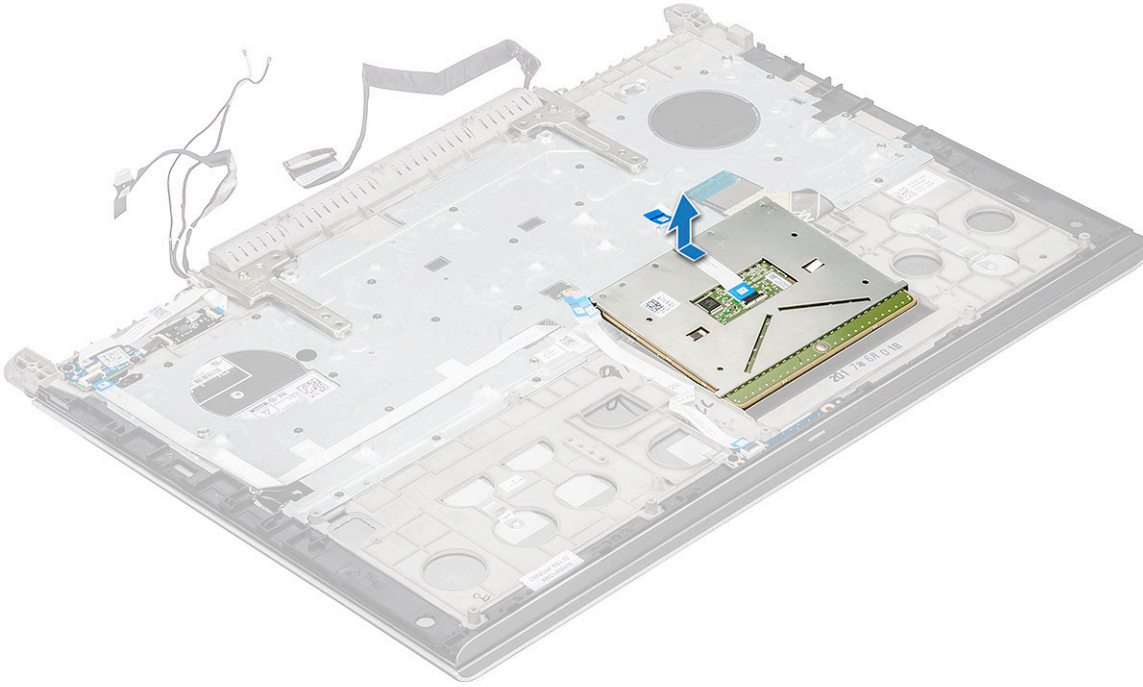
Touchpad

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
 - c Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
- 3 Αφαιρέστε τις βίδες M2x2L (4) από την πλακέτα της επιφάνειας αφής και σύρετέ την για να την αφαιρέσετε από τη διάταξη της οθόνης [1, 2].



- 4 Ανασηκώστε και αφαιρέστε την επιφάνεια αφής από τη διάταξη οθόνης.



Εγκατάσταση της επιφάνειας αφής

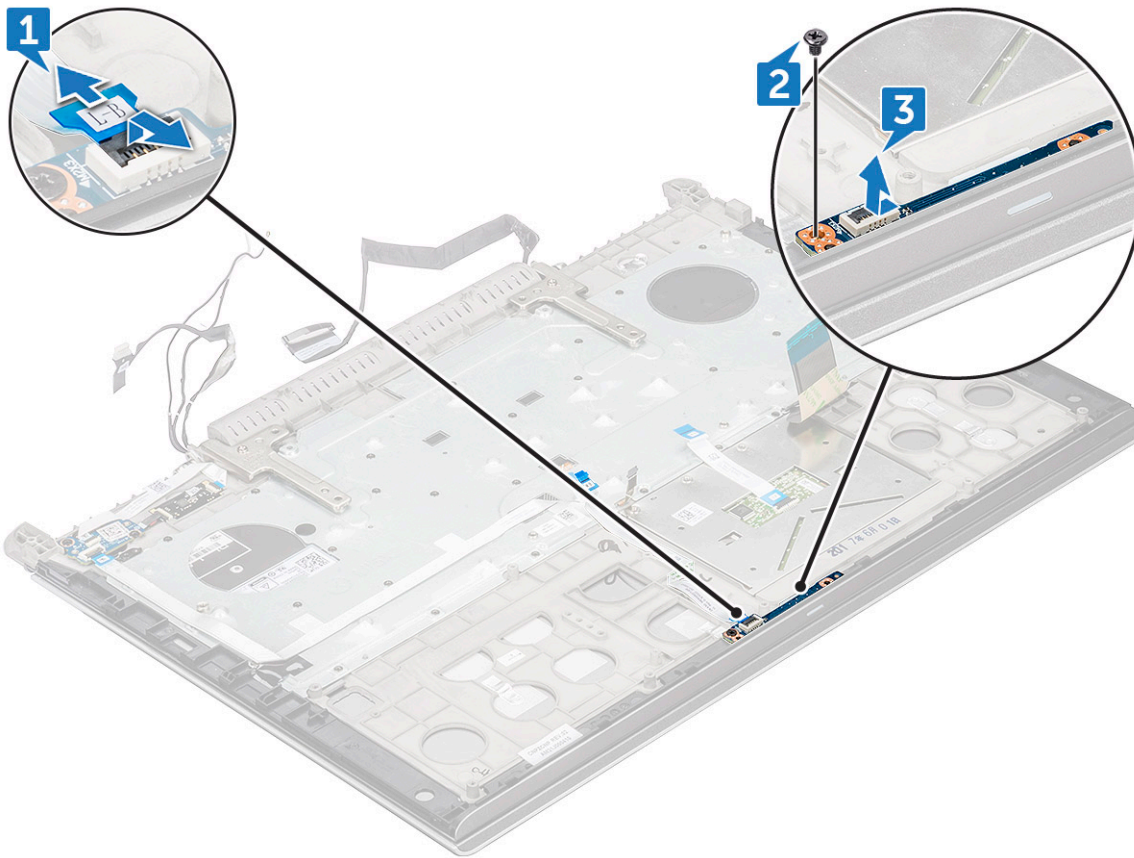
- 1 Τοποθετήστε την επιφάνεια αφής μέσα στις υποδοχές στη διάταξη της οθόνης.
- 2 Επανατοποθετήστε τις βίδες M2x2L (4) που συγκρατούν την επιφάνεια αφής στη διάταξη της οθόνης.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a πίσω κάλυμμα
 - b κάλυμμα πίσω πλευράς
 - c μονάδα μνήμης
 - d Κάρτα SSD
 - e μπαταρία
 - f κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πλακέτα λυχνιών LED

Αφαίρεση της πλακέτας των λυχνιών LED

- 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 Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
- 3 Για να αφαιρέσετε την πλακέτα των λυχνιών LED:
 - a Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας LED [1].
 - b Αφαιρέστε τη βίδα M2x3L που συγκρατεί την πλακέτα LED στη διάταξη της οθόνης [2].

c Μετακινήστε συρτά την πλακέτα LED και σηκώστε την, απομακρύνοντάς την από τη διάταξη της οθόνης [3].



Εγκατάσταση της πλακέτας των λυχνιών LED

- 1 Τοποθετήστε την πλακέτα LED μέσα στις υποδοχές της στη διάταξη της οθόνης.
- 2 Επανατοποθετήστε τη βίδα M2x3L που συγκρατεί την πλακέτα LED στη διάταξη της οθόνης.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο της πλακέτας LED στη διάταξη της οθόνης.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a πίσω κάλυμμα
 - b κάλυμμα πίσω πλευράς
 - c μονάδα μνήμης
 - d Κάρτα SSD
 - e μπαταρία
 - f κάλυμμα βάσης
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πλακέτα κουμπιού λειτουργίας

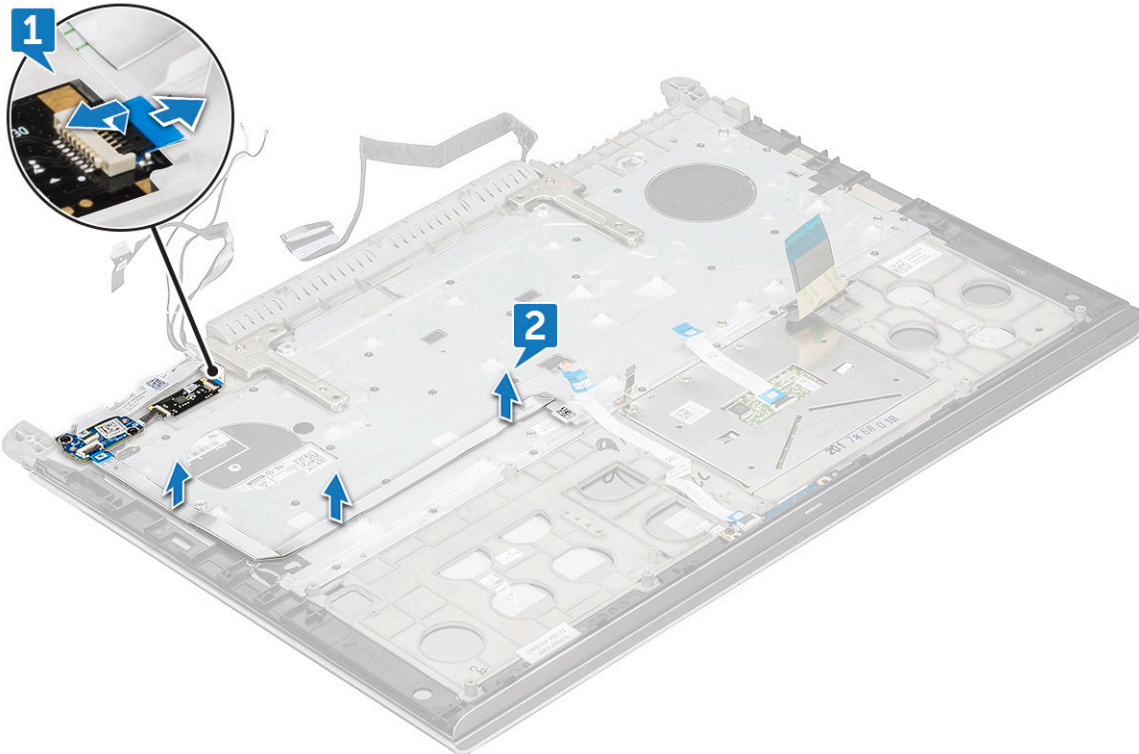
Αφαίρεση της πλακέτας του κουμπιού λειτουργίας

- 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

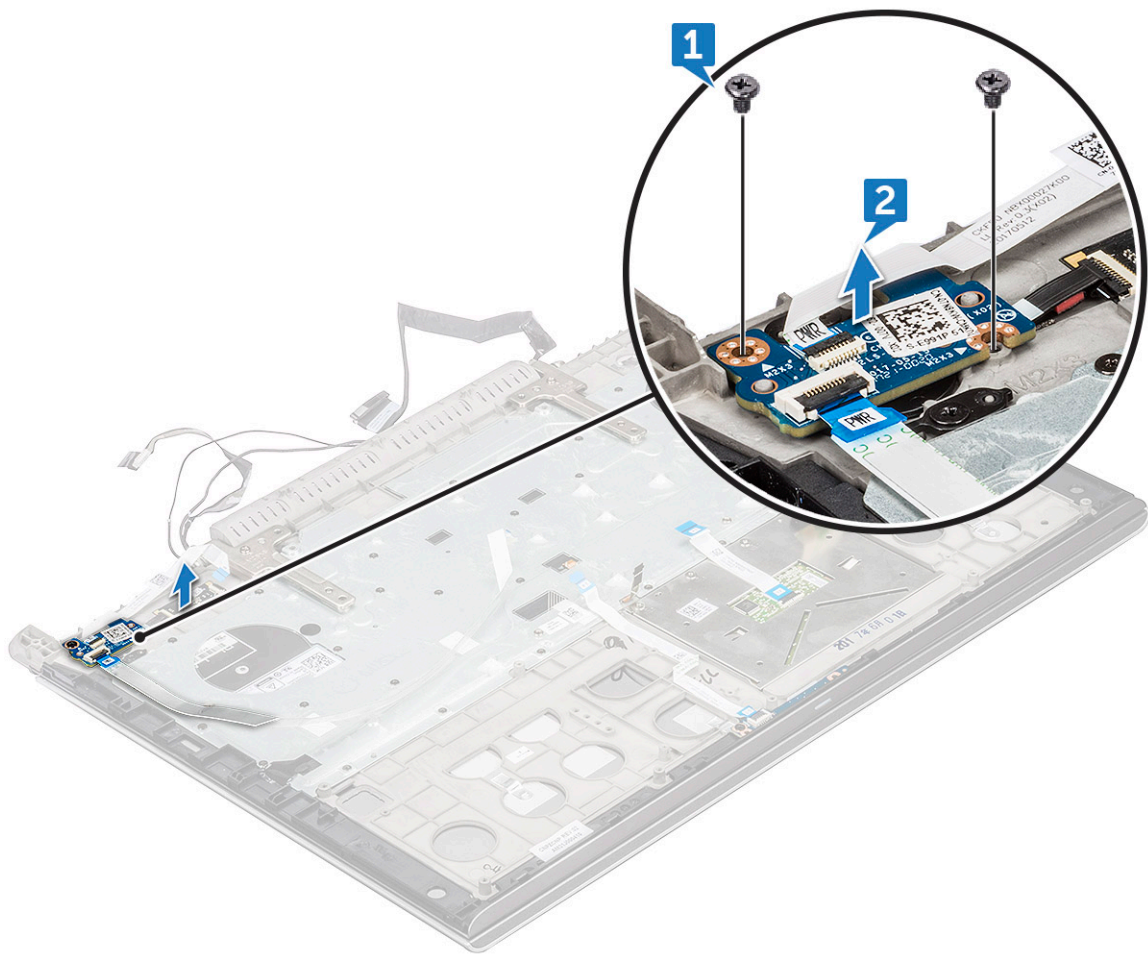


- c Κάρτα SSD
- d μονάδα μνήμης
- e κάλυμμα πίσω πλευράς
- f πίσω κάλυμμα

- 3 Για να ελευθερώσετε την πλακέτα του κουμπιού λειτουργίας:
- a Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας του κουμπιού λειτουργίας [1].
 - b Ξεκολλήστε το καλώδιο της πλακέτας του κουμπιού λειτουργίας από την κολλητική ταινία [2].



- 4 Για να αφαιρέσετε την πλακέτα του κουμπιού λειτουργίας:
- a Αφαιρέστε τις βίδες M2x3L (2) που συγκρατούν την πλακέτα του κουμπιού λειτουργίας [1].
 - b Ανασηκώστε και αφαιρέστε την πλακέτα του κουμπιού λειτουργίας [2].



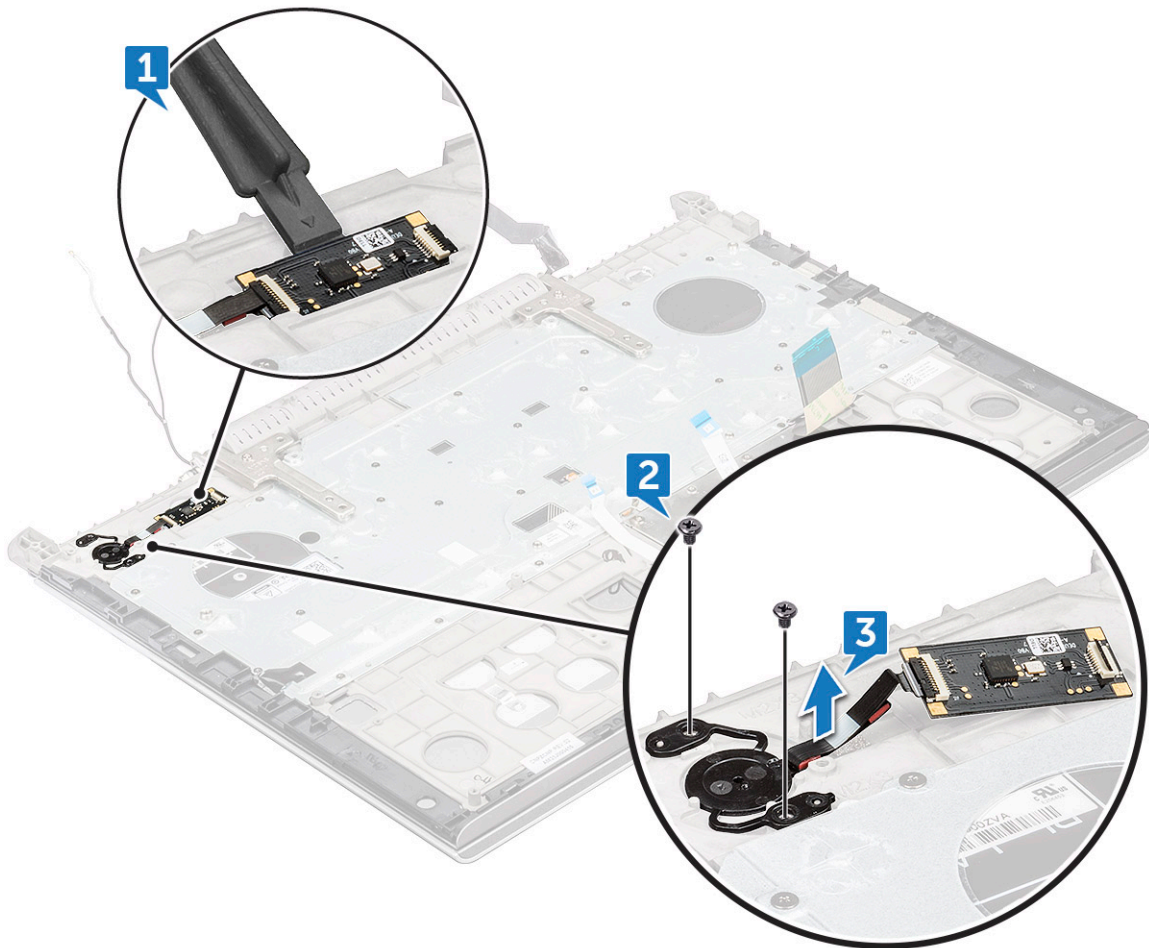
Εγκατάσταση της πλακέτας του κουμπιού λειτουργίας

- 1 Τοποθετήστε την πλακέτα του κουμπιού λειτουργίας στις υποδοχές στη διάταξη της οθόνης.
- 2 Επανατοποθετήστε τη βίδα M2x3L (2) που συγκρατεί την πλακέτα του κουμπιού λειτουργίας στη διάταξη της οθόνης.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο της πλακέτας του κουμπιού λειτουργίας στη διάταξη της οθόνης.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a πίσω κάλυμμα
 - b κάλυμμα πίσω πλευράς
 - c μονάδα μνήμης
 - d Κάρτα SSD
 - e μπαταρία
 - f κάλυμμα βάσης
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

Αφαίρεση της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
- 3 Για να αφαιρέσετε τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων:
 - a Χρησιμοποιώντας μια πλαστική σφήνα, ανασηκώστε την πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων [1].
 - b Αφαιρέστε τις βίδες M2x2 που συγκρατούν τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στο στήριγμα παλάμης [2].
 - c Αφαιρέστε τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων από το στήριγμα παλάμης [3].



Εγκατάσταση της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

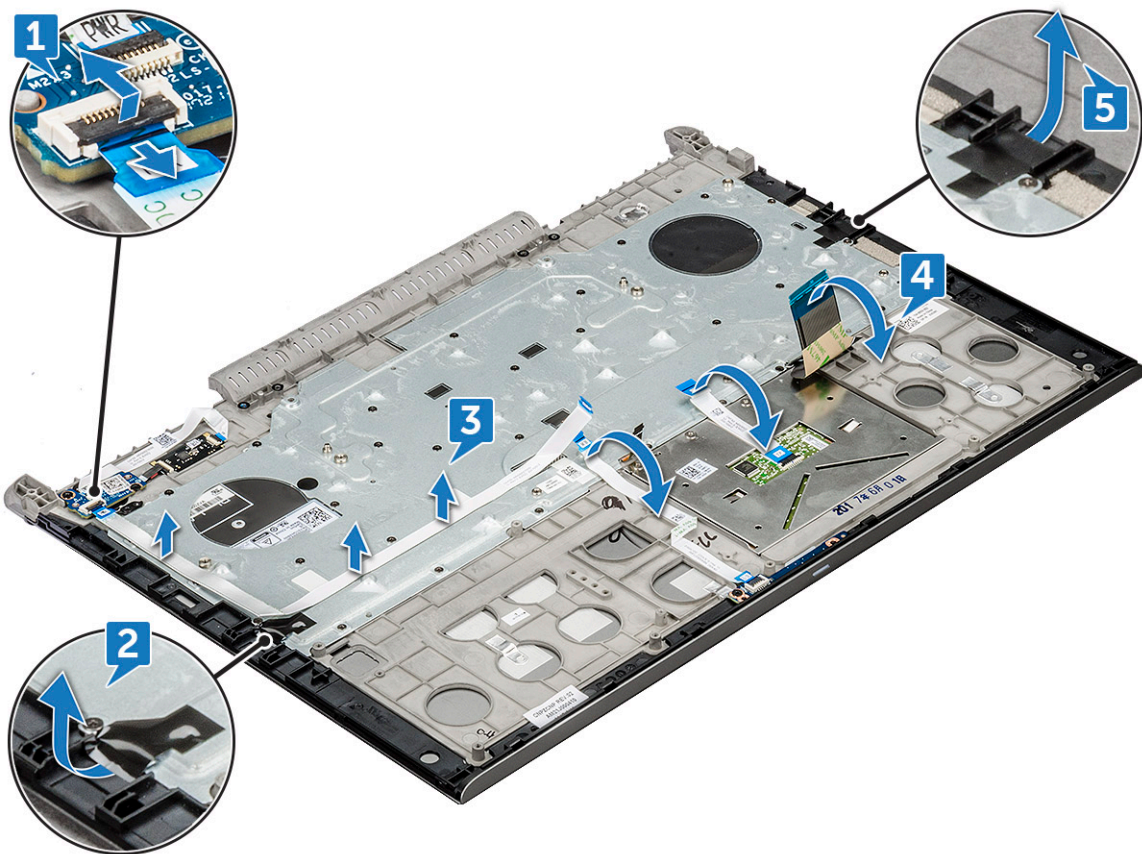
- 1 Τοποθετήστε τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στις υποδοχές του στηρίγματος παλάμης.
- 2 Επανατοποθετήστε τις βίδες M2x2 (2) που συγκρατούν τη μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων στη διάταξη της οθόνης.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a πίσω κάλυμμα
 - b κάλυμμα πίσω πλευράς
 - c μονάδα μνήμης
 - d Κάρτα SSD
 - e μπαταρία
 - f κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πληκτρολόγιο

Αφαίρεση του πληκτρολογίου

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
 - g μεντεσές οθόνης
- 3 Αποσυνδέστε τα καλώδια για τα εξής εξαρτήματα:
 - a καλώδιο πλακέτας λειτουργίας
 - b καλώδιο κάρτας ενδεικτικής λυχνίας
 - c καλώδιο οπίσθιου φωτισμού πληκτρολογίου
 - d καλώδιο επιφάνειας αφής
 - e καλώδιο πληκτρολογίου

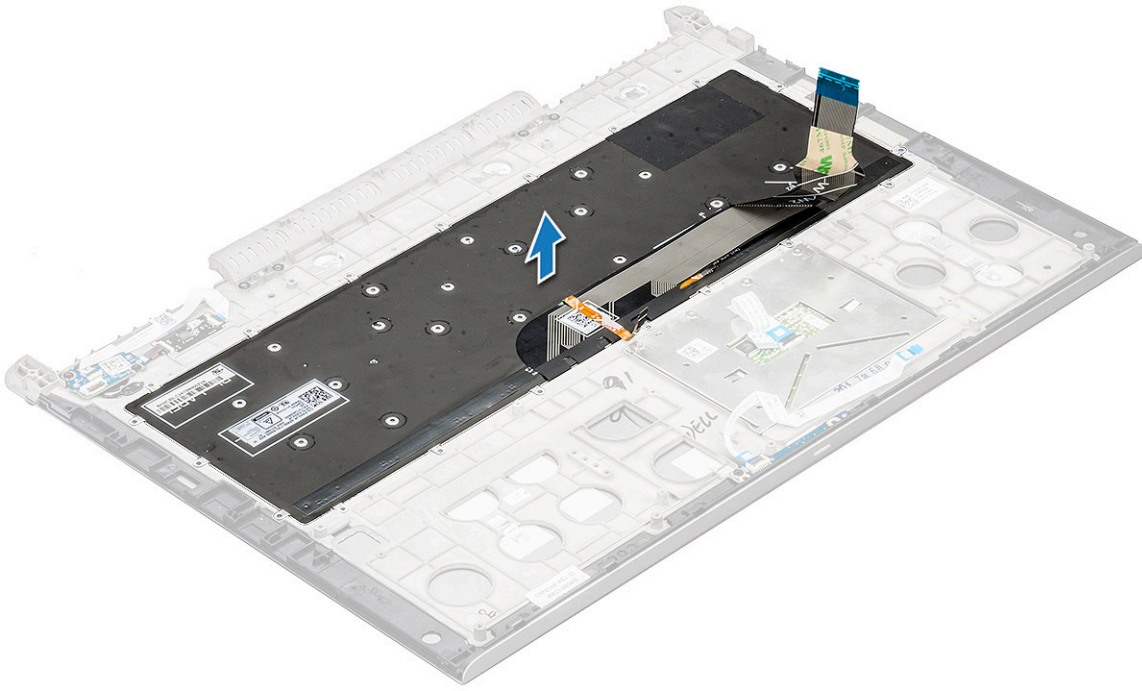




4 Αφαιρέστε τις βίδες M1,6x2,2L (30) και ανασηκώστε το πληκτρολόγιο [1, 2].



5 Αφαιρέστε το πληκτρολόγιο από το στήριγμα παλάμης.



Εγκατάσταση του πληκτρολογίου

- 1 Τοποθετήστε το πληκτρολόγιο στις υποδοχές του στηρίγματος παλάμης.
- 2 Επανατοποθετήστε τις βίδες M1,6x2,2L (30) που συγκρατούν το πληκτρολόγιο στο στήριγμα παλάμης.
- 3 Συνδέστε το ακόλουθο καλώδιο στη διάταξη της οθόνης.
 - a καλώδιο πλακέτας λειτουργίας
 - b καλώδιο κάρτας ενδεικτικής λυχνίας
 - c καλώδιο οπίσθιου φωτισμού πληκτρολογίου
 - d καλώδιο επιφάνειας αφής
 - e καλώδιο πληκτρολογίου
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μεντεσές οθόνης
 - b πίσω κάλυμμα
 - c κάλυμμα πίσω πλευράς
 - d μονάδα μνήμης
 - e Κάρτα SSD
 - f μπαταρία
 - g κάλυμμα βάσης
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

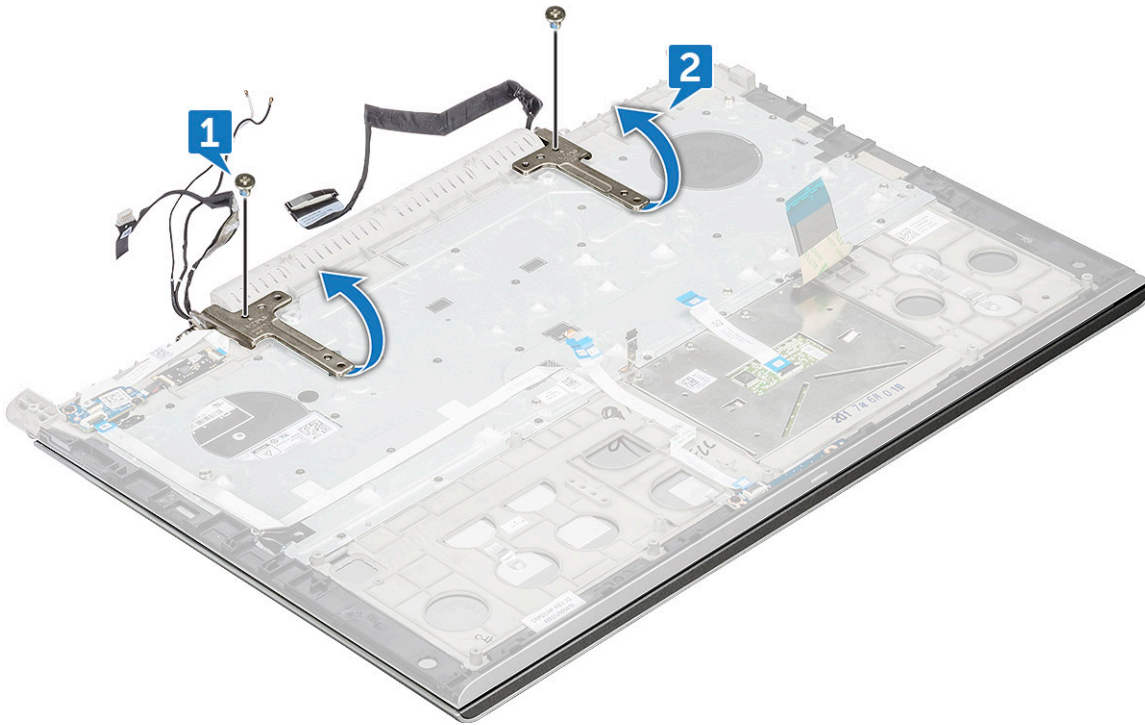
Διάταξη οθόνης

Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης

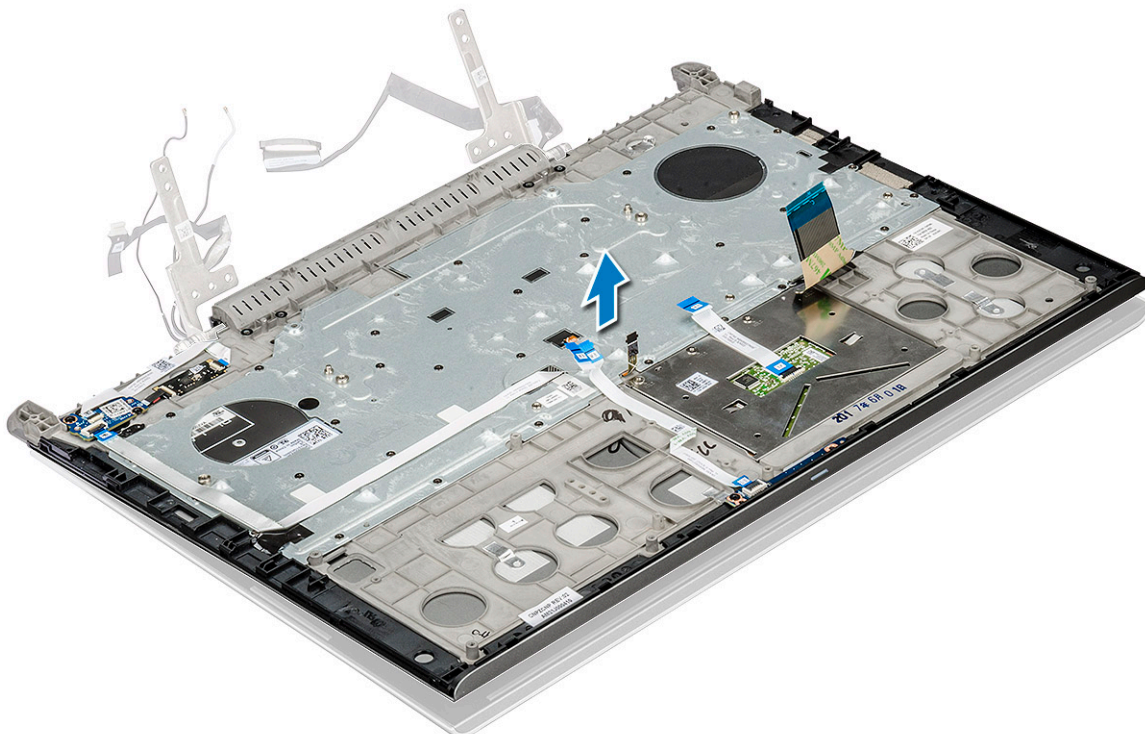
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία

- c Κάρτα SSD
- d μονάδα μνήμης
- e κάλυμμα πίσω πλευράς
- f πίσω κάλυμμα

- 3 Για να αφαιρέσετε το υποστήριγμα του μεντεσέ:
- a Αφαιρέστε τις βίδες M2,5x5L(2) που συγκρατούν τον μεντεσέ της οθόνης στη διάταξη της [1].
 - b Σηκώστε το υποστήριγμα του μεντεσέ και απομακρύνετε τον από τη διάταξη της οθόνης [2].



- 4 Σύρετε και ανασηκώστε τη διάταξη της οθόνης.



- 5 Το εξάρτημα που σας μένει είναι η διάταξη της οθόνης.



Εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης

- 1 Τοποθετήστε τη διάταξη της οθόνης πάνω στον υπολογιστή.
- 2 Τοποθετήστε το υποστήριγμα των μεντεσέδων στη διάταξη της οθόνης.
- 3 Επανατοποθετήστε τις βίδες M2,5x5L(2) που συγκρατούν το υποστήριγμα των μεντεσέδων στη διάταξη οθόνης.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a πίσω κάλυμμα
 - b κάλυμμα πίσω πλευράς
 - c μονάδα μνήμης
 - d Κάρτα SSD
 - e μπαταρία
 - f κάλυμμα βάσης
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Στήριγμα παλάμης

Αφαίρεση της διάταξης του στηρίγματος παλάμης

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
 - d Κάρτα SSD
 - e μονάδα μνήμης
 - f σκληρός δίσκος

- g Κάρτα WLAN
- h κάλυμμα πίσω πλευράς
- i πίσω κάλυμμα
- j επιφάνεια αφής
- k πλακέτα λυχνιών LED
- l πλακέτα κουμπιού λειτουργίας
- m μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων
- n πληκτρολόγιο
- o διάταξη οθόνης
- p μεντεσές οθόνης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μετά την αφαίρεση όλων των εξαρτημάτων, το εξάρτημα που σας μένει είναι το στήριγμα παλάμης



3 Εγκαταστήστε στο νέο στήριγμα παλάμης τα εξής εξαρτήματα.

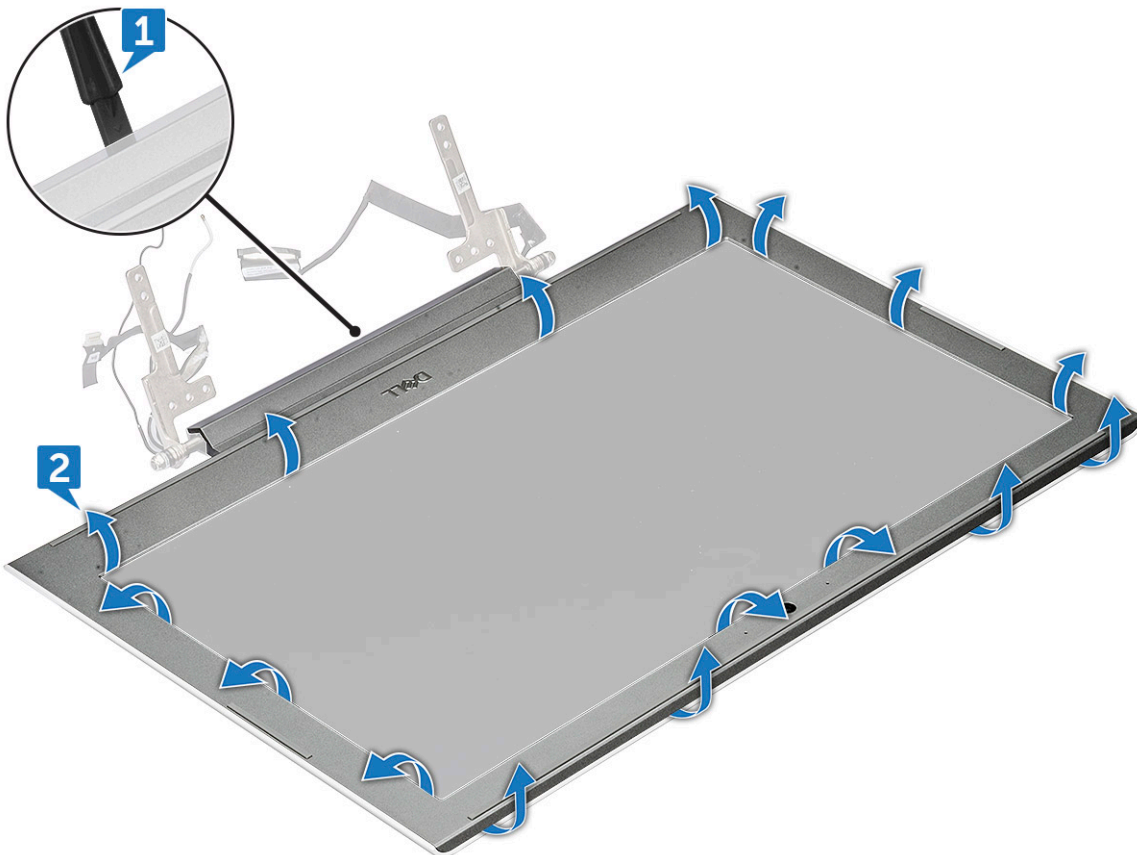
- a μεντεσές οθόνης
- b διάταξη οθόνης
- c πληκτρολόγιο
- d μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων
- e πλακέτα κουμπιού λειτουργίας
- f πλακέτα λυχνιών LED
- g επιφάνεια αφής
- h πίσω κάλυμμα
- i κάλυμμα πίσω πλευράς
- j Κάρτα WLAN
- k σκληρός δίσκος
- l μονάδα μνήμης
- m Κάρτα SSD
- n μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
- o μπαταρία
- p κάλυμμα βάσης

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

Στεφάνη συγκράτησης οθόνης

Αφαίρεση της στεφάνης συγκράτησης 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 Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
 - g διάταξη οθόνης
- 3 Με μια πλαστική σφήνα ξεσφηνώστε τα άκρα για να αποδεσμευτεί η στεφάνη συγκράτησης της οθόνης από τη διάταξη της οθόνης [1, 2].



- 4 Αφαιρέστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης από τη διάταξη της οθόνης.



Εγκατάσταση της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης

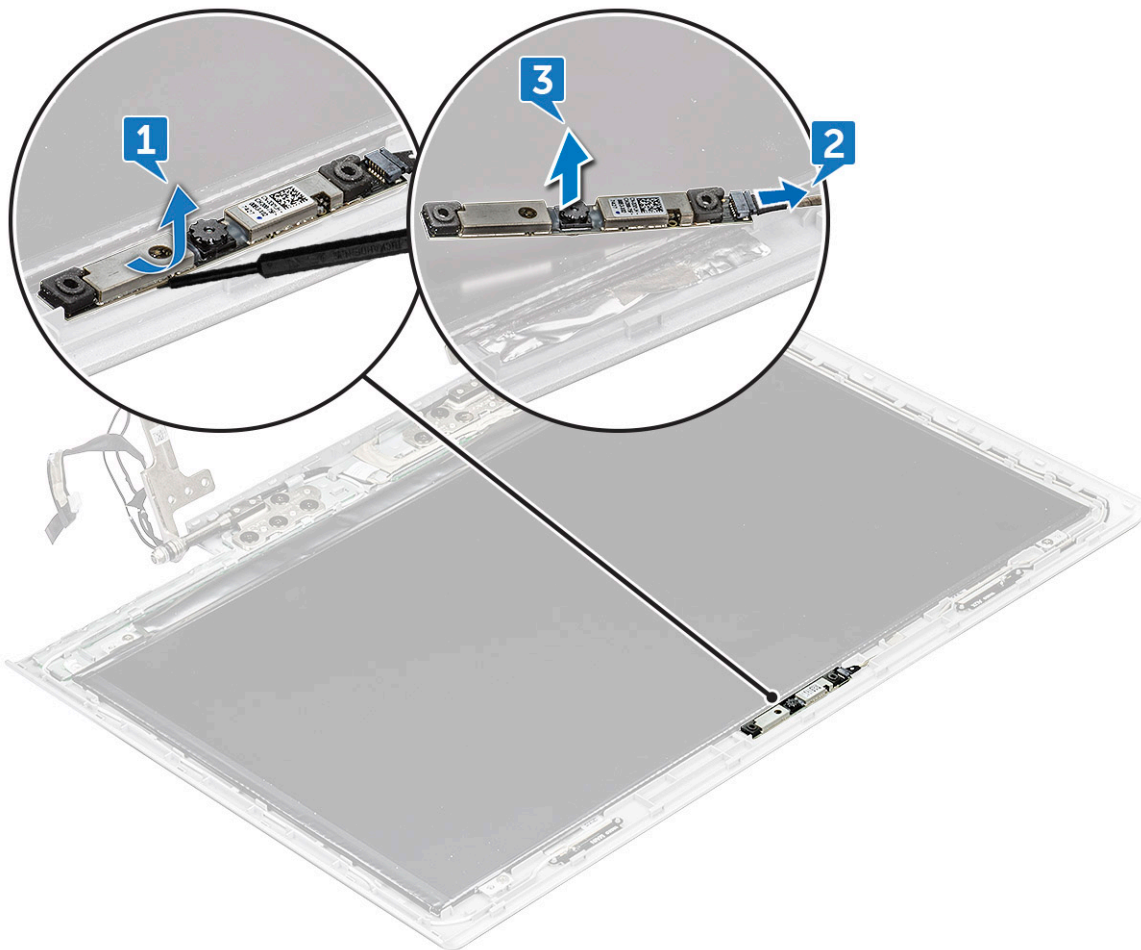
- 1 Τοποθετήστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης επάνω στη διάταξη της οθόνης.
- 2 Ξεκινώντας από την επάνω γωνία, πιέστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης και προχωρήστε σε κάθε πλευρά της ωσότου κουμπώσει στη διάταξη της οθόνης και ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a διάταξη οθόνης
 - b πίσω κάλυμμα
 - c κάλυμμα πίσω πλευράς
 - d μονάδα μνήμης
 - e Κάρτα SSD
 - f μπαταρία
 - g κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάμερα

Αφαίρεση της κάμερας

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα

- g διάταξη οθόνης
 - h στεφάνη συγκράτησης οθόνης
- 3 Για να αφαιρέσετε την κάμερα:
- a Σύρετε την κάμερα για την απομακρύνετε από την οθόνη [1].
 - b Αποσυνδέστε το καλώδιο της κάμερας από την υποδοχή [2].
 - c Σηκώστε την κάμερα για να την απομακρύνετε από την οθόνη [3].



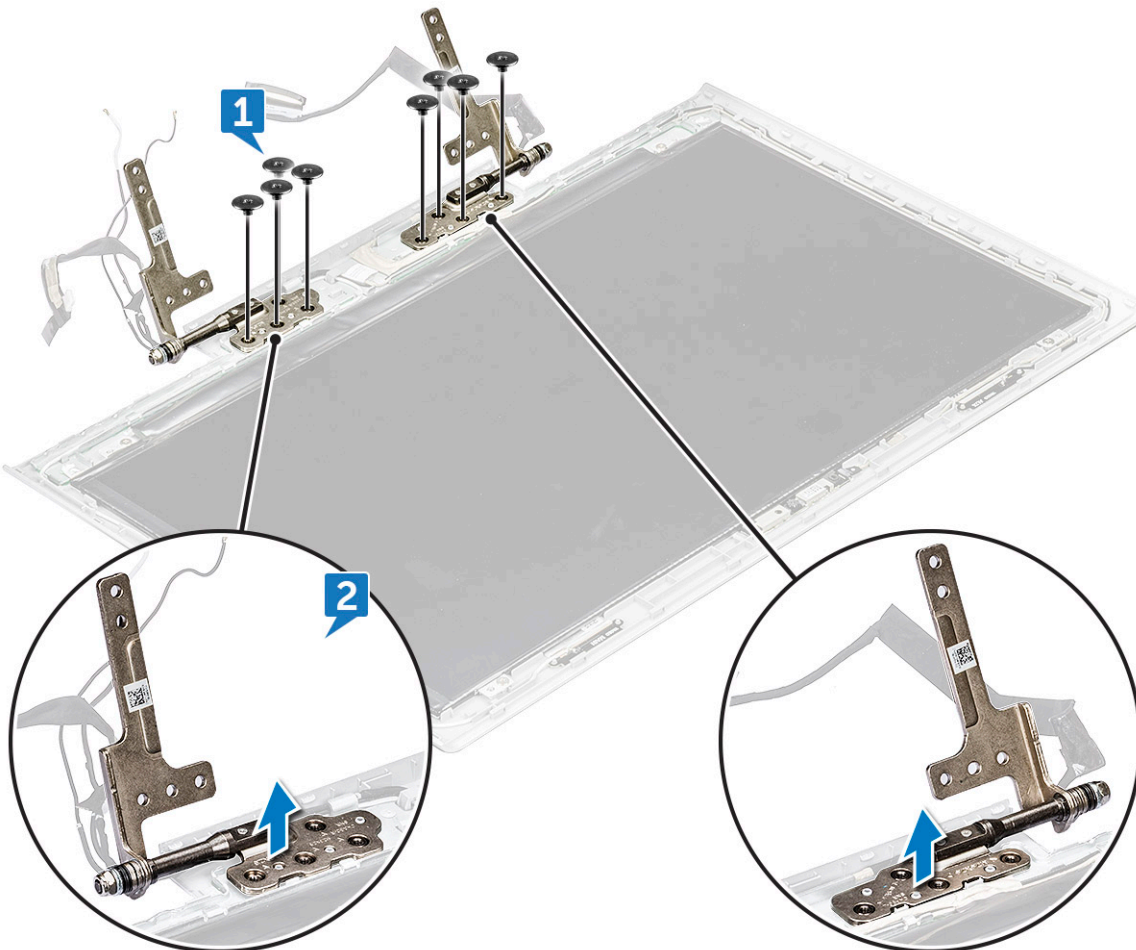
Εγκατάσταση της κάμερας

- 1 Τοποθετήστε την κάμερα επάνω στη διάταξη της οθόνης.
- 2 Συνδέστε το καλώδιο της κάμερας στον σύνδεσμο του επάνω στη διάταξη της οθόνης.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a στεφάνη συγκράτησης οθόνης
 - b διάταξη οθόνης
 - c πίσω κάλυμμα
 - d κάλυμμα πίσω πλευράς
 - e μονάδα μνήμης
 - f Κάρτα SSD
 - g μπαταρία
 - h κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μεντεσέδες οθόνης

Αφαίρεση του μεντεσέ 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 Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
 - g διάταξη οθόνης
 - h στεφάνη συγκράτησης οθόνης
- 3 Για να αφαιρέσετε τον μεντεσέ της οθόνης:
 - a Αφαιρέστε τις βίδες M2,5x2,5L (8) που συγκρατούν τον μεντεσέ της οθόνης στη διάταξη της [1].
 - b Σηκώστε τον μεντεσέ της οθόνης και αποσπάστε την από τη διάταξη της [2].



Εγκατάσταση του μεντεσέ της οθόνης

- 1 Τοποθετήστε το κάλυμμα των μεντεσέδων της οθόνης στη διάταξή της.
- 2 Σφίξτε τις βίδες M2,5x2,5L (8) για να στερεώσετε το κάλυμμα των μεντεσέδων οθόνης στη διάταξη της οθόνης.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a στεφάνη συγκράτησης οθόνης
 - b διάταξη οθόνης
 - c πίσω κάλυμμα
 - d κάλυμμα πίσω πλευράς
 - e μονάδα μνήμης
 - f Κάρτα SSD
 - g μπαταρία
 - h κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πλαίσιο οθόνης

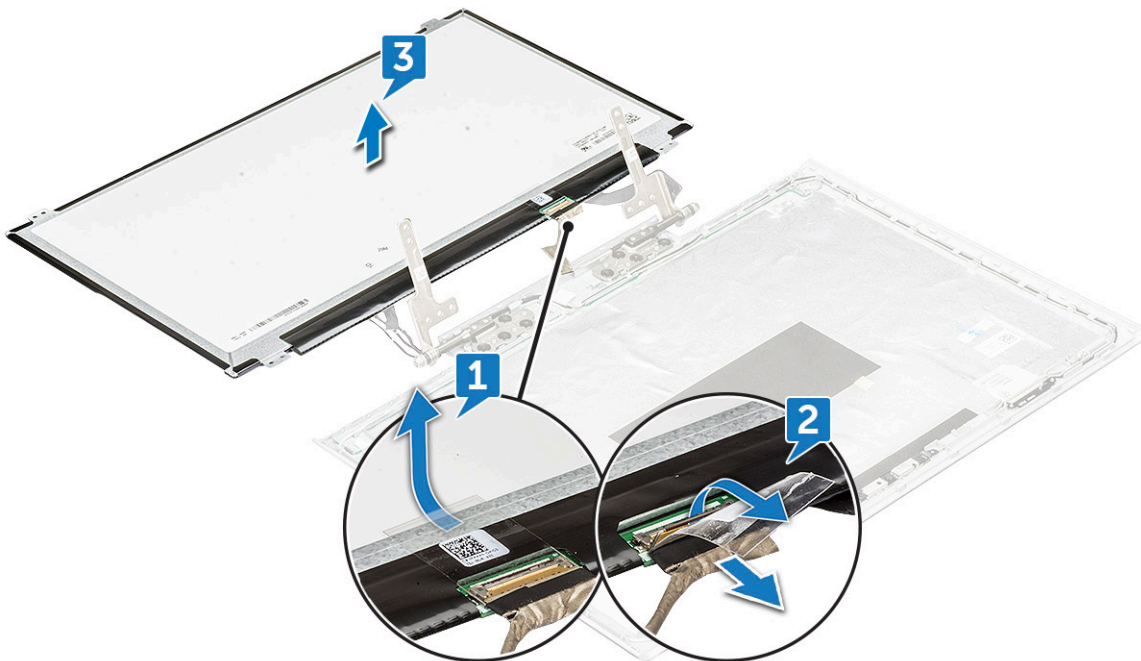
Αφαίρεση του πλαισίου της οθόνης

- 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 Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
 - g διάταξη οθόνης
 - h στεφάνη συγκράτησης οθόνης
 - i μεντεσές οθόνης
- 3 Αφαιρέστε τις βίδες M2x2,5L (4) που συγκρατούν το πλαίσιο της οθόνης στη διάταξή της [1] και σηκώστε το πλαίσιο για να το υψώσετε ώστε να αποκτήσετε πρόσβαση στο καλώδιο eDP [2].



4 Για να αφαιρέσετε το πλαίσιο της οθόνης:

- a Αφαιρέστε την κολλητική ταινία [1].
- b Σηκώστε το μάνταλο του συνδέσμου και αποσυνδέστε το καλώδιο της οθόνης από την υποδοχή στο πλαίσιο της οθόνης [2].
- c Σηκώστε το πλαίσιο της οθόνης [3].



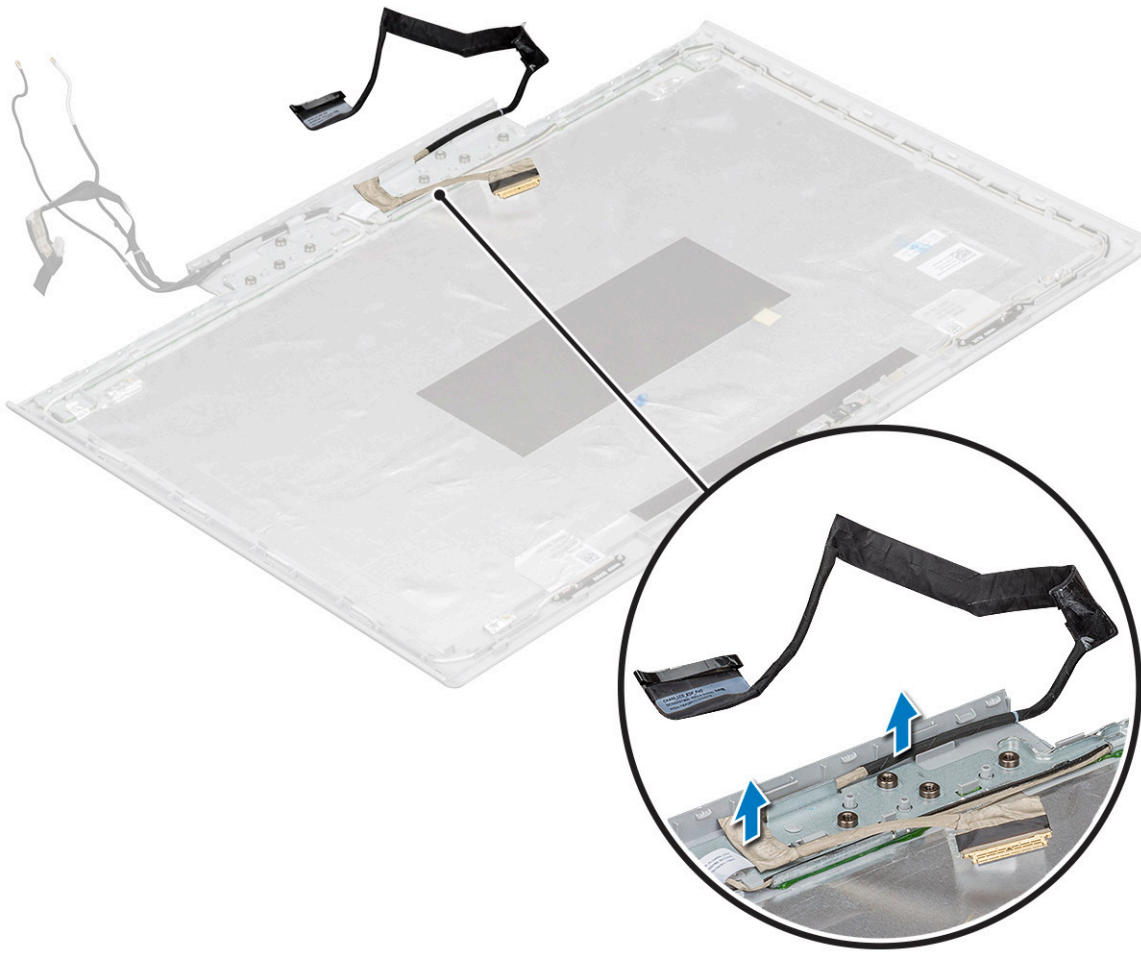
Εγκατάσταση του πλαισίου της οθόνης

- 1 Συνδέστε το καλώδιο eDP στον σύνδεσμό του.
- 2 Κολλήστε την κολλητική ταινία για να στερεώσετε το καλώδιο eDP.
- 3 Τοποθετήστε το πλαίσιο της οθόνης στη θέση του για να το ευθυγραμμίσετε με τις υποδοχές για τις βίδες πάνω στη διάταξη της οθόνης.
- 4 Σφίξτε τις βίδες M2x2,5L (4) για να στερεώσετε το πλαίσιο της οθόνης στη διάταξή της.
- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a στεφάνη συγκράτησης οθόνης
 - b διάταξη οθόνης
 - c πίσω κάλυμμα
 - d κάλυμμα πίσω πλευράς
 - e μονάδα μνήμης
 - f Κάρτα SSD
 - g μπαταρία
 - h κάλυμμα βάσης
- 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Καλώδιο eDP

Αφαίρεση του καλωδίου eDP

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα βάσης
 - b μπαταρία
 - c Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
 - g διάταξη οθόνης
 - h στεφάνη συγκράτησης οθόνης
 - i μεντεσές οθόνης
 - j πλαίσιο οθόνης
- 3 Αποσπάστε το καλώδιο eDP από το κανάλι της διαδρομής του για να το αφαιρέσετε από την οθόνη.



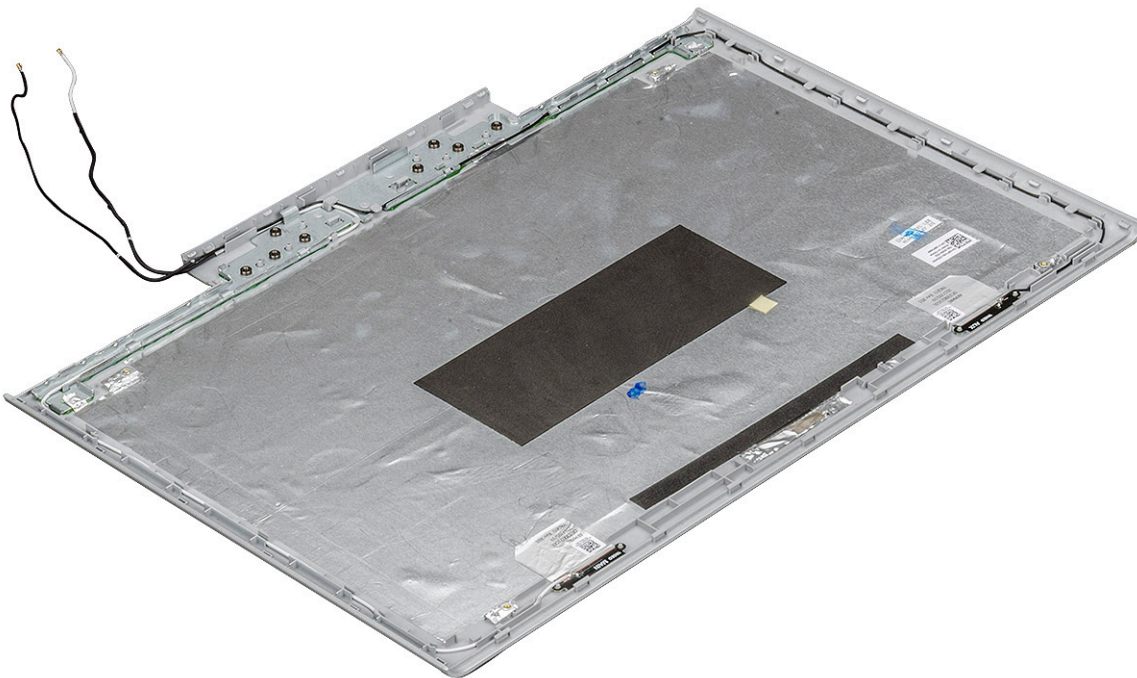
Εγκατάσταση του καλωδίου eDP

- 1 Τοποθετήστε το καλώδιο eDP στο πλαίσιο της οθόνης.
- 2 Περάστε το καλώδιο eDP στη διαδρομή του μέσα από το κανάλι.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a πλαίσιο οθόνης
 - b στεφάνη συγκράτησης οθόνης
 - c διάταξη οθόνης
 - d πίσω κάλυμμα
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f μονάδα μνήμης
 - g Κάρτα SSD
 - h μπαταρία
 - i κάλυμμα βάσης
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Διάταξη καλύμματος πίσω πλευράς της οθόνης

Αφαίρεση της διάταξης του καλύμματος της πίσω πλευράς 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 Κάρτα SSD
 - d μονάδα μνήμης
 - e κάλυμμα πίσω πλευράς
 - f πίσω κάλυμμα
 - g διάταξη οθόνης
 - h στεφάνη συγκράτησης οθόνης
 - i μεντεσές οθόνης
 - j πλαίσιο οθόνης
 - k κάμερα
 - l Καλώδιο eDP
- 3 Αφού αφαιρέσετε όλα τα εξαρτήματα, μένει μόνο η διάταξη του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης.



Τοποθέτηση της διάταξης του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης

- 1 Αφού αφαιρέσετε όλα τα εξαρτήματα, μένει μόνο η διάταξη του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης.
- 2 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a Καλώδιο eDP

- b κάμερα
 - c πλαίσιο οθόνης
 - d στεφάνη συγκράτησης οθόνης
 - e διάταξη οθόνης
 - f πίσω κάλυμμα
 - g κάλυμμα πίσω πλευράς
 - h μονάδα μνήμης
 - i Κάρτα SSD
 - j μπαταρία
 - k κάλυμμα βάσης
- 3 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Τεχνολογία και εξαρτήματα

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

Θέματα:

- Προσαρμογείς AC
- HM175
- DDR4
- Χαρακτηριστικά USB
- USB Type C
- HDMI 1.4
- Intel HD Graphics 630
- Κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1050
- Κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1050Ti
- Κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1060

Προσαρμογείς AC



Ο συγκεκριμένος φορητός υπολογιστής διατίθεται με τον ακόλουθο προσαρμογέα ισχύος:

- 130 W 3 ακίδων
- 180 W 3 ακίδων
- Όταν αποσυνδέετε το καλώδιο του προσαρμογέα ισχύος AC από τον υπολογιστή, πιάστε τον σύνδεσμο και όχι το ίδιο το καλώδιο και ύστερα τραβήξτε τον γερά αλλά απαλά για να μην πάθει ζημιά το καλώδιο.
- Ο προσαρμογέας ισχύος AC λειτουργεί σε όλη την υφήλιο όταν τον συνδέσετε σε ηλεκτρική πρίζα. Ωστόσο, οι σύνδεσμοι τροφοδοσίας και τα πολύπριζα διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα. Η χρήση μη συμβατού καλωδίου ή η ακατάλληλη σύνδεση του καλωδίου στο πολύπριζο ή στην πρίζα ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά ή βλάβη στον εξοπλισμό.

Πώς θα ελέγξετε την κατάσταση του προσαρμογέα ισχύος AC στο BIOS.

- 1 Επανεκκινήστε/Θέστε σε λειτουργία τον υπολογιστή σας.
- 2 Στο πρώτο κείμενο που θα παρουσιαστεί στην οθόνη ή όταν εμφανιστεί το λογότυπο της Dell, πατήστε το πλήκτρο <F2> ωστόσο εμφανιστεί το μήνυμα **Entering Setup (Είσοδος στο πρόγραμμα ρύθμισης)**.
- 3 Κάτω από τις επιλογές **General > Battery Information** (Γενικά > Πληροφορίες μπαταρίας) θα δείτε να παρατίθεται η επιλογή **AC Adapter (Προσαρμογέας ισχύος AC)**.

HM175

Mobile Chipset

Το φορητό πλινθιοσύνολο Intel® HM175 Express Chipset είναι τμήμα της οικογένειας φορητών πλινθιοσυνόλων σειράς Intel® 7.

- Προσφέρει γρήγορες δυνατότητες εισόδου/εξόδου με μεγάλη ευελιξία και πλήθος άλλων δυνατοτήτων που ενισχύουν τα πλεονεκτήματα απόδοσης του επεξεργαστή Intel® Core™ 7ης γενιάς.
- Το PCH σειράς 100 προσφέρει πλήθος πρόσθετων χαρακτηριστικών σε σύγκριση με το PCH σειράς 9, όπως πρόσθετες θύρες USB 3.0 και ταχύτερη μεταφορά δεδομένων μεταξύ του επεξεργαστή και του PCH με DMI 3.0.
- Η τελευταία τεχνολογία Intel® Rapid Storage 15 με πλινθιοσύνολο Intel® HM175 υποστηρίζει μονάδες δίσκου στερεάς κατάστασης NVMe* PCIe* x4.

Χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα

Πίνακας 2. Χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα του HM175

Χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα

Υποστήριξη φορητών επεξεργαστών Intel Core 6ης και 7ης γενιάς	Υποστήριξη επεξεργαστών Intel® Core™ 6ης και 7ης γενιάς με μεγάλη ισχύ και απόδοση.
Τεχνολογία Intel® Rapid Recover	Παρέχει εξαιρετικά επίπεδα απόδοσης, απόκρισης και επεκτασιμότητας. Επωφεληθείτε από την ενισχυμένη απόδοση και τη χαμηλή κατανάλωση ενέργειας που προσφέρει η τεχνολογία Intel® RST με μία ή περισσότερες μονάδες αποθήκευσης SATA ή PCIe*. Με πρόσθετες μονάδες SATA, η τεχνολογία Intel® RST παρέχει γρήγορη πρόσβαση σε ψηφιακές φωτογραφίες, βίντεο και αρχεία δεδομένων με RAID 0, 5 και 10 και εξαιρετική προστασία δεδομένων από τυχόν αποτυχία του δίσκου αποθήκευσης με RAID 1, 5 και 10. Ο δυναμικός επιταχυντής αποθήκευσης διευκολύνει τη μέγιστη απόδοση των μονάδων δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD) κατά την εκτέλεση πολλαπλών εργασιών.
Intel® Identity Protection Technology	Προστασία διαπιστευτηρίων κωδικών μίας χρήσης (OTP).
Ήχος υψηλής ευκρίνειας Intel®	Η ενσωματωμένη υποστήριξη ήχου επιτρέπει ψηφιακό ήχο surround υψηλής ποιότητας και παρέχει προηγμένες λειτουργίες, όπως πολλαπλές ροές ήχου και επανεκχώρηση εργασιών στις υποδοχές
Ενιαίος σειριακός δίαυλος (USB) 3.1 Gen 1	Η ενσωματωμένη υποστήριξη USB 3.1 Gen 1 παρέχει ρυθμό δεδομένων σχεδιασμού μέχρι 5 gigabit ανά δευτερόλεπτο (Gbps) με έως και 8 θύρες USB 3.1 Gen 1.
Αδρανοποίηση θύρας USB	Επιτρέπει τη δραστηριοποίηση ή την αδρανοποίηση μεμονωμένων θυρών USB ανάλογα με τις ανάγκες. Αυτή η λειτουργία παρέχει πρόσθετη προστασία δεδομένων, αποτρέποντας την ακόβουλη αφαίρεση ή εισαγωγή δεδομένων μέσω θυρών USB.
Διεπαφή PCI Express 3.0	Προσφέρει έως και 8 GT/s για γρήγορη πρόσβαση σε περιφερειακές συσκευές και δικτύωση με έως και 16 θύρες PCI Express 3.0, ρυθμιζόμενες ως x1, x2 και x4, ανάλογα με τα σχέδια της μητρικής πλακέτας.
Αδρανοποίηση θύρας SATA	Επιτρέπει τη δραστηριοποίηση ή την αδρανοποίηση μεμονωμένων θυρών SATA ανάλογα με τις ανάγκες. Αυτή η λειτουργία παρέχει πρόσθετη προστασία δεδομένων, αποτρέποντας την ακόβουλη αφαίρεση ή εισαγωγή δεδομένων μέσω θυρών SATA. Ιδιαίτερα στοχευμένη για θύρες eSATA.
Διανομέας αντιστοίχισης ταχύτητας USB 2.0	Υποστήριξη USB 2.0 υψηλής ταχύτητας με ρυθμό δεδομένων σχεδιασμού μέχρι 480 megabit ανά δευτερόλεπτο (Mbps) με έως και 14 θύρες USB 2.0.

Χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα

Serial ATA (SATA) 6 Gb/s και 3 Gb/s	Διεπαφή αποθήκευσης υψηλής ταχύτητας που υποστηρίζει ταχύτητες μεταφοράς μέχρι 6 Gb/s για βελτιωμένη πρόσβαση δεδομένων. Παρέχει έως έξι θύρες SATA με έως και δύο θύρες που υποστηρίζουν ταχύτητες μεταφοράς 6 Gb/s.
eSATA	Διεπαφή SATA σχεδιασμένη για χρήση με εξωτερικές συσκευές SATA. Παρέχει έναν σύνδεσμο για ταχύτητες δεδομένων 3 Gb/s για την εξάλειψη των συμφορήσεων που παρατηρούνται με τις τρέχουσες λύσεις εξωτερικής αποθήκευσης.
Ενσωματωμένο 10/100/1000 MAC Intel®	Υποστήριξη της σύνδεσης δικτύου Intel® I219LM και Intel® I219V Gigabit.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όλες οι λειτουργίες που αναφέρονται εδώ για το πλινθιοσύνολο HM175 Express ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμες για μονάδες της Dell. Για συγκεκριμένες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στις προδιαγραφές του συστήματος.

DDR4

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

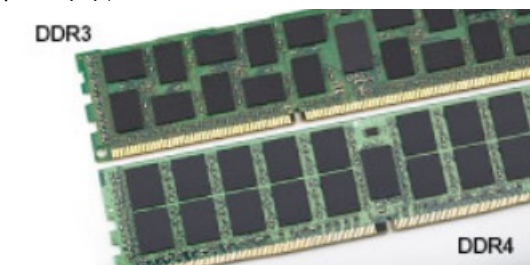
Η DDR4 χρειάζεται μόλις 1,2 volt, 20% λιγότερη ηλεκτρική ισχύ από την DDR3, που απαιτεί 1,5 volt για τη λειτουργία της. Η DDR4 υποστηρίζει επίσης μια νέα λειτουργία πλήρους απενεργοποίησης που επιτρέπει στην κεντρική συσκευή να τεθεί σε αναμονή χωρίς να χρειάζεται ανανέωση μνήμης. Η λειτουργία πλήρους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

Λεπτομέρειες της DDR4

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

Διαφορά κύριας εγκοπής

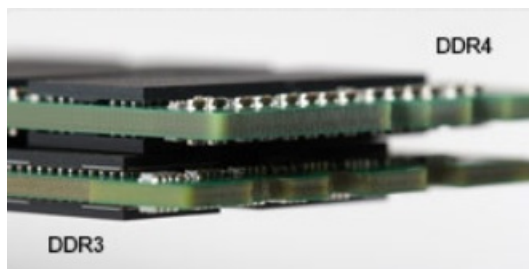
Η κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR4 βρίσκεται σε διαφορετική θέση από την κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR3. Και οι δύο εγκοπές βρίσκονται στο άκρο εισαγωγής, όμως η θέση της εγκοπής στην DDR4 είναι ελαφρά διαφορετική, για να αποτρέπεται η τοποθέτηση της μονάδας σε μια ασύμβατη πλακέτα ή πλατφόρμα.



Αριθμός 1. Διαφορά εγκοπής

Αυξημένο πάχος

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



Αριθμός 2. Διαφορά πάχους

Καμπυλωμένο άκρο

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



Αριθμός 3. Καμπυλωμένο άκρο

Σφάλματα μνήμης

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

Χαρακτηριστικά USB

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

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

Πίνακας 3. Εξέλιξη USB

Τύπος	Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων	Κατηγορία	Έτος πρώτης κυκλοφορίας
USB 3.0 / USB 3.1 Gen 2	5 Gbps	Υπερυψηλή ταχύτητα	2010
USB 2.0	480 Mbps	Μεγάλη ταχύτητα	2000

USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Εδώ και χρόνια, το USB 2.0 έχει καθιερωθεί ως το de facto πρότυπο διεπαφής στον κόσμο των προσωπικών υπολογιστών, καθώς έχουν πωληθεί περίπου 6 δισεκατομμύρια συσκευές, ωστόσο η ανάγκη για μεγαλύτερες ταχύτητες αυξάνεται λόγω του όλο και

ταχύτερου υλικού των υπολογιστών και των όλο και μεγαλύτερων απαιτήσεων εύρους ζώνης. Τώρα, το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 έχει την απάντηση στις ανάγκες των καταναλωτών με μια ταχύτητα θεωρητικά 10πλάσια εκείνης του προκατόχου του. Συνοπτικά, τα χαρακτηριστικά του USB 3.1 Gen 1 είναι τα εξής:

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

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

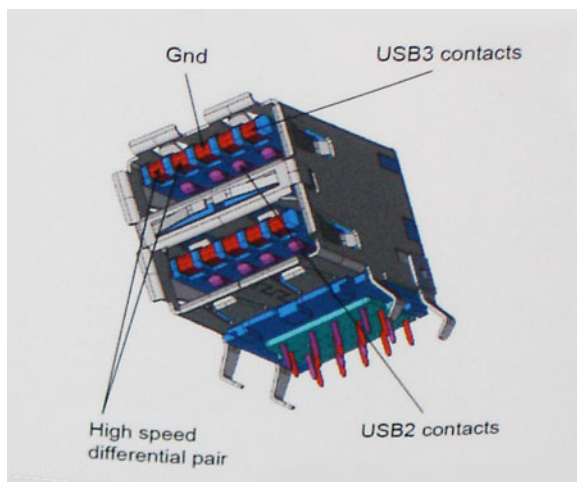


Ταχύτητα

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

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

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



Σήμερα, με τα βίντεο υψηλής ευκρίνειας, τις συσκευές αποθήκευσης με χωρητικότητα terabyte και τις ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές πολλών megapixel, υπάρχουν όλο και μεγαλύτερες απαιτήσεις από τις μεταφορές δεδομένων, επομένως το USB 2.0 μπορεί να μην είναι αρκετά γρήγορο. Επιπλέον, καμία σύνδεση USB 2.0 δεν θα μπορούσε ποτέ να πλησιάσει τη θεωρητική μέγιστη διεκπεραιωτικότητα των 480 Mbps, καθώς στην πράξη οι μεταφορές δεδομένων γίνονται με ταχύτητα περίπου 320 Mbps (40 MB/s).

Αντίστοιχα, οι συνδέσεις USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 δεν θα επιτύχουν ποτέ την ταχύτητα των 4,8 Gbps. Στην πράξη, η μέγιστη ταχύτητα θα είναι 400 MB/s με τις επιβαρύνσεις. Επομένως, το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 είναι 10 φορές ταχύτερο από το USB 2.0.

Εφαρμογές

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

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

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

Συμβατότητα

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

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

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

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

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 μια ποικιλία διαφορετικών πρωτοκόλλων χρησιμοποιώντας "εναλλακτικές λειτουργίες", οι οποίες σας επιτρέπουν να έχετε προσαρμογείς που μπορούν να εξάγουν HDMI, VGA, DisplayPort ή άλλους τύπους συνδέσμων 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 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 USB 2.0 — ούτε καν USB 3.0. Ωστόσο, οι τεχνολογίες αυτές συνδέονται στενά.

HDMI 1.4

Το παρόν θέμα εξηγεί τι είναι η διεπαφή HDMI 1.4, ποιες δυνατότητες παρέχει αλλά 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 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.
- **3Δ** - 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, όποτε δίνεται στην τηλεόραση η δυνατότητα να βελτιστοποιήσει τις ρυθμίσεις για την εικόνα με βάση τον τύπο του περιεχομένου.
- **Πρόσθετοι χρωματικοί χώροι** - Παρέχουν υποστήριξη για πρόσθετα μοντέλα χρωμάτων που χρησιμοποιούνται στην ψηφιακή φωτογραφία και στα γραφικά υπολογιστών.
- **Υποστήριξη 4 K** - 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 τηλεφώνια 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.

Intel HD Graphics 630

Η μονάδα Intel HD Graphics 630 (GT2) είναι μια ολοκληρωμένη μονάδα γραφικών που μπορεί να βρεθεί σε διάφορους επεξεργαστές επιτραπέζιων και φορητών υπολογιστών της γενιάς Kaby Lake. Όλοι οι επεξεργαστές 7ης γενιάς Core i7, i5, i3 και οι φορητοί επεξεργαστές υψηλής απόδοσης της Intel χρησιμοποιούν την Intel HD 630 ως ενσωματωμένη GPU.

Κατασκευάζεται με χρήση της τεχνολογίας 14nm+ με μικρές αρχιτεκτονικές βελτιώσεις σε σχέση με την προηγούμενη γενιά. Η βασική συχνότητα είναι 300 MHz, ενώ η μέγιστη συχνότητα είναι 1.150 MHz. Ωστόσο, στην περίπτωση ορισμένων επεξεργαστών, η βασική και η μέγιστη συχνότητα είναι ελαφρώς διαφορετικές. Θα έχει τον ίδιο τύπο μνήμης με τη RAM, καθώς είναι μια ενσωματωμένη GPU. Η μέγιστη μνήμη βίντεο (VRAM) μπορεί να αλλάξει από τις ρυθμίσεις του BIOS.

Χαρακτηριστικά

- Υποστήριξη έως τριών ανεξάρτητων οθονών μέσω διεπαφών HDMI 1.4, DisplayPort (DP) 1.2 και ενσωματωμένου DisplayPort (EDP) 1.4.
- Quick Sync Video
- Clear Video
- Clear Video HD

Κατανάλωση ισχύος

Η HD Graphics 630 μπορεί να βρεθεί σε αρκετούς επεξεργαστές φορητών και επιτραπέζιων υπολογιστών διαφορετικών κατηγοριών TDP (35 — 91 W).

Βασικές προδιαγραφές

Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει τις βασικές προδιαγραφές της μονάδας γραφικών Intel HD Graphics 630:

Πίνακας 4. Βασικές προδιαγραφές

Προδιαγραφή	Intel HD Graphics 630
Σειρά HD Graphics	HD Graphics 630
Κωδική ονομασία	Kaby-Lake-H-GT2
Αρχιτεκτονική	Intel Gen 9.5 (Kaby lake)
Σωληνωτή δομή	24 — ενοποιημένη
Ταχύτητα πυρήνα *	300 - 1.150 (ενίσχυση) MHz * Οι καθορισμένοι ρυθμοί ρολογιού αποτελούν μόνο οδηγίες για τον κατασκευαστή και μπορούν να τροποποιηθούν από αυτόν.
Εύρος αρτηρίας μνήμης	64/128 δυφία (bit)
Κοινόχρηστη μνήμη	Ναι
Τεχνολογία	14 nm
Χαρακτηριστικά	QuickSync
DirectX	DirectX 12 (FL 12_1)

Κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1050

Η Nvidia GTX 1050 είναι μια βασική GPU βασισμένη στην αρχιτεκτονική Pascal και ανακοινώθηκε τον Ιανουάριο του 2017. Σε αντίθεση με τα ταχύτερα μοντέλα, η GTX 1050 χρησιμοποιεί το πλινθίο (chip) GP107.

Χαρακτηριστικά

Το πλινθίο (chip) GP107 παράγεται μέσω της διαδικασίας 14 nm FinFET στην Samsung και προσφέρει μια σειρά νέων δυνατοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της υποστήριξης DisplayPort 1.4 (ready), HDMI 2.0b, HDR, ταυτόχρονης πολλαπλής προβολής (SMP) και βελτιωμένης αποκωδικοποίησης και κωδικοποίησης βίντεο H.265 (PlayReady 3.0).

Κατανάλωση ισχύος

Η κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1050 μπορεί να βρεθεί σε αρκετούς επεξεργαστές φορητών και επιτραπέζιων υπολογιστών διαφορετικών κατηγοριών TDP (40 — 50 W).

Βασικές προδιαγραφές

Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει τις βασικές προδιαγραφές της NVIDIA GeForce GTX 1050:



Πίνακας 5. Βασικές προδιαγραφές

Προδιαγραφή	NVIDIA GeForce GTX 1050
Σειρά HD Graphics	NVIDIA GeForce GTX 1050
Κωδική ονομασία	N17P-G0
Αρχιτεκτονική	Pascal
Σωληνωτή δομή	640 - ενοποιημένη
Ταχύτητα πυρήνα *	1354 - 1493 (ενίσχυση) MHz
Εύρος αρτηρίας μνήμης	7.000 MHz
Κοινόχρηστη μνήμη	Όχι
Τεχνολογία	14 nm
Χαρακτηριστικά	Πολλαπλή προβολή, G-SYNC, Vulkan, Υποστήριξη πολλαπλών οθονών
DirectX	DirectX 12_1

Κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1050Ti

Η Nvidia GTX 1050 Ti είναι μια βασική GPU βασισμένη στην αρχιτεκτονική Pascal και ανακοινώθηκε τον Ιανουάριο του 2017. Σε αντίθεση με τα ταχύτερα μοντέλα, η GTX 1050 Ti χρησιμοποιεί το πλινθίο (chip) GP107.

Χαρακτηριστικά

Το πλινθίο (chip) GP107 παράγεται μέσω της διαδικασίας 14 nm FinFET στην Samsung και προσφέρει μια σειρά νέων δυνατοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της υποστήριξης DisplayPort 1.4 (ready), HDMI 2.0b, HDR, ταυτόχρονης πολλαπλής προβολής (SMP) και βελτιωμένης αποκωδικοποίησης και κωδικοποίησης βίντεο H.265 (PlayReady 3.0).

Κατανάλωση ισχύος

Η κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti μπορεί να βρεθεί σε αρκετούς επεξεργαστές φορητών και επιτραπέζιων υπολογιστών διαφορετικών κατηγοριών TDP (70 W).

Βασικές προδιαγραφές

Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει τις βασικές προδιαγραφές της NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti:

Πίνακας 6. Βασικές προδιαγραφές

Προδιαγραφή	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Σειρά HD Graphics	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Κωδική ονομασία	N17P-G1
Αρχιτεκτονική	Pascal
Σωληνωτή δομή	768 - ενοποιημένη
Ταχύτητα πυρήνα *	1493 - 1620 (ενίσχυση) MHz

Προδιαγραφή	NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
Εύρος αρτηρίας μνήμης	7.000 MHz
Κοινόχρηστη μνήμη	Όχι
Τεχνολογία	14 nm
Χαρακτηριστικά	Πολλαπλή προβολή, G-SYNC, Vulkan, Υποστήριξη πολλαπλών οθονών
DirectX	DirectX 12_1

Κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1060

Η φορητή Nvidia GeForce GTX 1060 είναι μια κάρτα γραφικών για φορητούς υπολογιστές υψηλού επιπέδου. Βασίζεται στην αρχιτεκτονική Pascal και κατασκευάζεται μέσω της διαδικασίας 16 nm FinFET στην TSMC. Η GPU χρησιμοποιεί το μικρότερο πλινθίο (chip) GP106. Σε σύγκριση με την επιτραπέζια έκδοση της GTX 1060, η έκδοση για φορητό υπολογιστή προσφέρει την ίδια ποσότητα shader, αλλά ελαφρώς χαμηλότερους ρυθμούς ρολογιού.

Χαρακτηριστικά

Το πλινθίο (chip) GP106 παράγεται μέσω της διαδικασίας 16nm FinFET στην TSMC και προσφέρει μια σειρά νέων δυνατοτήτων, όπως DisplayPort 1.4 (ready), HDMI 2.0b, HDR, ταυτόχρονη πολλαπλή προβολή (SMP) και βελτιωμένη αποκωδικοποίηση και κωδικοποίηση βίντεο H.265 (PlayReady 3.0).

Κατανάλωση ισχύος

Η κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1060 μπορεί να βρεθεί σε αρκετούς επεξεργαστές φορητών και επιτραπέζιων υπολογιστών διαφορετικών κατηγοριών TDP (80 W).

Βασικές προδιαγραφές

Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει τις βασικές προδιαγραφές της NVIDIA GeForce GTX 1060:

Πίνακας 7. Βασικές προδιαγραφές

Προδιαγραφή	NVIDIA GeForce GTX 1060
Σειρά HD Graphics	NVIDIA GeForce GTX 1060
Κωδική ονομασία	N17P-G1
Αρχιτεκτονική	Pascal
Σωληνωτή δομή	1.280 - ενοποιημένη
Ταχύτητα πυρήνα *	1.506 - 1.708 (ενίσχυση) MHz
Εύρος αρτηρίας μνήμης	8.000 MHz
Κοινόχρηστη μνήμη	Όχι
Τεχνολογία	16 nm
Χαρακτηριστικά	Πολλαπλή προβολή, G-SYNC, Vulkan, Υποστήριξη πολλαπλών οθονών
DirectX	DirectX 12_1



Ρύθμιση συστήματος

Η Ρύθμιση συστήματος σας επιτρέπει να διαχειρίζεστε το υλικό του tabletεπιτραπέζιου υπολογιστήnotebook και να καθορίζετε επιλογές επιπέδου BIOS. Από τη Ρύθμιση συστήματος, μπορείτε να πραγματοποιήσετε τα ακόλουθα:

- Αλλαγή των ρυθμίσεων NVRAM μετά την προσθαφαίρεση υλισμικού
- Προβολή της διάρθρωσης του υλισμικού του συστήματος
- Δραστηριοποίηση ή αδρανοποίηση των ενσωματωμένων συσκευών
- Καθορισμό κατωφλίων επιδόσεων και διαχείρισης ενέργειας
- Διαχείριση της ασφάλειας του υπολογιστή σας

Θέματα:

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

Μενού εκκίνησης


Πατήστε το πλήκτρο <F12> όταν εμφανιστεί το λογότυπο της Dell για να ανοίξει το μενού εκκίνησης μίας φοράς με τη λίστα των έγκυρων συσκευών εκκίνησης για το σύστημα. Το μενού περιλαμβάνει επίσης τις επιλογές Diagnostics (Διαγνωστικός έλεγχος) και BIOS Setup (Ρύθμιση BIOS). Οι συσκευές που αναφέρονται στο μενού εκκίνησης εξαρτώνται από τις συσκευές με δυνατότητα εκκίνησης στο σύστημα. Το μενού αυτό είναι χρήσιμο όταν προσπαθείτε να εκκινήσετε μια συγκεκριμένη συσκευή ή να εμφανίσετε τον διαγνωστικό έλεγχο του συστήματος. Με τη χρήση του μενού εκκίνησης δεν γίνονται αλλαγές στη σειρά εκκίνησης που είναι αποθηκευμένη στο BIOS.

Υπάρχουν οι εξής επιλογές:


- UEFI Boot (Εκκίνηση UEFI):
 - Windows Boot Manager (Διαχείριση εκκίνησης των Windows)
- Other Options (Άλλες επιλογές):
 - BIOS Setup (Ρύθμιση BIOS)
 - BIOS Flash Update (Ενημέρωση για αναβάθμιση του BIOS)
 - Διαγνωστικά
 - Change Boot Mode Settings (Αλλαγή ρυθμίσεων τρόπου εκκίνησης)

Πλήκτρα πλοήγησης

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

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

Επιλογές στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος

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

Επιλογές οθόνης General (Γενικά)

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

Επιλογή Περιγραφή

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

- System Information (Πληροφορίες συστήματος) — Παρουσιάζει τα στοιχεία BIOS Version (Έκδοση BIOS), Service Tag (Ετικέτα εξυπηρέτησης), Asset Tag (Ετικέτα περιουσιακού στοιχείου), Ownership Tag (Ετικέτα κατόχου), Manufacture Date (Ημερομηνία κατασκευής), Ownership Date (Ημερομηνία απόκτησης) και Express Service Code (Κωδικός ταχείας εξυπηρέτησης).
- Memory Information (Πληροφορίες για τη μνήμη): Παρουσιάζει τα στοιχεία Memory Installed (Εγκατεστημένη μνήμη), Memory Available (Διαθέσιμη μνήμη), Memory Speed (Ταχύτητα μνήμης), Memory Channels Mode (Λειτουργία καναλιών μνήμης), Memory Technology (Τεχνολογία μνήμης), DIMM A Size (Μέγεθος DIMM A) και DIMM B Size (Μέγεθος DIMM B)
- Processor Information (Πληροφορίες για τον επεξεργαστή): Παρουσιάζει τα στοιχεία Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable (Τύπος επεξεργαστή, Αριθμός πυρήνων, Αναγνωριστικό επεξεργαστή, Τρέχουσα ταχύτητα ρολογιού, Ελάχιστη ταχύτητα ρολογιού, Μέγιστη ταχύτητα ρολογιού, Κρυφή μνήμη επεξεργαστή στάθμης 2, Κρυφή μνήμη επεξεργαστή στάθμης 3, Δυνατότητα HT) και 64-Bit Technology (Τεχνολογία 64 bit).
- Device Information (Πληροφορίες συσκευών): Παρουσιάζει τα στοιχεία M.2 SATA, Primary Hard Drive (Πρωτεύων σκληρός δίσκος), M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Διεύθυνση LOM MAC), Video Controller dGPU (Ελεγκτής γραφικών dGPU), Video BIOS Version (Έκδοση BIOS βίντεο), Video Memory (Μνήμη βίντεο), Panel Type (Τύπος πλαισίου), Native Resolution (Εγγενής ανάλυση), Audio Controller (Ελεγκτής ήχου), Wi-Fi Device (Συσκευή Wi-Fi), Bluetooth Device (Συσκευή Bluetooth).

Battery Information Παρουσιάζονται η κατάσταση της μπαταρίας και ο τύπος του προσαρμογέα ισχύος AC που είναι συνδεδεμένος στον υπολογιστή.



Επιλογή	Περιγραφή
Boot Sequence	<p>Σας επιτρέπει να αλλάξετε τη σειρά με την οποία ο υπολογιστής επιχειρεί να βρει λειτουργικό σύστημα.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Windows Boot Manager (Διαχείριση εκκίνησης των Windows) · Boot List Options (Επιλογές λίστας εκκίνησης): <ul style="list-style-type: none"> · Legacy (παλαιού τύπου) · UEFI (προεπιλεγμένη ρύθμιση)
Advanced Boot Options	<p>Αυτή η επιλογή σας επιτρέπει να φορτώσετε τα προαιρετικά ROM παλαιού τύπου. Από προεπιλογή, η επιλογή Enable Legacy Option ROMs (Δραστηκοποίηση προαιρετικών ROM παλαιού τύπου) είναι δραστηκοποιημένη.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Attempt Legacy Boot (Δραστηκοποίηση απόπειρας εκκίνησης παλαιού τύπου)
Date/Time	Σας επιτρέπει να αλλάξετε την ημερομηνία και την ώρα.

Επιλογές οθόνης System Configuration (Διάρθρωση συστήματος)

Επιλογή	Περιγραφή
Integrated NIC	<p>Σας δίνει τη δυνατότητα να διαμορφώσετε τον ενσωματωμένο ελεγκτή δικτύου. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Αδρανοποιημένο · Enabled (Δραστηκοποιημένη επιλογή) · Enabled w/PXE (Δραστηκοποιημένη επιλογή με τη λειτουργία PXE): Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι δραστηκοποιημένη.
SATA Operation	<p>Σας επιτρέπει να διαμορφώσετε τον ελεγκτή του εσωτερικού σκληρού δίσκου SATA. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Αδρανοποιημένο · AHCI · RAID On (Δραστηκοποίηση RAID): Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι δραστηκοποιημένη.
Drives	<p>Σας επιτρέπει να διαμορφώσετε τις μονάδες δίσκου SATA που διαθέτει το σύστημά σας. Όλες οι μονάδες είναι ενεργοποιημένες από προεπιλογή. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0 · SATA-1 · M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	<p>Το πεδίο αυτό ελέγχει αν θα αναφέρονται τα σφάλματα των ενσωματωμένων σκληρών δίσκων κατά την εκκίνηση του συστήματος. Η τεχνολογία αυτή αποτελεί μέρος της προδιαγραφής SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι αδρανοποιημένη.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Smart Reporting (Δραστηκοποίηση δημιουργίας αναφορών SMART)
USB Configuration	Η συγκεκριμένη δυνατότητα είναι προαιρετική.

Επιλογή

Περιγραφή

Το πεδίο αυτό διαμορφώνει τον ενσωματωμένο ελεγκτή USB. Αν είναι ενεργοποιημένη η δυνατότητα Boot Support (Υποστήριξη εκκίνησης), το σύστημα επιτρέπεται να προχωρήσει στην εκκίνηση οποιαδήποτε τύπου συσκευής μαζικής αποθήκευσης USB (σκληρού δίσκου, κλειδιού μνήμης, μονάδας δισκέτας).

Αν η θύρα USB είναι δραστηριοποιημένη, η συσκευή που έχετε προσαρτήσει στη θύρα αυτή είναι δραστηριοποιημένη και διαθέσιμη για το λειτουργικό σύστημα.

Αν η θύρα USB είναι αδρανοποιημένη, το λειτουργικό σύστημα δεν μπορεί να δει οποιαδήποτε συσκευή έχετε προσαρτήσει στη θύρα αυτή.

Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Enable Boot support (Δραστηριοποίηση υποστήριξης εκκίνησης) (δραστηριοποιημένη από προεπιλογή)
- Enable external USB ports (Δραστηριοποίηση εξωτερικών θυρών USB)

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

Thunderbolt Adapter Configuration

Οι επιλογές για τη διαμόρφωση του προσαρμογέα της θύρας Thunderbolt είναι οι εξής:

- Enable Thunderbolt Technology Support (Δραστηριοποίηση υποστήριξης τεχνολογίας Thunderbolt) (προεπιλογή)
- Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (Δραστηριοποίηση υποστήριξης εκκίνησης μέσω προσαρμογέα Thunderbolt)
- Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Δραστηριοποίηση μονάδων προ-εκκίνησης προσαρμογέα Thunderbolt)
- Security Level — No Security (Επίπεδο ασφάλειας – καμία ασφάλεια)
- Security Level — User Authorization (Επίπεδο ασφάλειας – διαμόρφωση από τον χρήστη) (προεπιλογή)
- Security Level — Secure Connect (Επίπεδο ασφάλειας — Ασφαλής σύνδεση)
- Security Level — Display Port Only (Επίπεδο ασφάλειας — Μόνο θύρα οθόνης)

USB PowerShare

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

Audio

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

- Enable Microphone (Δραστηριοποίηση μικροφώνου) (δραστηριοποίηση με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση)
- Enable Internal Speaker (Δραστηριοποίηση εσωτερικού ηχείου) (δραστηριοποίηση με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση)

Keyboard Illumination

Το πεδίο αυτό σας επιτρέπει να επιλέξετε τον τρόπο λειτουργίας της δυνατότητας φωτισμού του πληκτρολογίου. Το επίπεδο φωτεινότητας του πληκτρολογίου μπορεί να ρυθμιστεί από 0% έως 100%. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Αδρανοποιημένο
- Dim (Αμυδρό)
- Bright (Φωτεινό) (προεπιλογή)

Keyboard Backlight with AC

Η επιλογή Keyboard Backlight with AC (Οπισθοφωτισμός πληκτρολογίου με ρεύμα AC) δεν επηρεάζει την κύρια δυνατότητα φωτισμού του πληκτρολογίου. Ο φωτισμός του πληκτρολογίου θα συνεχίσει να υποστηρίζει τα διάφορα επίπεδα φωτισμού. Αυτό το πεδίο έχει αποτέλεσμα όταν ο οπισθοφωτισμός είναι δραστηριοποιημένος (προεπιλογή).

Miscellaneous Devices

Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις εξής συσκευές:



Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> · Enable Camera (Δραστηκοποίηση κάμερας) (προεπιλογή) · Enable Hard Drive Free Fall Protection (Δραστηκοποίηση προστασίας σκληρού δίσκου από ελεύθερη πτώση) (προεπιλογή)

Επιλογές οθόνης Video (Βίντεο)

Επιλογή	Περιγραφή
LCD Brightness	Σας επιτρέπει να ορίσετε τη φωτεινότητα της οθόνης ανάλογα με την πηγή ισχύος. On Battery (Με μπαταρία) (προεπιλογή 50%) και On AC (Με εναλλασσόμενο ρεύμα) (προεπιλογή 100%).

Επιλογές οθόνης Security (Ασφάλεια)

Επιλογή	Περιγραφή
Admin Password	<p>Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε ή να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή (admin).</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Πρέπει να καθορίσετε τον κωδικό πρόσβασης του διαχειριστή πριν από τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα ή στον σκληρό δίσκο. Αν διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή, αυτόματα διαγράφεται και ο κωδικός πρόσβασης συστήματος και σκληρού δίσκου.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν οι αλλαγές στον κωδικό πρόσβασης ολοκληρωθούν με επιτυχία, εφαρμόζονται αμέσως.</p> <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Not set (Δεν έχει καθοριστεί.)</p>
System Password	<p>Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε ή να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν οι αλλαγές στον κωδικό πρόσβασης ολοκληρωθούν με επιτυχία, εφαρμόζονται αμέσως.</p> <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Not set (Δεν έχει καθοριστεί.)</p>
M.2 SATA SSD Password	<p>Σας επιτρέπει να ορίσετε, να αλλάξετε ή να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης M.2 SATA SSD.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν οι αλλαγές στον κωδικό πρόσβασης ολοκληρωθούν με επιτυχία, εφαρμόζονται αμέσως.</p> <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Not set (Δεν έχει καθοριστεί.)</p>
Strong Password	<p>Σας επιτρέπει να επιβάλετε την επιλογή που απαιτεί πάντα ισχυρούς κωδικούς πρόσβασης.</p> <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Δεν είναι επιλεγμένη η δυνατότητα Enable Strong Password (Δραστηκοποίηση ισχυρού κωδικού πρόσβασης).</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν είναι δραστηκοποιημένη η δυνατότητα Strong Password (Ισχυρός κωδικός πρόσβασης), τότε ο κωδικός πρόσβασης διαχειριστή και ο κωδικός πρόσβασης στο σύστημα συστήματος πρέπει να περιέχουν τουλάχιστον έναν κεφαλαίο χαρακτήρα, έναν πεζό χαρακτήρα και συνολικά 8 χαρακτήρες.</p>
Password Configuration	<p>Σας επιτρέπει να καθορίσετε το ελάχιστο και το μέγιστο μήκος του κωδικού πρόσβασης διαχειριστή και συστήματος.</p> <ul style="list-style-type: none"> · minimum -4 (ελάχιστο 4) (προεπιλογή, αν θέλετε μπορείτε να αυξήσετε τον αριθμό)

Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> · maximum -32 (μέγιστο 32) (μπορείτε να μειώσετε τον αριθμό)
Password Bypass	<p>Σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε το δικαίωμα παράκαμψης των κωδικών πρόσβασης συστήματος και εσωτερικού σκληρού δίσκου, όταν έχουν οριστεί κωδικοί. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Αδρανοποιημένο · Reboot bypass (Παράβλεψη επανεκκίνησης) <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Disabled (Αδρανοποιημένη)</p>
Password Change	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε την άδεια για παράβλεψη του κωδικού πρόσβασης στο σύστημα και στον εσωτερικό σκληρό δίσκο, όταν έχει καθοριστεί κωδικός πρόσβασης διαχειριστή.</p> <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Είναι επιλεγμένη η δυνατότητα Allow Non-Admin Password Changes (Να επιτρέπονται οι αλλαγές σε κωδικούς πρόσβασης χρηστών που δεν είναι διαχειριστές).</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Σας επιτρέπει να καθορίσετε αν επιτρέπονται αλλαγές στις επιλογές ρύθμισης, όταν έχει οριστεί κωδικός πρόσβασης διαχειριστή. Αν αδρανοποιηθεί, οι επιλογές ρύθμισης κλειδώνονται από τον κωδικό πρόσβασης.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Allow Wireless Switch Changes (Να επιτρέπονται αλλαγές ασύρματου μεταγωγέα)
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Σας δίνει τη δυνατότητα δραστηριοποίησης ή αδρανοποίησης. Η επιλογή αυτή ελέγχει αν το σύστημα επιτρέπει την ενημέρωση του BIOS μέσω πακέτων ενημέρωσης με κάψουλες UEFI. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable UEFI Capsule Firmware (Ενεργοποίηση υλικολογισμικού με κάψουλες UEFI) – ενεργοποιημένη από προεπιλογή
TPM 2.0 Security	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε τη μονάδα αξιόπιστης πλατφόρμας (Trusted Platform Module (TPM)) κατά τη διαδικασία POST. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · TPM On (TPM ενεργό) (προεπιλογή) · Clear (Απαλοιφή) (αδρανοποιημένη επιλογή) · PPI Bypass for Enabled Commands (Παράκαμψη PPI για δραστηριοποιημένες εντολές) (προεπιλογή) · PPI Bypass for Disabled Commands (Παράβλεψη PPI για αδρανοποιημένες εντολές) · Αδρανοποιημένο · Enabled (Δραστηριοποιημένη επιλογή) · Attestation enable (Δραστηριοποίηση επιβεβαίωσης) (προεπιλογή) · Key storage enable (Δραστηριοποίηση αποθήκευσης κλειδιών) (προεπιλογή) · SHA-256 (προεπιλεγμένη ρύθμιση) <p> ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για αναβάθμιση ή υποβάθμιση του TPM 1.2/2.0, κάντε λήψη του εργαλείου εξομοίωσης TPM (λογισμικό).</p>
Computrace	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε το προαιρετικό λογισμικό Computrace. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (Απενεργοποίηση) · Disable (Αδρανοποίηση) · Activate (Δραστηριοποίηση) (προεπιλογή) <p> ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι επιλογές Activate (Ενεργοποίηση) και Disable (Αδρανοποίηση) θα ενεργοποιήσουν ή αδρανοποιήσουν μόνιμα τη δυνατότητα και δεν θα επιτραπούν περαιτέρω αλλαγές.</p>
CPU XD Support	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε τη λειτουργία Execute Disable (Αδρανοποίηση εκτέλεσης) του επεξεργαστή.</p>



Επιλογή	Περιγραφή
	Enable CPU XD Support (Δραστηκοποίηση υποστήριξης CPU XD) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)
OROM Keyboard Access	<p>Σας επιτρέπει να καθορίσετε μια επιλογή για είσοδο στις οθόνες Option ROM Configuration (Διαμόρφωση προαιρετικής ROM) χρησιμοποιώντας πλήκτρα πρόσβασης κατά την εκκίνηση. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable (Δραστηκοποίηση) · One Time Enable (Δραστηκοποίηση για μία φορά) · Disable (Αδρανοποίηση) <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Enable (Δραστηκοποίηση)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Σας επιτρέπει να απαγορεύσετε στους χρήστες την είσοδο στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος) όταν έχει καθοριστεί κωδικός πρόσβασης διαχειριστή.</p> <p>Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Disabled (Αδρανοποιημένη επιλογή)</p>
Master password lockout	Η επιλογή αυτή δεν είναι προεπιλεγμένη

Επιλογές οθόνης Secure Boot (Ασφαλής εκκίνηση)

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

Επιλογή

Περιγραφή

- ❗ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αν αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα Custom Mode (Προσαρμοσμένη λειτουργία), όλες οι αλλαγές θα διαγραφούν και θα γίνει επαναφορά των κλειδιών στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.

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

Επιλογή

Περιγραφή

Intel SGX Enable

Το πεδίο αυτό καθορίζει την παροχή ενός ασφαλούς περιβάλλοντος για εκτέλεση κώδικα και αποθήκευση ευαίσθητων πληροφοριών στο πλαίσιο του κύριου λειτουργικού συστήματος. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Αδρανοποιημένο
- Enabled (Δραστηκοποιημένη επιλογή)
- Software Controlled (Έλεγχος από λογισμικό) (προεπιλογή)

Enclave Memory Size

Η επιλογή αυτή καθορίζει τη ρύθμιση **SGX Enclave Reserve Memory Size** (Μέγεθος εφεδρικής μνήμης στην περιοχή SGX). Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- 32 MB
- 64 MB
- 128 MB (προεπιλογή)

Επιλογές οθόνης Performance (Επιδόσεις)

Επιλογή

Περιγραφή

Multi Core Support

Αυτό το πεδίο καθορίζει αν ο επεξεργαστής έχει έναν ή όλους τους πυρήνες ενεργοποιημένους. Η απόδοση ορισμένων εφαρμογών βελτιώνεται με τους πρόσθετους πυρήνες.

- All (Όλοι) (επιλεγμένη με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση)
- 1
- 2
- 3

Intel SpeedStep

Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα SpeedStep της Intel.

- Enable Intel SpeedStep (Δραστηκοποίηση Intel SpeedStep)

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Η επιλογή είναι δραστηκοποιημένη.

C-States Control

Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις πρόσθετες καταστάσεις αναστολής λειτουργίας του επεξεργαστή.

- C states

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Η επιλογή είναι δραστηκοποιημένη.

Intel TurboBoost

Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη λειτουργία TurboBoost του επεξεργαστή.



Επιλογή

Περιγραφή

- Enable Intel TurboBoost (Δραστηκοποίηση Intel TurboBoost)

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Η επιλογή είναι δραστηκοποιημένη.

Επιλογές οθόνης Power Management (Διαχείριση ενέργειας)

Επιλογή

Περιγραφή

AC Behavior

Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε την αυτόματη έναρξη λειτουργίας του υπολογιστή όταν υπάρχει συνδεδεμένος προσαρμογέας ισχύος AC.

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Δεν είναι επιλεγμένη η δυνατότητα Wake on AC (Αφύπνιση με εναλλασσόμενο ρεύμα (AC)).

Enable Intel Speed Shift Technology

Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα Intel Speed Shift Technology (Τεχνολογία Intel Speed Shift).

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Enabled (Δραστηκοποιημένη επιλογή)

Auto On Time

Σας επιτρέπει να ορίσετε την ώρα που πρέπει να ενεργοποιείται αυτόματα ο υπολογιστής. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Αδρανοποιημένο
- Every Day (Κάθε μέρα)
- Weekdays (Εργάσιμες ημέρες της εβδομάδας)
- Select Days (Επιλογή ημερών)

Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Disabled (Αδρανοποιημένη)

USB Wake Support

Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε συσκευές USB για αφύπνιση του συστήματος από την κατάσταση αναμονής.

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

- Enable USB Wake Support (Δραστηκοποίηση υποστήριξης αφύπνισης μέσω USB)

Wake on LAN

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

- Disabled (Ενεργοποιημένη)
- LAN Only (Μόνο μέσω τοπικού δικτύου (LAN))

Advanced Battery Charge Configuration

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

Primary Battery Charge Configuration

Σας επιτρέπει να επιλέξετε τον τρόπο φόρτισης της μπαταρίας. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Adaptive (Προσαρμοστική) (προεπιλογή)

Επιλογή

Περιγραφή

- Standard (Τυπική) — Η μπαταρία σας φορτίζεται πλήρως με τον τυπικό ρυθμό.
- ExpressCharge (Υπερταχεία φόρτιση) — Η φόρτιση της μπαταρίας μπορεί να γίνει ταχύτερα μέσω της τεχνολογίας ταχείας φόρτισης της Dell. Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι δραστικοποιημένη.
- Primarily AC use (Χρήση πρωτίστως εναλλασσόμενου ρεύματος (AC))
- Custom

Αν επιλέξετε Custom (Εξατομίκευση), μπορείτε να διαρθρώσετε και τις ρυθμίσεις Custom Charge Start (Έναρξη εξατομικευμένης φόρτισης) και Custom Charge Stop (Διακοπή εξατομικευμένης φόρτισης).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μπορεί να μην είναι διαθέσιμες όλες οι λειτουργίες φόρτισης για όλες τις μπαταρίες. Για να ορίσετε αυτήν την επιλογή, απενεργοποιήστε την επιλογή **Advanced Battery Charge Configuration** (Προηγμένη διαμόρφωση φόρτισης μπαταρίας).

Type-C connector power

- 7,5 Watt (προεπιλεγμένη ρύθμιση)
- 15 Watt

Επιλογές οθόνης POST Behavior (Συμπεριφορά κατά τη διαδικασία POST)

Επιλογή

Περιγραφή

Adapter Warnings

Σας επιτρέπει να δραστικοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τα μηνύματα προειδοποίησης του προγράμματος System Setup (Ρύθμιση συστήματος) (BIOS) όταν χρησιμοποιείτε ορισμένους προσαρμογείς ισχύος. Προεπιλεγμένη ρύθμιση: Enable Adapter Warnings (Δραστικοποίηση προειδοποιήσεων για προσαρμογείς)

Numlock Enable

Σας επιτρέπει να δραστικοποιήσετε την επιλογή Numlock (Κλειδωμά αριθμών πλήκτρων) κατά την εκκίνηση του υπολογιστή.

Enable Network (Δραστικοποίηση δικτύου). Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι δραστικοποιημένη.

Fn Lock Options

Επιτρέπει στους συνδυασμούς πλήκτρων συντόμευσης Fn + Esc να εναλλάσσουν την κύρια συμπεριφορά των πλήκτρων F1-F12 μεταξύ των τυπικών και των δευτερευουσών λειτουργιών τους. Αν αδρανοποιήσετε αυτήν την επιλογή, δεν θα μπορείτε να κάνετε δυναμική εναλλαγή της κύριας συμπεριφοράς αυτών των πλήκτρων. Οι διαθέσιμες επιλογές είναι:

- Fn Lock (Κλειδωμά πλήκτρου Fn). Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η δυνατότητα αυτή είναι η επιλεγμένη.
- Lock Mode Disable/Standard (Αδρανοποίηση λειτουργίας κλειδώματος/Τυπική)
- Lock Mode Enable / Secondary (Δραστικοποίηση λειτουργίας κλειδώματος / Δευτερεύουσα)

Fastboot

Σας επιτρέπει να επιταχύνετε τη διαδικασία της εκκίνησης παρακάμπτοντας ορισμένα από τα βήματα συμβατότητας. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- Minimal (Ελάχιστη)
- Thorough (Πλήρης) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)
- Auto (Αυτόματα)

Extended BIOS POST Time

Σας επιτρέπει να δημιουργήσετε μια επιπλέον καθυστέρηση πριν από την εκκίνηση. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:



Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> · 0 seconds (0 δευτερόλεπτα): Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι δραστηριοποιημένη. · 5 seconds (5 δευτερόλεπτα) · 10 seconds (10 δευτερόλεπτα)
Full Screen Logo	<p>Η επιλογή αυτή εμφανίζει το λογότυπο σε πλήρη οθόνη, εάν η εικόνα αντιστοιχεί στην ανάλυση της οθόνης</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Full Screen Logo (Δραστηριοποίηση λογότυπου πλήρους οθόνης)
Sign of Life Indication	<p>Αυτή επιλογή θα επιτρέψει στο σύστημα να υποδεικνύει κατά τη διάρκεια του χρόνου POST ότι το πάτημα του κουμπιού λειτουργίας αναγνωρίζεται με τρόπο που ο χρήστης δεν μπορεί να ακούσει ή να αισθανθεί.</p> <p>Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (Δραστηριοποίηση Ένδειξης οπισθοφωτισμού πληκτρολογίου για σημεία ζωής) (προεπιλογή)</p>

Επιλογές οθόνης Virtualization support (Υποστήριξη εικονικοποίησης)

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

Επιλογές οθόνης Wireless (Ασύρματη επικοινωνία)

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

Επιλογές οθόνης Maintenance (Συντήρηση)

Επιλογή	Περιγραφή
Service Tag	Παρουσιάζει την ετικέτα εξυπηρέτησης του υπολογιστή σας.
Asset Tag	Σας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσετε ετικέτα περιουσιακών στοιχείων του συστήματος αν δεν έχει ήδη καθοριστεί. Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η δυνατότητα αυτή δεν είναι καθορισμένη.
BIOS Downgrade	Ελέγχει την υποβάθμιση του υλικολογισμικού του συστήματος σε προγενέστερες αναθεωρήσεις.
Data Wipe	Το πεδίο αυτό επιτρέπει στους χρήστες να διαγράψουν με ασφάλεια τα δεδομένα σε όλες τις εσωτερικές συσκευές αποθήκευσης. Οι συσκευές που επηρεάζονται είναι οι εξής: <ul style="list-style-type: none">· Internal SATA HDD/SSD (Εσωτερικός σκληρός δίσκος/μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης SATA)· Internal M.2 SATA SSD (Εσωτερική μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης M.2 SATA)· Internal M.2 PCIe SSD (Εσωτερική μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης M.2 PCIe)· Internal eMMC (Εσωτερική μονάδα eMMC)
BIOS Recovery	Το πεδίο αυτό σας επιτρέπει να αποκαταστήσετε το σύστημά σας από ορισμένες συνθήκες αλλοιωμένου BIOS χρησιμοποιώντας αρχείο ανάκτησης στον πρωτεύοντα σκληρό του δίσκο ή σε εξωτερικό κλειδί USB. <ul style="list-style-type: none">· BIOS Recovery from Hard Drive (Αποκατάσταση BIOS από σκληρό δίσκο) (με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι δραστηριοποιημένη)· BIOS Auto-Recovery (Αυτόματη αποκατάσταση BIOS)· Always perform integrity check (Να εκτελείται πάντα έλεγχος ακεραιότητας) (αδρανοποιημένη από προεπιλογή)

Επιλογές οθόνης System Log (Αρχείο καταγραφής συμβάντων συστήματος)

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

SupportAssist System Resolution (Επίλυση προβλημάτων συστήματος μέσω της εφαρμογής SupportAssist)

Επιλογή	Περιγραφή
Auto OS Recovery Threshold	Σας επιτρέπει να ελέγχετε τη ροή της αυτόματης εκκίνησης του συστήματος SupportAssist. Οι επιλογές είναι οι εξής: <ul style="list-style-type: none">· Σβηστή



Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> · 1 · 2 (Enabled (Δραστηκοποιημένη επιλογή) με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση) · 3
SupportAssist OS Recovery	Σας επιτρέπει να ανακτήσετε στοιχεία μέσω της δυνατότητας SupportAssist OS Recovery (Αποκατάσταση λειτουργικού συστήματος μέσω SupportAssist) (Disabled (Αδρανοποιημένη επιλογή) με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση)

Ενημέρωση του BIOS σε Windows

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

① ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν το BitLocker είναι δραστηκοποιημένο, πρέπει να ανασταλεί η λειτουργία του, πριν από την ενημέρωση του BIOS του συστήματος, και στη συνέχεια να δραστηκοποιηθεί εκ νέου, μετά την ολοκλήρωση της ενημέρωσης του BIOS.

- 1 Επανεκκινήστε τον υπολογιστή.
- 2 Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα Dell.com/support.
 - Καταχωρίστε τις απαιτούμενες πληροφορίες στα πεδία **Service Tag (Ετικέτα εξυπηρέτησης)** ή **Express Service Code (Κωδικός ταχείας εξυπηρέτησης)** και κάντε κλικ στην επιλογή **Submit (Υποβολή)**.
 - Κάντε κλικ στην επιλογή **Detect Product (Ανίχνευση προϊόντος)** και ακολουθήστε τις οδηγίες που θα παρουσιαστούν στην οθόνη.
- 3 Αν δεν μπορείτε να εντοπίσετε ή να βρείτε την ετικέτα εξυπηρέτησης, κάντε κλικ στην επιλογή **Choose from all products (Επιλογή από όλα τα προϊόντα)**.
- 4 Επιλέξτε την κατηγορία **Products (Προϊόντα)** από τη λίστα.

① ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Επιλέξτε την κατάλληλη κατηγορία, για να μεταβείτε στη σελίδα του προϊόντος
- 5 Επιλέξτε το μοντέλο του υπολογιστή σας και θα εμφανιστεί η σελίδα **Product Support (Υποστήριξη προϊόντος)** του υπολογιστή σας.
- 6 Κάντε κλικ στην επιλογή **Get drivers (Λήψη προγραμμάτων οδήγησης)** και κλικ στην επιλογή **Drivers and Downloads (Προγράμματα οδήγησης και στοιχεία λήψης)**.
Ανοίγει η ενότητα Drivers and Downloads (Προγράμματα οδήγησης και στοιχεία λήψης).
- 7 Κάντε κλικ στην επιλογή **Find it myself (Θα το βρω μόνος/-η μου)**.
- 8 Κάντε κλικ στην επιλογή **BIOS** για να δείτε τις εκδόσεις του BIOS.
- 9 Εντοπίστε το αρχείο της πιο πρόσφατα ενημερωμένης έκδοσης του BIOS και κάντε κλικ στην επιλογή **Download (Λήψη)**.
- 10 Επιλέξτε τη μέθοδο λήψης που προτιμάτε στο παράθυρο **Please select your download method below (Επιλέξτε τη μέθοδο λήψης παρακάτω)** και κάντε κλικ στην επιλογή **Download File (Λήψη αρχείου)**.
Εμφανίζεται το παράθυρο **File Download (Λήψη αρχείου)**.
- 11 Κάντε κλικ στην επιλογή **Save (Αποθήκευση)** για να αποθηκευτεί το αρχείο στον υπολογιστή σας.
- 12 Κάντε κλικ στην επιλογή **Run (Εκτέλεση)** για να εγκαταστήσετε τις ενημερωμένες ρυθμίσεις του BIOS στον υπολογιστή σας.
Ακολουθήστε τις οδηγίες που θα παρουσιαστούν στην οθόνη.

① ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Συνιστάται να μην ενημερώνετε το BIOS σε μια έκδοση που απέχει πάνω από 3 εκδόσεις από εκείνη που διαθέτετε τη δεδομένη στιγμή. Για παράδειγμα, αν θέλετε να ενημερώσετε το BIOS από την έκδοση 1.0 στην έκδοση 7.0, εγκαταστήστε πρώτα την έκδοση 4.0 και στη συνέχεια εγκαταστήστε την έκδοση 7.0.

Κωδικός πρόσβασης στο σύστημα και κωδικός πρόσβασης για τη ρύθμιση

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

Τύπος κωδικού Περιγραφή πρόσβασης

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

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

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

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

ⓘ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Όταν παραλαμβάνετε τον υπολογιστή σας, ο κωδικός πρόσβασης στο σύστημα και ο κωδικός πρόσβασης για τη ρύθμιση είναι αδρανοποιημένοι.

Εκχώρηση κωδικού πρόσβασης στο σύστημα και κωδικού πρόσβασης για τη ρύθμιση

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

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

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

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

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



κωδικού πρόσβασης) είναι Locked (Κλειδωμένος), δεν μπορείτε να διαγράψετε ή να αλλάξετε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης στο σύστημα ή τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης για τη ρύθμιση.

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

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

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

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

Προδιαγραφές συστήματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα προσφερόμενα είδη ενδέχεται να ποικίλλουν κατά περιοχή. Οι προδιαγραφές που ακολουθούν είναι μόνο οι απαιτούμενες με βάση τη νομοθεσία κατά την αποστολή του υπολογιστή σας. Για περισσότερες πληροφορίες όσον αφορά τη διάρθρωση του υπολογιστή σας πηγαίnete στην επιλογή Help and Support (Βοήθεια και υποστήριξη) στο λειτουργικό σας σύστημα Windows και επιλέξτε τη δυνατότητα προβολής πληροφοριών για τον υπολογιστή σας.

Θέματα:

- Πληροφορίες συστήματος
- Επεξεργαστής
- Μνήμη
- Video (Κάρτα γραφικών)
- Audio
- Επικοινωνία
- Θύρες και σύνδεσμοι
- Οθόνη
- Πληκτρολόγιο
- Touchpad
- Κάμερα
- Κατά την αποθήκευση
- Μπαταρία
- Προσαρμογέας AC
- Φυσικές διαστάσεις
- Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος

Πληροφορίες συστήματος

Δυνατότητα Προδιαγραφή

Σύνολο τσιπ (chipset) συστήματος Intel HM175

Επεξεργαστής

Δυνατότητα Προδιαγραφή

Τύπος επεξεργαστή Intel Kaby Lake -H

Προσωρινή αποθηκευτική μνήμη L1 Κρυφή μνήμη (Cache) έως και 32 KB ανάλογα με τον τύπο του επεξεργαστή



Κρυφή μνήμη (Cache) στάθμης 2 (L2)	Κρυφή μνήμη (Cache) έως και 256 KB ανάλογα με τον τύπο του επεξεργαστή
Κρυφή μνήμη (Cache) στάθμης 3 (L3)	Κρυφή μνήμη (Cache) έως και 8 MB ανάλογα με τον τύπο του επεξεργαστή
Intel Smart Cache με Last Level Cache	Κρυφή μνήμη (Cache) έως και 8 MB ανάλογα με τον τύπο του επεξεργαστή

Μνήμη

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Τύπος	DDR4 SDRAM
Ταχύτητα	2.400 MHz
Σύνδεσμοι	4
Χωρητικότητα	4 GB, 8 GB, 16 GB
Ελάχιστη μνήμη	4 GB (1 x 4 GB)
Μέγιστη μνήμη	32 GB

Video (Κάρτα γραφικών)

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Τύπος	Πρόσθετη κάρτα MXM τύπου A
Αρτηρία δεδομένων	PCIe x16, 3ης γενιάς
Ελεγκτής και μνήμη γραφικών:	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD Graphics 630 • Κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1050 με 2 GB/4 GB GDDR5 vRAM • Κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1050Ti με 4 GB GDDR5 vRAM • Κάρτα γραφικών NVIDIA GeForce GTX 1060 με 6 GB GDDR5 vRAM

Audio

Χαρακτηριστικά	Προδιαγραφή
Ενσωματωμένο	ήχος υψηλής ευκρίνειας δύο καναλιών

Επικοινωνία

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Προσαρμογές Ethernet	Κάρτα διασύνδεσης δικτύου με δυνατότητα επικοινωνίας 10/100/1.000 Mb/s

Wireless (Ασύρματη σύνδεση)

Επιλογές WLAN:

- Ασύρματος προσαρμογέας Qualcomm QCA9377 802.11ac Dual Band (1x1) + Bluetooth 4.1
- Κάρτα ασύρματου δικτύου Intel Wireless-AC 3165 1x1 802.11AC Wi-Fi + BT 4.2 LE
- DW1820 2x2 ac 802.11ac+BT4.1

Θύρες και σύνδεσμοι

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Audio	Υποδοχή ήχου καθολικής χρήσης
Προσαρμογέας δικτύου	ένας σύνδεσμος RJ45
Σύνδεσμος USB-C με Thunderbolt	μία (προαιρετικά)
USB 3.1 Gen 1 (με PowerShare)	τρεις
Video (Κάρτα γραφικών)	HDMI 2.0
Μονάδα ανάγνωσης καρτών μνήμης	SD 4.0

Οθόνη

Χαρακτηριστικά	Προδιαγραφή
Τύπος	FHD (1.920 x 1.080)
Μέγεθος	15,6 ίντσες
Διαστάσεις:	
Ύψος	193,59 χιλιοστά (7,62 ίντσες)
Πλάτος	344,16 χιλιοστά (13,4 ίντσες)
Διαγώνιος	396,24 χιλιοστά (15,6 ίντσες)
Ενεργή περιοχή (X/Y)	FHD (1.920 x 1.080)
Μέγιστη ανάλυση	FHD (1.920 x 1.080)
Μέγιστη φωτεινότητα	15,6" FHD αντιθαμβωτική με οπισθοφωτισμό LED – 220 nit
Γωνία λειτουργίας	0° (κλειστή) έως 135°
Ρυθμός ανανέωσης	60 Hz
Ελάχιστες γωνίες θέασης:	
Οριζόντια	FHD (80/80/80/80)
Κατακόρυφα	FHD (80/80/80/80)



Πληκτρολόγιο

Χαρακτηριστικά	Προδιαγραφή
Αριθμός πλήκτρων	<ul style="list-style-type: none">· ΗΠΑ: 82 πλήκτρα· Ηνωμένο Βασίλειο: 83 πλήκτρα· Ιαπωνία: 105 πλήκτρα
Διάταξη	QWERTY/AZERTY/Kanji

Touchpad

Χαρακτηριστικά	Προδιαγραφή
Ανάλυση θέσης X/Y	<ul style="list-style-type: none">· X: 41,27+-4,13 βήματα/χιλιοστά· Y: 38,75+-3,88 βήματα/χιλιοστά· 1.048/984 cpi
Μέγεθος	Περιοχή ενεργού αισθητήρα: <ul style="list-style-type: none">· Πλάτος: 99,5 χιλιοστά (3,92 ίντσες)· Ύψος: 53 χιλιοστά (2,09 ίντσες)
Πολλαπλή αφή	Διαμορφώσιμες κινήσεις με ένα και πολλά δάχτυλα

Κάμερα

Χαρακτηριστικά	Προδιαγραφή
Τύπος	Αισθητήρας CMOS
Ανάλυση ακίνητης εικόνας	1.280 x 720 pixel (μέγιστη)
Ανάλυση βίντεο	1.280 x 720 pixel (μέγιστη)
Διαγώνιος	74 μοίρες

Κατά την αποθήκευση

Χαρακτηριστικά	Προδιαγραφή
Αποθήκευση:	<ul style="list-style-type: none">· Σκληρός δίσκος 1 TB 5400 RPM 2,5" (7 mm)· Μονάδα SSD 512 GB M.2 2230 PCIe NVMe· Σκληρός δίσκος 500 GB 7200 RPM 2,5" (7 mm)· SSD 256 GB M.2 2280 SATA· SSD 256 GB M.2 2230 PCIe NVMe· SSD 128 GB M.2 2280 SATA

Μπαταρία

Χαρακτηριστικά	Προδιαγραφή
Ισχύς σε W	Πρισματική 56 Whr (4 στοιχείων) με ExpressCharge
Τύπος	Λιθίου-πολυμερούς
Μήκος	233,06 χιλιοστά (9,170 ίντσες)
Ύψος	5,9 χιλιοστά (0,232 ίντσες)
Πλάτος	90,73 χιλιοστά (3,572 ίντσες)
Βάρος	250 γραμμάρια
Τάση	15,2 V συνεχούς ρεύματος (DC)
Διάρκεια ζωής	<ul style="list-style-type: none">• 300 κύκλοι αποφόρτισης/φόρτισης• 1.000 κύκλοι αποφόρτισης/φόρτισης (LCL)
Περιοχή τιμών θερμοκρασίας:	
Κατά τη λειτουργία	<ul style="list-style-type: none">• Φόρτιση: 0 °C έως 50 °C (32 °F έως 158 °F)• Εκφόρτιση: 0 °C έως 70 °C (32 °F έως 122 °F)
Εκτός λειτουργίας	-20 °C έως 65 °C (4 °F έως 149 °F)
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος	μπαταρία ιόντων λιθίου σε σχήμα νομίσματος CR2032 3 V

Προσαρμογέας AC

Χαρακτηριστικά	Προδιαγραφή
Ισχύς σε W	180 W
Τάση εισόδου	100 V έως 240 V εναλλασσόμενου ρεύματος (AC)
Ρεύμα εισόδου (μέγιστη τιμή)	3,5 A
Συχνότητα εισόδου	50 Hz έως 60 Hz
Ρεύμα εξόδου	9,23 A (συνεχές)
Ονομαστική τάση εξόδου	19,50 V συνεχούς ρεύματος (DC)
Ύψος	30,4 χιλιοστά (1,2 ίντσες)
Πλάτος	76,2 χιλιοστά (3 ίντσες)
Βάθος	154,9 χιλιοστά (6,1 ίντσες)
Βάρος	0,57 κιλά (1,25 λίβρες)



**Περιοχή τιμών
θερμοκρασίας:**

**Κατά τη
λειτουργία** 0°C έως 40°C (32°F έως 104°F)

Εκτός λειτουργίας -40°C έως 70°C (-40°F έως 158°F)

Φυσικές διαστάσεις

Δυνατότητα Προδιαγραφή

**Βάρος (κιλά/
λίβρες)** 2,66 κιλά/5,86 λίβρες

Διαστάσεις

**Ύψος (χιλιοστά/
ίντσες)**

**Μπροστινή
πλευρά** 23,95 χιλιοστά (0,94 ίντσες)

Πίσω 24,95 χιλιοστά (0,98 ίντσες)

**Πλάτος (χιλιοστά/
ίντσες)** 389,0 χιλιοστά (15,31 ίντσες)

**Βάθος (χιλιοστά/
ίντσες)** 270,0 χιλιοστά (10,62 ίντσες)

Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος

Δυνατότητα Προδιαγραφή

**Περιοχή τιμών
θερμοκρασίας:**

**Κατά τη
λειτουργία** 10 °C έως 35 °C (50 °F έως 95 °F)

**Κατά την
αποθήκευση** -40 °C έως 65 °C (-40 °F έως 149 °F)

**Σχετική υγρασία
(μέγιστη):**

**Κατά την
αποθήκευση** 20% έως 80% (χωρίς συμπύκνωση)

Μέγιστη δόνηση:

**Κατά τη
λειτουργία** 5 Hz έως 350 Hz στα 0,0002 G²/Hz

**Κατά την
αποθήκευση** 5 Hz έως 500 Hz στα 0,001 έως 0,01 G²/Hz

Μέγιστο πλήγμα:

**Κατά τη
λειτουργία** 40 G +/- 5% με διάρκεια παλμού 2 msec +/- -10% [ισοδυναμεί με 51 cm/sec (20 in/sec)]

**Κατά την
αποθήκευση**

105 G +/- 5% με διάρκεια παλμού 2 msec +/- 10% [ισοδυναμεί με 127 cm/sec (50 in/sec)]

**Μέγιστο
υψόμετρο:**

**Κατά τη
λειτουργία**

-15,2 έως 3.048 μ. (-50 έως 10.000 πόδια)

**Κατά την
αποθήκευση**

-15,2 έως 10.668 μ. (-50 έως 35.000 πόδια)



Λογισμικό

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

Θέματα:

- Διαμόρφωση λειτουργικού συστήματος
- Προγράμματα οδήγησης συσκευών

Διαμόρφωση λειτουργικού συστήματος

Αυτή η ενότητα παραθέτει τα λειτουργικά συστήματα που υποστηρίζονται από

Πίνακας 8. Λειτουργικά συστήματα

Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> · Microsoft Windows 10 Home 64 bit · Microsoft Windows10 Professional 64 bit · Microsoft Windows 10 National Academic 64 bit (Bid Desk)
Άλλα	<ul style="list-style-type: none"> · Ubuntu 16.04 LTS 64 bit

Προγράμματα οδήγησης συσκευών

Αυτή η ενότητα παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα οδήγησης των Windows 10. Μπορείτε να πραγματοποιήσετε λήψη των προγραμμάτων οδήγησης από την τοποθεσία υποστήριξης της Dell στο web. Τα περισσότερα προγράμματα οδήγησης συσκευών έχουν προεγκατασταθεί κατά τη διαδικασία εγκατάστασης των Windows. Για καλύτερα αποτελέσματα, η Dell συνιστά να εγκαταστήσετε πρώτα το βοηθητικό πρόγραμμα οδήγησης chipset και, στη συνέχεια, τα υπόλοιπα προγράμματα οδήγησης/πακέτα λογισμικού των συσκευών με οποιαδήποτε σειρά.

Πίνακας 9. Προγράμματα οδήγησης συσκευών

Κατηγορίες	Όνομα προγράμματος οδήγησης
Προγράμματα οδήγησης Chipset	<p>Πλινθιοσύνολο (Chipset) της Intel</p> <p>Διεπαφή Intel Management Engine</p> <p>Intel Serial I/O</p> <p>Προγράμματα οδήγησης Intel Dynamic Platform και Thermal Framework</p> <p>Intel Software Guard Extensions (Επεκτάσεις προστασίας λογισμικού της Intel)</p> <p>Φίλτρο συμβάντων υψηλής ευκρίνειας (HID) της Intel</p>
Προγράμματα οδήγησης οθόνης	Intel HD Graphics
Πρόγραμμα οδήγησης ήχου	Πρόγραμμα οδήγησης ήχου της Realtek
Προγράμματα οδήγησης δικτύου	Προγράμματα οδήγησης Bluetooth

Προγράμματα οδήγησης πλινθιοσυνόλου της Intel

Επαληθεύστε αν είναι εγκατεστημένα στον φορητό υπολογιστή τα προγράμματα οδήγησης πλινθιοσυνόλου (chipset) της Intel.

Πίνακας 10. Προγράμματα οδήγησης πλινθιοσυνόλου της Intel

Πριν από την εγκατάσταση

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard host CPU bridge
 - PCI standard ISA bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Μετά την εγκατάσταση

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (HM175) - A152
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 - A110
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System

Διεπαφή Intel Management Engine

Επαληθεύστε αν τα προγράμματα οδήγησης της Διεπαφής Intel Management Engine είναι εγκατεστημένα στον φορητό υπολογιστή.

Πίνακας 11. Διεπαφή Intel Management Engine

Πριν από την εγκατάσταση

- Other devices
 - Broadcom NFP
 - Broadcom USB w/touch sensor
 - Network Controller
 - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
 - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
 - PCI Device
 - PCI Memory Controller
 - PCI Serial Port
 - PCI Simple Communications Controller**
 - SMBus Controller

Μετά την εγκατάσταση

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (HM175) - A152
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 - A110
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 591C
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator

Intel Serial Input Output

Επαληθεύστε ότι το πρόγραμμα οδήγησης Intel Serial I/O είναι ήδη εγκατεστημένο στο σύστημα ανατρέχοντας στην παρακάτω εικόνα.

Πίνακας 12. Intel Serial Input Output

Πριν από την εγκατάσταση

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard host CPU bridge
 - PCI standard ISA bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - PCI-to-PCI Bridge
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Μετά την εγκατάσταση

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (HM175) - A152
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 - A110
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A160
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A161
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5910
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device

Προγράμματα οδήγησης Intel Dynamic Platform και Thermal Framework

Επαληθεύστε αν τα προγράμματα οδήγησης Intel Dynamic Platform και Thermal Framework είναι εγκατεστημένα στον φορητό υπολογιστή.

Πίνακας 13. Προγράμματα οδήγησης Intel Dynamic Platform και Thermal Framework

Πριν από την εγκατάσταση

- Other devices
 - Network Controller
 - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller
 - PCI Device
 - PCI Device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device
 - Unknown device

Μετά την εγκατάσταση

- Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Memory Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant

Intel Software Guard Extensions

Δεν υπάρχει καμία ορατή αλλαγή στο Device Manager (Διαχείριση Συσκευών) (μετά την εγκατάσταση του προγράμματος οδήγησης Software Guard Extensions (Επεκτάσεις προστασίας λογισμικού της Intel))

Για να μπορέσετε να εγκαταστήσετε αυτό το πρόγραμμα οδήγησης, η επιλογή Intel Software Guard Extensions (Επεκτάσεις προστασίας λογισμικού της Intel) πρέπει να είναι δραστηριοποιημένη στο BIOS.



Φίλτρο συμβάντων υψηλής ευκρίνειας (HID) της Intel

Επαληθεύστε αν είναι εγκατεστημένο στον φορητό υπολογιστή το πρόγραμμα οδήγησης φίλτρου συμβάντων υψηλής ευκρίνειας (HID) της Intel.

Πίνακας 14. Φίλτρο συμβάντων υψηλής ευκρίνειας (HID) της Intel

Πριν από την εγκατάσταση

- Human Interface Devices
 - HID-compliant vendor-defined device
 - HID-compliant vendor-defined device
 - I2C HID Device

Μετά την εγκατάσταση

- Human Interface Devices
 - Converted Portable Device Control device
 - HID-compliant consumer control device
 - HID-compliant system controller
 - HID-compliant touch pad
 - HID-compliant vendor-defined device
 - HID-compliant wireless radio controls
 - I2C HID Device
 - Intel(R) HID Event Filter
 - Microsoft Input Configuration Device
 - Portable Device Control device
 - USB Input Device

Intel HD Graphics

Επαληθεύστε ότι το πρόγραμμα οδήγησης Intel HD Graphics είναι ήδη εγκατεστημένο στο σύστημα, ανατρέχοντας στην παρακάτω εικόνα.

Πίνακας 15. Intel HD Graphics

Πριν από την εγκατάσταση

- Display adapters
 - Microsoft Basic Display Adapter
 - Microsoft Basic Display Adapter

Μετά την εγκατάσταση

- Display adapters
 - Intel(R) HD Graphics 630
 - NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti

Πρόγραμμα οδήγησης ήχου της Realtek

Επαληθεύστε αν τα προγράμματα οδήγησης ήχου της Realtek είναι εγκατεστημένα στον φορητό σας υπολογιστή.

Πίνακας 16. Πρόγραμμα οδήγησης ήχου της Realtek

Πριν από την εγκατάσταση

- Sound, video and game controllers
 - High Definition Audio Device
 - High Definition Audio Device

Μετά την εγκατάσταση

- Sound, video and game controllers
 - Intel(R) Display Audio
 - NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM)
 - Realtek Audio

Προγράμματα οδήγησης Bluetooth

Αυτή η πλατφόρμα υποστηρίζει ένα ευρύ φάσμα προγραμμάτων οδήγησης Bluetooth. Τα παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά.

Πίνακας 17. Προγράμματα οδήγησης Bluetooth

Πριν από την εγκατάσταση

Μετά την εγκατάσταση



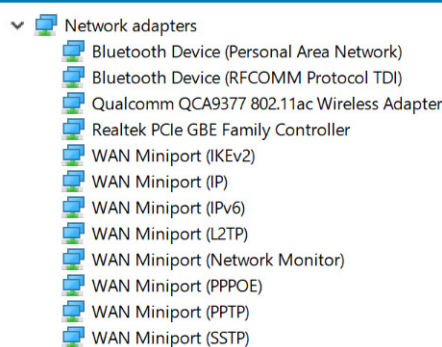
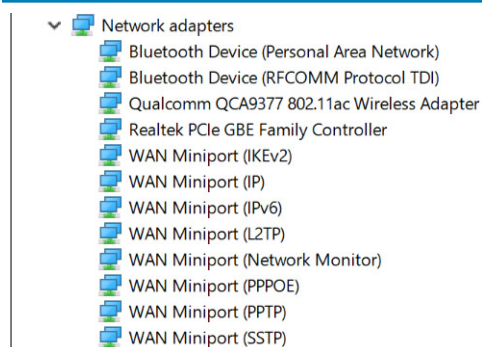
Προγράμματα οδήγησης ελεγκτή Ethernet Intel

Επαληθεύστε αν τα προγράμματα οδήγησης του ελεγκτή Ethernet Intel είναι εγκατεστημένα στον φορητό υπολογιστή. Δεν υπάρχει καμία ορατή αλλαγή πριν και μετά την εγκατάσταση.

Πίνακας 18. Προγράμματα οδήγησης ελεγκτή Ethernet Intel

Πριν από την εγκατάσταση

Μετά την εγκατάσταση



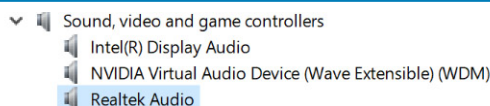
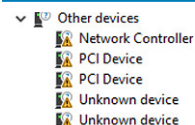
Προγράμματα οδήγησης μονάδας ανάγνωσης καρτών RealTek

Επαληθεύστε αν είναι εγκατεστημένα στον φορητό σας υπολογιστή τα προγράμματα οδήγησης ήχου της RealTek.

Πίνακας 19. Προγράμματα οδήγησης μονάδας ανάγνωσης καρτών RealTek

Πριν από την εγκατάσταση

Μετά την εγκατάσταση




Μονάδα ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

Επαληθεύστε ότι το πρόγραμμα οδήγησης της μονάδας ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων είναι ήδη εγκατεστημένο στο σύστημα ανατρέχοντας στην παρακάτω εικόνα.

Πίνακας 20. Συσκευές ανάγνωσης δακτυλικών αποτυπωμάτων

Πριν από την εγκατάσταση

Μετά την εγκατάσταση

- ▼  Biometric devices
-  Goodix fingerprint

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA

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

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

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

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

Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA

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

Διαγνωστική ενδεικτική λυχνία

Αυτή η ενότητα περιγράφει τις διαγνωστικές λειτουργίες της λυχνίας LED μπαταρίας σε έναν φορητό υπολογιστή.

Τα σφάλματα δεν υποδεικνύονται με κωδικούς ηχητικού σήματος αλλά μέσω της λυχνίας LED φόρτισης 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) σε πορτοκαλί, στη συνέχεια μια παύση ενάμισι δευτερολέπτου με σβηστή τη λυχνία LED και έπειτα μια δεύτερη ομάδα εναλλαγών φωτεινών σημάτων LED (1 έως 9) σε λευκό. Στη συνέχεια ακολουθεί μια παύση τριών δευτερολέπτων με σβηστή τη λυχνία LED και έπειτα το μοτίβο επαναλαμβάνεται. Κάθε φωτεινό σήμα της λυχνίας LED διαρκεί μισό δευτερόλεπτο.

Η λειτουργία του συστήματος δεν τερματίζεται όταν εμφανίζονται οι διαγνωστικοί κωδικοί σφαλμάτων. Οι διαγνωστικοί κωδικοί σφαλμάτων υπερεισχύουν πάντα κάθε άλλης χρήσης της λυχνίας LED. Για παράδειγμα, σε φορητούς υπολογιστές, δεν θα εμφανίζονται κωδικοί σε περίπτωση χαμηλής μπαταρίας ή αποτυχίας μπαταρίας, όταν εμφανίζονται διαγνωστικοί κωδικοί σφαλμάτων:

Πίνακας 21. Μοτίβο λυχνιών LED

Μοτίβο εναλλαγής φωτεινών σημάτων	Κεχρι Λευκό	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
2	1	επεξεργαστής	αποτυχία επεξεργαστή
2	2	πλακέτα συστήματος, BIOS ROM	πλακέτα συστήματος, καλύπτει αλλοίωση BIOS ή σφάλμα ROM
2	3	μνήμη	δεν ανιχνεύτηκε μνήμη/RAM
2	4	μνήμη	αποτυχία μνήμης/RAM
2	5	μνήμη	μη έγκυρη εγκατεστημένη μνήμη
2	6	πλακέτα συστήματος, chipset	σφάλμα πλακέτας συστήματος / chipset
2	7	εμφάνιση	αποτυχία οθόνης
3	1	αποτυχία τροφοδοσίας ρολογιού πραγματικού χρόνου (RTC)	αποτυχία μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος
3	2	PCI/Βίντεο	αποτυχία PCI / κάρτας γραφικών / chip
3	3	Ανάκτηση BIOS 1	δεν βρέθηκε είδωλο αποκατάστασης
3	4	Ανάκτηση BIOS 2	βρέθηκε είδωλο αποκατάστασης, αλλά δεν είναι έγκυρο

Λυχνίες κατάστασης μπαταρίας

Αν ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος σε ηλεκτρική πρίζα, η λυχνία για την μπαταρία λειτουργεί ως εξής:

**Αναβοσβήνει σε
κεχριμαρένιο και
λευκό χρώμα
εναλλάξ.** Στον φορητό σας υπολογιστή είναι προσαρτημένος κάποιος ανεξουσιοδοτητός ή μη υποστηριζόμενος προσαρμογέας ισχύος AC που δεν κατασκευάστηκε από την Dell.

**Αναβοσβήνει σε
κεχριμαρένιο
χρώμα και μένει
αναμμένη σε
λευκό χρώμα
εναλλάξ.** Προσωρινή αποτυχία της μπαταρίας ενώ είναι συνδεδεμένος ο προσαρμογέας ισχύος AC.

**Αναβοσβήνει
συνεχώς σε
κεχριμπαρένιο
χρώμα**

Ανεπανόρθωτη αποτυχία της μπαταρίας ενώ είναι συνδεδεμένος ο προσαρμογέας ισχύος AC.

Σβηστή

Η μπαταρία είναι σε λειτουργία πλήρους φόρτισης ενώ είναι συνδεδεμένος ο προσαρμογέας ισχύος AC.

**Αναμμένη σε
λευκό χρώμα**

Η μπαταρία είναι σε λειτουργία φόρτισης ενώ είναι συνδεδεμένος ο προσαρμογέας ισχύος AC.

Σταθμός σύνδεσης Dell

Η θύρα Thunderbolt 3 Type-C δεν υποστηρίζει ορισμένα χαρακτηριστικά των συστημάτων σταθμού σύνδεσης

Το σύστημα Vostro 15-7570 δεν υποστηρίζει όλα τα χαρακτηριστικά των εξής λύσεων σταθμού σύνδεσης της Dell: σταθμός σύνδεσης Dell Thunderbolt TB16, σταθμός σύνδεσης Dell WD15 και σταθμός σύνδεσης καθολικής χρήσης Dell D6000. Επίσης, δεν υποστηρίζει ορισμένα χαρακτηριστικά λύσεων σταθμού σύνδεσης άλλων κατασκευαστών.

📘 ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το Dell Power Manager (DPM V3.0) θα εμφανίσει ένα μήνυμα ειδοποίησης, για να σας ενημερώσει σχετικά με το συγκεκριμένο πρόβλημα.

Πίνακας 22. Χαρακτηριστικά λύσεων σταθμού σύνδεσης Dell που δεν υποστηρίζονται

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
Παροχή ισχύος	Επιτρέπει στους σταθμούς σύνδεσης Dell (σταθμός σύνδεσης Dell Thunderbolt TB16 / σταθμός σύνδεσης Dell WD15 / σταθμός σύνδεσης καθολικής χρήσης Dell D6000) να παρέχουν ισχύ εισόδου μέσω της υποδοχής Type-C.
Κουμπί λειτουργίας/αφύπνισης στον σταθμό σύνδεσης	Δυνατότητα ενεργοποίησης φορητών υπολογιστών μέσω του κουμπιού του σταθμού σύνδεσης (σταθμός σύνδεσης Dell Thunderbolt TB16 και σταθμός σύνδεσης Dell WD15)
Απενεργοποίηση θυρών	Επιτρέπει στους υπεύθυνους τεχνολογίας πληροφορικής να απενεργοποιήσουν θύρες στον σταθμό σύνδεσης, προκειμένου να προστατεύσουν εμπιστευτικές πληροφορίες (σταθμός σύνδεσης Dell Thunderbolt TB16 και σταθμός σύνδεσης Dell WD15)
Ειδοποιήσεις για μηνύματα σφάλματος και συμβάντα σταθμού σύνδεσης	Ειδοποιήσεις που ενημερώνουν τον χρήστη σε περίπτωση σύνδεσης ακατάλληλου μετασχηματιστή ή καλωδίου στον σταθμό σύνδεσης και του προτείνουν να χρησιμοποιήσει τον συνιστώμενο βοηθητικό εξοπλισμό. Ειδοποιήσεις σχετικά με τις ενημερώσεις υλικολογισμικού και την απενεργοποίηση θυρών. Για παράδειγμα, ειδοποιήσεις για τη λειτουργία Wake on LAN και τον εντοπισμό καλωδίου LAN (σταθμός σύνδεσης Dell Thunderbolt TB16 και σταθμός σύνδεσης Dell WD15)
Αφύπνιση κατά τη σύνδεση σε σταθμό σύνδεσης	Ο σταθμός σύνδεσης ενεργοποιεί αυτόματα το σύστημα (σταθμός σύνδεσης Dell Thunderbolt TB16 και σταθμός σύνδεσης Dell WD15)
Ενημερώσεις υλικολογισμικού μέσω καλωδίου	Δυνατότητα λήψης μελλοντικών βελτιώσεων ή επιδιορθώσεων από την Dell (σταθμός σύνδεσης Dell Thunderbolt TB16 και σταθμός σύνδεσης Dell WD15)



Λυχνία LED καλωδίου	Υποδεικνύει την κατάσταση σύνδεσης του σταθμού σύνδεσης (σταθμός σύνδεσης Dell Thunderbolt TB16 και σταθμός σύνδεσης Dell WD15)
Αντικατάσταση διεύθυνσης MAC κατά τον χρόνο λειτουργίας	Παρακάμπτει τη διεύθυνση MAC του σταθμού σύνδεσης, έτσι ώστε οι επαγγελματίες της τεχνολογίας πληροφορικής να μπορούν να αναγνωρίσουν τον χρήστη από τη διεύθυνση MAC του φορητού υπολογιστή/tablet και όχι από την κοινή διεύθυνση των σταθμών σύνδεσης (σταθμός σύνδεσης Dell Thunderbolt TB16 και σταθμός σύνδεσης Dell WD15)
Ενημερώσεις υλικολογισμικού σταθμού σύνδεσης	Δυνατότητα λήψης μελλοντικών βελτιώσεων ή επιδιορθώσεων από την Dell (σταθμός σύνδεσης Dell Thunderbolt TB16 και σταθμός σύνδεσης Dell WD15)
Εντοπισμός καλωδίου LAN	Η λειτουργία WLAN/WWAN απενεργοποιείται αυτόματα, όταν συνδέεται καλώδιο LAN στον σταθμό σύνδεσης (σταθμός σύνδεσης Dell Thunderbolt TB16 και σταθμός σύνδεσης Dell WD15)

Χαρακτηριστικά λύσεων σταθμού σύνδεσης άλλων κατασκευαστών

- Το σύστημα Vostro 15-7570 υποστηρίζει το τυπικό πρωτόκολλο / τα τυπικά χαρακτηριστικά της τεχνολογίας Thunderbolt 3 σε σταθμούς σύνδεσης εξωτερικής κάρτας γραφικών. Επειδή, όμως, δεν έχει επιβεβαιωθεί η απόδοση πολλών σταθμών σύνδεσης Thunderbolt 3 eGfx άλλων κατασκευαστών, οι χρήστες μπορεί να αντιμετωπίσουν ορισμένα απρόσμενα προβλήματα συμβατότητας.

Υβριδική τροφοδοσία

Οι χρήστες ενδέχεται να παρατηρήσουν ορισμένες συμπεριφορές, όταν το σύστημα έχει μεγάλο φόρτο εργασίας ή σε συγκεκριμένες συνθήκες παιχνιδιού, όπως οι εξής:

- Η χωρητικότητα της μπαταρίας δεν αυξάνεται, ακόμα κι όταν είναι συνδεδεμένη στον μετασχηματιστή.
- Η μπαταρία φορτίζεται αργά, ακόμα κι όταν είναι συνδεδεμένη στον μετασχηματιστή.

Η λειτουργία υβριδικής τροφοδοσίας των συστημάτων Vostro 15-7570 επιτρέπει στην μπαταρία να παρέχει ισχύ στο σύστημα, όταν υπάρχει μεγάλος φόρτος εργασίας ή σε ορισμένες συνθήκες παιχνιδιού, προκειμένου να υποστηρίξει τις συνολικές απαιτήσεις ισχύος του συστήματος (εφόσον η χωρητικότητα της μπαταρίας είναι πάνω από 10%).

Η φόρτιση της μπαταρίας θα συνεχιστεί μόλις το σύστημα σταματήσει να βρίσκεται σε κατάσταση μεγάλου φόρτου εργασίας.