

Dell OptiPlex 5055 Tower

Εγχειρίδιο κατόχου



Σημείωση, προσοχή και προειδοποίηση

- ❶ **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.

1 Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας.....	6
Οδηγίες ασφαλείας.....	6
Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας.....	6
Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας — Windows 10.....	7
Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	7
Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	7
2 Πλαίσιο υπολογιστή.....	8
Όψη μπροστινού ανοίγματος.....	8
Back chassis view – Ryzen Pro CPU.....	9
Back chassis view – Radeon R7 A series APU.....	10
3 Αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων.....	11
Συνιστώμενα εργαλεία.....	11
Πίσω κάλυμμα.....	11
Αφαίρεση καλύμματος.....	11
Εγκατάσταση καλύμματος.....	13
Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης.....	13
Αφαίρεση μπροστινής στεφάνης συγκράτησης.....	13
Εγκατάσταση μπροστινής στεφάνης συγκράτησης.....	15
LED στην πρόσοψη.....	15
Άνοιγμα της θύρας του μπροστινού πλαισίου.....	15
Συσκευή αποθήκευσης.....	16
Αφαίρεση της διάταξης του σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών.....	16
Αφαίρεση της διάταξης του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών.....	20
Μονάδα οπτικού δίσκου.....	22
Αφαίρεση μονάδας οπτικού δίσκου.....	22
εγκατάσταση μονάδας οπτικών δίσκων.....	24
M.2 για SSD.....	24
Αφαίρεση της προαιρετικής μονάδας SSD M.2 PCIe.....	24
Installing optional M.2 PCIe SSD.....	25
Κάρτα SD.....	26
Αφαίρεση μονάδας ανάγνωσης καρτών SD.....	26
Εγκατάσταση μονάδας ανάγνωσης καρτών SD.....	27
Μονάδες μνήμης.....	27
Αφαίρεση μονάδας μνήμης.....	27
Εγκατάσταση μονάδων μνήμης.....	27
κάρτα επέκτασης.....	28
Αφαίρεση κάρτας επέκτασης PCIe.....	28
Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe.....	29
Μονάδα τροφοδοτικού.....	29
Αφαίρεση της μονάδας του τροφοδοτικού (PSU).....	29
Εγκατάσταση της μονάδας του τροφοδοτικού (PSU).....	29

Διακόπτης επισύνδεσης.....	30
Αφαίρεση διακόπτη επισύνδεσης.....	30
Εγκατάσταση διακόπτη επισύνδεσης.....	31
Διακόπτης τροφοδοσίας.....	31
Αφαίρεση διακόπτη τροφοδοσίας.....	31
Εγκατάσταση διακόπτη τροφοδοσίας.....	33
Ηχείο.....	33
Αφαίρεση ηχείου.....	33
Τοποθέτηση ηχείου.....	35
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.....	35
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	35
Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	36
Διάταξη ψύκτρας.....	37
Αφαίρεση της διάταξης της ψύκτρας.....	37
Εγκατάσταση της διάταξης της ψύκτρας.....	38
Επεξεργαστής.....	38
Αφαίρεση του επεξεργαστή.....	38
Εγκατάσταση του επεξεργαστή.....	39
Ανεμιστήρας συστήματος.....	40
Αφαίρεση του ανεμιστήρα του συστήματος.....	40
Εγκατάσταση του ανεμιστήρα του συστήματος.....	41
Πλακέτα συστήματος.....	41
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος.....	41
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος.....	45
4 Τεχνολογία και εξαρτήματα.....	47
AMD PT B350.....	47
AMD B350.....	47
Προδιαγραφή.....	47
AMD Radeon R7 M450.....	48
Βασικές προδιαγραφές.....	48
AMD Radeon R5 M430.....	48
Βασικές προδιαγραφές.....	48
Χαρακτηριστικά USB.....	49
USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	49
Ταχύτητα.....	49
Εφαρμογές.....	50
Συμβατότητα.....	50
DDR4.....	51
Λεπτομέρειες της DDR4.....	51
Σφάλματα μνήμης.....	52
5 Ρύθμιση συστήματος.....	53
Επισκόπηση BIOS.....	53
Μενού εκκίνησης.....	53
Επιλογές στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος).....	54
Προδιαγραφές.....	60

6 Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	65
Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση (Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)).....	65



Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας

Οδηγίες ασφαλείας

Για να προστατέψετε τον υπολογιστή σας από ενδεχόμενη ζημιά και να διασφαλίσετε την ατομική σας προστασία, ακολουθήστε τις παρακάτω κατευθυντήριες οδηγίες για θέματα ασφαλείας. Αν δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό, για κάθε διαδικασία που περιλαμβάνεται στο παρόν έγγραφο θεωρείται δεδομένο ότι πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

- Διαβάσατε τις πληροφορίες που παραλάβατε μαζί με τον υπολογιστή σας και αφορούν θέματα ασφαλείας.
- Μπορείτε να αντικαταστήσετε κάποιο εξάρτημα ή, αν το αγοράσατε ξεχωριστά, να το εγκαταστήσετε εκτελώντας τη διαδικασία αφαίρεσης με αντίστροφη σειρά.

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

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε τις οδηγίες που παραλάβατε μαζί με τον υπολογιστή σας και αφορούν θέματα ασφαλείας προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εσωτερικό του. Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές ασφαλείας, ανατρέξτε στη σελίδα σχετικά με τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς στη διεύθυνση www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Πολλές επισκευές είναι δυνατό να πραγματοποιηθούν μόνο από πιστοποιημένο τεχνικό συντήρησης. Πρέπει να εκτελείτε μόνο διαδικασίες αντιμετώπισης προβλημάτων και απλές επισκευές οι οποίες επιτρέπονται σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην τεκμηρίωση προϊόντος ή σύμφωνα με την καθοδήγηση που λαμβάνετε από την ομάδα online ή τηλεφωνικής εξυπηρέτησης και υποστήριξης. Η εγγύησή σας δεν καλύπτει ζημιές λόγω εργασιών συντήρησης που δεν είναι εξουσιοδοτημένες από τη Dell. Διαβάστε και ακολουθείτε τις οδηγίες ασφαλείας που συνοδεύουν το προϊόν.

⚠ 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.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Φροντίστε να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα και τις κάρτες με προσοχή. Μην αγγίζετε τα εξαρτήματα ή τις επαφές στις κάρτες. Φροντίστε να κρατάτε τις κάρτες από τα άκρα τους ή από το μεταλλικό υποστήριγμα για την τοποθέτησή τους. Φροντίστε να πιάνετε τα εξαρτήματα, όπως τον επεξεργαστή, από τις άκρες τους και όχι από τις ακίδες τους.

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

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

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: System will shut down if side covers are removed while the system is running. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το σύστημα δεν θα ενεργοποιηθεί, αν δεν είναι τοποθετημένο το πλευρικό κάλυμμα.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: System will shut down if side covers are removed while the system is running. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το σύστημα δεν θα ενεργοποιηθεί, αν δεν είναι τοποθετημένο το πλευρικό κάλυμμα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: System will shut down if side covers are removed while the system is running. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το σύστημα δεν θα ενεργοποιηθεί, αν δεν είναι τοποθετημένο το πλευρικό κάλυμμα.

Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας

Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας — Windows 10

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να μη χαθούν δεδομένα, αποθηκεύστε και κλείστε όλα τα ανοικτά αρχεία και τερματίστε όλα τα ανοικτά προγράμματα προτού σβήσετε τον υπολογιστή σας.

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

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

Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

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

- 1 Φροντίστε να ακολουθήσετε τις [Οδηγίες ασφαλείας](#).
- 2 Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εργασίας σας είναι επίπεδη και καθαρή για να μη γρατζουνιστεί το κάλυμμα του υπολογιστή.
- 3 Ensure you follow the [Turning off your computer](#).
- 4 Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου από τον υπολογιστή.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να αποσυνδέσετε ένα καλώδιο δικτύου, αφαιρέστε πρώτα το ένα βύσμα του από τον υπολογιστή σας και ύστερα το άλλο βύσμα του από τη συσκευή δικτύου.

- 5 Αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές από τις ηλεκτρικές τους πρίζες.
- 6 Με τον υπολογιστή αποσυνδεδεμένο πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας για να γειωθεί η πλακέτα συστήματος.

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

Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

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

- 1 Συνδέστε κάθε καλώδιο τηλεφώνου ή δικτύου στον υπολογιστή σας.

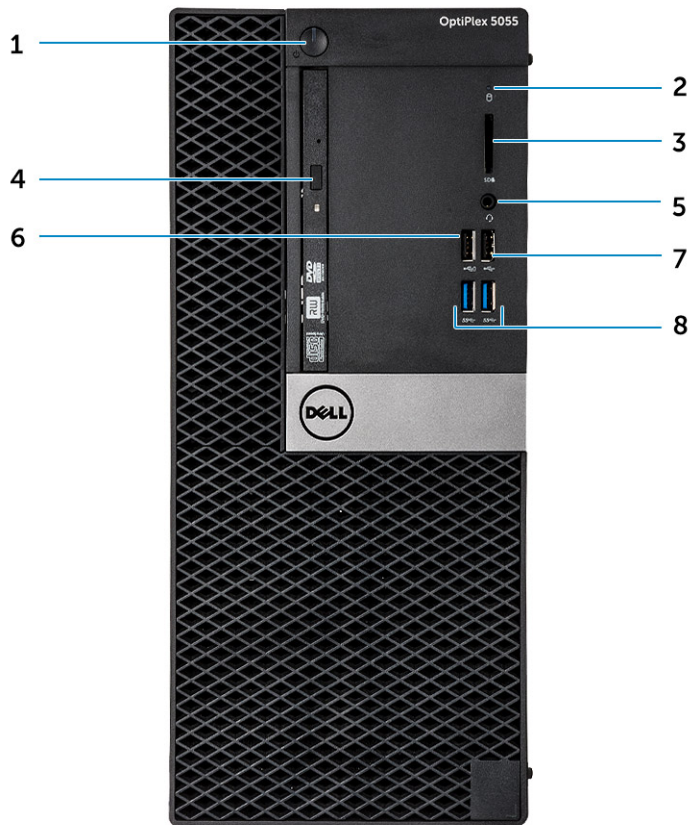
ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να συνδέσετε ένα καλώδιο δικτύου, συνδέστε πρώτα το ένα του βύσμα στη συσκευή δικτύου και ύστερα το άλλο βύσμα στον υπολογιστή.

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



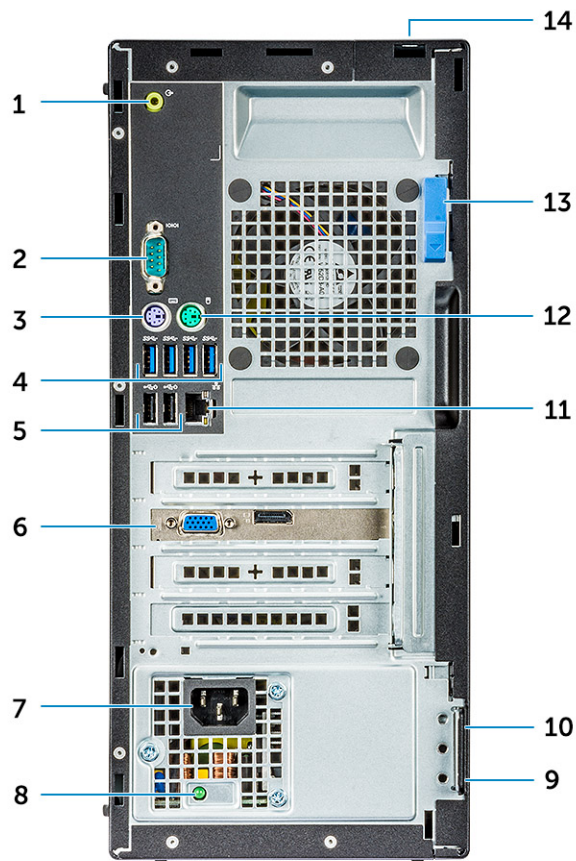
Πλαίσιο υπολογιστή

Όψη μπροστινού ανοίγματος



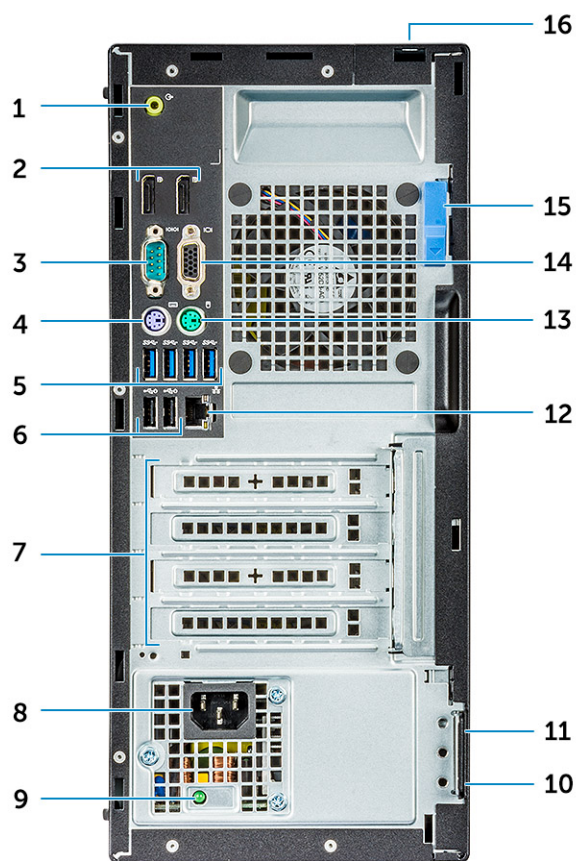
- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | Κουμπί λειτουργίας και λυχνία ένδειξης λειτουργίας | 2 | Λυχνία δραστηριότητας σκληρού δίσκου |
| 3 | Μονάδα ανάγνωσης καρτών μνήμης (προαιρετικά) | 4 | Μονάδα οπτικού δίσκου (προαιρετικά) |
| 5 | Θύρα σετ ακουστικών-μικροφώνου | 6 | Θύρα USB 2.0 με PowerShare |
| 7 | Θύρα USB 2.0 | 8 | Θύρες USB 3.1ης γενιάς |

Back chassis view – Ryzen Pro CPU



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Θύρα εξόδου γραμμής | 2 | Σειριακή θύρα |
| 3 | Θύρα πληκτρολογίου PS/2 | 4 | Θύρες USB 3.1 1ης γενιάς |
| 5 | Θύρες USB 2.0 (υποστηρίζεται έξυπνη ενεργοποίηση) | 6 | Υποδοχές καρτών επέκτασης |
| 7 | Θύρα συνδέσμου τροφοδοσίας | 8 | Διαγνωστική λυχνία τροφοδοτικού |
| 9 | Κρίκος λουκέτου | 10 | Υποδοχή καλωδίου ασφαλείας Kensington |
| 11 | Θύρα δικτύου | 12 | Θύρα ποντικιού PS/2 |
| 13 | Μάνταλο αποδέσμευσης | 14 | Υποδοχή κλειδαριάς καλύμματος καλωδίων |

Back chassis view – Radeon R7 A series APU



- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|---|
| 1 | Θύρα εξόδου γραμμής | 2 | DisplayPort |
| 3 | Σειριακή θύρα | 4 | Θύρα πληκτρολογίου PS/2 |
| 5 | Θύρες USB 3.1 1ης γενιάς | 6 | Θύρες USB 2.0 (υποστηρίζεται έξυπνη ενεργοποίηση) |
| 7 | Υποδοχές καρτών επέκτασης | 8 | Θύρα συνδέσμου τροφοδοσίας |
| 9 | Διαγνωστική λυχνία τροφοδοτικού | 10 | Κρίκος λουκέτου |
| 11 | Υποδοχή καλωδίου ασφαλείας Kensington | 12 | Θύρα δικτύου |
| 13 | Θύρα ποντικιού PS/2 | 14 | Σύνδεσμος VGA (προαιρετικά) |
| 15 | Μάνταλο αποδέσμευσης | 16 | Υποδοχή κλειδαριάς καλύμματος καλωδίων |

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:

- Μικρό κατσαβίδι με πλακέ μύτη
- Σταυροκατσάβιδο #1
- Μικρή πλαστική σφήνα

Πίσω κάλυμμα

Αφαίρεση καλύμματος

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Για να αποδεσμεύσετε το κάλυμμα:
 - a Μετακινήστε συρτά την μπλε γλωττίδα για να αποδεσμεύσετε το κάλυμμα από τον υπολογιστή [1].
 - b Φέρτε συρτά το κάλυμμα προς την πίσω πλευρά του υπολογιστή [2].



- 3 Ανασηκώστε το κάλυμμα για να το αφαιρέσετε από τον υπολογιστή.



Εγκατάσταση καλύμματος

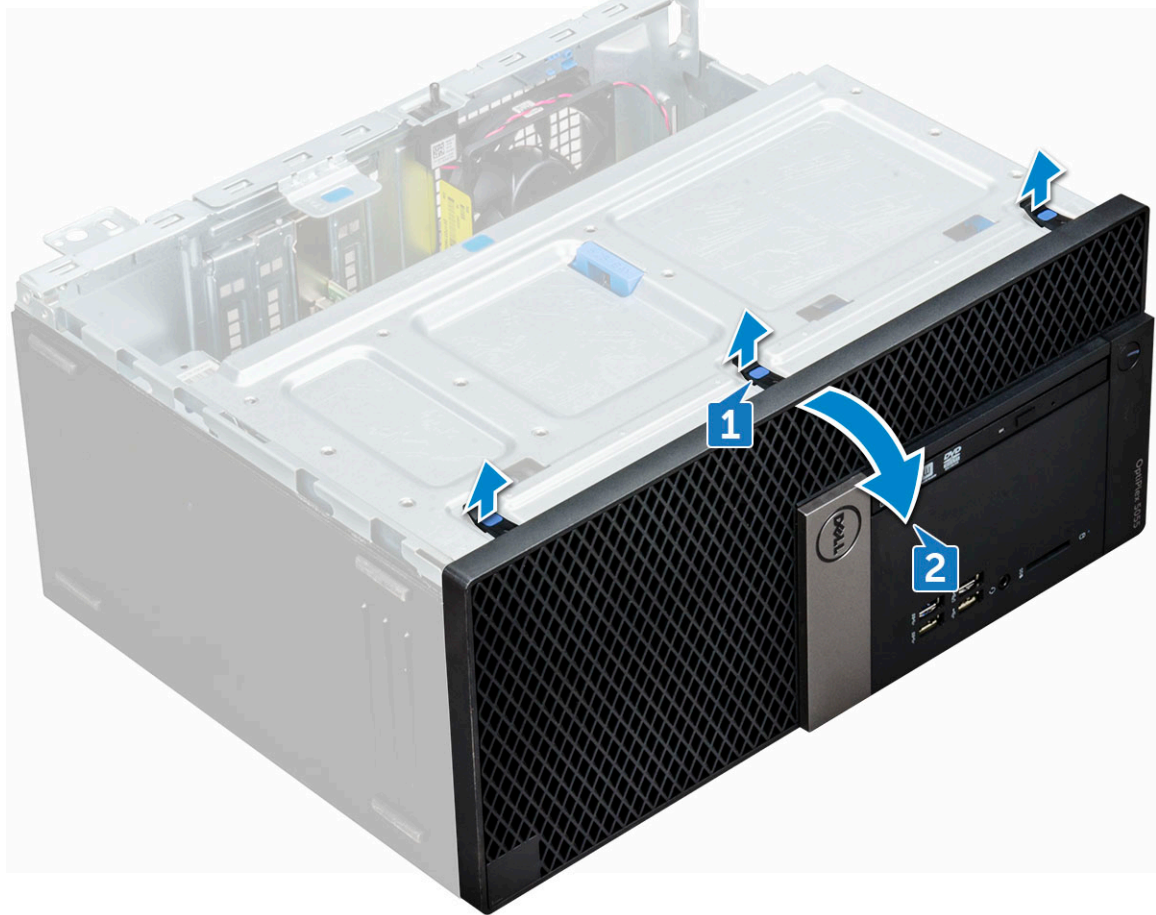
- 1 Τοποθετήστε το κάλυμμα πάνω στον υπολογιστή και μετακινήστε το συρτά προς τα εμπρός τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 2 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης

Αφαίρεση μπροστινής στεφάνης συγκράτησης

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε το κάλυμμα.
- 3 Για να αφαιρέσετε την μπροστινή στεφάνη συγκράτησης:
 - a Ανασηκώστε τις γλωττίδες για να αποδεσμεύσετε τη στεφάνη συγκράτησης από το περίβλημα [1].
 - b Πιέστε τη στεφάνη συγκράτησης για την αφαιρέσετε από το περίβλημα [2].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Προτού ανασηκώσετε τη στεφάνη συγκράτησης, βεβαιωθείτε ότι έχουν επίσης απασφαλιστεί οι γλωττίδες στο κάτω μέρος της.



- 4 Ανασηκώστε την μπροστινή στεφάνη συγκράτησης για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή.



Εγκατάσταση μπροστινής στεφάνης συγκράτησης

- 1 Position the bezel to align with the tab holders on the base of the chassis frame.
- 2 Πιέστε τη στεφάνη συγκράτησης τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 3 Εγκαταστήστε το [κάλυμμα](#).
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

LED στην πρόσοψη

Άνοιγμα της θύρας του μπροστινού πλαισίου

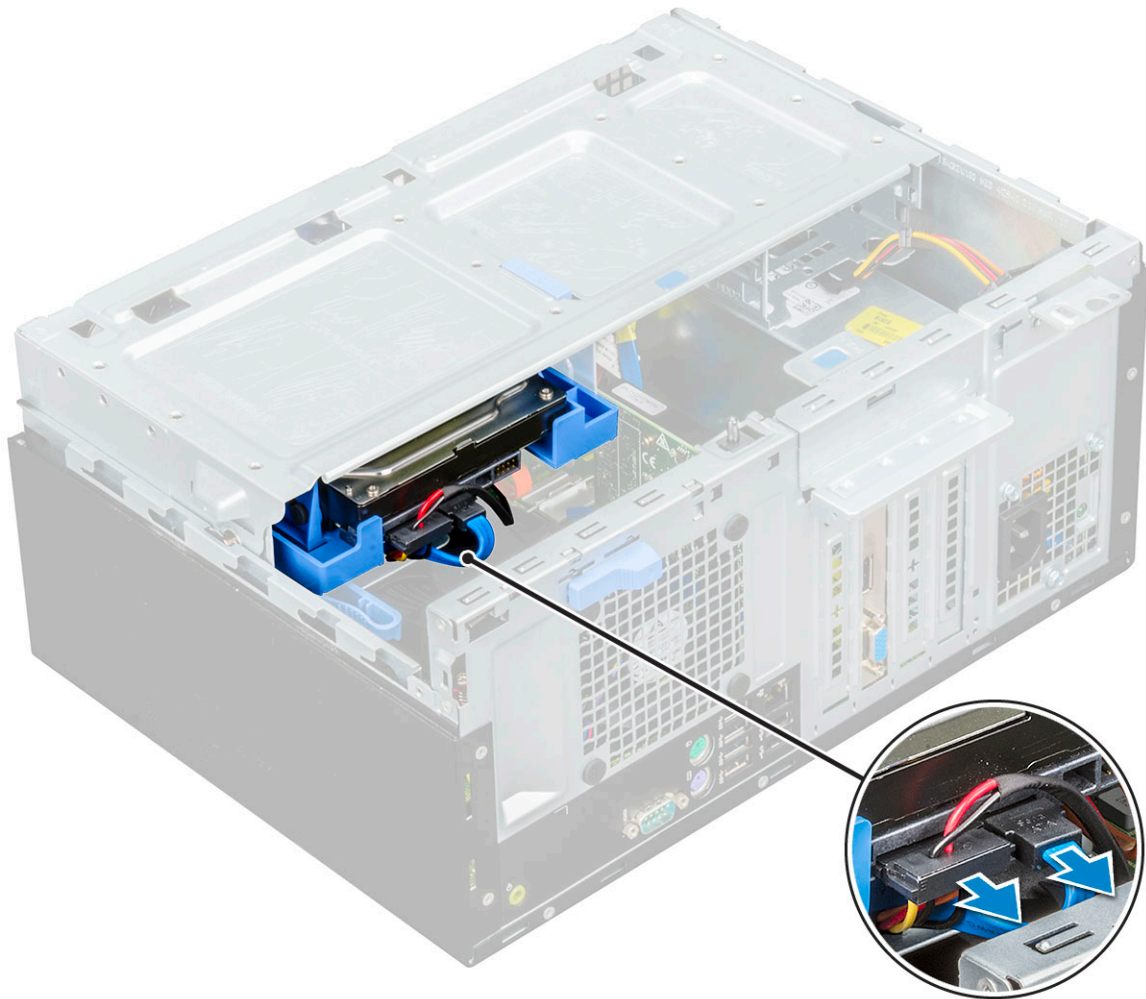
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
 - 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [κάλυμμα](#)
 - b [μπροστινή στεφάνη συγκράτησης](#)
- ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η θύρα του μπροστινού πλαισίου ανοίγει μόνο μέχρι ένα σημείο. Ανατρέξτε στην τυπωμένη εικόνα πάνω στη θύρα του μπροστινού πλαισίου για να δείτε το μέγιστο επιτρεπτό επίπεδο.
- 3 Τραβήξτε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου για να την ανοίξετε.



Συσκευή αποθήκευσης

Αφαίρεση της διάταξης του σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών

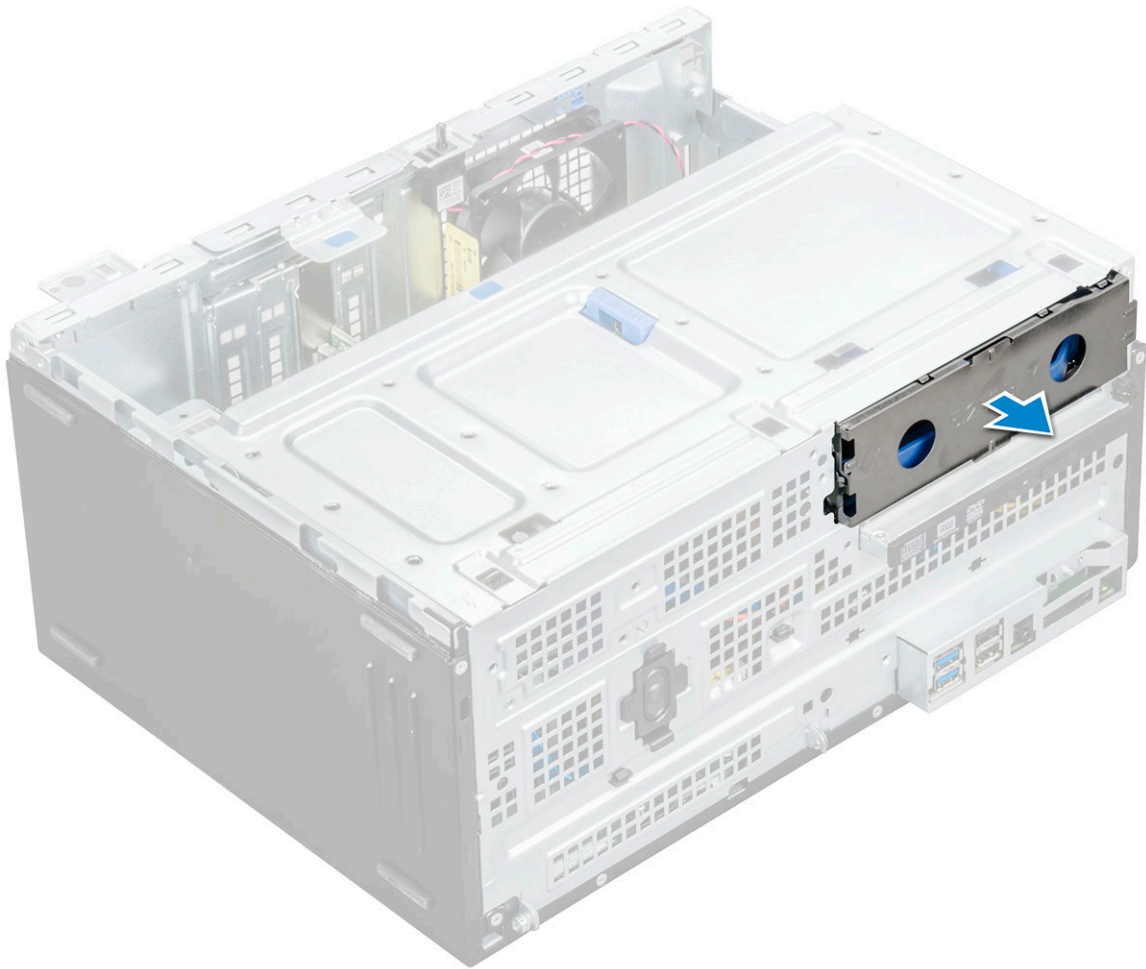
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Για να αφαιρέσετε τη διάταξη του σκληρού δίσκου:
 - a Αποσυνδέστε τα καλώδια της διάταξης σκληρού δίσκου από τις υποδοχές στον σκληρό δίσκο.



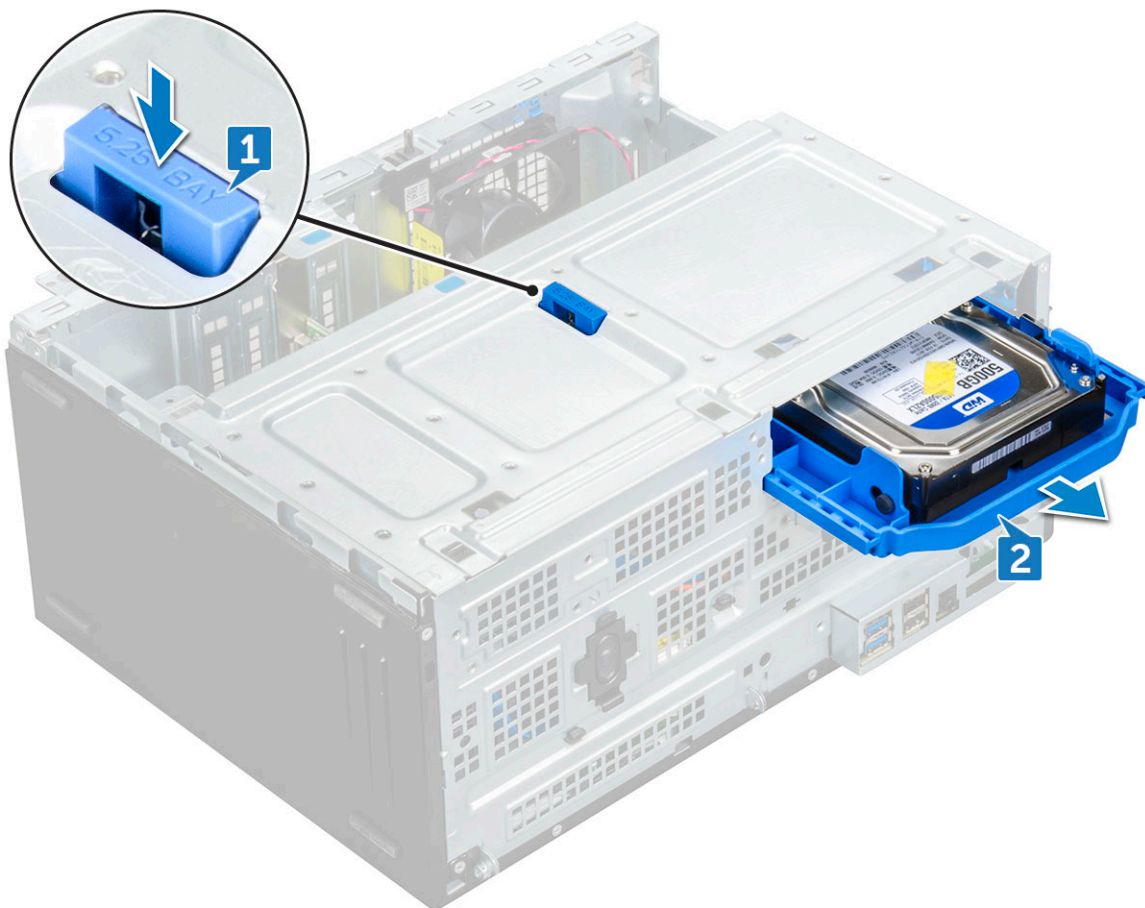
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Αποσυνδέστε τα καλώδια από τους συνδετήρες στη θήκη της μονάδας δίσκου.

- b Σύρετε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- c Αφαιρέστε τη μεταλλική πλάκα.



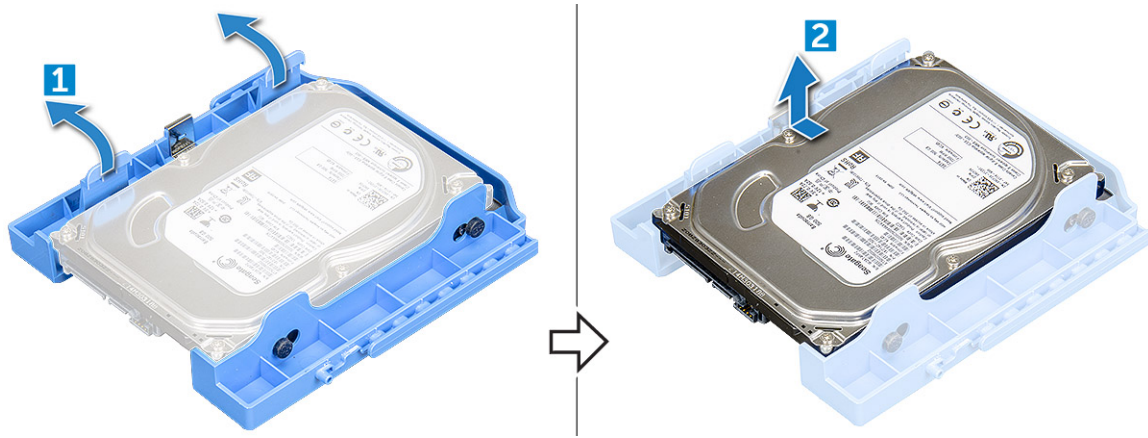
- α Πιέστε την μπλε γλωττίδα [1] και αφαιρέστε τη διάταξη του σκληρού δίσκου από τον υπολογιστή [2].



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η γλωττίδα μπορεί να αναγράφει "5,25 ίντσες", γιατί μπορείτε επίσης να εγκαταστήσετε έναν σκληρό δίσκο 5,25 ίντσών στην ίδια υποδοχή μονάδας δίσκου.

Αφαίρεση του σκληρού δίσκου 3,5 ίντσών από το υποστήριγμά του

- 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
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c διάταξη σκληρού δίσκου
- 3 Για να αφαιρέσετε το υποστήριγμα της μονάδας σκληρού δίσκου:
 - a Τραβήξτε μία πλευρά του υποστηρίγματος του σκληρού δίσκου για να αποδεσμευτούν οι πόροι του υποστηρίγματος από τις υποδοχές στον σκληρό δίσκο [1].
 - b Σηκώστε τον σκληρό δίσκο και αποσπάστε τον από το υποστήριγμά του [2].



Εγκατάσταση του σκληρού δίσκου μέσα στο υποστήριγμά του

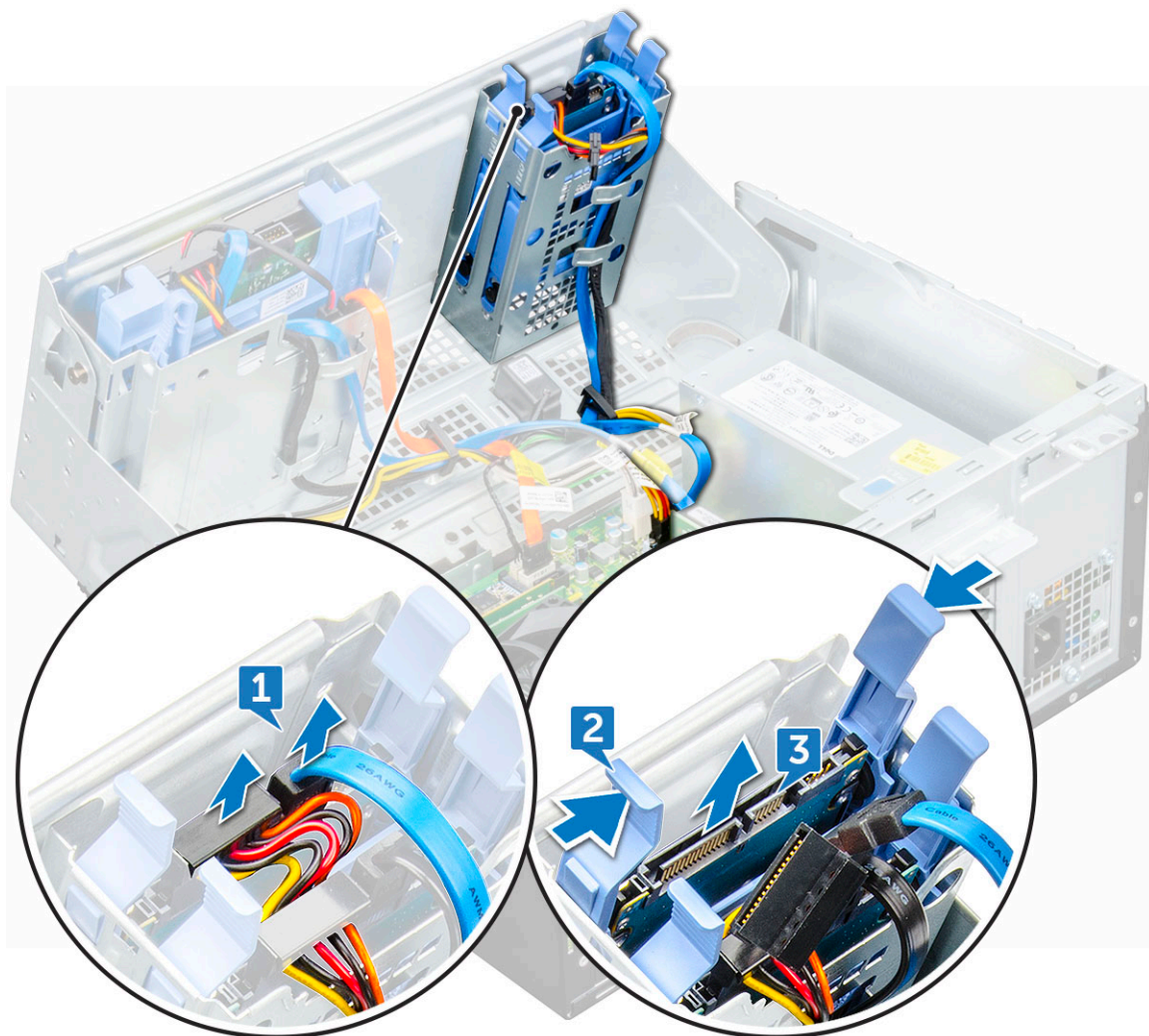
- 1 Λυγίστε την άλλη πλευρά του υποστηρίγματος του σκληρού δίσκου, ευθυγραμμίστε τις περόνες επάνω στο υποστήριγμα και περάστε τες μέσα στον σκληρό δίσκο.
- 2 Περάστε τον σκληρό δίσκο μέσα στο υποστήριγμά του τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a διάταξη σκληρού δίσκου
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c κάλυμμα
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Installing 3.5-inch hard drive assembly

- 1 Περάστε τη διάταξη του σκληρού δίσκου μέσα στην υποδοχή της στον υπολογιστή τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 2 Place the metal plate.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο SATA και το καλώδιο τροφοδοσίας στους συνδέσμους τους στον σκληρό δίσκο.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

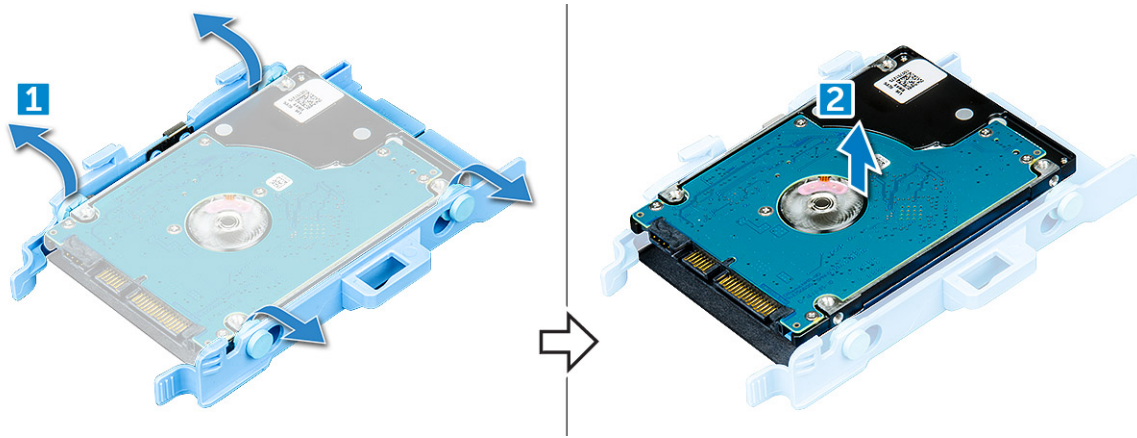
Αφαίρεση της διάταξης του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Αφαιρέστε τη [θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
- 4 Για να αφαιρέσετε τη διάταξη του σκληρού δίσκου:
 - a Αποσυνδέστε τα καλώδια της διάταξης του σκληρού δίσκου από τους συνδέσμους στον σκληρό δίσκο [1].
 - b Πιέστε τις μπλε γλωττίδες στις δύο πλευρές [2] και τραβήξτε τη διάταξη του σκληρού δίσκου για να τη βγάλετε από τον υπολογιστή [3].



Αφαίρεση του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών από το υποστήριγμά του

- 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
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
- 3 Για να αφαιρέσετε το υποστήριγμα της μονάδας σκληρού δίσκου:
 - a Τραβήξτε μία πλευρά του υποστηρίγματος του σκληρού δίσκου για να αποδεσμευτούν οι πύροι του υποστηρίγματος από τις υποδοχές στον σκληρό δίσκο [1].
 - b Ανασηκώστε τη μονάδα δίσκου και αφαιρέστε την από το υποστήριγμά της [2].



Εγκατάσταση του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών μέσα στο υποστήριγμά του

- 1 Λυγίστε στο πλάι το υποστήριγμα του σκληρού δίσκου, για να ευθυγραμμίσετε τις ακίδες που βρίσκονται πάνω στο υποστήριγμα και να τις τοποθετήσετε μέσα στον σκληρό δίσκο.
- 2 Περάστε τον σκληρό δίσκο μέσα στο υποστήριγμά του τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c κάλυμμα
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Installing 2.5–inch hard drive assembly

- 1 Περάστε τη διάταξη του σκληρού δίσκου μέσα στην υποδοχή της στον υπολογιστή τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 2 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο SATA και το καλώδιο τροφοδοσίας στους συνδέσμους τους στον σκληρό δίσκο.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

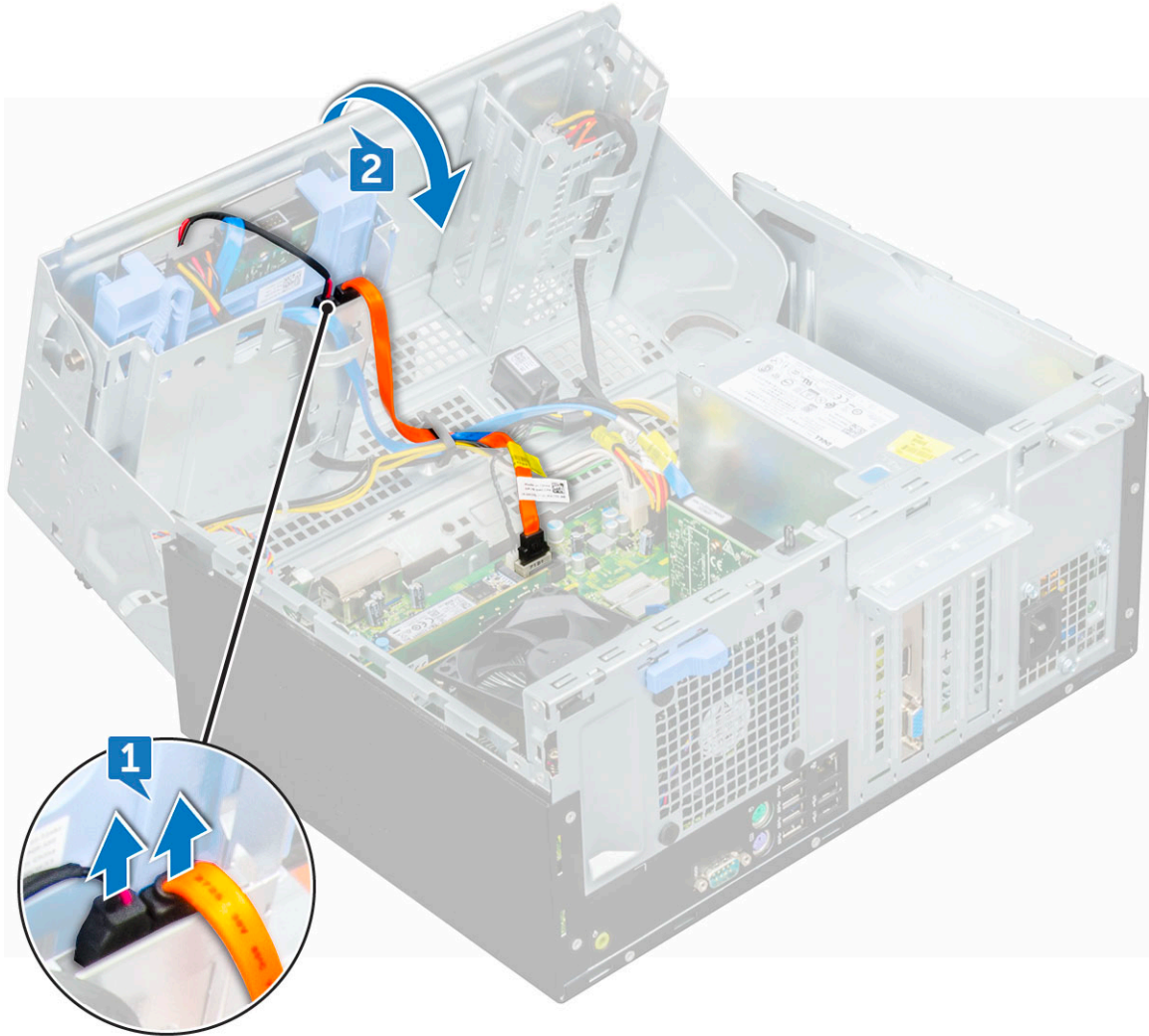
Μονάδα οπτικού δίσκου

Αφαίρεση μονάδας οπτικού δίσκου

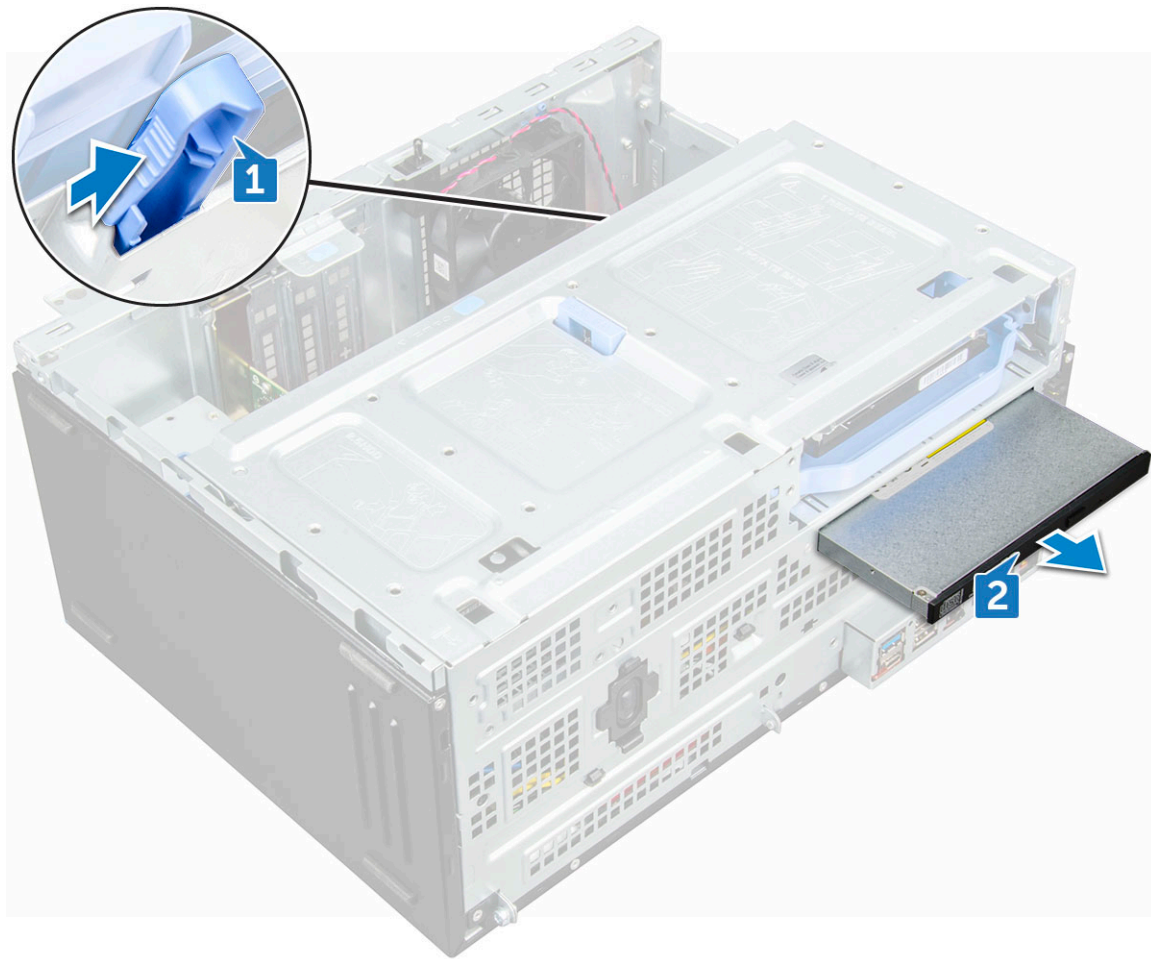
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Αφαιρέστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 4 Για να αφαιρέσετε τη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας από τις υποδοχές στη μονάδα οπτικού δίσκου [1].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να αποσυνδέσετε τα καλώδια από τις υποδοχές, μπορεί να χρειαστεί να τα βγάλετε από τις γλωττίδες κάτω από τη θήκη της μονάδας δίσκου.

b Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου [2].



c Πιέστε την μπλε γλωττίδα αποδέσμευσης [1] και αφαιρέστε συρτά τη μονάδα οπτικού δίσκου από τον υπολογιστή [2].



εγκατάσταση: μονάδα οπτικών δίσκων

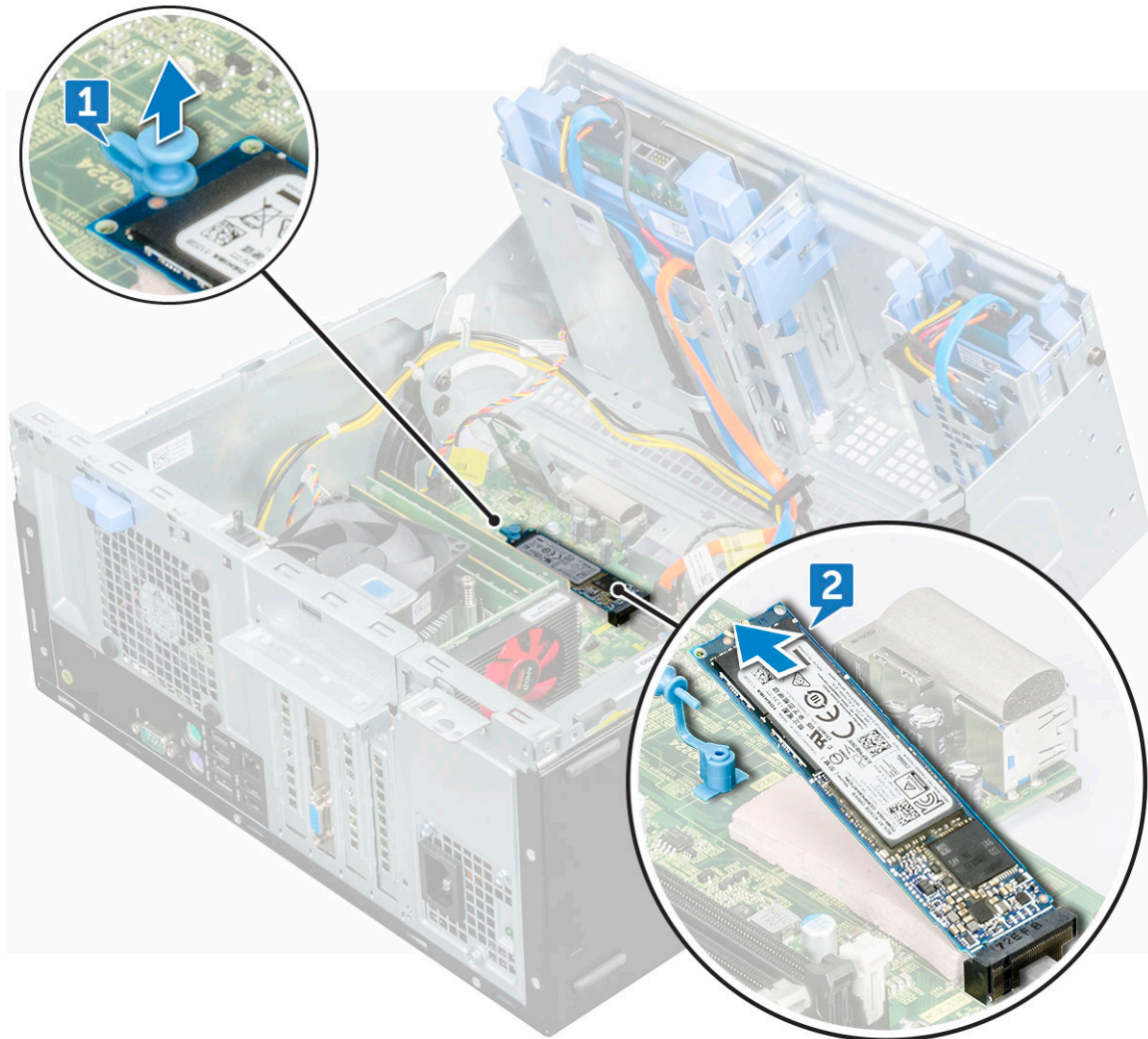
- 1 Περάστε τη μονάδα οπτικού δίσκου μέσα στο φατνίο της έτσι ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 2 Ανοίξτε την [πόρτα της μπροστινής στεφάνης συγκράτησης](#).
- 3 Συνδέστε το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας στον σκληρό δίσκο.
- 4 Συνδέστε το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας στους συνδέσμους τους επάνω στη μονάδα οπτικού δίσκου.
- 5 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 6 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [μπροστινή στεφάνη συγκράτησης](#)
 - b [κάλυμμα](#)
- 7 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

M.2 για SSD

Αφαίρεση της προαιρετικής μονάδας SSD M.2 PCIe

- 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](#)

- b [μπροστινή στεφάνη συγκράτησης](#)
- 3 Αφαιρέστε τη [θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
- 4 Για να αφαιρέσετε τη μονάδα SSD M.2 PCIe:
 - a Τραβήξτε την μπλε πλαστική γλωττίδα που συγκρατεί τη μονάδα SSD M.2 PCIe στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b Αποσυνδέστε τη μονάδα SSD M.2 PCIe από την υποδοχή στην πλακέτα συστήματος [2].



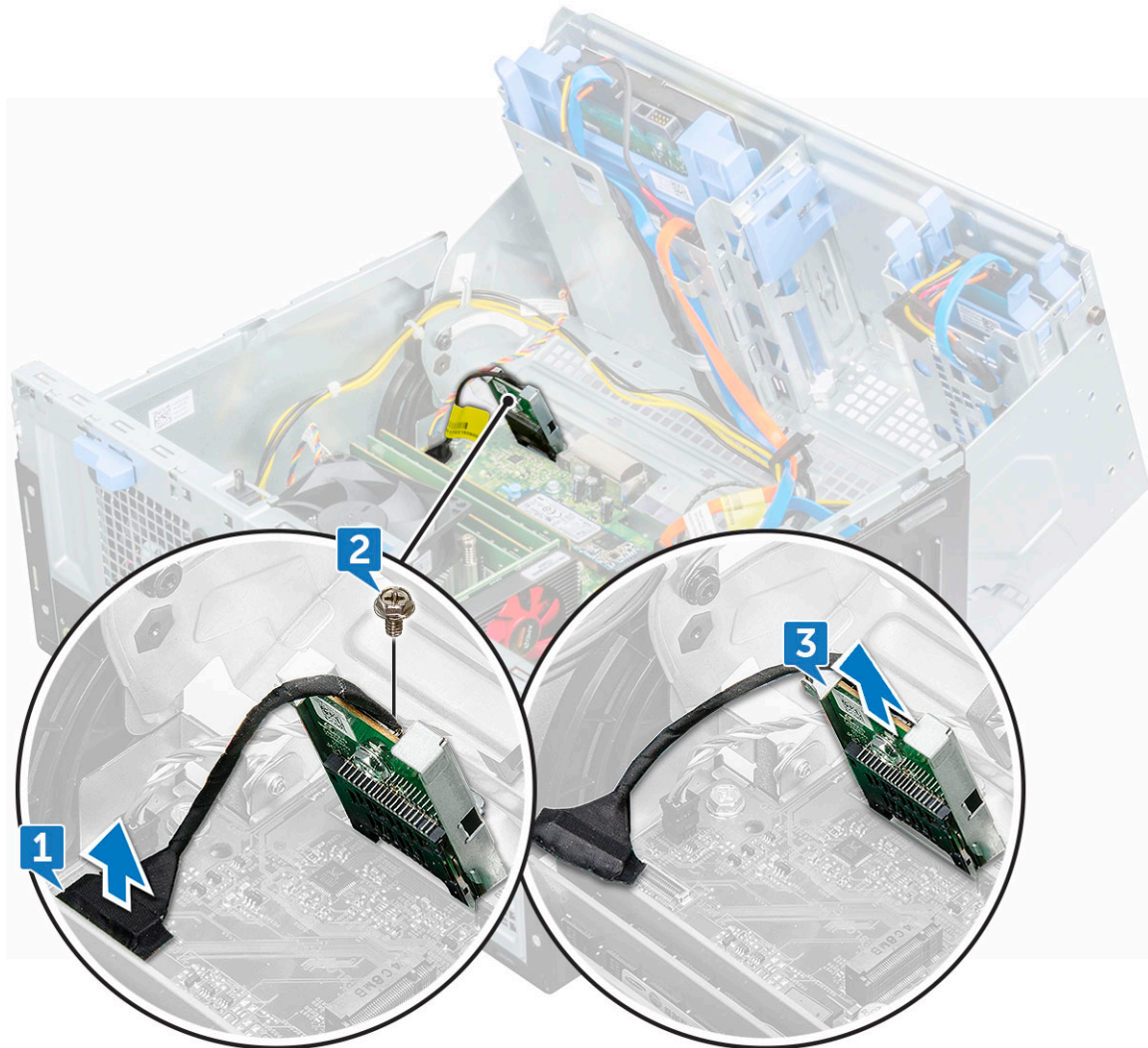
Installing optional M.2 PCIe SSD

- 1 Insert the M.2 PCIe SSD to the connector
- 2 Press the blue plastic pin to secure the M.2 PCIe SSD.
- 3 Κλείστε τη [θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [μπροστινή στεφάνη συγκράτησης](#)
 - b [κάλυμμα](#)
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάρτα SD

Αφαίρεση μονάδας ανάγνωσης καρτών SD

- 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
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Αφαιρέστε τη [θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
- 4 Για να αφαιρέσετε τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης καρτών SD από τον σύνδεσμο του επάνω στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b Αφαιρέστε τη βίδα (6+/-1) που συγκρατεί τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD στη θύρα του μπροστινού πλαισίου [2].
 - ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η βίδα βρίσκεται κάτω από την κάρτα SD.**
 - c Σηκώστε τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [3].



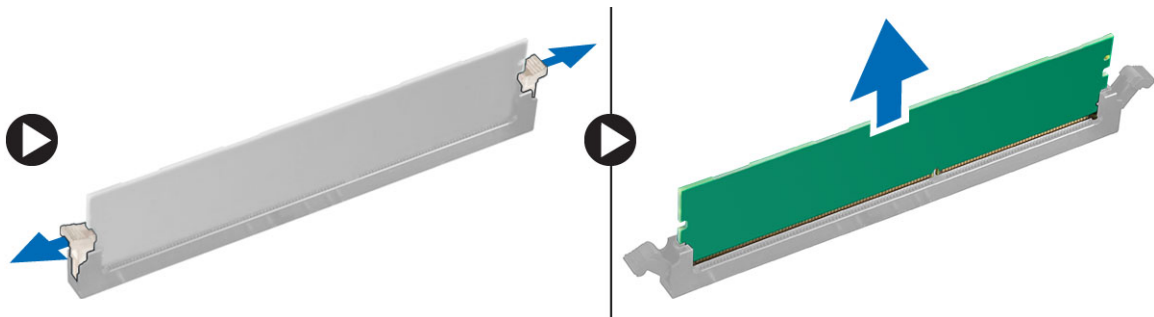
Εγκατάσταση μονάδας ανάγνωσης καρτών SD

- 1 Περάστε τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD μέσα στον σύνδεσμο της επάνω στην πλακέτα συστήματος.
- 2 Σφίξτε τη βίδα (6+/-1) για να στερεώσετε τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD στη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
📌 ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η υποδοχή για τη βίδα βρίσκεται κάτω από τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης καρτών SD στον σύνδεσμο του επάνω στην πλακέτα συστήματος.
- 4 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μονάδες μνήμης

Αφαίρεση 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
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Αφαιρέστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 4 Για να αφαιρέσετε τη μονάδα μνήμης:
 - a Πιέστε τις γλωττίδες στις δύο πλευρές της μονάδας μνήμης.
 - b Ανασηκώστε τη μονάδα μνήμης και αφαιρέστε την από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος.



Εγκατάσταση μονάδων μνήμης

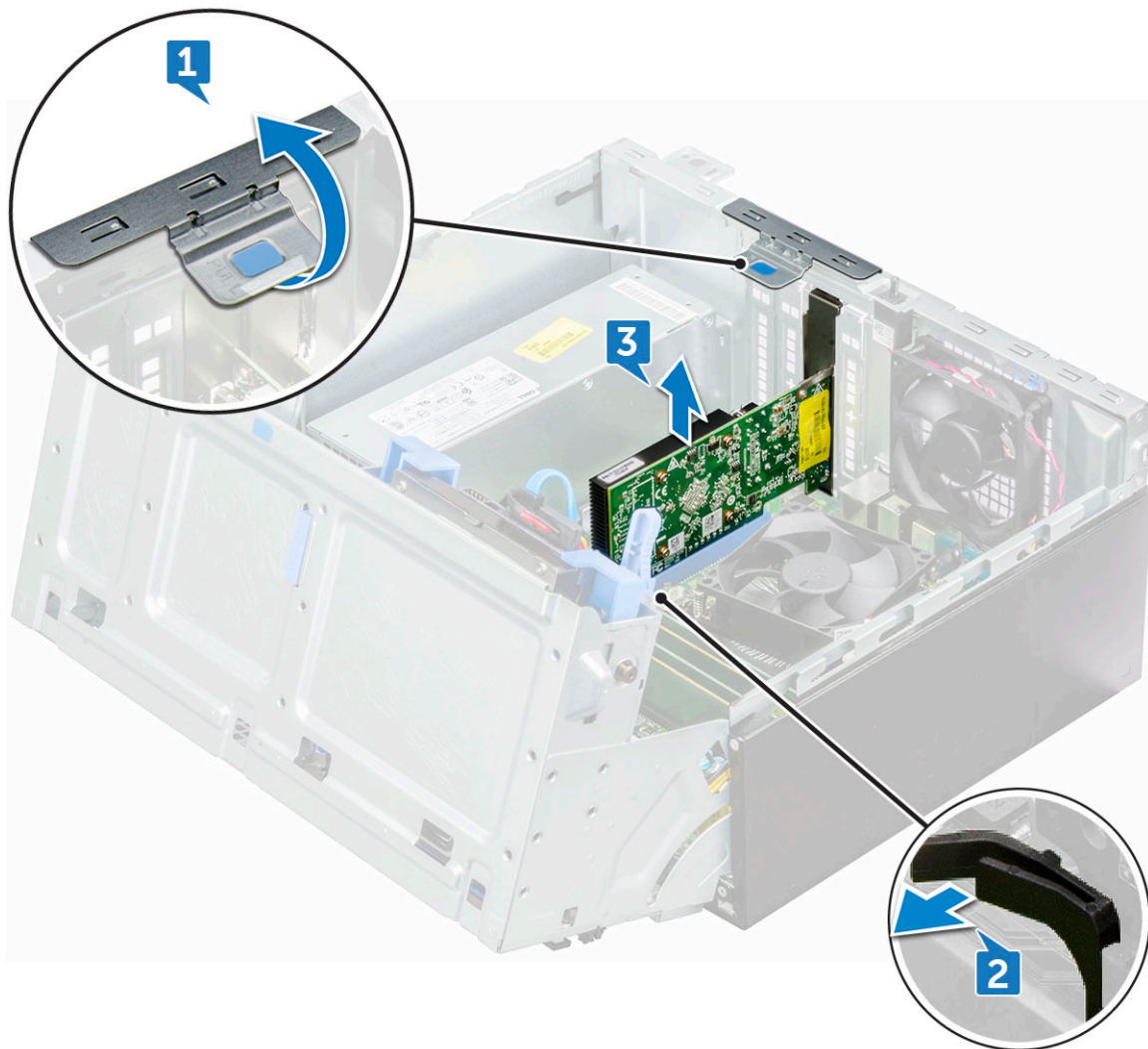
- 1 Ευθυγραμμίστε την εγκοπή στη μονάδα μνήμης με τη γλωττίδα που θα βρείτε πάνω στον σύνδεσμο της μονάδας.
- 2 Περάστε τη μονάδα της μνήμης μέσα στη θυρίδα.
- 3 Πιέστε τη μονάδα μνήμης τόσο ώστε να κουμπώσουν στη θέση τους οι γλωττίδες συγκράτησής της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 4 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

κάρτα επέκτασης

Αφαίρεση κάρτας επέκτασης PCIe

- 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
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Αφαιρέστε τη [θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
- 4 Για να αφαιρέσετε την κάρτα επέκτασης PCIe:
 - a Τραβήξτε το μάνταλο αποδέσμευσης για να ξεκλειδώσετε την κάρτα επέκτασης PCIe [1].
 - b Σπρώξτε τη γλωττίδα αποδέσμευσης [2] και σηκώστε την κάρτα επέκτασης PCIe για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [3].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η γλωττίδα αποδέσμευσης βρίσκεται στη βάση της κάρτας επέκτασης.



- 5 Επαναλάβετε τα βήματα για να αφαιρέσετε όλες τις πρόσθετες κάρτες επέκτασης PCIe.

Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe

- 1 Τραβήξτε το μάνταλο αποδέσμευσης προς τα πίσω για να ανοίξει.
- 2 Τοποθετήστε ένα κατσαβίδι στην οπή του υποστηρίγματος μιας κάρτας PCIe, πιέστε δυνατά για να απελευθερώσετε το υποστήριγμα [2] και μετά ανασηκώστε και βγάλτε το υποστήριγμα από τον υπολογιστή.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να αφαιρέσετε τα υποστηρίγματα PCIe (2 και 4), σπρώξτε τα προς τα πάνω από το εσωτερικό του υπολογιστή για να απελευθερωθούν και, στη συνέχεια, σηκώστε τα για να τα αφαιρέσετε από τον υπολογιστή σας.
- 3 Περάστε την κάρτα επέκτασης PCIe στον σύνδεσμό της στην πλακέτα συστήματος.
- 4 Στερεώστε την κάρτα επέκτασης PCIe σπρώχνοντας το μάνταλο συγκράτησής τόσο ώστε να κουμπώσει στη θέση της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 5 Επαναλάβετε τα βήματα για να εγκαταστήσετε όλες τις πρόσθετες κάρτες επέκτασης PCIe.
- 6 Κλείστε το μάνταλο αποδέσμευσης.
- 7 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 8 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 9 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μονάδα τροφοδοτικού

Αφαίρεση της μονάδας του τροφοδοτικού (PSU)

- 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
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 4 Για να αποδεσμεύσετε την PSU:
 - a Αποσυνδέστε τα καλώδια της PSU από τους συνδέσμους τους επάνω στην πλακέτα συστήματος. [1, 2]
 - b Pull the clips to release the cables from the cable holders [3].
 - c Βγάλτε τα καλώδια της PSU από τη βάση συγκράτησής τους. [3, 4]
 - d Αφαιρέστε τις βίδες που συγκρατούν την PSU στον υπολογιστή [4].
Εικόνα που παρουσιάζει τη διαδικασία αποσύνδεσης των καλωδίων
- 5 Για να αφαιρέσετε την PSU:
 - a Press the release tab [1].
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Release tab is at the base of the PSU
 - b Slide and lift the PSU away from the computer [2].
Εικόνα που παρουσιάζει τη διαδικασία αφαίρεσης της κάμερας

Εγκατάσταση της μονάδας του τροφοδοτικού (PSU)

- 1 Περάστε την PSU μέσα στην υποδοχή της και φέρτε την συρτά προς την πίσω πλευρά του υπολογιστή τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 2 Σφίξτε τις βίδες για να στερεώσετε την PSU στον υπολογιστή.
- 3 Περάστε στη διαδρομή τους τα καλώδια της PSU μέσα από τους συνδετήρες συγκράτησής τους.

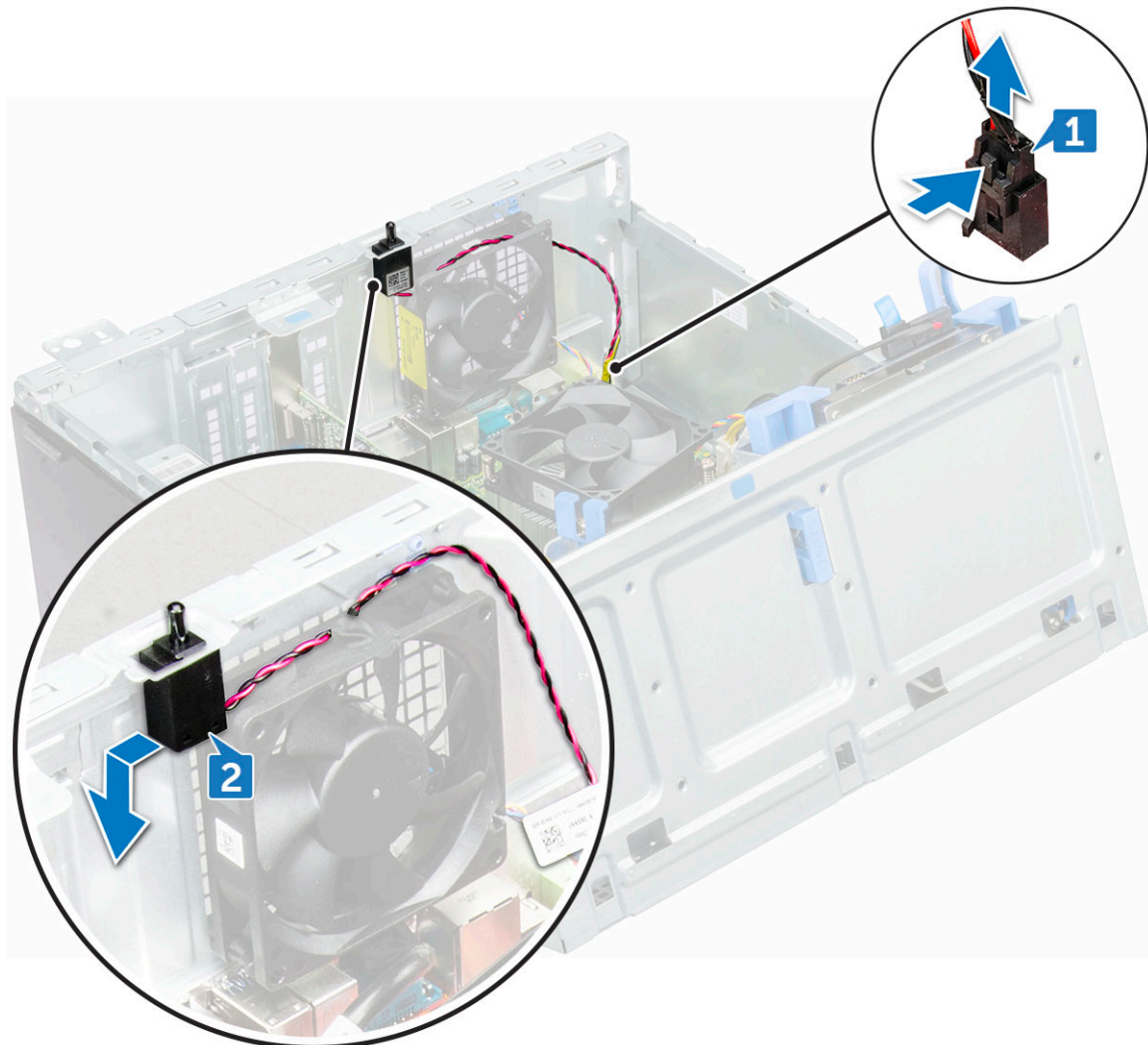


- 4 Συνδέστε τα καλώδια της PSU στους συνδέσμους τους στην πλακέτα συστήματος.
- 5 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 6 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 7 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Διακόπτης επισύνδεσης

Αφαίρεση διακόπτη επισύνδεσης

- 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
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 4 Για να αφαιρέσετε τον διακόπτη επισύνδεσης:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο του διακόπτη επισύνδεσης από τον σύνδεσμό του πάνω στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b Αποσπάστε το καλώδιο του διακόπτη επισύνδεσης από τη διαδρομή του στο πλαίσιο του υπολογιστή [3].
 - c Μετακινήστε συρτά τον διακόπτη επισύνδεσης και σηκώστε τον απομακρύνοντάς τον από τον υπολογιστή [3].



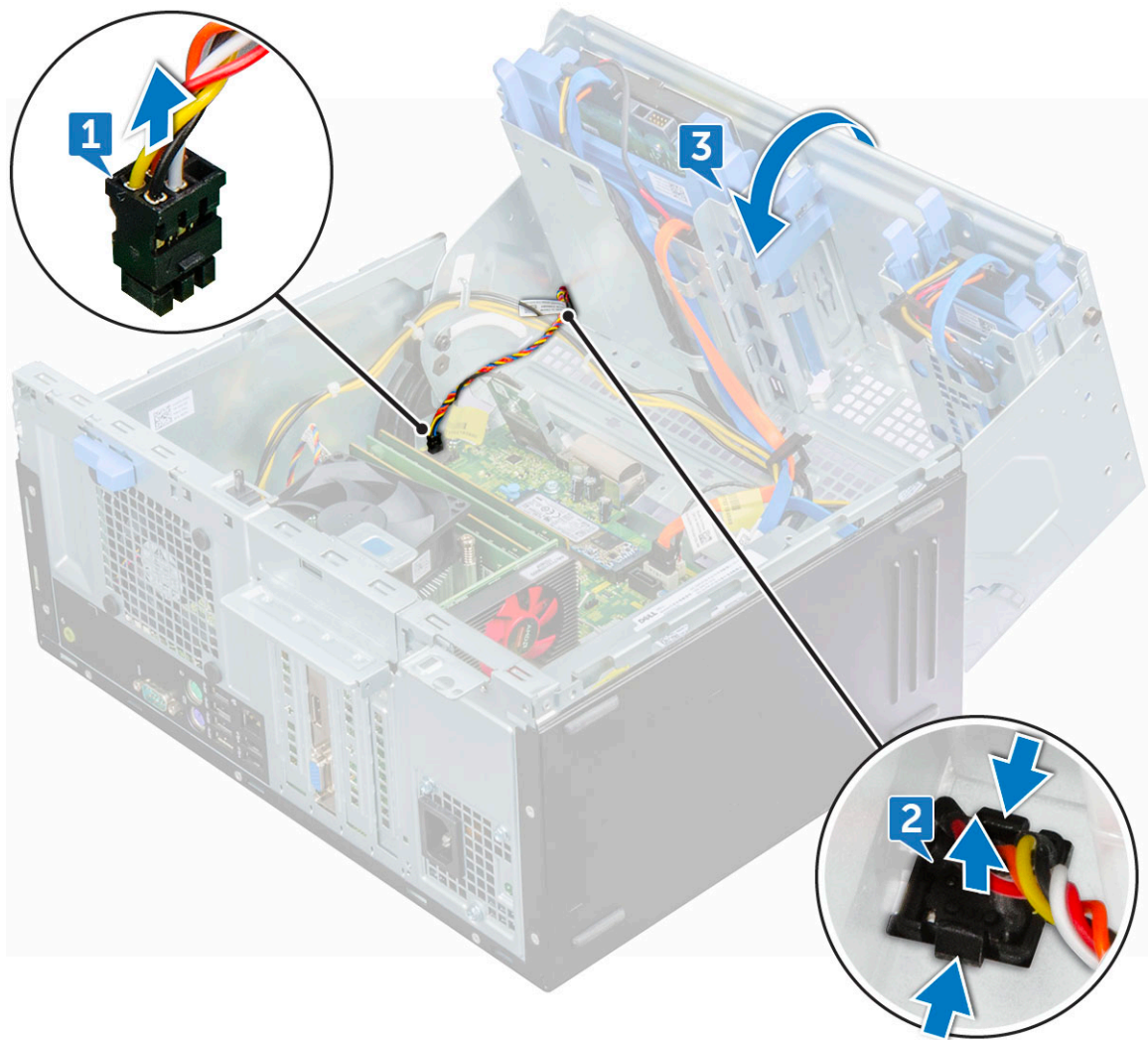
Εγκατάσταση διακόπτη επισύνδεσης

- 1 Περάστε τον διακόπτη επισύνδεσης μέσα στην υποδοχή του πάνω στον υπολογιστή.
- 2 Περάστε το καλώδιο του διακόπτη επισύνδεσης στη διαδρομή του μέσα από τον δακτύλιο στερέωσης του ανεμιστήρα.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο του διακόπτη επισύνδεσης στον σύνδεσμό του πάνω στην πλακέτα συστήματος.
- 4 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

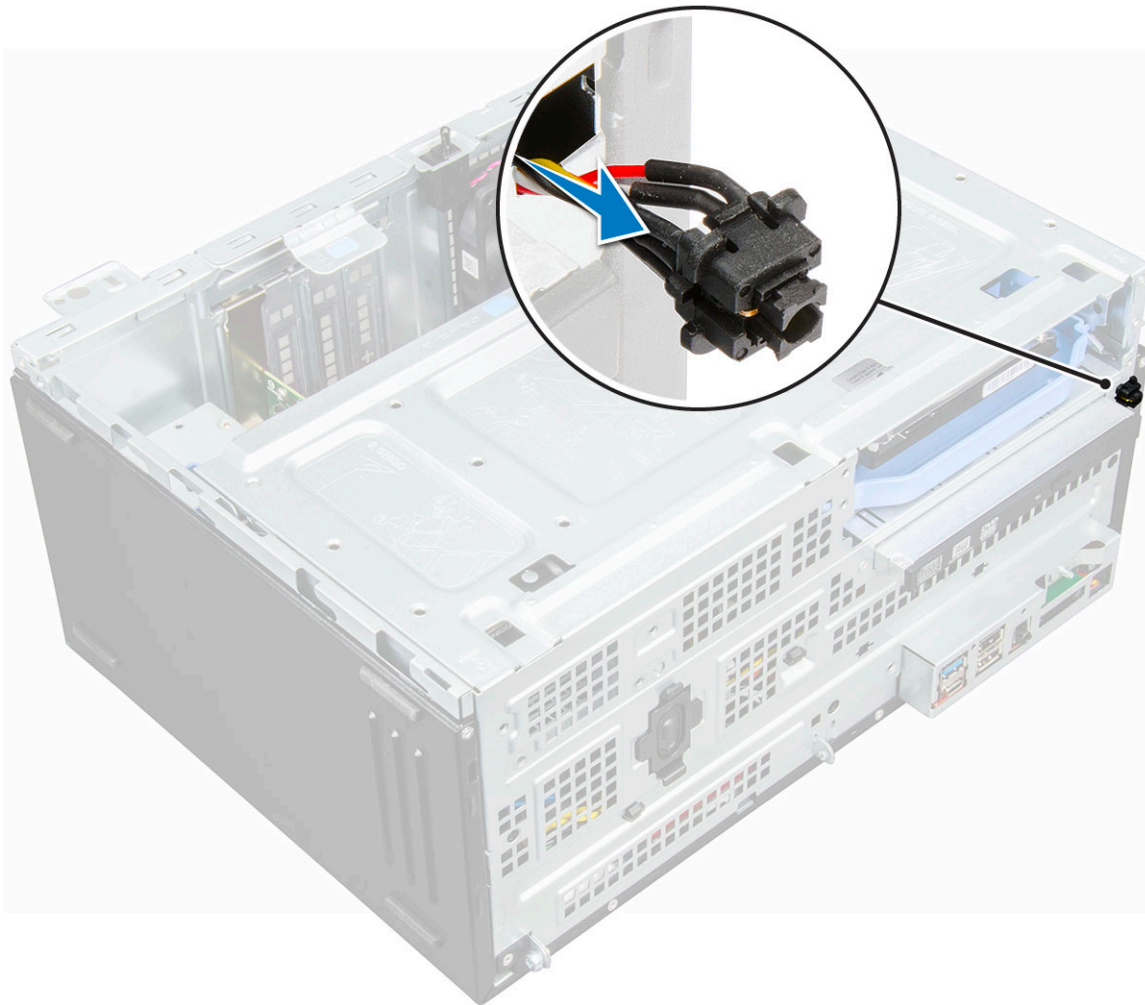
Διακόπτης τροφοδοσίας

Αφαίρεση διακόπτη 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
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Αφαιρέστε τη [θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
- 4 Για να αποδεσμεύσετε τον διακόπτη τροφοδοσίας:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο του διακόπτη τροφοδοσίας από την πλακέτα συστήματος [1].
 - b Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να αφαιρέσετε το καλώδιο του διακόπτη τροφοδοσίας μέσα από τον συνδετήρα συγκράτησης [2].
 - c Πιέστε τις γλωττίδες αποδέσμευσης με ένα πλαστικό αιχμηρό αντικείμενο και σύρετε τον διακόπτη τροφοδοσίας για να τον αφαιρέσετε από την μπροστινή πλευρά του υπολογιστή [3].
 - d Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου [4].



5 Τραβήξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας έξω από τον υπολογιστή.



Εγκατάσταση διακόπτη τροφοδοσίας

- 1 Περάστε τον διακόπτη τροφοδοσίας μέσα στην υποδοχή του και πιέστε το τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 2 Align the cable with the pins on the connector and connect the cable.
- 3 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

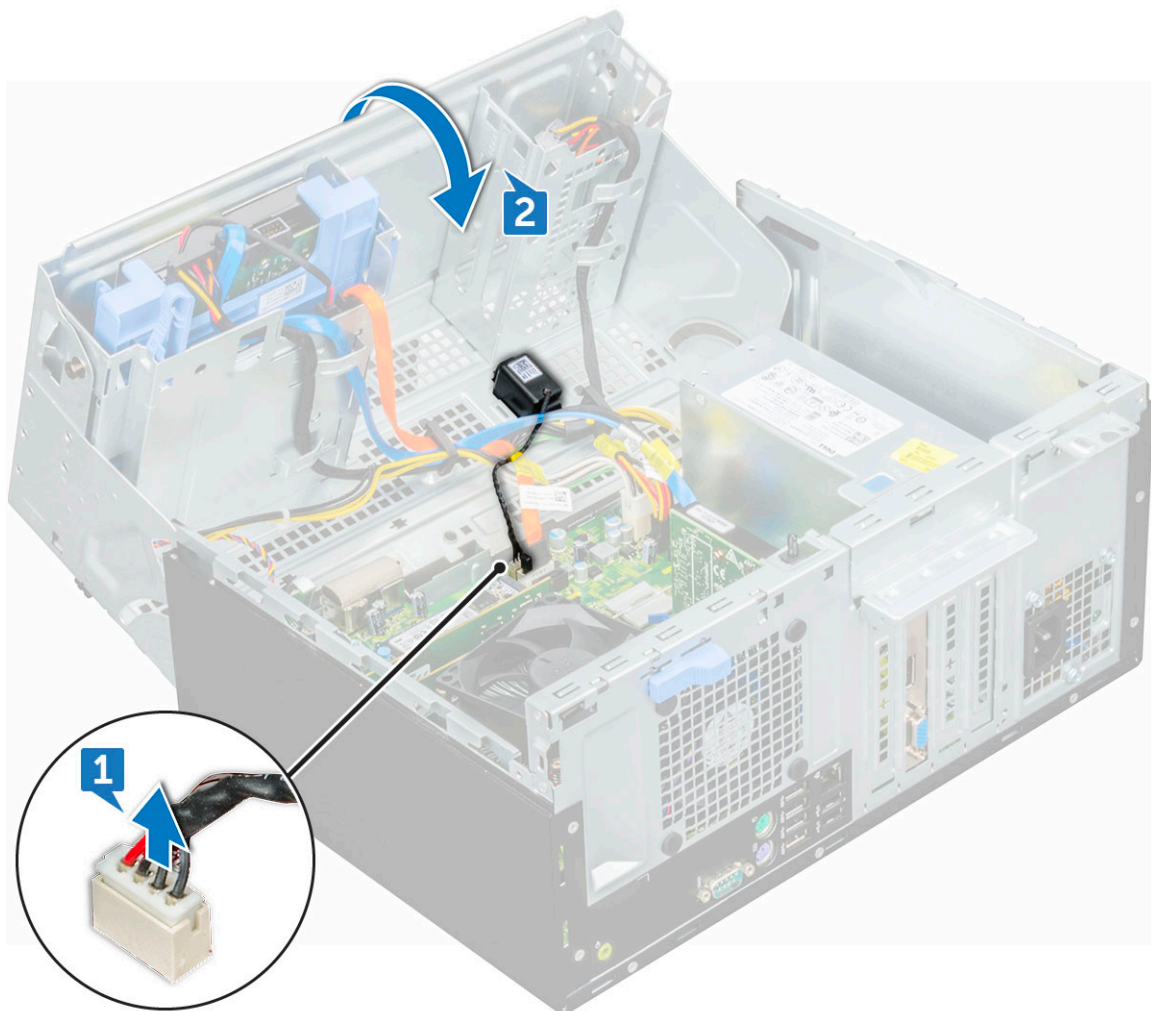
Ηχείο

Αφαίρεση ηχείου

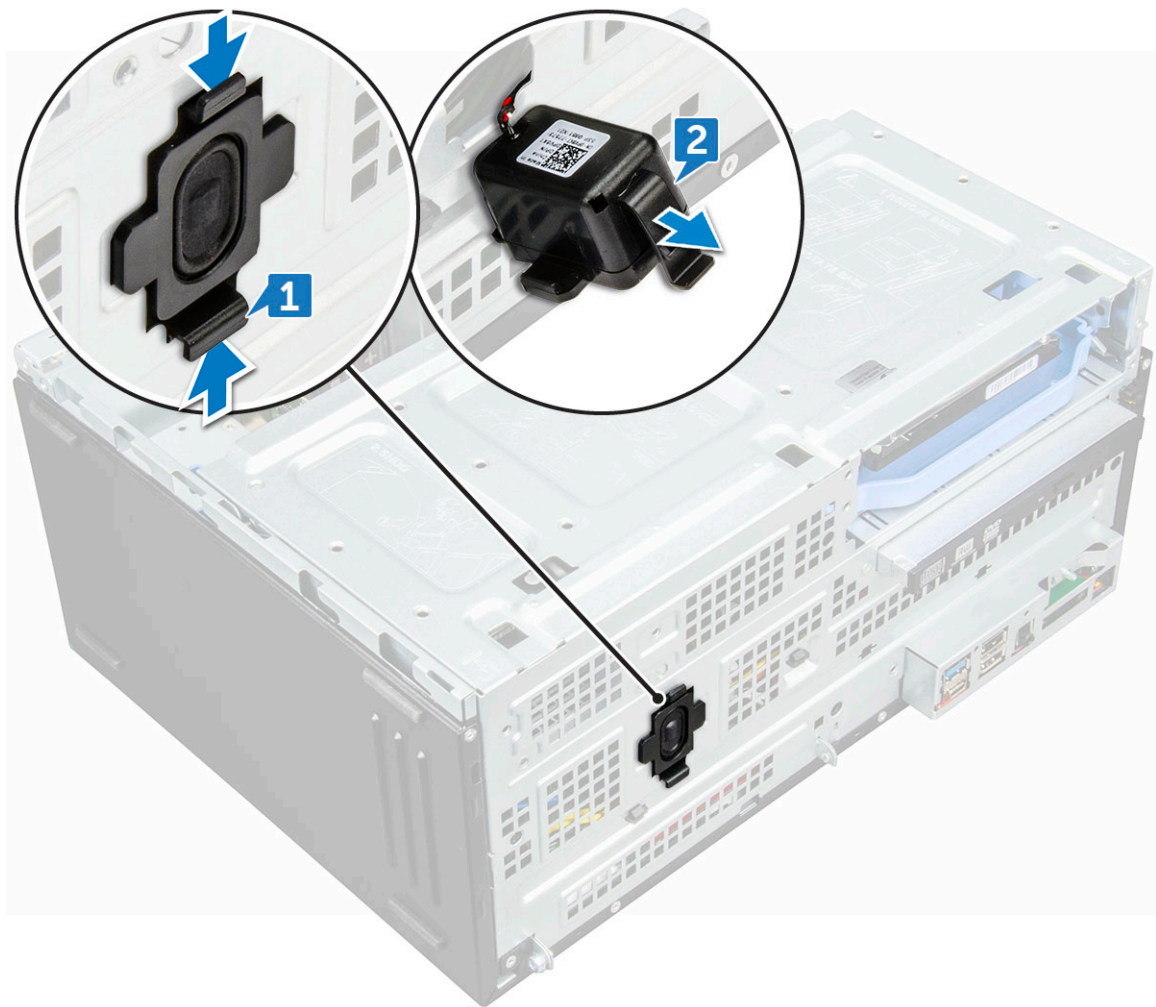
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης



- 3 Αφαιρέστε τη **θύρα του μπροστινού πλαισίου**.
- 4 Για να αφαιρέσετε το ηχείο:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο των ηχείων από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου [2].



- c Πιέστε τις γλωττίδες αποδέσμευσης [1] και σύρετε τη μονάδα του ηχείου [2] για να την αφαιρέσετε από την υποδοχή.



Τοποθέτηση ηχείου

- 1 Περάστε την κάρτα WWAN μέσα στη θυρίδα.
- 2 Πιέστε τη μονάδα μνήμης τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 3 Συνδέστε το καλώδιο των ηχείων στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
- 4 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

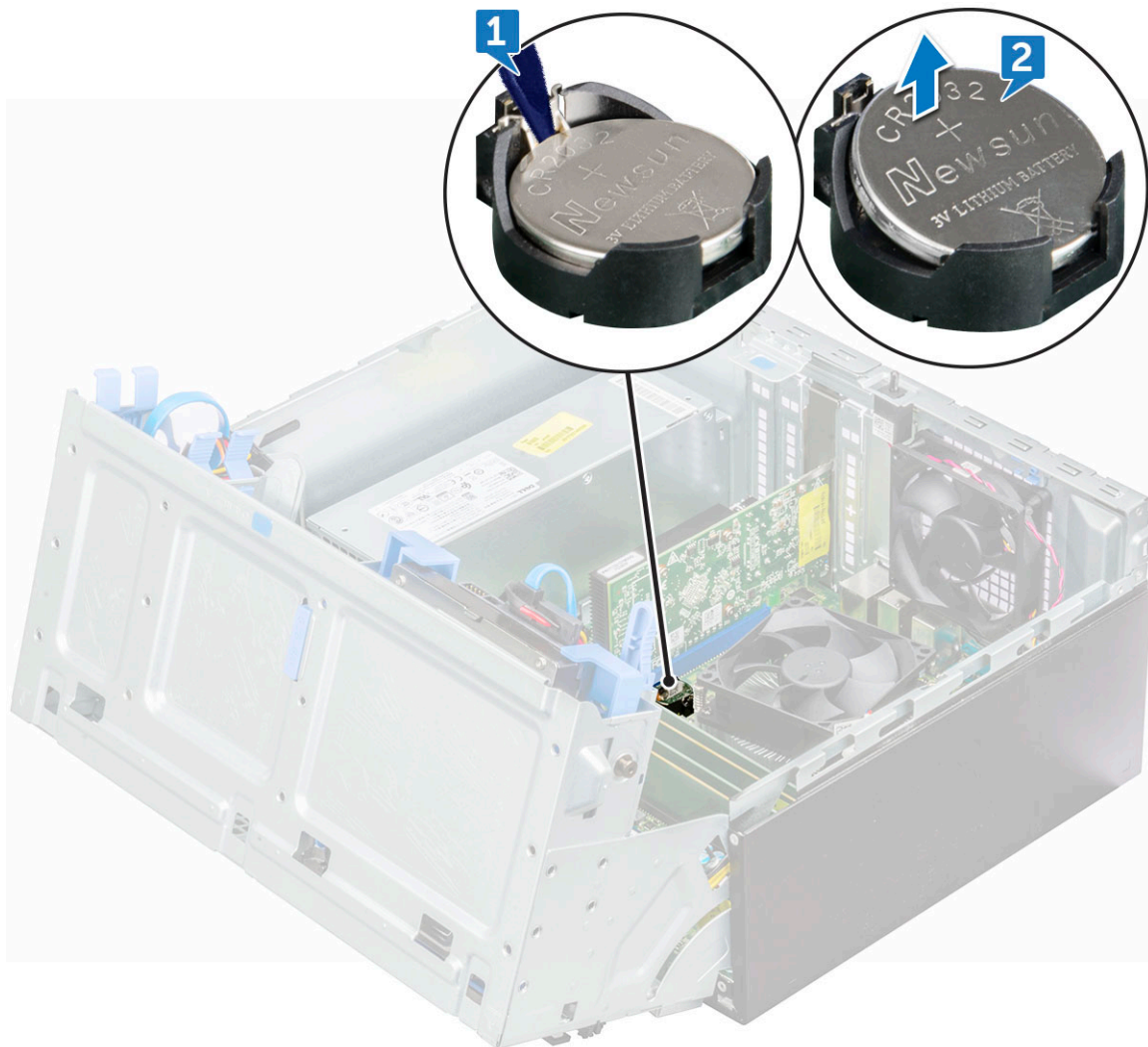
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος

Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

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



- c [κάρτα επέκτασης](#)
- 3 Αφαιρέστε τη [θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
- 4 Για να αφαιρέσετε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος:
 - a Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να πιέσετε το μάνταλο αποδέσμευσης μέχρι να τιναχτεί έξω η μπαταρία σε σχήμα νομίσματος [1].
 - b Αφαιρέστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος από την υποδοχή της στην πλακέτα συστήματος [2].



Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

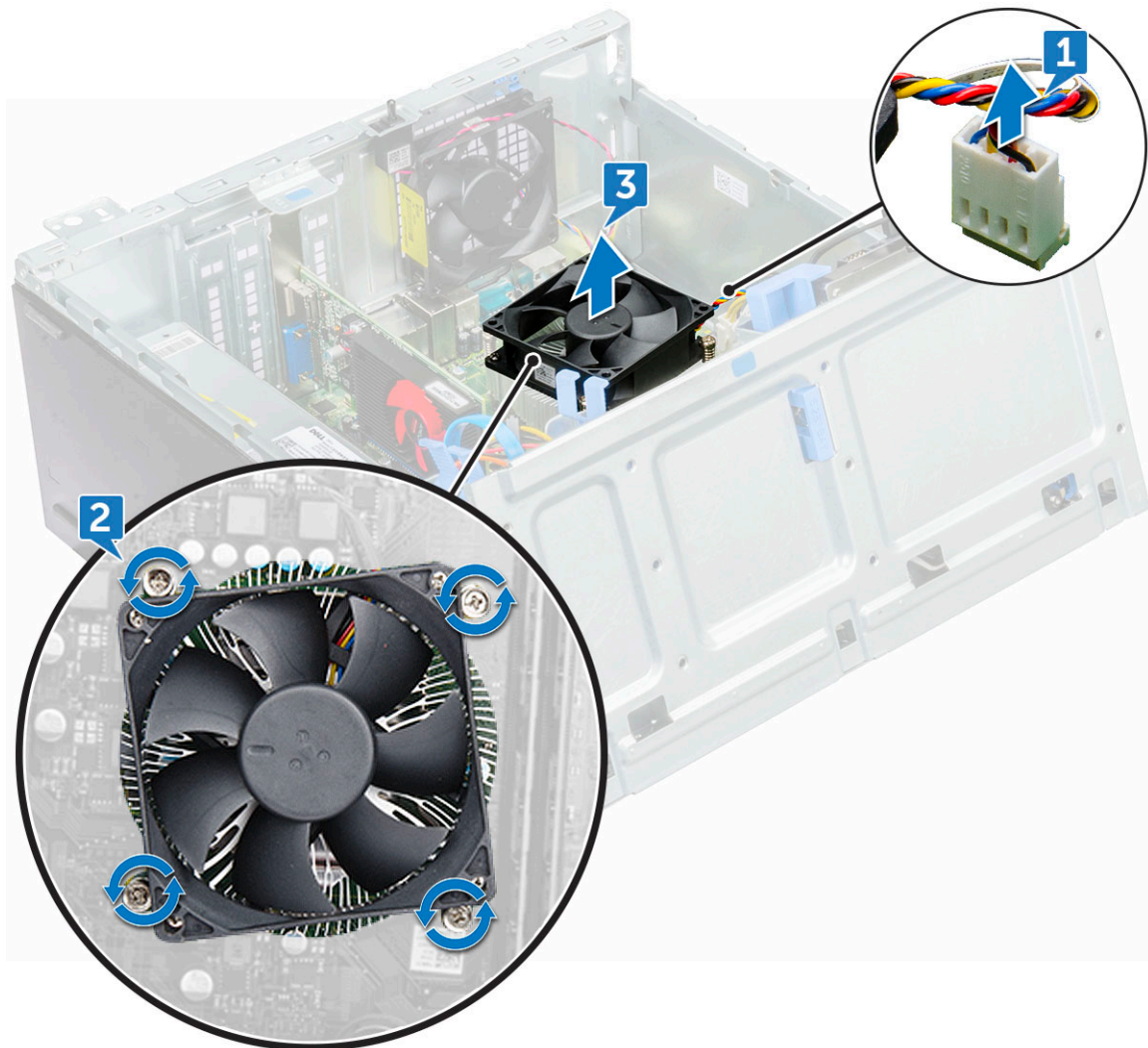
- 1 Πιάστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος με το σύμβολο «+» στραμμένο προς τα πάνω και φέρτε την συρτά κάτω από τις γλωττίδες συγκράτησης στην πλευρά του θετικού πόλου στον σύνδεσμο.
- 2 Πιέστε την μπαταρία μέσα στον σύνδεσμο τόσο ώστε να ασφαλίσει στη σωστή θέση.
- 3 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [κάρτα επέκτασης](#)
 - b [μπροστινή στεφάνη συγκράτησης](#)
 - c [κάλυμμα](#)
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

διάταξη ψύκτρας

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
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Αφαιρέστε τη [θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
- 4 Για να αφαιρέσετε τη διάταξη της ψύκτρας:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο της διάταξης της ψύκτρας από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b Χαλαρώστε τις μη αποσπώμενες βίδες (6+/-1) που συγκρατούν τη διάταξη της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος [2].
 - c Σηκώστε τη διάταξη της ψύκτρας και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [3].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χαλαρώστε τις βίδες σύμφωνα με τους αριθμούς που υπάρχουν στην πλακέτα συστήματος.



Εγκατάσταση της διάταξης της ψύκτρας

- 1 Ευθυγραμμίστε τις βίδες της διάταξης ψύκτρας με τις υποδοχές στην πλακέτα συστήματος.
- 2 Τοποθετήστε τη διάταξη της ψύκτρας επάνω στον επεξεργαστή.
- 3 Επανατοποθετήστε τις μη αποσπώμενες βίδες (6+/-1) για να στερεώσετε τη διάταξη της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος.

① | ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σφίξτε τις βίδες με τη σειρά που υποδεικνύεται στην πλακέτα συστήματος.

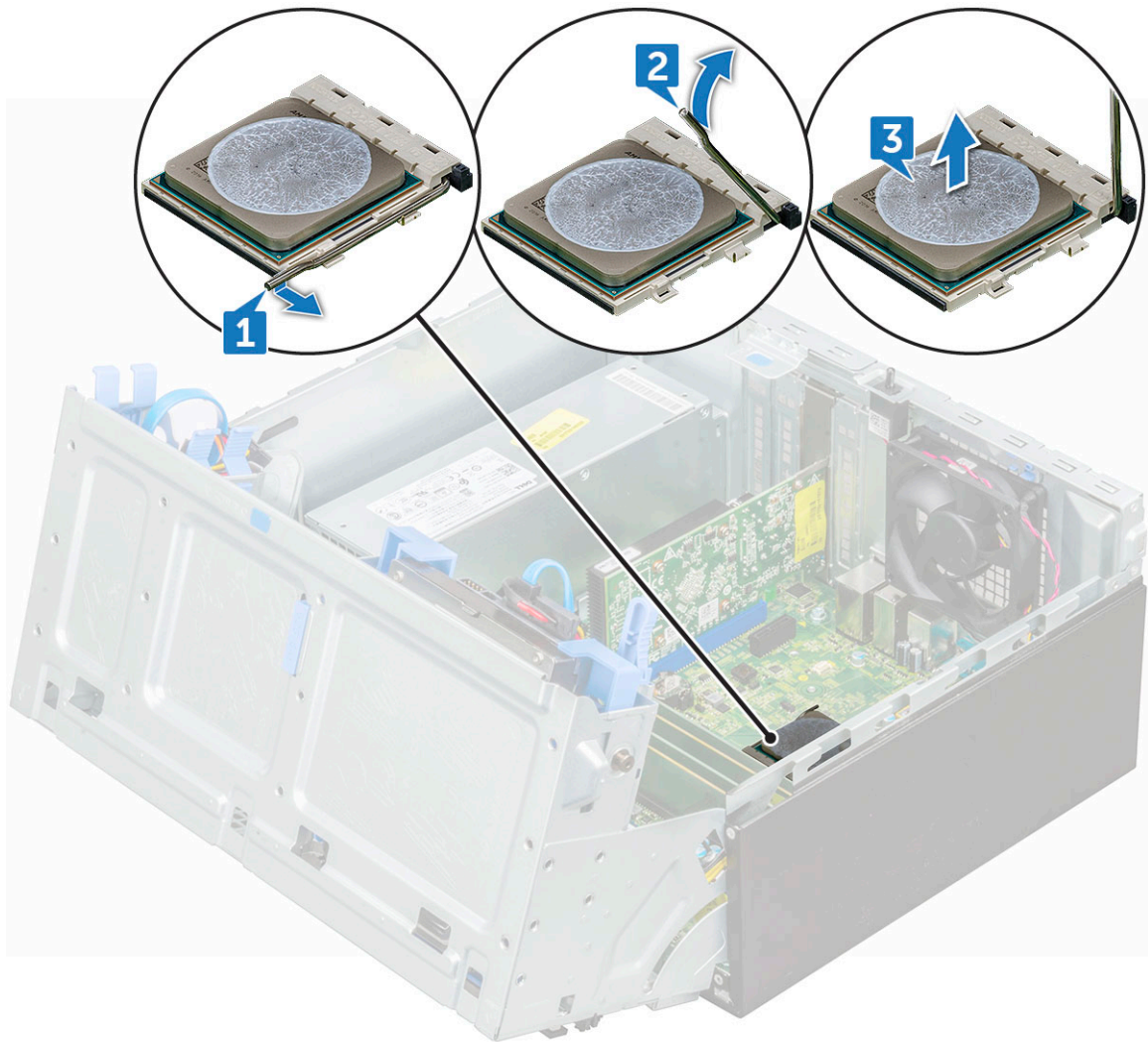
- 4 Συνδέστε το καλώδιο της διάταξης της ψύκτρας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
- 5 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 6 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 7 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Επεξεργαστής

Αφαίρεση του επεξεργαστή

- 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
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Ανοίξτε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 4 Αφαιρέστε τη [διάταξη της ψύκτρας](#).
- 5 Για να αφαιρέσετε τον επεξεργαστή:
 - a Αποδεσμεύστε τον μοχλό της υποδοχής του σπρώχνοντάς τον προς τα κάτω και προς τα έξω από την κάτω πλευρά της γλωττίδας που θα βρείτε στο προστατευτικό περίβλημα του επεξεργαστή [1].
 - b Φέρτε προς τα πάνω τον μοχλό και σηκώστε το προστατευτικό περίβλημα του επεξεργαστή [2].
 - c Σηκώστε τον επεξεργαστή και αφαιρέστε τον από την υποδοχή του [3].

⚠ | ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην αγγίζετε τους ακροδέκτες της υποδοχής του επεξεργαστή, καθώς είναι εύθραυστοι και μπορεί να καταστραφούν. Προσέξτε να μην λυγίσετε τους ακροδέκτες στην υποδοχή του επεξεργαστή κατά την αφαίρεση του επεξεργαστή από την υποδοχή.



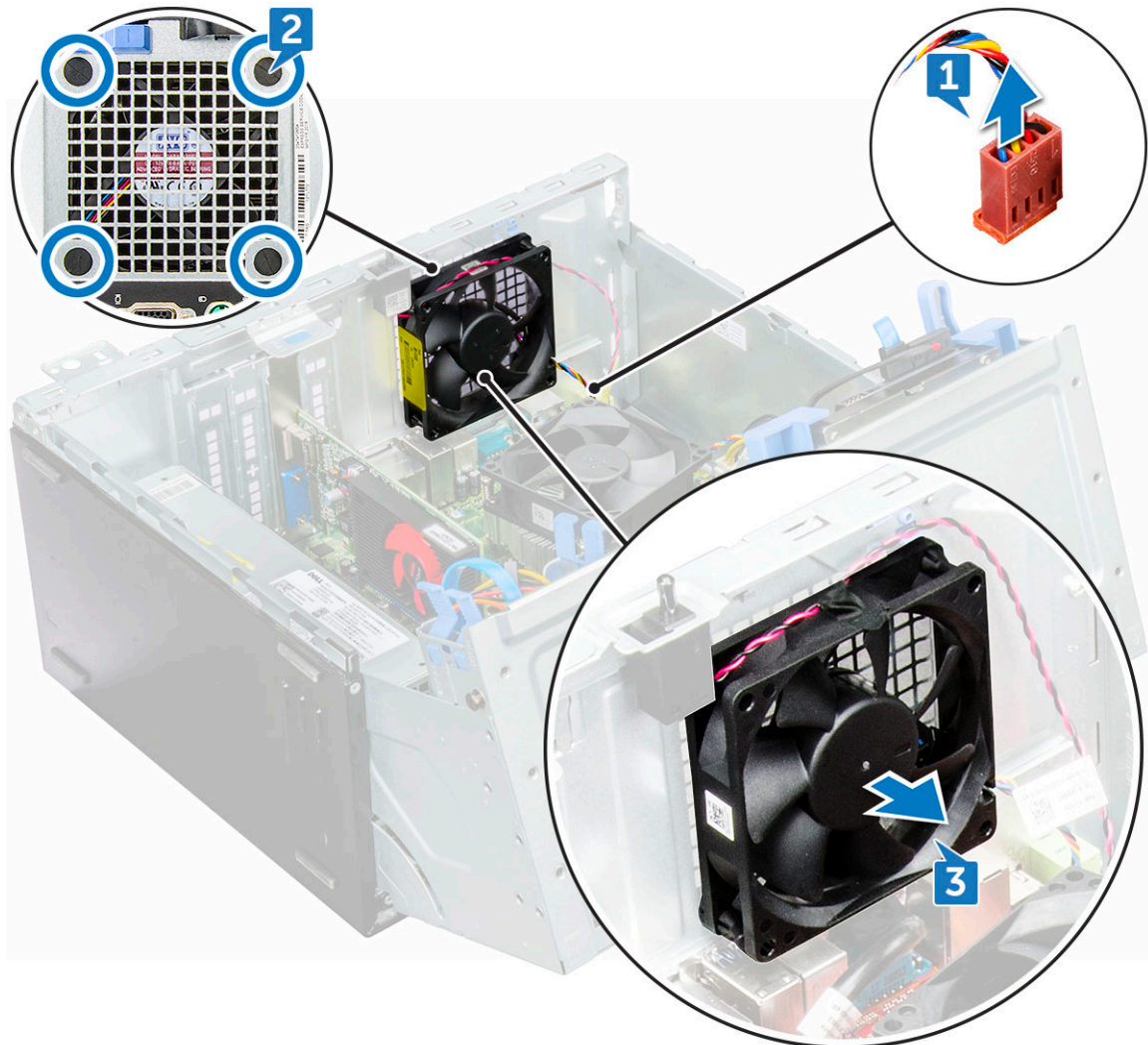
Εγκατάσταση του επεξεργαστή

- 1 Ευθυγραμμίστε τον επεξεργαστή με τα κλειδιά της υποδοχής.
 - ⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην ασκήσετε βία για να εδράσετε τον επεξεργαστή. Όταν ο επεξεργαστής είναι προσανατολισμένος σωστά, εφαρμόζει εύκολα στην υποδοχή.
- 2 Ευθυγραμμίστε τον ενδείκτη της ακίδας 1 του επεξεργαστή με το τρίγωνο στην υποδοχή.
- 3 Τοποθετήστε τον επεξεργαστή πάνω στην υποδοχή έτσι ώστε οι υποδοχές του να ευθυγραμμιστούν με τα κλειδιά τους.
- 4 Κλείστε το προστατευτικό περίβλημα του επεξεργαστή φέρνοντάς το συρτά κάτω από τη βίδα συγκράτησης.
- 5 Κατεβάστε τον μοχλό της υποδοχής και σπρώξτε τον κάτω από τη γλωττίδα για να κλειδώσει.
- 6 Εγκαταστήστε τη διάταξη της ψύκτρας.
- 7 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 8 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 9 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Ανεμιστήρας συστήματος

Αφαίρεση του ανεμιστήρα του συστήματος

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c διακόπτης επισύνδεσης
- 3 Ανοίξτε τη [θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
- 4 Για να αφαιρέσετε τον ανεμιστήρα του συστήματος:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος από τον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b Αφαιρέστε την ταινία που συγκρατεί το καλώδιο του διακόπτη παραβίασης πάνω στον ανεμιστήρα του συστήματος και απομακρύνετε το καλώδιο.
 - c Ανοίξτε τους δακτυλίους στερέωσης που συγκρατούν τον ανεμιστήρα στον υπολογιστή για να διευκολυνθείτε κατά την αφαίρεση του ανεμιστήρα [2].
 - d Αφαιρέστε συρτά τον ανεμιστήρα του συστήματος από τον υπολογιστή [3].



Εγκατάσταση του ανεμιστήρα του συστήματος

- 1 Τοποθετήστε τους δακτυλίους στερέωσης μέσα στις υποδοχές στην πίσω πλευρά του πλαισίου του περιβλήματος.
- 2 Κρατήστε τον ανεμιστήρα του συστήματος με το καλώδιο στραμμένο προς τη βάση του υπολογιστή.
- 3 Ευθυγραμμίστε τις εγκοπές του ανεμιστήρα συστήματος με τους δακτυλίους στερέωσης στο περίβλημα.
- 4 Περάστε τους δακτυλίους στερέωσης μέσα από τις αντίστοιχες εγκοπές στον ανεμιστήρα του συστήματος.
- 5 Ανοίξτε τους δακτυλίους στερέωσης και φέρτε συρτά τον ανεμιστήρα του συστήματος προς τον υπολογιστή τόσο ώστε να ασφαλίσει στη σωστή του θέση.

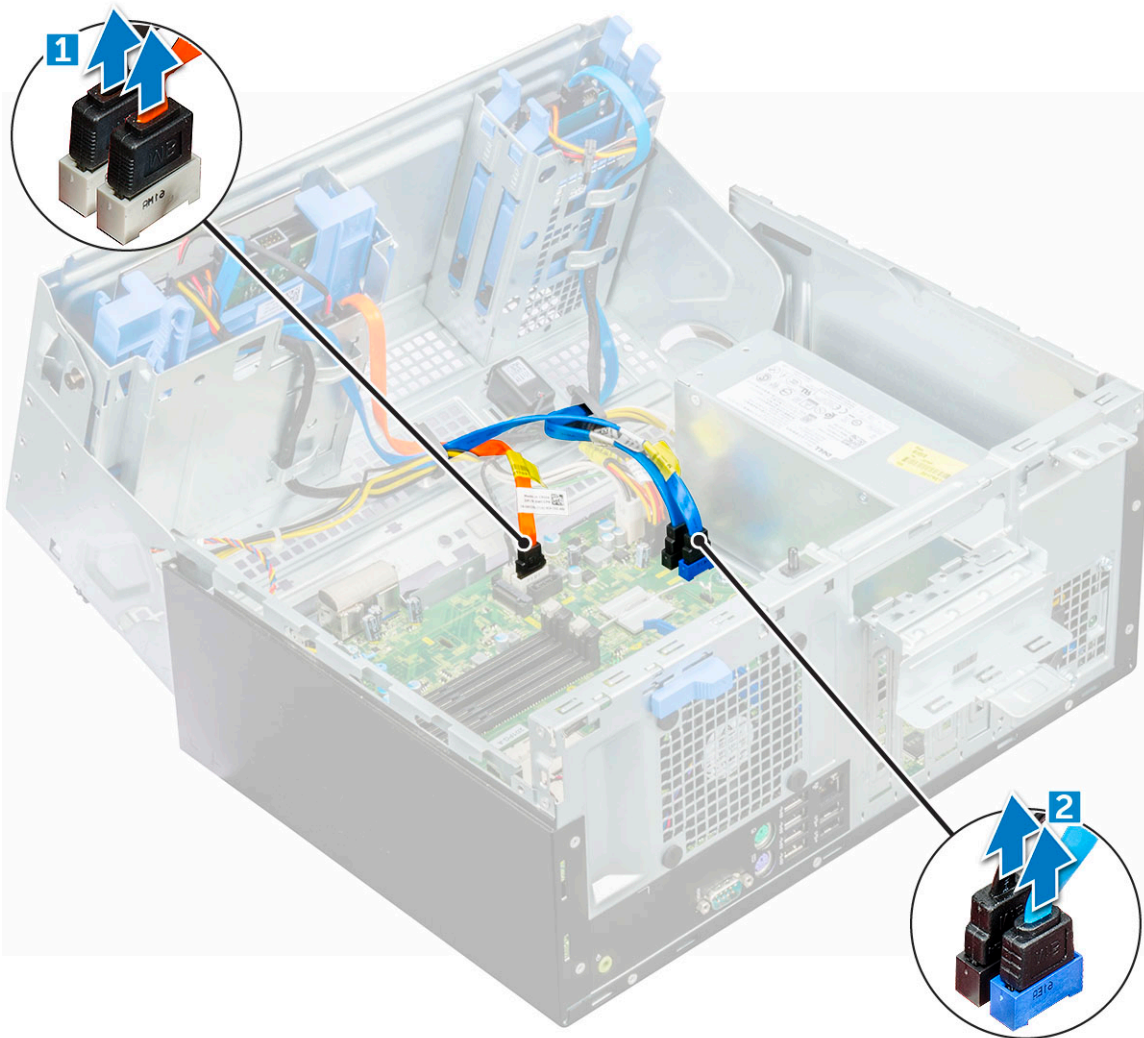
📌 ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εγκαταστήστε πρώτα τους δύο κάτω δακτυλίους στερέωσης.

- 6 Στερεώστε το καλώδιο του διακόπτη παραβίασης στον ανεμιστήρα του συστήματος με μια κολλητική ταινία.
- 7 Συνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος στον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος.
- 8 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 9 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a διακόπτης επισύνδεσης
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c κάλυμμα
- 10 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πλακέτα συστήματος

Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a κάλυμμα
 - b μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- 3 Ανοίξτε την [πόρτα της μπροστινής στεφάνης συγκράτησης](#).
- 4 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a διάταξη ψύκτρας
 - b επεξεργαστής
 - c κάρτα επέκτασης
 - d προαιρετική κάρτα M.2 PCIe SSD
 - e Μονάδα ανάγνωσης καρτών SD
 - f μονάδα μνήμης
- 5 Αποσυνδέστε τα καλώδια δεδομένων της μονάδας οπτικού δίσκου και του σκληρού δίσκου από την πλακέτα συστήματος.



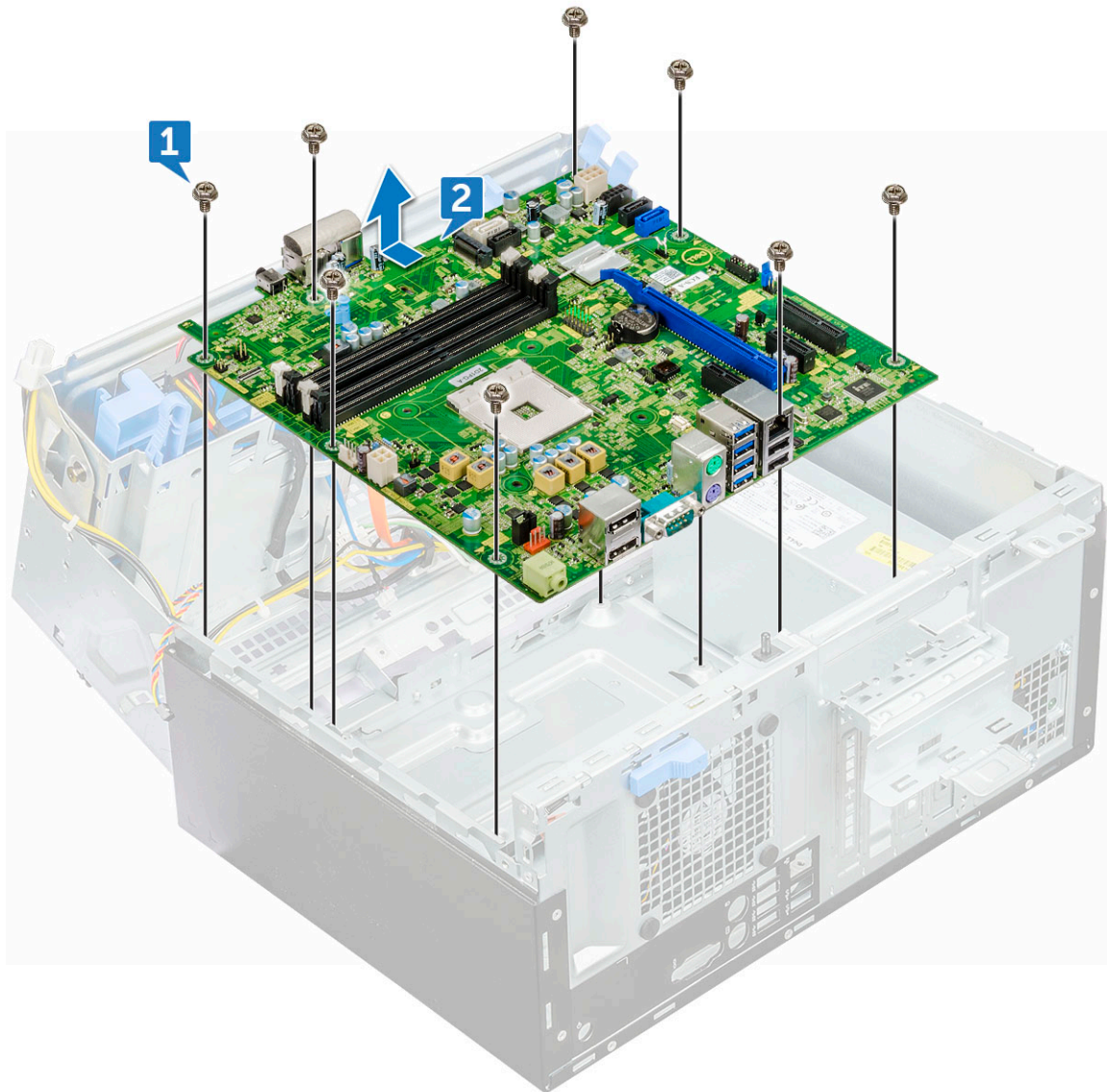
- 6 Αποσυνδέστε από την πλακέτα συστήματος τα εξής καλώδια:
- a PSU [1]
 - b διακόπτης τροφοδοσίας
 - c ηχείο [3]
 - d PSU [4]
 - e διανομής ενέργειας για οπτική μονάδα και σκληρό δίσκο [5]
 - f ανεμιστήρα συστήματος
 - g διακόπτης επισύνδεσης



- 7 Για να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος:
 - a Αφαιρέστε τις βίδες που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στον υπολογιστή.



b Σηκώστε την πλακέτα συστήματος απομακρύνοντάς την από τον υπολογιστή για να την αφαιρέσετε [2].



Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος

- 1 Πιάστε την πλακέτα συστήματος από τις άκρες της και ευθυγραμμίστε τη με την πίσω πλευρά του υπολογιστή.
- 2 Κατεβάστε την πλακέτα συστήματος μέσα στο περίβλημα μέχρι να ευθυγραμμιστούν οι σύνδεσμοι στην πίσω πλευρά της με τις υποδοχές στο περίβλημα, καθώς και οι οπές για τις βίδες με τις σπειροτομημένες προεξοχές στον υπολογιστή.
- 3 Επαναποθετήστε τις βίδες (6+/-1) για να στερεώσετε την πλακέτα συστήματος στον υπολογιστή.
- 4 Περάστε όλα τα καλώδια μέσα από τους συνδετήρες διαδρομής τους.
- 5 Ευθυγραμμίστε τα καλώδια με τις ακίδες στις υποδοχές στην πλακέτα συστήματος και συνδέστε τα ακόλουθα καλώδια στην πλακέτα συστήματος:
 - a διακόπτης επισύνδεσης
 - b ανεμιστήρα συστήματος
 - c διανομή τροφοδοσίας για μονάδα οπτικού δίσκου και σκληρό δίσκο
 - d PSU (2 καλώδια)
 - e καλώδια μονάδας οπτικού δίσκου και σκληρού δίσκου (4 καλώδια)
 - f ηχείο
 - g διακόπτης τροφοδοσίας
- 6 Στερεώστε το καλώδιο του διακόπτη παραβίασης στον ανεμιστήρα του συστήματος με μια κολλητική ταινία.

- 7 Συνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
- 8 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- 9 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a μονάδα μνήμης
 - b προαιρετική μονάδα SSD M.2 PCIe
 - c κάρτα επέκτασης
 - d Μονάδα ανάγνωσης καρτών SD
 - e επεξεργαστής
 - f διάταξη ψύκτρας
- 10 Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
 - a μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - b κάλυμμα
- 11 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:

- [AMD PT B350](#)
- [AMD Radeon R7 M450](#)
- [AMD Radeon R5 M430](#)
- [Χαρακτηριστικά USB](#)
- [DDR4](#)

AMD PT B350

AMD B350

- Αυτό το πλινθιοσύνολο είναι ιδανικό για απαιτητικούς χρήστες που εκτιμούν την ευελιξία και τον έλεγχο υπερχρονισμού, αλλά δεν χρειάζονται το μέγιστο εύρος ζώνης της αρτηρίας PCIe που απαιτείται σε διαμορφώσεις πολλαπλών GPU.
- Η υποδοχή AM4 της AMD αντιπροσωπεύει τη νέα πλατφόρμα της εταιρείας, η οποία εξασφαλίζει τη μελλοντική συμβατότητα και χρησιμοποιεί την ταχύτερη μνήμη DDR4.
- Με την απευθείας σύνδεση του επεξεργαστή με τις αρτηρίες SATA και USB, η οποία ρυθμίζεται ώστε να παρέχει ευελιξία ανάλογα με τις πραγματικές συνθήκες, η νέα πλατφόρμα AM4 εκμεταλλεύεται τις κορυφαίες δυνατότητες

Προδιαγραφή

Πίνακας 1. Προδιαγραφή

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Κάρτα γραφικών PCI Express Gen3	1x16 (AMD Ryzen™) 1x8 (Σειρά A / AMD Athlon™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2+6+6
SATA + NVMe	4 + x2 NVMe (ή 2 SATA 1x4 NVMe στους επεξεργαστές AMD Ryzen™).
SATA Express* (SATA και GPP PCIe G3*)	1
PCI Express® GP	x6 Gen2 (συν x2 PCIe Gen3 όταν δεν υπάρχει x4 NVMe)
SATA RAID	0, 1, 10
Δύο υποδοχές PCI Express®	Όχι
Υπερχρονισμός	Ξεκλειδώθηκε.



AMD Radeon R7 M450

- Το πρώτο γράφημα δείχνει τη σχετική απόδοση της κάρτας γραφικών σε σύγκριση με τις 10 άλλες κάρτες κοινό βίντεο από την άποψη της PassMark G3D Μάρκου.

Βασικές προδιαγραφές

Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει τις βασικές προδιαγραφές της μονάδας γραφικών AMD Radeon R7 M450:

Πίνακας 2. Βασικές προδιαγραφές

Προδιαγραφή	AMD Radeon R7 M450
Γραμμή προϊόντων	AMD
Υποστηριζόμενη API	DirectX 12 , OpenCL 1.2 , OpenGL 4.3
Clock Speed	925 MHz
Εύρος αρτηρίας	128 bit
Memory Running Speed (Ταχύτητα μνήμης)	1,125 GHz
Τεχνολογία	DDR3 SDRAM
Max External Resolution (Μέγιστη εξωτερική ανάλυση)	1.920 x 1.080
Interface Type (Τύπος διασύνδεσης)	PCI Express 3.0 x16

AMD Radeon R5 M430

The AMD Radeon R5 M430 is an entry level graphics card for laptops. It is based on the older Radeon R5 M330 / M335 or R7 M340.

Βασικές προδιαγραφές

Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει τις βασικές προδιαγραφές της μονάδας γραφικών Intel HD Graphics 520:

Πίνακας 3. Βασικές προδιαγραφές

Προδιαγραφή	AMD Radeon R5 M430
Radeon R5 M400 Series	Radeon R5 M430
Κωδική ονομασία	Sun XT
Αρχιτεκτονική	GCN
Σωληνωτή δομή	320 - unified
Εύρος αρτηρίας μνήμης	64 bit
Κοινόχρηστη μνήμη	Όχι
Τεχνολογία	28
DirectX	DirectX

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 4. 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 3.1 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 3.1 Gen 1 έχει την απάντηση στις ανάγκες των καταναλωτών με μια ταχύτητα θεωρητικά 10πλάσια εκείνης του προκατόχου του. Συνοπτικά, τα χαρακτηριστικά του USB 3.1 Gen 1 είναι τα εξής:

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

Τα παρακάτω θέματα καλύπτουν ορισμένες από τις συχνότερες ερωτήσεις σχετικά με τη διεπαφή USB 3.1 Gen 1.



Ταχύτητα

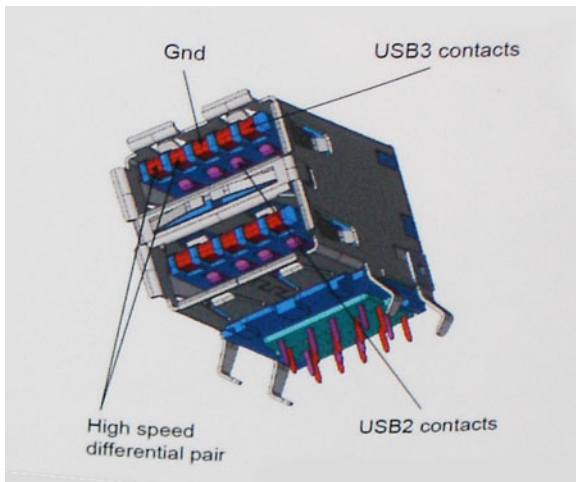
Επί του παρόντος, η προδιαγραφή USB 3.1 Gen 1 καθορίζει 3 λειτουργίες με διαφορετικές ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων. Πρόκειται για τις λειτουργίες SuperSpeed, Hi-Speed και Full-Speed. Η νέα λειτουργία SuperSpeed έχει ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων 4,8 Gbps. Παρόλο που η προδιαγραφή διατηρεί τις λειτουργίες 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.

Η διεπαφή USB 3.1 Gen 1 επιτυγχάνει πολύ ανώτερες επιδόσεις λόγω των παρακάτω τεχνικών αλλαγών:

- Έχει προστεθεί μια επιπλέον φυσική αρτηρία παράλληλα με την υπάρχουσα αρτηρία USB 2.0 (ανατρέξτε στην παρακάτω εικόνα).
- Η διεπαφή USB 2.0 είχε παλαιότερα τέσσερα σύρματα (τροφοδοσίας, γείωσης και ένα ζεύγος για διαφορικά δεδομένα). Η διεπαφή USB 3.1 Gen 1 προσθέτει ακόμη τέσσερα για δύο ζεύγη διαφορικών σημάτων (λήψης και μετάδοσης) για συνδυασμένο σύνολο οκτώ συνδέσεων στους συνδέσμους και στην καλωδίωση.



- Στο USB 3.1 Gen 1 χρησιμοποιείται η αμφίδρομη διεπαφή δεδομένων αντί για 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 3.1 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 3.1 Gen 1 είναι 10 φορές ταχύτερο από το USB 2.0.

Εφαρμογές

Το 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 3.1 Gen 1:

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

Συμβατότητα

Τα καλά νέα είναι ότι το USB 3.1 Gen 1 έχει σχεδιαστεί προσεκτικά από την αρχή για να συνυπάρχει αρμονικά με το USB 2.0. Πρώτα απ' όλα, ενώ η προδιαγραφή του USB 3.1 Gen 1 περιλαμβάνει νέες φυσικές συνδέσεις, άρα και νέα καλώδια, ώστε να εκμεταλλεύεται 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 3.1 Gen 1 έχουν πέντε νέες συνδέσεις για την ανεξάρτητη μεταφορά δεδομένων λήψης και μετάδοσης και έρχονται σε επαφή μόνο όταν συνδέονται με κατάλληλη σύνδεση SuperSpeed USB.

Τα Windows 8/10 θα προσφέρουν εγγενή υποστήριξη για ελεγκτές USB 3.1 Gen 1. Αντιθέτως, στις παλαιότερες εκδόσεις των Windows εξακολουθούν να απαιτούνται ξεχωριστά προγράμματα οδήγησης για τους ελεγκτές 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 3.1 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 θα πρέπει επίσης να υποστηρίζουν το 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.

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.

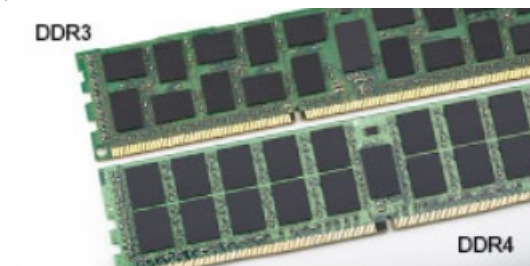
Η DDR4 χρειάζεται μόλις 1,2 volt, 20% λιγότερη ηλεκτρική ισχύ από την DDR3, που απαιτεί 1,5 volt για τη λειτουργία της. Η DDR4 υποστηρίζει επίσης μια νέα λειτουργία πλήρους απενεργοποίησης που επιτρέπει στην κεντρική συσκευή να τεθεί σε αναμονή χωρίς να χρειάζεται ανανέωση μνήμης. Η λειτουργία πλήρους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

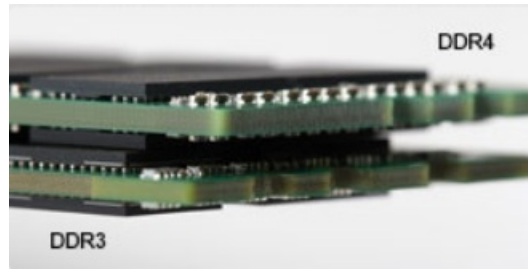
Η κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR4 βρίσκεται σε διαφορετική θέση από την κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR3. Και οι δύο εγκοπές βρίσκονται στο άκρο εισαγωγής, όμως η θέση της εγκοπής στην DDR4 είναι ελαφρά διαφορετική, για να αποτρέπεται η τοποθέτηση της μονάδας σε μια ασύμβατη πλακέτα ή πλατφόρμα.



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.

Ρύθμιση συστήματος

Η Ρύθμιση συστήματος σας επιτρέπει να διαχειρίζεστε το υλικό του tablet/επιτραπέζιου υπολογιστή/notebook 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:

- [Επισκόπηση BIOS](#)
- [Προδιαγραφές](#)

Επισκόπηση BIOS

Μενού εκκίνησης

Πατήστε το πλήκτρο <F12> όταν εμφανιστεί το λογότυπο της Dell™ για να ανοίξει το μενού εκκίνησης μίας φορές 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:

- Legacy Boot (Εκκίνηση παλαιού τύπου):
 - Internal HDD (Εσωτερικός σκληρός δίσκος)
 - Integrated NIC (Ενσωματωμένη κάρτα NIC)
- 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)



Επιλογές στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ανάλογα με τον υπολογιστή και τις εγκατεστημένες συσκευές ενδέχεται να μην εμφανίζονται τα στοιχεία που παρατίθενται στην ενότητα αυτή.

Πίνακας 5. General (Γενικές)

Επιλογή	Περιγραφή
System Information	<p>Παρουσιάζει τις εξής πληροφορίες:</p> <ul style="list-style-type: none">System Information (Πληροφορίες συστήματος): Εμφανίζονται τα στοιχεία BIOS Version (Έκδοση BIOS), Service Tag (Ετικέτα εξυπηρέτησης), Asset Tag (Ετικέτα πόρου), Ownership Tag (Ετικέτα κατόχου), Ownership Date (Ημερομηνία απόκτησης), Manufacture Date (Ημερομηνία κατασκευής), Express Service Code (Κωδικός ταχείας εξυπηρέτησης) και Signed Firmware Update (Ενημέρωση υλικολογισμικού με υπογραφή).Memory Information (Πληροφορίες μνήμης): Παρουσιάζει τα στοιχεία Memory Installed (Εγκατεστημένη μνήμη), Memory Available (Διαθέσιμη μνήμη), Memory Speed (Ταχύτητα μνήμης), Memory Channel Mode (Λειτουργία καναλιών μνήμης), Memory Technology (Τεχνολογία μνήμης), DIMM 1 Size (Μέγεθος DIMM 1), DIMM 2 Size (Μέγεθος DIMM 2), DIMM 3 Size (Μέγεθος DIMM 3) και DIMM 4 Size (Μέγεθος DIMM 4).PCI Information (Πληροφορίες PCI): Παρουσιάζει τα στοιχεία SLOT1_M.2 (Υποδοχή M.2 1), SLOT2_M.2 (Υποδοχή M.2 2).Processor Information (Πληροφορίες επεξεργαστή): Παρουσιάζει τα στοιχεία Processor Type (Τύπος επεξεργαστή), Core Count (Αριθμός πυρήνων), Processor ID (Αναγνωριστικό επεξεργαστή), Current Clock Speed (Τρέχουσα ταχύτητα ρολογιού), Minimum Clock Speed (Ελάχιστη ταχύτητα ρολογιού), Maximum Clock Speed (Μέγιστη ταχύτητα ρολογιού), Processor L2 Cache (Κρυφή μνήμη επεξεργαστή στάθμης 2), Processor L3 Cache (Κρυφή μνήμη επεξεργαστή στάθμης 3), HT Capable (Δυνατότητα HT) και 64-Bit Technology (Τεχνολογία 64 bit).Device Information (Πληροφορίες συσκευών): Παρουσιάζει τα στοιχεία LOM MAC Address (Διεύθυνση MAC LOM), Video Controller (Ελεγκτής γραφικών), Audio Controller (Ελεγκτής ήχου).
Boot Sequence	<ul style="list-style-type: none">Boot ModeBoot List Option (Επιλογή λίστας εκκίνησης):<ul style="list-style-type: none">Legacy (παλαιού τύπου)UEFI (Προεπιλογή)Enable Boot Support (Δραστηκοποίηση συσκευών εκκίνησης)Boot Sequence<ul style="list-style-type: none">Add Boot OptionRemove Boot Option (Κατάργηση επιλογής εκκίνησης)View Boot Option (Προβολή επιλογής εκκίνησης)
Advanced Boot Options	<p>Σας επιτρέπει να ορίσετε την επιλογή Enable Legacy Option ROMs (Δραστηκοποίηση προαιρετικών ROM παλαιού τύπου). Από προεπιλογή, αυτή η επιλογή είναι επιλεγμένη.</p> <ul style="list-style-type: none">Enabled (Δραστηκοποιημένο) (προεπιλογή)Αδρανοποιημένο
BIOS Setup Advanced Mode	<p>Σας επιτρέπει να επιλέξετε την BIOS Setup Advanced Mode (Προηγμένη λειτουργία ρύθμισης του BIOS). Από προεπιλογή, αυτή η επιλογή είναι επιλεγμένη.</p> <ul style="list-style-type: none">Enabled (Δραστηκοποιημένο) (προεπιλογή)Αδρανοποιημένο

Επιλογή	Περιγραφή
Date/Time	Σας επιτρέπει να ορίσετε τις ρυθμίσεις ημερομηνίας και ώρας. Οι αλλαγές στην ημερομηνία και ώρα του συστήματος εφαρμόζονται αμέσως.

Πίνακας 6. System Configuration (Διάρθρωση συστήματος)

Επιλογή	Περιγραφή
Integrated NIC	<p>Σας επιτρέπει να ελέγξετε τον ενσωματωμένο ελεγκτή LAN. Η επιλογή "Enable UEFI Network Stack" (Δραστηριοποίηση στοίβας δικτύου UEFI) δεν είναι επιλεγμένη από προεπιλογή. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αδρανοποιημένο • Enabled (Δραστηριοποιημένη επιλογή) • Enabled w/PXE (Ενεργοποίηση με PXE) (προεπιλογή) <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ανάλογα με τον υπολογιστή και τις εγκατεστημένες συσκευές ενδέχεται να μην εμφανίζονται τα στοιχεία που παρατίθενται στην ενότητα αυτή.</p>
Serial Port	<p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COM1 (Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή) • COM2 (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή) • COM3 (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή) • COM4 (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή)
SATA Operation	<p>Σας επιτρέπει να διαρθρώσετε τον τρόπο λειτουργίας του ενσωματωμένου ελεγκτή του σκληρού δίσκου.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Αδρανοποιημένη) = Απόκρυψη των ελεγκτών SATA • AHCI (Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή) • RAID ON (Λειτουργία RAID ενεργή) = Ο ελεγκτής SATA είναι διαμορφωμένος για να υποστηρίξει τη λειτουργία RAID (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή)
Drives	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις διάφορες ενσωματωμένες μονάδες δίσκου:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (δραστηριοποιημένη με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση) • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 • SATA-4 • M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>Το πεδίο αυτό ελέγχει αν θα αναφέρονται τα σφάλματα των ενσωματωμένων σκληρών δίσκων κατά την εκκίνηση του συστήματος. Η επιλογή Enable Smart Reporting (Δραστηριοποίηση δημιουργίας αναφορών SMART) είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή.</p>
USB Configuration	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τον ενσωματωμένο ελεγκτή USB για:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Δραστηριοποίηση υποστήριξης εκκίνησης) • Enable Front USB Ports (Δραστηριοποίηση μπροστινών θυρών USB) • Enable rear USB Ports (Δραστηριοποίηση πίσω θυρών USB) <p>Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση όλες οι επιλογές είναι δραστηριοποιημένες.</p>
USB PowerShare	<p>Η επιλογή αυτή σας επιτρέπει να φορτίσετε τις εξωτερικές συσκευές, όπως κινητά τηλέφωνα και συσκευή αναπαραγωγής μουσικής. Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι αδρανοποιημένη.</p>

Επιλογή	Περιγραφή
Audio	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τον ενσωματωμένο ελεγκτή ήχου. Η επιλογή Enable Audio (Δραστηριοποίηση ήχου) είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Δραστηριοποίηση μικροφώνου) • Enable Audio (Δραστηριοποίηση ήχου) • Enable Internal Speaker (Δραστηριοποίηση εσωτερικού ηχείου) <p>Οι ρυθμίσεις αυτές είναι προεπιλεγμένες.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις διάφορες συσκευές. Οι επιλογές είναι οι εξής</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) Card [Δραστηριοποίηση κάρτας Secure Digital (SD)] (Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή) • Secure Digital (SD) Card Read-Only mode [Λειτουργία μόνο ανάγνωσης κάρτας Secure Digital (SD)]

Πίνακας 7. Video (Κάρτα γραφικών)

Επιλογή	Περιγραφή
Multi-Display	Η ρύθμιση αυτή είναι προεπιλεγμένη.
Primary Display	<p>Σας επιτρέπει να επιλέξετε την κύρια οθόνη όταν υπάρχουν πολλαπλοί ελεγκτές διαθέσιμοι στο σύστημα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Αυτόματα) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) • Integrated Graphics <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν δεν επιλέξετε τη δυνατότητα Auto (Αυτόματα), θα χρησιμοποιηθεί και θα δραστηριοποιηθεί η ενσωματωμένη συσκευή γραφικών.</p>

Πίνακας 8. Security (Ασφάλεια)

Επιλογή	Περιγραφή
Admin Password	Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή (admin).
System Password	Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα.
Internal HDD-0 Password	Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης στον εσωτερικό σκληρό δίσκο (hard drive (HDD)) του υπολογιστή.
Internal HDD-1 Password	Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης στον εσωτερικό σκληρό δίσκο (hard drive (HDD)) του υπολογιστή.
Internal HDD-2 Password	Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης στον εσωτερικό σκληρό δίσκο (hard drive (HDD)) του υπολογιστή.
Internal HDD-3 Password	Σας επιτρέπει να καθορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης στον εσωτερικό σκληρό δίσκο (hard drive (HDD)) του υπολογιστή.
Strong Password	Η επιλογή αυτή σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε ισχυρούς κωδικούς πρόσβασης για το σύστημα.
Password Configuration	Σας επιτρέπει να ελέγχετε τον κατώτερο και τον ανώτερο αριθμό χαρακτήρων που επιτρέπονται για κωδικό πρόσβασης διαχειριστή και για τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα. Ο αριθμός των χαρακτήρων κυμαίνεται μεταξύ 4 και 32.
Password Change	Η επιλογή αυτή σας δίνει τη δυνατότητα να προσδιορίσετε αν επιτρέπονται οι αλλαγές στους κωδικούς πρόσβασης στο σύστημα και τον σκληρό δίσκο όταν έχει καθοριστεί πρόσβαση διαχειριστή.

Επιλογή	Περιγραφή
	Allow Non-Admin Password Changes (Να επιτρέπονται οι αλλαγές σε κωδικούς πρόσβασης χωρίς κωδικό πρόσβασης διαχειριστή) - Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι δραστηριοποιημένη.
UEFI Capsule Firmware Updates	Η επιλογή αυτή ελέγχει αν το σύστημα επιτρέπει την ενημέρωση του BIOS μέσω πακέτων ενημέρωσης με κάψουλες UEFI. Προεπιλεγμένη ρύθμιση. Αν αδρανοποιήσετε την επιλογή αυτή, θα απαγορευτούν οι ενημερώσεις του BIOS από υπηρεσίες όπως η Microsoft Windows Update και η Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Σας επιτρέπει να ελέγχετε αν θα είναι ορατή για το λειτουργικό σύστημα η μονάδα αξιόπιστης πλατφόρμας (Trusted Platform Module (TPM)). <ul style="list-style-type: none"> TPM On (Δραστηριοποίηση TPM) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) <ul style="list-style-type: none"> PPI Bypass for Enable Commands (Παράκαμψη PPI για εντολές δραστηριοποίησης) PPI Bypass for Disable Commands (Παράκαμψη PPI για εντολές αδρανοποίησης) PPI Bypass for Clear Commands (Παράκαμψη PPI για εντολές εκκαθάρισης) Attestation Enable (Δραστηριοποίηση επιβεβαίωσης) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) Key Storage Enable (Δραστηριοποίηση αποθήκευσης κλειδιών) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) SHA-256 (προεπιλεγμένη ρύθμιση) Clear (Διαγραφή) TPM State (Κατάσταση TPM) <ul style="list-style-type: none"> Disable (Αδρανοποίηση) Enable (Δραστηριοποίηση) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)
Computrace	Το πεδίο αυτό σας δίνει τη δυνατότητα να ενεργοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη διεπαφή της μονάδας BIOS της προαιρετικής υπηρεσίας Computrace της Absolute Software. Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την προαιρετική υπηρεσία Computrace που έχει σχεδιαστεί για διαχείριση πόρων. <ul style="list-style-type: none"> Deactivate (Απενεργοποίηση) - Η επιλογή αυτή είναι επιλεγμένη από προεπιλογή. Disable (Αδρανοποίηση) Activate (Ενεργοποίηση)
Chassis Intrusion	Υπάρχουν οι εξής επιλογές: <ul style="list-style-type: none"> Disable (Αδρανοποίηση) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) Enable (Δραστηριοποίηση) On-Silent (Αθόρυβη λειτουργία)
Admin Setup Lockout	Σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την επιλογή για είσοδο στο πρόγραμμα ρύθμισης όταν έχει οριστεί κωδικός πρόσβασης διαχειριστή. Μη προεπιλεγμένη ρύθμιση.

Πίνακας 9. Secure Boot (Ασφαλής εκκίνηση)

Επιλογή	Περιγραφή
Secure Boot Enable	Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα Secure Boot (Ασφαλής εκκίνηση). <ul style="list-style-type: none"> Enable (Δραστηριοποίηση) (επιλεγμένη ρύθμιση από προεπιλογή) Enable (Δραστηριοποίηση)
Expert key Management	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: <ul style="list-style-type: none"> PK (προεπιλογή) KEK db



Επιλογή

Περιγραφή

- dbx

Αν ενεργοποιήσετε τη δυνατότητα **Custom Mode (Προσαρμοσμένη λειτουργία)**, εμφανίζονται οι σχετικές επιλογές για **PK, KEK, db, dbx**. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:

- **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.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν αδρανοποιήσετε την **Custom Mode (Λειτουργία εξατομικευσης)**, όλες οι αλλαγές θα διαγραφούν και θα γίνει επαναφορά των κλειδιών στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.

Πίνακας 10. Performance (Επιδόσεις)

Επιλογή	Περιγραφή
C States Control	Σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τις πρόσθετες καταστάσεις αναστολής λειτουργίας του επεξεργαστή. Δραστηκοποιημένη από προεπιλογή.
AMD TurboCore Technology	Η επιλογή αυτή είναι απενεργοποιημένη από προεπιλογή.

Πίνακας 11. Power Management (Διαχείριση ενέργειας)

Επιλογή	Περιγραφή
AC Recovery	Καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο αντιδρά το σύστημα όταν τροφοδοτείται ξανά εναλλασσόμενο ρεύμα μετά από απώλεια ρεύματος. Μπορείτε να ορίσετε την επαναφορά AC στο: <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Εκτός τροφοδοσίας)• Power On (Υπό τροφοδοσία)• Last Power State (Τελευταία κατάσταση τροφοδοσίας) Η προεπιλεγμένη ρύθμιση για την επιλογή αυτή είναι Power Off (Εκτός τροφοδοσίας).
Auto On Time	Καθορίζει την ώρα της αυτόματης ενεργοποίησης του υπολογιστή. Η ώρα εμφανίζεται στην τυπική μορφή 12ώρου (ώρες:λεπτά:δευτερόλεπτα). Αλλάξτε την ώρα εκκίνησης πληκτρολογώντας τις τιμές στα πεδία ώρας και AM/PM. <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η δυνατότητα αυτή δεν λειτουργεί αν απενεργοποιήσετε τον υπολογιστή σας χρησιμοποιώντας τον διακόπτη σε πολύπριζο ή καταστολέα υπέρτασης ή αν στην επιλογή Auto Power On (Αυτόματη έναρξη λειτουργίας) έχει δοθεί η ρύθμιση Disabled (Αδρανοποιημένη επιλογή).</p>
Deep Sleep Control	Σας επιτρέπει να καθορίσετε τους ελέγχους όταν είναι δραστηκοποιημένη η δυνατότητα Deep Sleep (Βαθύς ύπνος). <ul style="list-style-type: none">• Αδρανοποιημένο• Enabled in S5 only (Δραστηκοποιημένη επιλογή μόνο σε S5)• Enabled in S4 and S5 (Δραστηκοποιημένη επιλογή σε S4 και S5) Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση, η επιλογή αυτή είναι Enabled in S4 and S5.

Επιλογή	Περιγραφή
Fan Control Override (Παράκαμψη ελέγχου ανεμιστήρα)	Σας επιτρέπει να καθορίσετε την ταχύτητα του ανεμιστήρα του συστήματος. Όταν η επιλογή αυτή είναι ενεργοποιημένη, η ταχύτητα του ανεμιστήρα του συστήματος είναι η μέγιστη. Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι αδρανοποιημένη.
USB Wake Support	Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε τις συσκευές USB που θα αφυπνίζουν τον υπολογιστή από την κατάσταση αναμονής. Η επιλογή "Enable USB Wake Support" (Δραστηριοποίηση υποστήριξης αφύπνισης μέσω USB) είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.
Wake on LAN/WWAN	<p>Η επιλογή αυτή επιτρέπει στον υπολογιστή να τίθεται σε λειτουργία από κατάσταση απενεργοποίησης με έναυσμα ένα ειδικό σήμα LAN. Το χαρακτηριστικό αυτό λειτουργεί μόνο όταν ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος σε πηγή παροχής εναλλασσόμενου ρεύματος (AC).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Αδρανοποιημένη) – Δεν επιτρέπει στο σύστημα να τεθεί σε λειτουργία με έναυσμα από ειδικά σήματα LAN, όταν λαμβάνει σήμα αφύπνισης από το LAN ή από το ασύρματο LAN. • LAN (Μέσω τοπικού δικτύου (LAN)) – Επιτρέπει την ενεργοποίηση του συστήματος μέσω ειδικών σημάτων από το τοπικό δίκτυο (LAN). • WLAN Only (Μόνο μέσω ασύρματου τοπικού δικτύου (WLAN)) – Επιτρέπει την ενεργοποίηση του συστήματος μέσω ειδικών σημάτων από το ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN). • LAN or WLAN (Τοπικό δίκτυο (LAN) ή ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN)) – Επιτρέπει την ενεργοποίηση του συστήματος μέσω ειδικών σημάτων από το τοπικό δίκτυο (LAN) ή από το ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN). • LAN with PXE Boot (Τοπικό δίκτυο με εκκίνηση PXE) - Ένα πακέτο αφύπνισης που αποστέλλεται στο σύστημα είτε στην κατάσταση S4 είτε στην S5 θα προκαλέσει την αφύπνιση του συστήματος και την άμεση εκκίνησή του με PXE. <p>Η προεπιλεγμένη ρύθμιση για την επιλογή αυτή είναι Disabled (Αδρανοποιημένη επιλογή).</p>
Block Sleep	Σας επιτρέπει να εμποδίσετε τη μετάβαση σε αναστολή λειτουργίας (κατάσταση S3) στο περιβάλλον του λειτουργικού συστήματος. Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι αδρανοποιημένη.

Πίνακας 12. POST Behaviour (Συμπεριφορά κατά τη διαδικασία POST)

Επιλογή	Περιγραφή
Numlock LED	Σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε το χαρακτηριστικό NumLock κατά την εκκίνηση του υπολογιστή. Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή.
Keyboard Errors	Σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη δημιουργία αναφορών για σφάλματα του πληκτρολογίου κατά την εκκίνηση του υπολογιστή. Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή.
Warnings and Errors	<p>Η επιλογή αυτή μπορεί να επιταχύνει τη διαδικασία εκκίνησης παραβλέποντας κάποια βήματα συμβατότητας:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Ειδοποίηση για προειδοποιήσεις και σφάλματα) (δραστηριοποιημένη από προεπιλογή) • Continue on Warnings (Συνέχεια σε περίπτωση προειδοποιήσεων) • Continue on Warnings and Errors (Συνέχεια σε περίπτωση προειδοποιήσεων και σφαλμάτων)
Extend BIOS POST Time (Αύξηση χρόνου BIOS POST)	<p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 δευτερόλεπτα) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) • 5 seconds (5 δευτερόλεπτα) • 10 seconds (10 δευτερόλεπτα)
Full Screen Logo	Αυτή η επιλογή είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή.



Πίνακας 13. Virtualization Support (Υποστήριξη εικονικοποίησης)

Επιλογή	Περιγραφή
AMD-V Technology	Δραστικοποιημένη από προεπιλογή.
AMD-VI Technology	Δραστικοποιημένη από προεπιλογή.

Πίνακας 14. 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. Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή.
SERR Messages	Ελέγχει τον μηχανισμό μηνυμάτων SERR. Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή. Ορισμένες κάρτες γραφικών απαιτούν να είναι απενεργοποιημένος ο μηχανισμός μηνυμάτων SERR.
Dell Development Configuration	Αυτή η επιλογή είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή.
BIOS Downgrade	Σας επιτρέπει να ελέγξετε την υποβάθμιση του υλικολογισμικού του συστήματος σε προηγούμενες εκδόσεις. Δραστικοποιημένη από προεπιλογή. ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν δεν επιλέξετε τη δυνατότητα αυτή, απαγορεύεται η υποβάθμιση του υλικολογισμικού του συστήματος σε προγενέστερες εκδόσεις.
Data Wipe	Σας επιτρέπει να διαγράψετε με ασφάλεια τα δεδομένα από όλες τις διαθέσιμες εσωτερικές συσκευές αποθήκευσης, όπως από σκληρό δίσκο, μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης, mSATA και eMMC. Η επιλογή "Wipe on Next boot" (Διαγραφή περιεχομένων κατά την επόμενη εκκίνηση) είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή.
BIOS recovery	Σας επιτρέπει να αποκαταστήσετε το σύστημά σας από ορισμένες συνθήκες αλλοιωμένου BIOS από τα αρχεία ανάκτησης στον πρωτεύοντα σκληρό δίσκο. Η επιλογή BIOS Recovery from Hard Drive (Αποκατάσταση BIOS από σκληρό δίσκο) είναι επιλεγμένη από προεπιλογή

Πίνακας 15. System Logs (Αρχεία καταγραφής συμβάντων συστήματος)

Επιλογή	Περιγραφή
BIOS events	Παρουσιάζει το αρχείο καταγραφής συμβάντων του συστήματος και δίνει τη δυνατότητα για: <ul style="list-style-type: none">Καθαρισμός αρχείου καταγραφήςMark all Entries (Επισήμανση όλων των καταχωρίσεων)

Πίνακας 16. SupportAssist System Resolution (Επίλυση προβλημάτων συστήματος μέσω της εφαρμογής SupportAssist)

Επιλογή	Περιγραφή
Auto OS Recovery Threshold	Οι επιλογές είναι η εξής: OFF (απενεργοποιημένο), 1, 2 (προεπιλογή), 3.

Προδιαγραφές

ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα προσφερόμενα είδη μπορεί να διαφέρουν ανά περιοχή. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαμόρφωση του υπολογιστή σας στα:

- Στα Windows 10, επιλέξτε **Start (Έναρξη)**  > **Settings (Ρυθμίσεις)** > **System (Σύστημα)** > **About (Πληροφορίες)**.

Πίνακας 17. Πλινθιοσύνολο

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Πλινθιοσύνολο	Πλινθιοσύνολο AMD B350

Πίνακας 18. Μνήμη

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Τύπος μνήμης	DDR4
Ταχύτητα μνήμης	Έως 2400 MHz
Σύνδεσμοι μνήμης	Τέσσερις υποδοχές DIMM
Χωρητικότητα μνήμης	Έως 64 GB
Ελάχιστη μνήμη	2 GB (μόνο σε λειτουργικό σύστημα Linux)
Μέγιστη μνήμη	64 GB

Πίνακας 19. Video (Κάρτα γραφικών)

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Ενσωματωμένη (μόνο APU σειράς A)	Σύστημα γραφικών AMD [με Radeon R7 PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600, A6-9500]
Προαιρετικά	<ul style="list-style-type: none">AMD Radeon R5 430 1 GBAMD Radeon R5 430 2 GBAMD Radeon R7 450 4 GB

Πίνακας 20. Audio

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Ενσωματωμένο	Κωδικοαποκωδικοευτής ήχου Realtek HDA ALC3234

Πίνακας 21. Δίκτυο

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Ενσωματωμένο	Ελεγκτής Ethernet Broadcom BCM5762B0KMLG

Πίνακας 22. Αρτηρία επέκτασης

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Τύπος αρτηρίας	USB 2.0, USB 3.1 Gen 1, SATA 3 και PCIe έως Gen 3
Ταχύτητα αρτηρίας	<ul style="list-style-type: none">USB 2.0 – 480 MbpsUSB 3.1 Gen 1 – 5 GbpsSATA 3.0 – 6 GbpsPCIe – 8 Gbps



Πίνακας 23. Κάρτες

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Κάρτα WLAN	<ul style="list-style-type: none">Intel Wireless-AC 8265 2x2Intel Wireless-AC 3165 1x1Bluetooth 4.1 <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να επιτύχετε τις βέλτιστες επιδόσεις, συνιστάται η χρήση της δυνατότητας ασύρματης οθόνης με σημείο πρόσβασης που υποστηρίζει το πρότυπο των 5 GHz.</p>

Πίνακας 24. Drives

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Εσωτερικά προσβάσιμες	<ul style="list-style-type: none">Φατνίο μονάδων δίσκου SATA 2,5 ιντσώνΦατνίο μονάδων δίσκων SATA 3,5 ιντσώνM.2 SATA και NVMe

Πίνακας 25. Εξωτερικοί σύνδεσμοι

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Audio	
Μπροστινό πλαίσιο	<ul style="list-style-type: none">Γενικός σύνδεσμος κεφαλοσυσκευής
Πίσω πλαίσιο	<ul style="list-style-type: none">Σύνδεσμος εξόδου γραμμής
Προσαρμογέας δικτύου	Σύνδεσμος RJ-45
Σειριακοί	Σύνδεσμος PS/2 και σειριακός σύνδεσμος
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none">Μπροστά: 2Πίσω: 2Εσωτερικά: 2
USB 3.1 Gen 1	<ul style="list-style-type: none">Μπροστά: 2Πίσω: 4Εσωτερικά: 0
Video (Κάρτα γραφικών)	<ul style="list-style-type: none">Σύνδεσμος VGA 15 ακίδων (ένας προαιρετικός σύνδεσμος VGA που υποστηρίζει μόνο APU σειράς A)DisplayPort 1.2 (προαιρετικά υποστηρίζονται 2*DP μόνο με APU σειράς A)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι διαθέσιμοι σύνδεσμοι βίντεο ενδέχεται να ποικίλλουν και εξαρτώνται από την επιλεγμένη προαιρετική κάρτα γραφικών.

Πίνακας 26. Κουμπιά ρύθμισης και λυχνίες

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Μπροστινή πλευρά υπολογιστή	
Λυχνία στο κουμπί λειτουργίας	Λευκό χρώμα — Αν η λυχνία είναι συνεχώς αναμμένη σε λευκό χρώμα, υποδεικνύει ότι γίνεται τροφοδοσία με ρεύμα, ενώ αν αναβοσβήνει με αργό ρυθμό σε λευκό χρώμα, υποδεικνύει ότι ο υπολογιστής είναι σε κατάσταση αναστολής λειτουργίας.
Λυχνία δραστηριότητας μονάδων δίσκου	Λευκό χρώμα — Αν η λυχνία αναβοσβήνει με αργό ρυθμό σε λευκό χρώμα, υποδεικνύει ότι ο υπολογιστής εκτελεί ανάγνωση δεδομένων από τον σκληρό δίσκο ή εγγραφή δεδομένων στον σκληρό δίσκο.
Πίσω πλευρά υπολογιστή	
Λυχνία ακεραιότητας σύνδεσης στον ενσωματωμένο προσαρμογέα δικτύου	Πράσινο χρώμα — Αν η λυχνία ανάβει σε πράσινο χρώμα, υπάρχει σύνδεση 10 Mbps μεταξύ του δικτύου και του υπολογιστή. Πράσινο χρώμα — Αν η λυχνία ανάβει σε πράσινο χρώμα, υπάρχει σύνδεση 100 Mbps μεταξύ του δικτύου και του υπολογιστή. Πορτοκαλί χρώμα — Υπάρχει σύνδεση 1.000 Mbps μεταξύ του δικτύου και του υπολογιστή. Σβηστή (χωρίς φως) — Ο υπολογιστής δεν εντοπίζει φυσική σύνδεση με το δίκτυο.
Λυχνία δραστηριότητας δικτύου στον ενσωματωμένο προσαρμογέα δικτύου	Κίτρινο χρώμα — Αν η λυχνία αναβοσβήνει σε κίτρινο χρώμα, υποδεικνύει ότι υπάρχει δραστηριότητα στο δίκτυο.
Διαγνωστική λυχνία τροφοδοτικού	Πράσινο χρώμα — Αν η λυχνία ανάβει σε πράσινο χρώμα, το τροφοδοτικό είναι ενεργοποιημένο και λειτουργεί σωστά. Το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να είναι συνδεδεμένο στον σύνδεσμο τροφοδοσίας (στην πίσω πλευρά του υπολογιστή) και στην ηλεκτρική πρίζα.

Πίνακας 27. Ισχύς

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Ισχύς σε W	240 W
Εύρος τάσης εισόδου AC	90 – 264 V AC
Ένταση ρεύματος εισόδου AC (χαμηλό εύρος AC / υψηλό εύρος AC)	4 A / 2 A
Συχνότητα εισόδου AC	47 Hz / 63 Hz
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος	Μπαταρία λιθίου CR2032 3 V σε σχήμα νομίσματος

Πίνακας 28. Φυσικές διαστάσεις

Φυσικά χαρακτηριστικά	Πύργος
Ύψος	35 cm (13,8 ίντσες)
Πλάτος	15,4 cm (6,1 ίντσες)
Βάθος	27,4 cm (10,8 ίντσες)
Βάρος	7,93 kg (17,49 λίβρες)



Πίνακας 29. Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Περιοχή τιμών θερμοκρασίας	
Κατά τη λειτουργία	5°C έως 35°C (41°F έως 95°F)
Εκτός λειτουργίας	-40°C έως 65°C (-40°F έως 149°F)
Σχετική υγρασία (μέγιστη)	
Κατά τη λειτουργία	20% έως 80% (χωρίς συμπύκνωση)
Εκτός λειτουργίας	5% έως 95% (χωρίς συμπύκνωση)
Μέγιστη δόνηση	
Κατά τη λειτουργία	0,66 Grms
Εκτός λειτουργίας	1,37 Grms
Μέγιστο πλήγμα	
Κατά τη λειτουργία	40 G
Εκτός λειτουργίας	105 G
Υψόμετρο	
Κατά τη λειτουργία	-15,2 μέτρα έως 3.048 μέτρα (-50 πόδια έως 10.000 πόδια)
Εκτός λειτουργίας	-15,20 μέτρα έως 10.668 μέτρα (-50 πόδια έως 35.000 πόδια)
Επίπεδο αερομεταφερόμενων ρύπων	G1 ή χαμηλότερο όπως καθορίζει το πρότυπο ANSI/ISA-S71.04-1985

Αντιμετώπιση προβλημάτων

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

- ① **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ορισμένοι έλεγχοι για συγκεκριμένες συσκευές μπορεί να απαιτούν παρέμβαση του χρήστη. Να είστε πάντα μπροστά στον υπολογιστή κατά την εκτέλεση των διαγνωστικών ελέγχων.
- ① **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Οι κανονικοί έλεγχοι ePSA εκτελούνται για περίπου 5 έως 10 λεπτά. Ωστόσο, ο εκτεταμένος έλεγχος διαρκεί περίπου τρεισήμισι ώρες με μόνο 8 GB μνήμης RAM στο σύστημα.