

# Υπολογιστής Dell OptiPlex 5055 Small Form Factor

## Εγχειρίδιο κατόχου






# Πίνακας περιεχομένων

<b>Κεφάλαιο 1: Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας.....</b>	<b>6</b>
Οδηγίες ασφαλείας.....	6
Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας.....	7
Απενεργοποίηση του σας — Windows.....	7
Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	7
Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	7
<b>Κεφάλαιο 2: Πλαίσιο υπολογιστή.....</b>	<b>8</b>
Μπροστινή όψη περιβλήματος.....	8
Πίσω όψη περιβλήματος.....	9
<b>Κεφάλαιο 3: Αποσυναρμολόγηση και επανασυναρμολόγηση.....</b>	<b>10</b>
Πίσω κάλυμμα.....	10
Αφαίρεση καλύμματος.....	10
Εγκατάσταση καλύμματος.....	12
Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης.....	12
Αφαίρεση της μπροστινής στεφάνης συγκράτησης.....	12
Εγκατάσταση μπροστινής στεφάνης συγκράτησης.....	13
Συσκευή αποθήκευσης.....	13
Αφαίρεση της διάταξης του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών.....	13
Αφαίρεση του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών από το υποστήριγμά του.....	15
Εγκατάσταση του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών μέσα στο υποστήριγμά του.....	16
Εγκατάσταση της διάταξης του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών.....	16
κάρτα επέκτασης.....	16
Αφαίρεση κάρτας επέκτασης PCIe.....	16
Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe.....	18
Προστατευτικό περιβλήμα μηχανισμού ψύξης.....	18
Αφαίρεση του προστατευτικού καλύμματος του μηχανισμού ψύξης.....	18
Εγκατάσταση του προστατευτικού περιβλήματος του μηχανισμού ψύξης.....	20
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.....	20
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	20
Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	21
Μονάδα οπτικού δίσκου.....	21
Αφαίρεση μονάδας οπτικού δίσκου.....	21
Εγκατάσταση μονάδας οπτικού δίσκου.....	23
M.2 για SSD.....	23
Αφαίρεση της μονάδας SSD M.2 PCIe.....	23
Εγκατάσταση της μονάδας SSD M.2 PCIe.....	24
διάταξη ψύκτρας.....	24
Αφαίρεση της διάταξης της ψύκτρας.....	24
Εγκατάσταση της διάταξης της ψύκτρας.....	25
Επεξεργαστής.....	26
Αφαίρεση του επεξεργαστή.....	26
Εγκατάσταση του επεξεργαστή.....	26

Διακόπτης επισύνδεσης.....	27
Αφαίρεση διακόπτη επισύνδεσης.....	27
Εγκατάσταση διακόπτη επισύνδεσης.....	28
Μονάδες μνήμης.....	28
Αφαίρεση μονάδας μνήμης.....	28
Εγκατάσταση μονάδας μνήμης.....	29
Θυγατρική κάρτα VGA.....	29
Αφαίρεση της θυγατρικής πλακέτας VGA.....	29
Εγκατάσταση της θυγατρικής πλακέτας VGA.....	29
Κάρτα SD.....	30
Αφαίρεση μονάδας ανάγνωσης καρτών SD.....	30
Εγκατάσταση μονάδας ανάγνωσης καρτών SD.....	30
Μονάδα τροφοδοτικού.....	31
Αφαίρεση της μονάδας τροφοδοτικού – PSU.....	31
Εγκατάσταση της μονάδας τροφοδοτικού – PSU.....	33
Διακόπτης τροφοδοσίας.....	33
Αφαίρεση διακόπτη τροφοδοσίας.....	33
Εγκατάσταση διακόπτη τροφοδοσίας.....	34
Ηχείο.....	35
Αφαίρεση ηχείου.....	35
Τοποθέτηση ηχείου.....	35
Πλακέτα συστήματος.....	36
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος.....	36
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος.....	40
Διάταξη πλακέτας συστήματος.....	41
<b>Κεφάλαιο 4: Τεχνολογία και εξαρτήματα.....</b>	<b>42</b>
Δυνατότητες διαχείρισης συστημάτων.....	42
Διαχείριση συστημάτων εντός εύρους ζώνης – Dell Client Command Suite.....	42
Διαχείριση συστημάτων εκτός εύρους ζώνης – DASH.....	43
APU AMD, CPU και APU AMD Ryzen.....	43
Επιταχυμένη μονάδα επεξεργασίας (APU) AMD.....	43
AMD Ryzen.....	43
APU AMD Ryzen.....	44
AMD PT B350.....	44
AMD Radeon R7 M450.....	45
AMD Radeon R5 M430.....	45
Χαρακτηριστικά USB.....	45
DDR4.....	48
Διαχείριση ενέργειας κατά την ενεργή κατάσταση.....	49
<b>Κεφάλαιο 5: Ρύθμιση συστήματος.....</b>	<b>50</b>
Μενού εκκίνησης.....	50
Επιλογές στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος).....	50
Ενημέρωση του BIOS σε Windows.....	57
Ενημέρωση του BIOS σε συστήματα με ενεργοποιημένο το BitLocker.....	58
Ενημέρωση του BIOS του συστήματος σας με χρήση μονάδας flash USB.....	58
Ενημέρωση του BIOS της Dell σε περιβάλλοντα Linux και Ubuntu.....	59
Ενημέρωση του BIOS από το μενού εκκίνησης μίας φοράς F12.....	59

Προδιαγραφές.....	63
<b>Κεφάλαιο 6: Αντιμετώπιση προβλημάτων.....</b>	<b>67</b>
Κώδικες λυχνίας LED διαγνωστικών και τροφοδοσίας.....	67
Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA.....	74
<b>Κεφάλαιο 7: Λήψη βοήθειας.....</b>	<b>75</b>
Επικοινωνία με την Dell.....	75

## Σημείωση, προσοχή και προειδοποίηση

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

# Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας

## Θέματα:

- Οδηγίες ασφαλείας
- Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας
- Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας
- Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του 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 ασφάλειας. 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 ασφάλειας.
- Μπορείτε να αντικαταστήσετε κάποιο εξάρτημα ή, αν το αγοράσατε ξεχωριστά, να το εγκαταστήσετε εκτελώντας τη διαδικασία αφαίρεσης με αντίστροφη σειρά.

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

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Διαβάστε τις οδηγίες που παραλάβατε μαζί με τον υπολογιστή σας και αφορούν θέματα ασφάλειας προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εσωτερικό του. Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές ασφαλείας, ανατρέξτε στη σελίδα σχετικά με τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς στη διεύθυνση [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://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.

# Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας

## Απενεργοποίηση του σας — Windows


 **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. Απενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
4. Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου από τον υπολογιστή.

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

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

## 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.

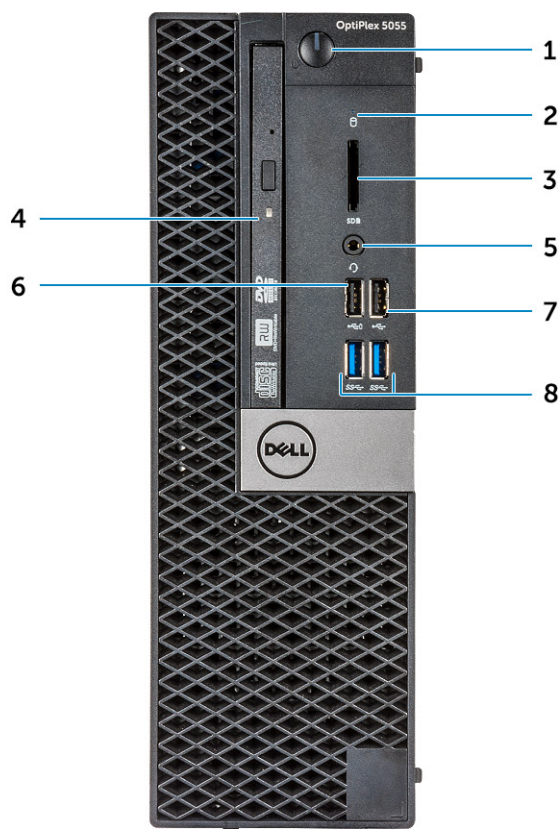
1. Συνδέστε κάθε καλώδιο τηλεφώνου ή δικτύου στον υπολογιστή σας.
  -  **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για να συνδέσετε ένα καλώδιο δικτύου, συνδέστε πρώτα το ένα του βύσμα στη συσκευή δικτύου και ύστερα το άλλο βύσμα στον υπολογιστή.
2. Συνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές στις ηλεκτρικές τους 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

### Θέματα:

- Μπροστινή όψη περιβλήματος
- Πίσω όψη περιβλήματος

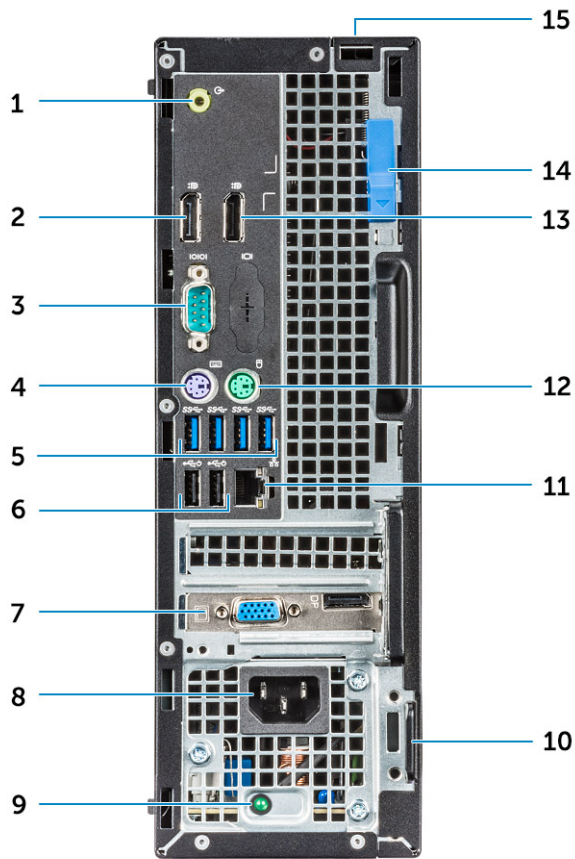
### Μπροστινή όψη περιβλήματος



1. Κουμπί λειτουργίας και λυχνία ένδειξης λειτουργίας
3. Μονάδα ανάγνωσης καρτών μνήμης (προαιρετικά)
5. Θύρα σετ ακουστικών-μικροφώνου
7. Θύρα USB 2.0

2. Λυχνία δραστηριότητας σκληρού δίσκου
4. Μονάδα οπτικού δίσκου (προαιρετικά)
6. Θύρα USB 2.0 με PowerShare
8. Θύρα USB 3.1 Gen1

# Πίσω όψη περιβλήματος



- |  |  |
|--|--|
| 1. Θύρα εξόδου γραμμής                     | 2. DisplayPort                                       |
| 3. Σειριακή θύρα                           | 4. Θύρα πληκτρολογίου PS/2                           |
| 5. Θύρες USB 3.0                           | 6. Θύρες USB 2.0 (υποστηρίζεται έξυπνη ενεργοποίηση) |
| 7. Υποδοχές καρτών επέκτασης               | 8. Θύρα συνδέσμου τροφοδοσίας                        |
| 9. Διαγνωστική λυχνία τροφοδοτικού         | 10. Υποδοχή καλωδίου ασφαλείας Kensington            |
| 11. Θύρα δικτύου                           | 12. Θύρα ποντικιού PS/2                              |
| 13. DisplayPort                            | 14. Μάνταλο αποδέσμευσης                             |
| 15. Υποδοχή κλειδαριάς καλύμματος καλωδίων |  |

# Αποσυναρμολόγηση και επανασυναρμολόγηση

## Θέματα:

- Πίσω κάλυμμα
- Μπροσινή στεφάνη συγκράτησης
- Συσκευή αποθήκευσης
- κάρτα επέκτασης
- Προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
- Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
- Μονάδα οπτικού δίσκου
- M.2 για SSD
- διάταξη ψύκτρας
- Επεξεργαστής
- Διακόπτης επισύνδεσης
- Μονάδες μνήμης
- Θυγατρική κάρτα VGA
- Κάρτα SD
- Μονάδα τροφοδοτικού
- Διακόπτης τροφοδοσίας
- Ηχείο
- Πλακέτα συστήματος

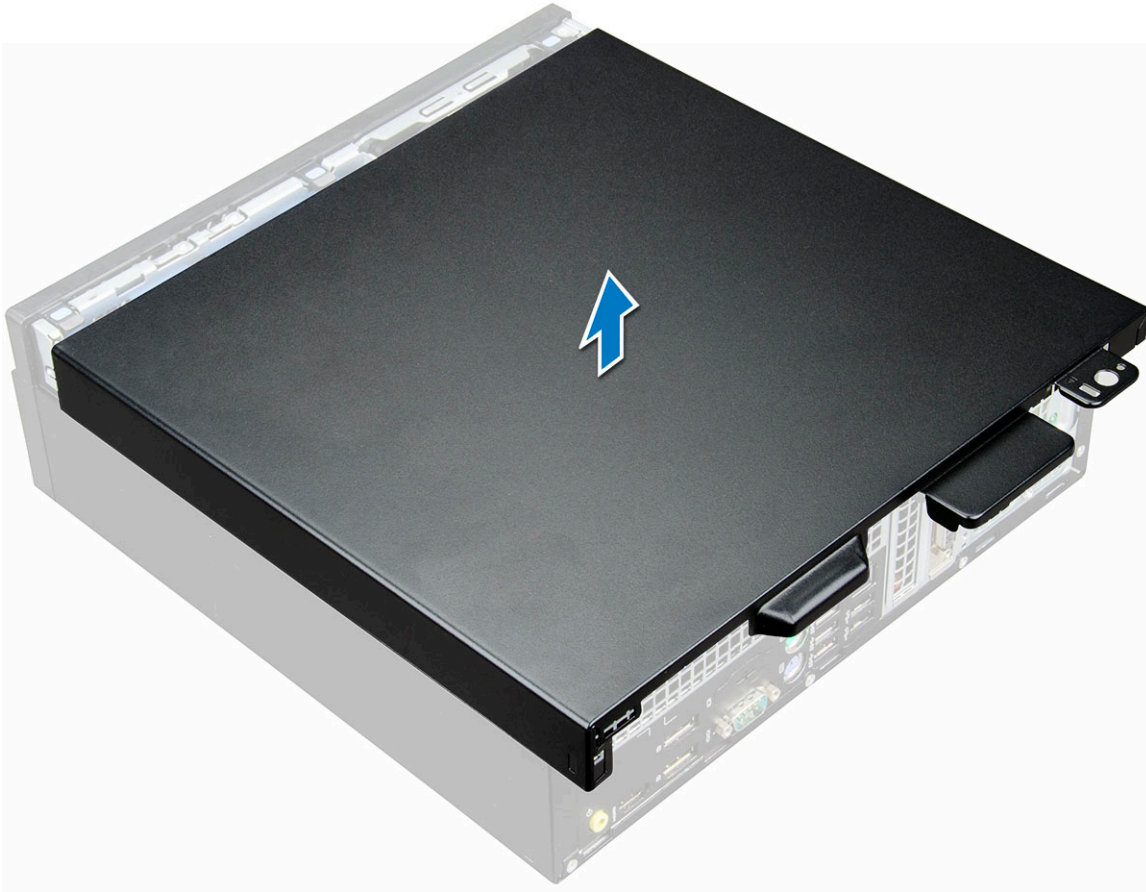
## Πίσω κάλυμμα

### 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. Φέρτε συρτά την μπλε γλωττίδα συγκράτησης προς τα δεξιά για να ξεκλειδώσετε το κάλυμμα [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

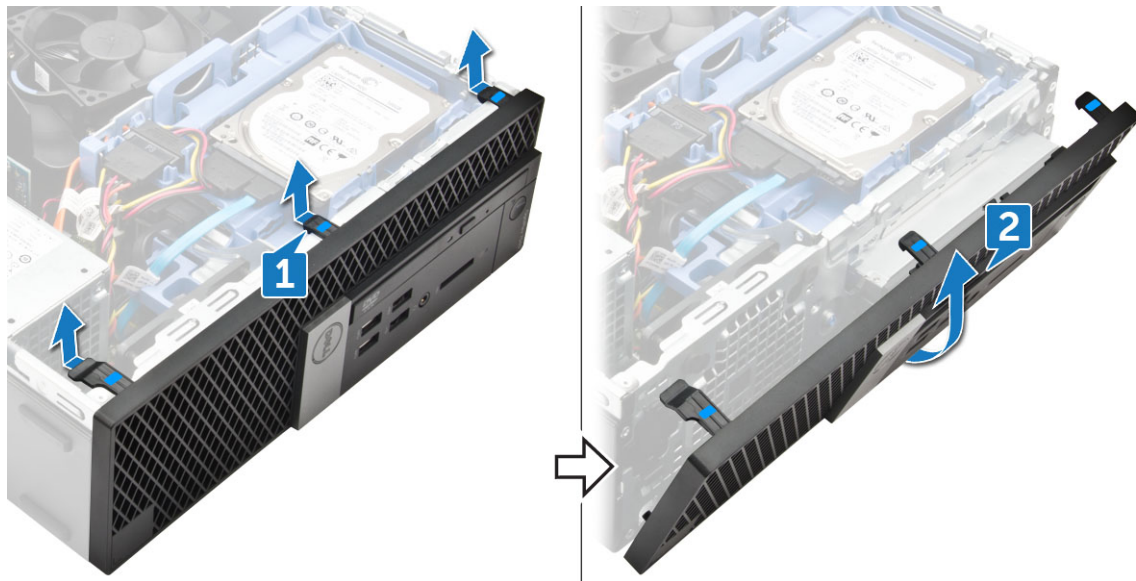
1. Τοποθετήστε το κάλυμμα πάνω στον υπολογιστή και μετακινήστε το συρτά προς τα εμπρός τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
2. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης

### Αφαίρεση της 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. Αφαιρέστε την μπροστινή στεφάνη συγκράτησης από τον υπολογιστή [2].

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



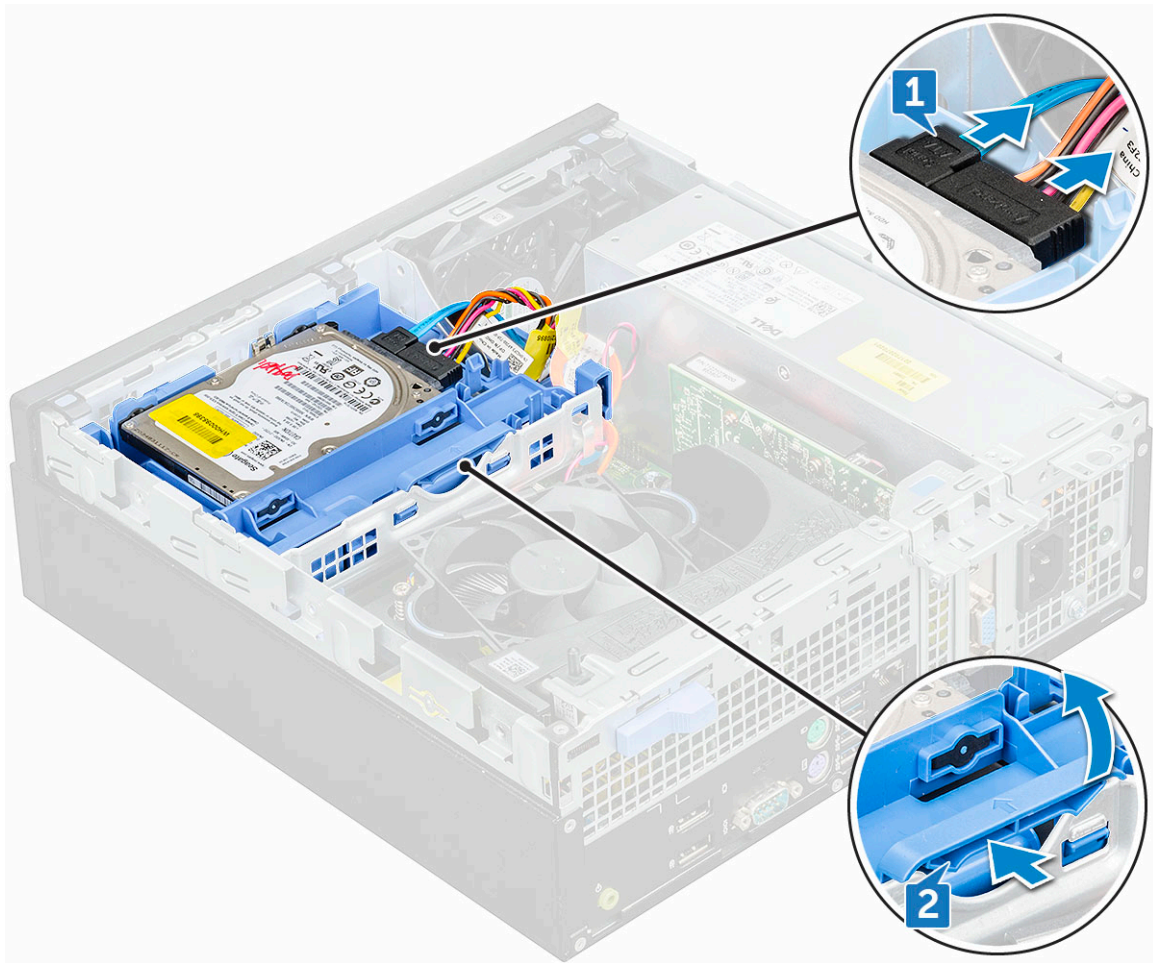
## Εγκατάσταση μπροστινής στεφάνης συγκράτησης

1. Τοποθετήστε τις γλωττίδες της στεφάνης συγκράτησης μέσα στις υποδοχές του περιβλήματος.
2. Πιέστε τη στεφάνη συγκράτησης μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της.
3. Εγκαταστήστε το [κάλυμμα](#).
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

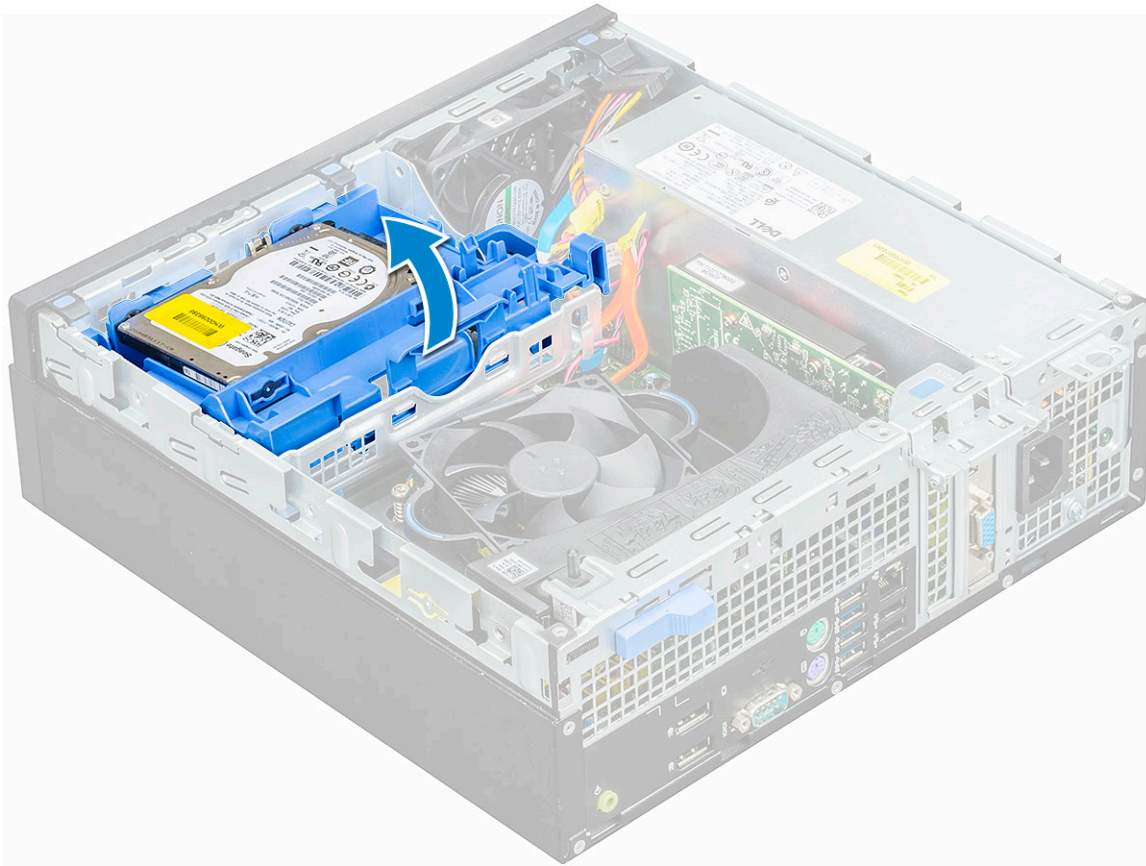
## Συσκευή αποθήκευσης

### 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 το [κάλυμμα](#).
3. Για να αφαιρέσετε τη διάταξη του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών:
  - a. Αποσυνδέστε από τον σκληρό δίσκο το καλώδιο SATA και το καλώδιο τροφοδοσίας [1].
  - b. Πιέστε τη γλωττίδα για να αποδεσμεύσετε τη διάταξη του δίσκου από το περίβλημα [2].

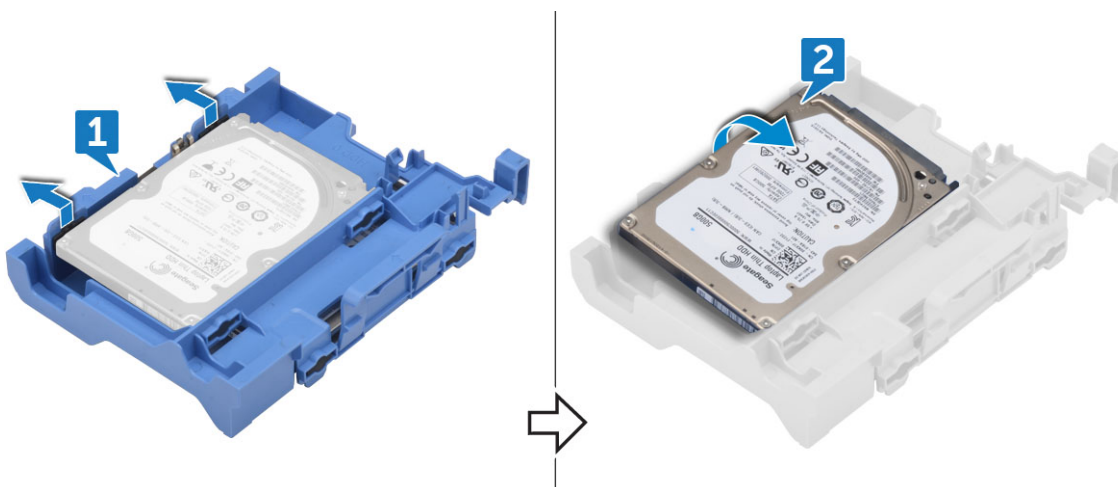


4. Σύρετε και ανασηκώστε τη διάταξη του σκληρού δίσκου και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή.



## Αφαίρεση του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών από το υποστήριμά 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. 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 πόροι του υποστηρίγματος από τις υποδοχές στον σκληρό δίσκο [1].
  - b. Ανασηκώστε τη μονάδα δίσκου και αφαιρέστε την από το στήριγμα της μονάδας δίσκου 2,5 ιντσών [2].



## Εγκατάσταση του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών μέσα στο υποστήριγμα του

1. Λυγίστε στο πλάι το υποστήριγμα του σκληρού δίσκου, για να ευθυγραμμίσετε τους πείρους που βρίσκονται πάνω στο υποστήριγμα και να τους 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. [κάλυμμα](#)
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

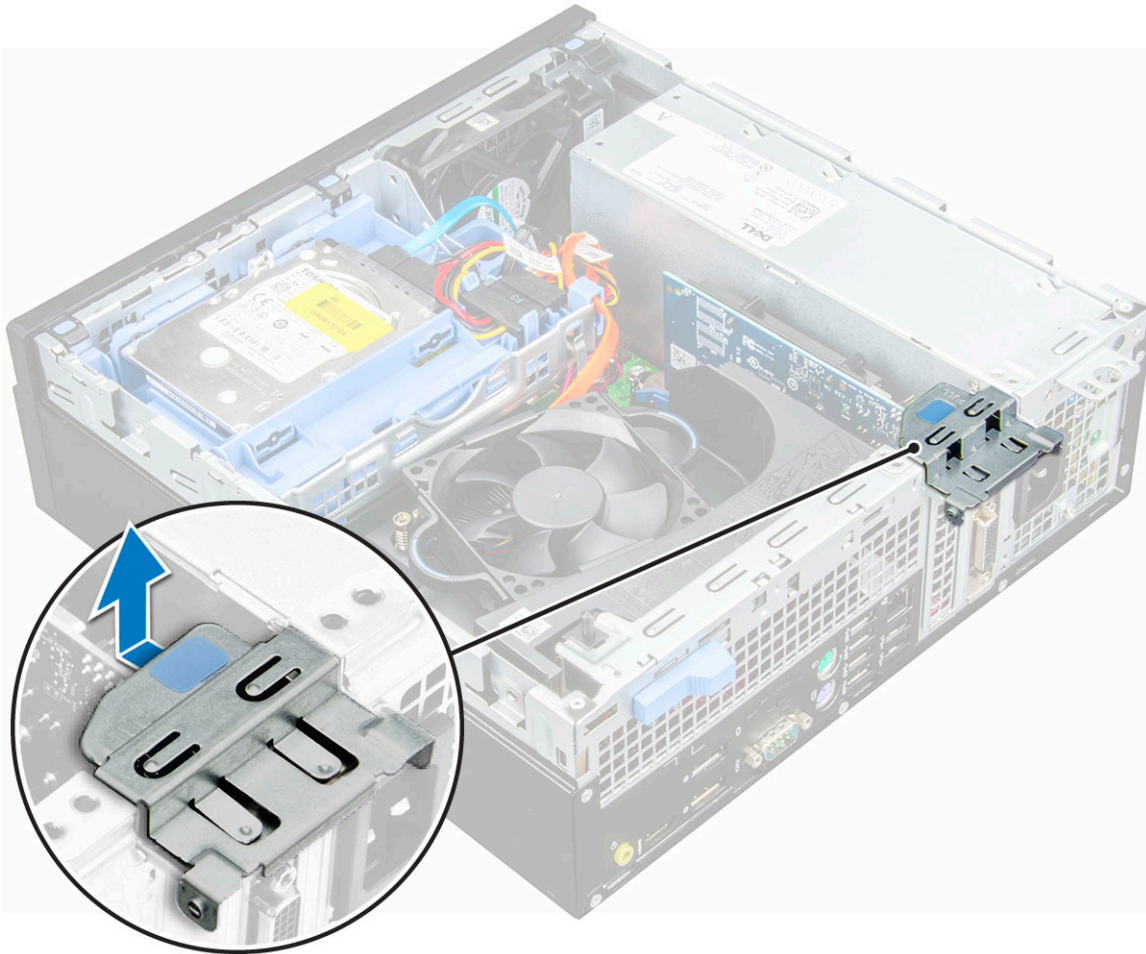
## Εγκατάσταση της διάταξης του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών

1. Τοποθετήστε τη διάταξη μονάδας δίσκου στην υποδοχή στον υπολογιστή μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της.
2. Συνδέστε το καλώδιο SATA και το καλώδιο τροφοδοσίας στους συνδέσμους τους στον σκληρό δίσκο.
3. Εγκαταστήστε το [κάλυμμα](#).
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## κάρτα επέκτασης

### Αφαίρεση κάρτας επέκτασης PCIe

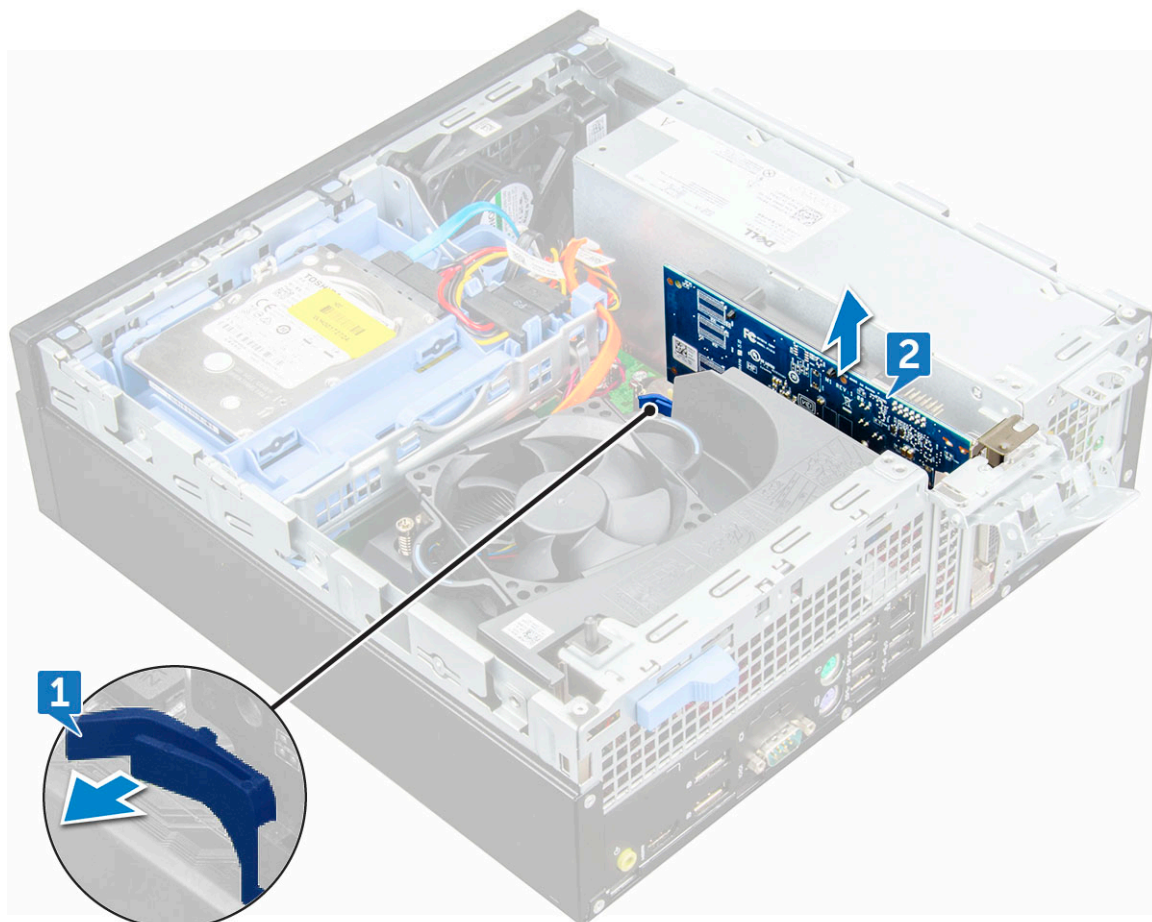
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. [κάλυμμα](#)
  - b. [μπροστινή στεφάνη συγκράτησης](#)
3. Τραβήξτε τη μεταλλική γλωττίδα για να ανοίξετε το μάνταλο της κάρτας επέκτασης.



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.

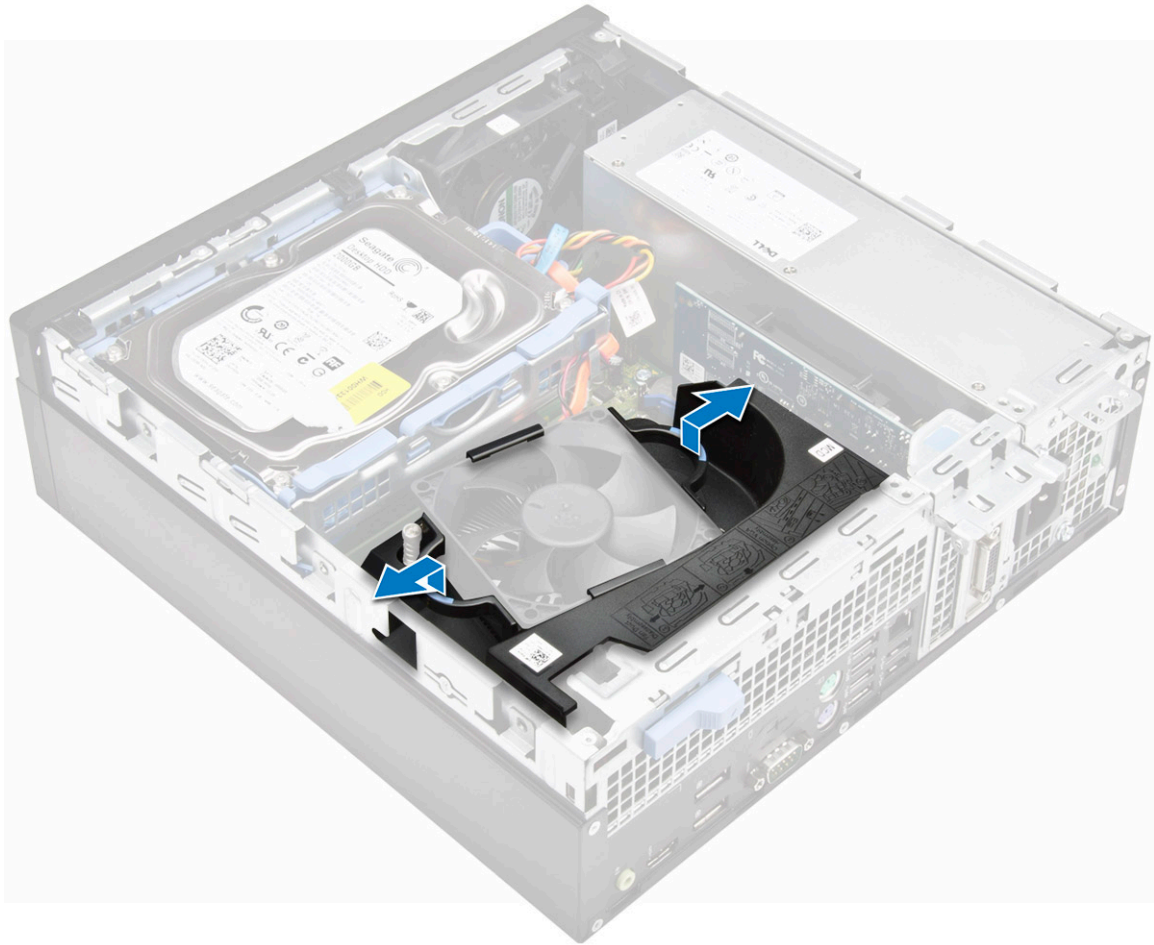
## Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe

1. Περάστε την κάρτα επέκτασης μέσα στον σύνδεσμο της επάνω στην πλακέτα συστήματος.
2. Πιέστε την κάρτα επέκτασης τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
3. Κλείστε το μάνταλο της κάρτας επέκτασης και πιέστε το τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
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](#).

## Προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης

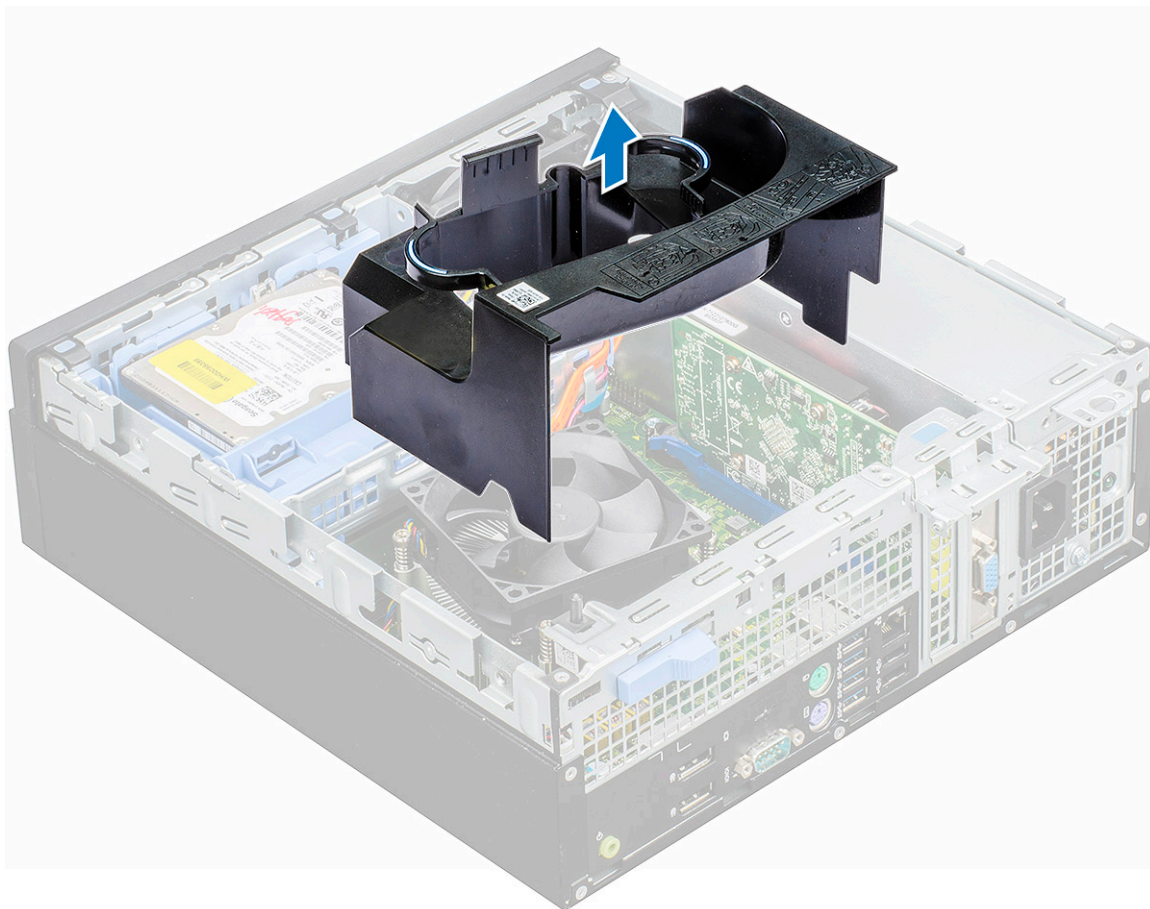
### Αφαίρεση του προστατευτικού καλύμματος του μηχανισμού ψύξης

- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης περικλείει τη διάταξη του επεξεργαστή και πρέπει να το αφαιρέσετε για να αποκτήσετε πρόσβαση στον επεξεργαστή.
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 το προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης:
    - a. Πιάστε τα σημεία επαφής και τραβήξτε το υποστήριγμα του αγωγού του ανεμιστήρα προς τα έξω, για να αποδεσμεύσετε το προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης.



**i** **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μια εικόνα για τον τρόπο αφαίρεσης του προστατευτικού περιβλήματος υπάρχει επίσης πάνω στο προστατευτικό περίβλημα.

- b. Ανασηκώστε το προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης και βγάλτε το από το περίβλημα του συστήματος.



## Εγκατάσταση του προστατευτικού περιβλήματος του μηχανισμού ψύξης

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Κατά την τοποθέτηση του προστατευτικού περιβλήματος στη διάταξη του επεξεργαστή, πρέπει να φροντίζετε να μην πιαστεί το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας της μονάδας οπτικού δίσκου μέσα στο προστατευτικό περίβλημα.

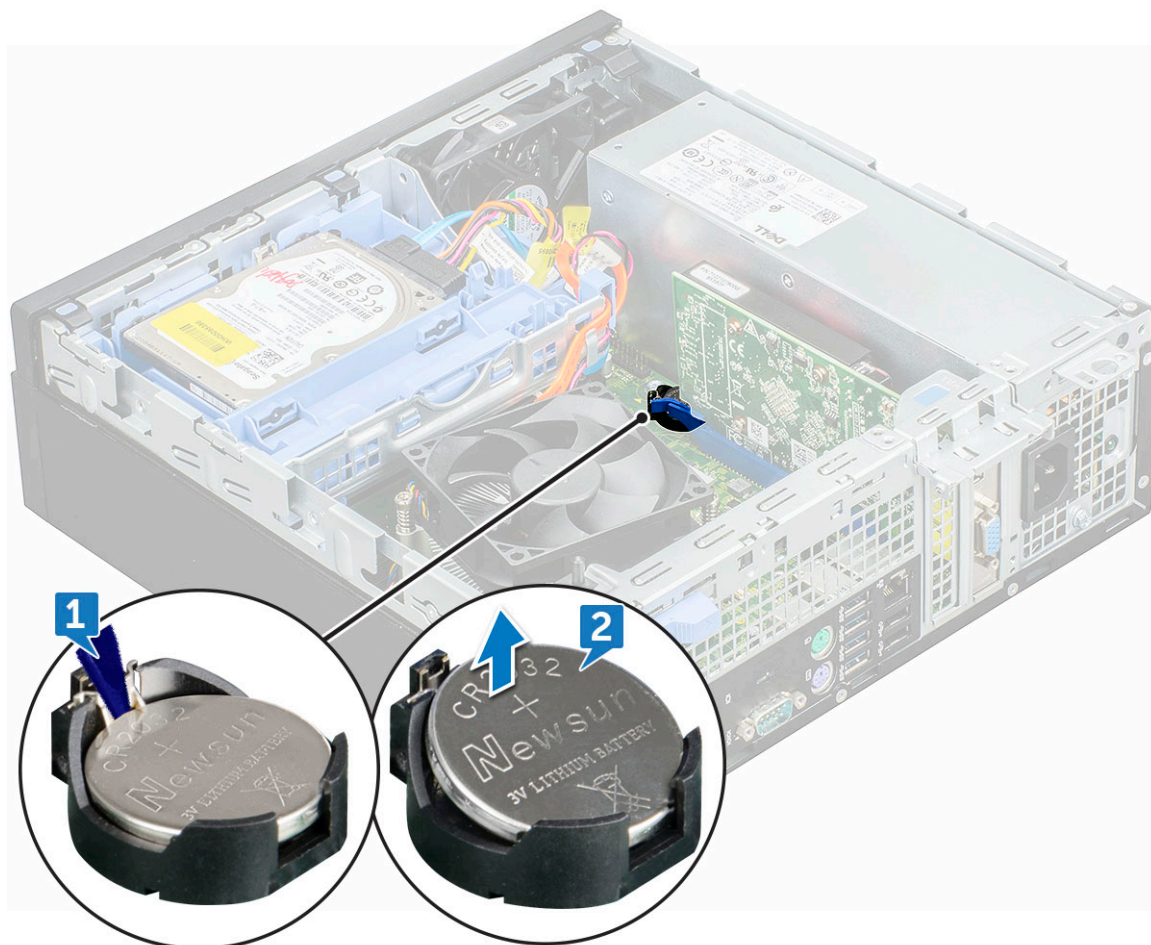
1. Ευθυγραμμίστε τις υποδοχές στο προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης με τις βίδες στην ψύκτρα.
2. Τοποθετήστε το προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης πάνω από τη διάταξη του επεξεργαστή.
3. Εγκαταστήστε το [κάλυμμα](#).
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά 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. [προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης](#)
  - c. [κάρτα επέκτασης](#)
3. Για να αφαιρέσετε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος:

- a. Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να πιέσετε το μάνταλο αποδέσμευσης μέχρι να πιναχτεί 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 γλωπίδες συγκράτησης στην πλευρά του θετικού πόλου στον σύνδεσμο.
2. Πιέστε την μπαταρία μέσα στον σύνδεσμο τόσο ώστε να ασφαλίσει στη σωστή θέση.
3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. κάρτα επέκτασης
  - b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - c. κάλυμμα
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Μονάδα οπτικού δίσκου

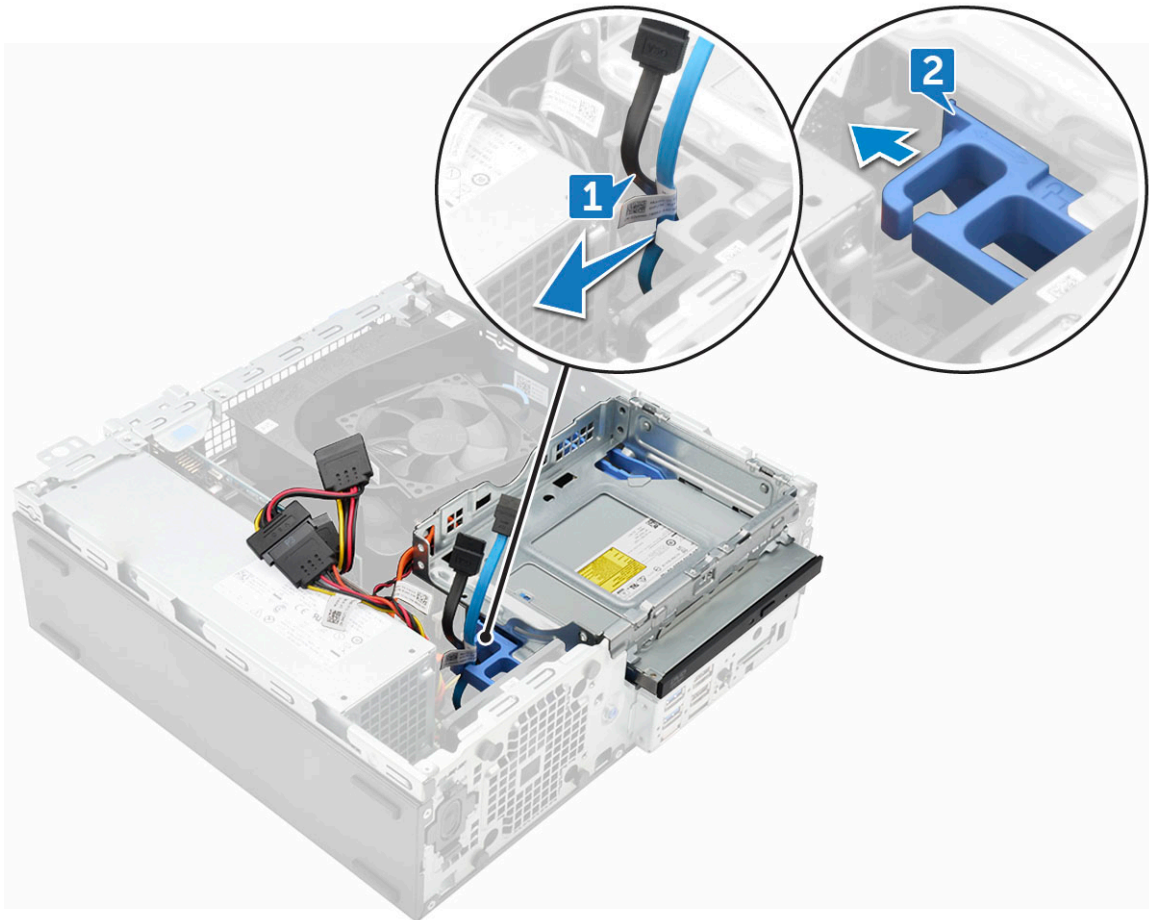
### Αφαίρεση μονάδας οπτικού δίσκου

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
  - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης

d. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών

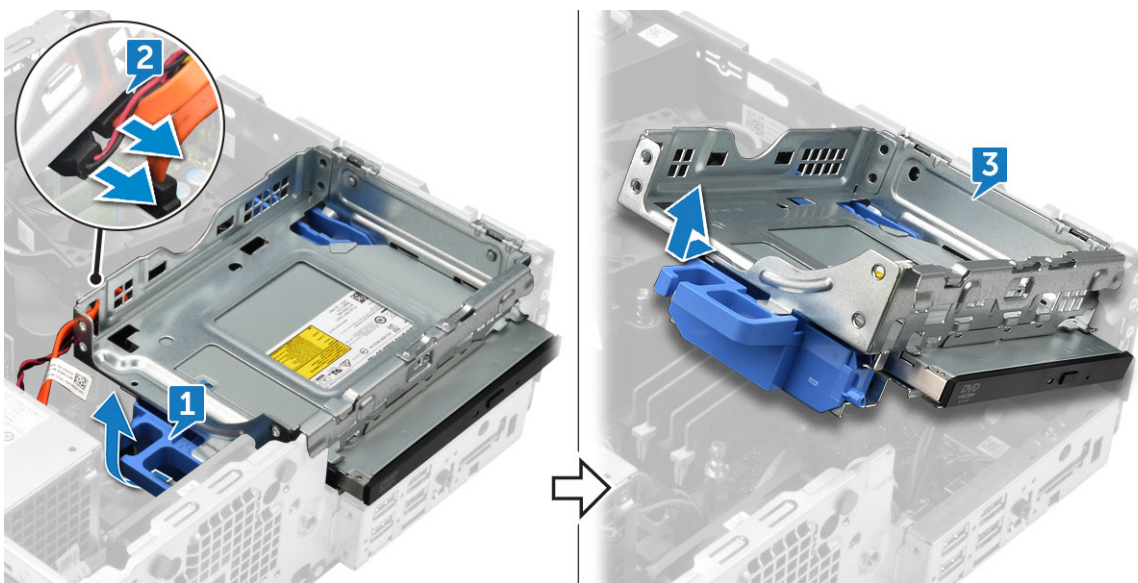
3. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα οπτικού δίσκου:

- a. Βγάλετε τα καλώδια από τον συνδετήρα συγκράτησης [1].
- b. Σύρετε την μπλε γλωττίδα για να ξεκλειδώσετε τη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου [2].



4. Για να αφαιρέσετε τη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου:

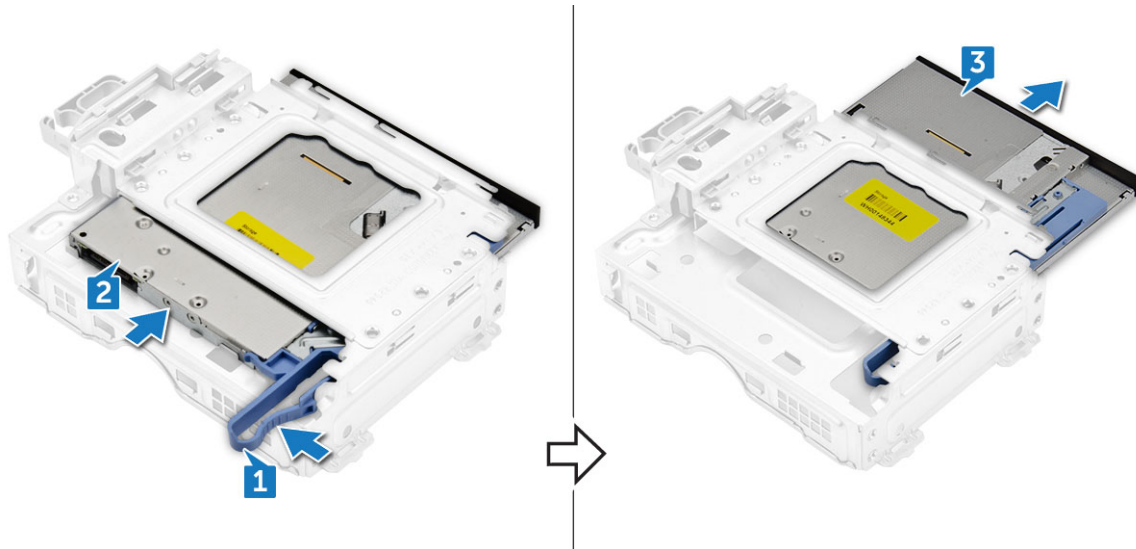
- a. Τραβήξτε τη γλωττίδα προς τα πάνω για να αποδεσμεύσετε τη διάταξη [1].
- b. Κρατώντας τη γλωττίδα και αποσυνδέστε τα καλώδια της μονάδας οπτικού δίσκου [2].
- c. Σύρετε τη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου και ανασηκώστε τη για να τη βγάλετε από τον υπολογιστή [3].



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αφού αποδεσμεύσετε τη μονάδα οπτικού δίσκου, μπορείτε επίσης να αναποδογυρίσετε τη διάταξη της μονάδας δίσκου για εύκολη πρόσβαση στα καλώδιά της.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Τα καλώδια της μονάδας οπτικού δίσκου βρίσκονται στο πλάι της διάταξης της μονάδας δίσκου.

5. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα οπτικού δίσκου:
  - a. Σύρετε τη γλωττίδα για να αποδεσμεύσετε τη μονάδα οπτικού δίσκου [1].
  - b. Πιέστε τη μονάδα οπτικού δίσκου για να βγει από τη διάταξη [2][3].



## Εγκατάσταση μονάδας οπτικού δίσκου

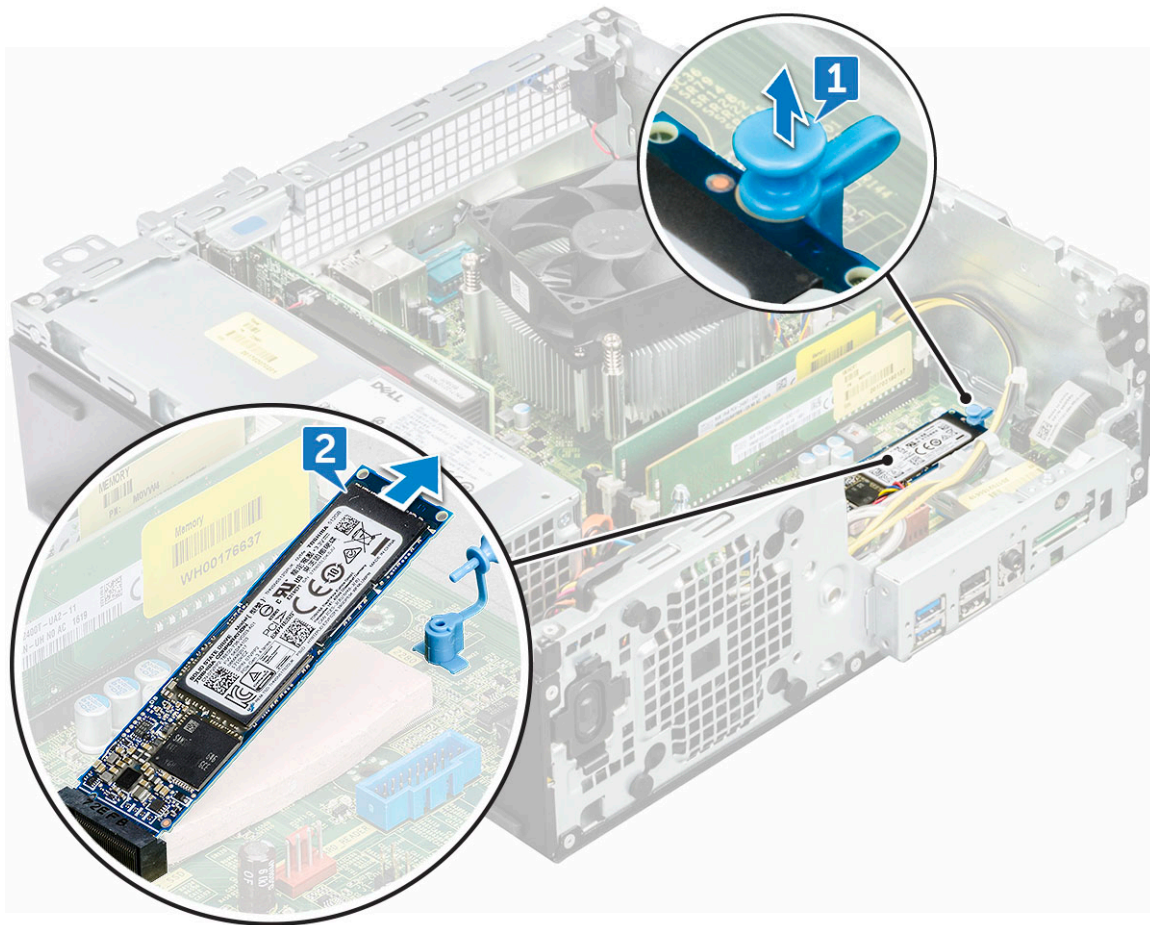
1. Σύρετε τη μονάδα οπτικού δίσκου μέσα στη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου.
2. Ευθυγραμμίστε τις γλωττίδες στη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου με τις υποδοχές στον υπολογιστή.
3. Κατεβάστε τη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου μέσα στον υπολογιστή.
4. Κλειδώστε το μάνταλο για να στερεώσετε τη μονάδα οπτικού δίσκου στον υπολογιστή.
5. Συνδέστε το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας στη μονάδα οπτικού δίσκου.
6. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - c. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
  - d. κάλυμμα
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## M.2 για SSD

### Αφαίρεση της 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
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - e. μονάδα οπτικού δίσκου
3. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα SSD M.2 PCIe:

- a. Τραβήξτε τον μπλε πλαστικό πείρο 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].



## Εγκατάσταση της μονάδας SSD M.2 PCIe

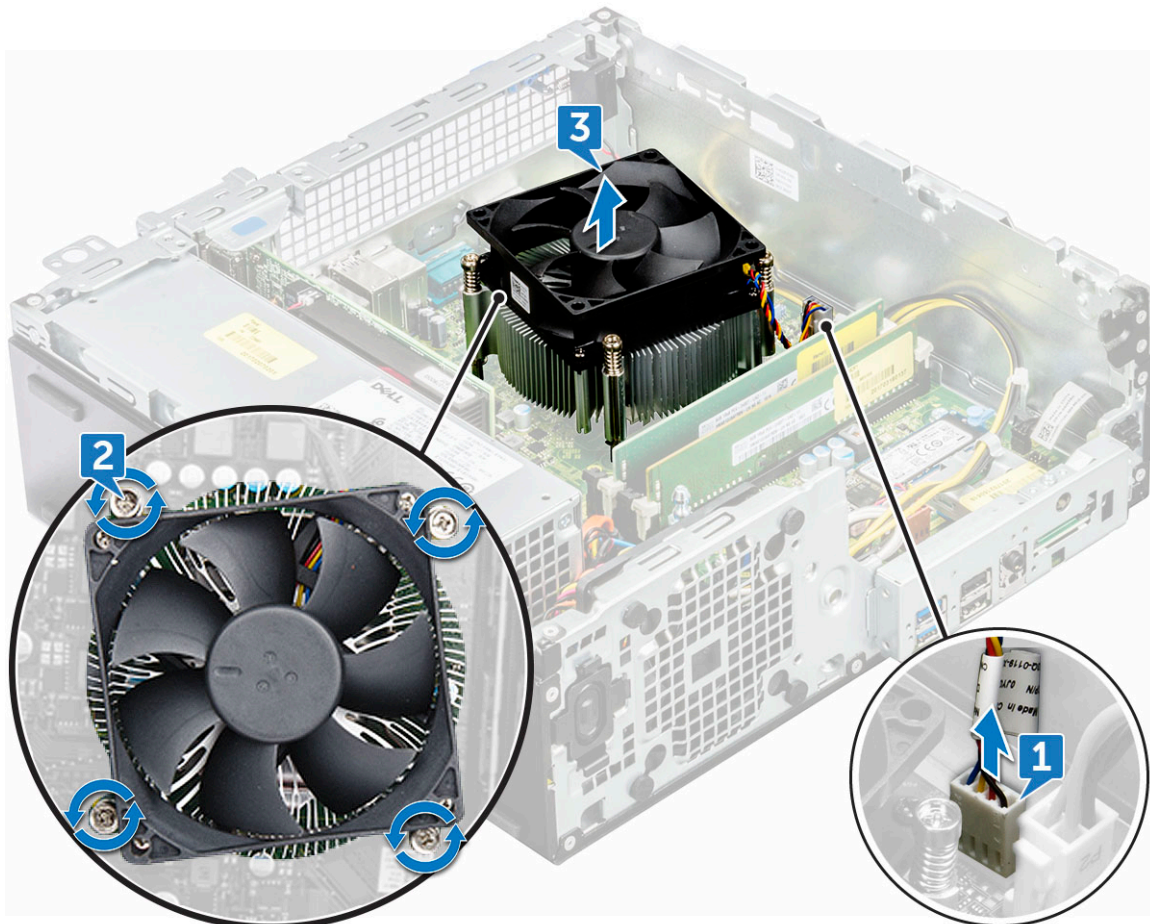
1. Τοποθετήστε τη μονάδα SSD M.2 PCIe στον σύνδεσμο.
2. Πιέστε την μπλε πλαστική γλωττίδα για να στερεώσετε τη μονάδα SSD M.2 PCIe.
3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. μονάδα οπτικού δίσκου
  - b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
  - e. κάλυμμα
4. 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 πρόσοψη
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών

- d. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - e. μονάδα οπτικού δίσκου
3. Για να αφαιρέσετε τη διάταξη της ψύκτρας.
- a. Αποσυνδέστε το καλώδιο της διάταξης της ψύκτρας από τον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [1].
  - b. Χαλαρώστε τις 6 μη αποσπώμενες βίδες που συγκρατούν τη διάταξη της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος [2].
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Χαλαρώστε τις βίδες σύμφωνα με τους αριθμούς που υπάρχουν στην πλακέτα συστήματος.
- c. Σηκώστε τη διάταξη της ψύκτρας και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [3].



## Εγκατάσταση της διάταξης της ψύκτρας

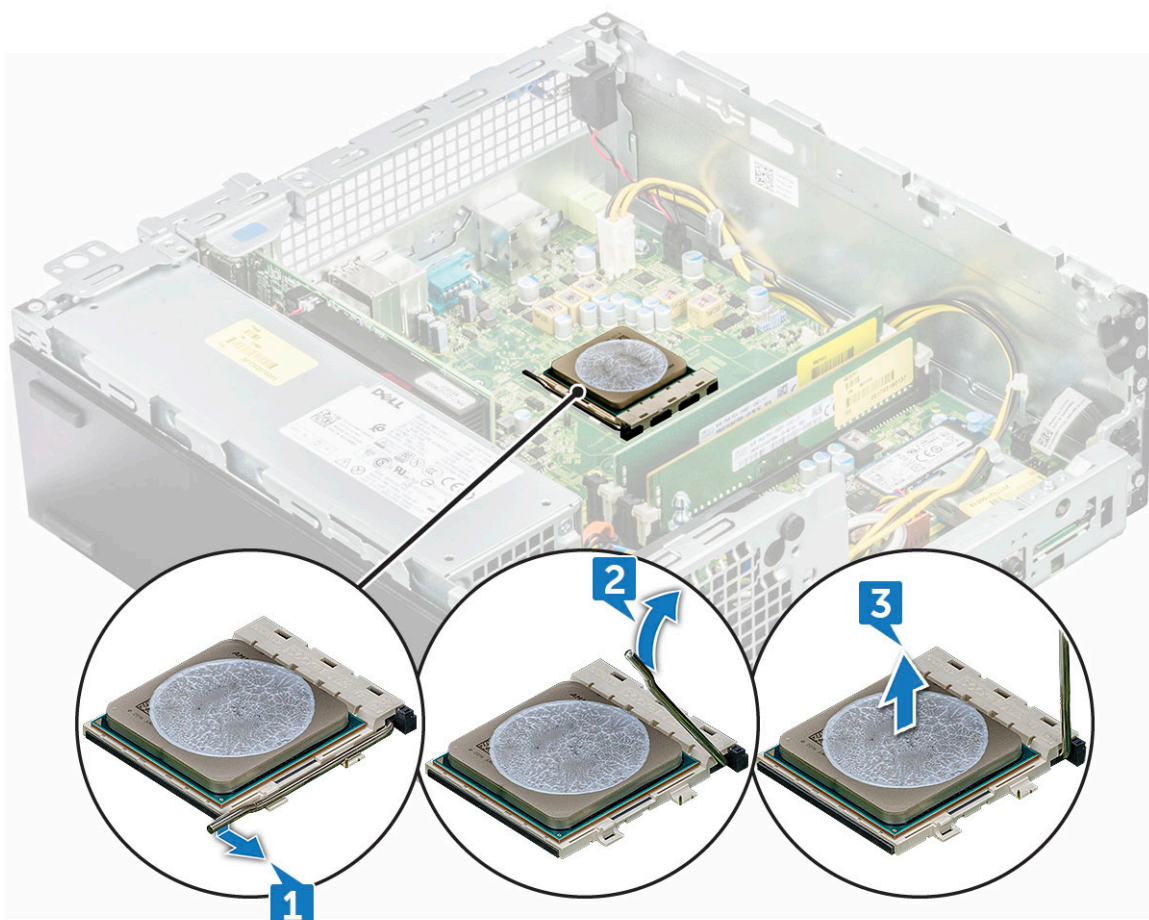
1. Ευθυγραμμίστε τις βίδες της διάταξης ψύκτρας με τις υποδοχές στην πλακέτα συστήματος.
  2. Τοποθετήστε τη διάταξη της ψύκτρας επάνω στον επεξεργαστή.
  3. Τοποθετήστε ξανά τις 6 μη αποσπώμενες βίδες για να στερεώσετε τη διάταξη της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Σφίξτε τις βίδες με τη σειρά που υποδεικνύεται στην πλακέτα συστήματος.
4. Συνδέστε το καλώδιο της διάταξης της ψύκτρας στον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος.
  5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
    - a. μονάδα οπτικού δίσκου
    - b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
    - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
    - d. μπροστινή πρόσοψη
    - e. κάλυμμα
  6. 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
  - c. διάταξη σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - e. μονάδα οπτικού δίσκου
  - f. διάταξη ψύκτρας
3. 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.

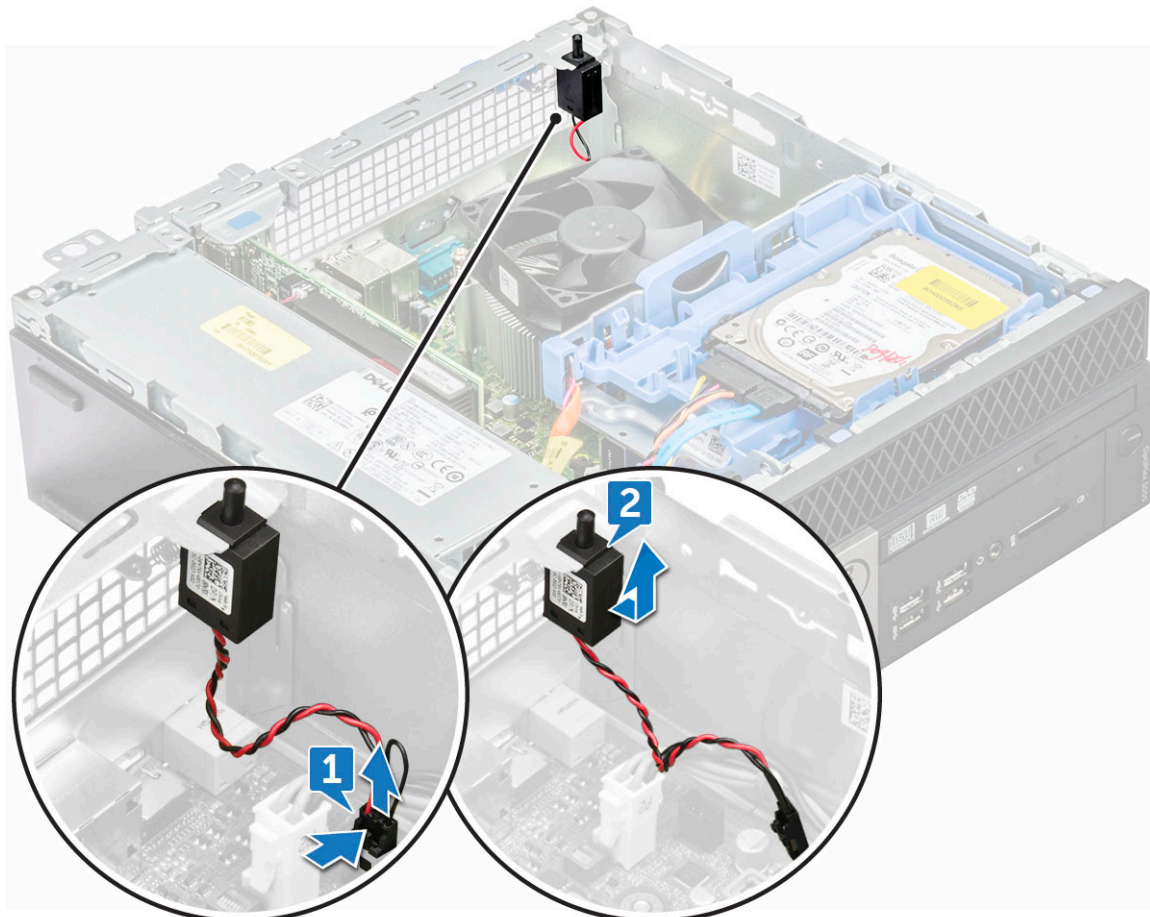
 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην ασκήσετε βία για να εδράσετε τον επεξεργαστή. Όταν ο επεξεργαστής είναι προσανατολισμένος σωστά, εφαρμόζει εύκολα στην υποδοχή.

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 τα εξής εξαρτήματα:
  - a. διάταξη ψύκτρας
  - b. μονάδα οπτικού δίσκου
  - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - d. διάταξη σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - e. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
  - f. 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
  - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
3. Για να αφαιρέσετε τον διακόπτη επισύνδεσης:
  - a. Αποσυνδέστε το καλώδιο του διακόπτη επισύνδεσης από τον σύνδεσμό του πάνω στην πλακέτα συστήματος [1].
  - b. Σύρετε τον διακόπτη επισύνδεσης και πιέστε τον για να τον αφαιρέσετε από το περίβλημα [2].



## Εγκατάσταση διακόπτη επισύνδεσης

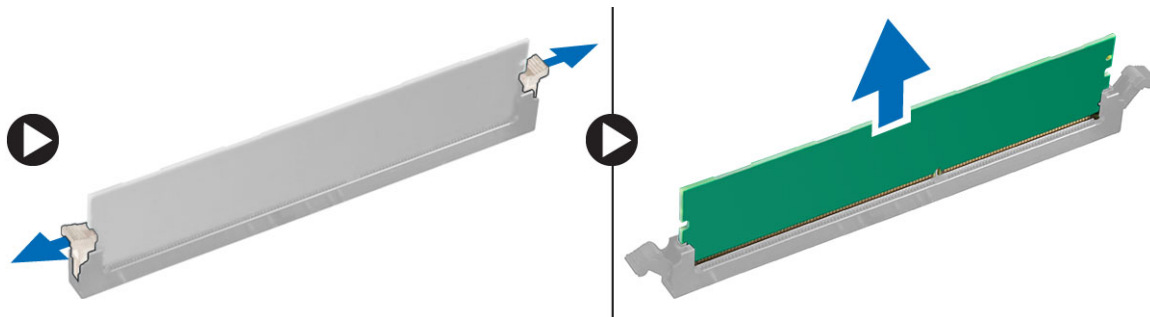
1. Περάστε τον διακόπτη επισύνδεσης μέσα στην υποδοχή του πάνω στον υπολογιστή.
2. Συνδέστε το καλώδιο του διακόπτη επισύνδεσης στον σύνδεσμό του πάνω στην πλακέτα συστήματος.
3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - b. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
  - c. κάλυμμα
4. 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
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - e. μονάδα οπτικού δίσκου
3. 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 μονάδας μνήμης

1. Ευθυγραμμίστε την εγκοπή στη μονάδα μνήμης με τη γλωττίδα που θα βρείτε πάνω στον σύνδεσμο της μονάδας.
2. Περάστε τη μονάδα μνήμης μέσα στην υποδοχή της.
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. μονάδα οπτικού δίσκου
  - b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
  - e. κάλυμμα
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Θυγατρική κάρτα VGA

### Αφαίρεση της θυγατρικής πλακέτας VGA

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. το πίσω κάλυμμα
  - b. Πρόσοψη
3. Ανοίξτε τη θύρα της μπροστινής πρόσοψης.
4. Για να αφαιρέσετε τη θυγατρική πλακέτα VGA:
  - a. Αφαιρέστε τις βίδες που συγκρατούν τον σύνδεσμο VGA στον υπολογιστή [1].
  - b. Μετακινήστε συρτά τον σύνδεσμο VGA για να τον αποδεσμεύσετε από τον υπολογιστή [2].
  - c. Αφαιρέστε τη βίδα που συγκρατεί τη θυγατρική πλακέτα VGA στον υπολογιστή [3].
  - d. Σηκώστε τη θυγατρική πλακέτα VGA χρησιμοποιώντας τη λαβή της για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [4]

### Εγκατάσταση της θυγατρικής πλακέτας VGA

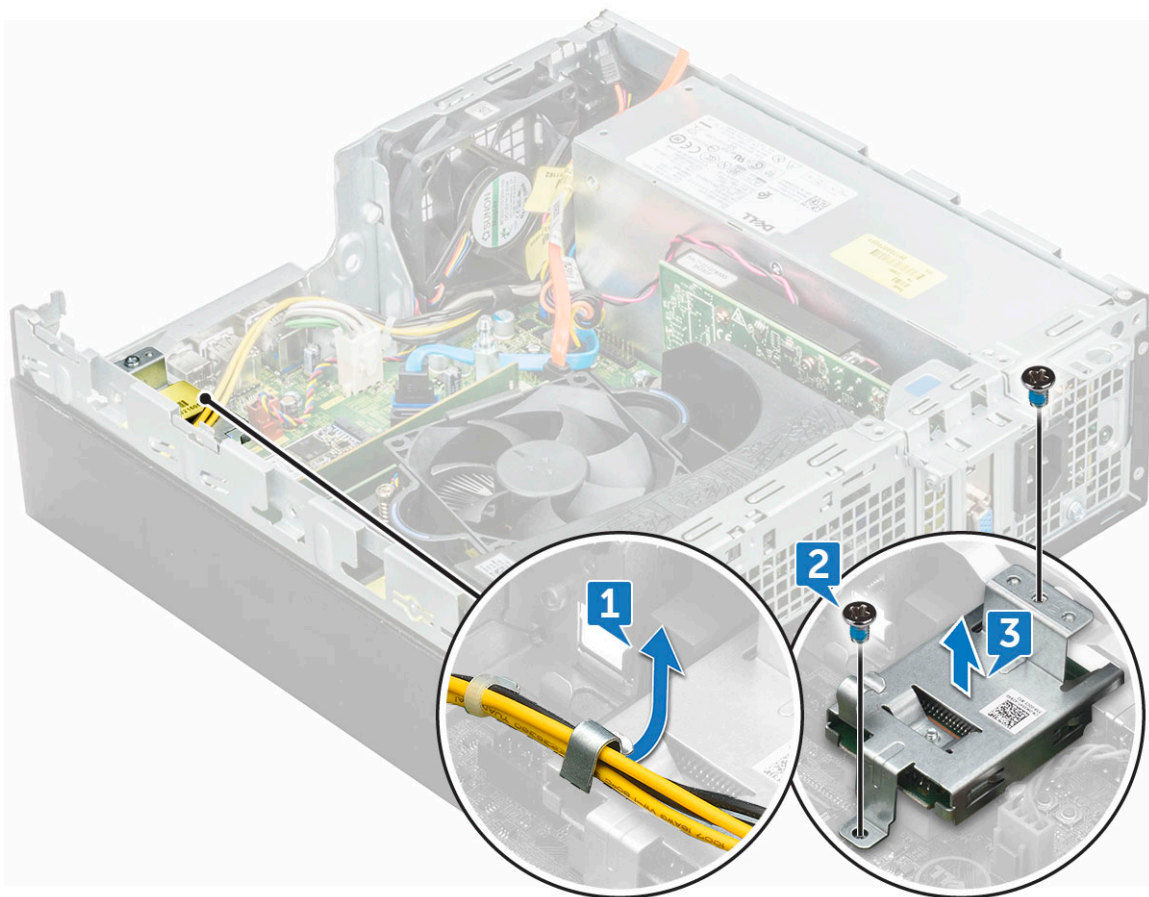
1. Ευθυγραμμίστε τη θυγατρική πλακέτα VGA με τη διάταξη συγκράτησης των βιδών επάνω στην πλακέτα συστήματος.
2. Σφίξτε τη βίδα για να στερεώσετε τη θυγατρική πλακέτα VGA στην πλακέτα συστήματος.
3. Περάστε τον σύνδεσμο VGA μέσα στην υποδοχή του στην πίσω πλευρά του υπολογιστή.
4. Σφίξτε τις βίδες που συγκρατούν τον σύνδεσμο VGA στον υπολογιστή.
5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. Πρόσοψη
  - b. Κάλυμμα

6. 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 πρόσοψη
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - e. μονάδα οπτικού δίσκου
  - f. Μονάδα SSD M.2 PCIe
3. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD:
  - a. Βγάλτε τα καλώδια τροφοδοσίας από τους συνδετήρες συγκράτησης πάνω στο περίβλημα της μονάδας ανάγνωσης καρτών SD [1].
  - b. Βγάλτε τις 6 βίδες που συγκρατούν στη σωστή θέση τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD [2].
  - c. Ανασηκώστε τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [3].



### Εγκατάσταση μονάδας ανάγνωσης καρτών SD

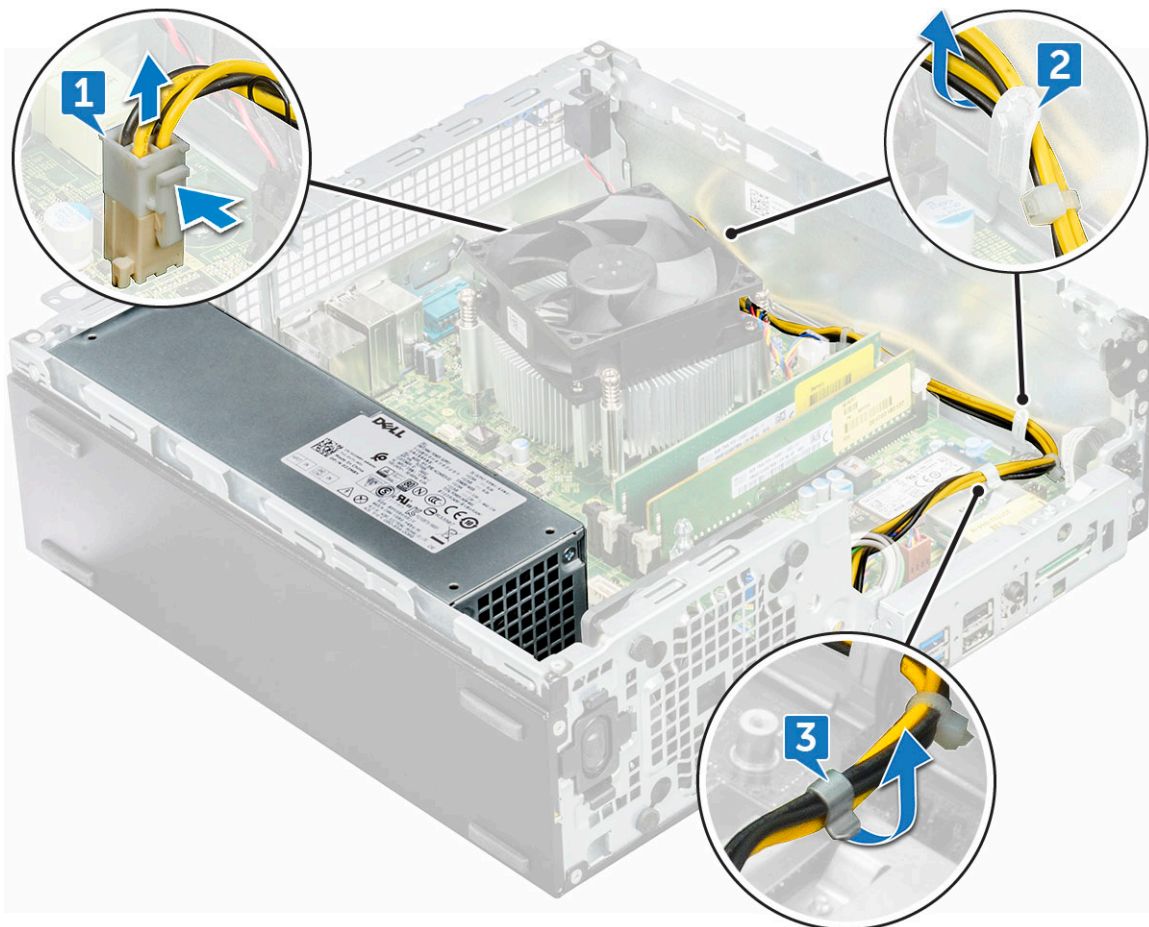
1. Τοποθετήστε την κάρτα SD στην υποδοχή στην πλακέτα συστήματος.
2. Σφίξτε τις 6 βίδες για να στερεώσετε τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD στη θύρα του μπροστινού πλαισίου.

3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. Μονάδα SSD M.2 PCIe
  - b. μονάδα οπτικού δίσκου
  - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - d. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - e. μπροστινή πρόσοψη
  - f. κάλυμμα
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

## Μονάδα τροφοδοτικού

### Αφαίρεση της μονάδας 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 πρόσοψη
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - e. μονάδα οπτικού δίσκου
3. Για να αποδεσμεύσετε την PSU:
  - a. Αποσυνδέστε τα καλώδια της PSU από τους συνδέσμους στην πλακέτα συστήματος [1].
  - b. Βγάλτε τα καλώδια της PSU από τους συνδετήρες συγκράτησης [2, 3].

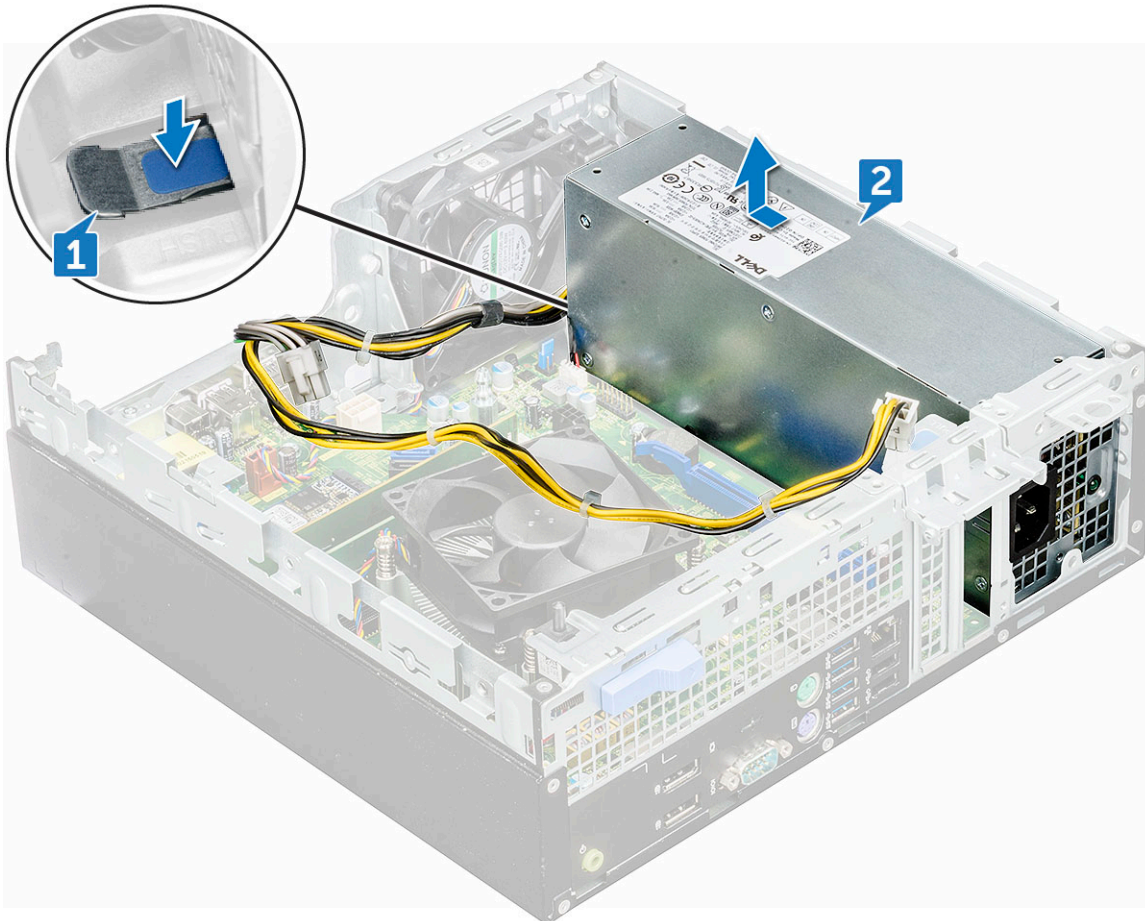


4. Για να αποσυνδέσετε τα καλώδια:
  - a. Αποσυνδέστε το καλώδιο του τροφοδοσίας από την πλακέτα συστήματος [1] [2].

- b. Ανασηκώστε τα καλώδια και βγάλτε τα από τον υπολογιστή [3, 4].
- c. Αφαιρέστε τις 6 βίδες που συγκρατούν την PSU στον υπολογιστή [5].



- 5. Για να αφαιρέσετε την PSU:
  - a. Πιέστε την μπλε γλωττίδα αποδέσμευσης [1]
  - b. Σύρετε την PSU και ανασηκώστε τη για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [2].



## Εγκατάσταση της μονάδας τροφοδοτικού – PSU

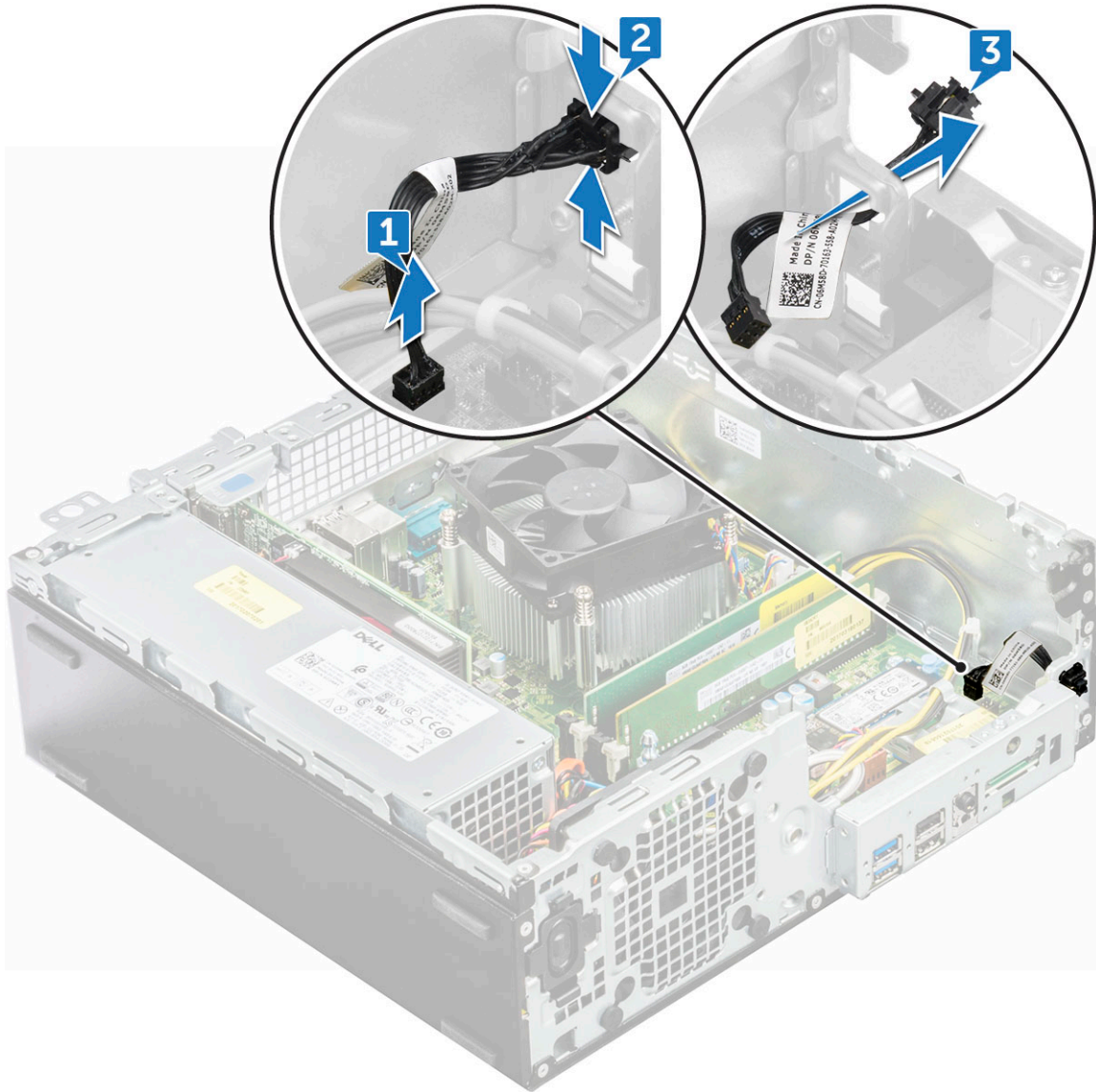
1. Τοποθετήστε την PSU μέσα στην υποδοχή.
2. Σύρετε την PSU προς την πίσω πλευρά του υπολογιστή μέχρι να κουμπώσει στη θέση της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
3. Επανατοποθετήστε τις βίδες (6 λίβρες) για να στερεώσετε την PSU στον υπολογιστή.
4. Περάστε στη διαδρομή τους τα καλώδια της PSU μέσα από τους συνδετήρες συγκράτησής τους.
5. Συνδέστε τα καλώδια της PSU στους συνδέσμους τους στην πλακέτα συστήματος.
6. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. μονάδα οπτικού δίσκου
  - b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
  - e. κάλυμμα
7. 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
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - e. μονάδα οπτικού δίσκου
3. Για να αποδεσμεύσετε τον διακόπτη τροφοδοσίας:
- a. Αποσυνδέστε το καλώδιο του διακόπτη τροφοδοσίας από την πλακέτα συστήματος [1].
  - b. Πιέστε τις γλωττίδες συγκράτησης του διακόπτη τροφοδοσίας και τραβήξτε τον για να τον αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [2, 3].



## Εγκατάσταση διακόπτη τροφοδοσίας

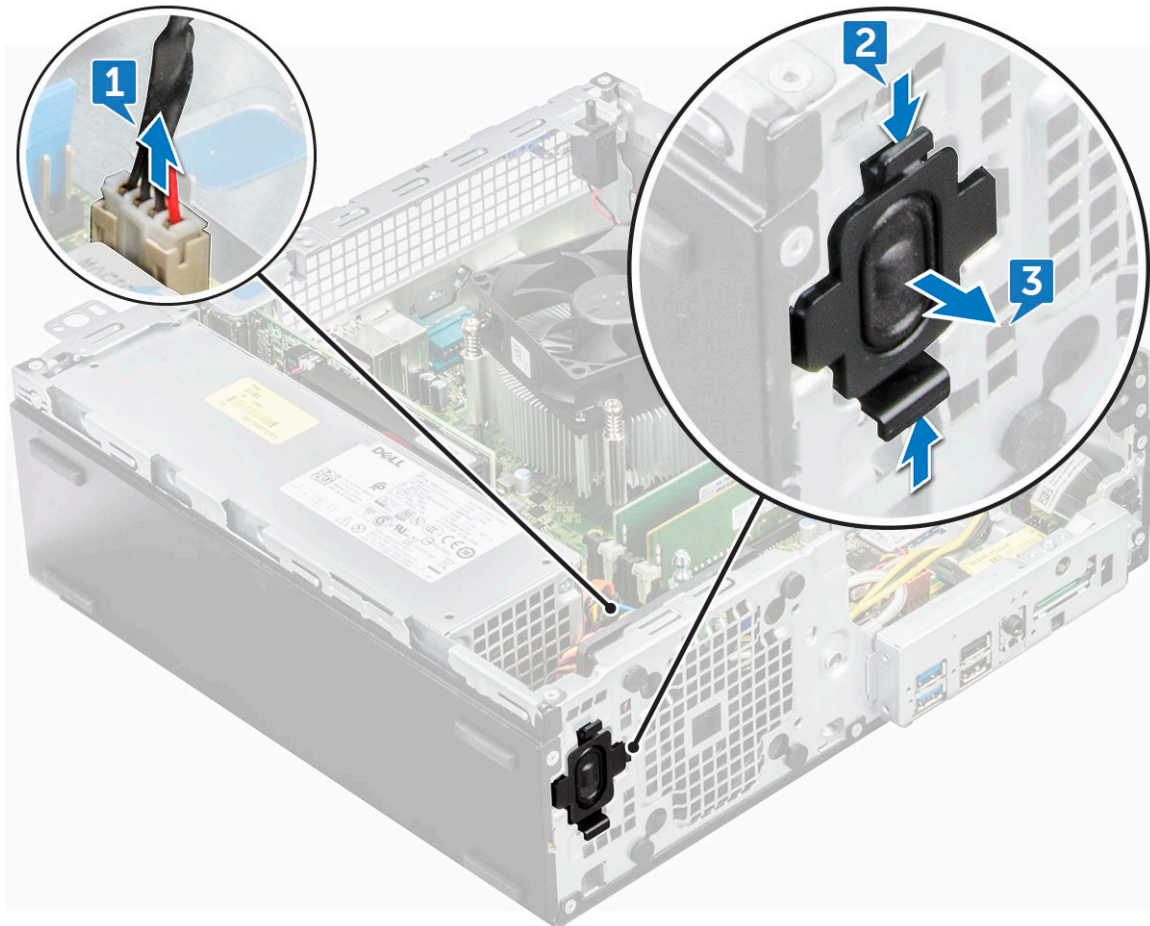
1. Περάστε τη μονάδα του διακόπτη τροφοδοσίας μέσα στην υποδοχή της επάνω στο πλαίσιο του υπολογιστή τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
2. Συνδέστε το καλώδιο του διακόπτη τροφοδοσίας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. μονάδα οπτικού δίσκου
  - b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
  - e. κάλυμμα

4. 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
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - e. μονάδα οπτικού δίσκου
3. Για να αφαιρέσετε το ηχείο:
  - a. Αποσυνδέστε το καλώδιο των ηχείων από τον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [1].
  - b. Πιέστε τις γλωττίδες αποδέσμευσης [2] και σύρετε τη μονάδα του ηχείου [3] για να την αφαιρέσετε από την υποδοχή.



### Τοποθέτηση ηχείου

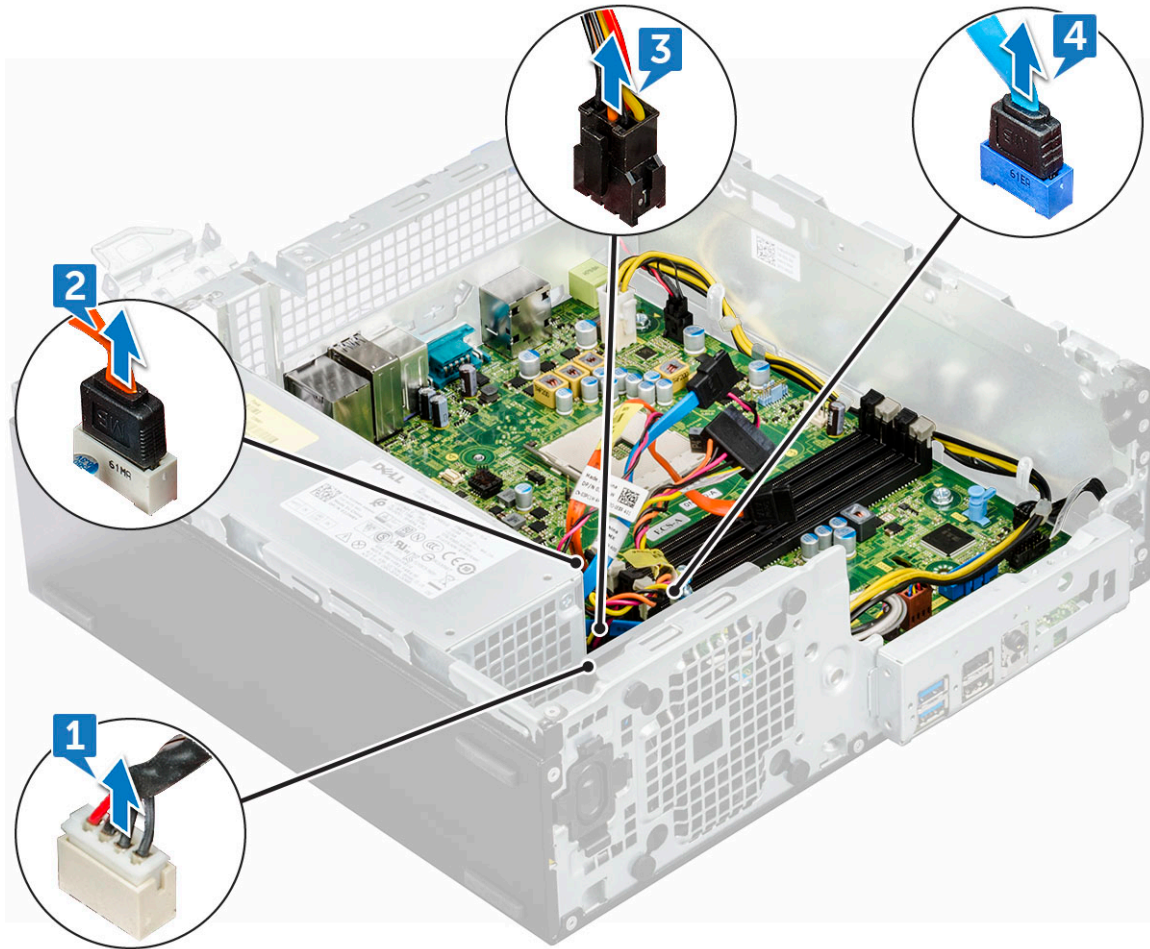
1. Περάστε το ηχείο μέσα στην υποδοχή του και πιέστε το τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
2. Συνδέστε το καλώδιο των ηχείων στον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος.
3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. μονάδα οπτικού δίσκου

- b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
  - e. κάλυμμα
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

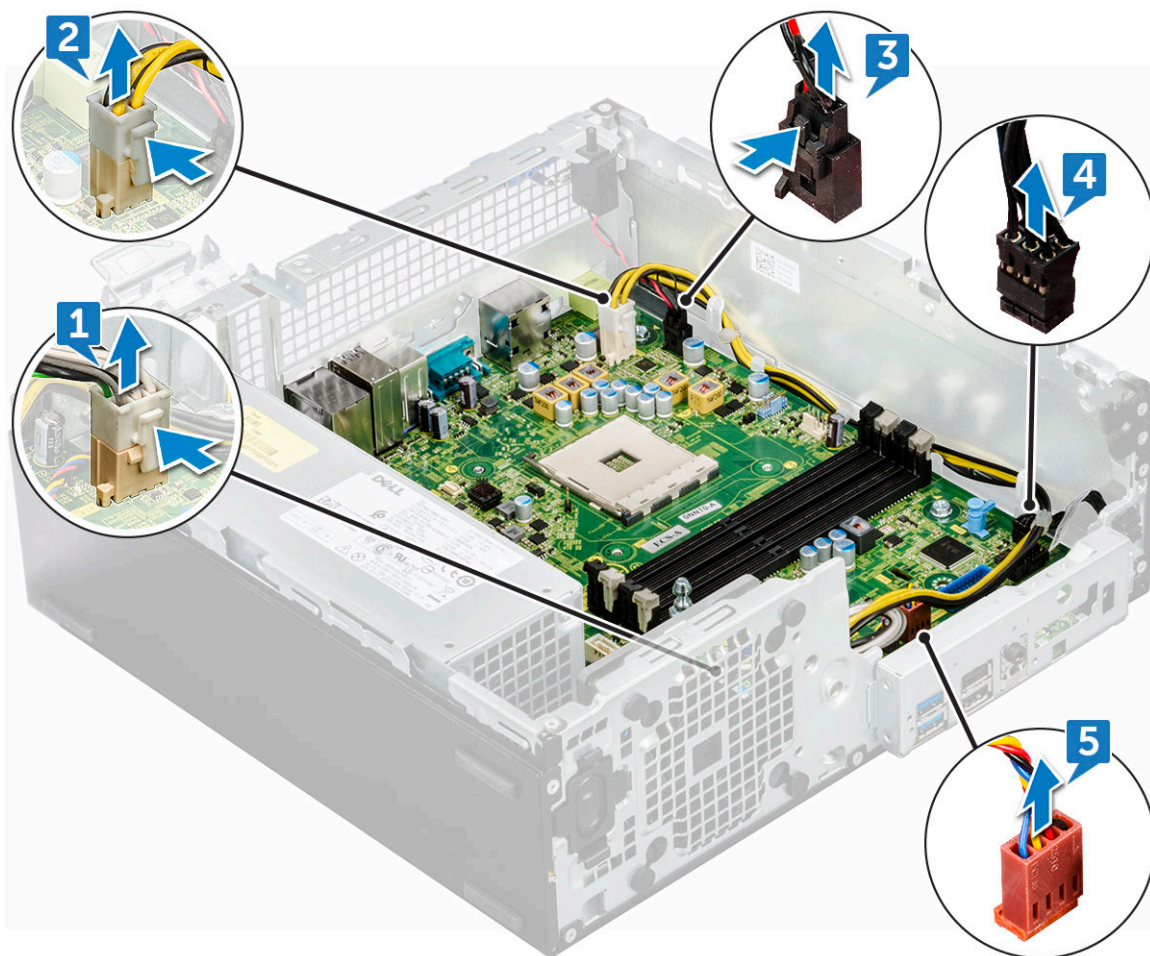
## Πλακέτα συστήματος

### Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος

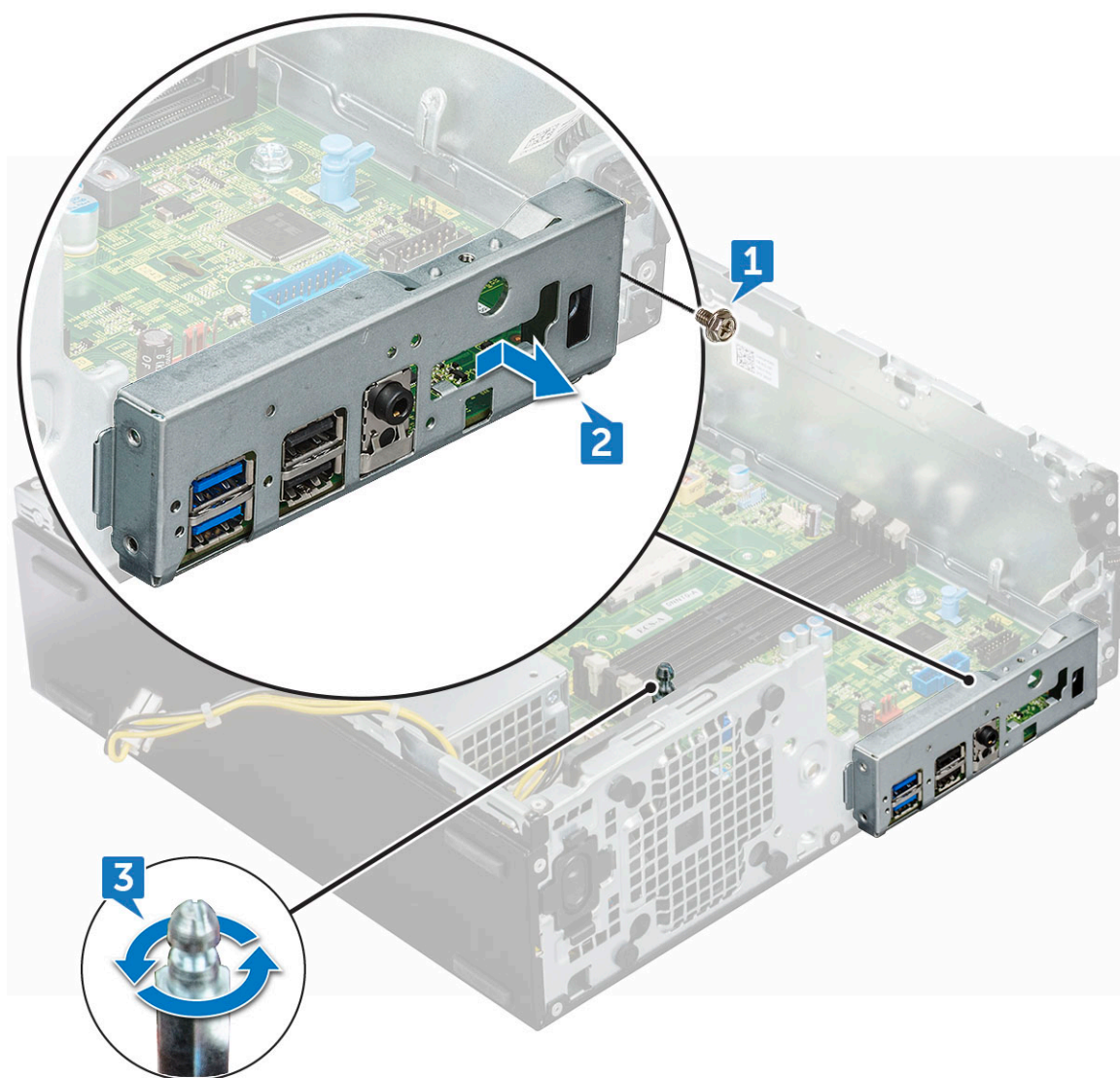
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. κάλυμμα
  - b. μπροστινή πρόσοψη
  - c. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - d. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - e. μονάδα οπτικού δίσκου
  - f. Μονάδα SSD M.2 PCIe
  - g. διάταξη ψύκτρας
  - h. μονάδα μνήμης
  - i. επεξεργαστής
  - j. κάρτα επέκτασης
  - k. Κάρτα SD
3. Αποσυνδέστε από την πλακέτα συστήματος τα εξής καλώδια:
  - a. ηχείο [1]
  - b. μονάδα δίσκου 2,5 ιντσών [2]
  - c. μονάδα οπτικού δίσκου [3]
  - d. καλώδιο δεδομένων [4]



4. Αποσυνδέστε τα ακόλουθα καλώδια και τη βίδα από την πλακέτα συστήματος:
- a. PSU [1]
  - b. βίδα θήκης σκληρού δίσκου και μονάδας οπτικού δίσκου [2]
  - c. PSU [3]
  - d. διακόπτης τροφοδοσίας [4]
  - e. διακόπτης επισύνδεσης [5]

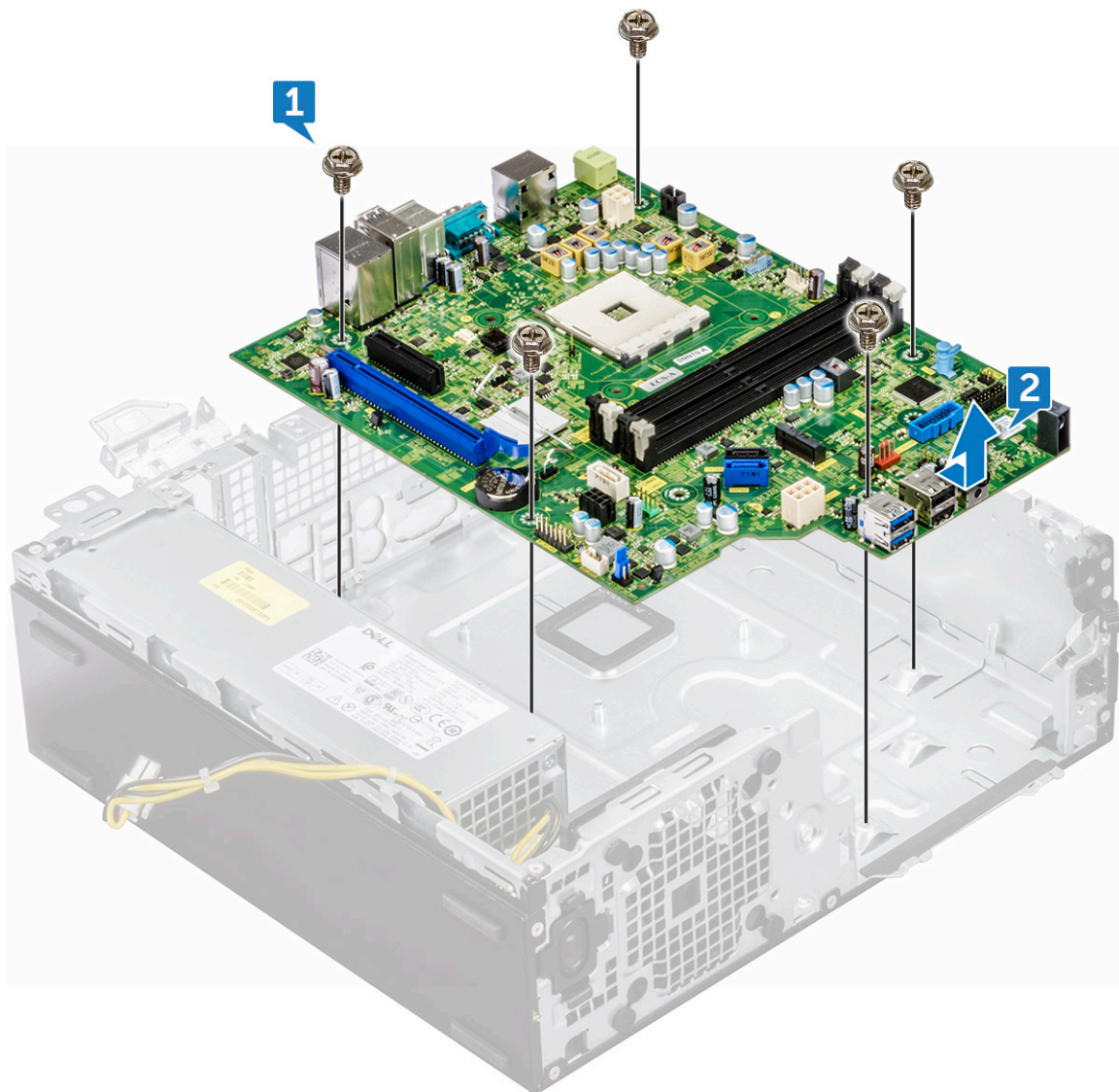


5. Για να αφαιρέσετε την πλάκα του πλαισίου I/O:
- Αφαιρέστε τις 6 βίδες που συγκρατούν το πλαίσιο I/O [1].
  - Σύρετε και ωθήστε προς την μπροστινή πλευρά του υπολογιστή [2].



6. Για να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος:

- a. Αφαιρέστε τις 12 βίδες που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στον υπολογιστή.
- b. Σύρετε και ανασηκώστε την πλακέτα συστήματος για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [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 οι σύνδεσμοι στην πίσω πλευρά της να ευθυγραμμιστούν με τις οπές στο περίβλημα και μέχρι να ευθυγραμμιστούν οι οπές για τις βίδες στην πλακέτα συστήματος με τις σπειροτομημένες προεξοχές στον υπολογιστή.
4. Επανατοποθετήστε τις βίδες (12 λίβρες) για να στερεώσετε την πλακέτα συστήματος στον υπολογιστή.
5. Περάστε όλα τα καλώδια μέσα από τους συνδετήρες διαδρομής τους.
6. Ευθυγραμμίστε τα καλώδια με τις ακίδες στις υποδοχές στην πλακέτα συστήματος και συνδέστε τα ακόλουθα καλώδια στην πλακέτα συστήματος:
  - a. διακόπτης επισύνδεσης
  - b. μονάδα οπτικού δίσκου
  - c. σκληρός δίσκος
  - d. PSU
  - e. διακόπτης τροφοδοσίας
  - f. διανομή τροφοδοσίας για μονάδα οπτικού δίσκου και σκληρό δίσκο
7. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a. [κάρτα επέκτασης](#)
  - b. [μονάδα μνήμης](#)

- c. διάταξη ψύκτρας
  - d. Κάρτα SD
  - e. Μονάδα SSD M.2 PCIe
  - f. επεξεργαστής
  - g. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
  - h. μονάδα οπτικού δίσκου
  - i. διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
  - j. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
  - k. κάλυμμα
8. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

## Διάταξη πλακέτας συστήματος

Το παρόν κεφάλαιο περιγράφει τη διάταξη της μητρικής πλακέτας με τα ονόματα και τις θέσεις των συνδέσμων της.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Σύνδεσμος PCI-e x16 (ΥΠΟΔΟΧΗ 2)  | 2. Σύνδεσμος PCI-e x4 (ΥΠΟΔΟΧΗ 1) - ανοικτού άκρου x4 για υποστήριξη X16   |
| 3. Σύνδεσμος θυγατρικής πλακέτας VGA (VGA)  | 4. Υποδοχή επεξεργαστή (CPU)   |
| 5. Σύνδεσμος τροφοδοσίας CPU (ATX_CPU)  | 6. Σύνδεσμος διακόπτη επισύνδεσης (INTRUDER)   |
| 7. Σύνδεσμος ανεμιστήρα CPU (FAN_CPU)   | 8. Υποδοχές μνήμης (DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4)  |
| 9. Σύνδεσμος M.2 υποδοχής 3 (M.2_SSD)   | 10. Υποδοχή διακόπτη τροφοδοσίας (PWR_SW)  |
| 11. Σύνδεσμος μονάδας ανάγνωσης καρτών πολυμέσων (CARD_READER)  | 12. Σύνδεσμος ανεμιστήρα συστήματος (FAN_SYS)  |
| 13. Σύνδεσμος SATA2 μαύρου χρώματος (SATA2)   | 14. Σύνδεσμος SATA0 μπλε χρώματος (SATA0)  |
| 15. Σύνδεσμος τροφοδοσίας ATX (ATX_SYS)   | 16. Μπροστινός σύνδεσμος USB2.0 (Front_USB)  |
| 17. Σύνδεσμος καλωδίου τροφοδοσίας μονάδας σκληρού δίσκου (HDD) και μονάδας οπτικού δίσκου (ODD) (SATA_PWR) | 18. Βραχυκυκλωτήρας διαγραφής CMOS (CMOS_CLR), βραχυκυκλωτήρας διαγραφής κωδικού πρόσβασης (PASSWORD_CLR), βραχυκυκλωτήρας διαγραφής κωδικού πρόσβασης (PASSWORD_CLR), βραχυκυκλωτήρας λειτουργίας συντήρησης (SERVICE_MODE) |
| 19. Σύνδεσμος εσωτερικού ηχείου (INT_SPKR)  | 20. Σύνδεσμος εσωτερικού USB (WF_BT_USB)   |
| 21. Σύνδεσμος SATA 1 λευκού χρώματος (SATA1)  | 22. Σύνδεσμος μπαταρίας (BATTERY)  |

# Τεχνολογία και εξαρτήματα

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

## Θέματα:

- Δυνατότητες διαχείρισης συστημάτων
- Διαχείριση συστημάτων εντός εύρους ζώνης – Dell Client Command Suite
- Διαχείριση συστημάτων εκτός εύρους ζώνης – DASH
- APU AMD, CPU και APU AMD Ryzen
- AMD PT B350
- AMD Radeon R7 M450
- AMD Radeon R5 M430
- Χαρακτηριστικά USB
- DDR4
- Διαχείριση ενέργειας κατά την ενεργή κατάσταση

## Δυνατότητες διαχείρισης συστημάτων

**Επισκόπηση:** Τα εμπορικά συστήματα Dell συνοδεύονται από ένα πλήθος επιλογών διαχείρισης συστημάτων που περιλαμβάνονται από προεπιλογή για τη διαχείριση εντός εύρους ζώνης στο Dell Client Command Suite. Με τη διαχείριση εντός εύρους ζώνης εννοείται ότι το λειτουργικό σύστημα λειτουργεί και ότι η συσκευή είναι συνδεδεμένη σε δίκτυο ώστε να είναι δυνατή η διαχείρισή της. Η σουίτα εργαλείων Dell Client Command Suite μπορεί να αναβαθμιστεί μεμονωμένα ή με μια κονσόλα διαχείρισης συστημάτων όπως οι SCCM, LANDESK, KACE κ.λπ.

Παρέχεται επίσης ως επιλογή η διαχείριση εκτός εύρους ζώνης. Η διαχείριση εκτός εύρους ζώνης ισχύει όταν το σύστημα δεν διαθέτει λειτουργικό σύστημα σε λειτουργία ή είναι απενεργοποιημένο και εσείς θέλετε να έχετε δυνατότητα διαχείρισης του συστήματος σε αυτή την κατάσταση.

## Διαχείριση συστημάτων εντός εύρους ζώνης – Dell Client Command Suite

Η σουίτα εργαλείων Dell Client Command Suite διατίθεται για δωρεάν λήψη στην ιστοσελίδα <http://dell.com/command> και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με όλους τους επιτραπέζιους υπολογιστές OptiPlex. Περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεμονωμένα ή, στην περίπτωση του SCCM, σε συνδυασμό με το integration για SCCM.

**Dell Command | Deploy Driver Packs** - Πακέτα προγραμμάτων οδήγησης του συστήματος (στο web: [dell.com/command](http://dell.com/command)) που έχουν εξαχθεί και συμπίεστεί στο κατάλληλο μέγεθος για χρήση με οποιοδήποτε εργαλείο υλοποίησης λειτουργικού συστήματος. Ακολουθεί σύνδεση για το Dell TechCenter όπου μπορείτε να βρείτε τα πακέτα προγραμμάτων οδήγησης για κάθε εμπορικό σύστημα client: <http://en.community.dell.com/techcenter/enterprise-client/w/wiki/2065.dell-command-deploy-driver-packs-forenterprise-client-os-deployment>

**Dell Command | Configure** - Ένα εργαλείο διαχειριστή τεχνολογίας πληροφορικής βασισμένο σε GUI για τη διαμόρφωση και την υλοποίηση ρυθμίσεων υλικού σε περιβάλλον πριν από την εγκατάσταση λειτουργικού συστήματος ή μετά από αυτήν. Στα παραδείγματα των διαμορφώσεων περιλαμβάνονται η ενεργοποίηση της TPM, ο περιορισμός πρόσβασης σε θύρες USB, το κλείδωμα του BIOS με κωδικούς πρόσβασης BIOS, η απενεργοποίηση της ασύρματης λειτουργίας / λειτουργίας Bluetooth.

**Dell Command | Monitor** - Ένας agent WMI (Windows Management Instrumentation) που παρέχει λεπτομερή απογραφή υλικού και παρακολούθηση εύρυθμης λειτουργίας παράλληλα με δυνατότητες γραμμής εντολών και δημιουργίας δεσμών ενεργειών που επιτρέπουν στους διαχειριστές τεχνολογίας πληροφορικής να διαμορφώνουν το υλικό τους απομακρυσμένα.

**Dell Command | Update** - Μια εργοστασιακά εγκατεστημένη εφαρμογή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τελικούς χρήστες με δικαιώματα διαχειριστή για τη διαχείριση των δικών τους ενημερώσεων της Dell. Το εργαλείο αυτό αξιοποιεί το Update Catalog για τον προγραμματισμό και εγκατάσταση των ενημερώσεων της Dell (προγράμματα οδήγησης, BIOS, υλικολογισμικό).

**Dell Command | Update Catalog** - Παρέχει μεταδεδομένα με δυνατότητα αναζήτησης που αξιοποιούνται από το Dell Command | Update και επιτρέπει στις κονσόλες διαχείρισης των συσκευών Dell KACE, των συστημάτων διαχείρισης LANDesk και του Microsoft System Center να ανακτούν τις πιο πρόσφατες ενημερώσεις συστήματος (προγράμματα οδήγησης, υλικολογισμικό ή BIOS) για οποιονδήποτε εμπορικό υπολογιστή-client της Dell και να τις διαθέτουν χωρίς προβλήματα στους τελικούς χρήστες.

**Dell Command | PowerShell Provider** - Ενισχύει την δυνατότητα τυποποίησης σε αυτήν την κορυφαία στον κλάδο επιλογή δημιουργίας δεσμών ενεργειών, δίνοντας τη δυνατότητα στους διαχειριστές τεχνολογίας πληροφορικής να θέτουν δυναμικά ερωτήματα και να τροποποιούν ρυθμίσεις υλικού με εγγενείς εντολές PowerShell.

**Dell Command | Power Manager** - Εγκαθίσταται εργοστασιακά σε όλες τις συσκευές τελικού σημείου με μπαταρία (φορητοί υπολογιστές, tablet) και επιτρέπει τροποποιήσεις πέρα από τις επιλογές τροφοδοσίας που παρέχονται από το λειτουργικό σύστημα.

**Dell Command | Integration Suite for System Center 2012** - Η σουίτα αυτή ενσωματώνει όλα τα βασικά στοιχεία του Client Command Suite στο Microsoft System Center Configuration Manager 2012 και στις μεταγενέστερες εκδόσεις του.

## Διαχείριση συστημάτων εκτός εύρους ζώνης – DASH

Το πρότυπο Desktop and mobile Architecture for System Hardware (DASH) του οργανισμού DMTF είναι μια σουίτα προδιαγραφών που αξιοποιεί πλήρως την προδιαγραφή Web Services for Management (WS-Management) του DMTF, παρέχοντας διαχείριση υπηρεσιών web βασισμένη σε πρότυπα για επιτραπέζια και φορητά συστήματα client. Μέσω του προτύπου DASH, ο DMTF παρέχει την επόμενη γενιά προτύπων για ασφαλή και απομακρυσμένη διαχείριση εκτός εύρους ζώνης επιτραπέζιων και φορητών συστημάτων.

Ο OptiPlex 5055 με DASH 1.2 στο BCM5762 υποστηρίζει τα χαρακτηριστικά όπως η απομακρυσμένη εντολή ενεργοποίησης και η Ενημέρωση υλικολογισμικού OOO.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πρότυπο DASH του DMTF, επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του DMTF: <https://www.dmtf.org/standards/dash>

## APU AMD, CPU και APU AMD Ryzen

Το παρόν θέμα αναφέρεται στις APU, τις CPU της σειράς Ryzen και τις APU της σειράς Ryzen της AMD.

Ο OptiPlex 5055 διατίθεται με οποιαδήποτε από τις παρακάτω τρεις εκδόσεις επεξεργαστών: APU της σειράς A, CPU ή APU Ryzen της AMD.

- OptiPlex 5055 με APU της σειράς A: Διατίθεται με AMD Ryzen 7 Pro 1700, Ryzen 5 Pro 1500 και Ryzen 3 Pro 1300.
- OptiPlex 5055 με CPU Ryzen: Διατίθεται με AMD PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600 και A6-9500.
- OptiPlex 5055 με APU Ryzen: Διατίθεται με Ryzen 3 Pro 2200G, Ryzen 5 Pro 2400G και Athlon Pro 200GE.

## Επιταχυμένη μονάδα επεξεργασίας (APU) AMD

Το παρόν θέμα περιγράφει την επιταχυμένη μονάδα επεξεργασίας (APU) της AMD.

Οι επιταχυμένες μονάδες επεξεργασίας (APU) της AMD είναι μια σειρά μικροεπεξεργαστών 64 bit που σχεδιάστηκαν από την AMD και συνδυάζουν τις δυνατότητες της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας (CPU) και της μονάδας επεξεργασίας γραφικών (GPU) σε ένα μικροπλακίδιο (chip).

### Δυνατότητες:

- Ετερογενής αρχιτεκτονική συστήματος (HSA): Ένα σύνολο προδιαγραφών ανοικτού κώδικα, πολλαπλών προμηθευτών, που επιτρέπει την ενσωμάτωση της CPU και της GPU στην ίδια αρτηρία με τους πυρήνες της CPU με συνεκτική μνήμη.
- Διαχείριση ενέργειας: Η CPU και η GPU μοιράζονται τις ίδιες πηγές τροφοδοσίας βελτιστοποιώντας την απόδοση και τη διαθεσιμότητα.
- Ενοποίηση αρχιτεκτονικής συστήματος: Επιτρέπει στην GPU να λειτουργεί βάσει συνάφειας παρέχοντας ένα περιβάλλον πολλαπλών εργασιών με έξυπνη χρήση των πόρων υλικού σε διάφορους φόρτους εργασίας.
- Open CL, C++: Υποστήριξη για επεκτάσεις γλωσσών Open CL και C++.

## AMD Ryzen

Το παρόν θέμα περιγράφει τη σειρά επεξεργαστών Ryzen της AMD.

Οι Ryzen της AMD είναι μια σειρά CPU και APU βασισμένη στην μικροαρχιτεκτονική Zen. Η σχεδίαση Zen System On Chip (SoC) επιτρέπει στους ελεγκτές PCIe, SATA και USB να βρίσκονται στο ίδιο πλινθισύνολο (chip) με τους πυρήνες της CPU.

#### Δυνατότητες:

- Απόδοση: Η ταυτόχρονη πολυνηματική επεξεργασία επιτρέπει την εκτέλεση δύο νημάτων ανά πυρήνα, αυξάνοντας τις εντολές ανά κύκλο (IPC) με αποτέλεσμα να βελτιώνεται η διεκπεραιωτική ικανότητα της επεξεργασίας.
- Ισχύς: Η τεχνολογία Sense MI της AMD χρησιμοποιεί αισθητήρες σε όλο το πλινθισύνολο για τη δυναμική κλιμάκωση της συχνότητας και της τάσης που ορίζονται αυτόματα στον επεξεργαστή, επιτρέποντας βελτιωμένη χρήση των διαθέσιμων πόρων.
- Ασφάλεια και εικονικοποίηση: Η σειρά Ryzen παρέχει τις δυνατότητες Secure Memory Encryption (SME) και Secure Encrypted Virtualization (SEV) για κρυπτογράφηση μνήμης σε πραγματικό χρόνο, προστατεύοντας το σύστημα από επιθέσεις σε κατάσταση ψυχρής εκκίνησης.

## APU AMD Ryzen

Το παρόν θέμα περιγράφει τη σειρά APU Ryzen της AMD.

Οι APU Ryzen είναι μια σειρά APU (CPU+GPU) που διατίθεται με τους επεξεργαστές γραφικών Vega 8/11. Οι APU Ryzen αποτελούν προϊόντα βελτιωμένης απόδοσης σε σχέση με τα προηγούμενα μοντέλα CPU Ryzen, ενσωματώνοντας την GPU στο ίδιο πλινθισύνολο με τους πυρήνες της CPU.

## AMD PT B350

### AMD B350

- Αυτό το chipset 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	1 x16 (AMD Ryzen™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2+6+6
SATA + NVMe	4 + x2 NVMe (ή 2 SATA 1 x4 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

## 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
Ταχύτητα ρολογιού	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

Η AMD Radeon R5 M430 είναι μια κάρτα γραφικών βασικού επιπέδου για φορητούς υπολογιστές. Είναι βασισμένη στις παλαιότερες Radeon R5 M330/M335 ή R7 M340.

## Βασικές προδιαγραφές

Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει τις βασικές προδιαγραφές της μονάδας γραφικών AMD Radeon R5 M430:

### 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 12

# Χαρακτηριστικά USB

Το Universal Serial Bus (Ενιαίος σειριακός διάυλος), 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.

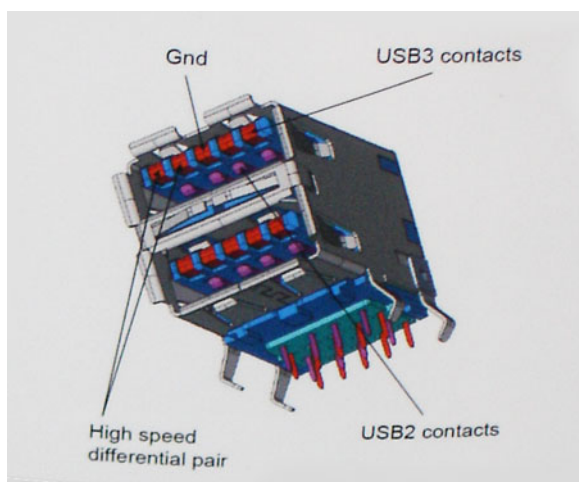


### Ταχύτητα

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 διαφορεικά δεδομένα). Η διεπαφή USB 3.1 Gen 1 προσθέτει ακόμη τέσσερα για δύο ζεύγη διαφορεικών 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.

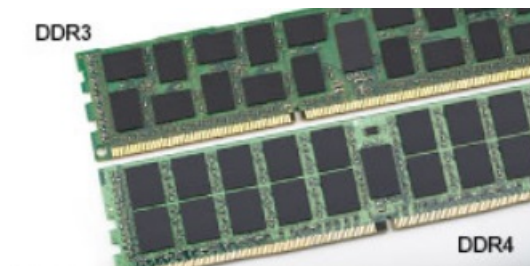
Η DDR4 χρειάζεται μόλις 1,2 volt, 20% λιγότερη ηλεκτρική ισχύ από την DDR3, που απαιτεί 1,5 volt για τη λειτουργία της. Η DDR4 υποστηρίζει επίσης μια νέα λειτουργία πλήρους απενεργοποίησης που επιτρέπει στην κεντρική συσκευή να τεθεί σε αναμονή χωρίς να χρειάζεται ανανέωση μνήμης. Η λειτουργία πλήρους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

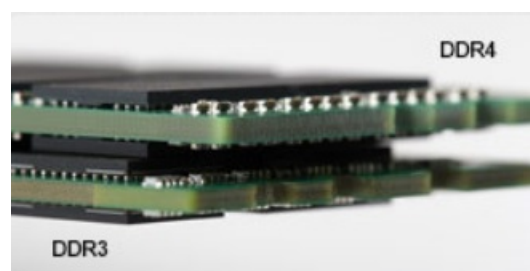
Η κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR4 βρίσκεται σε διαφορετική θέση από την κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR3. Και οι δύο εγκοπές βρίσκονται στο άκρο εισαγωγής, όμως η θέση της εγκοπής στην DDR4 είναι ελαφρά διαφορετική, για να αποτρέπεται η τοποθέτηση της μονάδας σε μια ασύμβατη πλακέτα ή πλατφόρμα.



### 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.

## Διαχείριση ενέργειας κατά την ενεργή κατάσταση

Η παρούσα ενότητα περιγράφει τη Διαχείριση ενέργειας κατά την ενεργή κατάσταση (ASPM).

Η **ASPM** είναι η δυνατότητα διαχείρισης ενέργειας που διαθέτει το υλικό, ώστε να μειώνει αποτελεσματικά τη χρήση ενέργειας θέτοντας τις συσκευές σειριακής σύνδεσης PCI Express (PCIe) σε κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, όταν δεν χρησιμοποιούνται.

Η ASPM ελέγχεται από το BIOS ή το στοιχείο διαχείρισης ενέργειας του λειτουργικού συστήματος με δύο επιλογές διαμόρφωσης.

- Απενεργοποιημένη: Οι συσκευές PCIe λειτουργούν σε κατάσταση υψηλής απόδοσης.
  - Λειτουργία L1: Αμφίδρομη ρύθμιση της σειριακά συνδεδεμένης συσκευής PCIe σε κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η λειτουργία αυτή παρέχει υψηλότερη εξοικονόμηση ενέργειας εις βάρος της καθυστέρησης κατά την επανάληψη της σύνδεσης.

Η αρτηρία PCIe πρέπει να αφιπνιστεί από την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας για να επαναλάβει τη σύνδεση με τη συσκευή. Έτσι αιτιολογείται η καθυστέρηση, η οποία αναφέρεται και ως καθυστέρηση εξόδου ASPM.

# Ρύθμιση συστήματος

Η Ρύθμιση συστήματος σας επιτρέπει να διαχειρίζεστε το υλικό του 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](#)
- [Επιλογές στο πρόγραμμα System Setup \(Ρύθμιση συστήματος\)](#)
- [Ενημέρωση του BIOS σε Windows](#)
- [Ενημέρωση του BIOS της Dell σε περιβάλλοντα Linux και Ubuntu](#)
- [Ενημέρωση του BIOS από το μενού εκκίνησης μίας φορές F12](#)
- [Προδιαγραφές](#)


## 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
Πληροφορίες συστήματος	<p>Παρουσιάζει τις εξής πληροφορίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Πληροφορίες συστήματος): Εμφανίζονται τα στοιχεία <b>BIOS Version</b> (Έκδοση BIOS), <b>Service Tag</b> (Ετικέτα εξυπηρέτησης), <b>Asset Tag</b> (Ετικέτα πόρου), <b>Ownership Tag</b> (Ετικέτα κατόχου), <b>Ownership Date</b> (Ημερομηνία απόκτησης), <b>Manufacture Date</b> (Ημερομηνία κατασκευής), <b>Express Service Code</b> (Κωδικός ταχείας εξυπηρέτησης) και <b>Signed Firmware Update</b> (Ενημέρωση υλικολογισμικού με υπογραφή).</li> <li>• Memory Information (Πληροφορίες μνήμης): Παρουσιάζει τα στοιχεία <b>Memory Installed</b> (Εγκατεστημένη μνήμη), <b>Memory Available</b> (Διαθέσιμη μνήμη), <b>Memory Speed</b> (Ταχύτητα μνήμης), <b>Memory Channel Mode</b> (Λειτουργία καναλιών μνήμης), <b>Memory Technology</b> (Τεχνολογία μνήμης), <b>DIMM 1 Size</b> (Μέγεθος DIMM 1), <b>DIMM 2 Size</b> (Μέγεθος DIMM 2), <b>DIMM 3 Size</b> (Μέγεθος DIMM 3) και <b>DIMM 4 Size</b> (Μέγεθος DIMM 4).</li> <li>• PCI Information (Πληροφορίες PCI): Παρουσιάζει τα στοιχεία <b>SLOT1_M.2</b> (Υποδοχή M.2 1), <b>SLOT2_M.2</b> (Υποδοχή M.2 2)</li> <li>• Processor Information (Πληροφορίες για τον επεξεργαστή): Παρουσιάζει τα στοιχεία <b>Processor Type</b> (Τύπος επεξεργαστή), <b>Core Count</b> (Αριθμός πυρήνων), <b>Processor ID</b> (Αναγνωριστικό επεξεργαστή), <b>Current Clock Speed</b> (Τρέχουσα ταχύτητα ρολογιού), <b>Minimum Clock Speed</b> (Ελάχιστη ταχύτητα ρολογιού), <b>Maximum Clock Speed</b> (Μέγιστη ταχύτητα ρολογιού), <b>Processor L2 Cache</b> (Μνήμη cache L2 επεξεργαστή), <b>Processor L3 Cache</b> (Μνήμη cache L3 επεξεργαστή), <b>Simultaneous Multi-Threading Capable</b> (Δυνατότητα ταυτόχρονης πολυνημάτωσης) και <b>64-Bit Technology</b> (Τεχνολογία 64 bit).</li> <li>• Device Information (Πληροφορίες συσκευών): Παρουσιάζει τα στοιχεία <b>LOM MAC Address</b> (Διεύθυνση MAC LOM), <b>Audio Controller</b> (Ελεγκτής ήχου).</li> <li>• Video Device Information (Πληροφορίες συσκευής βίντεο): Παρουσιάζει τα στοιχεία <b>dGPU Video Controller</b> (Ελεγκτής γραφικών dGPU) και <b>Native resolution</b> (Εγγενής ανάλυση)</li> </ul>
Ακολουθία εκκίνησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boot Mode</li> <li>• Boot List Option (Επιλογή λίστας εκκίνησης): <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Legacy</li> <li>◦ UEFI (Προεπιλογή)</li> </ul> </li> <li>• Enable Boot Devices</li> <li>• Ακολουθία εκκίνησης <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Add Boot Option (Προσθήκη επιλογής εκκίνησης)</li> <li>◦ Remove Boot Option (Κατάργηση επιλογής εκκίνησης)</li> <li>◦ View Boot Option (Προβολή επιλογής εκκίνησης)</li> </ul> </li> </ul>
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"> <li>• Enabled (Δραστηκοποιημένο) (προεπιλογή)</li> <li>• Disabled</li> </ul>
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"> <li>• Enabled (Δραστηκοποιημένο) (προεπιλογή)</li> <li>• Disabled</li> </ul>
Date/Time	<p>Σας επιτρέπει να ορίσετε τις ρυθμίσεις ημερομηνίας και ώρας. Οι αλλαγές στην ημερομηνία και ώρα του συστήματος εφαρμόζονται αμέσως.</p>

## Πίνακας 6. Διαμόρφωση 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"> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled</li> <li>• Enabled w/PXE (προεπιλογή)</li> </ul> <p><b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Ανάλογα με τον υπολογιστή και τις εγκατεστημένες συσκευές ενδέχεται να μην εμφανίζονται τα στοιχεία που παρατίθενται στην ενότητα αυτή.</p>
Σειριακή θύρα	<p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COM1 (Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή)</li> <li>• COM2 (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή)</li> <li>• COM3 (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή)</li> <li>• COM4 (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή)</li> </ul>
SATA Operation	<p>Σας επιτρέπει να διαρθρώσετε τον τρόπο λειτουργίας του ενσωματωμένου ελεγκτή του σκληρού δίσκου.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled = Απόκρυψη των ελεγκτών SATA</li> <li>• AHCI (Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή)</li> <li>• RAID ON (Λειτουργία RAID ενεργή) = Ο ελεγκτής SATA είναι διαμορφωμένος για να υποστηρίξει τη λειτουργία RAID (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή)</li> </ul>
Μονάδες δίσκου	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις διάφορες ενσωματωμένες μονάδες δίσκου:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 (δραστηριοποιημένη με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση)</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> </ul>
Smart Reporting	<p>Το πεδίο αυτό ελέγχει αν θα αναφέρονται τα σφάλματα των ενοποιημένων σκληρών δίσκων κατά την έναρξη του συστήματος. Η επιλογή <b>Enable Smart Reporting</b> 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"> <li>• Enable Boot Support</li> <li>• Enable Front USB Ports (Δραστηριοποίηση μπροστινών θυρών USB)</li> <li>• Enable rear USB Ports (Δραστηριοποίηση πίσω θυρών USB)</li> </ul> <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>
Ήχος	<p>Σας επιτρέπει να δραστηριοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τον ενσωματωμένο ελεγκτή ήχου. Η επιλογή <b>Enable Audio</b> είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone</li> <li>• Enable Audio</li> <li>• Enable Internal Speaker</li> </ul> <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>

## Πίνακας 6. Διαμόρφωση συστήματος (συνεχίζεται)

Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Secure Digital (SD) Card [Δραστηκοποίηση κάρτας Secure Digital (SD)] (Δραστηκοποιημένη από προεπιλογή)</li><li>• Secure Digital (SD) Card Read-Only mode [Λειτουργία μόνο ανάγνωσης κάρτας Secure Digital (SD)]</li></ul>
Dust Filter Maintenance	Σας επιτρέπει να ορίσετε υπενθύμιση για τη συντήρηση του φίλτρου σκόνης με επιλογές για 15 ημέρες έως 180 ημέρες.

## Πίνακας 7. Βίντεο

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

## Πίνακας 8. Ασφάλεια

Επιλογή	Περιγραφή
Admin Password	Σας επιτρέπει να ορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης διαχειριστή.
System Password	Σας επιτρέπει να ορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης συστήματος.
Internal HDD-0 Password	Σας επιτρέπει να ορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης της μονάδας HDD του υπολογιστή.
Internal HDD-1 Password	Σας επιτρέπει να ορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης της μονάδας HDD του υπολογιστή.
Internal HDD-2 Password	Σας επιτρέπει να ορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης της μονάδας HDD του υπολογιστή.
Strong Password	Η επιλογή αυτή σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε 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. <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> - Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι δραστηκοποιημένη.
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"><li>• TPM On (προεπιλεγμένη ρύθμιση)<ul style="list-style-type: none"><li>◦ PPI Bypass for Enable Commands (Παράκαμψη PPI για εντολές δραστηκοποίησης)</li></ul></li></ul>

## Πίνακας 8. Ασφάλεια (συνεχίζεται)

Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ PPI Bypass for Disable Commands</li> <li>○ PPI Bypass for Clear Commands</li> <li>○ Attestation Enable (προεπιλεγμένη ρύθμιση)</li> <li>○ Key Storage Enable (προεπιλεγμένη ρύθμιση)</li> <li>○ SHA-256 (προεπιλεγμένη ρύθμιση)</li> <li>● Clear</li> <li>● TPM State</li> <li>○ Disable</li> <li>○ Enable (Δραστηκοποίηση) (προεπιλογή)</li> </ul>
Computrace	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deactivate (Απενεργοποίηση)</b> - Η επιλογή αυτή είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.</li> <li>● Disable</li> <li>● Activate (Ενεργοποίηση)</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disable (Αδρανοποίηση) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)</li> <li>● Enable (Δραστηκοποίηση)</li> <li>● On-Silent (Σιωπηλή ενεργοποίηση)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	<p>Σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την επιλογή για είσοδο στο πρόγραμμα ρύθμισης όταν έχει οριστεί κωδικός πρόσβασης διαχειριστή. Αυτή η επιλογή είναι αδρανοποιημένη με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disable (Αδρανοποίηση) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)</li> <li>● Enable (Δραστηκοποίηση)</li> </ul>

## Πίνακας 9. Ασφαλής εκκίνηση

Επιλογή	Περιγραφή
Secure Boot Enable	<p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα Secure Boot.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable (Δραστηκοποίηση) (επιλεγμένη ρύθμιση από προεπιλογή)</li> <li>● Enable (Δραστηκοποίηση)</li> </ul>
Expert key Management	<p>Σας επιτρέπει να χειρίζεστε τις βάσεις δεδομένων κλειδιών ασφαλείας μόνο αν το σύστημα βρίσκεται σε προσαρμοσμένη λειτουργία. Η επιλογή <b>Enable Custom Mode</b> είναι απενεργοποιημένη από προεπιλογή. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PK (προεπιλογή)</li> <li>● KEK</li> <li>● db</li> <li>● dbx</li> </ul> <p>Αν ενεργοποιήσετε τη δυνατότητα <b>Custom Mode</b>, εμφανίζονται οι σχετικές επιλογές για <b>PK, KEK, db, dbx</b>. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Save to File</b> - Αποθηκεύει το κλειδί σε αρχείο που επιλέγει ο χρήστης.</li> <li>● <b>Replace from File</b> - Αντικαθιστά το τρέχον κλειδί με κάποιο κλειδί από αρχείο που επιλέγει ο χρήστης.</li> <li>● <b>Append from File</b> - Προσθέτει κλειδί στην τρέχουσα βάση δεδομένων από αρχείο που επιλέγει ο χρήστης.</li> <li>● <b>Delete</b> - Διαγράφει το επιλεγμένο κλειδί.</li> <li>● <b>Reset All Keys</b> - Επαναφέρει στην προεπιλεγμένη ρύθμιση.</li> </ul>

## Πίνακας 9. Ασφαλής εκκίνηση (συνεχίζεται)

Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Delete All Keys</b> - Διαγράφει όλα τα κλειδιά.</li> </ul> <p><b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Αν αδρανοποιήσετε την Custom Mode, όλες οι αλλαγές θα διαγραφούν και θα γίνει επαναφορά των κλειδιών στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.</p>

## Πίνακας 10. Απόδοση

Επιλογή	Περιγραφή
C States Control	Σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τις πρόσθετες καταστάσεις αναστολής λειτουργίας του επεξεργαστή. Δραστηριοποιημένη από προεπιλογή.
AMD TurboCore Technology	Αυτή η επιλογή είναι δραστηριοποιημένη από προεπιλογή.

## Πίνακας 11. 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"> <li>• Power Off (Εκτός τροφοδοσίας)</li> <li>• Power On (Υπό τροφοδοσία)</li> <li>• Last Power State (Τελευταία κατάσταση τροφοδοσίας)</li> </ul> <p>Η προεπιλεγμένη ρύθμιση για την επιλογή αυτή είναι Power Off (Εκτός τροφοδοσίας).</p>
Auto On Time	Καθορίζει την ώρα της αυτόματης ενεργοποίησης του υπολογιστή. Η ώρα εμφανίζεται στην τυπική μορφή 12ώρου (ώρες:λεπτά:δευτερόλεπτα). Αλλάζετε την ώρα εκκίνησης πληκτρολογώντας τις τιμές στα πεδία ώρας και AM/PM. <p><b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Η δυνατότητα αυτή δεν λειτουργεί αν απενεργοποιήσετε τον υπολογιστή σας χρησιμοποιώντας τον διακόπτη σε πολύπριζο ή συσκευή προστασίας από υπέρταση ή αν στην επιλογή <b>Auto Power On (Αυτόματη έναρξη λειτουργίας)</b> έχει δοθεί η ρύθμιση <b>Disabled (Αδρανοποιημένη επιλογή)</b>.</p>
Deep Sleep Control	Σας επιτρέπει να καθορίσετε τους ελέγχους όταν είναι δραστηριοποιημένη η δυνατότητα Deep Sleep (Βαθύς ύπνος). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled in S5 only</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Δραστηριοποιημένη επιλογή σε S4 και S5)</li> </ul> <p>Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι Enabled in S4 and S5 (Δραστηριοποιημένη επιλογή σε S4 και S5).</p>
Fan Control Override	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 ρύθμιση "Enable USB Wake Support" είναι προεπιλεγμένη
Wake on LAN/WWAN	Η επιλογή αυτή επιτρέπει στον υπολογιστή να τίθεται σε λειτουργία από κατάσταση απενεργοποίησης με έναυσμα ένα ειδικό σήμα LAN. Αυτή η δυνατότητα λειτουργεί μόνο όταν ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος σε τροφοδοτικό AC. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Αδρανοποιημένη)</b> – 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.</li> <li>• <b>LAN (Μέσω τοπικού δικτύου (LAN))</b> – Επιτρέπει την ενεργοποίηση του συστήματος μέσω ειδικών σημάτων από το τοπικό δίκτυο (LAN).</li> <li>• <b>WLAN Only (Μόνο μέσω ασύρματου τοπικού δικτύου (WLAN))</b> – Επιτρέπει την ενεργοποίηση του συστήματος μέσω ειδικών σημάτων από το ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN).</li> </ul>

### Πίνακας 11. Διαχείριση ενέργειας (συνεχίζεται)

Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LAN or WLAN (Τοπικό δίκτυο (LAN) ή ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN))</b> – Επιτρέπει την ενεργοποίηση του συστήματος μέσω ειδικών σημάτων από το τοπικό δίκτυο (LAN) ή από το ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN).</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (Τοπικό δίκτυο με εκκίνηση PXE)</b> - 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.</li> </ul> <p>Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι αδρανοποιημένη.</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.
Active State Power Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Αδρανοποίηση) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)</li> <li>• L1 Only</li> </ul>

### Πίνακας 12. Συμπεριφορά κατά τη διαδικασία POST

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


### Πίνακας 13. Υποστήριξη εικονικής διαμόρφωσης

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

### Πίνακας 14. 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.
BIOS Downgrade	Σας επιτρέπει να ελέγξετε την υποβάθμιση του υλικολογισμικού του συστήματος σε προηγούμενες εκδόσεις. Δραστηκοποιημένη από προεπιλογή.

#### Πίνακας 14. Συντήρηση (συνεχίζεται)

Επιλογή	Περιγραφή
	 <b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> 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 μονάδα HDD, μονάδα SSD, mSATA και eMMC. Η ρύθμιση Wipe on Next Boot είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή.
Ανάκτηση BIOS	Σας επιτρέπει να αποκαταστήσετε το σύστημά σας από ορισμένες συνθήκες αλλοιωμένου BIOS από τα αρχεία ανάκτησης στον πρωτεύοντα σκληρό δίσκο. Η επιλογή <b>BIOS Recovery from Hard Drive (Αποκατάσταση BIOS από σκληρό δίσκο)</b> είναι επιλεγμένη από προεπιλογή

#### Πίνακας 15. Διαχειρισιμότητα

Επιλογή	Περιγραφή
Broadcom@ TruManage	Εμφανίζει τη δυνατότητα διαχειρισιμότητας συστήματος <ul style="list-style-type: none"><li>• Disable</li><li>• Enabled (Δραστηκοποίηση) (προεπιλογή)</li></ul>

#### Πίνακας 16. Αρχεία καταγραφής συστήματος


Επιλογή	Περιγραφή
BIOS events	Παρουσιάζει το αρχείο καταγραφής συμβάντων του συστήματος και δίνει τη δυνατότητα για: <ul style="list-style-type: none"><li>• Keep (Διατήρηση) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)</li><li>• Clear</li></ul>

#### Πίνακας 17. Επίλυση προβλημάτων συστήματος SupportAssist

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

## Ενημέρωση του BIOS σε Windows

Συνιστούμε να ενημερώνετε το BIOS (πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος) όταν αντικαθιστάτε την πλακέτα συστήματος ή αν υπάρχει διαθέσιμη ενημερωμένη έκδοση.

 **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](https://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** και ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη.
3. Αν δεν μπορείτε να εντοπίσετε ή να βρείτε την ετικέτα εξυπηρέτησης, κάντε κλικ στην επιλογή **Choose from all products**.
4. Επιλέξτε την κατηγορία **Products (Προϊόντα)** από τη λίστα.

 **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.

## Ενημέρωση του BIOS σε συστήματα με ενεργοποιημένο το BitLocker

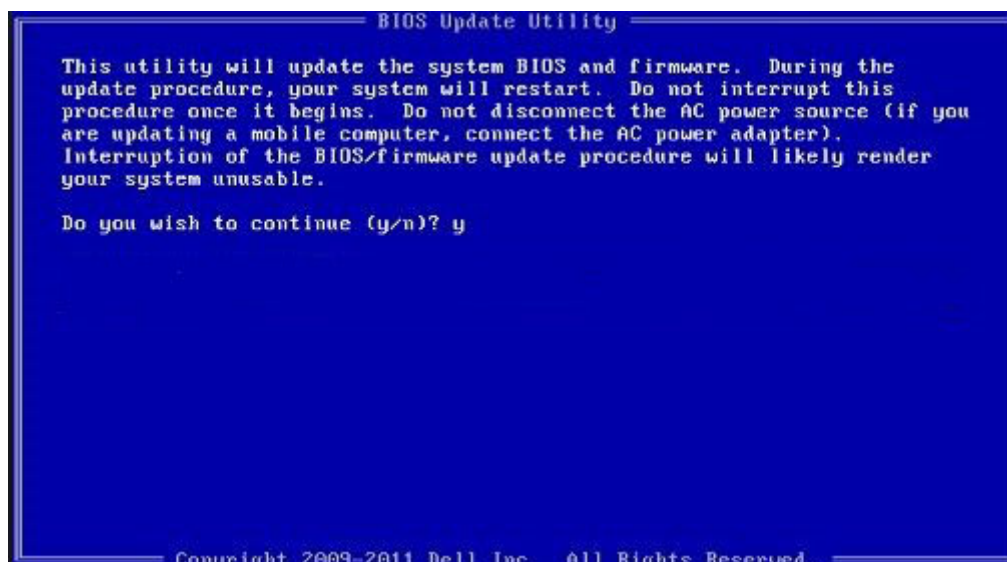
**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αν δεν ανασταλεί η λειτουργία του BitLocker πριν από την ενημέρωση του BIOS, το σύστημα δεν θα αναγνωρίζει το κλειδί του BitLocker την επόμενη φορά που θα το επανεκκινήσετε. Στη συνέχεια θα σας ζητηθεί να εισαγάγετε το κλειδί αποκατάστασης για να προχωρήσετε και το σύστημα θα το ζητά σε κάθε επανεκκίνηση. Αν το κλειδί αποκατάστασης δεν είναι γνωστό, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι απώλεια δεδομένων ή άσκοπη επανεγκατάσταση του λειτουργικού συστήματος. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτό το θέμα, δείτε στη γνωσιακή βάση δεδομένων το άρθρο: <http://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Ενημέρωση του BIOS του συστήματός σας με χρήση μονάδας flash USB

Εάν το σύστημα δεν μπορεί να φορτώσει τα Windows, όμως πρέπει οπωσδήποτε να ενημερώσετε το BIOS, πραγματοποιήστε λήψη του αρχείου του BIOS σε ένα άλλο σύστημα και αποθηκεύστε το σε μια μονάδα flash USB με δυνατότητα εκκίνησης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε μια μονάδα flash USB με δυνατότητα εκκίνησης. Για περαιτέρω λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο ακόλουθο άρθρο: <http://www.dell.com/support/article/sln143196>

1. Πραγματοποιήστε λήψη του αρχείου .EXE ενημέρωσης του BIOS σε ένα άλλο σύστημα.
2. Αντιγράψτε το αρχείο, π.χ. O9010A12.EXE στη μονάδα flash USB με δυνατότητα εκκίνησης.
3. Εισαγάγετε τη μονάδα flash USB στο σύστημα που απαιτεί την ενημέρωση του BIOS.
4. Επανεκκινήστε το σύστημα και πατήστε F12, όταν εμφανιστεί το λογότυπο της Dell, για να ανοίξετε το μενού εκκίνησης μίας φορές.
5. Χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους, επιλέξτε **USB Storage Device (Συσκευή αποθήκευσης USB)** και κάντε κλικ στην επιλογή Return (Επιστροφή).
6. Το σύστημα θα επανεκκινήσει σε περιβάλλον γραμμής εντολών διαγνωστικού ελέγχου C:\>.
7. Εκτελέστε το αρχείο πληκτρολογώντας το πλήρες όνομα του αρχείου, π.χ. O9010A12.exe και πατήστε Return (Επιστροφή).
8. Θα φορτώσει το βοηθητικό πρόγραμμα ενημέρωσης του BIOS, ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη.



Αριθμός 4. Οθόνη ενημέρωσης του BIOS σε περιβάλλον DOS

## Ενημέρωση του BIOS της Dell σε περιβάλλοντα Linux και Ubuntu

Εάν θέλετε να ενημερώσετε το BIOS συστήματος σε ένα περιβάλλον Linux, όπως το Ubuntu, επισκεφτείτε τη διεύθυνση <http://www.dell.com/support/article/sln171755>.

## Ενημέρωση του BIOS από το μενού εκκίνησης μίας φοράς F12

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

### Ενημέρωση BIOS

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

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

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

### Ενημέρωση από το μενού εκκίνησης μίας φοράς

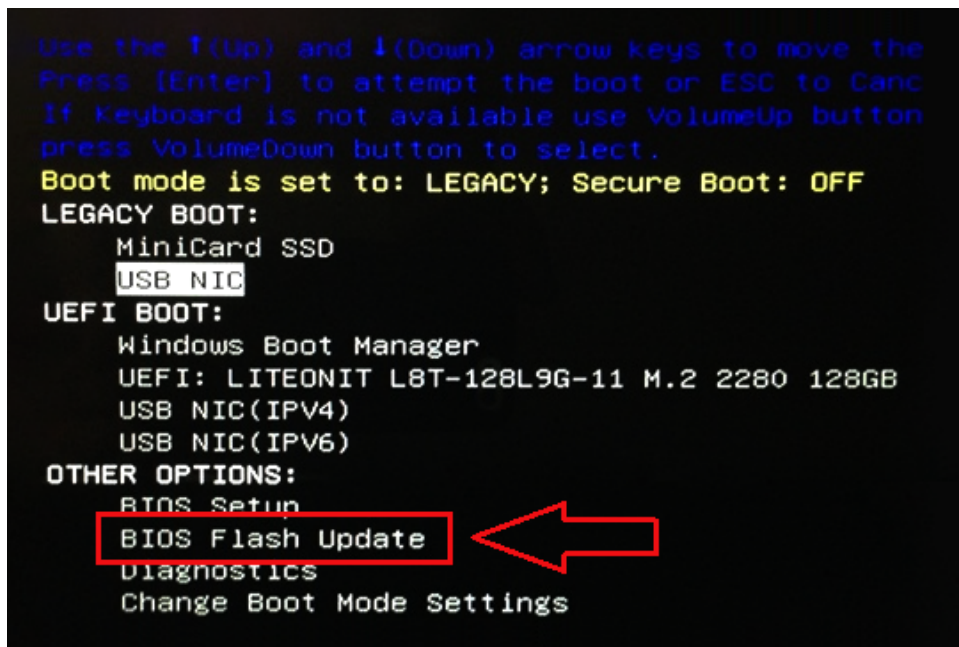
Για να ενημερώσετε το BIOS σας από το μενού εκκίνησης μίας φοράς F12, θα χρειαστείτε:

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

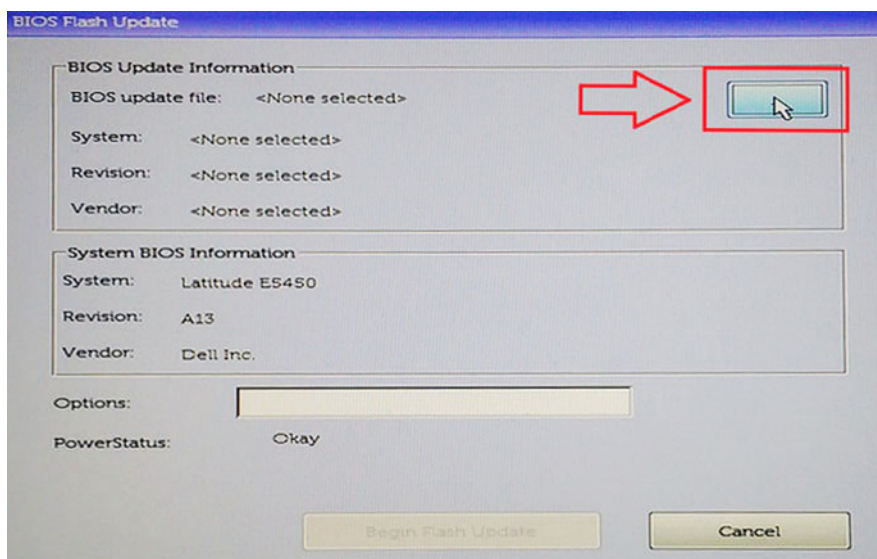
Εκτελέστε τα παρακάτω βήματα για να εκτελέσετε τη διαδικασία ενημέρωσης του BIOS από το μενού F12:

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

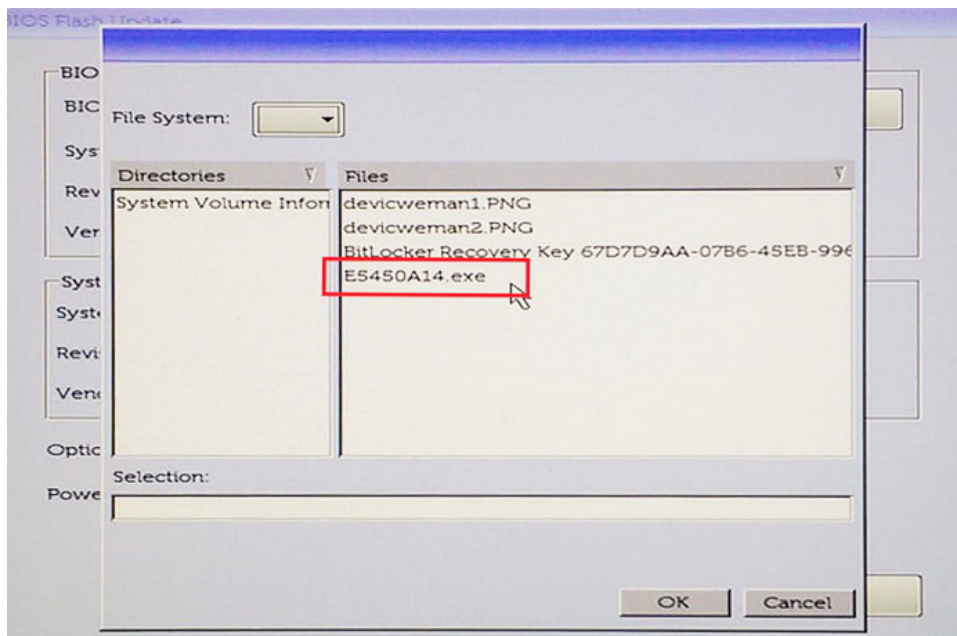
1. Από κατάσταση απενεργοποίησης, εισαγάγετε το κλειδί USB στο οποίο έχετε αντιγράψει το flash σε μια θύρα USB του συστήματος.
2. Ενεργοποιήστε το σύστημα και πατήστε το πλήκτρο F12 για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού εκκίνησης μίας φορές, επισημάνετε την ενημέρωση flash του BIOS χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους και πατήστε το πλήκτρο **Enter**.



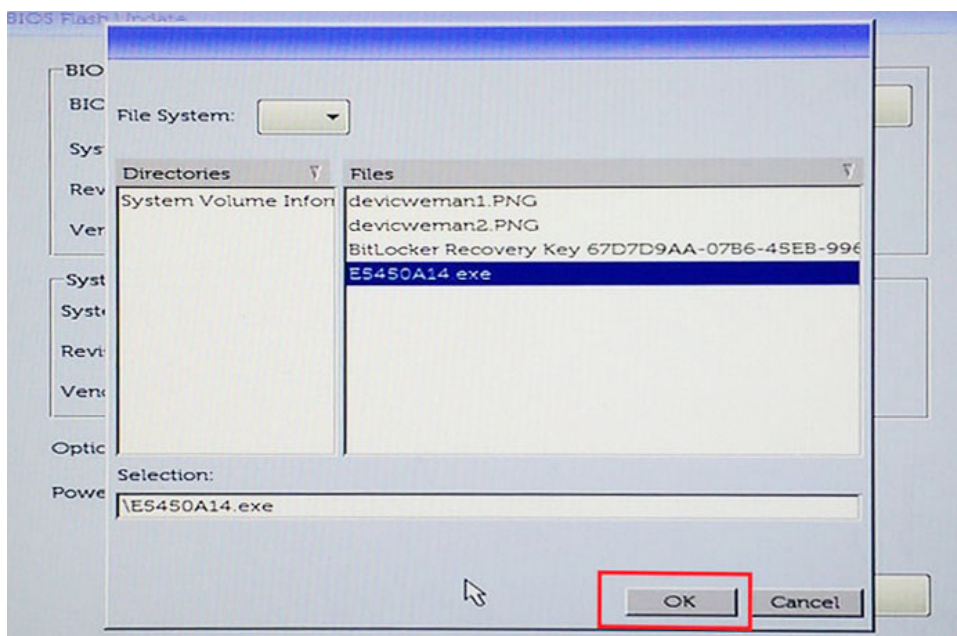
3. Όταν ανοίξει το μενού ενημέρωσης flash του Bios, κάντε κλικ στο κουμπί περιήγησης.



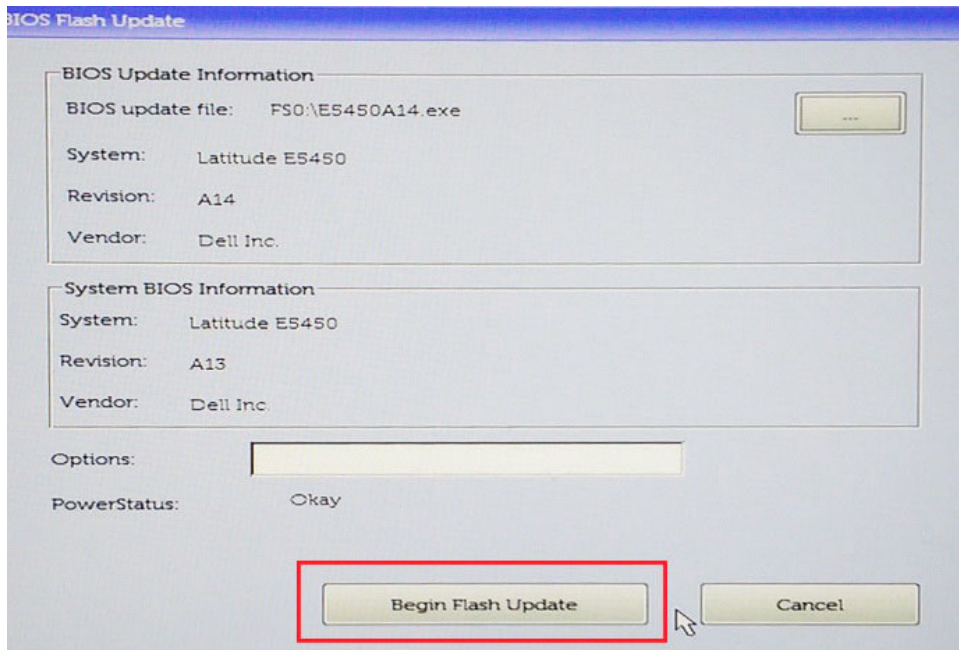
4. Το αρχείο E5450A14.exe εμφανίζεται ως παράδειγμα στο παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης. Το πραγματικό όνομα του αρχείου μπορεί να διαφέρει.



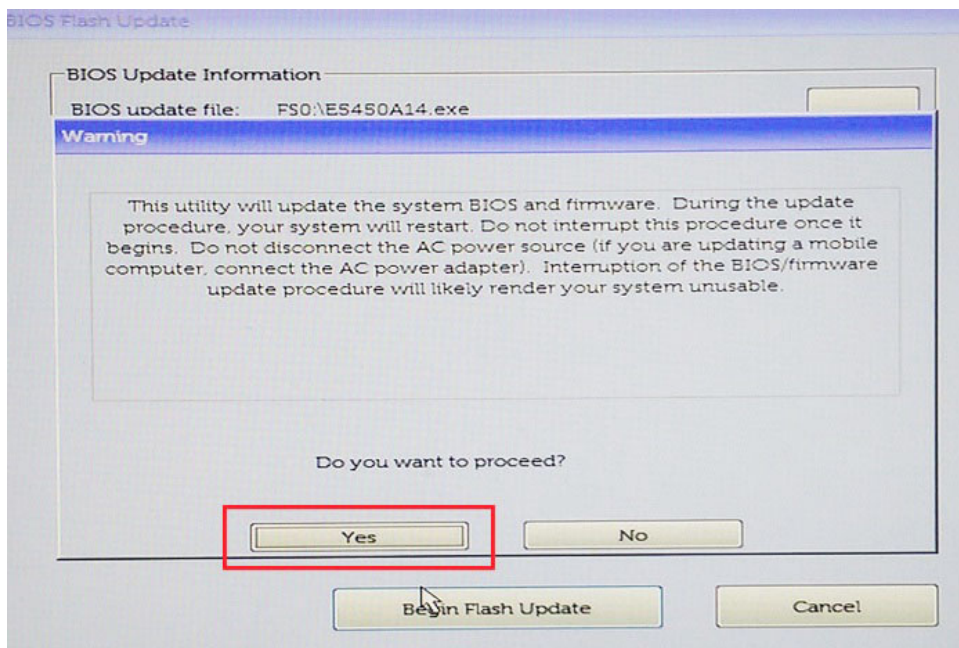
5. Το επιλεγμένο αρχείο θα εμφανιστεί στο πλαίσιο επιλογής αρχείων και μπορείτε να κάνετε κλικ στο κουμπί OK για να συνεχίσετε.



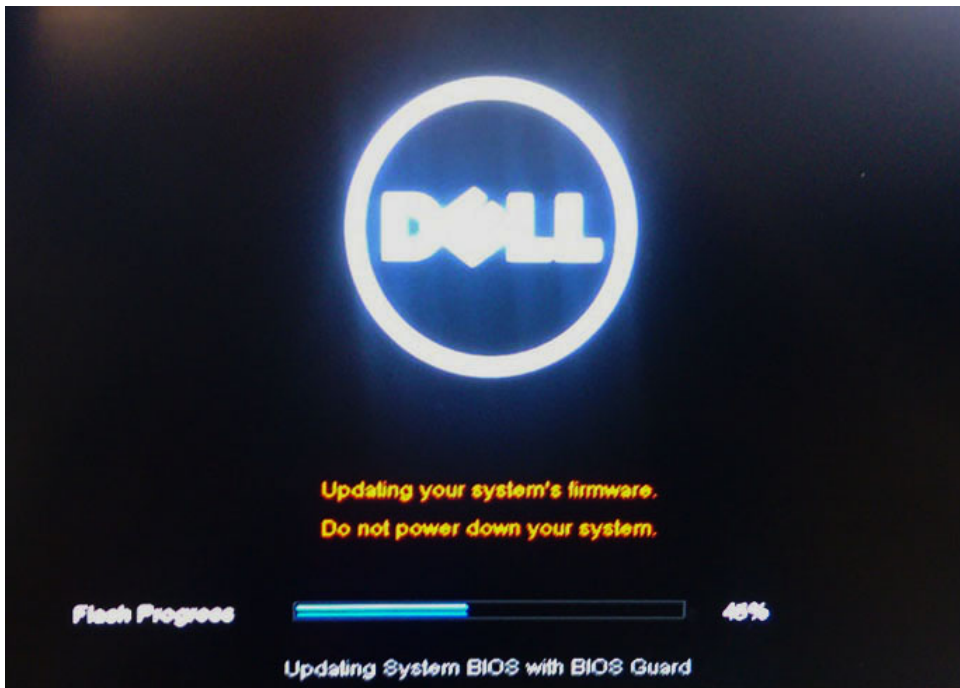
6. Κάντε κλικ στο κουμπί **Begin Flash Update** (Έναρξη ενημέρωσης flash).



7. Εμφανίζεται ένα προειδοποιητικό πλαίσιο που σας ρωτά εάν θέλετε να συνεχίσετε. Κάντε κλικ στο κουμπί Yes (Ναι) για να ξεκινήσει η ενημέρωση.




8. Σε αυτό το σημείο θα εκτελεστεί το αρχείο flash ενημέρωσης του BIOS, το σύστημα θα επανεκκινηθεί και στη συνέχεια θα ξεκινήσει η ενημέρωση flash του BIOS, ενώ μια γραμμή προόδου θα υποδεικνύει την πρόοδο. Ανάλογα με τις αλλαγές που περιλαμβάνονται στην ενημερωμένη έκδοση, η γραμμή προόδου μπορεί να μεταβεί από το μηδέν στο 100 πολλές φορές και η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει έως και 10 λεπτά. Γενικά, αυτή η διαδικασία διαρκεί δύο έως τρία λεπτά.



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

## 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 18. Πλινθιοσύνολο

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Πλινθιοσύνολο	Πλινθιοσύνολο AMD PT B350

### Πίνακας 19. Επεξεργαστής

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Τύπος επεξεργαστή	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMD Ryzen 7 PRO 1700</li> <li>• AMD Ryzen 5 PRO 1500</li> <li>• AMD Ryzen 3 PRO 1300</li> </ul>
Συνολική κρυφή μνήμη (cache)	Έως και 4 MB

### Πίνακας 20. Μνήμη

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Τύπος μνήμης	DDR4
Ταχύτητα μνήμης	Έως 2400 MHz
Σύνδεσμοι μνήμης	Τέσσερις υποδοχές DIMM
Χωρητικότητα μνήμης	Έως 64 GB
Ελάχιστη μνήμη	4 GB (2 GB μόνο για λειτουργικό που βασίζεται σε Linux)
Μέγιστη μνήμη	64 GB

### Πίνακας 21. Video (Κάρτα γραφικών)

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Ενσωματωμένο	Δεν διατίθεται
Προαιρετικά	<ul style="list-style-type: none"><li>• AMD Radeon R5 430 1 GB</li><li>• AMD Radeon R5 430 2 GB</li><li>• 4 GB AMD Radeon R7 450</li></ul>

### Πίνακας 22. Audio

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Ενσωματωμένο	Κωδικοποιητής ήχου Realtek HDA ALC3234

### Πίνακας 23. Δίκτυο

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Ενσωματωμένο	Ελεγκτής Ethernet Broadcom BCM5762B0KMLG

### Πίνακας 24. 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"><li>• USB 2.0 – 480 Mbps</li><li>• USB 3.1 Gen1 – 5 Gbps</li><li>• SATA 3.0 – 6 Gbps</li><li>• PCIe – 8 Gbps</li></ul>

### Πίνακας 25. Κάρτες

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Κάρτα WLAN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Wireless-AC 8265 2x2</li><li>• Intel Wireless-AC 3165 1x1</li><li>• Bluetooth 4.1</li></ul> <p><b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Για να επιτύχετε τις βέλτιστες επιδόσεις, συνιστάται η χρήση της δυνατότητας ασύρματης θόνης με σημείο πρόσβασης που υποστηρίζει το πρότυπο των 5 GHz.</p>

### Πίνακας 26. Drives

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Εσωτερικά προσβάσιμες	<ul style="list-style-type: none"><li>• Φατνίο μονάδων δίσκου SATA 2,5 ιντσών</li><li>• Φατνίο μονάδων δίσκων SATA 3,5 ιντσών</li><li>• M.2 SATA &amp; NVMe</li></ul>

### Πίνακας 27. Εξωτερικοί σύνδεσμοι

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Audio	
Μπροστινό πλαίσιο Πίσω πλαίσιο	<ul style="list-style-type: none"><li>• Γενικός σύνδεσμος κεφαλοσυσκευής</li><li>• Σύνδεσμος εξόδου γραμμής</li></ul>
Προσαρμογέας δικτύου	Σύνδεσμος RJ-45
Σειριακοί	Σύνδεσμος PS2 και σειριακός σύνδεσμος

## Πίνακας 27. Εξωτερικοί σύνδεσμοι (συνεχίζεται)

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μπροστά: 2</li> <li>• Πίσω: 2</li> <li>• Εσωτερικά: 2</li> </ul>
Θύρες USB 3.1 Gen1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μπροστά: 2</li> <li>• Πίσω: 4</li> <li>• Εσωτερικά: 0</li> </ul>
Video (Κάρτα γραφικών)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύνδεσμος VGA 15 ακίδων (υποστηρίζεται προαιρετικά μόνο με APU A-Series)</li> <li>• DisplayPort 1.2 (προαιρετικά υποστηρίζονται 2*DP μόνο με APU A-Series)</li> </ul>
<p><b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Οι διαθέσιμοι σύνδεσμοι βίντεο ενδέχεται να ποικίλλουν και εξαρτώνται από την επιλεγμένη προαιρετική κάρτα γραφικών.</p>	

## Πίνακας 28. 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 29. Ισχύς

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Ισχύς σε W	240 W
Εύρος τάσεων εισόδου AC	90 - 264 V AC
Ένταση ρεύματος εισόδου AC (χαμηλό εύρος AC / υψηλό εύρος AC)	4 A / 2 A
Συχνότητα ρεύματος εισόδου AC	47 Hz / 63 Hz

### Πίνακας 29. Ισχύς (συνεχίζεται)

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος	Μπαταρία λιθίου CR2032 3 V σε σχήμα νομίσματος

### Πίνακας 30. Φυσικές διαστάσεις

Φυσικά χαρακτηριστικά	Υπολογιστής Small Form Factor
Ύψος	29 cm (11,42 ίντσες)
Πλάτος	9,26 cm (3,65 ίντσες)
Βάθος	29,2 cm (11,50 ίντσες)
Βάρος	5,26 kg (11,57 λίβρες)

### Πίνακας 31. 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 3.0482.000 μέτρα (-50 πόδια έως 10.0006.560 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

### Θέματα:

- Κώδικες λυχνίας LED διαγνωστικών και τροφοδοσίας
- Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA

## Κώδικες λυχνίας LED διαγνωστικών και τροφοδοσίας

Πίνακας 32. Καταστάσεις λυχνίας LED τροφοδοσίας

Κατάσταση λυχνίας LED τροφοδοσίας	Πιθανή αιτία	Διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων
Σβηστή	Ο υπολογιστής ή είναι απενεργοποιημένος ή δεν τροφοδοτείται με ρεύμα ή είναι σε κατάσταση αδρανοποίησης.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βγάλτε το καλώδιο τροφοδοσίας από τον σύνδεσμο του στην πίσω πλευρά του υπολογιστή και από την ηλεκτρική πρίζα και βάλτε το ξανά στη θέση του.</li> <li>• Αν ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος με πολύπριζο, εξασφαλίστε ότι το πολύπριζο είναι συνδεδεμένο σε πρίζα ρεύματος και ότι είναι ενεργοποιημένο. Παρακάμψτε συσκευές προστασίας παροχής ενέργειας, πολύπριζα και καλώδια προέκτασης, ώστε να επιβεβαιώσετε ότι ο υπολογιστής τίθεται σε λειτουργία κανονικά.</li> <li>• Σιγουρευτείτε ότι η ηλεκτρική πρίζα λειτουργεί δοκιμάζοντάς την με μια άλλη συσκευή, π.χ. ένα φωτιστικό.</li> </ul>
Μένει συνεχώς αναμμένη/Αναβοσβήνει σε κεχριμπαρένιο χρώμα.	Αποτυχία του υπολογιστή να ολοκληρώσει τη διαδικασία POST ή αποτυχία του επεξεργαστή.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφαιρέστε όλες τις κάρτες και επανεγκαταστήστε τες.</li> <li>• Αν ισχύει κατά περίπτωση, αφαιρέστε την κάρτα γραφικών και επανεγκαταστήστε την.</li> <li>• Σιγουρευτείτε ότι καλώδιο τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένο στην πλακέτα συστήματος και στον επεξεργαστή.</li> </ul>
Αναβοσβήνει με αργό ρυθμό σε λευκό χρώμα.	Ο υπολογιστής είναι σε κατάσταση αναστολής λειτουργίας.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πιέστε το κουμπί λειτουργίας για έξοδο του</li> </ul>

**Πίνακας 32. Καταστάσεις λυχνίας LED τροφοδοσίας (συνεχίζεται)**

Κατάσταση λυχνίας LED τροφοδοσίας	Πιθανή αιτία	Διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων
		<p>υπολογιστή από την κατάσταση αναστολής λειτουργίας.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σιγουρευτείτε ότι όλα τα καλώδια τροφοδοσίας είναι καλά συνδεδεμένα στην πλακέτα συστήματος.</li> <li>• Σιγουρευτείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας από το ηλεκτρικό δίκτυο και το καλώδιο του μπροστινού πλαισίου είναι συνδεδεμένα στην πλακέτα συστήματος.</li> </ul>
Μένει συνεχώς αναμμένη σε λευκό χρώμα.	Ο υπολογιστής είναι απολύτως λειτουργικός και ενεργοποιημένος.	<p>Αν ο υπολογιστής δεν αποκρίνεται, προχωρήστε ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σιγουρευτείτε ότι η οθόνη είναι συνδεδεμένη και ενεργοποιημένη.</li> <li>• Αν η οθόνη είναι συνδεδεμένη και ενεργοποιημένη, περιμένετε ωστόσο ακουστεί τόνος μπιπ.</li> </ul>

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μοτίβο λυχνίας LED που αναβοσβήνει σε κεχριμπαρένιο χρώμα: Η λυχνία αναβοσβήνει 2 ή 3 φορές, ακολουθεί σύντομη παύση και, στη συνέχεια, αναβοσβήνει έως 7 φορές. Στο μέσον του επαναλαμβανόμενου μοτίβου γίνεται μια μεγάλη παύση. Για παράδειγμα: 2,3 = 2 αναβοσβήσιμα σε κεχριμπαρένιο χρώμα, σύντομη παύση, 3 αναβοσβήσιμα σε κεχριμπαρένιο χρώμα, μεγάλη παύση και μετά επανάληψη.

**Πίνακας 33. Κώδικες διαγνωστικής λυχνίας LED τροφοδοσίας**

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβήσιματος σε κεχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
-	-	2 αναβοσβήσιμα > σύντομη παύση > 1 αναβοσβήσιμο > μεγάλη παύση > επανάληψη	Πρόβλημα με τη μητρική πλακέτα	Αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα
-	-	2 αναβοσβήσιμα > σύντομη παύση > 2 αναβοσβήσιμα > μεγάλη παύση > επανάληψη	Πρόβλημα με τη μητρική πλακέτα, το τροφοδοτικό ή το καλώδιο τροφοδοσίας	<p>Αν ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος με τη δοκιμή BIST για το PSU, επανατοποθετήστε το καλώδιο.</p> <p>Εάν δεν δείτε αποτέλεσμα, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα, το τροφοδοτικό ή το καλώδιο</p>

**Πίνακας 33. Κώδικες διαγνωστικής λυχνίας LED τροφοδοσίας (συνεχίζεται)**

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβησίματος σε κεχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
-	-	2 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση > 3 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη	Πρόβλημα με τη μητρική πλακέτα, τη μνήμη ή τον επεξεργαστή	Αν ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος επανατοποθετώντας τη μνήμη και αντικαθιστώντας την με μια διαθέσιμη μνήμη που γνωρίζετε ότι λειτουργεί σωστά.  Εάν δεν δείτε αποτέλεσμα, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα, τη μνήμη ή τον επεξεργαστή
-	-	2 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση > 4 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη	Πρόβλημα στην μπαταρία σε σχήμα νομίσματος	Εάν ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος αντικαθιστώντας με μια διαθέσιμη μπαταρία σε σχήμα νομίσματος που γνωρίζετε ότι λειτουργεί σωστά.  Εάν δεν δείτε αποτέλεσμα, επανατοποθετήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
S1	RCM	2 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση > 5 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη	Αποτυχία αθροίσματος ελέγχου BIOS	Το σύστημα είναι σε λειτουργία αποκατάστασης.  Ενημερώστε το BIOS με την τελευταία έκδοση. Εάν το πρόβλημα παραμένει, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα
S2	CPU	2 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση > 6 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη	Πρόβλημα στον επεξεργαστή	Είναι σε εξέλιξη δραστηριότητα διάρθρωσης της CPU ή ανιχνεύτηκε αποτυχία της CPU.  Επανατοποθετήστε τον επεξεργαστή.
S3	MEM	2 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση >	Αποτυχίες μνήμης	Υπό εξέλιξη δραστηριότητα διαμόρφωσης μνήμης.

**Πίνακας 33. Κώδικες διαγνωστικής λυχνίας LED τροφοδοσίας (συνεχίζεται)**

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβησίματος σε κεχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
		7 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη		<p>Ανιχνεύτηκαν κατάλληλες μονάδες μνήμης, αλλά παρουσιάστηκε αποτυχία μνήμης.</p> <p>Αν ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος επανατοποθετώντας τη μνήμη και αντικαθιστώντας την με μια μνήμη που γνωρίζετε ότι λειτουργεί σωστά, εάν είναι διαθέσιμη.</p> <p>Εάν δεν δείτε αποτέλεσμα, αντικαταστήστε τη μνήμη.</p>
S4	PCI	3 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση > 1 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη	Αποτυχίες καρτών PCIe ή υποσυστήματος βίντεο	<p>Είναι σε εξέλιξη η δραστηριότητα διαμόρφωσης των καρτών PCIe ή ανιχνεύτηκε αποτυχία κάρτας PCIe.</p> <p>Αν ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος επανατοποθετώντας τις κάρτες PCIe και αφαιρώντας τις μία προς μία για να εντοπίσετε ποια παρουσιάζει πρόβλημα.</p> <p>Εάν εντοπίσατε ποια κάρτα PCIe παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε την.</p> <p>Εάν καμία από τις κάρτες PCIe δεν παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα.</p>
S5	VID	3 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση > 2 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη	Αποτυχία υποσυστήματος βίντεο	Είναι σε εξέλιξη η δραστηριότητα διαμόρφωσης υποσυστήματος βίντεο ή παρουσιάστηκε

**Πίνακας 33. Κώδικες διαγνωστικής λυχνίας LED τροφοδοσίας (συνεχίζεται)**

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβησίματος σε κεχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
				<p>αποτυχία υποσυστήματος βίντεο.</p> <p>Αν ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος αφαιρώντας τις κάρτες μία προς μία για να εντοπίσετε ποια παρουσιάζει πρόβλημα.</p> <p>Εάν εντοπίσατε ποια κάρτα παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε την.</p> <p>Εάν καμία από τις κάρτες δεν παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα.</p>
S6	STO	<p>3 αναβοσβησίματα &gt; σύντομη παύση &gt;</p> <p>3 αναβοσβησίματα &gt; μεγάλη παύση &gt; επανάληψη</p>	Δεν ανιχνεύτηκε μνήμη	<p>Αν ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες αφαιρώντας τις μονάδες μνήμης μία προς μία, για να εντοπίσετε ποια παρουσιάζει πρόβλημα και να την αλλάξετε με μια διαθέσιμη μνήμη που γνωρίζετε ότι λειτουργεί σωστά.</p> <p>Εάν εντοπίσατε ποια μονάδα μνήμης παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε την.</p> <p>Εάν καμία από τις μονάδες μνήμης δεν παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα.</p>
S7	USB	<p>3 αναβοσβησίματα &gt; σύντομη παύση &gt;</p> <p>4 αναβοσβησίματα &gt; μεγάλη παύση &gt; επανάληψη</p>	Αποτυχία υποσυστήματος αποθήκευσης	<p>Είναι σε εξέλιξη πιθανή διαμόρφωση συσκευής αποθήκευσης ή παρουσιάστηκε αποτυχία υποσυστήματος αποθήκευσης.</p> <p>Αν ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του</p>

**Πίνακας 33. Κώδικες διαγνωστικής λυχνίας LED τροφοδοσίας (συνεχίζεται)**

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβησίματος σε κεχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
				<p>προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος αφαιρώντας τις μονάδες αποθήκευσης μία προς μία στη μητρική πλακέτα για να εντοπίσετε ποια παρουσιάζει πρόβλημα.</p> <p>Εάν εντοπίσατε ποια μονάδα αποθήκευσης παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε την.</p> <p>Εάν εντοπίσατε ποια μονάδα αποθήκευσης παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε την.</p>
S8	MEM	<p>3 αναβοσβησίματα &gt; σύντομη παύση &gt;</p> <p>5 αναβοσβησίματα &gt; μεγάλη παύση &gt; επανάληψη</p>	Διαμόρφωση μνήμης ή μη συμβατό σφάλμα	<p>Υπό εξέλιξη δραστηριότητα διαμόρφωσης μνήμης. Δεν ανιχνεύθηκαν μονάδες μνήμης.</p> <p>Αν έχετε τη δυνατότητα να βοηθήσετε στην αντιμετώπιση του προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος αφαιρώντας τις μνήμες μία προς μία στη μητρική πλακέτα για να εντοπίσετε ποια παρουσιάζει πρόβλημα. Επίσης, μπορείτε να συνδυάσετε τη διαμόρφωση για να διαπιστώσετε ποια είναι κατάλληλη.</p> <p>Εάν εντοπίσατε ποιο εξάρτημα παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε το.</p> <p>Εάν κανένα από τα εξαρτήματα δεν παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα.</p>
S9	MBF	<p>3 αναβοσβησίματα &gt; σύντομη παύση &gt;</p> <p>6 αναβοσβησίματα &gt; μεγάλη παύση &gt; επανάληψη</p>	Αποτυχία πλακέτας συστήματος	<p>Εντοπίστηκε ανεπανόρθωτη αποτυχία στην πλακέτα συστήματος.</p> <p>Αν έχετε τη δυνατότητα να βοηθήσετε στην αντιμετώπιση του</p>

**Πίνακας 33. Κώδικες διαγνωστικής λυχνίας LED τροφοδοσίας (συνεχίζεται)**

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβησίματος σε κεχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
				<p>προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος αφαιρώντας τα εξαρτήματα ένα προς ένα στη μητρική πλακέτα για να εντοπίσετε ποιο παρουσιάζει πρόβλημα.</p> <p>Εάν εντοπίσετε ποιο εξάρτημα παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε το.</p> <p>Εάν κανένα από τα εξαρτήματα δεν παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα.</p>
S10	MEM	<p>3 αναβοσβησίματα &gt; σύντομη παύση &gt;</p> <p>7 αναβοσβησίματα &gt; μεγάλη παύση &gt; επανάληψη</p>	Πιθανή αποτυχία μνήμης	<p>Υπό εξέλιξη δραστηριότητα διαμόρφωσης μνήμης. Οι μονάδες μνήμης έχουν ανιχνευθεί αλλά φαίνεται να είναι ασύμβατες ή σε μη έγκυρη διαμόρφωση.</p> <p>Αν έχετε τη δυνατότητα να βοηθήσετε στην αντιμετώπιση του προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος αφαιρώντας τις μνήμες μία προς μία στη μητρική πλακέτα για να εντοπίσετε ποια παρουσιάζει πρόβλημα.</p> <p>Εάν εντοπίσετε ποια μονάδα μνήμης παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε την.</p> <p>Διαφορετικά, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα.</p>

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η λυχνία LED για την τροφοδοσία χρησιμεύει μόνο ως ένδειξη της προόδου κατά τη διάρκεια της διαδικασίας POST. Οι συγκεκριμένες λυχνίες LED δεν υποδεικνύουν το πρόβλημα που προκάλεσε τη διακοπή της διαδικασίας POST

# 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

Μπορείτε να εκκινήσετε τους διαγνωστικούς ελέγχους ePSA πατώντας το πλήκτρο F12 κατά την εκκίνηση του συστήματος και να επιλέξετε **ePSA or Diagnostics (ePSA ή διαγνωστικός έλεγχος)** στο μενού εκκίνησης μίας φορές.

**⚠ 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.

**ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Οι κανονικοί έλεγχοι ePSA εκτελούνται για περίπου 5 έως 10 λεπτά. Ωστόσο, ο εκτεταμένος έλεγχος διαρκεί περίπου τριετήμισι ώρες με μόνο 8 GB μνήμης RAM στο σύστημα.

# Λήψη βοήθειας

## Θέματα:

- [Επικοινωνία με την Dell](#)

## Επικοινωνία με την Dell

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

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

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