

Dell OptiPlex 5055 Tower

Εγχειρίδιο κατόχου





1 Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας.....	5
Οδηγίες ασφαλείας.....	5
Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας.....	5
Απενεργοποίηση του σας — Windows.....	5
Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	6
Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	6
2 Επισκόπηση πλαισίου υπολογιστή.....	7
Όψη μπροστινού ανοίγματος.....	7
Πίσω όψη περιβλήματος.....	8
3 Πληροφορίες για εξυπηρέτηση στον χώρο του πελάτη.....	9
Λίστα μεγεθών βιδών.....	9
Συνιστώμενα εργαλεία.....	9
Επεξηγήσεις για θέματα καίριας σημασίας.....	9
Μονάδα αξιόπιστης πλατφόρμας (TPM).....	9
Εγκατάσταση TPM για Κίνα.....	10
Διαμόρφωση πλακέτας συστήματος.....	10
Ενεργοποίηση επιλογής διαγραφής δεδομένων στο BIOS.....	13
Ρύθμιση βραχυκυκλωτήρα πλακέτας συστήματος.....	13
Κωδικός σφάλματος λυχνίας LED μετά από αντικατάσταση μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	14
Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας.....	14
Οδηγίες ασφαλείας.....	14
Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας.....	14
Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	15
Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	15
Προφυλάξεις ασφάλειας.....	15
Προστασία από ηλεκτροστατική εκκένωση—Αντιστατική προστασία (ESD).....	16
Κιτ επιτόπου αντιστατικής προστασίας (ESD).....	17
Μεταφορά ευαίσθητων εξαρτημάτων.....	18
Αποσυναρμολόγηση και επανασυναρμολόγηση.....	18
Πλευρικό κάλυμμα.....	18
Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης.....	20
LED στην πρόσοψη.....	22
Συσκευή αποθήκευσης.....	23
Μονάδα οπτικού δίσκου.....	29
M.2 για SSD.....	31
Κάρτα SD.....	32
Μονάδες μνήμης.....	34
κάρτα επέκτασης.....	34
Μονάδα τροφοδοτικού.....	36
Διακόπτης επισύνδεσης.....	37
Διακόπτης τροφοδοσίας.....	38
Ηχείο.....	40

Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.....	42
διάταξη ψύκτρας.....	43
Επεξεργαστής.....	45
Ανεμιστήρας συστήματος.....	46
Πλακέτα συστήματος.....	48
4 Τεχνολογία και εξαρτήματα.....	54
Δυνατότητες διαχείρισης συστημάτων.....	54
Διαχείριση συστημάτων εντός εύρους ζώνης – Dell Client Command Suite.....	54
Διαχείριση συστημάτων εκτός εύρους ζώνης – DASH.....	55
APU AMD, CPU και APU AMD Ryzen.....	55
Επιταχυμένη μονάδα επεξεργασίας (APU) AMD.....	55
AMD Ryzen.....	55
APU AMD Ryzen.....	56
AMD PT B350.....	56
AMD Radeon R7 M450.....	56
AMD Radeon R5 M430.....	57
Χαρακτηριστικά USB.....	57
DDR4.....	59
Διαχείριση ενέργειας κατά την ενεργή κατάσταση.....	60
5 Ρύθμιση συστήματος.....	62
Μενού εκκίνησης.....	62
Επιλογές στο πρόγραμμα System Setup (Ρύθμιση συστήματος).....	62
Ενημέρωση του BIOS σε Windows.....	69
Ενημέρωση του BIOS σε συστήματα με ενεργοποιημένο το BitLocker.....	70
Ενημέρωση του BIOS του συστήματος σας με χρήση μονάδας flash USB.....	70
Ενημέρωση του BIOS της Dell σε περιβάλλοντα Linux και Ubuntu.....	71
Ενημέρωση του BIOS από το μενού εκκίνησης μίας φορές F12.....	71
6 Τεχνικές προδιαγραφές.....	75
7 Αντιμέτωπιση προβλημάτων.....	80
Κώδικες λυχνίας LED διαγνωστικών και τροφοδοσίας.....	80
Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA.....	86
8 Λήψη βοήθειας.....	88
Επικοινωνία με την Dell.....	88

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.

© 2020 Dell Inc. ή οι θυγατρικές της. Με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματος. Οι ονομασίες Dell, EMC και άλλα συναφή εμπορικά σήματα είναι εμπορικά σήματα της Dell Inc. ή των θυγατρικών της. Όλα τα υπόλοιπα εμπορικά σήματα ενδέχεται να είναι εμπορικά σήματα των αντίστοιχων κατόχων τους.

Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας

Οδηγίες ασφαλείας

Για να προστατεύσετε τον υπολογιστή σας από πιθανή ζημιά και να διασφαλίσετε την ατομική σας προστασία, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για θέματα ασφάλειας. Αν δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό, για κάθε διαδικασία που περιλαμβάνεται σε αυτό το έγγραφο θεωρείται δεδομένο ότι πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

- Διαβάσατε τις πληροφορίες που στάλθηκαν μαζί με τον υπολογιστή σας και αφορούν θέματα ασφάλειας.
- Μπορείτε να επανατοποθετήσετε κάποιο εξάρτημα ή, εάν το αγοράσατε ξεχωριστά, να το τοποθετήσετε εκτελώντας τη διαδικασία αφαίρεσης με αντίστροφη σειρά.

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε τις οδηγίες που στάλθηκαν μαζί με τον υπολογιστή σας και αφορούν θέματα ασφάλειας προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εσωτερικό του. Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές για θέματα ασφάλειας, ανατρέξτε στην [αρχική σελίδα του ιστότοπου για τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς](#)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Πολλές επισκευές μπορούν να εκτελεστούν μόνο από εξουσιοδοτημένο τεχνικό σέρβις. Θα πρέπει να εκτελείτε μόνο διαδικασίες αντιμετώπισης προβλημάτων και απλές επισκευές σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην τεκμηρίωση προϊόντος ή σύμφωνα με τις οδηγίες της ομάδας online ή τηλεφωνικής εξυπηρέτησης και υποστήριξης. Η εγγύησή σας δεν καλύπτει ζημιές λόγω εργασιών συντήρησης που δεν είναι εξουσιοδοτημένες από τη Dell. Διαβάστε και τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας που συνοδεύουν το προϊόν.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να αποφύγετε τις ηλεκτροστατικές εκκενώσεις, γειωθείτε χρησιμοποιώντας μεταλλικό περικάρπιο γείωσης ή αγγίζοντας κατά διαστήματα κάποια άβαφη μεταλλική επιφάνεια την ίδια στιγμή που έρχεστε σε επαφή με μια υποδοχή στο πίσω μέρος του υπολογιστή.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Φροντίστε να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα και τις κάρτες με προσοχή. Μην αγγίζετε τα εξαρτήματα ή τις επαφές στις κάρτες. Φροντίστε να πιάνετε τις κάρτες από τις άκρες τους ή από τη μεταλλική βάση στήριξής 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 την υποδοχή που διαθέτει ή τη γλωττίδα του και όχι το ίδιο το καλώδιο. Ορισμένα καλώδια έχουν υποδοχές με γλωττίδες ασφαλείας. Αν αποσυνδέετε καλώδιο αυτού του τύπου, πιέστε πρώτα τις γλωττίδες αυτές. Όπως τραβάτε τις υποδοχές, φροντίστε να μένουν απόλυτα ευθυγραμμισμένες για να μη λυγίσει κάποια ακίδα τους. Επίσης, προτού συνδέσετε ένα καλώδιο, βεβαιωθείτε ότι και οι δύο υποδοχές που διαθέτει είναι σωστά προσανατολισμένες και ευθυγραμμισμένες.



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

Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας

Απενεργοποίηση του σας — Windows

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να μην χαθούν δεδομένα, αποθηκεύστε και κλείστε όλα τα ανοιχτά αρχεία και τερματίστε όλα τα ανοιχτά προγράμματα προτού απενεργοποιήσετε 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 σβήσει τον υπολογιστή και όλες τις προσαρτημένες συσκευές. Αν δεν απενεργοποιηθούν αυτόματα κατά τον τερματισμό του λειτουργικού σας συστήματος, πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας επί περίπου 6 δευτερόλεπτα για να τις απενεργοποιήσετε.

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 προφυλάξεις ασφαλείας.
2. Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εργασίας σας είναι επίπεδη και καθαρή για να μη γρατζουνιστεί το κάλυμμα του υπολογιστή.
3. Απενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
4. Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου από τον υπολογιστή.

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

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να αποφύγετε τις ηλεκτροστατικές εκκενώσεις, γειωθείτε χρησιμοποιώντας μεταλλικό περικάρπιο γείωσης ή αγγίζοντας κατά διαστήματα κάποια άβαφη μεταλλική επιφάνεια την ίδια στιγμή που έρχεστε σε επαφή με μια υποδοχή 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.

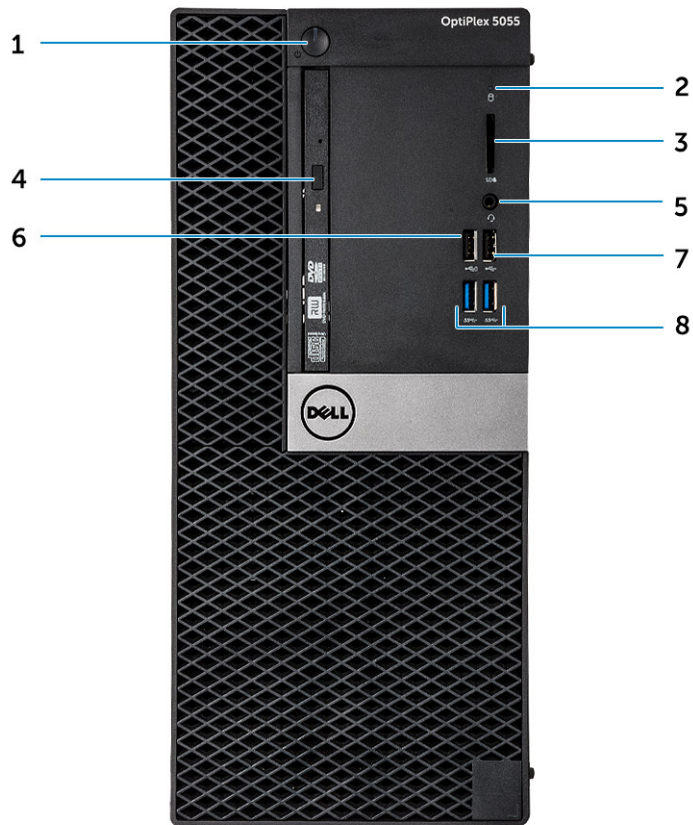
1. Συνδέστε οποιαδήποτε καλώδια τηλεφώνου ή δικτύου στον υπολογιστή σας.

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 αντίστοιχες πρίζες.
3. Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
4. Αν απαιτείται, επαληθεύστε ότι ο υπολογιστής λειτουργεί σωστά εκτελώντας το εργαλείο διαγνωστικού ελέγχου.

Επισκόπηση πλαισίου υπολογιστή

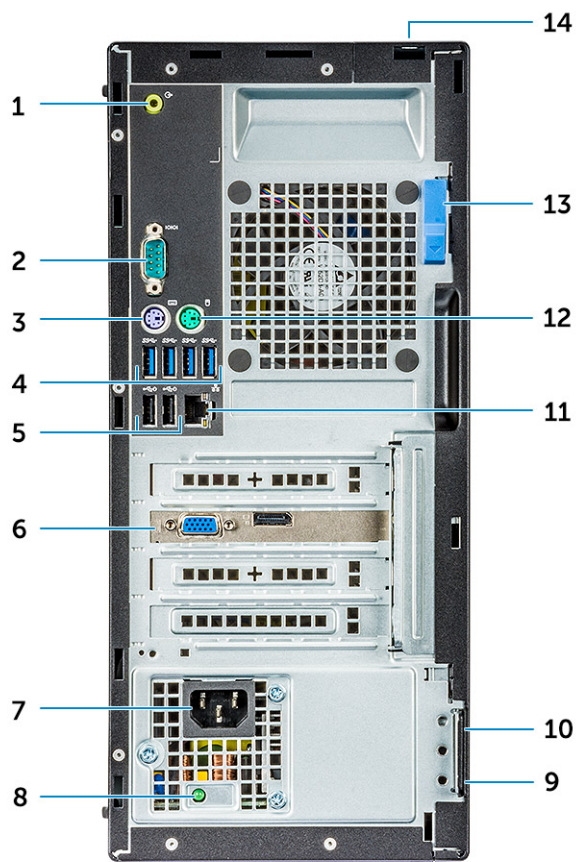
Όψη μπροστινού ανοίγματος



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

2. Λυχνία δραστηριότητας σκληρού δίσκου
6. Θύρα USB 2.0 με PowerShare
8. Θύρες USB 3.1ης γενιάς

Πίσω όψη περιβλήματος



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

Πληροφορίες για εξυπηρέτηση στον χώρο του πελάτη



Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρονται λεπτομερώς οι προφυλάξεις ασφαλείας που πρέπει να ληφθούν πριν από την αποσυναρμολόγηση των συστημάτων. Αναφέρονται επίσης οι αναλυτικές οδηγίες αποσυναρμολόγησης και συναρμολόγησης μαζί με τις σχετικές πληροφορίες, όπως η λίστα βιδών και τα απαραίτητα εργαλεία.

Θέματα:

- Λίστα μεγεθών βιδών
- Συνιστώμενα εργαλεία
- Επεξηγήσεις για θέματα καίριας σημασίας
- Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας
- Αποσυναρμολόγηση και επανασυναρμολόγηση

Λίστα μεγεθών βιδών

Πίνακας 1. OptiPlex 5055

Εξάρτημα	Στερέωση σε	Τύπος βίδας	Ποσότητα	Εικόνα
Πλακέτα συστήματος	Περίβλημα συστήματος	#6,32X1,4	8	
PSU			3	
Μονάδα ανάγνωσης καρτών SD	Περίβλημα συστήματος	#6,32x3,6L	1	

Συνιστώμενα εργαλεία

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

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

Επεξηγήσεις για θέματα καίριας σημασίας

Οι βασικές οδηγίες αποσυναρμολόγησης αλλά και οι σημαντικές οδηγίες αντικατάστασης εξαρτημάτων εμφανίζονται σε ξεχωριστές επεξηγηματικές εικόνες για να εξασφαλιστεί ότι οι τεχνικοί που εκτελούν επιτόπου επισκευές λαμβάνουν υπόψη αυτές τις πληροφορίες προτού αφαιρέσουν ή αντικαταστήσουν οποιαδήποτε εξαρτήματα.

Μονάδα αξιόπιστης πλατφόρμας (TPM)

Η μονάδα αξιόπιστης πλατφόρμας (TPM) είναι ένας ειδικός κρυπτοεπεξεργαστής σχεδιασμένος για την προστασία του υλικού με την ενσωμάτωση κρυπτογραφικών κλειδιών στις συσκευές. Το λογισμικό μπορεί να χρησιμοποιεί την μονάδα αξιόπιστης πλατφόρμας (TPM) για τον έλεγχο ταυτότητας των συσκευών υλικού. Καθώς το κάθε πλινθισύνολο (chip) της TPM διαθέτει ένα μοναδικό και κρυφό κλειδί RSA, το οποίο ενσωματώνεται κατά την κατασκευή της, μπορεί να εκτελέσει τη διαδικασία ελέγχου ταυτότητας της πλατφόρμας.

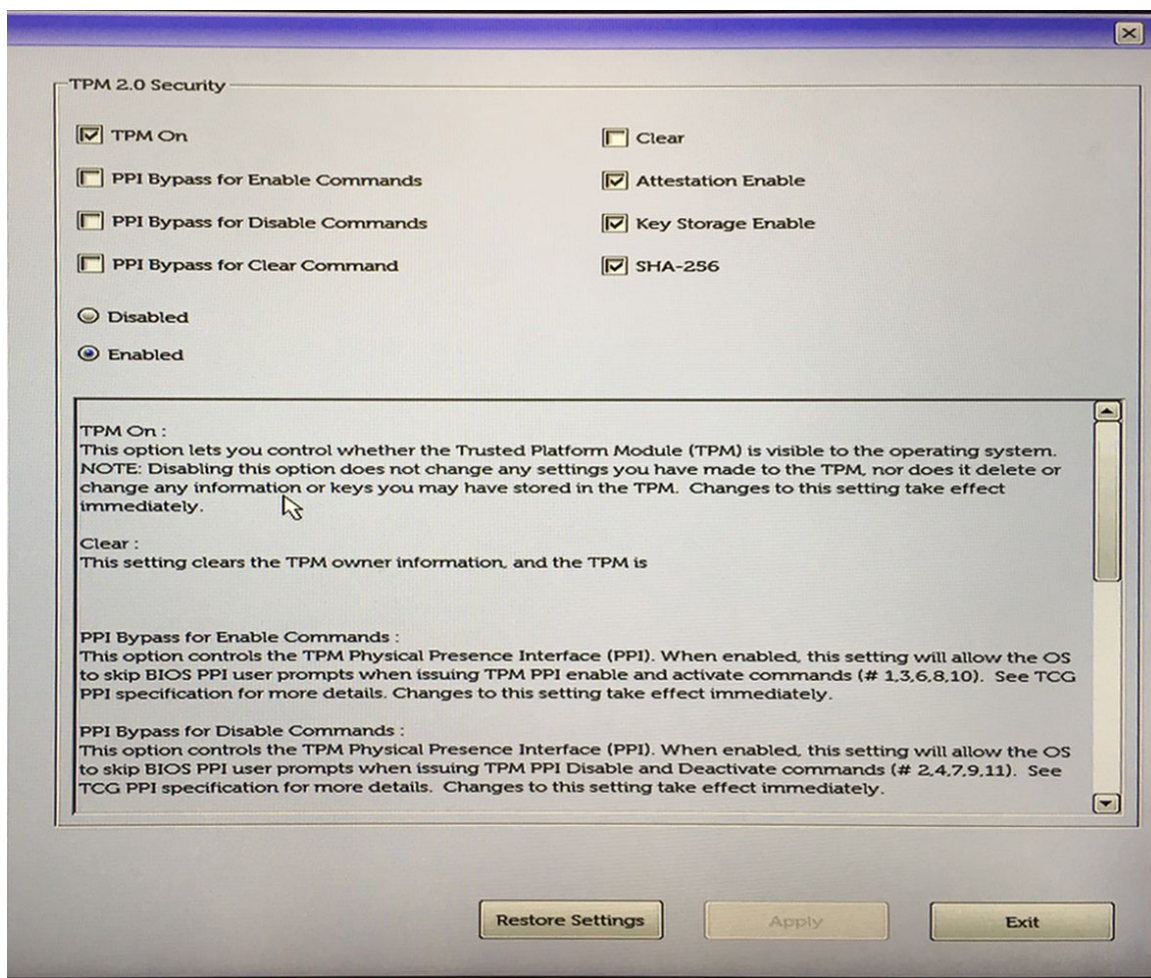
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η μονάδα αξιόπιστης πλατφόρμας (TPM) αποτελεί μέρος της πλακέτας συστήματος. Σε περίπτωση αντικατάστασης της πλακέτας συστήματος, η κρυπτογράφηση θα πρέπει να ανασταλεί στο λειτουργικό σύστημα και να ενεργοποιηθεί ξανά στο BIOS της νέας πλακέτας πριν από τη συνέχιση της κρυπτογράφησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η δοκιμή αντικατάστασης της πλακέτας συστήματος χωρίς προηγούμενη αναστολή της κρυπτογράφησης, θα προκαλέσει βλάβη στο λειτουργικό σύστημα και ενδεχομένως να οδηγήσει σε πιθανή αδυναμία εκκίνησης.

Εγκατάσταση TPM για Κίνα

Από τον Φεβρουάριο του 2017 και μετά, τα νέα συστήματα με Win 10 θα διαθέτουν μια νέα μορφή TPM για την Κίνα που θα αποστέλλεται στην περιοχή της Κίνας. Η TPM για την Κίνα παρέχει βελτιωμένη και πρόσθετη ασφάλεια. **Για τον έλεγχο της λειτουργίας TPM στο πρόγραμμα BIOS Setup (Ρύθμιση BIOS)**

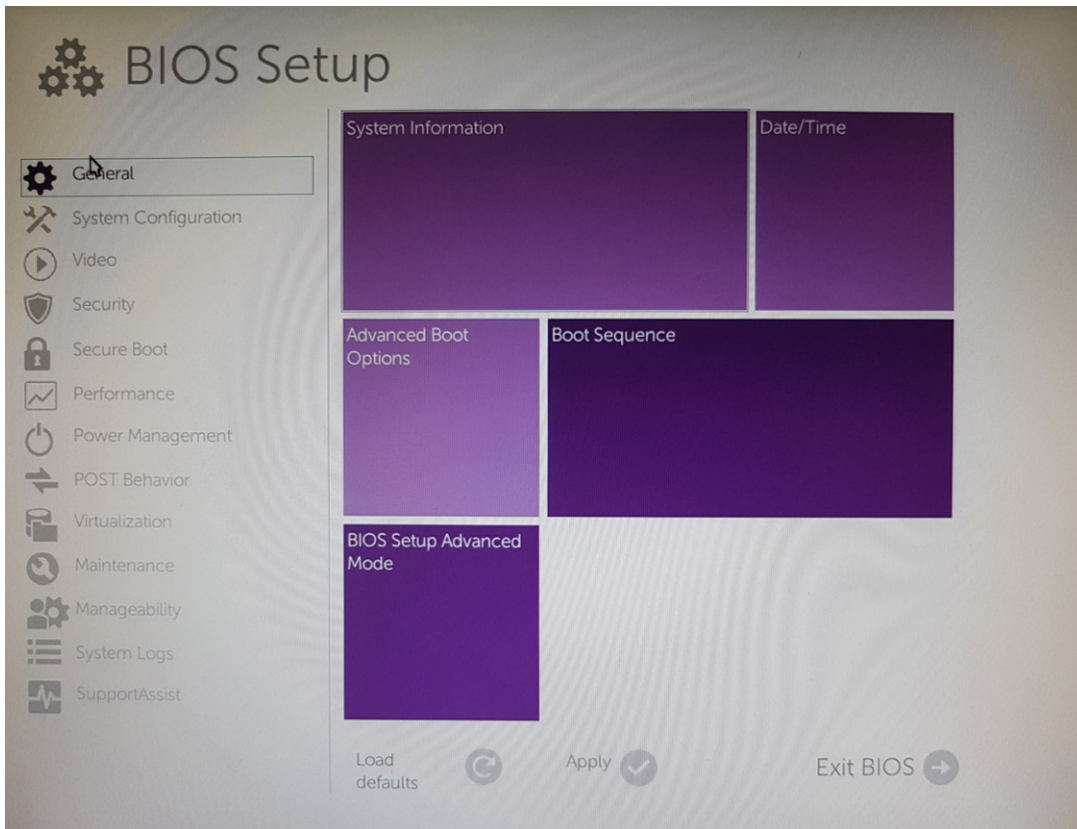
Ο χρήστης μπορεί να ελέγξει την έκδοση της TPM στο BIOS στην επιλογή **Security** (Ασφάλεια), όπως απεικονίζεται παρακάτω:



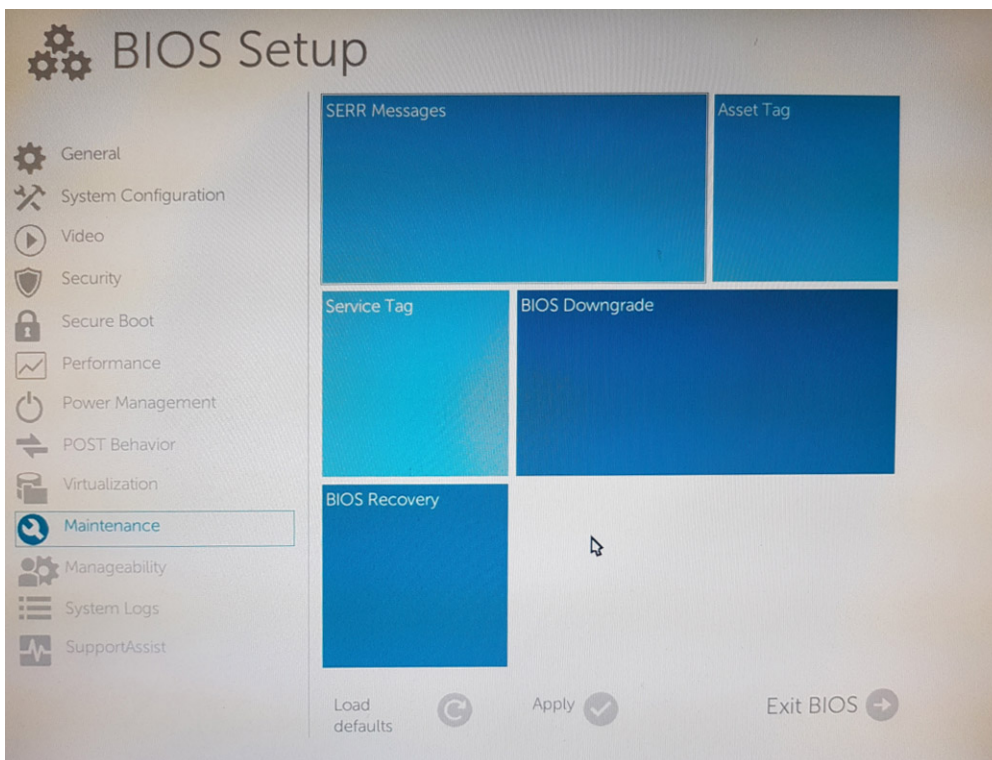
Διαμόρφωση πλακέτας συστήματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αφού αντικαταστήσετε την πλακέτα συστήματος, ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες προσεκτικά για να εξασφαλίσετε ότι η νέα πλακέτα συστήματος έχει διαμορφωθεί σωστά.

1. Πατήστε το F12 για να εμφανιστεί το μενού εκκίνησης μίας φορές και επιλέξτε "BIOS Setup".

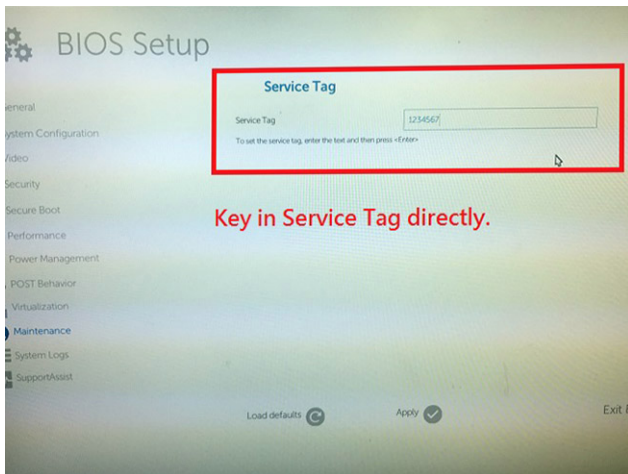


2. Κάντε κλικ στην καρτέλα **Maintenance** (Συντήρηση).

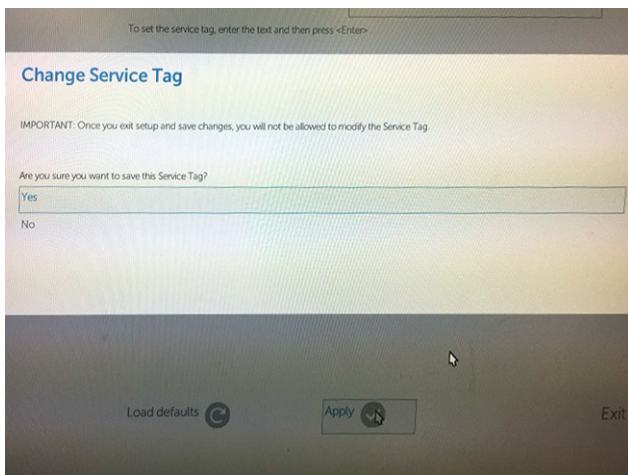


3. Κάντε κλικ στην ετικέτα εξυπηρέτησης.
4. Εισαγάγετε την ετικέτα εξυπηρέτησης και πατήστε το πλήκτρο Enter.

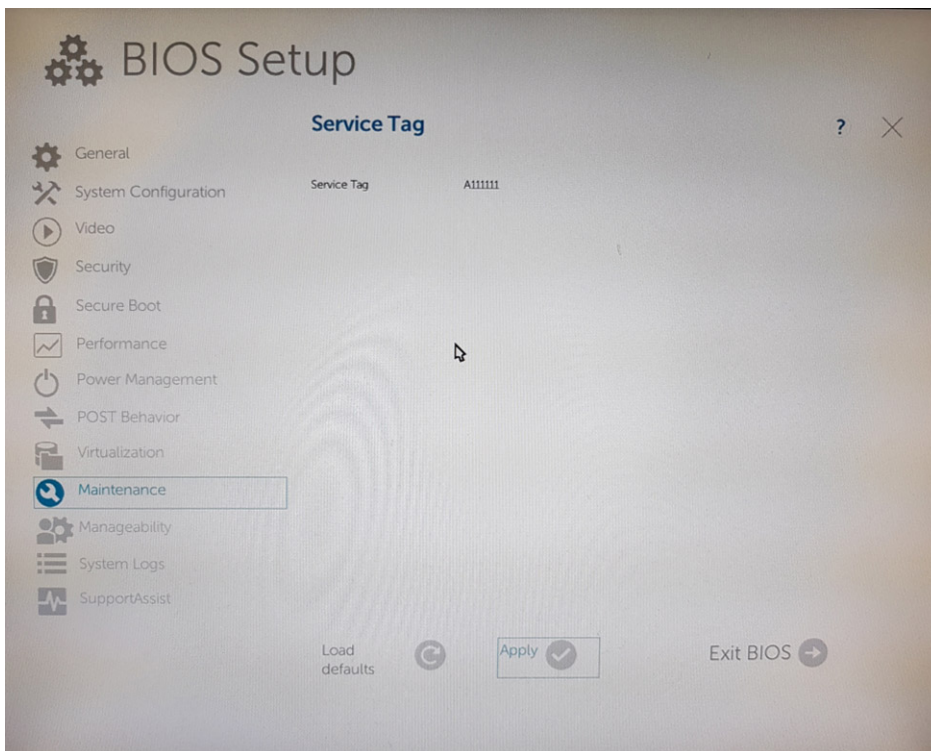
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αφού εκτελέσετε έξοδο από τη ρύθμιση και αποθηκεύσετε τις αλλαγές, δεν θα σας επιτρέπεται να τροποποιήσετε την Ετικέτα εξυπηρέτησης.



5. Επιλέξτε **Yes** (Ναι) για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.



6. Κάντε κλικ στην επιλογή "Maintenance" (Συντήρηση) για να επαληθεύσετε την Ετικέτα εξυπηρέτησης στο μηχάνημα.



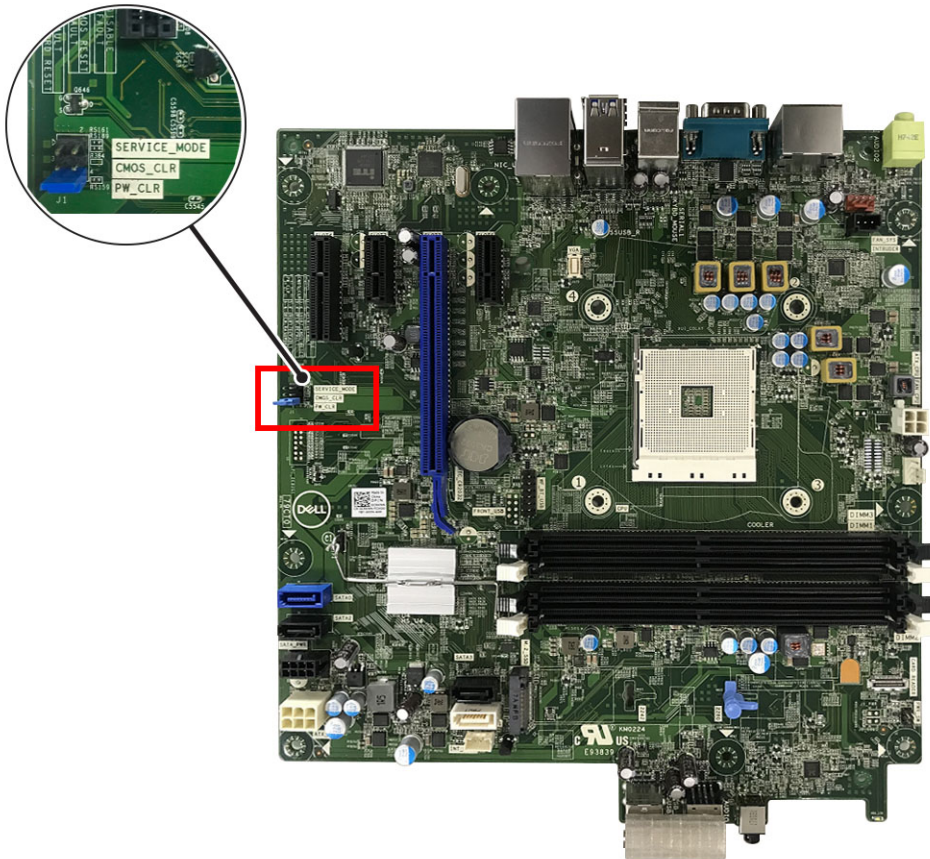
ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι τεχνικοί πρέπει να εισαγάγουν τη σωστή Ετικέτα εξυπηρέτησης και τις σωστές διαμορφώσεις κατά την πρώτη και μοναδική προσπάθεια. Εάν η Ετικέτα εξυπηρέτησης ή κάποια από τις διαμορφώσεις δεν εισαχθεί σωστά, τότε θα πρέπει να αποσταλεί και να τοποθετηθεί άλλη πλακέτα συστήματος.

Ενεργοποίηση επιλογής διαγραφής δεδομένων στο BIOS

Αφού επανατοποθετήσετε την πλακέτα συστήματος και ορίσετε την ετικέτα εξυπηρέτησης, θα εκτελεστεί επανεκκίνηση του συστήματος. Εάν τη συγκεκριμένη στιγμή ο τεχνικός πραγματοποιήσει είσοδο στο BIOS, η επιλογή Data Wipe (Διαγραφή δεδομένων) δεν θα είναι διαθέσιμη. Για να ενεργοποιήσετε ξανά την επιλογή Data Wipe (Διαγραφή δεδομένων), απλώς απενεργοποιήστε το σύστημα και ενεργοποιήστε το ξανά (ψυχρή εκκίνηση). Η επιλογή Data Wipe (Διαγραφή δεδομένων) είναι πλέον διαθέσιμη.

Ρύθμιση βραχυκυκλωτήρα πλακέτας συστήματος

Ο βραχυκυκλωτήρας πλακέτας συστήματος για τη λειτουργία σέρβις πρέπει να ρυθμιστεί σε **PW_CLR** για να λειτουργεί κανονικά. Ο βραχυκυκλωτήρας βρίσκεται από προεπιλογή στη θέση « **PW_CLR**» για τη μητρική πλακέτα που χρησιμοποιείται στην παραγωγή και στο σέρβις. Θα παρουσιαστεί πρόβλημα επανεκκίνησης με απενεργοποίηση/ενεργοποίηση συστήματος, αν ο τεχνικός ή οι πελάτες δεν τοποθετήσουν τον βραχυκυκλωτήρα στη θέση «PW_CLR» μετά τον καθαρισμό του CMOS.



Πίνακας 2. Λεπτομέρειες βραχυκυκλωτήρα πλακέτας συστήματος

SERVICE_MODE	1-2 Βραχυκύκλωμα: Απενεργοποίηση 1-2 Ανοιχτό κύκλωμα: Προεπιλογή
CMOS_CLR	3-4 Βραχυκύκλωμα: Διαγραφή ρυθμίσεων CMOS 3-4 Ανοιχτό κύκλωμα: Προεπιλογή
PW_CLR	5-6 Βραχυκύκλωμα: Προεπιλογή 5-6 Ανοιχτό κύκλωμα: Κωδικός πρόσβασης: Επαναφορά

Κωδικός σφάλματος λυχνίας LED μετά από αντικατάσταση μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

Μετά την αντικατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος το σύστημα δεν ενεργοποιείται και η λυχνία LED αναβοσβήνει 2-2 με κεκριμπαρένιο χρώμα. Αυτή η συμπεριφορά είναι γνωστή όταν εκτελείται επαναφορά της super I/O στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί λειτουργίας μέχρι να ενεργοποιηθεί το σύστημα.

Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας

Οδηγίες ασφαλείας

Για να προστατεύσετε τον υπολογιστή σας από πιθανή ζημιά και να διασφαλίσετε την ατομική σας προστασία, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για θέματα ασφαλείας. Αν δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό, για κάθε διαδικασία που περιλαμβάνεται σε αυτό το έγγραφο θεωρείται δεδομένο ότι πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

- Διαβάσατε τις πληροφορίες που στάλθηκαν μαζί με τον υπολογιστή σας και αφορούν θέματα ασφαλείας.
- Μπορείτε να επανατοποθετήσετε κάποιο εξάρτημα ή, εάν το αγοράσατε ξεχωριστά, να το τοποθετήσετε εκτελώντας τη διαδικασία αφαίρεσης με αντίστροφη σειρά.

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε τις οδηγίες που στάλθηκαν μαζί με τον υπολογιστή σας και αφορούν θέματα ασφαλείας προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εσωτερικό του. Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές για θέματα ασφαλείας, ανατρέξτε στην [αρχική σελίδα του ιστότοπου για τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς](#)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Πολλές επισκευές μπορούν να εκτελεστούν μόνο από εξουσιοδοτημένο τεχνικό σέρβις. Θα πρέπει να εκτελείτε μόνο διαδικασίες αντιμετώπισης προβλημάτων και απλές επισκευές σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην τεκμηρίωση προϊόντος ή σύμφωνα με τις οδηγίες της ομάδας online ή τηλεφωνικής εξυπηρέτησης και υποστήριξης. Η εγγύησή σας δεν καλύπτει ζημιές λόγω εργασιών συντήρησης που δεν είναι εξουσιοδοτημένες από τη Dell. Διαβάστε και τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας που συνοδεύουν το προϊόν.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να αποφύγετε τις ηλεκτροστατικές εκκενώσεις, γειωθείτε χρησιμοποιώντας μεταλλικό περικάρπιο γείωσης ή αγγίζοντας κατά διαστήματα κάποια άβαφη μεταλλική επιφάνεια την ίδια στιγμή που έρχεστε σε επαφή με μια υποδοχή στο πίσω μέρος του υπολογιστή.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Φροντίστε να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα και τις κάρτες με προσοχή. Μην αγγίζετε τα εξαρτήματα ή τις επαφές στις κάρτες. Φροντίστε να πιάνετε τις κάρτες από τις άκρες τους ή από τη μεταλλική βάση στήριξής τους. Φροντίστε να πιάνετε τα εξαρτήματα, όπως τον επεξεργαστή, από τις άκρες τους και όχι από τις ακίδες τους.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Όποτε αποσυνδέετε ένα καλώδιο, τραβήξτε την υποδοχή που διαθέτει ή τη γλωττίδα του και όχι το ίδιο το καλώδιο. Ορισμένα καλώδια έχουν υποδοχές με γλωττίδες ασφαλείας. Αν αποσυνδέετε καλώδιο αυτού του τύπου, πιέστε πρώτα τις γλωττίδες αυτές. Όπως τραβάτε τις υποδοχές, φροντίστε να μένουν απόλυτα ευθυγραμμισμένες για να μη λυγίσει κάποια ακίδα τους. Επίσης, προτού συνδέσετε ένα καλώδιο, βεβαιωθείτε ότι και οι δύο υποδοχές που διαθέτει είναι σωστά προσανατολισμένες και ευθυγραμμισμένες.

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

Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας

Απενεργοποίηση του σας — Windows

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να μην χαθούν δεδομένα, αποθηκεύστε και κλείστε όλα τα ανοιχτά αρχεία και τερματίστε όλα τα ανοιχτά προγράμματα προτού απενεργοποιήσετε 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 σβήσει τον υπολογιστή και όλες τις προσαρτημένες συσκευές. Αν δεν απενεργοποιηθούν αυτόματα κατά τον τερματισμό του λειτουργικού σας συστήματος, πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας επί περίπου 6 δευτερόλεπτα για να τις απενεργοποιήσετε.

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 προφυλάξεις ασφαλείας.
2. Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εργασίας σας είναι επίπεδη και καθαρή για να μη γρατζουνιστεί το κάλυμμα του υπολογιστή.
3. Απενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
4. Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου από τον υπολογιστή.

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

5. Αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές από τις ηλεκτρικές τους πρίζες.
 6. Με τον υπολογιστή αποσυνδεδεμένο πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας για να γειωθεί η πλακέτα συστήματος.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για να αποφύγετε τις ηλεκτροστατικές εκκενώσεις, γειωθείτε χρησιμοποιώντας μεταλλικό περικάρπιο γείωσης ή αγγίζοντας κατά διαστήματα κάποια άβαφη μεταλλική επιφάνεια την ίδια στιγμή που έρχεστε σε επαφή με μια υποδοχή 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 οποιαδήποτε καλώδια 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 αντίστοιχες πρίζες.
 3. Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
 4. Αν απαιτείται, επαληθεύστε ότι ο υπολογιστής λειτουργεί σωστά εκτελώντας το εργαλείο διαγνωστικού ελέγχου.

Προφυλάξεις ασφαλείας

Η ενότητα με τις προφυλάξεις ασφαλείας περιγράφει αναλυτικά τα βασικά βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε οδηγία αποσυναρμολόγησης.

Τηρήστε τις παρακάτω προφυλάξεις ασφαλείας προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε διαδικασία εγκατάστασης ή επιδιόρθωσης που περιλαμβάνει αποσυναρμολόγηση ή επανασυναρμολόγηση:

- Απενεργοποιήστε το σύστημα και όλες τις συνδεδεμένες περιφερειακές συσκευές.
- Αποσυνδέστε το σύστημα και όλες τις συνδεδεμένες περιφερειακές συσκευές από την τροφοδοσία AC.
- Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου, τηλεφώνου και τηλεπικοινωνιών από το σύστημα.

- Χρησιμοποιήστε ένα αντιστατικό kit επιτόπου εξυπηρέτησης, όταν εκτελείτε εργασίες στο εσωτερικό οποιουδήποτε επιτραπέζιου υπολογιστή, ώστε να αποφύγετε την πρόκληση βλάβης από ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD).
- Αφού αφαιρέσετε οποιοδήποτε στοιχείο του συστήματος, τοποθετήστε το προσεκτικά πάνω σε αντιστατικό τάπητα.
- Πρέπει να φοράτε παπούτσια με μη αγώγιμες σόλες από καουτσούκ, προκειμένου να περιορίσετε την πιθανότητα ηλεκτροπληξίας.

Τροφοδοσία σε κατάσταση αναμονής

Τα προϊόντα Dell με τροφοδοσία σε κατάσταση αναμονής πρέπει να αποσυνδέονται από την πρίζα πριν από το άνοιγμα του πλαισίου. Τα συστήματα που διαθέτουν τροφοδοσία σε κατάσταση αναμονής στην ουσία τροφοδοτούνται με ρεύμα όταν είναι απενεργοποιημένα. Η εσωτερική τροφοδοσία επιτρέπει στο σύστημα να ενεργοποιείται (wake on LAN) και να τίθεται σε κατάσταση αδράνειας απομακρυσμένα, ενώ προσφέρει και άλλες προηγμένες δυνατότητες διαχείρισης ενέργειας.

Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας AC, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί λειτουργίας για 15 δευτερόλεπτα για να εκκενώσετε την ηλεκτρική ενέργεια που παραμένει στην πλακέτα συστήματος, στους επιτραπέζιους υπολογιστές.

Πρόσδεση

Πρόσδεση καλείται η μέθοδος σύνδεσης δύο ή περισσότερων αγωγών γείωσης στο ίδιο ηλεκτρικό δυναμικό. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω ενός αντιστατικού (ESD) kit επιτόπου εξυπηρέτησης. Όταν συνδέετε ένα καλώδιο πρόσδεσης, φροντίστε να το συνδέετε σε μια γυμνή μεταλλική επιφάνεια και όχι σε βαμμένη ή μη μεταλλική επιφάνεια. Το περικάρπιο θα πρέπει να είναι καλά στερεωμένο και να ακουμπά εντελώς το δέρμα σας. Προτού προσδεθείτε με τον εξοπλισμό, βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τυχόν κοσμήματα, όπως ρολόγια, βραχιόλια ή δαχτυλίδια.

Προστασία από ηλεκτροστατική εκκένωση—Αντιστατική προστασία (ESD)

Η ηλεκτροστατική εκκένωση αποτελεί σημαντικό λόγο ανησυχίας κατά τον χειρισμό ηλεκτρονικών εξαρτημάτων, ιδίως ευαίσθητων εξαρτημάτων, όπως κάρτες επέκτασης, επεξεργαστές, μονάδες μνήμης DIMM και πλακέτες συστήματος. Πολύ μικρά φορτία μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στα κυκλώματα με μη εμφανή τρόπο, όπως περιοδικά προβλήματα ή μειωμένη διάρκεια ζωής προϊόντος. Καθώς ο κλάδος ασκεί πιέσεις για χαμηλότερες απαιτήσεις τροφοδοσίας και μεγαλύτερη πυκνότητα, το ενδιαφέρον για την αντιστατική προστασία αυξάνεται συνεχώς.

Λόγω της αυξημένης πυκνότητας των ημιαγωγών που χρησιμοποιούνται στα τελευταία προϊόντα Dell, υπάρχει πλέον μεγαλύτερη ευαισθησία στις βλάβες που προκαλεί ο στατικός ηλεκτρισμός, σε σχέση με τα προηγούμενα προϊόντα Dell. Για τον λόγο αυτό, ορισμένοι τρόποι χειρισμού εξαρτημάτων που είχαν εγκριθεί στο παρελθόν δεν ισχύουν πλέον.

Έχουν αναγνωριστεί δύο τύποι βλαβών που προκαλούνται από ηλεκτροστατική εκκένωση: οι ανεπανόρθωτες και οι περιοδικές αποτυχίες.

- **Ανεπανόρθωτες** – Οι ανεπανόρθωτες αποτυχίες αποτελούν σχεδόν το 20% των αποτυχιών που σχετίζονται με ηλεκτροστατική εκκένωση. Οι βλάβες προκαλούν άμεση και ολική απώλεια της λειτουργίας της συσκευής. Ένα παράδειγμα ανεπανόρθωτης αποτυχίας είναι όταν μια μονάδα μνήμης DIMM δέχεται στατικό ηλεκτρισμό και αμέσως εμφανίζει το σύμπτωμα "No POST/No Video", εκπέμποντας ηχητικό κωδικό για μνήμη που δεν λειτουργεί ή που λείπει.
- **Περιοδικές** – Οι περιοδικές αποτυχίες αποτελούν σχεδόν το 80% των αποτυχιών που σχετίζονται με ηλεκτροστατική εκκένωση. Το υψηλό ποσοστό των περιοδικών αποτυχιών υποδεικνύει ότι τις περισσότερες φορές που προκύπτει μια βλάβη, η βλάβη αυτή δεν γίνεται αμέσως αντιληπτή. Η μονάδα DIMM λαμβάνει στατικό ηλεκτρισμό, αλλά το ίχνος του είναι ασθενές και δεν παράγει αμέσως εξωτερικά συμπτώματα που να σχετίζονται με τη βλάβη. Το ασθενές ίχνος μπορεί να εξαφανιστεί μετά από εβδομάδες ή μήνες και, στο διάστημα αυτό, ενδέχεται να οδηγήσει σε υποβάθμιση της ακεραιότητας της μνήμης, να προκαλέσει περιοδικά σφάλματα μνήμης κ.λπ.

Ο τύπος βλάβης που είναι πιο δύσκολο να αναγνωριστεί και να αντιμετωπιστεί είναι η περιοδική (ή "κρυφή") αποτυχία.

Για να αποτρέψετε τις βλάβες από ηλεκτροστατική εκκένωση, εκτελέστε τα εξής βήματα:

- Χρησιμοποιήστε ένα αντιστατικό περικάρπιο με καλώδιο που είναι κατάλληλα γειωμένο. Δεν επιτρέπεται πλέον η χρήση αντιστατικών περικάρπιων χωρίς καλώδιο, καθώς δεν παρέχουν επαρκή προστασία. Το άγγιγμα του πλαισίου πριν από τον χειρισμό εξαρτημάτων δεν εξασφαλίζει επαρκή αντιστατική προστασία σε εξαρτήματα που παρουσιάζουν αυξημένη ευαισθησία σε βλάβες από ηλεκτροστατική εκκένωση.
- Ο χειρισμός όλων των εξαρτημάτων που είναι ευαίσθητα στον στατικό ηλεκτρισμό πρέπει να γίνεται σε χώρο χωρίς στατικό ηλεκτρισμό. Αν είναι δυνατό, χρησιμοποιήστε αντιστατικά υποθέματα και επιφάνειες εργασίας.
- Όταν αφαιρείτε εξαρτήματα που είναι ευαίσθητα στον στατικό ηλεκτρισμό από τη συσκευασία τους, μην τα απομακρύνετε από το αντιστατικό υλικό συσκευασίας μέχρι να είστε έτοιμοι να τα εγκαταστήσετε. Πριν ανοίξετε την αντιστατική συσκευασία, βεβαιωθείτε ότι έχετε απομακρύνει τυχόν στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα σας.

- Πριν μεταφέρετε κάποιο εξάρτημα που είναι ευαίσθητο στον στατικό ηλεκτρισμό, τοποθετήστε το σε αντιστατική θήκη ή συσκευασία.

ΚΙΤ ΕΠΙΤΟΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ESD)

Το κιτ τεχνικής εξυπηρέτησης που συνήθως χρησιμοποιείται είναι το μη παρακολουθούμενο κιτ επιτόπου εξυπηρέτησης. Τα κιτ επιτόπου εξυπηρέτησης αποτελούνται από τρία βασικά εξαρτήματα: αντιστατικό στρώμα, περικάρπιο και καλώδιο πρόσδεσης.

Εξαρτήματα αντιστατικού ΚΙΤ επιτόπου εξυπηρέτησης

Τα εξαρτήματα του αντιστατικού κιτ επιτόπου εξυπηρέτησης είναι τα εξής:

- **Αντιστατικό στρώμα** – Το αντιστατικό στρώμα είναι αποσβεστικό, και μπορείτε να τοποθετήσετε εξαρτήματα πάνω του κατά τη διαδικασία τεχνικής εξυπηρέτησης. Όταν χρησιμοποιείτε αντιστατικό στρώμα, το περικάρπιο που φοράτε θα πρέπει να είναι σφιχτό, ενώ το καλώδιο πρόσδεσης θα πρέπει να είναι συνδεδεμένο με το στρώμα και με μια γυμνή μεταλλική επιφάνεια του συστήματος που επισκευάζετε. Αφού προετοιμασθείτε κατάλληλα, μπορείτε να αφαιρέσετε τα ανταλλακτικά από την αντιστατική σακούλα και να τα τοποθετήσετε απευθείας στο αντιστατικό στρώμα. Τα αντικείμενα που είναι ευαίσθητα στην ηλεκτροστατική εκκένωση είναι ασφαλή στα χέρια σας, στο αντιστατικό στρώμα, στο σύστημα και μέσα σε σακούλα.
- **Περικάρπιο και καλώδιο πρόσδεσης** – Μπορείτε να συνδέσετε το περικάρπιο και το καλώδιο πρόσδεσης είτε απευθείας στον καρπό σας και σε μια γυμνή μεταλλική επιφάνεια του υλικού, αν δεν απαιτείται αντιστατικό στρώμα, είτε στο αντιστατικό στρώμα, προκειμένου να προστατεύσετε το υλικό που είναι προσωρινά τοποθετημένο στο στρώμα. Η φυσική σύνδεση του περικάρπιου και του καλωδίου πρόσδεσης με το δέρμα σας, το αντιστατικό στρώμα και το υλικό καλείται πρόσδεση. Να χρησιμοποιείτε μόνο κιτ επιτόπου εξυπηρέτησης με περικάρπιο, στρώμα και καλώδιο πρόσδεσης. Μην χρησιμοποιείτε περικάρπια χωρίς καλώδιο. Έχετε υπόψη ότι τα εσωτερικά καλώδια του περικάρπιου είναι επιρρεπή σε βλάβες λόγω φυσιολογικής φθοράς. Πρέπει να τα ελέγχετε τακτικά με ένα όργανο ελέγχου περικάρπιων, προκειμένου να αποφύγετε την ακούσια πρόκληση βλάβης στο υλικό λόγω ηλεκτροστατικής εκκένωσης. Συνιστάται η εκτέλεση ελέγχου στο περικάρπιο και το καλώδιο πρόσδεσης τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα.
- **Όργανο ελέγχου αντιστατικών περικάρπιων** – Τα καλώδια στο εσωτερικό του αντιστατικού περικάρπιου είναι επιρρεπή σε βλάβες με την πάροδο του χρόνου. Αν χρησιμοποιείτε μη παρακολουθούμενο κιτ, η βέλτιστη πρακτική είναι να ελέγχετε τακτικά το περικάρπιο σε κάθε κλήση εξυπηρέτησης και, τουλάχιστον, μία φορά την εβδομάδα. Ο καλύτερος τρόπος να εκτελέσετε αυτόν τον έλεγχο είναι με ένα όργανο ελέγχου περικάρπιων. Αν δεν έχετε δικό σας όργανο ελέγχου περικάρπιων, ελέγξτε εάν υπάρχει κάποιο στο τοπικό παράρτημα. Για να εκτελέσετε τον έλεγχο, φορέστε το περικάρπιο στο χέρι σας, συνδέστε το καλώδιο πρόσδεσης του περικάρπιου στο όργανο ελέγχου και πατήστε το αντίστοιχο κουμπί για έλεγχο. Αν ο έλεγχος είναι επιτυχής, ανάβει μια πράσινη λυχνία LED. Αν ο έλεγχος αποτύχει, ανάβει μια κόκκινη λυχνία LED και ακούγεται μια ηχητική ειδοποίηση.
- **Εξαρτήματα μόνωσης** – Είναι πολύ σημαντικό να διατηρείτε τις συσκευές που είναι ευαίσθητες στην ηλεκτροστατική εκκένωση, όπως το πλαστικό περίβλημα της ψύκτρας, μακριά από εσωτερικά εξαρτήματα που λειτουργούν ως μόνωση και συνήθως φέρουν υψηλό φορτίο.
- **Περιβάλλον εργασίας** – Προτού ανοίξετε το αντιστατικό κιτ επιτόπου εξυπηρέτησης, εκτιμήστε την κατάσταση στο χώρο του πελάτη. Για παράδειγμα, το περιβάλλον διακομιστή διαφέρει από το περιβάλλον επιτραπέζιου ή φορητού υπολογιστή. Οι διακομιστές συνήθως είναι τοποθετημένοι σε rack σε ένα κέντρο δεδομένων, ενώ οι επιτραπέζιοι ή φορητοί υπολογιστές συνήθως βρίσκονται σε γραφεία. Προσπαθήστε να βρείτε μια μεγάλη, ανοιχτή, επίπεδη επιφάνεια εργασίας που είναι τακτοποιημένη και αρκετά μεγάλη για να ανοίξετε το αντιστατικό κιτ και να έχετε χώρο να ακουμπήσετε το σύστημα που θα επισκευάσετε. Στον χώρο εργασίας δεν πρέπει να υπάρχουν υλικά μόνωσης που μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροστατική εκκένωση. Τα υλικά μόνωσης που βρίσκονται στην περιοχή εργασίας, όπως Styrofoam και άλλα πλαστικά μέρη, θα πρέπει να μετακινηθούν τουλάχιστον 12 ίντσες ή 30 εκατοστά μακριά από τα ευαίσθητα εξαρτήματα πριν από τον χειρισμό οποιουδήποτε στοιχείου υλικού.
- **Αντιστατική συσκευασία** – Όλες οι συσκευές που είναι ευαίσθητες στην ηλεκτροστατική εκκένωση πρέπει να αποστέλλονται και να παραλαμβάνονται σε αντιστατική συσκευασία. Χρησιμοποιήστε, κατά προτίμηση, μεταλλικές σακούλες με αντιστατική θωράκιση. Ωστόσο, θα πρέπει να επιστρέψετε το κατεστραμμένο εξάρτημα στην αντιστατική σακούλα και συσκευασία όπου λάβατε το νέο εξάρτημα. Θα πρέπει να διπλώνετε την αντιστατική σακούλα και να τη σφραγίζετε με ταινία, καθώς και να χρησιμοποιείτε το αφρώδες υλικό που περιείχε η αρχική συσκευασία στην οποία λάβατε το νέο εξάρτημα. Οι ευαίσθητες στην ηλεκτροστατική εκκένωση συσκευές πρέπει να αφαιρούνται από τη συσκευασία μόνο για να τοποθετηθούν σε αντιστατική επιφάνεια εργασίας. Δεν πρέπει να τοποθετείτε τα εξαρτήματα πάνω στην αντιστατική σακούλα, καθώς μόνο το εσωτερικό της σακούλας είναι θωρακισμένο. Να τοποθετείτε πάντα τα ευαίσθητα στην ηλεκτροστατική εκκένωση εξαρτήματα στα χέρια σας, στο αντιστατικό στρώμα, στο σύστημα ή μέσα σε αντιστατική σακούλα.
- **Μεταφορά ευαίσθητων εξαρτημάτων** – Όταν μεταφέρετε ευαίσθητα εξαρτήματα, όπως ανταλλακτικά ή εξαρτήματα που επιστρέφονται στην Dell, είναι σημαντικό να τα τοποθετείτε σε αντιστατικές σακούλες, για ασφαλή μεταφορά.

Περίληψη αντιστατικής προστασίας

Συνιστάται σε όλους τους τεχνικούς επιτόπου εξυπηρέτησης να χρησιμοποιούν το κλασικό αντιστατικό περικάρπιο με καλώδιο γείωσης και προστατευτικό αντιστατικό στρώμα κάθε φορά που επισκευάζουν προϊόντα Dell. Επιπλέον, είναι σημαντικό οι τεχνικοί να


διατηρούν τα ευαίσθητα εξαρτήματα μακριά από τα εξαρτήματα μόνωσης κατά τη συντήρηση, καθώς και να χρησιμοποιούν αντιστατικές σακούλες για τη μεταφορά των ευαίσθητων εξαρτημάτων.

Μεταφορά ευαίσθητων εξαρτημάτων

Όταν μεταφέρετε εξαρτήματα που είναι ευαίσθητα στην ηλεκτροστατική εκκένωση, όπως ανταλλακτικά ή εξαρτήματα που επιστρέφονται στην Dell, είναι σημαντικό να τα τοποθετείτε σε αντιστατικές σακούλες, για ασφαλή μεταφορά.

Ανύψωση εξοπλισμού

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες όταν σηκώνετε βαρύ εξοπλισμό:

 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην σηκώνετε βάρος μεγαλύτερο από 50 λίβρες. Να ζητάτε πάντα βοήθεια από άλλα άτομα ή να χρησιμοποιείτε συσκευή ανύψωσης.

1. Ισορροπήστε καλά στα πόδια σας. Ανοίξτε τις πατούσες, ώστε να έχετε σταθερότητα, και στρέψτε τα δάχτυλα προς τα έξω.
2. Σφίξτε τους κοιλιακούς μυς. Οι κοιλιακοί μύες στηρίζουν τη σπονδυλική στήλη όταν σηκώνετε βάρος, καθώς αντισταθμίζουν την πίεση που ασκείται από το φορτίο.
3. Σηκώστε με τα πόδια και όχι με την πλάτη.
4. Κρατήστε το φορτίο κοντά στο σώμα σας. Όσο πιο κοντά βρίσκεται στη σπονδυλική στήλη, τόσο λιγότερη πίεση ασκείται στην πλάτη.
5. Έχετε ευθεία την πλάτη σας όταν σηκώνετε ή αφήνετε το φορτίο. Διαφορετικά, προσθέτετε το βάρος του σώματός σας στο φορτίο. Μην περιστρέφετε τον κορμό ή την πλάτη σας.
6. Ακολουθήστε την ίδια τεχνική με την αντίστροφη σειρά, για να αφήσετε κάτω το φορτίο.

Αποσυναρμολόγηση και επανασυναρμολόγηση

Πλευρικό κάλυμμα

Αφαίρεση πλευρικού καλύμματος

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



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



Εγκατάσταση πλευρικού καλύμματος

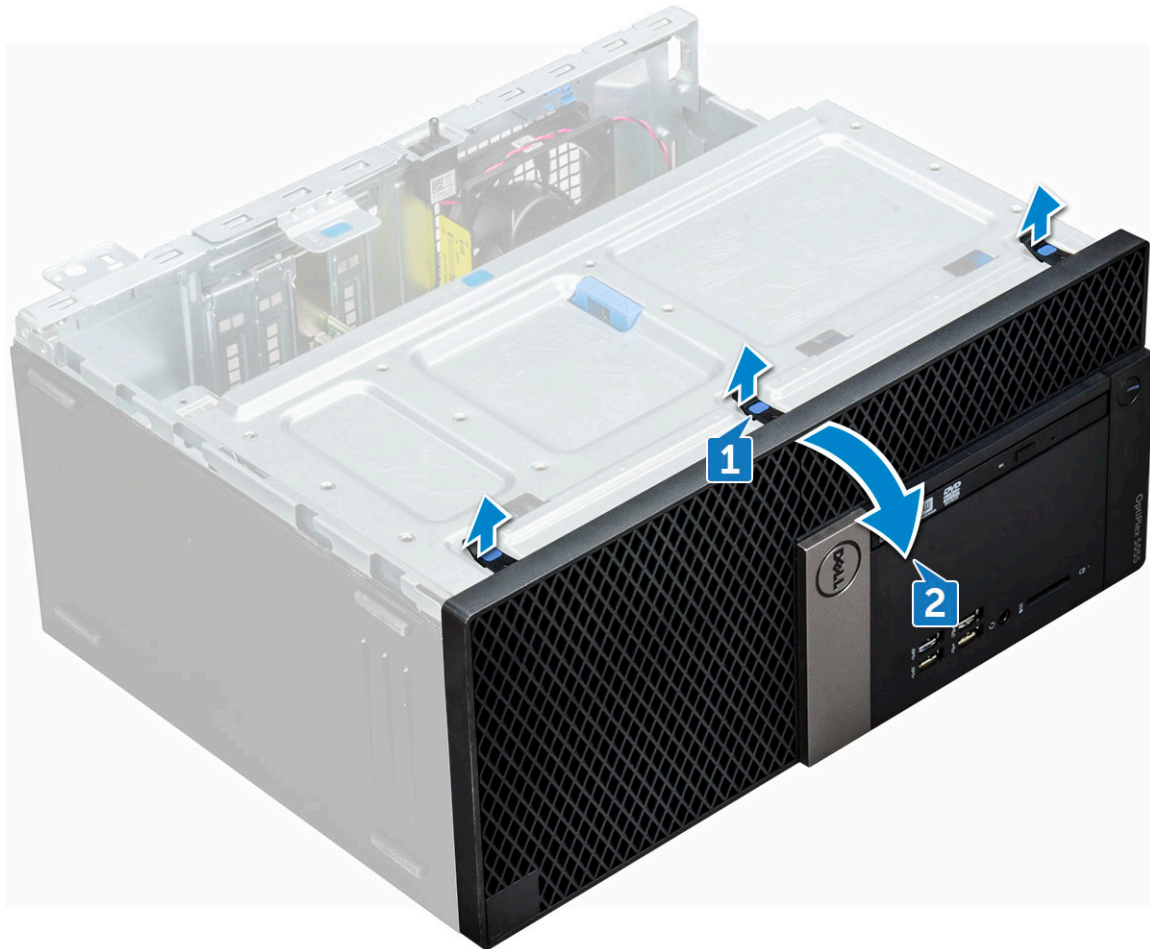
1. Τοποθετήστε το κάλυμμα πάνω στον υπολογιστή και σύρετέ το προς τα εμπρός μέχρι να κουμπώσει στη θέση του και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
2. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης

Αφαίρεση μπροστινής πρόσοψης

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

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



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



Εγκατάσταση μπροστινής πρόσοψης

1. Τοποθετήστε την πρόσοψη έτσι ώστε να ευθυγραμμιστεί με τις υποδοχές των γλωττίδων στη βάση του πλαισίου του περιβλήματος.
2. Πιέστε τη στεφάνη συγκράτησης τόσο ώστε οι γλωττίδες συγκράτησης να κουμπώσουν στη σωστή τους θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
3. Εγκαταστήστε το **πλευρικό κάλυμμα**.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

LED στην πρόσοψη

Άνοιγμα της θύρας του μπροστινού πλαισίου

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) **Πλευρικό κάλυμμα**
 - b) **Μπροστινή πρόσοψη**

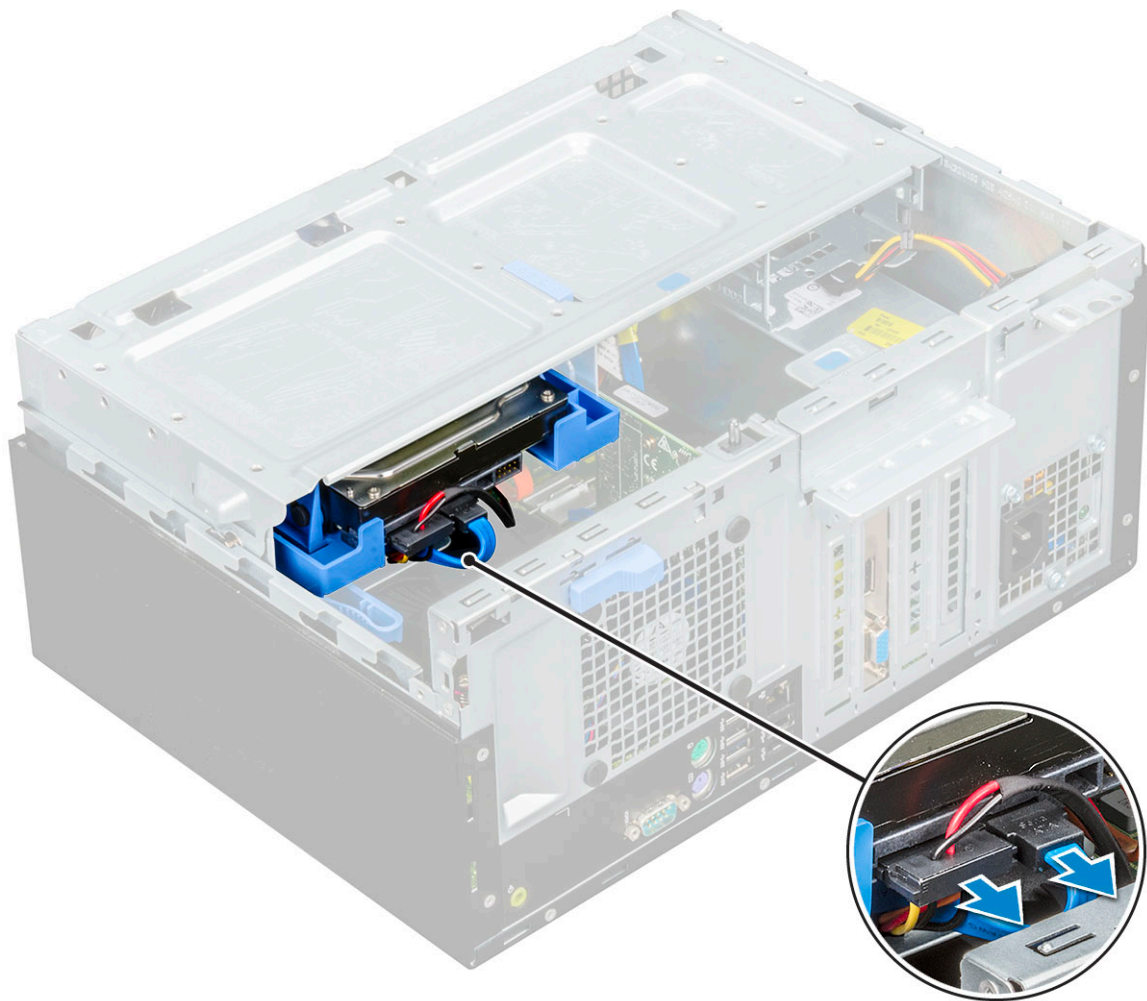
ΠΡΟΣΟΧΗ: Η θύρα του μπροστινού πλαισίου ανοίγει μόνο μέχρι ένα σημείο. Ανατρέξτε στην τυπωμένη εικόνα πάνω στη θύρα του μπροστινού πλαισίου για να δείτε το μέγιστο επιτρεπτό επίπεδο.
3. Τραβήξτε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου για να την ανοίξετε.



Συσκευή αποθήκευσης

Αφαίρεση διάταξης σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών

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



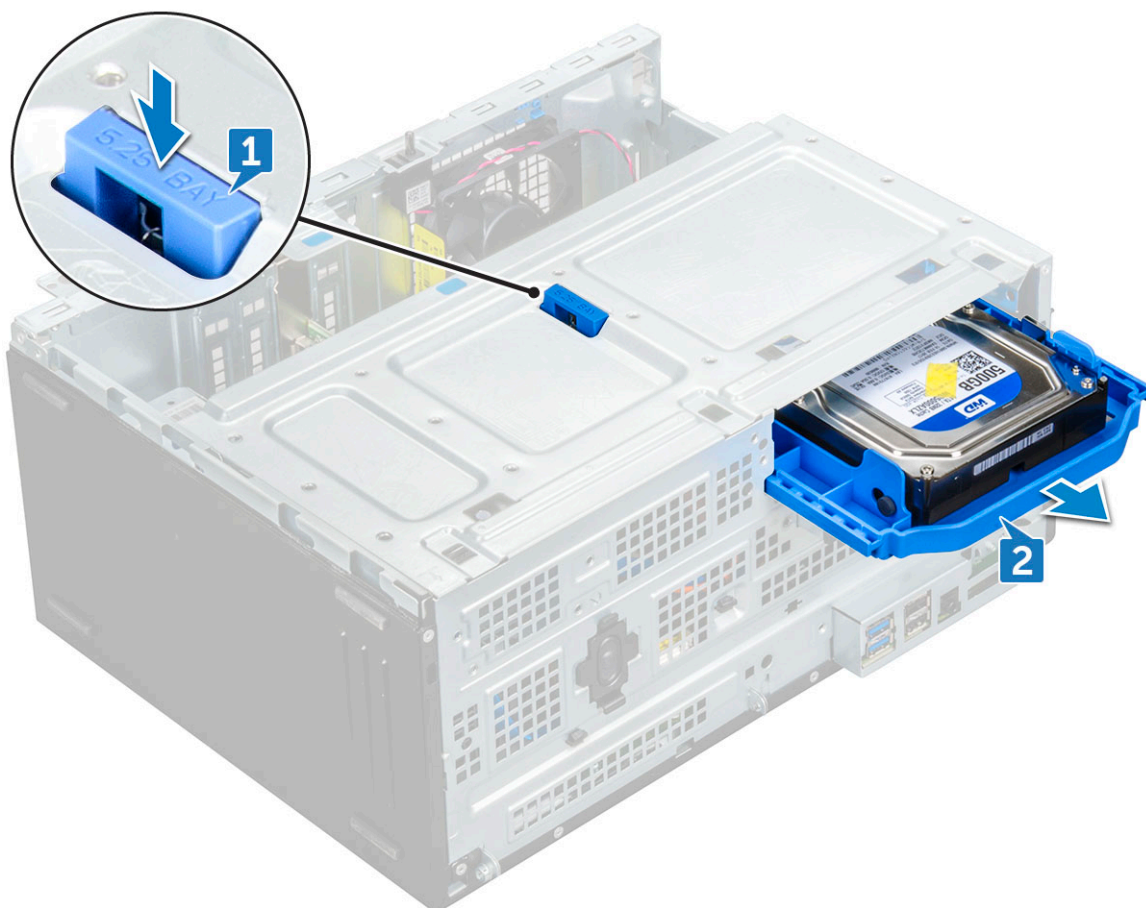
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

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

- b) Ανοίξτε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- c) Αφαιρέστε τη βάση στήριξης πλήρωσης της μονάδας HDD.



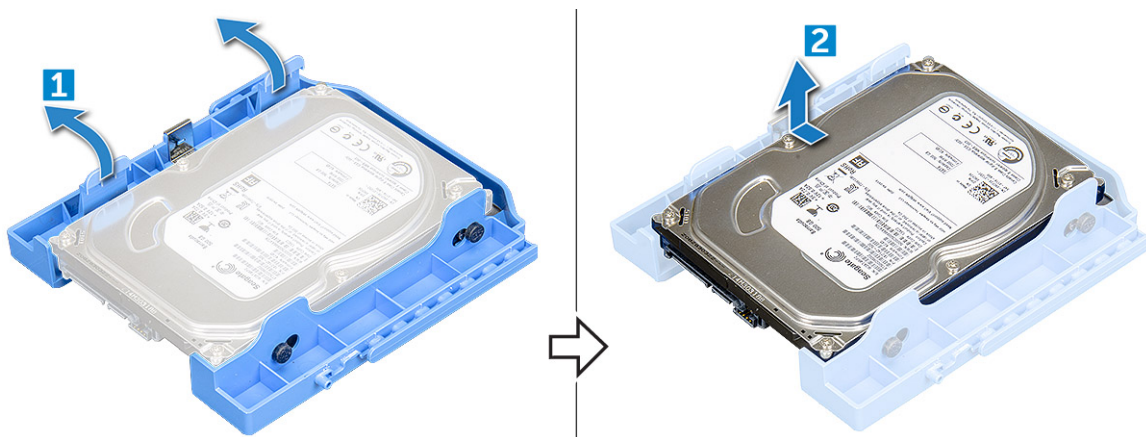
d) Πιέστε την μπλε γλωττίδα [1] και αφαιρέστε τη διάταξη του σκληρού δίσκου από τον υπολογιστή [2].



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

Αφαίρεση του σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών από τη βάση στήριξής 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) Πλευρικό κάλυμμα
 - b) Μπροστινή πρόσοψη
 - c) Διάταξη σκληρού δίσκου
3. Για να αφαιρέσετε το υποστήριγμα της μονάδας σκληρού δίσκου:
 - a) Τραβήξτε μία πλευρά του υποστηρίγματος του σκληρού δίσκου για να αποδεσμευτούν οι πόροι του υποστηρίγματος από τις υποδοχές στον σκληρό δίσκο [1].
 - b) Ανασηκώστε τον σκληρό δίσκο και αφαιρέστε τον από τη βάση στήριξής του [2].



Εγκατάσταση του σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών μέσα στο υποστήριγμά του

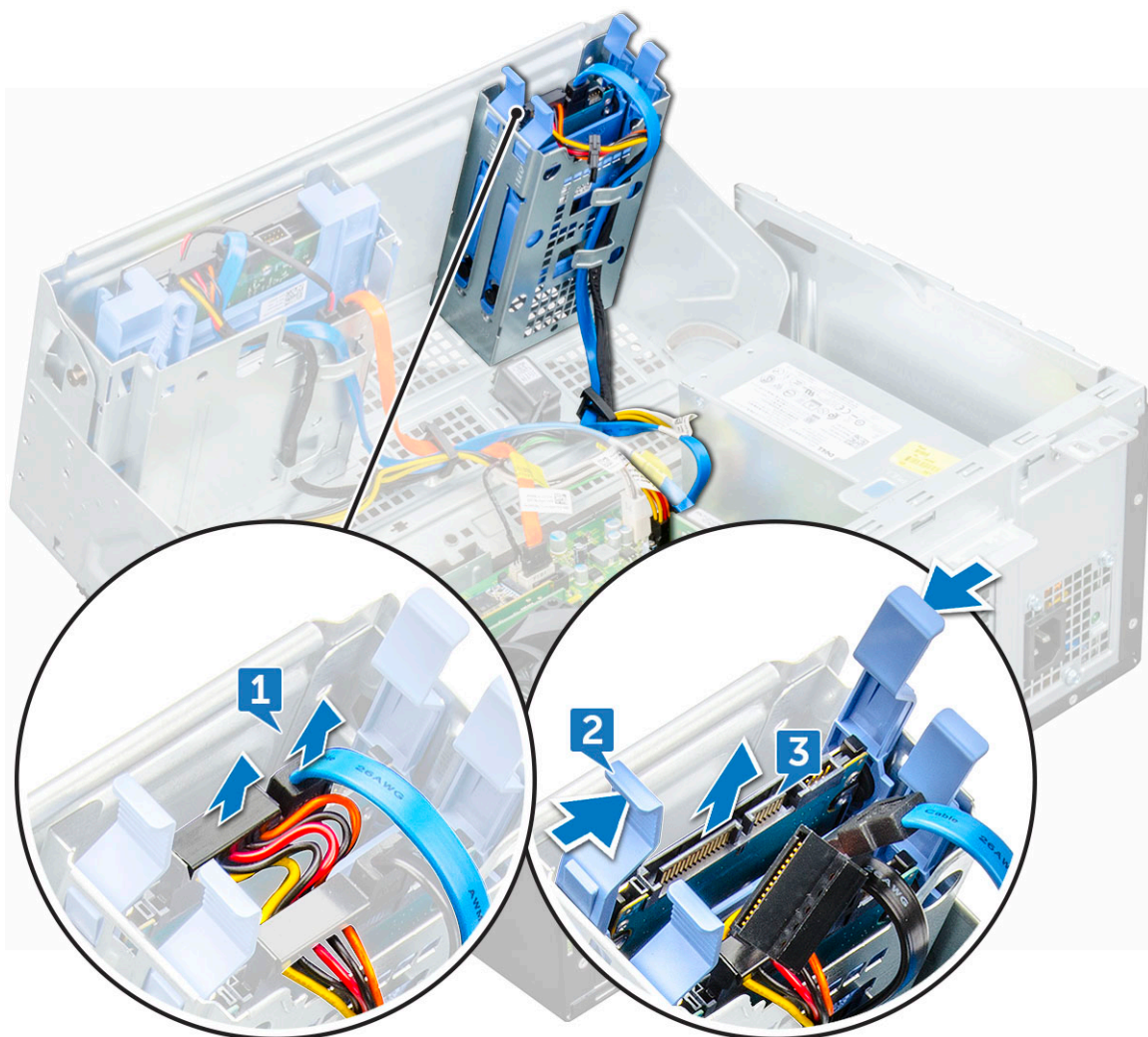
1. Λυγίστε στο πλάι το υποστήριγμα του σκληρού δίσκου, για να ευθυγραμμίσετε τις ακίδες που βρίσκονται πάνω στο υποστήριγμα και να τις τοποθετήσετε μέσα στον σκληρό δίσκο.
2. Περάστε τον σκληρό δίσκο μέσα στο υποστήριγμά του τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό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

Εγκατάσταση διάταξης σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών

1. Περάστε τη διάταξη του σκληρού δίσκου μέσα στην υποδοχή της στον υπολογιστή τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
2. Τοποθετήστε τη βάση στήριξης πλήρωσης της μονάδας HDD.
3. Συνδέστε το καλώδιο SATA και το καλώδιο τροφοδοσίας στους συνδέσμους στον σκληρό δίσκο και δρομολογήστε ξανά τα καλώδια στη θήκη.
4. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) Μπροστινή πρόσοψη
 - b) Πλευρικό κάλυμμα
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

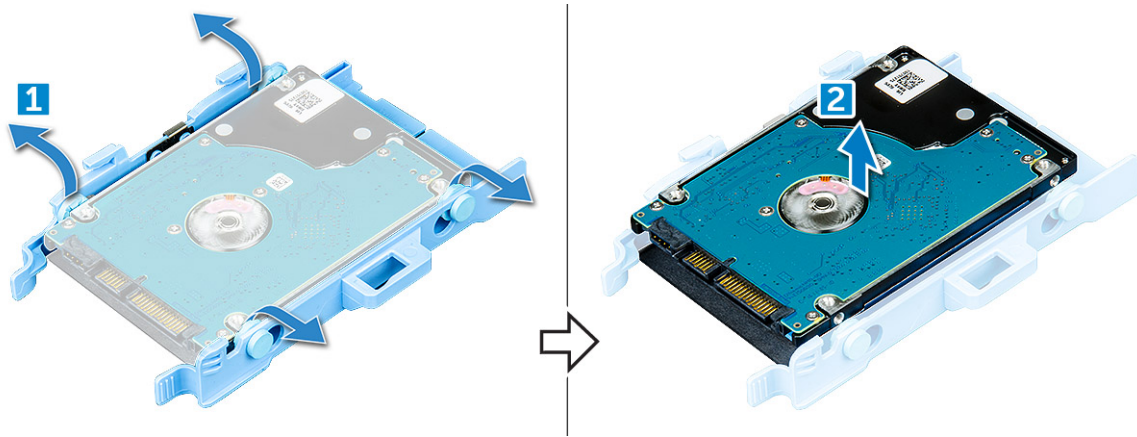
Αφαίρεση της διάταξης του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών

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



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

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) Πλευρικό κάλυμμα
 - b) Μπροστινή πρόσοψη
 - c) διάταξη μονάδας σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών
3. Για να αφαιρέσετε το υποστήριγμα της μονάδας σκληρού δίσκου:
 - a) Τραβήξτε μία πλευρά του υποστηρίγματος του σκληρού δίσκου για να αποδεσμευτούν οι πόροι του υποστηρίγματος από τις υποδοχές στον σκληρό δίσκο [1].
 - b) Ανασηκώστε τη μονάδα δίσκου και αφαιρέστε την από το υποστήριγμά της [2].



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

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

Εγκατάσταση διάταξης σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών

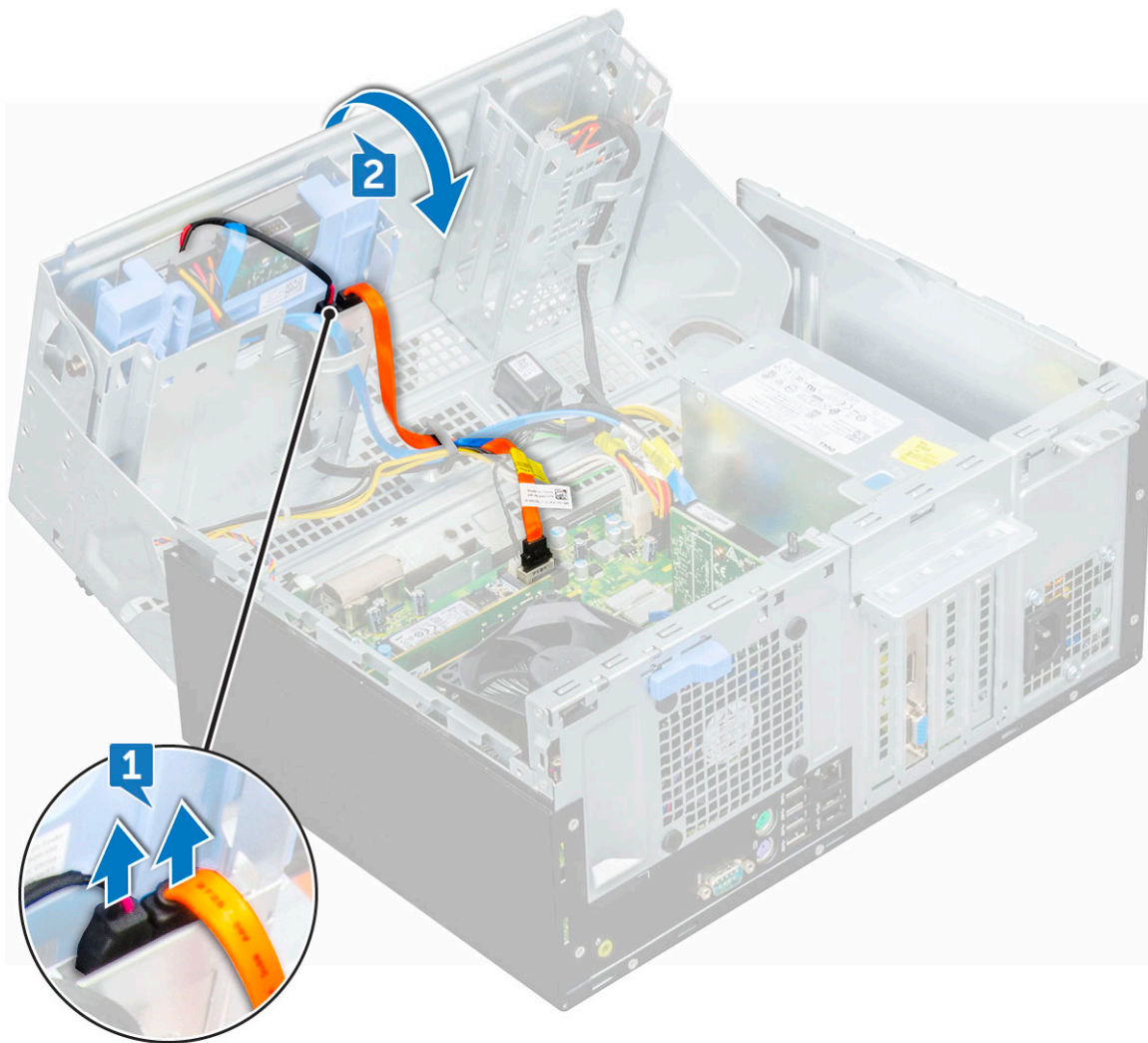
1. Περάστε τη διάταξη της μονάδας δίσκου μέσα στην υποδοχή της στον υπολογιστή μέχρι να κουμπώσει στη θέση της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
2. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
3. Συνδέστε το καλώδιο SATA και το καλώδιο τροφοδοσίας στους συνδέσμους τους στον σκληρό δίσκο.
4. Εγκαταστήστε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

Μονάδα οπτικού δίσκου

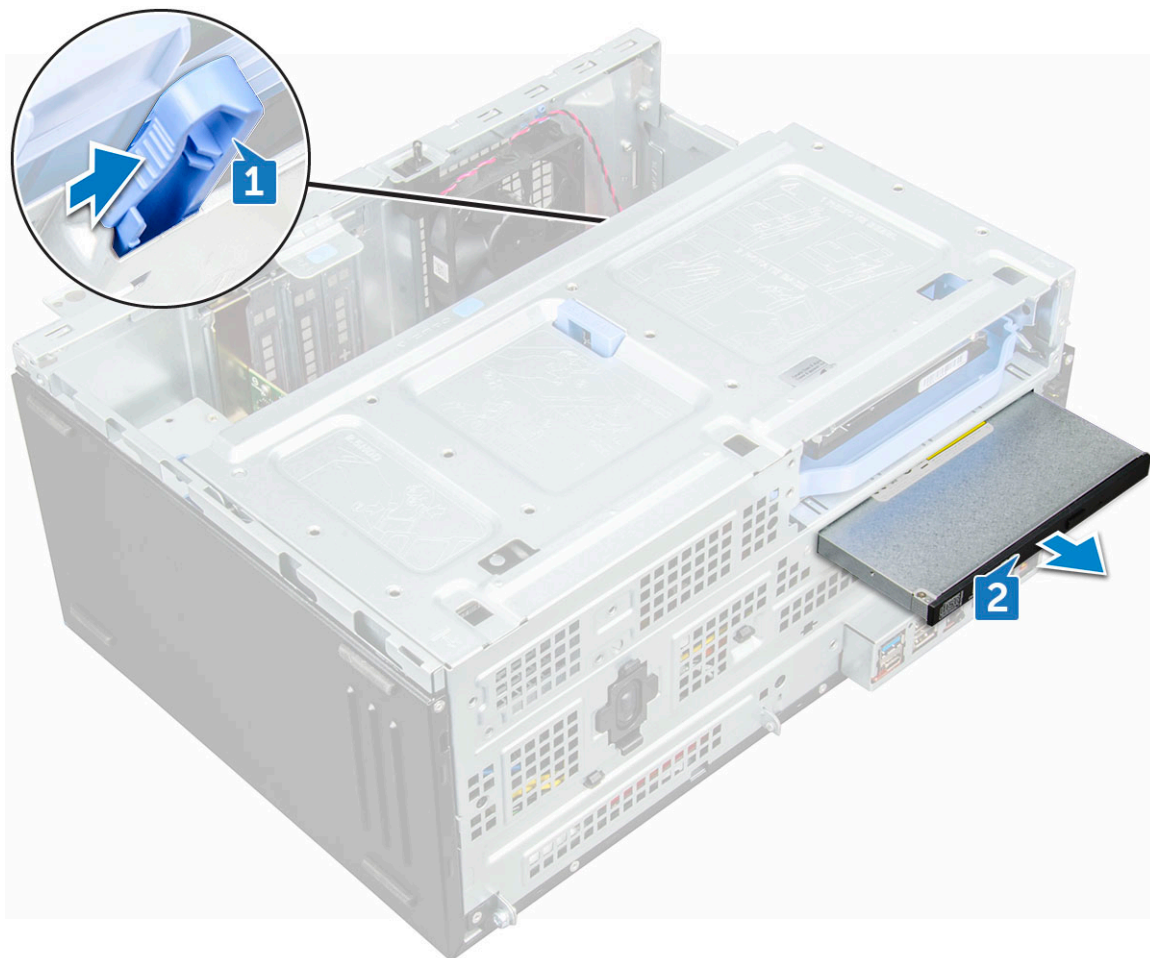
Αφαίρεση μονάδας οπτικού δίσκου

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να αποσυνδέσετε τα καλώδια από τις υποδοχές, μπορεί να χρειαστεί να τα βγάλετε από τις γλωττίδες κάτω από τη θήκη της μονάδας δίσκου.
 - b) Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου [2].



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



Εγκατάσταση μονάδας οπτικού δίσκου

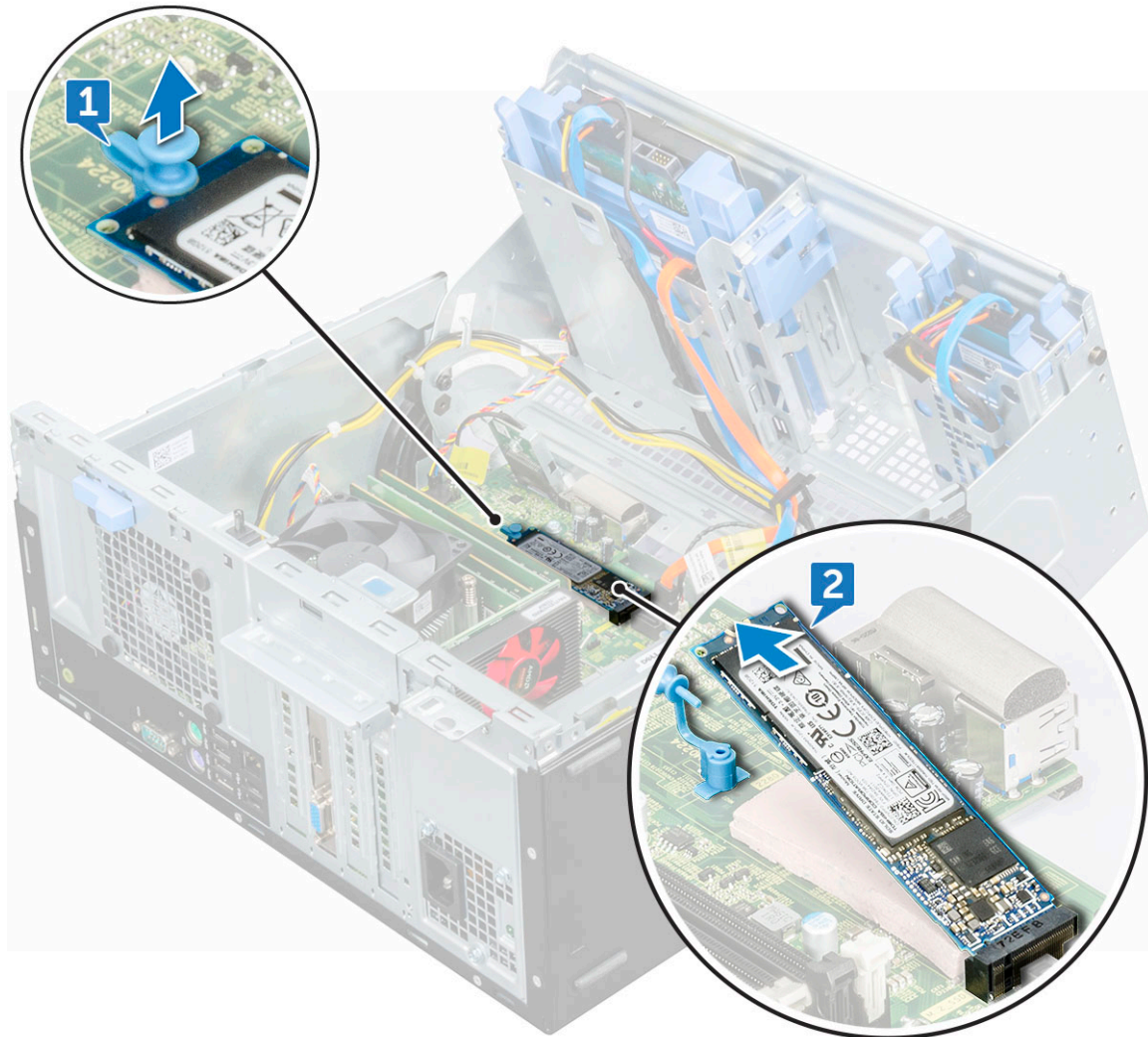
1. Περάστε τη μονάδα οπτικού δίσκου μέσα στην υποδοχή της έτσι ώστε να κουμπώσει στη θέση της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
2. Ανοίξτε τη [Θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας κάτω από τη θήκη της μονάδας δίσκου.
4. Συνδέστε το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας στους συνδέσμους τους επάνω στη μονάδα οπτικού δίσκου.
5. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
6. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) [Μπροστινή πρόσοψη](#)
 - b) [Πλευρικό κάλυμμα](#)
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

M.2 για SSD

Αφαίρεση της προαιρετικής μονάδας SSD M.2 PCIe

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) [Πλευρικό κάλυμμα](#)
 - b) [Μπροστινή πρόσοψη](#)
3. Ανοίξτε τη [Θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
4. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα SSD M.2 PCIe:
 - a) Τραβήξτε την μπλε πλαστική γλωττίδα που συγκρατεί τη μονάδα SSD M.2 PCIe στην πλακέτα συστήματος [1].

b) Βγάλτε συρτά τη μονάδα SSD M.2 PCIe από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [2].



Εγκατάσταση προαιρετικής μονάδας SSD M.2 PCIe

1. Τοποθετήστε τη μονάδα SSD M.2 PCIe στην υποδοχή.
2. Πιέστε την μπλε πλαστική γλωπίδα για να στερεώσετε τη μονάδα SSD M.2 PCIe.
3. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
4. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) Μπροσινή πρόσοψη
 - b) Πλευρικό κάλυμμα
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάρτα SD

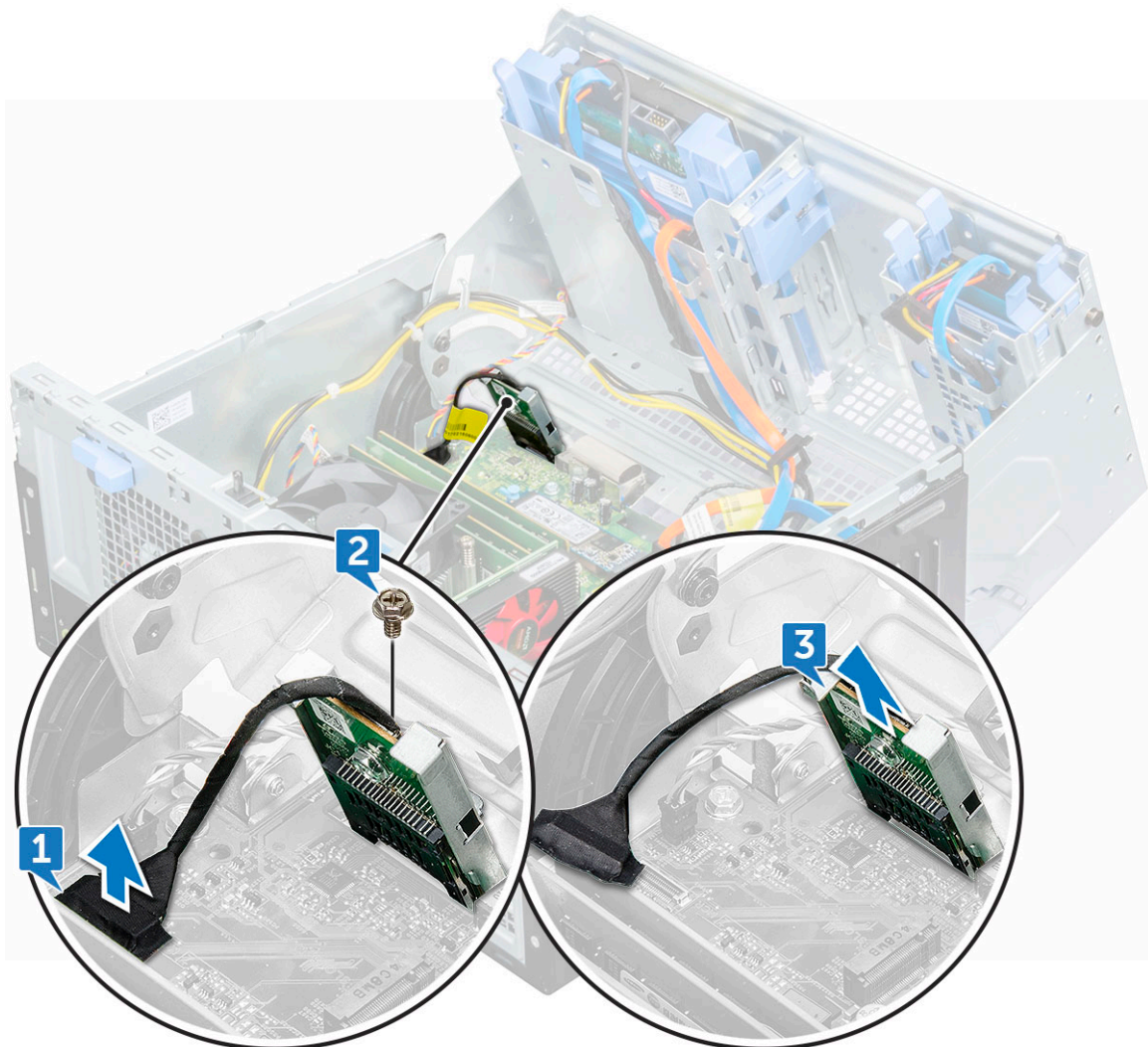
Αφαίρεση μονάδας ανάγνωσης καρτών SD

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) Πλευρικό κάλυμμα
 - b) Μπροσινή πρόσοψη
3. Ανοίξτε τη [Θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
4. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD:

- a) Αποσυνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης καρτών SD από τον σύνδεσμό του επάνω στην πλακέτα συστήματος [1].
- b) Αφαιρέστε τη βίδα (6+/-1) που συγκρατεί τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD στη θύρα του μπροστινού πλαισίου [2].

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η βίδα βρίσκεται κάτω από την κάρτα SD.

- c) Σηκώστε τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [3].



Εγκατάσταση μονάδας ανάγνωσης καρτών SD

1. Περάστε τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD μέσα στον σύνδεσμό της επάνω στην πλακέτα συστήματος.
2. Επανατοποθετήστε τη βίδα (6+/-1) για να στερεώσετε τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD στη θύρα του μπροστινού πλαισίου.

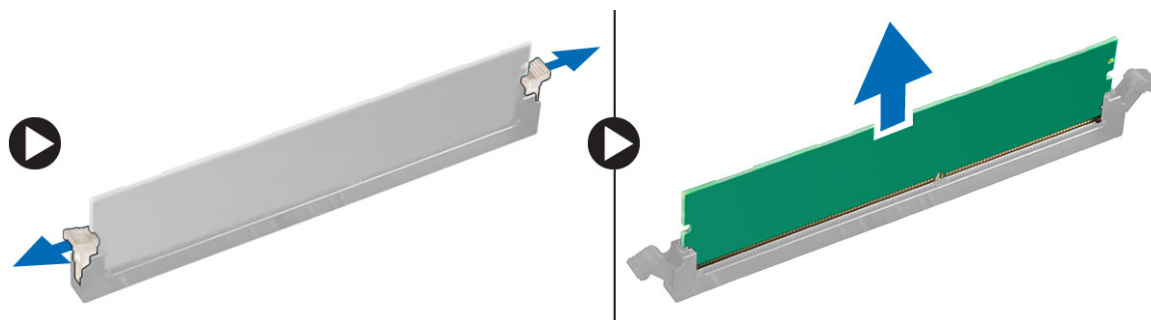
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η υποδοχή για τη βίδα βρίσκεται κάτω από τη μονάδα ανάγνωσης καρτών SD.

3. Συνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης καρτών SD στον σύνδεσμό του επάνω στην πλακέτα συστήματος.
4. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
5. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) Μπροστινή πρόσοψη
 - b) Πλευρικό κάλυμμα
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μονάδες μνήμης

Αφαίρεση μονάδας μνήμης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) [Πλευρικό κάλυμμα](#)
 - b) [Μπροστινή πρόσοψη](#)
3. Ανοίξτε τη [Θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
4. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα μνήμης:
 - a) Τραβήξτε τα κλιπ που συγκρατούν τη μονάδα μνήμης, μέχρι να αναπηδήσει προς τα πάνω η μονάδα μνήμης.
 - b) Ανασηκώστε τη μονάδα μνήμης και αφαιρέστε την από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος.



Εγκατάσταση μονάδας μνήμης

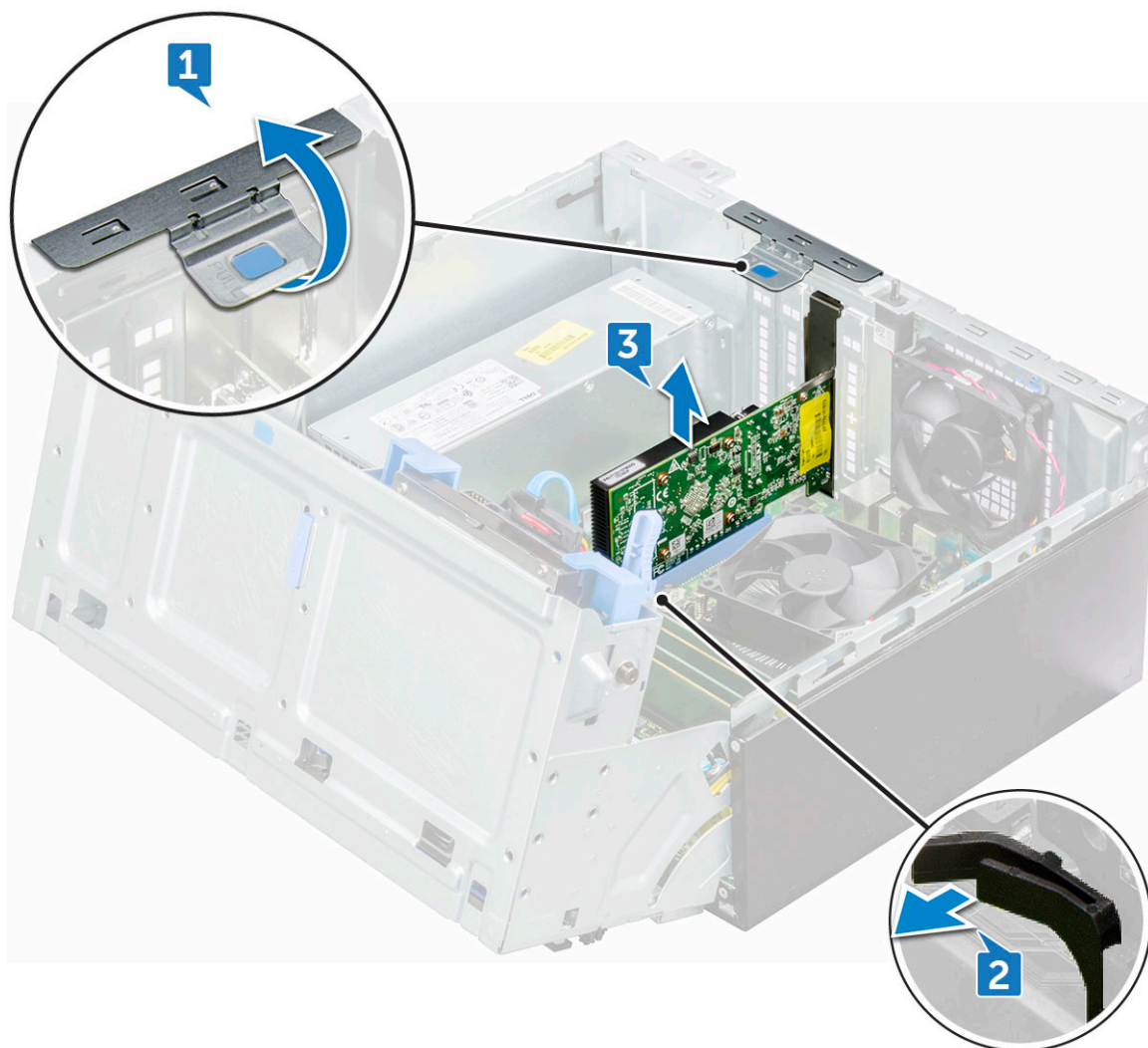
1. Ευθυγραμμίστε την εγκοπή στη μονάδα μνήμης με τη γλωττίδα στην υποδοχή της μονάδας.
2. Περάστε τη μονάδα της μνήμης μέσα στη θυρίδα.
3. Πιέστε τη μονάδα μνήμης τόσο ώστε να κουμπώσουν στη θέση τους οι γλωττίδες συγκράτησής της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
4. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού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

Κάρτα επέκτασης

Αφαίρεση της 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) [Πλευρικό κάλυμμα](#)
 - b) [Μπροστινή πρόσοψη](#)
3. Αφαιρέστε τη [Θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
4. Για να αφαιρέσετε την κάρτα επέκτασης PCIe:
 - a) Τραβήξτε το μάνταλο αποδέσμευσης για να ξεκλειδώσετε την κάρτα επέκτασης PCIe [1].
 - b) Σπρώξτε τη γλωττίδα αποδέσμευσης [2] και σηκώστε την κάρτα επέκτασης PCIe για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [3].

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



5. Τραβήξτε το μάνταλο αποδέσμευσης προς τα πίσω για να ανοίξει.
6. Τοποθετήστε ένα κατσαβίδι στην οπή του υποστηρίγματος μιας κάρτας PCIe, πιέστε δυνατά για να απελευθερώσετε το υποστήριγμα [2] και μετά ανασηκώστε και βγάλτε το υποστήριγμα από τον υπολογιστή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να αφαιρέσετε τα υποστηρίγματα PCIe (2 και 4), σπρώξτε τα προς τα πάνω από το εσωτερικό του υπολογιστή για να απελευθερωθούν και, στη συνέχεια, σηκώστε τα για να τα αφαιρέσετε από τον υπολογιστή σας.

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

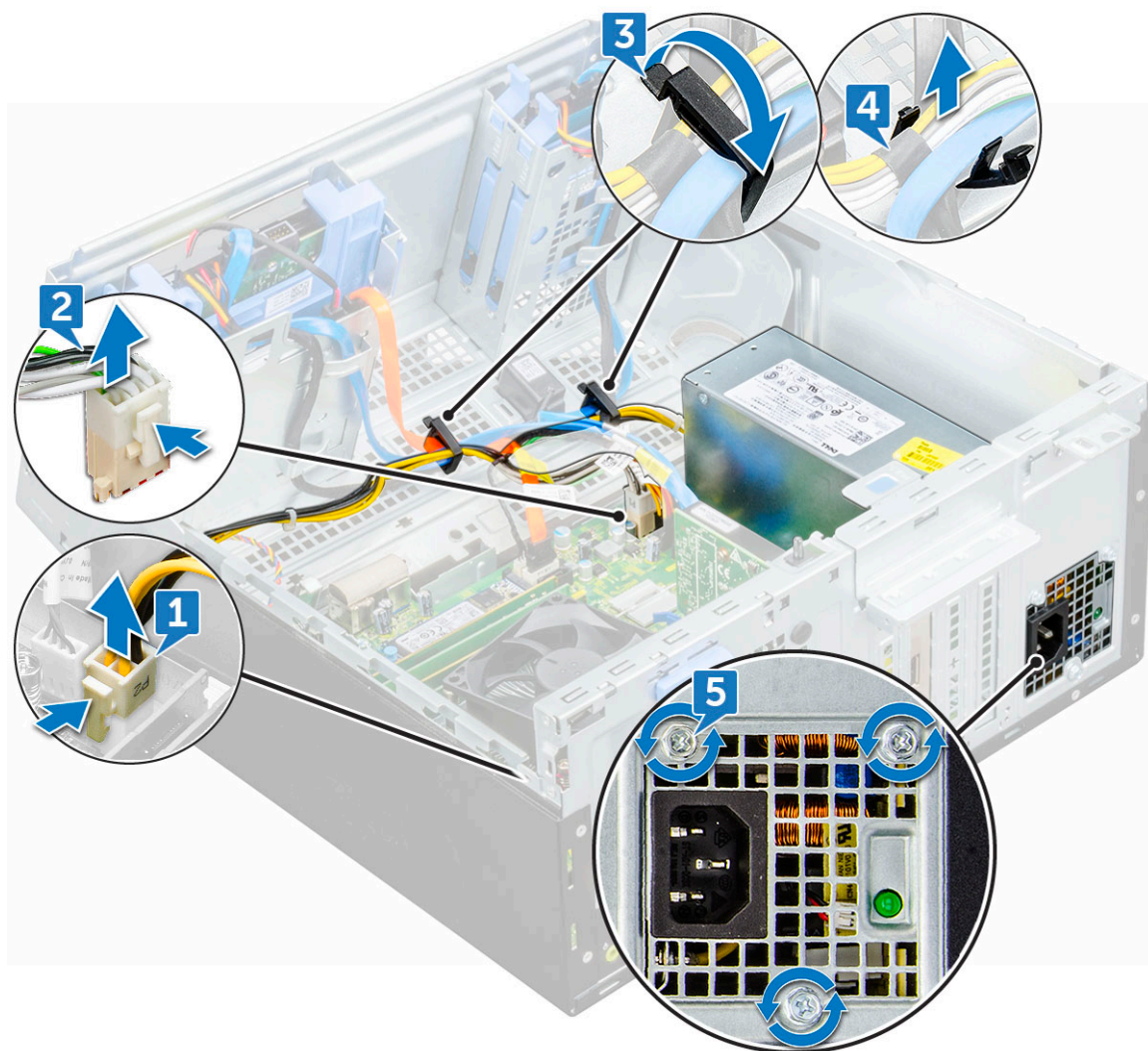
Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe

1. Τοποθετήστε την κάρτα επέκτασης PCIe στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος.
2. Στερεώστε την κάρτα επέκτασης PCIe σπρώχνοντας το μάνταλο συγκράτησης μέχρι να κουμπώσει στη θέση της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
3. Επαναλάβετε τα βήματα για να εγκαταστήσετε όλες τις πρόσθετες κάρτες επέκτασης PCIe.
4. Κλείστε το μάνταλο αποδέσμευσης.
5. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
6. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) Μπροστινή πρόσοψη
 - b) Πλευρικό κάλυμμα
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

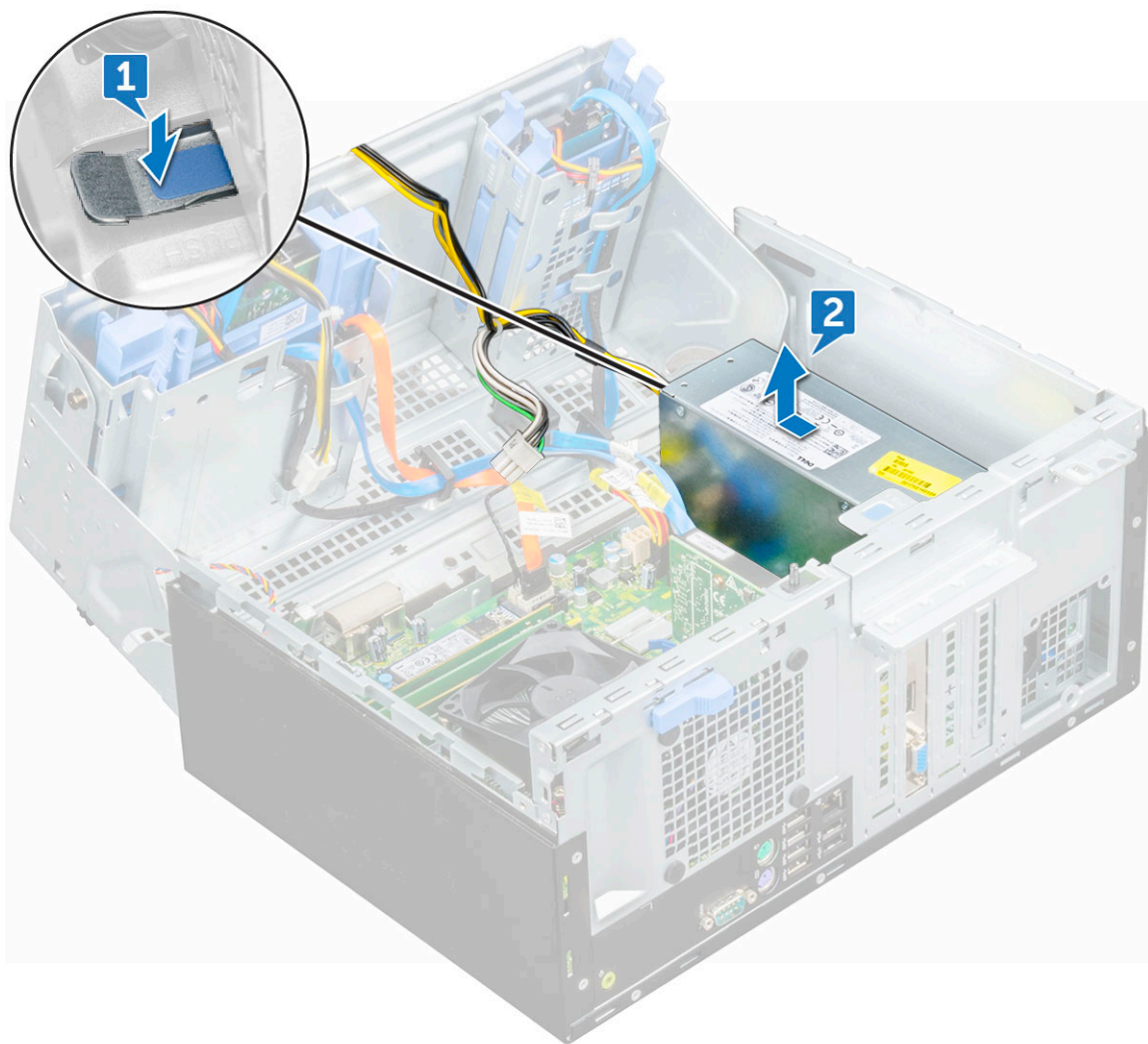
Μονάδα τροφοδοτικού

Αφαίρεση 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) [Πλευρικό κάλυμμα](#)
 - b) [Μπροστινή πρόσοψη](#)
3. Ανοίξτε τη [Θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
4. Για να αποδεσμεύσετε την PSU:
 - a) Αποσυνδέστε τα καλώδια της PSU από τις υποδοχές τους επάνω στην πλακέτα συστήματος. [1, 2].
 - b) Τραβήξτε τους συνδετήρες για να απελευθερώσετε τα καλώδια από τις βάσεις συγκράτησής τους [3].
 - c) Βγάλτε τα καλώδια της PSU από τις βάσεις συγκράτησής τους [4].
 - d) Αφαιρέστε τις βίδες (6+/-1) που συγκρατούν την PSU στον υπολογιστή [5].



5. Για να αφαιρέσετε την PSU:
 - a) Πιέστε τη γλωττίδα αποδέσμευσης [1].
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η γλωττίδα αποδέσμευσης βρίσκεται στη βάση της PSU.
 - b) Σύρετε και ανασηκώστε την PSU για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [2].



Εγκατάσταση μονάδας τροφοδοτικού – PSU

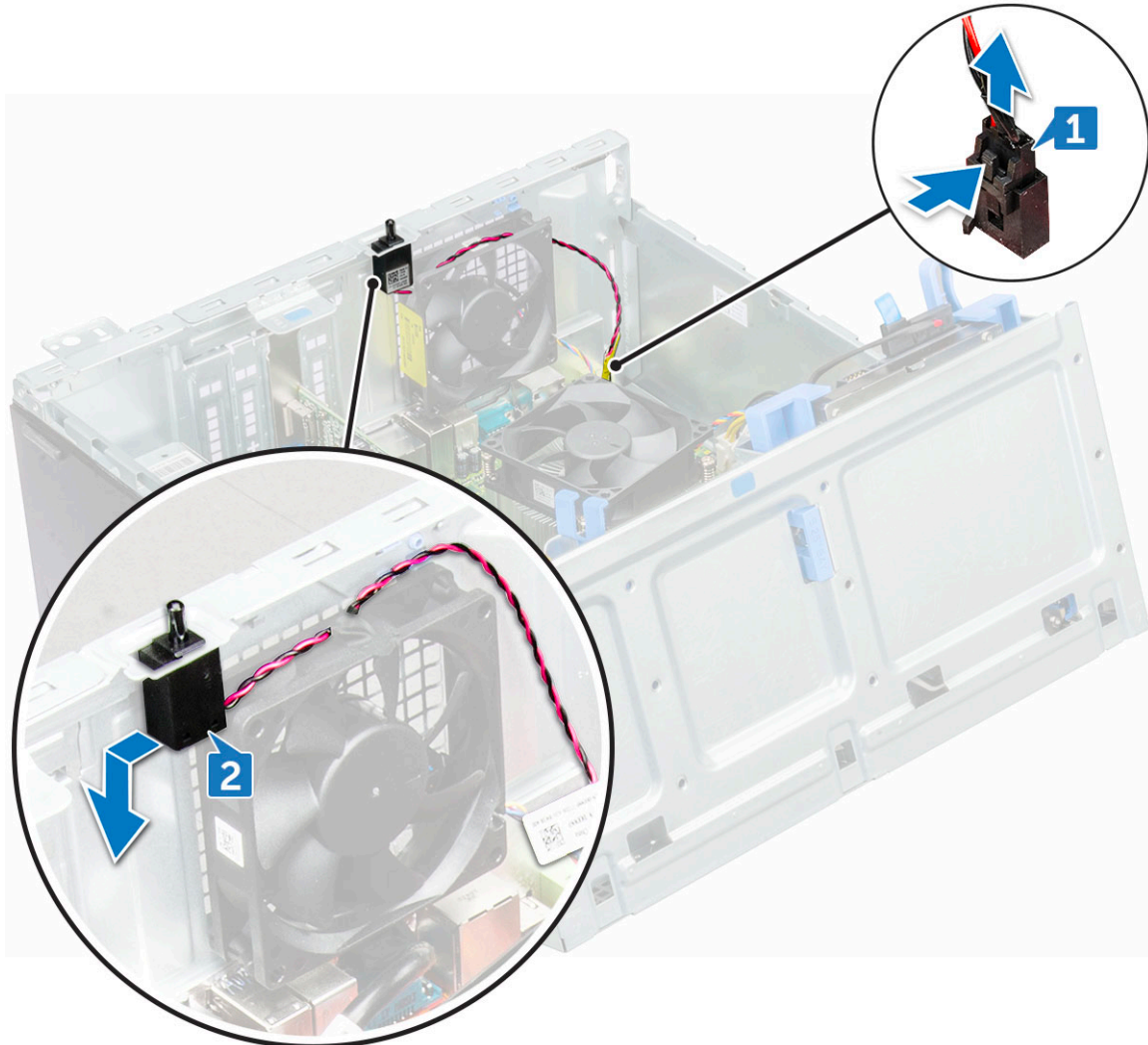
1. Περάστε την PSU μέσα στην υποδοχή της και φέρτε την συρτά προς την πίσω πλευρά του υπολογιστή τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
2. Επανατοποθετήστε τις βίδες (6+/-1) για να στερεώσετε την PSU στον υπολογιστή.
3. Περάστε στη διαδρομή τους τα καλώδια της PSU μέσα από τους συνδετήρες συγκράτησής τους.
4. Συνδέστε τα καλώδια της PSU στους συνδέσμους στην πλακέτα συστήματος.
5. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
6. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) Μπροσινή πρόσοψη
 - b) Πλευρικό 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) Πλευρικό κάλυμμα
 - b) Μπροσινή πρόσοψη
3. Ανοίξτε τη [Θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).

4. Για να αφαιρέσετε τον διακόπτη επισύνδεσης:
- Αποσυνδέστε το καλώδιο του διακόπτη επισύνδεσης από την υποδοχή του πάνω στην πλακέτα συστήματος [1].
 - Βγάλετε το καλώδιο του διακόπτη επισύνδεσης από τη βάση συγκράτησής του.
 - Μετακινήστε συρτά τον διακόπτη επισύνδεσης και σπρώξτε τον για να τον απομακρύνετε από τον υπολογιστή [2].



Εγκατάσταση διακόπτη επισύνδεσης

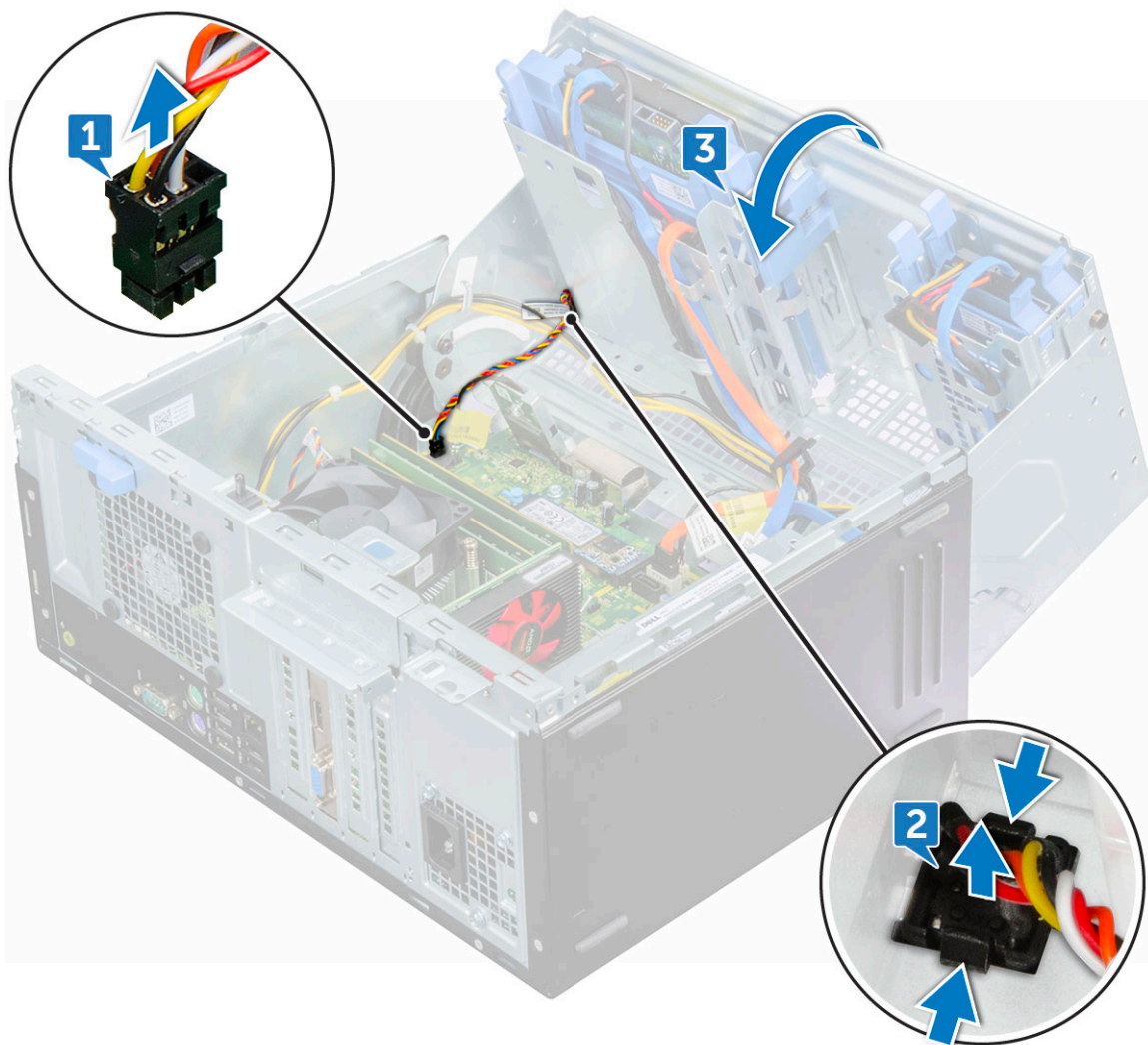
- Περάστε τον διακόπτη επισύνδεσης μέσα στην υποδοχή του πάνω στον υπολογιστή.
- Περάστε το καλώδιο του διακόπτη επισύνδεσης στη διαδρομή του μέσα από τον δακτύλιο στερέωσης του ανεμιστήρα.
- Συνδέστε το καλώδιο του διακόπτη επισύνδεσης στον σύνδεσμό του πάνω στην πλακέτα συστήματος.
- Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
- Εγκαταστήστε τα εξής:
 - Μπροσινή πρόσοψη
 - Πλευρικό κάλυμμα
- Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Διακόπτης τροφοδοσίας

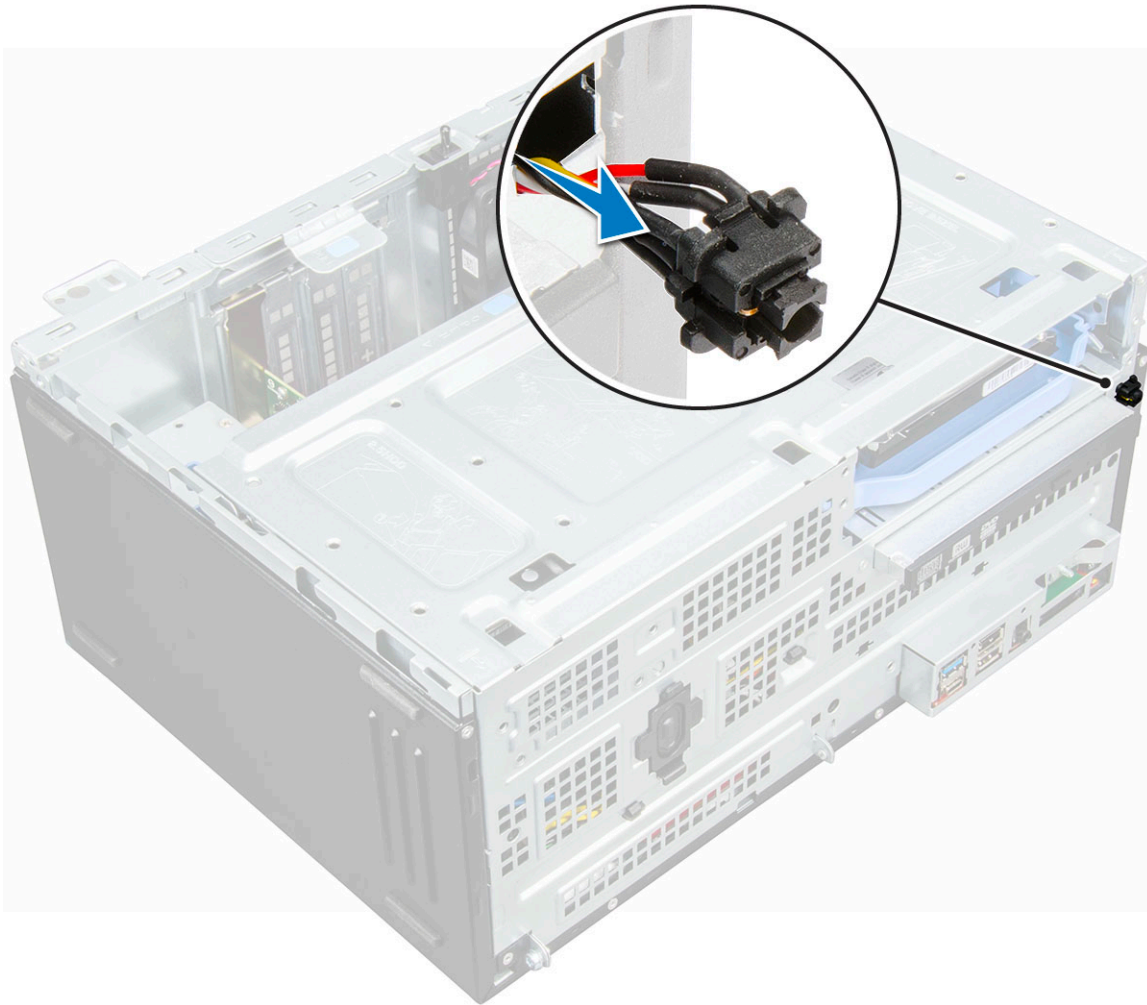
Αφαίρεση διακόπτη λειτουργίας

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

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



5. Τραβήξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας έξω από τον υπολογιστή.



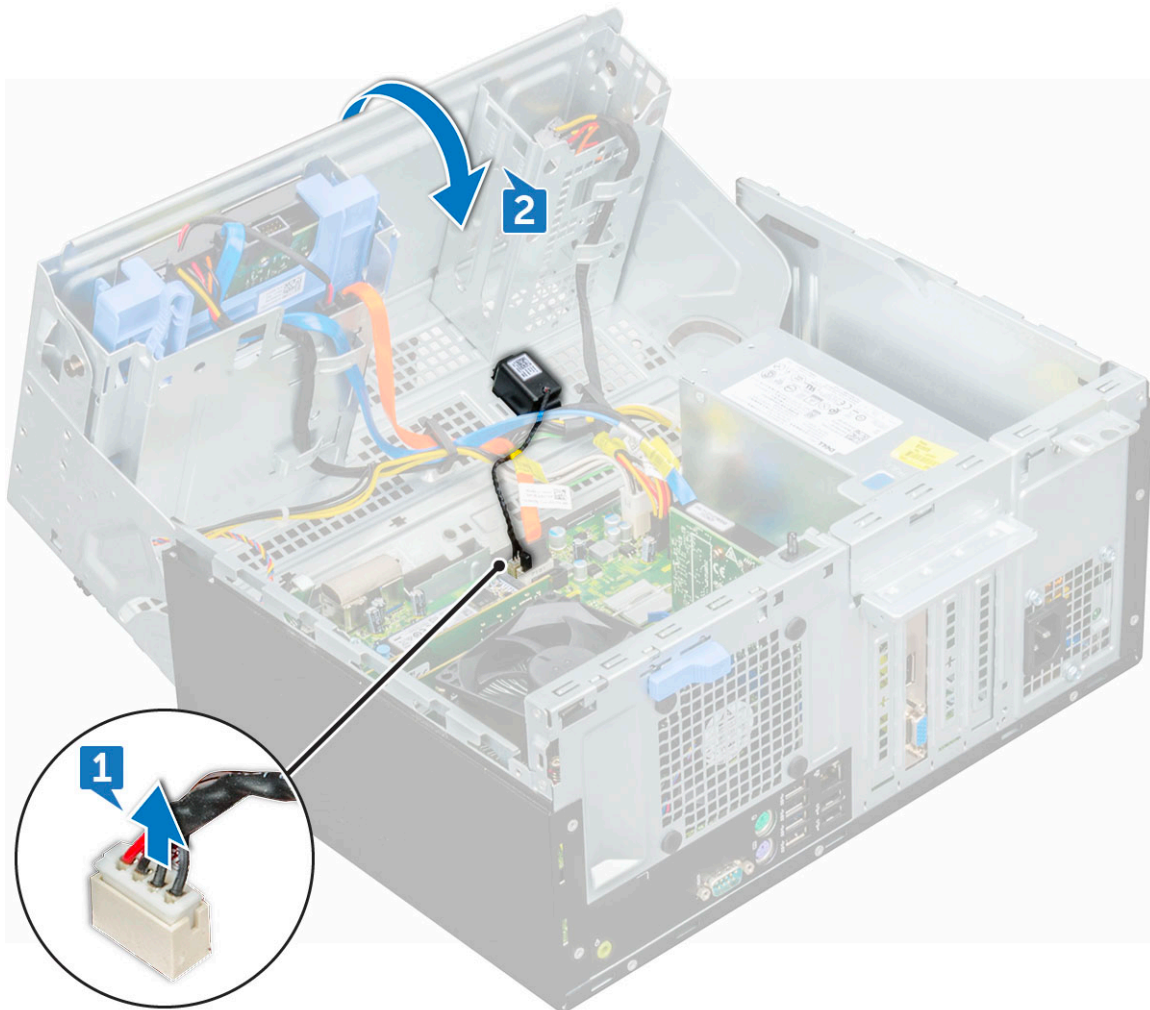
Εγκατάσταση διακόπτη λειτουργίας

1. Τοποθετήστε τον διακόπτη λειτουργίας στην υποδοχή στην μπροστινή πλευρά του υπολογιστή και πιέστε τον μέχρι να κουμπώσει στη θέση του και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
2. Ευθυγραμμίστε το καλώδιο με τις ακίδες της υποδοχής και συνδέστε το.
3. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
4. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) Μπροστινή πρόσοψη
 - b) Πλευρικό κάλυμμα
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

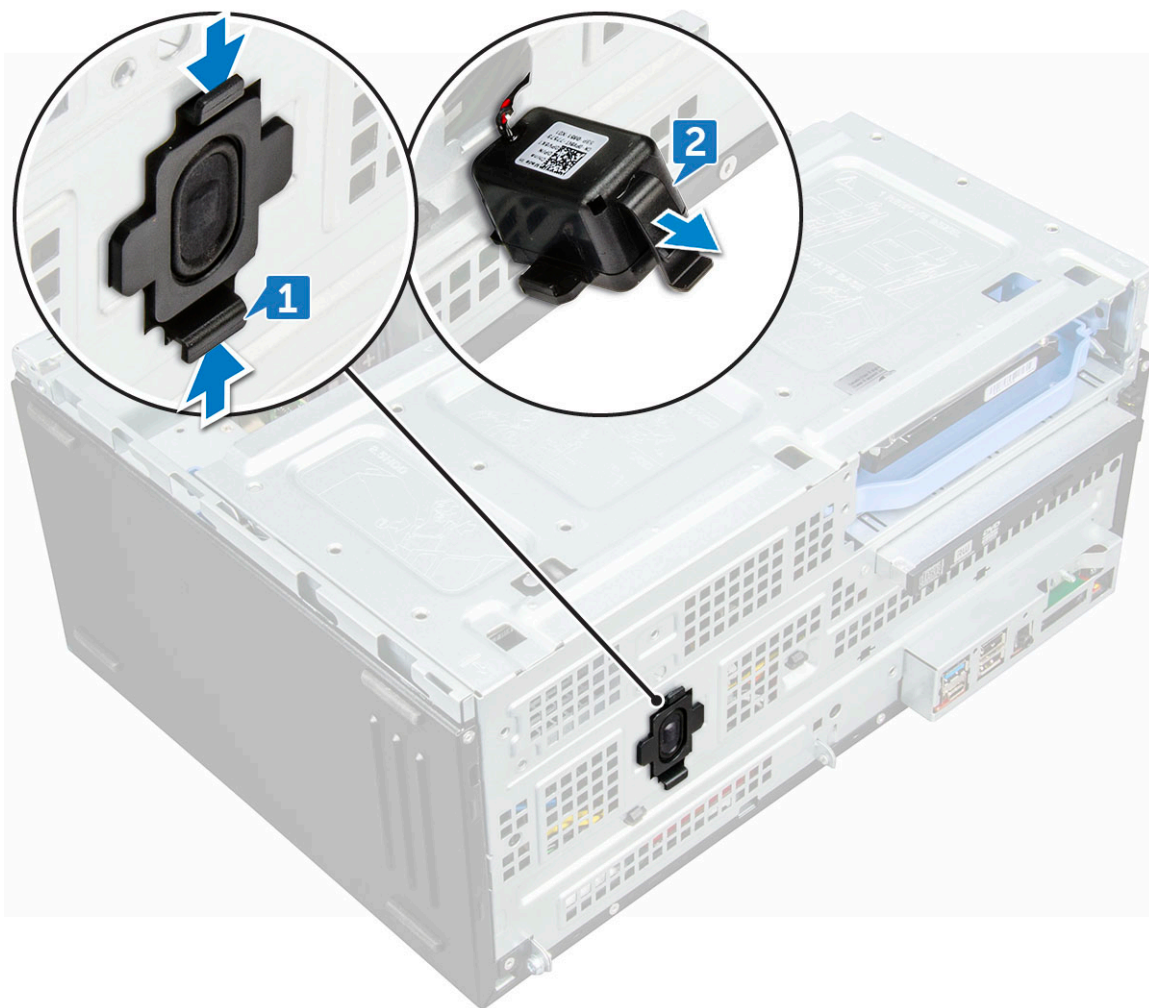
Ηχείο

Αφαίρεση ηχείου

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) Πλευρικό κάλυμμα
 - b) Μπροστινή πρόσοψη
3. Ανοίξτε τη [θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
4. Για να αφαιρέσετε το ηχείο:
 - a) Αποσυνδέστε το καλώδιο των ηχείων από την υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b) Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου [2].



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



Εγκατάσταση ηχείου

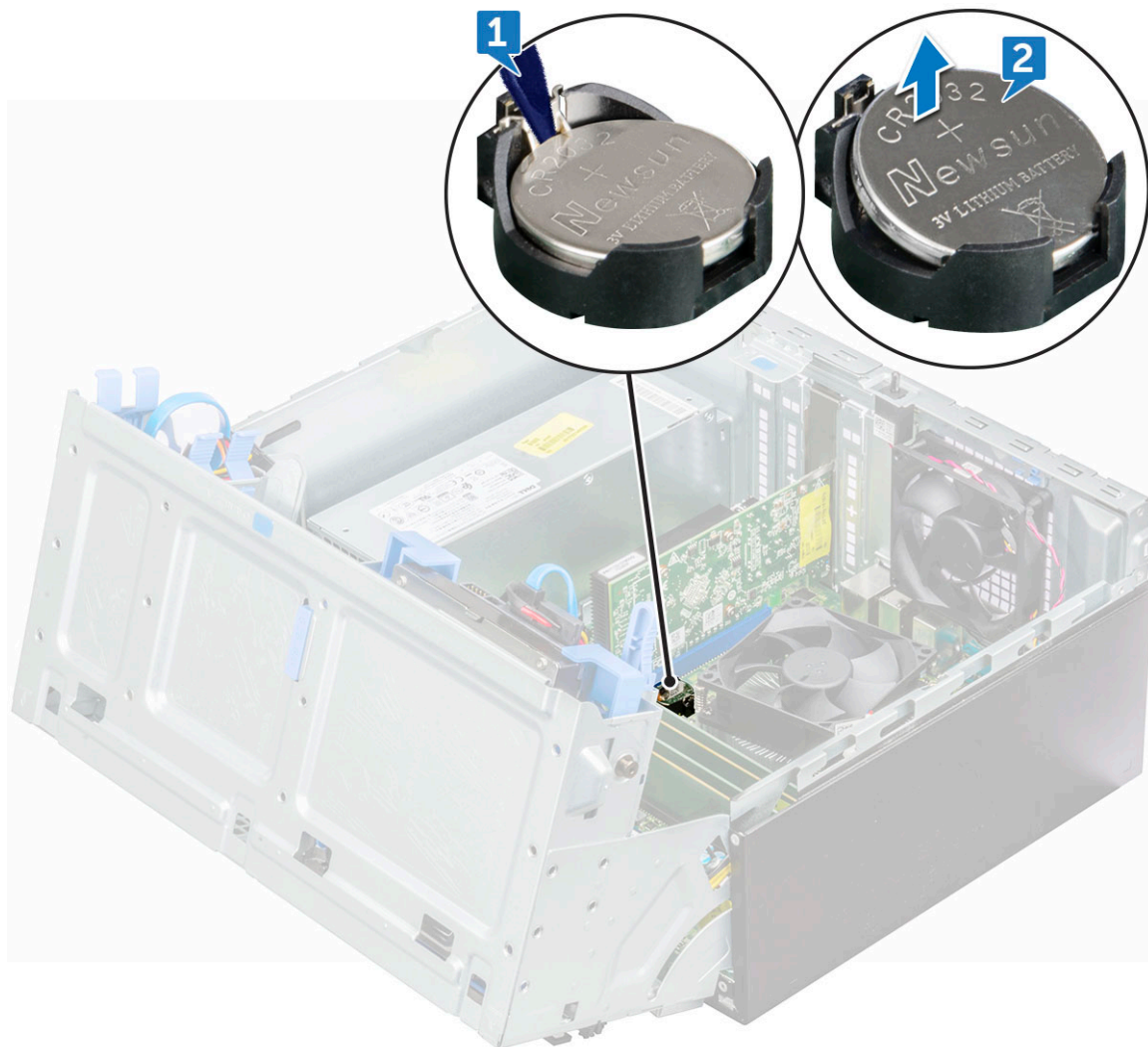
1. Περάστε το ηχείο μέσα στην υποδοχή.
2. Πιέστε τη μονάδα μνήμης τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
3. Συνδέστε το καλώδιο των ηχείων στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
4. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
5. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) [Μπροστινή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

Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος

Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) [Πλευρικό κάλυμμα](#)
 - b) [Μπροστινή πρόσοψη](#)
 - c) [κάρτα επέκτασης](#)
3. Ανοίξτε τη [Θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
4. Για να αφαιρέσετε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος:

- a) Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να πιέσετε το μάνταλο αποδέσμευσης μέχρι να 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

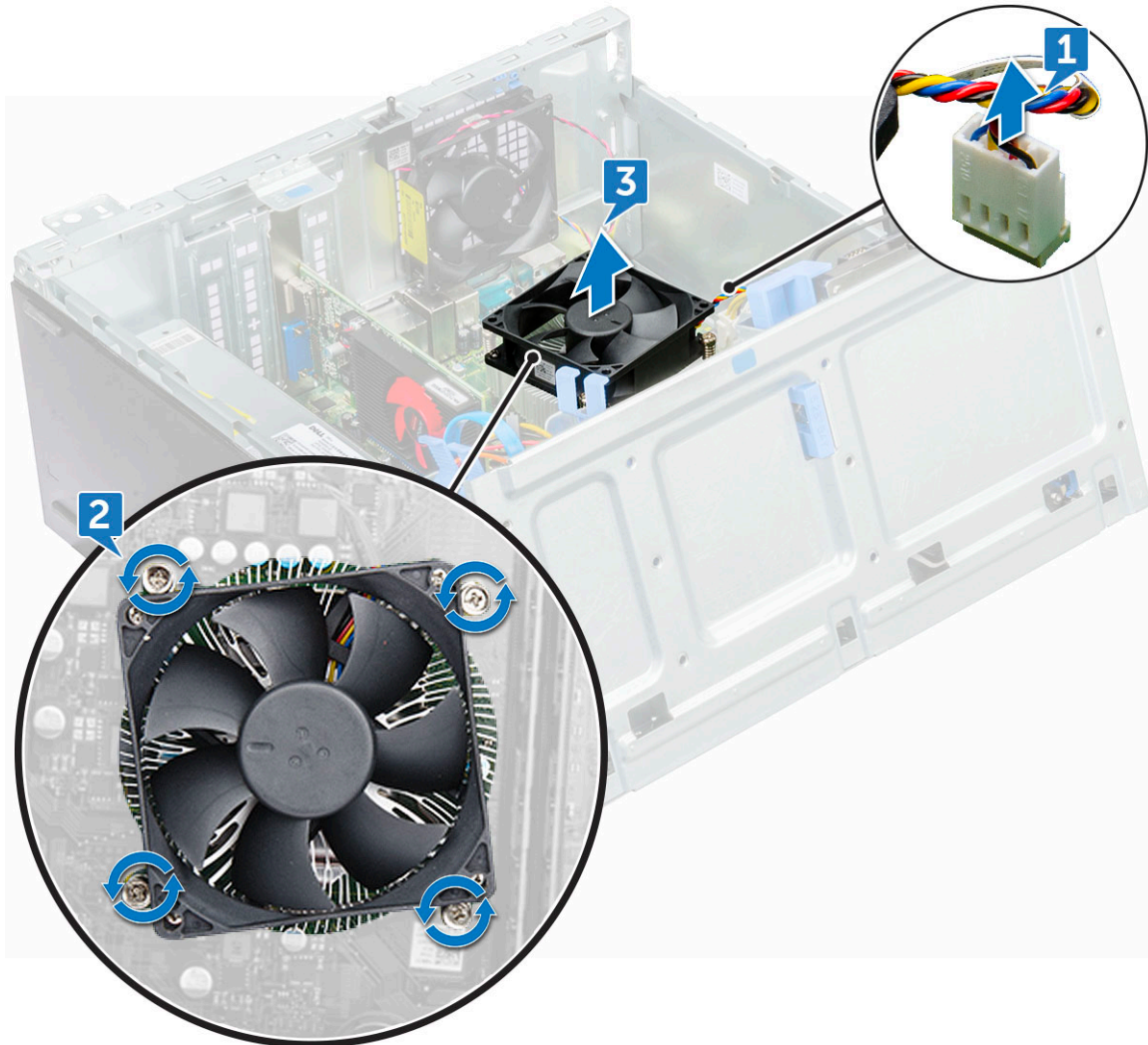
1. Πιάστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος με το σύμβολο «+» στραμμένο προς τα πάνω και φέρτε την συρτά κάτω από τις γλωττίδες συγκράτησης στην πλευρά του θετικού πόλου στον σύνδεσμο.
2. Πιέστε την μπαταρία μέσα στον σύνδεσμο τόσο ώστε να ασφαλίσει στη σωστή θέση.
3. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.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

διάταξη ψύκτρας

Αφαίρεση της διάταξης της ψύκτρας

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

- b) Μπροστινή πρόσοψη
3. Ανοίξτε τη Θύρα του μπροστινού πλαισίου.
4. 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 μη αποσπώμενες βίδες (6+/-1) που συγκρατούν τη διάταξη της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος [2].
- i** | **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

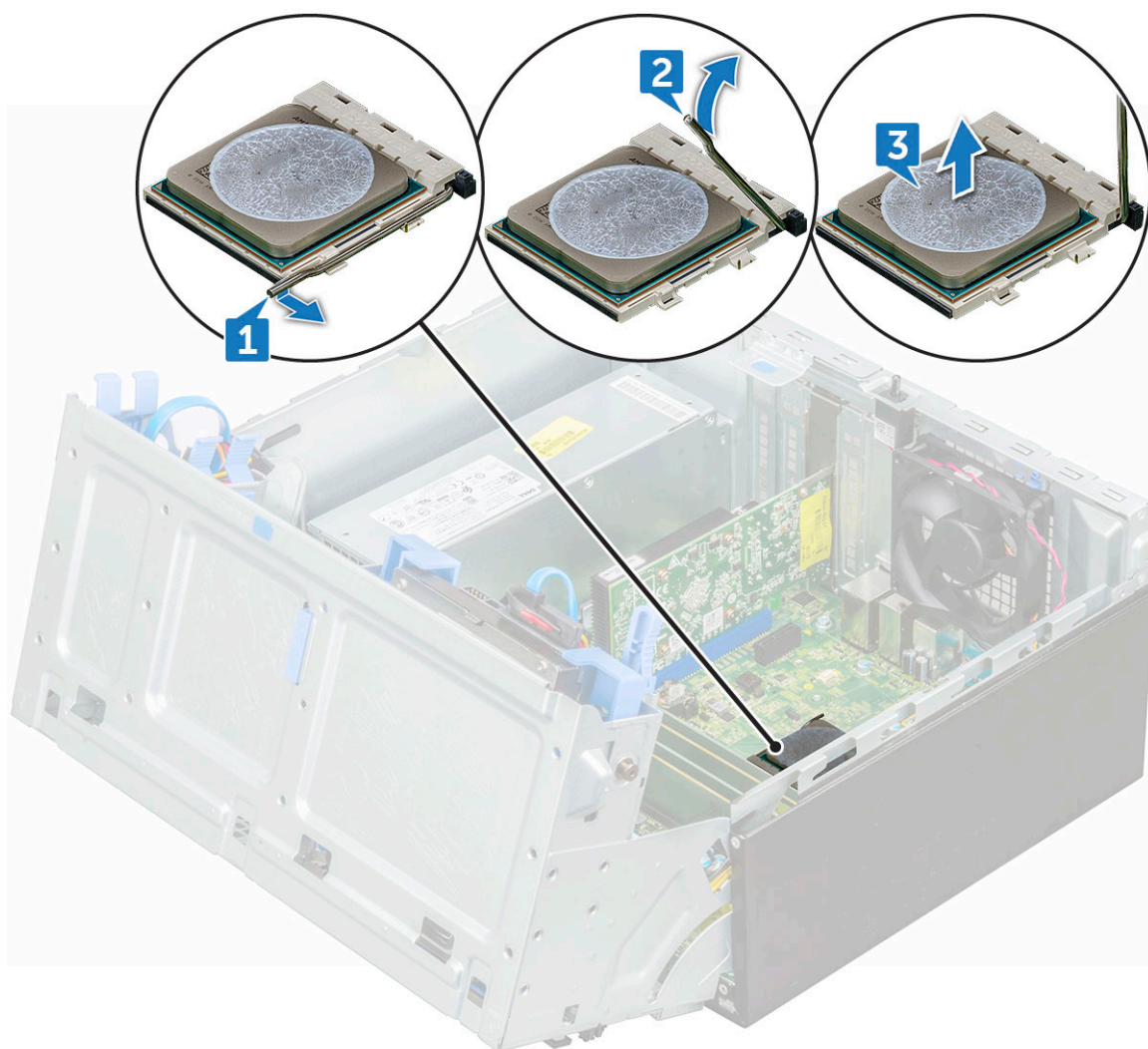
1. Ευθυγραμμίστε τις βίδες της διάταξης ψύκτρας με τις υποδοχές στην πλακέτα συστήματος.
2. Τοποθετήστε τη διάταξη της ψύκτρας επάνω στον επεξεργαστή.
3. Επανατοποθετήστε τις μη αποσπώμενες βίδες (6+/-1) για να στερεώσετε τη διάταξη της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος.
- i** | **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Σφίξτε τις βίδες με τη σειρά που υποδεικνύεται στην πλακέτα συστήματος.
4. Συνδέστε το καλώδιο της διάταξης της ψύκτρας στον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος.
5. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
6. Εγκαταστήστε τα εξής:
- a) Μπροστινή πρόσοψη
- b) Πλευρικό κάλυμμα
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Επεξεργαστής

Αφαίρεση του επεξεργαστή

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) Πλευρικό κάλυμμα
 - b) Μπροστινή πρόσοψη
3. Ανοίξτε τη [Θύρα του μπροστινού πλαισίου](#).
4. Αφαιρέστε τη [Διάταξη της ψύκτρας](#)
5. Για να αφαιρέσετε τον επεξεργαστή:
 - a) Αποδεσμεύστε τον μοχλό της υποδοχής του σπρώχνοντάς τον προς τα κάτω και προς τα έξω από την κάτω πλευρά της γλωττίδας που θα βρείτε στο προστατευτικό περίβλημα του επεξεργαστή [1].
 - b) Μετακινήστε προς τα πάνω τον μοχλό και ανασηκώστε το προστατευτικό περίβλημα του επεξεργαστή [2].
 - c) Ανασηκώστε τον επεξεργαστή και αφαιρέστε τον από την υποδοχή [3].

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



Εγκατάσταση του επεξεργαστή

1. Ευθυγραμμίστε τον επεξεργαστή με τα κλειδιά της υποδοχής.

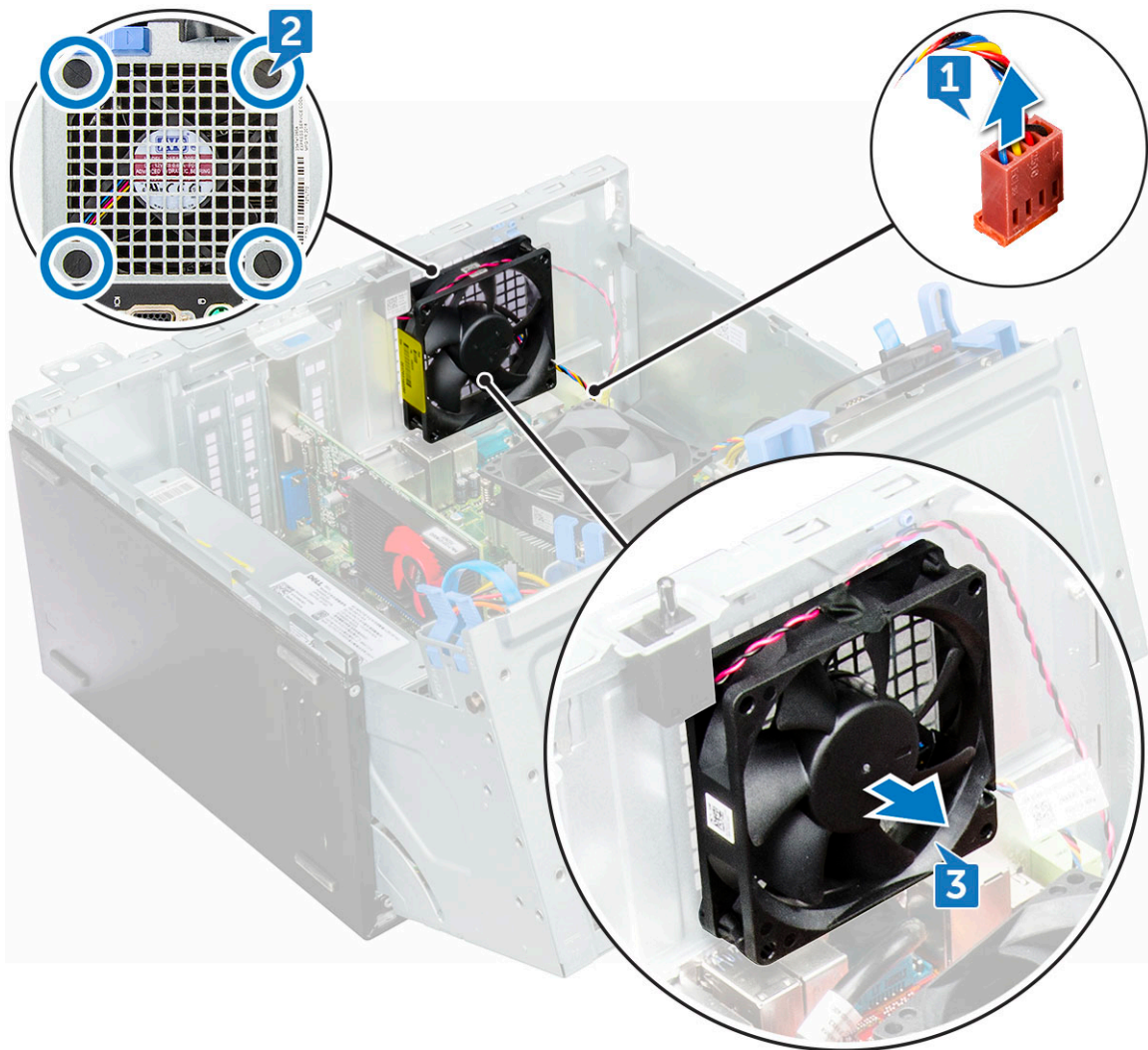
ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην ασκήσετε βία για να εδράσετε τον επεξεργαστή. Όταν ο επεξεργαστής είναι προσανατολισμένος σωστά, εφαρμόζει εύκολα στην υποδοχή.

2. Ευθυγραμμίστε τον ενδείκτη της ακίδας 1 του επεξεργαστή με το τρίγωνο στην υποδοχή.
3. Τοποθετήστε τον επεξεργαστή πάνω στην υποδοχή έτσι ώστε οι υποδοχές του να ευθυγραμμιστούν με τα κλειδιά τους.
4. Κλείστε το προστατευτικό περίβλημα του επεξεργαστή φέρνοντάς το συρτά κάτω από τη βίδα συγκράτησης.
5. Κατεβάστε τον μοχλό της υποδοχής και σπρώξτε τον κάτω από τη γλωττίδα για να κλειδώσει.
6. Εγκαταστήστε τη [διάταξη της ψύκτρας](#).
7. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
8. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) [Μπροστινή πρόσοψη](#)
 - b) [Πλευρικό κάλυμμα](#)
9. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Ανεμιστήρας συστήματος

Αφαίρεση του ανεμιστήρα του συστήματος

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



Εγκατάσταση του ανεμιστήρα του συστήματος

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

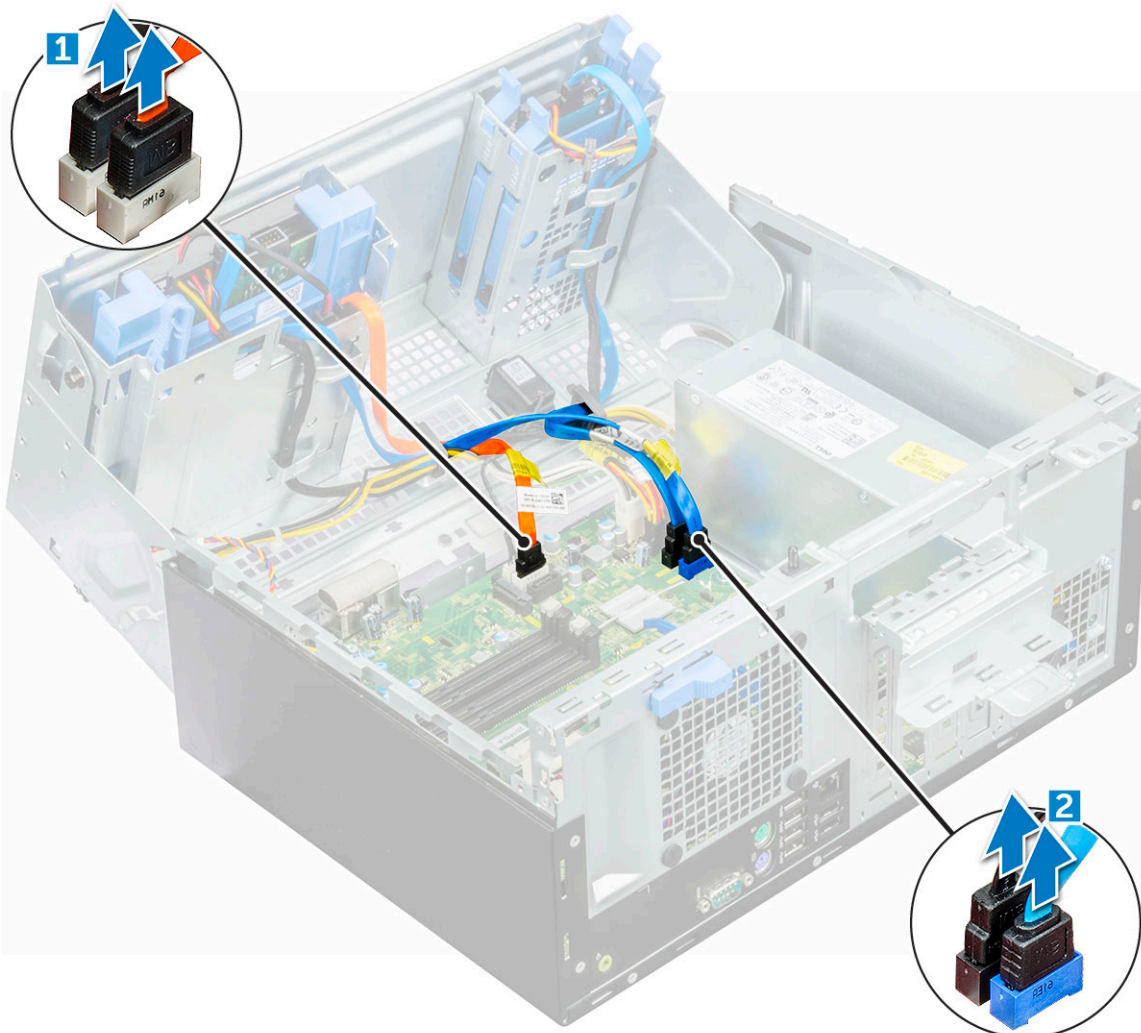
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εγκαταστήστε πρώτα τους δύο κάτω δακτυλίους στερέωσης.

6. Στερεώστε το καλώδιο του διακόπτη παραβίασης στον ανεμιστήρα του συστήματος με μια κολλητική ταινία.
7. Συνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος στον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος.
8. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
9. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) Μπροστινή πρόσοψη
 - b) Πλευρικό κάλυμμα
10. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

Πλακέτα συστήματος

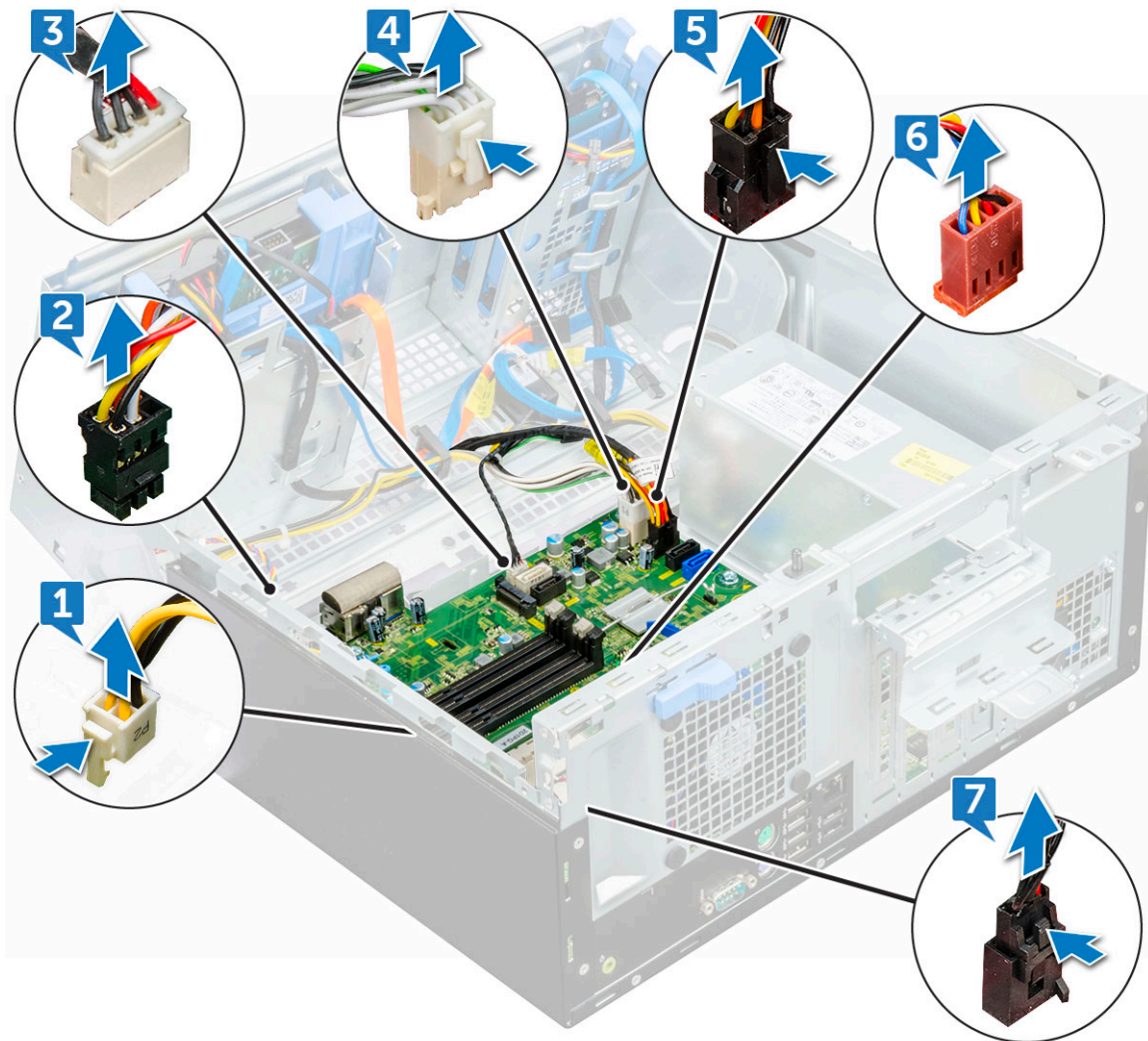
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) Πλευρικό κάλυμμα
 - b) Μπροστινή πρόσοψη
3. Ανοίξτε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
4. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a) Διάταξη ψύκτρας
 - b) Επεξεργαστής
 - c) κάρτα επέκτασης
 - d) Προαιρετική κάρτα SSD M.2 PCIe
 - e) Μονάδα ανάγνωσης καρτών SD
 - f) Μονάδα μνήμης
5. Αποσυνδέστε τα καλώδια της μονάδας οπτικού δίσκου και του σκληρού δίσκου [1,2] από τις υποδοχές στην πλακέτα συστήματος.



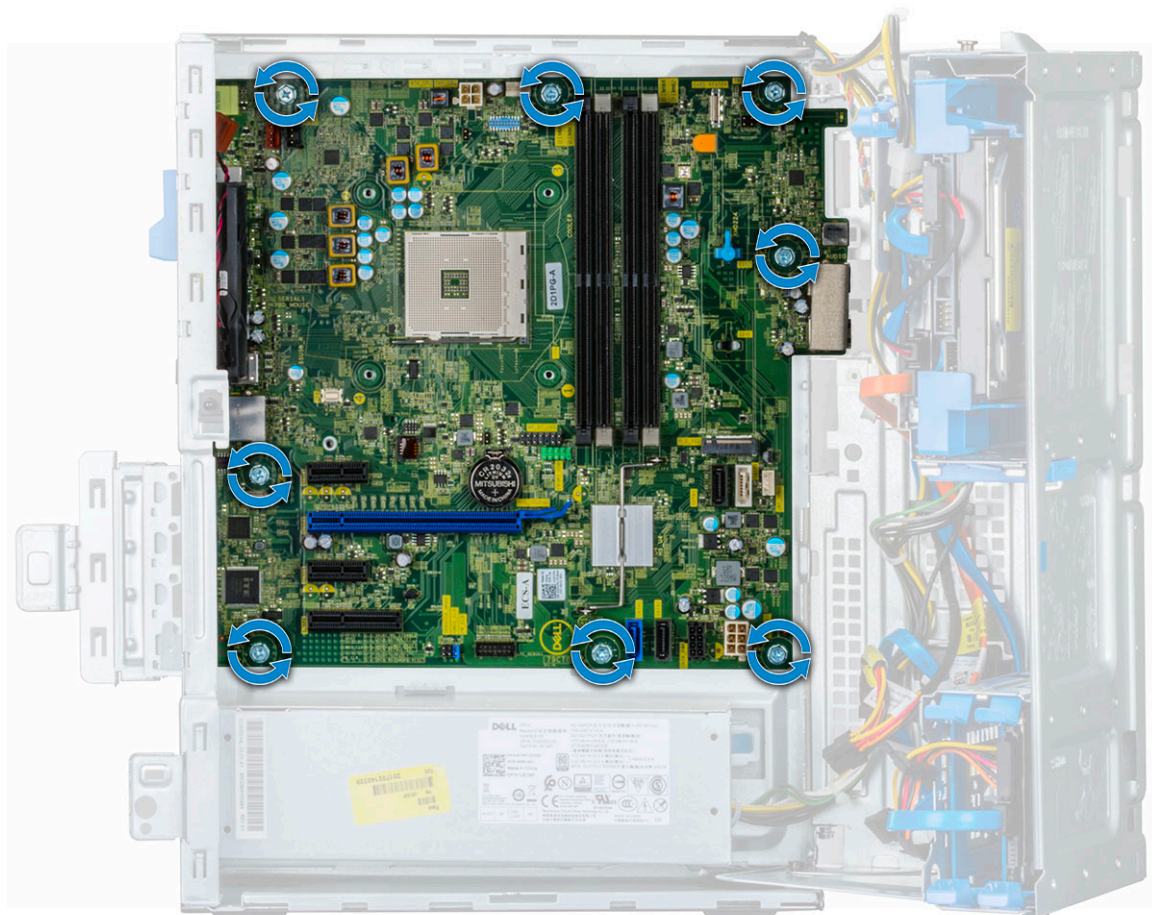
6. Αποσυνδέστε από την πλακέτα συστήματος τα εξής καλώδια:
 - a) PSU [1]
 - b) διακόπτης λειτουργίας [2]
 - c) ηχείο [3]
 - d) PSU [4]

- ε) διανομή τροφοδοσίας για μονάδα οπτικού δίσκου και σκληρό δίσκο [5]
- φ) ανεμιστήρας συστήματος [6]
- γ) διακόπτης επισύνδεσης [7]

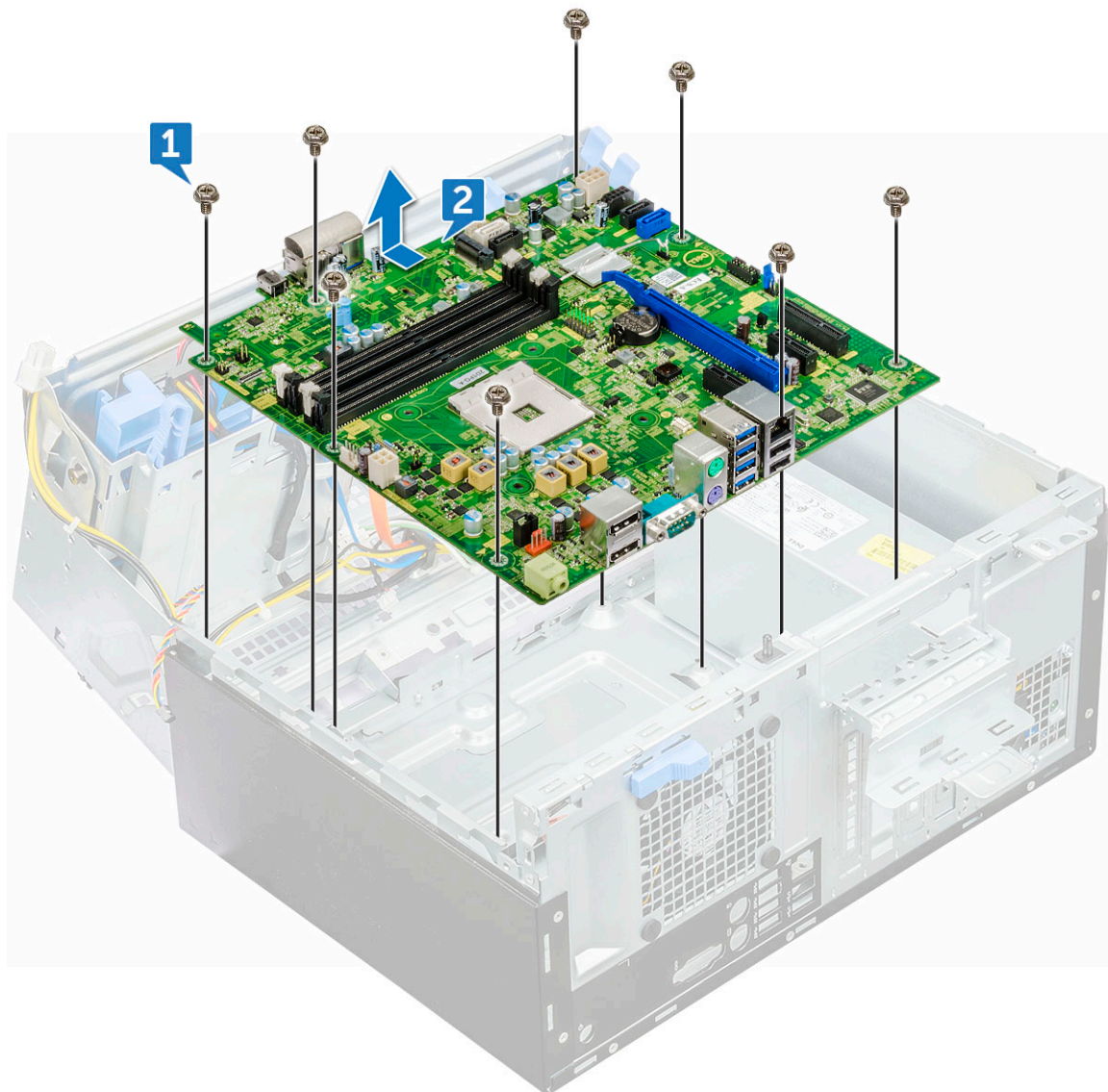


7. Για να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος:

- α) Αφαιρέστε τις βίδες (6+/-1) που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στον υπολογιστή



b) Σύρετε και ανασηκώστε την πλακέτα συστήματος για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [2].



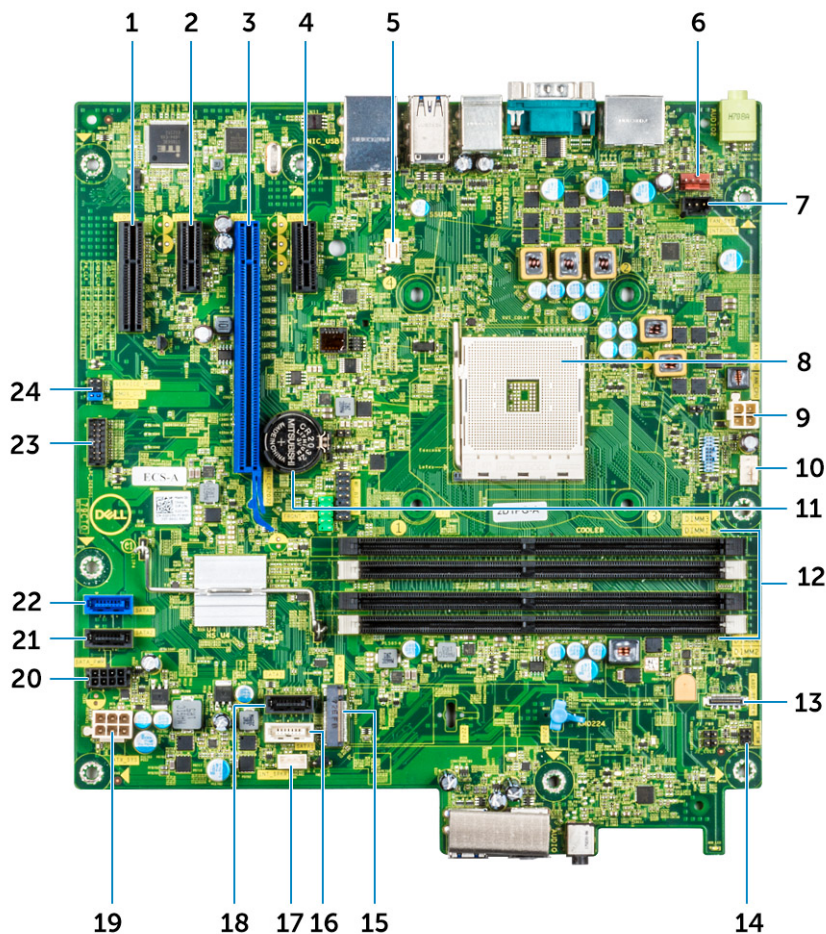
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος

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 να ευθυγραμμιστούν οι σύνδεσμοι στην πίσω πλευρά της με τις υποδοχές στο περίβλημα, καθώς και οι οπές για τις βίδες στην πλακέτα συστήματος με τις προεξοχές στήριξης στον υπολογιστή (1).
3. Επανατοποθετήστε τις βίδες (6+/-1) για να στερεώσετε την πλακέτα συστήματος στον υπολογιστή.
4. Δρομολογήστε όλα τα καλώδια μέσα από τα κλιπ δρομολόγησης.
5. Ευθυγραμμίστε τα καλώδια με τις ακίδες στις υποδοχές στην πλακέτα συστήματος και συνδέστε τα ακόλουθα καλώδια στην πλακέτα συστήματος:
 - a) διακόπτης επισύνδεσης
 - b) ανεμιστήρας συστήματος
 - c) διανομή τροφοδοσίας για μονάδα οπτικού δίσκου και σκληρό δίσκο
 - d) PSU (2 καλώδια)
 - e) καλώδια μονάδας οπτικού δίσκου και σκληρού δίσκου (4 καλώδια)
 - f) ηχείο
 - g) διακόπτης λειτουργίας
6. Στερεώστε το καλώδιο του διακόπτη παραβίασης στον ανεμιστήρα του συστήματος με μια κολλητική ταινία.
7. Συνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα του συστήματος στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
8. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.

9. Εγκαταστήστε τα εξής:
 - a) Μονάδα μνήμης
 - b) Προαιρετική μονάδα SSD M.2 PCIe
 - c) κάρτα επέκτασης
 - d) Μονάδα ανάγνωσης καρτών SD
 - e) Επεξεργαστής
 - f) Διάταξη ψύκτρας
10. Κλείστε τη θύρα του μπροστινού πλαισίου.
 - a) Πλευρικό κάλυμμα
11. 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 x4 (καλωδιωμένος ως x2) (Υποδοχή 4) | 2. Σύνδεσμος PCI-e x1 (Υποδοχή 3) |
| 3. Σύνδεσμος PCI-e x16 (καλωδιωμένος ως x8) (Υποδοχή 2) | 4. Σύνδεσμος PCIe x1 (Υποδοχή 1) |
| 5. Σύνδεσμος θυγατρικής πλακέτας VGA (VGA) | 6. Σύνδεσμος διακόπτη επισύνδεσης (INTRUDER) |
| 7. Σύνδεσμος ανεμιστήρα συστήματος (FAN_SYS) | 8. Υποδοχή επεξεργαστή |
| 9. Σύνδεσμος τροφοδοσίας CPU (ATX_CPU) | 10. Σύνδεσμος ανεμιστήρα CPU (FAN_CPU) |
| 11. Σύνδεσμος μπαταρίας (BATTERY) | 12. Σύνδεσμος μνήμης (DIMM1~DIMM4) |
| 13. Σύνδεσμος μονάδας ανάγνωσης καρτών (Card Reader) | 14. Υποδοχή διακόπτη τροφοδοσίας (PWR_SW) |
| 15. Σύνδεσμος M.2 (M.2 SSD) | 16. Σύνδεσμος SATA 1 (λευκό χρώμα) |
| 17. Σύνδεσμος εσωτερικού ηχείου (INT_SPKR) | 18. Σύνδεσμος SATA 3 (μαύρο χρώμα) |
| 19. Σύνδεσμος τροφοδοσίας ATX (ATX_SYS) | 20. Σύνδεσμος καλωδίου τροφοδοσίας σκληρού δίσκου / μονάδας οπτικού δίσκου (SATA_PWR) |
| 21. Σύνδεσμος SATA 2 (μαύρο χρώμα) | 22. Σύνδεσμος SATA 0 (μπλε χρώμα) |

23. LPC_Debug1

24. Βραχυκυκλωτήρας επαναφοράς CMOS/κωδικού πρόσβασης/
λειτουργίας συντήρησης (JMP1)

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 κοσόλα 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) που έχουν εξαχθεί και συμπιεστεί 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 κλειδί 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 κοσόλες 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 πλινθισύνολο 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 3. 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 4. 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 5. 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 6. 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.

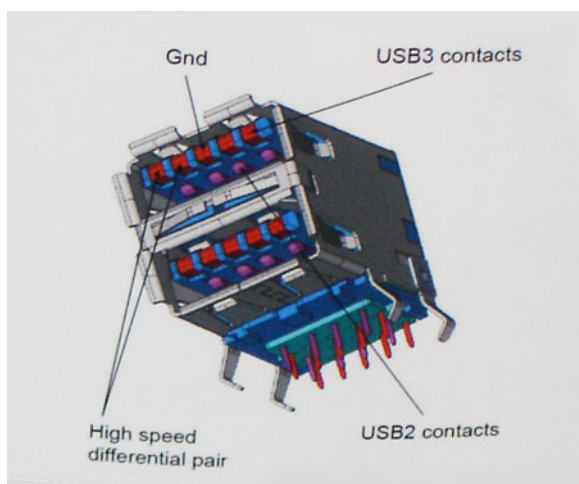


Ταχύτητα

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.

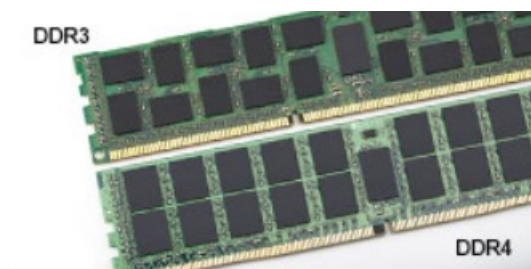
Η DDR4 χρειάζεται μόλις 1,2 volt, 20% λιγότερη ηλεκτρική ισχύ από την DDR3, που απαιτεί 1,5 volt για τη λειτουργία της. Η DDR4 υποστηρίζει επίσης μια νέα λειτουργία πλήρους απενεργοποίησης που επιτρέπει στην κεντρική συσκευή να τεθεί σε αναμονή χωρίς να χρειάζεται ανανέωση μνήμης. Η λειτουργία πλήρους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

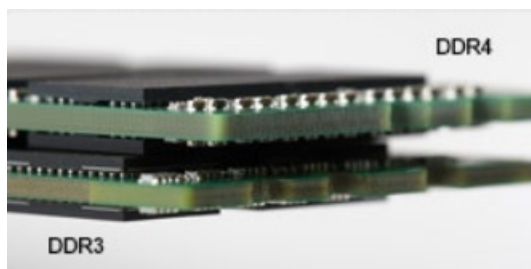
Η κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR4 βρίσκεται σε διαφορετική θέση από την κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR3. Και οι δύο εγκοπές βρίσκονται στο άκρο εισαγωγής, όμως η θέση της εγκοπής στην DDR4 είναι ελαφρά διαφορετική, για να αποτρέπεται η τοποθέτηση της μονάδας σε μια ασύμβατη πλακέτα ή πλατφόρμα.



Αριθμός 1. Διαφορά εγκοπής

Αυξημένο πάχος

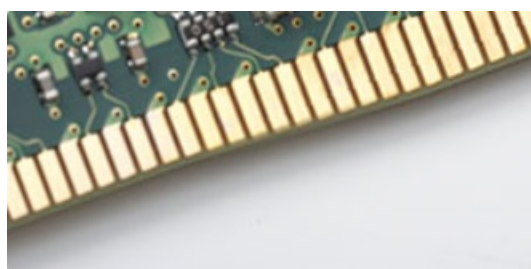
Οι μονάδες DDR4 έχουν ελαφρώς μεγαλύτερο πάχος από τις DDR3, για να χωρούν περισσότερα στρώματα σήματος.



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 αφυπνιστεί 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](#)

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 7. General (Γενικές)

Επιλογή	Περιγραφή
System Information	Παρουσιάζει τις εξής πληροφορίες:

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

Πίνακας 8. System Configuration (Διάρθρωση συστήματος)

Επιλογή	Περιγραφή
Integrated NIC	<p>Σας επιτρέπει να ελέγξετε τον ενσωματωμένο ελεγκτή LAN. Η επιλογή "Enable UEFI Network Stack" (Δραστηκοποίηση στοιβάς δικτύου UEFI) δεν είναι επιλεγμένη από προεπιλογή. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> Αδρανοποιημένο Enabled (Δραστηκοποιημένη επιλογή)

Επιλογή	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled w/PXE (Ενεργοποίηση με PXE) (προεπιλογή) <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ανάλογα με τον υπολογιστή και τις εγκατεστημένες συσκευές ενδέχεται να μην εμφανίζονται τα στοιχεία που παρατίθενται στην ενότητα αυτή.</p>
Serial Port	<p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> COM1 (Δραστηκοποιημένη από προεπιλογή) COM2 (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή) COM3 (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή) COM4 (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή)
SATA Operation	<p>Σας επιτρέπει να διαρθρώσετε τον τρόπο λειτουργίας του ενσωματωμένου ελεγκτή του σκληρού δίσκου.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Αδρανοποιημένη) = Απόκρυψη των ελεγκτών SATA AHCI (Δραστηκοποιημένη από προεπιλογή) RAID ON (Λειτουργία RAID ενεργή) = Ο ελεγκτής SATA είναι διαμορφωμένος για να υποστηρίξει τη λειτουργία RAID (Αδρανοποιημένη από προεπιλογή)
Drives	<p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις διάφορες ενσωματωμένες μονάδες δίσκου:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 (δραστηκοποιημένη με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση) SATA-1 SATA-2 SATA-3 M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>Το πεδίο αυτό ελέγχει αν θα αναφέρονται τα σφάλματα των ενσωματωμένων σκληρών δίσκων κατά την εκκίνηση του συστήματος. Η επιλογή Enable Smart Reporting (Δραστηκοποίηση δημιουργίας αναφορών SMART) είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή.</p>
USB Configuration	<p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τον ενσωματωμένο ελεγκτή USB για:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Boot Support (Δραστηκοποίηση υποστήριξης εκκίνησης) Enable Front USB Ports (Δραστηκοποίηση μπροστινών θυρών USB) Enable rear USB Ports (Δραστηκοποίηση πίσω θυρών USB) <p>Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση όλες οι επιλογές είναι δραστηκοποιημένες.</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 δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τον ενσωματωμένο ελεγκτή ήχου. Η επιλογή Enable Audio (Δραστηκοποίηση ήχου) είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Δραστηκοποίηση μικροφώνου) Enable Audio (Δραστηκοποίηση ήχου) Enable Internal Speaker (Δραστηκοποίηση εσωτερικού ηχείου) <p>Οι ρυθμίσεις αυτές είναι προεπιλεγμένες.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τις διάφορες συσκευές. Οι επιλογές είναι οι εξής</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Secure Digital (SD) Card [Δραστηκοποίηση κάρτας Secure Digital (SD)] (Δραστηκοποιημένη από προεπιλογή) Secure Digital (SD) Card Read-Only mode [Λειτουργία μόνο ανάγνωσης κάρτας Secure Digital (SD)]
Dust Filter Maintenance	<p>Σας επιτρέπει να ορίσετε υπενθύμιση για τη συντήρηση του φίλτρου σκόνης με επιλογές για 15 ημέρες έως 180 ημέρες.</p>

Πίνακας 9. Video (Κάρτα γραφικών)

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">• Auto (Αυτόματα) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)• Integrated Graphics

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν δεν επιλέξετε τη δυνατότητα Auto (Αυτόματα), θα χρησιμοποιηθεί και θα δραστικοποιηθεί η ενσωματωμένη συσκευή γραφικών.

Πίνακας 10. Security (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 του εσωτερικού σκληρού δίσκου του υπολογιστή.
Internal HDD-1 Password	Σας επιτρέπει να ορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης του εσωτερικού σκληρού δίσκου του υπολογιστή.
Internal HDD-2 Password	Σας επιτρέπει να ορίσετε, να αλλάξετε και να διαγράψετε τον κωδικό πρόσβασης του εσωτερικού σκληρού δίσκου του υπολογιστή.
Strong Password	Η επιλογή αυτή σας επιτρέπει να δραστικοποιήσετε 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 πρόσβασης διαχειριστή. Allow Non-Admin Password Changes (Να επιτρέπονται οι αλλαγές σε κωδικούς πρόσβασης χωρίς κωδικό πρόσβασης διαχειριστή) - Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι δραστικοποιημένη.
UEFI Capsule Firmware Updates	Η επιλογή αυτή ελέγχει αν το σύστημα επιτρέπει την ενημέρωση του BIOS μέσω πακέτων ενημέρωσης με κάψουλες UEFI. Προεπιλεγμένη ρύθμιση. Αν αδρανοποιήσετε την επιλογή αυτή, θα απαγορευτούν οι ενημερώσεις του BIOS από υπηρεσίες όπως η Microsoft Windows Update και η Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Σας επιτρέπει να ελέγχετε αν θα είναι ορατή για το λειτουργικό σύστημα η μονάδα αξιόπιστης πλατφόρμας (Trusted Platform Module (TPM)). <ul style="list-style-type: none">• TPM On (Δραστικοποίηση TPM) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)<ul style="list-style-type: none">• PPI Bypass for Enable Commands (Παράκαμψη PPI για εντολές δραστικοποίησης)• PPI Bypass for Disable Commands (Παράκαμψη PPI για εντολές αδρανοποίησης)• PPI Bypass for Clear Commands (Παράκαμψη PPI για εντολές εκκαθάρισης)• Attestation Enable (Δραστικοποίηση επιβεβαίωσης) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)• Key Storage Enable (Δραστικοποίηση αποθήκευσης κλειδιών) (προεπιλεγμένη ρύθμιση)• SHA-256 (προεπιλεγμένη ρύθμιση)• Clear (Διαγραφή)• TPM State (Κατάσταση TPM)<ul style="list-style-type: none">• Disable (Αδρανοποίηση)• Enable (Δραστικοποίηση) (προεπιλογή)

Επιλογή	Περιγραφή
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"> • Deactivate (Απενεργοποίηση) - Η επιλογή αυτή είναι επιλεγμένη από προεπιλογή. • Disable (Αδρανοποίηση) • Activate (Ενεργοποίηση)
Chassis Intrusion	<p>Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Αδρανοποίηση) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) • Enable (Δραστηκοποίηση) • On-Silent (Σιωπηλή ενεργοποίηση)
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"> • Disable (Αδρανοποίηση) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) • Enable (Δραστηκοποίηση)

Πίνακας 11. Secure Boot (Ασφαλής εκκίνηση)

Επιλογή	Περιγραφή
Secure Boot Enable (Δραστηκοποίηση ασφαλούς εκκίνησης)	<p>Σας επιτρέπει να δραστηκοποιήσετε ή να αδρανοποιήσετε τη δυνατότητα Secure Boot (Ασφαλής εκκίνηση).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Δραστηκοποίηση) (επιλεγμένη ρύθμιση από προεπιλογή) • Disable (Αδρανοποίηση)
Expert key Management	<p>Σας επιτρέπει να χειρίζεστε τις βάσεις δεδομένων κλειδιών ασφαλείας μόνο αν το σύστημα βρίσκεται σε προσαρμοσμένη λειτουργία. Η επιλογή Enable Custom Mode (Ενεργοποίηση προσαρμοσμένης λειτουργίας) είναι απενεργοποιημένη από προεπιλογή. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (προεπιλογή) • KEK • db • dbx <p>Αν ενεργοποιήσετε τη δυνατότητα Custom Mode (Προσαρμοσμένη λειτουργία), εμφανίζονται οι σχετικές επιλογές για PK, KEK, db, dbx. Υπάρχουν οι εξής επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Αποθήκευση σε αρχείο) - Αποθηκεύει το κλειδί σε αρχείο που επιλέγει ο χρήστης. • Replace from File (Αντικατάσταση από αρχείο) - Αντικαθιστά το τρέχον κλειδί με κάποιο κλειδί από αρχείο που επιλέγει ο χρήστης. • Append from File (Προσάρτηση από αρχείο) - Προσθέτει κλειδί στην τρέχουσα βάση δεδομένων από αρχείο που επιλέγει ο χρήστης. • Delete (Διαγραφή) - Διαγράφει το επιλεγμένο κλειδί. • Reset All Keys (Επαναφορά όλων των κλειδιών) - Επαναφέρει στην προεπιλεγμένη ρύθμιση. • Delete All Keys (Διαγραφή όλων των κλειδιών) - Διαγράφει όλα τα κλειδιά. <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν αδρανοποιήσετε την Custom Mode (Λειτουργία εξατομίκευσης), όλες οι αλλαγές θα διαγραφούν και θα γίνει επαναφορά των κλειδιών στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.</p>

Πίνακας 12. Performance (Επιδόσεις)

Επιλογή	Περιγραφή
---------	-----------

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

Πίνακας 13. Power Management (Διαχείριση ενέργειας)

Επιλογή	Περιγραφή
AC Recovery	Καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο αντιδρά το σύστημα όταν τροφοδοτείται ξανά εναλλασσόμενο ρεύμα μετά από απώλεια ρεύματος. Μπορείτε να ορίσετε την επαναφορά AC στο: <ul style="list-style-type: none"> Power Off (Εκτός τροφοδοσίας) Power On (Υπό τροφοδοσία) Last Power State (Τελευταία κατάσταση τροφοδοσίας) <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). Αλλάξτε την ώρα εκκίνησης πληκτρολογώντας τις τιμές στα πεδία ώρας και AM/PM. <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η δυνατότητα αυτή δεν λειτουργεί αν απενεργοποιήσετε τον υπολογιστή σας χρησιμοποιώντας τον διακόπτη σε πολύπριζο ή καταστολέα υπέρτασης ή αν στην επιλογή Auto Power On (Αυτόματη έναρξη λειτουργίας) έχει δοθεί η ρύθμιση Disabled (Αδρανοποιημένη επιλογή).</p>
Deep Sleep Control	Σας επιτρέπει να καθορίσετε τους ελέγχους όταν είναι δραστηκοποιημένη η δυνατότητα Deep Sleep (Βαθύς ύπνος). <ul style="list-style-type: none"> Αδρανοποιημένο Enabled in S5 only (Δραστηκοποιημένη επιλογή μόνο σε S5) Enabled in S4 and S5 (Δραστηκοποιημένη επιλογή σε S4 και S5) <p>Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση, η επιλογή αυτή είναι Enabled in S4 and 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 δραστηκοποιήσετε τις συσκευές USB που θα αφυπνίζουν τον υπολογιστή από την κατάσταση αναμονής. Η επιλογή "Enable USB Wake Support" (Δραστηκοποίηση υποστήριξης αφύπνισης μέσω USB) είναι επιλεγμένη από προεπιλογή.
Wake on LAN/WWAN	Η επιλογή αυτή επιτρέπει στον υπολογιστή να τίθεται σε λειτουργία από κατάσταση απενεργοποίησης με έναυσμα ένα ειδικό σήμα LAN. Το χαρακτηριστικό αυτό λειτουργεί μόνο όταν ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος σε πηγή παροχής εναλλασσόμενου ρεύματος (AC). <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Αδρανοποιημένη) – Δεν επιτρέπει στο σύστημα να τεθεί σε λειτουργία με έναυσμα από ειδικά σήματα LAN, όταν λαμβάνει σήμα αφύπνισης από το LAN ή από το ασύρματο LAN. LAN (Μέσω τοπικού δικτύου (LAN)) – Επιτρέπει την ενεργοποίηση του συστήματος μέσω ειδικών σημάτων από το τοπικό δίκτυο (LAN). WLAN Only (Μόνο μέσω ασύρματου τοπικού δικτύου (WLAN)) – Επιτρέπει την ενεργοποίηση του συστήματος μέσω ειδικών σημάτων από το ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN). LAN or WLAN (Τοπικό δίκτυο (LAN) ή ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN)) – Επιτρέπει την ενεργοποίηση του συστήματος μέσω ειδικών σημάτων από το τοπικό δίκτυο (LAN) ή από το ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN). LAN with PXE Boot (Τοπικό δίκτυο με εκκίνηση PXE) - Ένα πακέτο αφύπνισης που αποστέλλεται στο σύστημα είτε στην κατάσταση S4 είτε στην S5 θα προκαλέσει την αφύπνιση του συστήματος και την άμεση εκκίνησή του με PXE. <p>Η προεπιλεγμένη ρύθμιση για την επιλογή αυτή είναι Disabled (Αδρανοποιημένη επιλογή).</p>
Block Sleep	Σας επιτρέπει να εμποδίσετε τη μετάβαση σε αναστολή λειτουργίας (κατάσταση S3) στο περιβάλλον του λειτουργικού συστήματος. Με βάση την προεπιλεγμένη ρύθμιση η επιλογή αυτή είναι αδρανοποιημένη.

Επιλογή	Περιγραφή
Active State Power Management	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (Αδρανοποίηση) (προεπιλεγμένη ρύθμιση) L1 Only (Μόνο L1)

Πίνακας 14. POST Behaviour (Συμπεριφορά κατά τη διαδικασία POST)

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

Πίνακας 15. Virtualization Support (Υποστήριξη εικονικοποίησης)

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

Πίνακας 16. Maintenance (Συντήρηση)

Επιλογή	Περιγραφή
Service Tag	Παρουσιάζει την ετικέτα εξυπηρέτησης του υπολογιστή σας.
Asset Tag	Σας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσετε ετικέτα περιουσιακών στοιχείων του συστήματος αν δεν έχει ήδη καθοριστεί. Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή.
SERR Messages	Ελέγχει τον μηχανισμό μηνυμάτων SERR. Αυτή η επιλογή είναι ρυθμισμένη από προεπιλογή. Ορισμένες κάρτες γραφικών απαιτούν να είναι απενεργοποιημένος ο μηχανισμός μηνυμάτων SERR.
BIOS Downgrade	<p>Σας επιτρέπει να ελέγξετε την υποβάθμιση του υλικολογισμικού του συστήματος σε προηγούμενες εκδόσεις. Δραστηκοποιημένη από προεπιλογή.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν δεν επιλέξετε τη δυνατότητα αυτή, απαγορεύεται η υποβάθμιση του υλικολογισμικού του συστήματος σε προγενέστερες εκδόσεις.</p>
Data Wipe	Σας επιτρέπει να διαγράψετε με ασφάλεια τα δεδομένα από όλες τις διαθέσιμες εσωτερικές συσκευές αποθήκευσης, όπως από σκληρό δίσκο, μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης, mSATA και eMMC. Η επιλογή "Wipe on Next boot" (Διαγραφή περιεχομένων κατά την επόμενη εκκίνηση) είναι αδρανοποιημένη από προεπιλογή.
BIOS recovery	Σας επιτρέπει να αποκαταστήσετε το σύστημά σας από ορισμένες συνθήκες αλλοιωμένου BIOS από τα αρχεία ανάκτησης στον πρωτεύοντα σκληρό δίσκο. Η επιλογή BIOS Recovery from Hard Drive (Αποκατάσταση BIOS από σκληρό δίσκο) είναι επιλεγμένη από προεπιλογή

Πίνακας 17. Manageability (Διαχειρισσιμότητα)

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

Πίνακας 18. System Logs (Αρχεία καταγραφής συμβάντων συστήματος)

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

Πίνακας 19. SupportAssist System Resolution (Επίλυση προβλημάτων συστήματος μέσω της εφαρμογής SupportAssist)

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

Ενημέρωση του BIOS σε Windows

Συνιστούμε να ενημερώνετε το BIOS (πρόγραμμα System Setup) όταν αντικαθιστάτε την πλακέτα συστήματος ή αν υπάρχει διαθέσιμη ενημέρωση.

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**.
 - Εισαγάγετε τις απαιτούμενες πληροφορίες στα πεδία **Service Tag** ή **Express Service Code** και κάντε κλικ στην επιλογή **Submit**.
 - 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** 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** του υπολογιστή σας.
6. Κάντε κλικ στην επιλογή **Get drivers** και κλικ στην επιλογή **Drivers and Downloads**.
Ανοίγει η ενότητα Drivers and Downloads.
7. Κάντε κλικ στην επιλογή **Find it myself**.
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**.
10. Επιλέξτε τη μέθοδο λήψης που προτιμάτε στο παράθυρο **Please select your download method below** και κάντε κλικ στην επιλογή **Download File**.
Εμφανίζεται το παράθυρο **File Download**.
11. Κάντε κλικ στην επιλογή **Save** για να αποθηκευτεί το αρχείο στον υπολογιστή σας.
12. Κάντε κλικ στην επιλογή **Run** 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

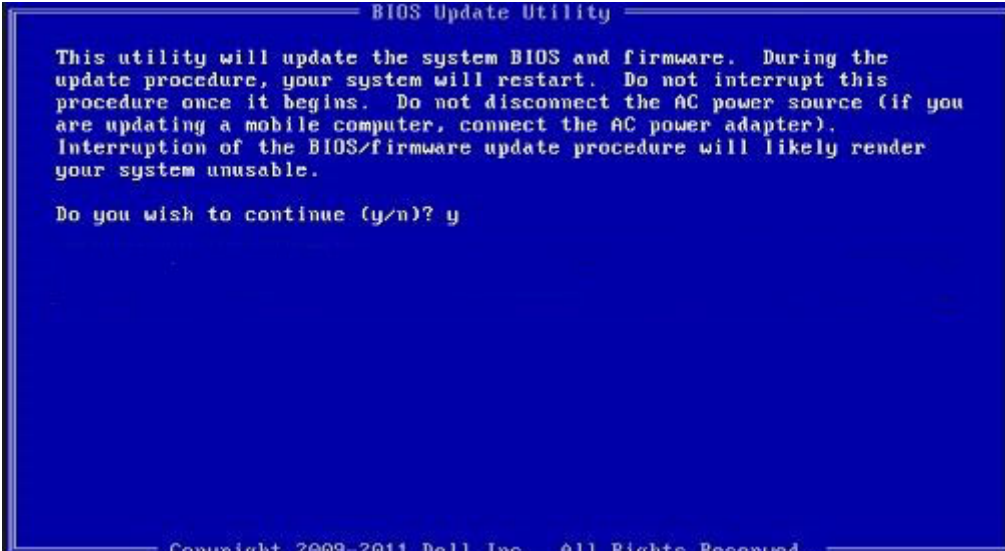
ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν δεν ανασταλεί η λειτουργία του BitLocker πριν από την ενημέρωση του BIOS, το σύστημα δεν θα αναγνωρίζει το κλειδί του BitLocker την επόμενη φορά που θα το επανεκκινήσετε. Στη συνέχεια θα σας ζητηθεί να εισαγάγετε το κλειδί ανάκτησης για να προχωρήσετε και το σύστημα θα το ζητά σε κάθε επανεκκίνηση. Αν το κλειδί ανάκτησης 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: [Updating the BIOS on Dell Systems With BitLocker Enabled](#) (Ενημέρωση του BIOS στα συστήματα Dell με ενεργοποιημένο το BitLocker)

Ενημέρωση του BIOS του συστήματος σας με χρήση μονάδας flash USB

Εάν το σύστημα δεν μπορεί να φορτώσει τα Windows, αλλά πρέπει οπωσδήποτε να ενημερώσετε το BIOS, κάντε 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: [How to Create a Bootable USB Flash Drive using Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#) [Πώς να δημιουργήσετε μονάδα flash USB με δυνατότητα εκκίνησης χρησιμοποιώντας το Dell Diagnostic Deployment Package (DDDP)]

1. Κάντε 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** και πατήστε **Enter**.
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 **Enter**.
8. Φορτώνεται το Βοηθητικό πρόγραμμα ενημέρωσης του BIOS. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη.



```
BIOS Update Utility

This utility will update the system BIOS and firmware. During the
update procedure, your system will restart. Do not interrupt this
procedure once it begins. Do not disconnect the AC power source (if
you are updating a mobile computer, connect the AC power adapter).
Interruption of the BIOS/firmware update procedure will likely
render your system unusable.

Do you wish to continue (y/n)? y

Copyright 2009-2011 Dell Inc. All Rights Reserved.
```

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 συστήματός σε ένα περιβάλλον Linux, όπως το Ubuntu, ανατρέξτε στο άρθρο <https://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

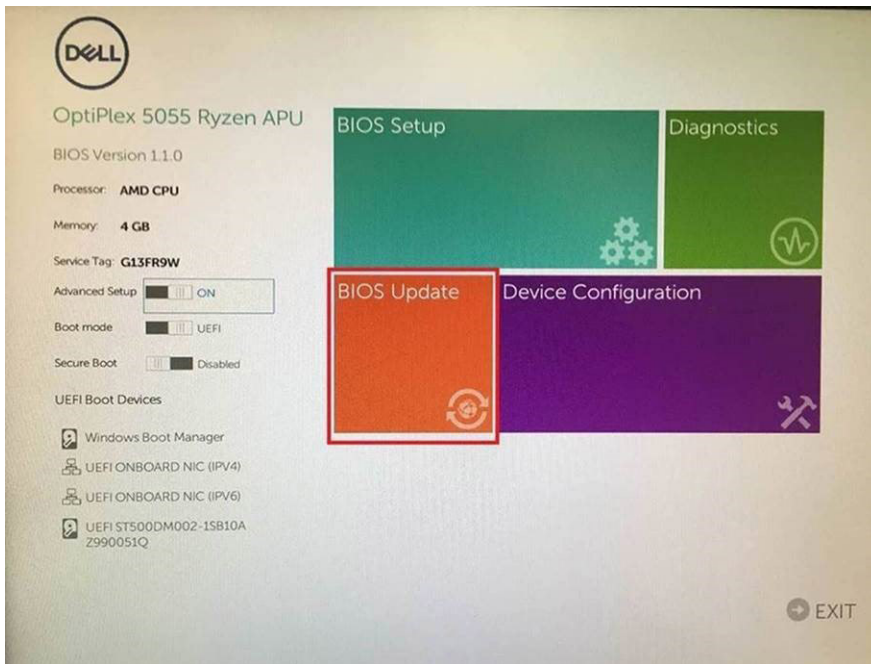
Για να ενημερώσετε το BIOS σας από το μενού εκκίνησης μίας φοράς F12, θα χρειαστείτε:

- 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

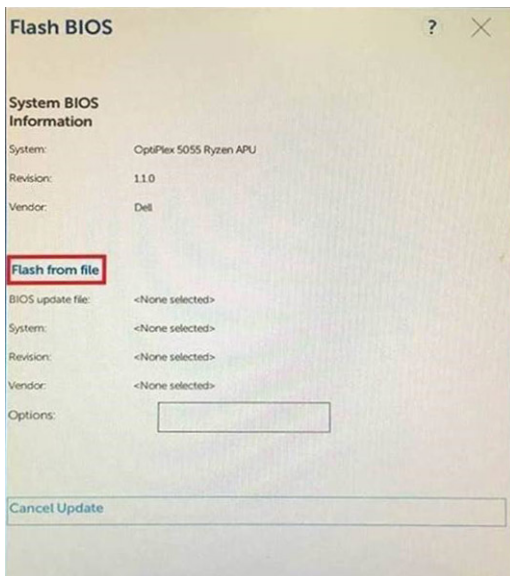
Εκτελέστε τα παρακάτω βήματα για να εκτελέσετε τη διαδικασία ενημέρωσης του BIOS από το μενού F12:

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

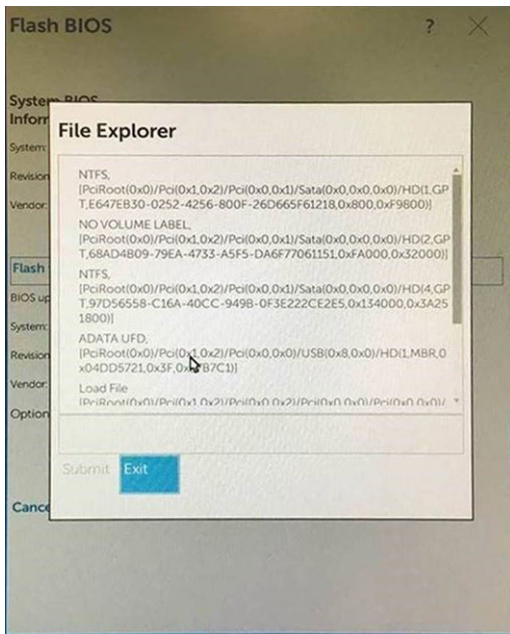
1. Από κατάσταση απενεργοποίησης, εισαγάγετε το κλειδί USB στο οποίο έχετε αντιγράψει το flash σε μια θύρα USB του συστήματος.
2. Ενεργοποιήστε το σύστημα και πατήστε το πλήκτρο F12 για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού εκκίνησης μίας φοράς (One-Time Boot Menu). Επισημάνετε την επιλογή BIOS Update (Ενημέρωση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



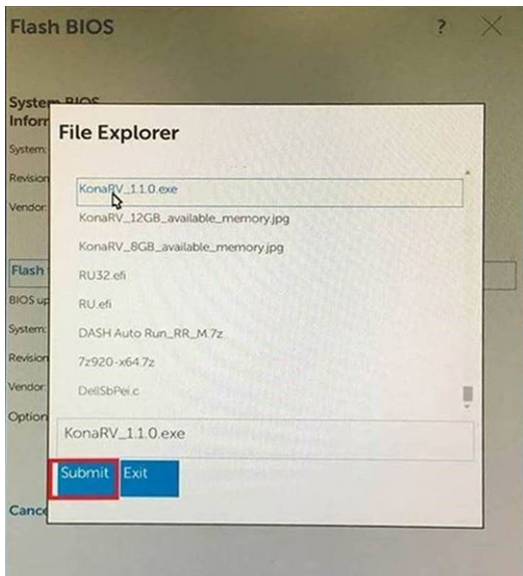
3. Θα ανοίξει το μενού ενημέρωσης του Bios και θα πρέπει να κάνετε κλικ στην επιλογή **Flash from file** (Ενημέρωση από αρχείο).



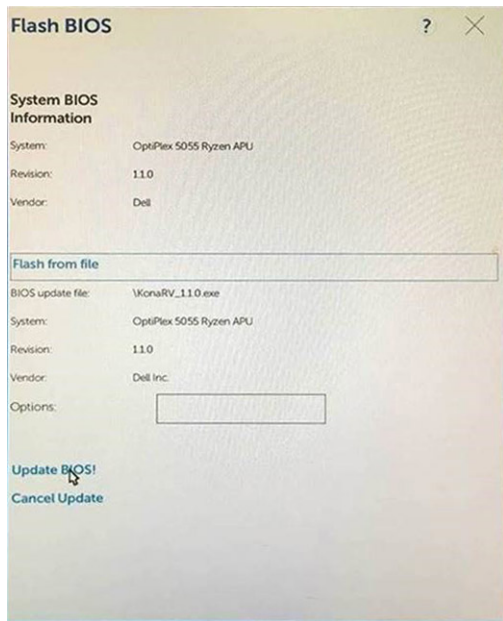
4. Επιλέξτε εξωτερική συσκευή USB



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



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



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

Τεχνικές προδιαγραφές

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

- Στα Windows 10, κάντε κλικ ή πατήστε στην επιλογή Start (Έναρξη)  > Ρυθμίσεις > Σύστημα > Πληροφορίες.

Πίνακας 20. Προδιαγραφές chipset

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Chipset	Chipset AMD B350

Επεξεργαστής

Πίνακας 21. Προδιαγραφές επεξεργαστή

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Τύπος επεξεργαστή	<ul style="list-style-type: none"> • AMD Ryzen 7 PRO 1700 (OC¹ / cache L2: 4 MB / 16 νήματα / 3,0 GHz / 65 W) • AMD Ryzen 5 PRO 1500 (QC² / cache L2: 2 MB / 8 νήματα / 3,5 GHz / 65 W) • AMD Ryzen 3 PRO 1300 (QC² / cache L2: 2 MB / 4 νήματα / 3,5 GHz / 65 W)

- ^[1]: Οκτώ πυρήνες
- ^[2]: Τέσσερις πυρήνες
- ^[3]: Δύο πυρήνες

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το εκτεταμένο εύρος συχνοτήτων (XFR) σε GHz δεν υποστηρίζεται στον OptiPlex 5055.

Μνήμη

Πίνακας 22. Προδιαγραφές μνήμης

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

Βίντεο

Πίνακας 23. Προδιαγραφές κάρτας γραφικών

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

Ήχος

Πίνακας 24. Προδιαγραφές κάρτας ήχου

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Ενσωματωμένο	Κωδικοαποκωδικευτής ήχου Realtek HDA ALC3234

Δίκτυο

Πίνακας 25. Προδιαγραφές δικτύου

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Ενσωματωμένο	Ελεγκτής Ethernet Broadcom BCM5762B0KMLG

Αρτηρία επέκτασης

Πίνακας 26. Προδιαγραφές αρτηρίας επέκτασης

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Τύπος αρτηρίας	USB 2.0, USB 3.1 Gen 1, SATA 3 και PCIe Gen 3
Ταχύτητα αρτηρίας	<ul style="list-style-type: none">· USB 2.0 – 480 Mbps· USB 3.1 Gen 1 – 5 Gbps· SATA 3.0 – 6 Gbps· PCIe –<ul style="list-style-type: none">· x16 Gen 3: 8 GT/s· x4 Gen 3: 5 GT/s· Δύο x1 Gen 3: 1 GT/s

Ασύρματη επικοινωνία

Πίνακας 27. Κάρτες ασύρματης σύνδεσης

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
κάρτα WLAN	<ul style="list-style-type: none">· Intel Wireless-AC 8265 2x2· Intel Wireless-AC 3165 1x1· Bluetooth 4.1

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να επιτύχετε τις βέλτιστες επιδόσεις, συνιστάται η χρήση της δυνατότητας ασύρματης οθόνης με σημείο πρόσβασης που υποστηρίζει το πρότυπο των 5 GHz.

Μονάδες δίσκου

Πίνακας 28. Μονάδες δίσκου

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Εσωτερικά προσβάσιμες	<ul style="list-style-type: none">Υποδοχή μονάδας δίσκου SATA 2,5 ιντσώνΥποδοχή μονάδας δίσκου SATA 3,5 ιντσώνM.2 SATA και NVMe SSD

Εξωτερικές υποδοχές

Πίνακας 29. Προδιαγραφές εξωτερικών συνδέσμων

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Ήχος	
Μπροστινό πλαίσιο	<ul style="list-style-type: none">Γενικός σύνδεσμος σειτ ακουστικών-μικροφώνουΣύνδεσμος εξόδου γραμμής
Πίσω πλαίσιο	
Προσαρμογέας δικτύου	Σύνδεσμος RJ-45
Σειριακή θύρα	Σύνδεσμος PS/2 και σειριακός σύνδεσμος
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none">Μπροστά: 2Πίσω: 2Εσωτερικά: 2
USB 3.1 Gen 1	<ul style="list-style-type: none">Μπροστά: 2Πίσω: 4Εσωτερικά: 0
Βίντεο	Δεν υπάρχουν ενσωματωμένες θύρες βίντεο, υποστηρίζονται με πρόσθετες κάρτες γραφικών PCIe

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

Κουμπιά ρύθμισης και λυχνίες

Πίνακας 30. 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.

Δυνατότητα

Λυχνία δραστηριότητας δικτύου στον ενσωματωμένο προσαρμογέα δικτύου

Διαγνωστική λυχνία τροφοδοτικού

Προδιαγραφή

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.

Κίτρινο χρώμα — Αν η λυχνία αναβοσβήνει σε κίτρινο χρώμα, υποδεικνύει ότι υπάρχει δραστηριότητα στο δίκτυο.

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.

Τροφοδοσία

Πίνακας 31. Προδιαγραφές τροφοδοτικού

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

Φυσικές διαστάσεις

Πίνακας 32. Φυσικές διαστάσεις

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

Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος

Πίνακας 33. Περιβαλλοντικές προδιαγραφές

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
Εύρος 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

Δυνατότητα	Προδιαγραφή
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

Κώδικες λυχνίας LED διαγνωστικών και τροφοδοσίας

Πίνακας 34. 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"> · 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. · 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. · Σιγουρευτείτε ότι η ηλεκτρική πρίζα λειτουργεί δοκιμάζοντάς την με μια άλλη συσκευή, π.χ. ένα φωτιστικό.
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"> · Αφαιρέστε όλες τις κάρτες και επανεγκαταστήστε τις. · Αν ισχύει κατά περίπτωση, αφαιρέστε την κάρτα γραφικών και επανεγκαταστήστε την. · Σιγουρευτείτε ότι καλώδιο τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένο στην πλακέτα συστήματος και στον επεξεργαστή.
Αναβοσβήνει με αργό ρυθμό σε λευκό χρώμα.	Ο υπολογιστής είναι σε κατάσταση αναστολής λειτουργίας.	<ul style="list-style-type: none"> · Πιέστε το κουμπί λειτουργίας για έξοδο του υπολογιστή από την κατάσταση αναστολής λειτουργίας.

		<ul style="list-style-type: none"> · Σιγουρευτείτε ότι όλα τα καλώδια τροφοδοσίας είναι καλά συνδεδεμένα στην πλακέτα συστήματος. · Σιγουρευτείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας από το ηλεκτρικό δίκτυο και το καλώδιο του μπροστινού πλαισίου είναι συνδεδεμένα στην πλακέτα συστήματος.
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"> · Σιγουρευτείτε ότι η οθόνη είναι συνδεδεμένη και ενεργοποιημένη. · Αν η οθόνη είναι συνδεδεμένη και ενεργοποιημένη, περιμένετε ωςότου ακουστεί τόνος μπιπ.

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 αναβοσβησίματα σε κεχριμπαρένιο χρώμα, σύντομη παύση, 3 αναβοσβησίματα σε κεχριμπαρένιο χρώμα, μεγάλη παύση και μετά επανάληψη.

Πίνακας 35. Κώδικες διαγνωστικής λυχνίας LED τροφοδοσίας

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβησίματος σε κεχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
-	-	2 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση > 1 αναβοσβησίμο > μεγάλη παύση > επανάληψη	Πρόβλημα με τη μητρική πλακέτα	Αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα
-	-	2 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση > 2 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη	Πρόβλημα με τη μητρική πλακέτα, το τροφοδοτικό ή το καλώδιο τροφοδοσίας	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. Εάν δεν δείτε αποτέλεσμα, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα, το τροφοδοτικό ή το καλώδιο
-	-	2 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση >	Πρόβλημα με τη μητρική πλακέτα, τη μνήμη ή τον επεξεργαστή	Αν ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβησίματος σε κερχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
		3 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη		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 παραμείνει, 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 > 7 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη	Αποτυχίες μνήμης	Υπό εξέλιξη δραστηριότητα διαμόρφωσης μνήμης. Ανιχνεύτηκαν κατάλληλες μονάδες μνήμης, αλλά παρουσιάστηκε αποτυχία μνήμης.

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβησίματος σε κεχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
				<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	<p>3 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση ></p> <p>1 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη</p>	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	<p>3 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση ></p> <p>2 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη</p>	Αποτυχία υποσυστήματος βίντεο	<p>Είναι σε εξέλιξη η δραστηριότητα διαμόρφωσης υποσυστήματος βίντεο ή παρουσιάστηκε αποτυχία υποσυστήματος βίντεο.</p> <p>Αν ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στην αντιμετώπιση του προβλήματος,</p>

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβησίματος σε κεχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
				<p>περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος αφαιρώντας τις κάρτες μία προς μία για να εντοπίσετε ποια παρουσιάζει πρόβλημα.</p> <p>Εάν εντοπίσετε 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 > σύντομη παύση ></p> <p>3 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > 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 εντοπίσετε 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 > σύντομη παύση ></p> <p>4 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > 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 προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος αφαιρώντας τις μονάδες αποθήκευσης μία προς μία στη μητρική πλακέτα για να εντοπίσετε ποια παρουσιάζει πρόβλημα.</p>

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβησίματος σε κεχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
				<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 > σύντομη παύση ></p> <p>5 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > 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 > σύντομη παύση ></p> <p>6 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη</p>	Αποτυχία πλακέτας συστήματος	<p>Εντοπίστηκε ανεπανόρθωτη αποτυχία στην πλακέτα συστήματος.</p> <p>Αν έχετε τη δυνατότητα να βοηθήσετε στην αντιμετώπιση του προβλήματος, περιορίστε τις αιτίες του προβλήματος αφαιρώντας τα εξαρτήματα ένα προς ένα στη μητρική πλακέτα για να εντοπίσετε ποιο παρουσιάζει πρόβλημα.</p>

Κατάσταση	Όνομα κατάστασης	Μοτίβο αναβοσβησίματος σε κεχριμπαρένιο χρώμα	Περιγραφή προβλήματος	Προτεινόμενη λύση
				Εάν εντοπίσατε ποιο εξάρτημα παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε το. Εάν κανένα από τα εξαρτήματα δεν παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα.
S10	MEM	3 αναβοσβησίματα > σύντομη παύση > 7 αναβοσβησίματα > μεγάλη παύση > επανάληψη	Πιθανή αποτυχία μνήμης	Υπό εξέλιξη δραστηριότητα διαμόρφωσης μνήμης. Οι μονάδες μνήμης έχουν ανιχνευθεί αλλά φαίνεται να είναι ασύμβατες ή σε μη έγκυρη διαμόρφωση. 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. Εάν εντοπίσατε ποια μονάδα μνήμης παρουσιάζει πρόβλημα, αντικαταστήστε την. Διαφορετικά, αντικαταστήστε τη μητρική πλακέτα.

⚠ 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 τρεισήμισι 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.