

ROM, RAM, Εσωτερική και Εξωτερική μνήμη

## Τι πρέπει να ξέρετε για τις Μνήμες σε ένα Smartphone με Android

Δημοσίευση: 07 Νοε 2012, 16:30



Η εσωτερική μνήμη αποτελεί το τεχνικό χαρακτηριστικό στο οποίο θα πρέπει να δώσετε ιδιαίτερη βαρύτητα, αν και αργά ή γρήγορα θα αναγκαστείτε να μάθετε πως γίνεται η μεταφορά των μικρών -τουλάχιστον στο όνομα- εφαρμογών από την «επεκτάσιμη» εσωτερική μνήμη στην οποία εγκαθίστανται αναγκαστικά στην εξωτερική μνήμη, δηλαδή στην κάρτα SD.

Στον κόσμο των υπολογιστών τα πράγματα ήταν απλά. Ήξερες ότι αν δεν είχες αρκετή RAM, θα είχες μειωμένες επιδόσεις, ότι θα πρέπει το σύστημά σου να έχει τόση μνήμη τυχαίας προσπέλασης ώστε να ικανοποιεί τουλάχιστον τις ελάχιστες απαιτήσεις των εφαρμογών που θα εγκαθιστούσες. Αν όμως δεν είχες αρκετά MB στον σκληρό σου δίσκο, θα έπρεπε να αρχίσεις να απεγκαθιστάς εφαρμογές. Πάντα υπήρχε η ROM, ο buffer και η L2 ή και L3 cache, αλλά αυτοί οι τύποι μνήμης δεν ήταν

απαραίτητο να τους γνωρίζεις, αν δεν καigόσουν για λίγο overclocking.

Με τα smartphone (εδώ αναφερόμαστε ειδικότερα στα Android), οι αναφορές στις σημαντικές μνήμες είναι περισσότερες από δύο. Με την ROM και την χωρητικότητά της, οι περισσότεροι δεν θα ασχοληθείτε, εκτός εάν κάνετε ένα μικρό πηδηματάκι και βρεθείτε στην πλευρά των συσκευών που έχουν υποστεί το λεγόμενο root (για να απελευθερώσετε το Android σας από τα κάθε λογής δεσμά της Google).

- Η μνήμη ROM είναι (θεωρητικά) απροσπέλαστη από τον χρήστη μιας συσκευής Android και εκεί κατοικεί το λειτουργικό της. Πρόσβαση σε αυτή, αποκτά μόνο η εφαρμογή για την ενημέρωση του λειτουργικού συστήματος σε νεότερη έκδοση.
- Η μνήμη RAM, όπως ίσως πολλοί γνωρίζετε από τον κόσμο των υπολογιστών, κρατάει στα κελιά της μόνο ό,τι απαιτείται για την εκτέλεση εφαρμογών (ή κάποια απομεινάρια που στον κόσμο των λειτουργικών συστημάτων για PC συλλέγει το... απορριμματοφόρο όταν χρειαστεί). Το μεγαλύτερο μέρος της αποικείται από δεδομένα σχετικά με τις λειτουργίες του λειτουργικού συστήματος, είναι όμως σημαντικό να έχει αρκετά MB για να μπορεί να εκτελεί περισσότερα από ένα app ταυτόχρονα, αυτό που λέμε multitasking. Προτιμήστε μια συσκευή με τουλάχιστον 512MB, αν και είναι συνηθισμένο στα smartphone στο υψηλότερο τμήμα της αγοράς η RAM να είναι 1GB ή και 2GB.

## Εσωτερική και εξωτερική μνήμη

Η εσωτερική μνήμη είναι το χαρακτηριστικό στο οποίο πρέπει να δώσετε ακόμα μεγαλύτερη σημασία κατά την επιλογή σας: εκεί αποθηκεύονται τα app που θα βρεθείτε να κατεβάζετε με μανία από το Google Play. Όσο περισσότερο εσωτερική μνήμη έχει το smartphone ή το tablet σας τόσο το καλύτερο. Η μνήμη του τηλεφώνου είναι αυτή στην οποία αποθηκεύεται περιεχόμενο, όπως η μουσική.

Η εξωτερική μνήμη, συνήθως με την προσθήκη καρτών microSD αφορά στην επέκταση της εσωτερικής μνήμης.

Ωστόσο, προσέξτε πως κάποια app δεν εγκαθίστανται ή/και «τρέχουν» από εξωτερικές μνήμες (ο προγραμματιστής δεν έχει επιτρέψει την μεταφορά από την εσωτερική μνήμη σε κάρτα μνήμης και ίσως, έχει έναν καλό λόγο που το επέλεξε, ή απλά να ξέχασε ένα tick στην αντίστοιχη επιλογή). Όταν δεν υπάρχει λόγος για να μην επιτρέπεται η μεταφορά ενός app από την εσωτερική στην εξωτερική μνήμη, η μεταφορά γίνεται, απαιτείται όμως το rooting της συσκευής.

Η διαθέσιμη χωρητικότητα στην εσωτερική μνήμη σας αφορά, καθώς όταν τα MB μειώνονται επικίνδυνα (κάτω από 15MB, θεωρείται η κατάσταση κρίσιμη) δεν μπορεί να έχετε καν ενημερώσεις από κοινωνικά δίκτυα και e-mail, ή δεν είναι εφικτή η ενημέρωση λογισμικού του συστήματος over the air. Επιπλέον, ακόμα κι όταν η μεταφορά app στην εξωτερική μνήμη είναι εφικτή, δεν συνιστάται αφού θεωρείται λογικό να επιβραδύνει τις επιδόσεις της, ενδέχεται να εμφανίσει δυσλειτουργίες και άλλα (έχει αναφερθεί ακόμα και εξαφάνιση app κατά την διαδικασία ενσωμάτωσης της εξωτερικής μνήμης στο σύστημα, αυτό που ονομάζεται mount και unmount -για την αφώρεση). Επιπλέον, παρατηρείται ότι κάποια app μπορεί να μεταφέρονται στην εξωτερική μνήμη, μαζί τους όμως δεν μεταφέρονται και τα data τους (συχνό φαινόμενο στα παιχνίδια).

## Πόση μνήμη έχω;

Αρχικά, ενημερωθείτε για το ποσό της διαθέσιμης μνήμης, επιλέγοντας διαδοχικά:  
Settings, SD & phone storage, Internal phone storage, Available space:

Όπως θα παρατηρήσετε, τα διαθέσιμα GB είναι πολύ λιγότερα από τα GB που είδατε στα τεχνικά χαρακτηριστικά που συνοδεύουν την επωνυμία του μοντέλου (π.χ. 16GB, 32GB, 64GB).

## Από την μια μνήμη στην άλλη

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε app που μεταφέρουν app από τον ένα τύπο μνήμης στον άλλο, και κυρίως, app που σας φανερώνουν ποιες εφαρμογές δεν μπορούν να μεταφερθούν.

Δύο δημοφιλή app είναι τα:

- [App 2 SD](#)
- [Move 2 SD](#)

Μπορείτε να δείτε μια λίστα των εφαρμογών από την αναζήτηση *move apps to SD* στο Google Play που απευθύνεται σε κατόχους smartphone διαφορετικών εκδόσεων Android, ή συσκευών που έχουν γίνει root (με πρόσβαση στην ROM).

Δείτε ένα βίντεο από την λειτουργία του Move Apps



## Παρουσιάστηκε σφάλμα.

Δοκιμάστε να παρακολουθήσετε αυτό το βίντεο στο [www.youtube.com](http://www.youtube.com) ή ενεργοποιήστε το JavaScript αν είναι απενεργοποιημένο στο πρόγραμμα περιήγησής σας.

## Move to SD Card

Εκτός από app τρίτων, το ίδιο το λειτουργικό από την έκδοση Android 2.2 (Froyo) επιτρέπει την μεταφορά app από την εσωτερική μνήμη στην SD card.

Το λειτουργικό επιτρέπει επίσης την μεταφορά app:

*Settings*  
*Applications*  
*Manage Applications*  
Επιλογή app και *Move to SD Card*

Οι χρήστες στα εκτενή thread συζητήσεων για το θέμα, μεταφέρουν ότι η [επιλογή για την μεταφορά app δεν υπάρχει σε κάποιες συσκευές με Android 4.0](#) (Ice Cream Sandwich), όπως στο δημοφιλές Samsung Galaxy Tab 2. Στο YouTube βρήκαμε ένα βίντεο, στο οποίο παρουσιάζεται από τον δημιουργό του το **Directory Bind** ως ο μοναδικός τρόπος για την μεταφορά ολόκληρων φακέλων με δεδομένα από παιχνίδια στην SD card.

Τα προαναφερόμενα app μεταφοράς εφαρμογών προσθέτουν την δυνατότητα ενημέρωσης για τα app που μπορούν να μεταφερθούν χωρίς να σταματήσουν να είναι λειτουργικά. Αλλιώς, η μεταφορά γίνεται στην ουσία στα τυφλά με μόνο στοιχείο το φόρτο τους, δηλαδή το μέγεθος της εσωτερικής μνήμης που καταλαμβάνουν.

Εκτός από τα app, υπάρχουν κι άλλα δεδομένα που καταλαμβάνουν χώρο στην εσωτερική σας μνήμη. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι Επαφές, με ένα γνωστό bug να στοιχειώνει τα Android: οι επαφές ξαφνικά φουσκώνουν χωρίς λόγο και πολλαπλασιάζουν τον χώρο που καταλαμβάνουν. Το trik είναι να τολμήσετε να κάνετε εξαγωγή των επαφών και εισαγωγή ξανά, ώστε να επανέλθουν στο κανονικό τους μέγεθος.

Τέλος, η ύστατη επιλογή είναι να προχωρήσετε στην διαγραφή εφαρμογών ή τουλάχιστον αυτών που χρησιμοποιείτε σπάνια.

**[In.gr Τεχνολογία](#)**