

ΘΕΜΑ 4

Σε ένα άρθρο για υπολογιστές στο διαδίκτυο [1] διαβάζουμε για τα σύγχρονα συστήματα αρχείων. Εκεί αναφέρονται τα εξής:

« Τα επικρατέστερα συστήματα αρχείων που χρησιμοποιούν τα Windows είναι το FAT στις διάφορες εκδοχές του – FAT12, FAT16, FAT32- και το NTFS.

Ο τύπος FAT είναι πιο απλός και αναγνωρίζεται από όλα τα λειτουργικά συστήματα (συμπεριλαμβανομένων συσκευών τηλεοράσεων, media players, τηλέφωνα, εκτυπωτές κτλ) Χαρακτηριστικά του FAT και του FAT32 είναι πως δεν μπορούν να διαχειριστούν αρχεία μεγαλύτερα των 2 GB και 4 GB αντίστοιχα, ενώ έχουν τον περιορισμό των 32GB στο μέγεθος των διαμερισμάτων (partitions).

Ο τύπος NTFS αναγνωρίζεται από τις περισσότερες συσκευές και παρέχει περισσότερες δυνατότητες και χαρακτηριστικά ασφαλείας. Παράλληλα μπορεί να δημιουργήσει διαμέρισμα (partition) σε δίσκο με μέγεθος μέχρι αρκετά Terabytes, ενώ μπορεί να διαχειριστεί αρχεία μεγέθους μέχρι 16 ExaBytes.

Ο τύπος ext αναγνωρίζεται κυρίως από λειτουργικά συστήματα της οικογένειας UNIX.

Το εκτεταμένο σύστημα αρχείων, ή ext, εφαρμόστηκε τον Απρίλιο του 1992 ως το πρώτο σύστημα αρχείων που δημιουργήθηκε ειδικά για τον πυρήνα του Linux.

Υποστηρίζει μέχρι 1 Exabyte χωρητικότητα και μεγέθη αρχείων μέχρι και 16 Terabytes ενώ δεν έχει περιορισμό στο πλήθος των καταλόγων και προσφέρει δυνατότητα ανασυγκρότησης κατά τη λειτουργία ».

Με βάση το παραπάνω άρθρο, απαντήστε στα εξής ερωτήματα:

4.1. Σε ποια σημεία θεωρείτε ότι ο τύπος NTFS υπερτερεί από τον τύπο FAT/FAT32;

Μονάδες 9

4.2. Ποιόν τύπο συστήματος αρχείων θα χρησιμοποιούσατε για να διαμορφώσετε (format) ένα δίσκο USB flash 16GB και γιατί;

Μονάδες 6

4.3. Ποιο από τα παραπάνω συστήματα αρχείων θεωρείτε πιο κατάλληλο για λειτουργία στις παρακάτω περιπτώσεις συσκευών:

α) Εξωτερικός σκληρός δίσκος σε Η.Υ. με σύστημα Windows10 ή/και μεταγενέστερα που θα περιέχει αρχεία video μεγέθους το καθένα αρκετών δεκάδων GBytes. (μον. 5)

β) Εσωτερικός σκληρός δίσκος σε Η.Υ. με διανομή Ubuntu. (μον. 5)

Αιτιολογείστε την απάντησή σας.

Μονάδες 10

[1] Ενδεικτικές Πηγές:

- PcSteps.gr - “Σύστημα Αρχείων – Πώς λειτουργεί? Ποιο να Επιλέξω?”, <https://www.pcsteps.gr/888-σύστημα-αρχείων-ntfs-fat/> (accessed 10/01/22)
- Techpress.gr - “Τι διαφορές έχουν τα FAT32, NTFS και exFAT;”, <https://www.techpress.gr/index.php/archives/90845> (accessed 10/01/22)
- tard-blog.com - “Διαφορές μεταξύ NTFS, ReFS, exFAT, UDF, FAT32, FAT: ποιο σύστημα αρχείων θα επιλέξετε για USB, SD και φορητούς σκληρούς δίσκους;”, <https://tard-blog.com/διαφορές-μεταξύ-ntfs-refs-exfat-udf-fat32-fat-ποιο-σύστημα-α/>