

Hash:

Στο αρχείο αυτό υπάρχει η δομή του πίνακα στατικού κατακερματισμού. Η δομή `pageHash`, περιλαμβάνει τον αριθμό των κελιών του πίνακα, τον πίνακα και τον αριθμό της διεργασίας (0 ή 1). Το κάθε κελί είναι ένας δείκτης στην κεφαλή μια λίστας που περιέχει σελίδες, οι οποίες έχουν τον ίδιο hash value μεταξύ τους.

Το κάθε στοιχείο (node) της λίστας έχει ένα δείκτη στο επόμενο στοιχείο, τον αριθμό της σελίδας και τη θέση αυτής στον frame.

Frame:

Η δομή `frameInfo` περιέχει :

- Τον αριθμό των frames στη μνήμη
- Τον αριθμό των frames που έχουν τιμή αυτή τη στιγμή
- Τη μέθοδο που εφαρμόζουμε τώρα (lru ή δεύτερης ευκαιρίας)
- Δείκτη σε κάθε ένα από τα αρχεία που διαβάζονται
- Δείκτες στη δομή των frame ανάλογα με τη μέθοδο
- Μετρητές για τα `pagefault` & `writes` στη μνήμη. Επιλέξαμε να μην κρατάμε έξτρα μετρητή για τα `read` καθώς λόγω της φύσης της εργασίας, κάθε φορά που έχουμε `pagefault` έχουμε και `read` στη μνήμη. Συνεπώς `readCounter == pagefaultCounter`, επομένως παραλείπεται

Οι δομές `frameLRU` και `frame2nd` έχουν τα απαραίτητα στοιχεία για να υλοποιηθεί ο εκάστοτε αλγόριθμος.

Η δομή `frameLRU` δεν περιέχει το στοιχείο `frameNum` καθώς η υλοποίηση που κάναμε με `στοιβά`, δεν βοηθά στην αρίθμηση των κελιών. Για παράδειγμα, αν ενημερωθεί το τελευταίο στοιχείο της `στοιβάς` τότε αλλάζουμε μόνο δύο δείκτες. Επομένως η επανααρίθμηση ολης της `στοιβάς` θα ήταν μια εργασία με αρκετό κόστος. Επομένως, στο hash η μεταβλητή `frameNum` είναι boolean, όταν τρέχουμε τον αλγόριθμο LRU.

Ακόμη, η αρχική υλοποίηση είχε το `frameInfo`, να είναι μέλος της δομής `PageHash` και όχι το αντιστρόφο που γίνεται τώρα. Ωστόσο παρατηρήθηκε ότι υπήρχε η περίπτωση μια σελίδα του πρώτου αρχείου να διώξει μια σελίδα του

δευτερου αρχειο απο το frame , και μετα η ενημερωση του δευτερου hash θα ηταν δυσκολη. Επομενως , προχωρησαμε στη υλοποιηση αυτη , στη οποια:

1. Ελεγχεται αν υπαρχει το pageNum μεσα στο hash.
2. Αν δεν υπαρχει , προστηθεται
3. Επειτα ενημερωνεται ο πινακας με τα frames
4. Μετα την ενημερωση εχουμε σαφη στοιχεια για το ποια σελιδα, ποιου αρχειου εφυγε απο το frame για να ενημερωσουμε το hash.