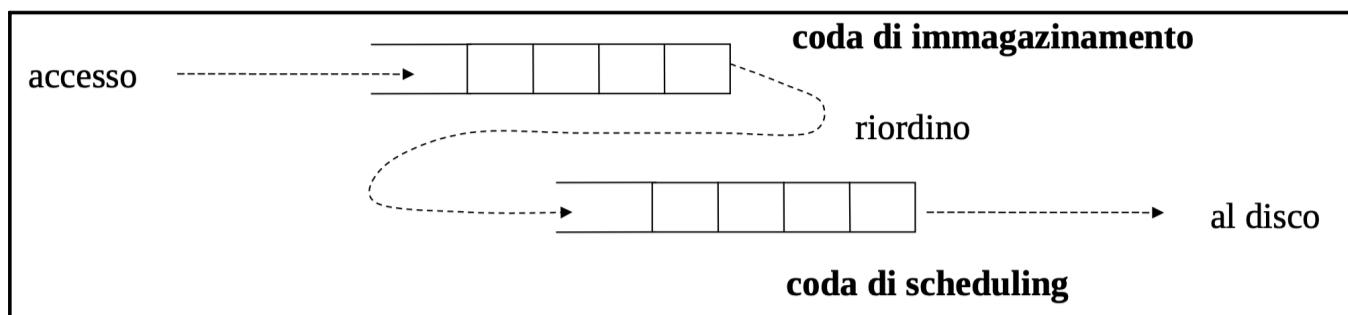


Scheduling FSCAN (ad esempio LINUX)

venerdì 21 aprile 2023 15:43

Scheduling FSCAN (ad esempio LINUX)

Quando il software del kernel si accorge che una richiesta deve essere inoltrata verso un dispositivo, questa viene inglobata all'interno di una coda FIFO che è la coda di immagazzinamento. Quindi si entra in ordine, FCFS: quindi usciamo se siamo i primi ad essere entrati.



Quando facciamo uscire la richiesta dalla coda, non viene fatta uscire per emanarla verso il dispositivo: uscirà per andare all'interno di un'altra coda, che si chiama "coda di scheduling".

È possibile che nella coda di immagazzinamento abbiamo 4 richieste di I/O, ma magari solo le prime due prendiamo e le passiamo a quest'altra coda di scheduling, e una volta che sono passate in quest'altra coda le riordiniamo in base a SSTF, SCAN o C-SCAN. Ordiniamo esattamente quelle due richieste in modo tale da farle servire da un algoritmo ottimizzato, che in base alla posizione corrente della testina ci fa muovere il meno possibile per andare a servirle entrambe.

Una richiesta che era nella coda 1, una volta che è stata selezionata per passare nell'altra, può essere passata avanti da al più $[(N/2)-1]$ richieste. Dove N è il numero di richieste ed N/2 il numero di richieste nell'altra coda. Non più di quelle: quindi non c'è la starvation.

- SSTF, SCAN e C-SCAN possono mantenere la testina bloccata in situazioni patologiche di accesso ad una data traccia
- FSCAN usa due code distinte per la gestione delle richieste
- la schedulazione avviene su una coda
- l'immagazzinamento delle richieste di I/O per la prossima schedulazione avviene sull'altra coda
- nuove richieste non vengono considerate nella sequenza di scheduling già determinata

Questo è quello che noi di base abbiamo all'interno del sistema operativo.