

# memoria virtuale

## esercizi

# FIFO worst case

- considera l'algoritmo FIFO con 3 frame allocati al processo
- descrivi una famiglia di stringhe di riferimenti (di lunghezza infinita) che generi un fault ad ogni riferimento
- qual'è il numero minimo di pagine che deve contenere la stringa?

# “Optimal” worst case

- considera l'algoritmo Optimal con 3 frame allocati al processo
- descrivi una famiglia di stringhe di riferimenti (di lunghezza infinita) che generi un fault ad ogni riferimento
- qual'è il numero minimo di pagine che deve contenere la stringa? giustifica la risposta.

# FIFO=LRU?

- 4 pagine e 3 frames
- dai una classe di stringhe di riferimenti che danno gli stessi page fault sia per FIFO che per LRU (sostituendo le stesse pagine)
- la classe non deve generare fault ad ogni accesso

# page buffering

- considera la seguente stringa di riferimenti
- 1 2 3 4 1 2 5 2 1 3 2 3
- considera i tre casi
  - FIFO con 4 frame
  - FIFO con 2 frame e PAGE BUFFERING fifo con 2 frame (il buffering è anch'esso gestito con una coda FIFO)
  - LRU con 4 frame
- conta i page fault e gli accessi a disco nei tre casi

# FIFO = CLOCK?

- 3 frame e 4 pagine
- dai una classe di stringhe di riferimenti su cui FIFO da gli stessi page fault di CLOCK ma non si ha un fault ad ogni accesso
- mostra un esempio nella classe e uno fuori da tale classe

# LRU=WS?

- caratterizzare la classe di stringhe di riferimenti su cui LRU con  $F$  frames dà gli stessi page fault di WS con finestra  $\Delta=F$ .
- mostra un esempio nella classe e uno fuori da tale classe