
Konputagailuen Arkitektura I

Memoria-sistema 2: Helbideen eskemak

Konputagailu baten memoria atzitzeko helbideek honako egitura hau dute:

- a. **Alegiazko memoria**, orriztatua, byterako helbide logikoak 20 bitekoak izanik:

12 bit	8 bit
--------	-------

- b. **Memoria nagusia**, tartekatua, byterako helbide fisikoak 11 bitekoak izanik:

6 bit	2 bit	3 bit
-------	-------	-------

Memoria hierarkia atzitzeko, honako denbora hauek behar dira:

TLB: hutsegitea = 30 ziklo / asmatzea = 1 ziklo

MN: 11 ziklo (1 ziklo tartekatze-bufferetik)

Hauxe eskatzen da:

- a) Helbideen itzulpenaren eskema. Zenbat orri izan dezake programa batek? Zein da orri bakoitzaren tamaina maximoa? Adierazi zein den orri-taularen sarrera-kopurua eta sarrera bakoitzaren neurria. TLBari dagokionez, zein da bere sarrera bakoitzaren tamaina?
- b) Memoria nagusiaren egituraren eskema. Adierazi helbide fisikoaren banaketa bitetan. Zenbatekoa da hitz baten tamaina?
- c) Memoriako helbide logikoen honako sekuentzia hau emanda, {392, 408, 2568, 400, 2576, 384, 2584, 2560}, kalkula ezazu helbide bakoitzerako memoria-sistema atzitzeko behar den denbora. Hasieran, TLBa hutsik dago eta orri-taularen edukia honako hau da:

Orri logikoa:	2	14	1	5	10	28
Orri fisikoa:	1	6	0	7	4	2