



Konputagailuen Arkitektura I

Errendimendua 3: DMA bidezko transferentziak

Konputagailu bateko prozesadoreak 1 GHz-eko erloju batekin egiten du lana eta prozesadoreak nozitzen duen gainkarga kalkulatu nahi dugu sarrera/irteerako eragiketa bat egiten duenean DMA bidez disko gogor batekin.

DMA bidezko transferentzia bat programatzen den bakoitzean (horretarako 2000 erloju-ziklo behar dira), disko gogorrak memoriara bidaliko du zuzenean 8 kB-ko bloke bat, bere funtzionamendu abiadura 8 MB/s-koa izanik.

Bloke osoaren transferentzia amaitzean, prozesadoreak eten-eskaera jasoko du; prozesadoreak etena detektatu, identifikatu eta dagokion zerbitzu-errutinara jauzi eta exekutatzeko 1000 erloju-ziklo behar dira guztira.

Gogora dezagun zer den sarrera/irteerako eragiketa batean prozesadoreak nozitzen duen gainkarga: S/Iko eragiketari esleitzen dion denbora-portzentaia, prozesadoreak duen denbora osoarekin alderatuta.