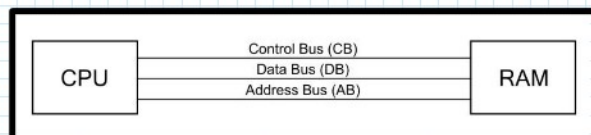


LA MEMORIA È LENTA

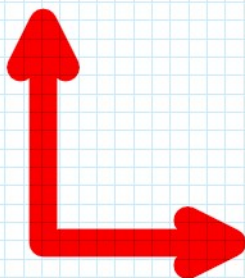
La comunicazione fra processore e memoria è il punto critico nell'architettura di Von Neumann, perché il processore ha un clock super veloce e la memoria no.

E siccome il processore deve prelevare tanta roba dalla memoria, ad esempio l'istruzione in fase di fetch, la CPU verrà rallentata tanto dalla memoria.

CHE SENSO HA AVERE PROCESSORI SEMPRE PIÙ VELOCI SE LE MEMORIE SONO COMunque LENTE?

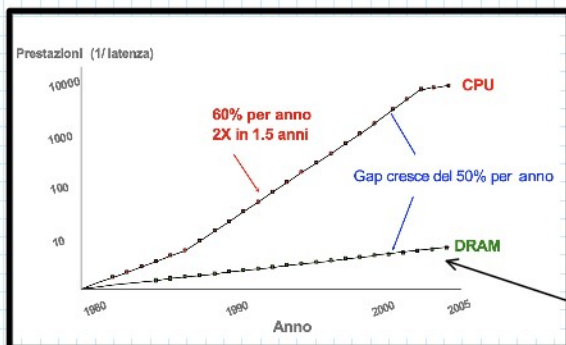


- La tecnologia consente di realizzare CPU sempre più veloci e memorie sempre più grandi (legge di Moore)



- Tuttavia, la velocità di accesso alle memorie non cresce così rapidamente come la velocità della CPU

INFATTI:



IDEALMENTE NOI VORREMMO CHE QUESTA LINEA FOSSE IL PIÙ VICINO POSSIBILE AL PROCESSORE!

Però la memoria funziona così fisicamente!

LA SOLUZIONE È CERCARE DI METTERE TRA IL PROCESSORE E LA MEMORIA QUALCOSA CHE PERMETTA DI AMMORTIZZARE LA LATENZA DELLA NOSTRA MEMORIA.

PER RISOLVERE IL GAP SI INTRODUCE IL CONCETTO DI GERARCHIE DI MEMORIA!

