

Cognome e Nome: _____

Matricola: _____

Modulo II: ☐

Arch. B: ☐

Integrazione: ☐

Architettura degli Elaboratori (*modulo II e B*)

(Compito 11 Febbraio 2010)

Rispondere alle seguenti domande in maniera **sintetica**, usando **il presente foglio** per scrivere le risposte.
Non è possibile consultare libri o appunti.

Domande

1. A cosa serve e come funziona a grandi linee la tecnica del forwarding, impiegata nella progettazione di datapath pipeline?
2. Come si calcola l'Instruction Miss Rate di una cache? E il Data Miss Rate? Cos'è il Miss Penalty, e come influenza le prestazioni?
3. Come conseguenza di un TLB miss, possiamo avere un hit in Page Table? (Motivare)
4. (*solo per Arch. mod. II e integrazione*)
Qual è la funzione del registro `$31=$ra` nel linguaggio MIPS.
In alcuni casi è importante salvare questo registro sullo stack. Fare un esempio di codice.
- 4*. (*solo per Arch. B*)
Qual è la semantica della seguente istruzione macchina MIPS: `sw r1, displ(r2)`?
(E' possibile usare il Register Transfer Language per descrivere gli effetti dell'istruzione sui registri e sulla memoria).