

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ	
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA – DIN	
DISCIPLINA: ARQUITETURA E ORG. DE COMPUTADORES I – 6887 – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 2021	
AVALIAÇÃO DO 2º BIMESTRE	DATA: 20 / 05 /2021
PROF. ANDRÉ BARBOSA VERONA	
ACADÊMICO:	RA:

- 1) **(1.5)** Comente e explique as formas para gerenciar a comunicação entre o processador e um dispositivo de entrada/saída. Comente as vantagens e desvantagens de cada método.
- 2) **(1.5)** Comente e explique sobre os dispositivos de armazenamento secundário vistos em aula.
- 3) **(1.5)** Comente as principais características e detalhes sobre as memórias RAM.
- 4) **(1.0)** Comente e explique acerca dos métodos usados em processadores para acelerar o desempenho na execução de instruções. Faça um esboço para facilitar a explicação.
- 5) **(1.0)** Comente e explique sobre as arquiteturas RISC e CISC. Dando enfoque no Hardware, quais as suas principais diferenças?
- 6) **(1.5)** Explique os tipos de dependências existentes entre instruções. Considerando as instruções do exercício seguinte, identifique e explique ao menos duas dependências de cada tipo.
- 7) **(2.0)** Dadas às instruções a seguir, execute o algoritmo de Tomasulo visando eliminar possíveis dependências de dados. Mostre o passo a passo e considere:
 - 2 unidades de execução (1 soma/sub e 1 multiplicação/div);
 - 6 estações de reserva (3 para instruções de soma/sub e 3 para instruções de multiplicação/div e até 2 operandos por estação);
 - 4 registradores (F0, F2, F4, F6) (Valores iniciais a critério de cada aluno);
 - Janela de busca de até 4 instruções;
 - Execução de até 2 instruções por vez (Uma em cada unidade de execução)

- 1)MULT F2, F4, F6
- 2)ADD F4, F2, F0
- 3)MULT F2, F6, F4
- 4)SUB F6, F4, F2
- 5)MULT F2, F4, F0
- 6)ADD F0, F2, F4
- 7)MULT F6, F0, F2
- 8)SUB F0, F4, F6

Boa Prova!