

## LISTA DE EXERCÍCIOS – ILP

- 1) O que é Paralelismo em Nível de Instrução ?
- 2) O que é um bloco básico ?
- 3) Quantas instruções, em média, ocorrem em um bloco básico em programas RISC típicos?
- 4) Como é possível obter uma melhoria substancial de desempenho em bloco básico ?
- 5) O que é Paralelismo em Nível de Laço ?
- 6) Quanto é a quantidade de sobreposição de instruções de um laço ? Como aumentar essa quantidade ?
- 7) Qual é o maior problema que impede a sobreposição de instruções ?
- 8) O que é Dependência de Dados ?
- 9) Explique o que são :
  - a) Dependência de Dados
  - b) Dependência de Nome
  - c) Dependência de Controle
- 10) O que implica a existência de uma Dependência de Dados no código?
- 11) Diferencie Antidependência de Dependência de Saída.
- 12) Como se pode superar uma dependência ?
- 13) O que é o Escalonamento de Código ?
- 14) De que forma podemos executar simultaneamente instruções que tenham uma dependência de saída ou uma antidependência?
- 15) Quando ocorre um Conflito de Dados?
- 16) Quais são os tipos de conflitos de dados e como identificamos cada um deles ?
- 17) No que uma Dependência de Controle pode implicar?

- 16) O que é Ordem do Programa ?
- 17) O que é Desdobramento de Laço ?
- 18) Qual a finalidade da Previsão de Desvios?
- 19) Diferencie Previsão de Desvios Estática da Dinâmica.
- 20) Explique
  - a) Previsão de Desvios de 1-bit.
  - b) Previsão de Desvios de 2-bits.
  - c) Previsão de Desvios em Dois Níveis.
- 21) O que é Escalonamento Dinâmico ? Cite Vantagens e Desvantagens.
- 22) No que consiste a Execução Fora de Ordem ?
- 23) O que é necessário verificar para permitir a execução fora de ordem ?
- 24) Explique o funcionamento do Algoritmo de Tomasulo.