



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMPUTAÇÃO
Arquiteturas de Computadores

Exercícios de Revisão – Conceitos Básicos

1. Quais são os quatro elementos principais em um modelo básico de computador?
2. Explique a principal diferença entre um programa de alto nível e um programa de baixo nível.
3. Os processadores definem um formato de instrução. Explique a utilidade do formato de instrução para o projeto de um computador.
4. Quais são os três principais tipos de instrução em um conjunto de instruções?
5. Considere arquiteturas de processadores com diferentes números de operandos (endereços):
 - a. Explique, para cada arquitetura, para que servem os operandos presentes na instrução.
 - b. Explique como funciona uma arquitetura com formato de instrução sem nenhum operando.
6. Considerando uma arquitetura de processador com quatro operandos (endereços), explique as principais vantagens e desvantagens deste modelo.
7. Explique como funciona o modo de endereçamento direto.
8. Qual o motivo de existir o modo de endereçamento indireto nos processadores atuais?
9. Explique como funciona o modo de endereçamento indireto base + deslocamento com registrador.
10. Quais as principais características de uma arquitetura Harvard?
11. Diferencie arquitetura de Von Neumann de arquitetura Harvard.
12. Explique o que é o gargalo de Von Neumann.
13. Como podemos minimizar o gargalo de Von Neumann?
14. Atualmente, qual modelo de arquitetura mais usado nos computadores, Von Neumann ou Harvard? Explique.

15. Explique para que serve e como funciona a hierarquia de memória nos computadores atuais.
16. Explique o motivo de não usarmos apenas registradores no sistema de memória.
17. Cite cinco características que distinguem processadores RISC e CISC?
18. Processadores CISC são mais rápidos que processadores RISC? Explique.
19. Considerando processadores RISC, apresente as suas três principais classes de instruções. Cite exemplos de instruções que se enquadram em cada uma destas classes.