

# Lista 5 Sistemas Operacionais

Nome: William Cardoso Barbosa

Curso: Ciência da computação

1. Diferencie as funções básicas dos dispositivos de E/S.
  - a. O dispositivos de entrada são responsáveis por inserir informações no computador, os dispositivos de saída são voltados para o resultado do processamento dos dados de entrada.
2. Caracterize os barramentos processador-memória, E/S e backplane.
  - a. Barramento Processador-memória: curta extensão e alta velocidade.  
Barramentos de E/S: maior extensão, são mais lentos e permitem a conexão de diferentes dispositivos.  
Adaptadores: Permite compatibilizar as diferentes velocidades dos barramentos.
  - b. Reduz o número de adaptadores existentes no barramento processador-memória,  
otimizando o desempenho
3. Como a técnica de pipelining melhora o desempenho dos sistemas computacionais?
  - a. O sistema passa não só a executar uma tarefa ou processo por vez, ele agora consegue paralelizar as atividades. Fazendo com que essas possam ser computadas com maior rapidez e agilidade.
4. Compare as arquiteturas de processadores RISC e CISC.
  - a. RISC
    - i. Poucas instruções
    - ii. Instruções executadas pelo hardware
    - iii. Instruções em formato fixo

- iv. muitos registradores
- b. CISC
  - i. Muitas instruções
  - ii. Instruções executadas por microcódigo
  - iii. arquitetura com poucos registradores
  - iv. instruções utilizam múltiplos ciclos.
- 5. Por que o código-objeto gerado pelo tradutor ainda não pode ser executado?
  - a. Ele necessita que outras tarefas tenham sido concluídas para ele ser executado, ou seja, há uma dependência de uma sub-rotina externa.
- 6. Por que a execução de programas interpretados é mais lenta que a de programas compilados?
  - a. Porque programas interpretados são executados em tempo de processamento, ou seja, cada linha de comando é executado no exato momento que o ponteiro de execução passa por ela.
- 7. Quais as funções do linker?
  - a. Resolve as referências simbólicas entre módulos e aloca memória. Além disso, pesquisa bibliotecas do sistema, diversos módulos e objetos.
- 8. Qual a principal função do loader?
  - a. Ele carrega um programa na memória para este poder ser executado.
- 9. Quais as facilidades oferecidas pelo depurador?
  - a. Acompanha a execução de um programa instrução por instrução.
  - b. Possibilita a alteração e a visualização do conteúdo de variáveis.
  - c. Mostra quando o conteúdo de uma variável é alterado.
- 10. Na sua opinião, quais as vantagens que uma linguagem de alto nível permite ao programador?
  - a. Ela permite uma maior abstração da manipulação de informações na memória, tirando aquele velho contexto dos ponteiros. Além disso, a facilidade para

utilizar ferramentas já feitas por outros programadores, o que fomenta a comunidade de desenvolvedores.