

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Engenharia
Departamento de Engenharia Elétrica
Curso de Extensão em Arquitetura de Computadores Pessoais
Plano de Ensino

Carga Horária Total: 20 ha

Horário: Segundas, Quartas e Quintas-feiras das 10:00 às 12:00

Local: Salão de Eventos do Departamento de Engenharia Elétrica

Professor: Walter Fetter Lages

I Objetivos

O objetivo deste curso é abordar detalhadamente a arquitetura de computadores pessoais compatíveis com o padrão IBM-PC, enfatizando as evoluções na arquitetura ocorridas nos últimos anos.

II Conteúdo Programático

1. Introdução, diagrama de blocos básico de um PC
2. CPU, memória, portas de I/O
3. Interrupções e DMA
4. Barramentos ISA, VLB e EISA
5. Barramentos PCI e AGP
6. Arquitetura básica de uma *motherboard*
7. Portas paralelas e seriais
8. Teclado e mouse
9. Interface IDE
10. Interface SCSI

- 11. Interface USB
- 12. Sistema de display (VGA, SVGA, UVGA)
- 13. Sistema de som (SoundBlaster, Yamaha, Adlib)
- 14. Modems
- 15. Ethernet
- 16. Fontes AT e ATX
- 17. BIOS

III Cronograma

- 24 de setembro: Introdução, CPU, memória, portas de I/O, Arquitetura básica de uma *motherboard*
- 26 de setembro: Interrupções e DMA
- 27 de setembro: Barramentos ISA, VLB, EISA, PCI e AGP
- 1^o de outubro: Portas paralelas e seriais, IEEE-1284, USB
- 03 de outubro: Teclado, mouse e modems
- 04 de outubro: Interfaces IDE e SCSI
- 08 de outubro: Sistema de Display, Som e Vídeo
- 10 de outubro: Ethernet
- 11 de outubro: Fontes AT e ATX
- 15 de outubro: BIOS, configuração e PnP

IV Frequência

Conforme as normas da Pró-reitoria de Extensão da UFRGS, é exigido 80% de frequência para emissão do certificado.

Bibliografia

- [1] D. Anderson. *USB System Architecture*. PC System Architecture Series. Addison-Wesley, Reading, 1997.
- [2] W. Buchanan. *Computer Busses*. Arnold, London, 2000.
- [3] T. Dowden. *Inside the EISA Computers*. Addison-Wesley, Reading, 1990.
- [4] D. Dzatko. *AGP System Architecture*. PC System Architecture Series. Addison-Wesley, Reading, 1999.
- [5] R. L. Hummel. *Programmers Technical Reference: Data and Fax Communications*. Ziff-Davis Press, Emeryville, 1993.
- [6] Langdon Jr. and E. Fregni. *Projeto de Computadores Digitais*. Edgard Blücher, São Paulo, 1981.
- [7] M. J. Murdocca and V. P. Heuring. *Introdução à Arquitetura de Computadores*. Campus, Rio de Janeiro, 2000.
- [8] Phoenix. *System BIOS for IBM PC/XT/AT and EISA Computers*. Addison-Wesley, Reading, 1990.
- [9] T. Shanley. *EISA System Architecture*, volume 2 of *PC System Architecture Series*. MindShare, Richardson, second edition, 1993.
- [10] T. Shanley. *Plug and Play System Architecture*. PC System Architecture Series. Addison-Wesley, Reading, 1995.
- [11] T. Shanley and D. Anderson. *ISA System Architecture*, volume 1 of *PC System Architecture Series*. MindShare, Richardson, 1991.
- [12] T. Shanley and D. Anderson. *PCI System Architecture*, volume 4 of *PC System Architecture Series*. MindShare, Richardson, second edition, 1994.
- [13] <http://www.eletro.ufrgs.br/~fetter/eng04476>.
- [14] <http://www.eletro.ufrgs.br/~fetter/proc>.