

Arquitectura de Computadores 1

Lic. em Eng. de Sistemas e Informática

2º ano

2003/2004

<http://gec.di.uminho.pt/lesi/ac1/>

Equipa Docente

- Responsável:
 - Luís Paulo Peixoto dos Santos
psantos@di.uminho.pt
Atendimento: 5^ªs, 14h30 .. 17h30
- Aulas Teórico-Práticas
 - Prof. António Esteves
 - Prof. João Miguel Fernandes

Objetivos

Conceitos fundamentais relativos ao funcionamento dum computador:

- a organização e estrutura dum computador
- o interface do processador com os programas escritos em linguagens imperativas de alto nível
- o interface do processador com os restantes componentes de um computador (memória, I/O)
- a avaliação do desempenho do computador
- alguns mecanismos de aceleração do desempenho: hierarquia de memória e pipeline.

O conjunto de instruções dos processadores Intelx86 (IA32) é abordado com mais profundidade e comparado com outro que segue uma filosofia diferente: MIPS.

Bibliografia Essencial

- "Computer Organization and Design: the hardware/software interface"
D.Patterson, J.Hennessy, Morgan Kaufmann Publishers,
2nd Ed., 1997
<http://www.mkp.com/cod2e>
- "Computer Systems: A Programmer's Perspective"
Randal E. Bryant, David R. O'Hallaron;
Prentice-Hall; ISBN 013034074X; Agosto, 2002
<http://csapp.cs.cmu.edu/>

Bibliografia Complementar

- "Computer Organization and Architecture - Designing for Performance"
William Stallings, 5th Ed., Prentice Hall, 2000
http://www.prenhall.com/books/esm_0130812943.html

Os acetatos e outros apontamentos produzidos pelos docentes serão disponibilizados na página da disciplina

Metodologia de Avaliação

- **5 trabalhos para casa** (TPC), distribuídos via www e a serem entregues em manuscritos impreterivelmente no princípio da aula TP designada para tal; as resoluções serão discutidas no início de cada aula, podendo a classificação ser penalizada se o aluno não demonstrar ser capaz de explicar a sua resolução. **10%** da nota final (2 valores);
- **2 fichas práticas** resolvidas na primeira metade de 2 aulas teórico-práticas. **10%** da nota final (2 valores)
- **exame final**, correspondendo 50% à componente teórica e 50% à componente teórico-prática; **80%** da nota final (16 valores)

Aqueles alunos que, justificadamente, não reúnam condições para entregar os TPC ou participar nas fichas práticas, devem contactar o docente responsável nas 4 primeiras semanas de aulas (até 10 de Outubro). Poderão responder a uma questão extra no exame, correspondente aos 4 valores em falta, sendo-lhes concedidos 20 minutos extra para o fazer.

Carga Lectiva e Regime de Faltas

- 2h T + 2h TP / semana
- A frequência das aulas teóricas não é obrigatória, mas é recomendada.
- A frequência das aulas teórico-práticas não é obrigatória, mas apenas poderão entregar os trabalhos e realizar as fichas os alunos que comparecerem nas sessões.
O aluno que faltar a 3 aulas TP perde a inscrição no seu turno.
- Os alunos apenas serão admitidos às aulas TP se acompanhados de uma impressão do módulo a resolver nessa aula.

Regras para Exames

- O exame é individual
- Cada aluno pode consultar uma folha A4 manuscrita, com o conteúdo que entender útil;
- Classificações de 8 a 9,4 valores possibilitam a realização de uma prova oral;
- Tentativas de fraude resultam na anulação imediata da prova;
- É proibida a utilização do telemóvel durante a prova;
- É aconselhada a utilização de uma calculadora

Turnos Práticos

| Turno | Horário |
|--------------|----------------|
| TP1 | Seg 09h .. 11h |
| TP2 | Ter 17h .. 11h |
| TP3 | Qui 09h .. 11h |
| TP4 | Qui 14h .. 16h |
| TP5 | Qui 16h .. 18h |
| TP6 | Sex 09h .. 11h |
| TP7 | Sex 11h .. 13h |

Inscrições: Quinta-feira, 18 de Setembro, a partir das 9h00
na recepção do DI