

Arquitetura de Computadores II

- Docentes das aulas T
 - Bernardo Cunha, T1 (mbc@ua.pt)

José Luís Azevedo, Arnaldo Oliveira, Tomás Silva, Bernardo Cunha

Introdução

- **Conhecimentos prévios**

- Sistemas Digitais, Laboratório de Sistemas Digitais
- Programação
- Arquitetura de Computadores I

- **Sistemas Digitais**

- Blocos funcionais básicos constituintes dos sistemas digitais (combinatórios e sequenciais)
- Linguagens de descrição de hardware (VHDL)

- **Arquitetura de Computadores I**

- Organização dos computadores digitais numa perspetiva funcional, através da descrição do repertório de instruções e da programação em *Assembly*
- Estrutura interna básica dos processadores
- Implementações *single-cycle*, *multi-cycle* e *pipelined* de um processador

Introdução

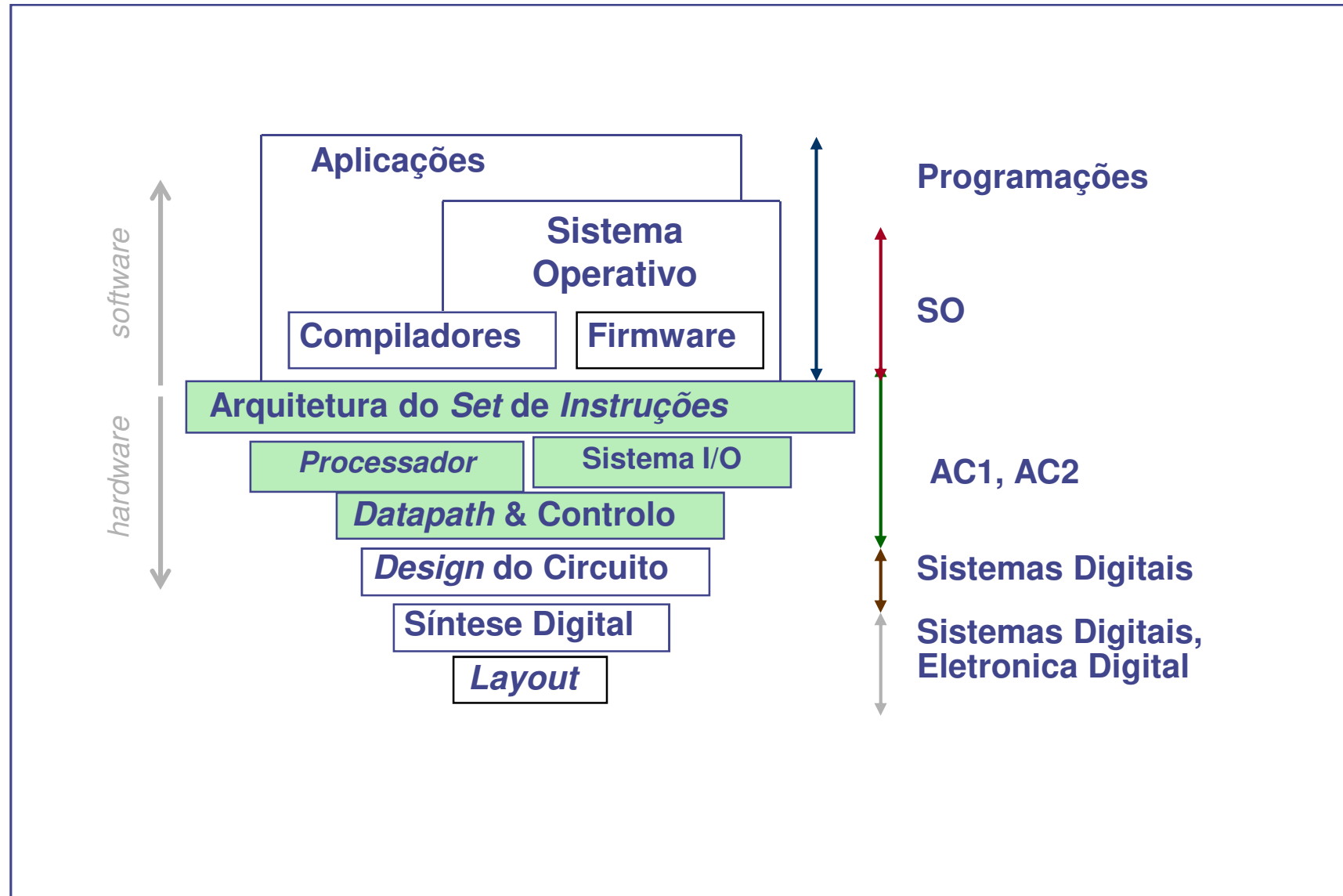
- **Arquitetura de Computadores II**

- organização dos outros componentes dos sistemas de computação, isto é:
 - o sistema de entradas-saídas
 - interfaces e barramentos
 - sistema de memória
- componente prática:
 - programação de entradas-saídas, sistema de interrupções, interfaces e barramentos série, introdução aos *device-drivers*

- **Sistemas de Operação**

- Organização do sistema operativo
 - conhecimento da estrutura dos sistemas de computação para entender a organização do software de sistema
 - aprofundamento da organização de *device drivers*

Introdução



Bibliografia principal

- David A. Patterson, John L. Hennessy, "Computer Organization & Design – The Hardware/Software Interface", Morgan Kaufmann Publishers
- V. P. Heuring, H. F. Jordan, "Computer Systems Design and Architecture", Addison-Wesley, 1997 (capítulos 7 e 8)
- W. Stallings, "Computer Organization and Architecture - designing for performance", Prentice-Hall
- Slides das aulas teóricas

Avaliação

- Componente teórica – 60%
- Componente prática – 40%
- Nota mínima em qualquer das componentes:
 - 7.5 valores (arredondada com 1 casa decimal)
- A falta a qualquer momento de avaliação (da componente T ou P) implica nota 0 (zero)

Avaliação da disciplina

- Avaliação final em época de Exames
 - (dia e hora marcados centralmente pelos serviços)
- Nota da componente laboratorial
 - 2 testes práticos individuais, realizados nas aulas – 90%
 - 1º - 45% (1 de Abril e 2 de Abril)
 - 2º - 45% (3 de Junho e 4 de Junho)
 - Avaliação nas aulas – 10%
- $NOTA_P = 0,45*TP1 + 0,45*TP2 + 0,10*AC$
- Alunos TE
 - Têm que estar inscritos numa turma prática
 - Realizam os testes práticos na turma em que estão inscritos
 - Se não assistirem a, pelo menos, 80% das aulas práticas:
 - $NOTA_P = (0,45*TP1 + 0,45*TP2) / 0,90$

Regime de faltas

- Componente teórica:
 - Não serão marcadas faltas
- Componente prática:
 - Número de faltas não justificadas não pode ser superior a 20% das aulas previstas
 - 3 faltas injustificadas, no máximo
- Justificação de faltas entregue na secretaria do DETI:
 - Até 10 dias úteis a partir do 1º dia de falta ou 5 dias úteis após o último dia de falta

Horários de atendimento

- Componente teórica e prática
 - OTs à quarta feira das 14h às 15h (Anf V)
- Só há atendimento se pelo menos 1 aluno tiver manifestado a intenção de estar presente através de e-mail enviado ao docente da componente T, com, pelo menos, 24 h de antecedência.

Material da aulas práticas

- Componentes eletrónicos
 - Levantamento e devolução no armazém de componentes do DETI
 - Nota do TP2, prática final e teórica final só são publicadas se o material tiver sido devolvido (PACO: faltou)
- Placa DETPIC32
 - Kit com microcontrolador PIC32 (CPU MIPS 32 bits)
 - Software de desenvolvimento em S.O. Linux, freeware (disponível no site de AC2)
 - Empréstimo de uma placa a cada grupo de trabalho, sob pagamento de uma caução
- Devolução da caução após entrega da placa
- Data limite para entregar a placa e reclamar a caução
 - 14 de Julho, 17:00
 - Após essa data termina o direito a reclamar a caução

Requisição da placa DETPIC32

- O valor da caução é 50 €
- Juntamente com a caução deve ser entregue na secretaria do DETI:
 - uma requisição com os dados pessoais (disponível na portaria)
 - um talão, emitido pelo multibanco, com o NIB da conta bancária
- No momento do pagamento é entregue um recibo provisório. Os recibos definitivos são emitidos posteriormente
- O levantamento da placa é feito, após o pagamento da caução, no armazém de componentes
- A devolução da caução é feita por transferência bancária, pelos serviços administrativos centrais da UA (após a devolução da placa no armazém de componentes)

Placa DETPIC32

