
Arquitetura de Computadores

LEI – 2021/22

DI-FCT/NOVA

Apresentação

A Equipa

- Hervé Paulino (regente/responsável)
- M. Cecília Gomes
- Paulo Lopes
- Vítor Duarte

Objetivos

- Gerais:
 - Conhecimento!...
 - ... competência e produtividade
 - ... vantagem competitiva no mercado de trabalho
- Específicos de AC:
 - Compreender funcionamento dos computadores e como estes conseguem executar os programas
 - Organização e funcionamento interno dos vários componentes do computador
 - Níveis de abstração, interfaces de programação, mecanismos de execução suportados pelo hardware

Programa de AC

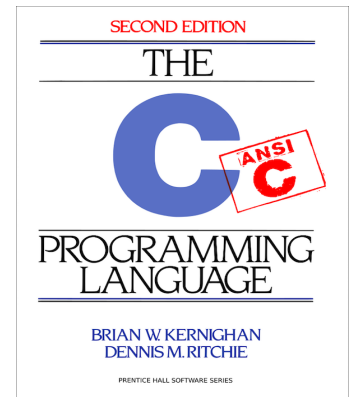
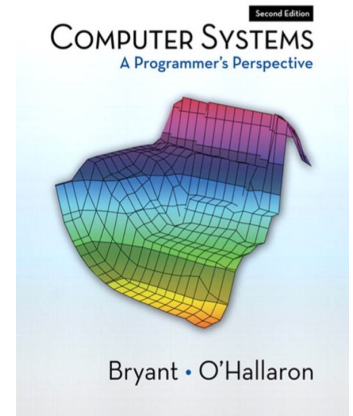
- Níveis de um sistema computacional.
 - O nível do Sistema Operativo.
 - Tradução e interpretação de programas.
- Execução de programas em C e Assembly
 - A linguagem C e o Assembly.
 - Suporte pela arquitetura de Von Neumann.
 - Concretização com a arquitetura IA-32
- Sistema de entradas e saídas, e os tipos de periféricos
- Hierarquia das unidades de memória
- Prática laboratorial:
 - Linux
 - Programação em C e assembly, baseada na arquitetura Intel 32bits (IA-32)

AC no curso (u.c. relacionadas)

- 1º semestre:
 - Introdução à Programação
 - Sistemas Lógicos
- 2º semestre:
 - Arquitetura de Computadores
- Seguintes na LEI:
 - Fundamentos de Sistemas de Operação
 - Linguagens e Ambientes de Programação
 - Redes de Computadores
 - Sistemas Distribuídos

Bibliografia

- Notas das aulas teóricas
- Computer Systems: A programmer's perspective, **2nd** ou **3rd** Ed., Bryant & O'Hallaron
- The C Programming Language, 2.Ed., Kernighan & Ritchie
- Acetatos, manuais, ...
- outros documentos, sites, ...



Informações

- A página oficial da unidade curricular é a do **CLIP**.
 - Estará lá tudo:
 - Horário, objetivos, programa, bibliografia, avaliação, datas de testes, avisos, etc...
 - **Liguem as notificações**
- Atenção aos avisos e ao seu email @campus.fct.unl.pt
- Página no **Piazza** para facilitar a comunicação professor/aluno, aluno/professor e aluno/aluno
 - Fórum para colocar dúvidas
 - Dúvidas sobre a resolução dos *Trabalhos Individuais* devem ser enviadas apenas para os professores e como mensagem privada.
 - Todos os avisos colocados no CLIP serão também colocados no Piazza

Avaliação

- Componente Prática — 4 trabalhos individuais (**TI**) (com eventual defesa)
 - Nota Prática (**NP**) = $(TI_1 + TI_2 + TI_3 + TI_4)/4$
 - Haverá também 1 exercício (TPC) semanal no Mooshak
 - Nota dos TPCs (**NTPCs**) = (números de TPCs entregues com 100%)/(números total de TPCs)
 - A entrega dos TPCs não é necessária para se obter frequência nem para se obter a classificação de 20 valores.
 - No entanto, se NTPCs for superior à nota do TI entregue com nota mais baixa, **substituirá** o mesmo na fórmula do cálculo da NP
 - Para se obter **frequência** $NP \geq 8$ (arredondada às unidades)
 - Se obteve frequência em 18/19 ou 19/20 ou 20/21 está **dispensado**
- Componente Teórica — 2 testes ou exame dão a Nota Teórica (**NT**)
- Nota Final (**NF**) (arredondada às unidades)
 - Se $NP < 8,0$: $NF = NP$
 - Se $NT < 8,0$: $NF = NT$
 - Se $NT \geq 8,0$ e $NP \geq 8,0$: $NF = 0,7*NT + 0,3*NP$

Qualquer fraude será tratada de acordo com o especificado no Regulamento de Avaliação da FCT NOVA; pode levar à **reprovação** na cadeira de todos os envolvidos

Teóricas, Práticas e mais...

- Esforço:
 - 9 créditos ECTS → $\approx$ 10 a 12h/semana
- Teóricas (3h):
 - Apresentar os conceitos e discutir o porquê, vantagens e desvantagens
- Práticas (2h):
 - Praticar o uso dos conceitos e experimentar → compreender melhor, saber fazer, ...
- Testes/exame: avaliam ambas as componentes!
- Trabalhos individuais e TPCs: idem

No estudo...

- É necessário trabalhar BEM! ...
... para não trabalhar muito.
- Não se atrase. Comece cedo, para ter o máximo de ajuda dos docentes
- Os acetatos das teóricas e enunciados das práticas sairão *normalmente* na sexta anterior às aulas, pelo que pode preparar as aulas com antecedência.
- Coloque questões durante as aulas teóricas e práticas
- Faça os TPCs para ir acompanhando a matéria
 - Coloque eventuais dúvidas no Piazza!
- Use várias estratégias de estudo (não leia só os slides)
 - Ouvir, ler, pensar, escrever, falar e fazer!