
Sistemas de Informação

Teresa Galvão Dias e José Luís Borges



Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto

Tel.: 22-508 1639 • tgalvao@fe.up.pt e jlborges@fe.up.pt

objectivo geral da disciplina

- Preparar os alunos na aquisição dos conceitos básicos de bases de dados relacionais, tornando-os aptos a projectarem e implementarem sistemas de informação adequados às necessidades dos utilizadores e aos objectivos de gestão das organizações

objectivos concretos (i-iii)

- (i) preparar os alunos para analisarem, seleccionarem e utilizarem a **metodologia de projecto de sistemas de informação** adequada ao desenvolvimento de um determinado projecto
- (ii) preparar os alunos para utilizarem técnicas de **modelação conceptual** de informação, em particular de classes de objectos
- (iii) preparar os alunos para utilizarem técnicas de **modelação da interacção com os utilizadores**, em particular interacção gráfica

objectivos concretos (iv-v)

- (iv) Preparar os alunos para utilizarem as **ferramentas informáticas** disponíveis nos Sistemas de Gestão de Bases de Dados de modelo relacional, ou SGBDr, para prototipificação de Sistemas de Informação, que por sua vez requer:

- (v) Preparar os alunos para utilizarem **técnicas de modelação relacional**

plano de actividades e pontos de avaliação

Sistemas de Informação																													
Plano das aulas 2007-2008																													
	Fev		Mar		Mar		Mar		Mar/Abr		Abr		Abr		Abr/Mai		Mai		Mai		Jun								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17													
Segunda	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2													
Terça	13	T1	26	T2	4	T3	11	T4	18	25	T5	1	T6	8	T7	15	T8	22	T9	29	T10	6	13	T11	20	T12	27	Comp.	3
Quarta	20		27	A	5	A	12	A	19	26	MTA	2	MCC	3	MCC	16	MCC	23	NDF	30	NDF	7	14	SQL	21	SQL	28	AT	4
Quinta	21		28	A	6	A	13	A	20	27	MTA	3	MCC	1	MCC	17	MCC	24	NDF	1	NDF	8	15	SQL	22	SQL	29	AT	5
Sexta	22		29	A	7	A	14	A	21	28	MTA	4	MCC	2	MCC	18	MCC	25	NDF	2	NDF	9	16	NDF	23	SQL	30	AT	6

Miniteste1 (10%)

Miniteste2 (15%)

Miniteste Access (5%)

Entrega do relatório (10%)

Entrega do Trabalho de Grupo (25%)

Apresentação do Trabalho de Grupo (5%)

página com material da disciplina:

<http://paginas.fe.up.pt/~sibd/>

pontos de avaliação

- P1. avaliação de conhecimentos de Access : 5%
- P2. mini-testes: 25%
- P3. trabalho de grupo : 40%
- P4. exame final: 30%

O acesso a exame final exige nota média mínima de 6 valores nos mini-testes (P2).

A matéria do exame (P4) não é a mesma dos mini-testes (P2).

Na época de recurso:

- Os alunos não aprovados à disciplina terão de optar pela componente de avaliação individual (P2 ou P4) em que obtiveram classificação mais baixa.
- Os alunos aprovados à disciplina poderão optar por melhorar uma, e só uma, das componentes individuais de avaliação (P2 ou P4)

Formação dos Grupos

- Os grupos deverão ser compostos por 4 a 6 alunos
- A alocação dos alunos aos grupos é feita com base nos resultados de um inquérito destinado a avaliar o perfil dos alunos
 - Pretende-se que os grupos sejam compostos por alunos com perfis complementares
- No final, será pedido a cada aluno que avalie a contribuição para o trabalho de cada um dos restantes elementos do grupo

outros objectivos da disciplina

... mas avaliados indirectamente

- trabalho em grupo
- planeamento e controlo de tarefas
- gestão do tempo e do esforço
- gestão de conflitos
 - com as outras disciplinas
 - com os colegas
 - com os docentes (?)
- gestão de expectativas
 - relativamente ao esforço necessário
 - relativamente aos resultados obtidos

outros objectivos

...mas não avaliados (!)

- ✦ **autonomia**
- ✦ **responsabilidade**
- ✦ **humildade**
 - “talvez o meu colega tenha razão...”
- ✦ **tolerância**
 - “talvez o meu colega não tenha percebido bem o que eu disse...”
- ✦ **respeito**
 - “vou ouvir com atenção o que ele tem para dizer”
- ✦ **civismo**
 - “todos temos os mesmos direitos... e os mesmos deveres”

para alcançar os objectivos também é necessário

- **saber pensar**
 - pensamento lateral
 - os Seis Chapéus do Pensamento
- **flexibilidade**
 - Agile Data Method (<http://www.agiledata.org>)
- **bom senso, análise crítica**
 - KiSS (Keep it Simple, Stupid)

pensamento lateral

no futuro existirão três “mercadorias” fundamentais:

- **competência**: uma empresa para poder sobreviver no futuro terá de ser competente;
- **informação**: ninguém poderá destacar-se por ter mais informação, porque todos terão acesso a ela;
- **tecnologia**: por si mesma não serve para criar valor. Passa-se o mesmo com a informação.

“A chave do êxito estará no valor que podemos extrair desta informação, tecnologia e no desenho e na distribuição dos produtos.

O pensamento tradicional não está preparado para esta transformação que as empresas devem levar a cabo para enfrentar o futuro.”

Adaptado de: “Seis chapéus para pensar”, Edward de Bono

pensamento lateral

- apenas o pensamento lógico não é suficiente
- é necessário um pensamento criativo, construtivo e com capacidade de desenhar algo novo
- ter um coeficiente intelectual elevado não implica saber pensar bem por exemplo, de nada serve ter um automóvel de grande potência se quem o conduz não sabe retirar todo o rendimento possível
- ambos os pensamentos são igualmente necessários: o lateral, criativo, para criar ideias e o pensamento lógico para desenvolvê-las, seleccioná-las e usá-las. Ambos são complementares.

Adaptado de: “*Seis chapéus para pensar*”, Edward de Bono

pensamento lateral

seis chapéus para pensar

- chapéu **BRANCO**: informação
- chapéu **VERMELHO**: emoções
- chapéu **PRETO**: cautela
- chapéu **AMARELO**: optimismo
- chapéu **VERDE**: criatividade
- chapéu **AZUL**: visão global

seis chapéus para pensar

- **chapeú BRANCO**: é o chapéu da **informação**
 - neutro, imparcial e objectivo
 - está relacionado com os dados e a informação
 - averiguar a informação disponível, a informação de que se necessita e como se poderá obter
- **chapéu VERMELHO**: é o chapéu dos sentimentos, da intuição e das **emoções**
 - pensar no fogo e no calor
 - permite expresar os sentimentos e as emoções sem desculpas, sem explicações nem necessidade de justificação

seis chapéus para pensar (2)

- **chapéu PRETO:** é o chapéu da cautela, do juízo crítico
 - triste e negativo
 - pensar num juiz severo, vestido de negro
 - evita que cometamos erros, façamos disparates e realizemos actos que poderão ser ilegais
 - é muito fácil usar este chapéu, por isso é necessário cautela
- **chapéu AMARELO:** é o chapéu do **optimismo**
 - alegre e positivo
 - pensar na luz do sol
 - visão lógica e positiva dos factos
 - exige um esforço deliberado, pois os benefícios nem sempre são óbvios

seis chapéus para pensar (3)

- chapéu **VERDE**: é o chapéu do pensamento **criativo**
 - pensar em vegetação e no crescimento
 - serve para explorar ideias, alternativas e novas possibilidades
- chapéu **AZUL**: é o chapéu para o **controlo** e organização do processo de pensamento
 - pensar no céu e numa visão panorâmica
 - indica o próximo passo, exige resumos, conclusões e decisões
 - utiliza-se para pensar sobre o pensamento

bibliografia

Tema 1 - Projecto de Sistemas de Informação

[Boehm 1976] Barry W. Boehm: Software Engineering Economics, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall

Tema 2 - Modelação da Interface com o Utilizador

[Shneiderman 1998] Ben Shneiderman: Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction (3rd Edition), Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Longman, Inc.

Tema 3 - Modelação Conceptual de Classes

[Blaha & Premerlani 1998] Michael R. Blaha, William J. Premerlani: Object-Oriented Modeling and Design for Database Applications, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall 1998, xv+484 pp.

Tema 4 - Projecto de Bases de Dados

[Date 1995] C. J. Date: An Introduction to Database Systems (6th Edition), Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company 1995, Systems Programming Series

outras fontes de informação

Bibliotecas Digitais na Internet

- ACM Digital Library (<http://www.acm.org/dl/>)
- IEEE/IEE Electronic Library (<http://www.ieee.org/iel/>)

Revistas Científicas

- ACM Transactions on Information Systems (<http://www.acm.org/tois/>)
- Decision Support Systems (<http://cism.bus.utexas.edu/CISM/DSS/Dss.html>)
- Information Systems (<http://www.elsevier.com/inca/publications/store/2/3/6/>)

Conferências

- CAiSE*99, The 11th Conference on Advanced Information Systems Engineering (<http://www-i5.informatik.rwth-aachen.de/caise99/>)
- ECIS'98, 6th European Conference on Information Systems (<http://www.iae.univ-aix.fr/ecis98/>)
- ICIS'98, 19th International Conference on Information Systems (<http://www.icisnet.org/>)

Associações Científicas e Profissionais

- AIS: Association for Information Systems (<http://aisnet.org/>).
- IFIP: International Federation for Information Processing (<http://www.ifip.or.at/>).
- INFORMS: Institute for Operations Research and the Management Sciences (<http://www.informs.org/>).