

Introdução à Informática

Arqueologia (2º ano)

Exame de 1ª Época – 1ª Chamada

Data: 25 de Janeiro de 2006
Hora: 09:30

Dispõe de 2:30 horas para realizar este exame.

JArq06 – Jornadas de Arqueologia'2006

Como membro da Associação de Estudantes de Arqueologia da UM, A3UM, vai fazer parte da Comissão Organizadora (CO) das JArq06 – Jornadas de Arqueologia de 2006, organizadas pelos e para os Alunos da Licenciatura em Arqueologia da UM.

As JArq06 estendem-se ao longo de 3 dias, incluindo um Workshop Internacional sobre Arqueologia Urbana, WIAU06, no 3º dia. A tarde do 2º dia será ocupada com uma saída de campo, para visita às várias escavações de Bracara Augusta, terminadas ou em curso, sendo depois realizado nesse dia o jantar das Jornadas. As 6 sessões de 1h30, que se realizam ao longo da manhã e tarde do 1º dia e na manhã do 2º, serão preenchidas com palestras convidadas de 30 minutos cada.

Como não podia deixar de ser, motivos de gestão (optimização de tempos e de recursos gastos) e, sobretudo, de marketing (atração das camadas jovens), levaram-no a decidir que toda a actividade da CO da JArq06 seria fortemente apoiada por computadores, suportando sistemas de processamento documental, de cálculo e sistemas de informação, com recurso à Internet para comunicação interna e externa.

As questões que lhe serão colocadas neste exame surgem precisamente neste contexto.

- a) Antes de avançar em questões mais técnicas, convém por em ordem uma série de conceitos que se prendem com a opção de base, acima referida, de recorrer à informática para suportar todas as actividades correntes da CO a que pertence. Nesse sentido organize o conhecimento que tem sobre essa área de saber desenhando uma *rede semântica*, ou *mapa de conceitos*.
Para tal considere os conceitos:
informática, computador, problema, solução, hardware, software, proc-documentos, sistemas-informação, edição-relatório, publicação-folhetos, criação-site, manutenção base-de-dados;
e relacione-os entre si, esquematicamente (construindo um diagrama), usando para ligação os verbos (formas verbais):
envolve, resolve, calcula, tem, formado-por, é-exemplo-de.
- b) Faça um exercício semelhante ao anterior—*organize o conhecimento que tem sobre essa área de saber desenhando uma rede semântica, ou mapa de conceitos*—mas agora considere os conceitos:
software, aplicações-finais, sistema-operativo, utilitários, Access, Power-Point, Word, Windows, Internet-Explorer, edição-relatório, publicação-folhetos, divulgação-site, manutenção base-de-dados;
e relacione-os entre si, esquematicamente (construindo um diagrama), usando para ligação os verbos (formas verbais):
resolve, formado-por, é-exemplo-de.

- c) Para divulgar o evento a nível interno (alunos e docentes da LArq e da própria academia minhota) e entre a comunidade científica nacional, precisa de construir o Sítio WWW da JArq06 que seja eficaz (i.é, atractivo e fácil de visitar) e que, *no mínimo*, forneça todos os detalhes sobre o local, datas, organizadores, temas, palestrantes e custo/forma de inscrição (total, só nas Jornadas ou só no Workshop). Note que, como é da tradição, haverá 3 níveis de preços: alunos sócios da A3UM; alunos em geral; outros.
- c1) Tendo em vista a eficácia acima referida e os *bons princípios* que devem ser seguidos na concepção e desenho dum *site*, indique com clareza a estrutura que o referido Sítio WWW deveria ter, recorrendo a uma representação gráfica.
 - c2) Projecte, com detalhe, a página principal (ou raiz) do Sítio WWW; use uma representação esquemática ou HTML, conforme preferir.
- d) Vai receber dos convidados, em formato Word, o texto que suporta as várias palestras das 6 sessões temáticas referidas e do Workshop WIAU. Pretende compilar tudo num volume único que constituirá as *Actas das Jornadas* a oferecer a todos os participantes.
Indique a estrutura (organização completa) que o livro em causa deve ter para conter a informação acima descrita, garantindo uma consulta eficaz e agradável.
- e) Para formalizar o convite aos palestrantes que aceitaram a tarefa, a CO das JArq06 pretende criar uma carta-tipo a enviar a cada um.
- e1) Usando notação L^AT_EX, crie um *template* para essas cartas.
 - e2) De que maneira é que o Word poderia ser preferível relativamente ao L^AT_EX com vista à produção em série de cartas (realização de *campanhas mailing*).
- f) Imagine que era um dos palestrantes que vinha falar sobre *A importância da pigmentação de cor na identificação dos achados de louça*.
- f1) Defina esquematicamente a estrutura do conjunto de diapositivos que elaboraria para cumprir o objectivo exposto.
 - f2) Enuncie as principais linhas orientadoras a seguir para criar esses diapositivos que suportariam a sua palestra.
- g) Pretende-se criar uma folha de cálculo que permita contabilizar todas as receitas (patrocionios e inscrições) e despesas (separe Jornadas do Workshop), por forma a ter sempre a noção clara do saldo.
Esboce a estrutura da folha de cálculo, indicando linhas e colunas, dados e resultados e fórmulas a usar.
- h) Pretende-se criar uma folha de cálculo que permita realizar alguns estudos sobre a satisfação dos participantes a partir de dados recolhidos através de um inquérito (distribuído e recolhido no fim do evento). O inquérito tem 10 questões sobre a satisfação que se respondem escolhendo: Muito, Pouco, Nada.
Esboce a estrutura da folha de cálculo, indicando linhas e colunas, dados e resultados e fórmulas a usar.
- i) Como é óbvio, a CO quer construir uma base de dados com as *inscrições* e sobre os *participantes* (dados de identificação de cada pessoa inscrita).
Como sabe, antes de partir para a criação da base de dados em Access é fundamental analisar o problema para se poder conceber a solução mais conveniente.
O que se lhe pede neste exercício é que modele o SI, desenhando o respectivo Diagrama de Entidades e Relações (DER).
- j) Para gerir o histórico das Jornadas que a A3UM vem realizando ao longo dos anos, quer-se criar uma base de dados em que se registe a informação essencial sobre cada evento.
Como é normal, para criar a BD pretendida, fez-se uma análise detalhada do SI em causa, tendo resultado o Modelo Entidades e Relações que se mostra a seguir. Esse modelo ER será, então, implementado em Access com vista a criar a BD pretendida.

Entidades:

(Obs: para cada Entidade, além do seu nome, indicam-se os atributos reconhecidos como imprescindíveis e o seu tipo, mas não se escolhem as *chaves*)

Jornadas = { Sigla: **str**; Desc: **str**; Ano: **int**; Mes: **int**; DiaInic: **int**; DiaFim: **int**; Local: **str**}

Organizadores = { Nome: **str**; Morada: **str**; Telef: **str**; AnoCurso: **int**}

Temas = { Designação: **str**; Descrição: **texto**}

Palestrantes = { Nome: **str**; Morada: **str**; Telef: **str**; NIF: **str**; NIB: **str**; Habilita: {lic, mestre, dout };
Instituicao: **str**; DataNasc: **data**}

Relações:

organizadas-por: Jornadas (N) \rightarrow (N) Organizadores ; atribs = { }

incluiram: Jornadas (1) \rightarrow (N) Temas; atribs = { }

convidaram: Jornadas (N) \rightarrow (N) Palestrantes; atribs = { }

Neste contexto, o que se lhe pede é que:

- j1)** Enumere, então, todas as tabelas e respectivos campos que teria de definir. Indique o tipo (dentro dos disponíveis em Access) que usaria para os campos de modo a implementar os atributos acima.
- j2)** Para além de poder criar a tabela e construir formulários para introdução e consulta/alteração das fichas, o Access facultava-lhe a hipótese de fazer *queries* (*interrogações*) à base de dados. Explique em que consiste esta facilidade e qual o seu interesse prático. Dê 3 exemplos de *queries* úteis que poderia fazer à BD em causa.