

Introdução à Informática

Arqueologia (1º ano)

Exame de Recurso

Data: 13 de Fevereiro de 2008
Hora: 09:30 às 11:30

Questão 1: Alfabetização Informática

Antes de avançar em questões mais técnicas, convém por em ordem uma série de conceitos que se prendem com o recurso à informática para suportar todas as actividades correntes de um Arqueólogo. Nesse sentido:

- a) De acordo com as várias ferramentas que foi utilizando durante este semestre, indique as que usaria nas seguintes situações (apenas uma por item):
- Preparação/elaboração de um Relatório de Contas e Balanço de uma Associação;
 - Adaptação de imagens obtidas por uma máquina fotográfica de 7MP para serem disponibilizadas na Internet;
 - Armazenamento de informação referente a várias colecções: selos,postais e calendários;
 - Criação da apresentação de uma empresa ao mundo através da Web;
 - Apresentação urso presencial de Música Sacra;
 - Criação de um Curriculum Vitae;
- b) Organize o conhecimento que tem sobre essa área de saber desenhando uma *rede semântica*, ou *mapa de conceitos*. Para tal considere os conceitos:
computador, hardware, software, teclado, monitor, equipamento-físico, programas, processador central (CPU), aplicações-finais, sistema-operativo, utilitários, memória, disco-rígido, Excel, Power-Point, Word, Windows;
e relacione-os entre si, esquematicamente (construindo um diagrama), usando para ligação os verbos (formas verbais):
éum-caso-de, formado-por.

Questão 2: Construção de Sites

Uma das principais preocupações dos gestores de uma Empresa de Telenovelas (EP) é ter um *site* muito completo, actualizado e apelativo, que seja para o mundo de língua portuguesa um excelente cartão de visitas da empresa. Planeie o Sítio WWW dessa ET, o qual, além de apresentar a empresa e ilustrar a sua capacidade de realização, deve servir também para angariar *artistas* e *técnicos* para cada novo projecto a lançar, e para vender (por leilão) as produções concluídas por iniciativa própria (sem ser por encomenda).

- 2.1) Tendo em vista 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.
- 2.2) Projecte, com detalhe, a página principal (ou raiz) do Sítio WWW; use uma representação esquemática ou HTML, conforme preferir.
- 2.3) Explique qual a solução tecnológica a que se recorre actualmente para manter um *site* sempre com informação actualizada.

Questão 3: Construção de Diapositivos para uma Apresentação

Como responsável pela Unidade de Arqueologia (UA), vai fazer uma palestra a uma escola secundária para tentar captar alunos para a sua licenciatura. O tema da palestra será os Balneários Romanos e a intervenção da UA na cave da Estação de Caminho de Ferro (CP) de Braga.

Nesse contexto responda às seguintes alíneas:

3.1) Defina esquematicamente a estrutura do conjunto de diapositivos que elaboraria para cumprir o objectivo exposto.

3.2) Enuncie as principais linhas orientadoras a seguir para criar esses diapositivos que suportariam a sua palestra.

Questão 4: Folha de Cálculo

Numa determinada disciplina, os alunos (identificados pelo número, nome e ano lectivo (visto que podem estar em anos diferentes)) tem de fazer 4 trabalhos práticos e 2 testes ou o exame.

A nota final é a média da nota prática com a nota teórica. A nota prática é a média dos 3 últimos trabalhos (o 1º é obrigatório mas não entra para a média). A nota teórica é a maior entre a nota dos testes (soma das duas notas parciais, visto que cada teste só vale 10) e a nota do exame.

Esboce a estrutura de uma folha de cálculo (FC) —indicando *linhas e colunas, dados, resultados e fórmulas* a usar— que permita criar a pauta final dessa disciplina, de acordo com os critérios enunciados.

Além disso, deve calcular a nota final máxima e a nota final média da turma.

Questão 5: Sistemas de Informação/Bases de Dados

Um determinado indivíduo faz colecção de receitas tradicionais dos vários países e regiões e pretende guardar em base de dados a informação que tem vindo a recolher ao longo dos já vários anos da sua existência de gastrónomo, quer sobre as receitas em si, quer sobre as regiões de cada uma e respectivos países.

Sobre regiões geográficas e países, deve guardar-se a informação relevante, óbvia para a caracterização respectiva; sobre as receitas, recorda-se que cada uma tem um nome, um tipo (sopa, entrada, carne, peixe, salada, sobremesa) que e os cozinheiros que criaram as ditas receitas (embora a maioria sejam anónimas), uma indicação de custo (barato, médio, caro), o tempo de preparação, a lista dos ingredientes (cada um terá o nome do ingrediente e a quantidade a usar) e finalmente o texto e que se descreve o modo de preparação.

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.

Neste contexto, o que se lhe pede é que:

h1) Modele o SI, desenhando o respectivo Diagrama de Entidades e Relações (DER).

h2) Enumere, então, todas as tabelas e respectivos campos que teria de definir na base de dados, indicando o tipo (dentro dos disponíveis em Access) que usaria para cada campo.

h3) 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.