

Introdução à Informática

História, variante em Arqueologia (2º ano)

Exame de 1. Época – 2.ª Chamada

Data: 24 de Janeiro de 2003

Hora: 09:30

Dispõe de 2:30 horas para realizar este exame.
--

Quinta do Monte, Eventos Sociais em espaço rural

As questões que lhe serão colocadas neste exame surgem no contexto da gestão hoteleira da QM—Quinta do Monte, Eventos Sociais em espaço rural.

Os donos da Casa e Quinta do Monte, um solar setecentista tipicamente minhoto inserido num belo espaço rural nas margens do rio Cávado, usam 3 salões da casa e algumas salas num complexo rural anexo para a organização de eventos sociais: casamentos, baptizados, comunhões, aniversários, comemorações e reuniões de trabalho. Para essas ocasiões, confeccionam e servem refeições—almoços, lanches, jantares e ceias—o que requer a elaboração de ementas (com as possíveis refeições) e a celebração de contratos com os clientes .

Para agilizar a gestão hoteleira (ementas, stock de ingredientes, fornecedores, contratos e clientes) da QM, decidiu-se recorrer ao uso de um computador pessoal (PC) equipados com o sistema operativo Windows.

- a) Se lhe pedissem a sua opinião, que utilitários do Microsoft Office considerava essencial instalar para obter do PC a ajuda pretendida. Esclareça a resposta.
- b) Depois de se aconselharem consigo sobre o software, querem também saber a sua opinião sobre questões de hardware e perguntam-lhe se vale a pena comparar uma unidade de CD (só de leitura, ou mesmo de leitura/escrita) uma vez que já têm uma unidade de disquete. Diga, justificando, qual seria a sua resposta.
- c) Suponha que é convidado para ajudar a construir o *site* WWW para divulgar a QM. O *site* deve apresentar a Casa e Quinta do Monte e a sociedade QM e deve fornecer informação detalhada sobre os eventos que organiza, as ementas sugeridas, os serviços complementares de apoio que disponibiliza—arranjos florais, música, magia, palhaços, etc.—e os contactos para visitas esclarecimentos e contratos.
 - c1) Recorrendo a uma representação gráfica, indique com clareza a estrutura da *site* que construiria;
 - c2) Mostre, usando HTML, a estrutura da página principal (raiz) do dito *site*.
- d) Terminado o planeamento do *site* WWW (i.é, do desenho da sua estrutura e concepção do aspecto das páginas), sugerem-lhe o uso do utilitário FrontPage, do Microsoft Office, para desenvolver o referido *site* (isto é, para desenvolver as páginas HTML). Diga qual o seu comentário sobre a adequação da sugestão ao fim em vista.
- e) Terminado o desenvolvimento do *site*, os Gestores da QM perguntam-lhe se devem arranjar o Internet Explorer ou o Netscape para navegar nesse *site*. Diga, justificando, qual seria a sua resposta.
- f) Ao desenvolver o *site*, dizem-lhe que o texto das ementas escolhidas para divulgar já está escrito em Word e perguntam-lhe se têm de voltar a escrever tudo de início para as inserir nas páginas HTML, ou se há alguma forma cómoda de reaproveitar esses textos. Qual a sua resposta?

- g) A propósito das ementas escritas em Word, dizem-lhe que estão baralhados pois já têm na pasta My-Documents para cima de 200 ficheiros de documentos Word (ementas, contratos, cartas, relatórios) o que está a tornar a sua gestão muito complicada. Qual seria a sua proposta para remediar esse problema?
- h) Um contrato é um documento que deve conter no mínimo os seguintes blocos de informação: identificação do próprio contrato (número, data, ...); identificação do cliente; descrição do evento concreto; descrição detalhada da festa a organizar.
Supondo que optava por usar L^AT_EX para escrever os vários contratos, indique a estrutura que adoptava.
- i) Na Feira das Noivas, que se vai realizar brevemente na Exponor, Porto, vai ter um stand para divulgação da QM. Como pode usar um computador com um projector multimédia, opta naturalmente por elaborar um conjunto de diapositivos que sirvam para chamar a atenção dos passantes para o seu stand, levando-os a pedir informações e documentação.
- i1) defina a estrutura do conjunto de diapositivos que elaboraria para cumprir o objectivo exposto.
i2) diga, ainda, quais as principais linhas orientadoras que seguiria para elaborar o referido conjunto de diapositivos.
- j) Descreva, desenhando o respectivo Diagrama de Entidades e Relações (DER), o sistema de informação (SI) que teria de criar para gerir as **ementas** e os **ingredientes em stock**, incluindo ainda nesse sistema informação sobre os **fornecedores** dos ingredientes em causa.
- k) Para apoiar a organização dos eventos, decidiu-se criar uma base de dados (BD) que contenha informação sobre os contratos, os clientes, o pessoal (empregados de mesa, cozinha e limpeza) e serviços complementares. Como é normal, para criar a BD pretendida, fez-se uma análise detalhada do SI em causa, tendo resultado o seguinte Modelo Entidades e Relações (ER):

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*)

Contratos = { NumId: str; DataContrato: data; Evento: { casa, baptiza, comunh, aniver, comemora, reune }; DataEv: data; Tipo: { almoc, lanc, jant, ceia }; Orcam: moeda; Obs: str; }

Clientes = { Nome: str; Morada: str; Telef: str; Profissao: str; Empresa: str; Notas: str }

Pessoal = { Nome: str; Morada: str; Telef: str; Cargo: { cozinha, mesa, limpa }; VencHora: moeda; Comenta: str }

ServicoCompl = { Designacao: str; Custo: moeda; DuracaoServe: real; Executante: str; str; Morada: str; Telef: str; }

Relações:

realizado-por: Contratos (N) \rightarrow (1) Clientes ; atribs = { }

servido-por: Contratos (N) \rightarrow (N) Pessoal; atribs = { }

encomenda: Contratos (N) \rightarrow (N) ServicoCompl; atribs = { Quant: int }

Neste contexto, o que se lhe pede é que:

- k1) Indique as tabelas que iria criar na base de dados para implementar o modelo ER descrito acima, explicando a razão de ser de cada uma e enumerando os atributos (e seu tipo) que incluiria em cada tabela (identifique o atributo-chave).
- k2) Como se disse acima, o evento só pode tomar um valor dentro de uma lista de 6 alternativas possíveis. Caso pretende-se guardar esses valores na própria base de dados (para ser mais fácil retirar um, corrigir, ou acrescentar outro), diga como o poderia fazer.

- k3)** Explique que alterações poderia fazer na BD se a relação **encomenda** fosse do tipo $(N) \rightarrow (1)$. Diga também qual o significado de tal alteração.
- 1) **11)** Desenvolva 1 folha de cálculo para calcular o custo de 1 ementa, sabendo os ingredientes que leva (para cada um é dado o seu preço unitário e a quantidade gasta), o tempo que demora a preparar (é dado também o custo hora do cozinheiro) e uma percentagem (a aplicar sobre o tempo) de gastos gerais.
- 12)** Desenvolva uma outra folha de cálculo para determinar os ganhos mensais totais (suponha que essa folha faz parte de 1 livro com 12 folhas dessas), sendo lançados os eventos realizados (código do contrato e data de realização) e o valor orçamentado. O livro em causa deve ter mais uma 13^a folha para fazer o balanço anual, isto é, um apanhado dos ganhos em todos os meses .
- 13)** Acrescente a cada uma das 12 folhas mensal, o que for necessário para se saber o número de contratos efectivados em cada mês; e junte à 13^a a facilidade para se apurar o mês em que se vendeu mais.

Nota: neste exercício apenas se lhe pede que esboce a estrutura da folha de cálculo, indicando linhas e colunas, dados e resultados e fórmulas a usar.