

Exame de Sistemas e Aplicações

Parte Prática (6 valores)

Curso de Ciência de Computadores
 Faculdade de Ciências – Universidade do Porto
 18 de Janeiro de 2002
 Duração: 2 horas

Antes de responder a qualquer pergunta leia completamente o enunciado.
 A cotação de cada pergunta encontra-se entre parênteses.

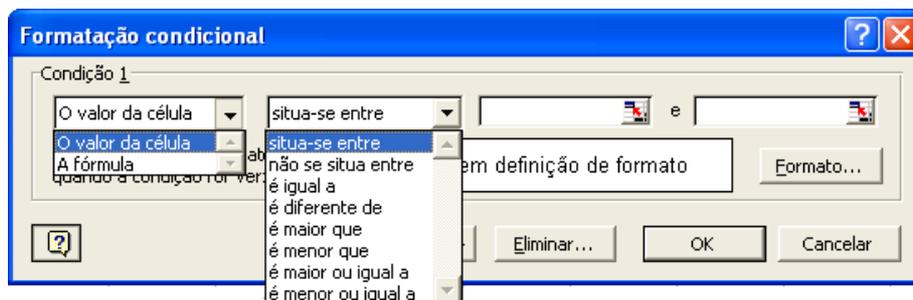
P1

Excel (1 + 2 valores)

Considere a figura que se segue como representativa de uma folha de cálculo para gestão de apostas no totobola. As apostas são introduzidas sequencialmente coluna após coluna e cada aposta é constituída por diferentes sequências de 13 símbolos '1', 'X' e '2'. O intervalo B18:N18 delimita a zona para inserção da chave exacta, enquanto que a linha 15 apresenta o número de resultados correctos de cada aposta tendo por base a chave indicada.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Aposta	1	2	3	4	5								
2	Jogo 1	1	2	1	1	2								
3	Jogo 2	1	1	X	1	1								
4	Jogo 3	1	X	1	X	X								
5	Jogo 4	2	X	X	2	X								
6	Jogo 5	1	1	X	1	2								
7	Jogo 6	X	1	1	X	1								
8	Jogo 7	2	1	2	X	X								
9	Jogo 8	1	1	X	1	1								
10	Jogo 9	1	X	1	1	1								
11	Jogo 10	1	2	2	2	2								
12	Jogo 11	1	1	1	2	1								
13	Jogo 12	1	1	1	1	1								
14	Jogo 13	2	X	X	X	1								
15	Correctos	8	7	5	13	7								
16														
17	Jogo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18	Chave	1	1	X	2	1	X	X	1	1	2	2	1	X

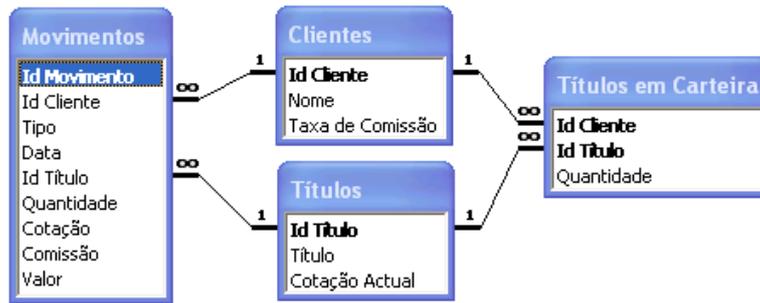
- Utilize a figura abaixo como referência para indicar como deveria formatar a célula B2, para que a cópia dessa formatação para as restantes células das linhas 2 a 14 (excluindo as células da coluna A) leve a que:
 - As células relativas às apostas com 13 resultados correctos fiquem com cor de fundo verde.
 - As células com resultados incorrectos fiquem com cor de fundo encarnada.



- Defina um procedimento em VBA que permita calcular os valores para preencher correctamente a linha 15 da folha de cálculo. O procedimento recebe como argumento um array dinâmico do tipo inteiro (de dimensão arbitrária) e preenche-o com o número de resultados correctos de cada aposta, de tal forma que a cada índice i do array corresponda o número de resultados correctos da aposta i (o limite superior do array deve ser o número de apostas).

Access (1 + 2 valores)

Considere a base de dados utilizada no trabalho prático.



- Utilize a figura abaixo como referência para construir as seguintes consultas:
 - Consulta **Clientes com Títulos**: devolve os clientes (campos *Id Cliente* e *Nome* ordenados alfabeticamente pelo campo *Nome*) que possuem títulos em carteira.
 - Consulta **Títulos do Cliente X**: devolve os títulos em carteira (campos *Título* e *Quantidade* por ordem decrescente do campo *Quantidade*) que um dado cliente X possui (X como parâmetro relativo ao campo *Id Cliente*).

Campo:				
Tabela:				
Total:				
Ordenação:				
Mostrar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critério:				
ou:				

Para cada consulta preencha apenas os itens necessários da figura, indicando quais as tabelas que são necessárias e quais os tipos de associação entre tabelas relacionadas.

- Considere o formulário ao lado. O formulário possui uma caixa de combinação de nome *CaixaCliente*, uma caixa de listagem (definida com 2 colunas) de nome *CaixaTítulos* e um botão de comando de nome *BotãoCancelar*. Defina em VBA os procedimentos necessários para obter a seguinte funcionalidade:
 - O activar do formulário deve colocar em *CaixaCliente* o nome dos clientes (ordenados alfabeticamente) que no momento possuem títulos em carteira.
 - A selecção de um cliente em *CaixaCliente* deve colocar em *CaixaTítulos* os títulos (nome e respectiva quantidade por ordem crescente da quantidade) que o cliente seleccionado possui.
 - O pressionar do *BotãoCancelar* deve fechar o formulário.
 - As consultas definidas na questão anterior podem ser utilizadas para a resolução do exercício. Não utilize código SQL.