

## Exercícios de avaliação final

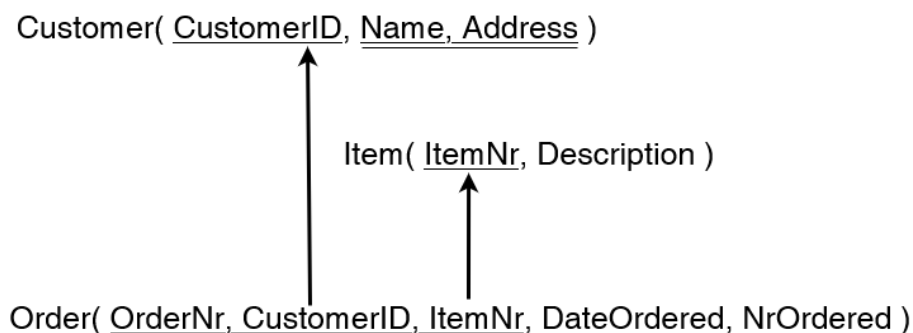
6) A principal característica que difere um SGBD NoSQL de um SGBD relacional é:

- a) O uso da linguagem SQL, a qual não é mais usada nos SGBDs contemporâneos;
- b) O fato de que nos sistemas NoSQL é possível ajustar, para mais ou para menos, os requisitos restritos exigidos pelas propriedades ACID;
- c) O controle transacional, o qual é inexistente em sistemas NoSQL;
- d) A possibilidade de escalabilidade horizontal, a qual não é permitida nos sistemas ACID.

7) Indique o conjunto que mais bem se relaciona com as funcionalidades oferecidas por um Sistema Gerenciador de Bancos de Dados:

- a) Gerenciamento de disco, interface de rede, administração da memória, e abstração de periféricos;
- b) Independência da estrutura de dados, abstração dos mecanismos de acesso aos dados, controle de acesso, e controle transacional;
- c) Independência da estrutura de dados, abstração dos mecanismos de acesso aos dados, administração da memória, e abstração de periféricos;
- d) Gerenciamento de disco, interface de rede, controle de acesso, e controle transacional.

8) Considere o seguinte esquema relacional:



Sobre este esquema, é incorreto afirmar que:

- a) Para um dado item registrado na relação *Item*, pode haver múltiplas tuplas relacionadas a este item na relação *Order*;
- b) Para um dado cliente registrado na relação *Customer*, pode haver múltiplas tuplas relacionadas a este cliente na relação *Order*;
- c) Na relação *Customer* não há repetição de clientes com mesmo *CustomerID*, nem repetição de clientes com mesmo nome E endereço; mas, pode haver clientes com repetição de nomes desde que residam em endereços diferentes;

d) Na relação Item, não pode haver mais de um item com a mesma descrição.

9) Uma diferença fundamental entre dados relacionais e documentos BSON é:

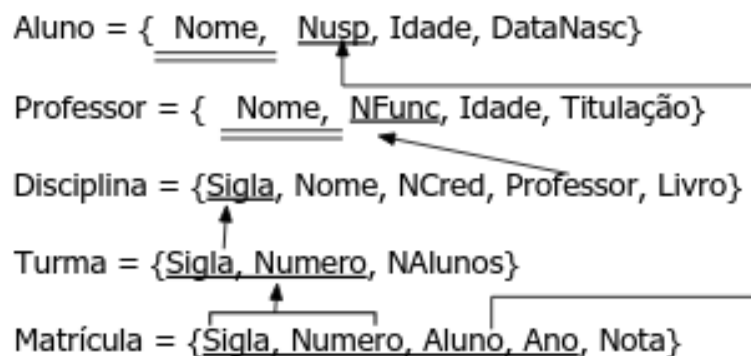
a) Espera-se que dados relacionais sejam atômicos e mono-valorados (muito embora, um projeto ou um uso inadequado possam violar esta expectativa); já, em um documento BSON, um atributo pode ser composto de múltiplos atributos, ou mesmo de múltiplos valores;

b) Dados relacionais possuem uma grande abrangência de tipos, ao passo que documentos BSON possuem apenas alguns tipos básicos;

c) Dados relacionais tendem a requerer operações de junção; documentos BSON jamais requerem tais operações;

d) Dados relacionais são sujeitos à Teoria de Conjuntos, o quê (considerando um projeto adequado) impede a repetição de dados considerados chave; os documentos BSON foram propostos independentemente da Teoria de Conjuntos.

10) Considere o esquema visto em aula:



Para se formular uma consulta que possua os campos Aluno.Nome e Professor.Nome, de modo a saber com quais professores um dado aluno tem ou teve aulas:

a) Basta fazer uma junção entre as relações Aluno e Professor considerando o campo Idade;

b) Basta ordenar as tuplas das relações Aluno e Professor e aplicar uma operação de União entre conjuntos;

c) Basta fazer uma junção envolvendo Matrícula, Turma, Disciplina, e Professor;

d) É necessário fazer uma junção envolvendo Aluno, Matrícula, Disciplina, e Professor.