

Gabarito AP3 2016/1 – Modelagem da Informação – Prof. Geraldo Zimbrão

1ª QUESTÃO (2,0 pontos)

Supondo entidades A e B , os relacionamentos possíveis são: $1x1$ (um para um), $1xN$ (um para muitos) e MxN (muitos para muitos). Qualquer ponta desses relacionamentos pode ser opcional, a menos que seja indicado em contrário.

$1x1$: um registro de A está relacionado a apenas um registro de B , e vice versa.

$1xN$: um registro de A está relacionado a N registros de B . Um registro de B está relacionado a no máximo um registro de A .

MxN : um registro de A está relacionado a N registros de B . Um registro de B está relacionado a M registros de A .

2ª QUESTÃO (2,0 pontos)

1FN: Uma relação está na Primeira Forma Normal se e somente se todos os seus domínios só possuem valores escalares. Todos os seus atributos só possuem valores atômicos.

Exemplo de violação:

2FN: Uma relação está na segunda forma normal se e somente se ela está na 1FN e todos os seus atributos que não pertencem a chave são dependentes funcionalmente de toda a chave não de um subconjunto da chave. Se a chave só tem um atributo, automaticamente a tabela está na 1FN mas não está na 2FN pois $\{NUMF\}$ (número do fornecedor) \rightarrow STATUS

3NF: Uma relação está na 3FN quando está na 2FN e todo atributo não-chave é dependente funcional apenas da chave e não é dependente funcional de nenhum outro atributo fora da chave.

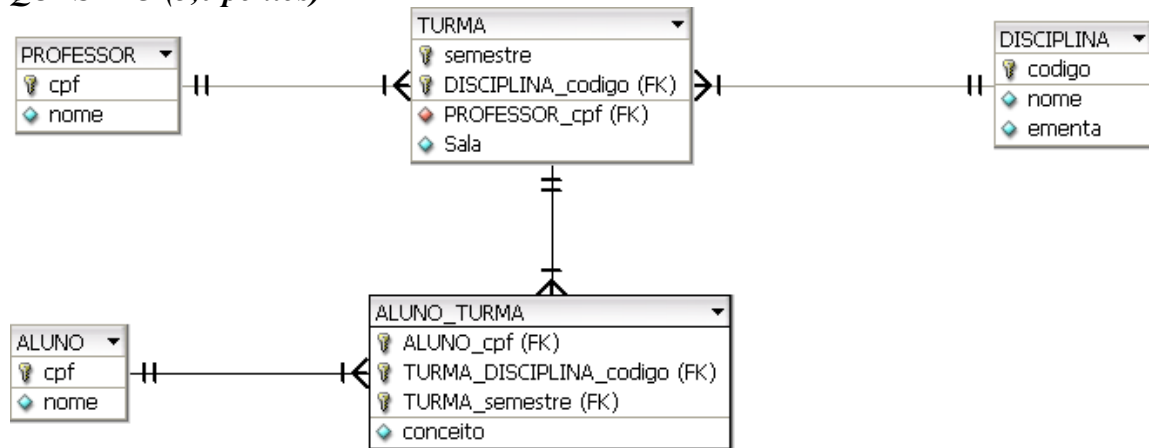
A importância da normalização consiste em diminuir a redundância do modelo de dados de forma a eliminar as anomalias

3ª QUESTÃO (1,0 ponto)

As três formas mais comuns são:

1. **Fragmentação Horizontal:** nessa abordagem uma tabela para cada classe concreta é criada contendo todos os atributos da classe e também os atributos herdados
2. **Fragmentação Vertical:** nessa abordagem uma tabela para cada classe é criada, mas cada tabela possui apenas os atributos da classe. Usa-se a mesma chave ID para cada instância de um objeto, ficando o mesmo fragmentado entre várias tabelas;
3. **Sem Fragmentação:** nessa abordagem cria-se uma única tabela para representar toda uma hierarquia de classes, contendo todos os atributos definidos em cada uma das classes dessa hierarquia, e um atributo chamado tipo é acrescentado para identificar de qual classe um objeto é.

4ª QUESTÃO (3,0 pontos)



5ª QUESTÃO (3,0 pontos)

