

CONCEITOS DE NORMALIZAÇÃO	CONCEITOS DE NORMALIZAÇÃO
O que é Normalização dentro do contexto de Modelagem de Dados?	Dentro do contexto de modelagem de dados existe um problema chamado de " Anomalias ", as anomalias são erros que podem ocorrer dentro de um banco de dados durante o seu uso ou atualização. Para evitar que as anomalias ocorram, foram criadas Normas Formais que aplicadas aos bancos de dados conseguem minimizar e evitar possíveis anomalias, o ato de aplicar essas normas aos bancos de dados é chamado de Normalização . Por através da Normalização nós aplicamos uma análise das tabelas na procura por anomalias, garantimos a boa formação das tabelas e decompomos relações problemáticas em relações menores para que as anomalias sejam erradicadas.
O que são Anomalias em Banco de Dados?	Anomalias são problemas que podem ocorrer nos banco de dados durante a sua utilização e principalmente durante uma atualização no banco de dados. As anomalias geralmente ocorrem em bancos de dados mal planejados e não-normalizados , geralmente devido ao excesso de dados em tabelas e por causa de dependências parciais e transitivas mal direcionadas. As anomalias podem ser classificadas em 3 tipos: - Anomalias de Inserção ; - Anomalias de Exclusão ; - Anomalias de Modificação ;
Como acontem as anomalias de Inclusão, Exclusão e Modificação ?	 - Anomalia de Inclusão : ocorrem quando incluimos dados numa tabela que precisaria da inclusão de outros dados dependentes quer dentro da própria tabela, quer dentro de uma tabela estrangeira. Por exemplo, consigo incluir o nome de um livro novo, porém esquecemos de preencher o nome do autor, e a dependência fica em aberto, acabamos de gerar uma Anomalia de Inclusão. Se tentarmos achar o livro pelo nome do Autor não vamos conseguir; - Anomalia de Exclusão : quando excluimos dados de uma tabela, mas esses dados não são excluídos das suas dependências. Por exemplo, excluimos o nome de um livro na tabela "Estoque", mas na tabela "Produtos" o livro não foi excluído. Isso vai gerar uma anomalia de exclusão, afinal, quem pesquisar pelo produto vai pensar que ainda o temos disponível em estoque; - Anomalia de Modificação : quando atualizamos dados em uma tabela, mas os mesmos dados não são atualizados nas outras tabelas. Por exemplo, um determinado carregamento de um livro entrou em "Estoque", a quantidade de estoque foi alterada, mas na tabela "Vendas" a disponibilidade do produto não foi atualizada, isso significa que há uma Anomalia de Modificação;
- reservado para a questão acima -	
Quem criou as Formas Normais e quais existem?	As Formas Normais foram criadas inicialmente em 1972 por Edgar Codd , ele foi o criador das Formas Normais 1ª, 2ª e 3ª . Cada uma destas Normas em sentido crescente oferece um grau mais elevado de normalização que a anterior. Posteriormente, em 1974 junto com o seu amigo Raymond Boyce , Codd implementou melhorias na Norma 3, e a batizou de Norma " Boyce-Codd ". A 3ª Norma Formal é a mais utilizada até os dias de hoje para a normalização de Bancos de Dados, a segunda é a Boyce-Codd. Além dessas foram criadas também as Normas 4ª e 5ª , porém elas são utilizadas somente em casos especiais.
Que regrinhas devemos seguir ao fazer uso das Formas Normais para normalizar nosso Banco de Dados?	 - Não é apropriado usarmos somente as Normas 1 e 2 para normalizar um Banco de Dados, o ideal é que se utilize as Normas na ordem até chegar na Norma 3 , e melhor ainda se aplicar o Boyce-Codd; - As Normas são aplicadas por através de testes sobre as tabelas, todas as tabelas devem passar no teste , não apenas uma ou algumas, mas sim todas; - Nenhum teste deve ser pulado , devemos fazer testes em todos os elementos que existirem;