



**MARIA EDUARDA PEDROSO**

**RA:2150336**

**1 - Quais são as 4 formas normais descritas no vídeo (somente o nome, não é necessário explicar).**

Primeira forma normal  
Segunda forma normal  
Terceira forma normal  
Boyce - Codd forma normal

**2 - No processo de Normalização, explique o conceito de Minimizar redundância e anomalias de inserção, alteração e exclusão.**

**- Minimizar redundância**

Esse conceito diz respeito a quando temos uma tabela com várias repetições de campos ou informações, um exemplo seria telefone de algum cliente ou categoria de um determinado produto.

**- Anomalias de inserção**

Ocorre quando vamos inserir uma nova ocorrência (Registro) na relação de empregado, será necessário incluir também os valores para os atributos de departamento em que o empregado trabalha, ou deixar null os campos referentes ao departamento. Além disso, deve-se tomar cuidado ao inserir dados de um departamento que já exista na tabela, pois a possibilidade de registrar um mesmo código de departamento com um nome diferente, desta forma criando uma inconsistência na base. Outra questão é a dificuldade para inserir um novo departamento que ainda não tivesse empregados registrados, neste caso a única maneira é colocar valores null nos atributos referente aos empregados. Essa alternativa gera um problema, pois o CPF do empregado faz parte da chave primária da nossa relação de empregados, onde cada registro deve representar um empregado e não um departamento.

**- Alteração**

No caso de necessidade de alterar os atributos de um departamento qualquer, esse valor deve ser alterado em todas as ocorrências referente aos empregados que trabalharem no departamento em questão. Caso contrário, novamente será gerada uma inconsistência na nossa.

**- Exclusão.**

No caso de remoção de uma ocorrência de empregado, se esta for a última ocorrência de um departamento, a informação do departamento será perdida.

**3- Explique porque no processo de Normalização as relações são decompostas em relações menores.**

Para garantir a propriedade de junção sem perdas e procurar preservar as dependências funcionais, decompondo um problema maior é mais fácil prestar atenção e não ter nenhum erro, ou seja analisamos cada fase com mais cautela, fora que alguns banco de dados não conseguem chegar até a última forma normal, devemos decompor até a forma que o banco consegue alcançar.