****

**FACULDADE INTEGRADO DE CAMPO MOURÃO**

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE EDESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**DOUGLAS ÁLEX AMÉRICO**

**BANCO DE DADOS I**

**CAMPO MOURÃO, PR**

**2014**

**Propriedades de Transações em Banco de dados**

* Propriedades AICD

As propriedades de transações em banco de dados se resumem na sigla AICD que significa “**A**tomicidade, **C**onsistência, **I**solamento e **D**urabilidade”, derivada também do inglês como “*Atomicity, Consistency, Isolation, Durability”,* que caracterizam conceitos usados em banco de dados.

* Atomicidade

Trata-se de tudo ou nada, ou seja após a transação (*commit ou about*) ou ele dará o resultado esperado caso tudo esteja correto, ou não dará resultado nenhum caso aja falhas.

Exemplo disso é em casos que tem uma espécie de validação no final, depois de executar toda a operação o valor x deve ser igual a y, se for verdadeiro a movimentação é feita totalmente e salva, caso contrário ela deve ser totalmente desfeita.

* Consistência

Onde a transição de dados deve respeitar regras de integridades de dados como “unidades de chaves, restrições de integridade logica entre outros).

Um exemplo é um sistema que tem vários fornecedores que são armazenados contendo CNPJ como chave primaria, o sistema deve verificar se o novo CNPJ que está sendo inserido já não está cadastrado e se ele é validado tendo como base os pré-requisitos de um CNPJ valido e fazendo essa verificação, executando uma restrição de integridade logica.

* Isolamento

Isolamento é usado visando sistemas multiusuários que precisão ter um certo controle para que um registro ou consulta não conflitem um com o de outro usuário.

Por exemplo, um sistema multiusuário está rodando e dois usuários estão olhando o mesmo produto, um deles quer olhar o produto, mas fica lendo bastante e atentamente ao descrição, desse produto que está com estoque único, o outro já vai logo e efetua a comprar, quando o outro for comprar, vai a ver um erro pois o produto já não está mais no estoque, mas estava quando o mesmo entrou em visualização do produto, casos assim são comum quando não é feito um tratamento para não deixar que erros como esse aconteçam.

Então aplicamos o isolamento que nada mais é, que um conjunto de técnicas que visam não deixar erros de multiusuários acontecerem.

* Durabilidade

É garantir que dados que já foram comitados fiquem sempre gravados no banco mesmo quando um função exterior apresente defeito, garantindo assim que o banco fique inalterado.