**MySql**

**Linguagens:**

**DDL –** Definição: qualquer comando de definição do banco de dados, como criar tabelas, criar banco de dados etc.

**DML –** Manipulação: incluir dados, excluir dados, manipular dados de qualquer maneira.

**DQL -** Solicitações: select, seleção de solicitações.

**DCL –** Controle: tipos de usuários e acessos ao banco.

**DTL –** Transação: qualquer solicitação que pode ser feita ao banco de dados, de forma que o banco de dados te atenda da melhor maneira possível seguindo os 4 princípios:

**D**urabilidade

**I**solamento ==== **DICA**

**C**onsistência

**A**tomicidade

**Durabilidade:** Todo dado que é colocado, alterado ou manipulado tem que permanecer durável enquanto eu quiser.

**Isolamento:** Todas as transações executadas em paralelos devem ser isoladas.

**Consistência:** Toda transação deve levar o banco de dados de um estado consistente para outro consistente (se estava ok antes deve estar ok depois).

**Atomicidade:** Toda transação deve ser atômica (ou toda ela acontece ou nada acontece) “ ou tudo da certo ou da control z ”.

**MySql-Conceitos**

**Tabelas-** classes

**Campos-** variáveis das classes

**Constraints-** Parametros.

**MySql- tipos de variáveis**

**NUMÉRICO🡪Inteiro🡪**TinyInt, SmallInt, Int, MediumInt, BigInt.

**🡪Real🡪**Decimal, Float, Double, Real.

**🡪Lógico🡪**Bit, Boolean.

**DATA🡪**Date, DateTime, TimeStamp, Time, Year.

**LITERAL🡪Caractere🡪**Char, VarChar.

**🡪Texto🡪**TinyText, Text, MediumText, LongText.

**🡪Binário🡪**TinyBlob, Blob, MediumBlob.

**🡪Coleção🡪**Enum, Set.

**ESPACIAL🡪**Geometry, Point, Polygon, Multipolygon.

**MySql-Comandos**

Criar Banco de dados – **CREATE DATABASE nome constrants;**

Criar Tabela- **CREATE TABLE NOME(campos);**

Usar banco de dados – **USE nome;**

Mostrar estrutura da tabela– **DESCRIBE nometabela;**

Mostrar banco de dados criados – **SHOW DATABASE;**

Mostrar qual banco de dados esta aberto – **STATUS;**

Mostar todas as tabelas do bando de dados – **SHOW TABLES;**

Apagar banco de dados – **DROP DATABASE nome;**

**Constrants-Comandos**

Obrigar a dar parâmetros-**NOT NULL;**

Adicionar valores padrão quando não a entrada – **DEFAULT valores;**

Adicionar valores no vetor de forma automática- **AUTO\_INCREMENT;**

Não permitir que outros registros tenham os mesmos dados na variável- **UNIQUE;**

Criar chave primaria – **PRIMARY KEY(variavel);**

Impedir valores negativos- **UNSIGNED;**

**MySql-Codificação de caracteres**

**Comandos:**

Codificação de caracteres padrão do banco de dados- **DEFAULT CHARACTER SET tipo;**

Collation padrão do banco de dados- **DEFAULT COLLATE tipo;**

Codificação de caracteres padrão de uma tabela – **DEFAULT CHARSET = tipo;**

**MySql-Inserindo dados na tabela**

Inserçãode atributos**- INSERT INTO nometabela (ATRIBUTO1, ATRIBUTO2, ATRIBUTO3, ATRIBUTO4)**

**VALUES**

**(‘DADO1’, ‘DADO2’, ‘DADO3’, ‘DADO4’);**

**OBS:** Se os dados foram inseridos na mesma ordem que esta presente na tabela, não a necessidade de declarar os atributos a serem inseridos.

**OBS2:** Não é necessário declarar **INSERT INTO** todas as vezes podemos declarar uma vez e depois dos dados em vez de ; colocamos , assim poderemos declarar outros dados a serem inseridos exemplo:

**(‘gabriel’,’2001-08-18’,’etc’,’etc’),**

**(‘victor’,’2002-03-25’,’etc’,’etc’);**

Mostrar dados inseridos em tabela-**SELECT \* FROM nometabela;**

**MySql-Alterando dados da tabela**

Comandos:

Alterar tabela- **ALTER TABLE nome;**

**Obs:** As modificações feitas devem ter o comando “ALTER TABLE” antes.

Apagar tabela- **DROP TABLE nome;**

Adicionar coluna- **ADD COLUMN nome constrants; obs:** pode ser colocado uma posição colocando (**AFTER nome**) porém para colocar antes de uma coluna não existe, porém existe um comando para a primeira coluna(**FIRST**)**.**

Remover coluna- **DROP COLUMN nome;**

Modificar coluna- **MODIFY COLUMN nome tipo constrants; obs:** Não se pode modificar nome da coluna com esse comando.

Modificar nome da coluna- **CHANGE COLUMN nome novonome tipoprimitivo;**

Renomear tabela- **RENAME TO novonome;**

**Comandos existe ou não existe:**

Pode ser usado na maioria dos comandos e funciona para dar decisões no banco de dados.

Se existe- **IF EXISTS;**

Se não existe- **IF NOT EXISTS;**

**Exemplo de aplicação:**

**CREATE TABLE IF NOT EXISTS nome;**

**MySql-Modificando linhas**

Modificar linhas – **UPDATE nome SET nomedoatributo = ‘novodado’ WHERE chaveprimaria = ‘numerodachave’;**

**OBS:** Para mais de um atributo de forma organizada- **UPDATE nome**

**SET nomedoatributo1 = ‘novodado1, nomedoatributo2 = ‘novodado2’**

**WHERE variávelqualquer = ‘numerodavariavel’;**

Para limitarmos quantas linha serão modificadas- **LIMIT valor;** serão modificadas as linhas com atributos iguais em ordem crescente ate o valor.

Apagar linhas- **DELETE FROM nomedatabela WHERE variavelqualquer = ‘dadoqualquer’;**

Apagar todas as linhas de uma tabela- **TRUNCATE TABLE nomedatabela;**

**Exportando banco de dados**

Ao exportar um banco de dados utilizamos uma exportação com arquivos no formato **DUMP** que se trata de um arquivo com comandos que dês de criar um banco de dados a inserir dados (basicamente um passo a passo em comandos sql que um programador usaria para criar um banco de dados ate o estado em que ele esta).

**MySql-Select**

Selecionar todas as linha – **SELECT \* FROM nome;**

Ordenar por atributo especifico- **ORDER BY nomedoatributo;**

Ordenar de forma descendente- **ORDER BY nomedoatributo DESC;**

Ordenar de forma ascendente- **ORDER BY nomedoatributo ASC;**

Selecionar apenas algumas colunas- **SELECT nomedacoluna1, nomedacoluna2.... FROM nomedatabela;**

Filtrar linhas- **SELECT \* FROM nomedatabela WHERE atributo (<=;=>;=) ‘valorqualquer’;**

Filtrar linhas entre intervalos de atributos- **SELECT \* FROM nomedatabela WHERE atributo BETWEEN valor1 AND valor2;**

Filtrar linhas em valores específicos- **SELECT \*FROM nomedatabela WHERE atributo IN (‘valor1’, ‘valor2’, ‘valor3’ ....);**

**Operadores lógicos também funcionam como exemplo:**

**WHERE atributo > 30 AND atributoqualquer <30;**

**OPERADORES LÓGICOS**

Um e o outro corretos- **AND**

Uma ou outra correta- **OR**