

Aula 3

Banco de Dados

Prof. Ricardo Sonaglio Albano

1

Conversa Inicial

2

Construção de estruturas de dados

- **Objetivo:**
 - Aprofundar o estudo sobre *Structured Query Language (SQL)*, conhecendo os tipos de dados, suas restrições, chaves, alterações nas estruturas dos objetos e nas colunas

3

- **Assuntos abordados:**
 - *SQL Data Types*
 - SQL na prática
 - SQL PK, FK e UK
 - *SQL Constraints*
 - Alterações e *auto increment*

4

SQL Data Types

5

SQL Data Types

- Todo objeto que armazena um dado possui um tipo associado
- Objetos podem ser: colunas, variáveis, parâmetros, retornos de funções, entre outros
- Lembrete: armazenamento de dados gera custo. Sendo assim, a definição correta é importante

6

SQL Data Types

- Utilizaremos o Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) MySQL
- Categorias dos tipos de dados:
 - Numéricos
 - Cadeia de caracteres
 - Valores temporais

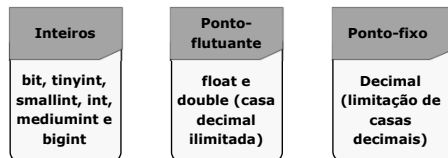
7

SQL Data Types

- A definição de uma coluna engloba:
 - Tipo do dado
 - Comprimento ou tamanho do valor
 - Para dados numéricos, o comprimento irá definir:
 - Precisão – total de dígitos em um número
 - Escala – casas decimais de um número

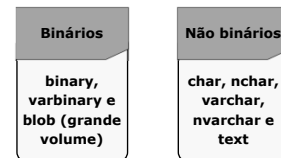
8

SQL Data Types – numéricos



9

SQL Data Types – cadeia de caracteres



10

SQL Data Types – cadeia de caracteres

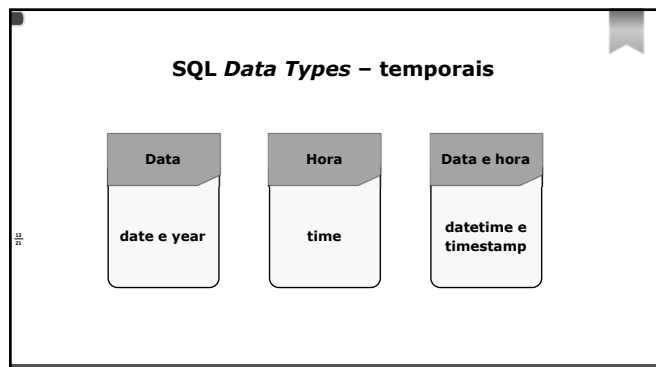
- Char versus varchar:
 - Char – ocupa todo o espaço definido
 - Varchar – ocupa o tamanho do texto mais um caractere para identificar o final
 - Exemplos:
 - nome char(100) → 'Maria' ocupará 100
 - nome varchar(100) → 'Maria' ocupará 6

11

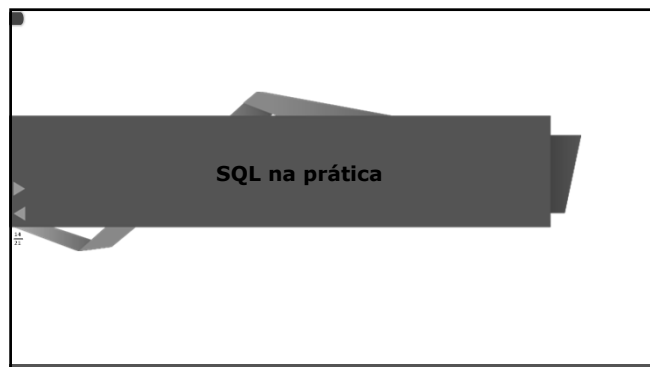
SQL Data Types – cadeia de caracteres

- Char versus varchar:
 - Deve-se utilizar o tipo varchar nos campos que têm maior propensão a não receberem valor (vazios)
 - Para campos que usualmente recebem valor (preenchidos), deve-se optar pelo char
- Nchar e nvarchar – suportam UNICODE

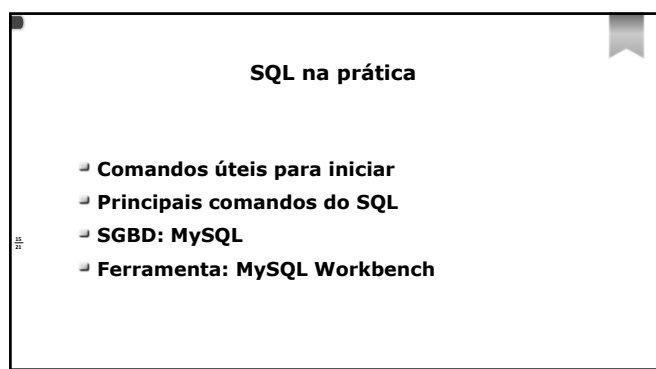
12



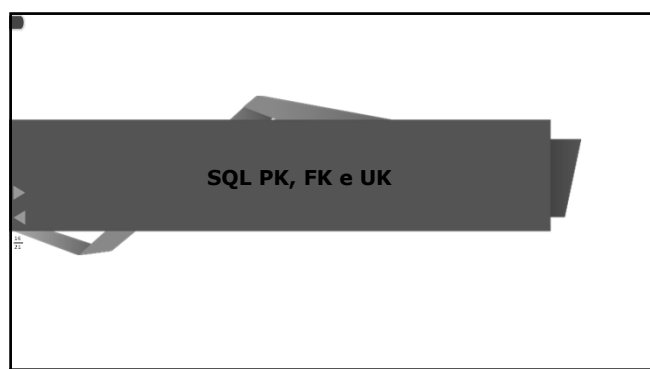
13



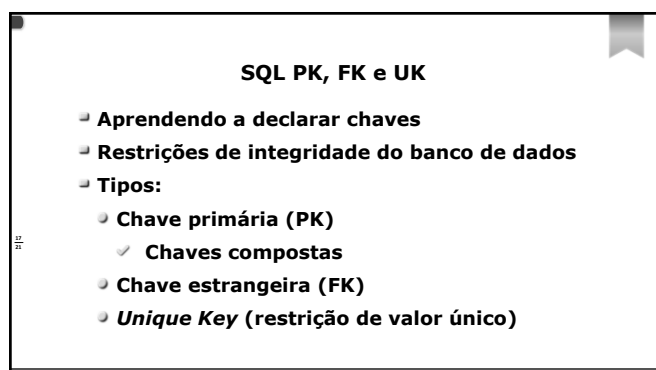
14



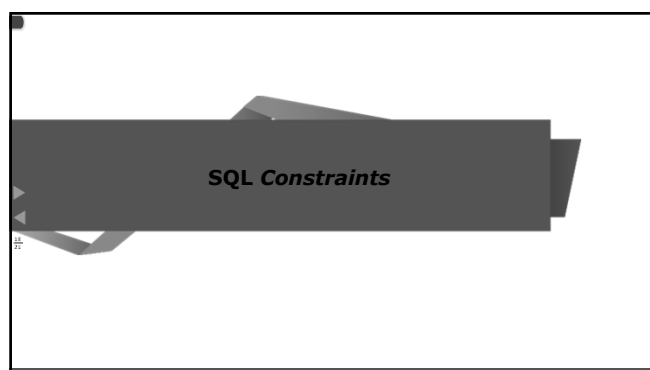
15



16



17



18

SQL Constraints

- Restrição utilizada para limitar e padronizar dados
- Tipos:
 - Restrição em nível de coluna
 - Restrição em nível de tabela
- Restrições: Not null, check e default

19

Alterações e *Auto Increment*

20

Alterações e *Auto Increment*

- Comando alter table
- Propriedades especiais:
 - Unsigned
 - Zerofill
 - Auto_increment

21

22