

## Aula 5

### Banco de Dados

Prof. Ricardo Sonaglio Albano e Profª. Silvie Guedes Albano

1

### Conversa Inicial

2

### Comandos avançados

- **Objetivos:**
  - Conhecer a utilização de subconsultas
  - Realizar a adequação de dados por meio da formatação de dados
  - Discutir sobre o controle e acesso de dados

3

- **Assuntos abordados:**
  - *Subqueries*
  - Formatação de dados textuais, numéricos e temporais
  - Agregação/extração de dados
  - Integridade e segurança de dados
  - Comandos de controle de dados

4

### *Subqueries*

5

### Subqueries

- *Subqueries* ou subconsultas são linhas de comando **select** que estão incluídas (aninhadas) dentro da estrutura de outros comandos (*select*, *insert*, *update* ou *delete*)

6

## Formatação de dados textuais

## Formatação de dados textuais

- Funções para tratamento e manipulação de dados armazenados no Banco de Dados
- Envolve operações de conversão, teste, localização, substituição, concatenação e remoção
  - *length(), upper(), lower(), ltrim(), rtrim(), trim(), substring(), replace(), cast()*

7

8

## Formatação de dados numéricos e temporais

## Formatação de dados numéricos e temporais

Numérico	Data	Hora
<code>round()</code> <code>truncate()</code> <code>mod()</code> <code>div()</code>	<code>curdate(), curtime(), now()</code> <code>date(), month(), monthname()</code> <code>year(), day(), week(), weekday()</code> <code>adddate(), datediff()</code> <code>date_format()</code>	<code>timediff()</code> <code>time()</code> <code>addtime()</code> <code>timestamp()</code> <code>timestampadd()</code> <code>time_format()</code>

9

10

## Agregação/extração de dados

## Agregação/extração de dados

Funções
<code>count(), sum(), min(), max(), avg()</code> <code>group by()</code> <code>having()</code>

11

12

## Integridade e segurança de dados

13

## Integridade e segurança de dados

- **Segurança dos dados:**
  - **Proteção dos dados (lógica e física) através de mecanismos de controle para prevenir o acesso não autorizado**
  - **Comandos de controle de dados:**
    - ✓ *Grant*
    - ✓ *Revoke*

14

## Integridade e segurança de dados

- **Integridade dos dados:**
  - **Assegurar a qualidade e a validade dos dados armazenados de forma lógica, utilizando regras e protocolos para garantir a consistência e a credibilidade dos dados**
  - **Implementação:**
    - ✓ **Integridade procedural (PK, FK e domínio)**
    - ✓ **Integridade declarativa (*trigger*, funções e *store procedure*)**

15

16