



**Fecomércio RS**



**Senac**

# **Técnico em Informática**

## **Módulo 4**

### **BANCO DE DADOS II**

# **Profº Alan Correa**

**Pós-Graduado em Aplicações para Web  
Universidade Federal do Rio Grande – FURG**

**Graduado em Licenciatura em Computação  
Faculdade Cenecista de Osório - FACOS**

**Técnico de Informática para Internet  
Instituto Federal do Rio Grande do Sul - IFRS**

**Técnico de Sistemas DATASUS  
Prefeitura de Osório**

# Profº Alan Correa



[alan.correa.sul@gmail.com](mailto:alan.correa.sul@gmail.com)



[alanalvescorrea](https://www.whatsapp.com/profile?phone=5511999999999)

# **Cronograma da disciplina**

## **Disciplina de Banco de Dados II**

- **Início 23/08/2016**
- **Término 04/10/2016**
- **Carga horária 36h**
- **Terça-feira e Quinta-feira**

# Metodologia

## Disciplina de Banco de Dados II

- Aulas expositivas
- Conteúdo multimídia
- Seminários
- 2 avaliações
- Conteúdo e Exercício presenciais
- “Saiba mais”...conteúdo extra por e-mail e skype

# **CrITÉrios Avaliação**

## **Disciplina de Banco de Dados II**

- **Apropriação dos conteúdos**
- **Assiduidade**
- **Participação**
- **Criatividade**
- **Pontualidade/qualidade na entrega dos trabalhos;**
- **Relacionamento interpessoal**
- **Habilidade de trabalhar em grupo**
- **Negociar/administrar conflitos**

# **Bibliografia e material de apoio**

**Disciplina de Banco de Dados II**

**HEUSER, Carlos A.**

**Projeto de Banco de Dados - 6.ed. Volume**

**HOTEK, Mike**

**Microsoft SQL Server 2008 – Passo a passo**

**MANZANO, José Augusto N. G. PostgreSQL 8.3.0 -  
Interativo: Guia de Orientação e Desenvolvimento**





# **Apresentação**

**Disciplina de Banco de Dados II**

**Nome**

**Idade**

**Cidade**

**Trabalho atual**

**Cursa graduação?**

**O que você planeja ser daqui 5 anos?**



**PARTIU PANCADARIA!!!**

# **Agenda 23/08/2016**

## **Disciplina de Banco de Dados II**

- **Revisão Banco de Dados**
- **Consultas a partir de um dump SLQ**

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### UM POUCO DE TEORIA

- Fisicamente representado por ficha de papel, formulários, cartões, planilhas em papel, pastas, gavetas.

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### UM POUCO DE TEORIA

- **Banco de dados (BD)** Banco de dados é uma coleção de dados armazenados de forma organizada em um ou vários arquivos.
- Infraestrutura que coleciona dados com o objetivo de fornecer informações de qualidade
- Útil, coerente com o domínio....relevante!



# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### UM POUCO DE TEORIA

- **Dados:** Dado é tudo aquilo que se precisa saber para tratar um problema. Se queremos controlar os alunos de uma escola, alguns dados relevantes seriam nome, data de nascimento, sexo, endereço, telefone, nome do pai, nome da mãe.

Cuidado para não confundir dado com informação!

Dado = algo concreto.

Informação = se pode inferir ou calcular com base nos dados.

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### UM POUCO DE TEORIA

- **Sistema gerenciador de bancos de dados (SGBD):** Programa (serviço) que gerencia bancos de dados. É ele que, via requisições escritas em SQL, armazena, altera, exclui e recupera dados em um banco de dados. É função dele garantir a persistência, a integridade, a consistência e a segurança dos dados armazenados nos bancos de dados.



# Revisão Banco de Dados

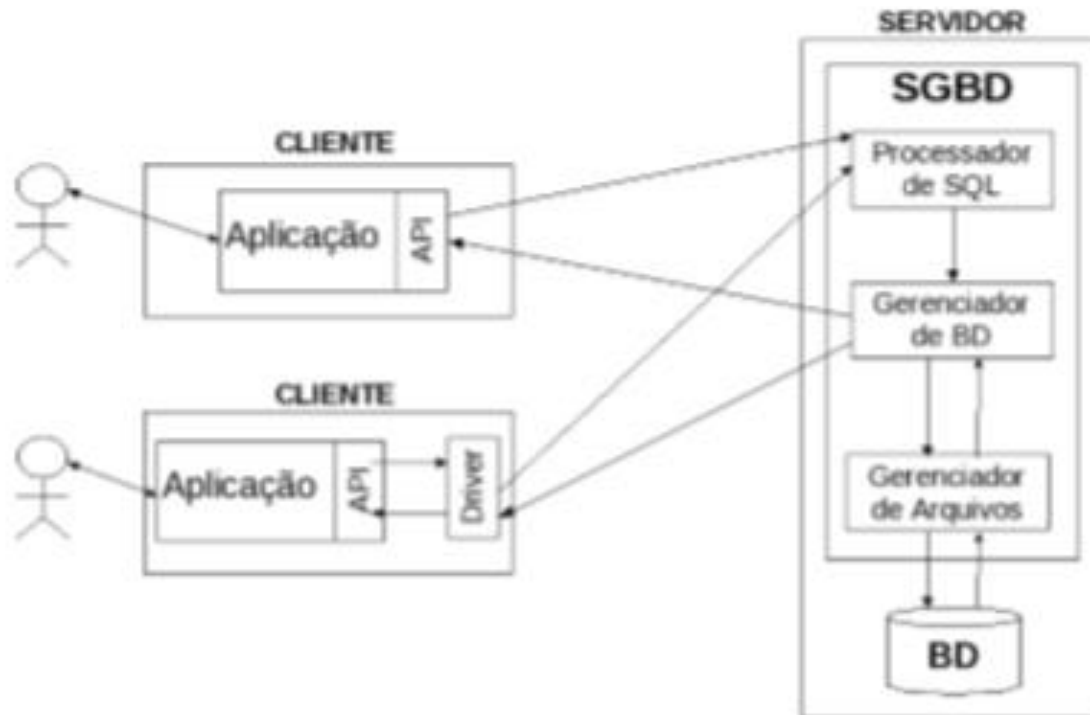
## Disciplina de Banco de Dados II

### TAREFAS

- Interação da aplicação com banco de dados

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II



# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### PAPÉIS HUMANOS

- Usuário da aplicação O usuário da aplicação não sabe (e nem precisa saber) sobre a existência do SGBD. Ele interage com o SGBD somente através da aplicação.
- Programador da aplicação Entende os conceitos envolvidos e o funcionamento de um SGBD. Sabe como se comunicar com eles via requisições SQL para armazenar, alterar, excluir e recuperar os dados necessários à sua aplicação.
- Administrador de banco de dados Domina os conceitos envolvidos e o funcionamento de um SGBD. Sabe como se comunicar com eles via requisições SQL para armazenar, alterar, excluir e recuperar os dados das aplicações e ainda dados sobre tabelas, integridade, usuários, segurança e desempenho.

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### UM POUCO DE TEORIA

- **SQL (Structured Query Language). Linguagem Estruturada de Consultas”**
- **SQL é a linguagem estruturada com a qual nos comunicamos com os SGBDs.**
- **É com ela que escrevemos requisições para incluir, alterar, excluir ou recuperar dados em um banco de dados.**

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### UM POUCO DE TEORIA

A linguagem SQL é composta por vários comandos que podem ser divididos em:

- DDL, Data Definition Language.
- DML, Data Manipulation Language.
- DCL, Data Control Language.
- TCL, Transaction Control Language

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### DDL

#### Data Definition Language (Linguagem Definição de Dados)

- Definir a **estrutura** de banco de dados ou esquema.
- Criar e destruir base de dados e objetos
- CREATE- para criar objetos no banco de dados
- ALTER – altera a estrutura da base de dados
- TRUNCATE – remover todos os registros de uma tabela, incluindo todos os espaços alocados para os registros são removidos
- COMMENT – adicionar comentários ao dicionário de dados
- RENAME – para renomear um objeto

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### DML

- Data Manipulation Language (Linguagem Manipulação Dados)
- Para o **gerenciamento** de dados dentro de objetos do banco.
- SELECT- recuperar dados do banco de dados
- INSERT – inserir dados em uma tabela
- UPDATE – atualiza os dados existentes em uma tabela
- DELETE – exclui registros de uma tabela
- CALL – chamar um subprograma PL / SQL
- EXPLAIN PLAN – explicar o caminho de acesso aos dados
- LOCK TABLE – controle de concorrência

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### DCL

- Data Control Language (Linguagem de Controle de Dados)
- Para declarações e **atribuições de privilégios**
- **controlam aspectos de autorização de dados e licenças de usuários para controlar quem tem acesso para ver ou manipular dados.**
- GRANT – atribui privilégios de acesso do usuário a objetos do banco de dados
- REVOKE – remove os privilégios de acesso aos objetos obtidos com o comando GRANT



# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### TCL

- Transaction Control Language – (Controle de Transações)
- Para **gerenciar as mudanças feitas por instruções DML**. Ele permite que as declarações a serem agrupadas em transações lógicas.
- COMMIT – salvar o trabalho feito
- SAVEPOINT – identificar um ponto em uma transação para que mais tarde você pode efetuar um ROLLBACK
- ROLLBACK – restaurar banco de dados ao original desde o último COMMIT

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### Principais instruções/cláusulas SLQ

- Instrução SELECT
- Instrução INSERT INTO
- Instrução DELETE
- Declaração UPDATE
- Cláusula GROUP BY
- Cláusula IN
- Cláusula Constains
- Cláusula Like
- Cláusula HAVING
- Cláusula ORDER BY
- Cláusula WITH OWNERACCESS OPTION

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### Principais instruções/cláusulas SLQ

- Cláusulas INNER JOIN, LEFT JOIN e RIGHT JOIN

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### Operadores SQL

Operadores aritméticos	Operadores lógicos
Operador de atribuição	Operador de resolução de escopo
Operadores bit a bit	Operadores de conjunto
Operadores de Comparação	Operador de concatenação de cadeia de caracteres
Operadores compostos	Operadores unários

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### Operadores aritméticos

operador	Significado
+ (Adicionar)	Adição
- (Subtrair)	Subtração
* (Multiplicar)	Multiplicação
/ (Dividir)	Divisão
% (Módulo)	Retorna o resto inteiro de uma divisão. Por exemplo, $12\% 5 = 2$ porque o resto de 12 dividido por 5 é 2.

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### Operadores comparação

operador	Significado
=	Igual a
>	Maior que
<	Menor que
>=	Maior que ou igual a
<=	Menor que ou igual a
<>	Diferente de
!=	Diferente de (não é padrão ISO)
!<	Não é menor que (não é padrão ISO)

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### Operadores lógicos

operador	Significado
ALL	TRUE se tudo em um conjunto de comparações for TRUE.
AND	TRUE se as duas expressões booleanas forem TRUE.
ANY	TRUE se qualquer conjunto de comparações for TRUE.
BETWEEN	TRUE se o operando estiver dentro de um intervalo.
EXISTS	TRUE se uma subconsulta tiver qualquer linha.
In	TRUE se o operando for igual a um de uma lista de expressões.
LIKE	TRUE se o operando corresponder a um padrão.
NOT	Inverte o valor de qualquer outro operador booleano.
OR	TRUE se qualquer expressão booleana for TRUE.
SOME	TRUE se algum conjunto de comparações for TRUE.

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

**Operadores:**

**Lista completa:**

[https://msdn.microsoft.com/pt-br/library/ms174986\(v=sql.120\).aspx](https://msdn.microsoft.com/pt-br/library/ms174986(v=sql.120).aspx)



# Revisão Banco de Dados

Disciplina de Banco de Dados II

CRUD

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### Entendendo o que é CRUD

CRUD não é para comer!

Trata-se das 4 operações básicas de SQL:

**c**reate (insert),

**r**ead (select),

**u**ppdate,

**d**elete.

O CRUD é um acrônimo para as 4 operações básicas de um banco de dados.

# **Revisão Banco de Dados**

**Disciplina de Banco de Dados II**

**Entendendo o que é CRUD**

**Aplicação CRUD Completa**

**Aplicacao\_PHP\_Um\_CRUD.zip**

# Revisão Banco de Dados

## Disciplina de Banco de Dados II

### ATIVIDADE 1

- Importar no phpMyAdmim o arquivo: dump\_loja.sql
- Solucionar a lista de exercícios: ATIVIDADE\_1
- Enviar para o e-mail até o final da aula
- alan.correa.sul@gmail.com