

Sistemas de Informação
GSI016 Banco de Dados 1

Apresentação

Profa. Maria Camila Nardini Barioni

camila.barioni@ufu.br

Bloco B - sala 1B137

1º semestre de 2020

Banco de Dados

- ◆ Importância
- ◆ Abrangência
- ◆ Este curso
- ◆ Processo

Banco de Dados



◆ Importância

“O recurso mais valioso do mundo não é mais o petróleo, mas sim os dados!” The Economist *

"Não existe Computação sem Dados"- sabedoria popular

* <https://www.economist.com/news/leaders/21721656-data-economy-demands-new-approach-antitrust-rules-worlds-most-valuable-resource>

Banco de Dados

◆ Importância

- Banco de dados: Coleção de dados relacionados
- Dados: Fatos conhecidos que podem ser armazenados e possuem um significado implícito
- Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD): Coleção de programas que facilitam a criação e a manutenção de um banco de dados
- Sistema de Banco de Dados: SGBD + dados

- Projeto de BD

- Como projetar um banco de dados útil?
- Quais tipos de informação são armazenadas?
- Como essa informação é estruturada?
- Como itens de dados podem estar relacionados?

- Programação em BD

- Como expressar consultas e outras operações?
- Como utilizar outras funcionalidades do SGBD, como transações ou restrições, em uma aplicação?
- Como combinar a programação em BD e a programação convencional?

- Implementação de SGBD

- Processamento de consultas
- Processamento de transações
- Organização do armazenamento para acesso eficiente

- **Projeto de BD**

- **Como projetar um banco de dados útil?**
- **Quais tipos de informação são armazenadas?**
- **Como essa informação é estruturada?**
- **Como itens de dados podem estar relacionados?**

- **Programação em BD**

- **Como expressar consultas e outras operações?**
- Como utilizar outras funcionalidades do SGBD, como transações ou restrições, em uma aplicação?
- Como combinar a programação em BD e a programação convencional?

- **Implementação de SGBD**

- Processamento de consultas
- Processamento de transações
- Organização do armazenamento para acesso eficiente

Banco de Dados 1

•Material e Conteúdo + Participação e Colaboração

Professor

Alunos

◆ Processo

- **Vale lembrar:** as leituras sugeridas também fazem parte do conteúdo da disciplina e serão cobradas nas avaliações

Conteúdo

1. Introdução à sistemas de banco de dados
2. Modelo Entidade-Relacionamento
3. Modelo Relacional
4. Linguagens de bancos de dados relacionais:
 - SQL
 - Álgebra Relacional
5. Projeto de um banco de dados relacional
 - dependências funcionais
 - normalização

Conteúdo

◆ Dedicção:

- GSI016 Banco de Dados 1:
 - ◆ CH Teórica: 60h em sala de aula + estudo individual
 - ◆ Na prática:
 - as aulas iniciais serão mais teóricas
 - as aulas práticas ficarão mais para o final (SQL)

Composição da nota final

◆ A avaliação será composta de uma parte prática (P) e uma parte teórica (T)

◆ Parte prática

- **Parte realizada em grupo** (de no máximo 4 alunos) e composta por um trabalho prático
- **Parte realizada individualmente** e composta por listas de exercícios e roteiros de exercícios de implementação (serão discutidos nas próximas aulas)

◆ Parte teórica

- Duas provas individuais

Composição da nota final

◆ Composição da nota final:

- A **parte prática** terá o valor de 50 pontos
 - ◆ projeto prático (30 pontos)
 - ◆ listas de exercícios (20 pontos ao todo)
- A **parte teórica** terá o valor de 50 pontos (cada prova valerá 25 pontos)
- Nota Final = **P** + **T**

Composição da nota final

- ◆ Haverá uma oportunidade para a recuperação de nota
 - A prova substitutiva valerá 25 pontos e substituirá a menor nota das duas outras provas somente caso esta nota seja maior que aquela

Cronograma de avaliação

Data	Atividade
19/04	1ª. Prova
31/05	2ª. Prova
07/06	Prova Sub
22/03, 23/03, 13/04, 25/05 e 01/06	Desenvolvimento do Projeto
08/06, 12/06*, 14/06 e 15/06	Apresentação dos Projetos

* sábado

ATENÇÃO: Todas as provas serão realizadas de maneira síncrona e deverão ser entregues impreterivelmente até o término da aula. Todos os alunos deverão estar com a câmera e o microfone abertos durante a realização das provas.

Horário de atendimento extra-classe

◆ Professora

- Quartas-feiras
 - ◆ 19:00 às 21:00h
 - ◆ MS Teams
 - ◆ deve ser obrigatoriamente agendado com, no mínimo, 24h de antecedência

◆ Monitor: Mateus Curcino

- Quartas-feiras
 - ◆ 18:00 às 19:00h
 - ◆ MS Teams
 - ◆ mateuscurcino@ufu.br

Recursos para as atividades práticas

- ◆ Computador com acesso a Internet
- ◆ Programa cliente (PgAdmin IV) que acessará um servidor de Banco de Dados (SGBD PostgreSQL 9.6) que está instalado nos laboratórios da FACOM e disponível para acesso remoto

Bibliografia

◆ Obrigatória:

- *Ramakrishnan, R., Gehrke, J. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. Título original: Database management systems, 3. ed.*
- *Elmasri, R. e Navathe, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Addison-Wesley, 2005. Título original: Fundamentals of database systems, 4. ed.*
- *Silberschatz, A., Korth, H. F. e Sudarshan, S.. Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. Título original: Database system concepts, 5. ed.*

Bibliografia

◆ Complementar

- *Date, C.J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004. Título original: An introduction to database system, 8. ed.*
- *Guimarães, C. C., Fundamentos de Bancos de Dados, Editora Unicamp, 2003.*
- *Muller, R. Projeto de Banco de Dados: Usando UML para Modelagem de Dados, Berkeley, 2002.*
- *Heuser, C. A., Projeto de Banco de Dados. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004, 5 ed.;*
- *PostgreSQL global development group, Manuais do PostgreSQL, <http://www.postgresql.org/docs> , Acesso 2021.*
- *FRANÇA, C. T. P. L.; CELESTINO Jr, J. Banco de Dados . 2. ed. – Fortaleza, CE : EdUECE, 2015, <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/177824> , Acesso 2021.*

Material Didático e Informações

◆ MS Teams:GSI016 Banco de Dados 1 – 1S/2020 –
Profa. Maria Camila

◆ <http://www.facom.ufu.br/~camila/GSI016/>

Site do SBBD (Simpósio Brasileiro de Bancos de Dados)



Mulheres em Bancos de Dados (*Women in Databases*)



Campinas, 2008



Salvador, 2016



Uberlândia, 2017

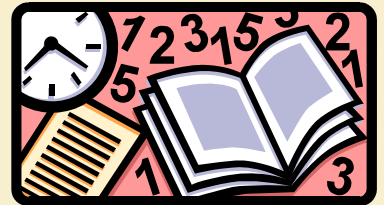


Rio de Janeiro, 2018

Regras de Convivência

◆ REGRA GERAL: RESPEITAR O PRÓXIMO !!!

- O professor e principalmente os colegas de classe



◆ Respeitar o horário da disciplina

- Estar online pontualmente nos dias e horários programados para as aulas síncronas

◆ Entrar na sala com o microfone desligado

- As dúvidas devem ser postadas no chat ou sinalizadas por meio do recurso de levantar a mão

◆ O uso da câmera poderá ser solicitado

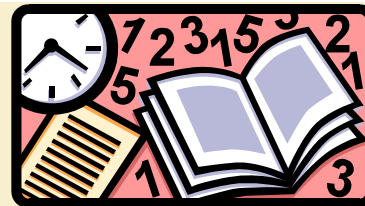
- É importante estar adequadamente vestido para os encontros acadêmicos

◆ Manter o foco durante as aulas síncronas

Regras de Convivência

◆ DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM ?

- Pergunte Pergunte ... Pergunte
- Não deixe virar uma bola de neve !!!



◆ Mais dicas sobre Netiqueta

- <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/206361/2/Dicas%20de%20Netiqueta-Christiane.pdf>
, acessado em 2021



Um pequeno recorte do
CAMINHO PARA A VACINA

1850 1920 1964 FEV/2020 MAIO/2020 NOV/2020 PRESE



Florence Nightingale
inventou medidas
de higiene.



Rosalind Franklin
obteve a primeira
imagem de uma
molécula de DNA.



June Almeida
identificou o
primeiro
coronavírus.



Ester Sabino
sequenciou o
genoma do novo
coronavírus.



Daniela Barretto
Barbosa
trabalhou no
reposicionamento
da vacina.

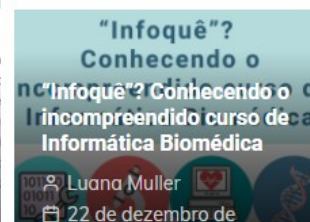
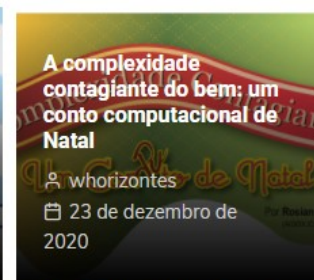


Kizzmekia Corbett
Liderou o
desenvolvimento
da vacina da



Sara Del
está a usar
modelos de
simulação
para avaliar a
eficácia da
vacina.

Um pequeno recorte do caminho para a vacina: mulheres fundamentais para o desenvolvimento de um imunizante em tempo recorde



<http://horizontes.sbc.org.br>