

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO - CED
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – CIN
CAMPUS UNIVERSITÁRIO – TRINDADE – CAIXA POSTAL 476
CEP 88.010-970 – FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA
Telefone: (0XX48) 3721-4075 – E-mail: cin@contato.ufsc.br

PLANO DE ENSINO – SEMESTRE 2018.1

1 IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: CIN7503 – Bancos de Dados

Carga Horária: 36 h/a semestrais - 02 horas semanais

Oferta: Obrigatória para o curso de graduação em Ciência da Informação, optativa para Arquivologia e Biblioteconomia

Horário: 5ª feira, 8:20 às 10:00

Professor: Vinícius Medina Kern (Horário de atendimento sob agendamento prévio por e-mail: Segundas-feiras, 17-18 h em CED Bloco B, sala 314).

E-mail: vmkern@gmail.com

EMENTA: Projeto físico de banco de dados. Linguagem de definição de dados. Linguagem de manipulação de dados. Implementação e uso de banco de dados.

2 OBJETIVOS

2.1 **Geral:** Elaborar o projeto físico e usar sistemas gerenciadores de bancos de dados relacionais para implementar, popular, alterar e consultar bancos de dados.

2.2 Específicos

2.2.1 Elaborar projeto físico de banco de dados relacional;

2.2.2 Aplicar técnicas de manipulação de banco de dados em sistema gerenciador de bancos de dados relacional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3.1 Sublinguagens de banco de dados

3.1.1 Definição de dados

3.1.2 Manipulação de dados

3.1.3 Controle de dados

3.2 Projeto físico de banco de dados usando linguagem de definição de dados

3.2.1 Seleção de um sistema de gerência de banco de dados

3.2.2 Detalhamento de formatos e restrições sobre os dados

3.3 Linguagem processual de manipulação de banco de dados: Álgebra relacional

3.3.1 Operadores unários: projeção, seleção

3.3.2 Operadores binários: produto cartesiano, junção, união, diferença, interseção

3.4 Linguagem declarativa de manipulação de dados: SQL

3.4.1 Bloco básico de consulta em SQL

3.4.2 Correspondência entre diretivas de SQL e operadores da álgebra relacional

3.4.3 Complexidade de consultas: simples, aninhadas, aninhadas com correlação

3.4.4 Funções estatísticas em SQL

3.5 Prática de manipulação de banco de dados relacional

4 BIBLIOGRAFIAS

4.1 Bibliografia básica

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo (SP): Pearson Addison Wesley, 2011. 788 p. [681.31:061.68 E48s 6 ed.]

OPPEL, Andy; SHELDON, Robert. **SQL: um guia para iniciantes**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 577p. [681.31.06SQL O62s 3.ed.]

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. 884 p. [681.31:061.68 R165s]

XAVIER, Fabrício S. V. **SQL: dos conceitos às consultas complexas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 240 p. [681.31.06SQL X3s]

4.2 Bibliografia complementar

BEIGHLEY, Lynn. **Use a cabeça: SQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 454 p. [681.31.06SQL B422u]

CHURCHER, Clare. **Beginning SQL queries: From novice to professional**. Berkeley: Apress, Inc., 2008. ISBN 9781430205500. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4302-0550-0>>. Acesso em: 05 jun 2017. [Disponível via BU]

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2004. 865 p. [681.31:061.68 D232i]

LEITE, Leonardo Lelis Pereira. **Introdução aos Sistemas de gerência de banco de dados**. São Paulo (SP): E. Blucher, 1980. 138 p. [681.31:061.68 L533i]

LIESSE, Edison. **SQL: guia de consulta rápida**. São Paulo: Novatec, [19--]. 32p. [681.31.06SQL L719s]

MATTHEW, Neil; STONES, Richard. **Beginning databases with PostgreSQL: from novice to professional**. Second Edition. Berkeley, CA: Apress, Inc., 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4302-0018-5>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

ORACLE CORPORATION. **MySQL 8.0 reference manual / SQL statement syntax**. Pre-general availability draft: 2017-06-03. Disponível em: <<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/sql-syntax.html>>. Acesso em: 05 jun 2017.

ORACLE CORPORATION. **MySQL documentation: MySQL reference manuals**, 2014. Disponível em: <http://dev.mysql.com/doc/>. Acesso em: 19 dez. 2016.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Database system concepts**. New York: McGraw Hill, 2011. xxvi, 1349 p. [681.31:061.68 S586d 6. ed.]

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 781p. [681.31:061.68 S586s 5. ed.]

5 METODOLOGIA

Aulas expositivo-dialógicas. Prática em laboratório com manipulação de banco de dados com uso de

softwares apropriados. Resolução individual ou em grupo de exercícios propostos. Prova(s) escrita(s) individual(is).

Tratando-se de um *plano* de ensino, alterações são possíveis e serão comunicadas em aula e via Fórum da Graduação, em mensagem aos alunos da disciplina. Por este motivo, é fundamental que cada um seja responsável pela manutenção de sua conta de usuário junto à SeTIC (o professor não tem influência sobre esse funcionamento).

6 CRONOGRAMA

AULA	CONTEÚDO
Aula 01 1/3	Introdução: apresentação da disciplina, professor e alunos. Projeto físico de banco de dados. Sublinguagens de banco de dados: definição, manipulação, controle.
Aula 02 8/3	População de banco de dados com comandos de manipulação em SQL.
Aula 03 15/3	Linguagens de consulta: processual (álgebra relacional) e declarativa (SQL). Álgebra relacional: operadores matemáticos e relacionais.
Aula 04 22/3	Álgebra relacional: operadores matemáticos e relacionais (cont.).
Aula 05 29/3*	Exercícios de álgebra relacional.
Aula 06 5/4	SQL: bloco básico de consulta. Correspondência álgebra relacional vs. SQL.
Aula 07 12/4	Simulação de consultas em álgebra relacional usando SQL.
Aula 08 19/4	Consultas SQL em bloco simples. Operadores fundamentais: matemáticos, AND, IS, NOT, NULL, LIKE, BETWEEN-AND.
Aula 09 26/4	Agrupamentos (GROUP BY) e principais funções estatísticas em SQL: COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN.
Aula 10 3/5	Exercícios – consultas SQL em bloco simples.
Aula 11 10/5	Consultas SQL em blocos aninhados simples.
Aula 12 17/5	Exercícios – consultas SQL em blocos aninhados simples.
Aula 13 24/5	Consultas SQL em blocos aninhados com correlação.
Aula 14 31/5	Exercícios – consultas SQL em blocos aninhados com correlação.
Aula 15 7/6	Exercícios de revisão.
Aula 16 14/6	Prova escrita individual.
Aula 17 21/6	Revisão de prova.
Aula 18 28/6	Recuperação.

* Encontro sem a presença do professor (a confirmar), que prevê afastamento para viagem a convite da FURG (Fund. Universidade do Rio Grande).

7 AVALIAÇÃO

Serão consideradas como itens de avaliação a frequência, a participação e desempenho nas atividades individuais (incluindo provas) ou em equipes, bem como a qualidade e entrega pontual das atividades atribuídas pelo professor.

A composição da nota final é dada por:

- Peso 40%: Cumprimento dos exercícios pontuais ao longo do semestre.
- Peso 50%: Prova.
- Peso 10%: Participação (qualidade da participação em aula, incluindo assiduidade).

Obs.: Conforme a Resolução 17/CUN/97, de 30/09/1997, é obrigatória a frequência de 75%. Em caso de faltas em atividades de avaliação, encaminhar justificativa e pedido formal à Chefia do Departamento no prazo de três (3) dias úteis.