

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

Unidade Descentralizada de Nova Friburgo

CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DEPARTAMENTO		NOME DA DISCIPLINA			
		ADMINISTRAÇÃO DE BANCO DE DADOS			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GSI8502NF	5º	2016	1		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	Banco de Dados
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
3	3	0	0	54	

EMENTA

- REVISÃO DE SQL
- GERENCIAMENTO DE USUÁRIOS E PERMISSÕES EM DIVERSOS NÍVEIS
- STORED PROCEDURES E FUNCTIONS
- TRIGGERS
- MESCLANDO TRIGGERS, STORED PROCEDURES E FUNCTIONS
- VIEWS
- OTIMIZAÇÃO DE CONSULTAS E ÍNDICES
- MÉTODOS DE CRIPTOGRAFIA
- FERRAMENTAS DE ADMINISTRAÇÃO
- JSON: PRIMEIROS PASSOS
- BANCOS DE DADOS NOSQL: MOTIVAÇÕES E CONCEITOS
- INTRODUÇÃO AO NOSQL NA PRÁTICA
- UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS
- OPERAÇÕES BÁSICAS
- TRABALHANDO COM COLEÇÕES
- MELHORANDO AS BUSCAS
- RELACIONAMENTOS
- PRÓXIMOS PASSOS

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

1. HEUSER, C.A. **Projeto de Banco de Dados. 6.ed.** Rio de Janeiro: Editora Bookman, 2007. 254 p. ISBN 9798577803828.
2. NAVATHE, S., ELMASRI, R.E. **Sistemas de Banco de Dados.** São Paulo: Addison-Wesley, 2005. 744 p. ISBN: 8588639173.
3. DUBOIS, Paul,1956-; HINZ, Stefan.; PEDERSEN, Carsten. **MySQL: guia de estudo para certificação : o guia de estudos autorizado de preparação para os exames de certificação básica MySQL e certificação**

Bibliografia complementar:

1. DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8.ed.** São Paulo: Editora Campus, 2004. 900 p. ISBN: 8535212736.
2. OPPEL, Andrew J.; SHELDON, Robert. **SQL: um guia para iniciantes. 3.ed.** Rio de Janeiro: Ciência

Moderna, 2009. xxi, 577. ISBN 9788573938050:(broch.).

3. profissional MySQL. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. xxxiii, 827p. Inclui índice. Bibliografia: p. [711]-786. ISBN 8573934212 (broch.).
4. MILANI, André. **MySQL**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2006. 397 p., il., tabs. ISBN 8575221035 (Broch.).
5. MANZANO, Jose Augusto N. G. **MySQL 5.1 interativo**: guia prático de orientação e desenvolvimento. 3.ed.rev.atual. São Paulo: Érica, 2010. 272 p., il. ISBN 9788536502731 (Broch.).

OBJETIVOS GERAIS

1. Tratar de aspectos de segurança quanto aos níveis de acesso e tipos de permissões;
2. Concentrar operações no servidor através de recursos avançados de BD;
3. Criar procedimentos e funções em um SGBD relacional;
4. Automatizar operações através de Triggers;
5. Abordar a utilização de Estruturas de repetição e Desvio Condicional em Triggers, Stored Procedures e Functions;
6. Aprender a trabalhar com Views;
7. Utilizar de Views para limitar o acesso aos dados em nível de tuplas;
8. Aperfeiçoar índices e consultas;
9. Trabalhar com ferramentas de Administração e Engenharia reversa;
10. Conhecer o formato JSON
11. Conhecer um banco de dados NoSQL: Motivações e Conceitos e diferenças em relação ao modelo relacional;
12. Utilizar Ferramentas para trabalhar com NoSql
13. Realizar operações básicas com NoSQL
14. Trabalhar com coleções e relacionamentos em NoSQL
15. Ponderar sobre os novos caminhos a serem seguidos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas e práticas.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Provas escritas individuais.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME

ASSINATURA

NOME

ASSINATURA

PROGRAMA

1. **Considerações iniciais e Revisão de SQL**
2. **Gerenciamento de Usuários e Permissões**
 1. Criação de Usuários considerando a origem da conexão;
 2. Criptografia e alteração de senhas;
 3. Conceder e revogar privilégios de forma genérica quanto ao nível de acesso;
 4. Conceder e revogar privilégios específicos, quanto ao nível de acesso: bases de dados,

tabelas, colunas;

5. Limitar e especificar operações aplicáveis aos níveis de acesso;

6. Conceder e revogar privilégios de super usuário;

3. Rotinas: Stored Procedures e Functions

1. Conceitos, motivações e objetivos

2. Diferenças entre stored procedures e functions

3. Sintaxe das rotinas e a modificação do delimitador

4. Tipos de parâmetros utilizados em cada uma das rotinas

5. Declaração de variáveis locais;

5.1 Chamada das rotinas

6. Comandos possíveis e Permissões necessárias;

7. Controle de Transação dentro de uma rotina;

8. Estruturas utilizadas dentro das rotinas

8.1 IF-ELSE;

8.2 ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

8.3 SWITCH/CASE

8.4 COMANDOS SQL DIVERSOS E TRANSAÇÕES

4. Triggers

1. Conceito, Motivação e objetivos

2. Sintaxe de Triggers

3. Eventos para disparar uma trigger

4. Acessando new e old;

5. Estruturas utilizadas dentro de Triggers;

6. Cuidados com a utilização de triggers

7. Aspectos de Segurança;

8. Mesclando Triggers e Rotinas;

9. Utilizando uma trigger para log de Sistema;

5. Views

1. Conceito, Motivação e objetivos;

2. Sintaxe.

3. Utilizando Views para fazer o controle de acesso em nível de tuplas;

6. Otimização de índices e consultas

1. Motivação para otimizar consultas;

2. Como identificar a necessidade de novos índices

3. Como otimizar nossas consultas

7. Métodos de criptografia

1. Demonstração dos métodos existentes

2. Comparações e particularidades de cada método

3. Como otimizar nossas consultas

8. Ferramentas de Administração

1. Demonstração de Ferramentas que auxiliam a administrar nossos SGBD;

2. Migração de Dados;

3. Engenharia Reversa;

9. Introdução ao NoSQL

1. Motivações e diferenças em relação ao SGBD Relacional;

2. Conhecendo o formato JSON;

3. Introdução ao NoSQL e ferramentas ;

4. Inserindo, Alterando, Excluindo e Pesquisando;

10. Coleções e aperfeiçoamento de buscas

1. Trabalhando com coleções

2. Alterando a estrutura de uma coleção;

3. Melhorando as Buscas;

4. Próximos passos