



UC10: Desenvolver banco de dados

Habilitação Profissional Técnica em Informática

Prof. Rodrigo Mologni



Formação Acadêmica

Universidade Estadual de Campinas

- Tecnologia em Informática
- Mestrado em Engenharia Elétrica
- Doutorado em Engenharia Elétrica



Experiência Profissional

Universidade Estadual de Campinas

- Assistente de suporte técnico em informática
- Monitor de disciplina de graduação
- Monitor de oficina de computação
- Desenvolvedor de software
- Pesquisador voluntário
- Monitor de curso de aperfeiçoamento
- Professor de curso de extensão


Embrapa

- Estagiário de desenvolvimento de software

SOLPE

- Analista de desenvolvimento de software

Plano de Curso



Nesta UC, o aluno realizará o planejamento, implantação e manipulação de dados em um sistema gerenciador de banco de dados, além de realizar a conexão da linguagem de programação orientada a objetos com segurança, versionamento e testes para troca e armazenamento de informações. Além disso, exercitará a construção da documentação técnica de projeto de banco de dados.



Indicadores

1. Constrói diagramas de dados aferindo a modelagem e estrutura do banco de dados, de acordo com as especificações técnicas.
2. Realiza a instalação e configuração de sistema gerenciador de banco de dados (SGBD), de acordo com especificações técnicas.
3. Elabora scripts SQL de construção, inserção e manipulação dos dados conforme especificação técnica da linguagem SQL.
4. Realiza importação e exportação de dados, conforme regras do sistema gerenciador de banco de dados (SGBD).
5. Planeja rotinas de backup e restore da base de dados, conforme especificações técnicas sistema gerenciador de banco de dados (SGBD).



Conhecimentos

Modelagem conceitual de banco de dados

- Levantamento de dados e especificação de requisitos
- Dicionário de dados
- Integridade referencial
- Arquitetura de arquivos de dados
- Teoria dos conjuntos
- Tipos de dados
- Normalização
- Modelo de entidade e relacionamento: entidade, visão, atributos, índices, chave candidata, chave primária e estrangeira, relacionamentos e integridade referencial



Conhecimentos

Modelagem física de banco de dados relacional

- Linguagem SQL - Histórico, definições e aplicabilidade
- Ferramentas de modelagem e manutenção
- Criação, manipulação, ordenação, listagens e operações em consultas SQL
- Subconsultas SQL
- Datas
- União, intersecção e junção de dados
- Entidade, views, atributos, índices, chave candidata, chave primária, chave estrangeira, relacionamentos e integridade referencial
- Importação e exportação de dados



Conhecimentos

Segurança de banco de dados

- Normas
- Segurança da informação em banco de dados: redundância, concorrência, integridade e consistência
- Criptografia
- Autenticação
- Falhas
- Ameaças
- Controle de acesso
- Backup e restore



Habilidades


- Modelar estrutura de banco de dados
- Organizar arquivos
- Criar a documentação do projeto
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho

Agenda




- às segundas e terças, das 13h30 às 17h30 (4 horas)
- de 29/07 até 23/09 (9 semanas)
- 17 aulas (68 horas)

Bibliografia

- 
- Angelotti, E. S. **Banco de dados**. 2010.
 - Bento, E. J. **Desenvolvimento web com PHP e MySQL**. 2014.
 - Carvalho, V. **MySQL: Comece com o principal banco de dados open source do mercado**. 2015.
 - Heuser, C. A. **Projeto de banco de dados**. 2009.
 - Teorey, T. et al. **Projeto e modelagem de banco de dados**. 2014.
 - Elmasri, R. Navathe, S. B. **Sistemas de banco de dados**. 2011.
 - Ramakrishnan, R. Gehrke, J. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. 2008.

Atividade



Escrever um texto de apresentação pessoal. Este texto deve responder as respostas das perguntas ao lado.

- Para: **rodrigomologni@gmail.com**
- Assunto: **TI 5.23 - UC10 - Apresentação**

- Quem é você?
- Você estuda? Se sim, onde?
- Você trabalha? Se sim, com o que?
- Por que você está fazendo este curso?
- Com o que você gostaria de trabalhar?
- Você gosta de programar?
- Você tem computador próprio?