

Plano de Trabalho Docente

Curso: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Atividade Acadêmica: Planejar e administrar banco de dado (UC3)

Carga horária: 84 horas

Tipo de Atividade: Teórico-prática

Professor: Lucas Gabriel Ferreira Alves (LGFALVES@senacrs.com)

Justificativa da atividade acadêmica

Arquitetura genérica de um Sistema de Banco de Dados (S.B.D.), objetivos, vantagens e desvantagens de uso, requisitos funcionais, componentes de um SBD, estruturas físicas, modelos de dados, formalismo de manipulação para um banco de dados relacional, modelagem de dados e tópicos complementares.

Objetivos

Introduzir banco de dados (BD), segundo a visão do projetista do BD e do desenvolvedor de aplicações sobre um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD).

Pré-requisitos (conhecimentos, habilidades e atitudes)

Estruturas de Dados

Atividades de ensino-aprendizagem

Aulas expositivas com datashow;
Demonstração de exemplos práticos;
Exercícios práticos com aplicação de ferramentas;
Apresentação de trabalhos práticos;
Recursos para deixar a aula mais interativa e significativa.

1 - Segunda	21/10	Apresentação da atividade acadêmica. Conceitos básicos. Banco de dados (BD). Abstração de Dados. Modelos de Dados.
2 - Terça	22/10	Sistema de gerenciamento de bancos de dados (SGBD)
3 - Segunda	28/10	O Modelo entidade-relacionamento (MER). Construções básicas do MER. Extensões do MER.
4 - Terça	29/10	Modelagem de BDs relacionais.
5 - Segunda	04/11	Modelagem de BDs relacionais.
6 - Terça	05/11	Modelagem de BDs relacionais.
7 - Segunda	11/11	Modelagem de BDs relacionais.
8 - Terça	12/11	Atividade avaliativa A.
9 - Segunda	18/11	Devolutiva da avaliação A e revisão.
10 - Terça	19/11	Aplicação do SGBD
11 - Segunda	25/11	SQL.
12 - Terça	26/11	SQL.
13 - Segunda	02/12	SQL.

14 - Terça	03/12	SQL.
15 - Segunda	09/12	Prática de confecção e execução de consultas SQL.
16 - Terça	10/12	Prática de confecção e execução de consultas SQL.
17 - Segunda	16/12	Prática de confecção e execução de consultas SQL.
18 - Terça	17/12	Prática de confecção e execução de consultas SQL.
19 - Segunda	27/01	Atividade Avaliativa B.
20 - Terça	28/01	Devolutiva da avaliação B.
21 - Segunda	03/02	Atividade Avaliativa E (Recuperação). Confraternização

Indicadores

1. Planeja Banco de Dados Relacional de acordo com a Modelagem de Dados.
2. Instala, configura e manipula Banco de Dados Relacional, conforme regra de negócio.
3. Consulta dados em tabelas de banco de dados relacional, utilizando comandos de união, intersecção e junção de dados.
4. Estrutura banco de dados relacional, conforme comandos SQL de inclusão, alteração e exclusão de tabelas, colunas e dados.

Elementos de Competência

Conhecimentos:

- Linguagem SQL: Histórico, definições e aplicabilidade.
- Banco de dados: Funcionamento básico de banco de dados relacional, funcionalidade, Introdução a Banco de dados, Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGDB), implantação do banco de dados, comparativo entre o modelo relacional e não relacional.
- Modelagem Conceitual do Banco de Dados: Técnicas de levantamento de dados. Levantamento e especificação de requisitos. Dicionário de dados. Integridade referencial. Arquitetura de arquivos de dados. Teoria dos conjuntos. Tipos de dados. Normalização do banco de dados.
- Modelo de entidade e relacionamento: Entidade, visão, atributos, índices, chave candidata, chave primária e estrangeira, relacionamentos e integridade referencial.
- Tunning: Criação e manipulação de Views e índices.
- Manipulação de SQL: Criação de bases de dados e tabelas; Operações com Consultas simples e consultas compostas; Ordenação de resultados. Utilização de cálculos em SQL. Manipulação de datas. União, intersecção e junção de dados. Funções de agrupamentos.
- Segurança da informação. Análise periódica. Procedimentos de backup e restore. Importação e exportação de Dados; Política de recuperação de dados.