

UC2: Desenvolver, implantar e testar sistemas de informação desktop

Indicadores

1. Define, planeja, desenvolve e modela banco de dados.
2. Configura o ambiente de desenvolvimento conforme as funcionalidades e características do aplicativo computacional para desktop.
3. Desenvolve softwares de acordo com as melhores práticas da linguagem de programação selecionada.
4. Elabora código conforme as funcionalidades e características do aplicativo computacional para desktops.

Módulo 1: Modelagem de Banco de Dados (8 aulas - 24 horas)

Semana 1: Introdução à Modelagem de Banco de Dados (6 horas)

Aula 1 (3 horas): Conceitos Fundamentais de Modelagem de Banco de Dados

Introdução à modelagem de banco de dados.
Levantamento de dados e especificação de requisitos.

Aula 2 (3 horas): Dicionário de Dados e Normalização (Indicadores 1 e 2)

Dicionário de dados.
Normalização de dados.

Semana 2: Modelo de Entidade e Relacionamento (MER) (6 horas)

Aula 3 (3 horas): Modelo de Entidade e Relacionamento (MER) - Parte 1

Entidade, visão, atributos.
Índices, chave candidata, chave primária e estrangeira.

Aula 4 (3 horas): Modelo de Entidade e Relacionamento (MER) - Parte 2 (Indicadores 1 e 2)

Relacionamentos e integridade referencial.
Aplicação prática de MER.

Semana 3: Modelagem Física de Banco de Dados (6 horas)

Aula 5 (3 horas): Linguagem SQL - Parte 1 (Indicadores 1 e 2)

Introdução à linguagem SQL.
Criação de tabelas e índices.

Aula 6 (3 horas): Linguagem SQL - Parte 2 (Indicadores 1 e 2)

Consultas SQL.
Manipulação de dados.

Módulo 2: Desenvolvimento de Software (8 aulas - 24 horas)

Semana 4: Análise de Sistemas e Desenvolvimento Desktop (6 horas)

Aula 7 (3 horas): Análise de Sistemas Orientada a Objetos (Indicador 3)

Introdução à análise de sistemas orientada a objetos.
Especificação de requisitos.

Aula 8 (3 horas): Ferramentas de Desenvolvimento Desktop (Indicador 4)

Ferramentas populares para desenvolvimento de aplicativos desktop.
Configuração do ambiente de desenvolvimento.

Semana 5: Linguagem de Programação Orientada a Objetos (6 horas)

Aula 9 (3 horas): Linguagem de Programação Orientada a Objetos (Indicador 5)

Escolha de uma linguagem de programação orientada a objetos.
Conceitos básicos de programação orientada a objetos.

Aula 10 (3 horas): Desenvolvimento de Aplicativos Desktop (Indicador 3 e 4)

Desenvolvimento de um aplicativo desktop simples.
Implementação de funcionalidades básicas.

Módulo 3: Segurança e Recuperação de Dados (4 aulas - 12 horas)

Semana 6: Segurança da Informação e Política de Recuperação de Dados (6 horas)

Aula 11 (3 horas): Segurança da Informação (Indicador 6)

Conceitos de segurança da informação.
Práticas de segurança em aplicações desktop.

Aula 12 (3 horas): Política de Recuperação de Dados (Indicador 7)

Elaboração de políticas de recuperação de dados.
Prevenção de perda de dados e recuperação de falhas.

Módulo 4: Projeto Final e Avaliação (4 aulas - 12 horas)

Semana 7: Desenvolvimento do Projeto Final (6 horas)

Aula 13 (3 horas): Continuação do Desenvolvimento do Projeto Final (Indicadores 1 a 4)

Desenvolvimento e implementação do projeto final.
Teste de funcionalidades e correções.

Aula 14 (3 horas): Apresentação do Projeto Final (Indicadores 1 a 7)

Apresentação dos projetos finais pelos alunos.

Avaliação dos projetos, incluindo segurança, recuperação de dados e funcionalidades.

Módulo 5: Revisão Final e Encerramento (4 aulas - 12 horas)

Semana 8: Revisão Final e Encerramento (12 horas)

Aula 15 (3 horas): Revisão de Todo o Conteúdo (Indicadores 1 a 7)

Revisão abrangente de todo o conteúdo do curso.

Resolução de exercícios práticos abordando todos os tópicos.

Aula 16 (3 horas): Continuação da Revisão (Indicadores 1 a 7)

Revisão de tópicos-chave, focando em dúvidas dos alunos.

Módulo 4: Projeto Final e Avaliação (4 aulas - 12 horas)

Semana 7: Desenvolvimento do Projeto Final (6 horas)

Aula 13 (3 horas): Continuação do Desenvolvimento do Projeto Final (Indicadores 1 a 4)

Desenvolvimento e implementação do projeto final.

Teste de funcionalidades e correções.

Aula 14 (3 horas): Apresentação do Projeto Final (Indicadores 1 a 7)

Apresentação dos projetos finais pelos alunos.

Avaliação dos projetos, incluindo segurança, recuperação de dados e funcionalidades.

Semana 8: Revisão Final e Encerramento (9 horas)

Aula 15 (3 horas): Revisão de Todo o Conteúdo (Indicadores 1 a 7)

Revisão abrangente de todo o conteúdo do curso.

Resolução de exercícios práticos abordando todos os tópicos.

Aula 16 (3 horas): Continuação da Revisão (Indicadores 1 a 7)

Revisão de tópicos-chave, focando em dúvidas dos alunos.

Módulo 5: Tópicos Avançados e Aplicações Práticas (3 aulas - 9 horas)

Semana 9: Tópicos Avançados e Aplicações Práticas (9 horas)

Aula 17 (3 horas): Bancos de Dados Não-Relacionais (Indicadores 1 e 2)

Introdução a bancos de dados não-relacionais.

Modelagem e uso prático de bancos de dados não-relacionais.

Aula 18 (3 horas): Desenvolvimento de Recursos Avançados (Indicadores 3 e 4)

Exploração de recursos avançados de desenvolvimento de software.
Implementação de funcionalidades complexas.

Aula 19 (3 horas): Projeto Prático (Indicadores 1 a 7)

Desenvolvimento de um projeto prático que aplica todos os conceitos aprendidos.
Teste, validação e apresentação do projeto.

Aula 20 (3 horas): Apresentação dos Projetos e Encerramento do Curso (Indicadores 1 a 7)

Apresentação dos projetos finais pelos alunos.
Encerramento do curso, entrega de certificados e feedback final.