

Projeto 2

Elabore um projeto de desenvolvimento de software que envolva requisitos, cardinalidade, graus de cardinalidade, e normalização de terceiro nível, você pode seguir as seguintes etapas:

1. Definição de Requisitos

- **Levantamento de Requisitos:** Realize sessões com stakeholders para coletar os requisitos funcionais e não funcionais do software.
- **Documentação de Requisitos:** Documente os requisitos de forma clara e objetiva, especificando as funcionalidades e características do software.

2. Modelagem de Dados

- **Entidades e Relacionamentos:** Identifique as entidades principais do sistema e seus relacionamentos.
- **Cardinalidade e Graus de Cardinalidade:** Defina a cardinalidade (um-para-um, um-para-muitos, muitos-para-muitos) e os graus de cardinalidade (binário, ternário, etc.) para cada relacionamento.

3. Normalização de Terceiro Nível

- **1ª Forma Normal (1FN):** Garanta que todos os atributos sejam atômicos e que a tabela tenha uma chave primária única.
- **2ª Forma Normal (2FN):** Assegure que todos os atributos não-chave dependam totalmente da chave primária.
- **3ª Forma Normal (3FN):** Elimine as dependências transitivas, onde nenhum atributo não-chave dependa de outro atributo não-chave.

4. Desenvolvimento do Projeto – (Fase 3)

- **Design do Software:** Desenvolva a arquitetura do software, criando protótipos e mockups, um mockup ou mock-up é um modelo em escala ou de tamanho real de um projeto ou dispositivo, usado para ensino, demonstração, para visualizar a interação do usuário. Pode ser via software caso seja em escala.
- **Codificação:** Implemente o software de acordo com o design estabelecido, seguindo as melhores práticas de programação.
- **Testes:** Realize testes unitários, de integração e de sistema para garantir a qualidade do software.

5. Implementação e Manutenção

- **Implantação:** Coloque o software em produção em um ambiente controlado.
- **Manutenção:** Forneça suporte contínuo e atualizações para o software, conforme necessário.

Exemplo de Projeto: Sistema de Gerenciamento de Biblioteca

Objetivos:

- Desenvolver um sistema para gerenciar o acervo, empréstimos e usuários de uma biblioteca.

Requisitos:

- Cadastro de livros, autores e usuários.
- Funcionalidade de empréstimo e devolução de livros.
- Busca e reserva de livros online.

Modelagem de Dados:

- Entidades: Livro, Autor, Usuário, Empréstimo.
- Relacionamentos: Um autor pode escrever vários livros (um-para-muitos), um livro pode ser emprestado a vários usuários (muitos-para-muitos).

Normalização:

- Aplicar as três formas normais para estruturar as tabelas do banco de dados de forma eficiente e sem redundâncias.

Este projeto permitirá que os alunos apliquem conceitos teóricos de desenvolvimento de software em um cenário prático, reforçando o aprendizado e preparando-os para desafios reais na indústria de software.

A documentação deverá estar em formato ABNT.

Boa sorte com o projeto e seguiremos para a quarta fase em breve!