

TRABALHO PRÁTICO 02 IMPLEMENTAÇÃO DE UMA APLICAÇÃO CONECTADA AO BANCO DE DADOS

Sistema de Apoio ao Diagnóstico de Doenças

CONTEXTUALIZAÇÃO.

Uma empresa de desenvolvimento de softwares especializados na área médica pretende desenvolver um sistema especialista para auxiliar profissionais de saúde no processo de diagnóstico de doenças. Esse sistema será fundamentado na análise de sintomas para auxiliar a identificação de doenças. Com o uso desse sistema especialista, os profissionais de saúde poderão obter uma lista das doenças mais prováveis a partir dos sintomas descritos/observados no paciente. Além disso, o sistema também poderá ser utilizado como um catálogo de doenças para possíveis pesquisas.

OBJETIVO.

Desenvolver um software que se conecte ao banco de dados projetado **Trabalho Prático 01** e que implemente as funcionalidades descritas abaixo. Esse software pode ser desenvolvido como uma aplicação de linha de comando, aplicação Web, aplicativo desktop ou aplicativo para smartphone. Os alunos são livres para escolher a linguagem de programação e frameworks que desejarem, desde que a aplicação esteja conectada ao banco de dados relacional projetado anteriormente.

ESPECIFICAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES.

1. Gerenciamento de Dados (obrigatório).

O software deve permitir o cadastro de novas doenças, onde deve ser especificado todos os seus dados, como CID, nome técnico, nomes populares, patógeno, sintomas, entre outros dados necessários.

2. Consulta ao Catálogo de Doenças (obrigatório).

O software deve possibilitar ao usuário listar as doenças cadastradas e, também, pesquisar uma doença pelo nome técnico, nome popular, CID ou patógeno. Ao selecionar uma doença, devem ser exibidos todos os seus dados, incluindo seus sintomas.

3. Apoio ao Diagnóstico (obrigatório).

O software deve possibilitar que o usuário insira sintomas e, a partir desses sintomas, apresentar uma lista das doenças ordenadas de acordo com a classificação adotada no **Trabalho Prático 01**. Ao selecionar uma doença, devem ser exibidos todos os seus dados (nome técnico, nomes populares, CID, patógeno, sintomas...). É desejável que a lista de doenças seja apresentada de forma paginada.

4. Emissão de Relatórios (desejável).

É desejável que o software gere relatórios, como: relatório contendo os dados sobre uma doença específica; relatório de doenças mais prováveis com base em um conjunto de sintomas. Caso essa funcionalidade seja implementada, é desejável que o relatório seja exportado em formato PDF.

5. Logs de acesso e operações (desejável).

É desejável que o software mantenha um sistema de *logging* que registre todas as operações realizadas (cadastros, consultas, emissão de relatórios). Os logs devem incluir informações de data, hora e tipo de operação realizada. Os logs devem mantidos em arquivos texto puro.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.

- **Implementação das funcionalidades obrigatórias (30/100 pontos).**

Cada uma das três funcionalidades obrigatórias vale 10/100 pontos, totalizando 30/100. Funcionalidades incompletas podem acarretar a perda de pontos.

- **Integração com o banco de dados (30/100 pontos).**

Serão avaliados: se a configuração de conexão ao SGBD foi feita de forma correta/adequada (5/100 pontos); gestão das conexões realizadas e/ou mantidas com o SGBD (5/100 pontos); proteção da aplicação na realização de consultas SQL para minimizar o risco de *SQL Injection* (10/100 pontos); preservação da integridade referencial e outras restrições do banco de dados (10/100 pontos). Falhas nesses critérios pode resultar em perda de pontos.

- **Qualidade do código (20/100 pontos).**

Será verificado se o código está bem organizado e modularizado, seguindo boas práticas de programação (5/100 pontos). Clareza nos nomes de funções, variáveis e comentários (5/100 pontos). Tratamento de exceções de forma adequada, especialmente em operações com o banco de dados (10/100 pontos).

- **Usabilidade (15/100 pontos).**

Será avaliada se a interface do usuário é amigável e intuitiva, seja ela em linha de comando, web, aplicação desktop ou app para smartphone (5/100 pontos). Será avaliado, também, se o fluxo de navegação é simples e eficiente, sem problemas evidentes (10/100 pontos).

- **Demonstração do software implementado (5/100 pontos).**

Apresentação clara e concisa do software implementado, demonstrando as principais funcionalidades (5/100 pontos).

- **Implementação das funcionalidades desejáveis (10 pontos extras na disciplina).**

Para cada uma das duas funcionalidades desejáveis implementadas, será somado até 5 pontos extra na nota final da disciplina. Cada uma dessas funcionalidades, caso implementadas, serão avaliadas de acordo com os critérios definidos acima.

ENTREGA DA ATIVIDADE.

Deverá ser entregue, através do SIGAA até a data especificada, o código-fonte completo, juntamente com instruções claras para compilação, instalação e execução da aplicação. Deve ser enviado, também, o *scripts* SQL de construção do esquema do banco de dados e inserção de dados iniciais.

De forma alternativa, pode ser enviado, através do SIGAA, apenas o link para acesso a um repositório contendo o código-fonte, *scripts* SQL e as instruções.