



**INSTITUTO POLITÉCNICO
DO CÁVADO E DO AVE
ESCOLA SUPERIOR
DE TECNOLOGIA**

Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

Escola Superior de Tecnologia

Licenciatura

em

Engenharia de Sistemas Informáticos

Gestão de Centro de Saúde – WinForm APP

Gloria Martins - 22719

Novembro de 2024

Resumo

Este documento foi elaborado como um apêndice à solução desenvolvida para o trabalho avaliativo proposto na disciplina de Programação Orientada a Objetos. Nele, serão discutidas as lógicas implementadas em cada solução apresentada para os problemas propostos.

O trabalho proposto visa avaliar e reconhecer os conhecimentos absorvidos primordialmente sobre o funcionamento de classes, modificadores de acesso e criatividade na resolução do objetivo sugerido.

Índice

1.Introdução	4
1.1 Enquadramento.....	4
1.2 Objetivos.....	4
1.3 Metodologia	4
2.Estado de Arte	5
3.Especificação	6
4.Desenvolvimento	7
5.Conclusão e Trabalho Futuro.....	10
6.Bibliografia.....	11

1.Introdução

Nesta seção serão apresentados o propósito deste relatório, os objetivos a se concluir através desta documentação e por fim como o trabalho foi realizado e quais tecnologias foram utilizadas.

1.1 Enquadramento

O presente trabalho caracteriza-se por uma componente avaliativa da cadeira de Programação Orientada a Objetos da Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos.

1.2 Objetivos

Este relatório tem como principal objetivo documentar as soluções desenvolvidas para os problemas apresentados no trabalho prático de Programação Orientada a Objetos do ano letivo 2024/25, aplicando os conhecimentos adquiridos em aula até o presente momento.

1.3 Metodologia

A realização deste trabalho decorreu individualmente no decorrer do 1º semestre do 2º ano de curso.

Para concretização da solução foi utilizado o ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) Visual Studio 2022, em conjunto da linguagem de programação C#, a plataforma .NET e o Windows Forms como a framework de interface do utilizador (UI). Além das tecnologias citadas, recorreu-se ao MySQL como base de dados, juntamente da ferramenta MySQLWorkbench, para manipulação de dados.

2.Estado de Arte

Em busca da consolidação e aprimoramento dos conhecimentos já obtidos, a disciplina Programação Orientada Objetos vem com o intuito de aprofundar o conhecimento no aluno na área de programação, abordando um dos paradigmas mais utilizados no que diz respeito ao desenvolvimento de software.

Neste projeto visa-se aumentar competências na programação estruturada por objetos/classes. A partir desta premissa é possível e expectável desdobrar diversas ramificações dentro do proposto, como: Tipos de classe, herança, polimorfismo, *singleton*, interfaces e ect.

3.Especificação

O trabalho proposto foi dividido em duas partes, cada uma com uma data de entrega distinta. Em um primeiro momento foi realizado a fase 01 e posteriormente a fase 2, sendo acompanhado por cada uma dessas fases uma defesa realizada oralmente perante o código desenvolvido.

Fase 01 – Definição e Criação de Clases Data de Entrega: 15 de Novembro de 2024

Fase 2 – Finalização da Implementação

4.Desenvolvimento

Nesta seção serão encontrados os métodos de soluções utilizados para a resolução das duas soluções requeridas no enunciado do trabalho.

Resoluções

Solução Fase 1

Nesta primeira fase foi, de forma geral, foi definido o tema do projeto a de desenvolver e deu-se a criação da estrutura base da solução.

Para a escolha do tema, foi fornecido pelo docente uma lista sugestiva, que abordavam os mais variados “tópicos”, ainda oferecendo a possibilidade ao educando de criar seu próprio tema- este que posteriormente foi alvo de validação.

Para a realização desta avaliação, foi escolhido o tema “Gestão de Centros de Saúde”, onde foram definidas as funcionalidades esperadas, bem como o modelo de dados. Dentre as funcionalidades expectáveis foram determinadas:

- Gestão de Paciente por meio do Staff
- Gestão de Consultas e Exames efetuados pelos pacientes
- *Gestão de Staff, Exames, Categorias e Especialização de Staff por meio de um Admin do sistema (Facultativo)*

Em busca de uma melhor qualidade na resolução apresentada, foi dispensado o armazenamento de dados apenas em memória e implementado a utilização de uma base de dados relacional.

De forma a estruturar os relacionamentos da base de dados, foi recorrido ao Diagrama UML de Classes (*Figura 01*).

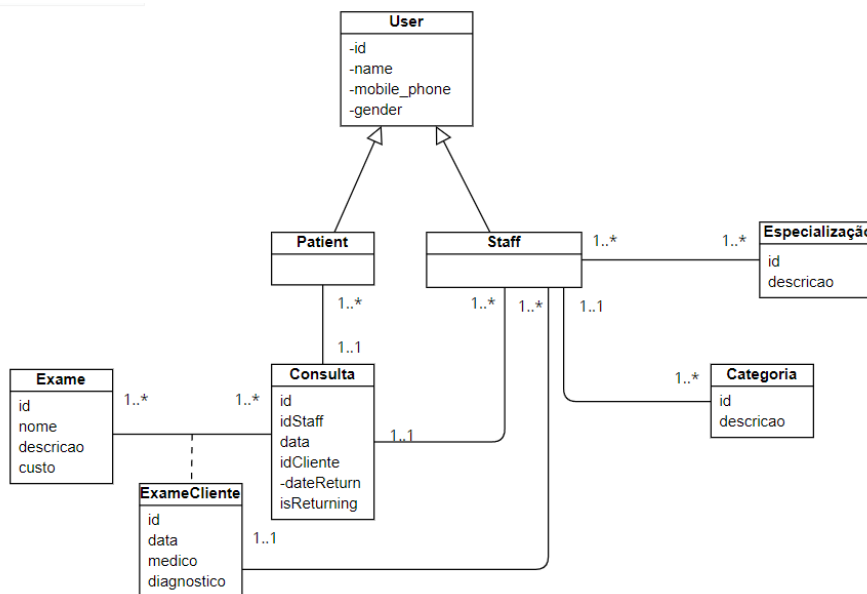


Figura 1 - Diagrama de Classes

Estabelecendo-se as relações entre as classes, passou-se a criação da base de dados em MySQL, na plataforma Workbench. Com a base de dados estruturada e as classes criadas, procedeu-se a conexão entre a aplicação e a própria.

Conexão WinForms e Base de dados

De forma a pensar na estrutura do código, foi criado um ficheiro *App.config*, que armazena a *url* da base de dados local, de forma a evitar a instanciação da mesma. Então foi criada uma classe chamada *DatabaseConfig*, que é responsável pelo método de criação da conexão com o *MySQL*, permitindo a execução de *queries* através da app.

Repositórios

Pacientes

Solução Fase 2

5. Conclusão e Trabalho Futuro

6. Bibliografia