



INSTITUTO POLITÉCNICO
DO CÁVADO E DO AVE
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA

RELATÓRIO DE TRABALHO PRÁTICO

Hospital de Campanha do IPCA

JOÃO GOMES

ALUNO Nº 12190

Trabalho realizado sob a orientação de:
Luís Ferreira

Linguagens de Programação II

Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos

Barcelos, 02 de Junho de 2020

Índice

Introdução:.....	5
Identificação do tema:	5
Estruturação do Trabalho:	5
Estrutura:	7
I. Camada BO (Business Object Layer)	7
II. Camada DL (Data Layer).....	8
III. Camada BL (Business Layer)	9
IV. Camada “Excepcoes”	10
V. Presentation Layer (Main-TP-12190).....	11
Fase 2:	13
Conclusão:.....	13

Lista de Figuras

Figura 1- Diagrama de classes (BO) 7

Figura 2- Diagrama de classes (DL)..... 8

Figura 3- Diagrama de Classes (BL)..... 9

Figura 4- Diagrama de Classes (Exceções) 10

Figura 5- Diagrama de Classes (Main) 11

Introdução:

O presente relatório serve de apresentação das aptidões adquiridas durante o contexto “laboral” da cadeira Linguagens e Programação II, dada pelo Professor Luís Ferreira.

No enunciado do trabalho foi-nos proposto a implementação de solução de gestão, o meu tema irá incidir na situação anormal que a nossa humanidade está a passar.

Identificação do tema:

O objetivo é gerir um hospital de campanha criado para acolher doentes menos graves de covid-19. O Hospital terá duas salas com 100 camas cada, ao qual este programa irá gerir a entrada e saídas de doentes, além disso terá a 25 camas descritas como prioritárias, que só estão disponíveis através de reserva.

Portanto, ao longo do projeto, irei implementar métodos de inserção e remoção de dados e consulta dos mesmos com as várias exceções e problemas associados.

Estruturação do Trabalho:

De forma a conseguir resolver a solução escolhida, optei por criar uma agenda que permite gerir a entrada e saídas de doentes.

Desta forma consigo ter uma gestão mais fluida e um controlo superior sobre a gestão ocupacional das salas.

Ao longo do trabalho irei utilizar várias listas e um Array de [365] dias que irá funcionar como se a cada posição do Array corresponde-se a um dia do Ano.

Estrutura:

O trabalho ficou definido da seguinte maneira:

I. Camada BO (Business Object Layer)

Nesta camada terei todas as classes relativas aos objetos genéricos.

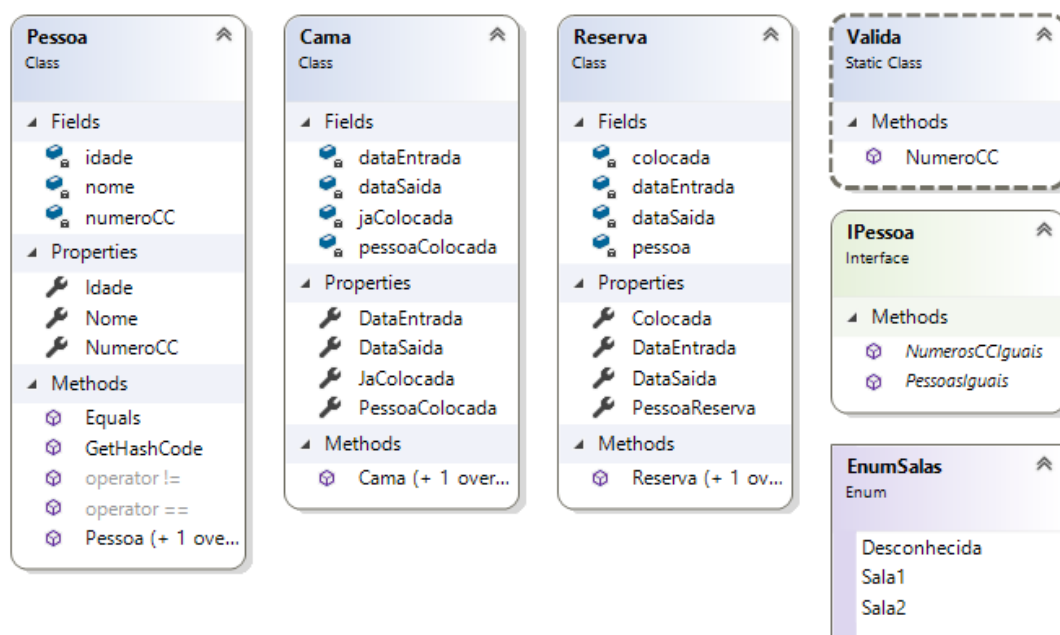


Figura 1- Diagrama de classes (BO)

Reserva - Com todos os atributos e propriedades duma Reserva.

Valida - Classe de controlo utilizada para validações do número do CC.

Pessoa - Classe que contem toda a estrutura para a criação de uma Pessoa.

Cama - Propriedades de uma cama ocupada.

IPessoa - Implementação da Interface.

EnumSalas - Enumerador das salas que irei utilizar no PL.

II. Camada DL (Data Layer)

Nesta camada terei todas as classes relativas à gestão do métodos, os quais, criação de pessoas, remoção, listagem, etc.

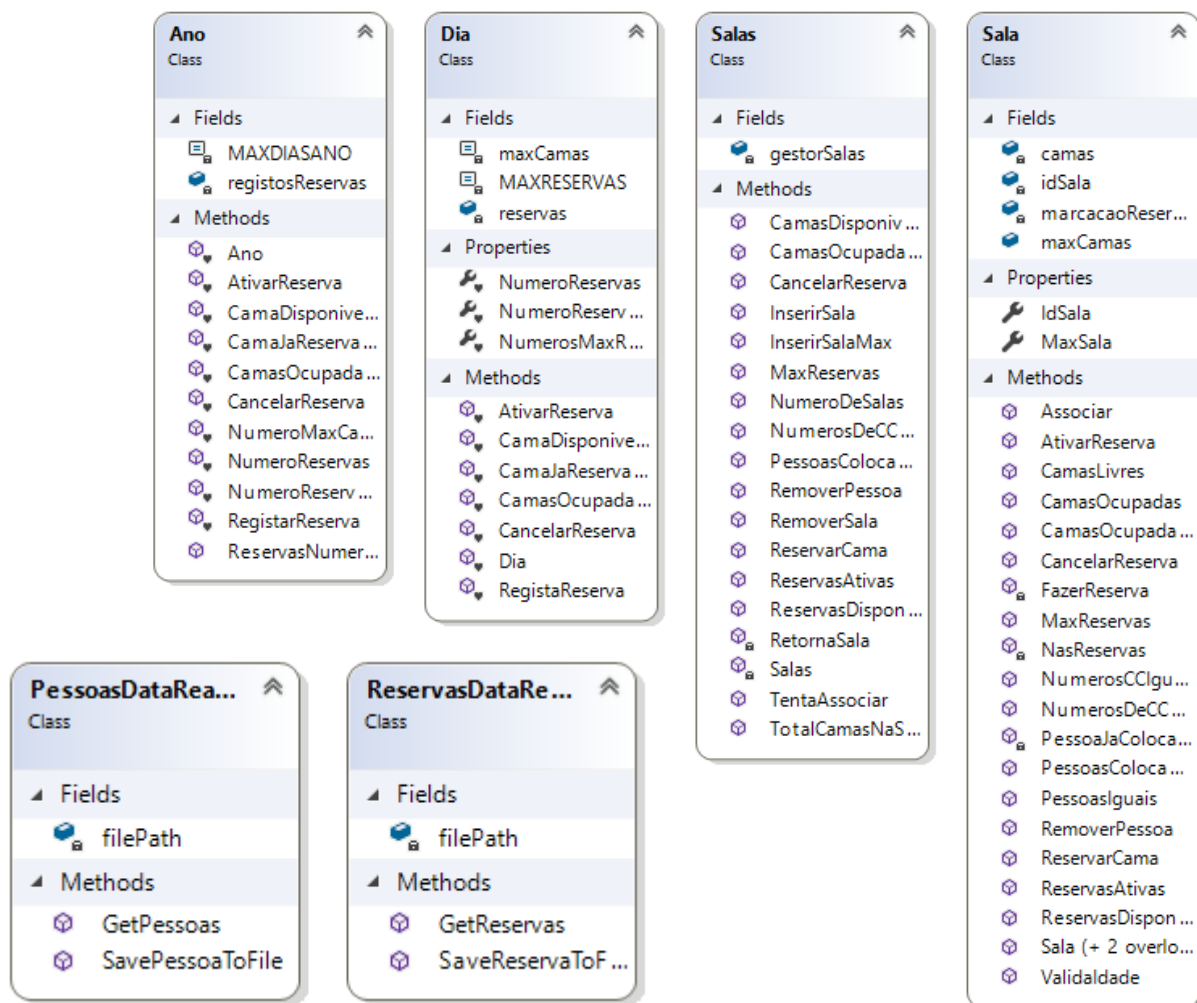


Figura 2- Diagrama de classes (DL)

Ano - Constituído por um Array de Dias

Dia - Constituído por uma lista de Reservas

Sala - constituído por uma lista de camas, mais uma estância de Agenda que contém reservas.

Docas - Classe de Modos Estático à qual a BL comunica. Contém uma lista de salas, e respetivos métodos de comunicação.

PessoasDataReadWriter - Classe que implementa a gravação e leitura dos dados das pessoas criadas para um ficheiro json.

ReservasDataReadWriter - Classe que implementa a gravação e leitura dos dados das reservas criadas para um ficheiro json.

III. Camada BL (Business Layer)

Esta camada serve de comunicação entre o Main e o DL, será composta por métodos estáticos.

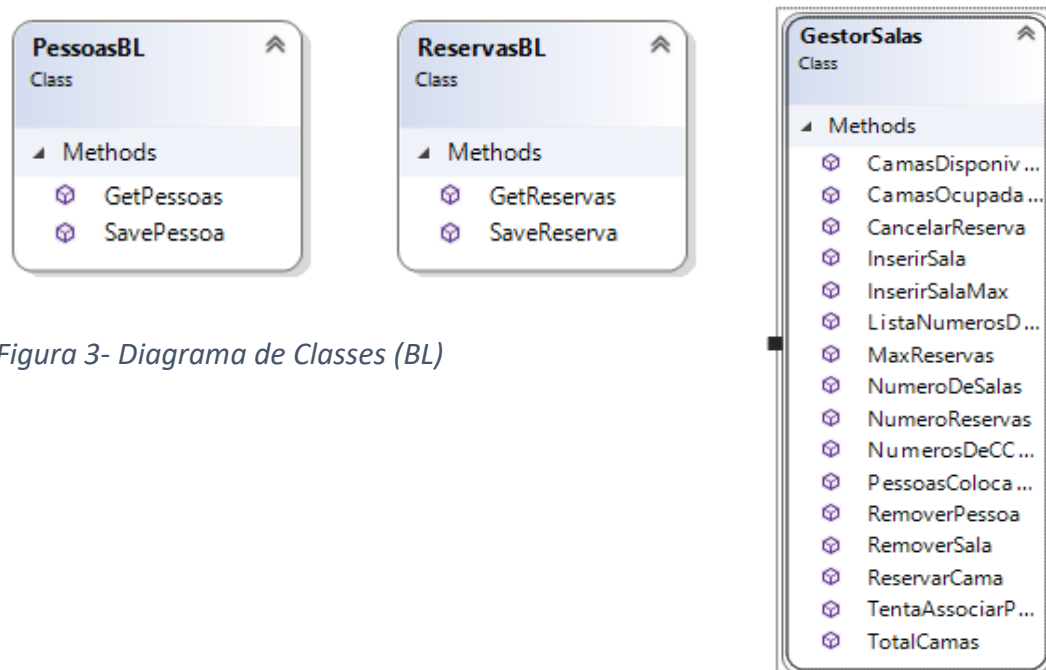


Figura 3- Diagrama de Classes (BL)

IV. Camada “Excepcoes”

Camada responsável por definir todas as exceções customizadas que irão ser utilizadas ao longo do projeto.

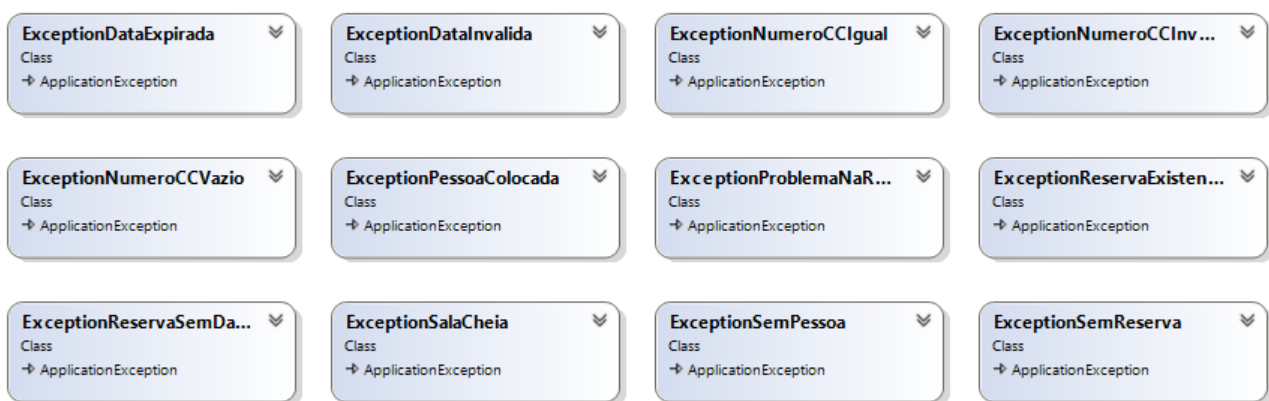


Figura 4- Diagrama de Classes (Exceções)

V. Presentation Layer (Main-TP-12190)

Camada que será formada pelo I/O visual da aplicação para com o utilizador.

Esta camada utiliza as camadas BO, e BL. Sendo que faz uso das mesmas de forma a poder comunicar com a DL.

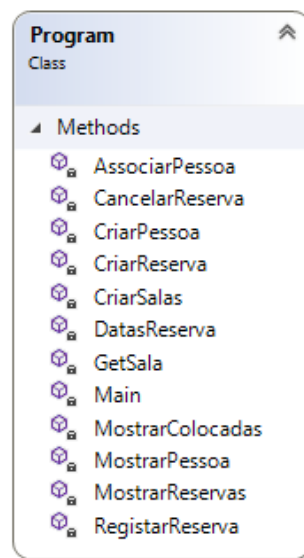


Figura 5- Diagrama de Classes (Main)

Fase 2:

Durante a fase 2, acabei a implementação do DL, criei a camada BL de forma a fazer a comunicação com o Main.

Além disso, criei a camada exceções, de forma a criar as exceções que achei necessárias para melhorar a aplicação.

Implementei quase por completo o Main da aplicação, apenas faltam fazer alguns ajustes e colocar a aplicação a gravar e ler de um ficheiro.

Relativo ao código, quero alterar um pouco o fluxo de como as reservas estão a ser efetuadas.

Por último, corrigir possíveis erros que possam aparecer durante a utilização da aplicação.

Conclusão:

Na fase 3, concluí a implementação das classes, implementei a gravação/leitura do programa para json, corriji pequenos erros da interface e pequenos ajustes no fluxo do programa.

Sinto que o objetivo do trabalho foi bem conseguido, consegui implementar maioritariamente todo o que tinha previsto. Ao longo do trabalho, senti várias dificuldades, relativas à implementação dos métodos, mas com pesquisa e ajuda dos colegas da turma acabei por conseguir.

Penso que este trabalho foi uma mais-valia para a minha aprendizagem, ajudou muito a perceber a forma de programar em c#.