INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COIMBRA

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA**

**Licenciatura em Engenharia Informática 2º Ano – 1º Semestre 2021/2022**

**Sistema MEDICALso**

**Rafael Couto** **Nº 2019142454**

**Rodrigo Ferreira Nº 2019138331**

**COIMBRA**

20 de novembro de 2021

Índice

[Introdução 3](#_Toc88342321)

[Programas envolvidos 4](#_Toc88342322)

[Cliente 5](#_Toc88342323)

[Médico 5](#_Toc88342324)

[Balcão 5](#_Toc88342325)

[Funções 6](#_Toc88342326)

[Variáveis Ambiente 6](#_Toc88342327)

[Anexos 7](#_Toc88342328)

# Introdução

A elaboração deste trabalho prático visa consolidar conhecimentos em ambiente Unix, explorados nas aulas teóricas e práticas, criando capacidade de desenvolvimento de aplicações neste sistema operativo.

Pretende-se criar um sistema, denominado *MEDICALso*, destinado a correr em ambiente Unix linha de comandos que irá gerir as interações entre os mais diversos programas componentes.

Deste modo, será implementado um programa *Balcão* responsável por processar as ações necessárias ao bom funcionamento do programa *Cliente* e *Médico*. Também existirá um programa previamente fornecido pelos professores da cadeira responsável por atribuir classificações, este de caráter secundário.

# Programas envolvidos

O sistema *MEDICALso* foi desenvolvido com base em 4 programas principais:

* Cliente – Programa responsável pela criação de utentes que realiza a interação com o sistema.
* Balcão – Programa responsável pela gestão do sistema, é gerido por um administrador apesar de ser um processo automatizado. Aqui decorrem todas as ligações necessárias para o bom funcionamento dos outros programas implementados.
* Classificador – Programa responsável pela atribuição de uma especialidade e prioridade ao utente, de modo que o sistema o possa encaminhar para uma determinada lista de espera e para uma determinada especialidade.
* Médico – Programa responsável pela criação de médicos especialistas que realiza a interação com o sistema.

# Cliente

No ficheiro *cliente.c* foi implementado o *pipe* ligador ao programa balcão e algumas funções relacionadas que estão presentes no ficheiro *funcoes.c*.

No ficheiro *cliente.h* foram importadas as bibliotecas necessárias ao bom funcionamento do ficheiro *cliente.c* e também a estrutura necessária para a criação do *médico especialista*.

# Médico

No ficheiro *medico.c* foi implementado o *pipe* ligador ao programa balcão e algumas funções relacionadas que estão presentes no ficheiro *funcoes.c*.

No ficheiro *medico.h* foram importadas as bibliotecas necessárias ao bom funcionamento do ficheiro *medico.c* e também a estrutura necessária para a criação do *médico especialista*.

# Balcão

No ficheiro *balcao.c* foi implementado o sistema de verificação de programa já em curso de modo que não haja duas instâncias do *balcão.c*. Também foram criadas funções necessárias ao seu bom funcionamento nomeadamente a função *comandos()* responsável pela receção de comandos por parte do administrador que está a gerir o sistema.

Foram também implementadas funções de gestão do programa classificação para que haja abertura de *pipes* e consequente escrita e leitura, de modo a receber a especialidade e prioridade a associar a um utente.

No ficheiro *balcão.h* foram importadas as bibliotecas necessárias ao bom funcionamento do ficheiro *balcao.c* e também a estrutura necessária para a criação do *administrador*.

# Funções

No ficheiro *funcoes.c* foram implementadas todas as funções necessárias ao funcionamento de todos os programas. Este ficheiro foi desenvolvido na tentativa de ter um código mais limpo e organizado.

# Variáveis Ambiente

No ficheiro varAmbiente.sh estão presentes todas as variáveis ambiente declaradas necessárias ao bom funcionamento do sistema.

# Anexos

* balcao.c
* balcao.h
* cliente.c
* cliente.h
* medico.c
* medico.h
* funcoes.c
* varAmbiente.sh
* Relatório.pdf