

# 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

### Contents

Introdução .....	3
O Ambiente .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Os Agentes .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Comportamentos adicionais implementados .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Análise de resultados.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Modelo Base .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Modelo Alterado .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Anexos .....	7
Conclusão .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## 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 carácter 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