**Relatório Estrutura de Dados**

Conteúdo

[**Main.c** 2](#_Toc101218405)

[**Header.c** 3](#_Toc101218406)

[**Funções.c** 4](#_Toc101218407)

[**Testes** 13](#_Toc101218408)

[**Conclusão** 15](#_Toc101218409)

[**GitHub** 15](#_Toc101218410)

# **Main.c**

No ficheiro Main.c teremos de chamar bibliotecas e os outros ficheiros “Header.h” e “Functions.c” que estarão incorporados nos mesmo. Assim, todo o programa em geral será executado neste ficheiro.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

O int main, é onde vamos receber as opções escolhidas pelo utilizador e através da mesma o ficheiro irá deslocar-se para a respetiva função para continuar com a escolha feita no menu.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

# **Header.c**

No header encontram-se as structs, onde armazenamos as informações de uma entidade. Na struct operation temos armazenado o id, quantMachines e machineAndTime. Na struct job, existe o nOperations e o op que é atribuída através da struct operação. No header, também se encontram as chamadas para as funções.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

# **Funções.c**

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamenteNo Functions.c, chamamos as habituais bibliotecas necessárias e o Header.h que é onde chamam os processos para depois os mesmos funcionarem no main.c. No início encontra-se a inicialização do job e da operação

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Agora temos a verificação de dados no ficheiro “dados.txt”. Se existir a função irá buscar as informações, se não existir simplesmente não haverá dados.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Nesta função, são criados auxiliares para de seguida ver se existe espaço na memória, após isso se houver espaço, iremos perguntar ao utilizador quantas máquinas irá utilizar na operação, e nelas iremos obter o id de cada uma e o tempo da mesma. Se não existir espaço na memoria irá mostrar uma mensagem ao utilizador a dizer que não existe espaço.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

No “ListarOp” é onde irá ocorrer a listagem dos dados que serão armazenados na memória organizados,repetivamente, por Id, Máquina e o Tempo.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Na função “RemoveOp”, irá questionar ao utilizador o id da operação que deseja remover, se existir a mesma será eliminada. Se não existir o id da operação, irá mostrar uma mensagem a dizer que a operação não existe.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamenteUma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

No “EditarOp”, a função procura se existe dados, se não houver, irá mostrar uma mensagem a dizer que não contem dados,se houver dados irá perguntar ao utilizador qual a operação que deseja modificar. Após isso todas as alterações serão gravadas e apresentadas.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Para determinar o Tempo mais baixo, nós procuramos em todas as operações qual é a máquina com o tempo menor, onde será somada em todas as operações obtendo um resultado final.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Para determinar o Tempo mais longo, que funciona exatamente da mesma forma do tempo mínimo.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

No menu, está contido o que irá aparecer quando o programa incializará, ou seja, será mostrado as operações que são possíveis serem realizadas.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

# **Testes**

Inserir Opções

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Listagem

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Editar

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente Listagem após editar

Remover elemento 2

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Tempo Mínimo

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Tempo Máximo

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

# **Conclusão**

Com este trabalho, consegui superar algumas dificuldades que encontrava e para além disso obrigou me ainda uma maior busca de conhecimentos, contudo continuei com algumas dificuldades, pois não consegui concluir o último parâmetro da primeira fase do trabalho.

# **GitHub**

