

Relatorio

Generated by Doxygen 1.9.3

1 tbpi1	1
2 Data Structure Index	3
2.1 Data Structures	3
3 File Index	5
3.1 File List	5
4 Data Structure Documentation	7
4.1 Mobilidade Struct Reference	7
4.1.1 Detailed Description	7
4.2 Pedido Struct Reference	7
4.2.1 Detailed Description	7
5 File Documentation	9
5.1 funcoes.c File Reference	9
5.1.1 Detailed Description	10
5.1.2 Function Documentation	10
5.1.2.1 calculsto()	10
5.1.2.2 deletemob()	11
5.1.2.3 deleteped()	11
5.1.2.4 insertMobilidade()	11
5.1.2.5 insertPedido()	12
5.1.2.6 menu()	12
5.1.2.7 preencherMob()	13
5.1.2.8 preencherPed()	13
5.1.2.9 printarrayMobilidade()	13
5.1.2.10 printarrayped()	14
5.1.2.11 printartudoMob()	14
5.1.2.12 printartudoPedido()	14
5.1.2.13 readfromfileinsertMobilidade()	14
5.1.2.14 readfromfileinsertPedido()	15
5.1.2.15 storeinfilemob()	15
5.1.2.16 storeinfileped()	15
5.2 funcoes.h File Reference	16
5.2.1 Detailed Description	17
5.2.2 Function Documentation	17
5.2.2.1 calculsto()	17
5.2.2.2 deletemob()	17
5.2.2.3 deleteped()	18
5.2.2.4 insertMobilidade()	18
5.2.2.5 insertPedido()	19
5.2.2.6 menu()	19
5.2.2.7 preencherMob()	19

5.2.2.8 preencherPed()	20
5.2.2.9 printarrayMobilidade()	20
5.2.2.10 printartudoMob()	20
5.2.2.11 printartudoPedido()	21
5.2.2.12 readfromfileinsertMobilidade()	21
5.2.2.13 readfromfileinsertPedido()	21
5.2.2.14 storeinfilemob()	21
5.2.2.15 storeinfileped()	22
5.3 funcoes.h	22
5.4 main.c File Reference	22
5.4.1 Detailed Description	23
5.4.2 Function Documentation	23
5.4.2.1 main()	23
5.5 structs.h File Reference	23
5.5.1 Detailed Description	24
5.6 structs.h	24
Index	25

Chapter 1

tbpi1

trabalho de pi

Chapter 2

Data Structure Index

2.1 Data Structures

Here are the data structures with brief descriptions:

Mobilidade	Struct que representa um meio de mobilidade eletrica	7
Pedido	Struct que representa os varios pedidos dos utilizadores	7

Chapter 3

File Index

3.1 File List

Here is a list of all documented files with brief descriptions:

funcoes.c	Ficheiro que contem as funcoes do programa	9
funcoes.h	Ficheiro .h onde estao as assinaturas das funcoes do ficheiro.c	16
main.c	Ficheiro principal do programa, onde e executando	22
structs.h	Ficheiro que contem as "structs" do programa todo	23

Chapter 4

Data Structure Documentation

4.1 Mobilidade Struct Reference

Struct que representa um meio de mobilidade eletrica.

```
#include <structs.h>
```

Data Fields

- char **codigomobi** [TAMANHOSTR]
- char **tipo** [TAMANHOSTR]
- float **custo**
- int **autonomia**

4.1.1 Detailed Description

Struct que representa um meio de mobilidade eletrica.

The documentation for this struct was generated from the following file:

- [structs.h](#)

4.2 Pedido Struct Reference

Struct que representa os varios pedidos dos utilizadores.

```
#include <structs.h>
```

Data Fields

- int **ordem**
- int **nif**
- char **codigoped** [TAMANHOSTR]
- int **tempo**
- int **distancia**

4.2.1 Detailed Description

Struct que representa os varios pedidos dos utilizadores.

The documentation for this struct was generated from the following file:

- [structs.h](#)

Chapter 5

File Documentation

5.1 funcoes.c File Reference

Ficheiro que contem as funcoes do programa.

```
#include <stdio.h>
#include "structs.h"
#include <string.h>
#include "funcoes.h"
#include <stdlib.h>
```

Functions

- int [insertPedido](#) ([Pedido](#) array[], int index, int ordem, int nif, char *codigo, int tempo, int distancia)
Funcao que passa por argumentos todos os elementos necessarios para inserir um novo elemento no array de structs de [Pedido](#).
- void [printarrayped](#) ([Pedido](#) array[], int i)
funcao que escreve na consola um elemento do array
- void [readfromfileinsertPedido](#) ([Pedido](#) array[])
Funcao que le os dados do ficheiro "pedidos" e insere os valores obtidos num array dos registos e escreve na consola para confirmar os valores.
- int [insertMobilidade](#) ([Mobilidade](#) array[], int index, char *codigo, char *tipo, float custo, int autonomia)
Funcao que pode vir a ser utilizada para verificar a existencia de um elemento do array.
- void [printarrayMobilidade](#) ([Mobilidade](#) array[], int i)
Funcao que escreve na consola um elemento de um certo index do array.
- void [printartudoMob](#) ([Mobilidade](#) array[])
Funcao que escreve na consola todos os elementos do array.
- void [readfromfileinsertMobilidade](#) ([Mobilidade](#) array[])
Funcao que le os dados do ficheiro de mobilidades e insere os dados num array de registos da struct, escreve tambem na consola para verificar se os elementos passados foram os corretos.
- int [menu](#) ()
Funcao utilizada para escrever na consola o nosso menu (apresenta todas as opcoes disponiveis para o utilizador usar)
- void [printartudoPedido](#) ([Pedido](#) array[])
Funcao que escreve na consola todos os elementos do array de registos de uma struct.
- void [storeinfileped](#) ([Pedido](#) array[])

Funcao usada no final do programa para escrever todos os elementos do array de registo de pedidos, para um outro ficheiro.

- void `storeinfilemob` (`Mobilidade` array[])

Funcao utilizada no final do programa para escrever num ficheiro todos os elementos do array de registos da struct especifica, para um outro ficheiro.

- void `deletemob` (`Mobilidade` array[])

Funcao que apaga elementos do array utilizando o codigo dos elementos como parametro para apagar.

- void `deletemob` (`Pedido` array[])

Funcao que apaga todos os elementos do array de registo, se o codigo fornecido for igual a um dos elementos.

- void `clearscreen` ()

Funcao utilizada para a limpeza do ecrã, para melhor a visibilidade do menu Funciona so em Linux.

- void `preencherPed` (`Pedido` array[])

funcao que preenche o array com -1 nos numeros e espacos nos chars

- void `preencherMob` (`Mobilidade` array[])

funcao que preenche o array com -1 nos numeros e espacos nos chars

- void `calcusto` (`Pedido` array[], `Mobilidade` array2[])

Funcao que utiliza o numero de ordem inserido para calcular o custo associado a essa mobilidade eletrica.

5.1.1 Detailed Description

Ficheiro que contem as funcoes do programa.

Author

Joao Machado
Diogo Espirito Santo
Tiago Fernandes

Version

0.1

Date

2022-01-23

Copyright

Copyright (c) 2022

5.1.2 Function Documentation

5.1.2.1 `calcusto()`

```
void calcusto (
    Pedido array[],
    Mobilidade array2[] )
```

Funcao que utiliza o numero de ordem inserido para calcular o custo associado a essa mobilidade eletrica.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Pedidos
<i>array2</i>	array da struct de Mobilidades

5.1.2.2 deletemob()

```
void deletemob (
    Mobilidade array[] )
```

Funcao que apaga elementos do array utilizando o codigo dos elementos como parametro para apagar.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Mobilidade
--------------	---

5.1.2.3 deletaped()

```
void deletaped (
    Pedido array[] )
```

Funcao que apaga todos os elementos do array de registo, se o codigo fornecido for igual a um dos elementos.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Pedido
--------------	---

5.1.2.4 insertMobilidade()

```
int insertMobilidade (
    Mobilidade array[],
    int index,
    char * codigo,
    char * tipo,
    float custo,
    int autonomia )
```

Funcao que pode vir a ser utilizada para verificar a existencia de um elemento do array.

Funcao que passa por argumentos todos os valores necessarios para preencher o elemento da struct da mobilidade

Parameters

<i>array</i>	array da struct da Mobilidade
<i>index</i>	
<i>codigo</i>	
<i>tipo</i>	
<i>custo</i>	
<i>autonomia</i>	

Returns

int

5.1.2.5 insertPedido()

```
int insertPedido (
    Pedido array[],
    int index,
    int ordem,
    int nif,
    char * codigo,
    int tempo,
    int distancia )
```

Funcao que passa por argumentos todos os elementos necessarios para inserir um novo elemento no array de structs de [Pedido](#).

Parameters

<i>array</i>	array da struct Pedido
<i>index</i>	index do array
<i>ordem</i>	
<i>nif</i>	
<i>codigo</i>	
<i>tempo</i>	
<i>distancia</i>	

Returns

int

5.1.2.6 menu()

```
int menu ( )
```

Funcao utilizada para escrever na consola o nosso menu (apresenta todas as opcoes disponiveis para o utilizador usar)

Returns

int <- a opcao inserida pelo o utilizador

5.1.2.7 preencherMob()

```
void preencherMob (
    Mobilidade array[] )
```

funcao que preenche o array com -1 nos numeros e espacos nos chars

Parameters

<i>array</i>	array de mobilidade
--------------	---------------------

5.1.2.8 preencherPed()

```
void preencherPed (
    Pedido array[] )
```

funcao que preenche o array com -1 nos numeros e espacos nos chars

Parameters

<i>array</i>	array de pedidos
--------------	------------------

5.1.2.9 printarrayMobilidade()

```
void printarrayMobilidade (
    Mobilidade array[],
    int i )
```

Funcao que escreve na consola um elemento de um certo index do array.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Mobilidade
<i>i</i>	

5.1.2.10 printarrayped()

```
void printarrayped (
    Pedido array[],
    int i )
```

funcao que escreve na consola um elemento do array

Parameters

<i>array</i>	array da struct do Pedido
<i>i</i>	

5.1.2.11 printartudoMob()

```
void printartudoMob (
    Mobilidade array[] )
```

Funcao que escreve na consola todos os elementos do array.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Mobilidade
--------------	---

5.1.2.12 printartudoPedido()

```
void printartudoPedido (
    Pedido array[] )
```

Funcao que escreve na consola todos os elementos do array de registos de uma struct.

Parameters

<i>array</i>	array da struct dos Pedidos
--------------	-----------------------------

5.1.2.13 readfromfileinsertMobilidade()

```
void readfromfileinsertMobilidade (
    Mobilidade array[] )
```

Funcao que le os dados do ficheiro de mobilidades e insere os dados num array de registos da struct, escreve tambem na consola para verificar se os elementos passados foram os corretos.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Mobilidade
--------------	---

5.1.2.14 readfromfileinsertPedido()

```
void readfromfileinsertPedido (
    Pedido array[] )
```

Funcao que le os dados do ficheiro "pedidos" e insere os valores obtidos num array dos registos e escreve na consola para confirmar os valores.

Parameters

<i>array</i>	array da struct do Pedido
--------------	---

5.1.2.15 storeinfilemob()

```
void storeinfilemob (
    Mobilidade array[] )
```

Funcao utilizada no final do programa para escrever num ficheiro todos os elementos do array de registos da struct especifica, para um outro ficheiro.

Parameters

<i>array</i>	array da struct da Mobilidade
--------------	---

5.1.2.16 storeinfileped()

```
void storeinfileped (
    Pedido array[] )
```

Funcao usada no final do programa para escrever todos os elementos do array de registo de pedidos, para um outro ficheiro.

Parameters

<i>array</i>	array da struct dos Pedidos
--------------	-----------------------------

5.2 funcoes.h File Reference

Ficheiro .h onde estao as assinaturas das funcoes do ficheiro.c .

Functions

- void [readfromfileinsertPedido](#) ([Pedido](#) array[])
Funcao que le os dados do ficheiro "pedidos" e insere os valores obtidos num array dos registos e escreve na consola para confirmar os valores.
- void [printarrayMobilidade](#) ([Mobilidade](#) array[], int i)
Funcao que escreve na consola um elemento de um certo index do array.
- void [readfromfileinsertMobilidade](#) ([Mobilidade](#) array[])
Funcao que le os dados do ficheiro de mobilidades e insere os dados num array de registos da struct, escreve tambem na consola para verificar se os elementos passados foram os corretos.
- void [printartudoPedido](#) ([Pedido](#) array[])
Funcao que escreve na consola todos os elementos do array de registos de uma struct.
- void [printartudoMob](#) ([Mobilidade](#) array[])
Funcao que escreve na consola todos os elementos do array.
- void [storeinfileped](#) ([Pedido](#) array[])
Funcao usada no final do programa para escrever todos os elementos do array de registo de pedidos, para um outro ficheiro.
- void [storeinfilemob](#) ([Mobilidade](#) array[])
Funcao utilizada no final do programa para escrever num ficheiro todos os elementos do array de registos da struct especifica, para um outro ficheiro.
- void [deletemob](#) ([Mobilidade](#) array[])
Funcao que apaga elementos do array utilizando o codigo dos elementos como parametro para apagar.
- void [clearscreen](#) ()
Funcao utilizada para a limpeza do ecrã, para melhor a visibilidade do menu Funciona so em Linux.
- void [deletemob](#) ([Pedido](#) array[])
Funcao que apaga todos os elementos do array de registo, se o codigo fornecido for igual a um dos elementos.
- void [preencherPed](#) ([Pedido](#) array[])
funcao que preenche o array com -1 nos numeros e espacos nos chars
- void [preencherMob](#) ([Mobilidade](#) array[])
funcao que preenche o array com -1 nos numeros e espacos nos chars
- void [calcusto](#) ([Pedido](#) array[], [Mobilidade](#) array2[])
Funcao que utiliza o numero de ordem inserido para calcular o custo associado a essa mobilidade eletrica.
- int [insertMobilidade](#) ([Mobilidade](#) array[], int index, char *codigo, char *tipo, float custo, int autonomia)
Funcao que pode vir a ser utilizada para verificar a existencia de um elemento do array.
- int [insertPedido](#) ([Pedido](#) array[], int index, int ordem, int nif, char *codigo, int tempo, int distancia)
Funcao que passa por argumentos todos os elementos necessarios para inserir um novo elemento no array de structs de [Pedido](#).
- int [menu](#) ()
Funcao utilizada para escrever na consola o nosso menu (apresenta todas as opcoes disponiveis para o utilizador usar)

5.2.1 Detailed Description

Ficheiro .h onde estao as assinaturas das funcoes do ficheiro.c .

Author

Joao Machado
Diogo Espirito Santo
Tiago Fernandes

Version

0.1

Date

2022-01-23

Copyright

Copyright (c) 2022

5.2.2 Function Documentation

5.2.2.1 `calcusto()`

```
void calcusto (
    Pedido array[],
    Mobilidade array2[] )
```

Funcao que utiliza o numero de ordem inserido para calcular o custo associado a essa mobilidade eletrica.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Pedidos
<i>array2</i>	array da struct de Mobilidades

5.2.2.2 `deletemob()`

```
void deletemob (
    Mobilidade array[] )
```

Funcao que apaga elementos do array utilizando o codigo dos elementos como parametro para apagar.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Mobilidade
--------------	---

5.2.2.3 deleteped()

```
void deleteped (
    Pedido array[] )
```

Funcao que apaga todos os elementos do array de registo, se o codigo fornecido for igual a um dos elementos.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Pedido
--------------	---

5.2.2.4 insertMobilidade()

```
int insertMobilidade (
    Mobilidade array[],
    int index,
    char * codigo,
    char * tipo,
    float custo,
    int autonomia )
```

Funcao que pode vir a ser utilizada para verificar a existencia de um elemento do array.

Funcao que passa por argumentos todos os valores necessarios para preencher o elemento da struct da mobilidade

Parameters

<i>array</i>	array da struct da Mobilidade
<i>index</i>	
<i>codigo</i>	
<i>tipo</i>	
<i>custo</i>	
<i>autonomia</i>	

Returns

int

5.2.2.5 insertPedido()

```
int insertPedido (
    Pedido array[],
    int index,
    int ordem,
    int nif,
    char * codigo,
    int tempo,
    int distancia )
```

Funcao que passa por argumentos todos os elementos necessarios para inserir um novo elemento no array de structs de [Pedido](#).

Parameters

<i>array</i>	array da struct Pedido
<i>index</i>	index do array
<i>ordem</i>	
<i>nif</i>	
<i>codigo</i>	
<i>tempo</i>	
<i>distancia</i>	

Returns

int

5.2.2.6 menu()

```
int menu ( )
```

Funcao utilizada para escrever na consola o nosso menu (apresenta todas as opcoes disponiveis para o utilizador usar)

Returns

int <- a opcao inserida pelo o utilizador

5.2.2.7 preencherMob()

```
void preencherMob (
    Mobilidade array[ ] )
```

funcao que preenche o array com -1 nos numeros e espacos nos chars

Parameters

<i>array</i>	array de mobilidade
--------------	---------------------

5.2.2.8 preencherPed()

```
void preencherPed (
    Pedido array[] )
```

funcao que preenche o array com -1 nos numeros e espacos nos chars

Parameters

<i>array</i>	array de pedidos
--------------	------------------

5.2.2.9 printarrayMobilidade()

```
void printarrayMobilidade (
    Mobilidade array[],
    int i )
```

Funcao que escreve na consola um elemento de um certo index do array.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Mobilidade
<i>i</i>	

5.2.2.10 printartudoMob()

```
void printartudoMob (
    Mobilidade array[] )
```

Funcao que escreve na consola todos os elementos do array.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Mobilidade
--------------	---

5.2.2.11 printartudoPedido()

```
void printartudoPedido (
    Pedido array[] )
```

Funcao que escreve na consola todos os elementos do array de registos de uma struct.

Parameters

<i>array</i>	array da struct dos Pedidos
--------------	-----------------------------

5.2.2.12 readfromfileinsertMobilidade()

```
void readfromfileinsertMobilidade (
    Mobilidade array[] )
```

Funcao que le os dados do ficheiro de mobilidades e insere os dados num array de registos da struct, escreve tambem na consola para verificar se os elementos passados foram os corretos.

Parameters

<i>array</i>	array da struct de Mobilidade
--------------	---

5.2.2.13 readfromfileinsertPedido()

```
void readfromfileinsertPedido (
    Pedido array[] )
```

Funcao que le os dados do ficheiro "pedidos" e insere os valores obtidos num array dos registos e escreve na consola para confirmar os valores.

Parameters

<i>array</i>	array da struct do Pedido
--------------	---

5.2.2.14 storeinfilemob()

```
void storeinfilemob (
    Mobilidade array[] )
```

Funcao utilizada no final do programa para escrever num ficheiro todos os elementos do array de registos da struct especifica, para um outro ficheiro.

Parameters

<i>array</i>	array da struct da Mobilidade
--------------	---

5.2.2.15 storeinfileped()

```
void storeinfileped (
    Pedido array[] )
```

Funcao usada no final do programa para escrever todos os elementos do array de registo de pedidos, para um outro ficheiro.

Parameters

<i>array</i>	array da struct dos Pedidos
--------------	-----------------------------

5.3 funcoes.h

[Go to the documentation of this file.](#)

```
1
15 // new .h
16 extern void readfromfileinsertPedido(Pedido array[]);
17 extern void printarrayMobilidade(Mobilidade array[], int i);
18 extern void readfromfileinsertMobilidade(Mobilidade array[]);
19 extern void printartudoPedido(Pedido array[]);
20 extern void printartudoMob(Mobilidade array[]);
21 extern void storeinfileped(Pedido array[]);
22 extern void storeinfilemob(Mobilidade array[]);
23 extern void deletemob(Mobilidade array[]);
24 extern void clearscreen();
25 extern void deletaped(Pedido array[]);
26 extern void preencherPed(Pedido array[]);
27 extern void preencherMob(Mobilidade array[]);
28 extern void calculo(Pedido array[], Mobilidade array2[]);
29 extern int insertMobilidade(Mobilidade array[], int index, char *codigo, char *tipo, float custo, int autonomia);
30 extern int insertPedido(Pedido array[],int index, int ordem, int nif, char *codigo, int tempo, int distancia);
31 extern int menu();
```

5.4 main.c File Reference

Ficheiro principal do programa, onde e executando.

```
#include <stdio.h>
#include "structs.h"
#include "funcoes.h"
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
```

Functions

- int `main` (void)

Funcao que corre o programa.

5.4.1 Detailed Description

Ficheiro principal do programa, onde e executando.

Author

Joao Machado
Diogo Espirito Santo
Tiago Fernandes

Version

0.1

Date

2022-01-23

Copyright

Copyright (c) 2022

5.4.2 Function Documentation

5.4.2.1 `main()`

```
int main (  
        void )
```

Funcao que corre o programa.

Returns

int

5.5 structs.h File Reference

Ficheiro que contem as "structs" do programa todo.

Data Structures

- struct [Mobilidade](#)
Struct que representa um meio de mobilidade eletrica.
- struct [Pedido](#)
Struct que representa os varios pedidos dos utilizadores.

Macros

- `#define TAMANHOARR 100`
- `#define TAMANHOSTR 20`

5.5.1 Detailed Description

Ficheiro que contem as "structs" do programa todo.

Author

Joao Machado
Diogo Espirito Santo
Tiago Fernandes

Version

0.1

Date

2022-01-23

Copyright

Copyright (c) 2022

5.6 structs.h

[Go to the documentation of this file.](#)

```
1
14 #define TAMANHOARR 100
15 #define TAMANHOSTR 20
16
17
22 typedef struct
23 {
24     char codigomobi[TAMANHOSTR];
25     char tipo[TAMANHOSTR];
26     float custo;
27     int autonomia;
28 }Mobilidade;
29
34 typedef struct
35 {
36     int ordem;
37     int nif;
38     char codigoped[TAMANHOSTR];
39     int tempo;
40     int distancia;
41 }Pedido;
42
43
44
45
```

Index

calcusto
 funcoes.c, 10
 funcoes.h, 17

deletemob
 funcoes.c, 11
 funcoes.h, 17

deletped
 funcoes.c, 11
 funcoes.h, 18

funcoes.c, 9
 calcusto, 10
 deletemob, 11
 deletped, 11
 insertMobilidade, 11
 insertPedido, 12
 menu, 12
 preencherMob, 13
 preencherPed, 13
 printarrayMobilidade, 13
 printarrayped, 13
 printartudoMob, 14
 printartudoPedido, 14
 readfromfileinsertMobilidade, 14
 readfromfileinsertPedido, 15
 storeinfilemob, 15
 storeinfileped, 15

funcoes.h, 16
 calcusto, 17
 deletemob, 17
 deletped, 18
 insertMobilidade, 18
 insertPedido, 18
 menu, 19
 preencherMob, 19
 preencherPed, 20
 printarrayMobilidade, 20
 printartudoMob, 20
 printartudoPedido, 20
 readfromfileinsertMobilidade, 21
 readfromfileinsertPedido, 21
 storeinfilemob, 21
 storeinfileped, 22

insertMobilidade
 funcoes.c, 11
 funcoes.h, 18

insertPedido
 funcoes.c, 12
 funcoes.h, 18

main
 main.c, 23

main.c, 22
 main, 23

menu
 funcoes.c, 12
 funcoes.h, 19

Mobilidade, 7

Pedido, 7

preencherMob
 funcoes.c, 13
 funcoes.h, 19

preencherPed
 funcoes.c, 13
 funcoes.h, 20

printarrayMobilidade
 funcoes.c, 13
 funcoes.h, 20

printarrayped
 funcoes.c, 13

printartudoMob
 funcoes.c, 14
 funcoes.h, 20

printartudoPedido
 funcoes.c, 14
 funcoes.h, 20

readfromfileinsertMobilidade
 funcoes.c, 14
 funcoes.h, 21

readfromfileinsertPedido
 funcoes.c, 15
 funcoes.h, 21

storeinfilemob
 funcoes.c, 15
 funcoes.h, 21

storeinfileped
 funcoes.c, 15
 funcoes.h, 22

structs.h, 23