

Projeto EDA - 31540

1.0

Generated by Doxygen 1.13.2



|   |          |
|---|----------|
| <b>1 Class Index</b>  | <b>1</b> |
| 1.1 Class List  | 1        |
| <b>2 File Index</b>   | <b>3</b> |
| 2.1 File List   | 3        |
| <b>3 Class Documentation</b>  | <b>5</b> |
| 3.1 Antena Struct Reference   | 5        |
| 3.1.1 Member Data Documentation   | 5        |
| 3.1.1.1 freq  | 5        |
| 3.1.1.2 x   | 5        |
| 3.1.1.3 y   | 5        |
| 3.2 ListaAntenas Struct Reference   | 6        |
| 3.2.1 Member Data Documentation   | 6        |
| 3.2.1.1 antena  | 6        |
| 3.2.1.2 prox  | 6        |
| 3.3 LocalNefasto Struct Reference   | 6        |
| 3.3.1 Member Data Documentation   | 6        |
| 3.3.1.1 prox  | 6        |
| 3.3.1.2 x   | 6        |
| 3.3.1.3 y   | 6        |
| <b>4 File Documentation</b>   | <b>7</b> |
| 4.1 C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/dados.h File Reference   | 7        |
| 4.2 dados.h   | 7        |
| 4.3 C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/funcoes.c File Reference | 7        |
| 4.3.1 Detailed Description  | 8        |
| 4.3.2 Function Documentation  | 8        |
| 4.3.2.1 carregarAntenasDeFicheiro()   | 8        |
| 4.3.2.2 deduzirLocaisNefastos()   | 8        |
| 4.3.2.3 inserirAntena()   | 8        |
| 4.3.2.4 listarAntenas()   | 8        |
| 4.3.2.5 listarLocaisNefastos()  | 8        |
| 4.3.2.6 removerAntena()   | 9        |
| 4.3.2.7 salvarAntenasBinario()  | 9        |
| 4.4 C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/funcoes.h File Reference | 9        |
| 4.4.1 Detailed Description  | 10       |
| 4.4.2 Typedef Documentation   | 10       |
| 4.4.2.1 ListaAntenas  | 10       |
| 4.4.2.2 LocalNefasto  | 10       |
| 4.4.3 Function Documentation  | 10       |
| 4.4.3.1 carregarAntenasDeFicheiro()   | 10       |
| 4.4.3.2 deduzirLocaisNefastos()   | 10       |

|  |    |
|--|----|
| 4.4.3.3 inserirAntena()  | 10 |
| 4.4.3.4 liberarLista()   | 11 |
| 4.4.3.5 listarAntenas()  | 11 |
| 4.4.3.6 listarLocaisNefastos()   | 11 |
| 4.4.3.7 removerAntena()  | 11 |
| 4.4.3.8 salvarAntenasBinario()   | 11 |
| 4.5 funcoes.h  | 11 |
| 4.6 C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/main.c File Reference | 12 |
| 4.6.1 Detailed Description   | 12 |
| 4.6.2 Function Documentation   | 12 |
| 4.6.2.1 main()   | 12 |

# Chapter 1

## Class Index

### 1.1 Class List

Here are the classes, structs, unions and interfaces with brief descriptions:

|                              |       |   |
|------------------------------|-------|---|
| <a href="#">Antena</a>       | ..... | 5 |
| <a href="#">ListaAntenas</a> | ..... | 6 |
| <a href="#">LocalNefasto</a> | ..... | 6 |



## Chapter 2

# File Index

### 2.1 File List

Here is a list of all files with brief descriptions:

|   |    |
|---|----|
| C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/ <a href="#">dados.h</a> . . . . .   | 7  |
| C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/ <a href="#">funcoes.c</a> . . . . . | 7  |
| C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/ <a href="#">funcoes.h</a> . . . . . | 9  |
| C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/ <a href="#">main.c</a> . . . . .    | 12 |





## Chapter 3

# Class Documentation

### 3.1 Antena Struct Reference

```
#include <dados.h>
```

#### Public Attributes

- char [freq](#)
- int [x](#)
- int [y](#)

#### 3.1.1 Member Data Documentation

##### 3.1.1.1 [freq](#)

```
char Antena::freq
```

##### 3.1.1.2 [x](#)

```
int Antena::x
```

##### 3.1.1.3 [y](#)

```
int Antena::y
```

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

- C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/[dados.h](#)

## 3.2 ListaAntenas Struct Reference

```
#include <funcoes.h>
```

Collaboration diagram for ListaAntenas:

### Public Attributes

- [Antena](#) [antena](#)
- struct [ListaAntenas](#) \* [prox](#)

### 3.2.1 Member Data Documentation

#### 3.2.1.1 [antena](#)

```
Antena ListaAntenas::antena
```

#### 3.2.1.2 [prox](#)

```
struct ListaAntenas* ListaAntenas::prox
```

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

- C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/[funcoes.h](#)

## 3.3 LocalNefasto Struct Reference

```
#include <funcoes.h>
```

Collaboration diagram for LocalNefasto:

### Public Attributes

- int [x](#)
- int [y](#)
- struct [LocalNefasto](#) \* [prox](#)

### 3.3.1 Member Data Documentation

#### 3.3.1.1 [prox](#)

```
struct LocalNefasto* LocalNefasto::prox
```

#### 3.3.1.2 [x](#)

```
int LocalNefasto::x
```

#### 3.3.1.3 [y](#)

```
int LocalNefasto::y
```

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

- C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/[funcoes.h](#)

## Chapter 4

# File Documentation

### 4.1 C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/dados.h File Reference

This graph shows which files directly or indirectly include this file:

### 4.2 dados.h

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

```
00001
00011
00012 #ifndef DADOS_H
00013 #define DADOS_H
00014
00015 /*
00016  Armaneza uma antena com sua frequência e posição
00017 */
00018 typedef struct {
00019     char freq;
00020     int x, y;
00021 } Antena;
00022
00023 #endif
```

### 4.3 C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/funcoes.c File Reference

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

Include dependency graph for funcoes.c:

#### Functions

- [ListaAntenas](#) \* [inserirAntena](#) ([ListaAntenas](#) \*lista, char freq, int x, int y)
- [ListaAntenas](#) \* [removerAntena](#) ([ListaAntenas](#) \*lista, int x, int y)
- void [listarAntenas](#) ([ListaAntenas](#) \*lista)
- [LocalNefasto](#) \* [deduzirLocaisNefastos](#) ([ListaAntenas](#) \*lista)
- void [listarLocaisNefastos](#) ([LocalNefasto](#) \*lista)
- [Antena](#) \* [carregarAntenasDeFicheiro](#) (const char \*nomeFicheiro)
- bool [gravarAntenasBinario](#) ([ListaAntenas](#) \*lista)
- [ListaAntenas](#) \* [lerAntenasBinario](#) (const char \*nomeFicheiro)
- void [liberarLista](#) ([ListaAntenas](#) \*lista)

### 4.3.1 Detailed Description

#### Author

Juliana Pereira ( [31540@alunos.ipca.pt](mailto:31540@alunos.ipca.pt) )

#### Version

0.1

#### Date

2025-03-28

#### Copyright

Copyright (c) 2025

### 4.3.2 Function Documentation

#### 4.3.2.1 carregarAntenasDeFicheiro()

```
Antena * carregarAntenasDeFicheiro (  
    const char * nomeFicheiro)
```

#### 4.3.2.2 deduzirLocaisNefastos()

```
LocalNefasto * deduzirLocaisNefastos (  
    ListaAntenas * lista)
```

#### 4.3.2.3 gravarAntenasBinario()

```
bool gravarAntenasBinario (  
    ListaAntenas * lista)
```

#### 4.3.2.4 inserirAntena()

```
ListaAntenas * inserirAntena (  
    ListaAntenas * lista,  
    char freq,  
    int x,  
    int y)
```

#### 4.3.2.5 lerAntenasBinario()

```
ListaAntenas * lerAntenasBinario (  
    const char * nomeFicheiro)
```

#### 4.3.2.6 liberarLista()

```
void liberarLista (  
    ListaAntenas * lista)
```

#### 4.3.2.7 listarAntenas()

```
void listarAntenas (  
    ListaAntenas * lista)
```

#### 4.3.2.8 listarLocaisNefastos()

```
void listarLocaisNefastos (  
    LocalNefasto * lista)
```

#### 4.3.2.9 removerAntena()

```
ListaAntenas * removerAntena (  
    ListaAntenas * lista,  
    int x,  
    int y)
```

## 4.4 C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/funcoes.h File Reference

```
#include "dados.h"  
#include <stdbool.h>
```

Include dependency graph for funcoes.h: This graph shows which files directly or indirectly include this file:

### Classes

- struct [ListaAntenas](#)
- struct [LocalNefasto](#)

### Typedefs

- typedef struct ListaAntenas [ListaAntenas](#)
- typedef struct LocalNefasto [LocalNefasto](#)

### Functions

- [ListaAntenas \\*](#) [inserirAntena](#) ([ListaAntenas \\*](#)lista, char freq, int x, int y)
- [ListaAntenas \\*](#) [removerAntena](#) ([ListaAntenas \\*](#)lista, int x, int y)
- void [listarAntenas](#) ([ListaAntenas \\*](#)lista)
- void [liberarLista](#) ([ListaAntenas \\*](#)lista)
- [LocalNefasto \\*](#) [deduzirLocaisNefastos](#) ([ListaAntenas \\*](#)lista)
- void [listarLocaisNefastos](#) ([LocalNefasto \\*](#)lista)
- [Antena \\*](#) [carregarAntenasDeFicheiro](#) (const char \*nomeFicheiro)
- bool [gravarAntenasBinario](#) ([ListaAntenas \\*](#)lista)
- [ListaAntenas \\*](#) [lerAntenasBinario](#) (const char \*nomeFicheiro)

### 4.4.1 Detailed Description

#### Author

Juliana Pereira ( [31540@alunos.ipca.pt](mailto:31540@alunos.ipca.pt) )

#### Version

0.1

#### Date

2025-03-28

#### Copyright

Copyright (c) 2025

### 4.4.2 Typedef Documentation

#### 4.4.2.1 ListaAntenas

```
typedef struct ListaAntenas ListaAntenas
```

#### 4.4.2.2 LocalNefasto

```
typedef struct LocalNefasto LocalNefasto
```

### 4.4.3 Function Documentation

#### 4.4.3.1 carregarAntenasDeFicheiro()

```
Antena * carregarAntenasDeFicheiro (  
    const char * nomeFicheiro)
```

#### 4.4.3.2 deduzirLocaisNefastos()

```
LocalNefasto * deduzirLocaisNefastos (  
    ListaAntenas * lista)
```

#### 4.4.3.3 gravarAntenasBinario()

```
bool gravarAntenasBinario (  
    ListaAntenas * lista)
```

#### 4.4.3.4 inserirAntena()

```
ListaAntenas * inserirAntena (  
    ListaAntenas * lista,  
    char freq,  
    int x,  
    int y)
```

#### 4.4.3.5 lerAntenasBinario()

```
ListaAntenas * lerAntenasBinario (  
    const char * nomeFicheiro)
```

#### 4.4.3.6 liberarLista()

```
void liberarLista (  
    ListaAntenas * lista)
```

#### 4.4.3.7 listarAntenas()

```
void listarAntenas (  
    ListaAntenas * lista)
```

#### 4.4.3.8 listarLocaisNefastos()

```
void listarLocaisNefastos (  
    LocalNefasto * lista)
```

#### 4.4.3.9 removerAntena()

```
ListaAntenas * removerAntena (  
    ListaAntenas * lista,  
    int x,  
    int y)
```

## 4.5 funcoes.h

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

```

00001
00011
00012 #ifndef FUNCOES_H
00013 #define FUNCOES_H
00014
00015 #include "dados.h"
00016 #include <stdbool.h>
00017
00018 typedef struct ListaAntenas {
00019     Antena antena;
00020     struct ListaAntenas *prox;
00021 } ListaAntenas;
00022
00023 typedef struct LocalNefasto {
00024     int x, y;
00025     struct LocalNefasto *prox;
00026 } LocalNefasto;
00027
00028 /*
00029     Funções para manipulação de antenas
00030 */
00031 ListaAntenas* inserirAntena(ListaAntenas *lista, char freq, int x, int y);
00032 ListaAntenas* removerAntena(ListaAntenas *lista, int x, int y);
00033 void listarAntenas(ListaAntenas *lista);
00034 void liberarLista(ListaAntenas *lista);
00035
00036 /*
00037     Funções para manipulação de locais nefastos
00038 */
00039 LocalNefasto* deduzirLocaisNefastos(ListaAntenas *lista);
00040 void listarLocaisNefastos(LocalNefasto *lista);
00041
00042
00043 /*
00044     Função para salvar antenas em binário
00045 */
00046 Antena* carregarAntenasDeFicheiro(const char *nomeFicheiro);
00047 bool gravarAntenasBinario(ListaAntenas *lista);
00048 ListaAntenas* lerAntenasBinario(const char* nomeFicheiro);
00049
00050
00051 #endif

```

## 4.6 C:/Users/julia/Desktop/Projeto EDA - 31540/Projeto-EDA/src/main.c

### File Reference

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include "dados.h"
#include "funcoes.h"

```

Include dependency graph for main.c:

#### Functions

- int [main](#) ()

### 4.6.1 Detailed Description

#### Author

Juliana Pereira ( [31540@alunos.ipca.pt](mailto:31540@alunos.ipca.pt) )



**Version**

0.1

**Date**

2025-03-28

**Copyright**

Copyright (c) 2025

## 4.6.2 Function Documentation

### 4.6.2.1 main()

```
int main ()
```

