

Banco de Modelos

.01

Generado por Doxygen 1.8.11

Índice general

1	Lanimfe Bank Models	1
2	Índice de clases	3
2.1	Lista de clases	3
3	Indice de archivos	5
3.1	Lista de archivos	5
4	Documentación de las clases	7
4.1	Referencia de la Clase File_Manage	7
4.1.1	Descripción detallada	8
4.1.2	Documentación del constructor y destructor	8
4.1.2.1	File_Manage()	8
4.1.2.2	File_Manage(const std::string &str, bool truncate)	8
4.1.2.3	~File_Manage()	8
4.1.3	Documentación de las funciones miembro	8
4.1.3.1	Add_a_File_to_Directory_Date(const char dir_name[])	8
4.1.3.2	create_directory(const char *dir_name[])	8
4.1.3.3	read_file_line_by_line_g(std::string)	8
4.1.3.4	save_sk(double *sk, double *k, int Kpoints, int species)	9
4.1.3.5	set_date_FILE_from_Options_file()	9
4.1.4	Documentación de los datos miembro	9
4.1.4.1	_date	9
4.1.4.2	file_name	9
4.1.4.3	infile	9
4.1.4.4	outfile	9
4.1.4.5	truncate_file	9
4.2	Referencia de la Clase Menu_Class	10
5	Documentación de archivos	11
5.1	Referencia del Archivo main.cpp	11
5.1.1	Documentación de las funciones	11
5.1.1.1	loop_simple_menu(int option_sk)	11
5.1.1.2	main(int argc, const char *argv[])	12
Índice		13

Capítulo 1

Lanimfe Bank Models

This is a simple suit that allows you get some interesting structure factors like Hards Spheere between others.

Getting Started

There are two ways to use this application one of them is using of the menu guide, you can use this of the following way

Easy way

Open terminal in this source path and execute using the command

```
1 ./blds
```

and follow the structions.

A more advanced way

This program contains severals options that you can use for interact with the structures factors and their results.

For example if you type

```
1 ./blds HS
```

the process for calculate the Hard Spheere structure factor executes.

Here are the differents options that you can execute with this programm.

```
1 ./blds HS
```

Executes the process for calculate the Hard Sphere structure factor

```
1 ./blds SS
```

Executes the process for calculate the Soft Sphere structure factor

```
1 ./blds Yuk
```

Executes the process for calculate the Yukawa 3D structure factor

```
1 ./blds plot HS
```

Plot the Data of Hard Spheere Structure Factor

```
1 ./blds plot SS
```

Plot the Data of Soft Spheere Structure Factor

```
1 ./blds plot Yuk
```

Plot the Data of Yukawa 3D Structure Factor

```
1 ./blds print HS
```

Print the Data of Hard Spheere Structure Factor

```
1 ./blds print SS
```

Print the Data of Soft Spheere Structure Factor

```
1 ./blds print Yuk
```

Print the Data of Yukawa 3D Structure Factor

```
1 ./blds dir
```

- List all the files available of the structures factors*

Special Notes

You can edit certains properties about the structures factors like volumen fractions if you edit the files of the config directory.

Capítulo 2

Índice de clases

2.1. Lista de clases

Lista de las clases, estructuras, uniones e interfaces con una breve descripción:

[File_Manage](#)

Clase que se encarga de toda las funciones que tienen que ver con la manipulacion de archivos,
ademas de la interaccion del sistema de archivos del host

7

[Menu_Class](#)

10

Capítulo 3

Indice de archivos

3.1. Lista de archivos

Lista de todos los archivos documentados y con descripciones breves:

main.cpp	11
headers/ file_manage.hpp	??
headers/ HPP_headers.hpp	??
headers/ main.hpp	??
headers/ menu_things.hpp	??

Capítulo 4

Documentación de las clases

4.1. Referencia de la Clase File_Manage

Clase que se encarga de toda las funciones que tienen que ver con la manipulacion de archivos, ademas de la interaccion del sistema de archivos del host.

```
#include <file_manage.hpp>
```

Métodos públicos

- [File_Manage](#) ()
- [File_Manage](#) (const std::string &str, bool truncate)
- [~File_Manage](#) ()
- void [save_sk](#) (double *sk, double *k, int Kpoints, int species)
- bool [read_Sk](#) ()
- void [read_file_line_by_line_p](#) ()
- std::vector< std::string > [read_file_line_by_line_g](#) (std::string)
- void [set_date_FILE_from_Options_file](#) ()
- void [create_directory](#) (const char *dir_name[])
- void [Add_a_File_to_Directory_Date](#) (const char dir_name[])
- void [save_Sk_SSPhere](#) (int nKas, double phi, double deltaK, double _dss, double *sk)
- char * [get_date](#) ()
- std::vector< std::string > [my_split](#) (const std::string &str, char delim)
- std::vector< std::string > & [split](#) (const std::string &s, char delim, std::vector< std::string > &elems)
- std::vector< std::string > [get_just_numbrs](#) (std::vector< std::string > lines)
- void [save_SK_MONO](#) (double *sk, double *k, int Kpoints)
- void [print_file](#) (const std::string &str)
- int [print_directory](#) ()

Atributos protegidos

- std::string [file_name](#)
- bool [truncate_file](#)
- std::ofstream [outfile](#)
- std::ifstream [infile](#)
- char [_date](#) [50]
- char [_directory_name](#) [100]
- FILE * [_directory](#)

4.1.1. Descripción detallada

Clase que se encarga de toda las funciones que tienen que ver con la manipulacion de archivos, ademas de la interaccion del sistema de archivos del host.

4.1.2. Documentación del constructor y destructor

4.1.2.1. `File_Manage::File_Manage ()`

brief Constructor default de la clase.

4.1.2.2. `File_Manage::File_Manage (const std::string & str, bool truncate)`

Crea un archivo con el nombre especificado, ademas de indicar si este mismo desea truncarlo o no.

Parámetros

<i>str</i>	nombre del archivo, este incluye la ruta del mismo.
<i>truncate</i>	simple bandera para indicar si desea que este sea truncado o no.

4.1.2.3. `File_Manage::~~File_Manage ()`

Destructor default de la clase.

4.1.3. Documentación de las funciones miembro

4.1.3.1. `void File_Manage::Add_a_File_to_Directory_Date (const char file_name[])`

Add a file to a directory with the name in _date

4.1.3.2. `void File_Manage::create_directory (const char * dir_name[])`

Just create a simple normal directory.

Parámetros

<i>dir_name</i>	- Is the name of the directory.
-----------------	---------------------------------

4.1.3.3. `std::vector< std::string > File_Manage::read_file_line_by_line_g (std::string str)`

Read a text file line by line, load this information in a vector and return it.

4.1.3.4. `void File_Manage::save_sk (double * sk, double * k, int Kpoints, int species)`

Guarda el factor de estructura para esfera dura.

Parámetros

<i>sk</i>	arreglo que contiene los datos del factor de estructura.
<i>k</i>	arreglo que contiene datos relativos al factor de estructura.
<i>kpoints</i>	numero de puntos que contiene el factor de estructura.
<i>species</i>	numero de especies en el sistema.

4.1.3.5. `void File_Manage::set_date_FILE_from_Options_file ()`

Get the current date and time and set this in the `_date` array. this must to read the options file for read some properties as like final tempeture, incial tempeture between others. THIS IS CAN CHANGE IS A HORRIBLE SNI↵
PET CODE

4.1.4. Documentación de los datos miembro

4.1.4.1. `char File_Manage::_date[50]` `[protected]`

Para guardar la fecha actual.

4.1.4.2. `std::string File_Manage::file_name` `[protected]`

Nombre del archivo, este ademas incluye la ruta del mismo

4.1.4.3. `std :: ifstream File_Manage::infile` `[protected]`

Para leer archivos.

4.1.4.4. `std :: ofstream File_Manage::outfile` `[protected]`

Para escribir archivos.

4.1.4.5. `bool File_Manage::truncate_file` `[protected]`

Indica si el archivo se tiene que truncar o no.

La documentación para esta clase fue generada a partir de los siguientes ficheros:

- `headers/file_manage.hpp`
- `file_manage.cpp`

4.2. Referencia de la Clase Menu_Class

Métodos públicos

- void **print_preface** ()
- void **print_help** ()
- int **print_directory** ()
- void **print_main_loop_menu** ()
- void **print_options** (const std::string &str)

La documentación para esta clase fue generada a partir de los siguientes ficheros:

- headers/menu_things.hpp
- menu_things.cpp

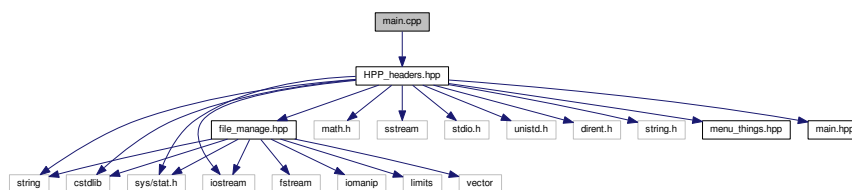
Capítulo 5

Documentación de archivos

5.1. Referencia del Archivo main.cpp

```
#include "HPP_headers.hpp"
```

Dependencia gráfica adjunta para main.cpp:



Funciones

- int [main](#) (int argc, const char *argv[])
- bool [loop_simple_menu](#) (int option_sk)

5.1.1. Documentación de las funciones

5.1.1.1. bool loop_simple_menu (int option_sk)

Presenta un sencillo menu para las cosas relacionadas al factor de estructura de Esfera Dura y, por obvias razones ademas permite la operatividad de este. Es importante notar que aqui para la ruta de los archivos que manejan los distintos ejecutables, es decir el ejecutable para Esfera dura(01Hard_Spheere..) esfera suave y demas, toman la ruta del proceso padre es decir toman como referencia para indexarse en el arbol de directorios la ruta en la que se esta corriendo "blds":

Parámetros

<i>option_sk</i>	indica que factor de estructura realizara sus operaciones.
------------------	------------------------------------------------------------

5.1.1.2. `int main (int argc, const char * argv[])`

Esta funcion basicamente es el clasico main. Dicha funcion lo que hace es dirigir le interaccion con el usuario para permitirle usar los diversas opciones que permite el banco de modelos. En otras palabras, esta funcion lo que hace es presentar un menu para poder operar las distintas funcionalidades que ofrece Bank Models LANIMFE.

Índice alfabético

- [_date](#)
 - [File_Manage, 9](#)
 - [~File_Manage](#)
 - [File_Manage, 8](#)
- [Add_a_File_to_Directory_Date](#)
 - [File_Manage, 8](#)
- [create_directory](#)
 - [File_Manage, 8](#)
- [File_Manage, 7](#)
 - [_date, 9](#)
 - [~File_Manage, 8](#)
 - [Add_a_File_to_Directory_Date, 8](#)
 - [create_directory, 8](#)
 - [File_Manage, 8](#)
 - [file_name, 9](#)
 - [infile, 9](#)
 - [outfile, 9](#)
 - [read_file_line_by_line_g, 8](#)
 - [save_sk, 8](#)
 - [set_date_FILE_from_Options_file, 9](#)
 - [truncate_file, 9](#)
- [file_name](#)
 - [File_Manage, 9](#)
- [infile](#)
 - [File_Manage, 9](#)
- [loop_simple_menu](#)
 - [main.cpp, 11](#)
- [main](#)
 - [main.cpp, 11](#)
- [main.cpp, 11](#)
 - [loop_simple_menu, 11](#)
 - [main, 11](#)
- [Menu_Class, 10](#)
- [outfile](#)
 - [File_Manage, 9](#)
- [read_file_line_by_line_g](#)
 - [File_Manage, 8](#)
- [save_sk](#)
 - [File_Manage, 8](#)
- [set_date_FILE_from_Options_file](#)
 - [File_Manage, 9](#)
- [truncate_file](#)
 - [File_Manage, 9](#)