

Proyecto para prueba de Doxygen

Generated by Doxygen 1.8.13

Contents

1	File Index	1
1.1	File List	1
2	File Documentation	2
2.1	fibonacci_main.cc File Reference	2
2.1.1	Function Documentation	2
2.2	fibonacci_sum.cc File Reference	3
2.2.1	Function Documentation	4
2.3	fibonacci_sum.h File Reference	6
2.3.1	Function Documentation	7
2.3.2	Variable Documentation	9
	Index	11

1 File Index

1.1 File List

Here is a list of all files with brief descriptions:

fibonacci_main.cc	2
fibonacci_sum.cc	3
fibonacci_sum.h	6

2 File Documentation

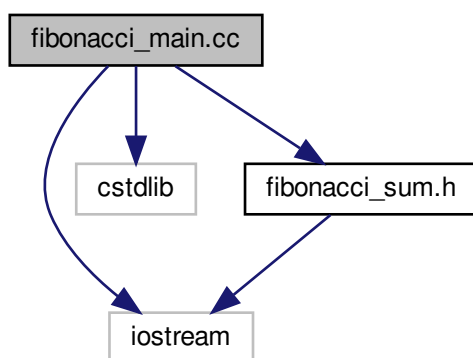
2.1 fibonacci_main.cc File Reference

```
#include <iostream>
```

```
#include <cstdlib>
```

```
#include "fibonacci_sum.h"
```

Include dependency graph for fibonacci_main.cc:



Functions

- int **main** (int argc, char *argv[])

Universidad de La Laguna Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Grado en Ingeniería Informática Informática Básica.

2.1.1 Function Documentation

2.1.1.1 main()

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

Universidad de La Laguna Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Grado en Ingeniería Informática Informática Básica.

Author

F. de Sande

Date

7.nov.2020 Cada nuevo término de la serie de Fibonacci se genera sumando los dos anteriores. Comenzando con 0 y 1, los primeros 10 términos serán: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 Desarrolle en C++ un programa que calcule la suma de todos los términos de valor par de la serie que sean menores que 1000.

See also

<https://docs.google.com/document/d/1-3hTIVf8tPrbn9u0vs0Cm2IGyX1XBgv8h4wReVU0KOSUQ/edit?usp=sharing>

<http://www.cplusplus.com/reference/string/stoi/> An Object Oriented Version of the program:

<https://stackoverflow.com/questions/21360694/sum-of-even-fibonacci-numbers-under-1000>

Main function

Parameters

in	<i>argc</i>	Number of command line parameters
in	<i>argv</i>	Vector containing (char*) the parameters

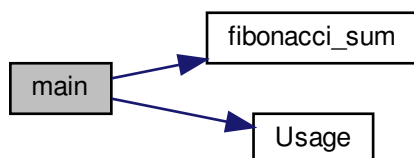
Definition at line 29 of file fibonacci_main.cc.

References `fibonacci_sum()`, and `Usage()`.

```

29                                     {
30     Usage(argc, argv);
31     std::string limit = argv[1];
32     const size_t kLimit = stoi(limit);
33     std::cout << "Sum: " << fibonacci_sum(kLimit) << std::endl;
34     return 0;
35 }
```

Here is the call graph for this function:



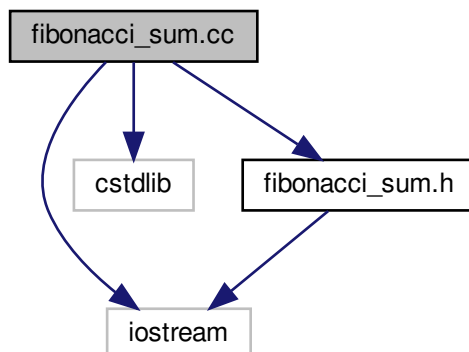
2.2 fibonacci_sum.cc File Reference

```

#include <iostream>
#include <cstdlib>
```

```
#include "fibonacci_sum.h"
```

Include dependency graph for fibonacci_sum.cc:



Functions

- void [Usage](#) (int argc, char *argv[])

Universidad de La Laguna Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Grado en Ingeniería Informática Informática Básica.

- size_t [fibonacci_sum](#) (const size_t kLimit)

Devuelve el valor de la suma de todos los términos de valor par de la serie de Fibonacci menores que kLimit.

2.2.1 Function Documentation

2.2.1.1 fibonacci_sum()

```
size_t fibonacci_sum (
    const size_t kLimit )
```

Devuelve el valor de la suma de todos los términos de valor par de la serie de Fibonacci menores que kLimit.

Parameters

in	<i>kLimit.</i>	Se suman los términos pares menores que kLimit
----	----------------	--

Returns

La suma de los términos pares menores que kLimit

Definition at line 52 of file fibonacci_sum.cc.

Referenced by main().

```

52                                     {
53     size_t second_to_last{0}, // Second to last term
54         last{1},             // Last term generated
55         new_term;             // New term of the serie
56     size_t long sum{0};       // Accumulated sum of the terms
57
58     do {
59         new_term = last + second_to_last;
60         if (new_term % 2 == 0) {
61             sum += new_term;
62         }
63         // Uncomment for debug: print each new term
64         // std::cout << "Term: " << new_term << std::endl;
65         second_to_last = last;
66         last = new_term;
67     } while (new_term < kLimit);
68     return sum;
69 }

```

Here is the caller graph for this function:



2.2.1.2 Usage()

```

void Usage (
    int argc,
    char * argv[] )

```

Universidad de La Laguna Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Grado en Ingeniería Informática Informática Básica.

Author

F. de Sande

Date

7.nov.2020 Cada nuevo término de la serie de Fibonacci se genera sumando los dos anteriores. Comenzando con 0 y 1, los primeros 10 términos serán: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 Desarrolle en C++ un programa que calcule la suma de todos los términos de valor par de la serie que sean menores que 1000.

See also

<https://docs.google.com/document/d/1-3hTIVf8tPrbn9u0vs0Cm2IGyX1XBgv8hReVU0KOSUQ/edit?usp=sharing>

stoi <http://www.cplusplus.com/reference/string/stoi/> An Object Oriented Version of the program:

<https://stackoverflow.com/questions/21360694/sum-of-even-fibonacci-numbers-under-1000>

Muestra el modo de uso correcto del programa En caso de que el uso no sea el correcto, muestra el mensaje y finaliza la ejecución del programa. El programa precisa un único número natural para su ejecución.

Parameters

in	<i>argc</i>	Number of command line parameters
in	<i>argv</i>	Vector containing (char*) the parameters

Definition at line 33 of file fibonacci_sum.cc.

References `kHelpText`.

Referenced by `main()`.

```

33                                     {
34   if (argc != 2) {
35       std::cout << argv[0] << ": Falta un número natural como parámetro" << std::endl;
36       std::cout << "Pruebe " << argv[0] << " --help para más información" << std::endl;
37       exit(EXIT_SUCCESS);
38   }
39   std::string parameter{argv[1]};
40   if (parameter == "--help") {
41       std::cout << kHelpText << std::endl;
42       exit(EXIT_SUCCESS);
43   }
44 }
```

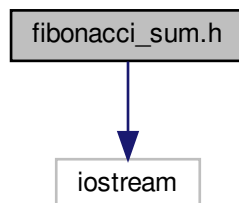
Here is the caller graph for this function:



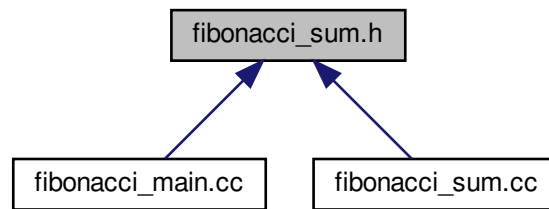
2.3 fibonacci_sum.h File Reference

```
#include <iostream>
```

Include dependency graph for `fibonacci_sum.h`:



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



Functions

- void [Usage](#) (int argc, char *argv[])
Universidad de La Laguna Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Grado en Ingeniería Informática Informática Básica.
- size_t [fibonacci_sum](#) (const size_t kLimit)
Devuelve el valor de la suma de todos los términos de valor par de la serie de Fibonacci menores que kLimit.

Variables

- const std::string [kHelpText](#)
Universidad de La Laguna Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Grado en Ingeniería Informática Informática Básica.

2.3.1 Function Documentation

2.3.1.1 fibonacci_sum()

```
size_t fibonacci_sum (  
    const size_t kLimit )
```

Devuelve el valor de la suma de todos los términos de valor par de la serie de Fibonacci menores que kLimit.

Parameters

in	<i>kLimit.</i>	Se suman los términos pares menores que kLimit
----	----------------	--

Returns

La suma de los términos pares menores que kLimit

Definition at line 52 of file fibonacci_sum.cc.

Referenced by main().

```

52                                     {
53   size_t second_to_last{0}, // Second to last term
54       last{1},             // Last term generated
55       new_term;             // New term of the serie
56   size_t long sum{0};        // Accumulated sum of the terms
57
58   do {
59       new_term = last + second_to_last;
60       if (new_term % 2 == 0) {
61           sum += new_term;
62       }
63       // Uncomment for debug: print each new term
64       // std::cout << "Term: " << new_term << std::endl;
65       second_to_last = last;
66       last = new_term;
67   } while (new_term < kLimit);
68   return sum;
69 }

```

Here is the caller graph for this function:



2.3.1.2 Usage()

```

void Usage (
    int argc,
    char * argv[] )

```

Universidad de La Laguna Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Grado en Ingeniería Informática Informática Básica.

Author

F. de Sande

Date

7.nov.2020 Cada nuevo término de la serie de Fibonacci se genera sumando los dos anteriores. Comenzando con 0 y 1, los primeros 10 términos serán: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 Desarrolle en C++ un programa que calcule la suma de todos los términos de valor par de la serie que sean menores que 1000.

See also

<https://docs.google.com/document/d/1-3hTIVf8tPrbn9u0vs0Cm2IGyX1XBgv8h4ReVU0KOSUQ/edit?usp=sharing>

stoi <http://www.cplusplus.com/reference/string/stoi/> An Object Oriented Version of the program:

<https://stackoverflow.com/questions/21360694/sum-of-even-fibonacci-numbers-under-1000>

Muestra el modo de uso correcto del programa En caso de que el uso no sea el correcto, muestra el mensaje y finaliza la ejecución del programa. El programa precisa un único número natural para su ejecución.

Parameters

in	<i>argc</i>	Number of command line parameters
in	<i>argv</i>	Vector containing (char*) the parameters

Definition at line 33 of file fibonacci_sum.cc.

References `kHelpText`.

Referenced by `main()`.

```

33                                     {
34     if (argc != 2) {
35         std::cout << argv[0] << ": Falta un número natural como parámetro" << std::endl;
36         std::cout << "Pruebe " << argv[0] << " --help para más información" << std::endl;
37         exit(EXIT_SUCCESS);
38     }
39     std::string parameter{argv[1]};
40     if (parameter == "--help") {
41         std::cout << kHelpText << std::endl;
42         exit(EXIT_SUCCESS);
43     }
44 }
```

Here is the caller graph for this function:



2.3.2 Variable Documentation

2.3.2.1 kHelpText

```
const std::string kHelpText
```

Initial value:

```
= "Este programa calcula la suma de todos los términos pares de la \
serie de Fibonacci que sean menores que un valor, que el usuario \
ha de introducir por línea de comandos para la ejecución del programa"
```

Universidad de La Laguna Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Grado en Ingeniería Informática Informática Básica.

Author

F. de Sande

Date

7.nov.2020 This file declares the "Help Text" constant and two functions

Definition at line 15 of file fibonacci_sum.h.

Referenced by `Usage()`.

Index

- fibonacci_main.cc, [2](#)
 - main, [2](#)
- fibonacci_sum
 - fibonacci_sum.cc, [4](#)
 - fibonacci_sum.h, [7](#)
- fibonacci_sum.cc, [3](#)
 - fibonacci_sum, [4](#)
 - Usage, [5](#)
- fibonacci_sum.h, [6](#)
 - fibonacci_sum, [7](#)
 - kHelpText, [9](#)
 - Usage, [8](#)
- kHelpText
 - fibonacci_sum.h, [9](#)
- main
 - fibonacci_main.cc, [2](#)
- Usage
 - fibonacci_sum.cc, [5](#)
 - fibonacci_sum.h, [8](#)