

PRACTICA FINAL MP – ESTEGANOGRAFIA

Autores :

Cristian Vélez Ruiz 23296392Z
Lorena Castillo Palomo

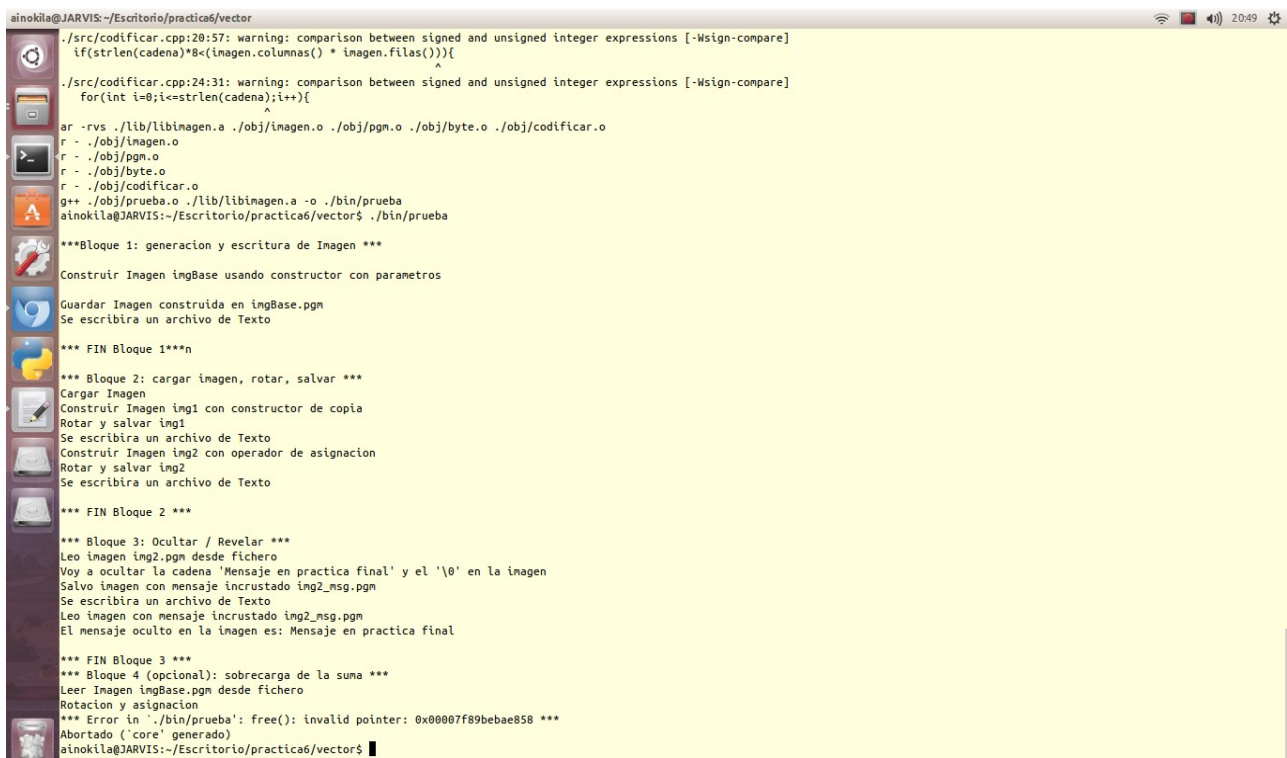
Para la realización de esta ultima practica de MP reutilizamos toda la sesión 5 , pero tuvimos que modificar el método leerPGM para poder utilizarlo con un solo parámetro , ya que en las sesiones anteriores le pasábamos dos para ver de que tipo era primero.

A continuación haré un pequeño resumen del funcionamiento de la practica tanto como vector , como matriz y el ejercicio opcional implementado en cada una de ellas.

VECTOR

Tras arreglar varios errores , algunos sintácticos_ y otros lógicos como podemos ver en la primera imagen en ese caso de liberación de memoria , el funcionamiento de la clase vector nos deja en la consola la siguiente imagen , sin ningún error de violación de segmento y con la correcta generación de las imágenes .

ERROR DOBLE LIBERCACION:



```
ainokila@JARVIS:~/Escritorio/practica6/vector
./src/codificar.cpp:20:57: warning: comparison between signed and unsigned integer expressions [-Wsign-compare]
    if(strlen(cadena)*8<(imagen.columnas() * imagen.filas())){
                                   ^
./src/codificar.cpp:24:31: warning: comparison between signed and unsigned integer expressions [-Wsign-compare]
    for(int i=0;i<strlen(cadena);i++){
                              ^
ar -rvs ./lib/libimagen.a ./obj/imagen.o ./obj/pgm.o ./obj/byte.o ./obj/codificar.o
r - ./obj/imagen.o
r - ./obj/pgm.o
r - ./obj/byte.o
r - ./obj/codificar.o
g++ ./obj/prueba.o ./lib/libimagen.a -o ./bin/prueba
ainokila@JARVIS:~/Escritorio/practica6/vector$ ./bin/prueba

***Bloque 1: generacion y escritura de Imagen ***
Construir Imagen imgBase usando constructor con parametros
Guardar Imagen construida en imgBase.pgm
Se escribira un archivo de Texto

*** FIN Bloque 1***n

*** Bloque 2: cargar imagen, rotar, salvar ***
Cargar Imagen
Construir Imagen img1 con constructor de copia
Rotar y salvar img1
Se escribira un archivo de Texto
Construir Imagen img2 con operador de asignacion
Rotar y salvar img2
Se escribira un archivo de Texto

*** FIN Bloque 2 ***

*** Bloque 3: Ocultar / Revelar ***
Leo imagen img2.pgm desde fichero
Voy a ocultar la cadena 'Mensaje en practica final' y el '\0' en la imagen
Salvo imagen con mensaje incrustado img2_msg.pgm
Se escribira un archivo de Texto
Leo imagen con mensaje incrustado img2_msg.pgm
El mensaje oculto en la imagen es: Mensaje en practica final

*** FIN Bloque 3 ***
*** Bloque 4 (opcional): sobrecarga de la suma ***
Leer Imagen imgBase.pgm desde fichero
Rotacion y asignacion
*** Error ln ./bin/prueba: free(): invalid pointer: 0x00007f89bebae858 ***
Abortado ('core' generado)
ainokila@JARVIS:~/Escritorio/practica6/vector$
```

FUNCIONAMIENTO DE VECTOR:

```
ainokila@JARVIS: ~/Escritorio/practica6/vector
ainokila@JARVIS:~/Escritorio/practica6/vector$ ./bin/prueba

***Bloque 1: generacion y escritura de Imagen ***

Construir Imagen imgBase usando constructor con parametros

Guardar Imagen construida en imgBase.pgm
Se escribira un archivo de Texto

*** FIN Bloque 1***n

*** Bloque 2: cargar imagen, rotar, salvar ***
Cargar Imagen
Construir Imagen img1 con constructor de copia
Rotar y salvar img1
Se escribira un archivo de Texto
Construir Imagen img2 con operador de asignacion
Rotar y salvar img2
Se escribira un archivo de Texto

*** FIN Bloque 2 ***

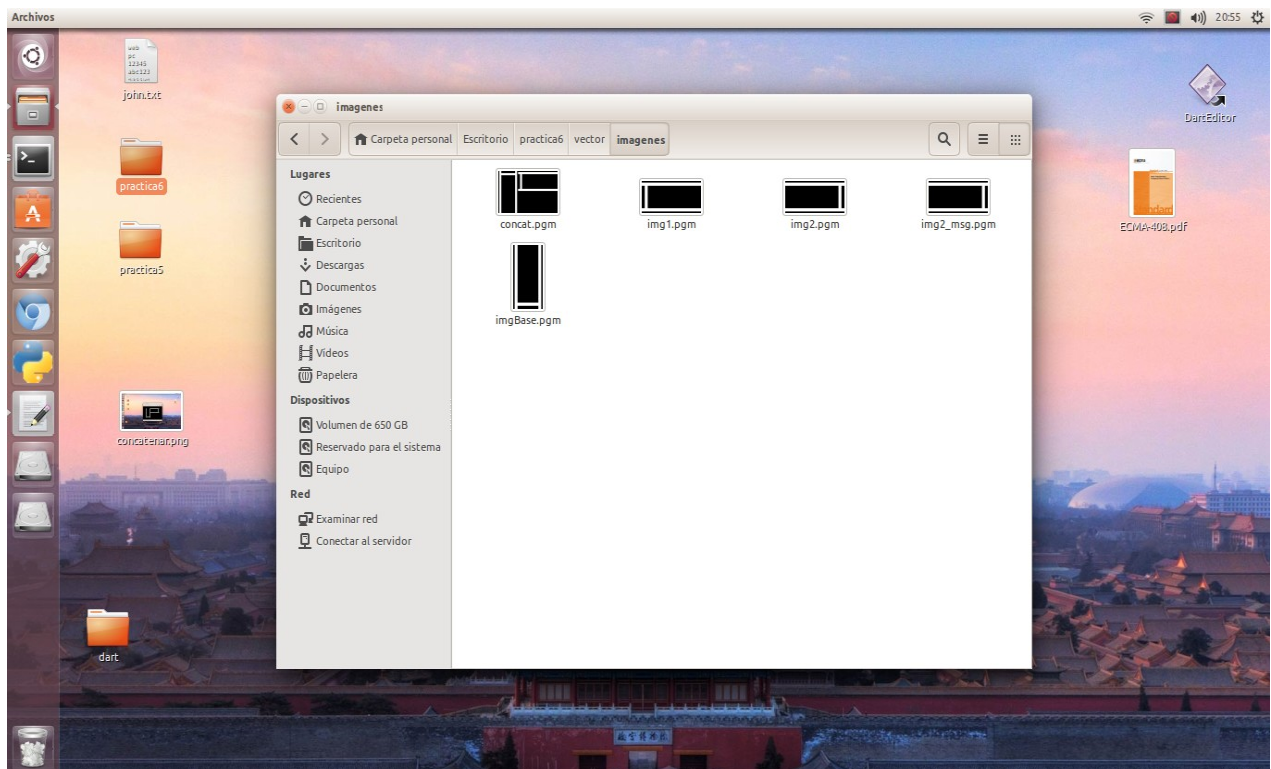
*** Bloque 3: Ocultar / Revelar ***
Leo imagen img2.pgm desde fichero
Voy a ocultar la cadena 'Mensaje en practica final' y el '\0' en la imagen
Salvo imagen con mensaje incrustado img2_msg.pgm
Se escribira un archivo de Texto
Leo imagen con mensaje incrustado img2_msg.pgm
El mensaje oculto en la imagen es: Mensaje en practica final

*** FIN Bloque 3 ***

*** Bloque 4 (opcional): sobrecarga de la suma ***
Leer Imagen imgBase.pgm desde fichero
Rotacion y asignacion
Aplico operador + sobrecargado
Guardar Imagen resultante en concat.pgm
Se escribira un archivo de Texto

*** FIN Bloque 4. ***
ainokila@JARVIS:~/Escritorio/practica6/vector$
```

IMAGENES GENERADAS VECTOR :



MATRIZ

Matriz la conseguimos implementar apenas sin errores , pero tuvimos que modificar mucho de los métodos , ya que por ejemplo en rotar y la concatenación usábamos los datos directamente de la clase y no usábamos los métodos para acceder a ellos , ya que si lo hubiésemos echo así , no los hubiésemos tenido que reimplementar , a continuación deo las imágenes :

FUNCIONAMIENTO DE MATRIZ :

```
ainokila@JARVIS:~/Escritorio/practica6/matriz
ainokila@JARVIS:~$ cd Escritorio/practica6/matriz/nake
bash: cd: Escritorio/practica6/matriz/nake: No existe el archivo o el directorio
ainokila@JARVIS:~$ ./bin/prueba
bash: ./bin/prueba: No existe el archivo o el directorio
ainokila@JARVIS:~$ cd Escritorio/practica6/
matriz/ vector/
ainokila@JARVIS:~$ cd Escritorio/practica6/
matriz/ vector/
ainokila@JARVIS:~$ cd Escritorio/practica6/matriz/
ainokila@JARVIS:~/Escritorio/practica6/matriz$ ./bin/prueba

***Bloque 1: generacion y escritura de Imagen ***
Construir Imagen imgBase usando constructor con parametros
Guardar Imagen construida en imgBase.pgm
Se escribira un archivo de Texto

*** FIN Bloque 1***

*** Bloque 2: cargar imagen, rotar, salvar ***
Cargar Imagen
Construir Imagen img1 con constructor de copia
Rotar y salvar img1
Se escribira un archivo de Texto
Construir Imagen img2 con operador de asignacion
Rotar y salvar img2
Se escribira un archivo de Texto

*** FIN Bloque 2 ***

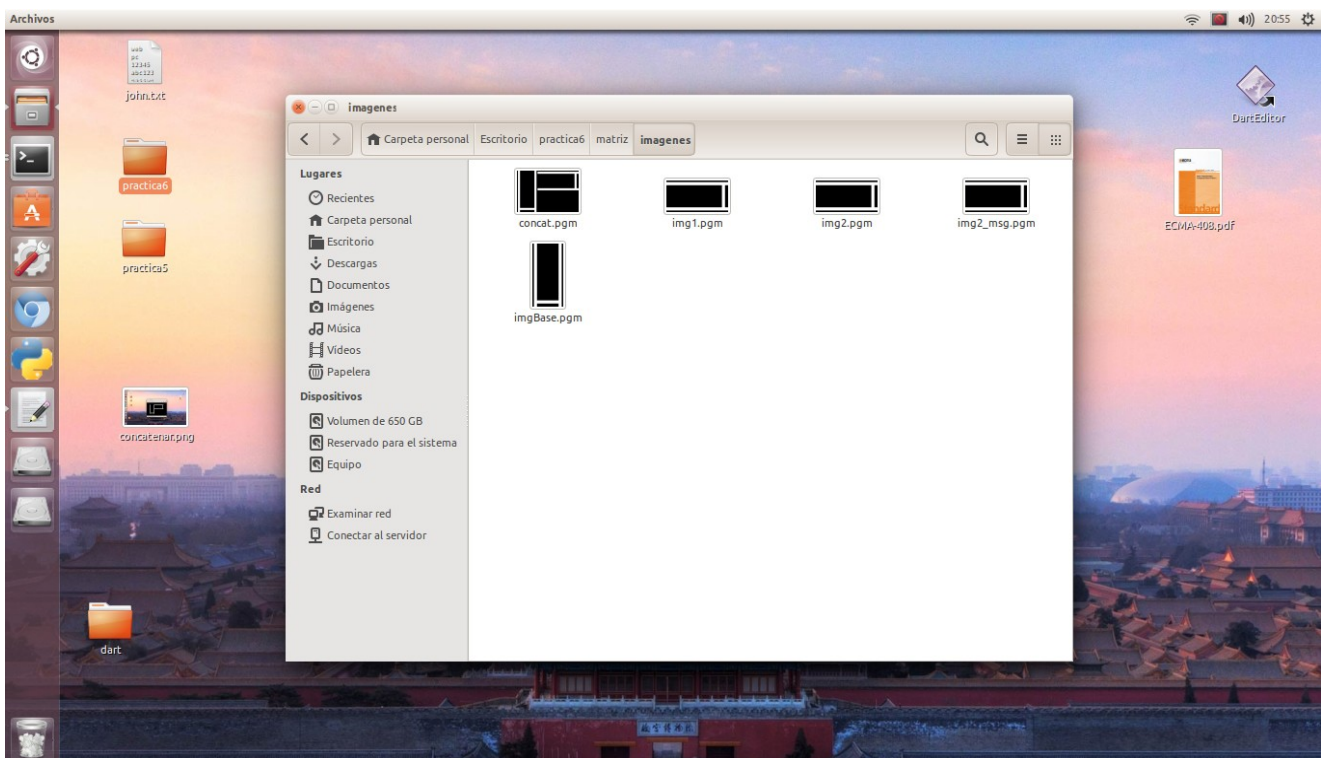
*** Bloque 3: Ocultar / Revelar ***
Leo imagen img2.pgm desde fichero
Voy a ocultar la cadena 'Mensaje en practica final' y el '\0' en la imagen
Salvo imagen con mensaje incrustado img2_msg.pgm
Se escribira un archivo de Texto
Leo imagen con mensaje incrustado img2_msg.pgm
El mensaje oculto en la imagen es: Mensaje en practica final

*** FIN Bloque 3 ***

*** Bloque 4 (opcional): sobrecarga de la suma ***
Leer Imagen imgBase.pgm desde fichero
Rotacion y asignacion
Aplico operador + sobrecargado
Guardar Imagen resultante en concat.pgm
Se escribira un archivo de Texto

*** FIN Bloque 4. ***
ainokila@JARVIS:~/Escritorio/practica6/matriz$
```

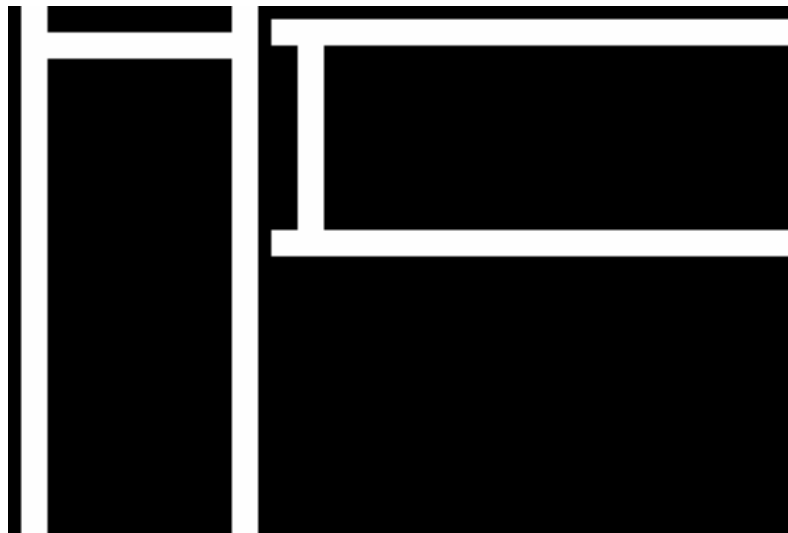
IMAGENES MATRIZ :



EJERCICIO OPCIONAL VECTOR Y MATRIZ

Simplemente en matriz y vector era lo mismo pero con diferente acceso a los datos , la sobrecarga del operador + se basaba en ver cual de las filas era mas grande si la de la clase desde donde se llama o la que se pasa por parámetro , y seleccionarla para usar esas filas para crear otra nueva imagen y las columnas serian la suma de las dos. La primera imagen ira en su misma posición pero la segunda modificamos el eje de coordenadas seria la misma i pero la j+ncolumnas.

VECTOR Y MATRIZ GENERAN LA MISMA IMAGEN :



LIBERACION MEMORIA Y COMPROBACION CON VALGRIND:

VECTOR :

```
ainokila@JARVIS: ~/Escritorio/practica6/vector
==3726==
*** FIN Bloque 1***n
*** Bloque 2: cargar imagen, rotar, salvar ***
Cargar imagen
Construir imagen img1 con constructor de copia
Rotar y salvar img1
Se escribira un archivo de Texto
Construir imagen img2 con operador de asignacion
Rotar y salvar img2
Se escribira un archivo de Texto
*** FIN Bloque 2 ***
*** Bloque 3: Ocultar / Revelar ***
Leo imagen img2.pgm desde fichero
Voy a ocultar la cadena 'Mensaje en practica final' y el '\0' en la imagen
Salvo imagen con mensaje incrustado img2_msg.pgm
Se escribira un archivo de Texto
Leo imagen con mensaje incrustado img2_msg.pgm
El mensaje oculto en la imagen es: Mensaje en practica final
*** FIN Bloque 3 ***
*** Bloque 4 (opcional): sobrecarga de la suma ***
Leer imagen imgBase.pgm desde fichero
Rotacion y asignacion
Aplico operador + sobrecargado
Guardar imagen resultante en concat.pgm
Se escribira un archivo de Texto
*** FIN Bloque 4. ***
==3726==
==3726== HEAP SUMMARY:
==3726==      in use at exit: 100,000 bytes in 5 blocks
==3726==    total heap usage: 56 allocs, 51 frees, 668,920 bytes allocated
==3726==
==3726== LEAK SUMMARY:
==3726==    definitely lost: 100,000 bytes in 5 blocks
==3726==    indirectly lost: 0 bytes in 0 blocks
==3726==    possibly lost: 0 bytes in 0 blocks
==3726==    still reachable: 0 bytes in 0 blocks
==3726==    suppressed: 0 bytes in 0 blocks
==3726== Rerun with --leak-check=full to see details of leaked memory
==3726==
==3726== For counts of detected and suppressed errors, rerun with: -v
==3726== Use --track-origins=yes to see where uninitialised values come from
==3726== ERROR SUMMARY: 141200 errors from 4 contexts (suppressed: 0 from 0)
ainokila@JARVIS:~/Escritorio/practica6/vector$
```

Como podemos observar nos faltan 5 allocs por liberar , ya que no encontramos donde falla una liberacion.

MATRIZ :

```
ainokila@JARVIS: ~/Escritorio/practica6/matriz
Leo imagen img2.pgm desde fichero
Voy a ocultar la cadena 'Mensaje en practica final' y el '\0' en la imagen
Salvo imagen con mensaje incrustado img2_msg.pgm
Se escribira un archivo de Texto
Leo imagen con mensaje incrustado img2_msg.pgm
==3577== Conditional jump or move depends on uninitialised value(s)
==3577== at 0x402717: Inagen::copia(Inagen&) (inagen.cpp:20)
==3577== by 0x40288C: Inagen::Inagen(Inagen&) (inagen.cpp:35)
==3577== by 0x401887: main (prueba.cpp:97)
==3577==
El mensaje oculto en la imagen es: Mensaje en practica final

*** FIN Bloque 3 ***
*** Bloque 4 (opcional): sobrecarga de la suma ***
Leer imagen imgBase.pgm desde fichero
Rotacion y asignacion
==3577== Conditional jump or move depends on uninitialised value(s)
==3577== at 0x402717: Inagen::copia(Inagen&) (inagen.cpp:20)
==3577== by 0x40288C: Inagen::Inagen(Inagen&) (inagen.cpp:35)
==3577== by 0x401A04: main (prueba.cpp:118)
==3577==
==3577== Conditional jump or move depends on uninitialised value(s)
==3577== at 0x4028B0: Inagen::destruir() (inagen.cpp:129)
==3577== by 0x402724: Inagen::copia(Inagen&) (inagen.cpp:21)
==3577== by 0x40288C: Inagen::Inagen(Inagen&) (inagen.cpp:35)
==3577== by 0x401A04: main (prueba.cpp:118)
==3577==
Aplico operador + sobrecargado
Guardar imagen resultante en concat.pgm
Se escribira un archivo de Texto

*** FIN Bloque 4. ***
==3577==
==3577== HEAP SUMMARY:
==3577== in use at exit: 106,400 bytes in 10 blocks
==3577== total heap usage: 78 allocs, 78 frees, 695,320 bytes allocated
==3577==
==3577== LEAK SUMMARY:
==3577== definitely lost: 6,400 bytes in 5 blocks
==3577== indirectly lost: 100,000 bytes in 5 blocks
==3577== possibly lost: 0 bytes in 0 blocks
==3577== still reachable: 0 bytes in 0 blocks
==3577== suppressed: 0 bytes in 0 blocks
==3577== Rerun with --leak-check=full to see details of leaked memory
==3577==
==3577== For counts of detected and suppressed errors, rerun with: -v
==3577== Use --track-origins=yes to see where uninitialised values come from
==3577== ERROR SUMMARY: 141225 errors from 13 contexts (suppressed: 0 from 0)
ainokila@JARVIS: ~/Escritorio/practica6/matriz$
```

En este caso usamos 78 allocs y las liberamos todas , lo que verifica su perfecto funcionamiento de liberación de la memoria dinámica .

GENERACION Y COMPROBACION DOCUMENTACION DOXYGEN

```
ainokila@JARVIS: ~/Escritorio/practica6/matriz
Generating style sheet...
Generating search indices...
Generating example documentation...
Generating file sources...
Generating code for file include/byte.h...
Generating code for file include/codificar.h...
Generating code for file include/inagen.h...
Generating code for file include/pgm.h...
Generating code for file src/byte.cpp...
Generating code for file src/codificar.cpp...
Generating code for file src/inagen.cpp...
Generating code for file src/pgm.cpp...
Generating code for file src/prueba.cpp...
Generating file documentation...
Generating docs for file include/inagen.h...
Generating docs for file include/pgm.h...
Generating docs for file src/pgm.cpp...
/home/ainokila/Escritorio/practica6/matriz/src/pgm.cpp:16: warning: Member LeerTipo(ifstream &f) (function) of file pgm.cpp is not documented.
/home/ainokila/Escritorio/practica6/matriz/src/pgm.cpp:36: warning: Member SaltarSeparadores(ifstream &f) (function) of file pgm.cpp is not documented.
/home/ainokila/Escritorio/practica6/matriz/src/pgm.cpp:48: warning: Member LeerCabecera(ifstream &f, int &filas, int &columnas) (function) of file pgm.cpp is not documented.
Generating page documentation...
Generating group documentation...
Generating class documentation...
Generating docs for compound Inagen...
/home/ainokila/Escritorio/practica6/matriz/include/inagen.h:26: warning: Member copia(Inagen &inagen) (function) of class Inagen is not documented.
/home/ainokila/Escritorio/practica6/matriz/include/inagen.h:27: warning: Member Inagen(Inagen &inagen) (function) of class Inagen is not documented.
/home/ainokila/Escritorio/practica6/matriz/include/inagen.h:29: warning: Member operador+(Inagen &inagen) (function) of class Inagen is not documented.
/home/ainokila/Escritorio/practica6/matriz/include/inagen.h:161: warning: argument 'si' of command @param is not found in the argument list of Inagen::rotacion(int grados, bool sentidoHorario)
Generating namespace index...
Generating graph info page...
Generating directory documentation...
Generating index page...
Generating page index...
Generating module index...
Generating namespace index...
Generating namespace member index...
Generating annotated compound index...
Generating alphabetical compound index...
Generating hierarchical class index...
Generating member index...
Generating file index...
Generating file member index...
Generating example index...
Finalizing index lists...
Combining RTF output...
lookup cache used 110/65536 hits=979 misses=112
Finished...
ainokila@JARVIS: ~/Escritorio/practica6/matriz$
```

Esteganografia - Cristian Vélez Ruiz: Lista de archivos - Chromium

Esteganografia - Cristian Vélez Ruiz 1.0

Página principal Clases Archivos

Lista de archivos Miembros de los ficheros

Lista de archivos

Lista de todos los archivos documentados y con descripciones breves:

include	
byte.h	
codificar.h	
imagen.h	Clase imagen blanco y negro
pgm.h	Fichero cabecera para la E/S de imágenes PGM
src	
byte.cpp	
codificar.cpp	
imagen.cpp	
pgm.cpp	Fichero con las definiciones para la E/S de imágenes PGM
prueba.cpp	

Generado el Jueves, 4 de Junio de 2015 09:27:53 para Esteganografia - Cristian Vélez Ruiz por [doxygen](#) 1.8.6

La generación se hace simplemente make documentacion y nos generara la web donde esta toda la información recolectada de todos los métodos que hemos ido implementado para terminar la practica y todo este correctamente documentado.