

*Instituto Tecnológico de Costa Rica*  
*Escuela de Ingeniería en Computación*

*Lenguajes de Programación*

*Tarea Programada #1*

*Kevin Walsh Muñoz*

*Sede San Carlos*

*11/09/2015*



## Síntesis del problema

Es necesario crear una aplicación en C, capaz de generar postales de recuerdo con un mensaje escrito en su interior y que esta permita modificar el tamaño de la imagen. Esta aplicación deberá ser uso de al menos dos librerías para facilitar la manipulación de las imágenes y el uso de interfaz gráfica.

La aplicación deberá cargar imágenes de al menos tres formatos diferentes (BMP, JPG, TIFF y PNG). Luego se deberá brindar la posibilidad de escribir un texto sobre la imagen.

Además de lo anterior la aplicación deberá permitir modificar el tamaño de la imagen y luego almacenarla en un formato específico.

## Descripción de librerías y procedimientos de adaptación

### Allegro

En la aplicación Allegro se utilizó para cargar la imagen y para modificar su tamaño mediante la siguiente función:

```
al_draw_scaled_bitmap (image, 0, 0, al_get_bitmap_width (image), al_get_bitmap_height (image), 0, 0, anch1, alt1, 0);
```

Para agregar texto a la imagen se usó la siguiente función:

```
ALLEGRO_FONT *texto1 = al_load_font("TequilaSunset-Regular.ttf", 15, NULL);  
al_draw_text(texto1, al_map_rgb(255, 255, 255), ((al_get_display_width(display1))/4),  
| ((al_get_display_height(display1))/4), 0, gtk_entry_get_text(GTK_ENTRY(entry2)));
```

Y por último para guardar la imagen con su respectivo texto, tamaño y formato se usó la siguiente función:

```
char *nombre = gtk_entry_get_text(GTK_ENTRY(entry3))  
printf(nombre);  
al_save_bitmap(nombre, al_get_backbuffer(display));
```

## Pasos de instalación de ALLEGRO

- 1- Descargar Allegro <https://cdn.allegro.cc/file/library/allegro/5.0.10/allegro-5.0.10-mingw-4.7.0.zip>
- 2- Clic derecho en el proyecto, y luego en Build options...
- 3- Buscar Compiler > Add > ... > y buscar en la carpeta de Allegro la carpeta include. "C\ALLEGRO\include" y seleccionar OK
- 4- Buscar Linker Settings > Add > ... > y buscar en la carpeta de Allegro la carpeta include. "C\ALLEGRO\lib" y seleccionar el archivo "liballegro-5.0.10-monolith-mt-debug.a" y seleccionar OK
- 5- Buscar Linker Settings > Add > ... > y buscar en la carpeta de Allegro la carpeta include. "C\ALLEGRO\lib" y seleccionar el archivo "liballegro-5.x.x-monolith-mt.a" y seleccionar OK
- 6- Buscar en la carpeta ALLEGRO "C\ALLEGRO\lib" los archivos liballegro-5.x.x-monolith-mt. Y liballegro-5.x.x-monolith-mt-debug.a y pegarlos en la carpeta del proyecto.
- 7- Reiniciar Code-Blocks.

## GTK+

### Pasos de instalación de GTK+

En la aplicación esta librería se utilizó para manipular todo lo referente a la interfaz gráfica ya sean botones cuadros de texto y labels.

- 1- Descargar GTK [http://win32builder.gnome.org/gtk+-bundle\\_3.6.4-20130921\\_win32.zip](http://win32builder.gnome.org/gtk+-bundle_3.6.4-20130921_win32.zip)
- 2- descomprimirlo en el disco C en una carpeta llamada gtk+.
- 3- Ir a propiedades del sistema > configuraciones avanzadas del sistema > variables de entorno, seguido vamos a crear un Path en las variables de usuario o si existe le damos modificar y agregamos la dirección de la carpeta bin del gtk+ en C. Hacer el mismo paso con la variable Path del sistema.

- 4- Pegar en codeblocks compiler settings -> compiler settings -> other options lo siguiente:

```
-mms-bitfields -I  
C:/gtk+/include/gtk-3.0 -I  
C:/gtk+/include/cairo -I  
C:/gtk+/include/pango-1.0 -I  
C:/gtk+/include/atk-1.0 -I  
C:/gtk+/include/cairo -I  
C:/gtk+/include/pixman-1 -I  
C:/gtk+/include -I  
C:/gtk+/include/freetype2 -I  
C:/gtk+/include -LC:/gtk+/include/libpng15 -I  
C:/gtk+/include/gdk-pixbuf-2.0 -I  
C:/gtk+/include/libpng15 -I  
C:/gtk+/include/glib-2.0 -I  
C:/gtk+/lib/glib-2.0/include
```

- 5- Pegar en codeblocks compiler settings -> linker settings -> other linker options lo siguiente:

```
-LC:/gtk+/lib -lgtk-3 -lgdk-3 -lgdi32 -limm32 -lshell32 -lole32 -Wl,-  
luuid -lpangocairo-1.0 -lpangoft2-1.0 -lfreetype -lfontconfig -  
lpangowin32-1.0 -lgdi32 -lpango-1.0 -lm -latk-1.0 -lcairo-gobject -  
lcairo -lgdk_pixbuf-2.0 -lgio-2.0 -lgobject-2.0 -lglib-2.0 -lintl
```

- 6- Reiniciar codeblocks

## Análisis de Resultados

Requerimiento	Condición
Cargar diferentes tipos de imágenes	Completo
Cambiar tamaño a la imagen	Completo
Agregar Texto a la imagen	Completo
Guardar la imagen en varios formatos	Completo

## Bibliografía

Allegro: Game Developing Community Network (s. f.). Recuperado el 6 de Septiembre del 2015, de <https://www.allegro.cc>

Allegro 5.0 reference manual - Allegro 5 Manual (s. f.). Recuperado el 6 de Septiembre del 2015, de <https://www.allegro.cc/manual/5/>

GTK+ 3 Reference Manual (s. f.). Recuperado el 4 de Septiembre del 2015, de <https://developer.gnome.org/gtk3/stable/>

The GTK+ Project (s. f.). Recuperado el 4 de Septiembre del 2015, de <http://www.gtk.org/>