Rasterop

***Rasterop:*** Es una operación grafica que copia el área de una imagen para luego dibujarla en cualquier región de la pantalla.

Funciones de Rasterop.

Las funciones del rasterop, son aquellas que realizar la acción de mover una imagen ya sea transportando una imagen o copiándola.

Las funciones pertenecientes al rasterop son:

1. imagesize

2. malloc

3. getimage

4. putimage

Las cuatro complementan la operación de mover una imagen almacenándola en una variable temporal de tipo buffer.

Procederemos a explicar cada una de ellas para realizar vuestros ejercicios de movimiento.

1. **Función Imagezise**

Esta función es usada para determinar el tamaño del búfer necesitado para almacenar una imagen con la función getimage. Los argumentos **izquierda** y **superior** definen las coordenadas *x* e *y* de la esquina superior izquierda de la imagen rectangular. Similarmente, los argumentos **derecha** y **inferior** definen las coordenadas *x* e *y* de la esquina inferior derecha de la imagen rectangular.

La función *imagesize* retorna el número actual de bytes necesarios, si el tamaño requerido es menor que 64 Kb menos 1 byte. Si esto no es el caso, el valor retornado es 0xFFFF, ó -1.

1. **Función malloc**

Función definida en conio.h. El tamaño está en bytes. Regresa un puntero(indicador)al bloque recientemente asignado, o Nulo (NULL) si no existe suficiente espacio en nuevo bloque. Si el tamaño==0, este regresa un Nulo (NULL).

Talvez no comprenda lo que quiera dar a entender, pero a la hora del ejercicio lo entenderán.

1. **Función getimage**

Esta función es usada para guardar una porción rectangular de la pantalla para un uso posterior. La esquina superior izquierda del área rectangular que ha de ser guardada está definida por los argumentos **izquierda** y **superior**. Estos argumentos representan las coordenadas *x* e *y* de la esquina superior izquierda, respectivamente. Los argumentos **derecha** e **inferior** definen la esquina inferior derecha de la imagen rectangular. Estos argumentos definen las coordenadas *x* e *y* de la esquina inferior derecha, respectivamente. El argumento **\*image** apunta al búfer de memoria donde la imagen está guardada.

La función *getimage* no retorna ningún valor, directamente.

1. **Función putimage**

Esta función coloca una imagen que fue previamente guardada con la función getimage en la pantalla. La esquina superior izquierda donde será colocada la imagen está definida por los argumentos **izquierda** y **superior**. Estos argumentos representan las coordenadas *x* e *y* de la esquina superior izquierda, respectivamente. El argumento **\*image** apunta al búfer de memoria donde la imagen está guardada. La imagen se coloca en la pantalla con la acción definida en el argumento **acción**. Los valores y consonantes usados por el argumento **acción** se describen a continuación ya que pudieron haberlos olvidado:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Constante | Valor | Significado |
| COPY\_PUT | 0 | Sobrescribir los píxeles existentes |
| XOR\_PUT | 1 | Operación OR Exclusivo con los píxeles |
| OR\_PUT | 2 | Operación OR Inclusivo con los píxeles |
| AND\_PUT | 3 | Operación AND con los píxels |
| NOT\_PUT | 4 | Invertir la imagen |