



**SOFTWARE PARA INGENIERÍA
TRABAJO FINAL
MINIWIN – EL20
Ciclo 2017-02**

ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

Nota: Su programa deberá tener al menos 2 funciones

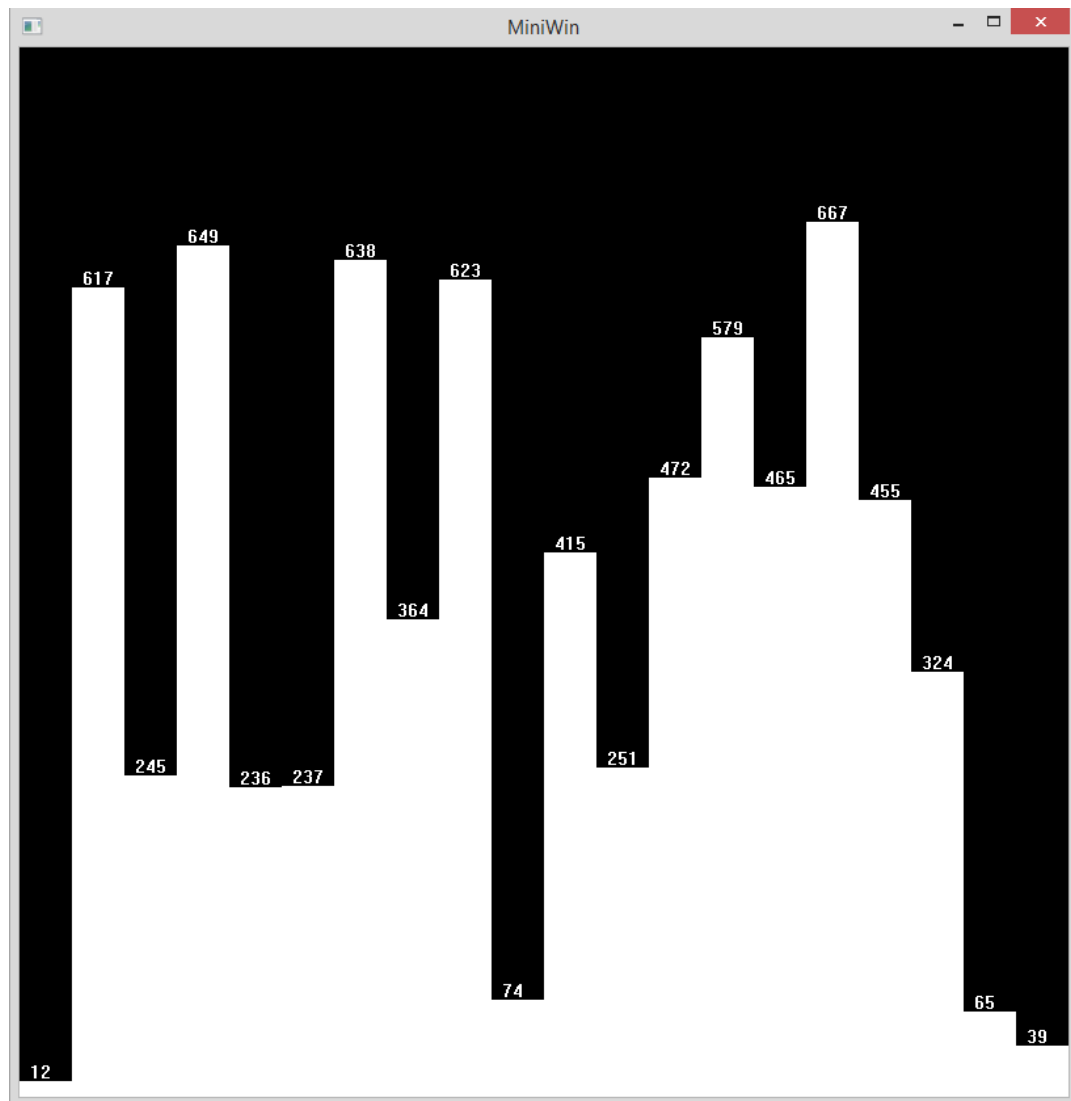
Desarrollar un programa usando la librería miniwin y el lenguaje C++ que permita lo siguiente:

- 1) Al ejecutarse la aplicación deberá aparece la siguiente presentación en una ventana de 800x800 pixeles:



- 2) Al presionar la tecla **'G' (mayúscula)** deberá aparecer la siguiente figura:

Ver en la siguiente página:



La figura representa a **20 rectángulos verticales** (todos color blanco) colocados uno a continuación de otro, siendo la altura de cada rectángulo generada de manera **aleatoria** con un valor en el rango **[10, 700]**, encima de cada rectángulo deberá **imprimirse** el valor de su altura correspondiente.

Si el usuario presiona la tecla **(flecha Arriba)** todos los rectángulos cambiarán a **color rojo**, si se presiona la tecla **(flecha Abajo)** cambiarán a **color verde**, si se presiona la tecla **(flecha Izquierda)** cambiarán a **color azul**, y si se presiona la tecla **(flecha Derecha)** cambiarán a **color amarillo**.

- 3) Finalmente, para terminar la aplicación, se presionará la **tecla 'A' mayúscula** y deberá aparecer una frase moviéndose horizontal e indefinidamente de izquierda a derecha y de derecha a izquierda en la parte de arriba de la gráfica. Ver la referencia presentada por el profesor.