**Realice un programa en C++ que permita hacer lo siguiente:  
  
1. Ingresar el número de bits de la imagen.  
  
2. Ingresar el número de pixeles que posee, tanto horizontales como verticales.  
  
3. Ingresar la intensidad de cada pixel. Tenga en cuenta el número de bits, es decir si la imagen es de 8 bits la intensidad de cada pixel debe estar entre el rango de 0 a 255, si existe un error en la intensidad del pixel debe volverlo a pedir.  
  
4. Luego se pide mostrar el siguiente menú:**

**1. Vecindad 4.  
2. Vecindad 8.  
  
Elija una opción:**

**5. Si elije la opción 1, se debe desplegar una nueva pantalla en donde se debe ingresar la posición del pixel. Tome en cuenta que la posición del pixel no debe ser mayor al tamaño horizontal y vertical de la imagen. Luego se debe calcular el promedio del pixel y su vecindad 4, tome en cuenta los bordes de la imagen.  
  
6. Si elije la opción 2, se debe desplegar una nueva pantalla en donde se debe ingresar la posición del pixel. Tome en cuenta que la posición del pixel no debe ser mayor al tamaño horizontal y vertical de la imagen. Luego se debe calcular el promedio del pixel y su vecindad 8, tome en cuenta los bordes de la imagen.**

**7. Al final debe mostrarse también el pixel escogido con sus vecinos.**