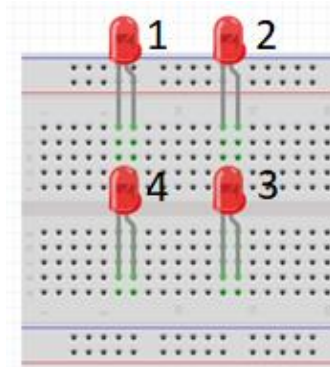


## QUIZ 1

Desarrolle dos aplicaciones, una en Eclipse y otra en Arduino:

### 1. Montaje de arduino

Monte 4 LEDs sobre la protoboard de modo que formen un matriz 2x2, similar a la siguiente figura:

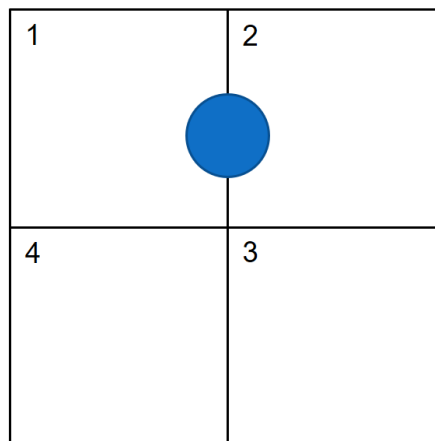


*Figura 1. Ilustración del montaje*

Conéctelos al arduino para poderlos encender/apagar programadamente. NO OLVIDE USAR RESISTENCIAS PARA CONECTAR LOS LEDS AL ARDUINO.

### 2. Aplicación Processing

En Processing cree una aplicación similar a la figura 2.



*Figura 2. Ilustración de la aplicación de processing*

Tendrán un círculo que podrán mover por todo el lienzo.

Si el círculo se encuentra en la zona 1, se enciende el led correspondiente a la zona 1 y así sucesivamente para las otras 3 zonas. Si el círculo se coloca en el lienzo, de modo que cubra 2 zonas (como en la figura 2), se deben encender los LEDs correspondientes a las dos zonas.

Si el círculo cubre las 4 zonas (el círculo está totalmente en el centro), todos los LED se deben encender parpadeando.

### **3. Calificación**

1. El montaje funciona. Antes de retirarse del salón debe demostrar que los LED pueden encenderse estando conectados al Arduino (**1 punto**)
2. Implementación correcta de la comunicación serial (**1 punto**)
3. Implementación de la aplicación de Processing. Los eventos de arrastre y dibujado funcionan correctamente (**1 punto**)
4. Funcionamiento de la aplicación en conjunto. Los leds se encienden según la posición del círculo en el lienzo (**2 puntos**).