

Space Invaders	Lesson 03	Double buffer
clase de ejemplo : <code>com.gamedev.spaceinvaders.Lesson03</code>		

Hasta ahora hemos dibujado directamente en la pantalla.

Para evitar el flickering de las imagenes se usa el Double Buffer, que consiste en dibujar la imagen final en una imagen off-screen, y cuando está lista se dibuja esta imagen en la pantalla.

El Double Buffer se implementa de distintas maneras, aquí hay una.

1. Añadimos 2 campos, un campo Image y un campo Graphics.

```
private Image dbImage;
private Graphics dbGraphics;
```

2. Renominamos el método `paint(Graphics g)` en `paintComponent(Graphics g)` – en este método dibujamos en la imagen off-screen

```
public void paint(Graphics g){
    dbImage = createImage(WINDOW_WIDTH, WINDOW_HEIGHT);
    dbGraphics = dbImage.getGraphics();
    paintComponent(dbGraphics);
    g.drawImage(dbImage, 0, 0, this);
}
```

3. Cambiamos el metodo `paint(Graphics g)` para dibujar la imagen off-screen en la pantalla. Se usa el método `repaint()` para llamar indirectamente `paint(Graphics g)`

```
public void paintComponent(Graphics g){
    // pintamos el circulo
    g.setColor(Color.BLUE);
    g.fillOval(x, y, 20, 20);
    // rediseño forzado del Canvas
    repaint();
}
```