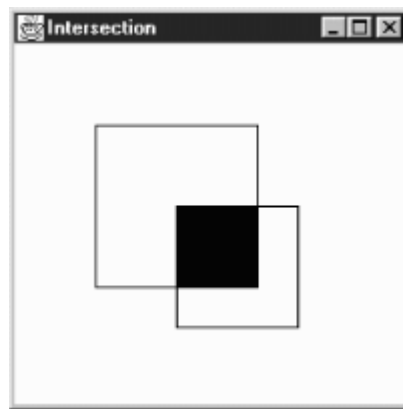


Space Invaders	Lesson 08	Colisiones
clases de ejemplo : <code>com.gamedev.dax06.SpaceInvaders</code> <code>com.gamedev.dax06.Entity</code> <code>com.gamedev.dax06.Player</code> <code>com.gamedev.dax06.TestAlien</code> <code>com.gamedev.dax06.Bullet</code>		

En este ejemplo añadimos la detección de colisiones entre los objetos del juego, en concreto entre la bala disparada por el jugador y el alien de prueba.

Las colisiones las detectamos averiguando si los rectángulos que encierran jugador y alien se intersectan entre ellos. Usamos el método java [intersects\(Rectangle r\)](#) del objeto `java.awt.Rectangle`.



- Añadimos el método abstract `getBounds()` a la clase `Entity`. Cada subclase debe implementar dicho método, que devuelve el `Rectangle` que encierra las entidades en juego.

```
public abstract Rectangle getBounds();
```

- implementación en `Alien.java`

```
public Rectangle getBounds() {
    return new Rectangle(this.x, this.y, 40, 15);
}
```

- implementación en `Bullet.java`

```
public Rectangle getBounds() {
    return new Rectangle(this.x, this.y, 4, 6);
}
```

- En la clase principal del juego (`SpaceInvaders.java`) añadimos la llamada a `checkCollision()` en el bucle del juego

```
public void run(){
    while(true){
        ...
        checkCollision();
    }
}
```

- añadimos el metodo `checkCollision()`

Por ahora solo averiguamos si hemos alcanzado el alien, luego añadiremos el control si el

alien nos ha matado al player

```
public void checkCollision(){
    if(bullet.isInGame()){
        Rectangle ra = alien.getBounds();
        Rectangle rb = bullet.getBounds();
        if(ra.intersects(rb)){
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Alien killed - you
win!!!");
            System.exit(0);
        }
    }
}
```