

Documentación de la Función Dispose()

¿Qué es `dispose()`?

En LibGDX, `dispose()` es un método utilizado para **liberar recursos** que consumen memoria en la GPU o en la memoria nativa del sistema.

LibGDX no usa un *garbage collector* para muchos de sus recursos gráficos (texturas, fuentes, música, etc.), por lo que **el programador debe liberarlos manualmente**.

¿Por qué es importante?

Si no llamas a `dispose()` cuando ya no necesitas ciertos recursos, tu juego o aplicación puede sufrir:

- Fugas de memoria (memory leaks)
 - Caídas de rendimiento
 - Crash en dispositivos con poca memoria, especialmente móviles
-

¿Dónde se usa normalmente?

1. En la clase principal (`ApplicationListener` o `Game`):

Cuando creas un juego en LibGDX, tu clase principal tiene un método especial llamado `dispose()`. LibGDX lo llama automáticamente **cuando la aplicación está cerrando**.

Dentro de ese método, tú le dices a LibGDX:

“Oye, ya estoy cerrando el juego, puedes borrar estos recursos de la memoria.”

```
@Override
public void dispose() {
    spriteBatch.dispose(); // Borrar spriteBatch de memoria
    texture.dispose();      // Borrar la textura de memoria
    font.dispose();         // Borrar la fuente de memoria
}
```

2. En pantallas (Screen):

Cuando cambias de pantalla, tú decides cuándo llamar a `dispose()`.

```
@Override
public void dispose() {
    texture.dispose();
    font.dispose();
}
```

¿Cómo se invoca?

Sintaxis general

```
objeto.dispose();
```

Ejemplo para un texture

```
Texture texture = new Texture("fondo.png");
// ... usar textura ...
texture.dispose(); // Liberación
```

¿Qué recursos deben ser liberados?

Debes llamar `dispose()` a objetos como:

- Texture
- SpriteBatch
- BitmapFont
- ShaderProgram
- Music
- Sound
- FrameBuffer
- Pixmap
- ShapeRenderer
- Cualquier clase que implemente Disposable

Como regla general:

Si ves que un objeto tiene un método `.dispose()`, DEBES llamarlo cuando ya no lo necesites.

Ejemplo completo

```
public class MyGame extends ApplicationAdapter {
    private Texture texture;
    private SpriteBatch batch;

    @Override
    public void create() {
        batch = new SpriteBatch();
        texture = new Texture("image.png");
    }

    @Override
    public void render() {
        batch.begin();
        batch.draw(texture, 0, 0);
        batch.end();
    }

    @Override
    public void dispose() {
        batch.dispose();
        texture.dispose();
    }
}
```

Resumen

- `dispose()` libera recursos manualmente.
- Es esencial para evitar fugas de memoria.
- Debes usarlo para texturas, sonidos, fuentes y cualquier objeto que implemente `Disposable`.
- LibGDX no lo hace automáticamente por ti.