

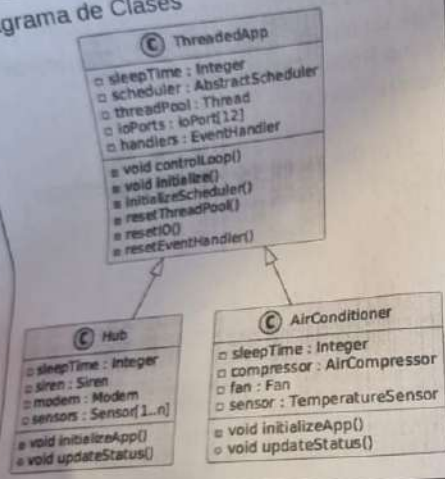
Objetos 2 - Agosto 2024

1. Considere el siguiente diagrama de clases y el código fuente presentado. La clase `ThreadedApp` es parte de un framework para construir aplicaciones como `Hub` y `AirConditioner`, que es un sistema de control de un aire acondicionado. El framework incluye una jerarquía de `Schedulers` (FIFO, Round Robin, Priority, etc.), una abstracción de `Threads`, manejo `IO Ports` y `EventHandlers`.

Responda las siguientes preguntas considerando el diagrama y el código presentado

1. Explique brevemente que hace `controlLoop()`
2. Explique brevemente que hace `initialize()`
3. Liste los hotspots
4. Puede encontrar Inversión de Control? en qué clases y métodos?
5. Cómo se instancia el framework?
6. Este es un framework de caja negra o caja blanca?
7. La clase **`AirCompressor`** no se encuentra disponible pero se requiere implementar test de unidad de **`AirConditioner`** verificando que el los métodos de **`AirCompressor`** son enviados en las secuencias esperadas. ¿Explique si se pueden implementar los test unidad requeridos o se deber esperar a que la clase **`AirCompressor`** este disponible?

Diagrama de Clases



Clase ThreadedApp

```

public void controlLoop() {
    this.forkScheduler();
    while (true) {
        try {updateStatus();}
        catch (InterruptedException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        Thread.sleep(sleepTime);
    }
}

public void initialize() {
    initializeScheduler();
    resetThreadPool();
    resetIO();
    resetEventHandlers();
    initializeApp();
}

```

2. Presente brevemente un ejemplo en donde se aplicaría uno (solo uno) de los siguientes patrones: Template Method, Builder, State.