

Relatório sobre o Código: Uso de ThreadLocal e InheritableThreadLocal

1. Objetivo

O código demonstra o uso de `ThreadLocal` e `InheritableThreadLocal` para armazenar valores que são exclusivos para cada thread. A principal diferença entre ambos é que `ThreadLocal` mantém valores separados para cada thread, enquanto `InheritableThreadLocal` permite que valores sejam passados para threads filhas.

2. Estrutura do Código

O código está dividido em várias classes e demonstra os seguintes comportamentos:

- **InheritableThreadLocalTest:** Demonstra o uso de `InheritableThreadLocal`, mostrando como o valor pode ser compartilhado entre threads filhas.
- **ThreadLocalTest:** Demonstra o uso de `ThreadLocal`, criando múltiplas threads, cada uma com seu próprio valor único.
- **Principal:** Usa tanto `ThreadLocal` quanto `InheritableThreadLocal` para mostrar a diferença de comportamento entre ambos.
- **Sub:** Uma subclasse de `Thread`, que acessa o valor de um `ThreadLocal` recebido no seu construtor.

3. Funcionamento

- **InheritableThreadLocal:** O valor é passado para as threads filhas, permitindo que elas compartilhem o mesmo valor.
- **ThreadLocal:** Cada thread tem seu próprio valor, sem compartilhamento entre threads.

Exemplo de Saída: - Para `InheritableThreadLocal`: Principal-1:ThreadLocal-VAL
Filha-1:null Filha-2:InheritableThreadLocal-VAL - Para `ThreadLocal`:
Nome da thread 1 : main Nome da thread 2 : main

4. Testes Realizados

- **Testando InheritableThreadLocal:** As threads filhas conseguiram acessar o valor configurado na thread principal.
- **Testando ThreadLocal:** Cada thread teve seu próprio valor, mostrando que os valores não são compartilhados.

5. Conclusão

- O uso de `InheritableThreadLocal` é adequado quando é necessário que as threads filhas herdem o valor da thread principal.
- `ThreadLocal` é ideal quando cada thread precisa de seu próprio valor exclusivo.

- O código funciona conforme esperado, demonstrando as diferenças e usos dessas classes para manipulação de dados por thread.