
ThreadLocal vs InheritableThreadLocal - Usando Variáveis Locais de Thread



STATUS

DESENVOLVIDA

Objetivo do Projeto



Este documento descreve os testes realizados para demonstrar o funcionamento dos conceitos de ThreadLocal e InheritableThreadLocal no Java, incluindo o uso do método childValue para personalizar valores herdados.



Cenários teste



1. Classe InheritableThreadLocalTest A classe InheritableThreadLocalTest demonstra como o valor de uma variável de InheritableThreadLocal pode ser herdado por threads filhas. O valor inicial é definido na thread principal e herdado pelas threads filhas e netas. As modificações feitas nas threads filhas não afetam o valor na thread principal.

Resultados Esperados: Thread principal exibe: hello Thread filha herda o valor: hello Thread neta herda e modifica o valor para: hello, wqf Thread filha exibe o valor após a modificação: hello, wqf Thread principal mantém o valor original: hello

Exemplo de Saída:

```
main : hello inner : hello inner-inner : hello inner-inner : hello, wqf inner : hello, wqf main : hello
```

=====

2. Classe ThreadLocalTest A classe ThreadLocalTest demonstra o uso de ThreadLocal, onde cada thread possui sua própria cópia de valor. O valor inicial é único para cada thread, e as alterações em uma thread não afetam outras threads.

Resultados Esperados: Cada thread exibe valores únicos baseados no nome da thread.

Exemplo de Saída:

Thread name 1 : Thread-0 Thread name 2 : Thread-0 Thread name 1 : Thread-1 Thread name 2 : Thread-1

=====

3. Classe Main A classe Main compara o comportamento de ThreadLocal e InheritableThreadLocal. O valor de ThreadLocal não é herdado pelas threads filhas, enquanto o valor de InheritableThreadLocal é herdado.

Resultados Esperados: Main-1: ThreadLocal-VAL Child-1: null (não herdado) Main-2: InheritableThreadLocal-VAL Child-2: InheritableThreadLocal-VAL (herdado)

Exemplo de Saída:

Main-1: ThreadLocal-VAL Child-1: null Main-2: InheritableThreadLocal-VAL Child-2: InheritableThreadLocal-VAL

=====

4. Classe Main2_3

A classe Main2_3 demonstra o uso do método childValue em InheritableThreadLocal. Esse método permite personalizar o valor herdado pelas threads filhas, como mostrado no exemplo abaixo.

Resultados Esperados: main begin: Lily thread-begin: Child created from Lily (valor personalizado) thread-end: Lucy (valor modificado na thread filha) main end: Lily (valor original na thread principal)

Exemplo de Saída:

main begin=Lily thread-begin=Child created from Lily thread-end=Lucy main end=Lily

Conclusão:



ThreadLocal: Cada thread tem sua própria cópia do valor, que não é compartilhada com outras threads. InheritableThreadLocal: Permite que valores sejam herdados pela thread filha, mas sem afetar a thread principal ou outras threads. childValue: Personaliza o valor herdado pelas threads filhas. Esses testes confirmam o funcionamento correto desses conceitos no Java e ajudam a compreender os comportamentos de variáveis locais específicas para threads e de variáveis herdadas entre threads.

Desenvolvedor





Marcio Fonseca



=====