

---

# Gerenciamento de Eventos com Fila e Threads - Criando e Executando uma Thread Daemon



STATUS

DESENVOLVIDA

## Objetivo do Projeto



Este projeto demonstra o gerenciamento de eventos em uma fila utilizando threads em Java. O sistema consiste em duas tarefas principais:

WriterTask: Gera eventos periodicamente e os adiciona à fila. CleanerTask: Remove eventos antigos da fila após um determinado período.

### Estrutura do Projeto

O projeto contém os seguintes arquivos: CleanerTask.java: Thread responsável por limpar eventos antigos da fila. Event.java: Classe que representa um evento com uma data e descrição. WriterTask.java: Thread que gera eventos e os adiciona à fila. Main.java: Classe principal que inicia as threads e executa o programa

### Funcionamento

Geração de eventos: Três threads de WriterTask adicionam eventos à fila a cada segundo. Limpeza de eventos: A thread CleanerTask verifica e remove eventos com mais de 10 segundos.



## Cenários teste



### Cenário 1: Execução Normal

Descrição: Três threads geram eventos a cada segundo, enquanto a CleanerTask remove eventos com mais de 10 segundos.

Resultado: A fila cresce inicialmente, mas estabiliza quando os eventos mais antigos são removidos.

=====

### Cenário 2: Aumento do Intervalo de Geração de Eventos

Descrição: O intervalo de geração de eventos foi alterado para 2 segundos.

Resultado: A fila cresce mais lentamente, pois os eventos levam mais tempo para serem adicionados.

=====

### Cenário 3: Redução do Intervalo de Verificação do Cleaner

Descrição: O intervalo de verificação do CleanerTask foi reduzido para 500 milissegundos.

Resultado: Eventos antigos são removidos mais rapidamente, mantendo a fila menor.

=====

### Cenário 4: Aumento do Limite de Idade dos Eventos

Descrição: O limite de idade dos eventos foi aumentado para 20 segundos.

Resultado: A fila cresce mais antes que os eventos sejam removidos, resultando em um tamanho maior.

## Conclusão:



Os testes demonstraram que o comportamento do sistema é altamente influenciado pelos intervalos de geração e limpeza de eventos. Ajustando esses parâmetros, é possível controlar o tamanho da fila e a frequência de remoção de eventos para atender diferentes necessidades do sistema.

## Desenvolvedor



Marcio Fonseca



=====