

Trabalho 2 - Implantação Threads

Faculdade Cesusc

ADS41 - Sistemas Operacionais | Análise e Desenvolvimento
de Sistemas

Uryel Haddad Navarro

Desbloqueando Eficiência com Análise de Logs em Paralelo

Threads são a chave para a eficiência na análise de logs de servidores.

Ao analisar vários arquivos de log de forma simultânea, as threads permitem que você economize tempo e processar grandes volumes de dados mais rapidamente.

Threads para análise de logs de servidores:

- Mais eficiente;
- Processa grandes volumes de dados mais rapidamente;
- Pode ser aplicada a diversos cenários.

Script Python de Análise de Logs

Objetivo: Tem como objetivo analisar registros de logs de servidores.

Funcionamento: O script começa com uma lista de arquivos de log a serem analisados. Em seguida, ele utiliza a biblioteca threading para criar threads, cada uma responsável por analisar um arquivo de log específico.

```
threadServerLog.py x
1 import threading
2
3 arquivos_log = ['access_log_1.txt', 'access_log_2.txt', 'access_log_3.txt']
4
5 total_requisicoes = 0
6 erros_404 = 0
7
8 1 usage
9 def analisar_log(arquivo):
10     global total_requisicoes, erros_404
11     with open(arquivo, 'r') as file:
12         for linha in file:
13             total_requisicoes += 1
14             if '404' in linha:
15                 erros_404 += 1
```

Resultados: O script coleta duas informações cruciais durante a análise: o total de **requisições** e o total de **erros 404**.

Apresentação dos Resultados: Após a conclusão das threads, o script apresenta os resultados na saída padrão, informando o total de requisições e o total de erros 404 encontrados nos arquivos de log.

```
15
16 # Cria uma thread para cada arquivo de log
17 threads = []
18
19 for arquivo in arquivos_log:
20     thread = threading.Thread(target=analisar_log, args=(arquivo,))
21     threads.append(thread)
22     thread.start()
23
24 # Aguarda todas as threads concluírem
25 for thread in threads:
26     thread.join()
27
28 print(f'Total de requisições: {total_requisicoes}')
29 print(f'Total de erros 404: {erros_404}')
```



Eficiência na Análise

Esse exemplo demonstra como as threads podem ser usadas para aprimorar a eficiência da análise de logs, economizando tempo e recursos.

Download(script e logs):

<https://github.com/uryeln/threadsClass>