**RELATÓRIO DESAFIO 03**

Aluno (a) : Amanda Jessika Solsona de Souza Wanderley

O Spring Framework é uma plataforma Java que fornece um conjunto de ferramentas e frameworks para o desenvolvimento de aplicações empresariais robustas e escaláveis. O Spring oferece duas opções principais para construção de aplicações web: o Spring MVC e o Spring WebFlux.

O Spring MVC é uma estrutura de modelo, visualização e controle baseada em servlets. É uma estrutura de programação síncrona, o que significa que cada solicitação de entrada é tratada por uma thread de execução, o que pode levar a problemas de escalabilidade e desempenho em aplicações de alta carga.

Por outro lado, o Spring WebFlux é uma estrutura de programação assíncrona e reativa. Em vez de usar uma thread por solicitação, ele usa uma thread para lidar com várias solicitações de entrada. Isso significa que ele pode lidar com um grande número de convites com menos recursos e pode responder mais rapidamente a eventos em tempo real.

Em resumo, o Spring MVC é mais adequado para aplicações web tradicionais e Spring WebFlux é mais adequado para aplicações reativas e assíncronas. A escolha entre as duas opções deve ser baseada nas necessidades específicas da aplicação em questão.

Porém, em relação aos dados coletados no desafio 03, os resultados obtidos evidenciam o uso excessivo de threads pelo Spring MVC. Em repouso, ele utiliza 53 threads, mas quando executado com 500 VUs, esse número sobe para 243. No segundo experimento, com 1000 VUs, o número de threads quase dobra, alcançando 434 e representando uma diferença de 191 threads em relação ao primeiro teste. Já no último teste, com 2000 VUs, o número de threads chega a 624, representando uma diferença de 381 threads em relação ao teste com 500 VUs e 190 threads em relação ao teste com 1000 VUs.

Foi observada uma grande quantidade de uso de threads, o que não ocorre no Spring Webflux. Em resto, o Spring Webflux utiliza apenas 48 threads. No primeiro teste, com 500 VUs, o número de threads aumenta para 58, mas permanece nesse valor com 1000 VUs. Surpreendentemente, com 2000 VUs, o uso de fios é de apenas 59.

Esses resultados ressaltaram a eficiência do Spring Webflux em relação ao Spring MVC, oferecendo maior flexibilidade às aplicações, agilidade e ocupando menos threads.