

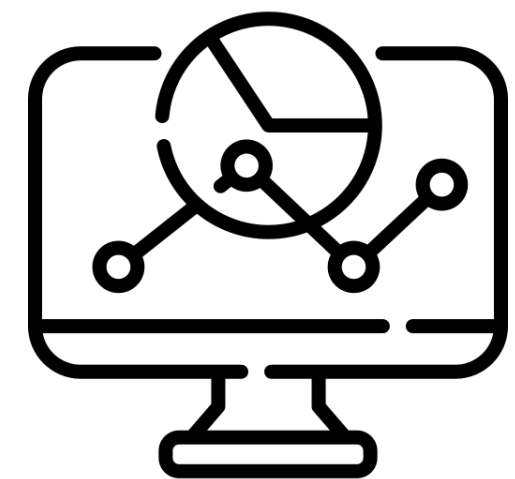
Circuit Breaker Pattern

01

Os 3 estados do Circuit Breaker

Circuit Breaker pattern

O Circuit Breaker é considerado um padrão de projeto (design pattern) que nos ajuda a evitar a ocorrência de falhas em cascata e permite construir serviços tolerantes a falhas e resilientes, que consigam sobreviver quando os principais serviços que eles consomem estiverem passando por instabilidades.



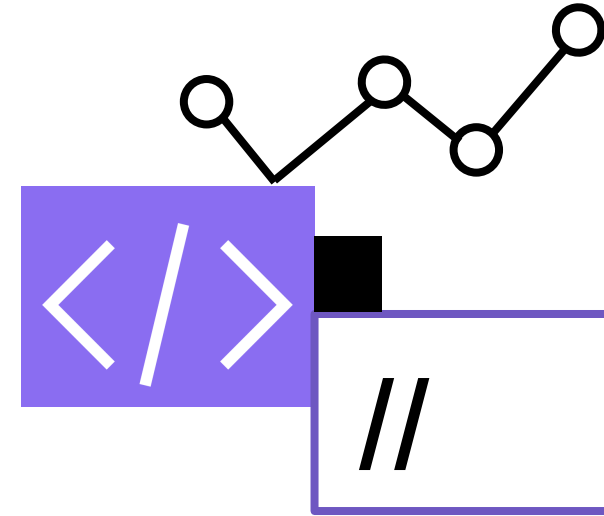
Circuit Breaker pattern

Neste sentido, vale mencionar que o Circuit Breaker possui 3 estados :

Estado fechado

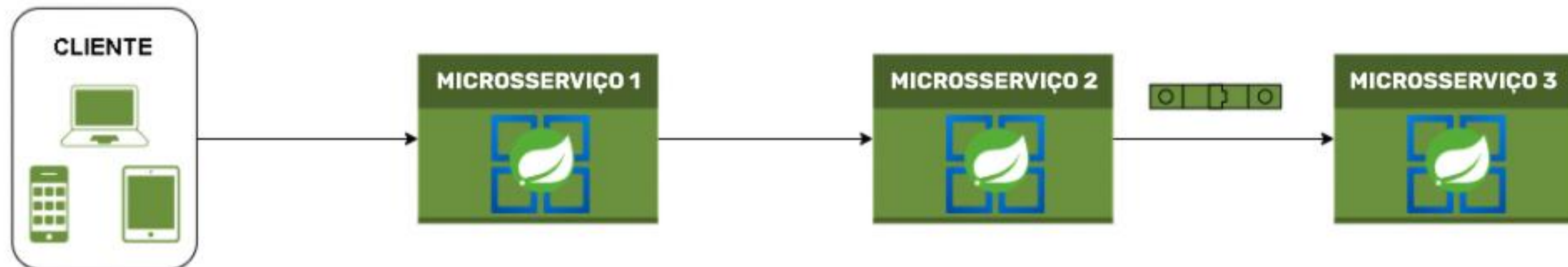
Estado aberto

**Estado
meio-aberto**

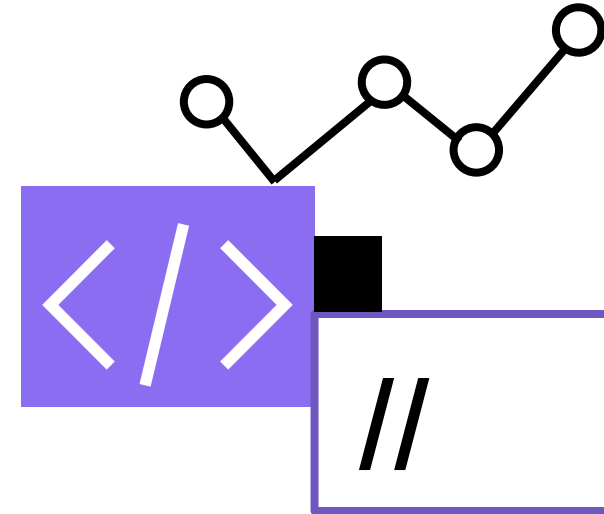


Estado fechado (closed)

Quando dizemos que o estado está fechado, queremos dizer que tudo está se comportando normalmente e que as requisições estão ocorrendo entre os microsserviços.

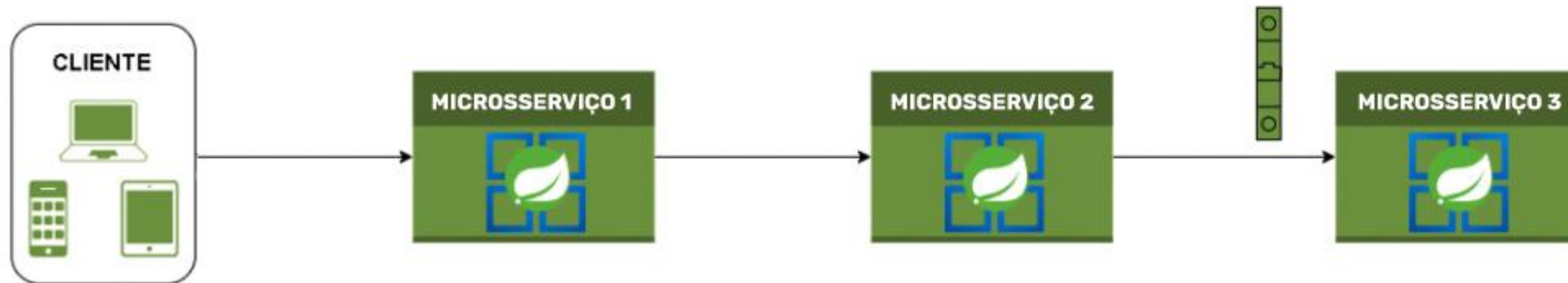


Fluxograma de um microsserviço com Circuit Breaker no formato fechado, ou seja, funcionando normalmente.

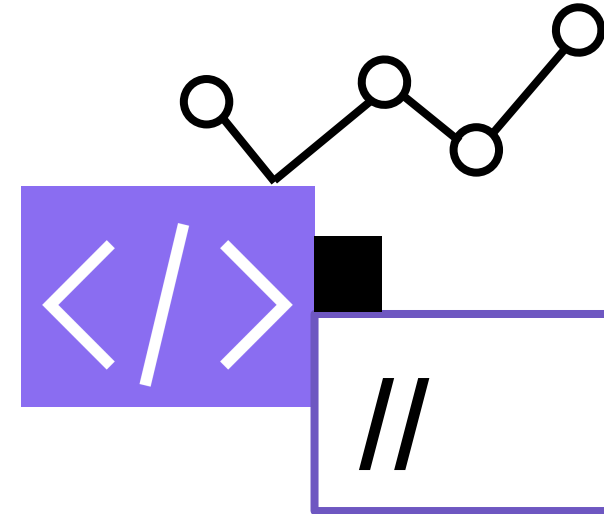


Estado aberto (open)

Nesse estado, o serviço atingiu o número máximo de falhas e, no momento, nenhuma outra requisição será feita para evitar que ele prejudique outros serviços e para que ela tenha tempo suficiente para se recuperar de sua instabilidade.

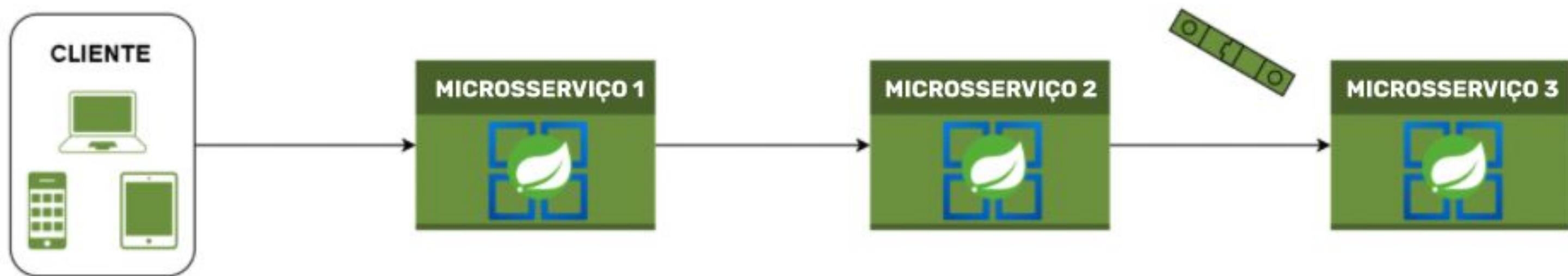


Fluxograma de um microserviço com Circuit Breaker no estado aberto, pois atingiu o número máximo de falhas por minuto determinado em sua implementação.



Estado meio-aberto (half_open)

Também existe o estado meio aberto, que é quando o serviço está em estado de “alerta” para receber novas requisições. Caso a próxima requisição que ele receba nesse estado ocorra com sucesso, ele mudará seu estado para fechado e voltará a funcionar normalmente, caso contrário, ou seja, se ele receber uma requisição e o serviço se comporte de maneira anômala, ele voltará para o estado aberto.



Meio-aberto



Após um período, o estado é alternado para Meio-Aberto para testar se o problema original ainda ocorre. Se uma única falha ocorrer, o estado será alternado para aberto novamente. Se for bem-sucedido, ele volta ao normal (fechado).

Muito obrigado!