

Describe or implement a solution to handle temporary and permanent failure of the involved webservices (language of choice, pseudo-code allowed, external tools or frameworks allowed). As the time might be already tight, at least sketch out some ideas.

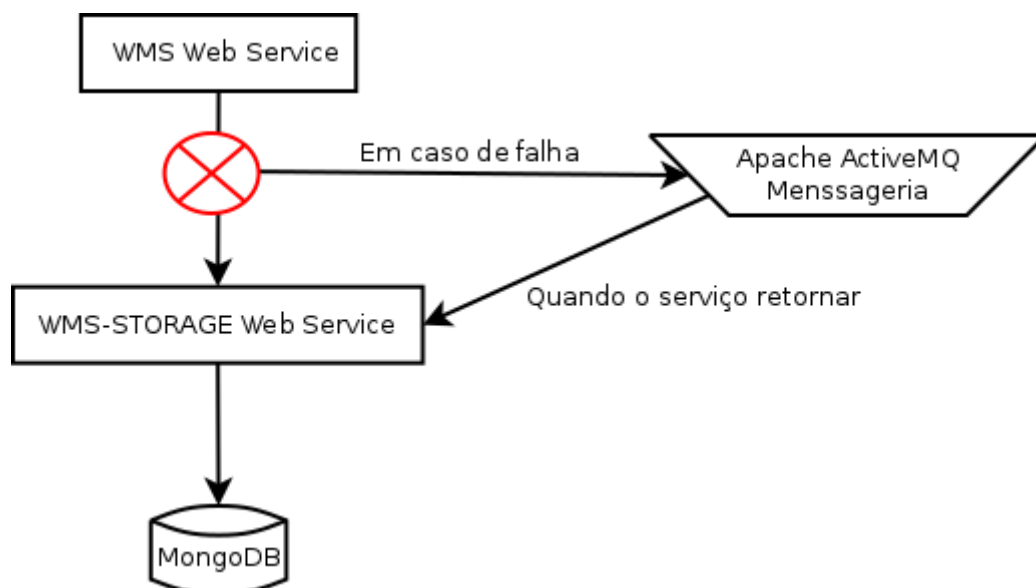
Para o problema de falhas temporárias ou permanentes, poderia ser utilizado o pattern Circuit Breaker, para que com uma falha de uma das dependências, um micro-serviço continue funcionando, prevenindo com isso uma falha em cascata.

O Circuit Breaker toda vez que um serviço dependente falhar ele devolve um fallback pré estipulado.

A solução Netflix Hystrix, por ser uma ferramenta de uma empresa conceituada e que trabalha com grande número de requisições e dados, já fez com que a ferramenta seja uma referência.

Também poderia ser adotado uma solução de menssageria para resolver tal problema, onde por exemplo em uma requisição para gravação de dados por exemplo, não falhar caso a dependência de micro-serviço para este fim, esteja fora do ar. Neste caso as informações para gravação seriam enviados para uma fila e seria processada assim que a aplicação que antes estava indisponível, retornasse a funcionar. Para esta solução poderia ser usado o Apache ActiveMQ.

Porém estas duas abordagens podem trabalhar juntas. Por exemplo, em uma falha de um serviço identificada pelo Circuit Breaker, como fallback a tarefa dependente deste serviço pode ser colocada em uma fila para que seja processada assim que o serviço retornar.



Desenvolvi as aplicações da figura acima, apenas para exemplificar o colocado.