

TP 02

Délai de reddition : deux semaines (le 04.04.2022 à 23h59 max)

Circuit Breaker

Le but de cet exercice est d'implémenter le pattern « **Circuit Breaker** » avec 3 états :

Open, Closed, Half_open

À faire

Implémenter le pattern à partir du cours en suivant les étapes suivantes :

1. D'abord le circuit breaker est fermé.
2. Si la requête déclenche un timeout, on ouvre le « circuit breaker ».
3. Les 4 requêtes suivantes déclenchent une exception « **CircuitBreakerException** », ce qui a pour conséquence de ne pas envoyer les requêtes au serveur et permettre au client de trouver une alternative.
1. À la 5ème requête, on ouvre le « circuit breaker » à moitié, dans cet état, on exécute 3 fois la requête pour vérifier l'état du serveur :
 - a. Si les 3 requêtes déclenchent un timeout on ouvre à nouveau le « circuit breaker » et retour à l'état 2.
 - b. Sinon, on déduit que le serveur est revenu à son état normal et on ferme le « circuit breaker ».

À implémenter

- La classe *CircuitBreaker*.

Fournis

Le projet **CircuitBreakerServer** dans lequel vous trouverez un service **EntryPoint** qui simule un serveur qui au début a des performances faibles puis se libère après quelques requêtes. Son URL est fournie dans la classe client **WaitingClient**.

Le projet **CircuitBreakerClient** dans lequel vous trouverez la classe **WaitingClient** et les classes à implémenter.

CircuitBreakerException qui représente l'exception déclenchée lorsque le « circuit breaker » est ouvert.

Le fichier **États CircuitBreak.pdf** montre les résultats attendus.

Bon travail !

Questions : Assistant Baptiste Bartolomei – B4.22
Baptiste.bartolomei@hesge.ch