**Цель 1:** написать приложение на Spring Boot, которое будет выполнять роль stateless прокси-сервиса.

**Цель 2:** оптимально использовать доступные прокси сервера, маскируясь под живого пользователя.

**Предположения:** предполагается, что все запросы будут осуществляться к одному домену (www.amazon.com).

**Входные данные:** текстовый файл с набором прокси серверов, логин/пароль для доступа к прокси.

**Требования к функционалу:**

1. Сервис имеет один endpoint /proxy и обрабатывает HTTP методы GET/POST
   1. GET принимает один аргумент: String url - корректный URL для осуществления HTTP GET запроса через прокси
   2. POST принимает 3 аргумента: String url, String encoding (default value = application/x-www-form-urlencoded), String data - тело запроса HTTP POST
2. При обращении к endpoint Сервис должен выполнить запрос по указанному URL с указанными методом и данными через доступный прокси сервер.
3. Если в ответ на запрос Сервиса к внешнему URL он получает HTTP код 5хх, он должен пометить прокси, через который делался запрос, как недоступный и не использовать указанный прокси в течение 1 часа (по истечении 1 часа прокси снова становится доступным для осуществления запросов через него), после чего повторить запрос через доступный прокси.
4. В случае получения в ответе кодов 301, 302, 307 Сервис осуществляет редирект на указанный в ответе URL через доступный прокси.
5. В случае получения иного ответа от внешнего сервиса, Сервис транслирует HTTP код и содержимое ответа в своём ответе.
6. В случае если свободных прокси нет (все в бане), Сервис должен отправить код 418 в качестве ответа.
7. Сервис должен поддерживать многопоточную среду исполнения с параллельнымы запросами.
8. Сервис должен логировать входящие и исходящие запросы, изменения статусов прокси серверов.

**Технические требования:**

1. Версия Spring 5.x
2. Время ожидания прокси сервера после получения кода ответа 5xx от внешнего сервиса задаётся в файле конфигурации.