

Тестовое задание на позицию Junior/Middle Backend Developer (Java)

Требуется:

Создать приложение для скачивания новостных статей

Источник:

В качестве источника новостей использовать REST API: https://api.spaceflightnewsapi.net/documentation#/Article/get_v3_articles

Описание:

Данное описание является исчерпывающим и не требует каких-либо уточнений. Если в процессе выполнения задания у соискателя появляются какие-либо вопросы, просьба решить их по своему собственному усмотрению.

Для выполнения задания потребуется использование REST API:

Метод	URL	Описание
GET	https://api.spaceflightnewsapi.net/v3/articles?_limit={articles_limit}&_start={skipped_articles}	<p>Загружает информацию о новостных статьях.</p> <p>Используемые параметры:</p> <ul style="list-style-type: none">_limit - лимит на количество одновременно загружаемых записей_start - сколько записей будет пропущено начиная с первой <p>Пример ответа:</p> <pre>[{ "id": 14371, "title": "Firefly raises \$75 million as it prepares for second launch", "url": "https://spacenews.com/firefly-raises-75-million-as-it-prepares-for-second-launch/", "imageUrl": "https://spacenews.com/wp-content/uploads/2021/09/alpha-prelaunch.jpg", "newsSite": "SpaceNews", "summary": "Launch vehicle developer Firefly Aerospace has raised \$75 million in a new funding round as the company, now under new ownership, prepares for a second launch of its Alpha rocket this spring.", "publishedAt": "2022-03-23T11:19:17.000Z", "updatedAt": "2022-03-23T11:19:17.120Z", "featured": false, "launches": [], "events": [] }]</pre>

Требуется создать приложение, выполняющее следующие функции:

Реализовать Скачивание новостей:

- Для новостных статей должна быть подготовлена таблица **ARTICLES** в базе данных:

id	title	news_site	published_date	article
Идентификатор статьи	Название статьи	Новостной сайт	Дата публикации	Содержимое статьи

- При старте приложения должен создаваться пул потоков (количество потоков должно быть настраиваемым). Потоки из данного пула должны параллельно скачивать информацию о новостных статьях (использовать API, описанное выше).
Общее количество скачиваемых записей, а также количество записей, скачиваемых одним потоком за один цикл работы, должно быть настраиваемым.

- Создать настраиваемый "Черный список новостей". Он должен представлять из себя список слов. Если какое-либо из слов входит в название статьи (поле **title**), то эта статья должна быть исключена из дальнейшей обработки.
- Полученные записи должны быть отсортированы по дате публикации (поле **publishedAt**).
- После сортировки записи должны быть сгруппированы по названию новостного сайта (поле **newsSite**).
- Создать буфер для накопления сгруппированных статей. Буфер должен быть общим для всего пула потоков.
- Каждый раз, когда поток помещает записи в буфер, должна происходить проверка количества записей в буфере для каждого новостного сайта. Если количество записей в буфере больше или равно заданного (настраиваемого) лимита, то необходимо:
 - взять все записи для данного новостного сайта
 - скачать содержимое статей, используя поле **url**
 - поместить всю необходимую информацию для скачанных статей в таблицу **ARTICLES**
 - записи о скачанных статьях должны быть удалены из буфера

Данный механизм должен запускаться в случае, если скачаны все необходимые записи, независимо от достижения лимита.

Реализовать API по выдаче новостных статей:

Реализовать HTTP API по выдаче новостных статей, который :

- Выдает все сохраненные в БД статьи
- Даёт возможность запросить конкретную статью по идентификатору
- Даёт возможность запросить список статей по новостному сайту

Используемые технологии и прочие требования:

- Самая свежая версия Java (<https://openjdk.java.net/>)
- Любые инструменты из экосистемы Spring (Spring boot, Spring MVC и т.д.)
- Хостинг исходного кода Github. Приложение должно быть доступно по прямой ссылке
- Легковесная SQL БД, рекомендуется использовать H2
- Использование прочих библиотек и фреймворков не возбраняется
- Приложение должно компилироваться и исполняться без ошибок, выполняя свои функции в соответствии с заданием

Условия выполнения для Junior

Пример обучающий, приближенный к реальной задаче. Реализовать ту часть задания и в том объеме, на которую хватает знаний и гугла. Если используются примеры из сети, то нужно их понять и суметь объяснить на собеседовании.