

Задание:

Интеграция со сторонним API

Для этого проекта вы будете использовать открытый API для получения данных о ценах акций (Stocks feed API). Этот API является открытым и не требует аутентификации. Документация (если вам понадобится ознакомиться с ней) находится здесь: <https://iexcloud.io/docs/api/>

Требования:

- Создать Spring Boot приложение без веб-интерфейса, которое выводит сообщения в консоль.
- При загрузке приложения выполнить запрос к следующему API акций: https://sandbox.iexapis.com/stable/ref-data/symbols?token=Tpk_ee567917a6b640bb8602834c9d30e571.

Этот запрос предоставит символы/имена/состояние каждой торговой компании. Справка: [\[https://iexcloud.io/docs/api/#symbols\]](https://iexcloud.io/docs/api/#symbols)

- Пройдитесь по каждой активированной компании и поместите запрос в очередь для получения данных о ее акциях.
- Имейте несколько потоков для обработки очереди, которые будут загружать текущую информацию о ценах акций для каждой компании, используя следующий API:

<https://sandbox.iexapis.com/stable/stock/{stock code}/quote?token={token}>

Например:

https://sandbox.iexapis.com/stable/stock/MSFT/quote?token=Tpk_ee567917a6b640bb8602834c9d30e571

Справка: <https://iexcloud.io/docs/api/#quote>

- Сохраните данные из каждого запроса об акциях в структуру базы данных, которую можно запросить. БД может быть встроенной (In-Memory) в проекте или представлять собой Docker-контейнер или локальный экземпляр MySQL / Postgres / Cassandra / MongoDB, то есть любое хранилище данных, которое вы предпочитаете.

Консольное окно должно выводить регулярные статистические данные (например, каждые 5 секунд) следующего вида:

- Топ 5 акций с наивысшей стоимостью (сортировка: сначала наибольшая стоимость, затем по имени компании). Используйте поля Volume или PreviousVolume, в зависимости от доступных данных.
- Последние 5 компаний с наибольшим процентным изменением стоимости акций. Используйте latestPrice для определения изменения между предыдущим ответом и текущим.

После завершения процесса (прохода по всем компаниям), он должен начаться снова и скачать текущую информацию об акциях для каждой компании. Если информация об акциях изменилась для компании, это изменение должно быть записано в базу данных, т.е. создать журнал изменений для каждой компании по их акциям со временем. Важно!

Приложение должно быть развернуто на AWS.

Материалы для ознакомления:

[\[https://habr.com/ru/post/554608/\]](https://habr.com/ru/post/554608/)

[\[https://www.baeldung.com/java-completablefuture\]](https://www.baeldung.com/java-completablefuture)

[\[https://www.baeldung.com/java-executor-service-tutorial\]](https://www.baeldung.com/java-executor-service-tutorial)

[\[https://www.baeldung.com/rest-template\]](https://www.baeldung.com/rest-template)

[\[https://aws.amazon.com/ru/blogs/devops/ci-cd-on-amazon-eks-using-aws-codecommit-aws-codepipeline-aws-codebuild-and-fluxcd/\]](https://aws.amazon.com/ru/blogs/devops/ci-cd-on-amazon-eks-using-aws-codecommit-aws-codepipeline-aws-codebuild-and-fluxcd/)