

УДК 004.04

## МІКРОСЕРВІСНА АРХІТЕКТУРА ОНЛАЙН ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Сербулл М.О.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Бітченко О.М.

Харківський національний університет радіоелектроніки

(61166, Харків, просп. Науки,14, каф. РТІКС,

тел. (066) 938-05-17), e-mail: matviei.serbull@nure.ua

The online platform for investment management provides up-to-date information on the market, financial statements of individual companies and allows you to filter companies by their overall attractiveness for investing funds.

Such a platform requires a stable and reliable system. The architecture of an online platform based on microservices is able to provide such reliability.

Онлайн платформа для інвестиційного менеджменту надає актуальну інформацію стосовно ринка, фінансову звітність окремої компанії та дозволяє фільтрувати компанії за їх загальною привабливістю для вкладання коштів.

Така платформа потребує створення стабільної та надійної системи. Надати таку надійність здатна архітектура онлайн платформи на основі мікросервісів. Приклад такої архітектури наведено на рисунку 1.

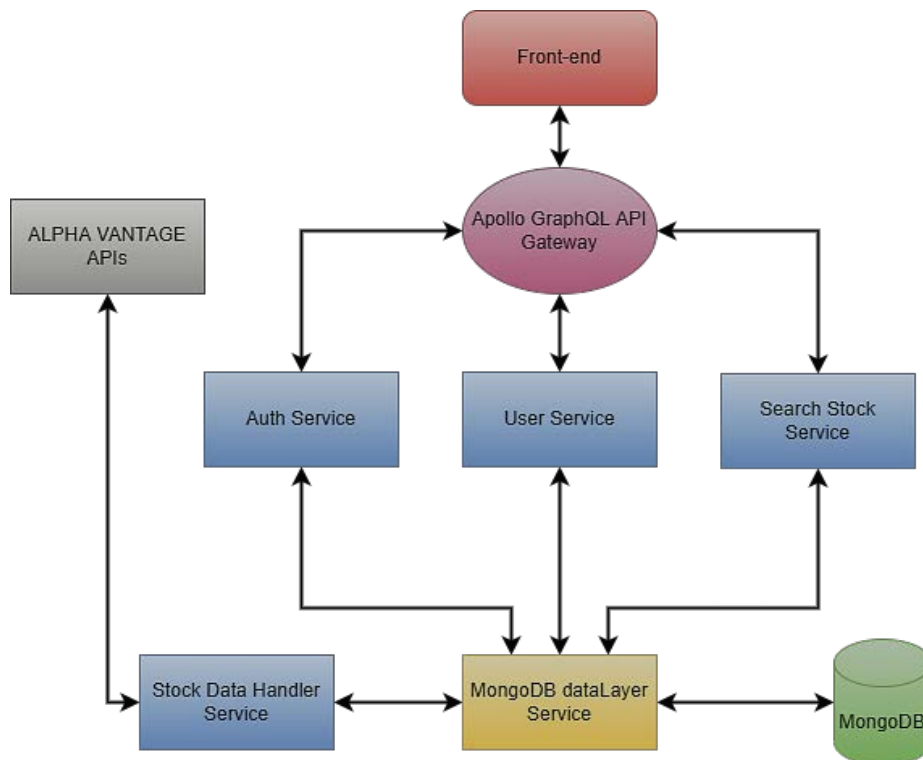


Рисунок 1 – Архітектура онлайн платформи

Архітектура складається з багатьох різних мікросервісів, за своїм призначенням та функціоналом яких можна розділити на наступні види.

UI Service – ізольована служба інтерфейсу користувача. До такого типу належить будь-яка служба, яка надає користувачеві доступ до UI, будь то веб, мобільний чи десктопний додаток, наприклад Front-end сервіс.

API Gateway – тип шлюза API, який забезпечує проксифікацію між front-end та back-end сервісами. Наприклад, Apollo GraphQL API Gateway дозволяє створювати уніфіковані та надійні GraphQL запити до Back-end, підвищуючи стабільність роботи системи.

Back-end Service – служба, яка виконує окрему, ізольовану частину глобального back-end функціоналу. Наприклад, Stock Data Handler Service, ізольовано від інших сервісів, актуалізує всю ринкову інформацію, проводить основні розрахунки та оновлює базу даних. Оскільки служба працює як самостійний та незалежний сервіс, вихід із ладу іншого сервісу не припинить її роботу, тим самим підвищуючи стабільність та надійність системи.

Datalayer Service – служба-прокладка між сервісами та базою даних. Функціонально схожа за API Gateway, тільки даний сервіс забезпечує ізоляцію та проксифікацію запитів до бази даних, тим самим підтримуючи стабільність та надійність цих запитів, особливо при зміні чи створенні нових баз даних.

Кожен сервіс є невеличкою, ізольованою та самостійною службою, яка виконує певний цілеспрямований функціонал. Дана архітектурна модель дозволяє забезпечити більшу стабільність та легшу масштабованість за допомогою сервісів проксікування, які дозволяють оптимізувати роботу із API запитам.

Список використаних джерел:

1. Entsiklopediya torgovyih strategiy/Dzheffri Ouen Kats, Donna L. Makkormik; Per. s angl. – 4-e izd. – M.: Alpina Pabliher, 2011. – 392 с. – ISBN 978-5-9614-1528-5

2. Metodika otsenki spravedlivoy stoimosti aktivov, sostavlyayuschih investitsionniy portfel AO «RVK» / Kuleshov Ya.I. – Moskva, 2019. – 151 с.

3. MongoDB Atlas: What, Why? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://optimalbi.com/mongodb-atlas-what-why/>.

4. What is GitLab and Where to Host it? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://geekflare.com/gitlab-hosting/>.

5. Docker [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ibm.com/cloud/learn/docker>.

6. What Is Google Kubernetes Engine? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.cloudhealthtech.com/blog/what-is-google-kubernetes-engine>.