**1. Архитектурен дизајн**

**Концептуален поглед**

Апликацијата за анализа на Македонската берза ќе биде структурирана со следните главни компоненти:

* **Податочен слој:**
  + Систем за автоматско симнување и трансформирање на податоци користејќи Pipe-and-Filter архитектура.
  + Форматирани податоци се складираат во база или структурирани датотеки (CSV, JSON).
* **Бизнис логика:**
  + Модул за анализа на историски и дневни податоци (на пример, трендови и пресметки).
* **Презентациски слој:**
  + Веб-апликација за визуелизација на податоците, со поддршка за графици, табели и филтри.

**Извршен поглед**

* **Серверска структура:**
  + Backend сервер (Python Flask/Django) за обработка на барања и анализа.
  + База на податоци (PostgreSQL).
* **Микросервиси:**
  + Еден сервис за симнување и трансформирање на податоци.
  + Втор сервис за складирање и ажурирање на податоците.
  + Трет сервис за обработка и анализа.
* **Контеинери:**
  + Docker контеинери за секој од сервисите и базата.
* **Оркестрација:**
  + Docker Compose за стартување на сите контейнери.

**Имплементационен поглед**

* **Технологии:**
  + Python за обработка на податоци (библиотеки: pandas, requests, datetime).
  + PostgreSQL за чување на податоците.
  + Frontend (HTML, CSS, JavaScript; React или Vanilla JS).
  + Docker за контејнеризација.
  + UML алатки (на пр. Lucidchart) за документирање на архитектурата.
* **Pipe-and-Filter:**
  + **Филтри:** Симнување податоци → Форматирање податоци → Складирање во база.
  + Автоматизираниот проток овозможува чиста и подготвена база за анализа.

**Хибридна архитектура:**

* Pipe-and-Filter за податочниот слој.
* Слоевита архитектура (презентациски, бизнис, и податочен слој).
* Микросервиси за распределба на функционалностите.
* Контејнеризација за лесно управување и распоредување.