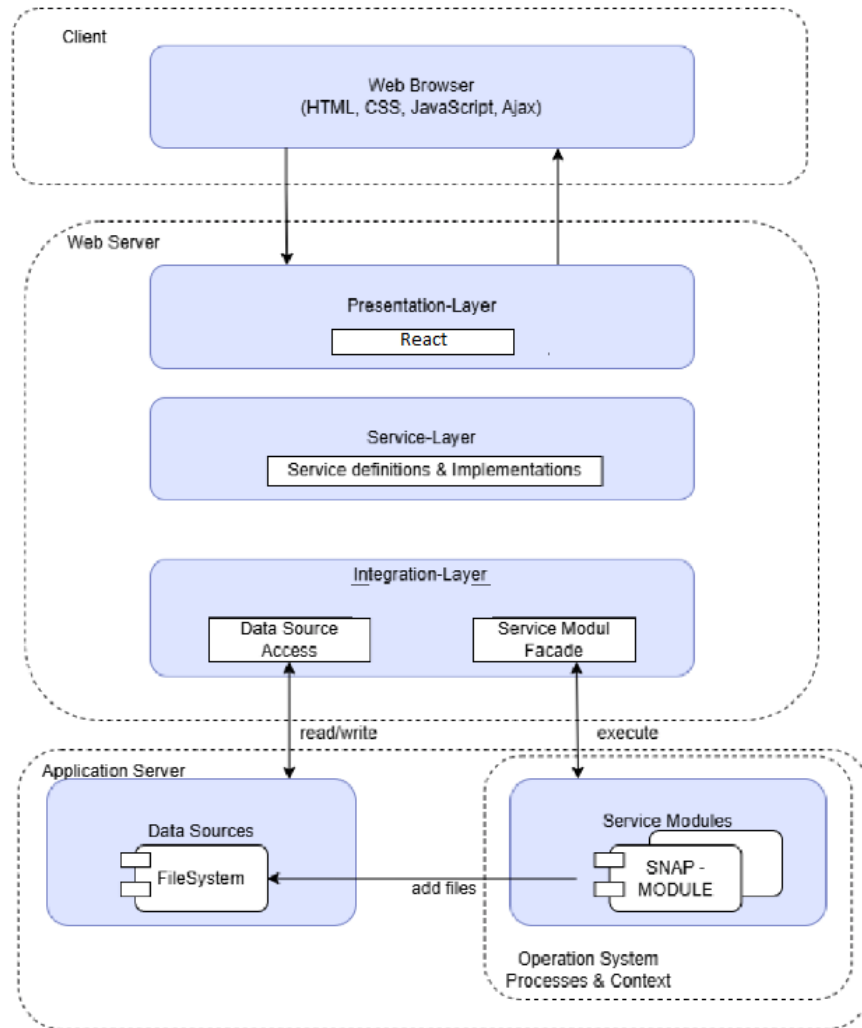


Имплементациска архитектура



Дијаграмот ја претставува четири-сојната архитектура на системот, каде што секој слој има специфична улога во развојот, извршувањето и поддршката на апликацијата. Архитектурата овозможува одделување на одговорностите, лесно одржување и скалабилност.

1. Client слој

Овој слој го претставува интерфејсот што корисникот го гледа и го користи за интеракција со системот.

- Web Browser:

- Ја прикажува корисничката апликација во форма на HTML, CSS и JavaScript.
- Поддржува AJAX повици за асинхрона комуникација со серверот, што овозможува брзи одговори без потреба од целосно освежување на страницата.
- Пример: Корисникот внесува барање за одредена акција, на пример, приказ на табелите со акции, кое преку JavaScript се испраќа на серверот.

2. Web Server слој

Овој слој е посредникот помеѓу клиентот и апликацијата. Се состои од три подслоеви: Presentation Layer, Service Layer, и Integration Layer.

a. Presentation Layer:

- Технологија: React.

- Обезбедува визуелен интерфејс и динамичко ажурирање на податоците што ги испраќа серверот.

- Ги претвора податоците во интерактивни компоненти, како графици, табели, и динамички форми.

- Пример: Компонента за прикажување на табели со информации за акции или за рангирање на корисниците.

b. Service Layer:

- Овој слој ги содржи дефинициите и имплементациите на сервисите.

- Обезбедува посредување помеѓу фронт-енд барањата и интеграцијата со базата на податоци или логиката на апликацијата.

- Пример: Дефинирање на сервис за пристап до кориснички податоци, како валидирање на корисничко име и лозинка.

c. Integration Layer:

- Data Source Access: Го контролира пристапот до базата на податоци и фајловите.
- Service Module Facade: Обезбедува централизирана точка за извршување на сложени услуги.
- Функција:
 - Обезбедува читање, пишување и процесирање на податоци.
 - Пример: Слој што преведува барање од фронт-ендот, како барање за податоци за акции, во SQL команда што ја обработува базата на податоци.

3. Application Server слој

Овој слој е задолжен за извршување на задачите и складирање на податоците.

a. Data Sources:

- Чување на податоци во бази или фајлови.
- Овозможува операции како додавање нови записи, ажурирање, или бришење.
- Пример: Складирање на историски податоци за акции во база на податоци.

b. Service Modules:

- SNAP Module: Модул за извршување специфични задачи, како сложени пресметки, бизнис-логика, или автоматски ажурирања.
- Оперативен систем: Го поддржува извршувањето на модулите преку менаџирање на процесите и контекстот.

- Пример: Извршување алгоритми за анализа на перформанси на акции или рангирање на корисниците врз основа на нивните резултати.

4. Комуникација меѓу слоевите

***Корисникот:**

- Испраќа барање преку веб-прелистувачот, користејќи AJAX или интеракции преку React компоненти.

*** Web Server:**

- Presentation Layer го прима барањето и го проследува до Service Layer.
- Service Layer ја валидира логиката и ја проследува кон Integration Layer за процесирање.

***Integration Layer:**

- Директно комуницира со Data Sources за читање или запишување на податоците.

***Application Server:**

- Извршува логика и операции преку SNAP Module и враќа обработени резултати назад кон серверот.

***Одговор кон клиентот:**

- Processed податоците се враќаат преку Web Server назад до Web Browser каде што се прикажуваат на корисникот.