

Лабораторна робота 7

«Розробка C4-діаграм розроблюваної системи»

Мета: навчитись будувати діаграми C4 розроблюваної системи. використання системи.

Завдання 1 Розробити діаграму рівня контексту.

Завдання 2 Розробити діаграму рівня контейнерів.

Завдання 2 Розробити діаграму рівня компонентів.

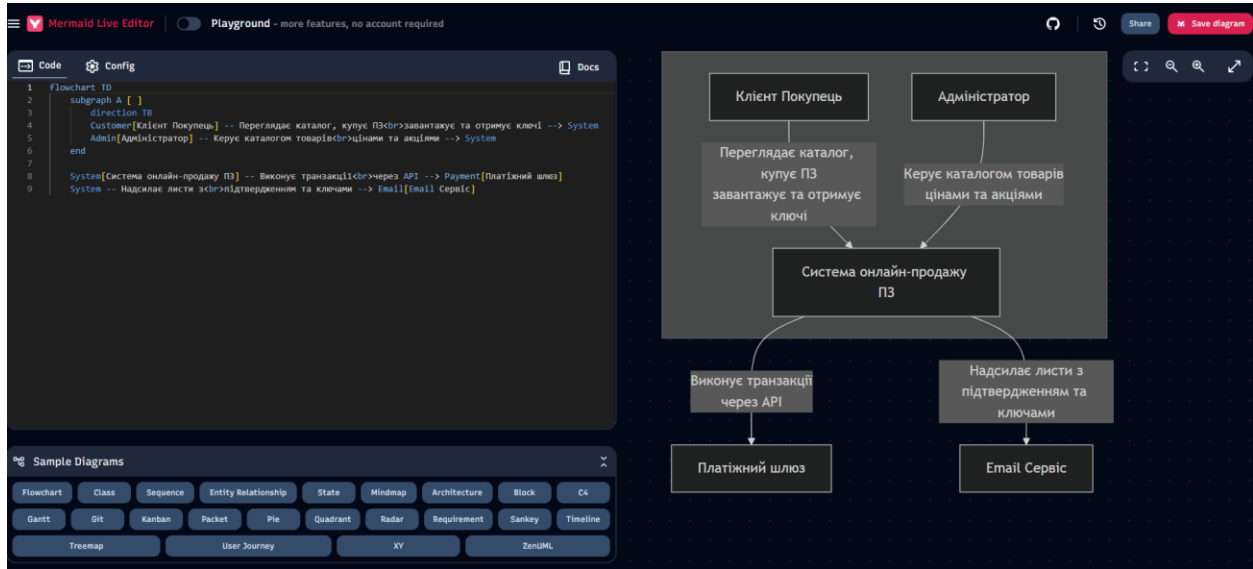
Форма звіту

1. Тема та мета.
2. Опис завдання згідно розроблюваної (на вибір) студентом системи.
3. Код для редактора Mermaid для всіх діаграм (3 шт)
4. (optional) Відповіді на запитання по теорії та за результатами виконаної роботи.

ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ З ПОКРОКОВИМ ОПИСОМ ЗАВДАНЬ

Розробка діаграм C4 розроблюваної системи

Завдання 1 РОЗРОБИТИ ДІАГРАМУ РІВНЯ КОНТЕКСТУ.



FLOWCHART TD

SUBGRAPH A []

DIRECTION TB

CUSTOMER[Клієнт Покупець] -- Переглядає каталог, купує
ПЗ
ЗАВАНТАЖУЄ ТА ОТРИМУЄ КЛЮЧІ --> SYSTEM

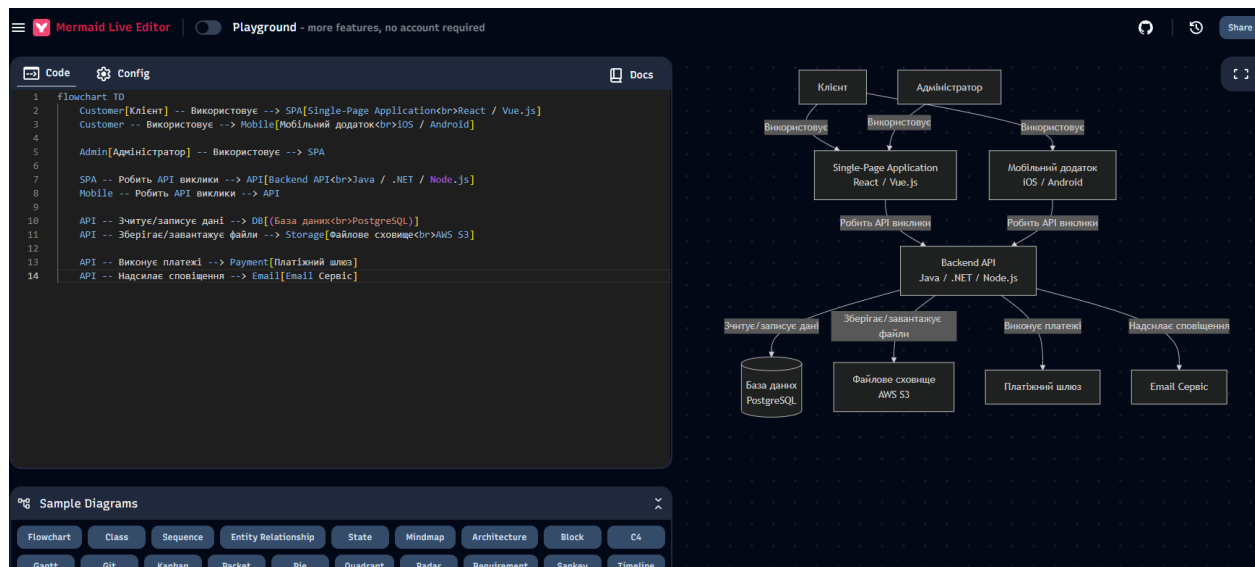
ADMIN[Адміністратор] -- Керує каталогом товарів
ЦІНАМИ ТА АКЦІЯМИ -->
SYSTEM

END

SYSTEM[СИСТЕМА ОНЛАЙН-ПРОДАЖУ ПЗ] -- Виконує транзакції
ЧЕРЕЗ API -->
PAYMENT[ПЛАТІЖНИЙ ШЛЮЗ]

SYSTEM -- Надсилає листи з
ПІДТВЕРДЖЕННЯМ ТА КЛЮЧАМИ --> EMAIL[EMAIL
СЕРВІС]

Завдання 2 РОЗРОБИТИ ДІАГРАМУ РІВНЯ КОНТЕЙНЕРІВ.



FLOWCHART TD

CUSTOMER[КЛІЄНТ] -- ВИКОРИСТОВУЄ --> SPA[SINGLE-PAGE APPLICATION
REACT / VUE.JS]

CUSTOMER -- ВИКОРИСТОВУЄ --> MOBILE[МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК
IOS / ANDROID]

ADMIN[АДМІНІСТРАТОР] -- ВИКОРИСТОВУЄ --> SPA

SPA -- РОБИТЬ API ВИКЛИКИ --> API[BACKEND API
JAVA / .NET / **Node.js**]

MOBILE -- РОБИТЬ API ВИКЛИКИ --> API

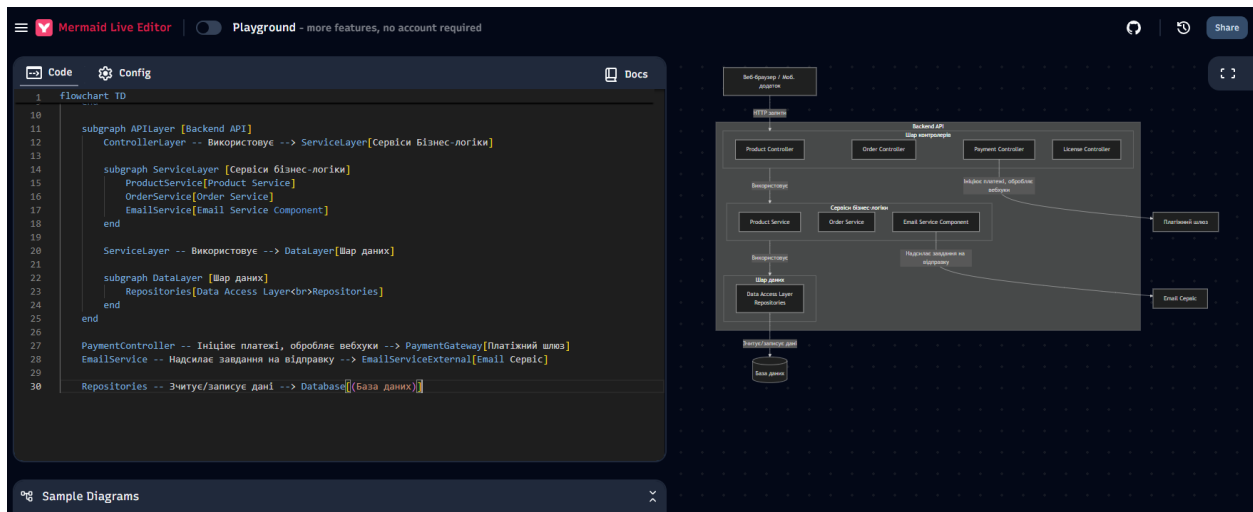
API -- ЗЧИТУЄ/ЗАПИСУЄ ДАНІ --> DB[(БАЗА ДАНИХ
POSTGRESQL)]

API -- ЗБЕРІГАЄ/ЗАВАНТАЖУЄ ФАЙЛИ --> STORAGE[ФАЙЛОВЕ СХОВИЩЕ
AWS S3]

API -- ВИКОНУЄ ПЛАТЕЖІ --> PAYMENT[ПЛАТІЖНИЙ ШЛЮЗ]

API -- НАДСИЛАЄ СПОВІЩЕННЯ --> EMAIL[EMAIL SERVICE]

Завдання 2 РОЗРОБИТИ ДІАГРАМУ РІВНЯ КОМПОНЕНТІВ.



FLOWCHART TD

WEB[ВЕБ-БРАУЗЕР / МОБ. ДОДАТОК] -- HTTP ЗАПИТИ -->
CONTROLLERLAYER[КОНТРОЛЕРИ]

SUBGRAPH CONTROLLERLAYER [ШАР КОНТРОЛЕРІВ]

PRODUCTCONTROLLER[PRODUCT CONTROLLER]

ORDERCONTROLLER[ORDER CONTROLLER]

PAYMENTCONTROLLER[PAYMENT CONTROLLER]

LICENSECONTROLLER[LICENSE CONTROLLER]

END

SUBGRAPH API LAYER [BACKEND API]

CONTROLLERLAYER -- ВИКОРИСТОВУЄ --> SERVICE LAYER[СЕРВІСИ БІЗНЕС-ЛОГІКИ]

SUBGRAPH SERVICE LAYER [СЕРВІСИ БІЗНЕС-ЛОГІКИ]

PRODUCTSERVICE[PRODUCT SERVICE]

ORDERSERVICE[ORDER SERVICE]

EMAILSERVICE[EMAIL SERVICE COMPONENT]

END

SERVICE LAYER -- ВИКОРИСТОВУЄ --> DATA LAYER [ШАР ДАНИХ]

SUBGRAPH DATA LAYER [ШАР ДАНИХ]

REPOSITORIES [DATA ACCESS LAYER
REPOSITORIES]

END

END

PAYMENT CONTROLLER -- ІНІЦІЮЄ ПЛАТЕЖІ, ОБРОБЛЯЄ ВЕБХУКИ -->

PAYMENT GATEWAY [ПЛАТІЖНИЙ ШЛЮЗ]

EMAIL SERVICE -- НАДСИЛАЄ ЗАВДАННЯ НА ВІДПРАВКУ -->

EMAIL SERVICE EXTERNAL [EMAIL СЕРВІС]

REPOSITORIES -- ЗЧИТУЄ/ЗАПИСУЄ ДАНІ --> DATABASE [(БАЗА ДАНИХ)]