



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

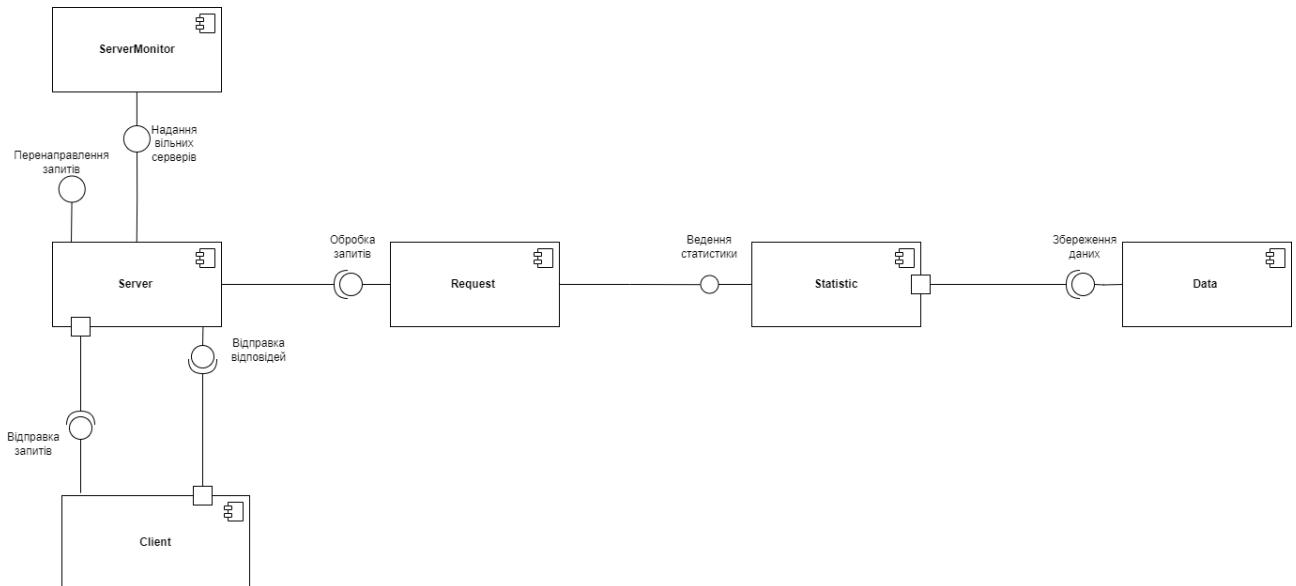
Лабораторна робота №3
ТРПЗ

Тема: Основи проектування розгортання. HTTP-сервер

Виконав:
студент групи IA-31
Машин Д. І.

Мета: Навчитися проектувати діаграмами розгортання та компонентів для системи що проєктується, а також розробляти діаграми взаємодії, а саме діаграмами послідовностей, на основі сценаріїв зроблених в попередній лабораторній роботі.

Діаграма компонентів



Client — клієнт, який надсилає HTTP-запити до сервера.

Server — головний компонент HTTP-сервера, який отримує запити, отримані від клієнта. Сервер виконує виконує логіку отримання, відправки запитів, відправлення їх на обробку. Також передбачає логіку перенаправлення реквестів на інші сервери у разі перевантаження його самого.

Request — цей компонент відповідає за обробку запиту. Його можна розглядати як частину серверної логіки, що включає вибір маршруту для запиту і виклик відповідного обробника. **Server** передає запити в **Request** для подальшої обробки.

Statistic — компонент, який відповідає за збір та збереження статистики по запитах. Цей компонент отримує дані з **Request** і зберігає інформацію для подальшого аналізу.

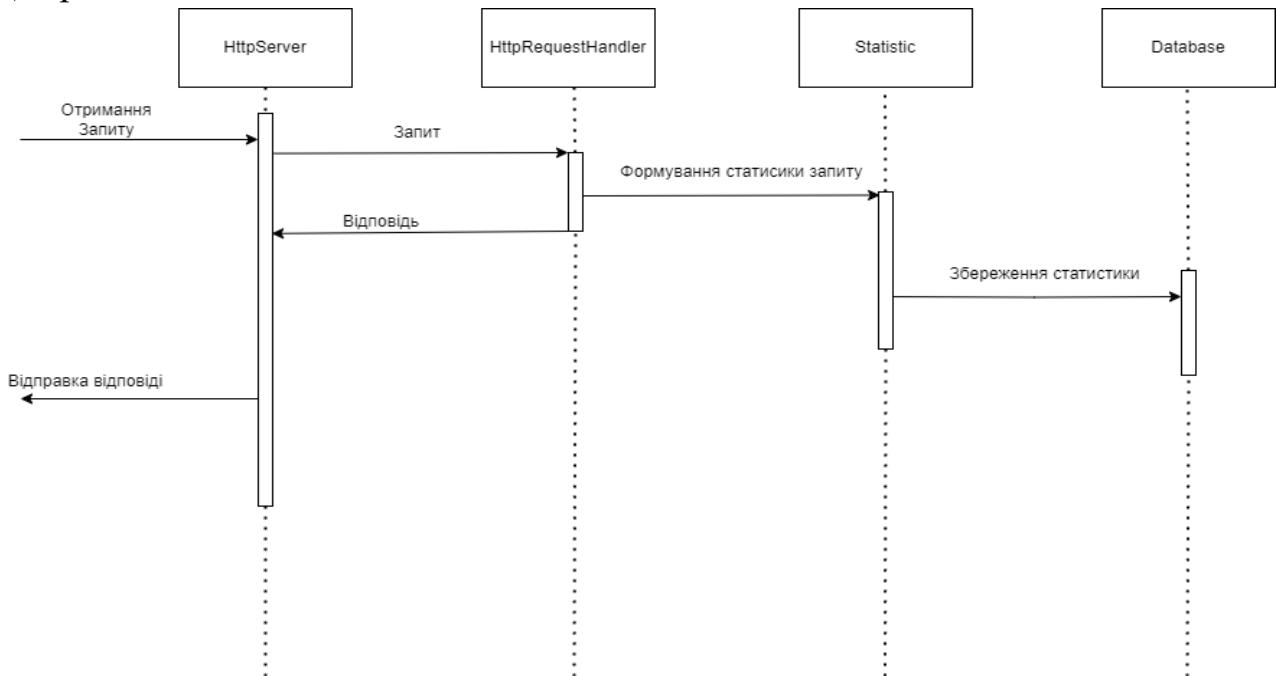
Data — компонент для роботи з базою даних, де зберігається вся інформація про запити, відповіді та інші дані статистики.

Statistic взаємодіє з **Data** для збереження та отримання статистичних даних.

ServerMonitor — компонент, який контролює стани серверів і може в разі необхідності надати дані для перенаправлення реквестів.

Взаємодія з Server

Діаграма послідовностей



HttpServer:

Приймає HTTP-запит від клієнта і передає його обробнику запитів HttpRequestHandler.

Отримує відповідь від HttpRequestHandler і відправляє її клієнту.

HttpRequestHandler:

Отримує запит від HttpServer і починає обробку.

Відправляє статистичні дані.

Надає відповідь HttpServer.

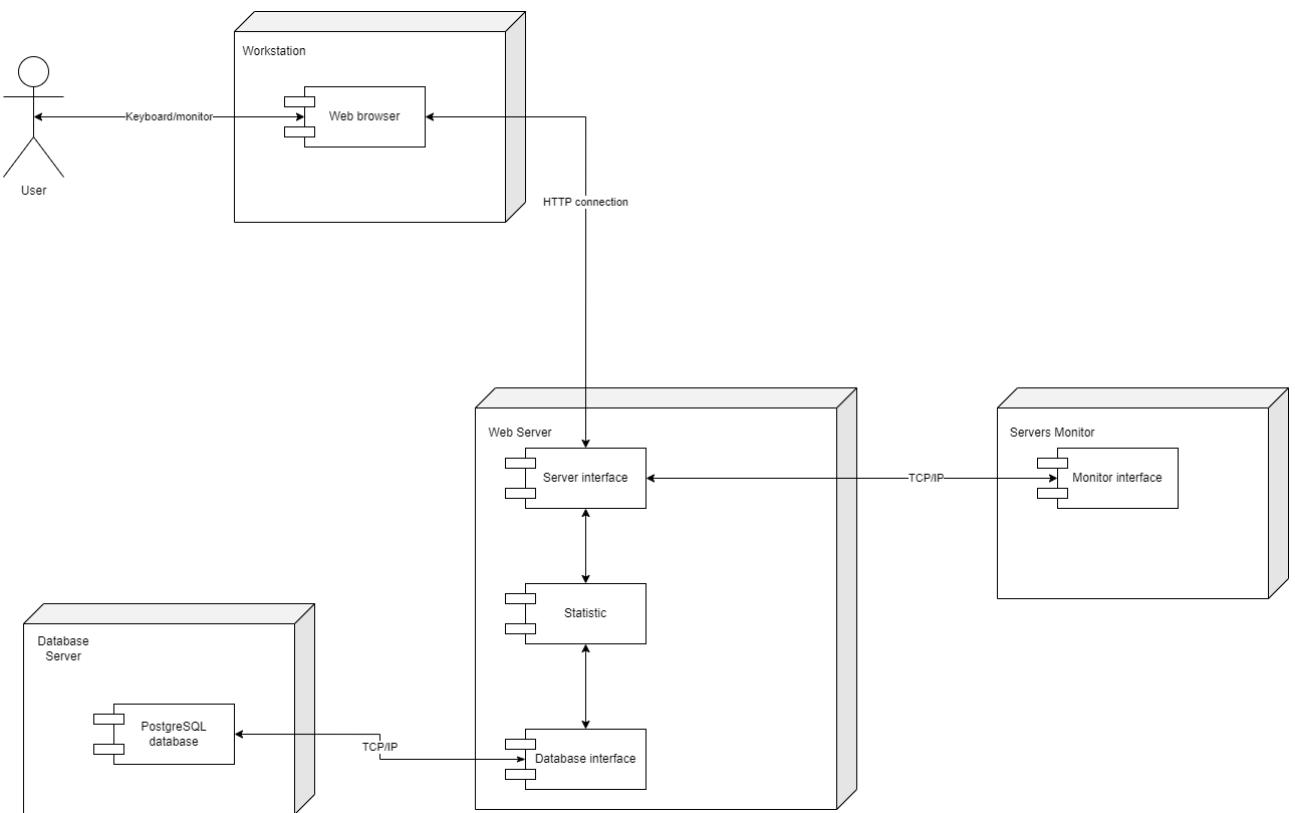
Statistic:

Обробляє статистичні дані та відправляє їх на збереження в базу даних.

Database:

Зберігає дані отримані від Statistic

Діаграма розгортання



Workstation

Має веб-браузер, за допомогою якого користувач взаємодіє з веб-сервером.

Підключається до веб-сервера через HTTP-з'єднання для відправки запитів та отримання відповідей.

Web Server:

Основний компонент, що обробляє запити від веб-браузера та інших елементів системи.

Складається з трьох основних модулів:

Server Interface: інтерфейс для обробки вхідних запитів від браузера або монітора серверів.

Statistic: обробляє та збирає статистичну інформацію, яка може передаватися іншим компонентам.

Database Interface: забезпечує зв'язок з базою даних на сервері бази даних через TCP/IP-з'єднання.

Database Server:

Використовується для зберігання даних, необхідних для роботи веб-сервера.

Має базу даних PostgreSQL, яка взаємодіє з веб-сервером через TCP/IP-з'єднання.

Servers Monitor :

Містить Monitor Interface (Інтерфейс монітора), який зв'язується з веб-сервером через TCP/IP для моніторингу стану серверів і відправки даних за необхідністю.