

Data: 2024-06-11

Imię: Tomasz

Nazwisko: Wawer

Rok: 3

Grupa: GR1

Id studenta: 37482

Temat pracy: Jakie narzędzia i frameworki wspierają uruchamianie brokerów wiadomości w kon

Domena: sprzęt

Źródła:

1. "Docker Documentation," Docker, [online] Available: <https://docs.docker.com/>

2. "Kubernetes Documentation," Kubernetes.io, [online] Available: <https://kubernetes.io/docs/>

3. "Apache Kafka Guide," Apache Kafka, [online] Available: <https://kafka.apache.org/documentation>

4. "RabbitMQ Documentation," RabbitMQ, [online] Available: <https://www.rabbitmq.com/documentation>

5. "MQTT Essentials," HiveMQ, [online] Available: <https://www.hivemq.com/mqtt-essentials/>

Treść:

Współczesne rozwiązania Internetu Rzeczy (IoT) często wymagają użycia brokerów wiadomości

Docker

Docker jest jednym z najpopularniejszych narzędzi do uruchamiania aplikacji w kontenerach. Po

Zalety korzystania z Docker:

- ****Izolacja środowiskowa****: Każdy broker wiadomości działa w swoim własnym kontenerze, co

- ****Skalowalność****: Kontenery mogą być łatwo skalowane w górę i w dół w zależności od obciąż

- ****Szybkość wdrożenia****: Dzięki gotowym do użycia obrazom z Docker Hub, proces wdrażania

Kubernetes

Kubernetes to platforma orkiestracyjna, która automatyzuje wdrażanie, skalowanie i zarządzanie

Kluczowe funkcje Kubernetes:

- ****Automatyczne skalowanie****: Kubernetes automatycznie skaluje kontenery brokerów wiadom

- ****Zarządzanie stanem****: Gwarantuje, że skonfigurowane liczby podów są zawsze uruchomione

- ****Równoważenie obciążenia****: Kubernetes zarządza równoważeniem obciążenia i dystrybucją

Apache Kafka

Apache Kafka jest jednym z najczęściej używanych brokerów wiadomości w aplikacjach IoT. Ob

Uruchamianie Apache Kafka z Dockerem i Kubernetes:

- ****Docker****: Kafka Docker Image dostępny jest w Docker Hub, co umożliwia szybkie i łatwe wdr

- ****Kubernetes****: Kubernetes Kafka Operatorzy ułatwiają zarządzanie klastrą Kafka, automatyzu

RabbitMQ

RabbitMQ to kolejny popularny broker wiadomości, który oferuje wsparcie dla wielu protokołów

Uruchamianie RabbitMQ z Dockerem i Kubernetes:

- ****Docker****: Można łatwo uruchomić RabbitMQ używając dostępnych obrazów Docker, co ułatw

- ****Kubernetes****: RabbitMQ Kubernetes Operator wspiera łatwe zarządzanie i skalowanie klastr

MQTT Broker (np. Mosquitto)

MQTT jest lekkim protokołem komunikacyjnym zaprojektowanym do użytku w IoT. Mosquitto je

Uruchamianie Mosquitto z Dockerem i Kubernetes:

- ****Docker****: Istnieje oficjalny Mosquitto Docker Image, który umożliwia łatwe wdrożenie broker

- ****Kubernetes****: Mogą być używane Helm Chart lub Kubernetes Operatorzy do zarządzania i sk

Podsumowanie