

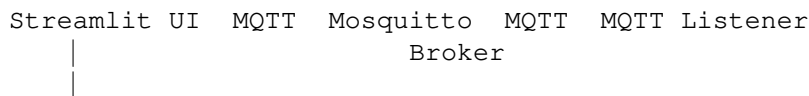
Primus Mock Sensor

Symulator czujników IoT dla systemu **Primus Inter Pares 2026**. Aplikacja webowa (Streamlit) umożliwiająca testowanie alertów i wizualizacji bez fizycznego sprzętu.

Pełna dokumentacja projektu: [Primus Docs](#)

Architektura

Interaktywna aplikacja webowa symulująca czujniki temperatury i wagi dla każdego slotu w magazynie.



Backend API (pobiera definicje regałów)

Funkcjonalności

Funkcja	Opis
Symulacja Temperatury	Slider do ustawiania temperatury per regał lub per slot
Symulacja Wagi	Input do ustawiania wagi każdego slotu (kg)
Wizualizacja Siatki	Renderowanie regału jako siatki MxN z aktualnymi wartościami
MQTT Publishing	Automatyczne wysyłanie odczytów do topiku <code>sensors/{rack_id}</code>
Testy Alertów	Możliwość symulowania anomalii (przekroczenie temperatury, nagła zmiana wagi)

Realizacja Wymagań Specyfikacji

5. Monitorowanie Srodowiska

- **Implementacja:** `app.py`
- **Symulacja:**
 - **Przekroczenie temperatury:** Ustaw temperaturę slotu powyżej `temp_max` regału → MQTT Listener wygeneruje alert `TEMP`.
 - **Nieautoryzowane pobranie:** Zmniejsz wagę slotu bez aktywnej transakcji → MQTT Listener wygeneruje alert `WEIGHT`.

Stos Technologiczny

Kategoria	Technologia
Framework	Streamlit
MQTT	Paho MQTT Client
HTTP	Requests (do backendu)

TLS Obsługa certyfikatów dla MQTT
i API

Uruchomienie

Docker (Zalecane)

Serwis uruchamiany automatycznie jako część stosu [primus-infra](#):

Panel dostępny pod: `http://localhost:8501`

Lokalnie

Wymagane zmienne środowiskowe: