

# Rozproszony System Monitoringu Aplikacji



*Jakub Pastuszek*  
*OWSIIz*

# Plan prezentacji

---

- ❖ Cel pracy
- ❖ Monitorowanie
- ❖ Istniejące rozwiązanie
- ❖ Wymagania
- ❖ Zastosowane technologie
- ❖ Konfiguracje
- ❖ Komponenty
- ❖ Wyszukiwanie danych
- ❖ Format wiadomości
- ❖ Interfejs użytkownika
- ❖ Moduły rozszerzeń
- ❖ Ekosystem konsoli i procesora danych

# Cel pracy

---

- ❖ Obecnie stosowane systemy zaprojektowano dekadę temu
- ❖ Monitorowane systemy składają się z ogromnej liczby rozproszonych aplikacji
- ❖ Wyzwania stawiane przez systemy takich firm jak Google, Amazon, Facebook, eBay

# Monitorowanie

---

- ❖ Zbieranie danych
- ❖ Przetwarzanie zebranych danych
- ❖ Analiza zebranych danych
- ❖ Podejmowanie akcji
- ❖ Przedstawianie zebranych danych

# Monitorowane elementy

---

- ❖ Sprzęt komputerowy i sieciowy
- ❖ Systemy operacyjne
- ❖ Aplikacje

# Istniejące rozwiązania

---

- ❖ Nagios
- ❖ Cacti
- ❖ Zabbix
- ❖ Inne darmowe i komercyjne rozwiązania

# Wymagania

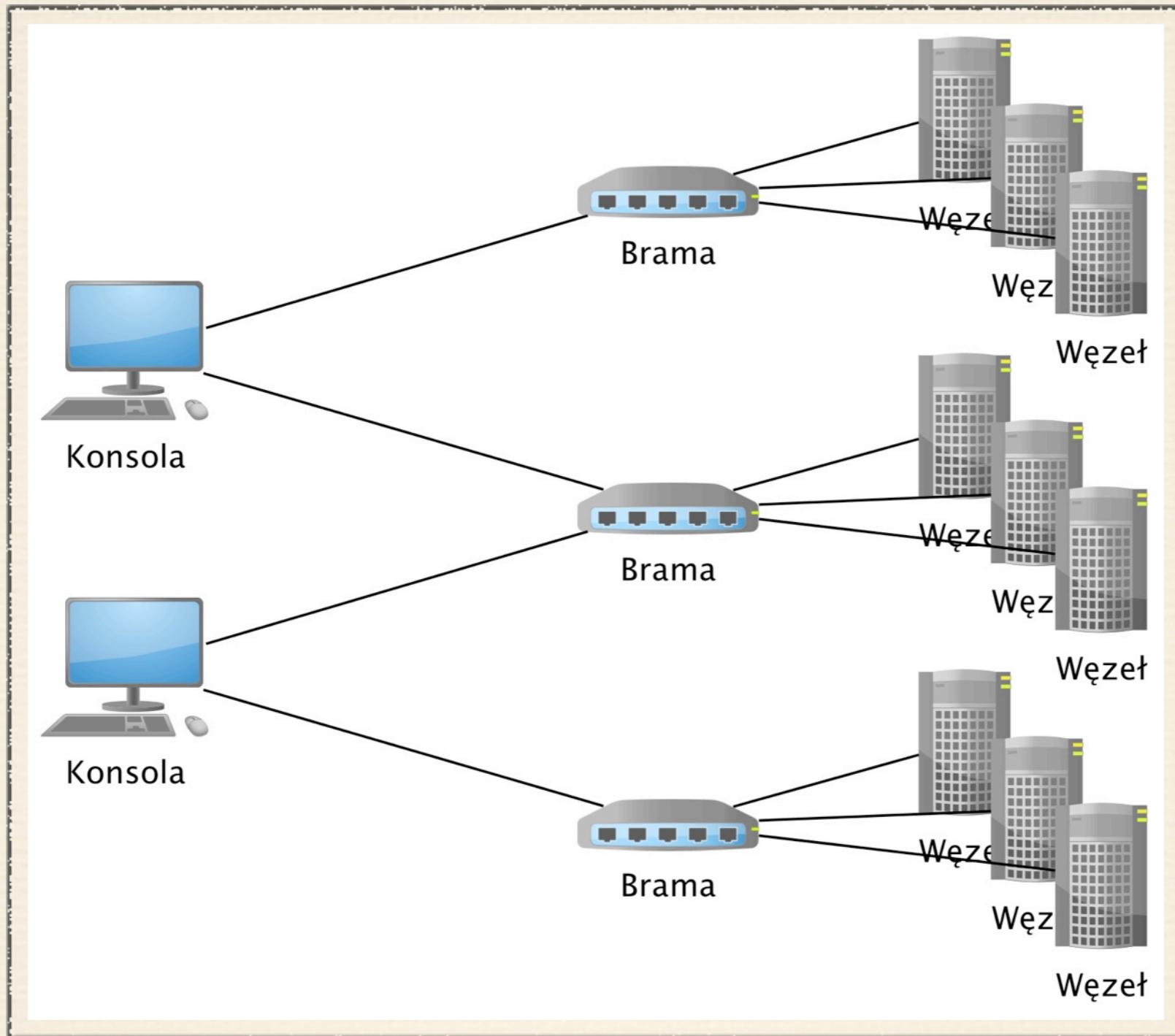
---

- ❖ Skalowalność
- ❖ Wydajność
- ❖ Samo-adaptacja
- ❖ Elastyczność
- ❖ Praca w czasie rzeczywistym
- ❖ Wsparcie dla środowisk heterogonicznych

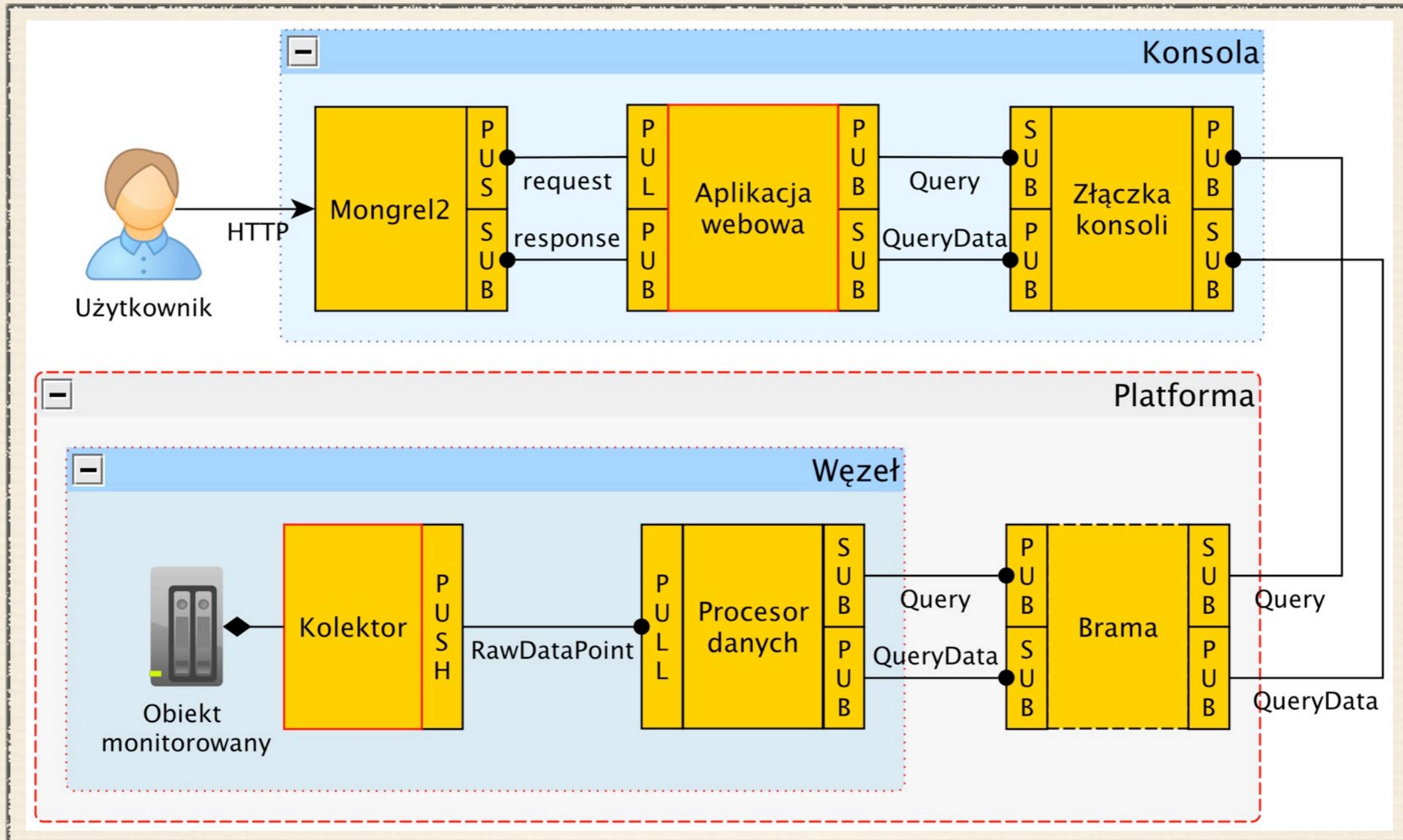
# Zastosowane technologie

---

- ❖ Ruby
- ❖ ZeroMQ
- ❖ MessagePack
- ❖ Cuba
- ❖ Twitter Bootstrap
- ❖ JQuery
- ❖ Server-sent events
- ❖ Flot
- ❖ Mongrel2



# Konfiguracja



# Komponenty

# Wyszukiwanie danych

---

- ❖ Zestawy danych pomiarowych są znakowane znacznikami
- ❖ Język zapytań

disk:partition:usage:/var/log

Dane pomiarowe dotyczące ilość zajętego miejsca na partycji dysku przechowującej logi systemowe.

disk:partition:usage:/mnt/cdrom

Dane pomiarowe dotyczące ilość zajętego miejsca na zamontowanej płycie CD-ROM.

system:load:CPU 1

Dane pomiarowe dotyczące obciążenia procesora 1.

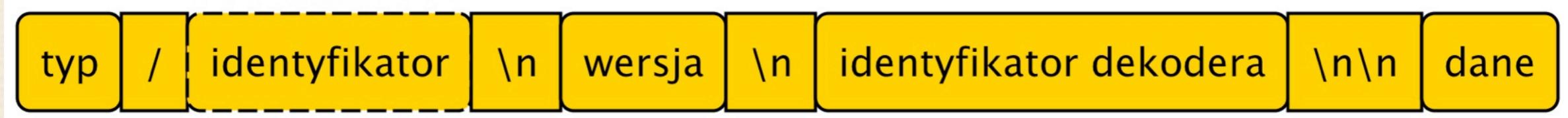
location:magi.sigquit.net

Dane pomiarowe dotyczące serwera nazwanego magi.sigquit.net.

# Format wiadomości

---

- ❖ Nagłówek
- ❖ Separator
- ❖ Dane zakodowane MessagePack



DMS

Dashboard

Query

## Query

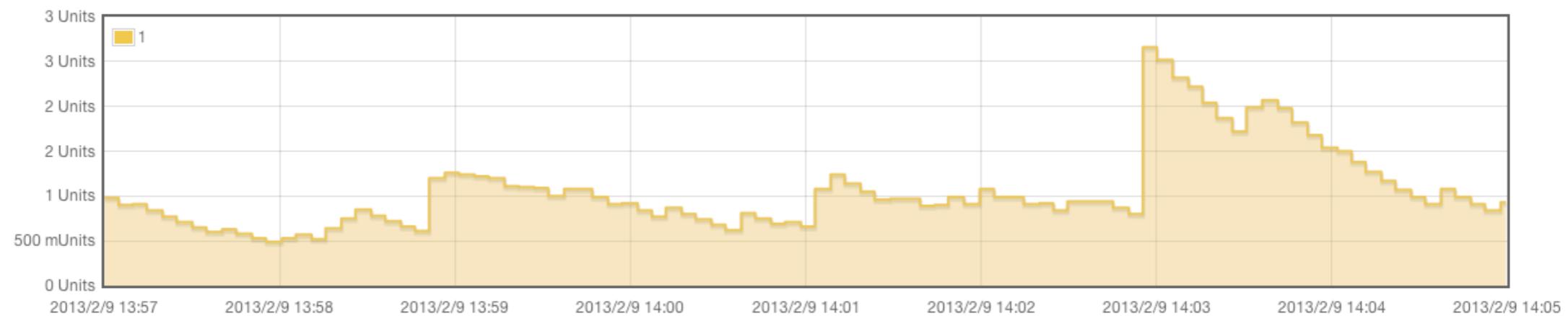
Query location:/lucy/,load

form 13-02-09 14:05 now span 8 Minutes

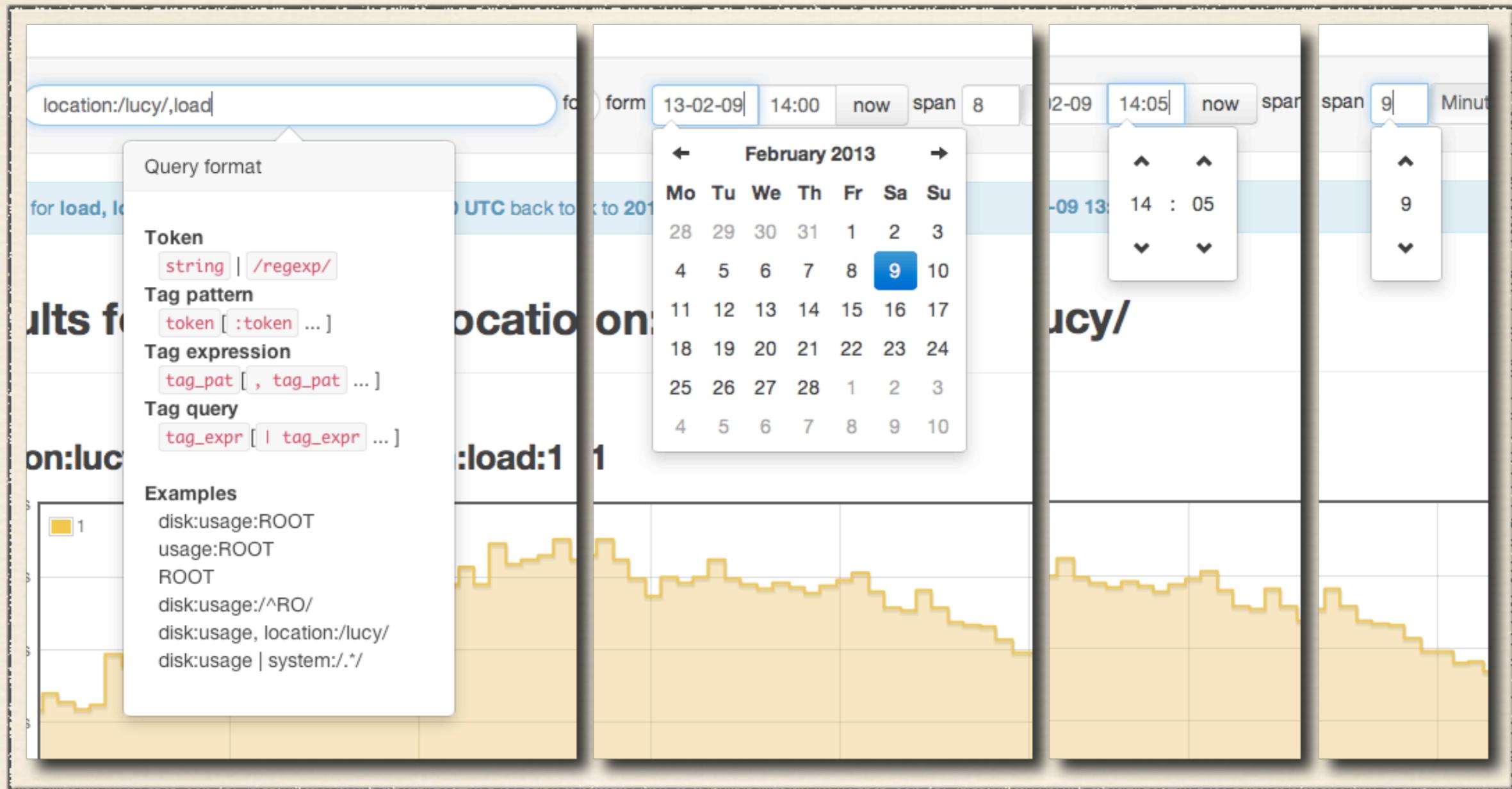
Quering for load, location:/lucy/ from 2013-02-09 14:05 UTC back to 2013-02-09 13:57 UTC ...

### Results for query: load, location:/lucy/

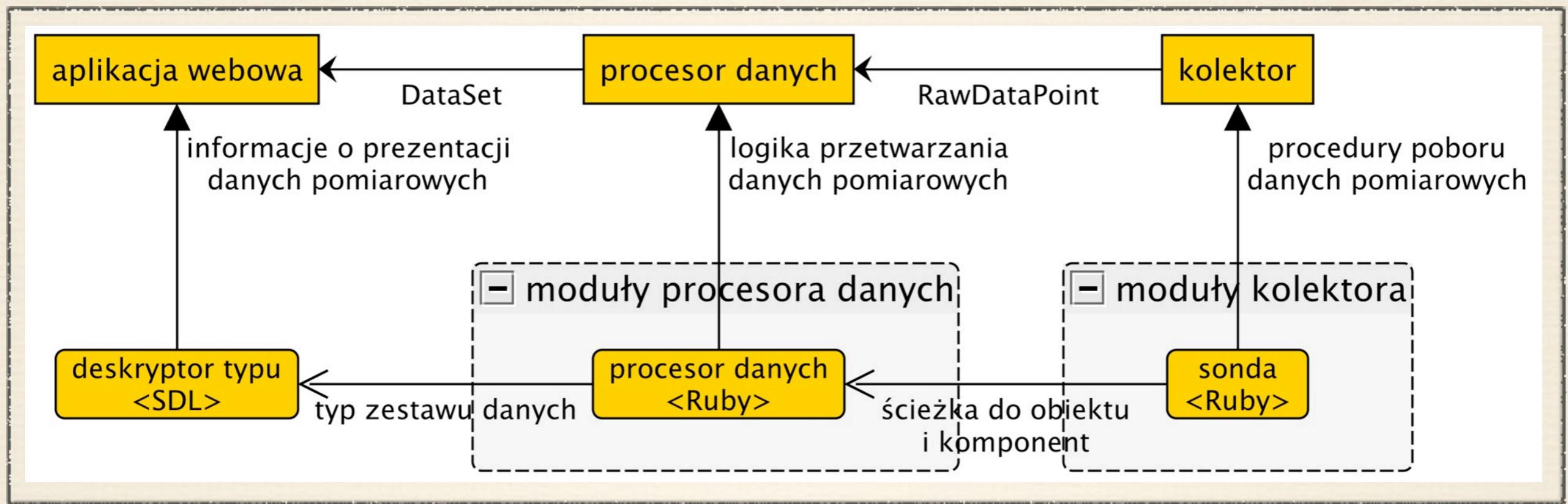
**location:lucy.sigquit.net, system:load:1**



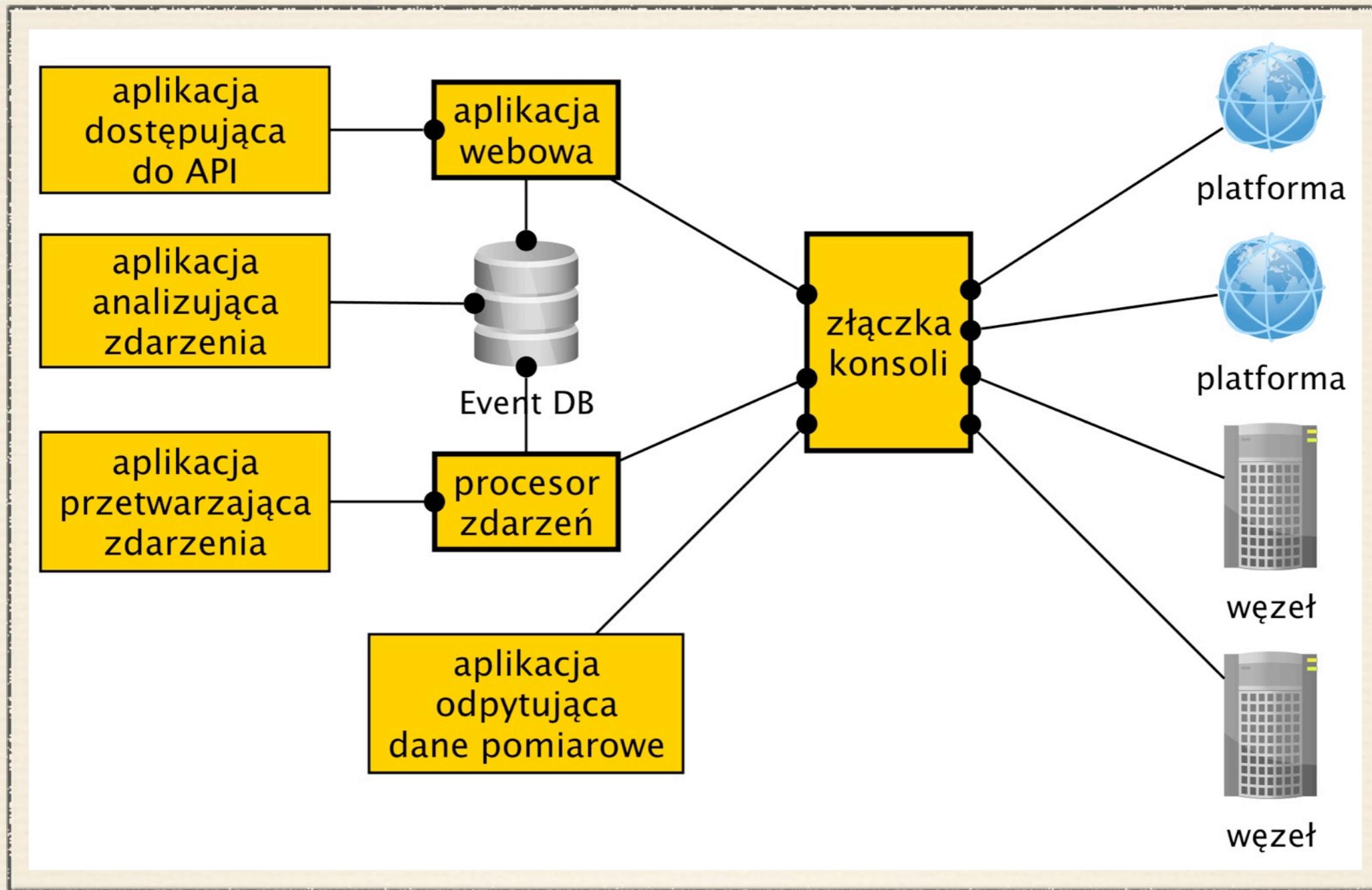
# Interfejs użytkownika



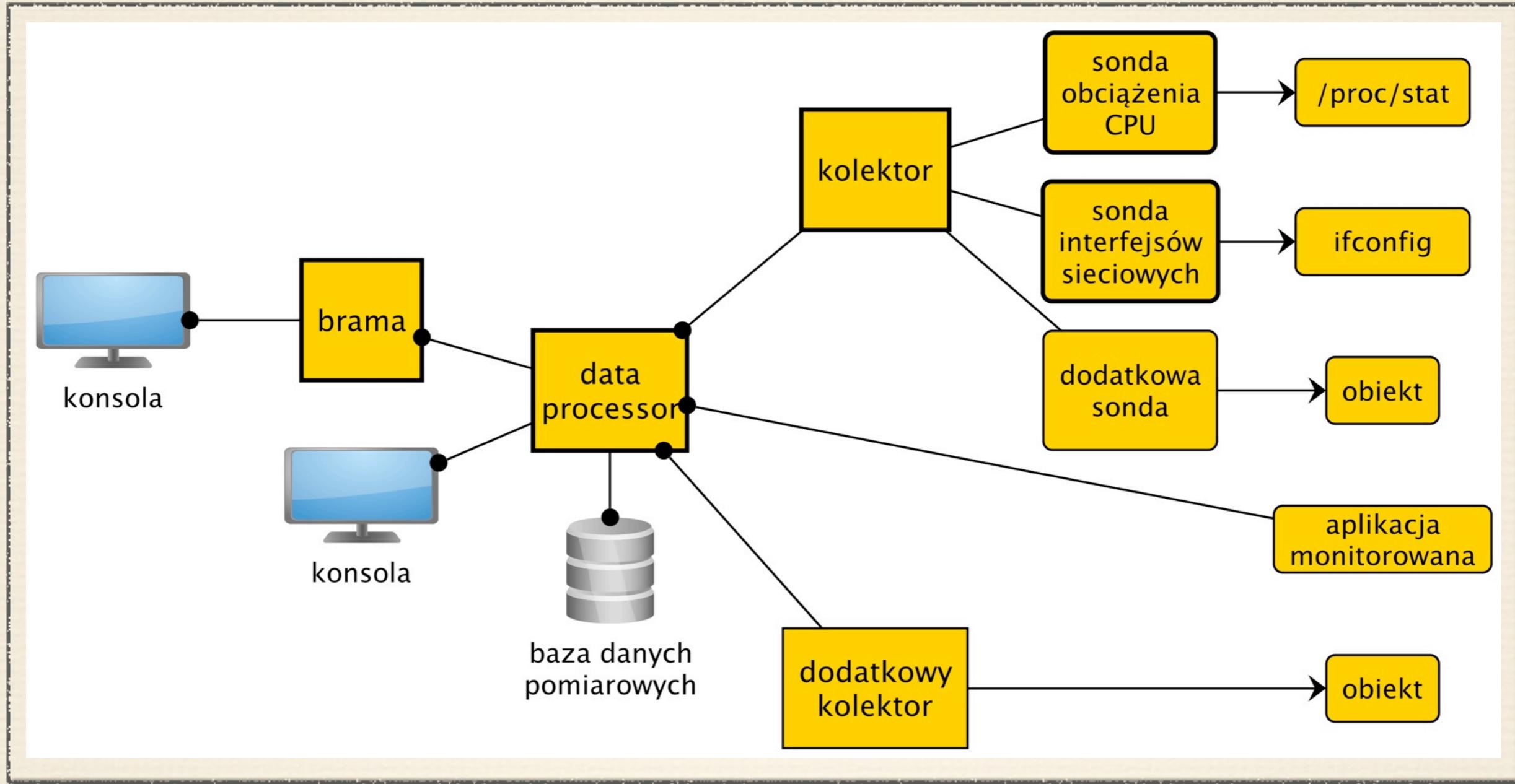
# Elementy dynamiczne



# Moduły rozszerzeń



# Ekosystem konsoli



# Ekosystem procesora danych

# Podsumowanie

---

- ❖ Dokonałem analizy istniejących systemów
- ❖ Zestawiłem ich wady i zalety z wymaganiami
- ❖ Opracowałem architekturę nowego systemu monitoringu
- ❖ Napisałem implementację podstawowych komponentów
- ❖ Zbudowałem działający system monitoringu

# Q & A