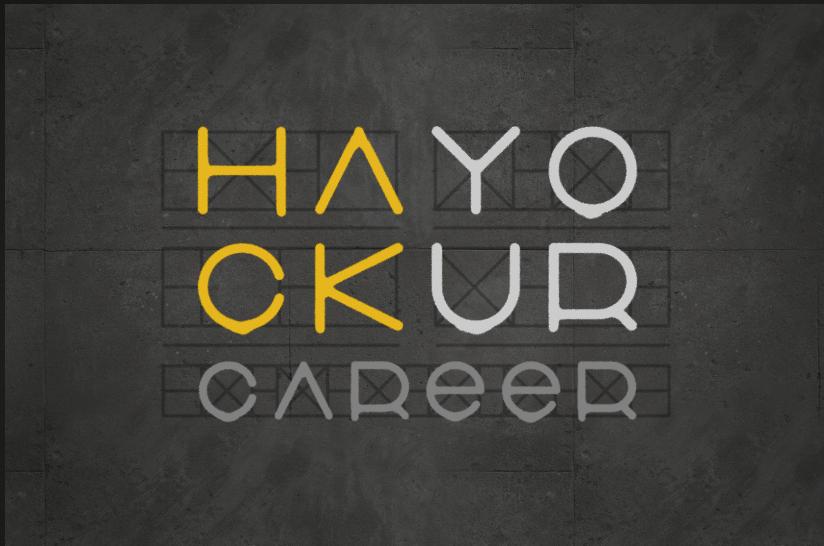


# Mikrousługi z Spring Boot



# Agenda

HAYO  
CKUR  
CAREER



# Hack Your Career

HAYO  
CKUR  
CAREER

## Java – Introduction to Spring framework

23.10.2018

Tomasz Miler  
Bartosz Niesobski

## Technologie Cloudowe w praktyce

20.11.2018

Piotr Mściuchowski  
Tomasz Smelcerz

## Wieczorek pod Chmurą

04.12.2018

Mateusz Szostok  
Tomasz Pietrek  
Tomasz Heflik

## Java – Microservices with Spring Boot

06.11.2018

Tomasz Miler  
Bartosz Niesobski

## Scrum Master – The journey towards mastery

26.11.2018

Michał Drzewiecki  
Mariusz Jasiński

## Scripting vs. Compiled, Dynamic vs. Static – in JVM world

11.12.2018

Karol Grzyb  
Tomasz Miler



HAYO  
CKUR  
CAREER

# SAP Labs Poland

**Top ecommerce,  
marketing, billing**

**Development: Go, Java,  
Cloud Native solutions**



**> 400 pracowników**

**Najlepszy Pracodawca  
2017 w rankingu AON**

**Jedno z 20 centrów  
SAP's Labs Network**



# Kim jesteśmy?

HAYO  
CKUR  
CAREER



Tomasz Miler

Developer SAP CX



Bartosz Niesobski

Developer SAP CX



## Czym są mikrosługi?

HAYO  
CKUR  
CAREER

**„Niezależne, lekkie procesy, komunikujące się ze sobą za pomocą lekkich protokołów (HTTP, WebSockets, AMQP), które są tworzone i wdrażane bez zbędnego wysiłku, a ich celem jest udostępnianie wąskich, wyspecjalizowanych API dla swoich klientów”**

~Tony Pujals

- Docker Capitan, AWS Advocate



## Co zmieniają mikrousługi?

HAYO  
CKUR  
CAREER

### Monolit

- aplikacja w „jednym kawałku”
- skalowanie tylko całej aplikacji
- w razie problemów wycofanie całej aplikacji
- najczęściej jeden zbiór technologii
- rozwijanie przy ogromnej bazie kodu

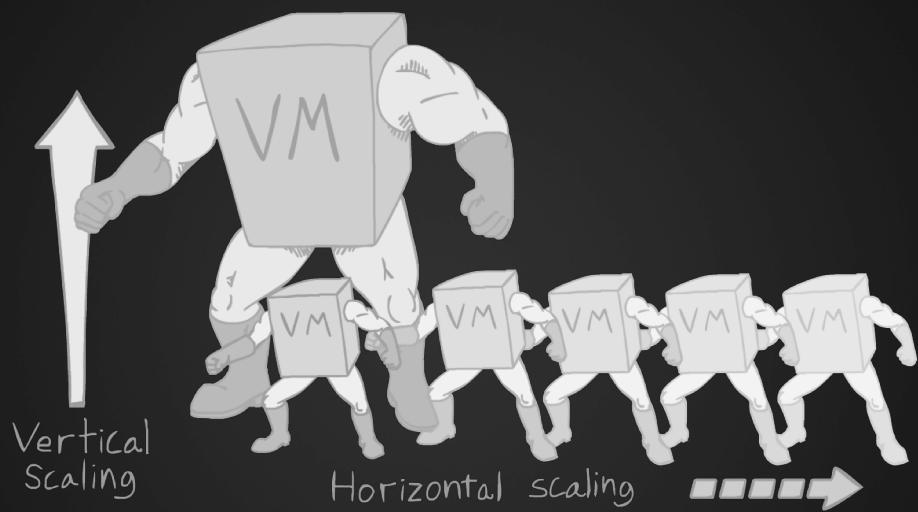
### Mikrousługi

- zbiór współpracujących małych aplikacji
- skalowanie pojedynczych serwisów
- wycofanie problematycznej usługi
- możliwość zróżnicowanych technologicznie usług
- niezależne rozwijanie małych serwisów



## Typy skalowania

HAYO  
CKUR  
CAREER



Źródło <https://turbonomic.com/>

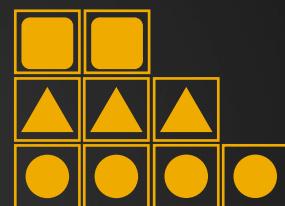
## Monolit i mikrousługi – skalowanie

HAYO  
CKUR  
CAREER

Monolit



Mikrousługi



## Na co uważać

HAYO  
CKUR  
CAREER

- skomplikowana architektura (łatwo pracować nad jedną usługą, trudno nad całym systemem)
- transakcyjność
- zarządzanie danymi i stopień powielenia
- wywołania między-usługowe są bardziej kosztowne
- czy dużo różnych technologii to zawsze dobrze?
- więcej usług - więcej miejsc na błędy ->

$$99.99\%^{1000} = 90,4\%$$

$$99.9\%^{1000} = 36,7\%$$



## Spring Cloud

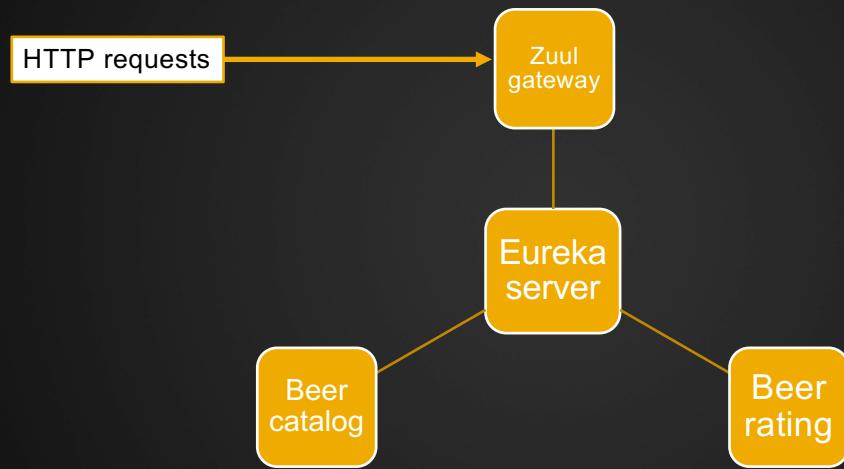


- moduł Springa z narzędziami do programowania aplikacji rozproszonych
- udostępnia wzorce równoważenia obciążenia, wykrywania usług,
- adaptuje rozwiązania Netflix Open Source Software do Spring Bootowego użycia



# Architektura projektu

HAYO  
CKUR  
CAREER



## Eureka Discovery Server

HAYO  
CKUR  
CAREER

- książka adresowa serwisów
- serwisy rejestrują się w Eurece
- serwisy wysyłają informacje o stanie - heartbeats
- przy skalowaniu replikacja listy zarejestrowanych usług



## Feign

HAYO  
CKUR  
CAREER

- deklaratywny klient REST
- integracja z Eureką
- implementacja metody w czasie działania aplikacji przez Spring



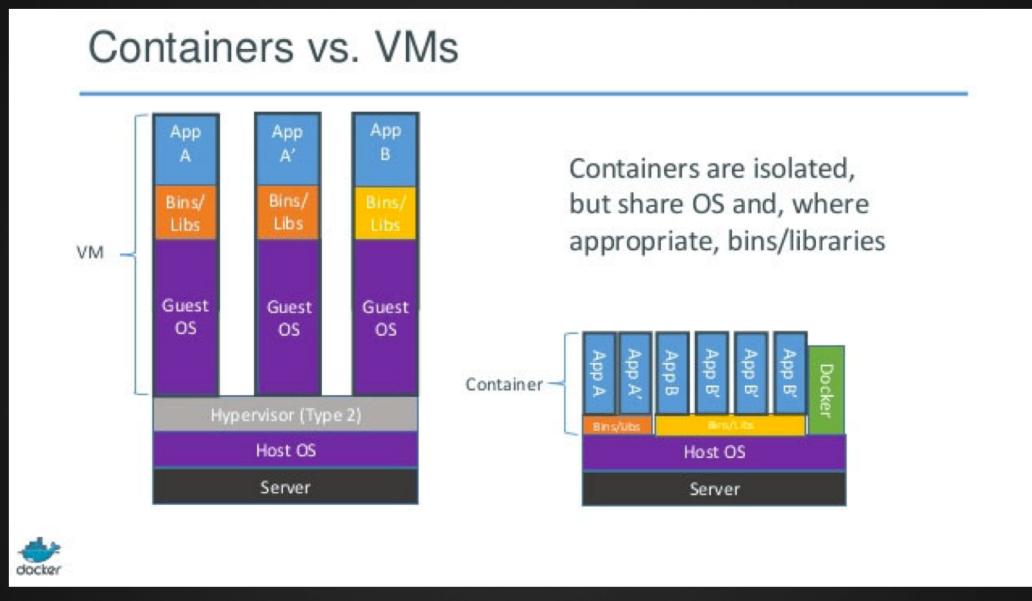
## Zuul



- punkt wejściowy aplikacji
- różne dla różnych klientów
- jedyny publiczny mikroserwis
- definiuje routing
- możliwość implementacji 4 typów filtrów – Pre, Route, Post, Error

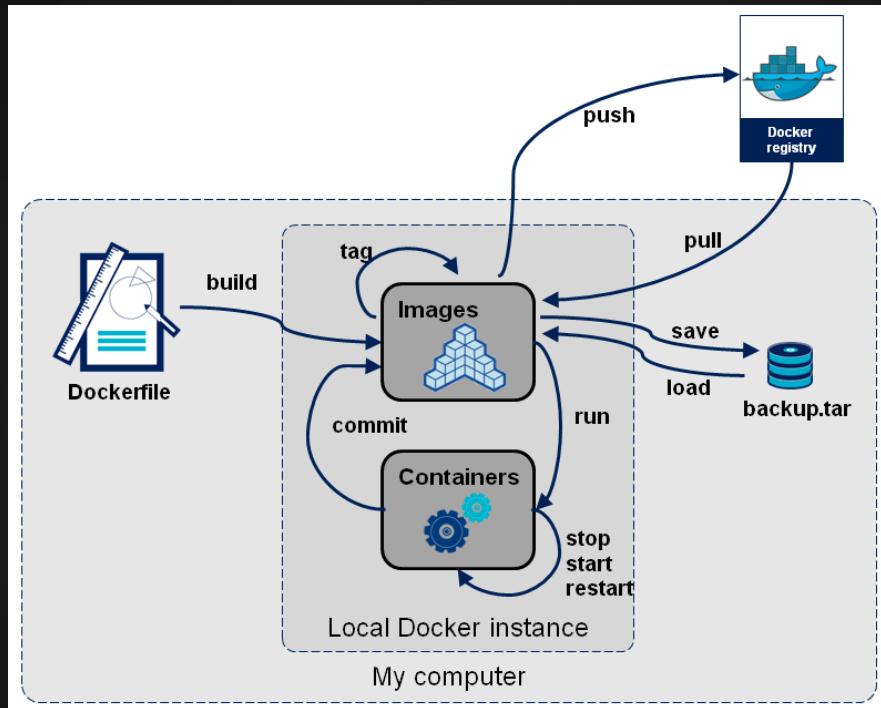


## Maszyny wirtualne vs kontenery



# Docker

HAYO  
OCKUR  
CAREER



Źródło <https://docker.com>



## Docker compose

HAYO  
CKUR  
CAREER

- definiowanie i uruchamianie wielu kontenerów
- w pliku konfiguracyjnym deklaracja obrazów, portów, połączeń, zależności i zmiennych środowiskowych
- umożliwione zarządzanie grupą kontenerów



## Gdzie iść dalej?

HAYO  
CKUR  
CAREER

- Load Balancer – Ribbon
- Circuit Breaker – Hystrix
- Autoskalowanie aplikacji
- Bezpieczeństwo aplikacji (serwer Oauth)
- Cache'owanie odpowiedzi (Etag w API gateway)
- Transakcyjność (wzorzec sagi)
- Metody deploymentu (canary release, blue-green deployment)
- Architektura zdarzeniowa (CQRS)
- JHipster
- Service mesh – Istio
- Logi (Sleuth, Zipkin)



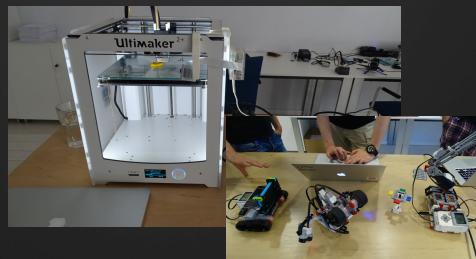
# Kogo szukamy?

## Studentów

- **Students in Development Teams**  
*(Support engineers, Product Development, Open Source)*
- **Hack Team (recruitment starts in April)**  
*(3 months internship, 2 teams realizing dedicated projects)*

## Profesjonalistów

- **Software Developers**  
*(Cloud Native Solutions, Go, Java)*
- **DevOps Engineers**  
*(Kubernetes, Cloud Foundry)*
- **Support Engineers**  
*(Java Spring)*



## Networking session ☺

### Opcja 1

- Zapraszamy na zwiedzanie biura



### Opcja 2

- Q&A z naszymi prowadzącymi

Thank You

