Skúsenosti s mikroslužbami

Predstavenie

- Miroslav Rúčka
- PosAm – SW architekt

Začiatky...

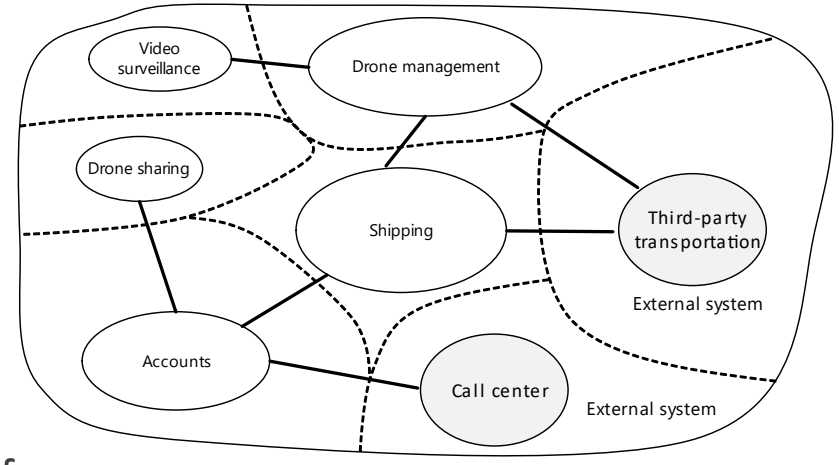
Projekt MFSR.

... 3 roky vývoja, 15 mikroslužieb + procesný engine

- Domain driven design
  - .... (Zdenove večerné čítanie a jeho nadšenie)
- Microservices
  - ?

Máme bounded context

- Máme kľúčové kontexty – vieme ich ohraničiť
- Na niektoré sme prišli až počas vývoja



- Bolo potrebné nájsť vhodnú technológiu resp. platformu
- Začiatok 1Q 2014

Centrálny komponent

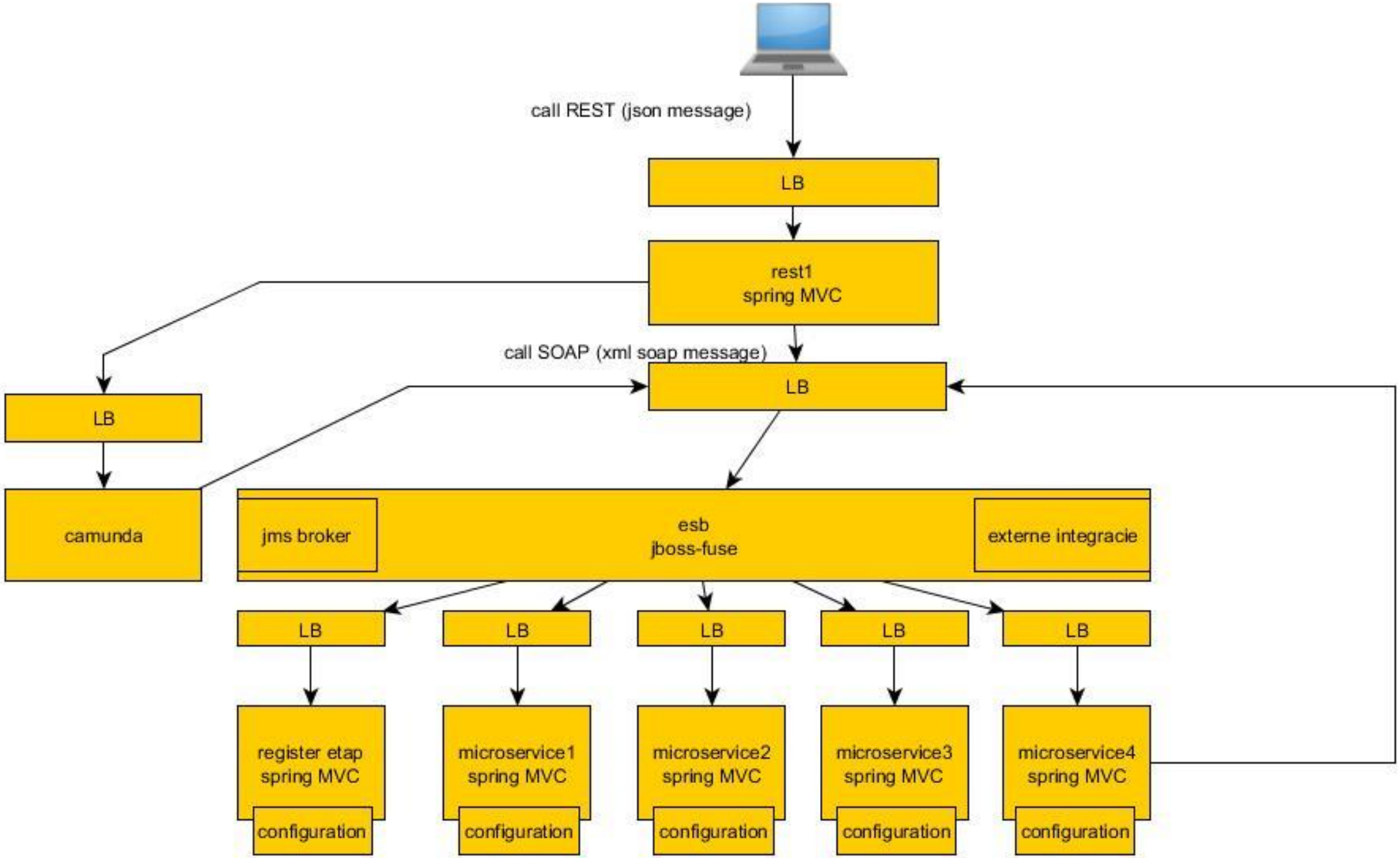
- Spring-boot, Spring cloud? Nie!
  - cloud: 3 Mar 2015 RELEASE
  - boot: 1 Apr 2014 RELEASE

RED HAT® JBOSS®
FUSE

- Náš centrálny komponent je JBoss Fuse
  - Mali sme vo firme inštaláciu na projekte
  - DDD loosely coupled => použili sme ActiveMQ cluster

Mikroslužby

- Technologický stack
  - Spring core, mvc, security... 4.1
  - Apache cxf v3+ sync **SOAP??**
  - ActiveMQ async
  - Hazelcast replicated cache
  - Oracle DB -> každá služba vlastnú schému ak mala potrebu perzistovať dáta
  - **WLS 12c JEE aplikačný server??**


call REST (json message)
LB
rest1
spring MVC
call SOAP (xml soap message)
LB
LB
camunda
jms broker
esb
jboss-fuse
externe integracie
LB
LB
LB
LB
LB
register etap
spring MVC
configuration
microservice1
spring MVC
configuration
microservice2
spring MVC
configuration
microservice3
spring MVC
configuration
microservice4
spring MVC
configuration

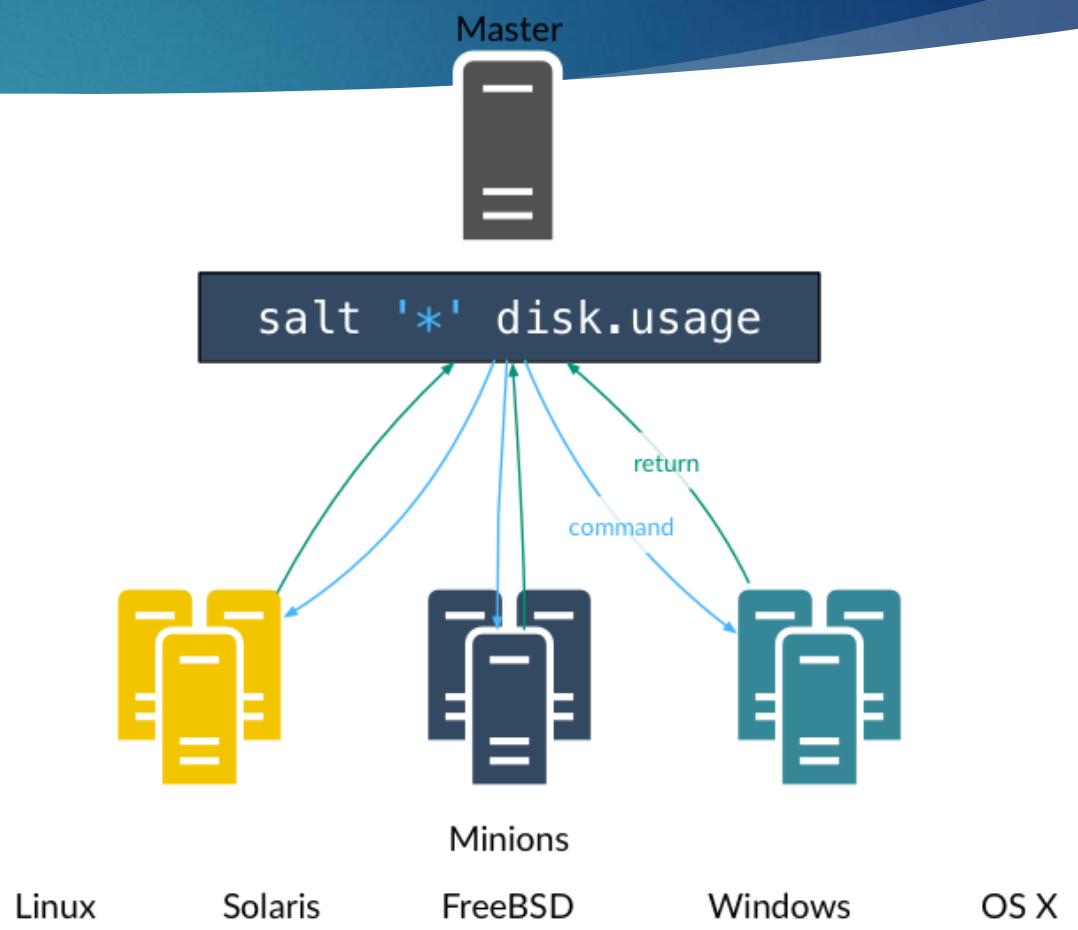
Čo nám takmer zlomilo krk

- Automatizácia / orchestrácia
  - Infraštruktúra pozostáva z Wildfly/WLS/jboss-fuse/ všetko HA
  - Pri kompletnom release bolo potrebné nasadiť 15 artefaktov v správnej verzii
  - Bez automatizácie takmer vždy fail – jeden človek fulltime

Saltstack náš záchranca

SALTSTACK

Brilliant IT orchestration and automation.



Deployment mikroslužieb

- Pre deployment sme vytvorili saltstack stavy
- Saltstack stavy boli integrované s Jenkinsom
- Kompletná pipeline CD →
  - build
  - unit testy (1500+ testov)
  - voliteľný merge do release vetvy (aplikácia gitflow)
  - distribúcia konfigurácií, db rollout, deploy
- Teraz si dokáže nasadiť tester presne to, čo potrebuje a trvá to cca 10min

MultiJob Project _risng-PERF-DEPLOY-parametrized

This build requires parameters:

branch: release

applications:

```
risng-bas-ws,
risng-bpmws-ws,
risng-elur-query-ws,
risng-elur-ws,
risng-etapy-ws
```

zadaj vsetky aplikacie ktore mas chut nasadit!

wls: ☑

weblogic - (microservices, properties, inicializacia bas)

fuse: ☑

jboss fuse - (bundles, properties, reset quartz job)

camunda: ☑

camunda - (process, properties, datasources)

rollout: ☑

spustia sa rollout-y na db

init_bas: ☐

spusti sa inicializacia bas

Build


WORKED FINE IN DEV
OPS PROBLEM NOW

Produkcia

- Štart → JBoss Fuse 100% cpu usage & crash
- Množstvo doménových udalostí zahlcovali niektoré fronty
  - cca 1 200 000 správ za deň

- Dostali sme sa z toho ☺

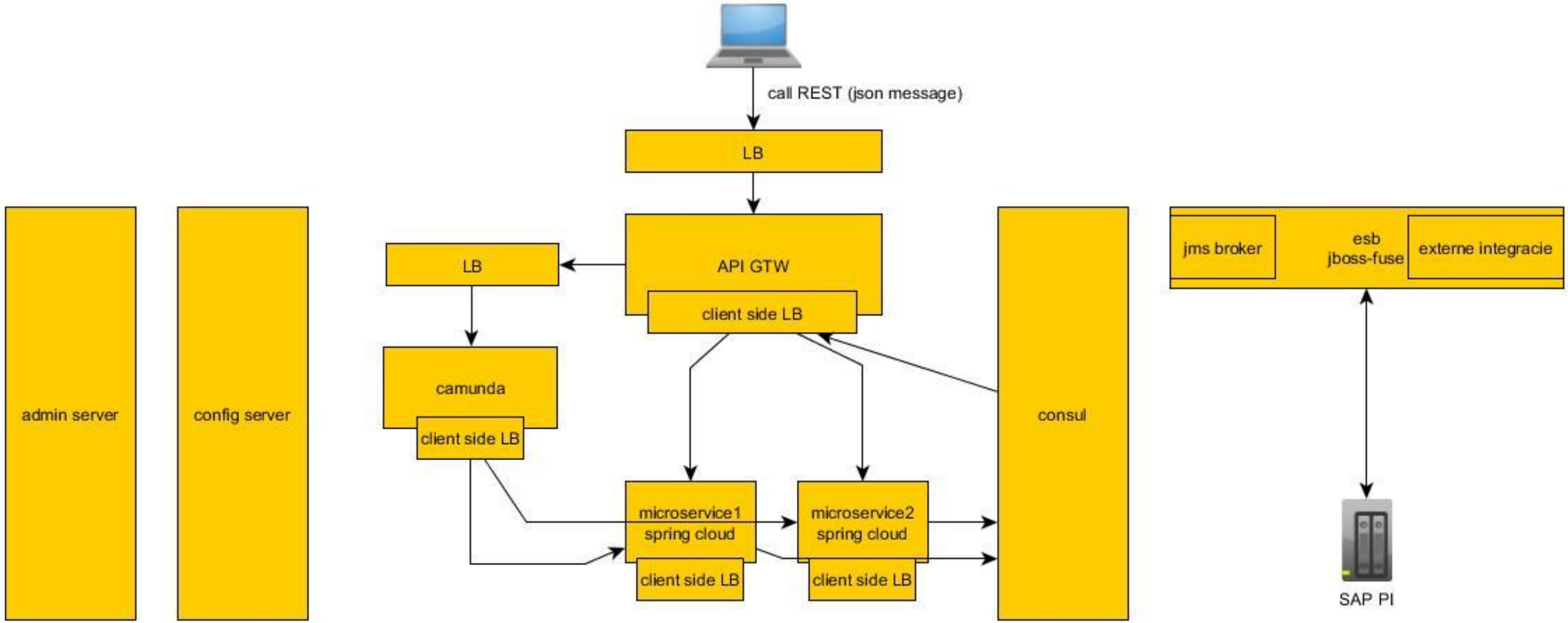
Riešenie dnes

- JBoss Fuse použiť ako SOA komponent na externé integrácie
- WLS nepoužívame
- Vynechali sme Load Balancer a nahradili client side Load Balancer
- Centralizácia konfigurácií
- Service registry
- Service discovery

Spring cloud ekosystém

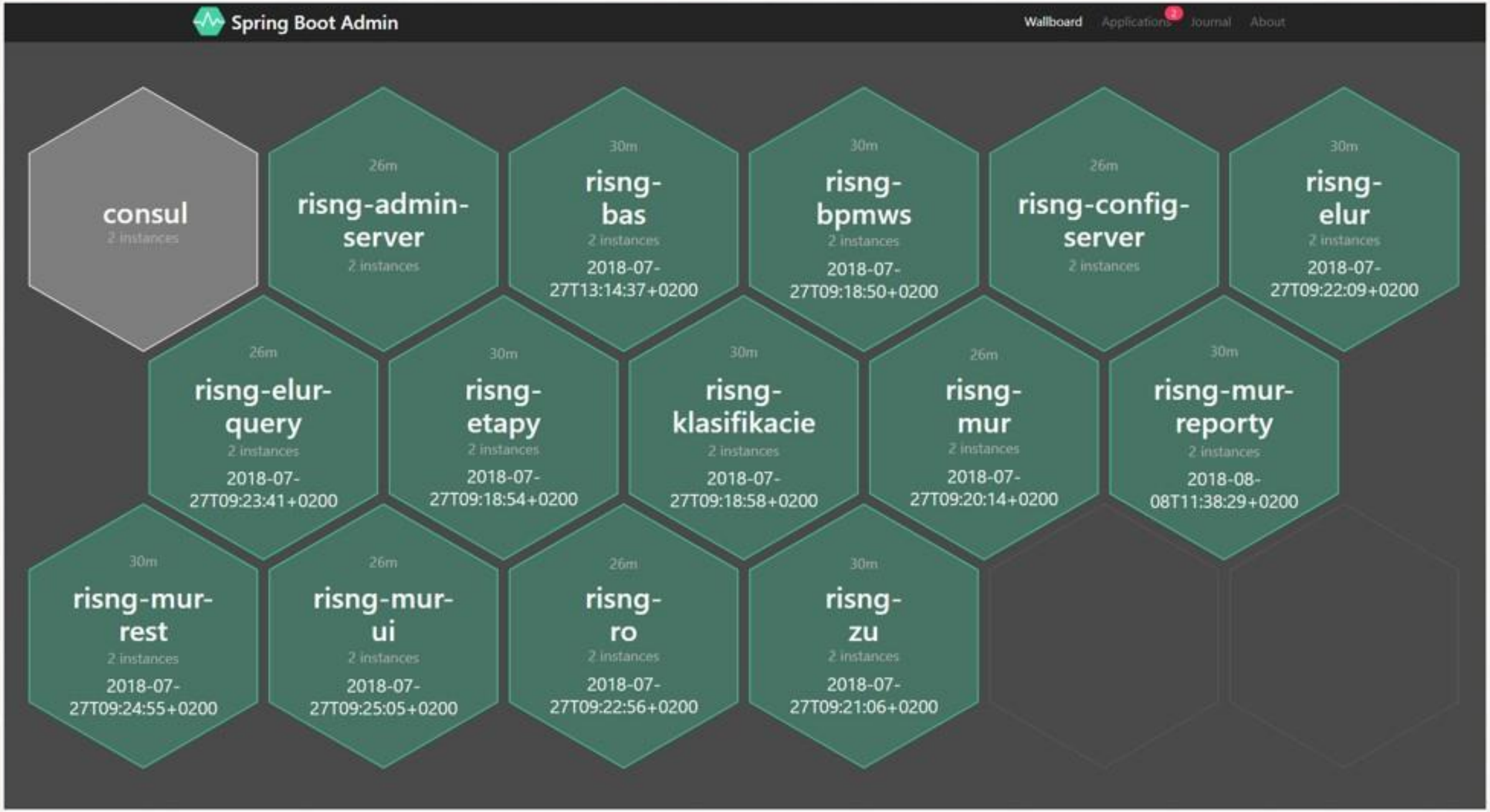
Centrálny komponent sa zmenil

- Zvolili sme Consul ako service registry / discovery / key value store
- Volanie služieb je priame
- Performance test projektu 30% UP


call REST (json message)
LB
API GTW
client side LB
LB
camunda
client side LB
admin server
config server
consul
microservice1
spring cloud
client side LB
microservice2
spring cloud
client side LB
jms broker
esb
jboss-fuse
externe integracie
SAP PI

Spring cloud

- Technologický stack
  - Spring boot 2.0+
  - Spring config server / client
  - Spring boot admin
  - Oracle DB
  - Tomcat embeded


Spring Boot Admin
Wallboard
Applications
Journal
About
consul
2 instances
26m
risng-admin-server
2 instances
30m
risng-bas
2 instances
2018-07-27T13:14:37+0200
30m
risng-bpmws
2 instances
2018-07-27T09:18:50+0200
26m
risng-config-server
2 instances
30m
risng-elur
2 instances
2018-07-27T09:22:09+0200
26m
risng-elur-query
2 instances
2018-07-27T09:23:41+0200
30m
risng-etapy
2 instances
2018-07-27T09:18:54+0200
30m
risng-klasifikacie
2 instances
2018-07-27T09:18:58+0200
26m
risng-mur
2 instances
2018-07-27T09:20:14+0200
30m
risng-mur-reporty
2 instances
2018-08-08T11:38:29+0200
30m
risng-mur-rest
2 instances
2018-07-27T09:24:55+0200
26m
risng-mur-ui
2 instances
2018-07-27T09:25:05+0200
26m
risng-ro
2 instances
2018-07-27T09:22:56+0200
30m
risng-zu
2 instances
2018-07-27T09:21:06+0200

Zhrnutie

- Ohraničenie kontextov
- Zvolenie vhodnej platformy / komponent
- Automatizácia, automatizácia, automatizácia...
- Centrálny logovací bod

Presentation Finished.

Any questions?