TESTING CUP 2017

GFT

Testowanie Web API w integracji ciągłej

Adrian Bala, 9 czerwca 2017

INNOVATE. TRANSFORM. DELIVER.

Agenda

1. **Wprowadzenie**
2. **Testowanie Web API w integracji ciągłej**
   - Składowe: język, repozytorium, proces, aplikacja i środowisko
   - Etapy: zmienianie, testowanie i dostarczanie
   - Elementy: GitHub, Maven, Jenkins, SpringBoot, REST i Apache JMeter
3. **Podsumowanie**

Wprowadzenie

Definicje

Jakość (ang. Quality)

zasób, określający stopień doskonałości wytworzonego produktu lub usługi, decydujący o zdolności do zaspokojenia potrzeb ich użytkownika.

Integracja ciągła (ang. Continuous Integration)

praktyka polegająca na częstym dołączaniu bieżących zmian w kodzie do głównego repozytorium wraz z zapewnieniem poprawnej kompilacji oprogramowania po wykonaniu integracji.

Dostarczanie ciągłe (ang. Continuous Delivery)

podejście do rozwoju oprogramowania wykorzystujące integrację ciągłą, zorientowane na efektywne dostarczanie (ang. deploy) oraz monitorowanie działającego rozwiązania.

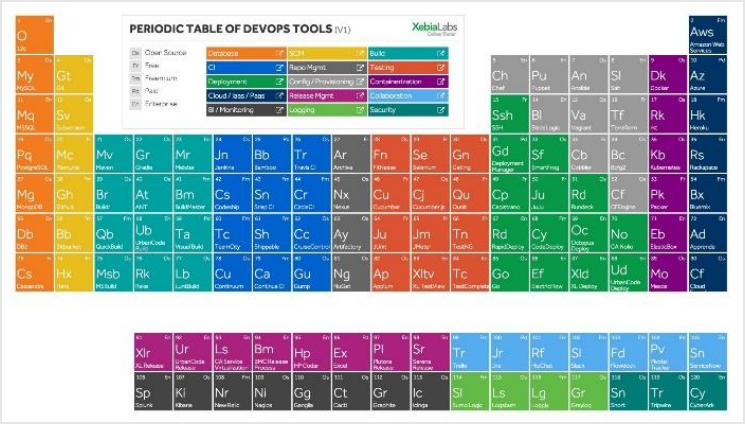
Integracja ciągła - CI

Składowe


Java 8

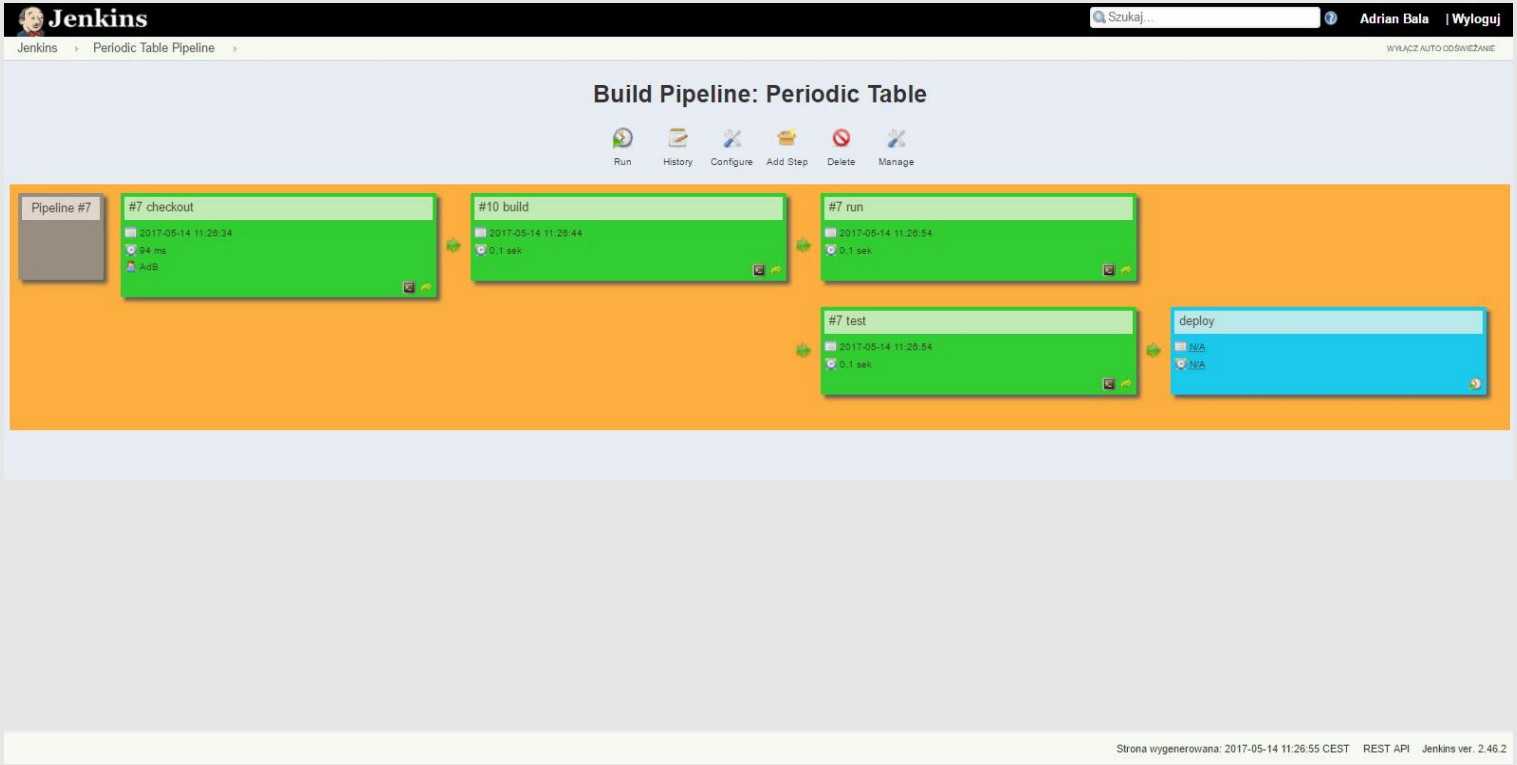

VERSION CONTROL
by EXAMPLE
eric sink


SDLC


PERIODIC TABLE OF DEVOPS TOOLS (V1)
XebiaLabs


HEROKU

Etapy


Jenkins
Szukaj...
Adrian Bala
| Wyloguj
Jenkins
Periodic Table Pipeline
WYŁĄCZ AUTO ODŚWIEŻANIE
Build Pipeline: Periodic Table
Run
History
Configure
Add Step
Delete
Manage
Pipeline #7
#7 checkout
2017-05-14 11:26:34
94 ms
AdB
#10 build
2017-05-14 11:26:44
0.1 sek
#7 run
2017-05-14 11:26:54
0.1 sek
#7 test
2017-05-14 11:26:54
0.1 sek
deploy
N/A
N/A
Strona wygenerowana: 2017-05-14 11:26:55 CEST
REST API
Jenkins ver. 2.46.2

Elementy


GitHub

Maven™


Jenkins


spring boot

GitHub

Podstawowe komendy:

- **`status`** ~ sprawdzenie zmian
- **`add .`** ~ dodanie wszystkich zmian
- **`commit -m "txt"`** ~ zatwierdzenie zmian
- **`push`** ~ dostarczenie zmian

Więcej na: http://devdocs.io/git/

Maven

Podstawowe komendy:

- **`clean`** ~ usuwa poprzednie artefakty
- **`compile`** ~ kompiluje kod źródłowy
- **`test`** ~ testuje rozwiązanie
- **`package`** ~ opakowuje skompilowany kod

Więcej na: https://maven.apache.org/guides/getting-started/maven-in-five-minutes.html

Jenkins

Jenkins

```
node {
  stage 'checkout'
    git 'https://github.com/AdBj/periodic-table.git'
  stage 'build'
    bat 'mvn clean compile test package'
  stage 'dev'
    parallel run: {
      bat 'java -jar target/prtbl-0.0.1-SNAPSHOT.jar'
      }, test: {
        sleep 15
        build job: 'prtbl-test'
      }, failFast: true
  stage 'prod'
    build job: 'prtbl-deploy'
}
```

SpringBoot

Zalety:

- **JAR not WAR**
- **REST API**
- **HATEOAS**
- **Efektywność**

Więcej na: https://projects.spring.io/spring-boot/

REST

Podstawowe metody:

- **`GET`** ~ pobiera element
- **`POST`** ~ dodaje element
- **`PUT`** ~ modyfikuje element
- **`DELETE`** ~ usuwa element

Więcej: https://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/fielding_dissertation.pdf

Apache JMeter

Analiza statyczna

SonarQube


```
<properties>
  <sonar.java.coveragePlugin>
    jacoco
  </sonar.java.coveragePlugin>
  <sonar.dynamicAnalysis>reuseReports</sonar.dynamicAnalysis>
  <sonar.jacoco.reportPaths>
    ${basedir}/target/jacoco.exec
  </sonar.jacoco.reportPaths>
  <sonar.jacoco.reportMissing.force.zero>
    true
  </sonar.jacoco.reportMissing.force.zero>
  <sonar.language>java</sonar.language>
</properties>
```

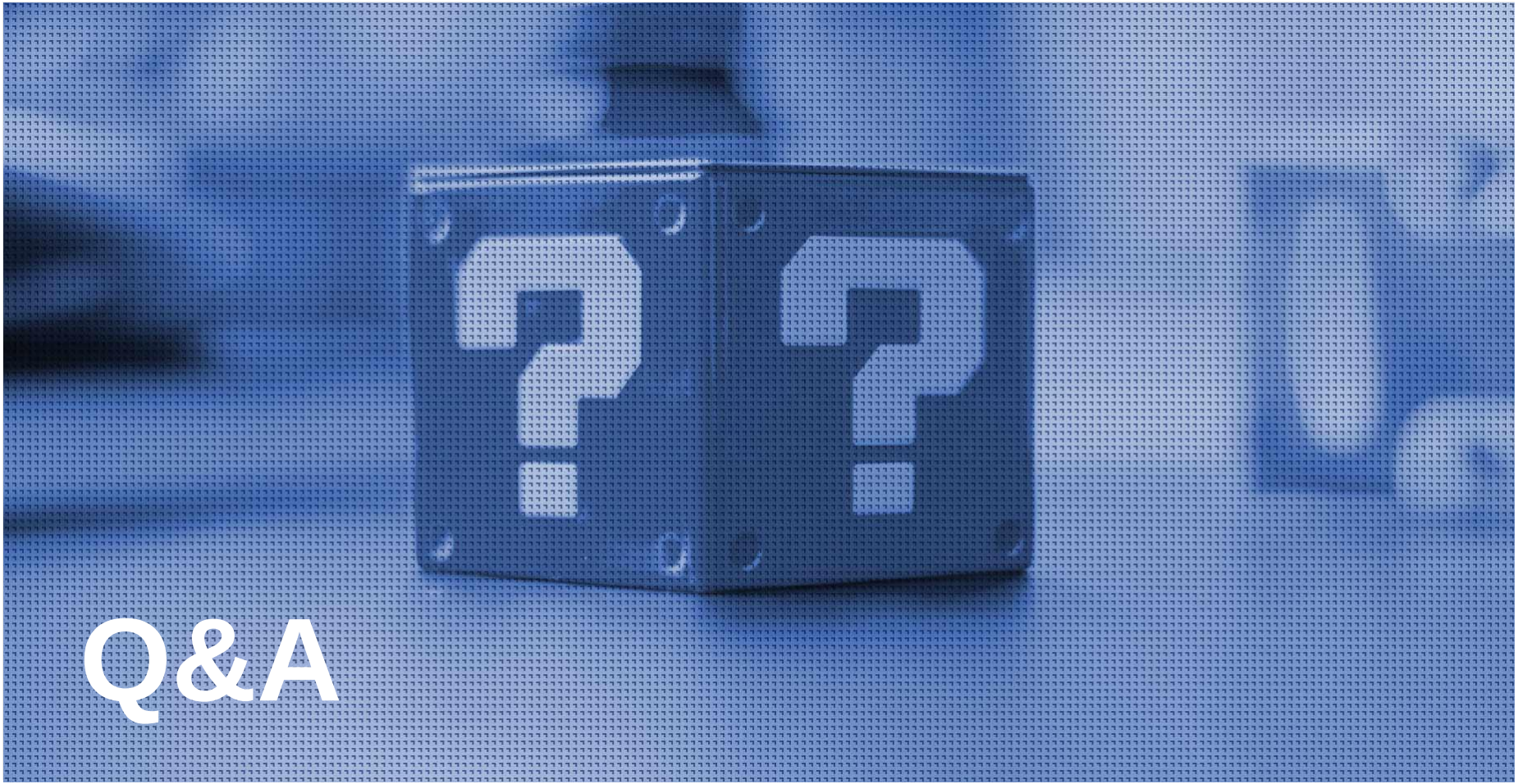
Podsumowanie

Podsumowanie

1. **Testowanie != Zapewnianie jakości.**
2. **Testując WebAPI zapewniaj:**
   - rozdzielność: kod, konfiguracja, dane,
   - współbieżność i wielowątkowość,
   - efektywność: duża szybkość i mały koszt.
3. **Automatyzuj wszystko co może być efektywnie zautomatyzowane.**

Odwołania

1. Karolina Zmitrowicz i Adam Roman, Testowanie oprogramowania w praktyce. Studium przypadków, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2017.
2. Martin Fowler, Continuous Integration, https://www.martinfowler.com/articles/continuousIntegration.html
3. Ben Wootton, Andrew Phillips, Preparing for continuous delivery, https://dzone.com/storage/assets/4734157-dzone-rc180-preparingforcontinuousdelivery.pdf
4. Eric Sink, Version Control by Example ~ http://ericsink.com/vcbe/html/
5. James Kovacs, Git Fundamentals ~ https://www.pluralsight.com/courses/git-fundamentals
6. Bryan Hansen, Maven Fundamentals ~ https://app.pluralsight.com/library/courses/maven-fundamentals/
7. Wes Higbee, Getting Started with Jenkins 2 ~ https://app.pluralsight.com/library/courses/jenkins-2-getting-started/
8. John Sonmez, Getting Started With Jenkins Continuous Integration ~ https://app.pluralsight.com/library/courses/jenkins-introduction/
9. Andrew Glover, Continuous Delivery for Heroku With Jenkins ~ http://thediscoblog.com/blog/2014/01/24/continuous-delivery-for-heroku-with-jenkins/


Q&A

Dziękuję

Shaping the future of digital business

GFT Poland Sp. z o. o.
Adrian Bala
Senior Test Analyst

Okraglak, Mielzynskiego 14
61-725 Poznan, Polska

T +48 6188 009-01
Adrian.Bala@gft.com