



# CIRRAS

## JBoss w chmurach

Marek Goldmann



# Marek, czyli kto?

- JBoss, Software Engineer
- Wierzy w open source!
- Zainteresowania:
  - Wirtualizacja, cloud computing
  - Muzyka, kobiety, wino...



# Agenda

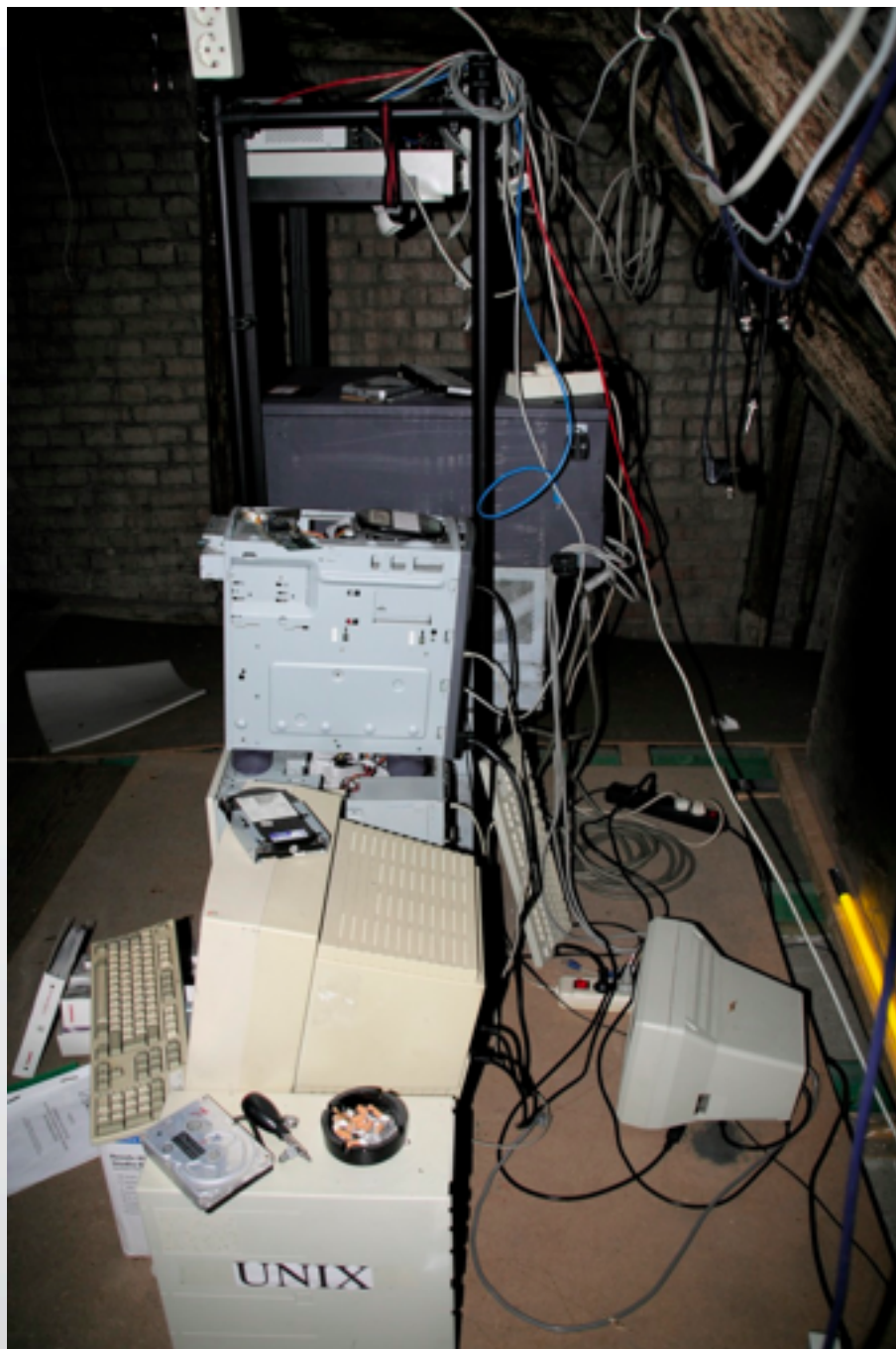
- Krótki wstęp do Cloud Computingu
- Projekt **CirrAS**
  - Komponenty i zasada działania
  - Demo!

# Kto używa wirtualizacji?

# Kto używa Cloud Computingu?

# Cloud Computing to **tylko** marketing!

# Cloud Computing to **kolejny etap rozwoju** branży IT



[http://www.flickr.com/photos/rudolf\\_schuba/455204646/](http://www.flickr.com/photos/rudolf_schuba/455204646/)

# Zaczęło się od serwerów w “piwnicy”





[http://www.flickr.com/photos/rudolf\\_schuba/455204646/](http://www.flickr.com/photos/rudolf_schuba/455204646/)

# Potem była kolokacja



<http://www.flickr.com/photos/jemimus/66531124/>

# Następnie wynajmowaliśmy serwery





A teraz  
pożyczamy to,  
co **wydaje się**  
być serwerami  
(lub usługami)

# Coraz większa **abstrakcja** i podział obowiązków

# Cechy Cloud Computingu

- Płacić za **wykorzystane** zasoby
- Iluzja **nieskończonych** zasobów
- Elastyczność
- Swoboda

# Zastanów się...

- Na świecie jest 4 razy więcej procesorów niż ludzi
- Ilość rdzeni będzie rosnać

**Oprogramowanie**  
(SaaS)

**Platforma**  
(PaaS)

**Infrastruktura**  
(IaaS)

(Bardzo)  
uproszczone  
spojrzenie na  
chmurę

**Oprogramowanie**  
(SaaS)

**Platforma**  
(PaaS)

**Infrastruktura**  
(IaaS)



**SalesForce**



**Google AppEngine**



**Amazon EC2**



**Oprogramowanie  
(SaaS)**

SalesForce



**Platforma  
(PaaS)**



CIRRAS

**Infrastruktura  
(IaaS)**

Amazon EC2





# CIRRAS

...czyli klaster z pudełka

# Zestaw obrazów pozwalających na uruchomienie **klastra** serwerów JBoss AS w **chmurze**

# Obraz... czyli?!

- Obraz dysku twardego:
  - Partycje
  - System operacyjny
  - Prekonfigurowane oprogramowanie

Czyli kompletna  
wirtualna  
maszyna

# Cele projektu

- Klaster JBoss AS, który jest:
  - Łatwy do wdrożenia
  - Łatwy do zarządzania
  - Bezobsługowy

# Co oferuje CirrAS?

- Platformę **Java EE 5/6** w chmurze
- Klaster w **minuty** (naprawdę!)
- Zintegrowane **zarządzanie i monitoring** w postaci RHQ/JON



OK, ale jak to działa?!

# Składniki

- Obrazy:
  - front-end
  - back-end
  - management



# Składniki

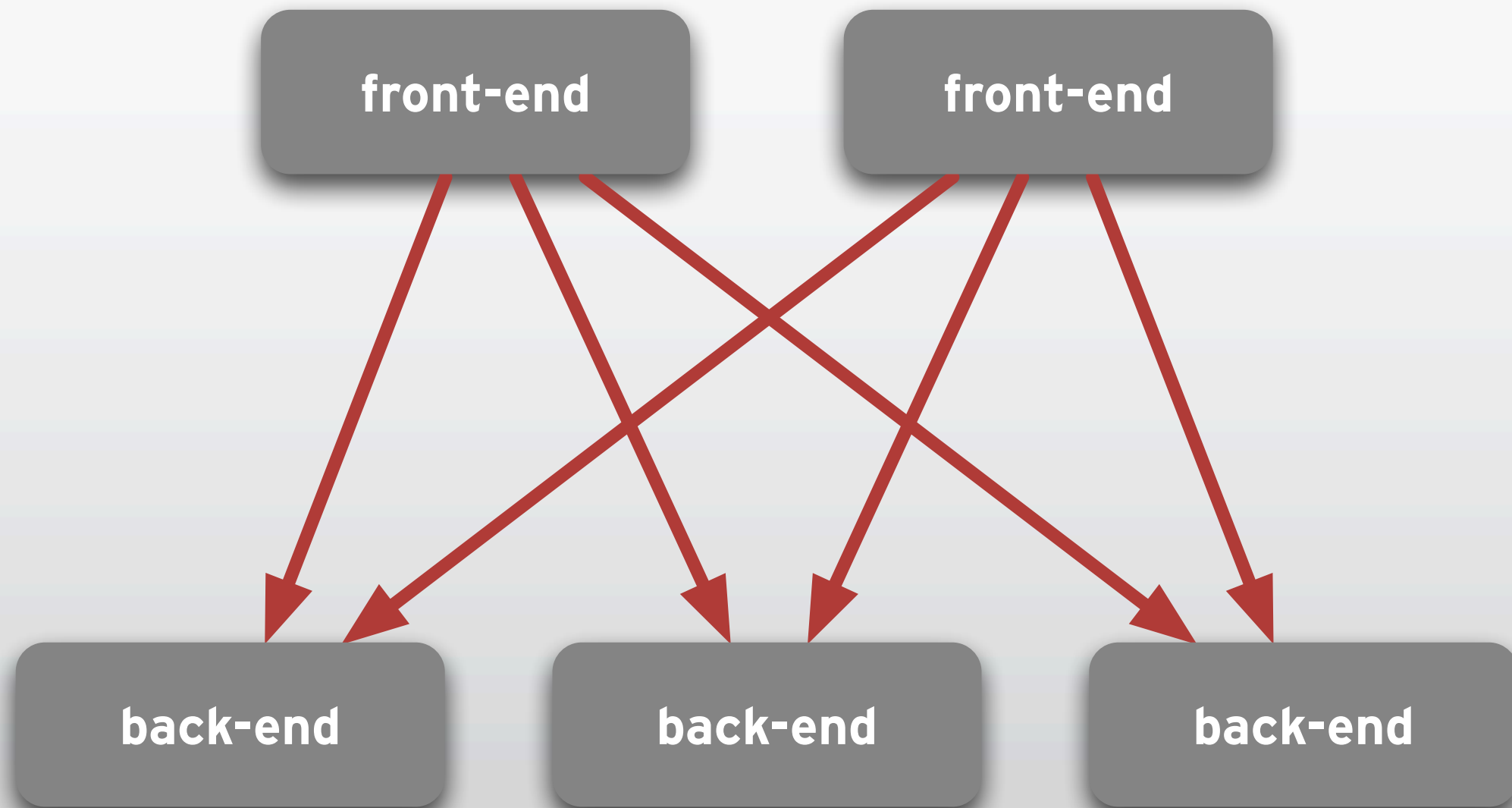
- Obrazy:
  - front-end
  - back-end
  - management

Apache HTTPD / EWS

JBoss AS / EAP

RHQ / JON

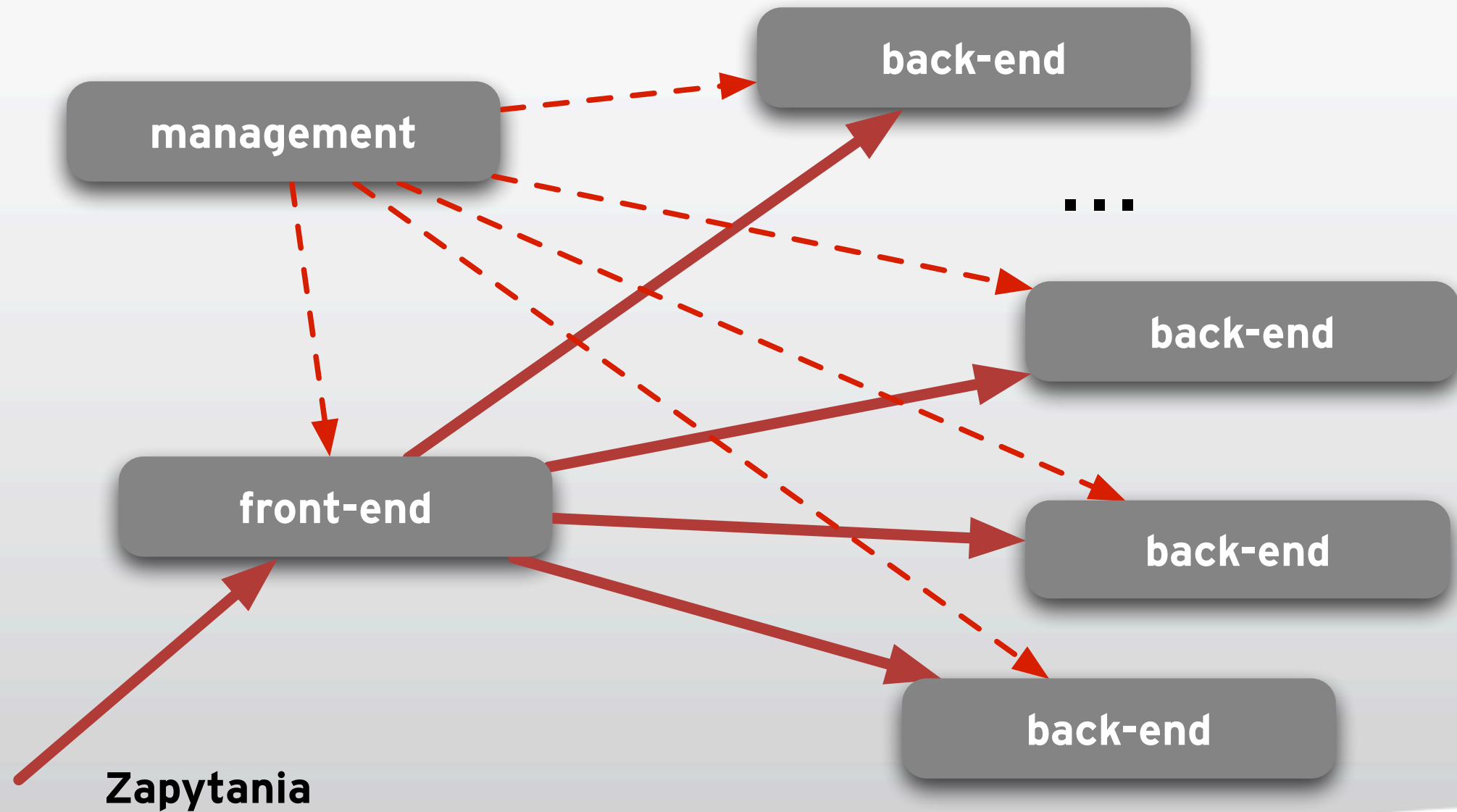
# Standardowe wdrożenie



# Usługa zarządzania

- Dedykowana instancja oraz agenty uruchomione na każdej instancji
- Zadania:
  - Znajdowanie węzłów
  - Wstrzykiwanie odpowiednich parametrów

# Architektura CirrAS



# Proces odnajdywania

1. Odpytaj serwer z metadanymi
2. Dowiedz się z jakim rodzajem instancji mamy do czynienia
3. Wstrzyknij odpowiednie wartości do instancji

# Uruchom to!


Kto korzysta(ł) z **mod\_jk**  
lub **mod\_proxy**?

# mod\_cluster

- **Dynamiczna** konfiguracja workerów
- Współczynnik obciążenia obliczany po stronie **serwera**
- Pełna kontrola cyklu życia aplikacji



# mod\_cluster



[http://ordinarythoughts.org/2008/12/27/mod\\_cluster-nowe-spojrzenie-na-load-balancery/](http://ordinarythoughts.org/2008/12/27/mod_cluster-nowe-spojrzenie-na-load-balancery/)

- **Dynamiczna** konfiguracja workerów
- Współczynnik obciążenia obliczany po stronie **serwera**
- Pełna kontrola cyklu życia aplikacji



- Monitorowanie
- Zarządzanie
- Powiadamianie
- Wykonywanie zdalnych operacji



# Wróćmy do naszego dema

# Przyszłość CirrAS

- Deltacloud
- Tuning konfiguracji



**CIRRAS**

# Pytania?

# Dziękuję!

<http://www.jboss.org/stormgrind/projects/cirras.html>

<http://community.jboss.org/wiki/StormGrindCirrasDocumentation>



@stormgrind  
@marekgoldmann  
@bobmcwhirter

#stormgrind  
irc.freenode.net