



JBPM
[JUG]

Tomasz Gratkowski [GRATKOWSKI SOFTWARE]

Parę słów o mnie



2

- Nauczyciel akademicki od 2000 roku
- Od 2002 współpracuję z firmami jako programista i projektant aplikacji
- Od 2006 roku właściciel firmy (GRATKOWSKI, SOFTWARE) świadczącej usługi IT:
 - Rozwiązania
 - Tworzenie oprogramowania w językach Java, C#, Systemy wspomaganie decyzji, CRM, Wielowarstwowe systemy w JEE, Portale Web, Integracja systemów informatycznych, Korporacyjna automatyzacja procesów, Sieciowe i osadzone aplikacje dla drukarek korporacyjnych
 - Konsulting
 - Zarządzanie organizacją i rozwój systemów, Modelowanie i optymalizacja procesów w BPMN, Wsparcie dużych przedsięwzięć IT, Integracja strategii biznesowych i technologicznych, Analiza, diagnostyka i optymalizacja procesów biznesowych, Projektowanie systemów informatycznych
 - Projekty badawczo-rozwojowe
 - Szkolenia
 - Programowanie w języku Java, Programowanie sieciowe w języku Java, Systemy rozproszone, Programowanie współbieżne i rozproszone w języku Java, Wybrane zagadnienia J2EE, Modelowanie systemów w UML, Modelowanie procesów biznesowych w BPMN
 - <http://it-gs.pl>



Agenda

3

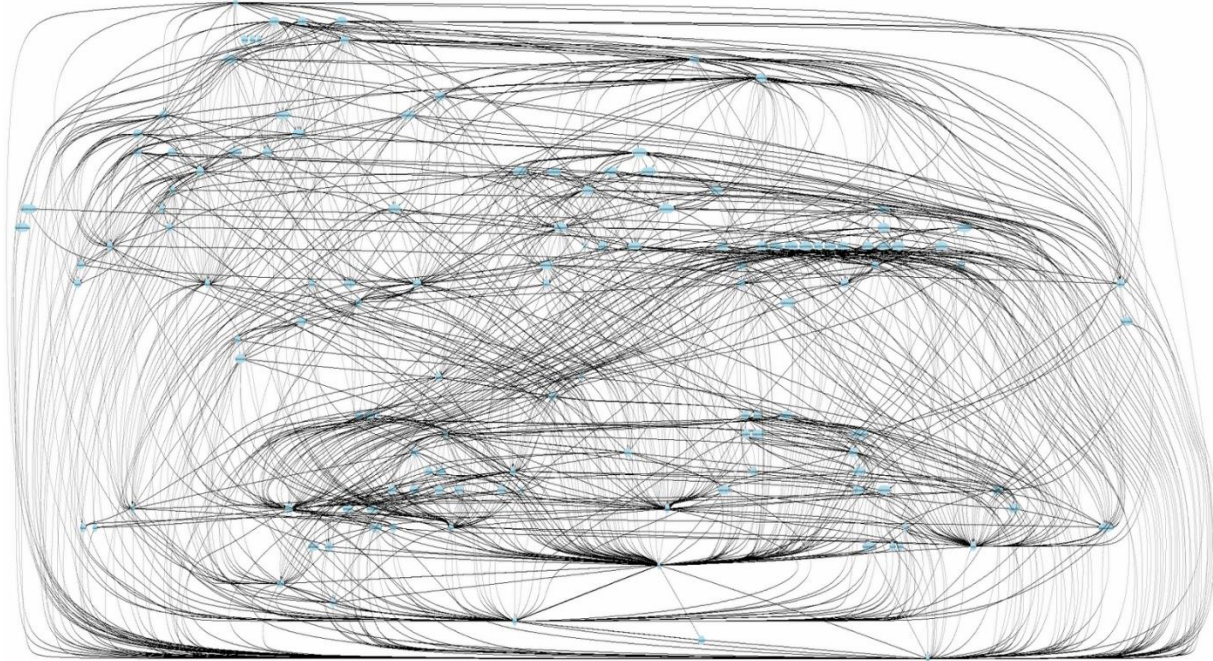
- Po co nam modelowanie procesów biznesowych
- Szczypta nudnej teorii o Business Process Management (BPM)
- Jak ugryźć jBPM
- Przykłady i „kodowanie”



Czy potrzebujemy modelować procesy biznesowe?

4

- Kod powstaje latami
- Wymagania się zmieniają
- Nawet świetlnie zaprojektowany system zbudowany na wzorcach może poddać się presji deadline i zaczyna przypominać spaghetti



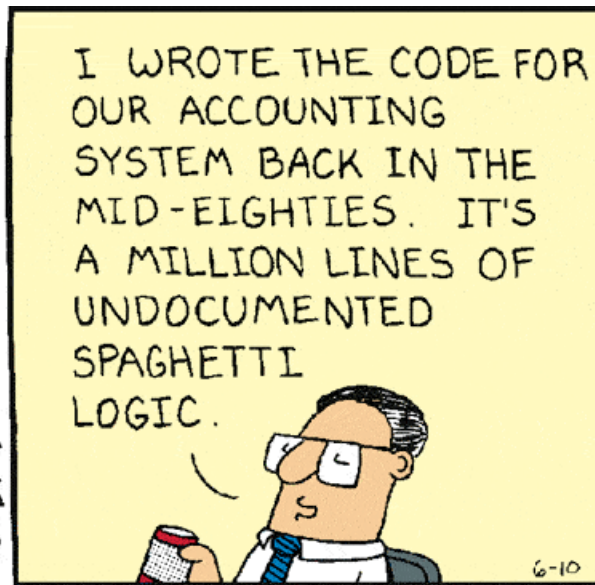
Czy potrzebujemy modelować procesy biznesowe?

5

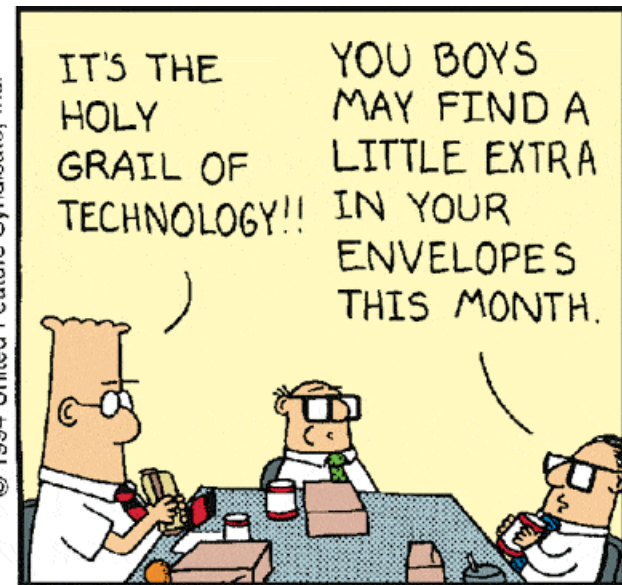
□ Efekt:



S. Adams E-Mail: SCOTTADAMS@AOL.COM



© 1994 United Feature Syndicate, Inc.



źródło: dilbert.com

A jak wygląda świat idealny?!

6

- **Firma wie jak działają jej procesy biznesowe**
- **A skąd?**
 - ▣ np. posiada ISO 9001
 - ▣ szef ma zamiłowanie do porządku i zrobił w wolnym czasie sam
(czyli *Panie Zbyszku na jutro proszę mi przygotować diagramy w BPMN dla wszystkich naszych działów*)
 - ▣ prezes chciał wiedzieć czemu spadały zyski, i zatrudnił zewnętrzną firmę która opisała procesy biznesowe

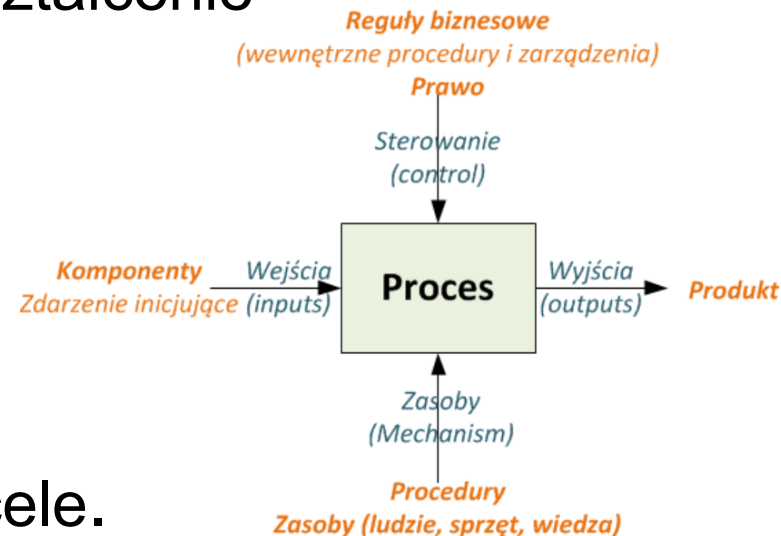
źródło: gizmaniak.pl



Czy jest proces biznesowy?

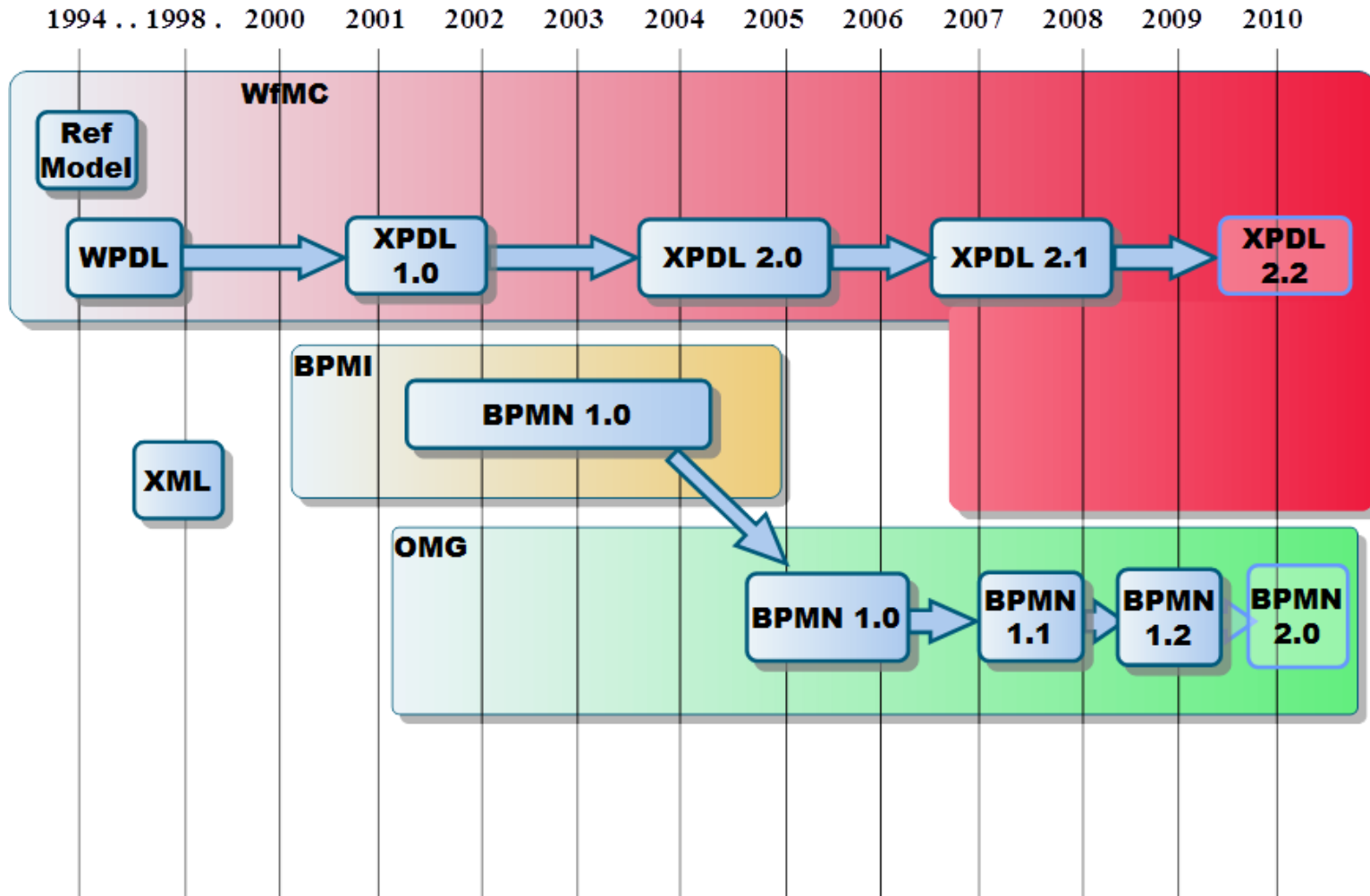
7

- **Teoria !!!**
- **Proces biznesowy** to posiadający cel, uporządkowany zbiór czynności zainicjowanych przez jedno lub kilka zdarzeń wejściowych, w wyniku których powstaje wartość dodana dla klienta.
- Inaczej: Proces biznesowy to przekształcenie wejścia (Input) procesu, z użyciem określonych reguł (Control), w jego wyjście (Output), na podstawie posiadanych zasobów i w obecności określonych ograniczeń (Mechanism) – **w skrócie ICOM**
- Procesy biznesowe opisują w jaki sposób firma realizuje swoje cele.



Jak powstał Business Process Model and Notation (BPMN)

8



źródło:



Business Process Modeling Notation (BPMN)

9

- Jest zgodna z koncepcją architektury SOA
- Powstała w ramach Business Process Management Initiative, obecnie jest utrzymywana przez konsorcjum Object Management Group
- Aktualna wersja standardu to 2.0
- Zaletą notacji jest jej jednoznaczność, przydatność zarówno do opisów procesów na potrzeby oprogramowania klasy ERP, jak i Workflow
- Wspiera ją ponad 70 narzędzi
- Istnieje jednoznaczna metoda tłumaczenia z BPMN do BPEL jednakże BPEL nie obsługuje wszystkich dozwolonych konstrukcji BPMN
- BPEL (ang. Business Process Execution Language for Web Services, pełna nazwa Web Services Business Process Execution Language, WS-BPEL)
 - ▣ oparty na XML język do definiowania procesów biznesowych opartych o usługi sieciowe, będący standardem OASIS (wsbpel-v2.0 z 2007r.)
 - ▣ każdy proces biznesowy zdefiniowany w BPEL również jest usługą sieciową i może wchodzić w skład innych procesów



Elementy BPMN

http://www.bpmb.de/images/BPMN2_0_Poster_PL.pdf

10

□ Zestaw obiektów BPMN mogących znaleźć się na diagramie BPD (typu Flowchart)

□ Miejsca realizacji procesu (Swimlanes):

- Jednostki (Uczestnicy | Pule | Basen) – **Pools**
- Role Biznesowe (Partycje, Tory) – **Lanes**

□ Obiekty przepływu (Flow objects):

- Bramki – **Gateways**
- Zdarzenia – **Events**
- Czynności – **Activities**

□ Połączenia (Connection objects):

- Przebieg procesu (przeływ sekwencji) – **Sequence Flow**
- Przebieg informacji (przeływ komunikatu) – **Message Flow**

□ Powiązania (asocjacje) – **Association**

□ Dane – **Data**

□ Artefakty (Artifacts):

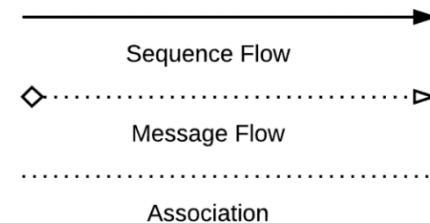
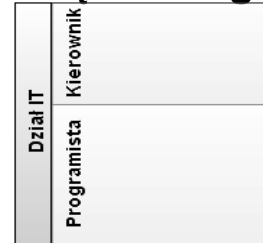
- Adnotacje – **Annotations**
- Grupy – **Groups**

□ Wiadomości (**Messages**)

□ Uczestnicy (**Participants**)

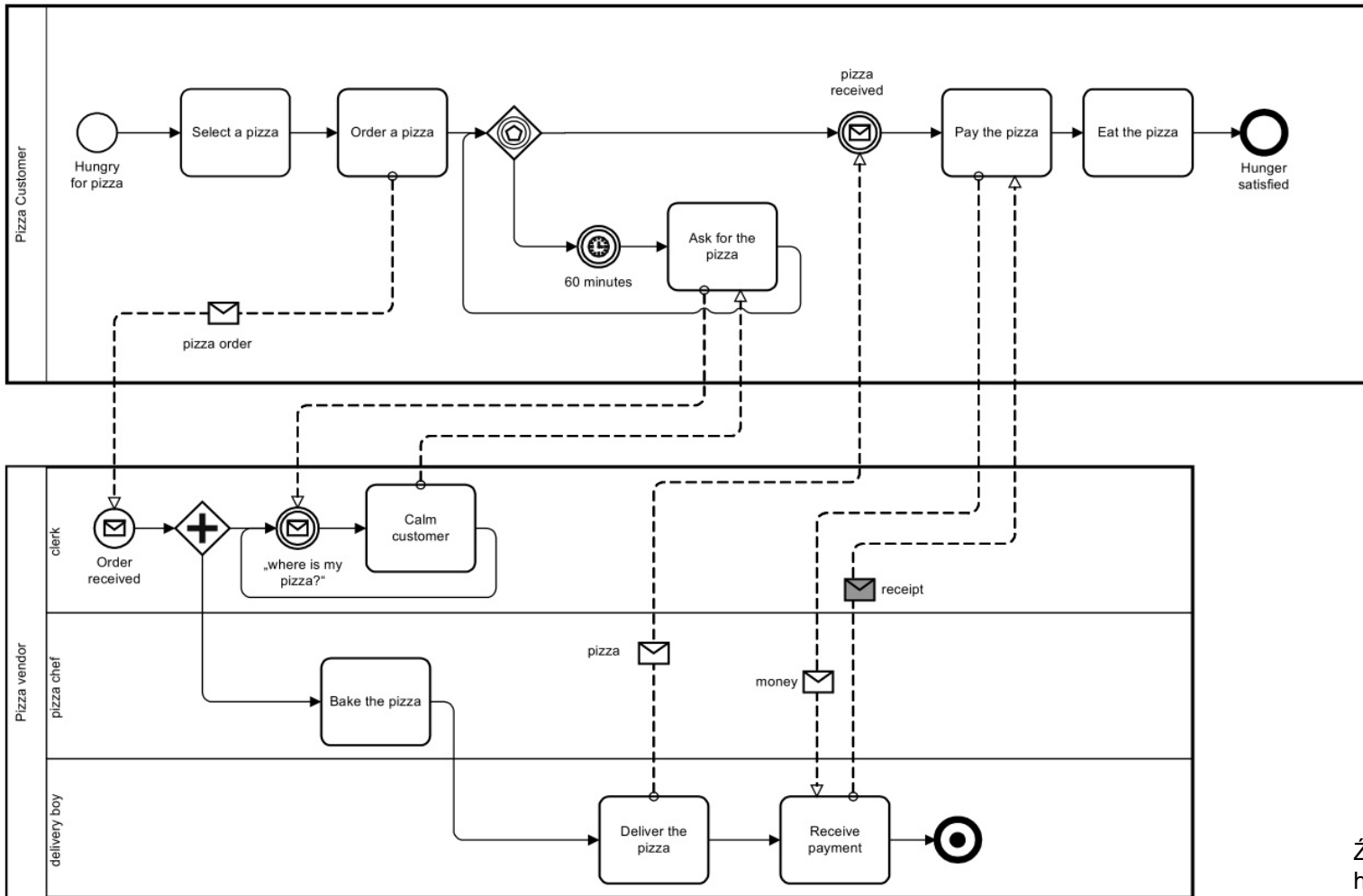


Data



Przykład procesu zamawiania i odbierania pizza

11



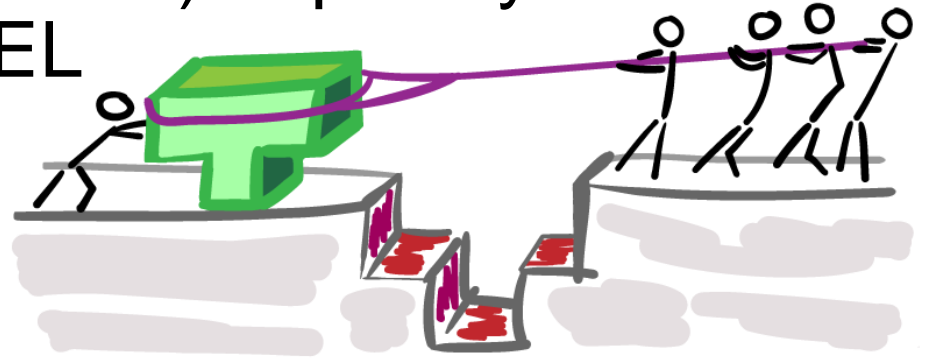
Źródło
<http://www.bpmn.info/>



Czym jest jBPM

12

- Jest elastycznym lekkim pakietem (środowiskiem) open-source (licencja Apache) napisanym w Java obsługującym BPM i BPEL
- Jest mostem łączącym analityków biznesowych z developerami
- Pozwala modelować, wykonywać i monitorować procesami biznesowymi w całym cyklu życia
- Może być osadzony w ramach naszej aplikacji lub świadczyć usługi innym



Cechy i narzędzia jBPM

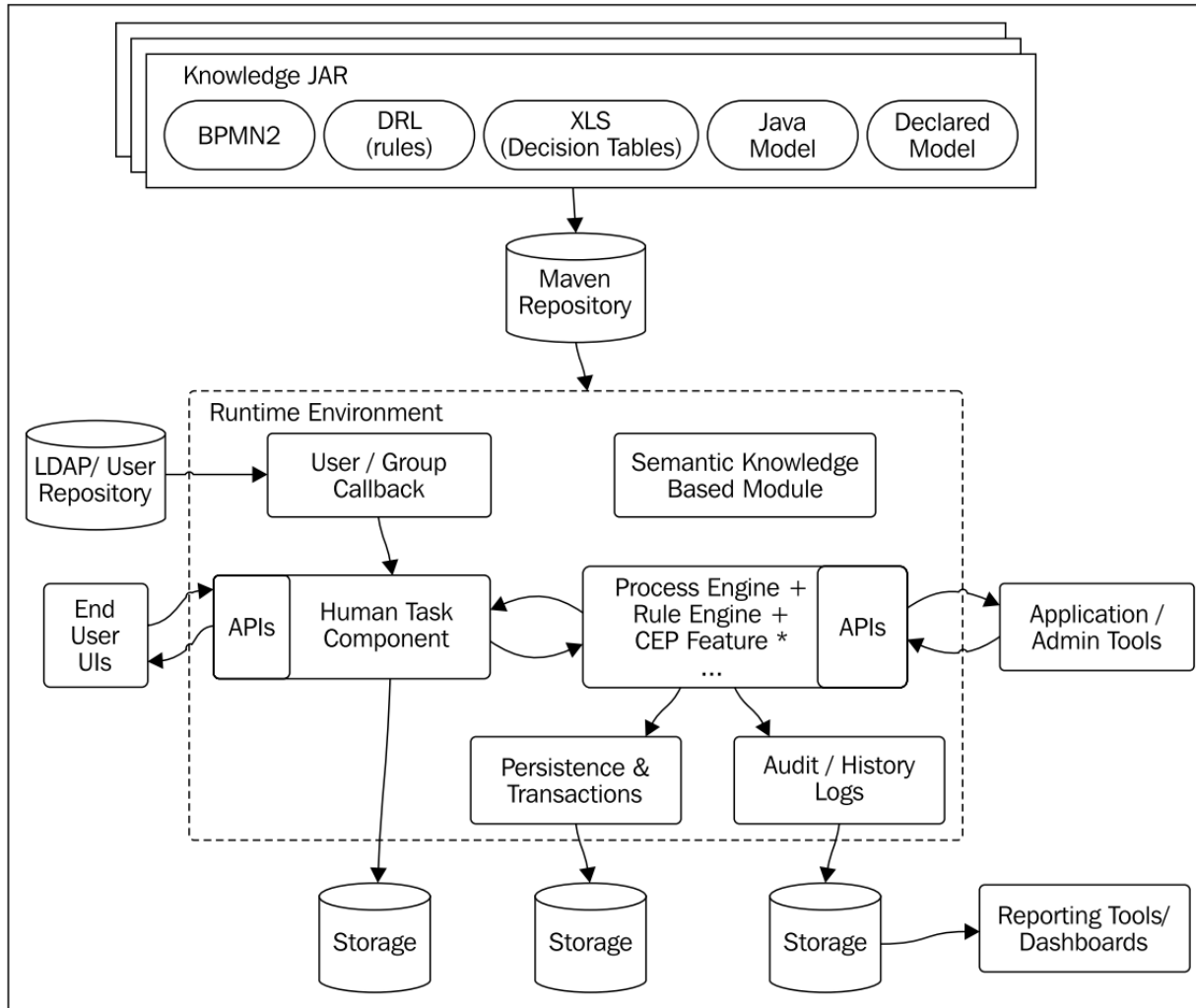
13

- Obsługuje WS-HumanTask – akcje wymagające interakcji z aktorem
- Istnieje możliwość włączenia zarządzania trwałością oraz transakcjami (JPA/JTA)
- Możliwość projektowania i budowania aplikacji przez interfejs webowy
 - ▣ Możliwość definiowania modeli danych na potrzeby aplikacji poprzez interfejs webowy
 - ▣ Webowe kustomizowalne raporty
- Narzędzia deweloperskie dla Eclipse
- Zdalny interfejs dostępu do procesów (REST, JMS, Remote Java API)
- Integracja z Maven, Spring, OSGi, etc.



Architektura jBPM

14



źródło
jBPM6 Developer Guide



Przykłady i „kodowanie”

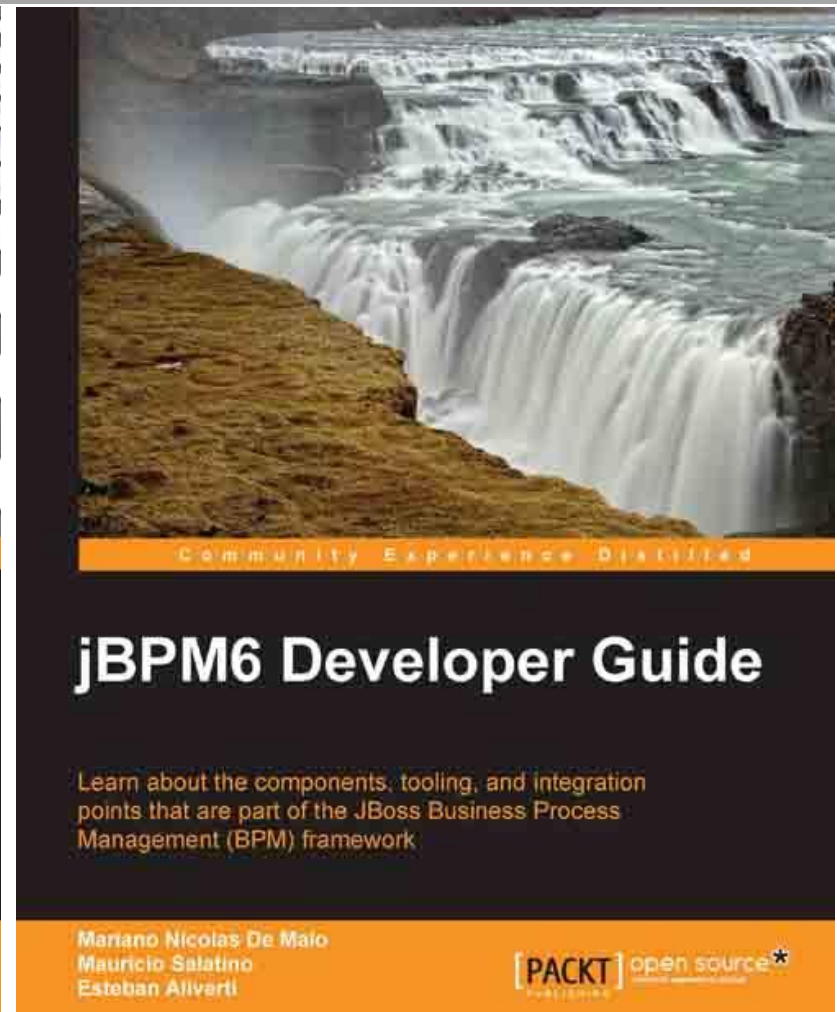
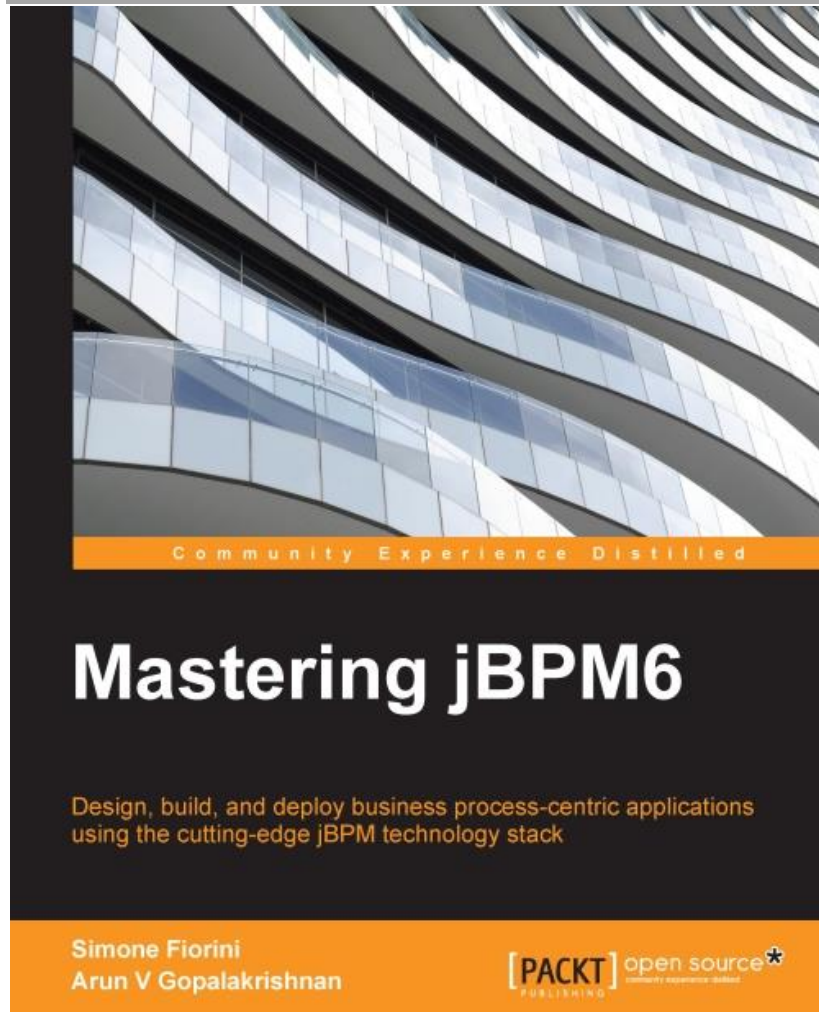
15

- Prawie Hello World
- Przychodzą i zmieniają nam przebieg procesu biznesowego
- Integruję się z innymi
- Development przez WWW (jak starczy czasu)



Książki o jBPM6

16



Inne ważne miejsca

17

- <http://jbpm.org/>
- <http://docs.jboss.org/jbpm/> - bezpośredni link do dokumentacji dla wszystkich wersji
- <https://developer.jboss.org/> - forum
- jednym deweloperów jBPM jest nasz student Maciej Swiderski, który udziela się mocno na forum
- <http://kverlaen.blogspot.be/> - blog jednego z głównych deweloperów



Pytania!

18



Źródło: whstatic.com



16.12.2015