000254 5552 0





KIV/SI

Přednáška č.5

Jan Valdman, Ph.D. jvaldman@dns.cz

8.3.2011

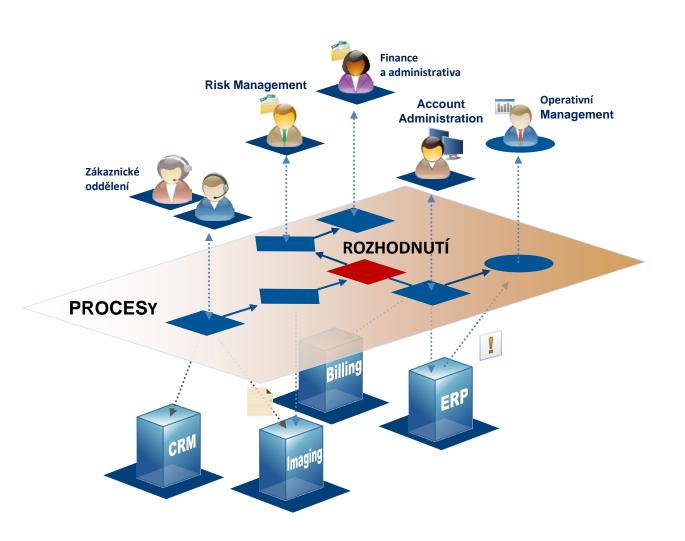
Business Process Management (BPM)





Obchodní procesy a podpora rozhodování





- Automatizace workflow a podpory rozhodování
- Omezení chyb a zlepšení konzistence procesů
- Využití existujících aplikací a dat
- Monitoring událostí a provádění akcí
- Viditelnost a řízení v reálném čase
- 6 Sblížení světa byznysu a IT

Business Process Management

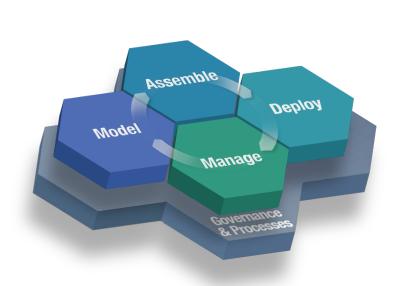


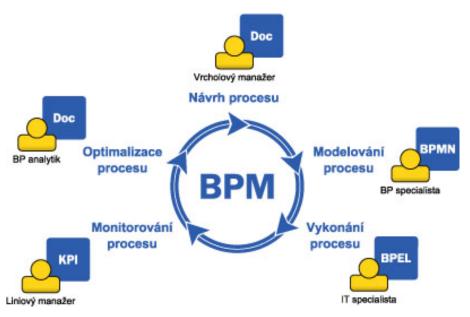
Business Process

- Sled činností, které vedou ke specifickému výsledku
- Trvá "dlouho", zapojení lidí (workflow)
- Nejedná se o výrobní proces nebo řízení výroby

Business Process Management

- Systematický přístup ke zlepšování procesů v organizaci
- Pomáhá zjednodušení a urychlení zavádění procesů v organizaci a jejich změn





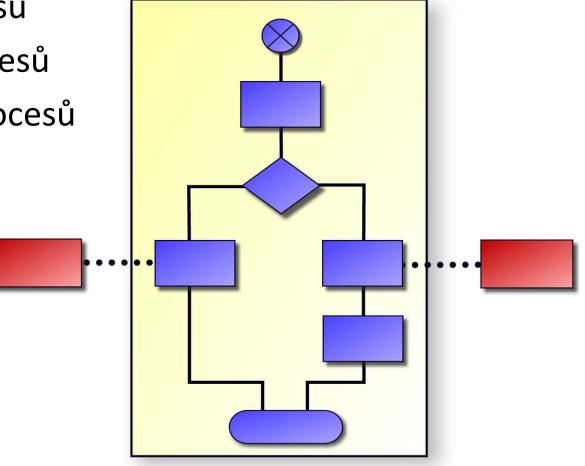
Principy BPM



- efektivní implementace a nasazení procesů ve firmě
- přehledný diagram procesů

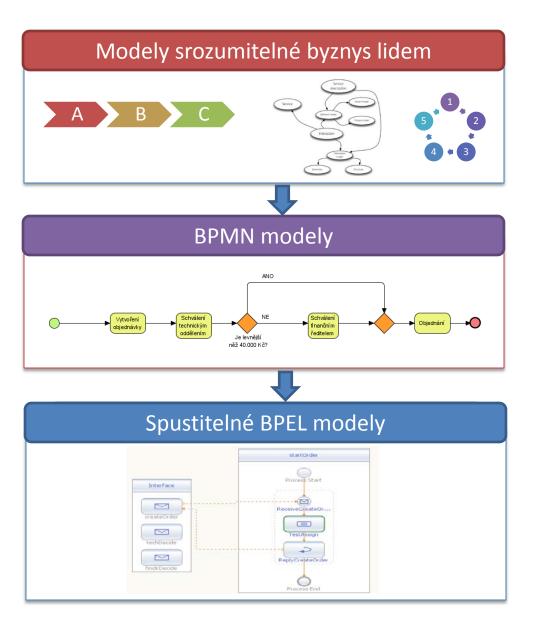


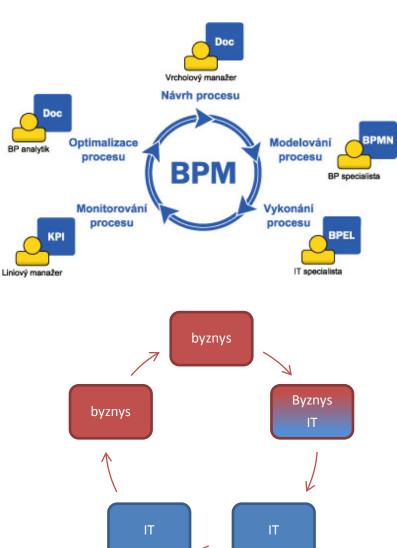
- optimalizace procesů
- zefektivňování procesů



BPM – princip modelování a byznys vs. IT

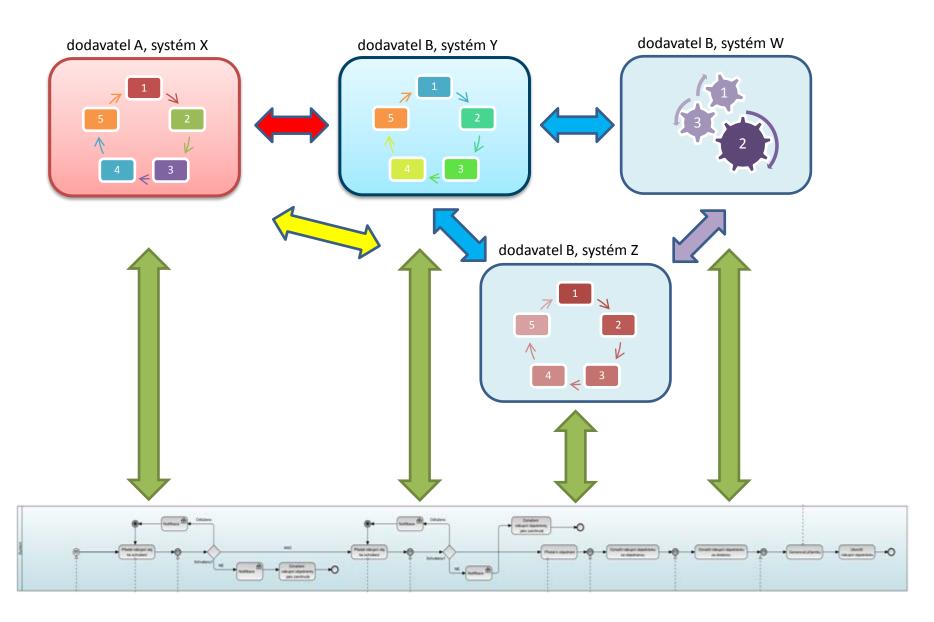






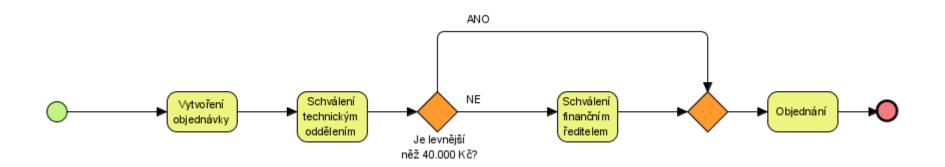
BPM versus workflow

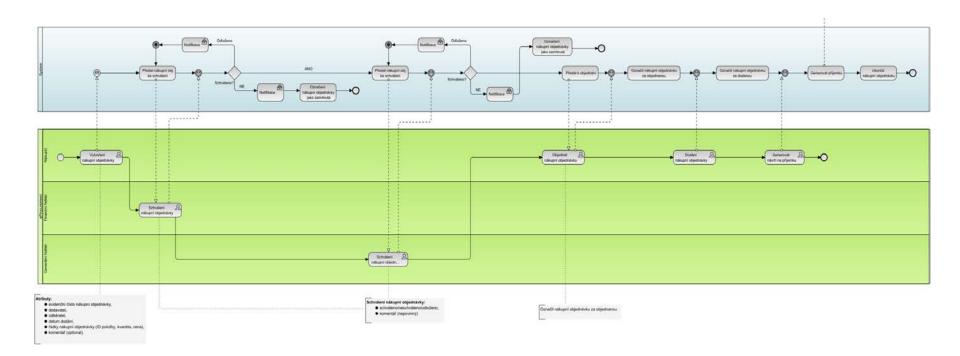




Ukázky procesu – notace BPMN



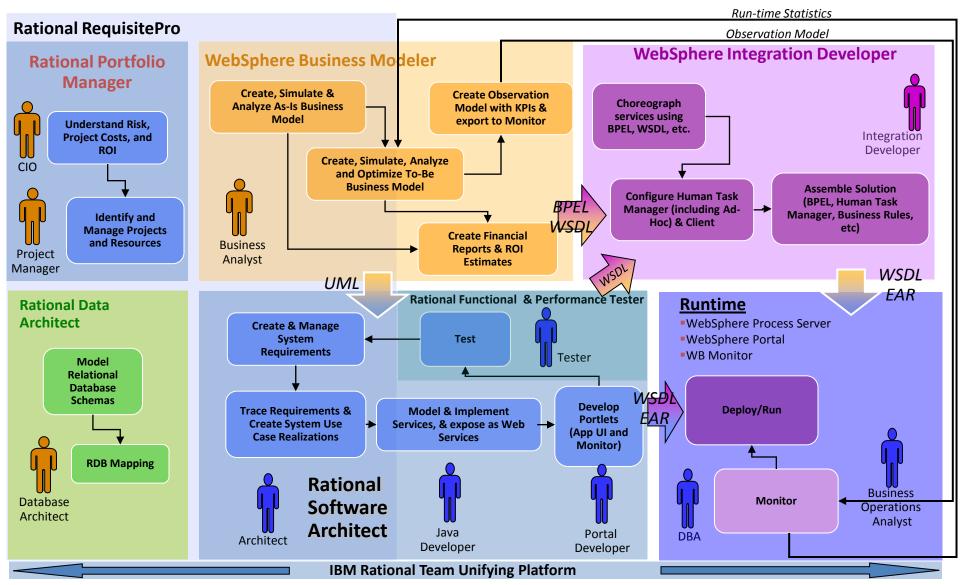






The Big Picture of SOA Development Cycle

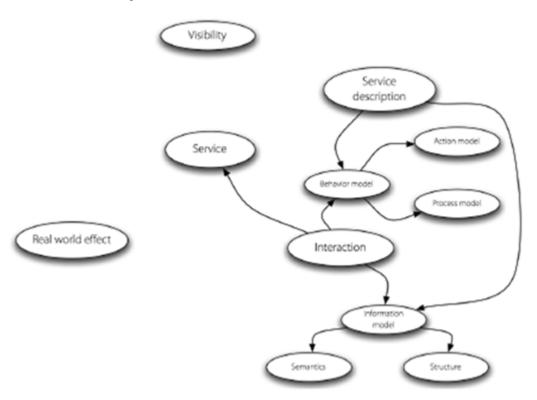




Krok 1 – návrh procesu

DASS
THE ENTERPRISE SYSTEMS DISTRIBUTOR

- Analýza existujících procesů
- Jak má vypadat budoucí proces?
- Výkonnostní kritéria budoucího procesu
- Důležitá správnost a účinnost procesu
- Vlastník procesu

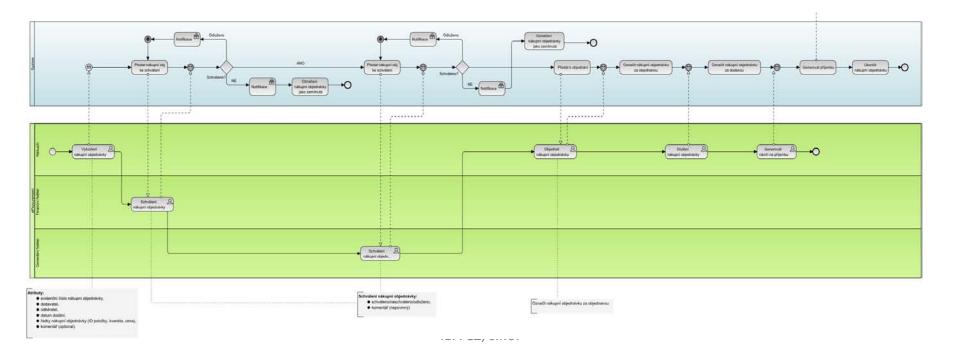




Krok 2 – modelování procesu



- Zachycení toho, co se v procesu děje
 - Čitelnost všemi účastníky životního cykl
 - Úrovně procesního modelu
- Business Process Modeling Notation BPN
 - Grafická notace





Overview of WS-BPEL Basic Activities ...





Receive

Wait for a message to arrive. Optionally start a new process instance when the message arrives.



Update the values of variables with new data.



Reply

Reply to a message that was received.



Invoke

Invoke a one-way or a request-response operation offered by a partner.



Throw

Generate a fault from within the business process.





Rethrow

Rethrow a fault which was caught





Wait

Wait for a given period or until a certain time has passed.



Compensate

Call a compensation handler





Terminate

Immediately terminate the process instance.



Empty

A "no-op" instruction in the business process.



Overview of WS-BPEL Structured Activities ...





Sequence

Multiple activities that are performed sequentially



Flow

Multiple activities that are performed concurrently



Switch (Choice)

Select one activity branch from a set of choices



Link

Synchronize two activities in a Flow to enforce a particular execution order



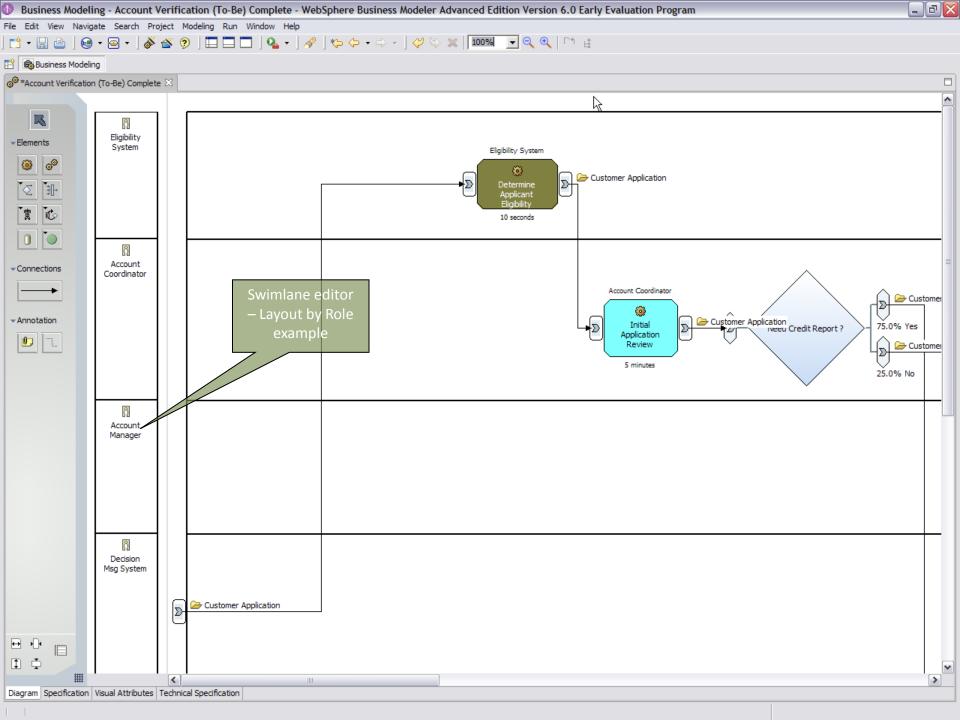
While

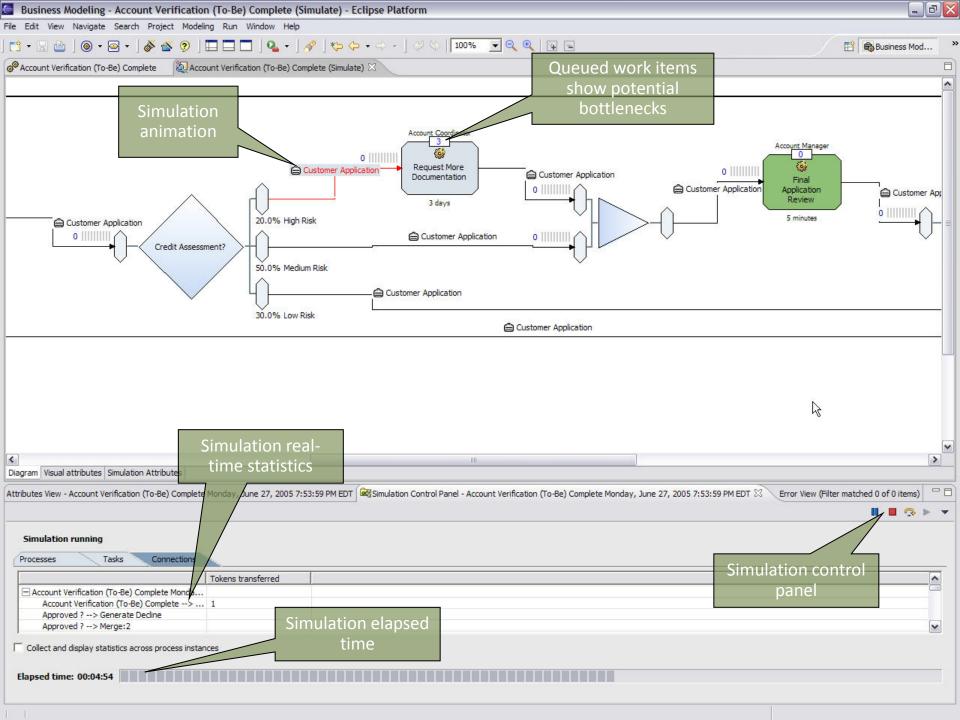
Repeat an activity until a boolean condition has been met



Pick (Receive Choice)

Block the process waiting for an incoming event from one or more sources.

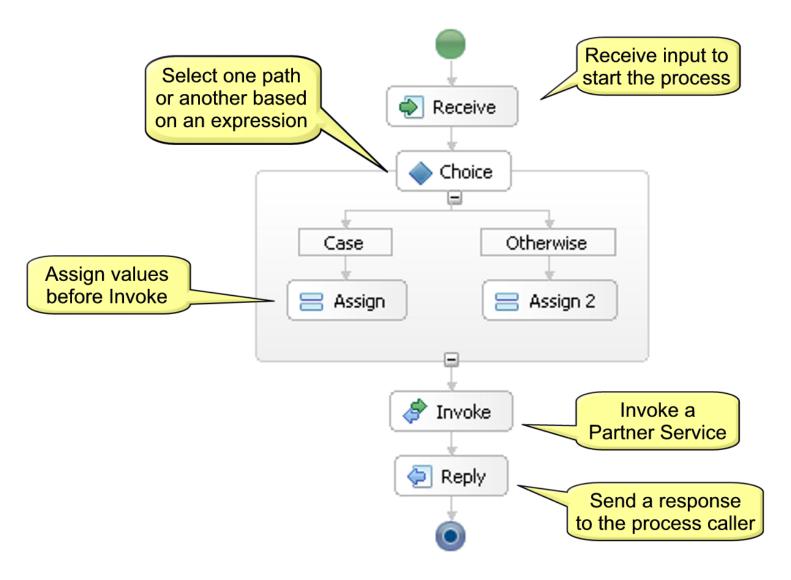






Example BPEL Process







Creating WS-BPEL ...



- BPEL is described as an XML Document ...
- Not meant to be particularly human readable!

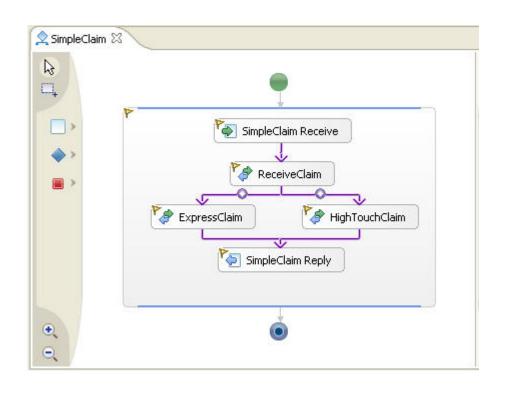
```
<sequence>
   <assign>
      <copy>
         <from variable="PO" part="customerInfo"/>
         <to variable="shippingRequest"
             part="customerInfo"/>
      </copy>
   </assign>
   <invoke partnerLink="shipping"</pre>
           portType="lns:shippingPT"
           operation="requestShipping"
            inputVariable="shippingRequest"
           outputVariable="shippingInfo">
More ...
```

Krok 3 - vykonání procesu



- Business Process Executional Language
 - Rozdíl oproti BPMN
 - Převod z BPMN
 - Orchestrizace WS
 - Rozhraní BPELu
- Běhové prostředí
 - Podle výrobce BPMS
 - BPEL Engine
 - Procesní server
 - Stand-alone
- Integrace do systému
 - Frontend
 - Backend





Krok 4 – monitorování procesu

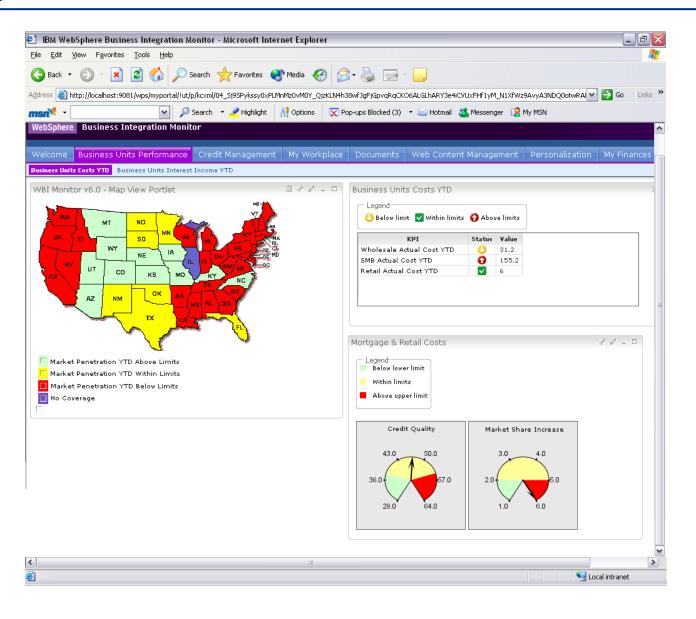


- Důvody monitorování
 - Podklady pro zlepšování procesu
 - Včasná detekce chyb
 - Měření výkonnosti
- Key Performance Indicators (KPI)
 - Ukazatele výkonnosti
 - Sledování obchodních cílů
 - Jejich monitorování musí mít smysl
- Business Activity Monitoring
 - Sledování KPI v reálném čase
 - Přistrojové desky (dashboards)



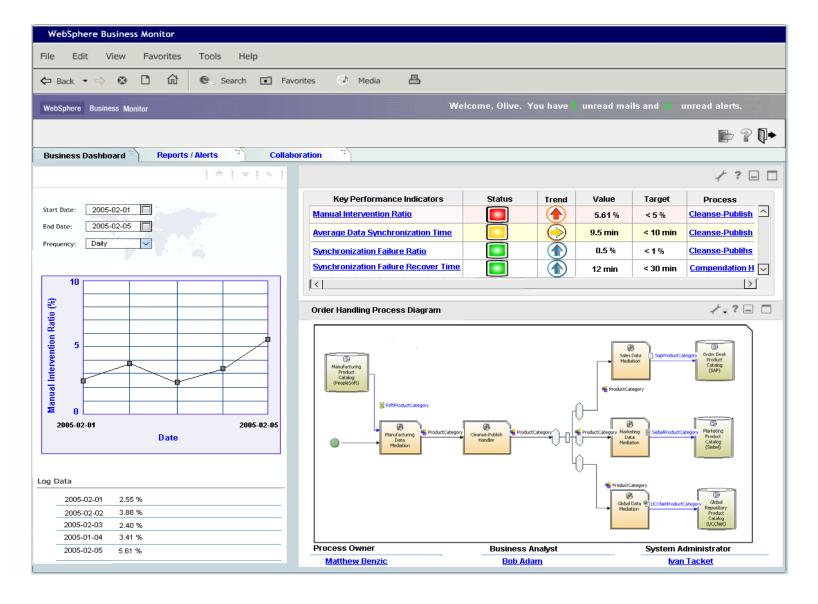
Sample Dashboard





Sample Dashboard





Krok 5 – optimalizace procesu

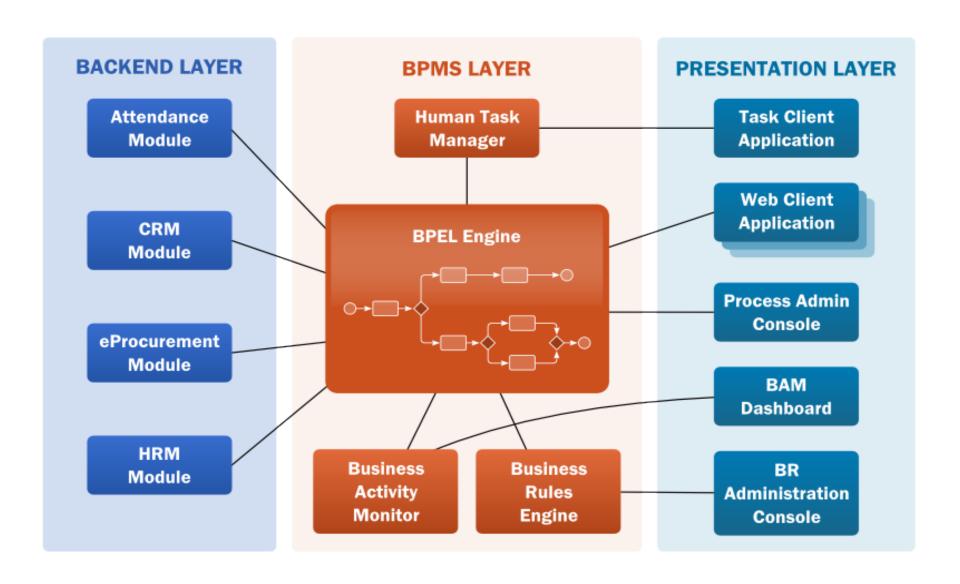


- Stálé zlepšování procesu
- Podkladem sledování procesu či potřeba změny
- Postup optimalizace
 - Detekce neefektivní části procesu
 - Úzké hrdlo
 - Neefektivita
 - Nákladnost na zdroje
 - Návrh a validace změny
 - Úprava modelu procesu
 - Nasazení nové verze procesu
 - Monitorování, optimalizace, návrh změny, úprava modelu, nasazení atd.

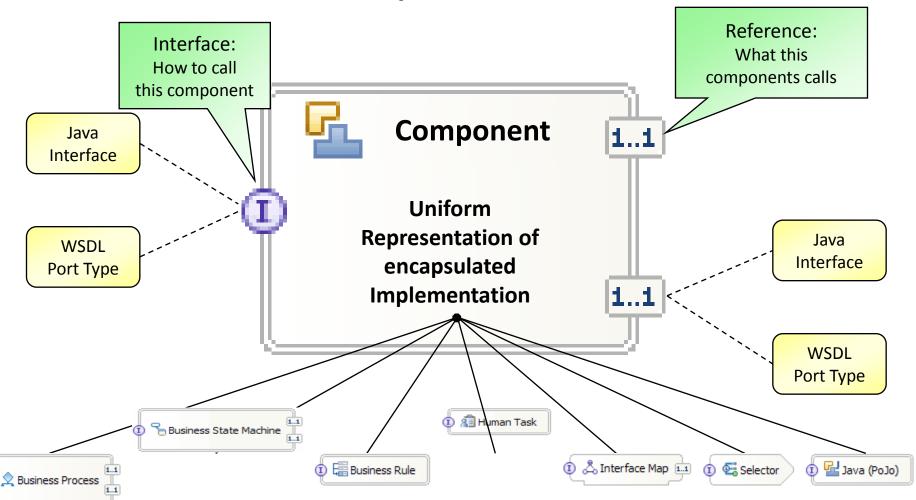


BPMS – komponenty systému





Common Invocation Model: Service Components

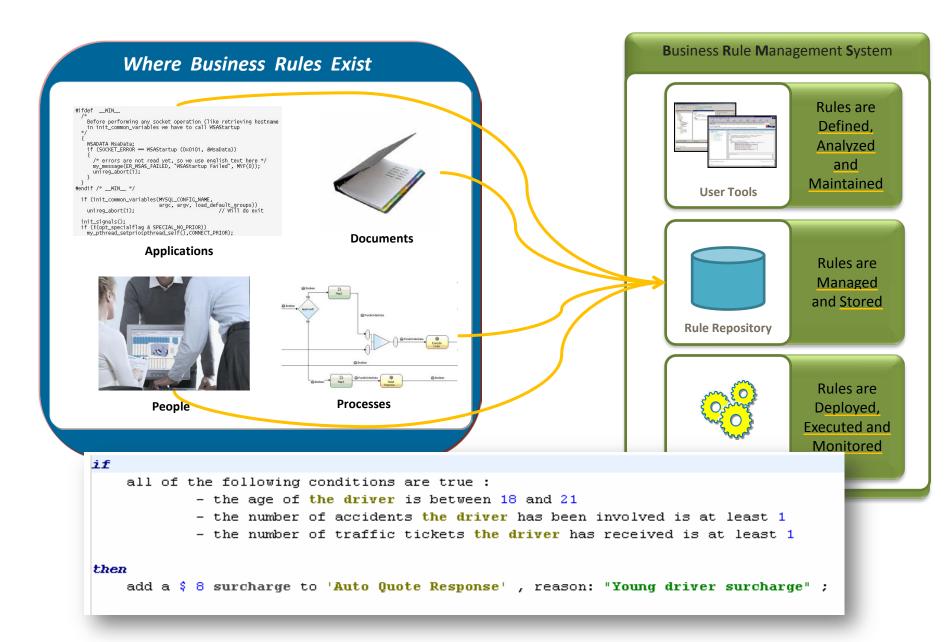


Business Rules



Obchodní pravidla – Konsolidovaná rozhodovací logika







Různé podoby obchodních pravidel



Reason

Driver Profile Surcharge

Driver Profile Surcharge Driver Profile Surcharge

Surcharge

Decision Table

Adjustment Type

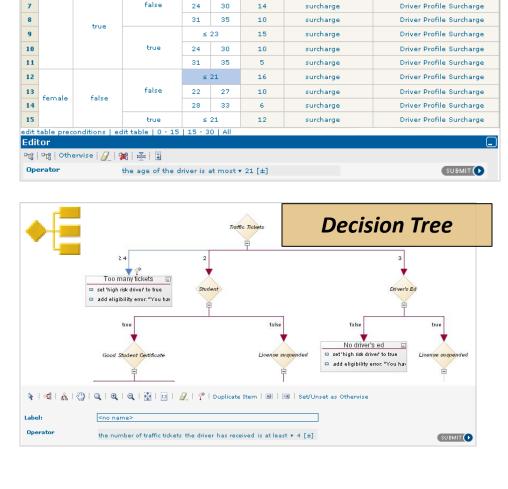
surcharge

surcharge

surcharge

surcharge

Decision Rule [definitions] if the driver is full time student and the driver has been convicted of a DUI X then set high risk driver to true [and/or] × add eligibility error: ▼ <enter a value> [±] × add eligibility error: <a string> for each ... print message: <a string> reject this application with reason; <a string> set <variable> to ...



Age

≤ 23

≤ 23

≤ 23

30

35

30

35

30

24

31

24

31

24

Dollar

23

18

13

14

Is Married?

false

male

Is Graduate?

false

true

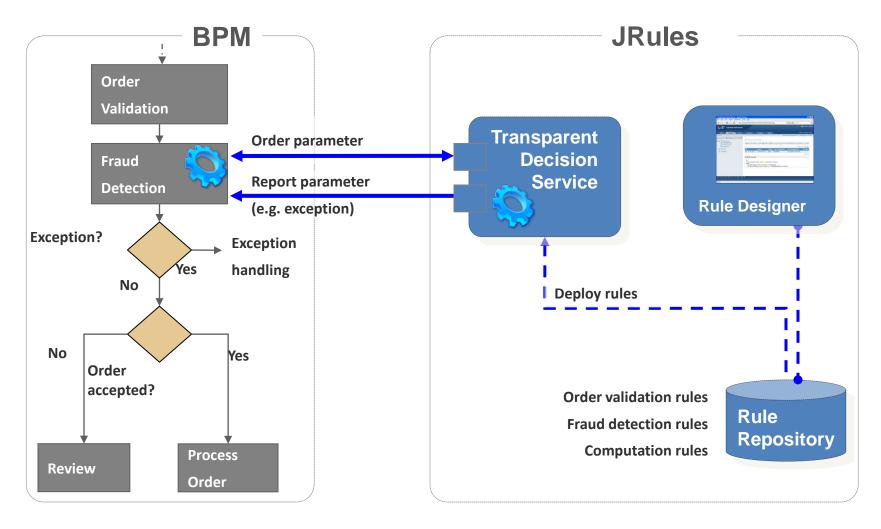
false





Spolupráce BPM & BRMS





Logika v obchodních procesech se mění častěji než samotné procesy