

PV207

Business Process Management

Úvod do BPMN

12. 3. 2009

Petr Vašíček

Obsah přednášky

- Opakování BPMS
- Úvod do BPMN
- Přehled grafických elementů
 - Flow objects
 - Connecting objects
 - Swimlanes
 - Artifacts
- Typy modelů
- Příklady
- Práce s modelovacím nástrojem
- Zadání úlohy

Opakování BPMS

- Co je to Business Process?
- Čím se zabývá Business Process Management?
- Jaké jsou fáze životního cyklu procesu?
- Jaký je význam zkratk BPMN, BPEL, BPMS a BAM?
- Co jsou to KPI?
- K čemu slouží Business Rules?
- Jaké mohou být komponenty BPMS?
- Příklady existujících BPMS?

BPMN - Odkazy

- Business Process Visual Architect
 - www.visual-paradigm.com/product/bpva/
- BizAgi Process Modeler
 - www.bizagi.com/eng/products/ba-modeler/modeler.html
- Specifikace BPMN 1.1
 - www.omg.org/spec/BPMN/1.1/
- Úvod do BPMN
 - www.bpmn.org/Documents/Introduction%20to%20BPMN.pdf

Business Process Modeling Notation

- Grafická notace
- De facto standard pro modelování procesů
- Zmenšena komunikační mezera mezi návrhem a implementací procesu
- Cíle BPMN
 - Čitelnost všemi business uživateli
 - Jednoduchost & komplexnost
 - Procesy na všech úrovních pomocí stejné sady objektů
 - Rozlišitelné grafické elementy
 - Převod do jazyka BPEL
 - Vizualizace BPELu
 - Schopnost zobrazit B2B a B2C procesy

Verze BPMN

- BPMN 1.0
 - Únor 2006 (formálně přijato)
- BPMN 1.1
 - Leden 2008 (formálně přijato)
 - Kosmetické změny
 - Nepodporují ještě všechny nástroje
- BPMN 2.0
 - Fáze návrhů (RFP)
 - Dokončení ?

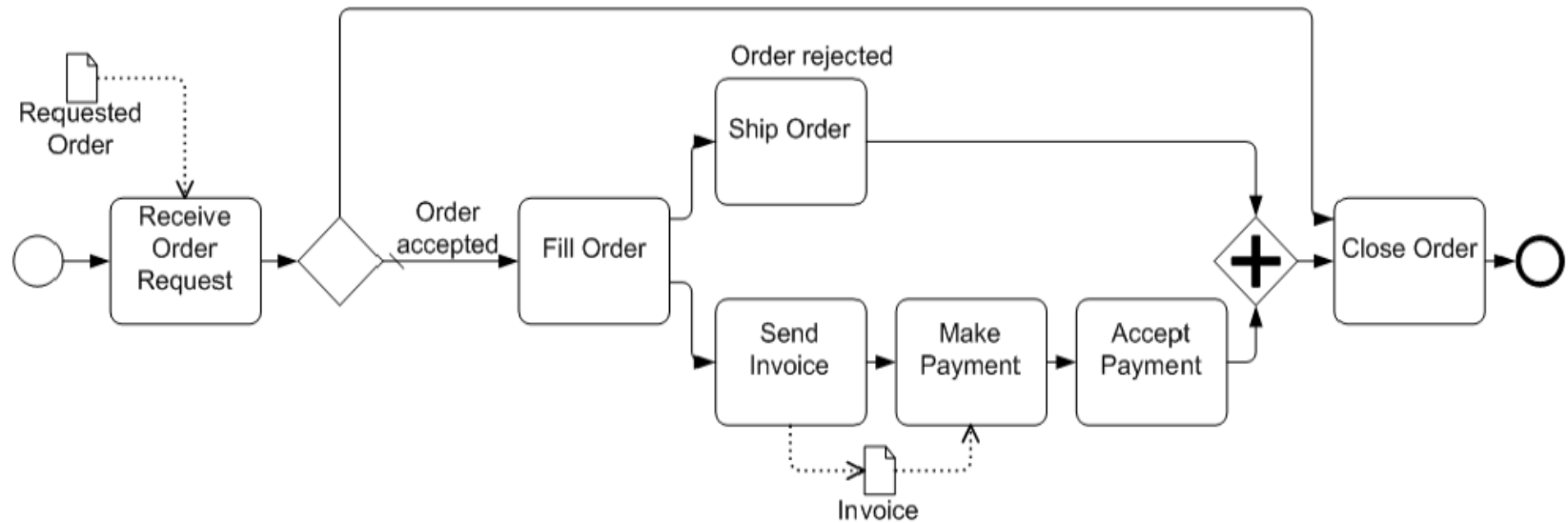
Business Process Diagram

- Síť grafických objektů
 - Aktivita
 - Tok informací mezi aktivitami
- Rozlišitelnost elementů
- Tvar a barva
- Vlastní grafické elementy
- Přenositelnost
 - XML Process Definition Language (XPDL)
 - Pro BPMN 2.0 je chystáno BPDM

Business Process Diagram

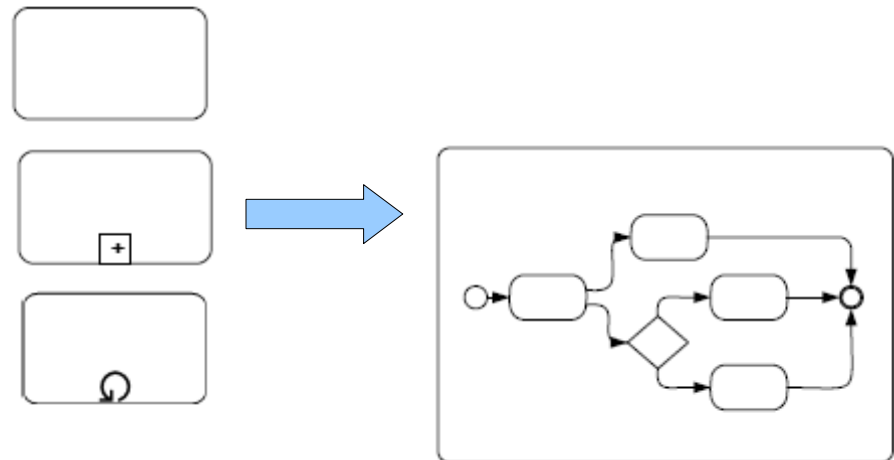
- Čtyři typy objektů v BPD diagramu
 - Flow Objects
 - *Event*
 - *Activity*
 - *Gateway*
 - Connecting Objects
 - *Sequence Flow*
 - *Message Flow*
 - *Association*
 - Artifacts
 - *Data Object*
 - *Group*
 - *Annotation*
 - Swimlanes
 - *Pool*
 - *Lane*

Business Process Diagram - Příklad



Flow Object - Activity

- Aktivita
- Znáznorňuje práci nebo činnost, krok procesu
- Typy aktivit
 - Atomická aktivita = Task
 - Složená aktivita = Subprocess
 - Opakovaná = Looping task
- Upřesnění typu atomické aktivity
 - Service, Receive, Send, User, Manual, Script



Flow Objects - Event

- Událost
- Něco, co se „stane“ v průběhu procesu
- Ovlivňují tok procesu
- Tři typy událostí

- Start



- Intermediate



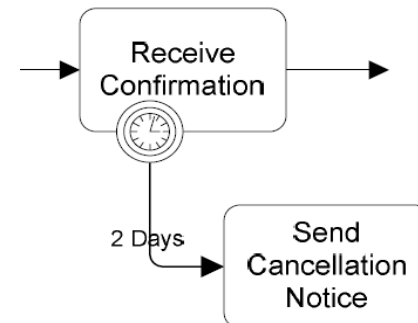
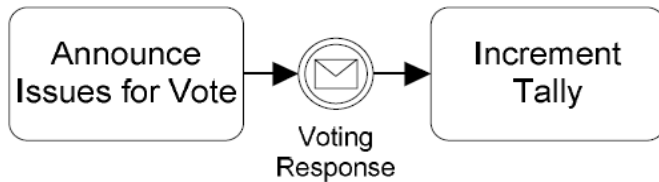
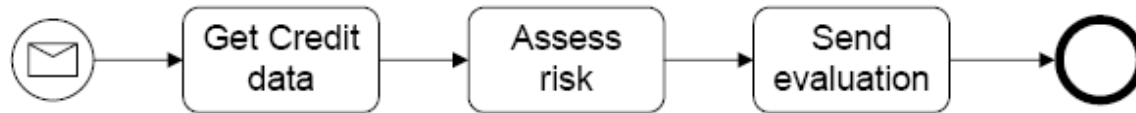
- End



- Rozšiřující elementy



Flow Objects – Events - Příklady



Flow objects - Gateway

- Brána
- Značí rozbíhání či souběh toků

- Typy bran

- Exclusive data-based



- Exclusive event-based



- Inclusive



- Complex



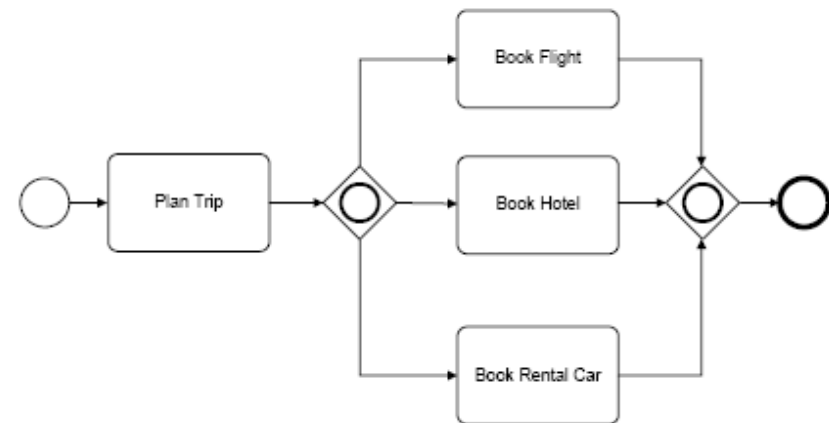
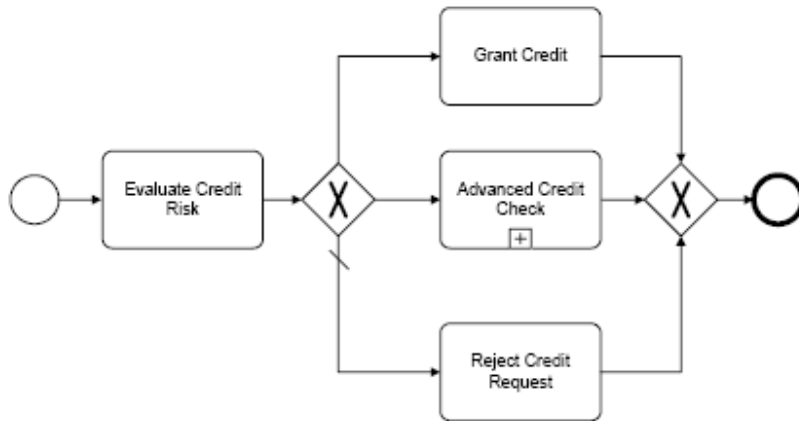
- Parallel



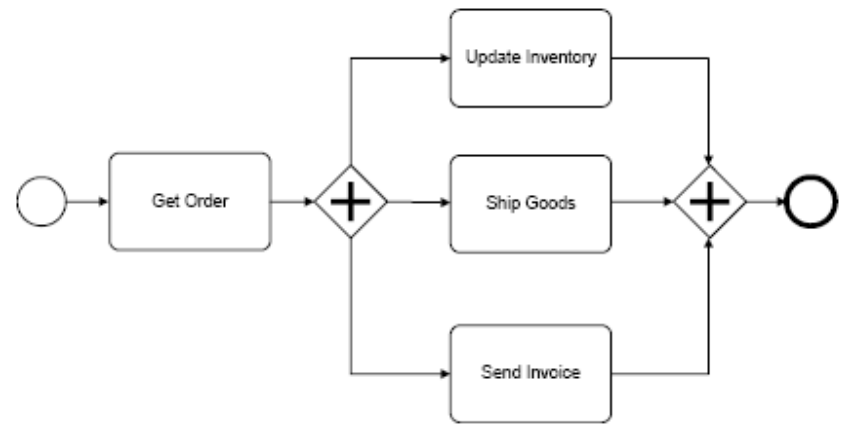
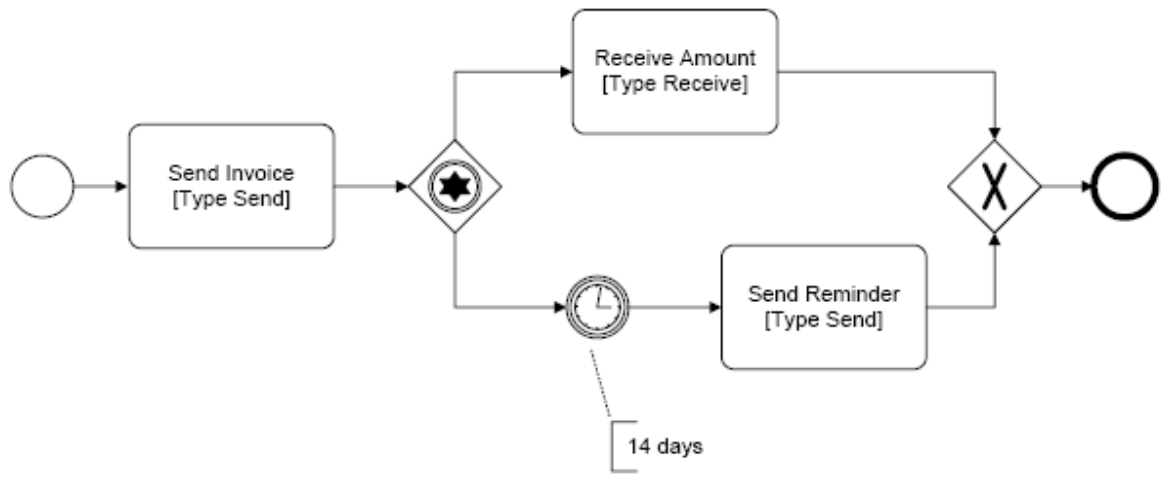
- Výchozí větev



Flow Objects – Gateway - Příklady



Flow Objects – Gateway – Příklady 2



Connecting Objects

- Sequence flow

- Značí sekvenci (pořadí) aktivit v procesu



- Message flow

- Tok zpráv mezi dvěma účastníky procesu



- Association

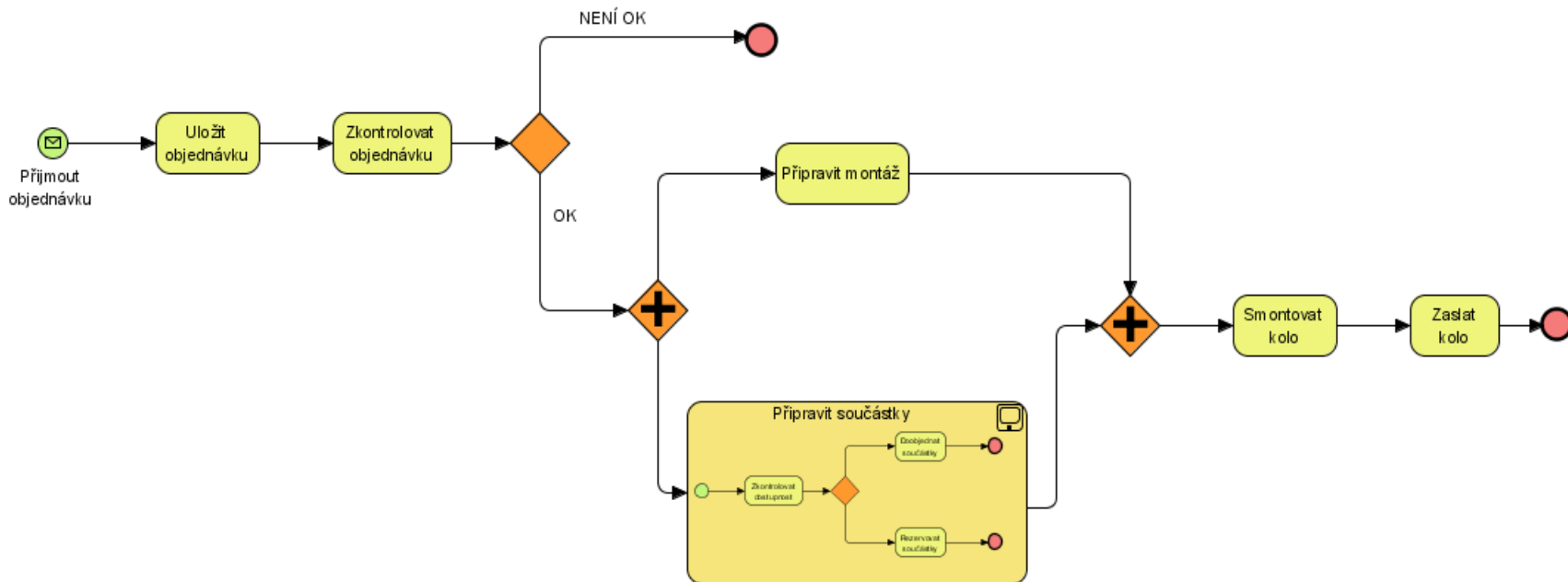
- Spojuje objekty s artefakty (text, dat. objekt)



Modelování BPD – Zadání procesu

- Budeme modelovat proces továrny na kola. Proces začíná tím, že Prodejní oddělení přijme objednávku. Objednávka je uložena a zkontrolována. Pokud je v pořádku, proběhne zároveň příprava montáže v Montážním oddělení a příprava součástek na Skladě. Příprava součástek probíhá tak, že je zkontrolována jejich dostupnost, a pokud jsou na skladě, jsou zarezervovány, v opačném případě objednány. Poté co jsou součástky i montáž připraveny, provede Montážní oddělení montáž kola a Prodejní oddělení zajistí jeho odeslání na adresu uvedenou v objednávce.

Modelování BPD – Tokové a spojovací objekty

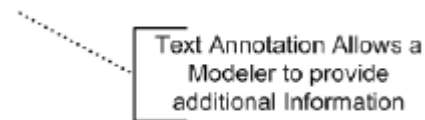


Artifacts

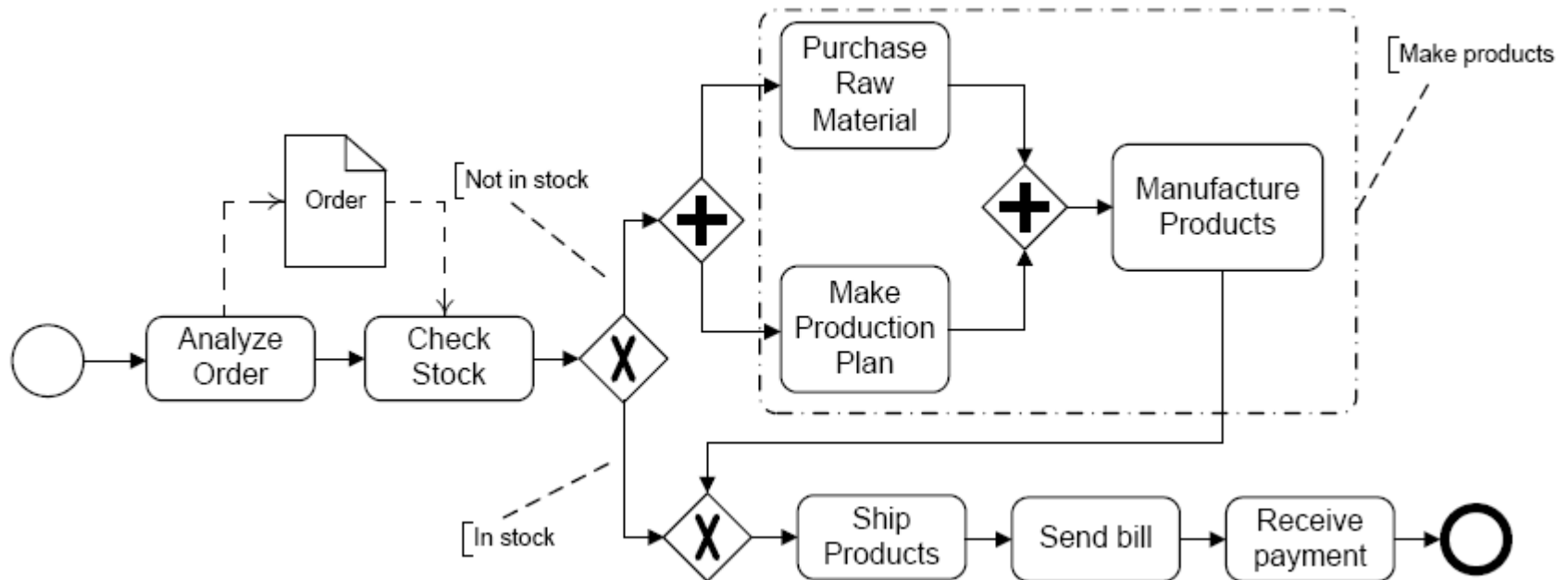
- Dodatečná informace
- Neměnní tok procesu
- Data Objects
 - Potřebná data pro aktivitu
 - Data produkovány aktivitami
- Annotation
 - Dodatečné informace
- Group
 - Seskupení
 - Analytické / dokumentační důvody



Name
[State]



Artifacts - Příklady



Swimlanes - Pool

- Reprezentuje účastníka procesu
- V poolech samostatné, nezávislé procesy
- Komunikace mezi pooly – Message flow
- Blackbox – pouze znázornění zpráv

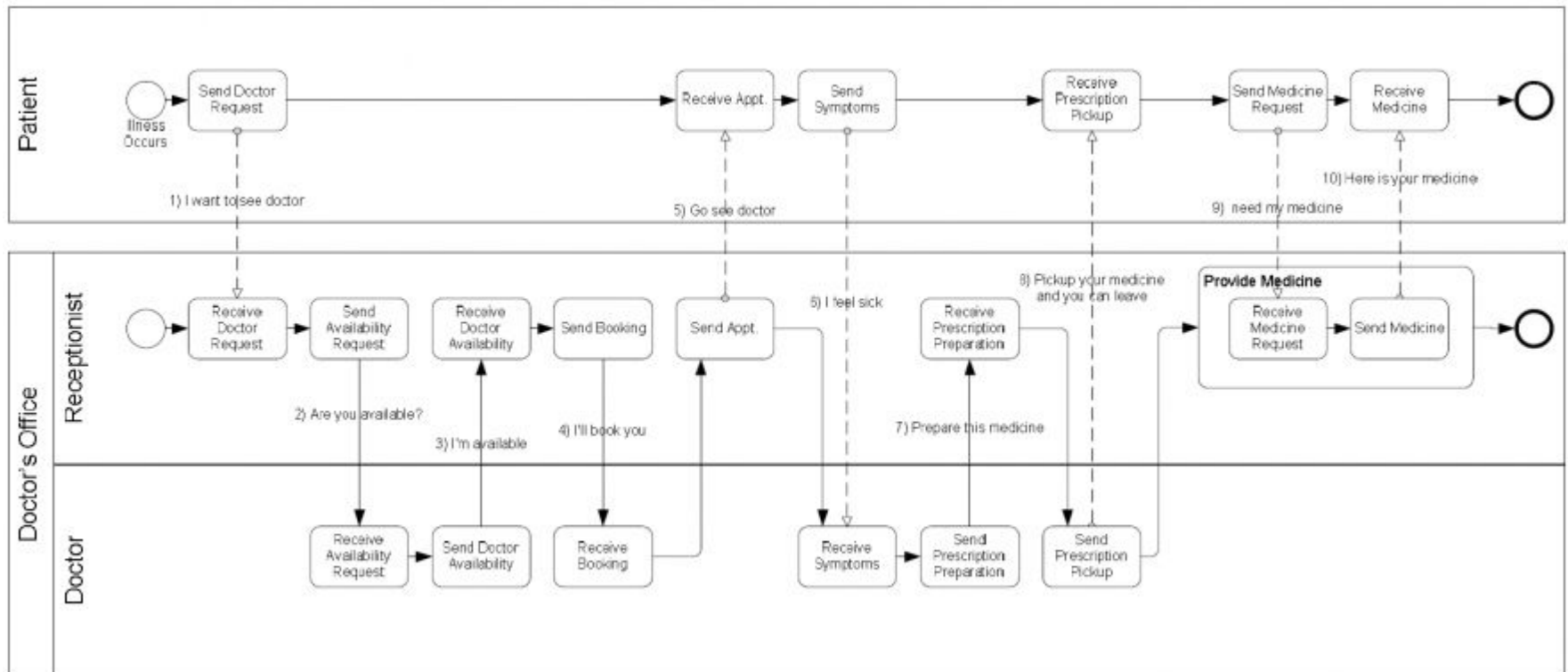


Swimlanes - Lane

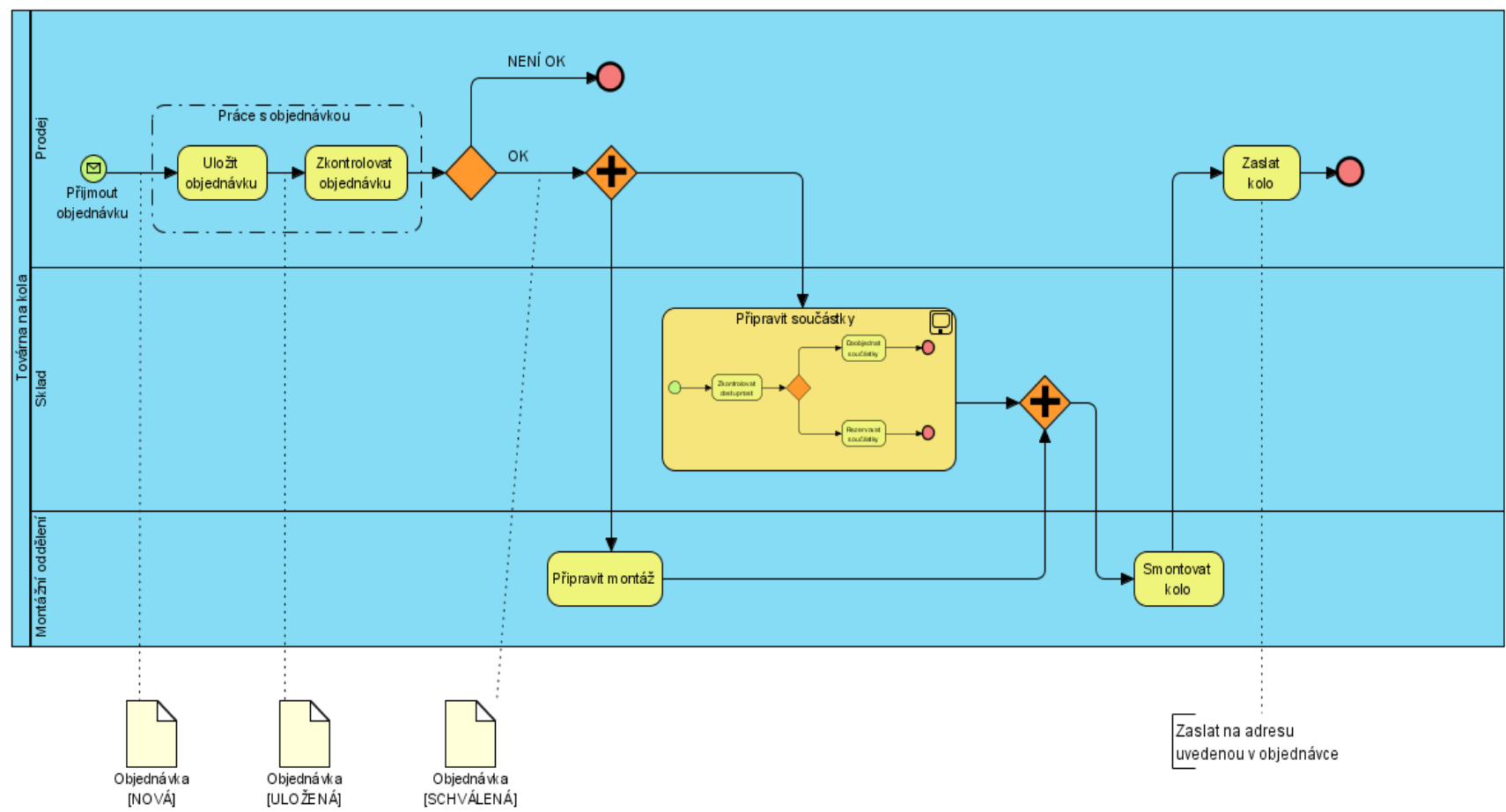
- Podčást poolu
- Uspořádání a kategorizace aktivit
- Role, oddělení, funkce organizace
- Komunikace mezi drahami – Sequence flow

Pool	
Lane	

Swimlanes - Příklad

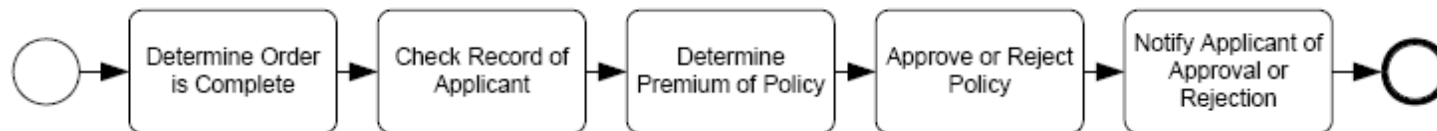


Modelování BPD – Artefakty a plavecké dráhy



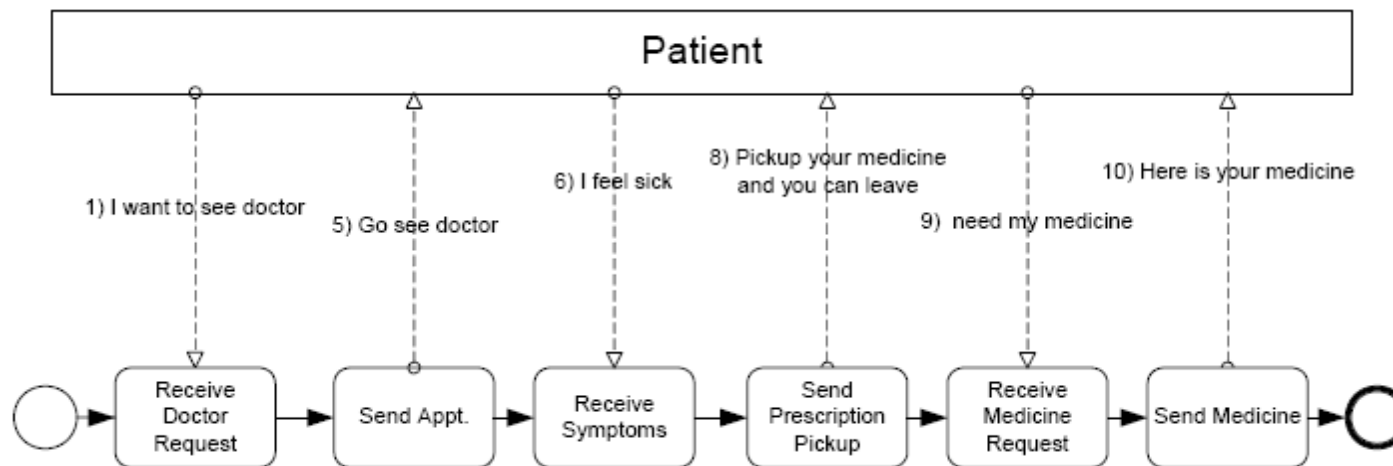
Private (Internal) Process

- Proses z pohledu jedné business organizace
- I aktivity, které nejsou vidět navenek
- Jeden interní proces v jednom poolu (pokud je pool použit)
- V jednom BPD i více procesů, i abstraktních



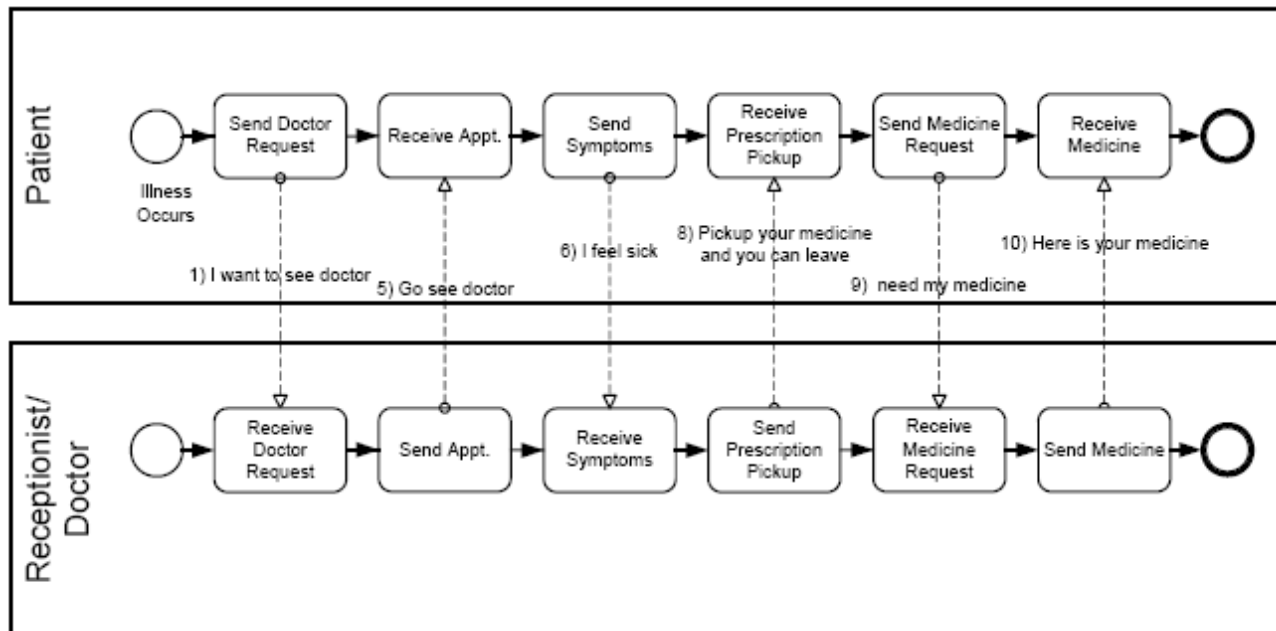
Abstract (Public) Process

- Pouze aktivity, které přijímají / vysílají zprávy
- Komunikace viditelná navenek
- V rámci jednoho poolu jeden abstraktní proces
- Skutečný bude mít zpravidla více aktivit



Collaboration (Global) Process

- Interakce mezi dvěma a více business entitami
- Posloupnost aktivit reprezentující výměnu zpráv
- Komunikace mezi abstraktními procesy



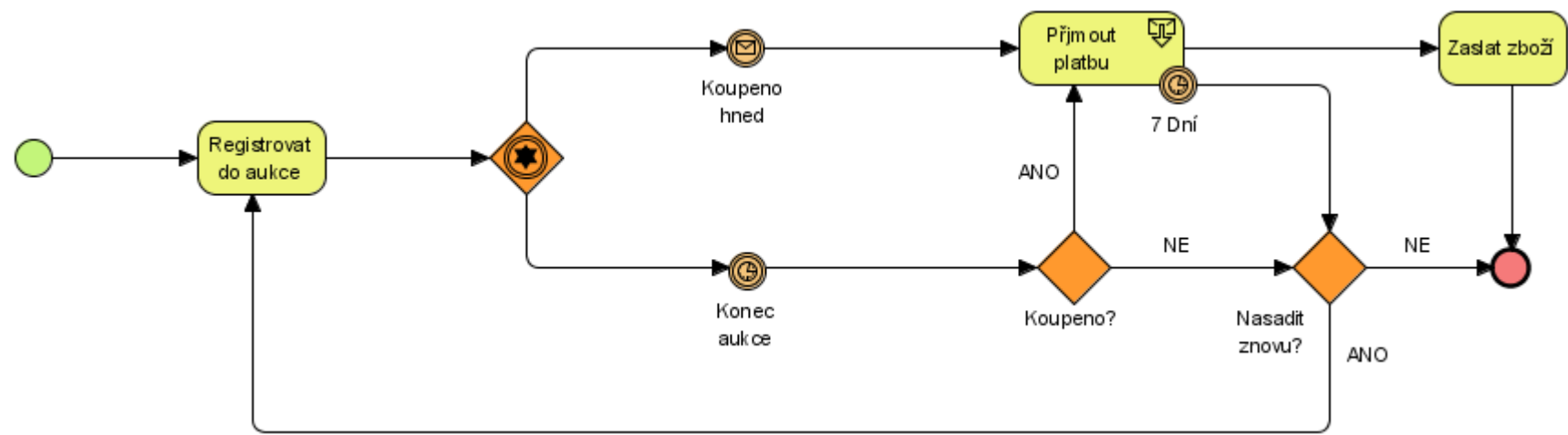
Postup modelování

- Nezávislé na specifické metodologii
- Podobné activity diagramům
- Textová podoba popisu procesu
- Formalizovaný seznam kroků
- Definování aktorů
- Definování aktivit a toku informací mezi nimi (mapování z textu)
- High-level proces
- Modelování subprocessů
- Zpřesňování procesu – artefakty, intermediate události

Modelování BPD – Zadání procesu

- Namodelujte proces jednoduchého aukčního systému. Nejprve proběhne registrace položky do aukce. Pokud je položka v aukci, může být koupena buďto hned (Buy It Now - událost) nebo může aukce skončit po jí určené době (časová událost). V případě, že položka byla vydražena (buďto „Buy It Now“ nebo přihazováním), čeká systém na přijetí platby. Pokud ta přijde do sedmi dní, nechá systém zaslat koupené zboží a proces je ukončen. Pokud položka nebyla vydražena nebo výherce do sedmi dní nezaplatil, je buďto znovu registrována do aukce nebo je proces ukončen (podle nastavení aukční položky).

Modelování BPD – Model procesu



Domácí úloha – modelování v BPMN

- Namodelovat libovolný (smysluplný) proces v BPMN pomocí BP-VA
- Alespoň 8 aktivit
- Alespoň 5 bran, 3 různých typů
- Alespoň 4 události, 2 různých typů (kromě start a end)
- Alespoň 1 datový objekt
- Alespoň 2 textové anotace
- 2 účastníci procesu (pools), druhý jako „blackbox“
- Alespoň 2 role (swimlanes) v rámci poolu z interním procesem
- Exportovat do PNG
- Odevzdat do odevzdáárny do středy 18.3. 20h jako <prijmeni>_bpmn.png

Shrnutí

- Co je to BPMN?
- Jaké jsou cíle BPMN?
- Jak vypadá Business Process Diagram?
- Čtyři typy objektů
 - Flow objects
 - Connecting objects
 - Artifacts
 - Swimlanes
- Základní typy procesů
- Postup modelování