

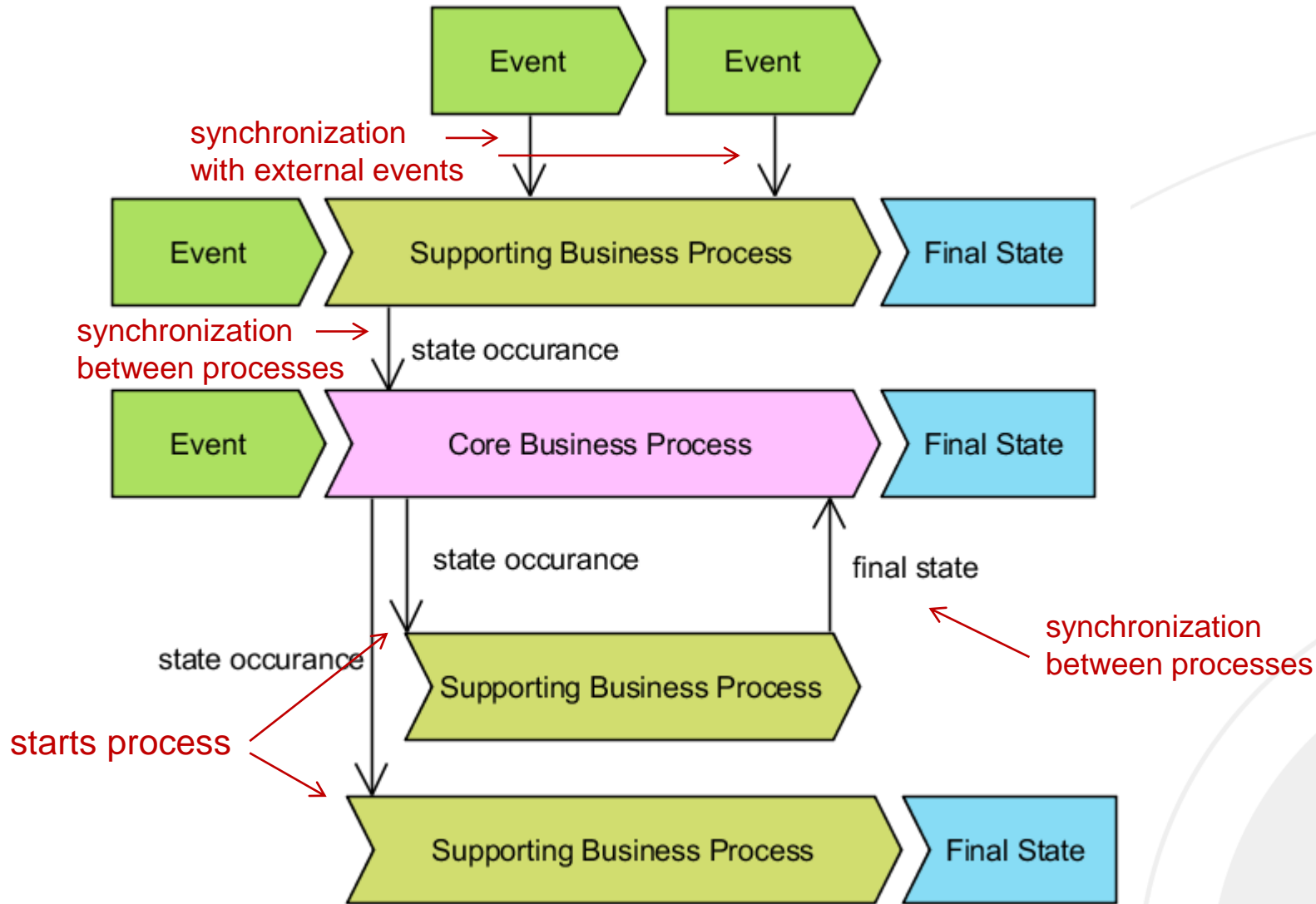
Detail Analysis

Oleg Svatoš
svatoso@vse.cz

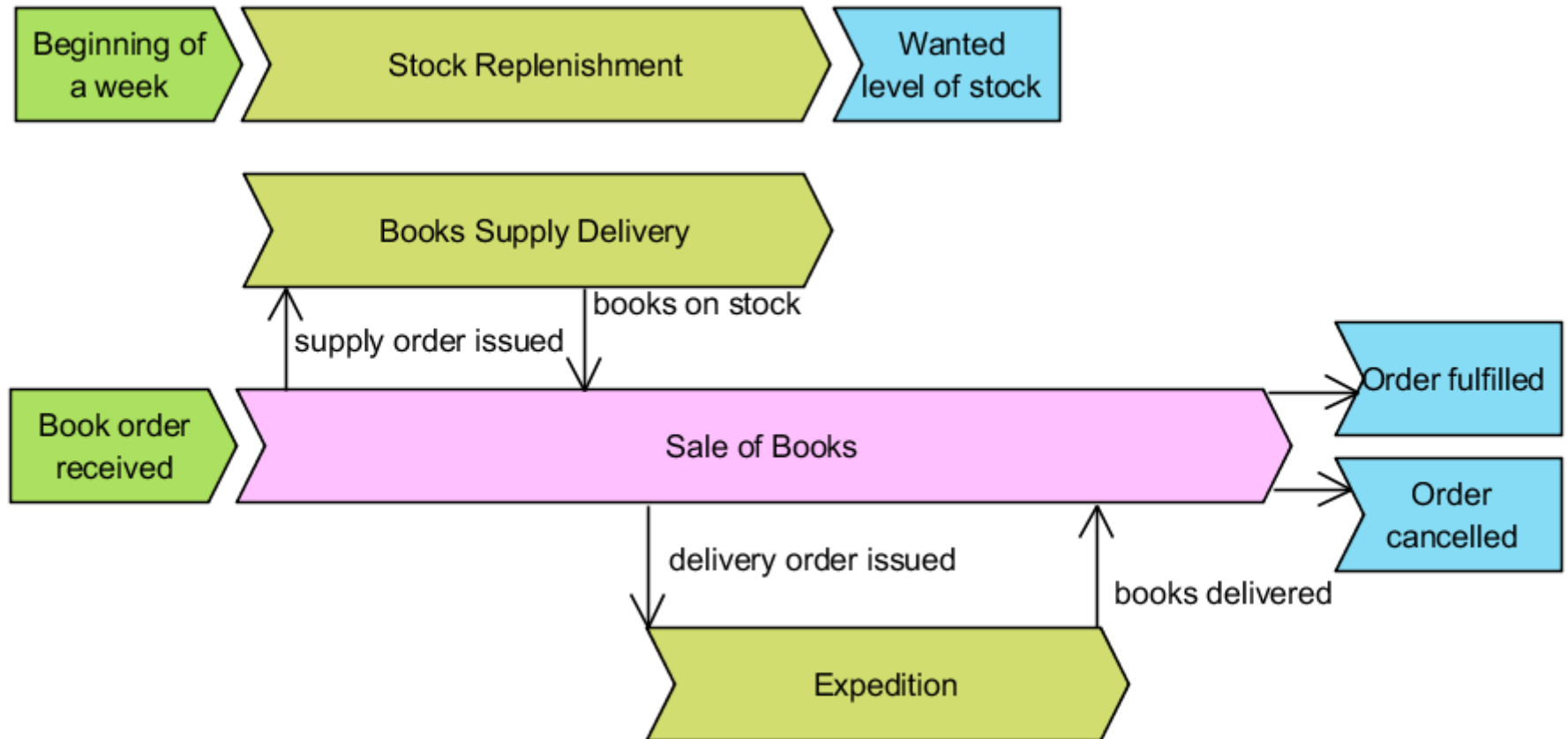
Methodological Overview




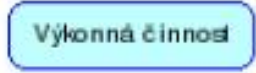
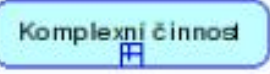

- Project is divided into two stages (MMDIS Methodology):
 - Global Analysis and Design
 - Holistic perspective
 - Detailed Analysis and Design
 - Elaboration of global analysis into detail





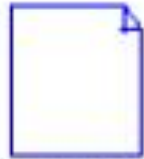
Global Process Map



Global Process Map



Konstrukt	Použitý symbol	Popis
Událost	 <<Event General>> Obecná událost	<p>Vnější podnět činnosti. Informace o skutečnosti nastalé mimo proces (nezávisle na něm).</p> <p><i>V nástroji Power Designer lze vyjádřit použitím symbolu „start“ doplněného názvem události. Start lze použít vícenásobně – pro každou událost. Pro popis formy vstupu, jímž je událost signalizována (pokud je s událostí spojen nějaký hmotný, či informační vstup, např. u událostí časovaných (periodických) lze použít bohatý repertoár symbolů BPMN, diskutovaný níže a vhodný i pro rozlišení událostí časovaných od běžných (business).</i></p>
Stav procesu	 <<Parallel(AND)>> Vnitřní stav procesu  <<End Terminate>> Koncový stav obecný	<p>Vnitřní podnět činnosti. Výsledek činnosti logicky předcházející. Místo mezi činnostmi procesu.</p> <p><i>V notaci Power Designeru, lze vyjádřit použitím „synchronizace“.</i></p> <p>Koncový stav procesu.</p> <p><i>V nástroji Power Designer lze použít symbol „End“. Pro vyjádření formy výstupu, s nímž je koncový stav případně spojen, obsahuje jazyk BPMN bohatou paletu symbolů, podobně jako u událostí (viz Událost).</i></p>
Činnost	 Výkonná činnost  Komplexní činnost	<p>Základní element procesu – zpracování vstupů na výstupy. Činnost je z principu dekomponovatelná, čili může být nahlížena jako samostatný proces (komplexní činnost).</p> <p><i>Dekompozice(nastavení volby „Change to Composite“) je graficky znázorněna smyčkou v boxu činnosti.</i></p>
Rozhodovací činnost	 Rozhodnutí	<p>Elementární (dále nedekomponovatelná) činnost, jejímž výstupem je nic více, než rozhodnutí o dalším postupu procesu.</p>

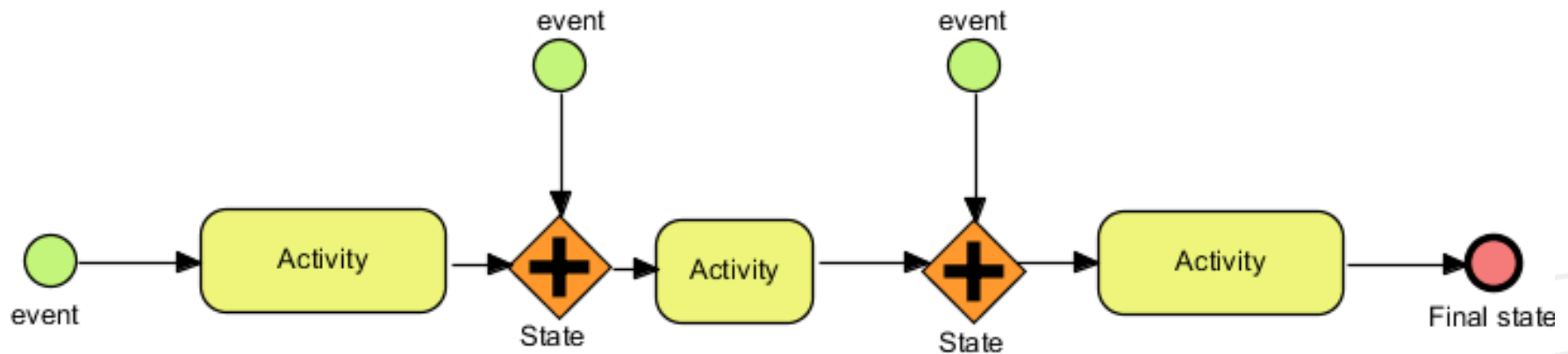
Logická spojka (primitivní rozhodnutí)	 <<Parallel(AND)>> AND  <<Inclusive(OR)>> OR  <<Data-XOR>> XOR - vylučnost dat  <<Event-XOR>> XOR - vylučnost události	Primitivní rozhodovací činnost, která nepotřebuje žádné dodatečné (informační) vstupy. <i>V nástroji Power Designer jsou z nabídky BPMN použitelné standardní stereotypy rozhodovací činnosti AND, OR a (nikoliv nezbytné) dva podtypy XOR (datový a událostní).</i>
Množina dat	 Vstup / výstup	Množina údajů, či surovin, které slouží jako zdroj pro provedení činnosti procesu nebo je jejich výstupem (obecný zdroj). Příklady: výrobní plán, strategický plán investic, dodací list apod. Lze použít i jako množina materiálu v kombinaci s informací. Příklad: dodávka společně s dodacím listem.
Smíšená množina		
Množina materiálu		

Events

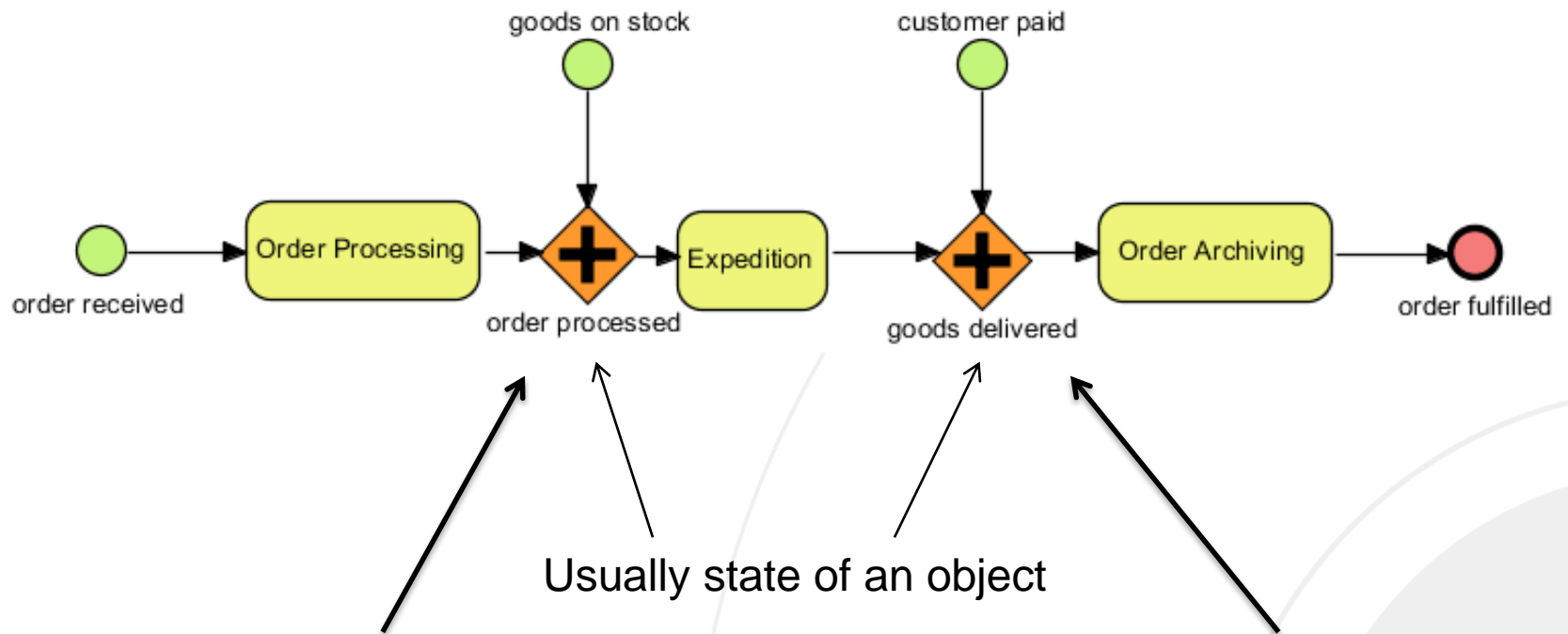
	Start			Intermediate			End
	Top-Level	Event Sub-Process Interrupting	Event Sub-Process Non-Interrupting	Catching	Boundary Interrupting	Boundary Non-Interrupting	Throwing
None: Untyped events, indicate start point, state changes or final states.							
Message: Receiving and sending messages.							
Timer: Cyclic timer events, points in time, time spans or timeouts.							
Escalation: Escalating to an higher level of responsibility.							
Conditional: Reacting to changed business conditions or integrating business rules.							
Link: Off-page connectors. Two corresponding link events equal a sequence flow.							
Error: Catching or throwing named errors.							
Cancel: Reacting to cancelled transactions or triggering cancellation.							
Compensation: Handling or triggering compensation.							
Signal: Signalling across different processes. A signal thrown can be caught multiple times.							
Multiple: Catching one out of a set of events. Throwing all events defined							
Parallel Multiple: Catching all out of a set of parallel events.							
Terminate: Triggering the immediate termination of a process.							

Figure 2-13: BPMN 2.0 Events Overview (Berliner BPM-Offensive, 2010)

Detail - Basic Pattern

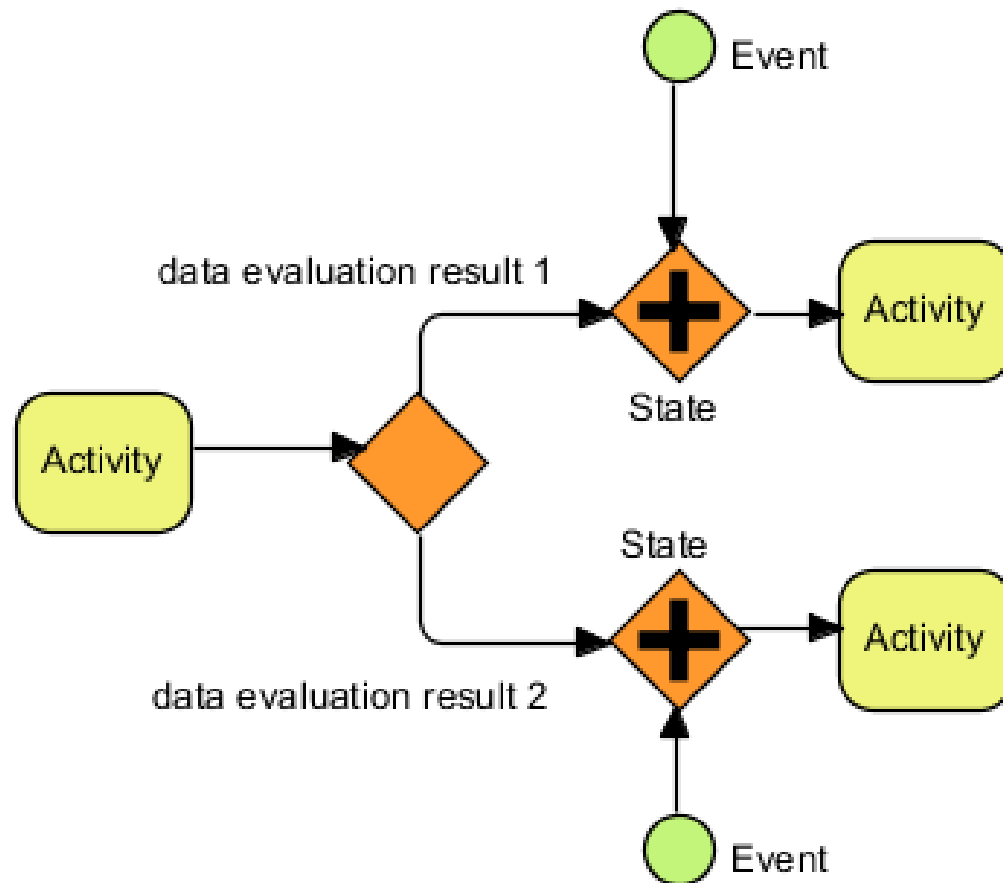


Basic Example

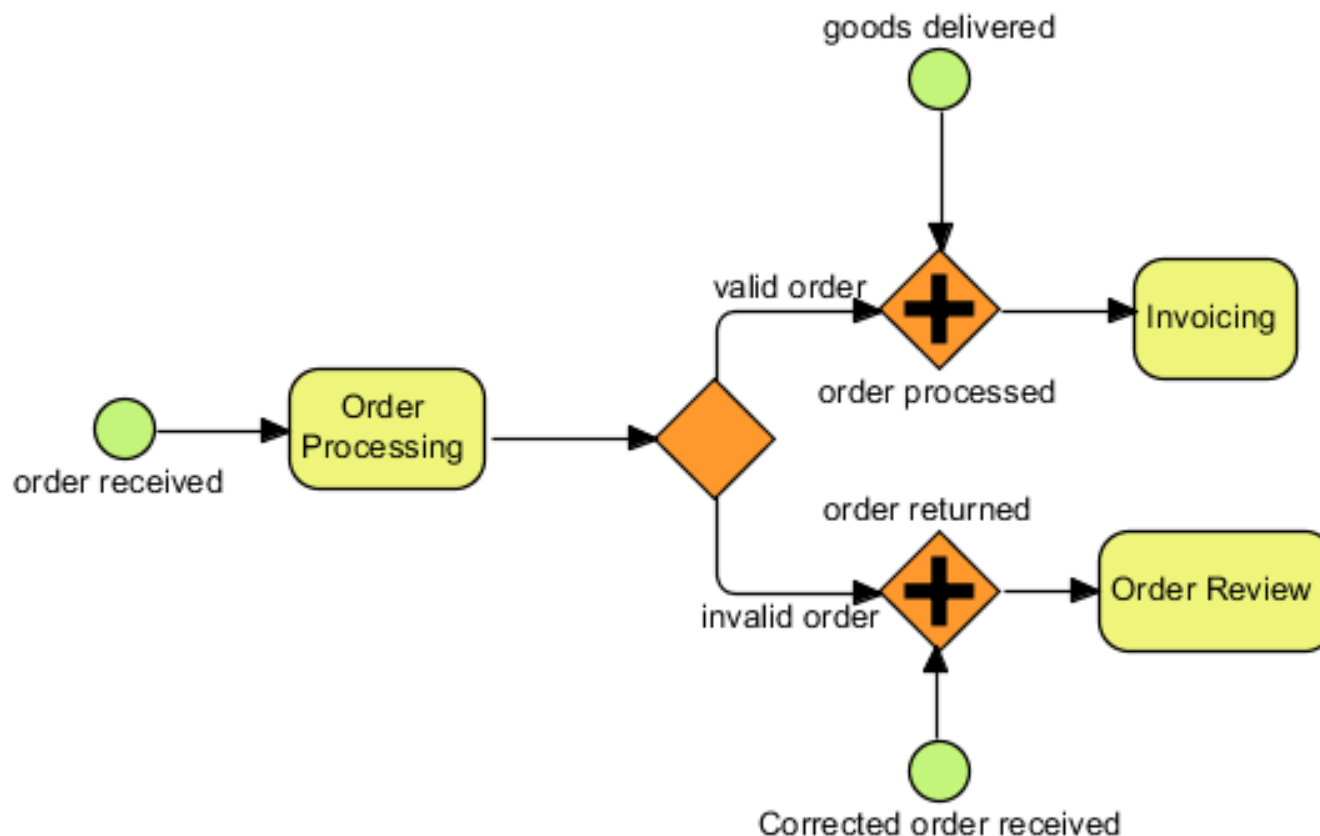


At these points the process execution waits for the events to occur
(synchronization points with the external environment)

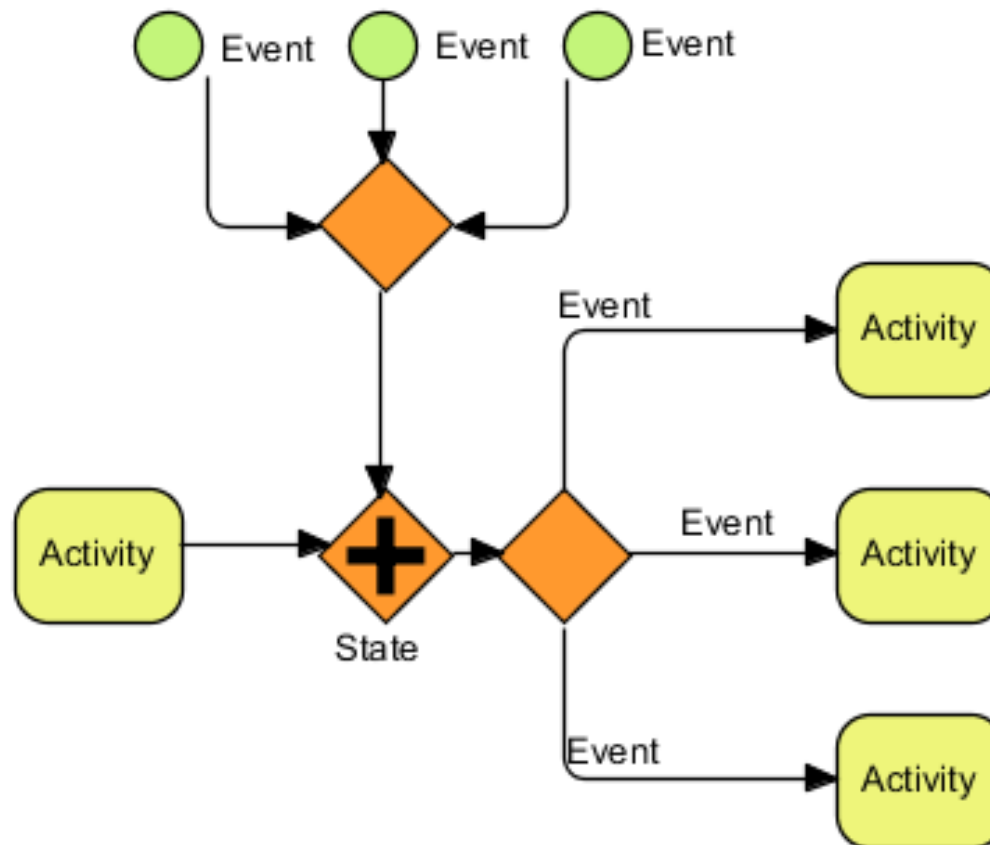
Data Based Decision (XOR)



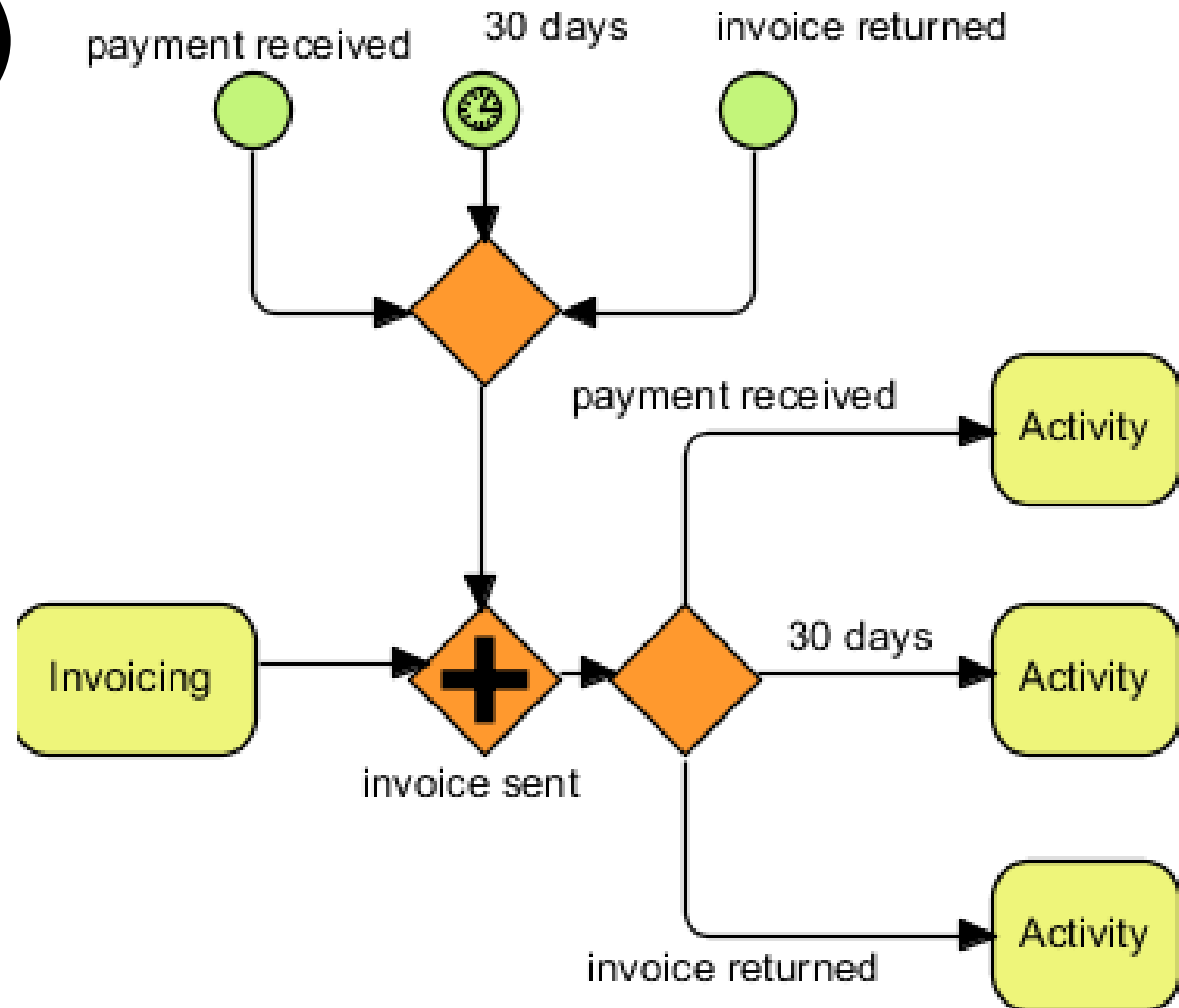
Data Based Decision (XOR)



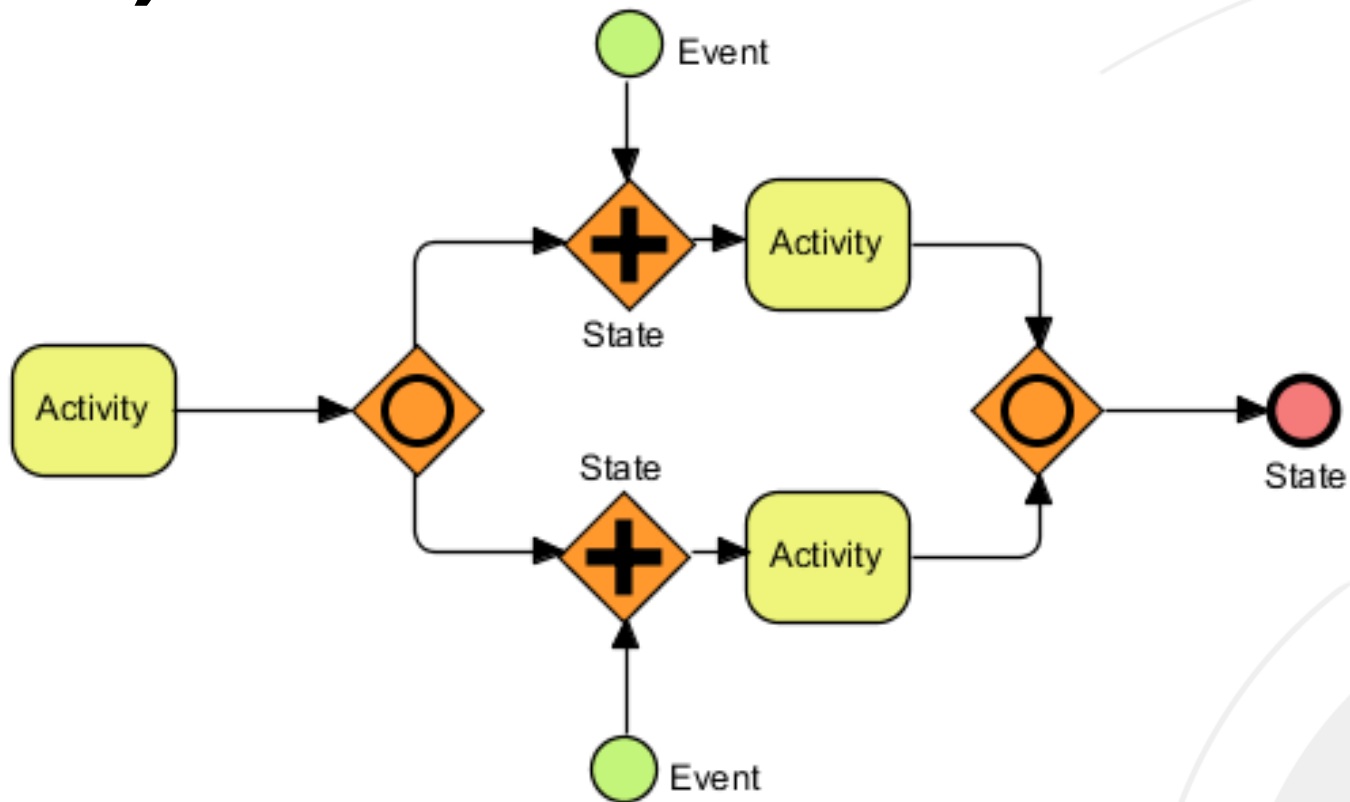
Event Based Decision (XOR)



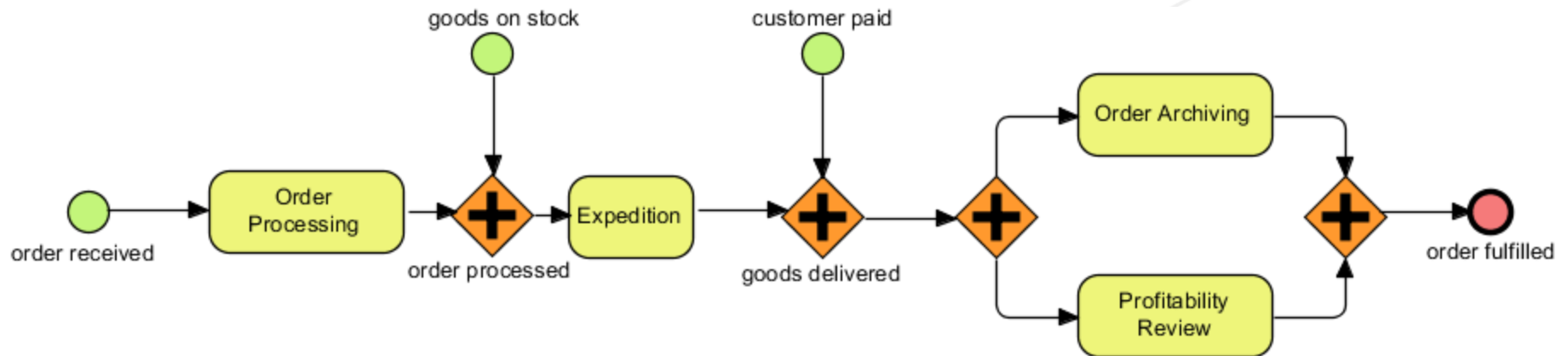
Event Based Decision (XOR)



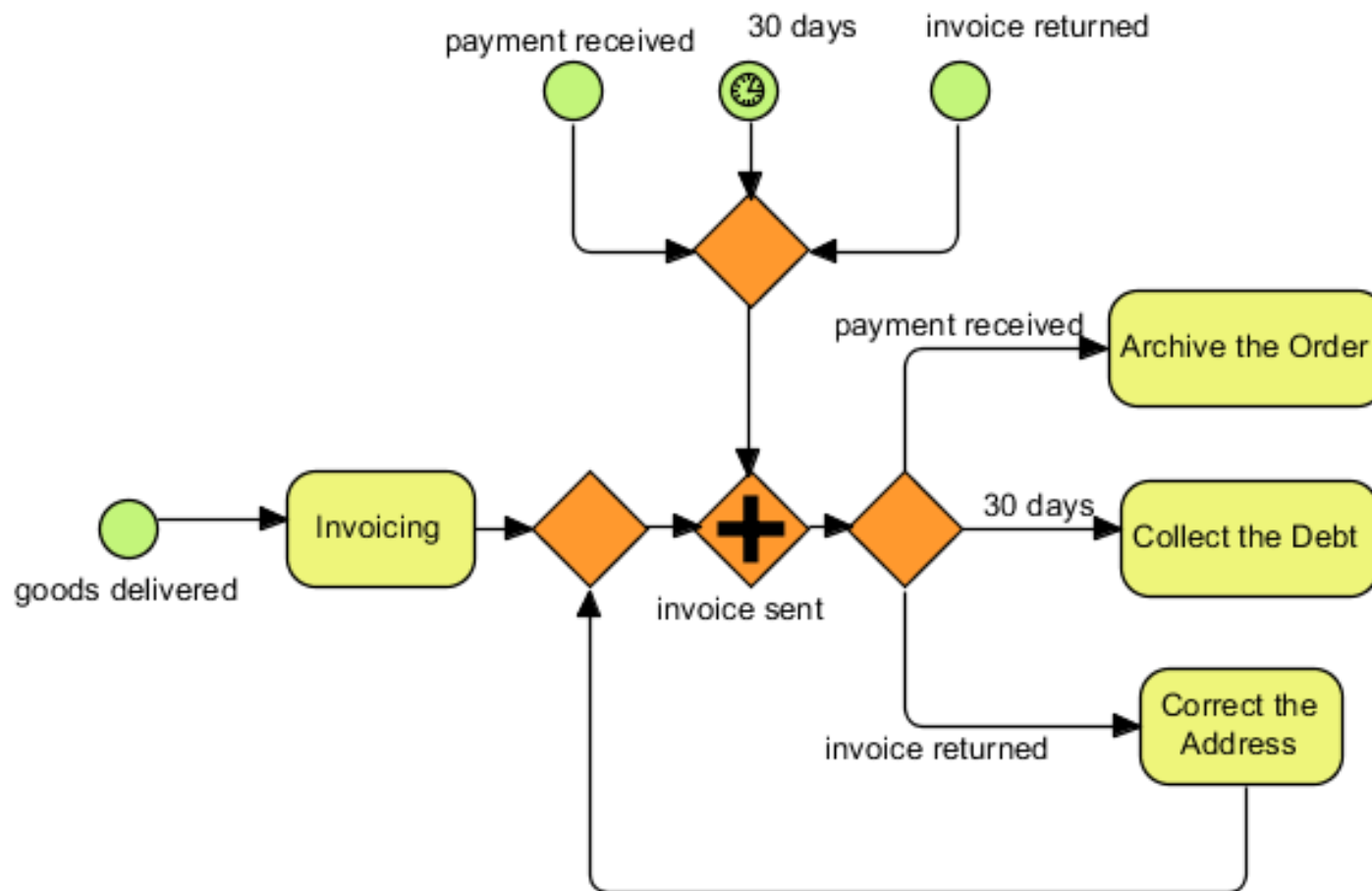
Non-exclusive Decision (OR)

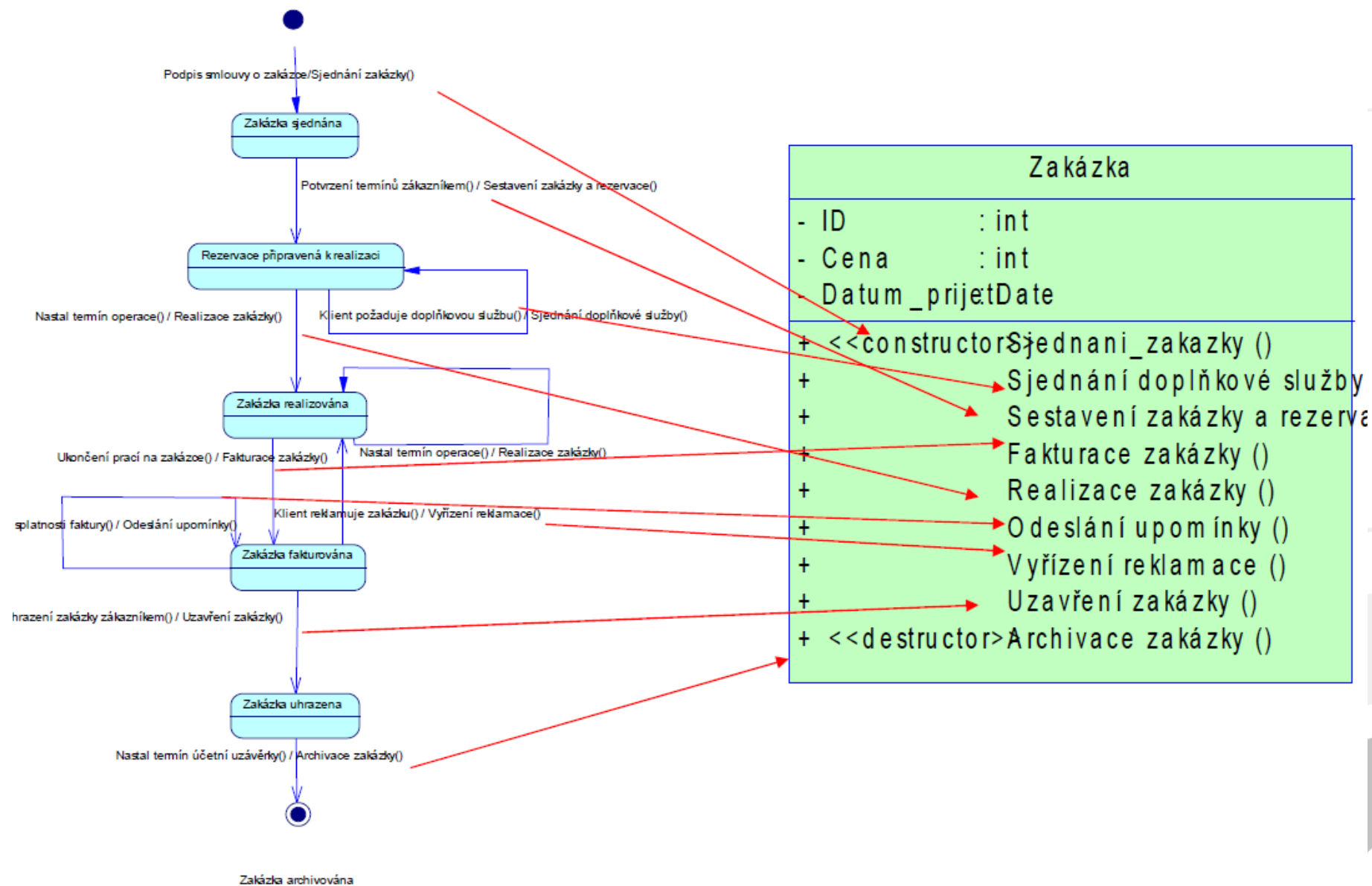


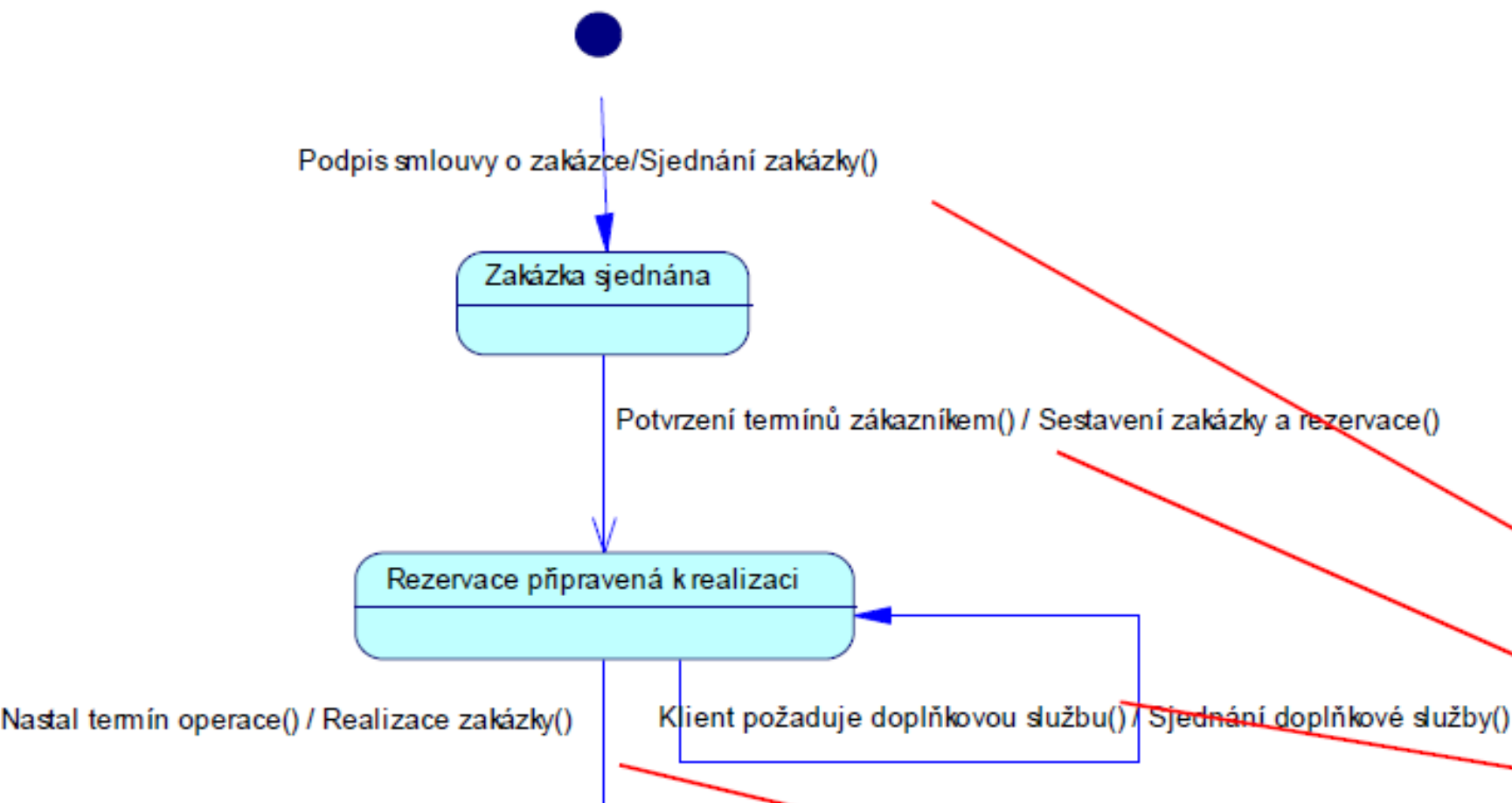
AND gates



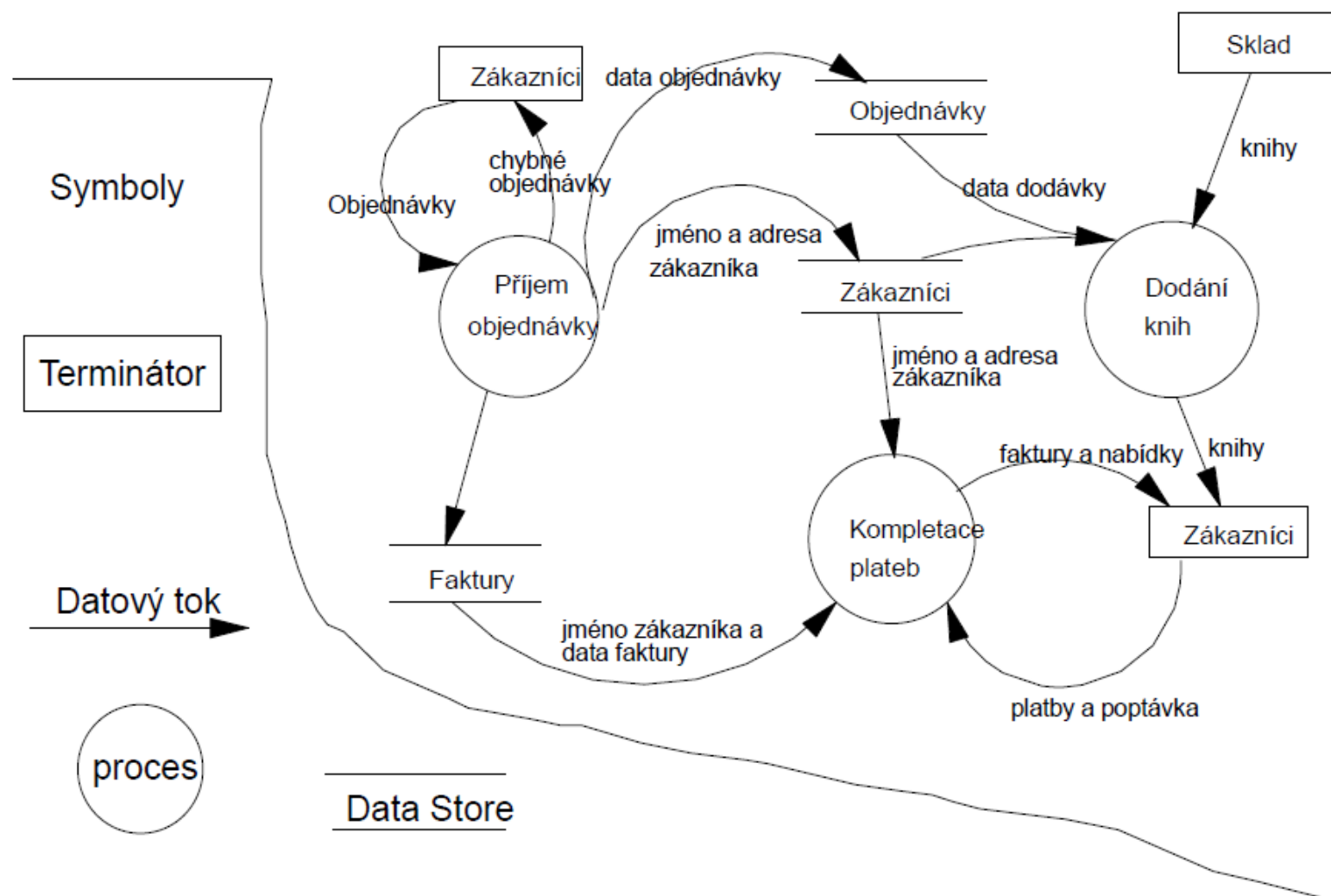
Return-Flow Gate



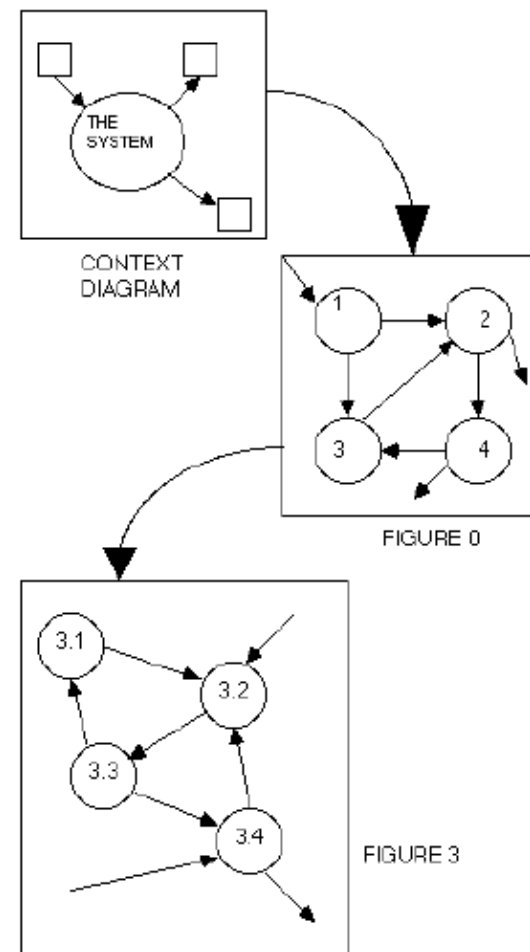
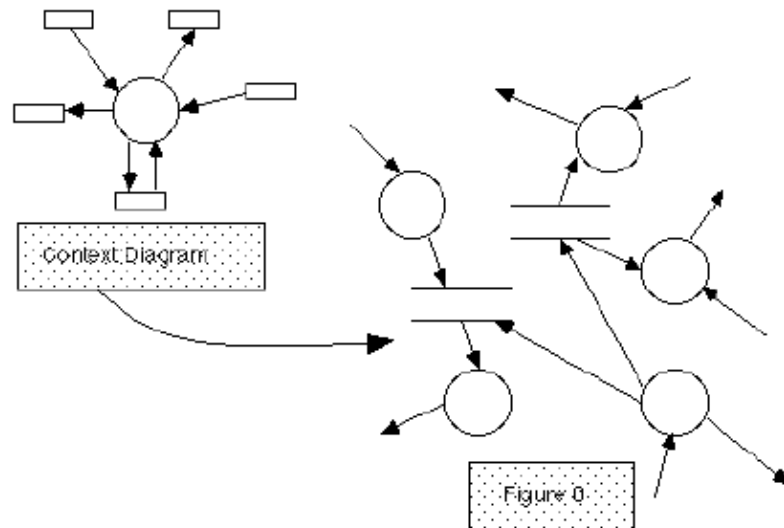




Data Flow Diagram (DFD)



Hierarchie DFD

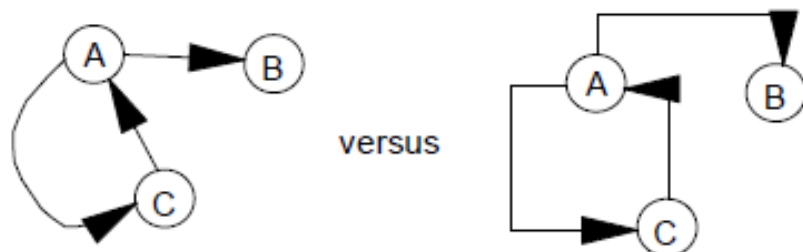


Pravidla tvorby DFD



Volit DOSTATEČNĚ ESTETICKÉ USPOŘÁDÁNÍ DFD

- Velikost a tvar bublin
- Oblé versus hranaté spojnice

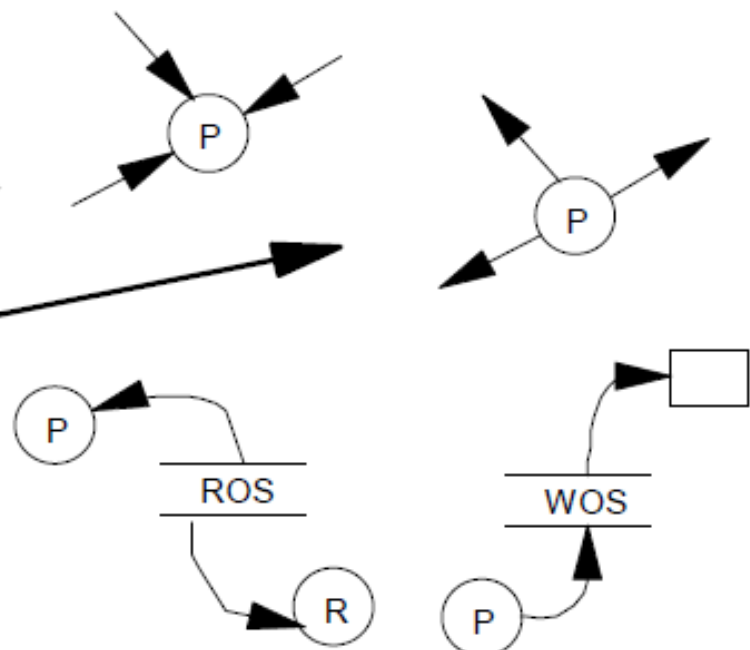


Sledovat FORMÁLNÍ SPRÁVNOST DFD

t.j. soudržnost uvnitř DFD

DFD NESMÍ obsahovat:

- ČERNÉ DÍRY
- Samogenerující procesy
- Neoznačené toky a procesy
- READ ONLY a WRITE ONLY story



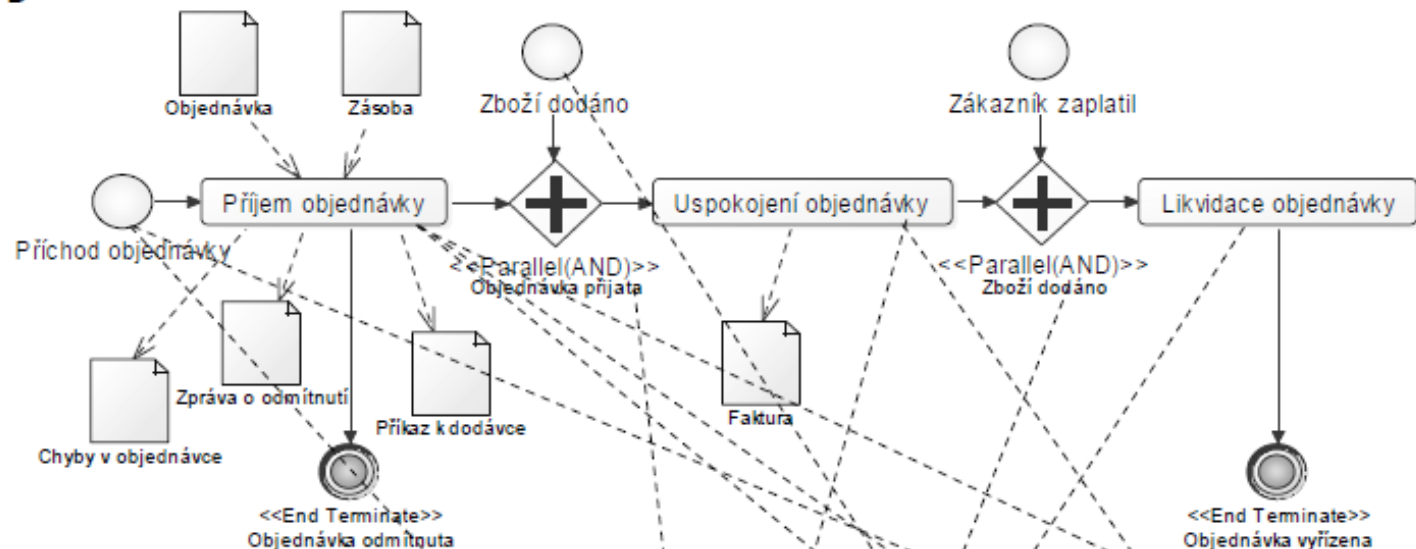
‡ Popište souvislosti vybraných klíčových jevů, jak se projevují ve výše uvedených diagramech

Č.	Událost			Akce			Stav	
	V procesu	V životním cyklu třídy (STD)	Ve vstupu IS (DFD)	V procesu	V životním cyklu třídy (STD)	Ve funkci IS (DFD)	V procesu	V životním cyklu třídy (STD)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

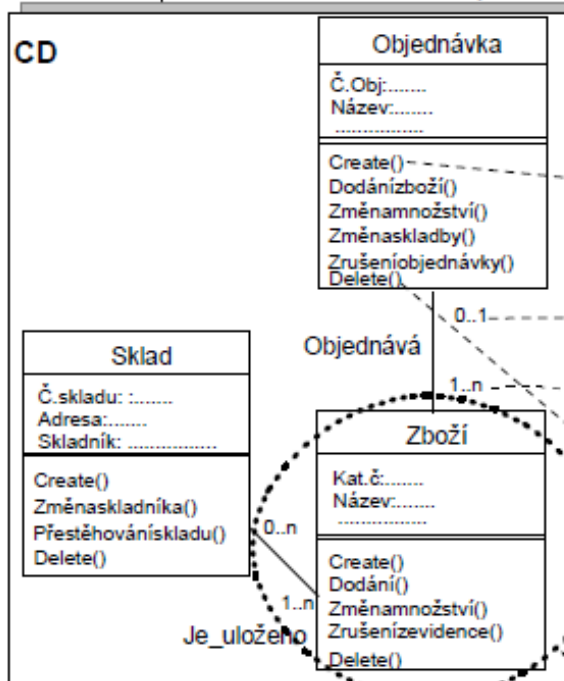
tak, aby byl popis celkově konzistentní.

Ilustrace vztahů mezi procesním, objektovým a funkčním modelem

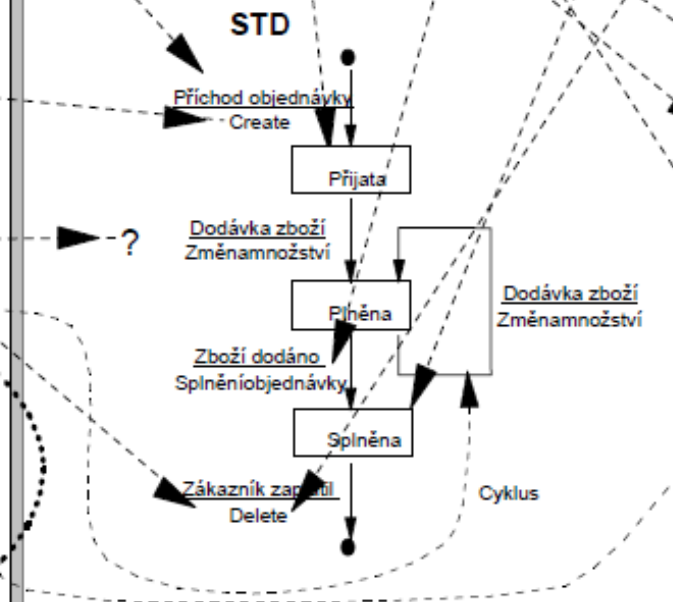
PD



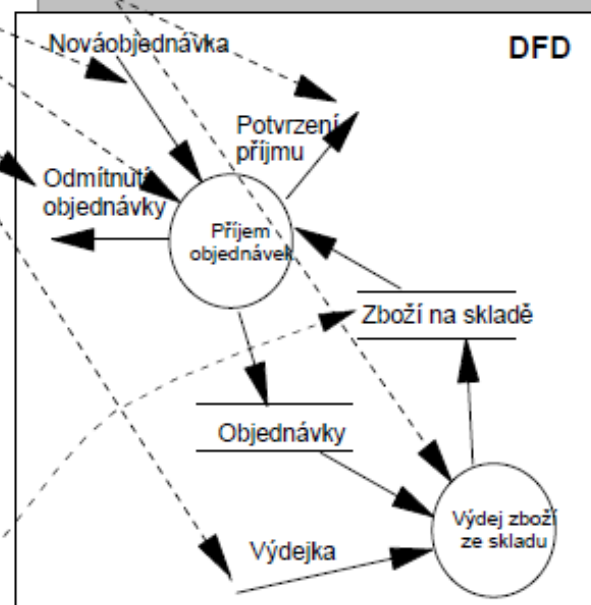
CD



STD



DFD



11. týden

- Prezentace detailní analýzy
 - Detailní procesní diagramy
 - Životní cykly důležitých entit (STD)
 - DFD Diagramy (2. a 3. úrovně detailu)
 - Detailní class diagram
 - Vyplněné konsistenční tabulky
- Komplet dokument včetně popisů
 - Zadání + Globální + Detailní analýza