

# Globální analýza a návrh

Oleg Svatoš  
[svatoso@vse.cz](mailto:svatoso@vse.cz)

# Postup projektu

- Projekt je rozdělen do dvou etap (vychází z metodiky MMDIS i jiných metodik):
- Globální analýza a návrh (GAN)
  - Zpracování analýzy informačního systému
  - Holistický pohled
- Detailní analýza a návrh (DAN)
  - Detailní rozpracování analýzy (v našem případě části) informačního systému
  - Konkrétní – „plán“ pro vývojáře

# BSP analýza

- Business System Planning
- Metoda vyvinutá společností IBM (1984)
- Cíle:
  - Pomáhá zmapovat strategické cíle podniku a jejich podporu prostředky IS/ICT
  - Pomáhá udržet celistvost IS/ICT
  - Pomáhá zaměřit se na podstatné a oddělit od podstatného
  - Podporuje procesní pohled na organizaci
- Pro nás bude výchozím bodem pro další analýzy
- BSP analýza je rozdělena do 15 po sobě jdoucích kroků. Zde si předvedeme zhuštěně jen její nejpodstatnější znaky.

Podrobně např. viz Řepa, V. Podnikové procesy: procesní řízení a modelování. Grada, 2006. ISBN: 80-247-1281-4. ss. 81–98

Cíle by měly být **S**pecific,  
**M**easurable, **A**greed,  
**R**ecorded, **T**imebound.

# Analýza organizace

- **Podnikové cíle**
- Vycházejí z podnikatelského plánu (strategická úroveň)
- Příklad cílů (zdravotnické zařízení):
  - Zkrátit čekání pacientů v čekárnách tak, aby 95% lidí objednaných lidí nečekalo déle než 5 minut
  - Umožnit automatické sdílení dokumentace mezi odděleními
  - Zavést přímý prodej vakcín
  - Zavést objednávání pacientů po internetu
  - Krátit cyklus pohledávek na 25 dnů
- **Organizační jednotky (funkční místa)**
- Vycházejí ze současné podoby organizace
- Pokud provádíme reengineering, nelze je považovat za konstantu
- Příklad (zdravotnické zařízení): ordinace, laboratoř, účtárna, IT, marketing...

# Balanced Scorecard



# BSC - Strategic map



# Analýza organizace

- **Podnikové procesy**
- Podnik produkuje různé produkty a služby a to pro své vnější zákazníky i pro své zákazníky vnitřní
- core proces
- podpůrný proces
- Za každým produktem (službou) je proces, který k němu vede
- Procesy jdou zpravidla napříč funkcionální strukturou organizace (odděleními) – rozhodně bychom se při jejich definici neměli podle stávající struktury orientovat
- Příklad (zdravotnické zařízení): Přijetí pacienta do péče, Objednání pacienta, Nákup a prodej vakcín, Fakturace pojišťovně, Laboratorní vyšetření
- **Třídy dat**
- Logické celky dat pokrývající určitou agendu (předmětnou oblast)
- Příklad (zdravotnické zařízení): pacient, dekurs (záznam v kartě), faktura, materiál, objednávka pacienta...



Všimněte si, že v souladu se zvyklostmi datového modelování se třídy dat pojmenovávají v jednotném čísle.

X – jednotka má primární odpovědnost za cíl; / - jednotka spolupracuje

## Matice organizace/cíle

Organizační jednotky Cíle (strategie)	Ordinace	Laboratoř	Účetárna	Marketing	IT
Zkrátit čekání	X			/	/
Sdílení dokumentace	/	/			X
Prodej vakcín	X		/	X	/
Objednávání pacientů	X			/	X
Cyklus pohledávek			X		/

Přesunem řádků a sloupců se snažíme uspořádat klíčové odpovědnosti podél hlavní diagonály.

Organizační jednotky Cíle (strategie)	Ordinace	Marketing	IT	Účetárna	Laboratoř
Zkrátit čekání	X	/	/		
Prodej vakcín	X	X	/	/	
Objednávání pacientů	X	/	X		
Sdílení dokumentace	/		X		/
Cyklus pohledávek			/	X	8



Organizační jednotky ordinace, marketing a IT hrají při plnění strategických cílů klíčovou roli. Důležitá je jejich spolupráce.

## Matice organizace/cíle

Organizační jednotky Cíle (strategie)	Ordinace	Marketing	IT	Účetárna	Laboratoř
Zkrátit čekání	X	/	/		
Prodej vakcín	X	X	/	/	
Objednávání pacientů	X	/	X		
Sdílení dokumentace	/		X		/
Cyklus pohledávek			/	X	

Laboratoř nebude mít při plnění cílů zásadní roli.

V souvislosti s plněním cílů je na místě popřemýšlet o účelnosti organizační struktury. Je zvolena správně? Odpovídá aktuálním cílům? Není důvod některé útvary sloučit či rozdělit?

X – jednotka danou činnost aktivně provádí;  
/ - jednotky se činnost významně týká

Pracujeme s tím  
uspořádáním organizační  
struktury, které vzešlo z  
minulé matice.

## Matice organizace/procesy

Organizační jednotky Procesy	Ordinace	Marketing	IT	Účtárna	Laboratoř
Přijetí pacienta	X				
Fakturace pojišťovně	/			X	
Laboratorní vyšetření	/			/	X
Objednání pacienta	X		/		
Nákup a prodej vakcín	X		/	X	

Přesunem  
řádků se  
snažíme  
uspořádat  
klíčové  
odpovědnosti podél  
hlavní  
diagonály.

Organizační jednotky Procesy	Ordinace	Marketing	IT	Účtárna	Laboratoř
Přijetí pacienta	X				
Objednání pacienta	X		/		
Nákup a prodej vakcín	X		/	X	
Fakturace pojišťovně	/			X	
Laboratorní vyšetření	/			/	X

# Matice organizace/procesy

Organizační jednotky Procesy	Ordinace	Marketing	IT	Účtárna	Laboratoř
Přijetí pacienta	X				
Objednání pacienta	X		/		
Nákup a prodej vakcín	X		/	X	
Fakturace pojišťovně	/			X	
Laboratorní vyšetření	/			/	X

Hlavní tíha organizačních procesů je na ordinacích. Naopak marketing se na nich v podstatě nepodílí. Je to známka toho, že procesy neodpovídají aktuálním cílům nebo marketing prostě není vhodné řídit procesně?

Co z toho plyne?

- Změnit organizační strukturu?
- Provést reengineering procesů?
- Jak zacílit informatickou podporu?

**Poznámka:** ve všech uvedených příkladech bylo použito příliš málo entit (procesů, tříd, apod.), aby analýza dávala relevantní výsledky. Ve skutečnosti je nutné realitu zmapovat podrobněji.

## Další postup

- Podobným způsobem následně vytvoříme matici procesy/třídy dat.
- Uspořádání procesů (řádků) v tomto případě ponecháme jako pevné a budeme se snažit přeuspořádat třídy dat (sloupce)
- Výsledkem je ujasnění skupin dat souvisejících s jednotlivými procesy
- Pro kontrolu se pak provádí ještě analýza matice třídy dat/cíle
- Podrobně např. viz Řepa, V. Podnikové procesy: procesní řízení a modelování. Grada, 2006. ISBN: 80-247-1281-4. s. 95

# Rozdělení na subsystémy

- Z analýzy vykrystalizovalo rozdělení IS do dvou hlavních subsystémů.

Třídy dat Procesy	Pacient	Dekurs	Objednávka	Faktura	Materiál
Přijetí pacienta	X				
Objednání pacienta	/	X	X		
Nákup a prodej vakcín	/			X	X
Fakturace pojišťovně		/		X	
Laboratorní vyšetření	/	X			X

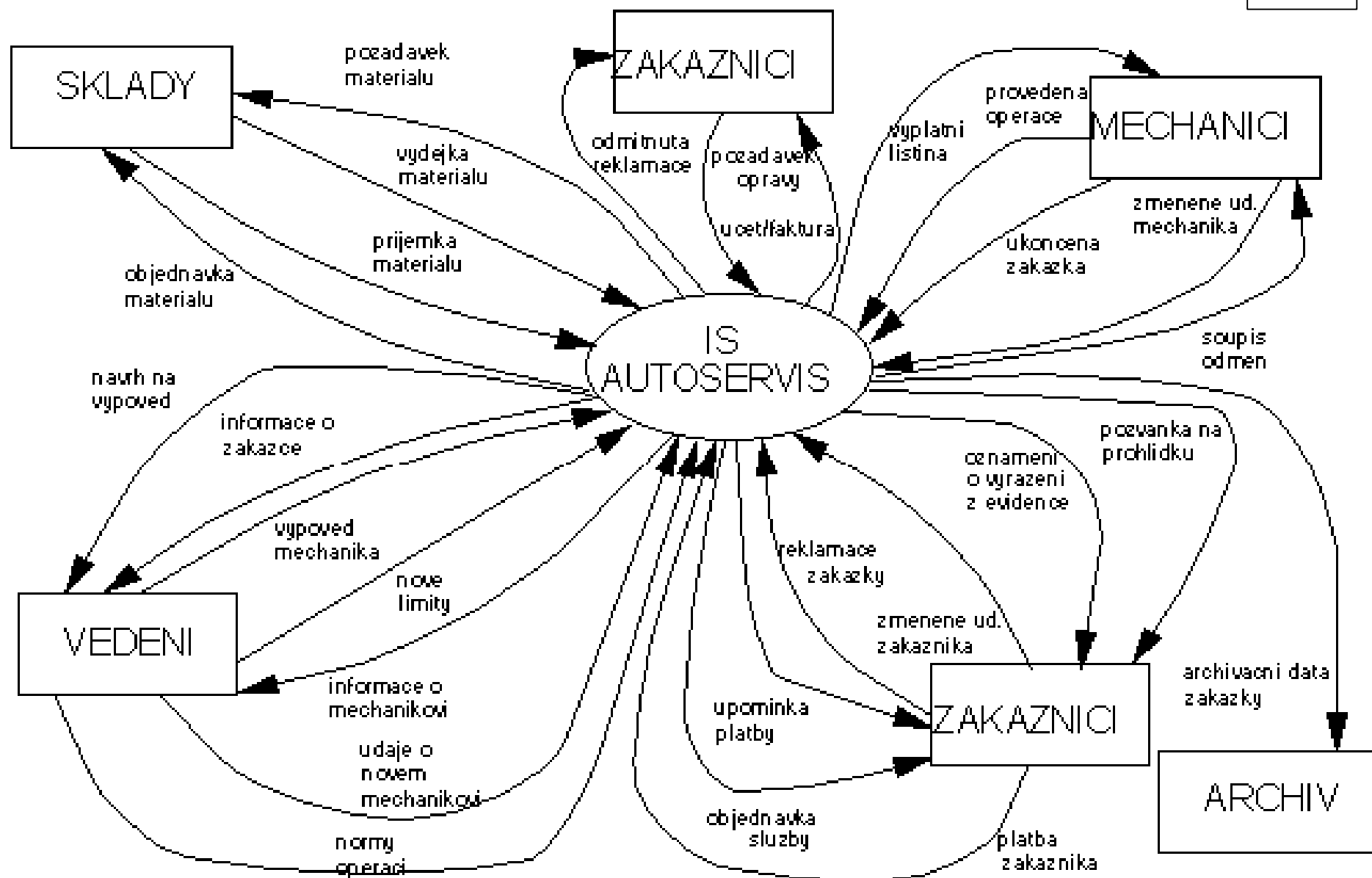
**Zdravotnická agenda.**

**Ekonomická agenda.**

- |                            |                       |                  |
|----------------------------|-----------------------|------------------|
| X                          | Fakturace pojišťovně  | X                |
| X                          | Nákup a prodej vakcín | X                |
| X                          | Laboratorní vyšetření | X                |
| X                          | Objednání pacienta    | X                |
| X                          | Přijetí pacienta      | X                |
| <b>Ekonomická agenda</b>   | <b>Procesy</b>        | <b>Účtárna</b>   |
| <b>Zdravotnická agenda</b> | <b>Subsystémy</b>     | <b>Laboratoř</b> |
|                            | <b>Organizace</b>     | <b>Ordinace</b>  |
|                            | <b>Třídy dat</b>      |                  |
| X                          | Pacient               | X                |
| X                          | Dekurs                | X                |
| X                          | Objednávka            | X                |
| X                          | Faktura               | X                |
| X                          | Materiál              | X                |

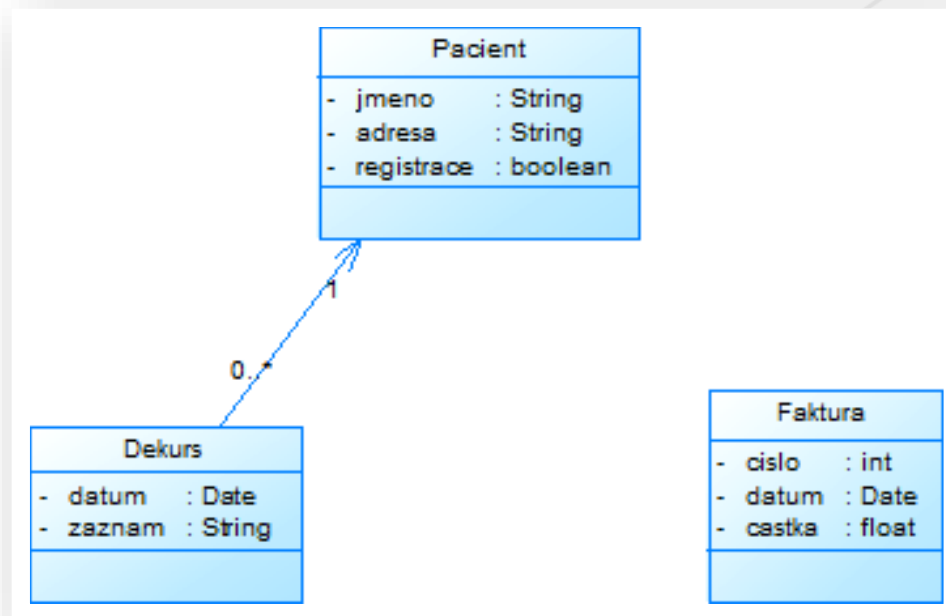
# AUTOSERVIS - kontextový diagram

ČAS



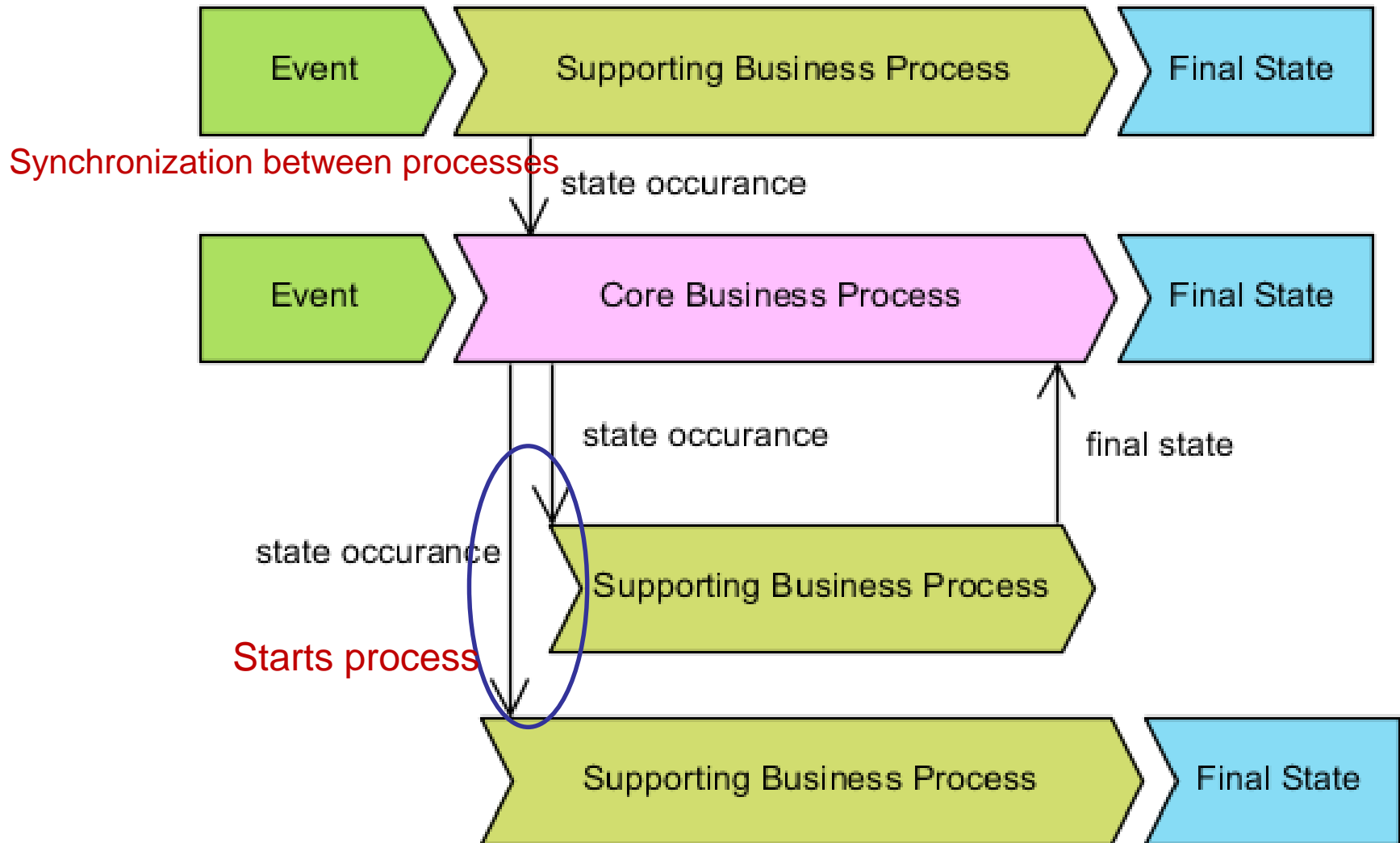
# Class Diagram

- Class Diagram je statický pohled
- Obsahuje třídy, jejich vazby a datové atributy





# Global Process Map



# Theory of Constraints

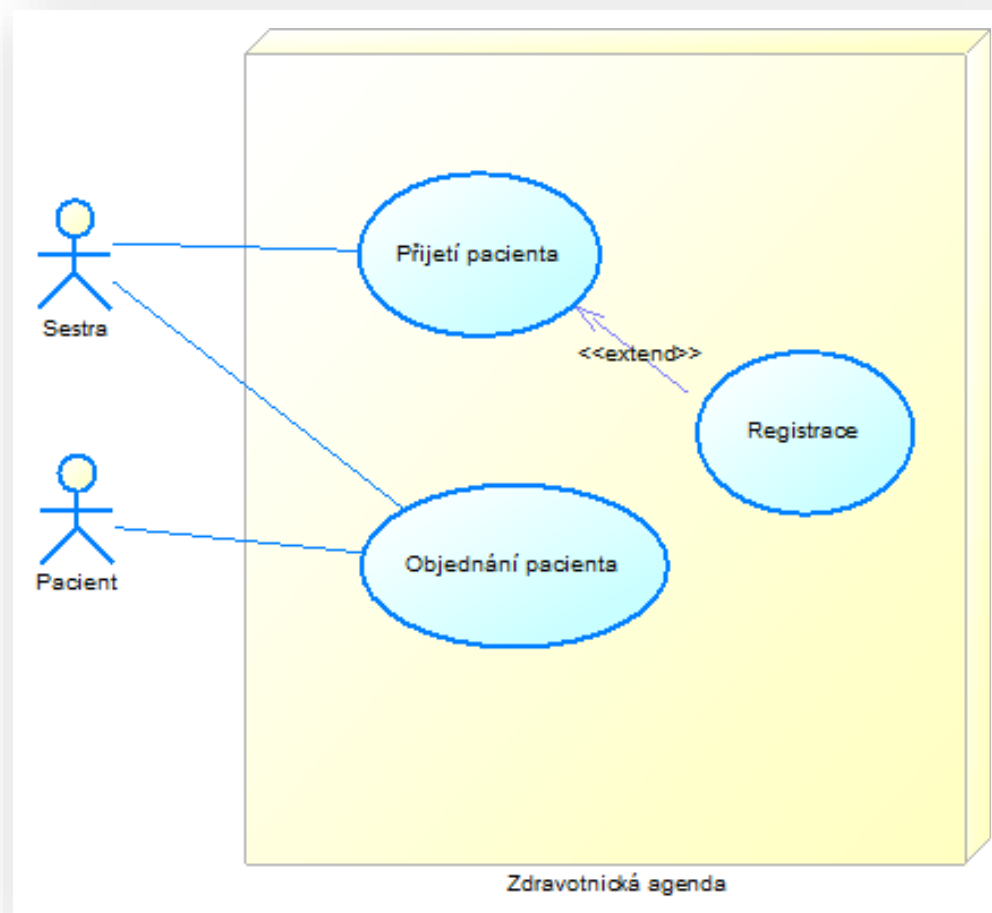
- The theory of constraints (TOC) is a management paradigm that views any manageable system as being limited in achieving more of its goals by a very small number of constraints. There is always at least one constraint, and TOC uses a focusing process to identify the constraint and restructure the rest of the organization around it.
- TOC adopts the common idiom "a chain is no stronger than its weakest link."

# Theory of Constraints

- A constraint is anything that prevents the system from achieving its goal. Constraints can be internal or external to the system.
- Buffers are used throughout the theory of constraints. Buffers are placed before the governing constraint, thus ensuring that the constraint is never starved. Buffers are also placed behind the constraint to prevent downstream failure from blocking the constraint's output. Buffers used in this way protect the constraint from variations in the rest of the system and should allow for normal variation of processing time and the occasional upset before and behind the constraint.

# Use Case Diagram

- Zachycuje případy užití – de facto funkcionalitu systému z hlediska uživatelů
- Rozlišuje, co je vně systému a co je uvnitř



# Popisy a konzistence

- Veškeré diagramy musejí být samozřejmě pečlivě popsány a zdokumentovány podle pravidel příslušné metodiky.
- Nezapomeňte na konzistenci! Všechny diagramy popisují tutéž realitu, jen každý z jiného úhlu pohledu.
- Ačkoliv konzistenční tabulka není v GAN předepsána, otestujte konzistenci alespoň v nějaké neformální podobě, jinak může při řešení DAN dojít k problémům a nutnosti vrátet se ke GAN.

# Úkoly

## Požadované výstupy 1. fáze

- Business System Planning
- Global Process Diagram
- Data Flow Diagram (IS)
- Class Diagram(y)
- Use Case Diagram(y)

## 7. Týden prezentace