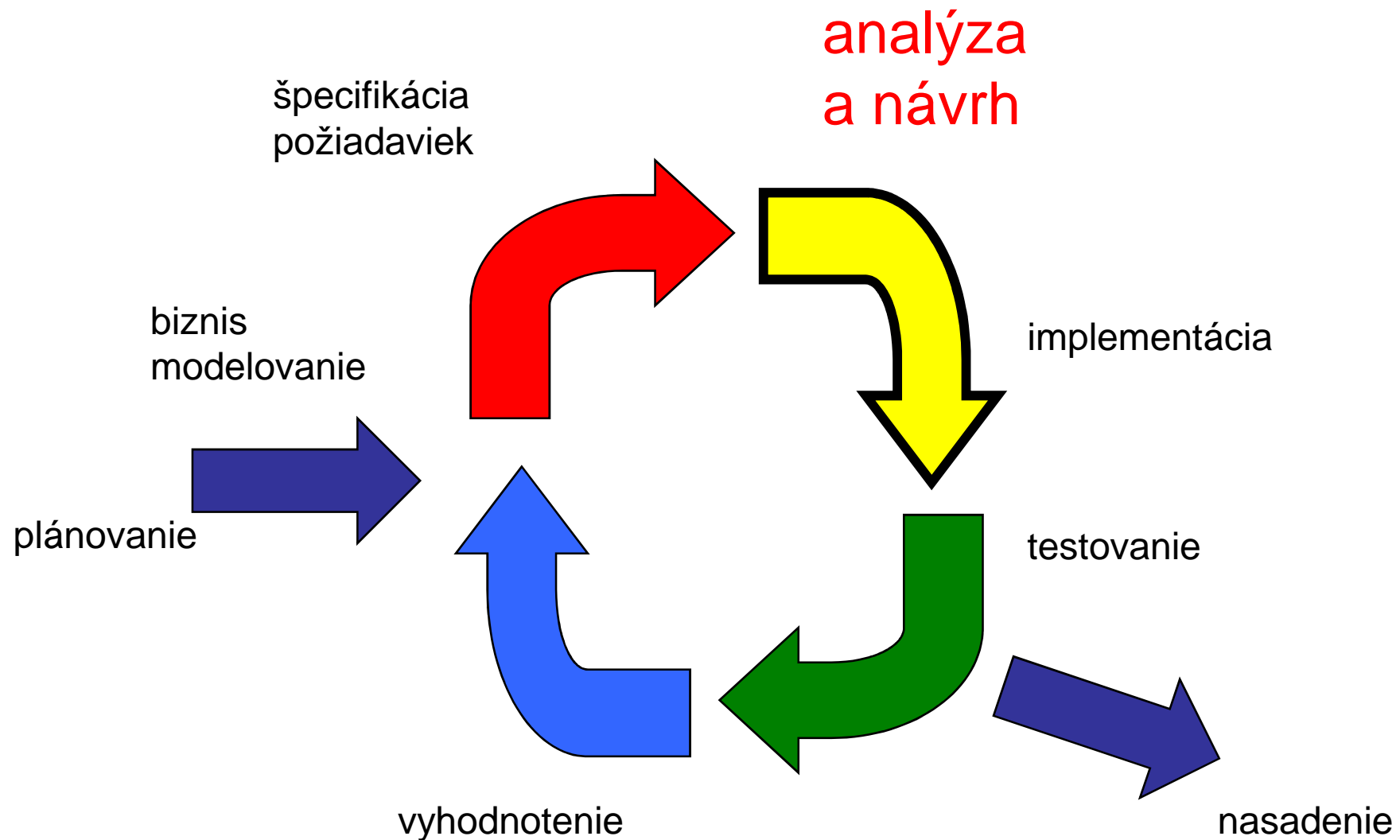




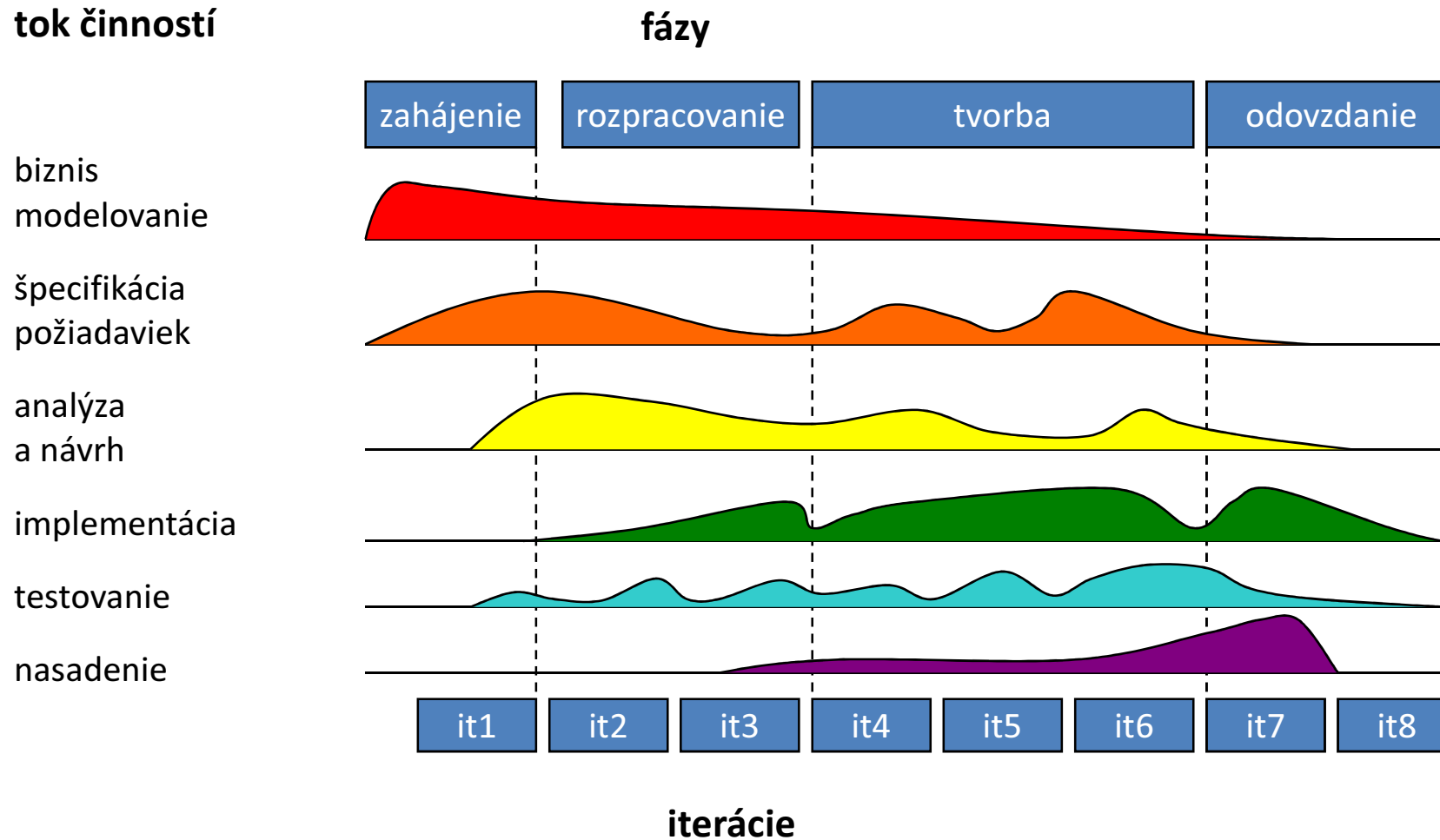
Analýza

Analýza a návrh



RUP – schéma (obsah x čas)

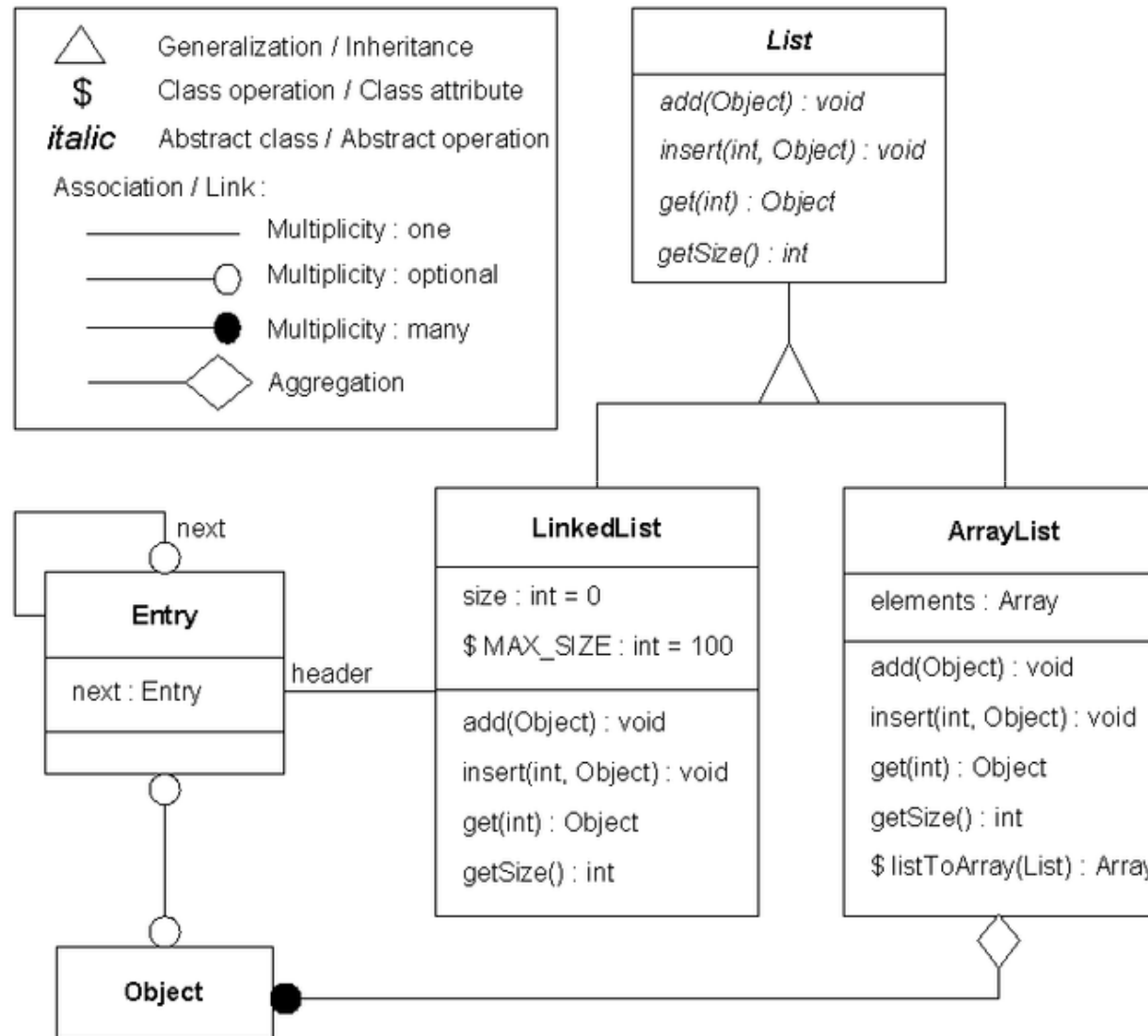
tok činností



Objektovo – orientované metódy

- 1984 -1994 – návrh viac než 40 nových objektových metodík
 - OMT - Rumbaugh et al. 1991
 - OOSE - Jacobson 1992
 - OOD - Booch 1994
- Integrácia metodík autorov Rumbaugh, Jacobson a Booch – vytvorenie metodiky RUP - Rational Unified Process

OMT



Analýza



Proces rozdelenia komplexného problému na menšie časti, za účelom ich lepšieho pochopenia

- Cieľ:
 - Vytvoriť analytický model – konceptuálny model tried



Analytická trieda – trieda, ktorá reprezentuje základné dáta a chovanie, a ktorá nezachytáva softvérové a hardvérové podrobnosti

- Zachytenie podstatných požiadaviek a charakteristických rysov systému

Analytický model

Diagram
tried

Diagram
spolupráce

Diagram
nasadenia

Sekvenčný
diagram

Stavový
diagram

Diagram
balíčkov

Pravidlá tvorby

- Tvorený v doménovom jazyku
- „Rozprávajte príbeh“
- Perspektíva
- Rozlišujte problematiku domény a riešenia
- Minimalizácia vzťahov
- Len „prirodzená dedičnosť“
- Tvoríť model pre maximálny počet používateľov
- Čo najjednoduchší

Činnosti

- Architektonická analýza
- Analýza prípadov použitia
- Analýza tried
- Analýza balíčkov

Analýza prípadov použitia

Vstupy

- Doménový model
- Model požiadaviek
- Model prípadov použitia
- Popis architektúry

Výstupy

- Analytické triedy
- Realizácie prípadov použitia

Analytická trieda

- Názov odráža jej účel
- Hrubá abstrakcia, špecifický prvok domény
- Mapuje jasne identifikovanú vlastnosť
- Mala množina zodpovedností
- Súdržná
- Minimum väzieb

Praktické rady

- 3-5 zodpovedností
- Žiadna trieda nie je sama o sebe
- Nie veľa malých tried
- Nie niekoľko veľkých tried
- Nie „funkcoidy“
- Nie všemocné triedy
- Nie hlboké hierarchie dedičnosti

Identifikácia tried

- Analýza podstatných mien a slovies
- Metóda CRC
- Metóda stereotypov RUP
- Z iných zdrojov

Analýza podstatných mien a slovies

- Podstatné mená a frázy – triedy, atribúty
- Slovesá a slovesné frázy – zodpovednosti, operácie tried
- Pozor na:
 - Nežiaduce triedy
 - Nepresné pochopenie domény
 - Skryté triedy

Metóda CRC

- Class, responsibilities & collaborators
- Spolu s metódou analýzy podstatných mien a slovies
- Oddelenie zhromažďovania informácií a ich analýzy

třída: Centrální počítač

odpovědnost:

- * ověří číslo karty a PIN
- * provede transakci
- * vrátí nový zůstatek účtu

spolupracuje s:

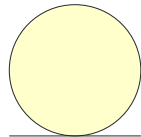
- * bankomat

Fázy

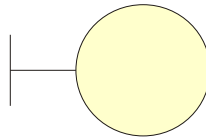
- Zhromažďovanie informácií
 - Prijímanie všetkých nápadov a ich zaznačenie
 - Pomenovanie „predmetov“ domény
 - Kandidáti na triedu alebo atribút
 - Uvedenie zodpovednosti predmetov
 - Práca v tíme
 - Označenie tried, ktoré by spolupracovali
- Analýza informácií

Metóda stereotypov RUP

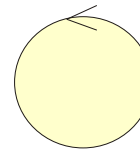
- Triedy je možné rozdeliť do troch stereotypov:
 - Hraničné triedy – označenie <<boundary>>
 - všetko s čím priamo komunikujú aktéri
 - Napr. formuláre, komunikačné protokoly, rozhrania
 - Entitné triedy - označenie <<entity>>
 - Obsahujú informácie, ktoré systém udržiava dlhšiu dobu, zodpovedajú objektom z reálneho sveta
 - Napr. študent, fakulta, predmet, a pod.
 - Riadiace triedy - označenie <<control>>
 - Koordinujú správanie sa systému
 - Napr. Triedy obsahujúce riadiacu logiku, nastavujúce obsah entitných tried



Order



OrderForm



OrderControl

Prvá verzia

- Porovnať zdroje informácií
- Zlúčte analytické triedy, atribúty a zodpovednosti
- Zadaťte ich do CASE nástroja
- Spolupracovníci reprezentujú vzťahy
- Vylepšite pomenovanie tried a atribútov

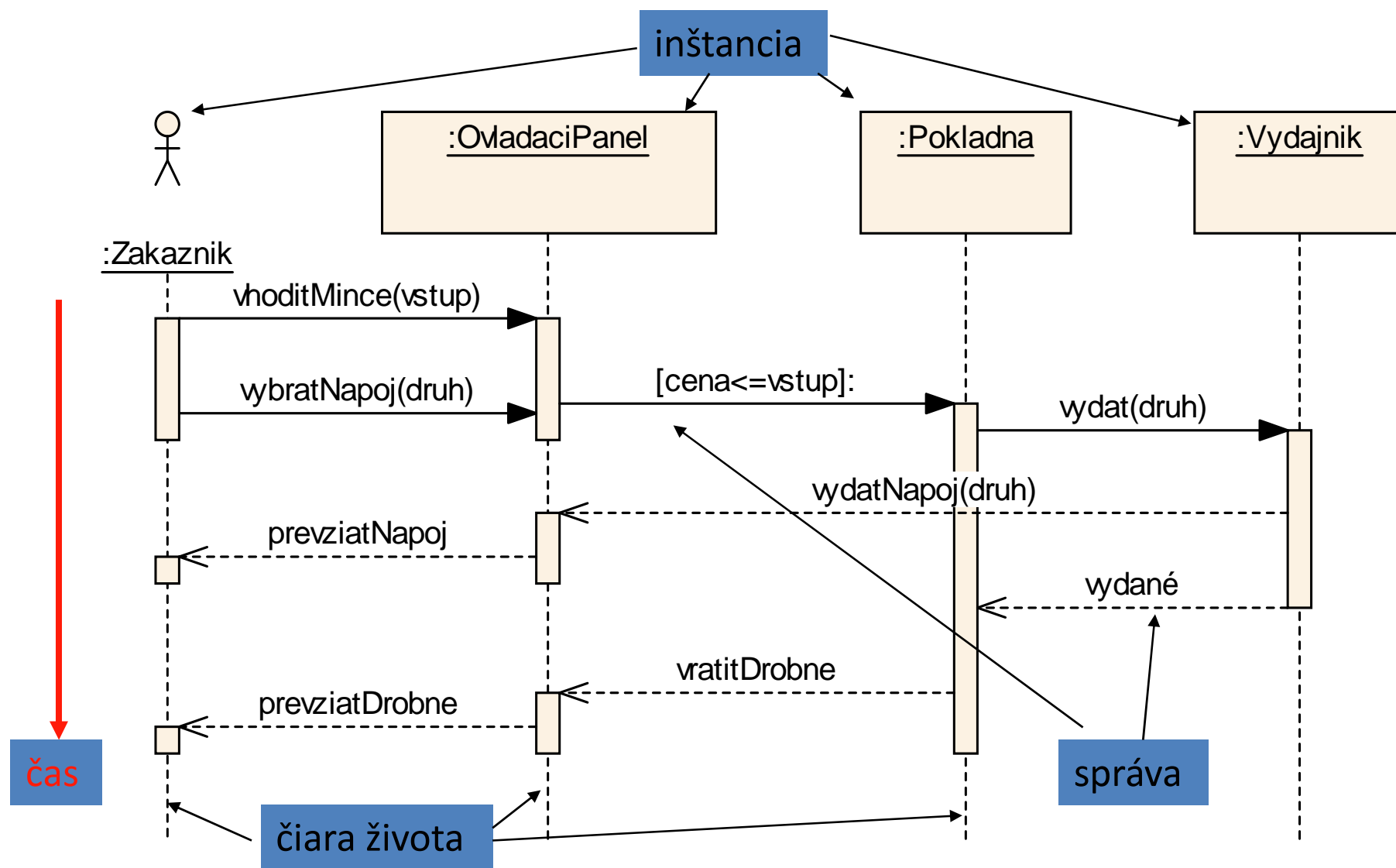
Sekvenčný diagram



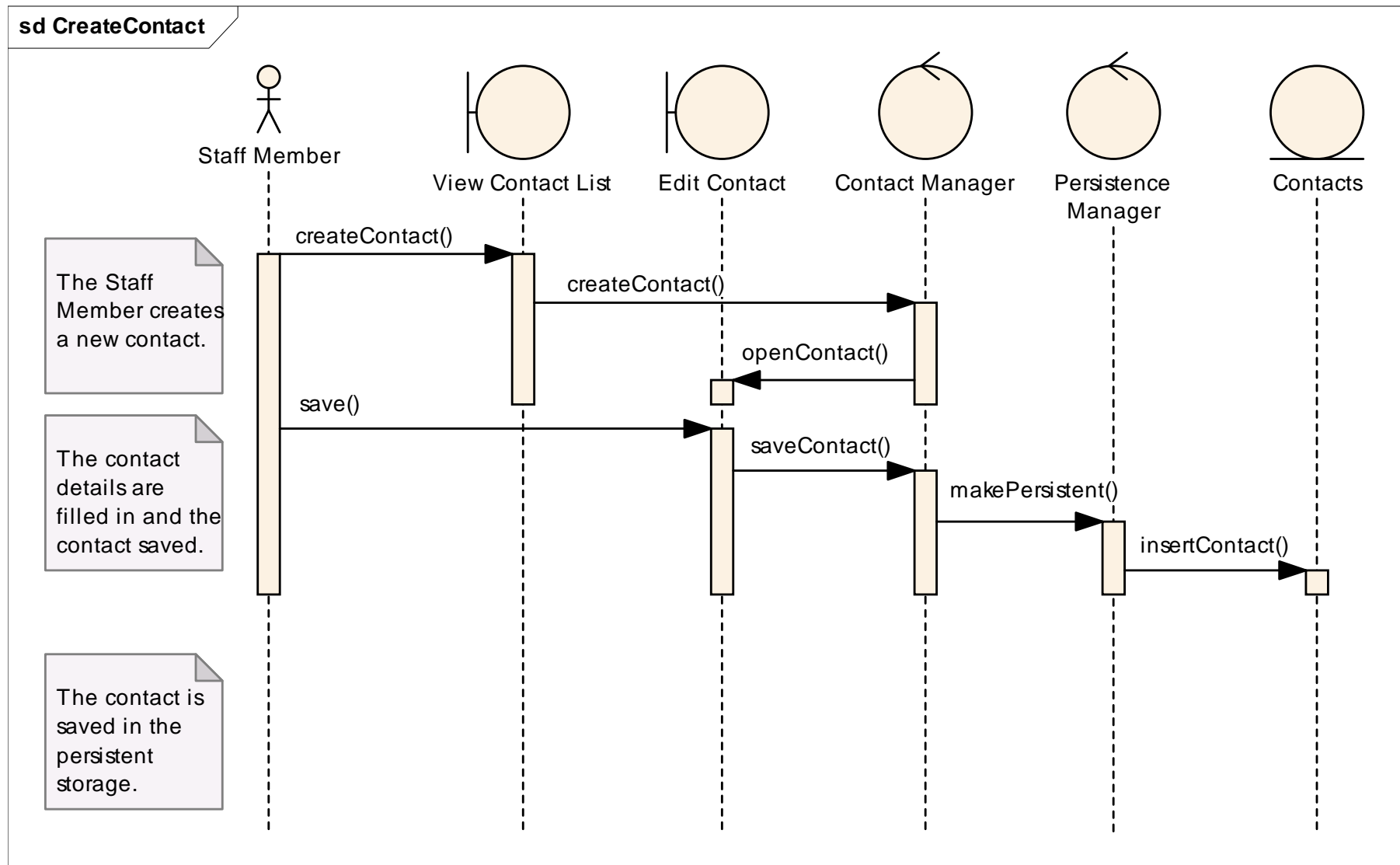
Zobrazuje časovo utriedenú interakciu medzi objektmi za účelom vykonania podstatných častí prípadu použitia

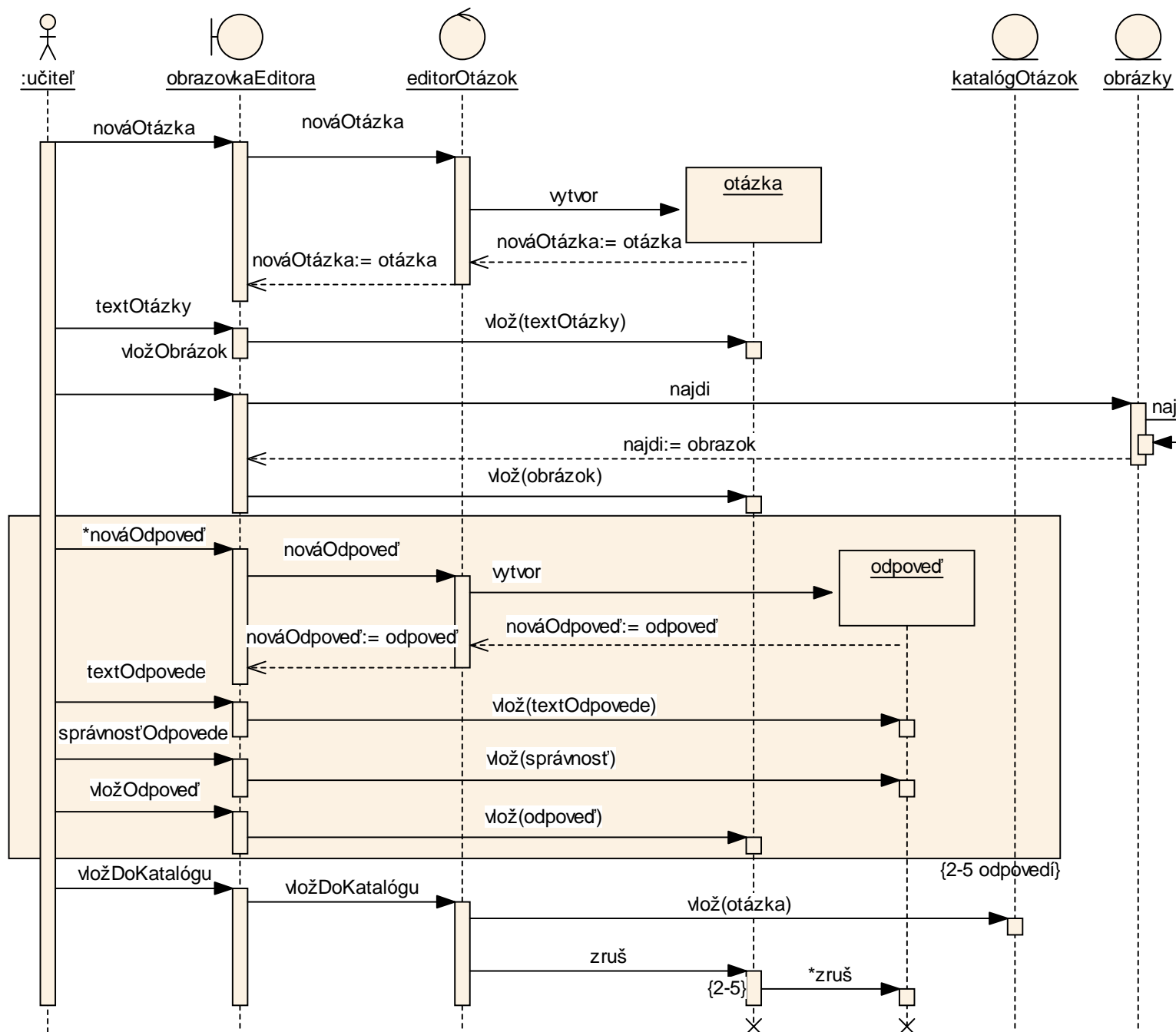
- Vychádza zo scenára
- Postup
 - Identifikujte aktorov
 - Špecifikujte hraničné objekty a jeden riadiaci objekt
 - Odvodte entitné objekty
 - Zadefinujte správy medzi nimi

Sekvenčný diagram



Sekvenční diagram





Pravidlá

- Aktori by mali komunikovať iba s hraničnými objektmi
- Hraničné objekty len s riadiacimi a aktormi
- Riadiace objekty so všetkými, okrem aktorov

Pravidlá

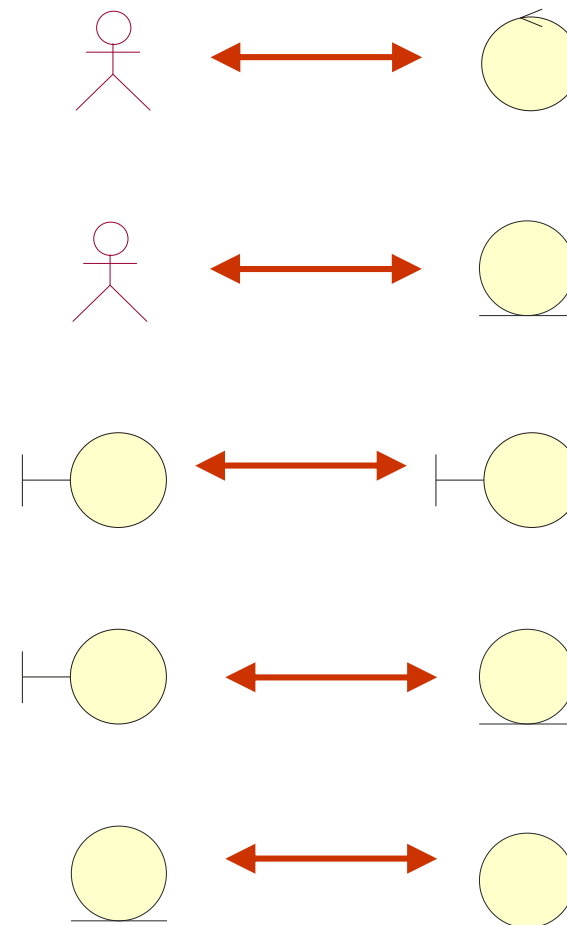
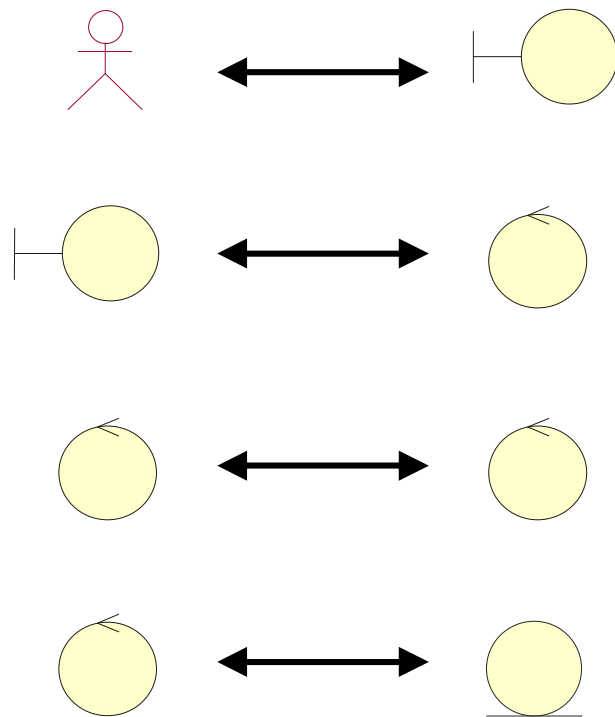
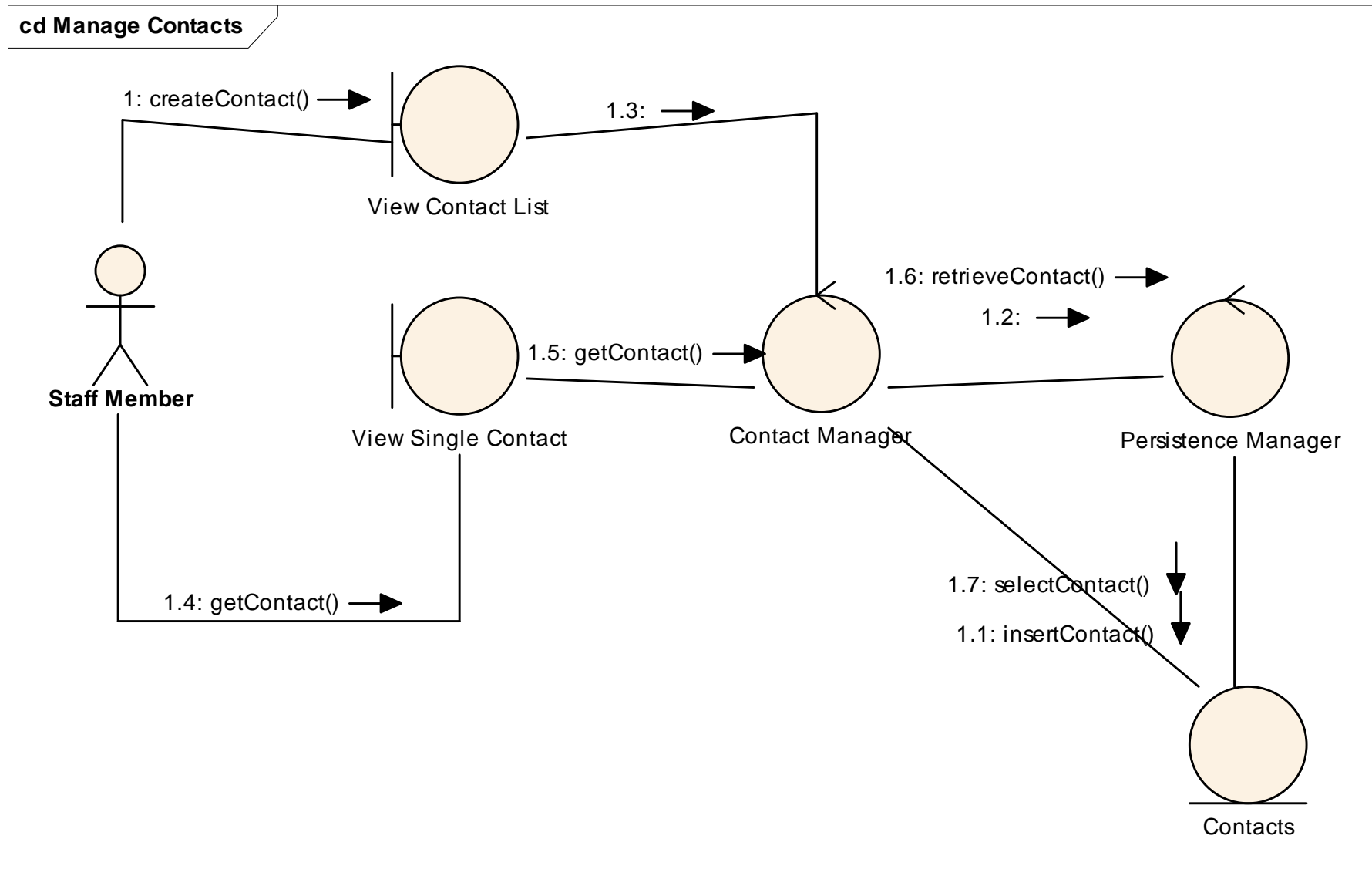


Diagram spolupráce

- Zobrazenie podobnej informácie ako v sekvenčnom diagrame
- Nezobrazuje čas
- Zobrazuje vzájomnú spoluprácu objektov

Diagram spolupráce



Ďakujem za pozornosť.