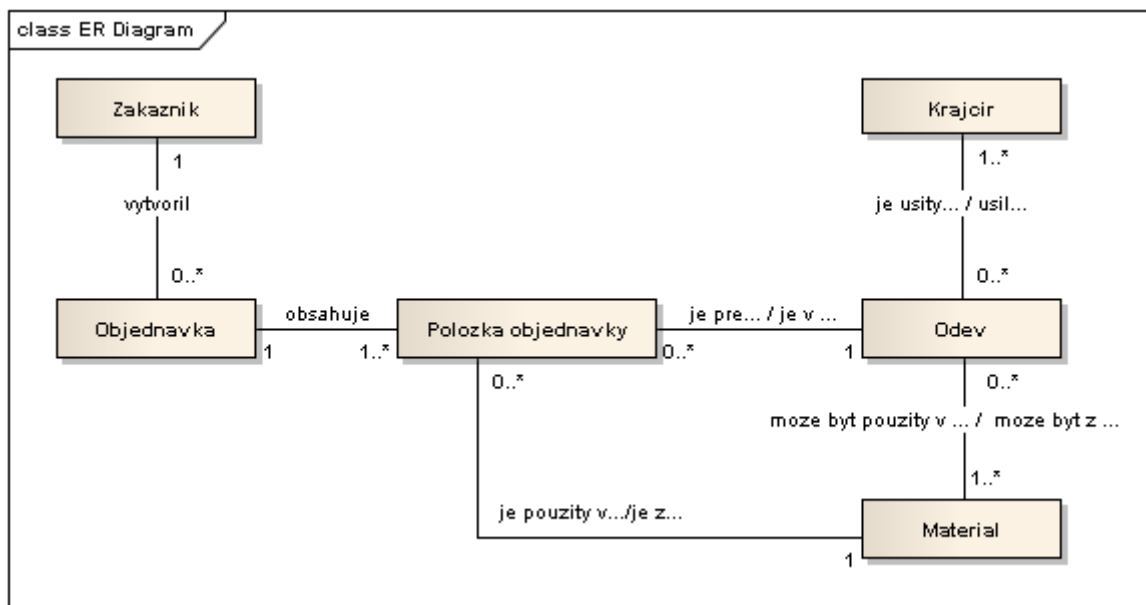


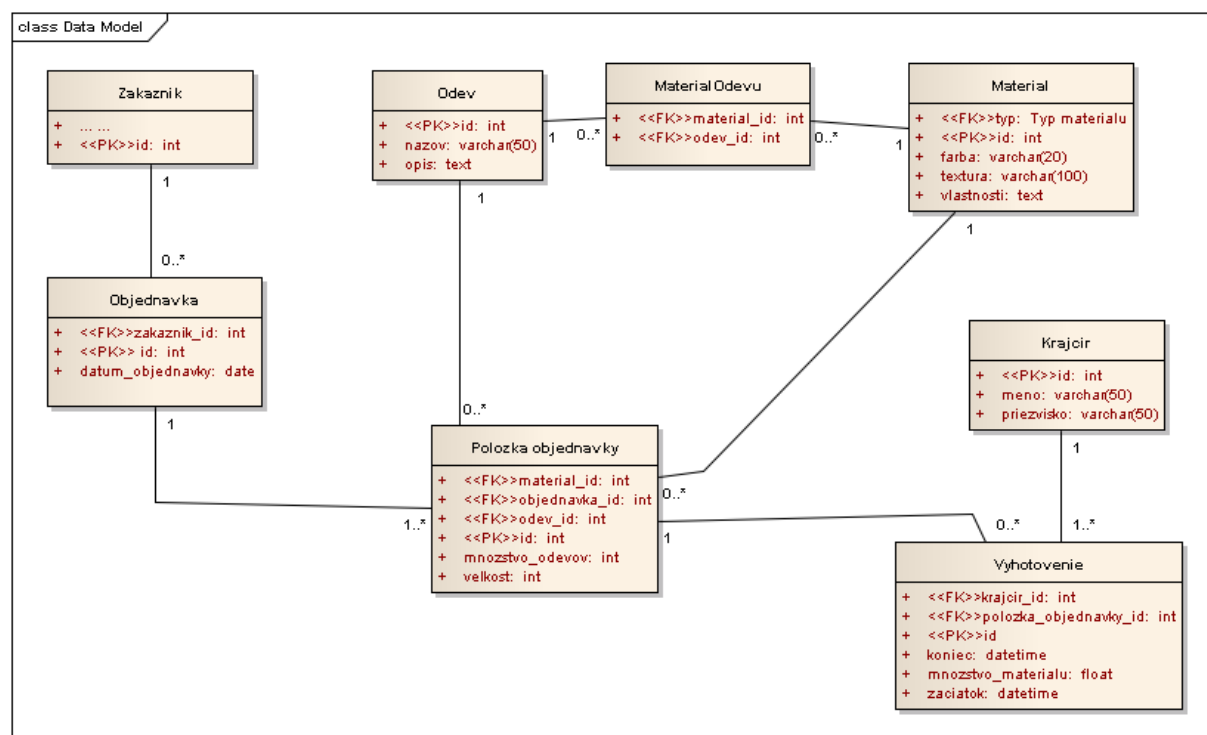
Úlohy na cvičenia z DBS 2014 - 3.týždeň riešenia

1. úloha

Z logického modelu vytvorte fyzický model. Identifikujte potrebné entity, vzťahy medzi nimi, kardinalitu, definujte atribúty a ich typy, primárne a cudzie kľúče. Doplňte model tak, aby umožňoval lepšiu evidenciu jednotlivých zákaziek a množstvo spotrebovaného materiálu.



Riešenie:



2. úloha

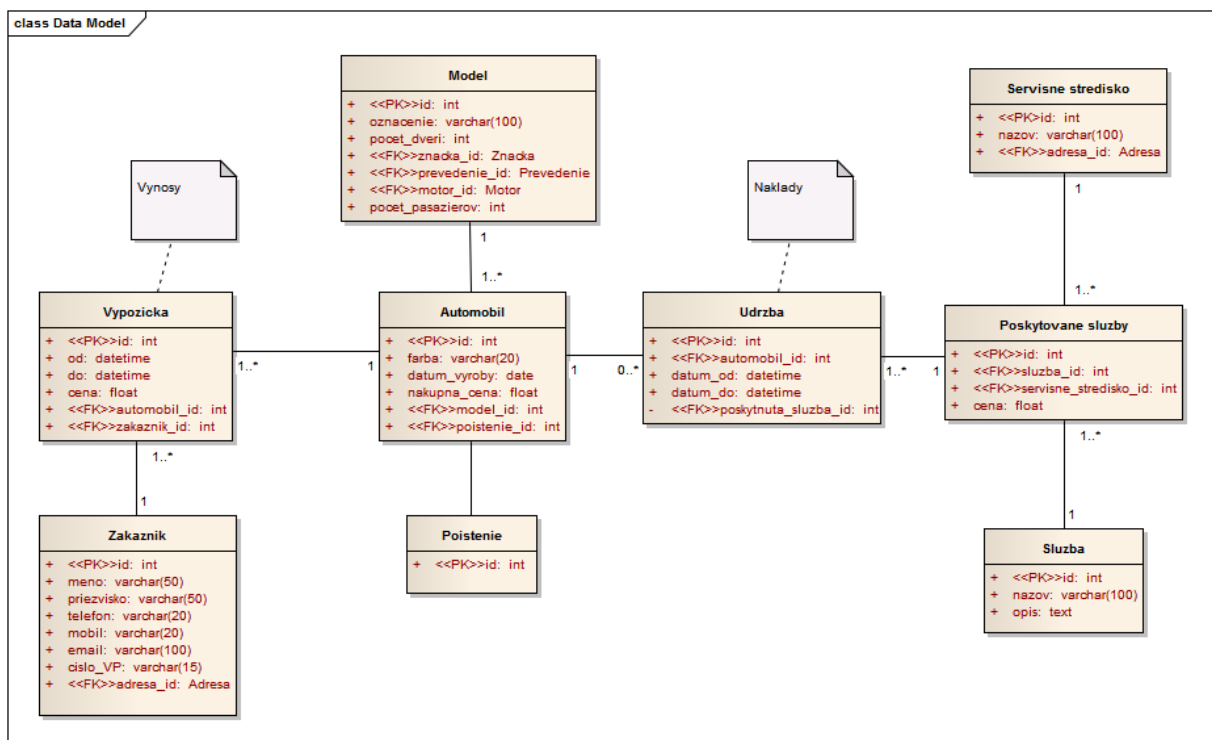
Uvažujte spoločnosť na požičiavanie automobilov. Táto spoločnosť poskytuje niekoľko automobilov rôznych značiek a modelov. Zákazník si môže požičať automobil na dobu určitú. Spoločnosť si eviduje výnosy z výpožičiek. Automobil vyžaduje poistenie a údržbu. Údržbu automobilov zabezpečujú servisné strediská. Tieto strediská poskytujú rôzne služby, pričom dve rozdielne strediská môžu poskytovať rovnakú službu za rozdielnú cenu. Spoločnosť si eviduje náklady na údržbu automobilov.

- Vytvorte najskôr logický model, identifikujte entity, vzťahy medzi entitami a nakreslite ER diagram.
- Pre tento model vytvorte fyzický model, pre ktorý identifikujte potrebné entity, vzťahy medzi nimi, kardinalitu, definujte atribúty a ich typy, primárne a cudzie kľúče.

Napíšte výrazy relačnej algebry poskytujúce odpovede na nasledujúce dopyty (predpokladajte, že máte vyplnené tabuľky)

1. Ceny všetkých ukončených výpožičiek zákazníka s menom „Jozef Mrkvička“
2. Továrenské značky všetkých momentálne vypožičaných automobilov
3. Továrenské značky automobilov, ktoré sa včera vrátili z údržby
4. Dátum výroby všetkých áut, ktoré ešte neboli v servise

Riešenie FM:



1. Ceny všetkých ukončených výpožičiek zákazníka s menom „Jozef Mrkvička“

$\Pi_{cena} (\sigma_{name='Jozef Mrkvička' \wedge do \neq NULL} (Zakaznik \bowtie Vypozička))$

2. Továrenské značky všetkých momentálne vypožičaných automobilov
 $\Pi_{\text{oznacenie}} (\sigma_{\text{do} = \text{NULL}} (\text{Vypozicka} \bowtie (\text{Model} \bowtie \text{Automobil})))$
3. Továrenské značky automobilov, ktoré sa včera vrátili z údržby
 $\Pi_{\text{oznacenie}} (\sigma_{\text{do} = \text{„včera“}} (\text{Udrzba} \bowtie (\text{Model} \bowtie \text{Automobil})))$
4. Dátum výroby všetkých áut, ktoré ešte neboli v servise
 $\Pi_{\text{datum_vyroby}} (\Pi_{\text{id}}(\text{Automobil}) - (\rho_{\text{id}}(\Pi_{\text{automobil_id}}(\text{Udrzba}))) \bowtie \text{Automobil})$