

Úkoly pro cvičení, Konceptuální modelování a DDL

Peter Chovanec, Radoslav Fasuga, Radim Bača

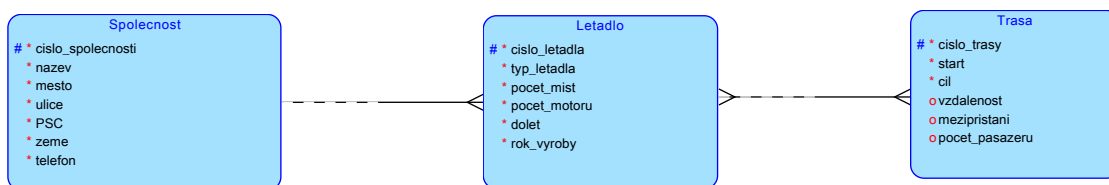
8. listopadu 2017

1 Zadání

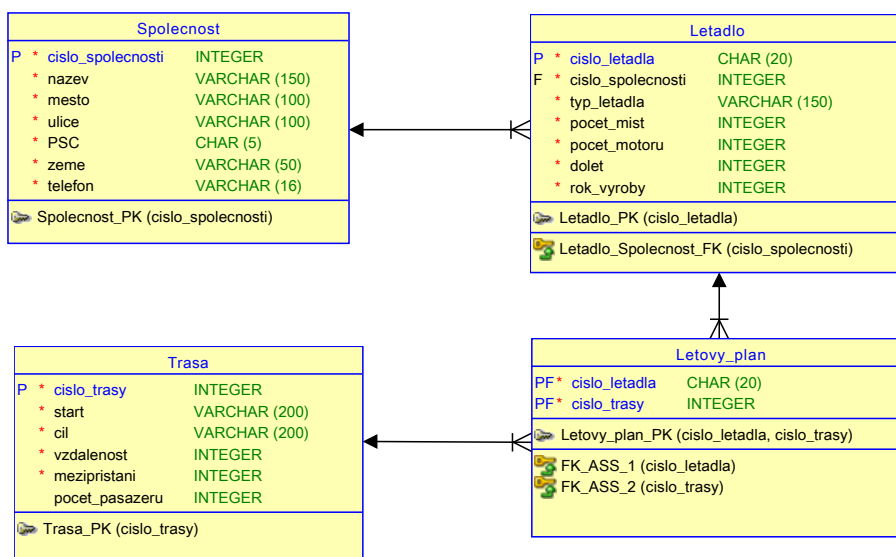
Letecké společnosti se dohodly na sestavení centralizovaného informačního systému sledujícího letové rozpisy jednotlivých letadel. Do systému byly zaneseny informace o jednotlivých letových společnostech a to jejich označení (unikátní), název, kontaktní adresa – město, ulice, PSČ/ZIP, země, telefon. Dále byl do systému naveden seznam všech letadel obsahující číslo letadla (unikátní kombinace čísel a znaků), typ letadla, počet míst, počet motorů, maximální dolet, rok výroby. Každé letadlo patří pouze jedné letové společnosti, ovšem každá letová společnost má k dispozici jedno a více letadel. Dále byl uveden seznam letových tras a to číslem trasy (unikátní pro každou trasu), počáteční a koncové letiště, vzdálenost, počet mezipřistání, obvyklý počet cestujících (který nemusí být uveden). Následně je ke každému letadlu přiřazen seznam letových tras na kterých létá, přičemž letadlo nemusí létat vůbec a trasa rovněž nemusí být vykryta letovým provozem. Naopak jedno letadlo může létat na více trasách a na jedné trase se může střídát více letadel.

2 Relační model

Byl vytvořen konceptuální a relační datový model, které je možné vidět na obrázcích [1](#) a [2](#).



Obrázek 1: Konceptuální model letecké společnosti



Obrázek 2: Relační datový model letecké společnosti

3 Úkoly

1. Pomocí SQL skriptu (naleznete na stránkách dbedu) vztvořte databázi informačního systému leteckých společností.
2. Vložte do tabulky `Spolecnost` tyto tři záznamy:
(Czech airlines, Praha, Prazska 2, 12000, CR, +420 234 789 111)
(Delta, Detroit, Elm street 55, 15122, USA, +100 900 987 000)
(Emirates, Dubai, Arabic 34, 98000, Emirates, +456 111 123 321)
3. Vložte do tabulky `Letadlo` tyto tři záznamy:
(1, 1, B737, 100, 4, 20000, 2000)
(2, 1, A777, 200, 6, 30000, 2008)
(3, 3, B747, 400, 8, 25000, 2002)
4. Přidejte pomocí SQL příkazů do tabulky `Spolecnost` nový atribut `vlastnik` typu řetězec o velikosti 30, který nemusí být vyplněn.
5. Přidejte pomocí SQL příkazů do tabulky `Letadlo` nový atribut `poslednioprava` typu datum, který **musí** být vyplněn. Vložte do tabulky libovolné datum, které je vyšší než rok výroby daného letadla.
6. Pro atribut `vzdalenost` tabulky `Trasa` definujte IO, kde hodnota musí být mezi 50 a 20000.
7. Přejmenujte atribut `zeme` na `stat`.
8. Vytvořte tabulku `Pilot`, která bude uchovávat informace o pilotech, jmenovitě jejich id (generovaný klíč), jméno, příjmení, pohlaví a počet nalétaných hodin.
9. Definujte IO pro atribut uchovávající počet nalétaných hodin, aby uchované hodnoty musely být větší než 100.
10. Definujte IO pro atribut uchovávající pohlaví pilota, aby uchované hodnoty musely být jenom 'M' nebo 'Z'.
11. Do tabulky `Pilot` vložte tři záznamy o pilotech.
12. Přidejte do tabulky `Letovy_plan` atribut `id_pilota`, který bude referencovat do tabulky `Pilot` a vytvořte dva letové plány.

13. Vytvořte tabulku `Letiste`, která bude uchovávat informace o letištích, jmenovite jejich kódové označení, město a stát, kde se nachází.
14. Upravte tabulku `Trasa` tak, že atributy `start` a `cil` budou cizí klíče do tabulky `Letiste`.