

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ



Projekt 1. část - Datový model (ERD), model případů užití
Fitness centrum

Databázové systémy

1 Zadání

Jednoduchý IS fitness centra, které organizuje různé kurzy skupinových lekcí (zumba, TRX, kruhový trénink, atd.). Ve fitness centru pracují instruktoři, kteří vedou jednotlivé skupinové lekce, a lidé na recepci, kteří se musí kromě vítání příchozích klientů a mixování proteinových koktejlů zapojit do práce s IS fitness centra prostřednictvím vytváření členských karet pro jednotlivé klienty, kteří se rozhodli pravidelně trápit svá těla ve fitness centru a chtějí využít členské výhody. Aby karta nebyla využívána jinými klienty než jejím vlastníkem, musí být v IS uloženy základní informace o klientech, jejich rodná čísla a adresy. Zákazník si může vypsát kurzy, které navštěvuje a informace o jednotlivých lekcích. Navíc si může zobrazit rozvrh vypisovaných kurzů a zjistit počet volných míst na jednotlivých lekcích a jejich cenu. Zákazník se může registrovat buď na jednu lekci nebo na celý kurz. Kurzy mají svou délku trvání, obtížnost a popis. Skupinové lekce probíhají v různých sálech fitness centra, které mají konkrétní název, umístění a maximální kapacitu. Lekce jsou vedené jedním instruktorem, mají maximální kapacitu účastníků a odehrávají se v daném sále v určitý čas a den v týdnu. Předpokládejte, že jeden instruktor může být vyškolen pro vedení různých kurzů, toto modelujte. Kromě pravidelných skupinových lekcí nabízí fitness centrum i individuální lekce, na kterých se instruktor věnuje pouze jednomu klientovi. Tyto lekce jsou podobného charakteru jako ty skupinové, jen je konkrétnímu klientovi věnováno více pozornosti. Instruktor má možnost vložit do systému nové typy kurzů a konkrétní lekce (a to jak skupinové, tak i individuální) a měnit čas a sál, ve kterém se lekce konají. Systém musí být na požádání schopen vypsát rozvrh pro jednotlivé místnosti.

2 Datový model (ERD)

Datový model se skládá ze 7 entit, jimiž jsou - Klient, Členská karta, Instruktor, Kurz, Sál, Individuální lekce a skupinová lekce.

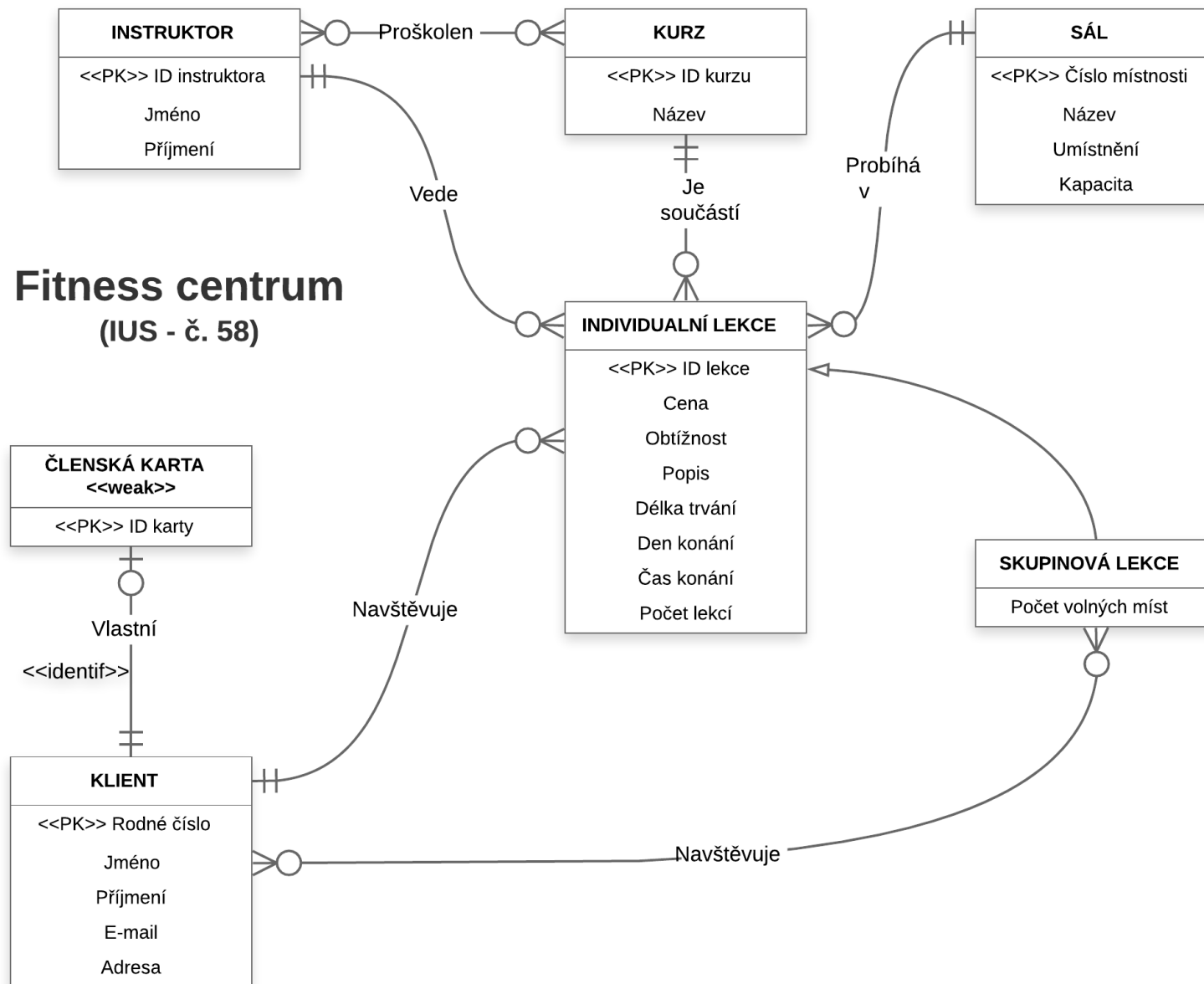
Klient obsahuje kontaktní informace jako adresa, e-mail a identifikační údaje jako je jméno a příjmení. Klient je identifikován pomocí rodného čísla. Klient může vlastnit až jednu členskou kartu, která je identifikována číslem karty.

Klient dále může navštěvovat libovolné individuální nebo skupinové lekce, kde skupinová lekce je generalizace individuální a má omezený počet míst. Každá lekce má své identifikační číslo, stupeň obtížnosti, cenu, popis, délku trvání, den konání, čas konání a počet lekcí.

Každá lekce je vedena jedním z instruktorů, který má své číslo a identifikační údaje. Instruktor musí být vyškolený pro kurz, pod který lekce spadá. Každý instruktor může být proškolen z několika kurzů a zároveň několik instruktorů může být proškolen z jednoho kurzu.

Kurz, pod který lekce spadá má vlastní název a identifikační číslo. Pod jeden kurz může patřit více lekcí.

Každá lekce se odehrává v jednom ze sálů. Každý sál je označen číslem a obsahuje informace o svém názvu, umístění a kapacitě.



Obrázek 1: Datový model (ERD)

3 Model případů užití

Diagram případu užití se skládá z 5 entit, jimiž jsou - Osoba, Recepce, Klient, Čas, Instruktor - a případů užití, kterých mohou nabývat. Entita **Osoba** má možnosti:

- zapsání lekce,
- zapsání do kurzu,
- vytvoření členského účtu a návazné vytvoření členské kartičky,
- zobrazení informací o kurzu, rozšířeno o možnost zobrazení rozvrhu všech kurzů,
- vypsání skupinových a individuálních lekcí,
- odhlášení z kurzu s návazným odhlášením z lekce a vypsáním skupinových a individuálních lekcí.

Entita **Recepce** tvoří rozšíření pro entitu **Osoba**. Společně s možnostmi, jež poskytuje **Osoba**, dojde k rozšíření o správu účtů a zaslání informace zákazníkům na mail.

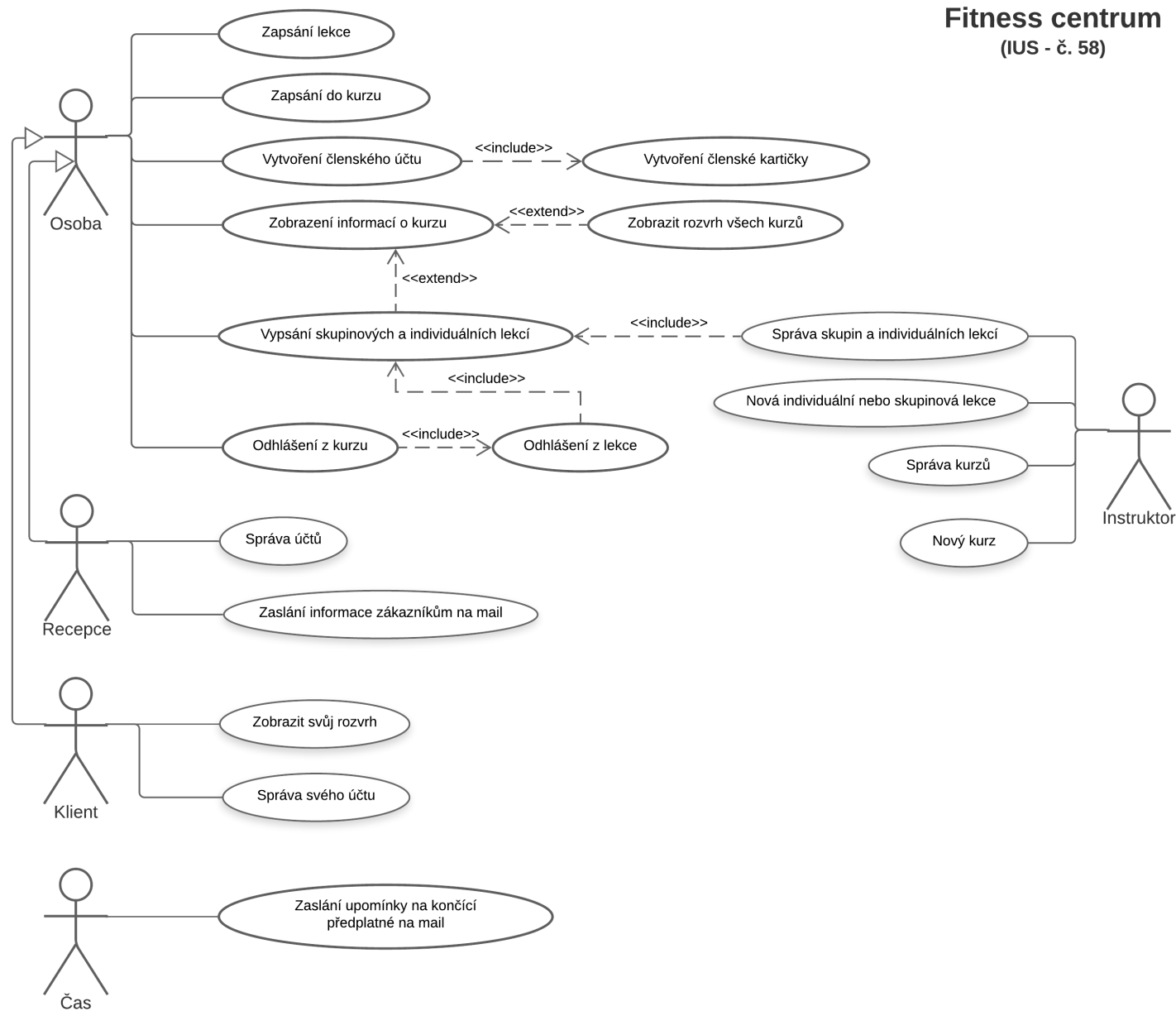
Dále entita **Klient**, rovněž rozšiřující **Osobu**. K možnostem **Osoby** přidává zobrazení svého rozvrhu a správu svého účtu.

Entita **Čas** má pouze jedinou vlastnost, jíž je zaslání upomínky na končící předplatné na mail.

Poslední entitou je **Instruktor**, jež nabývá možností:

- nový kurz,
- správa kurzů,
- nová individuální nebo skupinová lekce,
- správa skupin a individuálních lekcí s návazným vypsáním skupinových a individuálních lekcí a možností zobrazení informací o kurzu.

Fitness centrum (IUS - č. 58)



Obrázek 2: Model případů užití