# Vysoké učení technické v Brně

Fakulta informačních technologií

#### IDS – Databázové systémy

2019/2020

Obrázok, na ktorom je červené, sedenie, ruka, modré

Automaticky generovaný popis

**Zadanie č. 53 - Fitness Centrum**

Mário Gažo (xgazom00)

## Matej Otčenáš (xotcen01) Piešťany, 4. 20. 2020

1. Text zadania

Navrhněte 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 vypsat 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 vypsat rozvrh pro jednotlivé místnosti.

1. Schéma databáze

(Obrázok na celú stranu)

* 1. Generalizácia

V našej databáze sme generalizáciu využili v tabuľke osoba, kde osobou môžeme rozumieť aj trénera ktorý vedie jednotlivé lekcie, no zároveň na môže byť na tieto lekcie prihlásený.

1. Implementácia

....

* 1. DROP TABLE

Hneď pri spustení skriptu sa zmažú všetky tabuľky, ktoré mohli byť vytvorené pri predchádzajúcich spúšťaniach.

* 1. CREATE TABLE

Nasleduje tvorba databáze. Jednotlivé tabuľky sú pomenované a sú im pridelené atribúty na základe schémy, vrátane primárnych (Kurz, Miestnosť, Osoba), zloženého (Lekcia) a cudzích (Tréner, Prihlásený) kľúčov.

* 1. CREATE TRIGGER

Náš skript obsahuje celkom dva jednoduché trigger-y. Jeden sa aktivuje po (AFTER INSERT) vložení nového kurzu do databáze, v tomto prípade je automaticky to lekcií pridaná (INSERT INTO / VALUES) úvodná lekcia. Druhý sa aktivuje po (AFTER DELETE) výmaze kurzu, vtedy sú zmazané všetky (DELETE) lekcie ktoré patria do tohto kurzu, nakoľko už nemá zmysel aby boli naďalej vedené v databáze.

* 1. INSERT INTO / VALUES

Do tabuliek sú pridané vzorové hodnoty.

* 1. SELECT

Ďalej sú z tabuliek vyberané hodnoty na základe určitých kritérií ktoré špecifikuje query. Napríklad informácie o kurze ktorý sa odohráva v určitý deň, za určitú cenu,

o trénerovi ktorý vedie určitý kurz, o miestnostiach v ktorých sa lekcie odohrávajú a podobne.

* 1. PROCEDURE

.....

1. Záver

Skript bol písaný v SQL dialekte Oracle a testovaný na školskom servery ktorý nám bol poskytnutý. Pre ladenie a generovanie schémy bolo použité vývojové prostredie PHPStorm. Informácie k vypracovaniu sme čerpali z opory predmetu IDS, oficiálnej dokumentácie na stránke Oracle a zo StackOverflow.