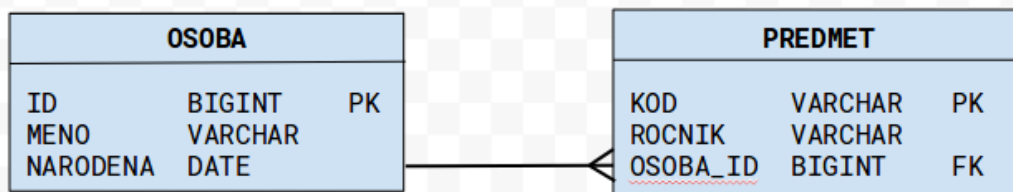


Na obrázku je zobrazený diagram databázy s údajmi o predmetoch a osobách, ktoré ich prednášajú.



V zip-súbore máte pripravený netbeans-projekt **Zapocet2** pre vývoj aplikácie pracujúcej s touto databázou.

Projekt obsahuje (v balíku zapocet2) tri zdrojové súbory:

- **Osoba.java**: Dátová trieda pre prácu s osobami. Obsahuje zatiaľ len deklarácie dátových členov (a tiež metódy hashCode, equals, a toString)
- **Predmet.java**: Dátová trieda pre prácu s predmetmi. Obsahuje zatiaľ len deklarácie dátových členov (a tiež metódy hashCode, equals, a toString)
- **Zapocet2.java**: Obsahuje deklarácie troch metód pre prácu s uvedenou databázou.
 - **Osoba prednasajuci**(EntityManager em, String kodPredmetu)
Vyhľadá v DB osobu/profesora, ktorý daný predmet prednáša.
 - **int pocetPrednasok**(EntityManager em, String meno)
Zistí počet predmetov, ktoré daný vyučujúci prednáša.
 - **boolean novyPredmet**(EntityManager em, String kodPredmetu, String meno)
Vytvorí nový predmet.

Vašou úlohou je implementácia týchto metód podľa špecifikácie. Presnú špecifikáciu týchto metód nájdete v komentári **v hlavičke** každej z nich.

Okrem týchto metód obsahuje súbor aj **main** funkciu. Funkcia main je už implementovaná. Slúži len pre vás na testovanie metód. Jej implementáciu si môžete zmeniť podľa potreby. Neodovzdáva sa.

Pokyny k implementácii.

- Aby ste mohli metódy pracujúce s databázou implementovať je nutné najprv dokončiť implementáciu tried **Osoba** a **Predmet**. Existujúci kód v súboroch nie je potrebné modifikovať (názvy a typy dátových členov nemeniť!) Stačí ho doplniť o:
 - **gettre a settre** pre dátové členy
 - potrebné **JPA anotácie**, tak aby sa entitné triedy mapovali na databázové tabuľky s presne takou štruktúrou ako je uvedená v diagrame hore a pritom:
 - kľúč ID tabuľky OSOBA bude **autogenerovaný**
 - kľúč KOD tabuľky PREDMET nie je autogenerovaný.
- Pracujte s lokálnou derby/sample databázou. Odporúčam postupovať tak, že najprv dokončíte implementáciu entitných tried a z nich si necháte vygenerovať tabuľky.
Dôležité je aby vygenerované tabuľky mali **presne tú istú štruktúru** ako je uvedená v **diagrame** hore. (Názvy tabuliek, stĺpcov a ich typy musia byť zachované).
Súbor **persistence.xml** konfiguráciou pripojenia na derby databázu už máte v projekte tiež pripravený.
Poznámka. Opačný postup, t.j. generovať entitné triedy z DB, je možný ale neodporúčam ho.

Odovzdávajú sa zdrojové súbory:

- **Osoba.java**
- **Predmet.java**
- **Zapocet2.java**

samostatne, t.j. NEZOZIPOVANÉ!