

Neka su date relacije koje čuvaju podatke o bendovima i koncertima:

**tip\_instrumenta (idTipa, naziv)** - Spisak svih tipova instrumenata koje muzičari koriste.

**muzicari (idMuzicara, ime, prezime, idTipaInstrumenta)** - Spisak svih muzičara sa instrumentima koje sviraju. Jedan muzičar može svirati samo jedan instrument.

**bendovi (idBenda, naziv)** - Spisak svih bendova.

**sastav\_benda (idMuzicara, godina1, godina2, idBenda)** - Spisak muzičara koji su svirali u bendovima u periodu (**godina1** - **godina2**). Atribut **godina2** ima vrednost NULL ako muzičar i dalje svira u tom bendu.

**koncerti (idKoncerta, naziv)** - Spisak svih koncerata.

**lineup\_koncerta (idKoncerta, godina, idBenda)** - Spisak bendova koji su učestvovali na koncertima, po godinama.

### Ključevi (1 poen)

Ako su primarni ključevi na relaciji **sastav\_benda**:

- a. PK(idMuzicara)
- b. PK(idMuzicara, idBenda)
- c. PK(idMuzicara, godina1)

1. U koliko različitih bendova može da svira jedan muzičar i pod kojim ograničenjima?

### Relaciona algebra

Operacijama relacione algebre definisati relaciju koja sadrži:

1. **(1 poen)** Spisak svih bendova i muzičara koji su u 2017. bili njihovi članovi. Potrebno je izdvojiti nazive bendova i imena članova.
2. **(1 poen)** Spisak svih muzičara koji nikada nisu učestvovali na koncertu (*idMuzičara, ime, prezime*).
3. **(1.5 poen)** Spisak svih bendova koji u trenutnom sastavu koriste sve tipove instrumenata (*idBenda, naziv*).
4. **(2/2.5 poena)** Spisak svih muzičara koji su svirali u **tačno/najviše** dva benda (*idMuzičara, ime, prezime*).

**BONUS (2 poena)** - Spisak muzičara koji su u nekom trenutku svirali zajedno u bendu (*idBenda, idMuzičara1, idMuzičara2*) - bez duplikata.