

# РЕЛАЦИОНИ БАЗИ НА ПОДАТОЦИ

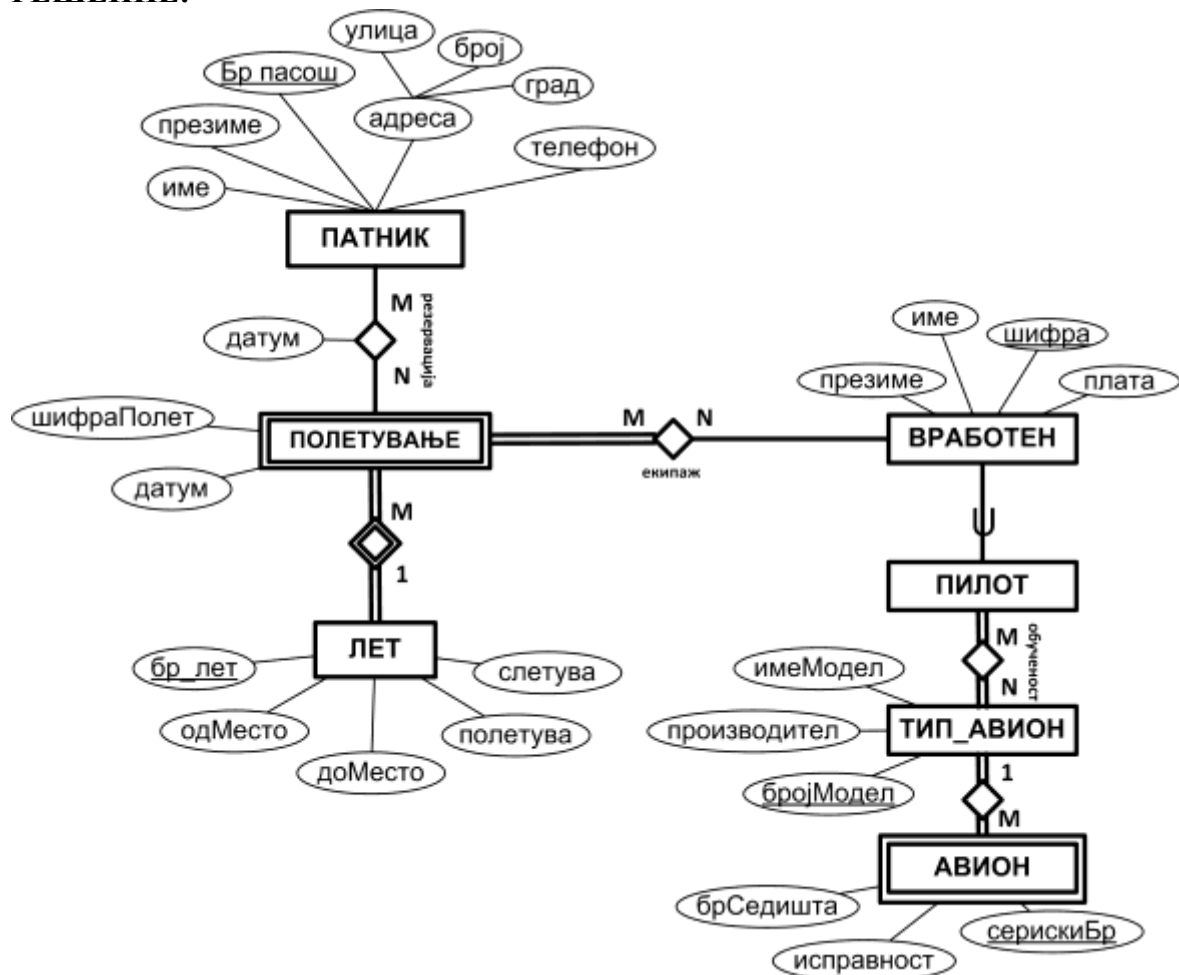
[illegible]

ВРАБОТЕН ( МБР, име, презиме, степен, дата\_в, МБР\_менаџер\*)  
ИНЖЕНЕР ( МБР\* ) ; ИНЖ\_КУРС ( МБР\*, курс)  
КОМЕРЦИЈАЛИСТ ( МБР\* ) ; КОМЕРЦ\_ЈАЗИК ( МБР\*, јазик)  
МЕНАѢЕР ( МБР\*)  
ПРОГРАМЕР ( МБР\*)  
АДМИНИСТРАТОР ( МБР\*)  
СИСТЕМ\_АДМИН ( МБР\* ) ; АДМИН\_ОС ( МБР\*, ОС)  
МРЕЖЕН АДМИН ( МБР\*, искуство)

ТИП\_КОР ( тип )  
КОРИСНИК ( МБР, име, презиме, град, улица, број, тип\*)  
ТЕЛ\_БРОЈ ( број, МБР\*)  
ПАКЕТ ( шифра, тип, претплата, име)  
ДОГОВОР\_ПАКЕТ ( бр\_договор, број\*, МБР\*, шифра\*, дат\_склуч, дат\_раск)  
ТАРИФА ( шифра, тип, цена, почеток, крај)  
ПАКЕТ\_ТАРИФА ( шифра\_пак\*, шифра\_тар\*)  
МОЈ\_КРУГ ( број1\*, број2\*)  
РАЗГОВОР ( шифра, повикувач\*, повикан\*, тарифа\*, датум, почеток, траење)  
СМС ( шифрасмс, време, содржина, број\*)  
ПРИМАЧИ ( шифрасмс\*, број\*)  
СМС\_ТАРИФА ( шифрасмс\*, тарифа\*)  
ДОП\_УСЛУГА ( име, опис, ниво\*)  
УСЛУГА\_ЦЕНА ( услуга\*, типк\*, цена)  
ДОГОВОР\_УСЛУГА ( услуга\*, МБР\*, број\*, датум, траење)  
НИВО ( ниво)  
ТЕХНОЛОГИЈА ( име)  
СТЕПЕН ( степен)  
ПОДГОТВЕНОСТ ( шифра, име\_тех\*, степен\*)  
ПОДГ\_ФУНКЦ ( шифра\*, функционалности)  
ПРОГРАМЕР\_ПОДГОТВЕНОСТ ( МБР\*, шифра\*)  
СТЕПЕН\_НИВО ( степен\*, ниво\*, бонус)  
ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ( МБР\*, услуга\*, технологија\*, часови)

**ЗАДАЧА 2.** Да се нацрта ЕР дијаграмот и изведат релациите кои произлегуваат од истиот, за авионски резервации во една авионска компанија. За секој патник се земаат податоци за: име, презиме, број на пасош, адреса (улица, град, број), телефон како и за бројот на летот и датумот на резервираната карта. За секој лет постои единствен идентификатор (број), град од каде тргнува авионот и град каде стигнува авионот, како и време на полетување и слетување. За системот кој се моделира, битно е да се знае екипажот кој учествува во одредено патување. Во рамките на авио-компанијата има повеќе вработени, а за секој работник има единствен број (шифра) и се чуваат податоци за име, презиме и плата. Пилотите се дел од вработените. Тие се обучени да управуваат со одредени типови на авиони, ако се чуваат информации само за авионите кои ги поседува компанијата, и за секој тип на авион има барем еден пилот кој знае да го управува. За секој авион се чуваат информации за производителот, бројот и името на моделот, како и податоци за состојба на исправност, број на седишта и серискиот број на авионот.

**РЕШЕНИЕ:**



ПАТНИК ( бр\_пасош, име, презиме, улица, број, град, телефон)

ЛЕТ ( бр\_лет, одМесто, доМесто, полетува, слетува)

ПОЛЕТУВАЊЕ ( бр\_лет\*, шифраПолет, датум)

РЕЗЕРВАЦИЈА ( бр\_пасош\*, бр\_лет\*, шифраПолет\*, датум)

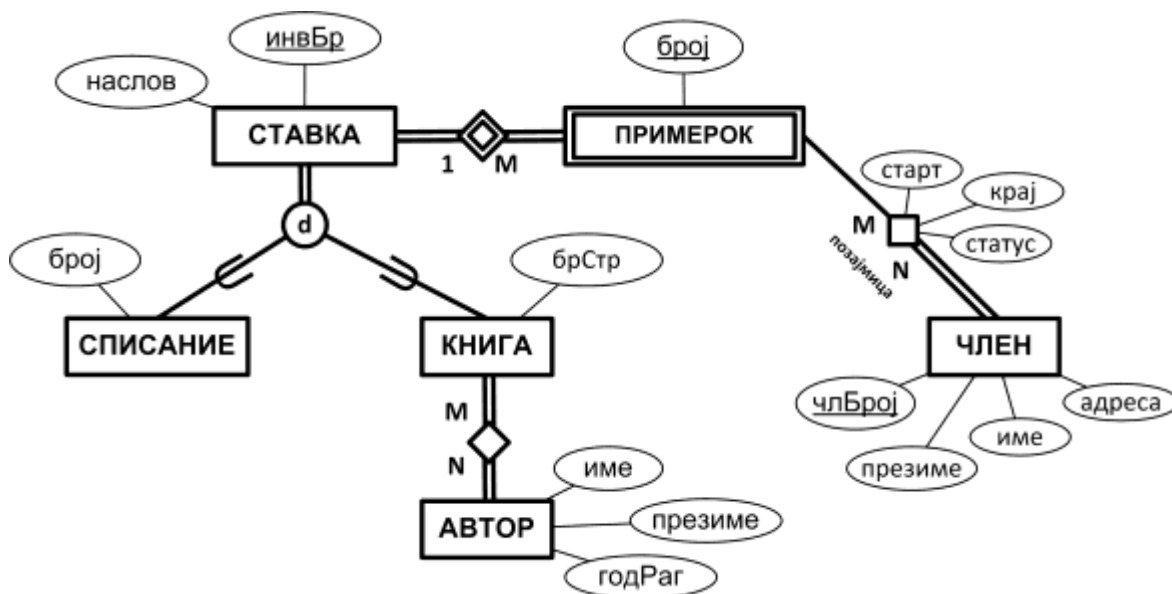
ВРАБОТЕН (шифра, име, адреса, плата)

ЕКИПАЖ ( бр\_лет\*, шифраПолет\*, шифра\*)  
 ПИЛОТ (шифра\*)  
 ТИПАВИОН ( брМодел, производител, имеМодел)  
 АВИОН ( серискиБр, брМодел\*, брСедишта, исправност)  
 ОБУЧЕНОСТ (шифра\*, брМодел\*)

**ЗАДАЧА 3.** Да се нацрта ЕР дијаграмот и изведат релациите кои произлегуваат од истиот, за библиотечно работење во некоја библиотека. Во библиотеката се чуваат книги и списанија. За книгите се чуваат податоци за насловот, инвентарниот број, бројот на страни, авторите и бројот на примероци. За списанијата се чуваат насловот, инвентарниот број, бројот на списанието, како и бројот на примероци. Се чуваат информации само за авторите чиј книги библиотеката ги поседува и тоа името, презимето и годината на раѓање.

Во библиотеката членуваат повеќе членови. Секој член се опишува преку името и презимето, адресата на живеење и членскиот број. Секој член позајмил барем една книга или списание. Кога се прави позајмица се води датумот на позајмување на книгата или списанието, датумот на враќање и статусот на позајмицата (завршена или активна).

#### РЕШЕНИЕ:



СТАВКА ( инвБр, наслов)  
 СПИСАНИЕ ( инвБр\*, број)  
 КНИГА ( инвБр\*, брСтр)  
 АВТОР ( шифра, име, презиме, годРаѓ)  
 КНИГА\_АВТОР ( инвБр\*, шифра\*)  
 ПРИМЕРОК ( инвБр\*, број)  
 ЧЛЕН ( члБрој, име, презиме, адреса)  
 ПОЗАЈМИЦА ( инвБр\*, број\*, члБрој\*, старт, крај, статус)