РОК – Јун 2019.
 Датум: 18.06.2019.
 Време трајања: 2 сата и 15 минута
 Остварени број поена: број поена:

 Презиме:
 Име:
 Бр.индекса:

#### важно:

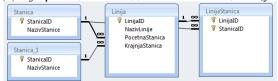
На локалном диску С направити фолдер са вашим бројем индекса у следећем формату:

Година Уписа Број Индекса (4 цифре) Пример фолдера: 15 0008 или 15\_0123.

У root-и вашег фолдера сачувајте базу података у посебном фолдеру **baza**.

# Програмски захтев

Дат је релациони модел као на Слици 1. (у моделу постоји само једна табела Stanica):



Слика 1. Релациони модел

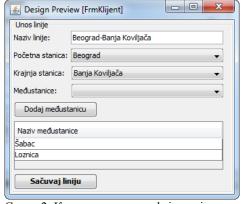
Потребно је направити клијент-сервер програм који комуницирају преко сокета.

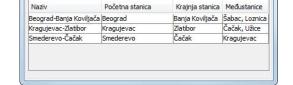
Клијент програм је реализован као апликација са графичким корисничким интерфејсом (обавезно).

Сервер програм је реализован као апликација са графичким корисничким интерфејсом (обавезно).

## Ово је предуслов да би се могао радити задатак.

Изглед корисничког интерфејса клијентског и серверског програма приказан је на сликама 2 и 3, респективно.





Design Preview [FrmServer]

Prikaz linija

Stanica (filter)

Слика 2. Кориснички интерфејс клијентског програма

Слика 3. Кориснички интерфејс серверског програма

\_ D X

### Унос линије

У падајућим листама **Почетна станица**, **Крајња станица** и **Међустанице** налазе се све станице које се појављују у табели Stanica (база података налази се на страни сервера). Једна линија састоји се од по једне почетне и крајње станице, као и већег броја међустаница. Кликом дугме **Додај међустаницу**, линији се додаје нова међустаница. Кликом на дугме **Сачувај** клијент програм шаље захтев серверу да сачува нову линију и све међустанице (подаци се чувају на страни серверског програма, у оквиру табела Linija и LinijaStanica). **(15 поена)** 

**Напомена**: Почетна и крајња станица морају бити различите; Почетна и крајња станица не смеју бити међустанице; Линија мора имати барем једну међустаницу. (**5 поена**) Такође, може постојати више линија са истим називом али се морају разликовати барем у једној међустаници (треба проверити на страни сервера, приликом чувања линије). (**5 поена**) Уколико неки од услова није испуњен треба прекинути чување линије и приказати одговарајућу поруку.

### Приказ линија

Серверски програм садржи програмску нит која сваких десет секунди освежава приказ сачуваних линија. Линије се приказују табеларно (приказују се почетна станица, крајња станица и све међустанице које су међусобно одвојене симболом ','). (10 поена)

Корисник има могућност уноса филтера, тј. назива или дела назива станице (почетне, крајње или међустанице). У случају уноса филтера приказати само линије које задовољавају постављени критеријум и сваких десет секунди освежавати приказ сачуваних линија. (5 поена)