



Базе података 1

(13C112БП1)

- јануарски испитни рок –

Група Б

Посматра се део базе података једне туристичке агенције. У овој бази се прате аранжмани, путници, хотели, места и превоз. Аранжман карактерише назив, цена, датум поласка и доласка и место поласка. Путника карактеришу име, презиме и пол ('M' – мушки, 'Z' – женски). Путник може да уплаћује аранжман, где се прати датум уплате. У систему се прате хотели који се могу наћи у понуди аранжмана. Аранжман има свој план који се састоји из листе места које обухвата. Тим планом је могуће у неком месту одсести у неком од хотела. Хотел карактерише назив хотела, број звездица (1 до 5), капацитет, цена ноћења. Места су дефинисана по називу држави и континенту на коме се налази. Туристичкој агенцији пристижу понуде за превоз које се прате и на основу којих се формирају аранжамни.

У наставку је дата релациона шема посматраног дела базе податка.

Putnik (IdPut, ImeIPrezime)

IdPut	- цео број, идентификује путника
ImeIPrezime	- низ до 50 знакова, обавезно
Pol	- један знак, обавезно поље, могуће вредности су 'M' и 'Z' ('M' – мушки, 'Z' – женски)

Aranzman (IdAra, Naziv, DatumOd, DatumDo, Cena)

IdAra	- цео број, идентификује аранжман
Naziv	- низ до 50 знакова, обавезно
DatumOd	- цео број, обавезно поље, датум у формату (ууууммдд)
DatumDo	- цео број, обавезно поље, датум у формату (ууууммдд)
Cena	- цео број, обавезно поље, вредности већа од 0

Uplatio (IdPut, IdAra, Datum)

IdPut	- страни кључ (табела Putnik), обавезно
IdAra	- страни кључ (табела Aranzman), обавезно
Datum	- цео број, обавезно поље, датум у формату (ууууммдд)

Напомена: Комбинација IdPut и IdAra је јединствена.

Drzava (IdDrz, Ime, Kontinent)

IdDrz	- цео број, идентификује државу
Ime	- низ до 50 знакова, обавезно, јединствено
Kontinent	- цео број, обавезно поље, могуће вредности у опсегу 1 до 7

Напомена: Значење атрибута Kontinent: 1-Азија, 2-Антарктик, 3-Аустралија, 4-Африка, 5-Европа, 6-Јужна Америка, 7-Северна Америка

Mesto (IdMes, Naziv, IdDrz)

- IdMes - ceo број, идентификује место
- Naziv - низ до 50 знакова, обавезно, јединствено
- IdDrz - страни кључ (табела Drzava), обавезно

Hotel (IdHot, Naziv, BrojZvezdica, Kapacitet, Cena, IdMes)

- IdHot - ceo број, идентификује хотел, аутоматско додељивање наредног идентификатора
- Naziv - низ до 50 знакова, обавезно
- BrojZvezdica - ceo број, обавезно поље, могуће вредности у опсегу 1 до 5
- Kapacitet - ceo број, обавезно поље, вредност већа од 0
- Cena - ceo број, обавезно поље, вредност већа од 0
- IdMes - страни кључ (табела Mesto), обавезно

PlanAranzmana (IdAra, IdMes, RB, IdHot, BrojNocenja)

- IdAra - страни кључ (табела Aranzman), обавезно
- IdMes - страни кључ (табела Mesto), обавезно
- RB - ceo број, обавезно
- IdHot - страни кључ (табела Hotel), није обавезно
- BrojNocenja - ceo број, није обавезно поље, вредност већа од 0

Напомена: RB представља редни број по коме се обилази место у једном аранжману. RB се додељује редом почевши од 1. Комбинација IdAra, IdMes и RB је јединствена.

Ако је IdHot недефинисан (NULL), онда се у том месту не ноћи.

Сматрати да је на нивоу базе обезбеђено да се IdMes хотела поклапа са IdMes плана аранжмана.

Prevoz (IdMesOd, IdMesDo, Sredstvo, Cena, Razdaljina)

- IdMesOd - страни кључ (табела Mesto), обавезно
- IdMesDo - страни кључ (табела Mesto), обавезно
- Sredstvo - низ до 7 знакова, обавезно поље, могуће вредности су 'Autobus', 'Avion' и 'Brod'
- Cena - ceo број, обавезно поље, вредност већа од 0
- Razdaljina - ceo број, обавезно поље, вредност већа од 0

Напомена: Комбинација IdMesOd, IdMesDo и Sredstvo је јединствена.

Задатак 1 [3 поена]

Потребно је направити SQL упит који исписује све новогодишње аранжмане. Новогодишњи аранжмани су аранжмани који у називу садржи реч “nova” и при том је повратак у јануару 2019. Сматрати да наведена реч на почетку назива аранжмана почиње великом словом и да након наведене речи може да буде или бланко знак или зарез или тачка.

Резултат дати у форми: IdAra, Naziv, DatumOd, DatumDo, Cena
У Сactus-у користити таб: Zadatak 1

Задатак 2 [3 поена]

Потребно је направити SQL упит који исписује све датуме аранжмана (без понављања) који крећу из Северне Америке или Јужне Америке. Резултат треба сортирати растуће.

Резултат дати у форми: DatumOd
У Сactus-у користити таб: Zadatak 2

Задатак 3 [3 поена]

Потребно је направити SQL упит који брише све податке из табеле **Prevoz** где се користи *Avion* и где су почетно и крајње место у различитим државама.

Након обрисаних података, исписати све податке из табеле **Prevoz**.

Резултат дати у форми: IdPre, Sredstvo, Distanca, IdMesOd, IdMesDo
У Сactus-у користити таб: Zadatak 3

Задатак 4 [3 поена]

Потребно је направити SQL упит који исписује за свако место у Јужној Америци колико има хотела са 1, 2 и 3 звездица.

Резултат дати у форми: IdMes, Naziv, 1 Zvezdica, 2 Zvezdice, 3 Zvezdice
У Сactus-у користити таб: Zadatak 4

Задатак 5 [4 поена]

Потребно је направити SQL скрипту која ако постоји табела **Hotel** избацује табелу **Hotel** из шеме, а затим формира нову табелу **Hotel** која треба да има одговарајућу структуру и ограничења.

У Cactus-у користити таб Zadatak 5.

Задатак 6 [4 поена]

Потребно је направити SQL упит који исписује хотеле заједно са местом, државом и пуним називом континента на коме се налази. Сортирати по IdHot растуће.

Резултат дати у форми: IdHot, Naziv, BrojZvezdica, Mesto, Drzava, Kontinent

У Cactus-у користити таб: Zadatak 6

Није дозвољено коришћење погледа.

Задатак 7 [4 поена]

Потребно је направити SQL упит који исписује аранжмане у оквиру којег се преноћи (барем једном) у хотелима са барем две различите категорије (различит број звездица). Сортирати по IdAra растуће.

Резултат дати у форми: IdAra, Naziv

У Сactus-у користити таб: Zadatak 7

Није дозвољено коришћење погледа.

Задатак 8 [4 поена]

Потребно је направити SQL упит којим се увећава цена за 7.5% оних аранжмана чији је укупан број ноћења већи од просечног броја ноћења по аранжману (рачунајући само оне аранжмане којима је предвиђено ноћење).

Након ажурираних података, исписати све податке из табеле *Aranzman*.

Резултат дати у форми: IdAra, Naziv, DatumOd, DatumDo, Cena

У Сactus-у користити таб: Zadatak 8

Није дозвољено коришћење погледа.

Задатак 9 [5 поена]

Потребно је направити SQL упит којим се формира поглед ***MinimalniKapPoAranzmanuSaSpavanjem (IdAra, Kapacitet)*** који враћа минимални капацитет хотела само за оне аранжмане у којима је предвиђено ноћење у хотелу, а затим је потребно исписати садржај претходно формираног погледа.

У Сactusu-у користити таб Zadatak 9.1 за прављење погледа ***MinimalniKapPoAranzmanuSaSpavanjem***, користити таб Zadatak 9.2 за приказ садржаја ***MinimalniKapPoAranzmanuSaSpavanjem***.

Потребно је направити SQL упит који исписује колико још путника може да уплати аранжман ако је једини ограничавајући фактор минимални капацитет хотела у том аранжману.

У Сactusu-у користити таб Zadatak 9.3 за претходно описан захтев
Резултат дати у форми: IdAra, PreostaloMesta

Задатак 10 [5 поена]

Потребно је направити SQL упит који исписује имена места и преосталу количину новца које је могуће посетити кренувши из *Beograd*-а са 300 EUR. За превозно средство се користи искључиво аутобус. Ако је могуће на више начина доћи до неког места, потребно је исписати онај резултат код којег остаје већа количина новца. Резултат сортирати опадајуће по преосталој количини новца, а затим по називу места. У резултату не треба да се нађе *Beograd*.

Резултат дати у форми: IdMes, Naziv, Preostalo

У Sactus-у користити таб: Zadatak 10

Није дозвољено коришћење погледа.

Задатак 11 [6 поена]

Потребно је направити SQL упит који треба да прикаже којим превозним средством је могуће доћи у *Вес*, ако се полази из *Beograd*-а и притом се у сваком граду који се на путу посети наизменично промени превозно средство: *Autobus* → *Avion* → *Brod* → *Autobus* → У случају да није могуће на овај начин доћи до *Вес*-а, резултат треба да садржи један податак у коме пише “*Nemoguće*”. Ако је могуће доћи до *Вес*-а, онда је потребно у сваком реду исписати последње коришћено превозно средство (без понављања).

Резултат дати у форми: *Sredstvo*

У *Sactus*-у користити таб: *Zadatak 11*

Задатак 12 [6 поена]

Потребно је направити SQL упит који треба да израчуна цену потенцијалног аранжмана (аранжман још није унет у базу). Цена се формира тако што се на све трошкове аранжмана (превоз и цена хотела) дода 10%. Аранжман би требало да обухвата релацију *Beograd-Budmpesta-Krakov-Beograd*. *Budimpesta* се само обилази – не одседа се у хотелу, док се у *Krakov*-у спава 10 дана у најјефтинијем хотелу који има више од 3 звезде. За цену превоза се тражи најјефтинија понуда, тако да се на релацији *Beograd-Budimpesta-Krakov* користи аутобус, а на релацији *Krakov-Beograd* користи авион. Претпоставити да се у бази сигурно налазе одговарајући подаци.

Резултат дати у форми: *Cena*

У *Sactus*-у користити таб: *Zadatak 12*
