

# Priprema za ispit SQL

1. Koje zahteve ili zabrane postavlja koja od normalnih formi. Pored svake ponudjene opcije upisite jedan od odgovora: prva, druga, treca ili nijedna

- Svi atributi moraju imati jednu ili vise vrednosti za svaku instance **NIJEDNA**
- Nijedan atribut ne sme biti tranzitivno zavisni od jedinstvenog identifikatora **TRECA**
- Svi atributi moraju biti jednoznacni **PRVA**
- Svi atributi moraju biti potupuno zavisni od jedinstvenog identifikatora **DRUGA**

2. Zbog kojih atributa data relacija Student (StudentID, Ime, Telefon, Smer, Predmet, NazivPredmeta) ne zadovoljava kriterijume 2NF?

- StudentID, Ime
- Predmet, NazivPredmeta **TACAN ODGOVOR**
- StudentID, Telefon
- Telefon, Smer

3. Anomalija unosenja znaci da se:

- Ne mogu se uneti podaci za nekljucne attribute dok se ne unesu podaci za primarni kljuc
- Ne mogu se uneti podaci za nekljucne attribute dok se ne unesu podaci za sve strane kljuceve
- Kljucevi moraju uneti vrednosti atributa onoliko puta koliko se on pojavljuje u jednoj relaciji
- Ne moze se uneti vrednost za jedan atribut, a da se pri tome ne unese i vrednost za bar jos jedan atribut **TACAN ODGOVOR ANOMALIJA UNOSENJA**

**Anomalija izmena** : nastaje kada se azurira jedno ili vise pojavljivanja duplih podataka, ali ne I svih duplih podataka

**Anomalija brisanja**: Nastaje kada se odredjeni atributi izgube zbog brisanja drugih atributa

4. Koje od sledecih baza podataka se kreiraju tokom instaliranja SQL servera?

- master
- msdb
- TSQL
- master i msdb **TACAN ODGOVOR**

5. Potrebno je da se osigura da ce se prilikom dodavanja nove kolone u tabelu "a" i "A", i takodje "Á" i "Ä", tretirati kao razlicite vrednosti. Koji od ponudjenih Collation-a treba da se izabere?

*CI - case insensitive*

*CS - case sensitive*

*AI - accent insensitive*

*AS - accent sensitive*

- Latin1\_Genral\_Bin
- SQL\_General\_CP1\_CI\_AI
- SQL\_General\_CP1\_CS\_AI
- SQL\_General\_CP1\_CS\_AS **TACAN ODGOVOR**

6. Sta ce vratiti upit napisan na sledeci nacin?

SELECT DISTINCT Ime, Prezime, FROM ListaKupaca;

- Uvek identican broj redova kao i isti upit bez DISTINCT
- Isti ili manji broj redova kao i isti upit bez DISTINCT **TACAN ODGOVOR**
- Uvek manji broj redova kao i isti bez DISTINCT
- Uvek veci broj redova kao i isti upit bez DISTINCT

7. Koje znacenje ima naredba COALESCE (expr1, expr2)?

- CASE WHEN expr1 IS NOT NULL THEN expr1 ELSE expr2 END **TACAN ODGOVOR**
- CASE WHEN expr2 IS NOT NULL THEN expr2 ELSE expr1 END
- CASE WHEN expr1 IS NULL THEN expr1 ELSE expr2 END
- CASE WHEN expr2 IS NULL THEN expr2 ELSE expr1 END

8. pitanje:\*

U bazi se nalazi tabela Employees, koja čuva podatke o svim zaposlenima. Šifra zaposlenog nalazi se u koloni EmployeeID, dok se šifra njegovog šefa nalazi u koloni ReportsTo. Potrebno je da se identifikuje šef, koji je nadređen svakom zaposlenom. Šta treba dodati u napisani upit, kako bi se osiguralo da će biti vraćen spisak svih zaposlenih, kao i ime njihovog šefa?

SELECT e.EmployeeName AS Zaposleni, s.EmployeeName AS Sef FROM Employees e

- a. RIGHT JOIN Employees s ON e.ReportsTo = s. EmployeeID
- b. INNER JOIN Employees s ON e. EmployeeID = s. EmployeeID
- c. LEFT JOIN Employees s ON e.ReportsTo = s. EmployeeID
- d. LEFT JOIN Employees s ON e. EmployeeID = s. EmployeeID

9. Sta ce biti rezultat izvršavanja sledeceg upita:

SELECT (NULL \* 3) + 4 AS broj

- NULL **TACAN ODGOVOR**
- UNKNOWN //
- 4
- 0

Da li je reveal jednako null, da li je null jednako null, poredjenje sa nullom je **unknown**

10. pitanje:

---

Koja od navedenih SQL naredbi će prikazati sve studente koji su polagali ispit, a čije prezime počinje slovom 'L'?

- a. SELECT \* FROM Rezultatilspita WHERE Prezime LIKE 'L%';
- b. SELECT \* FROM Rezultatilspita WHERE Prezime LIKE '%L';
- c. SELECT \* FROM Rezultatilspita WHERE Prezime = 'L%';
- d. SELECT \* FROM Rezultatilspita WHERE Prezime = '%L';

11. Potrebno je prikazati sve zaposlene koji su zanosovali radni odnos izmedju 2015. i 2020. godine, ukljucujuci granice intervala. Odredite SELECT upite koje ce ovo uraditi:

- SELECT \* FROM Zaposleni WHERE Godina >= 2015 AND Godina < 2020
- SELECT \* FROM Zaposleni WHERE Godina >= 2015 AND Godina <= 2020 **TACAN ODGOVOR**
- SELECT \* FROM Zaposleni WHERE Godina BETWEEN 2015 AND **TACAN ODGOVOR**
- SELECT \* FROM Zaposleni WHERE Godina IN (2015, 2020)

12. pitanje:

Kod izvršavanja prikazanog upita, događa se da 11. kupac po redu ima isti promet kao i 10-ti. Pošto rezultat prikazuje samo 10 slogova, ovaj 11. kupac je isključen. Koju klauzulu dodati u SELECT naredbu, kako bi se prikazali svi kupci koji imaju isti promet kao i poslednji tj. 10. po redu.

```
SELECT TOP (10) NazivKupca, Promet
FROM PrometKupaca
WHERE YEAR(DatumPrometa) = 2019
ORDER BY Promet DESC
```

- A. ALL RECORDS
- B. WITH TIES**
- C. MORE THAN
- D. SAME AS

With ties - povezi

### 13. pitanje:

U tabeli ListaStudenata vodi se evidencija studenata sa njihovim podacima. Kod nekih studenata nije unešena adresa i u tim redovima se, u polju Adresa, nalazi NULL oznaka. Koji upit će prikazati studente koji nemaju unešenu adresu?

- a. SELECT \* FROM ListaStudenata WHERE Adresa = ''
- b. SELECT \* FROM ListaStudenata WHERE Adresa = NULL
- c. SELECT \* FROM ListaStudenata WHERE Adresa IS NULL**
- d. SELECT \* FROM ListaStudenata WHERE Adresa = UNKNOWN

= null uvek daje unknown

Gde ima adresa IS NOT NULL pitanje potencijalno

### 14. pitanje:

U tabeli Kompanije vodi se evidencija kompanija sa kojima radite. Pored ostalih, od podataka se za svaku kompaniju čuva naziv kompanije i grad u kojem se kompanija nalazi. Naziv kompanije je jedinstven. Koji upit će vratiti nazive gradova koji imaju više od 5 kompanija i broj kompanija u tim gradovima?

- a. SELECT Grad, COUNT(\*) AS UkupnoKompanija FROM Kompanije WHERE UkupnoKompanija > 5 GROUP BY Grad
- b. SELECT Grad, COUNT(\*) AS UkupnoKompanija FROM Kompanije WHERE UkupnoKompanija > 5
- c. SELECT Grad, COUNT(\*) AS UkupnoKompanija FROM Kompanije GROUP BY Grad HAVING COUNT(\*) > 5**
- d. SELECT Grad, COUNT(\*) AS UkupnoKompanija FROM Kompanije GROUP BY Grad WHERE COUNT(\*) > 5

### 15. pitanje:

Tabela Transakcije je kreirana na sledeći način:

```
CREATE TABLE [dbo].[Transakcije] (  
    [TransakcijaID] INT NOT NULL IDENTITY(1, 1),  
    [BrojRacuna] VARCHAR(10),  
    [TransakcijaDatum] DATETIME DEFAULT('20170101'),  
    [Transakcijalznos] MONEY  
)
```

Koja od navedenih INSERT naredbi će ubaciti novi red u tabelu Transakcije za račun 0124-98, na današnji datum i sa iznosom od 1000din?

- a. INSERT INTO [dbo].[Transakcije]  
 ([BrojRacuna], [TransakcijaDatum], [Transakcijalznos])  
 VALUES ('0124-98', DEFAULT, 1000)
- b. INSERT INTO [dbo].[Transakcije]  
 ([BrojRacuna], [TransakcijaDatum], [Transakcijalznos])  
 VALUES ('0124-98', GETDATE(), 1000)
- c. INSERT INTO [dbo].[Transakcije]  
 ([TransakcijaID], [BrojRacuna], [TransakcijaDatum], [Transakcijalznos])  
 VALUES (SCOPE\_IDENTITY(), '0124-98', DEFAULT, 1000)
- d. INSERT INTO [dbo].[Transakcije]  
 ([TransakcijaID], [BrojRacuna], [TransakcijaDatum], [Transakcijalznos])  
 VALUES (SCOPE\_IDENTITY(), '0124-98', GETDATE(), 1000)

16. Koja naredba se koristi da obrise tabelu sa svim podacima iz baze podataka?

- DELETE TABLE -> brisemo redove
- DROP TABLE **TACAN ODGOVOR**
- REMOVE TABLE -> ne postoji u sql serveru
- TRUNCATE TABLE -> brisemo redove, ali ostaje sema tabele

17. Sta je korelisani podupit?

- Njegovo izvršavanje ne zavisi od izvršavanja spoljnog upita; Izvršava se na pocetku // nezavisni podupit
- Njegovo izvršavanje zavisi od izvršavanja spoljnog upita. Izvršava se za svaki red tabele koju obradjuje spoljni upit **TACAN ODGOVOR**
- Upit koji pri pozivu daje rezultat korelisani sa upitom iz prethodne SQL naredbe
- Njegovo izvršavanje zavisi od izvršavanja spoljnog upita; Izvršava se na pocetku

Skalarni vraćaju jednu vrednost

Visevrednosno vraćaju jednu kolonu

Table venem – vraćaju tabele

Korelisani(zavisni) – zavisi od spoljsanjeg upita i izvršavas se za svaki red

Nezavisni podupit - Njegovo izvršavanje ne zavisi od izvršavanja spoljnog upita; Izvršava se na pocetku

18. Potrebno je sakupiti podatke iz dve tabele u jedan rezultujući skup (result set). Ne sme biti ponavljanja istih redova. Koja naredba treba da se koristi?

- UNION ALL -> ne izbacuju se dupli redovi

- UNION **TACAN ODGOVOR** -> izbacuju se dupli redovi
- UNION DISTINCT -> ne postoji
- UNION ALL DISTINCT -> ne postoji

19. Kada dodaju novi redovi u tabelu u bazi podataka, kako se može obezbediti popunjavanje vrednosti za neključne kolone?

- Koriscenjem UNIQUE KEY ogranicenja
- Koriscenjem PRIMARY KEY ogranicenja
- Koriscenjem DEFAULT i NOT NULL ogranicenja **TACAN ODGOVOR**
- Koriscenjem FOREIGN KEY ogranicenja
- Koriscenjem SET ogranicenja

20. Ako se neka kolona oznaci kao PRIMARY KEY to znaci?

- Data kolona je primarni ključ, ali je dozvoljeno ponavljanje vrednosti
- Data kolona je primarni ključ, nije dozvoljeno ponavljanje vrednosti, ali može se uneti NULL vrednost ako to nije u suprotnosti sa referencijalnim integritetom
- Kolona je primarni ključ, nije dozvoljena NULL vrednost, niti ponavljanje vrednosti **TACAN ODGOVOR**
- Kolona je primarni ključ, numerickog je tipa i nije dozvoljeno unosenje NULL vrednosti

21. Sta je od navedenog tacno za indekse?

*Indeks je posebna struktura, manji je nego originalna tabela, može i ne mora postojati. Sve 4 tvrdnje su tacne*

- Indeks predstavlja kopiju odabranih kolona iz tabele u posebne structure **TACAN ODGOVOR**
- Indeks je uobicajeno manji nego originalna tabela **TACAN ODGOVOR**
- Nad jednom originalnom tabelom može postojati 0, 1 ili više indeksa **TACAN ODGOVOR**
- Indeks je dinamička struktura, koja neposredno odražava sve promene nad originalnom tabelom **TACAN ODGOVOR**

22. Koliko klasterovanih indeksa može da se definise za jednu tabelu?

*Klasterovani indeks je osnovna tabela koja je sortirana u nekom redosledu. Posto podaci ne mogu da se nalaze na vise mesta nego samo na jednom mestu, onda znaci da klasterovani indeks moze biti samo JEDAN.*

- Jedan **TACAN ODGOVOR**
- Dva
- 255
- Ne postoji ogranicenje

23. UNIQUE klauzula kao ogranicenje kolone oznacava?

- Data kolona je jedinstven strani kljuc
- Data kolona ima iste vrednosti u svakom redu tabele
- U datoj koloni nije dozvoljno ponavljanje istih vrednosti **TACAN ODGOVOR**
- Data kolona je primarni kljuc

24. Koja od navedenih je ispravna sintaksa za kreiranja pogleda (VIEW)?

*View je zapamcena SELECT naredba.*

- Tacno je B i D
- CREATE VIEW ViewName AS INSERT ...
- CREATE VIEW ViewName AS UPDATE ...
- CREATE VIEW ViewName AS SELECT ... **TACAN ODGOVOR**

25. Obeleziti sve prednosti upotrebe pogleda (view)?

*Naziv view-a se stavlja iza kljucne reci FROM.*

- Smanjuje se vreme za kreiranje baze podataka
- Izbegava se upotreba slabih kljuceva
- Jednostavnost koriscenja, uproscavaju se upiti **TACAN ODGOVOR**
- Tajnost, mehanizam za kontrolu pristupa podacima **TACAN ODGOVOR**
- Jednom kreiran moze da se koristi u podupitima **TACAN ODGOVOR**

26. Kako se nazivaju SQL naredbe kojima je dato ime i sacuvane su u okviru baze podataka?

- data statements -> sve naredbe

- views -> view pamti samo jednu naredbu
- DDL statements -> ovo je vrsta naredbi (CREATE, ALTER, DROP)
- stored procedures **TACAN ODGOVOR**

27. pitanje:

Da li je SQL kod za kreiranje i poziv procedure ispravno napisan?

```
-- kreiranje
CREATE PROC Sales.GetCustPhone
(
    @custid AS int,
    @phone AS nvarchar(24) OUTPUT
)
AS
BEGIN
    SELECT @phone = phone
    FROM Sales.Customers
    WHERE custid = @custid;
END;
GO
-- poziv
DECLARE @customerid int = 5, @phonenum nvarchar(24);
EXEC Sales.GetCustPhone @custid = @customerid, @phone = @phonenum;
SELECT @customerid AS custid, @phonenum AS phone;
```

Ako kod kreiranja naredbne imamo OUTPUT parametar, taj isti parametar mora postojati i u pozivu.

Odgovor: Nije, zato sto u pozivu procedure nema klucne reci OUTPUT.

28. pitanje:

A i C su iste naredbe samo su dragcije napisane. A je search case, C je simple case.

ORACLE SQL funkcija DECODE omogućava dodavanje proceduralne if-then-else logike u upit.

Kako bi se mogla napisati ova funkcija da radi u SQL serveru?

DECODE(expr, search1, result1, search2, result2, default)

- CASE WHEN expr = search1 THEN result1 WHEN expr = search2 THEN result2 ELSE default END
- CASE WHEN expr IS search1 THEN result1 WHEN expr IS search2 THEN result2 ELSE default END
- CASE expr WHEN search1 THEN result1 WHEN search2 THEN result2 ELSE default END
- CASE WHEN expr = search1 THEN result1 WHEN expr = search2 THEN result1 END



29. Atomicnost (Atomicity) je osobina transakcije koja se odnosi na sledece:

*Da bi se sistemi smatrali transakcionim moraju da podrze ACID (hehe) svojstva.*

*A – Atomicnost*

*C – Konzistentnost*

*I – Izolacija*

*D – Trajnost (Durability)*

*Proučiti detaljnije sa prezentacija, profesorka rekla da sledi jedno pitanje na ispitu sigurno.*

- Transakcija treba da prede BP (bazu podataka) iz jednog u drugo konzistentno stanje -> Konzistentnost
- Skup aktivnosti nad BP po principu “sve ili nista”; ili su sve aktivnosti uspesno obavljene ili BP ostaje nepromenjena **TACAN ODGOVOR**
- Kada se dve ili vise transakcija izvrsavaju istovremeno, njihovi efekti moraju biti medjusobno izolovani -> Izolacija
- Kada se transakcija završi (potvrđenje promene) njeni efekti ne mogu biti izgubljeni -> Trajnost

30. Korisnik baze podataka je pokrenuo dugotrajnu UPDATE transakciju nad vise slogova baze podataka. Potrebno je ostalim korisnicima dozvoliti da rade SELECT nad podacima koji su pod transakcijom. Koji TRANSACTION ISOLATION LEVEL koristiti?

- Read uncommitted -> dozvoljava citanje nekomitovanih promena **TACAN ODGOVOR**
- Read committed -> ne dozvoljava citanje nekomitovanih promena
- Serializable
- No Lock

31. Ako se radi o ugnjezdenim transakcijama, za COMMIT vazi sledece:

- Zahteva se COMMIT na svim nivoima transakcije (do najdubljeg ugnjezdenog mesta) **TACAN ODGOVOR**
- Dovoljno je da se pojavi samo na jednom mestu, pa da se private promene svih transakcija
- Dovoljan je jedan COMMIT kod najvise transakcije (u koju su ostale ugnjezdene)
- Zahteva se COMMIT kod najdublje ugnjezdene transakcije

32. Zbog povecanja broja korisnika, potrebno je da se razrese konfliktne situacije koje se mogu desiti nad podacima u bazi podataka. Ukoliko se primenjuje **pesimisticki** pristup za razresenje konfliktnih situacija, tada:

- Podaci se zaključavaju prilikom citanja, koje je priprema za promenu podataka -> pesimisticki **TACAN ODGOVOR**
- Podaci se ne zaključavaju posle inicijalnog citanja -> optimisticki
- Podaci se zaključavaju kada se izvršava njihova promena -> optimisticki
- Drugi korisnici su blokirani dok se zaključani podaci ne otključaju -> pesimisticki **TACAN ODGOVOR**
- Ako su podaci promenjeni posle inicijalnog citanja, podize se greska -> optimisticki

33. Koji od navedenih izolacionih nivoa dozvoljava “nonrepeatable reads” ali sprečava “dirty reads”?

- READ UNCOMMITTED -> dozvoljava dirty read
- READ COMMITTED -> dozvoljava nonrepeatable read **TACAN ODGOVOR**
- REPEATABLE READ -> ne dozvoljava nonrepeatable read, dozvoljava fantom read
- SNAPSHOT
- SERIALIZABLE -> sprečava fantom read
- Nijedan od navedenih

34. Naredba koju sistem automatski izvršava, kao posledicu promene nad podacima u tabeli je:

- Backup -> neautomatski
- Assertion -> neautomatski
- Recovery -> jeste automatski, ali prilikom startovanja sql server-a
- Trigger -> automatski **TACAN ODGOVOR**

35. Ukoliko se unosi novi red u tabelu Production.Products, za koje je kreiran INSERT trigger, šta se desiti kada pocne izvršavanje triggera?

*Ako se radi DELETE ici ce samo u deleted tabelu*

- Podaci o proizvodu, koji se unosi nalaze se u inserted i Production.Products tabelama
- Podaci o proizvodu, koji se unosi nalaze se u inserted tabeli **TACAN ODGOVOR**
- Podaci o proizvodu, koji se unosi nalaze se u Production.Products tabeli
- Podaci o proizvodu, koji se unosi nalaze se u inserted i deleted tabelama -> samo ako se radi UPDATE

36. Za koje tipove SQL naredbi je moguće kreirati DML triggere?

- CREATE, ALTER, DROP -> DDL trigger
- MERGE, ALTER, DELETE
- MERGE, CREATE, INSERT
- CREATE, UPDATE, DELETE
- DELETE, INSERT, UPDATE **TACAN ODGOVOR**

37. Koju ulogu treba dodeliti korisniku kako bi imao potpuni pristup i sva prava na SQL serveru?

- root -> Oracle
- system
- sysadmin **TACAN ODGOVOR**
- local

38. Koja naredba se koristi za dodeljivanje prava pristupa objektima u okviru baze podataka?

- GRANT -> daje pravo pristupa **TACAN ODGOVOR**
- USE
- RUNAS
- ALLOW

39. Koja fiksna uloga ima sva prava u okviru baze podataka?

- sa -> nije u okviru baze podataka, to je login u sql server
- db\_owner **TACAN ODGOVOR**
- db\_datareader
- db\_accessadmin

40. Sta se koristi za uklanjanje prethodno date dozvole ili zabrane?

- GRANT
- DENIED
- REVOKE **TACAN ODGOVOR**
- RESET

41. pitanje:

SQL server baza sadrži više tabela koje pripadaju Sales šemi. Određenim korisnicima ne sme se dozvoliti brisanje redova u svim tabelama koje pripadaju Sales šemi. Na koji način se, uz minimalne administrativne napore, mogu sprečiti korisnici da brišu redove u tabelama u okviru Sales šeme?

- a. Kreirati ulogu u okviru baze, koja uključuje određene korisnike baze. Čekirati DENY opciju za DELETE dozvolu za Sales šemu, za kreiranu ulogu.
- b. Uključiti Sales šemu kao vlasnika za db\_denydatawriter ulogu. Dodati korisnike u db\_denydatawriter ulogu.
- c. Čekirati DENY za DELETE dozvolu za svaku tabelu, u okviru Sales šeme, za svakog korisnika.
- d. Kreirati ulogu u okviru baze, koja uključuje određene korisnike baze. Čekirati DENY opciju za DELETE dozvolu za svaku tabelu, u okviru Sales šeme, za svakog korisnika.