

Lekcija I - Informacioni sistemi u poslovanju organizacije**1. Pojednostavljeni realni sistemi u dozvoljenim i unapred definisanim granicama zovu se...**

- Modeli.

2. Radikalni redizajn poslovnih procesa, u oblasti informacionih sistema se zove...

- Reinženjering.

3. Metodologijom Bottom-up (analiza dokumenata) dobija se...

- Širina u pristupu / **preciznost** / ograničenje koje može da uspori razvoj IS-a.

Potencijalna pitanja :

1. Širinu u pristupu daje ____ metodologija, a preciznost ____ .

- Top-Down (odozgo nadole), Bottom-Up (odozdo nagore).

2. Ograničenja koja mogu da uspore razvoj informacionog sistema su:

- Neorganizovanost, odbojnost, neznanje/neiskustvo.

3. Pretpostavke (preduslovi) koje omogućuju razvoj informacionog sistema su:

- Jedinstven sistem označavanja (ID), upotreba CASE alata, jedinstvenost SUBP/DBMS.

4. Kontrolisano isključivanje detalja, tj. izvlačenje zajedničkih k-ka pri opisu sistema se zove...

- Apstrakcija.

5. Razvoj i primena alata, mašina, materijala i procesa koji pomažu u rešavanju ljudskih prob. se zove...

- Tehnologija.

6. Skup svih znanja i oruđa proizvodnje se zove...

- Tehnika.

7. Tehnike koje su skupovi grafičkih prikaza (pravugaonika i linija) i predstavljaju slikovite prezentacije se zovu...

- IDEF tehnike.

8. Standard za funkcionalno modeliranje je ____, a za informaciono modeliranje ____.

- IDEF0, IDEF1X.

9. Dekompozicija, stvaranje dokumentacije, reinženjering komunikacija su odlike...

- Funkcionalnog modeliranja.

10. Pojednostavljeno predstavljanje realnog sistema preko skupa objekata (entiteta), atributa i veza je...

- Informaciono modeliranje.

11. Poređajte faze razvoja informacionog sistema (RIS) u odgovarajućem redosledu:

- Funkcionalno > Informaciono > Aplikativno modeliranje > Implementacija.

Lekcija II - Funkcionalna dekompozicija**1. Dubina funkcionalnog modela se definiše...**

- Nivoima dekomponovanja.

2. Odgovor na pitanje šta/kako/ko to treba da uradi spada u...

- Dugoročne/Srednjoročne/Kratkoročne ciljeve. | Strategijski/Taktički/Operativni nivo. | Vrhunski/Srednji/Men. prve linije
- Planiranje/Kontrola/Nadzor | OLAP/OLAP/OLTP.

3. Svaka aktivnost mora imati najmanje jednu kontrolnu strelicu.

- Da / Ne.

4. Šta su to skrivene strelice?

- Strelice van okvira / Strelice u okviru dekom. dijagrama / **Strelice koje se nevide na nekom dijagramu.**

Potencijalna pitanja:

1. Granicu modela predstavlja...

- *Dijagram konteksta. ICOM strelice definišu granice sistema.*

2. Aktivnost koju više nema smisla razlagati zove se....

- *Primitivna aktivnost. Manja od toga je atomska aktivnost.*

3. Strelica predstavlja...

- *Podatke ili objekte vezane za funkcije.*

4. Šta je potrebno obezbediti glavnoj aktivnosti da bi se ona odvijala predstavlja...

- *Strelicu ulaz.*

5. Šta sve očekujemo da će glavna aktivnost dati kao rezultat svog odvijanja predstavlja...

- *Strelica izlaz.*

6. Koja su to pravila, standardi i propisi kojih se glavna aktivnost mora pridržavati predstavlja...

- *Strelica kontrole.*

7. Ko su sve izvršioci sa svojim veštinama koji učestvuju u odvijanju glavne aktivnosti predstavlja...

- *Strelica mehanizama.*

8. Sintaksa grafičkog jezika IDEF0 obuhvata:

- *Pravugaonike, strelice, pravila.*

9. Semantika predstavlja:

- *Značenje sintaksne komponente jezika.*

10. Aktivnost definisana u okviru pravugaonika ima tri karakteristike:

- *Naziv, vremensku dimenziju, rezultat rada.*

11. Svaka aktivnost mora imati makar jednu ulaznu strelicu.

- Ne.

12. Svaka aktivnost mora imati makar jednu izlaznu strelicu.

- Da.

13. Svaka aktivnost mora imati makar jednu strelicu mehanizma.

- Ne.

14. Strelica poziv označava:

- Da pozivajući pravugaonik nema vlastiti dijagram.

15. Drugi naziv za IDEF0 dijagrame je:

- ICOM dijagrami. (Input, Control, Output, Mechanism)

16. Šta su to interne strelice?

- Strelice u okviru dekom. dijagrama.

17. Šta su to granične strelice?

- Strelice van okvira dijagrama.

18. Širina modela je vezana za:

- Kontekstni dijagram (A0) i prvi nivo dekompozicije (A1).

19. Stablo aktivnosti se definiše primenom ... metode.

- Odozgo nadole (Top-Down), složeni aktivnost se rastavlja/dekomponuje/razlaže na više podređenih.

* Prvi nivo dekompozicije (A1). Drugi nivo dekompozicije (prve podaktivnosti) (A1.1).

20. Aktivnost na vrhu je uvek označena sa...

- 0.

21. Nadređena aktivnost se zove ..., a podređena

- Roditelj, child

Lekcija III - Definisane zahteve korisnika**1. Širinu u pristupu daje metodologija :**

- **Odozgo nadole** / Odozdo na gore.

Potencijalna pitanja:

1. Preciznost u pristupu daje metodologija:

- **Odozdo na gore.**

2. Definisane zahteve iz dokumenata predstavlja...

- **Bottom-Up metodologiju.** Od jednostavnog ka složenom, od manjeg ka većem, uz piramidu.

* *Pr.: Izrada mašine. (deo, podsklop, sklop, mašina)*

3. Definisane zahteve intervjuom predstavlja...

- **Top-Down metodologiju.** Od složenijeg ka jednostavnom, od većeg ka manjem, niz piramidu.

* *Pr.: Izrada pravnog sistema. (ustav, zakoni, podzakonska akta, pravilnici...)*

4. CRUD predstavlja:

- **Definisane matrice odnosa između entiteta i aktivnosti.** (Create, Retrieve, Update, Delete)
- **Posmatra se način na koji strelica koristi entitet.**

5. Entitet je prezentacija:

- **Apstraktnih stvari / Realnih stvari / *Apstraktnih i realnih stvari.***

Lekcija IV - Tehnički preduslovi

1. Poređajte nivoe povezivanja i komuniciranja u OSI referentnom modelu, od najnižeg ka najvišem, dodajući redne brojeve ispred slovne oznake. => dabec.

- a) DATA LINK (nivo podaci-veze)
- b) NETWORK (mrežni nivo)
- c) APPLICATION (aplikacijski nivo)
- d) PHYSICAL (fizički nivo)
- e) SESSION (nivo sesije)

* fizički sloj -> sloj veze -> mrežni sloj -> transportni sloj -> sloj sesije -> sloj prezentacije -> sloj aplikacije.

2. Definisanje referencijalnog integriteta (po prvi put), vrši se na:

- **Informacionom (IDEF1X)** / Implementacionom / Funkcionalnom (IDEF0) / Aplikativnom modelu.

Potencijalna pitanja:

1. Tehnički preduslovi obuhvataju...

- *Sistem hardver, sistem softver, sistem dokumentacije.*

2. Sistem hardver/softver/dokumentacije predstavlja:

- *Nešto opipljivo / Nešto neopipljivo / Opis za sistem hardver i sistem softver.*

3. Sistem hardver obuhvata:

- *Radnu (RAM i ROM) i masovnu memoriju, ulazne i izlazne jedinice i procesor.*

4. Sistem softver obuhvata:

- *Operativne sisteme, jezičke procesore (interpreteri i kompajleri) i aplikativni softver.*

4. Kvalitetan komunikacioni sistem, kompatibilnost računarske opreme predstavlja...

- *Tehničko-tehnološke preduslove.*

5. Model koji opisuje interakciju uređaja, programa, servisa i protokola pri mrežnim komunikacijama zove se:

- *OSI referentni model.*

6. Sloj koji definiše električna i fizička svojstva mrežnih uređaja; transmisiju signala zove se:

- *Fizički sloj / Physical Layer.*

7. Sloj koji brine za razmenu podataka između mrežnih uređaja ; fizičko adresiranje i pristup medijumu je...

- *Sloj veze / Data Link Layer. Komutatori (switchevi) rade na ovom sloju.*

8. Sloj koji opisuje protokole i servise koji obezbeđuju identifikaciju korisnika mreže zove se:

- *Mrežni sloj / Network Layer. Takođe obezbeđuje putanju (rutu) između njih.*

9. Sloj zadužen za segmentaciju podataka sa viših nivoa, odnosno njihovo ponovno spajanje zove se:

- *Transportni sloj / Transport Layer.*

10. Koji su niži slojevi OSI sistema?

- Prva četiri (fizički, sloj veze, mrežni i transportni sloj). Poslednja tri predstavljaju viši sloj.

11. Sloj koji se bavi uspostavljanjem veze između korisnika i sinhronizacijom iste (video i zvuk) zove se:

- Sloj sesije / Session Layer.

12. Sloj koji odgovara na zahteve sloja aplikacije, vrši kodiranje, kompresiju i enkripciju podataka se zove:

- Sloj prezentacije / Presentation Layer.

13. Sloj koji opisuje rad aplikacija u mreži i njihovu interakciju sa serv. i protokolima nižih slojeva se zove:

- Sloj aplikacije / Application Layer.

14. Distribuirani sistem predstavlja...

- Skup od više samostalnih računara koji komuniciraju putem računarske mreže.

15. Računarska oprema u okviru k/s arhitekture za potrebe d. sistema se može posmatrati u dva oblika:

- Računarska oprema zajedničkih resursa (str. servera) i računarska oprema krajnjeg korisnika (str. klijenta).

16. Obuka projektnog tima, razvoj zajedničkih aplikacija, stručna pomoć pri razvoju... predstavlja:

- Troškove razvoja.

17. Računarska oprema zajedničkih resursa, oprema komunikacionog sistema... predstavlja:

- Troškove tehničko-tehnoloških resursa.

18. Održavanje opreme, potrošnja električne energije, plate radnika... predstavlja:

- Troškove eksploatacije.

Lekcija V - Kreiranje ER modela**1. Kako se još zove veza više prema više?**

- Neodređujuća.

2. Ako je veza identifikujuća onda je dete:

- Samo identifikaciono zavisno / Samo egzistencijalno zavisno / **Oba istovremeno** / Nijedno od toga.

3. Kada se za svaku strelicu definiše odnos korišćenja entiteta, i povezanost ent. sa atr. onda se definiše:

- **IRUN matrica** / CRUD matrica.

4. Ako je tunelovanje strelice prikaza[...] strelica: ulaza, kontrola i mehanizama[...] korenu strelice izlaza, onda je to[..] nema prikaza te strelice

- **U dijagramu dete** / U dijagramu roditelj.

Potencijalna pitanja:

1. Povratne strele nastaju...

- Kada izlaz jedne aktivnosti postane ulaz, kontrola ili mehanizam prethodne.

2. Iteracija/rekruzija nastaje..., a podrška.....

- Kada izlaz jedne strelice bude ulaz ili kontrola prethodne. Kada izlaz jedne strelice bude mehanizam prethodne.

3. Skrivena strelice...

- Nastaju ako se želi da se strelice ne vide na nadređenom ili podređenom dekompozicionom dijagramu.

4. Ako ne želimo prikaz strelice u dijagramu deteta..., a ako ne želimo prikaz u dijagramu roditelj...

- Stavljamo zgrade na špic strelice (deo kod dijagrama). Stavljamo zgrade na koren strelice.

5. Ako se posmatraju načini na koje strelica koristi entitet, onda se definiše:

- **CRUD matrica**, sa jedne strane entiteti, a sa druge strane aktivnosti koje koriste te entitete.

* Create, Retrieve, Update, Delete.

6. Ako se za svaku strelicu definiše povezanost entiteta sa atributima, onda se definiše:

- **IRUN matrica**, sa definicijom korišćenja svakog atributa u određenom entitetu i određenoj aktivnosti.

* Insert, Retrieve, Update, Null Field.

7. Interne strelice:

- Povezuju aktivnosti pojedinog dekompozicionog dijagrama.

8. Zaštitu baze od unosa pogrešnih podataka i obezbeđivanje korektnog povezivanja objekata, odnosno da se nikada ne pojavi siroče u tabeli deteta predstavlja:

- Referencijalni integritet.

9. Objekat koji ima osobinu koja ga može jednoznačno identifikovati, odnosno ima vlastitu identifikaciju :

- Nezavisni entitet. Ne zavisi od drugih entiteta. Grafički se predstavlja pravugaonikom.

10. Nabroj zavisne entitete (entiteti čija egzistencija i identifikacija zavise od drugih entiteta):

- Karakteristični, asocijativni, projektni, entitet kategorije.

11. Entitet koji se ponavlja više puta za određeni nezavisni entitet se zove:

- Karakteristični entitet.

12. Entitet koji predstavlja vezu više entiteta se zove:

- Asocijativni entitet. Projektni entitet je sličan njemu samo što nema sopstvene neključne atribute.

13. Entitet koji predstavlja potkategoriju entiteta se zove:

- Entitet kategorije. Može biti potpun (postoje samo 2 pola) ili nepotpun (postoji više zanimanja).

14. Veza u kojoj se entitet dete identifikuje kroz njegovu vezu sa entitetom roditelj se zove:

- Identifikujuća veza. Svaki primerak ent. dete mora biti povezan sa najmanje jednim prim. ent. roditelj.

* Prikazana je punom linijom. Dete nasleđuje PK roditelja i egzistencijalno i identifikaciono zavisi od rod.

15. Veza u kojoj dete ima svoju identifikaciju se zove:

- Neidentifikujuća veza. Dete se ne identifikuje preko roditelja.

* Prikazana je isprekidanom linijom. Ako je neobavezna (romb, nulls allowed) tada dete nije ni egzistencijalno niti identifikaciono zavisno, ali poštuje tu vezu. Obavezna - egzistencijalna zavisnost.

16. Veza prema podtipovima se zove..., a drugi naziv veze više prema više je.....

- Veza kategorije. Neodređujuća veza.

Lekcija VI - Kreiranje ER modela

1. Kolekcija atributa koji u posmatranom entitetu nisu originalni ključ, ali su zato ključ u nekom drugom entitetu zovu se...

- Preneseni ključ.

2. Izvršite normalizaciju nad ovim entitetom. (Izbaciti suma isplate)

- (Naziv ISPLATA, iznad crte SifraOsobe i RedniBroj, ispod DatumIsplate, ~~SumaIsplate~~, IznosIsplate.)

3. Nacrtajte vezu:

ZAPOSLENI je samo egzistencijalno zavistan od **ODELJENJA** (isprekidano (obavezno) ispod crte)

1. ZAPOSLENI mora da radi u jednom (One) ODELJENJU (odeljenje je karakteristični entitet za zaposleni)

2. ODELJENJE može da zapošljava nijednog (Zero), jednog (One) ili više (Many) zaposlenih. (ipak romb i krug ispod)

Potencijalna pitanja:

1. Svojstvo ili karakteristika uobičajena za neki ili sve instance entiteta se zove:

- Atribut.

2. Suvišnost, suvišna informacija, prekomernost ili ponavljanje istih podataka se zove:

- Redudansa.

3. Atribut kojim se može pronaći određeni primerak entiteta se zove:

- Ključ. Njegova vrednost jedinstveno identifikuje svaki primerak entiteta.

* Ako ga čini samo jedan atribut, onda je prost ključ. Ako se sastoji od više atributa onda je složen.

* Takođe se dele na prirodne (JMBG) i veštačke (OsobaID).

4. Nabroj tipove ključeva po funkciji:

- (PK) Primarni : uvek jedinstven, nikada null, nikada se ne menja.

- (AK) Alternativni : uvek jedinstven, može biti null. U suštini može da posluži kao zamena za PK.

- (IEn) Inversion Entry non-unique : grupa ključeva koji nisu jedinstveni (npr. više osoba se zove Milan).

- (FK) Preneseni, strani : Primaran u drugoj (nadređenoj) tabeli.

5. Logička struktura koja organizuje podatke u redove i kolone; odnos tj. veza između tabela se zove:

- Relacija. Odnosi mogu da budu jedan-prema-jedan, jedan-prema-više, više-prema-više.

6. Normalizacija predstavlja:

- Zamenu relacija relacijama koje su u pogodnijem obliku. Svrha je izbegavanje redundantnosti i postizanje integriteta.

7. Integritet predstavlja:

- Potpunost, nedeljivost, celovitost.

8. Ključ koji se sastoji od dva ili više polja naziva se:

- Kompozitni ključ.

9. Navedi tri normalne forme (3NF):

- 1NF : Dostignuta ako nema atributa koji sadrže više vrednosti za jednu instancu entiteta.

* Adresa = Vukasovićeve 50, 11000 Beograd => Ulica = Vukasovićeve, Broj = 50, Poštanski broj = 11000, Mesto = Beograd.

- 2NF : 1NF + svi neglavni atributi zavise od svih ključnih (primarnih) ključeva/ kompozitnog ključa.

- 3NF : 2NF + svi neprimarni atributi isključivo zavise od ključeva, a ne od drugih neprim. atributa.

* Imamo OsobaID, DatumIsplate, IznosIsplate, SumaIsplate => Izbacujemo SumaIsplate jer zavisi od IznosIsplate.

Lekcija VII - Definisanje poslovnih pravila**1. Imenovani skup vrednosti podataka istih tipova, preko kojih se formiraju stvarne vrednosti atributa objekta, zove se...**

- Domen.

2. Osobina koja pokazuje koliko nečega od jednog entiteta može biti sadržano u drugom naziva se:

- Kardinalnost.

Potencijalna pitanja:

1. Onemogućavanje pojave dve n-torke sa istom vrednošću PK-a ili da PK bude null predstavlja:

- Integritet entiteta.

2. Zaštita baze od unosa pogrešnih podataka i obezbeđivanje korektnog povezivanja objekata, tj. da se nikada ne pojavi siroče ili zapis u tabeli deteta kome ne odgovara ni jedan zapis u roditeljskoj tabeli predstavlja:

- Referencijalni integritet.

3. Operacije vezane za integritet su:

- Insert, Update, Delete. (DIU)

4. Akcije vezane za integritete su:

- Restrict, Cascade, Default, Set Null, None.

5. Veza u kojoj dete zavisi od roditelja i bez njega ne može da se identifikuje niti da postoji se zove:

- Identifikujuća veza. (Puna linija)

6. Veza u kojoj dete entitet može da postoji samostalno i identifikacija mu je nezavisna od roditelja je:

- Neidentifikujuća veza. (Isprekidana linija) Obavezna je not null, neobavezna može null. (romb)

7. Kada povučemo vezu iz entiteta u njega samog ili dve veze iz jednog ent. u drugi to predstavlja:

- Rekrzivnu vezu.

8. Veza u kojoj ne postoji roditelj, u kojoj se uvodi vezni entitet koji iden. i egz. zavisi od prethodna dva je:

- Neodređujuća tj. više-prema-više veza. Kada postoji više od 2 entiteta onda je to N-arna veza.

9. Kada se OSOBE dele po polu na MUSKE ili ZENSKE, to predstavlja:

- Vezu kategorije. U ovom slučaju je potpuna jer se ne može proširiti (ne postoji više od dva pola).

Lekcija VIII - Definisanje fizičkog dizajna

1. Kada se generiše šema baze podataka, entiteti prelaze u tabele, atributi u kolone, veze u relacije.

** U preseku redova (n-torki) i kolona nastaju polja.*

2. Proces dobijanja konkretnog zapisa posredstvom identifikacije zapisa ili sloga, odnosno vrednosti njegovog primarnog ključa zove se...

- Filtriranje / Pretraživanje / Traženje.

Potencijalna pitanja:

1. Skup uzajamno povezanih podataka koji služe raznim aplikacijama naziva se:

- Baza podataka. Podaci su memorisani nezavisno od programa kojima služe.

2. Tipovi podataka su:

- Numerički (celobrojni i realni), znakovni (stringovi i spec. znaci) i struktuirani (entiteti, atributi, ključevi...).

3. Sistemi za upravljanje bazama podataka imaju dve osnovne funkcije:

- Memorisanje i održavanje podataka (DDL) i kontrolisan pristup do podataka i prikazivanje (DML).

4. Proces dobijanja konkretnog zapisa na osnovu više zadatih kriterijuma zove se...

- Pretraživanje.

5. Skup SQL izraza koji se izvršavaju kada se pojavi odgovarajući događaj zovu se...

- Trigeri / okidači.

6. Skup SQL izraza koji se izvršavaju po pozivu zovu se:

- Procedure.

7. Izdvojena programska celina (potprogram) koji transformiše podatke u nove podatke zove se...

- Funkcija.

8. Specijalni tipovi tabela koji se koriste u pretragama i sadrže adrese redova zovu se...

- Indeksi.

9. Operacija kojom se izvodi serija izmena nad jednom ili više tabela naziva se:

- Transakcija.

10. Nabroj integritete baze podataka:

- Rečnik podataka - baza podataka o bazi podataka (meta-baza).

- Integritet domena - dozvoljen skup vrednosti.

- Integritet tabele - ispunjen ako je svaki red u tabeli jedinstven.

- Referencijalni integritet - omogućava vezu između raznih kolona i tabela (PK i FK).

- Autoreferencijalni integritet - definisan spoljnim i originalnim ključem u istoj tabeli (ide u sam sebe).

Lekcija IX - Generisanje šeme baze podataka

Potencijalna pitanja:

1. Nabroj vrste ograničenja:

- Ograničenja nad primarnim ključem - ne sme da bude NULL ni u jednom redu, nikad se ne menja.
- Ograničenje UNIQUE - svaki red mora imati različitu vrednost za kolonu, a sve one su NOT NULL.
- Ograničenje NOT NULL - zabranjuje null vrednosti.
- Ograničenje nad prenesenim ključem - može biti ili obavezan ili neobavezan u tabeli dete.
- CHECK ograničenje - proverava više zadatih uslova, narušeno samo ako je izraz lažan (false).

2. Proces dobijanja fizičkog i logičkog dizajna iz postojeće fizičke baze podataka se zove:

- Inverzni inženjering.

Lekcija X - Izrada aplikacije

Potencijalna pitanja:

1. Objasni dvoslojnu arhitekturu:

- 1. sloj je server-strana na kojem se nalazi BP i SUBP, 2. sloj je klijent-strana gde su korisničke aplikacije.
- * Između oba sloja se nalaze komunikacioni sklopovi (kablovi...), primena kod sistema do 15-tak PC-eva.
- * Prednosti su jednostavnost i centralizovanost, mana je nedostatak skalabilnosti.
- Skalabilnost - osobina sistema za efikasan rad pri velikom broju korisnika i ne smeta dodavanje novih.

2. Objasni troslojnu arhitekturu:

- 1. sloj server-str. gde je BP i SUBP, 2. sloj aplikativni server-međusloj. zajedničke apl., 3. sloj klijent-str. sa spec. apl.
- * Prednosti su skalabilnost, pouzdanost, fleksibilnost, aplikacija se može menjati u toku rada sistema...

Lekcija XI - Uvođenje

Potencijalna pitanja:

1. Niz instrukcija koji ostvaruje neki algoritam naziva se...

- Program. Program koji se trenutno izvršava naziva se proces.

2. Mera realizacije planiranih aktivnosti i planiranih rezultata predstavlja:

- Efektivnost.

3. Odnos ostvarenih rezultata i upotrebljenih resursa predstavlja:

- Efikasnost.

4. Služenje određenoj svrsi predstavlja:

- Funkcionalnost. Mera funkcionalnosti je upotrebljivost.

Lekcija XII - Testiranje**1. Kada je u pitanju: spajanje modula, definisanje internih interfejsa, testiranje rada grupe modula i testiranje veze sa eksternim interfejsima govorimo o...**

- Testiranje integrisanog sistema / Završno test. u okruženju korisnika / Testiranje modula / **Testiranje podsistema.**

Potencijalna pitanja:

1. Tri nivoa završnog test sistema su:

- Verifikacija, validacija i revizija.

* Verifikacija - testiranje se vodi u simuliranom okruženju korišćenjem simuliranih podataka.

* Validacija - testiranje se vodi u živom okruženju koristeći stvarne podatke.

* Revizija - testiranje potvrđuje da je sistem bez greške i da je spreman da se stavi u funkciju.

2. Kada je u pitanju: da li sve forme rade, da li su svi upiti ispravni, makroi govorimo o...

- Proveri modula.

3. Kada je u pitanju: funkcionalnost celine, performanse, restart i oporavak sistema govorimo o...

- Testiranju integrisanog sistema.

4. Kada je u pitanju testiranje u okruženju korisnika govorimo o...

- Završnom testiranju. Ako ga provodi jedna osoba naziva se alfa testiranje, ako više onda beta.

Lekcija XIII - Održavanje**1. Modifikacija softverskog proizvoda koja se izvodi sa ciljem da se tom softverskom proizvodu sačuva upotrebna vrednost u promenjenoj sredini ili sredini koja se upravo menja, po tipu je:**

- Perfektivna / Adaptivna / Korektivna / Preventivna.

2. U zavisnosti od korektnosti rada u prethodnim fazama, programer troši u proseku...

- dvostruko / višestruko od svog radnog vremena za održavanje.

3. Mrežna topologija gde se izvodi istovremeno komunikacija bez zavisnosti od centra zove se...

- Prstenasta.

Potencijalna pitanja:

1. Nabroj vrste održavanja (proces modifikacije softvera):

* **Adaptivno održavanje** = modifikacija koja se izvodi sa ciljem da se softveru sačuva upotrebna vrednost.

* **Korektivno održavanje** = reaktivna modifikacija softvera koja se vrši radi ispravke otkrivenih grešaka.

* **Perfektivno održavanje** = modifikacija softvera radi unapređenja performansi ili održivosti.

* **Preventivno održavanje** = modifikacija sa ciljem da se detektuju i isprave skrivene greške pre nego što deluju.

2. Nabroj vrste topologija mreža:

* **Zvezdasta mreža** = istovremena komunikacija zavisi od centralnog čvora.

* **Linijska mreža** = komunikacija se izvodi jedan po jedan između čvorova.

* **Prstenasta mreža** = obavlja se istovremena komunikacija bez zavisnosti od centra čvora.