

Administracija baza podataka



Migracija baze podataka

Definicija migracije baze podataka

- ❑ Migracija baza podataka se odnosi na proces prenosa podataka iz jednog SUBP u drugi.
 - ❑ To je složen postupak koji zahteva pažljivo planiranje, implementaciju i testiranje kako bi se osigurala uspešna tranzicija.
 - ❑ Migracija može obuhvatiti prenos podataka, struktura baze podataka, logika i aplikacije koje koriste bazu podataka.
 - ❑ Cilj migracije je obezbediti kontinuitet poslovnih operacija i minimizirati prekid rada tokom tranzicije.
-

Razlozi za migraciju baze podataka

- ❑ Ažuriranje SUBP-a na noviju verziju
 - ❑ Prebacivanje sa jedne platforme na drugu (npr. sa Oracle na MS SQL Server)
 - ❑ Konsolidacija baza podataka radi smanjenja troškova i pojednostavljenja upravljanja.
 - Smanjenje troškova infrastrukture, održavanja i upravljanja podacima, pojednostavljenje administrativnih zadataka.
 - ❑ Spajanje ili deljenje baza podataka zbog promene poslovnih zahteva.
 - Prilagođavanje podataka novim poslovnim potrebama. Integracija podataka ili razdvajanje osetljivih informacija..
-

Migracija baze podataka

- ❑ Migracija podataka je složen proces, sastavljen od više aktivnosti, kojim se iz starog informacionog sistema podaci prenose u novi sistem.
 - ❑ U procesu migracije na podacima se vrše sve potrebne transformacije prema zahtevima novog sistema.
-

Razlozi za migraciju

- ❑ Razloga za zamenu postojećeg informacionog sistema novim, a samim tim i za migraciju podataka, ima više, medju kojima je najčešći modernizacija. Kompanije rastu, menjaju se i usvajaju nove biznis strategije.
 - ❑ Troškovi održavanja zastarelih informacionih sistema, kao i razvoj zastarelog aplikativnog softvera mogu da budu veoma značajna stavka u IT budžetu.
-

Rizici i teškoće

- ❑ Migracija šeme u novu bazom podataka je uvek rizik.
 - ❑ Potencijalni problem mogu doći iz mnogih izvora:
 - Oštećeni podaci koji su upisani od strane starog sistema i nisu popravljeni;
 - Implementirana zavisnost podataka za koju više niko ne zna da postoji i šta znači;
 - Direktne izmene podataka bez korišćenja adekvatnih alata;
 - Greške u šemama i alatima za migraciju;
 - Greške u pretpostavkama kako bi se migracija trebala obavijati.
-

Rizici i teškoće

- ❑ Problem kvaliteta samih podataka;
 - ❑ Bez detaljnog razumevanja logike i poslovnih pravila koja se odnose na način skladištenja informacija u izvornom i ciljnom sistemu može doći do problema u nekoj od faza migracije.
 - ❑ Kompleksnost alata za Export, transformaciju i Import podataka.
 - ❑ Kako poslovni sistemi dodaju više funkcionalnosti i modula, migracija podataka postaje komplikovanija.
-

Metodologija

- ❑ Migracija podataka, shvaćena kao proces prenosa podataka iz jednog sistema u drugi, često noviji, **izgleda jednostavno**.
 - ❑ **Ipak, i dalje zahteva dosta vremena** da se pripremi kao i neko vreme da se završi sa pravilnom proverom migracije.
-

Koraci migracije BP

- ❑ Svaka od metodologija ukazuje da je potrebno razmotriti sledeće korake u migraciji podataka:
 1. Analiza poslovnog uticaja
 2. Prikupljanje informacija
 3. Mapiranje, dizajniranje
 4. Planiranje migracije
 5. Testiranje (plana) migracije
 6. Migracija
 7. Validacija
-

Tipovi migracije baze podataka

- ❑ Najjednostavnija situacija kod migracije baze podataka je da se baza podataka migrira sa jednog na drugi SUBP koji su iste verzije i istog proizvođača.
 - ❑ Nešto komplikovanija migracija baze podataka je kada se migracija vrši između SUBP-ova istog proizvođača ali su verzije tih sistema različite.
 - Sto je veća vremenska razlika između prve pojave različitih verzija SUBP-ova moguće su i veće komplikacije pri migraciji baze podataka
 - ❑ Najkomplikovanija je migracija baze podataka s SUBP-a jednog proizvođača na SUBP drugog proizvođača.
 - ❑ U svim navedenim tipovima migracije BP osim promene SUBP-a, sasvim je realna i promena strukture (i šeme) baze podataka.
-

Migracija na SUBP istog tipa

- ❑ Postoji mnogo softvera za prebacivanje podataka koje su ugrađeni u sisteme za upravljanje bazama podataka ili dolaze uz njih i razlikuju se od SUBP-a do SUBP-a.
 - ❑ Najjednostavniji način za prebacivanje podataka na drugu lokaciju istog SUBP-a, sastoji se u kreiranju **Backup-a** baze na lokalnom računaru, i izvršavanju akcije **Restore** baze na novoj lokaciji.
 - Ovo je situacija kada je šema baze podataka identična na obe lokacije.
 - ❑ Ako je potrebno migrirati podatke iz postojeće baze podataka u novu bazu (sa izmenjenom šemom), to nije moguće izvršiti korišćenjem **Backup-a** i **Restore-a**.
-

Migracija na SUBP istog tipa

- ❑ Ako je potrebno migrirati podatke iz postojeće baze podataka u novu bazu (sa izmenjenom šemom), to nije moguće izvršiti korišćenjem ***Backup***-a i ***Restore***-a.
 - U tom slučaju se mora vršiti export iz postojeće i Import podataka u novu bazu podataka.
 - Jednostavnija situacija je kada se mogu koristiti alati za Export i Import podataka koji se isporučuju kao deo samih SUBP-ova.
 - U nekim situacijama je potrebno pisati aplikacije (programe) za Export podataka i starog sistema u datoteke, pa Import podataka iz datoteka u bazu podataka novog sistema.
-

Migracija sa jednog SUBP na drugi SUBP

- ❑ Baza izgrađena sa jednim SUBP nije prenosiva na drugu SUBP (tj, drugi SUBP ne mogu je pokrenuti).
 - ❑ Postoje alati koji mogu da pomognu migraciju između specifičnih SUBP-a. Tipično proizvođač SUBP-a daje alate da pomognu Import baza podataka iz drugog popularnog SUBP-a.
 - ❑ Moderne aplikacije se uglavnom prave tako da migracija sa jednog SUBP na drugi zahteva samo ciklus testiranja da bi se uverilo da nije bilo negativnih uticaja na funkcionalne i ne-funkcionalne performanse.
 - ❑ Ovde, takođe, kao krajnje rešenje ostaje mogućnost pisanja aplikacije (programe) za Export podataka i starog sistema u datoteke, pa Import podataka iz datoteka u bazu podataka novog sistema.
-

Alati za migraciju BP

☐ IMPORT/EXPORT

- Pojedinačnih tabela
 - U različitim formatima
 - Tekstualne datoteke
 - .XLS
 - Direktno preuzimanje tabela s drugog servera
- Dela baze podataka

☐ Copy Baze podataka
