

Šta je to DBA?

Ideja:

- Mrzovoljni lik koji sedi u ćošku kancelarije, ima široko poznavanjem različitih tehnologija, ali ne baš tako društven.
- Odnosno, sedi, radi svoj posao samostalno, a pri tom i provodi dosta vremena spreman da odgovori na poziv.

Ne bi trebalo da bude tako.

Konkursi

Odgovoran za dizajn i održavanje baza podataka. Nalazi se u centru poslovanja. Ima priliku da nauči dosta o različitim aspektima poslovanja i načinima upotrebljavanja podataka. Ima mnogo prilika da uči o novim i interesantnim tehnologijama kako one budu prihvatane od strane organizacije.

Poželjne osobine: sposobnost rešavanja problema, prihvata izazove, voli tehnologiju, konstantno uči, ume da radi u grupi podjednako dobro kao i samostalno, ali i ima i iskustvo kao programer.

Statistika na osnovu U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS) Occupational Outlook Handbook:

1. za nalaženje i zapošljavanje DBA treba u proseku oko 3 meseca;
2. za period 2008-2018 će potreba za DBA porasti za ~ 20%;
3. za 2010 prosečna plata DBA u USA je 75730\$, medijana je 73 490\$; dok je 10% najplaćenijih oko 115660\$;
4. za 2010 prosečan broj novih radnih mesta je 15000 svakog dana, a koja zahtevaju iskustvo u Oracle DBA;
5. u proseku rade više od 50 sati nedeljno, uključujući oko 6 sati tokom vikenda (off-peak hours db maintenance);

Spisak odgovornosti:

Creating the Database Environment, Database Design, Application Design, Design Reviews, Database Change Management, Data Availability, Performance Management, System Performance, Database Performance, Application Performance, Data Integrity, Database Security, Regulatory Compliance, Backup and Recovery, Disaster Planning, Storage Management, Distributed Database Management, Data Warehouse Administration, Database Utility Management, Database Connectivity, Procedural DBA, Soft Skills.

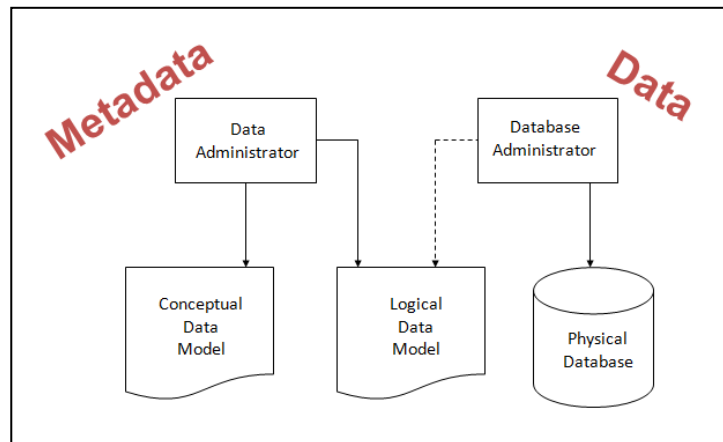
Neophodna je disciplina, odnosno pre svega planiranje, a potom i implementacija u skladu sa utvrđenim planom.

Poslovni i tehnološki aspekti posla

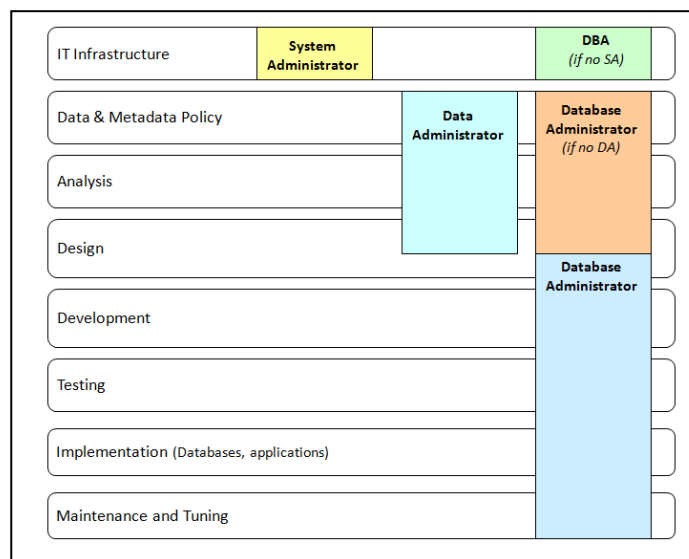
1. System Administrator (SA): Instalira i uspostavlja računarske resurse, potpuno tehnološki orjentisan bez ikakve odgovornosti za dizajn baza podataka, pruža podršku po pitanju infrastrukture. Ponekad se za njih koristi i naziv sistem programer (system programmer).

2. Data Administrator (DA): Identifikuje i evidentira podatke koji su potrebni poslovnim korisnicima, razvija konceptualne i logičke modele kako bi što tačnije predstavio odnose između pojedinih podataka potrebnih poslovnim procesima, razvoj organizacionog modela podataka koji obuhvata sve podatke koji se koriste u svim poslovnim procesima organizacije, definiše polise nad podacima u čitavoj organizaciji, identifikuje vlasnike i korisnike podataka, postavlja standarde za kontrolu i upotrebu podataka.

Ne brine o tehnologiji, već o podacima i njihovom značenju u organizaciji (data resources as corporate assets). Pored podataka, brine i o metapodacima. Data Administrator kao Chief Data Officer.



3. Database Administrator (DBA): Sarađuje sa DA i SA. Prihvata logički model podataka od DA i na osnovu toga implementira fizički model podataka. U dogovoru sa SA radi na planiranju i implementaciji sistemskog softvera i finog doterivanja softverskog radnog okruženja.



Tipovi DBA:

- System DBA
(instalira i održava DBMS, podešava sistemske parametre – OS, DBMS, transakcionih sistema, obezbeđuje adekvatan prostor za čuvanje podataka – storage management, uspostavlja interfejs DBMS prema ostalim tehnologijama potrebnim za rad aplikacija koje koriste podatke, instalira potrebne DBA alate)
- Database Architect
(kreira logički model podataka – ukoliko nema DA ili Data Modeler uloge, prevođenje logičkog modela u fizički, optimizacija baza podataka kroz podešavanje parametara i podizanja odgovarajućih indeksa kao i mapiranja objekata na odgovarajuće fizičke uređaje, analiza pristupa podacima i modifikacija zahteva kako bi se obezbedio optimalan SQL, definisanje strategija za čuvanje rezervnih kopija podataka - Backup&Recovery)
- Database Analyst
(nema određenu definiciju već to može biti sinonim za DBA, ili da predstavlja nešto od sledećeg: Junior DBA, Database Architect, Data Administrator ili Data Analyst)
- Data Modeler
(Postoji onda kada nema DA uloge, i u tom slučaju obavlja deo njegovih poslova: sakupljanje zahteva za podacima u slučaju razvojnih projekata, analizira zahteve za podacima, dizajn konceptualnog i logičkog modela na nivou pojedinih projekata, kreiranje celokupnog modela podataka organizacije, saraduje sa DBA kako bi pomogao oko razumevanja modela podataka)
- Application DBA
(Obavlja posao DBA, ali na nivou pojedinih aplikacija. Obično ekspert u pisanju i debugovanju kompleksnih SQL iskaza. Razvija procedure za potrebe aplikacije. Optimizacija i rad na poboljšanju performansi baze podataka za određenu aplikaciju. Obično predstavlja deo razvojnog tima. Odlično poznavanje upravljanja promenama – change management. Međutim, nema adekvatan uvid u sveobuhvatne zahteve za podacima organizacije, može postati izolovan od centralne grupe DBA)
- Task-Oriented DBA
(DBA koji obavlja specifičan podskup poslova. Veoma usko specijalizovan, čime se postiže vrhunski kvalitet usluga i podrške. npr: Backup & Recovery DBA, Database Designer, Performance Analysts)
- Data Warehouse Administrator
(Radi poslovne koji se odnose na poslovnu inteligenciju, analitiku podataka, upite i izveštavanje. Razvoj baza podataka optimizovanih za read-only pristup, poznavanje OLAP tehnologija – ROLAP, MOLAP, HOLAP. Procena kvaliteta podataka. Veštine u transformaciji podataka.)

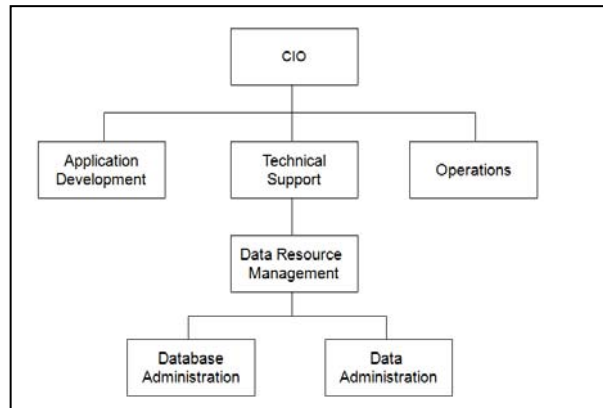
Organizovanje DBA

Broj potrebnih DBA raste ukoliko raste neki od sledećih parametara: broj baza podataka, broj korisnika, broj aplikacija, nivo ugovornih servisa – SLA, zahtevi za dostupnošću, cena u slučaju otkaza sistema, zahtevi za performansama, kritičnost aplikacije, promenljivost modela podataka.

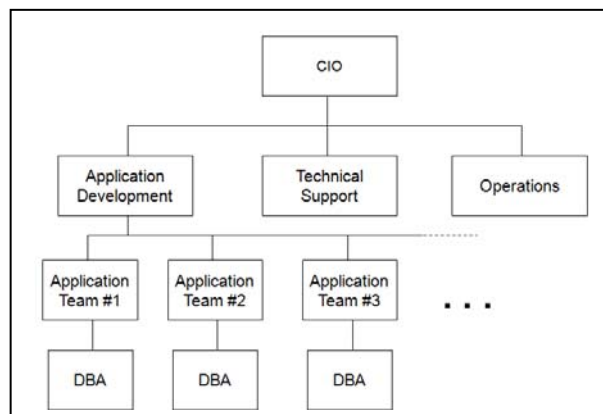
Broj potrebnih DBA opada ukoliko raste neki od sledećih parametara: iskustvo DBA osoblja, iskustvo programerskog osoblja, iskustvo krajnjih korisnika, dostupnost DBA alata.

Organizacija DBA unutar IT hijerarhije:

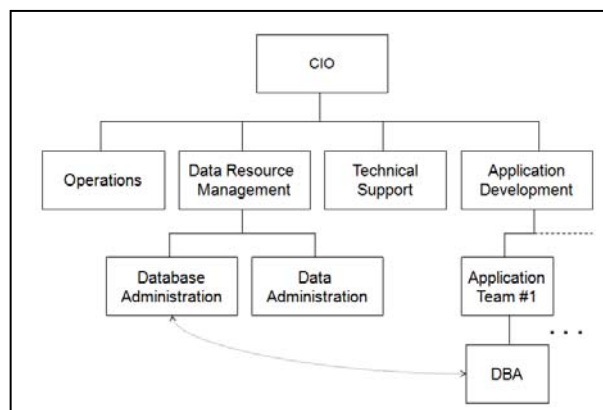
1. Centralna DBA grupa



2. Aplikativni DBA



3. Centralna grupa i aplikativni DBA



Radno DBA okruženje

Vidovi implementacije okruženja baza podataka

1. Jedno produkcionih okruženje
2. Jedno produkciono, jedno test okruženje
3. Jedno produkciono, više test okruženja
4. Jedno produkciono, jedno ili više test okruženja, okruženje za proveru kvaliteta (Quality Assurance, Stress testing)

Uticaj novih tehnologija je veliki, s obzirom da nove tehnologije utiču na aplikacije kao i načine za njihov razvoj.

Primeri:

- Okidači, procedure, korisnički definisane funkcija → Procedural DBA
(planiranje, razvoj, implementacija, ponovna upotreba, kontrola tačnosti i performanse ukoliko se razvojem bave programeri a na DBA, razumevanje koda i prilagošavanje koda, reakcija na probleme sa proceduralnim kodom u produkciji)
- Internet → eDBA
(dostupnost podataka 24x7, prihvatanje novih tehnologija kao što su XML, Java, povezanost na Web, integrisanje starih podataka sa novim web aplikacijama, performanse u okruženju sa teško predvidivim opterećenjem - workload)
- Cloud Computing → ?
(upotreba baza podataka kao servis, plaćanje samo onoga što se koristi, trenutne promene zahteva za količinom podataka, pojava pametnih korisničkih uređaja koji imaju interakciju sa podacima, verovatno najveći problem predstavlja dostupnost)

Sertifikati

Sertifikacija DBA za određenu platformu, okruženje itd. Bitnije je iskustvo, a ne sertifikacija. Međutim, sertifikat garantuje da DBA ume da sprovede kompleksne poslove i obaveze u okruženju za koje ima sertifikat. Sertifikat otvara nove mogućnosti zapošljavanja, a negde je to čak i preduslov.