

Funkcionalna dekompozicija

Funkcionalna dekompozicija je fundamentalna tehnika analize. Razbija kompleksni problem u uzastopne slojeve sa bolje upravljivim i sveobuhvatnijim delovima, pri tome dajući jednu hijerarhiski strukturiranu funkcionalnu šemu (dijagram) koji opisuje problem i/ili rešenje sa povećanim nivoom detalja. U funkcionalnoj dekompoziciji, funkcije/procesi nižeg nivoa kompletno opisuju njegov nadređeni nivo (nadfunkciju/nadproces). Funkcija/process na nižem nivou ne može da postoji osim ako nije uključena unutar nadfunkcije/nadprocessa. Funkcionalna dekompozicija vodi proces analize. Logičke funkcije i procesi postaju subjekat, a time i fokus intervju a i aktivnosti verifikacije. Slično tome, logički procesi će u nekom trenutku biti organizovani u aplikacije (programe). Funkcionalnoj dekompoziciji se zbog toga mora pristupiti sa sistematski način. Mora se osigurati da svaka funkcija i proces budu konceptualno i operativno nezavisni.

Koncepti povezanosti (engl. coupling) i kohezije (engl. cohesion)

Cilj funkcionalne dekompozicije je da identifikuje funkcije koje su visoko kohezivne i slabo povezane. To ih čini konceptualno i operativno nezavisnim i promoviše stabilnije poslovne sisteme. **Povezanost** pokazuje do kog su stepena dve funkcije nezavisne. **Slaba povezanost** je dobra zato što promene na jednoj funkciji manje utiču na drugu. Na primer, ne moramo znati ostale funkcije da bi napravili promene na funkciji koju izučavamo. **Kohezija** je mera snage veze procesa unutar funkcije. **Visok stepen kohezije** je dobar zato što visoko kohezivne funkcije, koje izvršavaju jedan dobro definisan cilj, lakše je razumeti i održavati.

Koristi dobre funkcionalne dekompozicije

Dobra funkcionalna dekompozicija pomaže analitičaru na više načina:

- Jednostavnost strukture i njene predstave pomaže razumevanje dekompozicije funkcije i procesa.
- Specificiranje preciznih zahteva i karakteristika za svaku funkciju postaje lakše, jer su funkcije i procesi razbijeni u manje delove.
- Podela i nezavisnost funkcija lokalizuje greške i umanjuje greške sistema.
- Dozvoljava klijentu da vidi i diskutuje o organizaciji u formi koja može da se suoči sa, na primer kolekcijom funkcija, a ne samo kao kontinuirani proces.

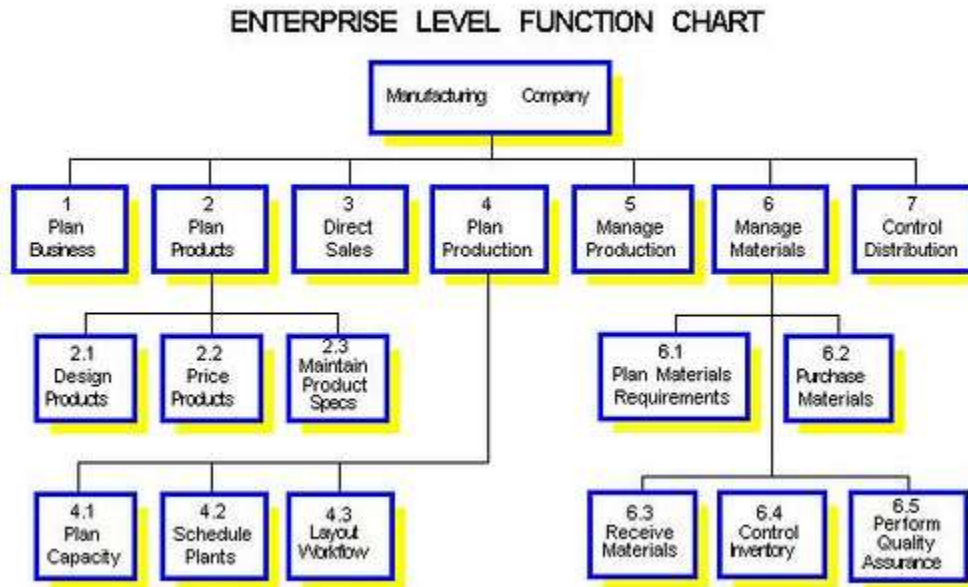
Problemi sa slabom funkcionalnom dekompozicijom

Slaba funkcionalna dekompozicija može ometati projekat u trenutnim i u kasnijim fazama:

- Otežavaju razumevanje poslovanja organizacije kada se funkcije i procesi preklapaju
 - Stvaraju nepotrebne brojne i kompleksne iterfejse
 - Zahtevaju prošireno dorađivanje ostalih metoda modelovanja procesa, kao što je dijagram toka podataka, u kasnijim fazama kad se detaljniji problemi pojave.
-

Detalji na nivou preduzeća (kompanije)

Na ovom nivou, koren funkcionalne šeme (dijagrama) može da sadrži ime organizacije (ili značajnu funkciju ili podfunkciju unutar organizacije). Funkcije sa prvog nivoa su razbijene na jednu do najviše tri nivoa detalja. Kratak opis je predstavljen za svaku funkciju.

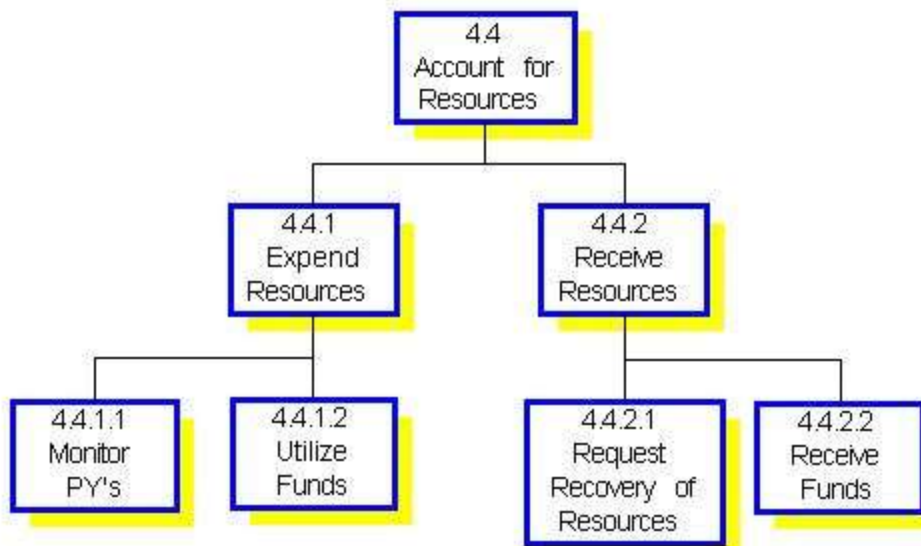


Drugi nivo prikazuje bitne poslovne funkcije, tipično povezane sa planiranjem, izvršavanjem i kontrolom. Zapazite da administrativne funkcije kao što su finansije, računovodstvo i zaposleni ne bi trebalo biti na najvišem nivou. Funkcije najvišeg nivoa (Top nivo) bi trebalo biti funkcije koje direktno doprinose proizvodnji proizvoda ili pružanja usluge organizacije. Administrativne funkcije treba dalje razlagati samo ako je potrebno. Zato što se Funkcionalna dekompozicija slično čita i posmatra kao organizacioni šema, tj. oba koriste top-down strukturu. Politički može biti jako teško ubediti korporativnog zamenika predsednika za finansije da na primer njegova ili njena funkcija nije top funkcija. Jedan metod rešavanja ovoga je crtanje odvojene funkcionalne šeme za svaku administrativnu funkciju, tako da svaki ima svoju funkciju top nivoa. Ovo ne uzima mnogo vremena, uključuje ove funkcije u dokumentaciju, i dobro izgleda dokle god se šeme ne proširuju dalje. Još jedan način rešavanja ovoga je uključiti administrativne funkcije pod funkcijom nazvanom na primer, organizaciona podrška.

Konceptualni nivo detalja

Na konceptualnom nivou detalja, funkcije nivoa lista (tj. funkcija nižeg nivoa) su dekomponovani na sledeći nivo detalja. Ovaj nivo identifikuje glavne poslovne procese potrebne za postizanje i ispunjavanje svake funkcije. Identifikovan proces na ovom nivou tipično odgovara aplikacionim sistemima ili podsistemima. Na primer: Prodaja, Finansije, ili Kupovina.

CONCEPTUAL LEVEL FUNCTION CHART

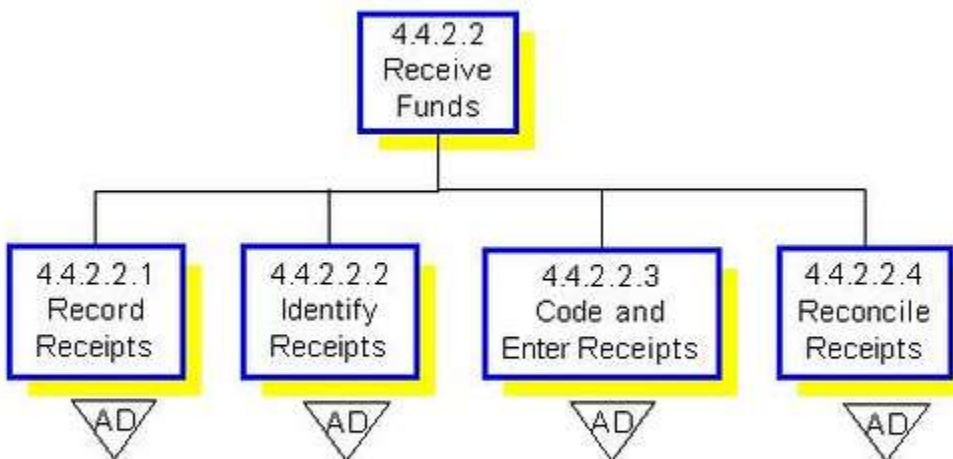


Funkcionalna dekompozicija na konceptualnom nivou detalja pomaže pri definisanju opsega projekta.

Logički nivo detalja

Na logičkom nivou, funkcionalna šema dekomponuje procese u najniži nivo detalja. Funkcionalna dekompozicija na ovom nivou identifikuje sve procese unutar opsega projekta. Procesni najnižeg nivoa se mogu dokumentovati koristeći dijagrame aktivnosti (UML, BPMN i sl.) ili čak pseudokodom.

LOGICAL LEVEL FUNCTION CHART



AD = Action Diagram

Kada započnu, procesi na nivou lista (primitivni procesi) se moraju izvršiti do kraja ili biti potpuno neurađeni (engl. rollback). Ovi procesi menjaju posao iz jednog stanja u drugo ili uopšte ne menja stanje posla. Da bi kompletirali funkcionalnu dekompoziciju, svaka grana se mora dekomponovati do procesa najnižeg nivoa (primitivnog nivoa). Ali, to ne znači da će svaka grana biti razložena na isti broj listova.

Kompletno razumevanje karakteristika procesa najnižeg nivoa zahteva razumevanje:

- Jačine i vremena odgovora zahteva, tj. određuju koliko često i koliko brzo se zahteva odgovor procesa.
- Bezbednosti, tj. ko izvodi koje procese.
- Dizajna meni strukture, tj. određivanja koje korisničke grupe koriste koje procese.
- Plana za distribuciju, tj. određivanja geografskog položaja gde se procesi izvršavaju.

Problem aplikacionog projektovanja

Tokom aplikacionog projektovanja, procesi najnižeg nivoa se ne moraju mapirati direktno ka modulu. Na primer, jedan primitivni proces može da postane mnogo programskih modula ili mnogi procesi najnižeg nivoa mogu postati jedam programski modul.

Funkcije - označavaju se (glagolskom) imenicom. Na primer: Prodaja, Proizvodnja

Poslovni procesi - označavaju se glagolskim izrazom oblika infinitiv+objekat.

Odgovarajući izrazi (glagoli) za imenovanje poslovnih procesa:

Kupovanje, Sticanje, Dobijanje, Ocenjivanje, Procenivanje, Izvršavanje, Praćenje, Izgrađivanje, Kreiranje, Pravljenje, Proveravanje, Definisavanje, Izračunavanje, Sprovođenje, Upravljanje, Vođenje, Određivanje, Podnošenje, Razvijanje, Ispitivanje, Kontrolisanje, Pregledanje, Identifikovanje, Održavanje, Trgovanje, Dobijanje, Nabavljanje, Sticanje, Planiranje, Snimanje, Pamćenje, Pomeranje, Sklanjanje, Izveštavanje, Biranje, Uzimanje, Specificiranje, Testiranje, Ažuriranje, Evidentiranje

Identifikujte poslovnu funkciju

Funkcija je sastavljena od logičkog skupa tekućih aktivnosti ili procesa koja održava poslovni cilj organizacije (proizvodnja, servis). Funkcijom može da se upravlja ali ona ne može da se izvršava.

Identifikujte poslovne procese

Kad se identifikuje poslovna funkcija, definišite poslovne procese koji čine poslovnu funkciju. Poslovni proces jasna je očigledna, vidljiva aktivnost opisana sa svojim ulazima i izlazima. Proces opisuje jedinstveno ponašanje koje ima svoj početak i kraj. Proces se stalno izvršava i ponavlja.

Poslovni proces može biti:

- Ručni (manuelni)
- Automatski
- Polu automatski (uz neku automatsku pomoć)

Razlika između poslovne funkcije i poslovnog procesa

Funkcije, koje opisuju šta jedna organizacija radi može da se dekomponuje na procese koji opisuju kako je posao ispunjen, završen, ostvaren. Ako se neka aktivnost može izvršiti, onda je to proces. U suprotnom to je funkcija. Na primer, ne možete da izvršite funkciju **MARKETINGA** ali možete da izvršite poslovni proces **KONTAKTIRANJE KUPCA**. Funkcija može da se dekomponuje na druge funkcije i poslovne procese a poslovni procesi mogu samo da se dekomponuju na druge poslovne procese.

Kriterijumi dekompozicije

Treba da postoji jedan kriterijum koji se koristi za razlikovanje između nivoa dekompozicije. Kriterijum je pravilo koje se primenjuje za vreme procesa kreiranja dijagrama dekompozicije. Na primer: Šema funkcije, koja nas uverava da je sadržaj dijagrama konzistentan. Kriterijum ili pravilo dekompozicije specificira vezu između funkcije koja se dekomponuje i njenih konstituisanih poslovnih procesa.

Opis Funkcionalne dekompozicije (šeme)

Funkcionalna dekompozicija je hijerarhijski dijagram koji pokazuje progresivno detaljnije razlaganje poslovnih funkcija i poslovnih procesa organizacije. Funkcionalna šema ne predviđa fizičko projektovanje ili implementaciju sistema.

Postoji fundamentalna razlika između Funkcionalne dekompozicije i drugih vrsta Dijagrame strukture stabla kao što su Organizaciona šema i Strukturni dijagram (šema) programa. U Funkcionalnoj dekompoziciji, kolekcija potomaka potpuno opisuje roditelja. Ovo nije tako u organizacionoj šemi a ni u dijagramima strukture programa. U dijagramima strukture programa roditeljski blok može da pozove svoje blokove deteta. Neophodno je razumeti ovu razliku da bi se pravilno napravila Funkcionalna dekompozicija. Funkcionalna dekompozicija predstavlja osnovne funkcije koje moraju biti sprovedene bez obzira na koje organizacione grupe ili odeljenja postoje. Funkcija ili proces može preći organizacione granice.

Nivoi na Funkcionalnoj šemi

Nivo na Funkcionalnoj šemi je sastavljen od funkcija ili poslovnih procesa. Ne treba mešati funkcije i poslovne procese na istom nivou. Svaki niži nivo Funkcionalne šeme obezbeđuje detalje za nivo iznad. Niži nivoi su dekompozicija viših nivoa poslovne funkcije ili poslovnog procesa, ne odvojene od višeg nivoa. Završite podređene za jednu bilo koju funkciju pre nego što dalje širite neku od podređenih. Na primer, ako je plaćanje računa podređeni proces funkcije računovodstva, odredi sve podređene računovodstva pre nego što dalje razlažete plaćanje računa. Administrativni servisi ili korisnički servisi nisu tipične funkcije najvišeg nivoa.

Ograničite broj podređenih funkcije na sedam. Ako postoji više, grupišite srodne podređene i raširite ih na nižem nivou. Npr. funkcija finansije može imati podređene: Upravljanje Sredstvima, Keš, Finansiranje kratkog roka, Finansiranje dugog roka, Finansijska kontrola, Budžet, Materijalno, i Opšte

računovodstvo. Da bi ograničili podređene pod finansijama, možete kombinovati Materijalno i Opšte računovodstvo pod Računovodstvo i proširiti ih na sledećem nivou.

Koristite hijerarhijsku šemu numerisanja. Npr. ako je funkcija računovodstvo numerisana kao 1, uzastopna razlaganja računovodstva bila bi numerisana 1.1, 1.2, 1.1.1, itd. Kada numerišete šeme, zapamtite da brojevi funkcija su samo labela i nemaju nikakvo značenje. Ipak, dokumentacija specifikacije će najverovatnije biti organizovana po numeraciji funkcija. Tako da, dobra je ideja da se manji brojevi dodele funkcijama koje bi trebale prve da se pojave u dokumentu. Inače, korisnici najvišeg nivoa mogu da ne razumeju da ono što oni smatraju najbitnijom funkcijom organizacije, npr. broj deset i počinje na 183 strani dokumenta.

Vremenska zavisnost se ne predstavlja na Funkcionalnoj šemi (dekompoziciji).

Standard na funkcionalnoj dekompoziciji

Koristite funkcionalnu dekompoziciju za:

- Hijerarhijsku dekompoziciju sistema na svoje funkcionalne komponente.
- Hijerarhijsku dekompoziciju poslovnih procesa na podprocese.
- Obezbeđivanje definicije svih poslovnih funkcija i podfunkcija identifikovanih kao zahtevi sistema.

Kvadrati predstavljaju poslovnu funkciju ili poslovni proces. Kvadrati koji sadrže poruke ukazuju da su funkcije uključene (prikazane) na drugom dijagramu. Npr. Kvadrati koji sadrži „AD“ ukazuje da je funkcija dalje dokumentovana na dijagramu aktivnosti. Kvadrati koji sadrži „DTP“ ukazuje da je funkcija dalje dokumentovana na dijagramu toka podataka. Sledeća slika dekomponuje poslovne funkcije kompanije koja se bavi proizvodnjom.

