

#### 5-4 Razumevanje CRUD zahteva

- CRUD Analiza povezuje data modelovanje sa biznis funkcijama. Iako funkcionalno modelovanje nije pokriveno ovom kursem, biznis funkcije i procesi koje klijent opisuje će raditi na podacima. CRUD analiza proverava da li su sve odgovarajuće operacije moguće. Ovo je dobar alat za proveru završenosti posla i da li je dobar opseg rada (scope) data modela.

#### Smisao

- Od biznis scenarija koji se razvijaju i liste pravila biznisa koji se identifikuju tokom intervju sa klijentom, treba napraviti ERD
- ERD je konverzacioni alat između konsultanta i klijenta, a takođe i plan izgradnje za DBA koji će na kraju i napraviti db
- Potreban je način za proveru da nije propušten nijedan entitet ili relacija u ovom data modelu. Takođe je potrebno biti siguran da nije modelovano ništa što biznis ne zahteva. U svemu ovome CRUD analiza može da pomogne

#### CRUD analiza

- Dobar način za vrednovanje ERD je uraditi CRUD analizu za njega
- CRUD je akronim za create, retrieve, update, delete
- Postoje četiri osnovne funkcije (ili operacije) koje db dopušta
- Deo provere data modela za izvršenost i preciznost je biti siguran da sve CRUD funkcije specificirane od strane biznis scenarija i pravila biznisa su predstavljene u ERD
- Funkcije: koriste se za izvođenje računa na podacima, modifikovanje pojedinačnih data items, manipulaciju izlaza za grupe redova, formatiranje datuma i brojeva za prikaz, konvertovanje tipova podataka itd

#### CRUD analiza – funkcija CREATE

- Tokom intervju sa klijentom i tokom pisanja biznis scenarija i pravila, treba potražiti ključne reči poput: INPUT, ENTER, LOAD, IMPORT, CREATE (ulaz, unos, ubaciti, import, kreirati)
- One sve upućuju da je zapis (record) kreiran u db u tom momentu
- Treba ponovo pregledati zahteve za tim ključnim rečima. Da li taj data model uključuje sve ove funkcije ?
- Primer: „Kad god dobijemo novog klijenta, uzimamo osnovne informacije (ime, adresu, email) i dodeljujemo jedan ID“. (CREATE)

#### CRUD analiza – funkcija RETRIVE

- Tokom intervju sa klijentom i tokom pisanja biznis scenarija i pravila, treba potražiti ključne reči poput: VIEW, REPORT, BRING UP, PRINT, FIND, READ, LOOK UP (pogled, izgled, izveštaj, dohvatiti, isprintati, pronaći, pročitati, pregledati)
- Sve one upućuju na povratak informacija iz db
- Treba ponovo pregledati zahteve za tim ključnim rečima. Da li taj data model uključuje sve ove funkcije ?
- Primer: „Hoćemo da odšampamo listu mušterija čiji računi su u arrears.“ (RETRIVE)

### CRUD analiza – funkcija UPDATE

- Tokom intervjua sa klijentom i tokom pisanja biznis scenarija i pravila, treba potražiti ključne reči poput: CHANGE, MODIFY, ALTER, UPDATE (promeniti, modifikovati, izmeniti, unaprediti)
- Sve one upućuju na unapređenje informacija koje su već u db
- Treba ponovo pregledati zahteve za tim ključnim rečima. Da li taj data model uključuje sve ove funkcije ?
- Primer: „Kada mušterija plati svoj račun, menjamo njegov zapis modifikovanjem konačnog iznosa.“ (UPDATE)

### CRUD analiza – funkcija DELETE

- Tokom intervjua sa klijentom i tokom pisanja biznis scenarija i pravila, treba potražiti ključne reči poput: DISCARD, REMOVE, TRASH, PURGE, DELETE (odbaciti, pomeriti, odstraniti, pročititi, obrisati)
- Sve one upućuju na brisanje informacija koja je već u db
- Treba ponovo pregledati zahteve za tim ključnim rečima. Da li taj data model uključuje sve ove funkcije ?
- Primer: „Veliki broj mušterija su sa malim biznisom koji je teško pogođen recesijom. Oni su napustili svoj posao. Obrisali smo ih iz naših trenutnih zapisa.“ (DELETE)

### CRUD validacija

- Izvođenje CRUD analize na data modelu pomaže proveriti za opseg delovanja i izvršenost
- Ako imate pravilo biznisa koje se ne može primeniti ni na jedan entitet pomoću CRUD, onda data model nije dovršen
- Slično tome, ako imate entitete u ERD koji nisu dotaknuti sa CRUD funkcijama (nijedno pravilo biznisa nije kreirano, vraćeno, unapređeno ili obrisano sa njime) to znači da ovakav entitet u modelu i nije potreban