

STRUCTURES		
FIELDS		
Naziv polja	Domen	Ograničenje
DOMAINS:		
Naziv domena	Predefinisani domen	Ograničenje



Prvi dio



Drugi dio



Treći dio

Izgled praznog rječnik podataka

Koraci za crtanje rječnika ukoliko je u pitanju tok podataka koji **nije složen**:

1. korak - nacrtati prvi dio rječnika

STRUCTURES	

U prvom redu u prvoj koloni uvijek stoji riječ STRUCTURES, a druga kolona je prazna.

U drugom redu u prvoj koloni upisaćemo naziv tog toka i nakon toga znak ;, a u drugoj koloni drugog reda unutar zagrada <> napisaćemo sva polja od kojih se sastoji dati tok pri čemu ćemo nazive polja odvojiti zarezima.

Primjer popunjavanja prvog dijela:

STRUCTURES	
LJEKARSKO_UVJERENJE:	< REG_BR, IME_I_PREZIME_PACIJENTA, DATUM_RODJENJA, JMBG, ADRESA_I_MJESTO_STANOVANJA, DIJAGNOZA, NACIN_LIJECENJA, TRAJANJE_TERAPIJE >

Sljedeći korak je provjeriti da li imamo neku određenu strukturu u drugoj koloni.

Konstrukcija kojom se od komponenti gradi struktura može biti:

- 1) Agregacija komponenti.** Agregacija je složena struktura n komponenti i predstavlja se kao lista komponenti u "izlomljenim zagradama" - $\langle a,b,c \rangle$. Vrijednost agregacije je n -torka u kojoj svaki element ima vrijednost odgovarajuće komponente.
- 2) Ekskluzivna specijalizacija.** Ova konstrukcija je unija komponenti, koja se predstavlja kao lista komponenti u uglastim zagradama $[a,b,c]$, i koja označava da se u strukturi pojavljuje ekskluzivno jedna od navedenih komponenti (ili a ili b ili c).
- 3) Ne-ekskluzivna specijalizacija.** Predstavlja se kao lista komponenti u kosim zagradama - $/a,b,c/$, i označava da se u odgovarajućoj strukturi pojavljuje bilo samo jedna komponenta, bilo dvije, bilo sve komponente.
- 4) Skup komponenti.** Ova konstrukcija je zapravo skup više vrijednosti jedne komponente. Predstavlja se u vitičastim zagradama $\{a\}$ i označava da se u odgovarajućoj strukturi komponenta može pojaviti više puta.

Primjer strukture:

STRUCTURES	
RAČUN:	< IME I PREZIME, DATUM DOLASKA, DATUM ODLASKA, BROJ DANA, IZNOS, [CIJENA PANSIONA, CIJENA POLUPANSIONA, CIJENA NOĆENJA] >

Tok podataka RAČUN se sastoji od polja IME I PREZIME, DATUM_DOLASKA, DATUM ODLASKA, BROJ DANA, IZNOS, ili CIJENA PANSIONA ili CIJENA POLUPANSIONA ili CIJENA NOĆENJA.

Objašnjenje: struktura $[CIJENA PANSIONA, CIJENA POLUPANSIONA, CIJENA NOĆENJA]$ znači da se tok podataka RAČUN sastoji ili od polja CIJENA PANSIONA ili od polja CIJENA POLUPANSIONA ili od polja CIJENA NOĆENJA ali nikako od kombinacije ovih polja. Rječ je o ekskluzivnoj specijalizaciji.

2. korak - nacrtati drugi dio rječnika

FIELDS		
Naziv polja	Domen	Ograničenje

U prvom redu u prvoj koloni uvijek stoji riječ FIELDS, a druga i treća kolona su prazne.

U drugom redu u prvoj koloni upisujemo tekst Naziv polja, u drugoj koloni Domen, a u trećoj Ograničenje.

Broj praznih redova ispod Naziva polja, Domena i Ograničenja zavisi od broja polja od koji se sastoji naš tok. Ukoliko je kao u prethodnom primjeru imamo 7 polja od koji se sastoji tok podataka LJEKARSKO_UVJERENJE docrtaćemo još 3 prazna polja.

Sada u trećem redu u prvoj koloni treba da napišemo naziv prvog polja od kojeg se se sastoji naš tok, u četvrtom redu u prvoj koloni naziv drugog polja, u petom redu u prvoj koloni naziv trećeg polja itd. dok ne ispišemo nazive svih polja.

Sljedeći korak je da za svako polje odredimo domen. Predefinisani domen su:

INT(BROJ) - INT je skraćenica od INTEGER – cio broj, a BROJ predstavlja maksimalan broj cifara

Primjer: INT(6) je domen cijelih brojeva sa maksimalno 6 cifara tako da ako neko polje pripada ovom domenu može imati sve vrijednosti od 1 do 999999 (najveći šestocifreni broj)

CHAR(BROJ) - CHAR je skraćenica od CHARACTER – tekstualn zapis, a BROJ predstavlja maksimalan broj karaktera

Primjer: CHAR(6) je tekstualni domen sa maksimalno 6 karaktera tako da ako neko polje pripada ovom domenu može imati od 1 do maksimalno 6 karaktera

REAL(BROJ1,BROJ2) - REAL je skraćenica od REAL – realan broj, a BROJ1 predstavlja maksimalan broj cifara u cjelobrojnom dijelu, a a BROJ2 predstavlja maksimalan broj cifara u decimalnom dijelu

Primjer: REAL(6,2) je domen realnih brojeva sa maksimalno 6 cifara u cjelobrojnom dijelu, a maksimalno 2 cifre u decimalnom dijelu tako da ako neko polje pripada ovom domenu može imati sve vrijednosti od 1.00 do 999999.99

LOG - je skraćenica od LOGICAL – domen koji može imati samo 2 logičke vrijednosti

Primjer: Ako polje pripada LOG domenu može imati vrijednosti DA i NE

DATE je domen datuma

Primjer: ako polje pripada ovom domenu polje predstavlja datum

Ako je neophodno ograničiti dio predefinisano domena to možemo odraditi popunjavanjem kolone ispod riječi ograničenje ili možemo kreirati semantički domen sa tim ograničenjima.

Sada kad smo objasnili vezan za domen možemo popuniti drugi dio tabele:

Npr.

FIELDS		
Naziv polja	Domen	Ograničenje
REG_BR	CHAR(5)	
NACIN_LIJECENJA:	NACINI_LIJECENJA	
TRAJANJE_TERAPIJE:	CHAR(15)	

Polje REG_BR može biti tekstualni zapis sa maksimalno 5 karaktera

Polje NACIN_LIJECENJA pripada domenu NACINI_LIJECENJA (semantički domen koji ćemo objasniti nastavku)

Polje TRAJANJE_TERAPIJE može biti tekstualni zapis sa maksimalno 15 karaktera

Obzirom da smo u primjeru prvog dijela imali 7 polja trebalo bi dodati još 4 polja u prethodnu tabelu i odrediti njihov domen (npr. za polje IME_I_PREZIME_PACIJENTA staviti da bude u domenu CHAR(25) – to znači da sva imena i prezimena do 25 slova mogu da budu vrijednosti ovog polja pri čemu se 25 slova predstavlja ukupan broj slova imena+ukupan broj slova prezimena; DATUM rođenja da bude iz domena DATE, ADRESA_I_MJESTO_STANOVANJA da bude iz domena CHAR(50); TRAJANJE_TERAPIJE iz domena INT(3) čime smo rekli da pacijent može biti pod terapijom maksimalno 999 dana).

3. korak - nacrtati treći dio rječnika

DOMAINS:		
Naziv domena	Predefinisani domen	Ograničenje

U prvom redu u prvoj koloni uvijek stoji riječ DOMAINS, a druga i treća kolona su prazne.

U drugom redu u prvoj koloni upisujemo tekst Naziv domena, u drugoj koloni predefinisani domen, a u trećoj Ograničenje.

U trećem redu u prvoj koloni upisujemo naziv sematičkog domena. To je naziv koji sami kreiramo ali treba da bude asocija na ono na šta se on odnosi.

U trećem redu u drugoj koloni upisujemo koji predefinisani domeni koristimo za ovaj sematički domen, dok u trećoj koloni upisujemo ograničenje za predefinisani domen koji koristimo za kreiranje ovog sematičkog domena.

Primjer:

DOMAINS:		
Naziv domena	Predefinisani domen	Ograničenje
NACINI_LIJECENJA	CHAR(8)	IN(KUCNO, BOLNICKO)

NACINI_LIJECENJA pripada tekstualnom domenu sa maksimalno 8 karaktera ali ne bilo kojih 8 karaktera već NACINI_LIJECENJA mogu biti KUCNO (5 karaktera) ili BOLNICKO(8 karaktera). IN je jedna od funkcija koja se koristi u ograničenjima.

Osim ovog ograničenja postoje i sljedeće funkcije koje se koriste:

Ograničenja mogu biti definisana kao:

a) **BETWEEN Broj1, Broj2**

gdje su Broj 1 i Broj 2 vrijednosti iz datog domena.

Primjer: OCJENA DEFINED AS INTEGER(1) BETWEEN 1,5

b) **IN (skup vrijednosti)**

gdje se skup vrijednosti formira iz posmatranog domena.

Primjer: OCJENA DEFINED AS INTEGER(1) IN (1,2,3,4,5)

c) **NOT NULL**

čime se definiše da posmatrano polje uvijek mora da ima neku vrijednost (ne može biti prazno polje)

Primjer: OCJENA DEFINED AS INTEGER (1) NOT NULL

d) **Operator poređenja (>,<=,≤,≥, itd)**

Primjer: OCJENA DEFINED AS INTEGER(1) <6

Ukoliko je u pitanju **složeni tok** u prvom djelu umjesto 2 reda imaćemo više redova I to onoliko koliko tokova imamo.

Primjer složenog toka:

STRUCTURES	
PRIJAVLJIVANJE:	< LIČNI DOKUMENT, VRSTA_SOBE >
LIČNI DOKUMENT:	< IME I PREZIME, JMBG, REGIST. BROJ >
VRSTA_SOBE:	< BROJ KREVETA >

Tok podataka PRIJAVLJIVANJE je složeni tok i sastoji se od tokova LIČNI DOKUMENT i VRSTA SOBE. LIČNI DOKUMENT I VRSTA SOBE nisu polja od koji se sastoji tok PRIJAVLJIVANJE jer nisu izlistani u drugom dijelu FIELDS već se nalaze u 3. i 4. redu dijela STRUCTERES. Samim tim osigurali smo da su DOKUMENT i VRSTA sobe takođe tokovi podataka koji se sastoje od polja IME i PREZIME, JMBG, REGIST BROJ i BROJ KREVETA. IME i PREZIME, JMBG i REGIST BROJ i BROJ KREVETA su sigurno polja a ne tokovi jer nisu izlistani u prvoj koloni dijela STRUCTURES.

2. i 3. dio u slučaju složenog toka popunjavaju se na isti način kao i u slučaju jednostavnog toka.