

## Model **Narudzba**

Oblikovati ER model baze podataka koja sadrži podatke o osobama, teritorijalnim jedinicama, poduzećima, njihovim djelatnostima, narudžbama i artiklima.

### Napomene:

- "više" podrazumijeva nula ili više, osim na mjestima gdje je to posebno navedeno.
- samo **\*\*identifikacijski\*\*** slabe entitete treba crtati kao slabe

Za osobu (zaposlenika) treba evidentirati OIB, ime i prezime, datum početka i datum završetka radnog odnosa te jednu (najmanju) teritorijalnu jedinicu u kojoj osoba stanuje. Datum završetka radnog odnosa je nepoznat (NULL) ako je osoba još uvijek zaposlena.

Teritorijalna jedinica ima svoju jedinstvenu šifru i naziv. Svaka teritorijalna jedinica je određene vrste (naselje, općina, grad, županija, ...).

Za vrstu teritorijalne jedinice se evidentira jedinstvena šifra i naziv.

Teritorijalne jedinice su međusobno hijerarhijski povezane - teritorijalna jedinica može imati jednu ili niti jednu nadređenu jedinicu te nula ili više podređenih teritorijalnih jedinica.

Osoba radi u jednom poduzeću. Za poduzeće se evidentira jedinstvena šifra, naziv i OIB. OIB poduzeća u iznimnim situacijama može biti nepoznat, ali modelom treba naznačiti da je mogući ključ. Poduzeće ima sjedište u nekoj teritorijalnoj jedinici. Naziv poduzeća mora biti jedinstven.

Poduzeće ima različite djelatnosti u okviru kojih djeluje. Različita poduzeća mogu imati iste djelatnosti. Djelatnost ima svoju jedinstvenu šifru i naziv. Naziv djelatnosti mora biti jedinstven.

Poduzeće evidentira svoje narudžbe. Svako poduzeće ima vlastiti sustav označavanja narudžbi te se može dogoditi da više narudžbi različitih poduzeća mogu imati isti broj narudžbe. Narudžbe imaju svoj datum, a uz njih se vežu artikli i njihova naručena količina. Jedna narudžba sadrži više artikala, jedan se artikl može naći na različitim narudžbama. Artikl ima svoju jedinstvenu šifru, naziv i jedinicu mjere.

1. Nacrtati **ER model** sa svim entitetima (regularnim i slabim), svim vezama i atributima kako entiteta tako i veza. Za sve objekte (entitete i veze) navedite isključivo vlastite atribute. Sve sheme moraju zadovoljavati 3NF. Objektima dodijelite kratko ali intuitivna imena. Provjerite jeste li označili NULL(able) atribute.

Kao rješenje ovog dijela zadatka potrebno je priložiti: dvije datoteke – jednu u erdplus formatu (**NarudzbaER.erdplus**), drugu u png formatu (**NarudzbaER.png**).

2. Eksportirajte ER model u relacijski. Pregledajte ključeve i popravite što je potrebno. Dobro provjerite kompozitne i alternativne ključeve te strane ključeve. Za sljedeće atribute postavite navedene tipove podataka:

atribut	tip	duljina
OIB osobe	niz znakova varijabilne duljine	max 11 znakova
ime osobe	niz znakova varijabilne duljine	max 25 znakova
prezime osobe	niz znakova varijabilne duljine	max 25 znakova
datum početka radnog odnosa osobe	datum	
datum završetka radnog odnosa osobe	datum	
naziv teritorijalne jedinice	niz znakova varijabilne duljine	max 50 znakova
naziv vrste teritorijalne jedinice	niz znakova varijabilne duljine	max 50 znakova
naziv poduzeća	niz znakova varijabilne duljine	max 50 znakova
OIB poduzeća	niz znakova varijabilne duljine	max 11 znakova
naziv djelatnosti	niz znakova varijabilne duljine	max 50 znakova
naziv artikla	niz znakova varijabilne duljine	max 50 znakova
jedinica mjere	niz znakova varijabilne duljine	max 50 znakova
datum narudžbe	datum	

Ostalim atributima ne morate mijenjati tip podatka.

Kao rješenje ovog dijela zadatka potrebno je priložiti: dvije datoteke – jednu u erdplus formatu (**NarudzbaRel.erdplus**), drugu u png formatu (**NarudzbaRel.png**).

3. Za relacijski model generirajte SQL naredbe pomoću ERDPlus programa, spremite ih u datoteku

**Narudzba.sql** i implementirajte sljedeća integritetska ograničenja:

- OIB osobe mora sadržavati točno 11 znakova, ne smije biti kraći. Ograničenje nazvati **chkDuljOIBOsoba**.
- Datum prestanka radnog odnosa osobe mora biti ili nepoznat ili veći od datuma početka radnog odnosa. Ograničenje nazvati **chkPocKrajRO**.