

Model Rezultati izbora

Napomene:

- ako nije drugačije navedeno podrazumijeva se da vrijednost atributa mora biti poznata (NOT NULL)
- "više" podrazumijeva nula ili više, osim na mjestima gdje je to posebno navedeno.
- samo **identifikacijski** slabe entitete treba modelirati kao slabe

Oblikovati ER model baze podataka u kojoj će se evidentirati rezultati lokalnih izbora u RH u 2021. godini.

Potrebno je evidentirati jedinice lokalne/regionalne samouprave (općine, gradovi, županije, Grad Zagreb) - u daljnjem tekstu: Samouprava. Za svaku Samoupravu potrebno je definirati jedinstvenu šifru, jedinstveni naziv te vrstu jedinice samouprave. Vrsta jedinice samouprave (općina, grad, županija, Grad Zagreb, ...) definirana je svojom jedinstvenom šifrom i jedinstvenim nazivom. Samouprave su hijerarhijski organizirane - svaka Samouprava može imati jednu, ili niti jednu nadređenu jedinicu te niti jednu, ili više podređenih jedinica.

Biračko mjesto pripada jednoj Samoupravi, u jednoj Samoupravi može biti jedno ili više biračkih mjesta. Biračko mjesto ima svoju jedinstvenu šifru, naziv (ne mora biti jedinstven) te mjesto (naselje) u kojem se nalazi. Za mjesto se evidentira jedinstvena šifra, naziv te poštanski broj (koji ne mora biti jedinstven - više naselja može imati isti poštanski broj). Jedno mjesto (naselje) pripada jednoj Samoupravi.

Za svako biračko mjesto određen je popis birača. Jednom biraču pridruženo je jedno biračko mjesto. Za birače se evidentira OIB, ime, prezime, datum rođenja te vrijeme dolaska (sat i minuta) na biračko mjesto. Vrijeme dolaska za birače koje (još) nisu došli na biračko mjesto imat će **null** vrijednost.

Na biračkom mjestu postoji više izbornih listića. Za svaki se izborni listić evidentira jedinstvena šifra, naziv listića te vrsta izbora kojoj listić pripada (izbor za općinsku skupštinu, izbor za gradonačelnika, ...). Za vrstu izbora evidentira se jedinstvena kratica i jedinstveni naziv. Isti izborni listić pojavljuje se na više biračkih mjesta.

Na listiću se nalaze redni brojevi i nazivi lista koje se bira te imena i prezimena kandidata na toj listi. Detalje listića (liste, kandidati) nije potrebno modelirati.

Svaki birač na biračkom mjestu dobije više glasačkih listića. Birač će na svakom listiću zaokružiti jednu ili niti jednu listu.

Evidentira se rezultat glasovanja: listić na koji se glasovanje odnosi te serijski broj primjerka listića na kojem je obavljeno glasovanje. Serijski broj listića jedinstven je unutar skupa listića iste vrste (s istom šifrom listića). Uz to se evidentira redni broj liste koju je birač zaokružio, biračko mjesto na kojem je obavljeno glasovanje te slika (scan) glasačkog listića.

Rezultati glasovanja se niti na koji način ne povezuju s biračem koji je to glasovanje obavio (tajnost izbora).

Potrebno je napraviti sljedeće:

1. Nacrtajte **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 attribute. Sve sheme moraju zadovoljavati 3NF. Objektima dodijelite kratka, intuitivna imena. Provjerite jeste li označili NULL(able) attribute.

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

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

atribut	tip	duljina
Naziv vrste samouprave	niz znakova varijabilne duljine	max 200 znakova
Naziv samouprave	niz znakova varijabilne duljine	max 200 znakova
Naziv biračkog mjesta	niz znakova varijabilne duljine	max 200 znakova
Naziv mjesta	niz znakova varijabilne duljine	max 200 znakova
Poštanski broj	niz znakova	točno 5 znakova
OIB osobe	niz znakova	točno 11 znakova
Ime osobe	niz znakova varijabilne duljine	max 25 znakova
Prezime osobe	niz znakova varijabilne duljine	max 25 znakova
Datum rođenja	Datum	
Vrijeme dolaska (sat i minuta)	Ispravan tip podatka za ove attribute je TIME. Budući da on nije jedan od standardnih tipova koji se nude u erdPlus, umjesto tipa podatka odaberite <i>Custom</i> te u pridruženom polju upišite <i>TIME</i> .	
Kratice vrste izbora	niz znakova varijabilne duljine	max 10 znakova
Naziv vrste izbora	niz znakova varijabilne duljine	max 200 znakova
Naziv listića	niz znakova varijabilne duljine	max 200 znakova
Slika listića	Ispravan tip podatka za ove attribute je BYTEA. Budući da on nije jedan od standardnih tipova koji se nude u erdPlus, umjesto tipa podatka odaberite <i>Custom</i> te u pridruženom polju upišite <i>BYTEA</i> .	

Ostalim atributima ne morate mijenjati tip podatka.

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

3. Za relacijski model generirajte SQL naredbe pomoću ERDPlus programa i u tako generirani SQL dodajte sljedeće integritetsko ograničenje:
 - o Vrijeme dolaska mora biti između 9 i 19 sati. Ograničenje nazvati **chkSatMinDolazak**.

Kao rješenje ovog zadatka pripremite datoteku **Rezultatilzbora.sql** koja će imati SQL naredbe za stvaranje tablica relacijske baze (uz sva potrebna pravila integriteta) i gore navedena ograničenja.

SQL naredbe u **Rezultatilzbora.sql** moraju biti navedene dobrim redoslijedom, odnosno, izvršavanjem svih naredbi odjednom (bez dojava greške) moraju biti kreirane sve tablice s integritetima ključa i stranih ključeva, NOT NULL ograničenjima te gore zadanim CHECK ograničenjima. Provjerite pomoću PgAdmin-a da je to doista tako.

