

TEHNIŠKI ŠOLSKI CENTER NOVA GORICA

SEMINARSKA NALOGA

BAZA ZA FORMULO 1

PROFESOR: Tomaž Mavri

SMER: Računalnikar

RAZRED: 3.RC

DIJAK: En Mržek

NOVA GORICA, 27. januar, 2019

1	UVOD	1
2	UPORABLJENA ORODJA	2
2.1	DATA MODELER	2
2.2	DIA	2
2.3	DBDESIGNER	2
3	SHEME PODATKOVNE BAZE	3
3.1	KONCEPTUALNE SHEME.....	3
3.2	LOGIČNE SHEME	3
4	DEFINICIJA ZAHTEV	4
5	KREIRANJE FIZIČNEGA MODELA	5
5.1	KREIRANJE TABEL	5
5.2	KREIRANJE TUJIH KLJUČEV	6
5.3	VSTAVLJANJE PODATKOV	6
5.3.1	<i>select * from me_komentator;</i>	6
5.3.2	<i>select * from me_dirka;</i>	6
5.3.3	<i>select * from me_voznik;</i>	6
5.3.4	<i>select * from me_firma;</i>	7
5.3.5	<i>select * from me_avto;</i>	7
5.3.6	<i>select * from me_rezultat;</i>	7
5.3.7	<i>select * from me_komentator where id_komentatorja = 1;</i>	8
5.3.8	<i>select * from me_dirka where vreme = 'Sončno';</i>	8
5.3.9	<i>select * from me_voznik where ime = 'Janez';</i>	8
5.3.10	<i>select * from me_firma where id_firme = 2;</i>	8
5.3.11	<i>select * from me_avto where ZNAMKA = 'Adapter' OR ZNAMKA = 'Charger';</i>	8
5.3.12	<i>select * from me_rezultat where pozicija <= 3;</i>	9
5.3.13	Napredna poizvedba 1	9
5.3.14	Napredna poizvedba 2	10
5.3.15	Napredva poizvedba 3	10
6	ZAKLJUČEK	11
6.1	UPORABLJENA PROGRAMSKA ORODJA	11

1 UVOD

V seminarski bom predstavil svoj načrt za podatkovno bazo, ki hrani podatke o knjižnicah, dogodkih, knjigah, izposojah ter osebah.

Podatkovna baza ima 6 tabel; voznik, firma, avto, rezultat, dirka, komentator.

- Voznik ima hranjeno st_dirkaca, ime, priimek, starost ter id_firme pri kateri je zaposlen
- Firma in hranjen id_firme, ime ter placo
- Avto ima hranjen ID_avta, model, znamka, leto izdelave in id_firme kateri pripada
- Rezultat ima hranjen id, pozicijo, st_dirkaca ter id_dirke na kateri je bil dosezen
- Dirka hrani id_dirke, vreme, datum, ime_dirkalisca ter id_komentatorja
- komentator hrani id_komentatorja, ime, priimek in starost.

2 UPORABLJENA ORODJA

2.1 DATA MODELER

Program »data modeler« je uporabljen za sestavo logičnega ter konceptualnega modela

2.2 DIA

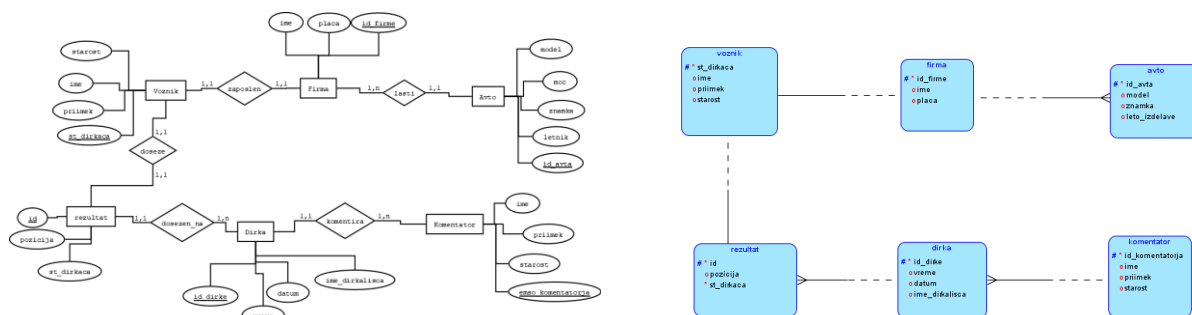
Program »DIA« je uporabljen za sestavo konceptualnega modela

2.3 DBDESIGNER

Program »database designer« je uporabljen za sestavo logičnega modela

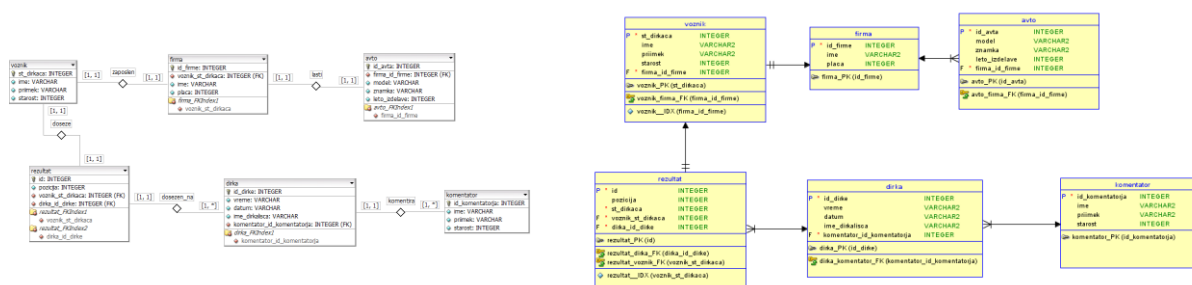
3 SHEME PODATKOVNE BAZE

3.1 Konceptualne sheme



Konceptualna modela imata entitete in attribute, ki so tudi primarni ključi in relacije.

3.2 Logične sheme



Logična modela vsebujeta tabele, katere sestavljajo stolpci, povezujejo pa povezave z primarnimi kjuči in tuji ključi. Povezave so enake kot pri konceptualnih modelih. Stolpci za tuje ključe so se ustvarili samodejno v tabelah »avto« kjer hrani id_firme kateri avto pripada, v tabeli »voznik« ki hrani id firme pri kateri je voznik zaposlen, v tabeli »rezultat« ki hrani st voznika, ki je dosegel rezultat ter id_dirke, na kateri je bil rezultat dosezen in v tabeli »dirka« se ima tuji ključ, ki je ID komentatorja, ki je komentiral dirko.

4 DEFINICIJA ZAHTEV

Podatkovna baza je narejena za organizacijo in hranjenje podatkov o dirkah, voznikih in njihovih rezultatih na dirkah.

Sistem ima vse skupaj 5 tabel

1. "firma", kjer se hrani id firme, ime ter plača zaposlenih dirkačev.
2. "voznik", ki hrani št. voznika, ime, priimek, starost ter id firme pri kateri je zaposlen.
3. "avto", kjer se hrani id, ime, znamko, datum izdelave ter ID firme ki sig a lasti.
4. "dirke" hrani id_dirke, vreme, datum dogajanja, ime dirkališča ter id komentatorja.
5. "rezultat" v kateri se hrani id, pozicijo, st_dirkaca ter id dirke na kateri je bil rezultat dosezen
6. "komentator" pa hrani id, ime, priimek in starost.

5 KREIRANJE FIZIČNEGA MODELA

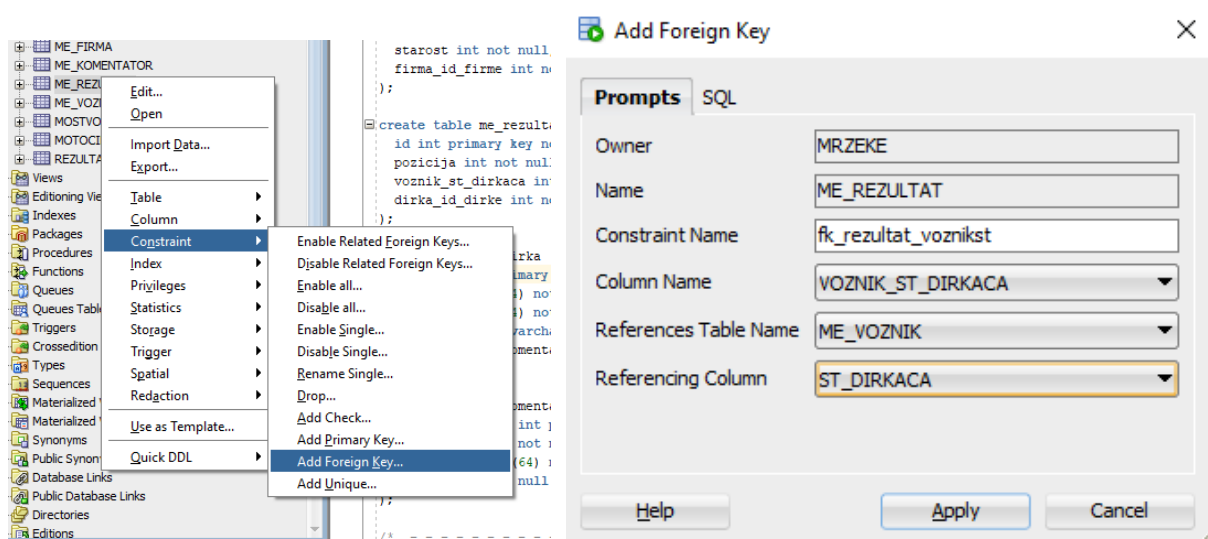
Model sem ustvaril v programu Oracle SQL developer, na šolski podatkovni bazi.

5.1 Kreiranje tabel

```
create table me_firma (  
  id_firme int primary key not null,  
  ime varchar(128) not null,  
  placa int not null  
);  
  
create table me_avto (  
  id_avta int primary key not null,  
  model varchar(64) not null,  
  znamka varchar(64) not null,  
  leto_izdelave int not null,  
  firma_id_firme int not null  
);  
  
create table me_voznik (  
  st_dirkaca int primary key not null,  
  ime varchar(64) not null,  
  priimek varchar(64) not null,  
  starost int not null,  
  firma_id_firme int not null  
);  
  
create table me_rezultat (  
  id int primary key not null,  
  pozicija int not null,  
  voznik_st_dirkaca int not null,  
  dirka_id_dirke int not null  
);  
  
create table me_dirka (  
  id_dirke int primary key not null,  
  vreme varchar(64) not null,  
  datum varchar(64) not null,  
  ime_dirkalisca varchar(128) not null,  
  komentator_id_komentatorja int not null  
);  
  
create table me_komentator (  
  id_komentatorja int primary key not null,  
  ime varchar(64) not null,  
  priimek varchar(64) not null,  
  starost int not null  
);
```

```
table ME_FIRMA created.  
table ME_AVTO created.  
table ME_VOZNIK created.  
table ME_REZULTAT created.  
table ME_DIRKA created.  
table ME_KOMENTATOR created.
```

5.2 Kreiranje tujih ključev



5.3 Vstavljanje podatkov

5.3.1 select * from me_komentator;

ID_KOMENTATORJA	IME	PRIIMEK	STAROST
1	Roy	Gibson	65
2	John	Doe	45
3	Paul	Maquito	57

5.3.2 select * from me_dirka;

ID_DIRKE	VREME	DATUM	IME_DIRKALISCA	KOMENTATOR_ID_KOMENTATORJA
1	Zmerno oblačno	14. Februar 2019	Roudabout	1
2	Leđeno	14. Marec 2019	The crossing	3
3	Sočncno	14. April 2019	MarryGoRound	2
4	Deževno	14. maj 2019	AtClarksons	1
5	Sočno	14. Junij 2019	LittleChungus	3

5.3.3 select * from me_voznik;

ST_DIRKACA	IME	PRIIMEK	STAROST	FIRMA_ID_FIRME
1	Sebastian	Vettel	27	1
2	Benito	Juarez	26	1
3	Karl	May	24	2
4	Klemen	Polh	31	4
5	Juiles	Vern	29	3
6	Janez	Povodnik	36	4

5.3.4 select * from me_firma;

ID_FIRME	IME	PLACA
1	Red Bull team	45000
2	Flying Power team	15000
3	Ferrari team	50000
4	Subaru team	28000
5	Le NG group	21500

5.3.5 select * from me_avto;

ID_AVIA	MODEL	ZNAMKA	LETO_IZDELAVE	FIRMA_ID_FIRME
1	Aura	Challanger	2018	1
2	Lead	Platinum	2019	1
3	Copper	CableConnect	2019	2
4	Super	Adapter	2018	3
5	UltraLight	PowerPlug	2017	4
6	SonicSpeed	Charger	2018	4

5.3.6 select * from me_rezultat;

ID	POZICIJA	VOZNIK_ST_DIRKACA	DIRKA_ID_DIRKE
1	1	1	1
2	2	3	1
3	3	5	1
4	4	4	1
5	1	2	2
6	2	1	2
7	3	3	2
8	4	4	2
9	5	5	2
10	6	6	2
11	1	4	3
12	2	2	3
13	1	5	4
14	2	4	4
15	3	2	4
16	4	1	4
17	1	4	5
18	2	3	5
19	3	5	5
20	4	1	5

5.3.7 select * from me_komentator where id_komentatorja = 1;

ID_KOMENTATORJA	IME	PRIIMEK	STAROST
1	Roy	Gibson	65

5.3.8 select * from me_dirka where vreme = 'Sončno';

ID_DIRKE	VREME	DATUM	IME_DIRKALISCA	KOMENTATOR_ID_KOMENTATORJA
3	Sončno	14. April 2019	MarryGoRound	2
5	Sončno	14. Junij 2019	LittleChungus	3

5.3.9 select * from me_voznik where ime = 'Janez';

ST_DIRKACA	IME	PRIIMEK	STAROST	FIRMA_ID_FIRME
6	Janez	Povodnik	36	4

5.3.10 select * from me_firma where id_firme = 2;

ID_FIRME	IME	PLACA
2	Flying Power team	15000

5.3.11 select * from me_avto where ZNAMKA = 'Adapter' OR ZNAMKA = 'Charger';

ID_AVTA	MODEL	ZNAMKA	LETO_IZDELAVE	FIRMA_ID_FIRME
4	Super	Adapter	2018	3
6	SonicSpeed	Charger	2018	4

5.3.12 select * from me_rezultat where pozicija <= 3;

ID	POZICIJA	VOZNIK_ST_DIRKACA	DIRKA_ID_DIRKE
1	1	1	1
2	2	3	1
3	3	5	1
5	1	2	2
6	2	1	2
7	3	3	2
11	1	4	3
12	2	2	3
13	1	5	4
14	2	4	4
15	3	2	4
17	1	4	5
18	2	3	5
19	3	5	5

5.3.13 Napredna poizvedba 1

select

me_komentator.ime as "Komentator ime",
me_komentator.starost as "Komentator starost",
me_rezultat.pozicija as "Pozicija",
me_voznik.ime as "Voznik ime",
me_voznik.priimek as "Voznik priimek"

from me_komentator, me_dirka, me_rezultat, me_voznik

where

me_komentator.id_komentatorja = me_dirka.komentator_id_komentatorja AND
me_dirka.id_dirke = me_rezultat.dirka_id_dirke AND
me_voznik.st_dirkaca = me_rezultat.voznik_st_dirkaca;

Komentator ime	Komentator starost	Pozicija	Voznik ime	Voznik priimek
Paul	57	4	Sebastian	Vettel
Roy	65	4	Sebastian	Vettel
Paul	57	2	Sebastian	Vettel
Roy	65	1	Sebastian	Vettel
Roy	65	3	Benito	Juarez
John	45	2	Benito	Juarez
Paul	57	1	Benito	Juarez
Paul	57	2	Karl	May
Paul	57	3	Karl	May
Roy	65	2	Karl	May
Paul	57	1	Klemen	Polh
Roy	65	2	Klemen	Polh
John	45	1	Klemen	Polh
Paul	57	4	Klemen	Polh
Roy	65	4	Klemen	Polh
Paul	57	3	Julies	Vern
Roy	65	1	Julies	Vern
Paul	57	5	Julies	Vern
Roy	65	3	Julies	Vern
Paul	57	6	Janez	Fovodnik

5.3.14 Napredna poizvedba 2

```
select
  me_rezultat.pozicija as "Pozicija",
  me_voznik.ime as "Voznik ime",
  me_voznik.priimek as "Voznik priimek"

from me_dirka, me_rezultat, me_voznik
where
  me_dirka.id_dirke = me_rezultat.dirka_id_dirke AND
  me_voznik.st_dirkaca = me_rezultat.voznik_st_dirkaca AND
  me_rezultat.pozicija = 1;
```

Pozicija	Voznik ime	Voznik priimek
1	Sebastian	Vettel
1	Benito	Juarez
1	Klemen	Polh
1	Klemen	Polh
1	Juilles	Vern

5.3.15 Napredva poizvedba 3

```
select
  me_firma.ime as "Firma ime",
  me_avto.model as "Avto model",
  me_avto.znamka as "Avto znamka"

from me_avto, me_firma
where
  me_avto.FIRMA_ID_FIRME = me_firma.ID_FIRME AND
  me_avto.LETO_IZDELAVE >= 2018;
```

Firma ime	Avto znamka	Avto model
Red Bull team	Platinum	Lead
Red Bull team	Challenger	Aura
Flying Power team	CableConnect	Copper
Ferrari team	Adapter	Super
Subaru team	Charger	SonicSpeed

6 ZAKLJUČEK

6.1 Uporabljena programska orodja

Nalogo sem izdelal s pomočjo sledečih orodij:

- Lightshot – za posnetke zaslona
- Word 2016 – za urejanje dokumenta seminarske naloge
- dbDesigner, DIA, datamodeler – za izdelovanje konceptualnih ter logičnih shem
- SQLdeveloper – za izdelovanje fizičnega modela