

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ž D I N**

**Dominik Janda**

**Baza podataka digimoni**

**PROJEKT IZ KOLEGIJA BAZE PODATAKA 2**

**Varaždin, 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ź D I N**

**Dominik Janda**

**Studij: Informacijski sustavi**

**Baza podataka digimoni**

**PROJEKT IZ KOLEGIJA BAZE PODATAKA 2**

**Mentor/Mentorica:**

Prof. dr. sc. Rabuzin Kornelije

**Varaždin, kolovoz 2020**

## Sadržaj

<b>1. UVOD</b>	<b>1</b>
<b>2. OPIS KORIŠTENIH PROGRAMA</b>	<b>2</b>
2.1. MySQL community server	2
2.2. MySQL Workbench	2
<b>3. RELACIJSKI MODEL</b>	<b>7</b>
<b>4. ERA MODEL</b>	<b>8</b>
<b>5. UPITI</b>	<b>10</b>
<b>6. TRIGGER</b>	<b>18</b>
<b>7. SUČELJE</b>	<b>19</b>
<b>8. ZAKLJUČAK</b>	<b>24</b>
<b>POPIS LITERATURE</b>	<b>25</b>

# 1. Uvod

Za temu svojega projekta odabrao sam kreiranje baze podataka o automobilima u alatu MySQL Workbench. Baza sadrži podatke o digimonima kao što su digimoni, partneri, tip, atributi, napadi i slično.

Kao cilj ovoga seminarskog rada imam izradu ERA modela sa desetak tablica s nekoliko tipova veza, nekoliko jednostavnijih i složenijih upita te izrada okidača. Također će biti opisano sve što sam radio prilikom izrade ovoga projekta te ću opisati alat i operacije korištene prilikom izrade.

Prilikom odabira teme projekta sam se odlučio za digimone jer je ova tema vrlo opširna i može se puno toga o digimonima prikazati, naravno ima i previše toga pa sam naveo samo neke od osnovnih podataka u svojoj bazi. Kao ljubitelj digimona sam odabrao podatke koje bih najčešće želio znati o njima te one podatke koje bi najčešće netko htio znati o njima.

U idućim poglavljima ću prikazati izradu baze te informacije o MySQL Workbenchu koji sam koristio za izradu te baze.

## 2. Opis korištenih programa

### 2.1. MySQL community server

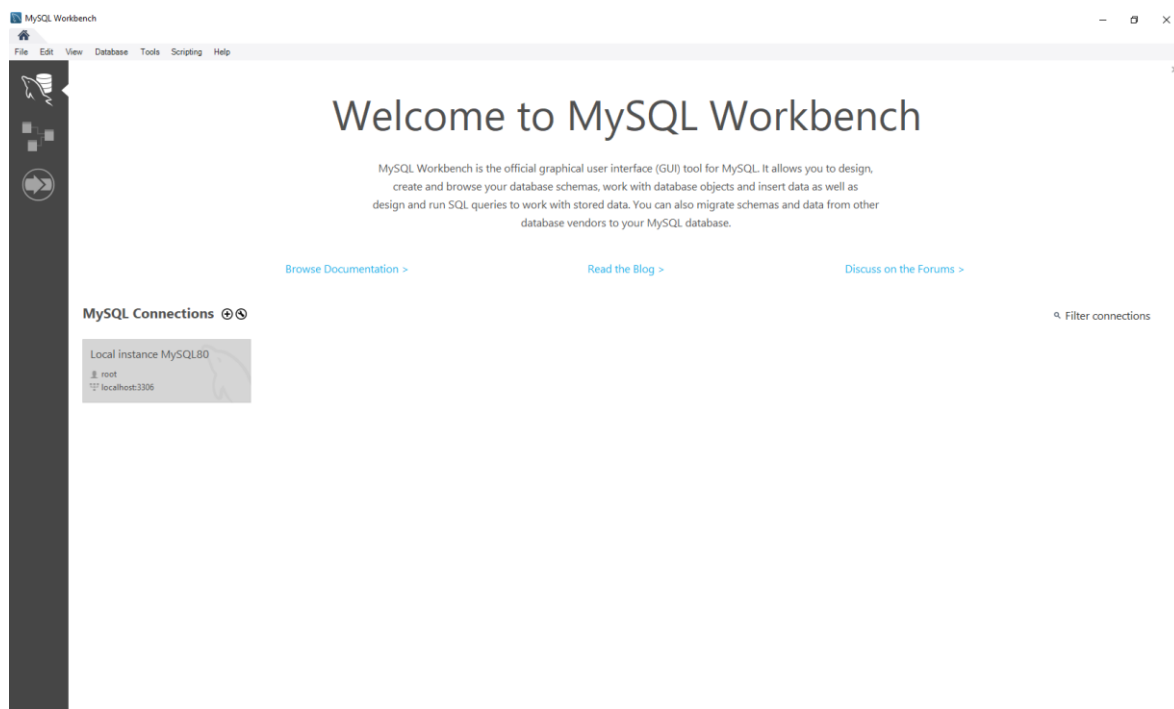
Za ovaj projekt korišten je MySQL jezik, te za korištenje ovoga jezika bio mi je potreban server koji sam besplatno preuzeo sa mysql stranice. Instalacija je veoma jednostavna, te prilikom instalacije moramo izraditi korisnički račun koji ćemo koristiti za pristup bazi podataka.

Verzija servera koju sam preuzeo jest MySQL Community Server verzije 8.0.21.

### 2.2. MySQL Workbench

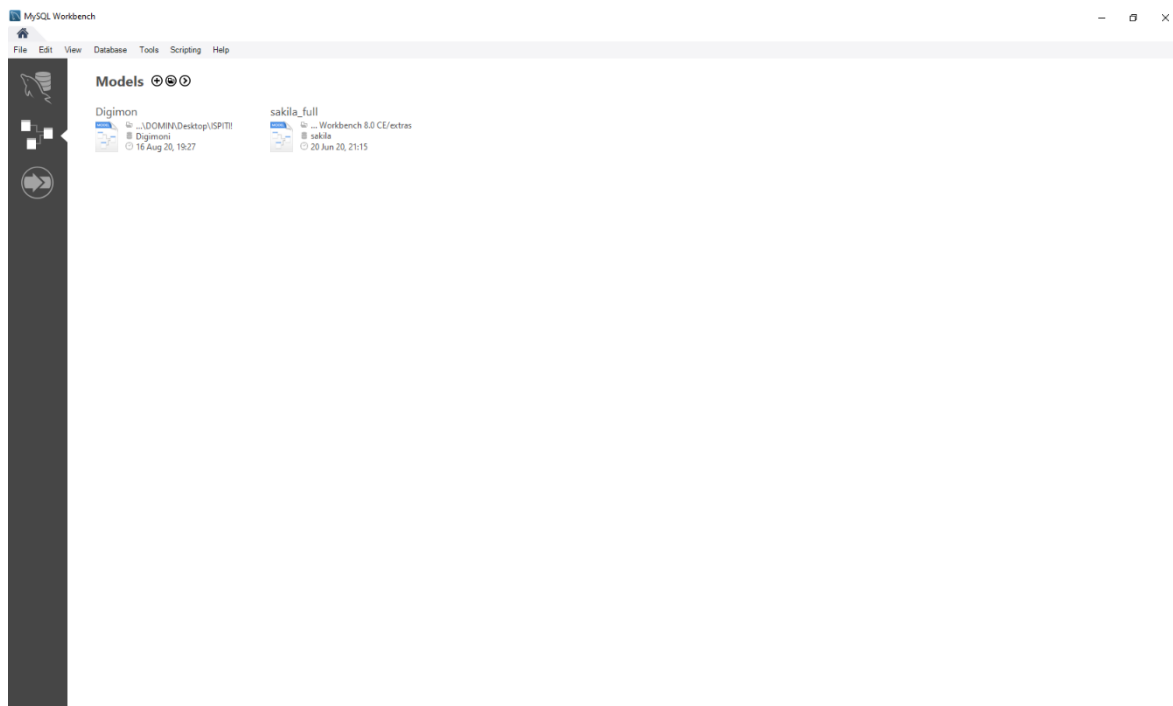
Osim MySQL servera potreban je i alat za modeliranje i administraciju baze podataka. Alat koji sam odabrao je MySQL Workbench 8.0 CE.

Za početak korištenja ovoga alata potrebno je povezati se na bazu podataka, na ovome koraku se spajamo na server koji smo prethodno instalirali te koristimo korisničko ime i lozinku koje smo tada kreirali. U sljedećoj slici vidimo lokalnu bazu MySQL na koju se spajamo.



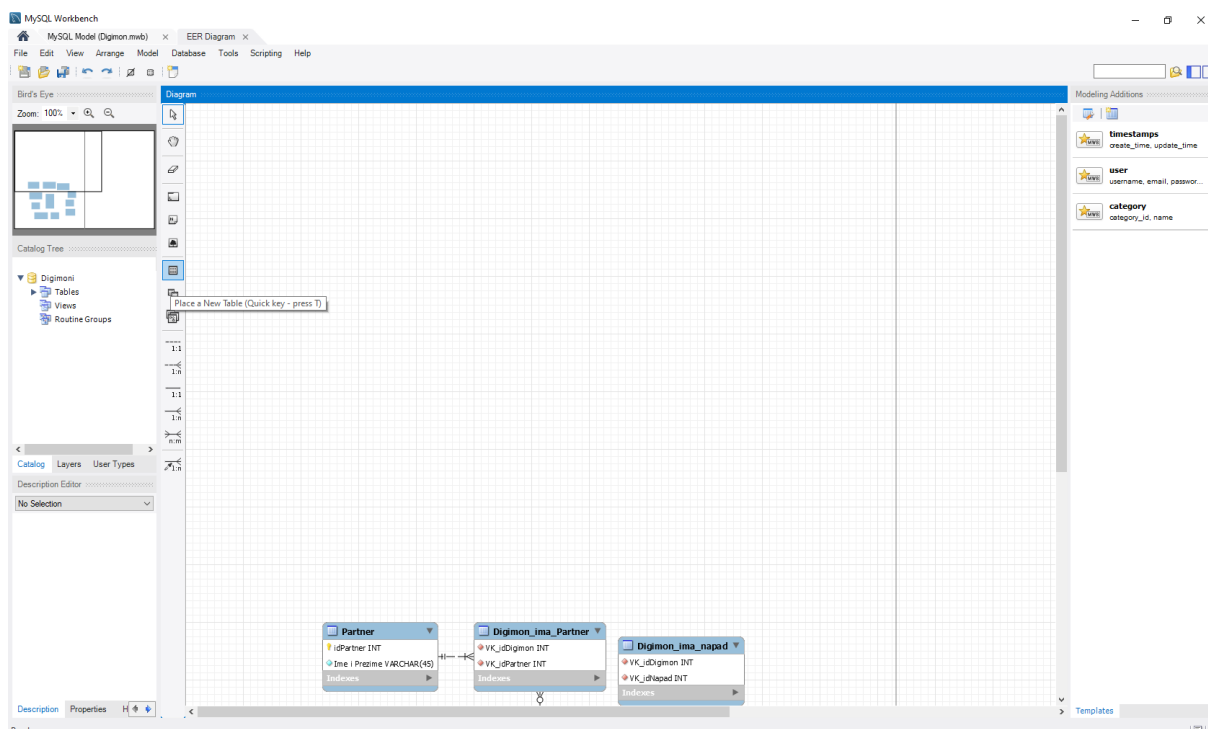
*Slika 1 MySQL Workbench spajanje na bazu*

No prije spajanja na bazu idemo izraditi model naše baze podatak. Na idućoj slici je prikazana stranica sa modelima gdje se može kreirati i novi model.



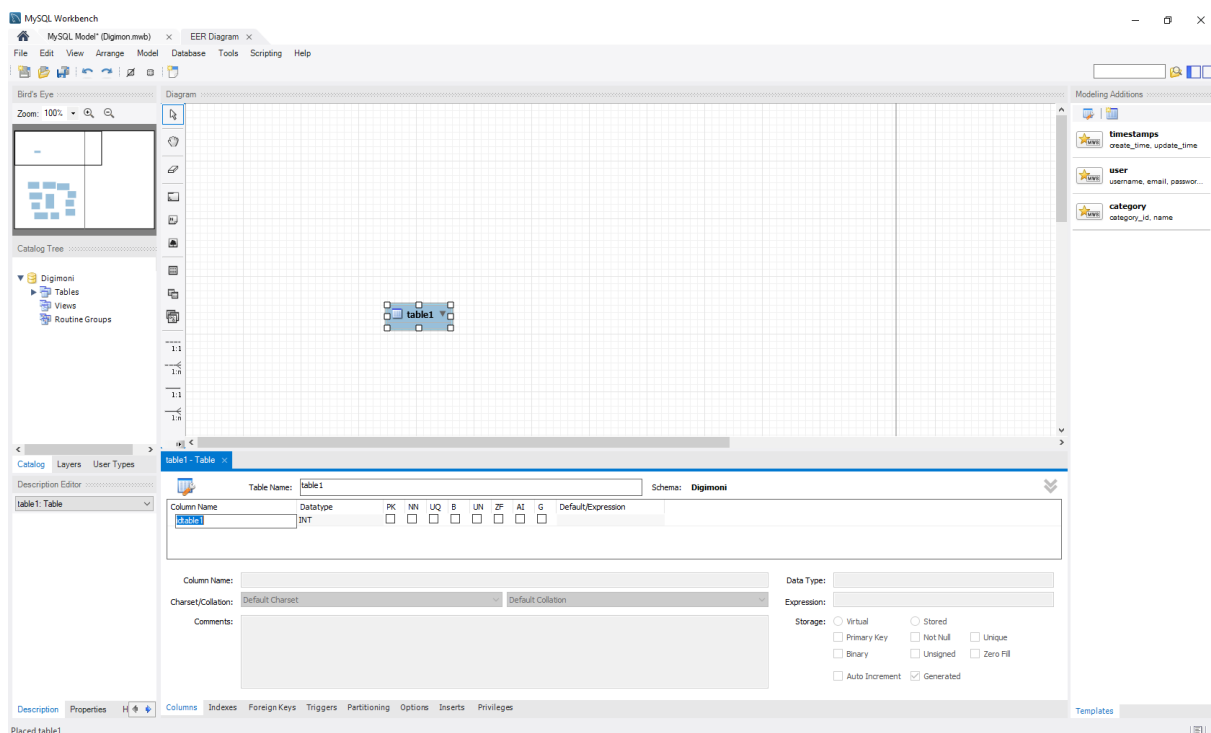
*Slika 2 MySQL Workbench modeli*

Nakon ulaska na novi ili već postojeći model možemo vidjeti njegov ERA model te ga urediti. Na idućoj slici je prikazan ERA model te kako se dodaje na njega nova tablica.



*Slika 3 MySQL Workbench umetanje tablice*

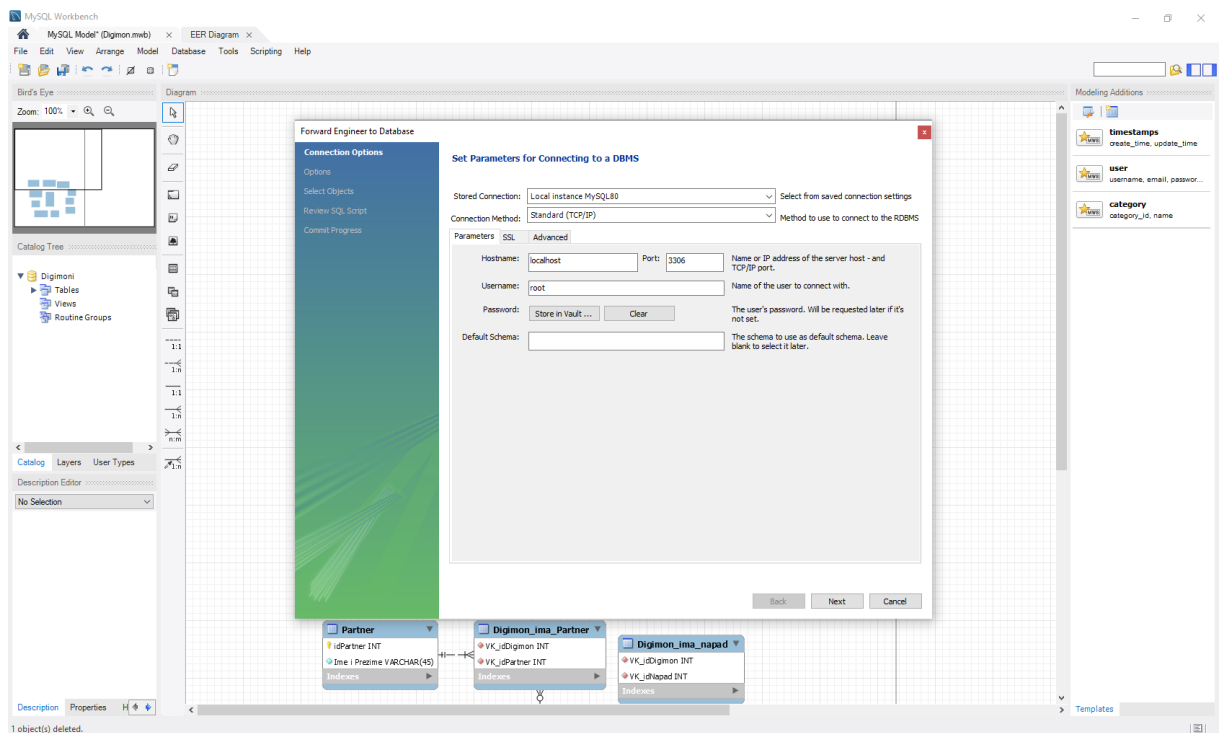
Nakon dodane tablice možemo ju urediti dvostrukim klikom na nju, zatim možemo promijeniti njen naziv, dodati atribut, dodati primarni ključ i drugo.



Slika 4 MySQL Workbench uređivanje tablice

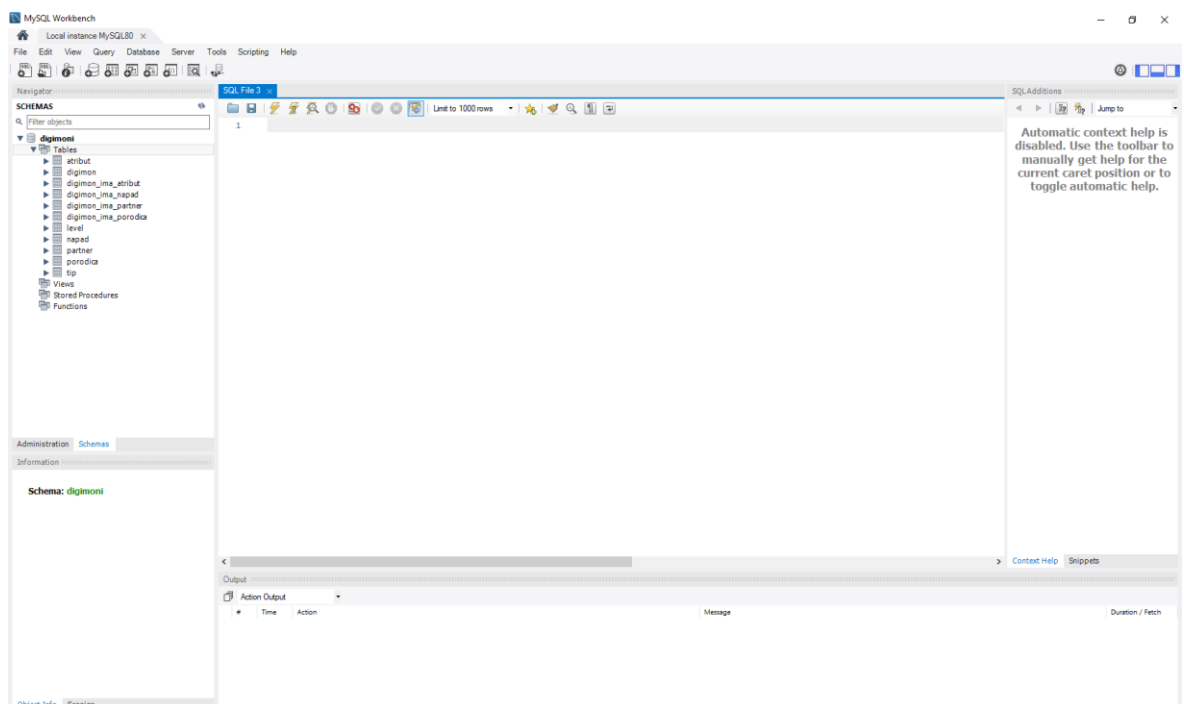
Za dodavanje primarnoga ključa samo označimo kućicu u prvome stupcu pored atributa (PK) kojega želimo postaviti za primarni ključ, dok dodavanje vanjskoga ključa se treba otići na „Foreign Keys“ te tamo odabiremo atribut za vanjski ključ i tablicu i atribut na koji se referencira.

Nakon što smo završili izradu našeg modela moramo napraviti „Forward Engineer“ da bismo prebacili model u bazu podataka kako bismo mogli njime administrirati. To je prikazano na idućoj slici.



*Slika 5 MySQL Workbench Forward Engineer*

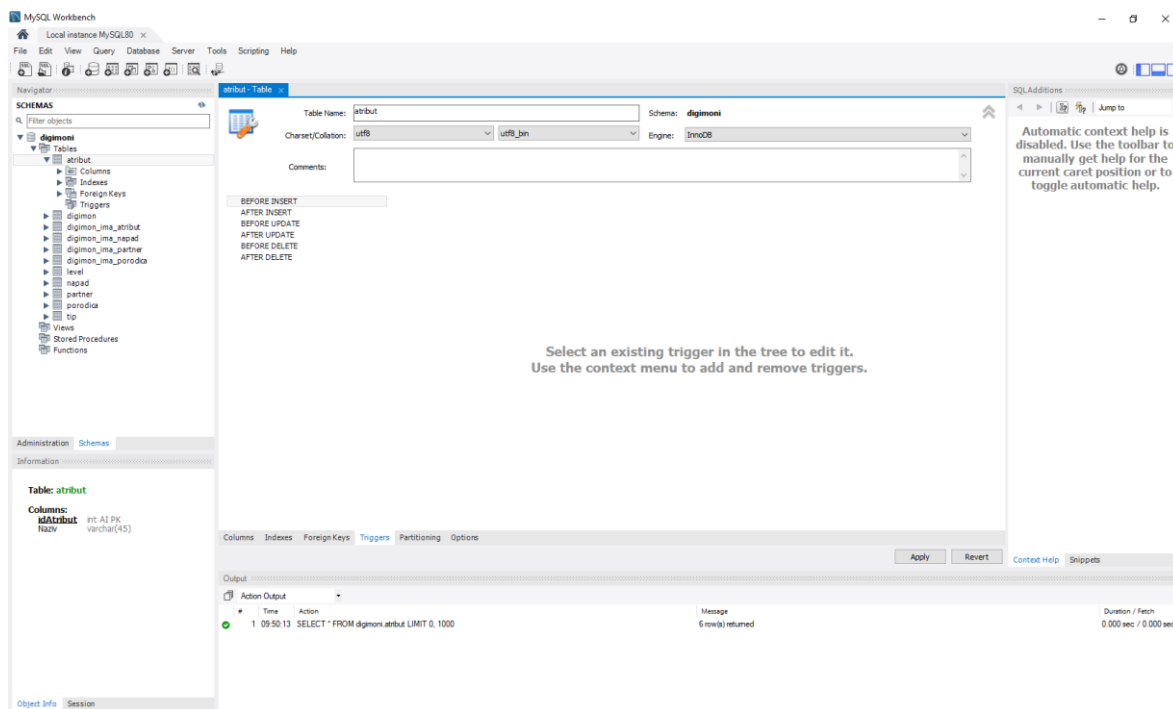
Nakon što smo se spojili na našu bazu i popunili tablice s podacima možemo kreirati poglede i trigere. Kreiranje pogleda u MySQL Workbench se odvija tako da odaberemo opciju +SQL što otvara novi prozor za upisivanje SQL koda za kreiranje pogleda.



*Slika 6 MySQL Workbench Query Builder*



Nakon pogleda ostao nam je za kreirati i okidač. Za kreiranje okidača potrebno je odabrati tablicu, zatim otići na uređivanje tablice i odabrati postavke za triggere. Gdje možemo odabrati opciju kada se trigger koristi te upisati što trigger radi.



*Slika 7 MySQL Workbench trigger*

### 3. Relacijski model

Za prikaz naše baze podataka u konceptualnom ERA modelu potrebno je definirati relacijski model. U relacijskom modelu primarni ključevi su podebljani (bold), a vanjski ključevi sadrže prefiks „VK\_“.

- Digimon (**idDigimon**, Naziv, Veličina, Slika, VK\_idTip, VK\_Prethodnik, VK\_idLevel)
- Atribut (**idAtribut**, Naziv)
- Tip (**idTip**, Naziv)
- Level (**idLevel**, Evolucija)
- Porodica (**idPorodica**, Naziv)
- Napad (**idNapad**, Naziv)
- Partner (**idPartner**, Ime i Prezime)
- Digimon\_ima\_Porodica (VK\_idDigimon, VK\_idPorodica)
- Digimon\_ima\_Atribut (VK\_idDigimon, VK\_idAtribut)
- Digimon\_ima\_Partner (VK\_idDigimon, VK\_idPartner)
- Digimon\_ima\_Napad (VK\_idDigimon, VK\_idNapad)

## 4. ERA model

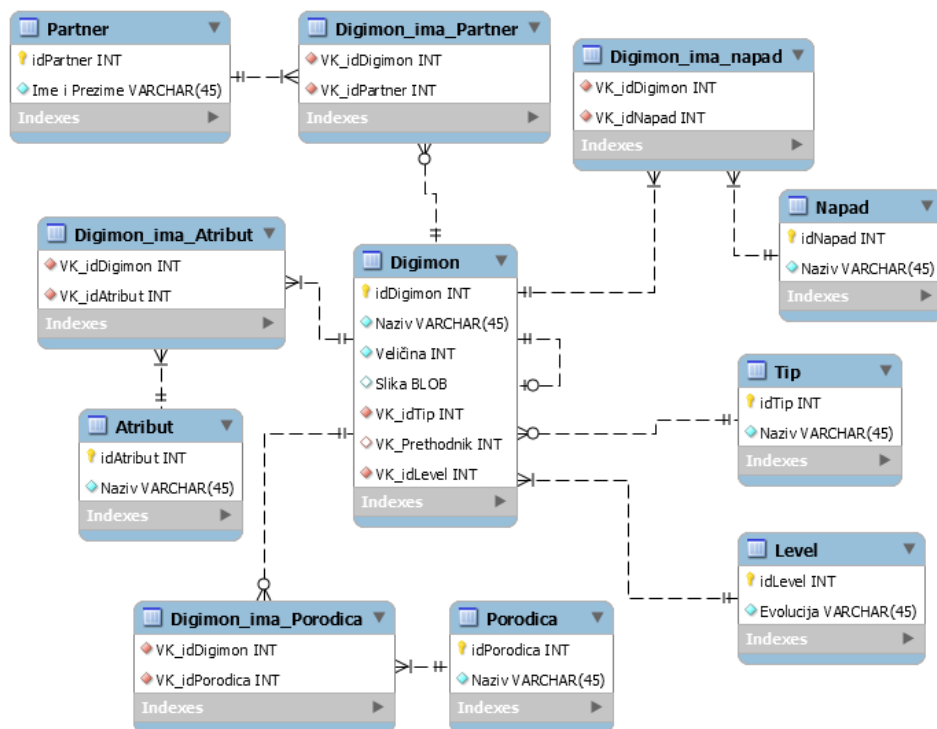
U ovoj bazi postoji 11 entiteta, koje sadrže attribute, te primarne i vanjske ključeve kako bi baza funkcionirala. Postoje veze 1:M, 1:1 i M:N.

Veze:

Tablica	Veza	Tablica
Digimon	1:1	Digimon
Digimon	1:M	Tip
Digimon	1:M	Level
Digimon	M:N	Partner
Digimon	M:N	Atribut
Digimon	M:N	Napad
Digimon	M:N	Porodica

Opis veza:

- Svaki digimon može, ali ne mora, imati jednog prethodnika
  - Digimon(povratna veza)
- Svaki digimon ima jedan tip, svaki tip može imati jednog ili više digimona
  - Digimon-Tip
- Svaki digimon ima jedan tip i svaki level ima jednog ili više digimona
  - Digimon-Level
- Svaki digimon ima jedan ili više partnera, svaki partner ima jednog ili više digimona
  - Digimon\_ima\_Partner (Digimon-Partner)
- Svaki digimon ima jedan ili više atributa, svaki atribut ima jednog ili više digimona
  - Digimon\_ima\_Atribut (Digimon-Atribut)
- Svaki digimon ima jedan ili više napada, svaki napad ima jednog ili više digimona
  - Digimon\_ima\_Napad (Digimon-Napad)
- Svaki digimon ima jednu ili više porodice, svaka porodica ima jednog ili više digimona
  - Digimon\_ima\_Porodica (Digimon-Porodica)



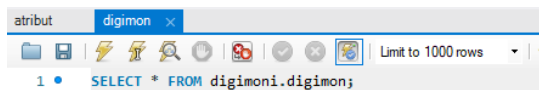
Slika 8 ERA model baze

## 5. Upiti

U nastavku su prikazani sadržaji tablica.

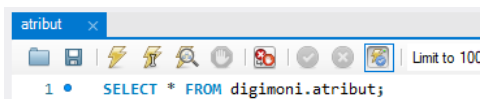
Za sve iduće tablice je korišten jednostavni upit koji glasi:

```
SELECT * FROM ime_baze.ime_tablice;
```



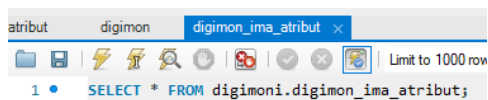
idDigimon	Naziv	Velčina	Slika	VK_idTip	VK_idLevel	VK_Prethodn
1	Agumon	15	NULL	1	3	2
2	Koromon	10	NULL	2	2	NULL
3	Gatomon	20	NULL	3	4	NULL
4	Angewomon	25	NULL	4	5	3
5	Poromon	10	NULL	5	2	NULL
6	Hawkmon	15	NULL	6	3	5
7	Mastemon	30	NULL	4	6	4
8	Tsunomon	10	NULL	2	2	10
9	Gabumon	15	NULL	1	3	8
10	Punimon	5	NULL	7	1	NULL
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Slika 9 Rezultat upita tablice digimon



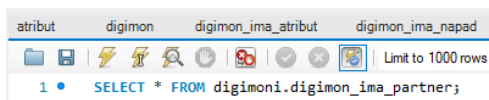
idAtribut	Naziv
1	Vaccine
2	Data
3	Free
4	Virus
5	Variable
6	None
NULL	NULL

Slika 10 Rezultat upita tablice atribut



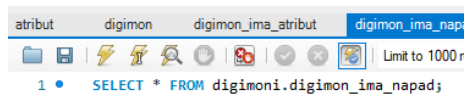
VK_idDigimon	VK_idAtribut
1	1
2	2
2	3
2	6
3	1
3	3
4	1
4	3
5	6
6	2
6	3
6	6
7	1
9	1
9	2
8	2
8	3
8	6
10	2
10	3
10	6

Slika 11 Rezultat upita digimon\_ima\_atribut



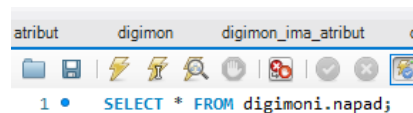
VK_idDigimon	VK_idPartner
1	1
1	2
1	3
1	4
1	5
1	6
1	7
1	8
1	9
1	10
2	2
2	3
2	9
2	10
2	11
2	12
2	13
3	1
3	14
3	15
3	16
3	17
3	18
3	19
3	20
3	22
3	21
4	21
4	22
4	23
4	24
4	25
4	26
4	14
4	18
4	19
5	27
5	28
6	27
7	24
8	30
8	31
8	32
9	1
9	6
9	30
9	31
9	7
9	5
10	30
10	33

Slika 12 Rezultat upita digimon\_ima\_partner



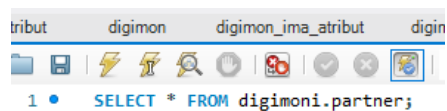
VK_idDigimon	VK_idNapad
2	13
2	14
2	15
1	1
1	2
1	3
1	4
1	5
1	6
1	7
1	8
1	9
1	10
1	11
1	12
3	16
3	17
3	18
3	19
3	20
3	21
3	22
4	23
4	24
4	25
4	26
4	27
4	28
4	29
4	30
5	31
6	32
6	33
6	34
6	35
7	36
7	37
7	38
9	5
9	39
9	40
9	41
9	42
8	13
8	14
8	43
10	13
10	44

Slika 13 Rezultat upita digimon\_ima\_napad



idNapad	Naziv
1	Pepper Breath
2	Sharp Claws
3	Spirit Fire
4	Battle Hawk
5	Claw Attack
6	Dynamite Kick
7	Gamble Jump
8	Wild Whip
9	Tripple Combo
10	Splash Kick
11	Slam Combo
12	Final Claw
13	Bubble Blow
14	Frothy Spit
15	Poison Bubbles
16	Scratch
17	Zutsuki
18	Neko Rush
19	Megakick
20	Lightning Paw
21	Lightning Kick
22	Cat Tail
23	Celestial Arrow
24	Heaven's Charm
25	Holy Slap
26	Divine Kick
27	Flying Kick
28	Super Jump
29	Angel Dash
30	Sledge Dash
31	Baby Breeze
32	Feather Strike
33	Pecking Beak
34	Hawk Claw
35	Beak Attack
36	Holy Desire
37	Dark Despair
38	Chaos Degra...
39	Drill Horn
40	Blue Blaster
41	Horn Attack
42	Little Horn
43	Tackle
44	Bubbles
NULL	NULL

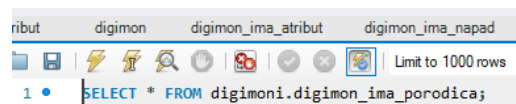
Slika 114 Rezultat upita tablice napad



result Grid | Filter Rows: | Ed

idPartner	Ime i Prezime
1	Mook Hackers
2	Taichi Kamiya
3	Tsurugi Tatsuno
4	Taiga
5	Shuu
6	Nokia Shiramine
7	Takuto
8	Fire Powers
9	Takuma Momozuka
10	Taichi Yagami
11	Tai's son
12	Marcus Damon
13	Immortal Brave
14	Kari Kamiya
15	Koh
16	Emilie
17	Shingo
18	Himari Oofuchi
19	Michi Shinjo
20	Cat Ear
21	Legend Angels
22	Hikari Yagami
23	Selector
24	Mirei Mikagura
25	Assai
26	Domingo
27	Yolei Inoue
28	Ken and Yolei's da...
29	Mr. Inoue
30	Yamato Ishida
31	Kazuya
32	Matt and Sora's Son
33	Noriko Kawada
NULL	NULL

Slika 135 Rezultat upita tablice partner



result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap C

VK_IdDigimon	VK_IdPorodica
1	1
1	2
1	3
1	4
1	5
2	2
2	5
3	1
3	2
4	1
4	2
4	6
6	6
7	4
8	1
9	1
9	2
9	3

\_porodica 1 x

Slika 126 Rezultat upita  
digimon\_ima\_porodica



atribut digimon digimon\_ima\_atribut d

1 • `SELECT * FROM digimoni.level;`

< Result Grid Filter Rows:

	idLevel	Evolucija
▶	1	Fresh
	2	In-Training
	3	Rookie
	4	Champion
	5	Ultimate
	6	Mega
*	NULL	NULL

Slika 157 Rezultat upita tablice level

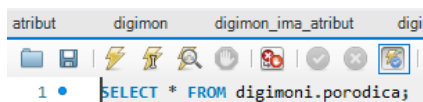
atribut digimon digimon\_ima\_atribut

1 • `SELECT * FROM digimoni.tip;`

< Result Grid Filter Rows:

	idTip	Naziv
▶	1	Reptile
	2	Lesser
	3	Holy Beast
	4	Angel
	5	Mini Bird
	6	Bird
	7	Slime
	8	Insect
	9	Ghost
	10	Larva
*	NULL	NULL

Slika 148 Rezultat upita tablice tip



idPorodica	Naziv
1	Nature Spirits
2	Virus Busters
3	Metal Empire
4	Unknown
5	Dragon's Roar
6	Wind Guardians
7	Deep Savers
8	Nightmare Soldiers
9	Dark Era
10	Jungle Troopers
NULL	NULL

Slika 169 Rezultat upita tablice porodica

Osim jednostavnih upita kreirao sam i nekoliko složenih upita čij kod i rezultat možete vidjeti na idućim slikama:

```

1 • SELECT
2   t.Naziv Tip,
3   (SELECT
4     COUNT(*)
5     FROM
6       digimoni.digimon d
7     WHERE
8       d.VK_idTip = t.idTip) Digimona
9 FROM
10  digimoni.tip t
11 ORDER BY Tip

```

Tip	Digimona
Angel	2
Bird	1
Ghost	0
Holy Beast	1
Insect	0
Larva	0
Lesser	2
Mini Bird	1
Reptile	2
Slime	1

Prvi složeni upit nam vraća koliko svaki tip ima digimona.

Slika 20 Rezultat upita tip ima digimona

Zatim idući upit nam vraća stadij evolucije svakoga digimona.

The screenshot shows a database query tool interface. On the left, the 'Navigator' pane displays the 'digimoni' schema with various tables. The main query editor shows a SQL query to retrieve the evolution stage for each digimon. The result grid at the bottom displays the following data:

Digimon	Evolucija
Punimon	Fresh
Koromon	In-Training
Poromon	In-Training
Tsunomon	In-Training
Agumon	Rookie
Hawkmon	Rookie
Gabumon	Rookie
Gatomon	Champion
Angewomon	Ultimate
Mastemon	Mega

Slika 21 Rezultat upita digimon evolucija

Sljedeći upit nam vraća prethodnika od digimona koji ima prethodnika.

The screenshot shows a database query tool interface. On the left, the 'Navigator' pane displays the 'digimoni' schema. The main query editor shows a SQL query to retrieve the previous digimon in a sequence. The result grid at the bottom displays the following data:

Digimon	Prethodnik
Agumon	Koromon
Angewomon	Gatomon
Gabumon	Tsunomon
Hawkmon	Poromon
Mastemon	Angewomon
Tsunomon	Punimon

Slika 22 Rezultat upita digimon prethodnik

Posljednji složeni upit koji sam kreirao nam pokazuje koji sve digimoni spadaju pod atribut naziva „Vaccine“.

The screenshot shows a database management interface. On the left is a 'Navigator' pane with a tree view of the 'digimoni' schema, including tables like 'atribut', 'digimon', and 'digimon\_ima\_atribut'. The main area displays a SQL query titled 'Query Vaccine' with the following code:

```

1 • SELECT
2   d.Naziv Digimon, a.Naziv Atribut
3 FROM
4   digimoni.digimon d
5   INNER JOIN
6   digimoni.digimon_ima_atribut i ON d.idDigimon = i.VK_idDigimon
7   INNER JOIN
8   digimoni.atribut a ON i.VK_idAtribut = a.idAtribut
9 WHERE
10  a.Naziv = 'Vaccine'
11 ORDER BY Digimon
  
```

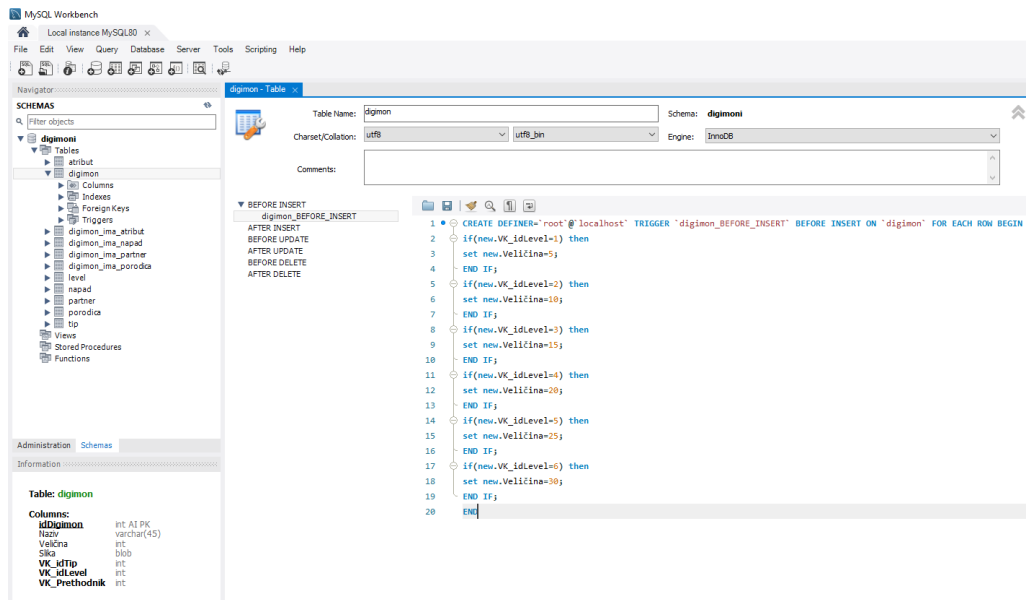
Below the query editor, the 'Result Grid' shows the results of the query. It has two columns: 'Digimon' and 'Atribut'. The results are as follows:

Digimon	Atribut
Agumon	Vaccine
Angewomon	Vaccine
Gabumon	Vaccine
Gatomon	Vaccine
Mastemon	Vaccine

*Slika 23 Rezultat upita Vaccine digimon*

## 6. Trigger

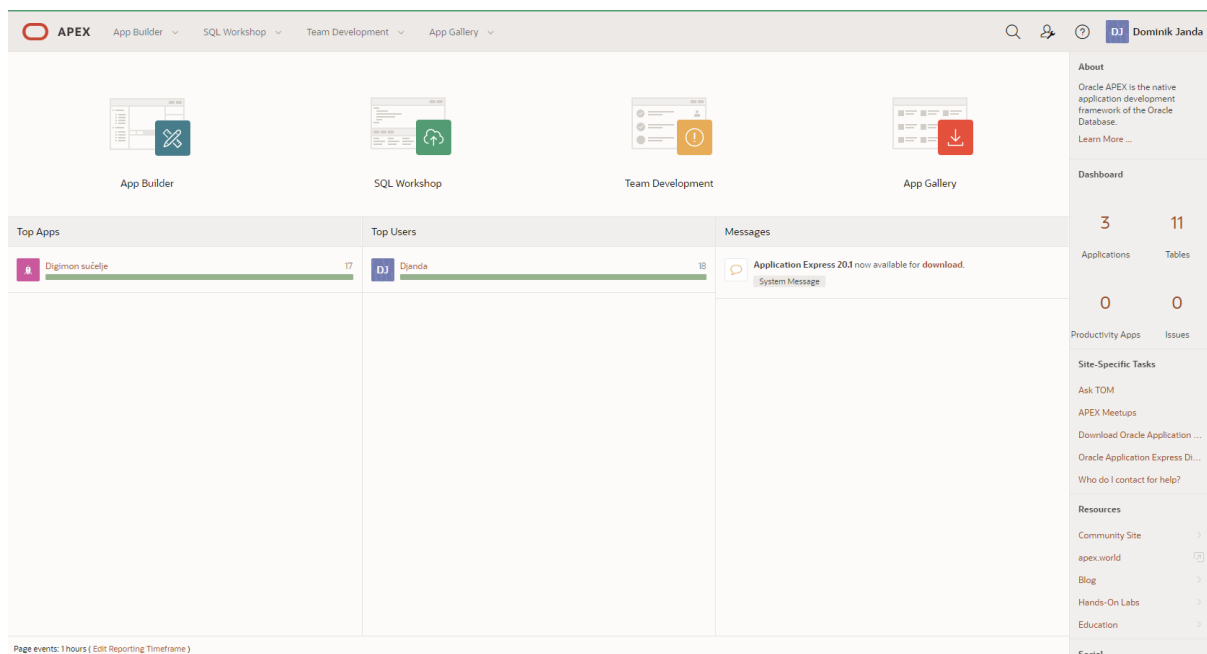
Trigger ili okidač koji sam kreirao za ovu bazu podataka postavlja fiksnu vrijednost veličine digimona ovisno o njegovoj evoluciji na način da provjerava koji je unos levela unesen i tada ovisno o tome se dodjeli njegova veličina. Na idućoj slici je kod koji prikazuje taj okidač:



Slika 24 Trigger

## 7. Sučelje

Sučelje za svoju bazu podataka koje ima osnovne funkcije CRUD sam napravio putem Oracle Apexa. Na idućoj slici možete vidjeti kako izgleda početna stranica Oracle apexa:

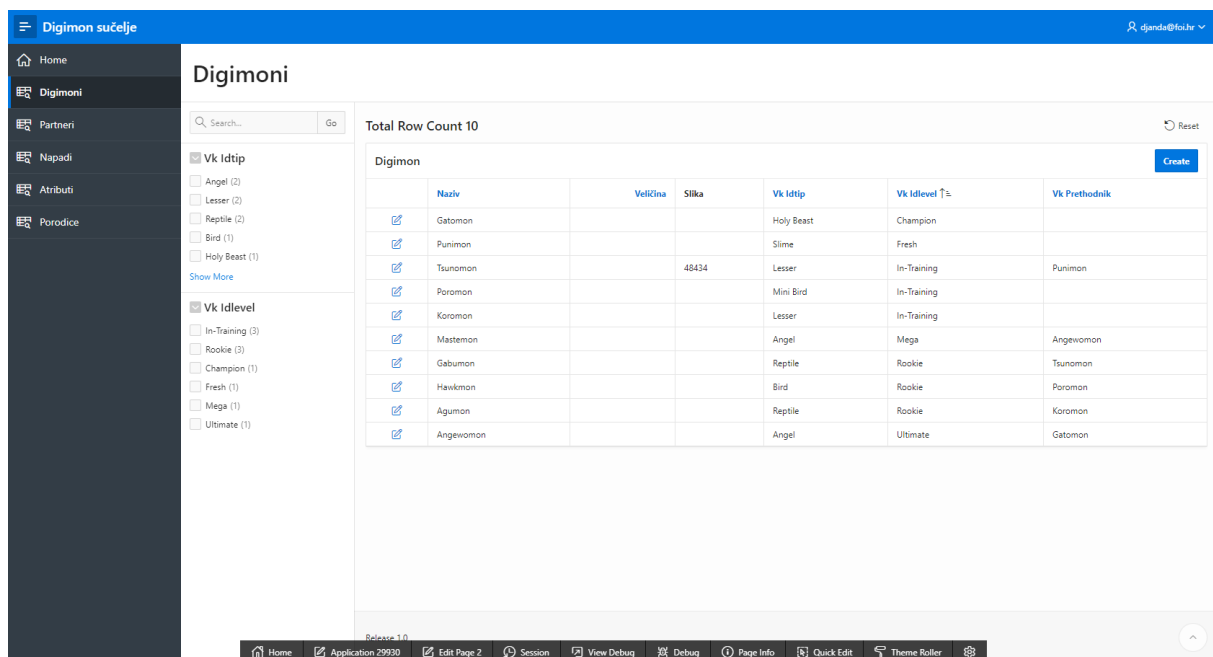


*Slika 25 Oracle apex početna stranica*

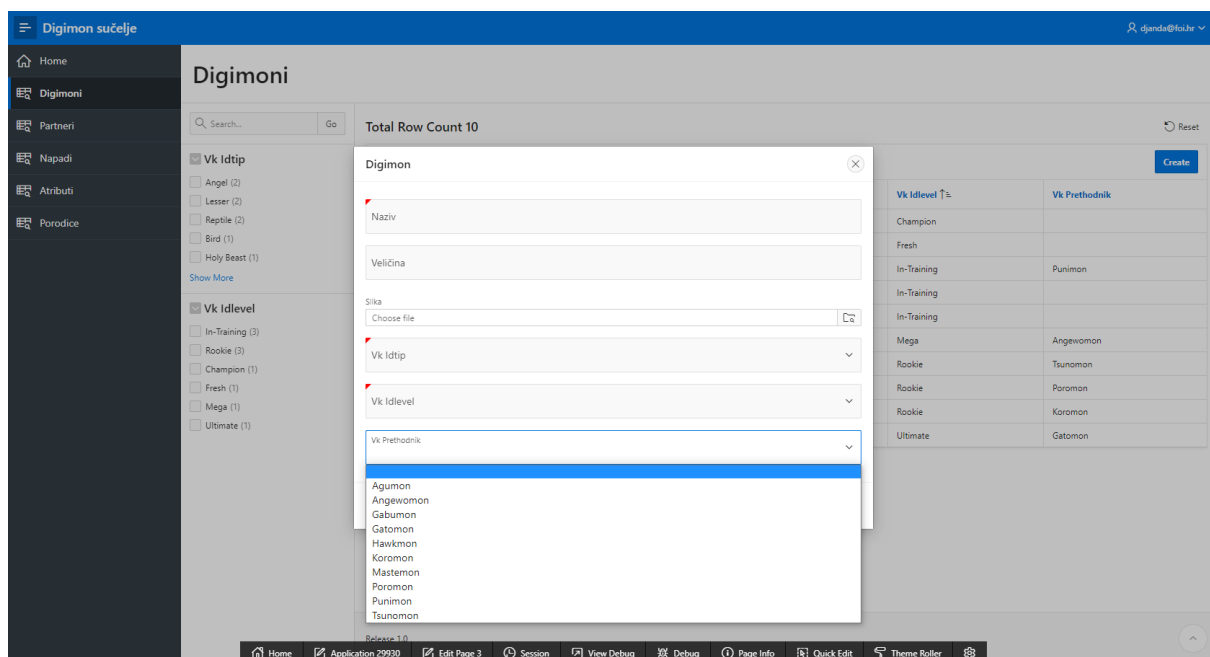
Prvo što sam morao napraviti kako bih kreirao aplikaciju jest bilo kreirati tablice i popuniti ih podacima. Nakon toga sam pod App Builder dodao sve forme, dodao kreirane tablice, dodao nazive te tako kreirao aplikaciju.

U sljedećim slikama ću pokazati kako izgleda aplikacija:

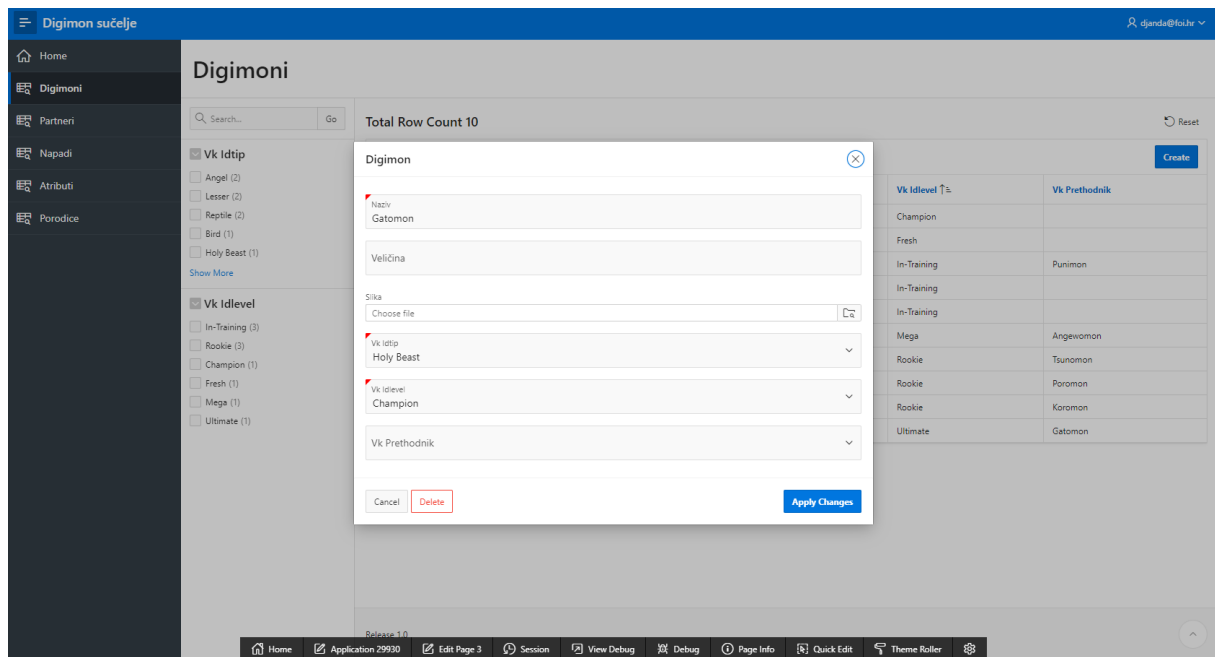
Na prvoj slici možete vidjeti formu s Digimonima i njegovim podacima koja sadrži i mogućnosti pretraživanja po filterima, uređivanje unesenih podataka, brisanje, te dodavanje novih.



Slika 26 Digimoni forma

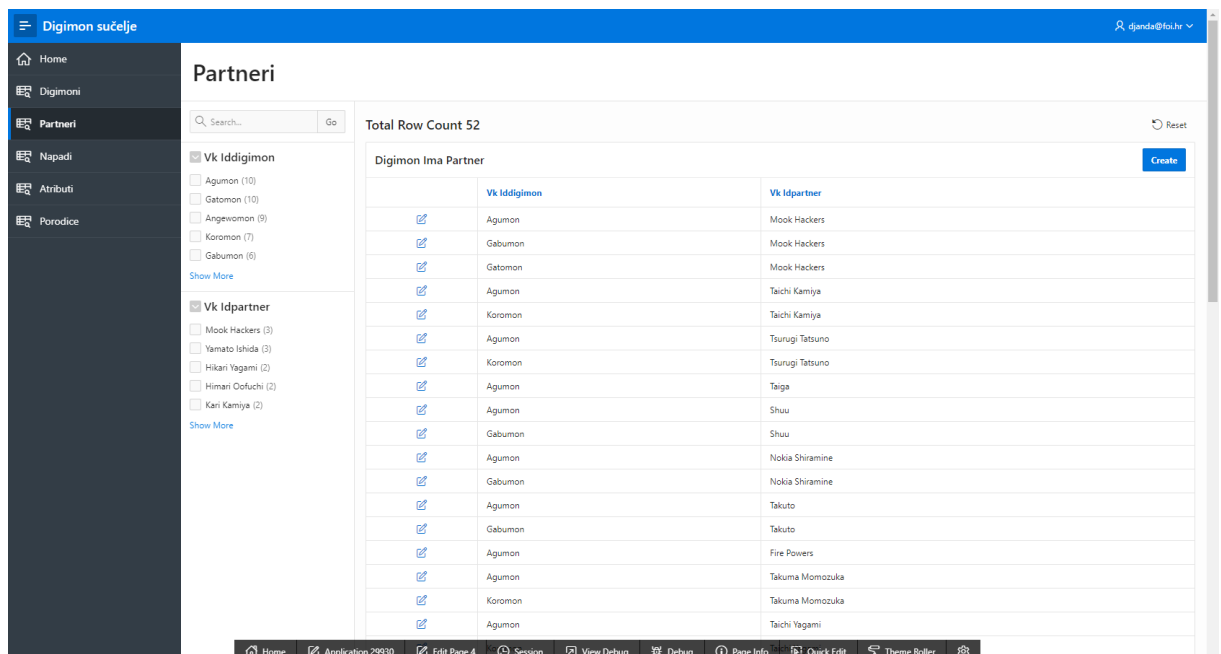


Slika 27 Digimoni unos novoga digimona



Slika 28 Digimoni mogućnost uređivanja i brisanja

Te sve iste mogućnosti sam postavio i za ostale forme, tako da neću prikazivati za svaku formu te mogućnosti, nego samo ću prikazati kako izgledaju sve forme:



Slika 29 Partneri forma



Digimon sučelje

Home

Digimoni

Partneri

Napadi

Atributi

Porodice

Napadi

Search...

Go

☒ Vklidigimon

Agumon (12)

Angewomon (8)

Gatomon (7)

Gabumon (5)

Hawkmon (4)

Show More

☒ Vklidnapad

Bubble Blow (3)

Claw Attack (2)

Frothy Spit (2)

Angel Dash (1)

Baby Breeze (1)

Show More

Total Row Count 48

Reset

Digimon Ima Napad

Create

	Vklidigimon	Vklidnapad
	Agumon	Pepper Breath
	Agumon	Sharp Claws
	Agumon	Spirit Fire
	Agumon	Battle Hawk
	Agumon	Claw Attack
	Gabumon	Claw Attack
	Agumon	Dynamite Kick
	Agumon	Gamble Jump
	Agumon	Wild Whip
	Agumon	Tripple Combo
	Agumon	Splash Kick
	Agumon	Slam Combo
	Agumon	Final Claw
	Tsunomon	Bubble Blow
	Punimon	Bubble Blow
	Koromon	Bubble Blow
	Tsunomon	Frothy Spit
	Koromon	Frothy Spit

Home

Application 29930

Edit Page 6

Session

View Debug

Debug

Page Info

Quick Edit

Theme Roller

Slika 30 Napadi forma

Digimon sučelje

Home

Digimoni

Partneri

Napadi

Atributi

Porodice

Atributi

Search...

Go

☒ Vklidigimon

Hawkmon (3)

Koromon (3)

Punimon (3)

Tsunomon (3)

Angewomon (2)

Show More

☒ Vklidatribut

Free (6)

Data (5)

None (5)

Vaccine (5)

Show More

Total Row Count 21

Reset

Digimon Ima Atribut

Create

	Vklidigimon	Vklidatribut
	Agumon	Vaccine
	Angewomon	Vaccine
	Angewomon	Free
	Hawkmon	Data
	Hawkmon	Free
	Hawkmon	None
	Mastemon	Vaccine
	Tsunomon	Data
	Tsunomon	Free
	Tsunomon	None
	Gabumon	Vaccine
	Gabumon	Data
	Punimon	Data
	Punimon	Free
	Punimon	None
	Koromon	Data
	Koromon	Free
	Koromon	None

Home

Application 29930

Edit Page 8

Session

View Debug

Debug

Page Info

Quick Edit

Theme Roller

Slika 31 Atributi forma

22

Digimon sučelje

Home

Digimoni

Partneri

Napadi

Atributi

Porodice

## Porodice

Search...

☒ **Vk Iddigimon**

☐ Agumon (5)
 ☐ Angewomon (3)
 ☐ Gabumon (3)
 ☐ Gatomon (2)
 ☐ Koromon (2)

[Show More](#)

☒ **Vk Idporodica**

☐ Nature Spirits (5)
 ☐ Virus Busters (5)
 ☐ Dragon's Roar (2)
 ☐ Metal Empire (2)
 ☐ Unknown (2)
 ☐ Wind Guardians (2)

Total Row Count 18

Digimon Ima Porodica

	Vk Iddigimon	Vk Idporodica
<input type="checkbox"/>	Agumon	Nature Spirits
<input type="checkbox"/>	Angewomon	Nature Spirits
<input type="checkbox"/>	Tsunomon	Nature Spirits
<input type="checkbox"/>	Gabumon	Nature Spirits
<input type="checkbox"/>	Gatomon	Nature Spirits
<input type="checkbox"/>	Agumon	Virus Busters
<input type="checkbox"/>	Angewomon	Virus Busters
<input type="checkbox"/>	Gabumon	Virus Busters
<input type="checkbox"/>	Koromon	Virus Busters
<input type="checkbox"/>	Gatomon	Virus Busters
<input type="checkbox"/>	Agumon	Metal Empire
<input type="checkbox"/>	Gabumon	Metal Empire
<input type="checkbox"/>	Agumon	Unknown
<input type="checkbox"/>	Mastemon	Unknown
<input type="checkbox"/>	Agumon	Dragon's Roar
<input type="checkbox"/>	Koromon	Dragon's Roar
<input type="checkbox"/>	Angewomon	Wind Guardians
<input type="checkbox"/>	Hawkmon	Wind Guardians

Home

Application 29930

Edit Page 10

Session

View Debug

Debug

Page Info

Quick Edit

Theme Roller

Slika 32 Porodica forma

## 8. Zaključak

U projektu sam demonstrirao kako alat MySQL Workbench se može koristiti za modeliranje i administriranje baze podataka, te Oracle Apex za jednostavnu izradu aplikacije za rad s bazom. Nakon korištenja alata Workbench mogu reći da sam zadovoljan njegovim radom. Alat je vrlo jednostavan za korištenje za modeliranje, a time je i dobra opcija za početnike. No za administraciju baze nema baš nekih gotovih opcija, već ima dosta korištenja SQL koda kod kreiranja upita i okidača. Workbench je namijenjen MySQL bazi podataka pa sam imao problema sa prebacivanjem na Oracle apex koji koristi Oracle bazu podataka, čime nisam mogao napraviti prijenos baze s jednog mjesta na drugo, već sam morao ručno ponovno kreirati cijelu bazu. Time sam si otežao proces izrade projekta, za ubuduće znam da bi trebalo gledati kompatibilne načine za jednostavnije stvaranje baze i sučelja.

Oduševljen sam krajnjim rezultatom koji sam stvorio, aplikacija je potpuno funkcionalna i jednostavna za korištenje te je vizualno jako dobra ispala, a za njenu izradu nije bilo potrebno znati programirati već samo odabirati opcije koje želim i spajati logički koje tablice želim prikazati.

## Popis literature

1. MySQL Workbench, dostupno 17. kolovoza 2020. na  
<https://www.mysql.com/products/workbench/>
2. MySQL Community server, dostupno 17. kolovoza 2020. na  
<https://www.mysql.com/products/community/>
3. Oracle Apex, dostupno 17. kolovoza 2020. na  
<https://apex.oracle.com/en/>