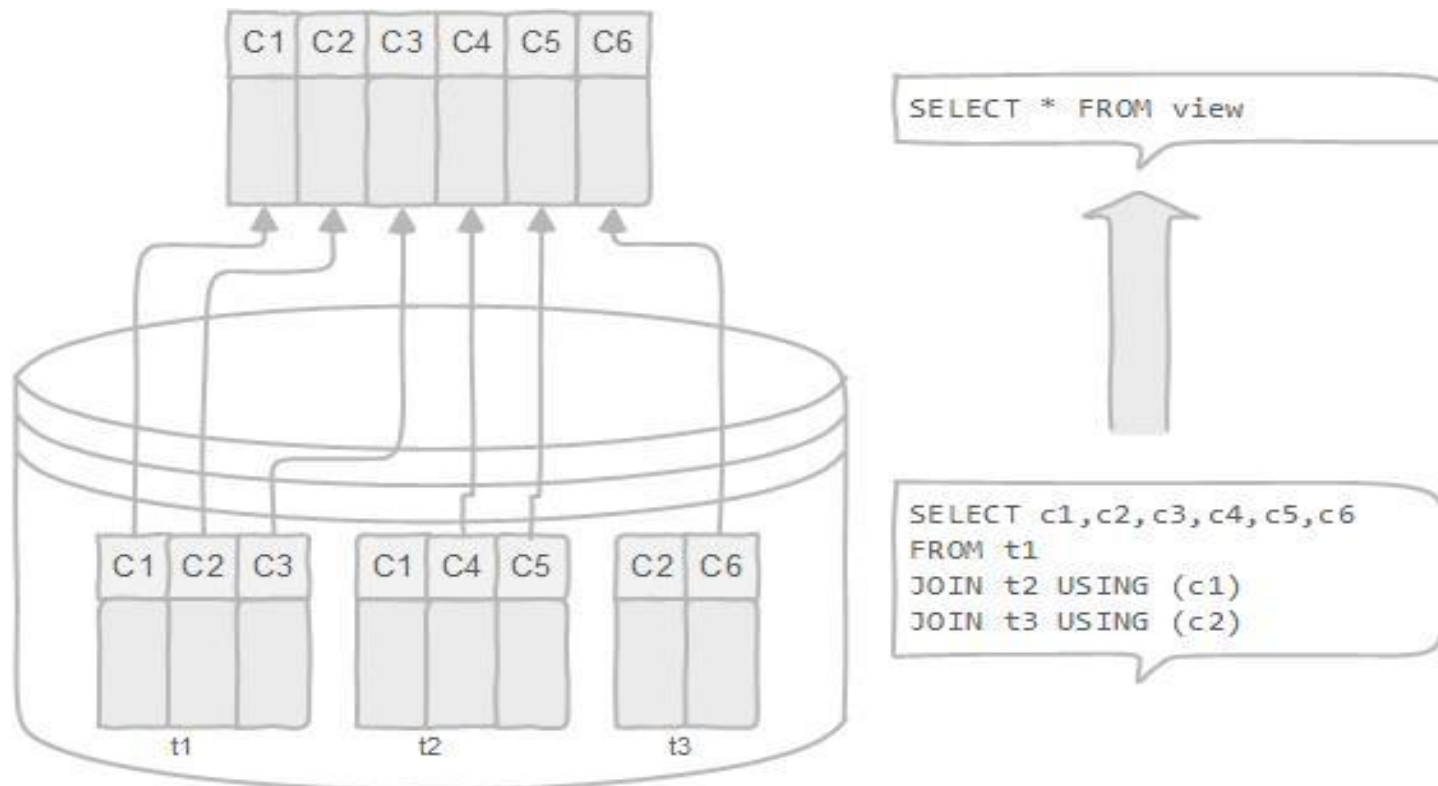


POGLEDI (eng. VIEWS)

- **Objekat** u bazi podataka
- Korisnik je vidi kao **tabelu**
- Virtualna ili logička tabela
- Mogu se izvršavati **upiti** nad pogledom
- Ne zavise od fizičke šeme
- Uz određene preduslove može se kroz poglede manipulirati podacima

KREIRANJE POGLEDA

- Pogled je logička tabela koja je definisana koja SELECT upitom sa JOIN klauzulom povezuje više fizičkih tabela
- Promenom podataka u fizičkoj tabeli menja se i rezultat pogleda
- Čuvaju se na identičan način kao i ostali upiti u DBMS.



PREDNOSTI POGLEDA

- Uproščavanje kompleksnih upita
- Krije kompleksnost fizičkih tabela od krajnjih korisnika i aplikacija
- Nude dodatni sloj zaštite
 - Može da ograniči pristup podacima za određene korisnike
 - Pogled se mogu kreirati samo za čitanje podataka (read-only)
- Pogledi dozvoljavaju postojanje calculated kolone za razliku od fizičke tabele koja ih nema.
- Pogledi omogućavaju kompatibilnost unazad

NEDOSTACI POGLEDA

Performanse:

- Izvršavanje upita nad podacima iz pogleda je sporije posebno ako je pogled baziran na drugim pogledima

Zavisnost tabela:

- Pošto pogledi zavise od osnovnih tabela, promena njihove strukture zahteva i promenu logike pogleda.

POGLEDI U MYSQL-U

- MySQL ima podršku za poglede od verzije 5.x.
- MySQL obrađuje upite nad pogledima na dva načina:
 - **I način** – kreira privremenu tabelu na osnovu naredbi u pogledu i izvršava dolazne upite nad privremenom tabelom
 - **II način** – kombinovanje dolaznog upita sa upitom kojim je definisan pogled i izvršava kombinovani upit
- MySQL podržava sistem verzija za poglede
- Kada se pogled izmeni ili zameni pravi se rezervna kopija pogleda koja se čuva u arc fascikli
- Naziv fajla iz rezervne kopije je *ime_pogleda.frm-00001*.
- Nova izmena u fajlu kreiraće novi fajl sa imenom *ime_pogleda.frm-00002*.

OGRANIČENJA POGLEDA U MYSQL-U

- U pogledu se ne može napraviti **indeks**
 - MySQL koristi indekse osnovnih tabela kada se pokrene upit za prikaz rezultata pogleda
 - Za upite koji pozivaju pogled (privremena tabela), indeksi se ne koriste
- Ne mogu se koristiti **podupiti iz FROM** klauzule u pogledu pre MySQL 5.7.7 verzije
- MySQL ne prijavljuje grešku ukoliko se obriše ili preimenuje osnovna tabela na koju se pogled vezuje
 - MySQL poništava pogled
 - **CHECK TABLE** naredba se koristi za proveru pogleda
- Jednostavan pogled se može ažurirati dinamički
 - Pogled sastavljen od više kompleksnih JOIN povezivanja, podupita ne može biti ažuriran dinamički.

SINTAKSA- KREIRANJE POGLEDA

```
CREATE
    [ALGORITAM = {MERGE | TEMPTABLE | UNDEFINED}]
VIEW [ime_baze].[ime_pogleda]
AS
[SELECT iskaz]
```

- MySQL može da koristi jedan od tri algoritma za kreiranje pogleda.
- **MERGE**
 - Kombinuje ulazni upit sa SELECT iskazom u jedan upit a zatim vraća rezultat
 - Nije dozvoljen u slučajevima kada koristimo agregacione funkcije (**MIN**, **MAX**, **COUNT**,...) ili **DISTINCT**, **GROUP BY**, **HAVING**, **LIMIT**, **UNION**, **UNION ALL** i podupite
 - Ukoliko sadrži neki od navedenih iskaza ili funkcija algoritam se menja u **UNDEFINED**

SINTAKSA- KREIRANJE POGLEDA

```
CREATE
    [ALGORITAM = {MERGE | TEMPTABLE | UNDEFINED}]
VIEW [ime_baze].[ime_pogleda]
AS
[SELECT iskaz]
```

- MySQL može da koristi jedan od tri algoritma za kreiranje pogleda.
- **MERGE ALGORITAM**
 - Kombinuje ulazni upit sa SELECT iskazom u jedan upit a zatim vraća rezultat
 - Nije dozvoljen u slučajevima kada koristimo agregacione funkcije (**MIN, MAX, COUNT,...**) ili **DISTINCT, GROUP BY, HAVING, LIMIT, UNION, UNION ALL** i **podupite**
 - Ukoliko sadrži neki od navedenih iskaza ili funkcija algoritam se menja u **UNDEFINED**

SINTAKSA- KREIRANJE POGLEDA

```
CREATE
    [ALGORITAM = {MERGE | TEMPTABLE | UNDEFINED}]
VIEW [ime_baze].[ime_pogleda]
AS
[SELECT iskaz]
```

- MySQL može da koristi jedan od tri algoritma za kreiranje pogleda.
- **TEMPTABLE ALGORITAM**
 - Kreira se privremena tabela zasnovana na select upitu a onda se izvršava ulazni upit nad njom.
 - Algoritam je sporiji u odnosu na MERGE algoritam usled pravljenja i premeštanja podataka i rezultata u nju.
 - Algoritam ne dozvoljava ažuriranje podataka u tabelama na kojima je pogled zasnovan

SINTAKSA- KREIRANJE POGLEDA

```
CREATE
    [ALGORITAM = {MERGE | TEMPTABLE | UNDEFINED}]
VIEW [ime_baze].[ime_pogleda]
AS
[SELECT iskaz]
```

○ IME POGLEDA

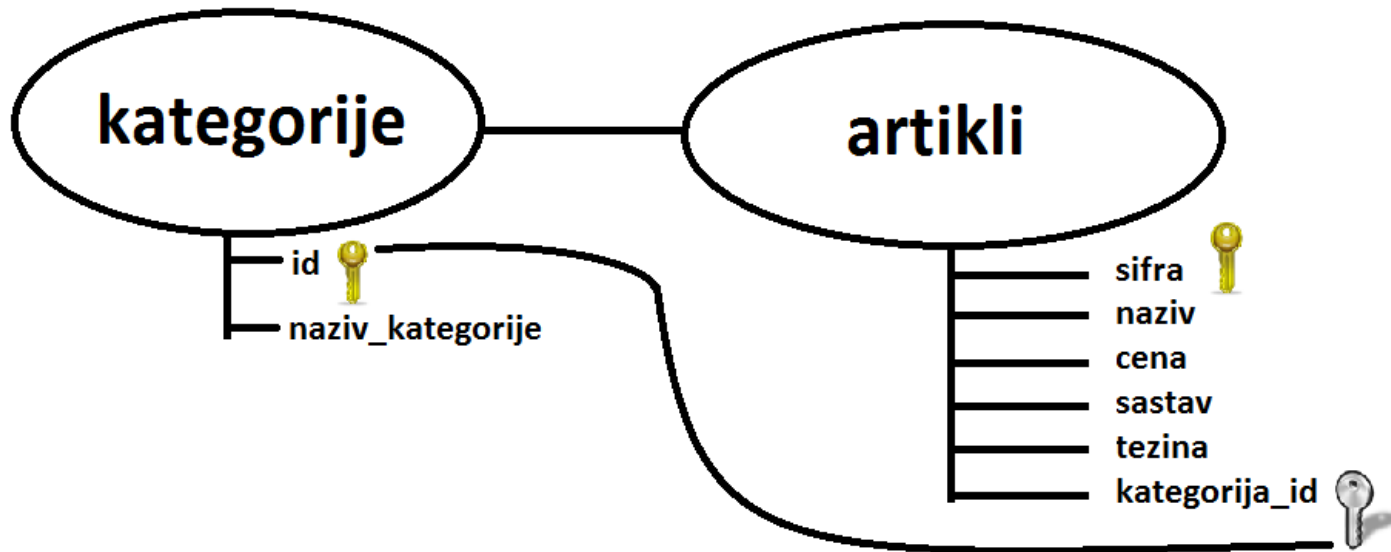
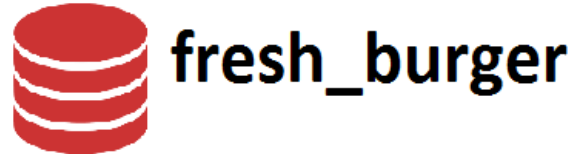
- POGLEDI i TABELE koriste isti imenski prostor, ne mogu imati isto ime
- Ime pogleda mora da prati pravila imenovanja tabela

SINTAKSA- KREIRANJE POGLEDA

```
CREATE
    [ALGORITAM = {MERGE | TEMPTABLE | UNDEFINED}]
VIEW [ime_baze].[ime_pogleda]
AS
[SELECT iskaz]
```

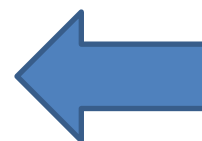
- **SELECT ISKAZ**
- U SELECT iskazu može se uključiti bilo koja tabela ili pogled koji posoje u bazi
 - SELECT može da sadrži podupit u WHERE ali ne u FROM iskazu
 - SELECT ne sme upućivati na bilo koje promenjive
 - SELECT ne sme upućivati na parametre pripremljenih iskaza (prepared statements)

ER DIJAGRAM



ŠEMA BP

sifra	naziv	cena	sastav	tezina	kategorija_id
1	hamburger	200	burger meso, pomfrit	500	1
2	cheeseburger	220	burger meso, topljeni sir, pomfrit	520	1
3	baconburger	280	burger meso, topljeni sir, slanina, burger sos, po...	540	1
4	chickenburger	220	pileci kroket, pomfrit	470	1
5	vegebudger	220	kroket od povrca, topljeni sir, pomfrit	480	1
6	doublecheeseburger	350	burger meso x 2, topljeni sir x 2, pomfrit	650	1
7	Deluxeburger	350	burger meso, topljeni sir x2, slanina, prsuta, bur...	590	1
8	index sendvic	190	pavlaka, kackavalj, sampinjoni, grilovana sunka	480	2
9	deluxe sendvic	200	pavlaka, kackavalj, prsuta, slanina, suvi vrat	450	2
10	pikant sendvic	180	ajvar, feta, jaje, kulen	390	2
11	kajgana slanina sendvic	160	pavlaka, kackavalj, jaja, slanina	450	2
12	tunjevina sendvic	170	pavlaka, feta, tunjevina, masline	450	2
13	vege sendvic	180	pavlaka, kackavalj, sampinjoni, kolutici paprike	390	2
14	palacinka nutella	120	Nutella krem	280	3
15	palacinka eurokrem	100	Eurokrem	280	3
16	kafa	70	Nescafe Dolce Gusto Lungo	200	4
17	coca-cola	80	coca-cola 0,5l	500	4



artikli

kategorije



				id	naziv_kategorije			
<input type="checkbox"/>		Promeni		Kopiraj		Obriši	1	burgeri
<input type="checkbox"/>		Promeni		Kopiraj		Obriši	2	sendvici
<input type="checkbox"/>		Promeni		Kopiraj		Obriši	3	palacinke
<input type="checkbox"/>		Promeni		Kopiraj		Obriši	4	pica

KREIRANJE JEDNOSTAVNOG POGLEDA

```
1 CREATE VIEW p_cene
2 AS
3 SELECT naziv, cena
4 FROM artikli
```

○ **Kreiranje pogleda**

```
1 SELECT *
2 FROM p_cene
```

○ **Pokretanje pogleda**

KREIRANJE JEDNOSTAVNOG POGLEDA

Kreiranje pogleda

```
1 CREATE VIEW p_cene
2 AS
3 SELECT naziv, cena
4 FROM artikli
```

naziv	cena
hamburger	200
cheeseburger	220
baconburger	280
chickenburger	220
vegeburger	220
doublecheeseburger	350
Deluxeburger	350
index sendvic	190
deluxe sendvic	200
pikant sendvic	180
kajgana slanina sendvic	160
tunjevina sendvic	170
vege sendvic	180
palacinka nutella	120
palacinka eurokrem	100
kafa	70
coca-cola	80

Rezultat
pogleda

Pokretanje pogleda

```
1 SELECT *
2 FROM p_cene
```

POGLED ZASNOVAN NA DRUGOM POGLEDU

Kreiranje pogleda koji poziva drugi pogled

```
1 CREATE VIEW p_100do200
2 AS
3 SELECT *
4 FROM p_cene
5 WHERE cena<200 AND cena>100
```

Pokretanje pogleda

```
1 SELECT *
2 FROM p_100do200
```

naziv	cena
index sendvic	190
pikant sendvic	180
kajgana slanina sendvic	160
tunjevina sendvic	170
vege sendvic	180
palacinka nutella	120

Rezultat pogleda

POGLED KOJI POVEZUJE VIŠE TABELA

Kreiranje pogleda koji poziva drugi pogled

```
CREATE VIEW p_artikl_kategorija  
AS  
SELECT naziv, cena, naziv_kategorije  
FROM artikli  
INNER JOIN kategorije ON artikli.kategorija_id=kategorije.id  
ORDER BY kategorije.id DESC
```

Pokretanje pogleda

```
SELECT *  
FROM p_artikl_kategorija
```

Rezultat pogleda

naziv	cena	naziv_kategorije
kafa	70	pica
coca-cola	80	pica
palacinka nutella	120	palacinke
palacinka eurokrem	100	palacinke
index sendvic	190	sendvici
deluxe sendvic	200	sendvici
pikant sendvic	180	sendvici
kajgana slanina sendvic	160	sendvici
tunjevina sendvic	170	sendvici
vege sendvic	180	sendvici
hamburger	200	burgeri
cheeseburger	220	burgeri
baconburger	280	burgeri
chickenburger	220	burgeri
vegeburger	220	burgeri
doublecheeseburger	350	burgeri
Deluxeburger	350	burgeri

POGLED SA PODUPITOM

Kreiranje pogleda koji poziva drugi pogled

```
1 CREATE VIEW p_najskuplji
2 AS
3 SELECT *
4 FROM artikli
5 WHERE cena = (
6     SELECT MAX(cena)
7     FROM artikli
8 )
```

Pokretanje pogleda

```
SELECT * FROM 'p_najskuplji'
```

Rezultat pogleda

sifra	naziv	cena	sastav	tezina	kategorija_id
6	doublecheeseburger	350	burger meso x 2, topljeni sir x 2, pomfrit	650	1
7	Deluxeburger	350	burger meso, topljeni sir x2, slanina, prsuta, bur...	590	1

PRIKAZ SVIH KREIRANIH POGLEDA U BAZI

Your SQL query has been executed successfully.

`SHOW FULL TABLES`

Profilisanje [[Edit inline](#)] [

+ Opcije

Tables_in_evidencija	Table_type
tblradnik	BASE TABLE
tblsef	BASE TABLE
view_plata	VIEW

UVOD U MySQL DINAMIČKE POGLEDE

- MySQL pogledi nam pored čitanja podataka omogućavaju i dinamičko ažuriranje podataka korišćenjem UPDATE, INSERT i DELETE isakza.
- Ažuriranje podataka kroz pogled ima sledeća ograničenja:
 - Agregatne funkcije
 - DISTINCT
 - GROUP BY
 - HAVING
 - UNION
 - LEFT JOIN ili OUTER JOIN
 - Podupisat u SELECT ili WHERE klauzuli koja ukazuje na tabelu koja se pojavila u FROM klauzuli
 - Algoritam privremene tabelle (TEMPTABLE)

AŽURIRANJE ZAPISA

Pogled prikazuje nazive i težinu artikla u opadajućem redosledu

```
1 CREATE VIEW p_tezine
2 AS
3 SELECT naziv, tezina
4 FROM artikli
5 ORDER BY tezina DESC
```

Pokretanje pogleda

```
SELECT * FROM 'p_tezine'
```

naziv	tezina
doublecheeseburger	650
Deluxeburger	590
baconburger	540
cheeseburger	520
hamburger	500
coca-cola	500
vegebunđer	480
index sendvic	480
chickenburger	470
deluxe sendvic	450
kajgana slanina sendvic	450
tunjevina sendvic	450
pikant sendvic	390
vege sendvic	390
palacinka nutella	280
palacinka eurokrem	280
kafa	200

Rezultat pogleda

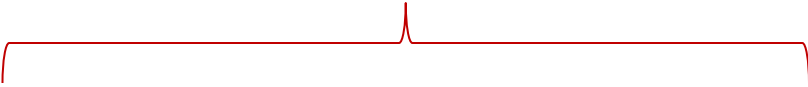
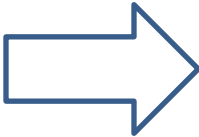
AŽURIRANJE ZAPISA

Želimo da povećamo gramažu
doublecheeseburgera sa 650
na 700 grama.



naziv	tezina
doublecheeseburger	650
Deluxeburger	590
baconburger	540
cheeseburger	520
hamburger	500
coca-cola	500
vegeburger	480
index sendvic	480
chickenburger	470
deluxe sendvic	450
kajgana slanina sendvic	450
tunjevina sendvic	450
pikant sendvic	390
vege sendvic	390

Obzirom da je pogled jednostavan bez
agregacionih funkcija ažuriranje se može
uraditi u pogledu



```
1 UPDATE p_tezine
2 SET tezina = 700
3 WHERE naziv='doublecheeseburger'
```

AŽURIRANJE ZAPISA

Izvršava se pogled nakon ažuriranja podataka

```
1 SELECT *
2 FROM artikli
3 WHERE naziv='doublecheeseburger'
```

Cena je sa 650 ažurirana na 700

+ Opcije									
← T →									
	▼ sifra	naziv	cena	sastav	tezina	kategorija_id			
<input type="checkbox"/>	 Promeni	 Kopiraj	 Obriši	6	doublecheeseburger	350	burger meso x 2, topljeni sir x 2, pomfrit	700	1

PROVERA DA LI JE AŽURIRANJE POGLEDA MOGUĆE

Sintaksa proverava da li se pogledi koji se nalaze u bazi podataka fresh_burger mogu ažurirati

```
1 SELECT
2     table_name, is_updatable
3 FROM
4     information_schema.views
5 WHERE
6     table_schema = 'fresh_burger';
```

table_name	is_updatable
sql.php?table=p_100do200&token=5c9023c2eff114e4f1dd8da8aec0e29a	YES
sql.php?table=p_artikl_kategorija&token=5c9023c2eff114e4f1dd8da8aec0e29a	YES
sql.php?table=p_cene&token=5c9023c2eff114e4f1dd8da8aec0e29a	YES
sql.php?table=p_najskuplji&token=5c9023c2eff114e4f1dd8da8aec0e29a	YES
sql.php?table=p_tezine&token=5c9023c2eff114e4f1dd8da8aec0e29a	YES

Svi pogledi u bazi se mogu koristiti za ažuriranje podataka

BRISANJE ZAPISA

Brisanje svih zapisa gde naziv artikla počinje sa kajgana

```
1 DELETE FROM p_tezine
2 WHERE naziv REGEXP '^kajgana'
```

Izvršenje pogleda

```
SELECT * FROM artikli
```

sifra	naziv	cena	sastav	tezina	kategorija_id
1	hamburger	200	burger meso, pomfrit	500	1
2	cheeseburger	220	burger meso, topljeni sir, pomfrit	520	1
3	baconburger	280	burger meso, topljeni sir, slanina, burger sos, po...	540	1
4	chickenburger	220	pileci kroket, pomfrit	470	1
5	vegeburger	220	kroket od povrca, topljeni sir, pomfrit	480	1
6	doublecheeseburger	350	burger meso x 2, topljeni sir x 2, pomfrit	700	1
7	deluxeburger	350	burger meso, topljeni sir x2, slanina, prsuta, bur...	590	1
8	index sendvic	190	pavlaka, kackavalj, sampinjoni, grilovana sunka	480	2
9	deluxe sendvic	200	pavlaka, kackavalj, prsuta, slanina, suvi vrat	450	2
10	pikant sendvic	180	ajvar, feta, jaje, kulen	390	2
12	tunjevina sendvic	170	pavlaka, feta, tunjevina, masline	450	2
13	vege sendvic	180	pavlaka, kackavalj, sampinjoni, kolutici paprike	390	2
14	palacinka nutella	120	Nutella krem	280	3
15	palacinka eurokrem	100	Eurokrem	280	3
16	kafa	70	Nescafe Dolce Gusto Lungo	200	4
17	coca-cola	80	coca-cola 0,5l	500	4