



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. Όψεις
2. Όψεις με δυνατότητα ενημέρωσης
3. Εισαγωγές - Διαγραφές σε Όψεις

Χ.

Σμαραγδένιος Χορηγός Μαθήματος

Πάνος Γ.

Ασημένιος Χορηγός Μαθήματος

ΜΑΘΗΜΑ 2.3: Όψεις

1. Όψεις

Όψη (View) ή Εικονικός Πίνακας (Virtual Table):

- Είναι ένα αποθηκευμένο ερώτημα, το οποίο συμπεριφέρεται ως συνήθης πίνακας.
- Συντακτικό δημιουργίας όψης:

```
CREATE [OR REPLACE] view_name [col1, col2, ... ]
AS SELECT ...
```

- Με την OR REPLACE γίνεται αντικατάσταση της όψης (εφόσον αυτή υπάρχει)
- Τα col1, col2, ... είναι οι νέες ονομασίες των στηλών (αν παραλειφθούν διατηρούνται οι αρχικές ονομασίες)
- Συντακτικό καταστροφής όψης:

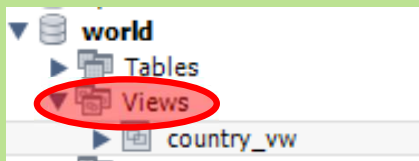
```
DROP view_name;
```

Παράδειγμα 1: DB world, createview.sql

```
CREATE OR REPLACE VIEW country_vw AS
SELECT Code, Name, Continent, Capital, Code2
FROM country;
```

Παρατήρηση:

- Στο MySQL Workbench βρίσκουμε τις όψεις ακριβώς κάτω από τους πίνακες:



- Μετά τον ορισμό της, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την όψη σε οποιοδήποτε ερώτημα, σαν να ήταν ένας συνήθης πίνακας.

Παράδειγμα 2: DB world, viewinquery.sql

```
SELECT cv.name AS country, COUNT(*) as cities
FROM country_vw cv JOIN city ct
ON cv.code = ct.countrycode
GROUP BY cv.code
ORDER BY 1;
```

Χρήσεις των όψεων:

- Για να περιορίσουμε τη θέαση των πραγματικών δεδομένων (δίνουμε προς τα έξω π.χ. λιγότερες στήλες)
- Για να έχουμε διαφορετικές θεάσεις των δεδομένων ανάλογα με τους χρήστες (π.χ. διαφορετικοί χρήστες θα βλέπουν διαφορετικές στήλες)
- Για να απλοποιήσουμε τα ερωτήματα. Μία όψη μπορεί να είναι ένα περίπλοκο ερώτημα, το οποίο το χρησιμοποιούμε έπειτα ως έναν απλό πίνακα.

Άσκηση 1:

Κατασκευάστε μία όψη με όνομα country_languages η οποία θα έχει δύο στήλες: country και languages (πλήθος γλωσσών). Σημείωση: Για να αναδειχθεί ότι μία όψη μπορεί να οριστεί μέσω άλλων όψεων, απαγορεύεται στην κατασκευή της όψης να χρησιμοποιήσετε τον πίνακα country.

ΜΑΘΗΜΑ 2.3: Όψεις

2. Όψεις με Δυνατότητα Ενημέρωσης

Μία όψη λέμε ότι έχει δυνατότητα ενημέρωσης (updatable view)

αν κατά τον ορισμό της εφαρμόσαμε τα ακόλουθα:

- Δεν χρησιμοποιήσαμε DISTINCT
- Δεν χρησιμοποιήσαμε συναρτήσης σώρευσης, GROUP BY και HAVING
- Δεν χρησιμοποιήσαμε την UNION

Παράδειγμα 3: DB emp, updatable.sql

```
CREATE OR REPLACE VIEW dpt_vw AS
```

```
SELECT dept_name
```

```
FROM departments;
```

```
UPDATE dpt_vw
```

```
SET dept_name = 'Βύζας Μεγάρων'
```

```
WHERE dept_name = 'οσφπ';
```

```
SELECT *
```

```
FROM departments;
```

Παράδειγμα 4: DB emp, nonupdatable.sql

```
CREATE OR REPLACE VIEW non_upd AS
```

```
SELECT dept_name, count(*) as cnt
```

```
FROM departments;
```

WITH CHECK OPTION:

- Προκαλεί λάθος αν κάνουμε ενημέρωση σε γραμμή, που προκαλεί αυτή η γραμμή να μην συμπεριλαμβάνεται στην όψη.
- Συντακτικό (μπαίνει στο τέλος του ορισμού της όψης):

```
CREATE [OR REPLACE] view_name [col1, col2, ... ]  
AS SELECT ...  
WITH CHECK OPTION;
```

Παράδειγμα 5: DB emp, checkoption.sql

```
CREATE OR REPLACE VIEW dpt_vw AS
```

```
SELECT dept_no
```

```
FROM departments
```

```
WHERE dept_no < 4
```

```
WITH CHECK OPTION;
```

```
UPDATE dpt_vw
```

```
SET dept_no = 9
```

```
WHERE dept_no = 1;
```

Σε μία όψη με δυνατότητα ενημέρωσης (updatable view)

μπορούμε να κάνουμε εισαγωγές - διαγραφές

- **Εισαγωγές σε όψη:** Απαιτείται οι στήλες που δεν ορίζονται στην όψη να έχουν default values και η όψη να είναι επί ενός πίνακα.
- **Διαγραφές σε όψη:** Απαιτείται όψη επί ενός πίνακα.
- Ειδικά για την εισαγωγή, η επιλογή WITH CHECK OPTION, σημαίνει ότι τα νέα δεδομένα που εισάγονται στην όψη, θα πρέπει να εμφανίζονται σε αυτήν.

Παράδειγμα 6: DB emp, insertview.sql

```
CREATE OR REPLACE VIEW employee_names AS  
SELECT first_name, last_name  
FROM employees;
```

```
INSERT INTO employee_names  
VALUES ('Samwise', 'Gamgee');
```

Παράδειγμα 6: DB emp, deleteview.sql

```
CREATE OR REPLACE VIEW employee_names AS  
SELECT first_name, last_name  
FROM employees;
```

```
INSERT INTO employee_names  
VALUES ('Samwise', 'Gamgee');
```

Άσκηση 2: DB: emp

Ορίστε όψη με όνομα dpt_manager με τις εξής δύο στήλες:

- department: όνομα τμήματος
- manager: ονοματεπώνυμο του manager του τμήματος

Έπειτα, εισάγετε κατάλληλα δεδομένα στους πίνακες της βάσης, ώστε να εμφανίζονται εγγραφές στην όψη.