

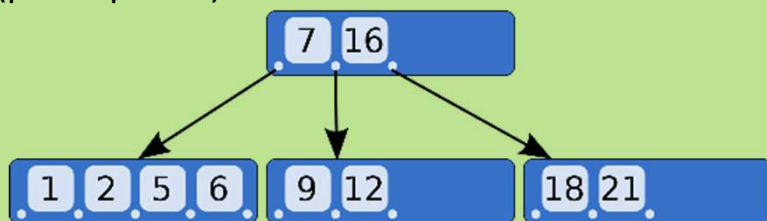


ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:
1. Ευρετήρια

ΜΑΘΗΜΑ 2.4: Ευρετήρια

1. Ευρετήρια

- Υποθέστε ότι έχουμε ένα ερώτημα που επιστρέφει τις γραμμές που έχουν μία συγκεκριμένη τιμή σε μία στήλη.
- Η MySQL κάνει σειριακή αναζήτηση.
- Ωστόσο μπορούμε να κάνουμε την αναζήτηση πολύ πιο γρήγορη, κατασκευάζοντας ένα **ευρετήριο (index)** επί της συγκεκριμένης στήλης.
- Η MySQL θα κατασκευάσει μία δομή δεδομένων (ονομάζεται B-δένδρο) επί της στήλης ώστε ο εντοπισμός να γίνεται σε πολύ λίγα βήματα:
- π.χ. (βλέπε βίντεο)



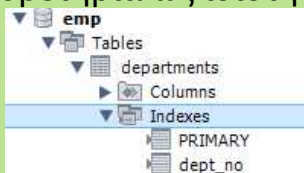
img source: <https://en.wikipedia.org/wiki/B-tree>

Η MySQL κατασκευάζει αυτόματα ευρετήρια:

- Για τις **στήλες - κλειδιά (πρωτεύοντα και ξένα)**
- Για στήλες που έχουν **περιορισμό μοναδικότητας (UNIQUE)**

Ευρετήρια στο MySQL Workbench:

- Βλέπουμε τα ευρετήρια ως ιδιότητα του πίνακα:



Δημιουργία Ευρετηρίου:

```
CREATE [UNIQUE] INDEX index_name
ON table_name (col1, [col2,... ])
```

- Συνήθως τα ευρετήρια είναι επί μίας στήλης
- Ευρετήρια επί δύο στηλών, σημαίνει πρώτα ταξινόμηση κατά την πρώτη στήλη, έπειτα κατά τη δεύτερη κ.ο.κ.
- **UNIQUE INDEX:** Είναι εναλλακτικός τρόπος για να ορίσουμε ότι τα περιεχόμενα της στήλης θα είναι μοναδικά (όχι ιδιαίτερα χρήσιμο)

Καταστροφή Ευρετηρίου:

```
DROP INDEX index_name
```

Παράδειγμα 1: DB: emp, script: indexes.sql

```
CREATE INDEX employees_last_name_idx
ON employees(last_name);
CREATE INDEX departments_name_idx
ON departments(dept_name);
```

Παρατηρήσεις:

- Δημιουργούμε ευρετήρια σε στήλες που χρησιμοποιούνται σε queries συχνά.
- Αν μία στήλη που έχει ευρετήριο χρησιμοποιείται συχνά σε ενημερώσεις/διαγραφές, τότε αυτές θα είναι πιο αργές, αφού η τροποποίηση των δεδομένων θα απαιτεί και την ενημέρωση των ευρετηρίων.