



Αντώνης Χρυσόπουλος  
Χριστίνα Αυδίκου  
Στέλιος Μόσχογλου  
Θεοδόσης Σουργκούνης

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ MYSQL

MySQL For Dummies

# Δείτε απόψε στον Κινηματογράφο «Αντιγόνη»

1. Βάσεις Δεδομένων
2. Πίνακες, Στήλες, Πεδία
3. Σχήματα Βάσεων Δεδομένων
4. phpMyAdmin
5. Εισαγωγή στη γλώσσα SQL
6. SELECT, WHERE
7. INSERT INTO, DELETE, UPDATE
8. Συνδυασμός PHP/MySQL

# Πρώτο Πρόγραμμα

---

1. Βάσεις Δεδομένων

# Τι είναι Βάση Δεδομένων?

- Η Βάση Δεδομένων είναι μια συλλογή από σχετικά μεταξύ τους δεδομένα - αντικείμενα.
- Σκοπός της είναι να διευκολύνει τον χρήστη στην εισαγωγή, διαγραφή, χειρισμό και επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων.
- Τα δεδομένα που χειρίζεται είναι δυναμικά, δηλαδή αλλάζουν συνεχώς.

# Χρήστες Βάσεων Δεδομένων

- Είναι όσοι χρησιμοποιούν την Βάση Δεδομένων είτε για να αποκτήσουν πληροφορίες είτε για να την συντηρήσουν.
  - ▣ Διαχειριστής Συστήματος.
  - ▣ Ιδιοκτήτης Βάσης Δεδομένων.
  - ▣ Χρήστες με διάφορες διαβαθμίσεις δικαιωμάτων.



# Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων

- Είναι το λογισμικό που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν και να χρησιμοποιούν μια Βάση Δεδομένων.
- Δυνατότητες που παρέχει στους χρήστες:
  1. Ορισμός Βάσης Δεδομένων.
  2. Κατασκευή Βάσης Δεδομένων.
  3. Χρήση / Προσπέλαση Βάσης Δεδομένων.
  4. Διαγραφή Βάσης Δεδομένων.

## Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (2)

- Θα μπορούσαμε να υλοποιήσουμε μια Βάση Δεδομένων και χωρίς την χρήση Συστήματος Διαχείρισης (πχ. με χρήση αρχείων).
- Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματά του είναι:
  1. Ευκολία στην σχεδίαση και την υλοποίηση.
  2. Γρήγορη ανάπτυξη εφαρμογών.
  3. Ακεραιότητα δεδομένων - Ασφάλεια.
  4. Επίπεδα χρηστών – Έλεγχος πρόσβασης.
  5. Ταυτόχρονη χρήση από πολλούς χρήστες.
  6. Ελέγχος ορθότητας – Πλεονασμών.
  7. Έτοιμες συναρτήσεις - Αλγόριθμοί

# Δομή Σ. Δ. Βάσεων Δεδομένων

- Το Σύστημα Διαχείρισης παρέχει μια γλώσσα υποβολής ερωτήσεων προς την Βάση Δεδομένων.
- Οι ερωτήσεις αυτές επεξεργάζονται από το **Λογισμικό Χειρισμού Ερωτήσεων** και μετατρέπονται σε εντολές για ανάκληση ή επεξεργασία δεδομένων.
- Το **Λογισμικό Αποθήκευσης και Ανάκλησης Δεδομένων** αναλαμβάνει να μεταφέρει τις εντολές του χρήστη στο επίπεδο του υλικού.





# Αρχιτεκτονική Βάσεων Δεδομένων

## 1. Εξωτερικό Επίπεδο

- ▣ Παρουσίαση δεδομένων στον χρήστη της Βάσης.

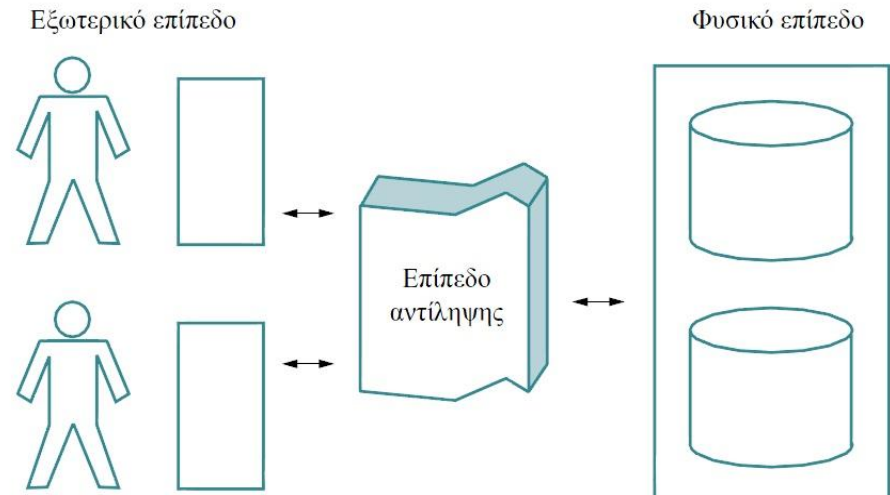
## 2. Επίπεδο Αντίληψης

- ▣ Συνδέει το φυσικό επίπεδο με το εξωτερικό επίπεδο.
- ▣ Επεξεργάζεται τις εντολές του χρήστη και βρίσκει την κατάλληλη πληροφορία στην Βάση.
- ▣ Μεταφράζει τις εντολές του χρήστη σε εντολές κατανοητές από το **Μηχανισμό Ανάκλησης και Αποθήκευσης Δεδομένων**

# Αρχιτεκτονική Βάσεων Δεδομένων

## 3. Φυσικό Επίπεδο

- Το επίπεδο όπου τα δεδομένα είναι αποθηκευμένα σε μορφή bytes στον σκληρό δίσκο.
- Περιλαμβάνει τις έννοιες
  1. Πίνακας
  2. Εγγραφή
  3. Πεδίο
  4. Τιμή Πεδίου
  5. Τύπος Δεδομένων



# Trailers

1. Βάσεις Δεδομένων ✓
2. Πίνακες, Στήλες, Πεδία

# Σχεσιακή Βάση Δεδομένων

- Τα δεδομένα της Βάσης αποθηκεύονται σε **πίνακες**.
- Ένας **πίνακας** αντιπροσωπεύει μια **σχέση**.
- Κάθε **σχέση** αποτελείται από **M στοιχεία**.
  - ▣ Κάθε **στοιχείο** ανήκει σε ένα **Τύπο Δεδομένων**.
- **Εγγραφή**: Κάθε M-άδα για την οποία αληθεύει η σχέση.
- **Πεδίο (ή Στήλη)**: Κάθε ένα στοιχείο της M-αδας.
- **Τιμή Πεδίου**: Η τιμή ενός πεδίου για μια συγκεκριμένη εγγραφή.

# 5 Best Selling Albums Of All Time

Όνομα Πίνακα

Όνομα	Καλλιτέχνης	Έτος	Είδος	Πωλήσεις
Thriller	Michael Jackson	1982	Pop / R & B	112M
Back In Black	AC/DC	1980	Hard Rock	49M
Dark Side Of The Moon	Pink Floyd	1980	Progressive Rock	45M
The Bodyguard OST	Whitney Houston	1992	Soundtrack	44M
Bat Out Of Hell	Meat Loaf	1977	Classic Rock	43M

Πίνακας

# 5 Best Selling Albums Of All Time

Τίτλος Πεδίου

Όνομα	Καλλιτέχνης	Έτος	Είδος	Πωλήσεις
Thriller	Michael Jackson	1982	Pop / R & B	112M
Back In Black	AC/DC	1980	Hard Rock	49M
Dark Side Of The Moon	Pink Floyd	1980	Progressive Rock	45M
The Bodyguard OST	Whitney Houston	1992	Soundtrack	44M
Bat Out Of Hell	Meat Loaf	1977	Rock	43M

Πεδίο

# Τύποι Πεδίου

- Κάθε πεδίο αποθηκεύει συγκεκριμένο τύπο δεδομένων
  - int: Ακέραιος αριθμός.
  - float: Δεκαδικός αριθμός.
  - text: Αλφαριθμητικό.
  - char(n): Αλφαριθμητικό σταθερού μεγέθους n.
  - varchar(n): Αλφαριθμητικό μέγιστου μεγέθους n.
  - date: Ημερομηνία.
  - datetime: Ημερομηνία και ώρα.

Και πολλοί άλλοι...

# NULL

- Ειδική τιμή
- Αντιπροσωπεύει την απουσία τιμής
- Ένα πεδίο **μπορεί** να έχει την δυνατότητα να αποθηκεύσει *NULL*;
  - ▣ Και ναι και όχι
  - ▣ Το καθορίζουμε στο σχήμα



# 5 Best Selling Albums Of All Time

Όνομα	Καλλιτέχνης	Έτος	Είδος	Πωλήσεις
Thriller	Michael Jackson	1982	Pop / R & B	112M
Back In Black	AC/DC	1980	Hard Rock	49M
Dark Side Of The Moon	Pink Floyd	1980	Progressive Rock	45M
The Bodyguard OST	Whitney Houston	1992	Soundtrack	44M
Bat Out Of Hell	Meat Loaf	1977	Rock	43M

Εγγραφή



# 5 Best Selling Albums Of All Time

Όνομα	Καλλιτέχνης	Έτος	Είδος	Πωλήσεις
Thriller	Michael Jackson	1982	Pop / R & B	112M
Back In Black	AC/DC	1980	Hard Rock	49M
Dark Side Of The Moon	Pink Floyd	1980	Progressive Rock	45M
The Bodyguard OST	Whitney Houston	1992	Soundtrack	44M
Bat Out Of Hell	Meat Loaf	1977	Rock	43M

Τιμή Πεδίου



# Σσσο, αρχίζει...

1. Βάσεις Δεδομένων
2. Πίνακες, Στήλες, Πεδία
3. Σχήματα Βάσεων Δεδομένων

# Σχήμα - Ονοματολογία

- Σχήμα ονομάζεται η δομή των πινάκων και των στηλών μιας Βάσης Δεδομένων.
- Για την δημιουργία σχήματος σκεφτόμαστε:
  - ▣ Τι είδους αντικείμενα θα αποθηκεύσουμε? => Πίνακες
  - ▣ Τι ιδιότητες έχει κάθε τέτοιο αντικείμενο? => Πεδία
- Ονοματολογία Βάσεων – Πινάκων – Πεδίων
  - ▣ Αρχίζουν από γράμμα.
  - ▣ Περιέχουν λατινικά γράμματα, αριθμούς, underscore (\_).
  - ▣ Είναι case sensitive.

# Παράδειγμα Σχήματος

- Μουσική Εγκυκλοπαίδεια
- Τι είδους αντικείμενα χρειαζόμαστε?
  - ▣ Τραγούδια
  - ▣ **Καλλιτέχνες**
  - ▣ Μπάντες
  - ▣ Αλμπουμ
- Τι ιδιότητες χρειαζόμαστε για κάθε αντικείμενο?

# Παράδειγμα Σχήματος (2)

- **Καλλιτέχνης (Artist)**
  - Όνομα (name)
  - Επίθετο (lastname)
  - Ημερομηνία Γέννησης (birthdate)
  - Χώρα (country)
  - Είδος (genre)

# Παράδειγμα Σχήματος (3)

name	lastname	birthdate	country	genre
Michael	Jackson	29/08/1959	USA	Pop / R & B
Whitney	Houston	09/08/1963	USA	Soul / R & B
Tarja	Turunen	17/08/1977	Finland	Metal
Σώτης	Βολάνης	10/11/1971	Ελλάδα	Γύφτικο



# Μοναδικό Αναγνωριστικό (id)

- Σε κάθε πίνακα έχουμε μια στήλη-αναγνωριστικό.
- Συνήθως την ονομάζουμε
  - ▣ id
  - ▣ Όνομα πίνακα + id => artistid
- Είναι θετικοί φυσικοί αριθμοί
- Ξεκινούν από το 1.
- Κάθε νέα εγγραφή έχει τον επόμενο αριθμό.
  - ▣ Αυτό ρυθμίζεται για να γίνεται αυτόματα από το σύστημα της Βάσης Δεδομένων με `AUTO_INCREMENT`.



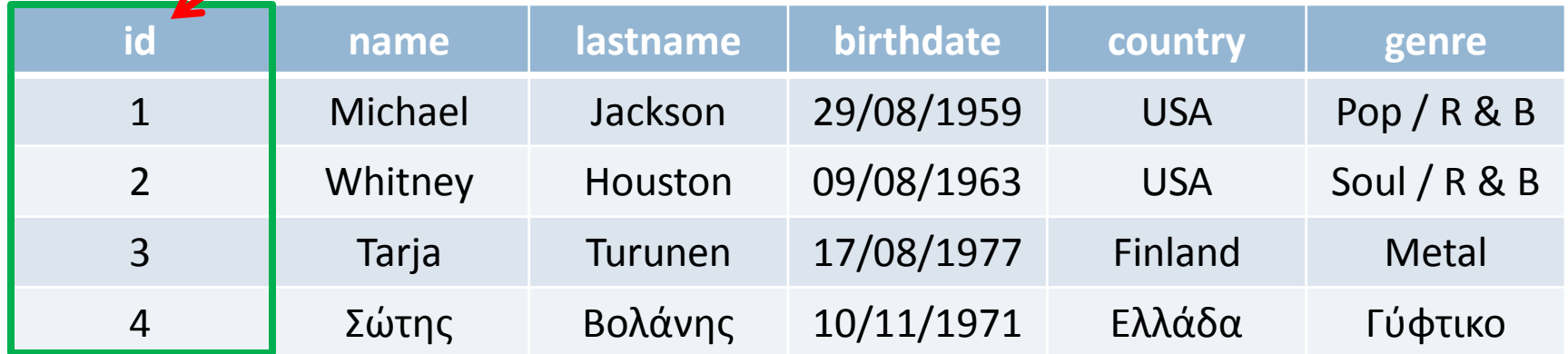
# Μοναδικό Αναγνωριστικό (id)

- Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να
  - Αναφερθούμε σύντομα σε μια εγγραφή
    - Ο καλλιτέχνης με id 10.
    - Το τραγούδι με id 123.
    - Το άλμπουμ με id 666 (“Number of The Beast”).
  - Ξεχωρίσουμε δύο εγγραφές με ίδια στοιχεία
    - Καλλιτέχνης **Tom Jones** από **USA**, id 3
- Αυτό το πεδίο ονομάζεται **primary key** (πρωτεύον κλειδί).



# Παράδειγμα Σχήματος (4)

Primary Key



id	name	lastname	birthdate	country	genre
1	Michael	Jackson	29/08/1959	USA	Pop / R & B
2	Whitney	Houston	09/08/1963	USA	Soul / R & B
3	Tarja	Turunen	17/08/1977	Finland	Metal
4	Σώτης	Βολάνης	10/11/1971	Ελλάδα	Γύφτικο

Στήλη

AUTO\_INCREMENT

# Παράδειγμα Σχήματος (5)

## □ Album

- albumid
- title
- year
- studioname
- studiolocation
- studiofunded

## □ Band

- bandid
- name
- country
- year
- studioname
- studiolocation
- studiofunded

# Πίνακας Album

albumid	title	year	studioName	studioLocation	studioFunded
1	Thriller	1982	Westlake	USA	1974
2	Off The Wall	1979	Westlake	USA	1974
3	Bad	1984	Westlake	USA	1974
4	Τσικουλάτα	2004	Vasipap	Greece	2001

Ανεπιθύμητη επανάληψη

# Αποφυγή Επανάληψης

- Για να αποφύγουμε την επανάληψη περίσσειας πληροφορίας στους πίνακες μας, φτιάχνουμε ένα πίνακα ξεχωριστά για τα Recording Studios.
- Studio
  - ▣ studioid
  - ▣ name
  - ▣ location
  - ▣ funded

# Αναφορές Πινάκων

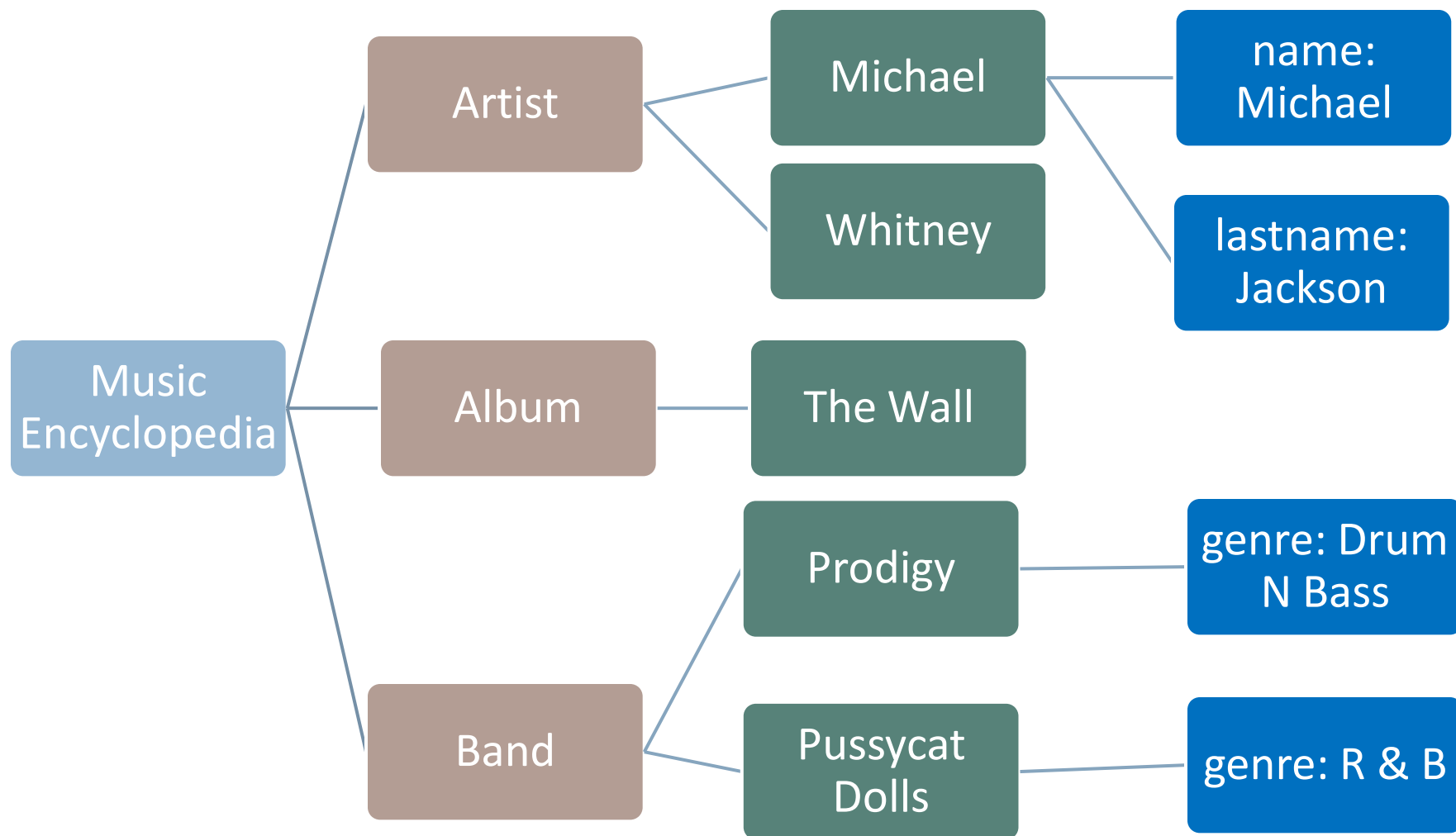
studioid	name	location	funded
1	Westlake	USA	1974
2	Vasipap	Greece	2001

αναφέρεται σε

αναφέρεται σε

albumid	title	year	studioid
1	Thriller	1982	1
2	Off The Wall	1979	1
3	Bad	1984	1
4	Τσικουλάτα	2004	2

# Γραφική Αναπαράσταση Βάσης



# Ο διπλανός μασουλάει όλη την ώρα...

1. Βάσεις Δεδομένων
2. Πίνακες, Στήλες, Πεδία
3. Σχήματα Βάσεων Δεδομένων
4. phpMyAdmin



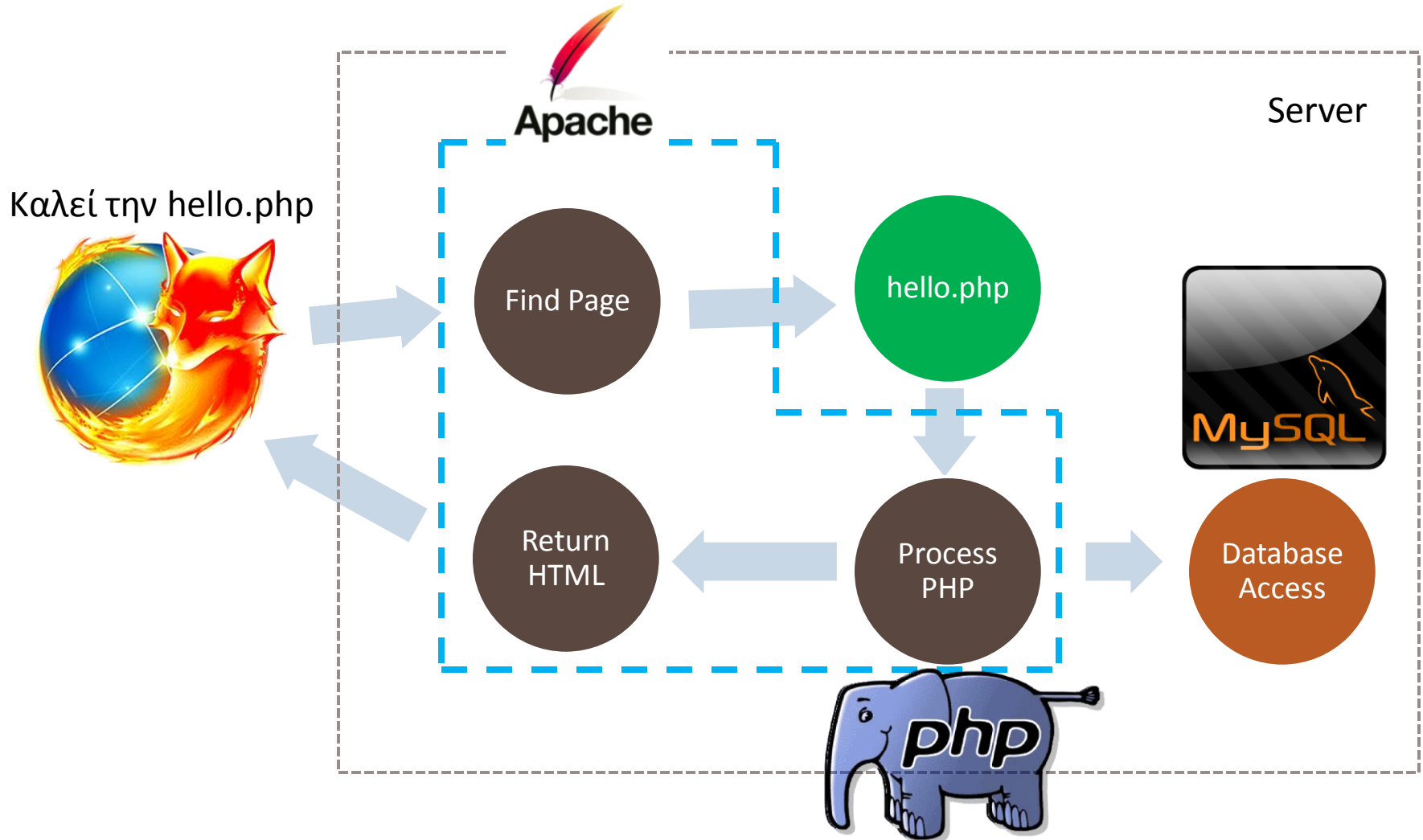
# Δημιουργία Σχήματος Βάσης

- Χρησιμοποιούμε το πρόγραμμα phpMyAdmin.
  - ▣ ή κάποιο άλλο MySQL Client (CLI Client).
- Με αυτό δημιουργούμε το σχήμα μας σε γραφικό περιβάλλον.
- Μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε:
  - ▣ Βάσεις Δεδομένων.
  - ▣ Πίνακες
  - ▣ Πεδία
  - ▣ Εγγραφές
- και να τα μεταβάλλουμε.

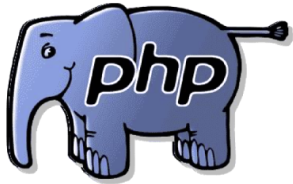
# MySQL Server

- Η MySQL είναι ένα πρόγραμμα Server.
- Συνήθως τρέχει στον ίδιο υπολογιστή με τον Apache.
  - ▣ Σε μεγάλα sites τρέχει σε διαφορετική φυσική τοποθεσία για μεγαλύτερη ασφάλεια και σταθερότητα.
- Η PHP συνδέεται στην MySQL
  - ▣ Στέλνει ερωτήματα σε βάσεις.
  - ▣ Δέχεται τις απαντήσεις.
- Η PHP είναι ένας MySQL client
  - ▣ Ενώ ταυτόχρονα συνεχίζει να τρέχει στον HTTP Server (Apache).

# Διαδρομή Λειτουργιών



# PHP + MySQL = B.F.F.E.



MySQL Client

MySQL Server



→ Φέρε τα στοιχεία του Michael Jackson

← Πάρε τα στοιχεία του Βασιλιά!

→ Προσθεσε στη Βάση την Ke\$ha

← Φίνο γκομενάκι μου φαίνεται! ΟΚ!

→ Διάγραψε από τη Βάση τους βρωμιάρηδες τους Nickelback

← ENNOEITAI! Επιτέλους!

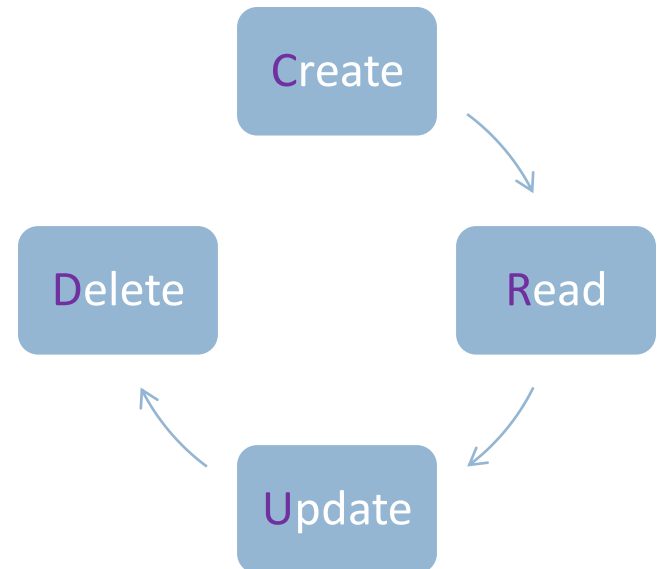


# Διάλλειμα

1. Βάσεις Δεδομένων ✓
2. Πίνακες, Στήλες, Πεδία ✓
3. Σχήματα Βάσεων Δεδομένων ✓
4. phpMyAdmin ✓
5. Εισαγωγή στη γλώσσα SQL

# Ερώτημα

- Μια εντολή προς το Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων.
- Ο τρόπος που επικοινωνούμε με τις Βάσεις.
- Μπορούμε να ζητήσουμε
  - ▣ Δημιουργία Εγγραφών (Create)
  - ▣ Ανάγνωση Εγγραφών (Read)
  - ▣ Ενημέρωση Εγγράφων (Update)
  - ▣ Διαγραφή Εγγραφών (Delete)
- Κύκλος Ζωής Εγγραφής: **CRUD**



# Ερώτημα (2)

- Σε αντίθεση με το σχήμα της Βάσης που το φτιάχνουμε off-line με την phpMyAdmin:
  - ▣ Τα ερωτήματα τρέχουν στον χρόνο εκτέλεσης, πχ. όταν τρέχει ένα PHP Script.
- Παραδείγματα
  - ▣ Ο χρήστης θέλει να δημιουργήσει έναν λογαριασμό πατώντας το κατάλληλο κουμπί στο site.
  - ▣ Καλείτε το PHP Script register.php με HTTP POST.
  - ▣ Τρέχει το ερώτημα προσθήκης των στοιχείων του νέου μέλους.

# Γλώσσα T-SQL

- Χρησιμοποιείται για να γράψουμε τα **ερωτήματα** προς την Βάση.
- Περιγράφει **τι** θέλουμε να συμβεί.
- Οχι **το πως** θέλουμε να συμβεί.
- Κάθε ερώτημα τελειώνει με semicolon (;).
- Space insensitive (τα κενά δεν παίζουν ρόλο).

Ερώτημα	Απάντηση
Δημιουργία	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Εντάξει</b> ή <b>Όχι εντάξει</b></li><li>• Τιμή πρωτεύοντος κλειδιού</li></ul>
Ανάγνωση	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Δεδομένα</b></li></ul>
Επεξεργασία	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Εντάξει</b> ή <b>Όχι εντάξει</b></li><li>• Πλήθος εγγραφών</li></ul>
Διαγραφή	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Εντάξει</b> ή <b>Όχι εντάξει</b></li><li>• Πλήθος εγγραφών</li></ul>



# Η συνέχεια...

1. Βάσεις Δεδομένων ✓
2. Πίνακες, Στήλες, Πεδία ✓
3. Σχήματα Βάσεων Δεδομένων ✓
4. phpMyAdmin ✓
5. Εισαγωγή στη γλώσσα SQL ✓
6. **SELECT, WHERE**

# Ανάγνωση Εγγραφών

## □ Ερώτημα *SELECT*

### ▣ Σύνταξη

*SELECT*

*πεδίο1, πεδίο2, ... , πεδίοN*

*FROM*

*όνομα Πίνακα;*

- ▣ Επιστρέφει συγκεκριμένα πεδία από όλες τις εγγραφές ενός πίνακα.

## □ Παράδειγμα

*SELECT*

*name, lastname*

*FROM*

*Artist;*



name	lastname
Michael	Jackson
Whitney	Houston
Tarja	Turunen
Σώτης	Βολάνης

# Φιλτράρισμα Εγγραφών

## □ Εντολή *WHERE*

### □ Σύνταξη

*WHERE* λογική πρόταση

## □ Οι λογικές προτάσεις:

### □ Παίρνουν τιμή **true (1)** ή **false (0)**.

### □ Μπορούν να περιέχουν

■ **Ονόματα πεδίων:** artistid, name, location.

■ **Σταθερές:** 5, "Hello World!", "20/11/2011".

### □ Αληθεύουν πιθανώς για κάποιες εγγραφές.

### □ Δεν αληθεύουν πιθανώς για άλλες εγγραφές.

# Λογικές Προτάσεις

Τελεστές	Λειτουργία
<code>+, -, *, /</code>	Αριθμητικές πράξεις
<code>OR, AND, NOT</code>	Λογικές πράξεις: ή, και, όχι
<code>=, !=, &lt;, &gt;, &lt;=, &gt;=</code>	Σύγκριση

- Παραδείγματα λογικών προτάσεων
  - ▣ `WHERE name = "Michael"`
  - ▣ `WHERE lastname != "Houston"`
  - ▣ `WHERE artistid < 10`
  - ▣ `WHERE name = "Michael" AND lastname = "Jordan"`
  - ▣ Έλεγχος για `NULL` με τον τελεστή `IS NULL`
    - Π.χ. `WHERE birthdate IS NULL`

# Ανάγνωση Εγγραφών (2)

## □ Ερώτημα *SELECT WHERE*

### ▣ Σύνταξη

*SELECT*

*πεδίο1, πεδίο2, ... , πεδίοN*

*(ή \*)*

*FROM*

*όνομα Πίνακα*

*WHERE*

*λογική πρόταση;*

- ▣ Επιστρέφει συγκεκριμένα πεδία από όλες τις εγγραφές ενός πίνακα που ικανοποιούν την λογική πρόταση.
- ▣ Με το αστεράκι επιστρέφουμε όλα τα πεδία.

## □ Παράδειγμα

*SELECT*

*name, lastname*

*FROM*

*Artist*

*WHERE*

*country = "USA";*



<i>name</i>	<i>lastname</i>
Michael	Jackson
Whitney	Houston

# Πίνακας Αποτελέσματος

- Ο πίνακας που είναι αποθηκευμένος και ο πίνακας που επιστρέφει το ερώτημα μπορεί να είναι διαφορετικοί.
- Διαφορετικά πεδία
  - ▣ Η απάντηση έχει συνήθως μόνο κάποια πεδία.
- Διαφορετικές εγγραφές
  - ▣ Η απάντηση συνήθως έχει μόνο κάποιες εγγραφές.
- Ο προσωρινός πίνακας που επιστρέφεται ονομάζεται **πίνακας αποτελέσματος**.

# Παράδειγμα

## □ Αποθηκευμένος Πίνακας

albumid	title	year	studioid
1	Thriller	1982	1
2	Off The Wall	1979	1
3	Bad	1984	1
4	Τσικουλάτα	2004	2

## □ Πίνακας Αποτελέσματος

title	year
Thriller	1982
Off The Wall	1979
Bad	1984

```
SELECT  
    title, year  
FROM  
    Album  
WHERE  
    studioid = 1;
```

# Αυτός που αλλού έχει παίξει?

1. Βάσεις Δεδομένων ✓
2. Πίνακες, Στήλες, Πεδία ✓
3. Σχήματα Βάσεων Δεδομένων ✓
4. phpMyAdmin ✓
5. Εισαγωγή στη γλώσσα SQL ✓
6. SELECT, WHERE ✓
7. INSERT INTO, DELETE, UPDATE



# Δημιουργία Εγγραφής

## □ Ερώτημα *INSERT INTO*

### ▣ Σύνταξη

*INSERT INTO*

*όνομα Πίνακα*

*SET*

*πεδίο1 = τιμή1,*

*πεδίο2 = τιμή2,*

*...*

*πεδίοN = τιμήN;*

### ▣ Εναλλακτική Σύνταξη

*INSERT INTO*

*όνομα Πίνακα*

*( πεδίο1 , πεδίο2 , ..., πεδίοN )*

*Values*

*( τιμή1, τιμή2 , ..., τιμήN );*

# Παράδειγμα Δημιουργίας

*INSERT INTO*

*Artist*

*SET*

*name = "Michael",*

*lastname = "Jackson",*

*birthdate = "29/08/1959";*

- Παρατηρούμε ότι παραλείπουμε την τιμή για το πεδίο `id`, που το έχουμε ορίσει `AUTO_INCREMENT`.
- Όσα πεδία παραλείπονται παίρνουν:
  - Την προεπιλεγμένη τιμή που ορίζουμε στο σχήμα μας.
  - Την προεπιλεγμένη τιμή σύμφωνα με τον τύπο τους αν δεν έχουμε ορίσει εμείς μια.

# Ενημέρωση Εγγραφών

## □ Ερώτημα *UPDATE*

### □ Σύνταξη

*UPDATE*

*όνομα Πίνακα*

*SET*

*πεδίο1 = τιμή1,*

*πεδίο2 = τιμή2,*

*...*

*πεδίοN = τιμήN;*

### □ Αλλάζει όλες τις εγγραφές του πίνακα.

### □ Τα πεδιά που δεν εμφανίζονται δεν αλλάζουν.

### □ Εναλλακτική Σύνταξη

*UPDATE*

*όνομα Πίνακα*

*SET*

*πεδίο1 = τιμή1,*

*πεδίο2 = τιμή2,*

*...*

*πεδίοN = τιμήN*

*WHERE*

*λογική έκφραση*

# Παράδειγμα Ενημέρωσης

*UPDATE*

*Artist*

*SET*

*lastname = "Bolton"*

*WHERE*

*name = "Michael";*



# Διαγραφή Εγγραφών

## □ Ερώτημα *DELETE*

### □ Σύνταξη

*DELETE FROM*

*όνομα Πίνακα*

- Διαγράφει όλες τις εγγραφές του πίνακα.

### □ Εναλλακτική Σύνταξη

*DELETE FROM*

*όνομα Πίνακα*

*WHERE*

*λογική έκφραση*

- Φιλτράρουμε τις εγγραφές που θα διαγραφούν με την *WHERE*.

# Παράδειγμα Ενημέρωσης

*DELETE FROM*

*Artist*

*WHERE*

*name = "Σώτης";*



# Κοντά στο Happy End!

1. Βάσεις Δεδομένων ✓
2. Πίνακες, Στήλες, Πεδία ✓
3. Σχήματα Βάσεων Δεδομένων ✓
4. phpMyAdmin ✓
5. Εισαγωγή στη γλώσσα SQL ✓
6. SELECT, WHERE ✓
7. INSERT INTO, DELETE, UPDATE ✓
8. Συνδυασμός PHP/MySQL

# Συνδυασμός PHP και MySQL

- Απαιτείται η επέκταση MySQL της PHP
- Πάλι καλά που τα εγκαταστήσαμε όλα μαζί...😊
- Τα SQL ερωτήματα για την PHP είναι **αλφαριθμητικά**.
- Η βιβλιοθήκη MySQL για PHP περιέχει **συναρτήσεις** που τις καλούμε για να πετύχουμε επικοινωνία PHP και MySQL μέσω των ερωτημάτων.
- Τα ερωτήματα περνούν ως **παράμετροι**.



# Σύνδεση στη Βάση

## □ Εντολή *mysql\_connect()*

### □ Σύνταξη

*mysql\_connect( διεύθυνση , χρήστης , κωδικός );*

### □ Διεύθυνση

- Σε ποιόν υπολογιστή τρέχει ο MySQL Server.
- Συνήθως localhost.

### □ Χρήστης – Κωδικός

- Είναι απαραίτητα για την πρόσβαση στην Βάση
- Ρυθμίζονται κατά την εγκατάσταση της MySQL ή από το phpMyAdmin.

### □ Η σύνδεση κλείνει αυτόματα στο τέλος του script.

# Ερωτήματα σε Βάση

## □ Εντολή *mysql\_select\_db()*

### ▣ Σύνταξη

*mysql\_select\_db( όνομα βάσης )*

### ▣ Επιλέγει σε ποια βάση θα τρέξουν τα ερωτήματα.

- Ο MySQL Server μπορεί να αποθηκεύει πολλές βάσεις.
- Συνήθως έχουμε μια για κάθε web εφαρμογή.

## □ Εντολή *mysql\_query()*

### ▣ Σύνταξη

*\$res = mysql\_query( ερώτημα )*

### ▣ Εκτελεί το ερώτημα και επιστρέφει την απάντηση.

- True / False σε περίπτωση ερωτημάτων Δημιουργίας, Ενημέρωσης, Διαγραφής.
- Ένα resource (πίνακας συνήθως) που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση Ανάγνωσης.

# Εκτέλεση Ερωτήματος

```
mysql_connect("localhost","Anty","Stewie");  
mysql_select_db( "Music" );  
$success = mysql_query(  
    "UPDATE  
    Artist  
    SET  
    lastname = 'Bolton'  
    WHERE  
    name = 'Michael'; "  
);
```

# Χρήσιμες Εντολές PHP

- *mysql\_insert\_id()*
  - ▣ Επιστρέφει το *AUTO\_INCREMENT* της εγγραφής που δημιουργήθηκε στο πιο πρόσφατο ερώτημα.
- *mysql\_affected\_rows()*
  - ▣ Επιστρέφει το πλήθος των γραμμών που άλλαξαν από την εκτέλεση του πιο πρόσφατου ερωτήματος.
- *mysql\_num\_rows( \$res )*
  - ▣ Παίρνει ως παράμετρο το **resource** που επιστρέφει η *mysql\_query()*
  - ▣ Επιστρέφει το πλήθος των εγγραφών του αποτελέσματος.

# Παράδειγμα Εισαγωγής Εγγραφής

□ database.php

```
mysql_connect("localhost","Anty","Stewie");
```

```
mysql_select_db( "Music" );
```

□ Συνήθως χρησιμοποιούμε ένα αρχείο php για την σύνδεση μας με την βάση, το οποίο το κάνουμε include στο script που κάνουμε το ερώτημα.

# Παράδειγμα Εισαγωγής Εγγραφής (2)

```
include "database.php";  
mysql_query(  
    "INSERT INTO  
        Artist  
    SET  
        name = 'Mariah',  
        lastname = 'Carey',  
        birthdate = '27/03/1970',  
        country = 'USA'; "  
);  
$id = mysql_insert_id();  
echo "Καταχωρήθηκε ο καλλιτέχνης $id";
```



# Παράδειγμα Διαγραφής Δεδομένων

```
include "database.php";
mysql_query(
    "DELETE FROM
        Album
    WHERE
        title = 'Τσικουλάτα'; "
);
if (mysql_affected_rows() == 1){
    echo "Μπούλο ο Ξανθιώτης";
}
else {
    echo "Αιντι μάλε τσικουλάτα τσικιτα, τσικι τσικι τσικιτά";
}
```

# Παράδειγμα Ανάγνωσης Δεδομένων

```
include "database.php";
$res = mysql_query(
    "SELECT
        title
    FROM
        Album
    WHERE
        studioid = 2; "
);
echo "Έχουν ηχογραφηθεί " . mysql_num_rows( $res );
echo "δισκάρες στη Vasipar!";
```



Έχουν ηχογραφηθεί 10 δισκάρες στην Vasipar!



# Ανάγνωση Δεδομένων

- Εντολή *mysql\_fetch\_array()*
  - ▣ Σύνταξη  
*mysql\_fetch\_array(\$res)*
  - ▣ Παίρνει ως παράμετρο το resource που επέστρεψε το *mysql\_query()*.
  - ▣ Αν ο πίνακας αποτελέσματος έχει **N** εγγραφές, επιστρέφει
    - Την πρώτη φορά, την πρώτη εγγραφή του πίνακα αποτελέσματος.
    - Την δεύτερη φορά, την δεύτερη εγγραφή του πίνακα αποτελέσματος.
    - ...
    - Την N-οστή φορά, την τελευταία εγγραφή του πίνακα αποτελέσματος.
    - Την (N+1)-οστή φορά που θα κληθεί, false.

# Ανάγνωση Δεδομένων (2)

- Η πρώτη κλήση της `mysql_fetch_array( $res )` επιστρέφει ένα λεξικό.
- Αντιπροσωπεύει την **πρώτη** εγγραφή του αποτελέσματος.
- Κλειδιά: τα **ονόματα των πεδίων**
- Τιμές: οι τιμές των συγκεκριμένων πεδίων για την συγκεκριμένη εγγραφή.
- κτλ. για τις πρώτες N κλήσεις.
- Μέχρι να εξαντληθεί ο πίνακας αποτελέσματος.

name	lastname
Michael	Jackson
Whitney	Houston
Tarja	Turunen

```
$sql = "SELECT  
        name, lastname  
FROM  
Artist  
WHERE  
artistid < 4;";
```

```
include "database.php";
```

```
$res = mysql_query( $sql );
```

```
$first = mysql_fetch_array( $res );
```

```
$second = mysql_fetch_array( $res );
```

```
$third = mysql_fetch_array( $res );
```

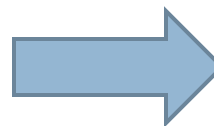
```
$end = mysql_fetch_array( $res );
```

```
echo $first[ "name" ] . "<br />";
```

```
echo $second[ "name" ] . " ";
```

```
echo $second[ "lastname" ] . "<br />";
```

```
echo $third[ "lastname" ] . "<br />";
```




```
Michael  
Whitney Houston  
Turunen
```

# Παράδειγμα Ανάγνωσης

```
include "database.php";  
$sql = "...";  
$res = mysql_query( $sql );  
$count = mysql_num_rows( $res );  
for ( $i = 0; $i < $count; ++$i ) {  
    $row = mysql_fetch_array( $res );  
    echo "Row $i:";  
    $name = $row[ "name" ];  
    $lastname = $row[ "lastname" ];  
    echo "The name is $lastname, $name. <br />";  
    ?>  
}
```

*while ( \$row = mysql\_fetch\_array( \$res ) )*



Row 0: The name is Jackson, Michael.  
Row 1: The name is Houston, Whitney.  
Row 2: The name is Turunen, Tarja.

# Τίτλοι Τέλους

- Μάθατε τα βασικά των Βάσεων Δεδομένων και τις πρώτες σας εντολές σε MySQL!!!!
- Μπράβο!!! (Σιγά το κατόρθωμα :P)



# THE END!!!

- Ευχαριστούμε πάρα πολύ για την προσοχή σας

