

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εφαρμογές Πληροφορικής & Νέες
Τεχνολογίες Στη Γεωργία

Ανάγκη Διαχείρισης Δεδομένων

Οι μεγάλες ποσότητες δεδομένων απαιτούν αποτελεσματικούς τρόπους οργάνωσης ώστε να είναι εύκολη αναζήτηση και ανανέωση τους. Υπάρχουν 2 προσεγγίσεις:

– Συστήματα Αρχείων (Παλαιά προσέγγιση)

*Πλεονασμός των δεδομένων, Ασυνέπεια των δεδομένων
Αδυναμία μερισμού δεδομένων, Αδυναμία προτυποποίησης.*

– Βάσεις Δεδομένων (Σύγχρονη προσέγγιση).

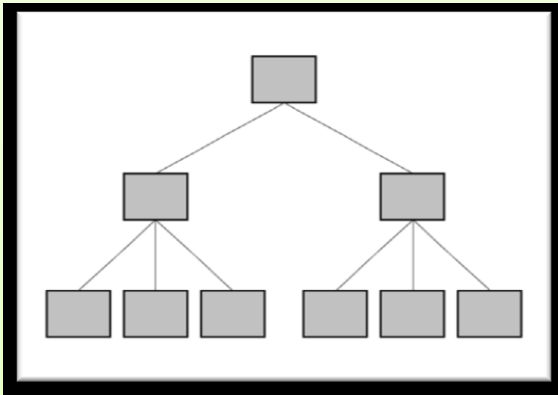
Το ΣΔΒΔ διασφαλίζει την ακεραιότητα των δεδομένων χωρίς πλεονασμούς και ασυνέπειες.

Τα δεδομένα είναι κοινόχρηστα με μηχανισμούς ταυτόχρονης προσπέλασης.

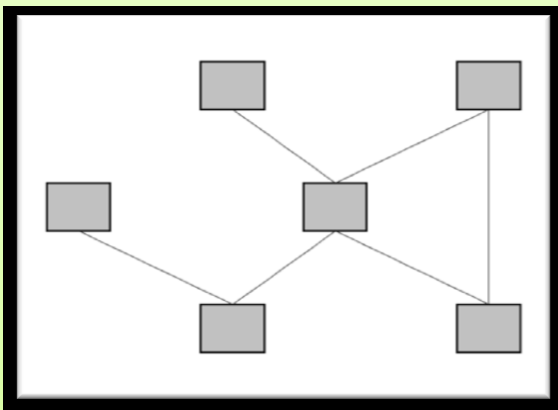
Προσφέρει διαχείριση δικαιωμάτων χρηστών ώστε να διασφαλίζεται η πρόσβαση στα δεδομένα μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα.

Μοντέλα βασισμένα σε εγγραφές

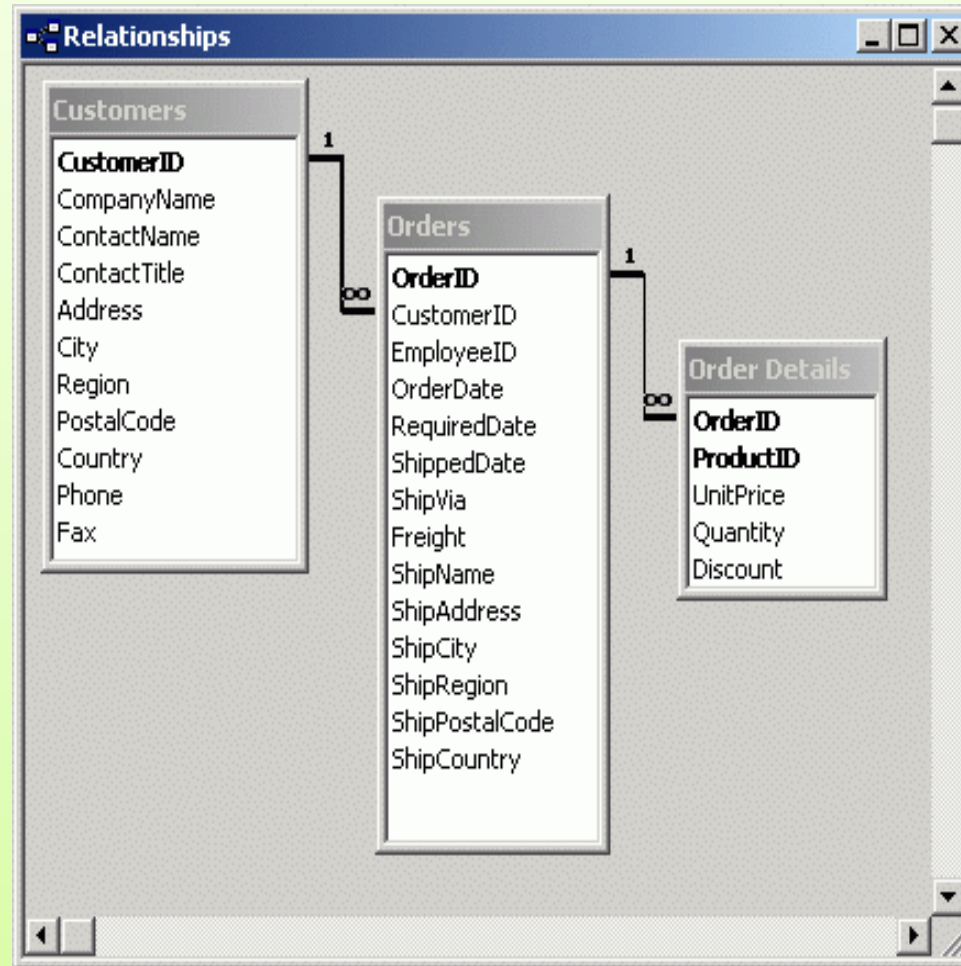
Ιεραρχικό Μοντέλο
(Hierarchical model)



Δικτυωτό Μοντέλο
(Network model)



Σχισιακο Μοντέλο (Relational model)



Εμπειρική σχεδίαση σχεσιακής βάσης δεδομένων για την καταχώριση φοιτητών μαθημάτων βαθμολογιών

ΑΜ	ΕΠΩΝ	ΟΝΟΜ	ΕΞ_ΕΙΣ	ΑΔΤ
1220	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΙ550
1212	ΧΑΡΕΤΗΣ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΤ345
1520	ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ	ΑΛ	05-06Ε	ΗΙ5830
1680	ΠΕΤΑΣΗΣ	ΑΡΗΣ	06-07Χ	ΑΙ3452

ΚΔ_ΜΑΘ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΙΔ_ΜΟΝ
ΤΠ101	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	2
ΤΠ102	ΦΥΣΙΚΗ	7
ΤΠ204	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	5

ΚΩΔΙΚ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΜ	ΑΜ	ΕΠΩΝΥΜ	ΟΝΜ	ΕΞ_ΕΙΣ	ΑΔΤ	ΕΞΜ	ΒΘΜ
ΤΠ101	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	2	1220	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΙ5509	08-09Ε	7
ΤΠ101	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	2	1680	ΠΕΤΑΣΗΣ	ΑΡΗΣ	06-07Χ	ΑΙ3452	08-09Ε	6
ΤΠ102	ΦΥΣΙΚΗ	7	1220	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΙ5508	08-09Ε	8
ΤΠ102	ΦΥΣΙΚΗ	7	1680	ΠΕΤΑΣΗΣ	ΑΡΗΣ	06-07Χ	ΑΙ3452	08-09Ε	5
ΤΠ204	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	5	1212	ΧΑΡΕΤΗΣ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΤ3451	10-11Ε	4
ΤΠ204	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	5	1520	ΠΑΠΑΔΑΚΗ	ΜΑΡ	05-06Ε	ΗΙ5830	10-11Ε	8

Ερωτήσεις

- Α) στο παρακάτω σχήμα παρατηρείτε πλεονασμοί;
Β) θα μπορούσαν να δημιουργηθούν ασυνέπειες;
Γ) πώς μπορούμε να απαλείψουμε τους πλεονασμούς;

ΑΜ	ΕΠΩΝ	ΟΝΟΜ	ΕΞ_ΕΙΣ	ΑΔΤ
1220	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΙ550
1212	ΧΑΡΕΤΗΣ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΤ345
1520	ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ	ΑΛ	05-06Ε	ΗΙ5830
1680	ΠΕΤΑΣΗΣ	ΑΡΗΣ	06-07Χ	ΑΙ3452

ΚΔ_ΜΑΘ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΙΔ_ΜΟΝ
ΤΠ101	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	2
ΤΠ102	ΦΥΣΙΚΗ	7
ΤΠ204	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	5

ΚΩΔΙΚ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΜ	ΑΜ	ΕΠΩΝΥΜ	ΟΝΜ	ΕΞ_ΕΙΣ	ΑΔΤ	ΕΞΜ	ΒΘΜ
ΤΠ101	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	2	1220	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΙ5509	08-09Ε	7
ΤΠ101	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	2	1680	ΠΕΤΑΣΗΣ	ΑΡΗΣ	06-07Χ	ΑΙ3452	08-09Ε	6
ΤΠ102	ΦΥΣΙΚΗ	7	1220	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΙ5508	08-09Ε	8
ΤΠ102	ΦΥΣΙΚΗ	7	1680	ΠΕΤΑΣΗΣ	ΑΡΗΣ	06-07Χ	ΑΙ3452	08-09Ε	5
ΤΠ204	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	5	1212	ΧΑΡΕΤΗΣ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΤ3451	10-11Ε	4
ΤΠ204	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	5	1520	ΠΑΠΑΔΑΚΗ	ΜΑΡ	05-06Ε	ΗΙ5830	10-11Ε	8

Σχήμα χωρίς πλεονασμούς

- A) Ο φοιτητής Νικολάου τι βαθμούς έχει πάρει και σε ποια μαθήματα;
B) Μπορούμε να καταχωρήσουμε ένα βαθμό στο φοιτητή με ΑΜ 10396.
Γ) Μπορούμε να καταχωρήσουμε ένα μάθημα με κωδικό ΤΠ140.
Δ) Μπορούμε να διαγράψουμε τον φοιτητή με ΑΜ1212
Ε) Πως μπορούμε να διασφαλίσουμε την ακεραιότητα αναφορών στο παρακάτω σχήμα:

ΑΜ	ΕΠΩΝ	ΟΝΟΜ	ΕΞ_ΕΙΣ	ΑΔΤ
1220	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΜΙΧ	05-06X	ΚΙ550
1212	ΧΑΡΕΤΗΣ	ΜΙΧ	05-06X	ΚΤ345
1520	ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ	ΑΛ	05-06Ε	ΗΙ5830
1680	ΠΕΤΑΣΗΣ	ΑΡΗΣ	06-07X	ΑΙ3452

ΚΔ_ΜΑΘ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΙΑ_ΜΟΝ
ΤΠ101	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	2
ΤΠ102	ΦΥΣΙΚΗ	7
ΤΠ204	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	5

ΚΩΔΙΚ	ΑΜ	ΕΞΜ	ΒΘΜ
ΤΠ101	1220	08-09Ε	7
ΤΠ101	1680	08-09Ε	6
ΤΠ102	1220	08-09Ε	8
ΤΠ102	1680	08-09Ε	5
ΤΠ204	1212	10-11Ε	4
ΤΠ204	1520	10-11Ε	8

Διασφάλιση Ακεραιότητας αναφορών

ΑΜ	ΕΠΩΝ	ΟΝΟΜ	ΕΞ_ΕΙΣ	ΑΔΤ
1220	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΙ550
1212	ΧΑΡΕΤΗΣ	ΜΙΧ	05-06Χ	ΚΤ345
1520	ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ	ΑΛ	05-06Ε	ΗΙ5830
1680	ΠΕΤΑΣΗΣ	ΑΡΗΣ	06-07Χ	ΑΙ3452

ΚΔ_ΜΑΘ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΙΔ_ΜΟΝ
ΤΠ101	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	2
ΤΠ102	ΦΥΣΙΚΗ	7
ΤΠ204	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	5

ΚΩΔΙΚ	ΑΜ	ΕΞΜ	ΒΘΜ
ΤΠ101	1220	08-09Ε	7
ΤΠ101	1680	08-09Ε	6
ΤΠ102	1220	08-09Ε	8
ΤΠ102	1680	08-09Ε	5
ΤΠ204	1212	10-11Ε	4
ΤΠ204	1520	10-11Ε	8