



Ανάλυση Πληροφοριακών Συστημάτων

**«Διαγράμματα *Component*
και *Deployment*»**

Βασίλειος Καρακώιδας

21- 12 - 2005



Περιεχόμενα Παρουσίασης

- Διαγράμματα Component
- Διαγράμματα Deployment
- Ασκήσεις στην τάξη



Διαγράμματα της UML

- Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης (*use case diagram*)
- Διαγράμματα δομής
 - Διάγραμμα κλάσεων (*class diagram*)
 - Διάγραμμα αντικειμένων (*object diagram*)
- Διαγράμματα συμπεριφοράς
 - Διάγραμμα καταστάσεων (*statechart diagram*)
 - Διάγραμμα δραστηριοτήτων (*activity diagram*)
 - Διαγράμματα αλληλεπίδρασης
 - Διάγραμμα ακολουθίας (*sequence diagram*)
 - Διάγραμμα συνεργασίας (*collaboration diagram*)
- Διαγράμματα δομής υλοποίησης
 - Διάγραμμα εξαρτημάτων (*component diagram*)
 - Διάγραμμα ανάπτυξης (*deployment diagram*)



Χρήση Διαγραμμάτων

<i>Διεργασία</i>	<i>Διάγραμμα</i>	<i>Απεικονίζει</i>
Ανάλυση απαιτήσεων	Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης (use case)	Οπτική χρήση στην συμπεριφορά του συστήματος
	Διάγραμμα δραστηριοτήτων (activity)	Δραστηριότητες χρήστη – αλληλεπίδραση με το σύστημα
	Διάγραμμα κλάσεων (class)	Βασικές οντότητες συστήματος και σχέσεις τους
	Διάγραμμα καταστάσεων (statechart)	Κύκλος ζωής σημαντικών δραστηριοτήτων
Σχεδιασμός	Διάγραμμα κλάσεων (class diagram)	Εσωτερική δομή συστήματος
	Διαγράμματα αλληλεπίδρασης (Sequence/Collaboration)	Αλληλεπίδραση των κλάσεων του συστήματος
	Διάγραμμα εξαρτημάτων (component)	Απεικόνιση του συστήματος σε επαναχρησιμοποιούμενα τμήματα
	Διάγραμμα ανάπτυξης (deployment)	Φυσική απεικόνιση του λογισμικού
	Διάγραμμα καταστάσεων (statechart)	Κύκλος ζωής βασικών κλάσεων
Τεκμηρίωση	Όλα τα διαγράμματα	Διαγραμματική υποστήριξη στην τεκμηρίωση του λογισμικού



Οπτική Φυσικού Επιπέδου

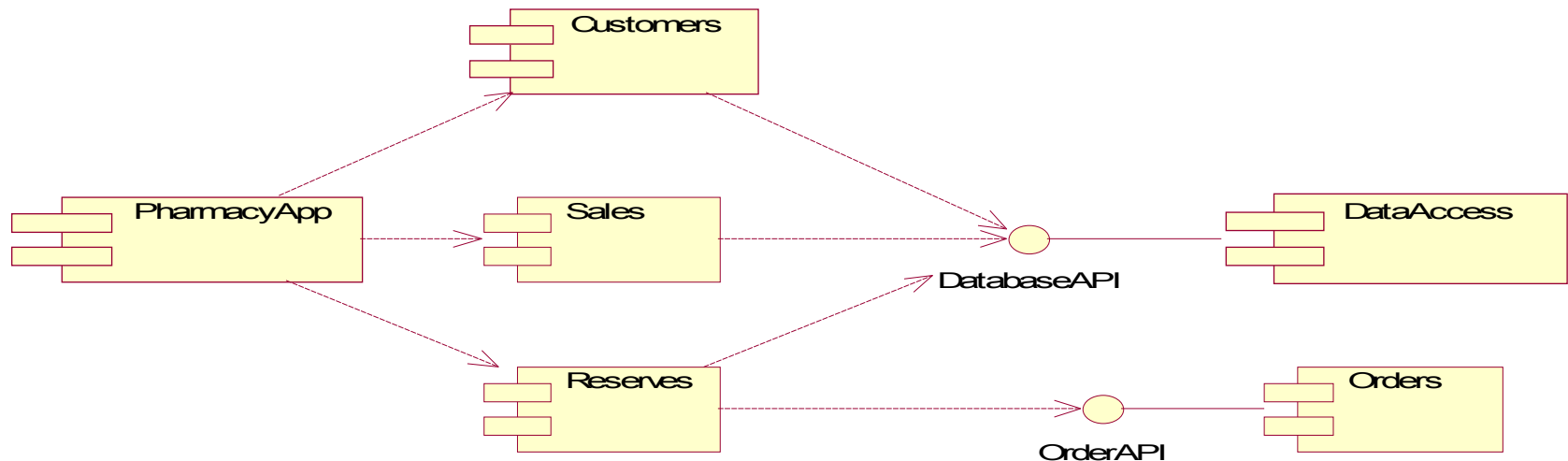
- Η οπτική φυσικού επιπέδου (physical view) απεικονίζει την δομή υλοποίησης της εφαρμογής
 - Οργάνωση σε τμήματα
- Υλοποιείται μέσω δύο διαγραμμάτων
 - Διάγραμμα Component
 - Διάγραμμα Deployment



Διάγραμμα Component

- Η αποτύπωση της υλοποίησης φαίνεται στο διάγραμμα τμημάτων (Component)
- Απεικονίζει εξαρτήσεις μεταξύ των τμημάτων
- Το τμήμα απεικονίζει ένα φυσικό κομμάτι του συστήματος
- Κάθε τμήμα υλοποιεί κάποια διεπαφή και χρησιμοποιεί άλλες

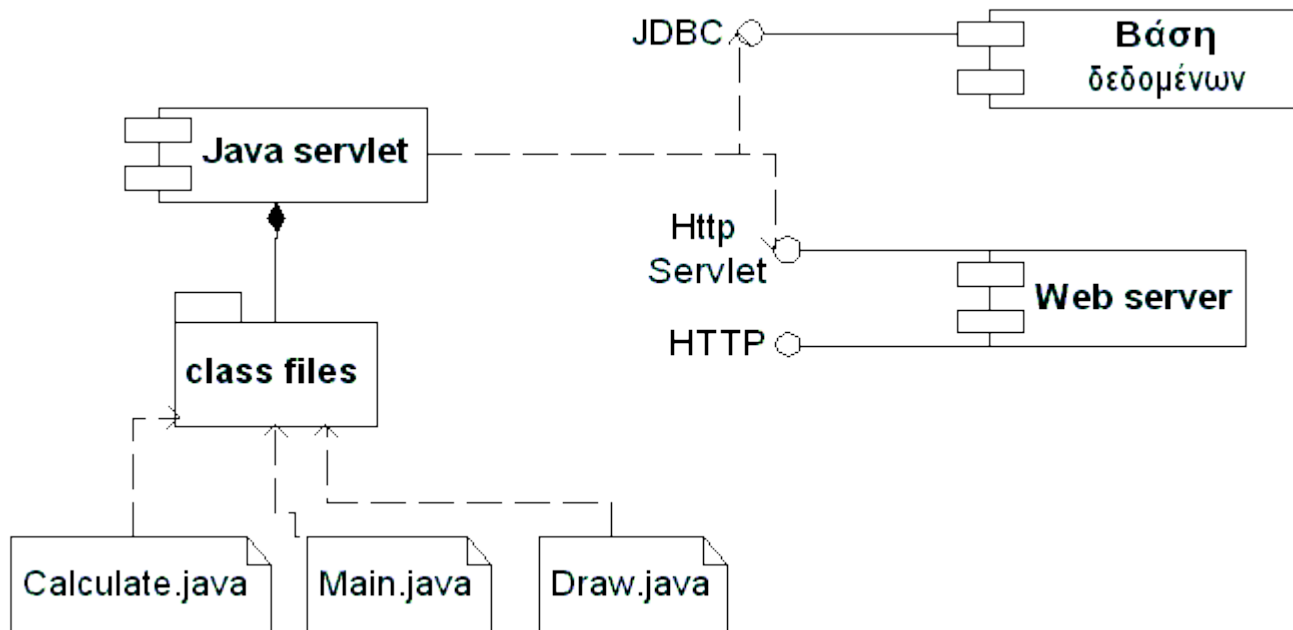
Παράδειγμα



Τα βέλη με διακεκομμένη γραμμή αναπαριστούν εξαρτήσεις (dependencies) μεταξύ των components π.χ. το component Customers χρησιμοποιεί τη λειτουργικότητα που ορίζεται στο interface DatabaseAPI.

Οι συνεχείς γραμμές δηλώνουν την υλοποίηση (realization) ενός interface από κάποιο component π.χ. το component DataAccess υλοποιεί τη λειτουργικότητα που ορίζεται στο

Παράδειγμα



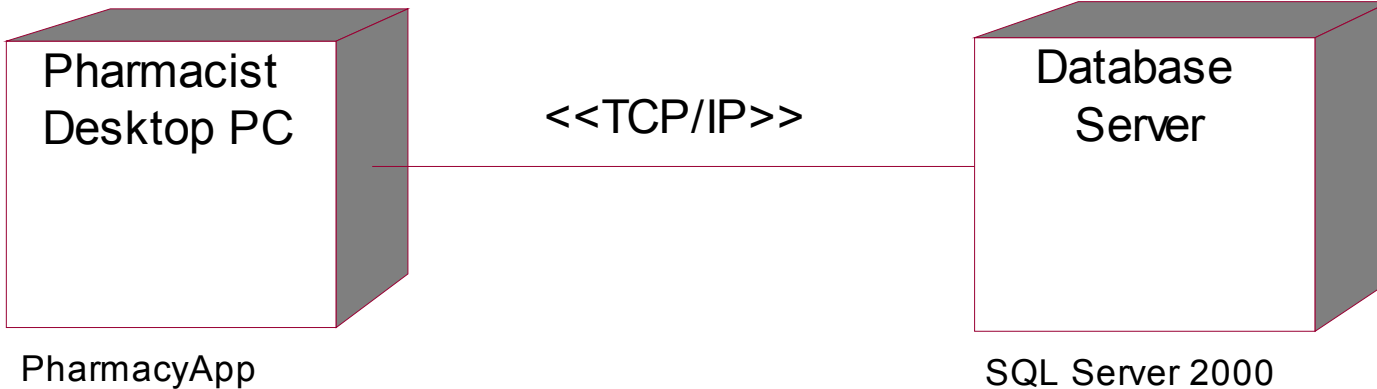


Διάγραμμα Deployment

- Το διάγραμμα deployment δείχνει το σχηματισμό των κόμβων επεξεργασίας (run-time processing nodes) και ποια τμήματα τους οικειοποιούνται
- Ένας κόμβος επεξεργασίας είναι υλικό με υπολογιστική δυνατότητα
- Το διάγραμμα deployment δείχνει τα στιγμιότυπα των τμημάτων κατά την χρήση του συστήματος, ενώ το component μόνο τους ορισμούς των τύπων των τμημάτων



Παράδειγμα



Διάταξη του συστήματος σε δυο υπολογιστικούς κόμβους: στο desktop pc του φαρμακοποιοού και σε ένα εξυπηρετητή.

Το σύστημα περιλαμβάνει δυο διεργασίες: την εφαρμογή PharmacyApp και τη διεργασία εξυπηρετητή της βάσης δεδομένων SQL Server 2000

Παράδειγμα

