Enginyeria de requisits





Requisits i Especificacions

Enginyeria de sistemes

Requisits del sistema versus requisits del software

Etapes

Exemple

Especificació de sistemes software

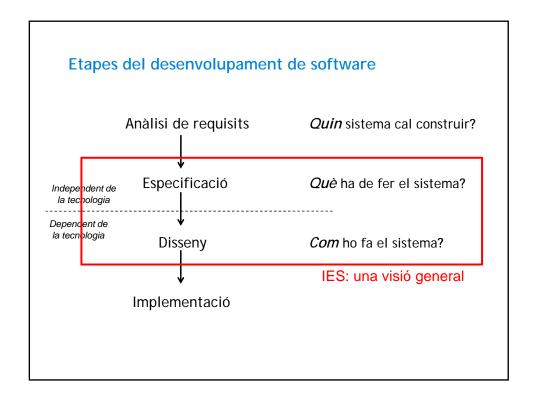
Etapes

Requisits funcionals i no funcionals

Propietats desitjables de les especificacions

Estàndards de documentació

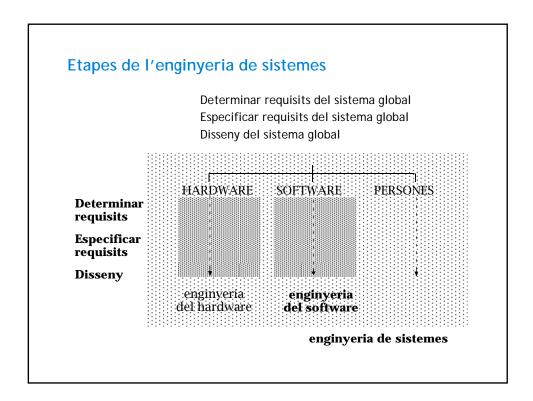
Bibliografia

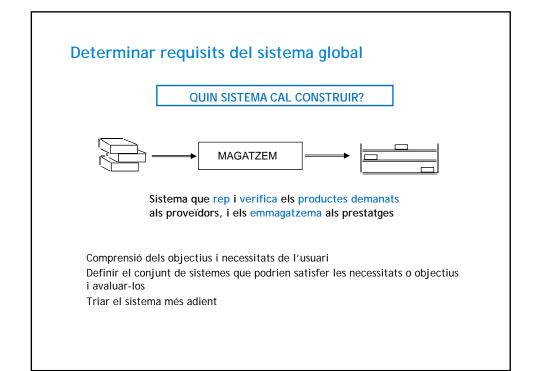


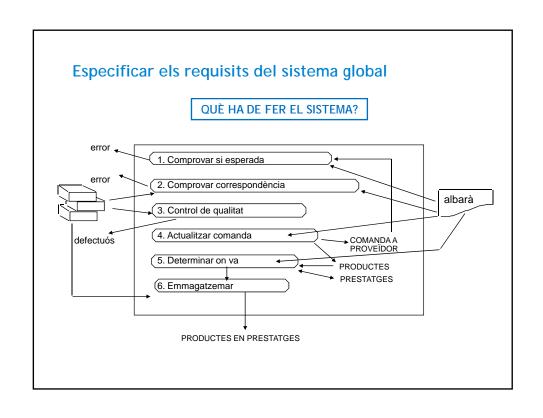
Requisits del sistema global vs. requisits del software

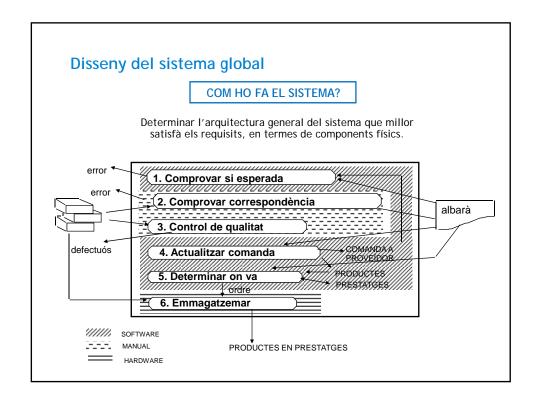
Requisit: Condició o capacitat necessitada per un usuari per tal de solucionar un problema o assolir un objectiu

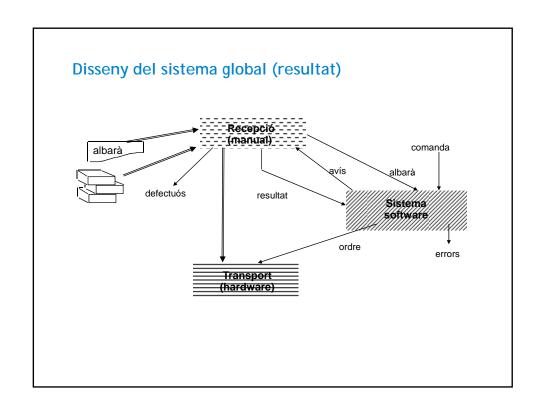
- La solució al problema es pot realitzar amb software, hardware, manualment, o amb una combinació de tots tres.
- Si la solució és composta, abans de dissenyar els detalls d'un component software concret, cal dissenyar el sistema global.
- Exemple de sistema compost: refineria automatitzada
- Exemple de sistema només software: control d'estocs





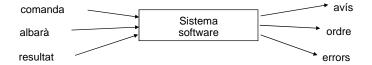


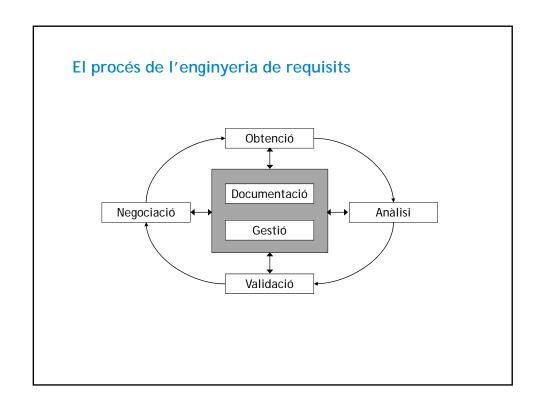




Enginyeria de requisits: resultat

Els requisits del software són el subconjunt dels requisits del sistema global que han estat assignats al component software concret





Estratègies d'obtenció dels requisits

Demanar-ho als stakeholders

Treure-ho d'un sistema software existent

Sintetitzar-ho a partir del sistema global

Descobrir-ho mitjançant experimentació

Requisits del software

Funcionals: descriuen les entrades i sortides, i la relació entre elles

- de dades
- de procés

No funcionals: defineixen les qualitats generals que ha de tenir el sistema en realitzar la seva funció

- Econòmics
- Estructurals / polítics
- De qualitat

Especificació de sistemes software:

Descriure amb detall els requisits funcionals del sistema software

Factors de qualitat del software

Eficiència

Flexibilitat

Integritat

Mantenibilitat

Portabilitat

Fiabilitat

Actualitat

Reusabilitat

"Testability"

Usabilitat

Interoperabilitat

És impossible optimitzar tots aquest factors alhora:

hi ha conflictes entre ells

Propietats desitjables de les especificacions

Precises

No ambigües

Completes

Verificables

Consistents

Modificables

"Traçables"

Usables durant l'operació i el manteniment

Enginyeria de requisits i UML

En UML s'utilitzen els artefactes següents per definir els requisits d'un sistema software:

Model de Casos d'Ús:

Defineix els diversos escenaris d'interacció entre l'usuari i el sistema

• Diagrames d'Activitat:

Defineix el flux entre els diferents casos d'ús

• Especificació suplementària:

Inclou tot el que no està als casos d'ús. Bàsicament requisits no funcionals i característiques funcionals que no es poden expressar com a casos d'ús.

• Glossari:

Defineix el significat dels termes més importants

Bibliografia

- G. Kotonya, I. Sommerville Requirements Engineering - Processes and Techniques John Wiley & sons, 2000
- A. M. Davis Software Requirements - Objects, Functions and States. Prentice-Hall, 1993. (Caps. 1-5)
- Larman, C. "Applying UML and Patterns. An Introduction to Object-oriented Analysis and Design", Prentice Hall, 2005, 3^a edició. (Caps. 4 i 5)