

- Què és això de l'Enginyeria de requisits?
- El cercle virtuos dels projectes software
- Objectius
- Metodologia docent
- Avaluació dels estudiants
- Qüestionari



Antoni Olivé

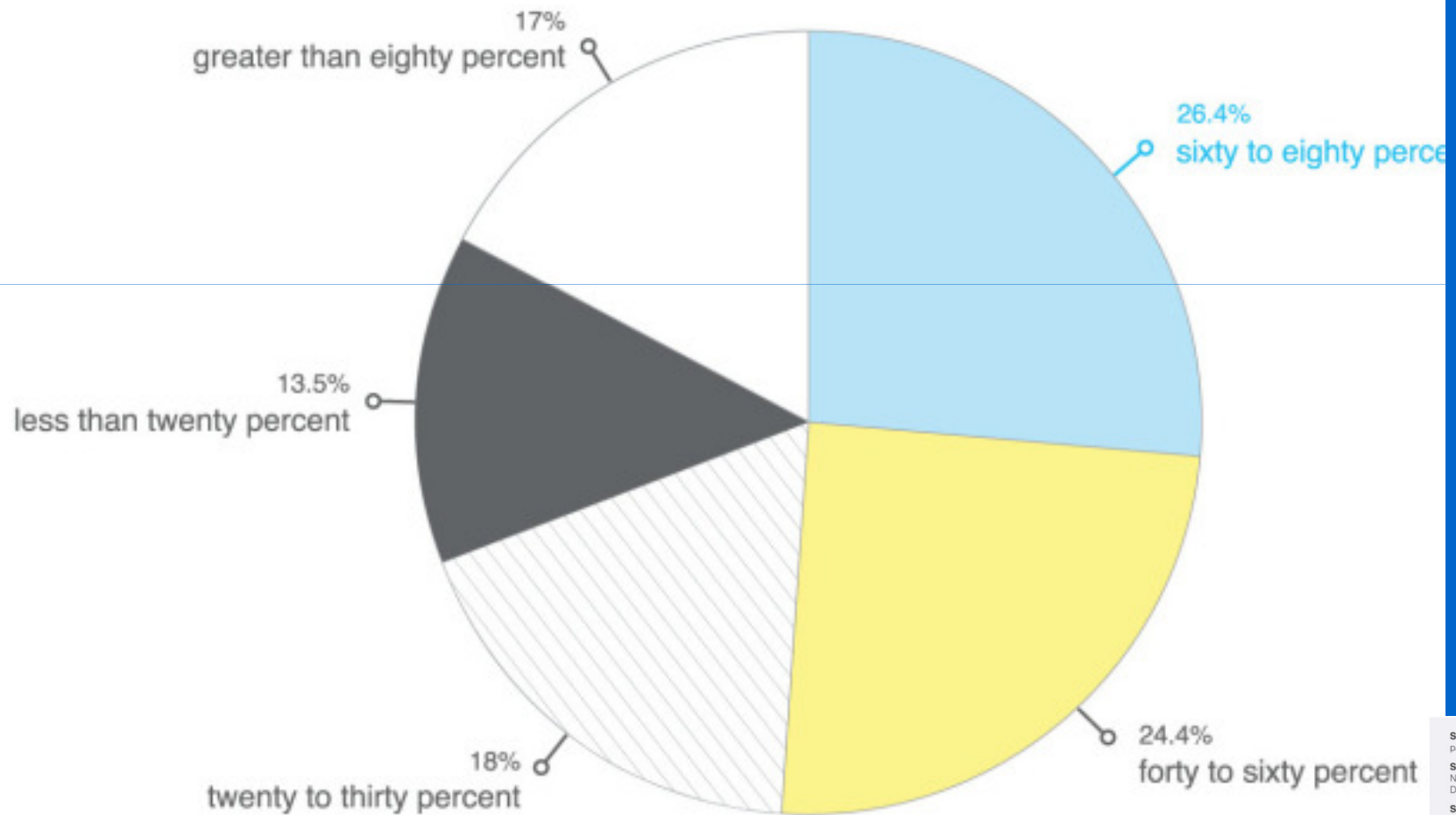
Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació

Email: olive@essi.upc.edu

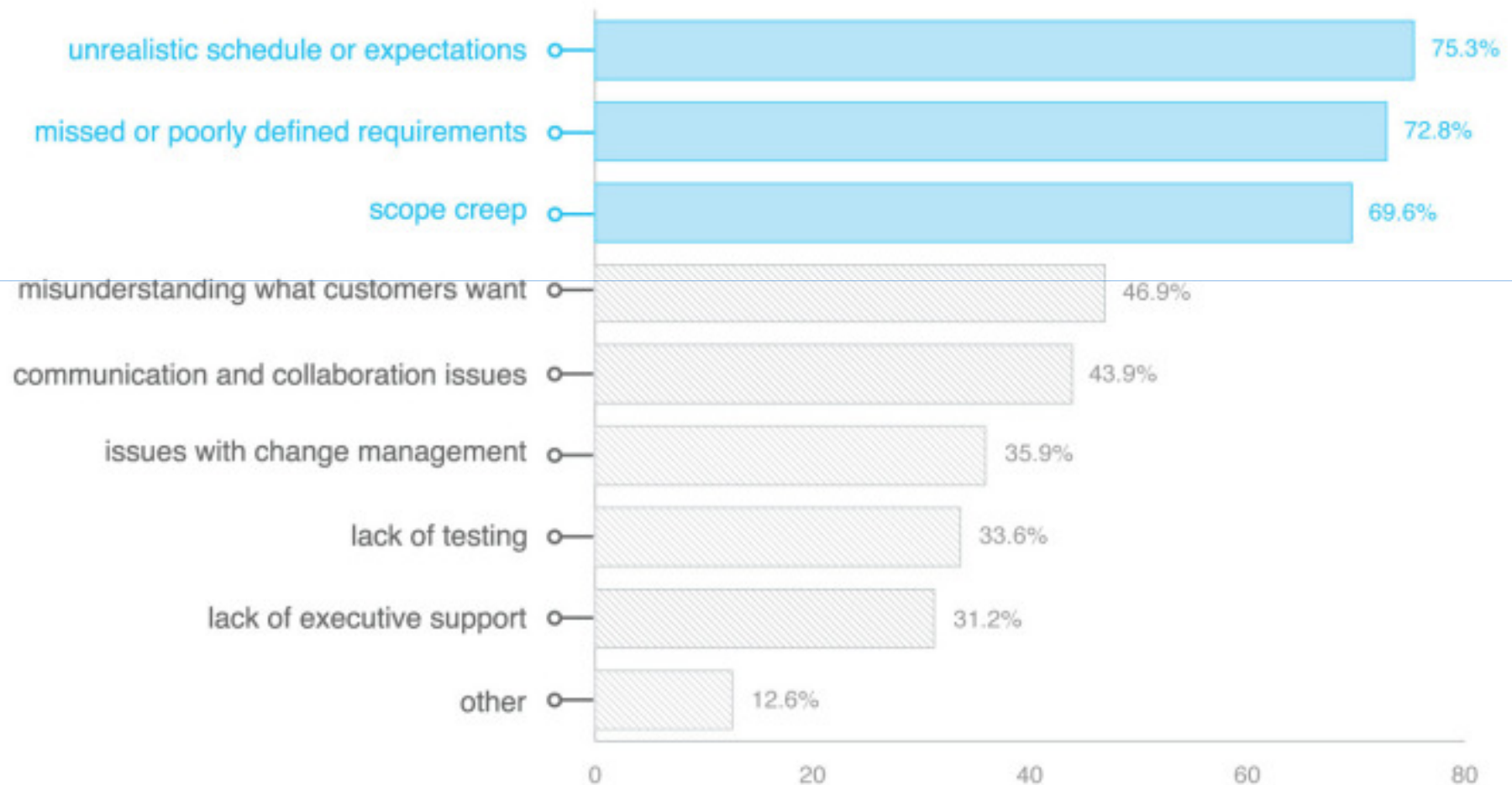
L'Enginyeria del software pretén canviar la realitat



How often are the projects or product launches **delivered on-time and on-budget**?




When a project or product isn't successful, what are **typical causes**? Mark all that apply.





Fred Brooks

La tasca **més difícil**
de la construcció
d'un sistema software
és
decidir què s'ha de construir.



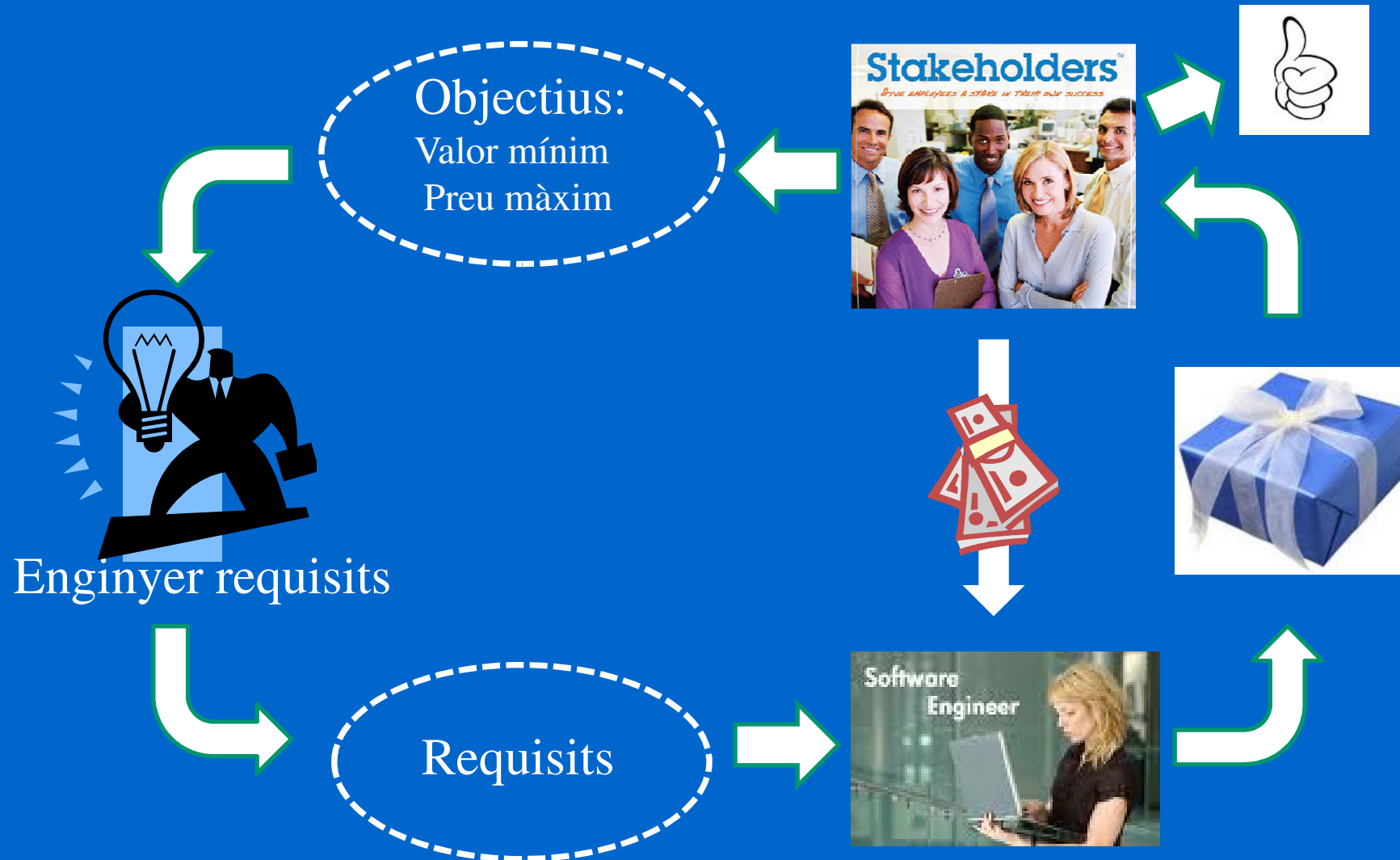
Enginyeria de requisits

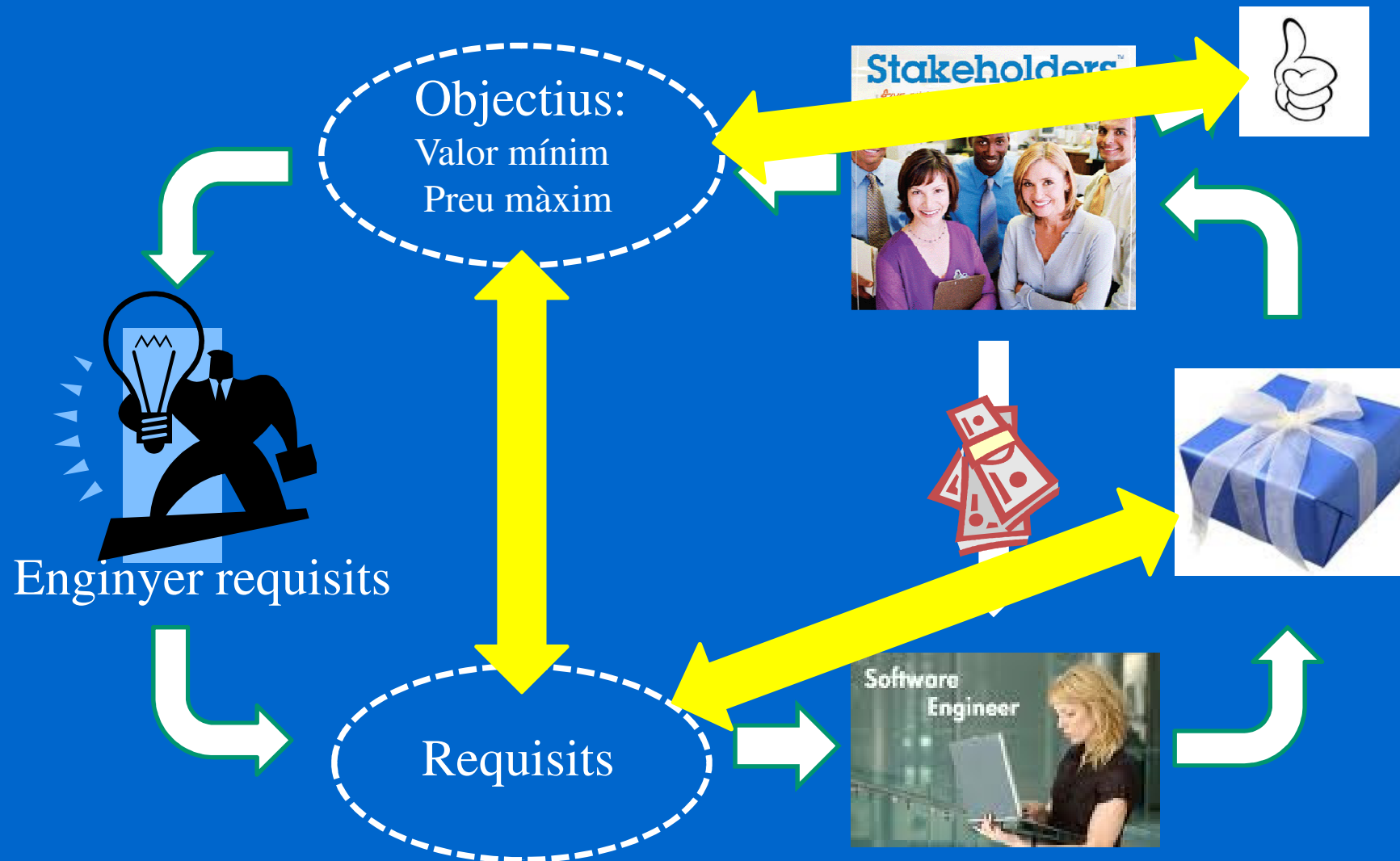
- El cercle virtuós dels projectes software
- Objectius
- Metodologia docent:
- Avaluació dels estudiants

El cercle virtuos dels projectes de software

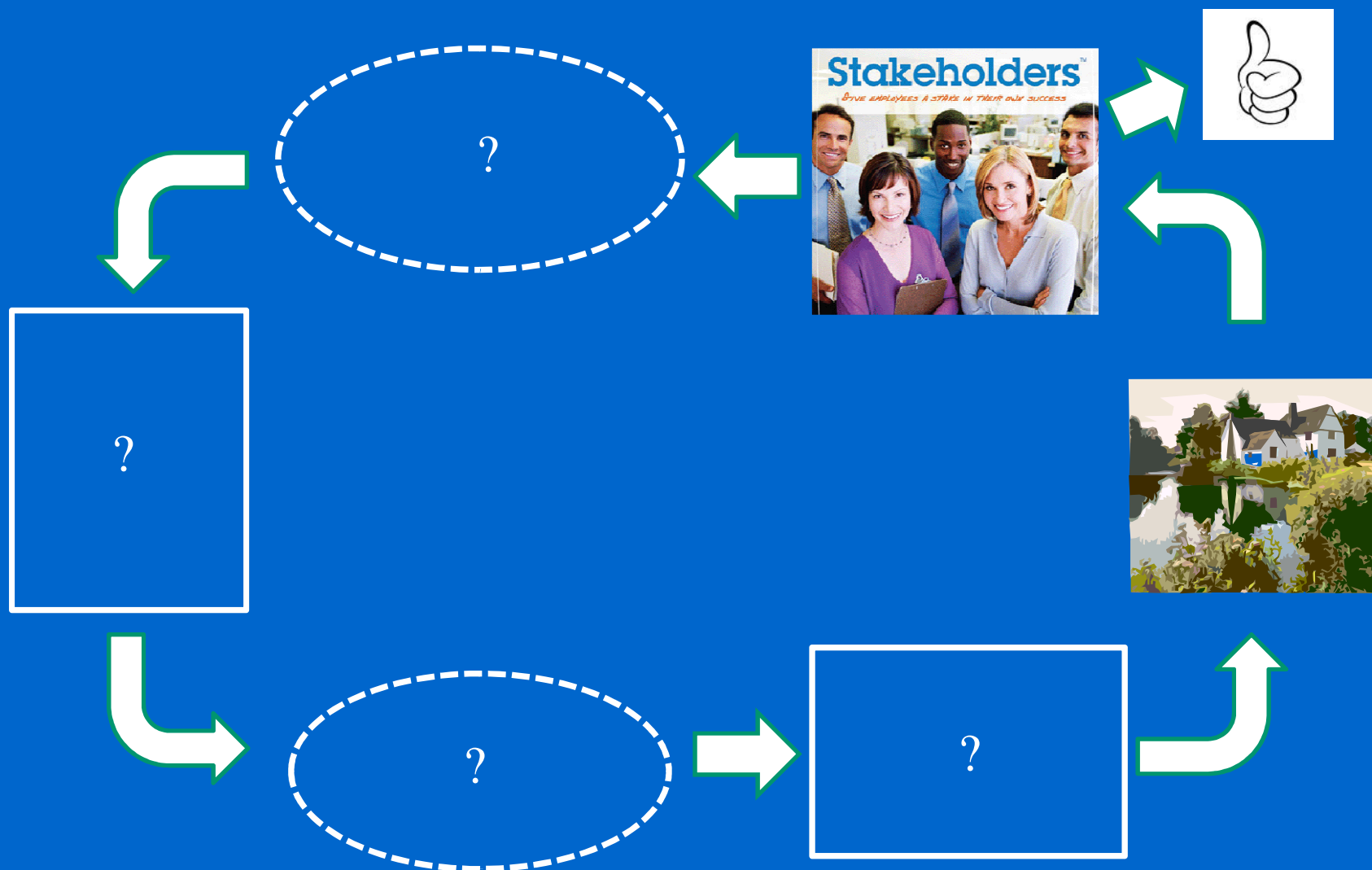


El cercle virtuos dels projectes de software

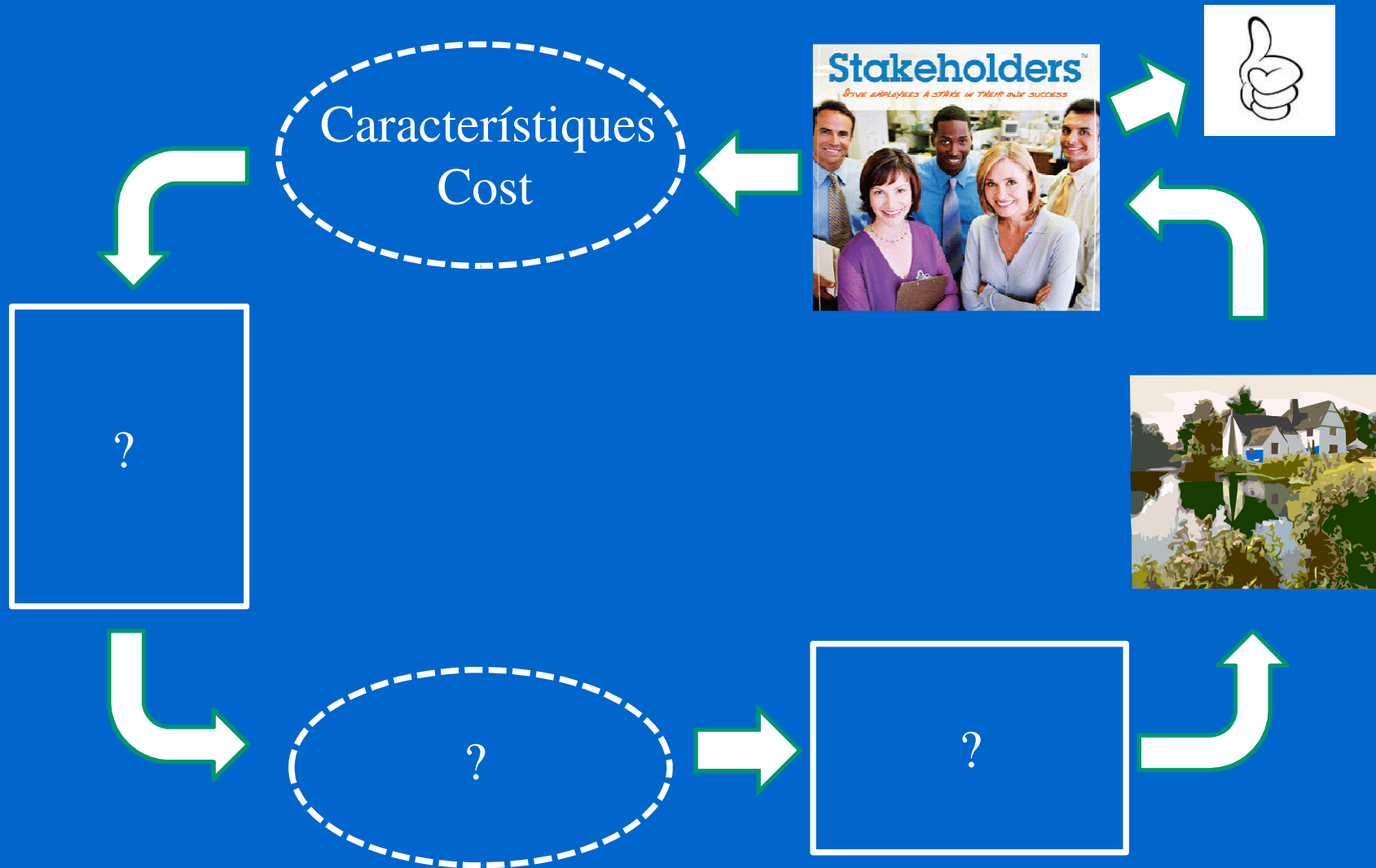




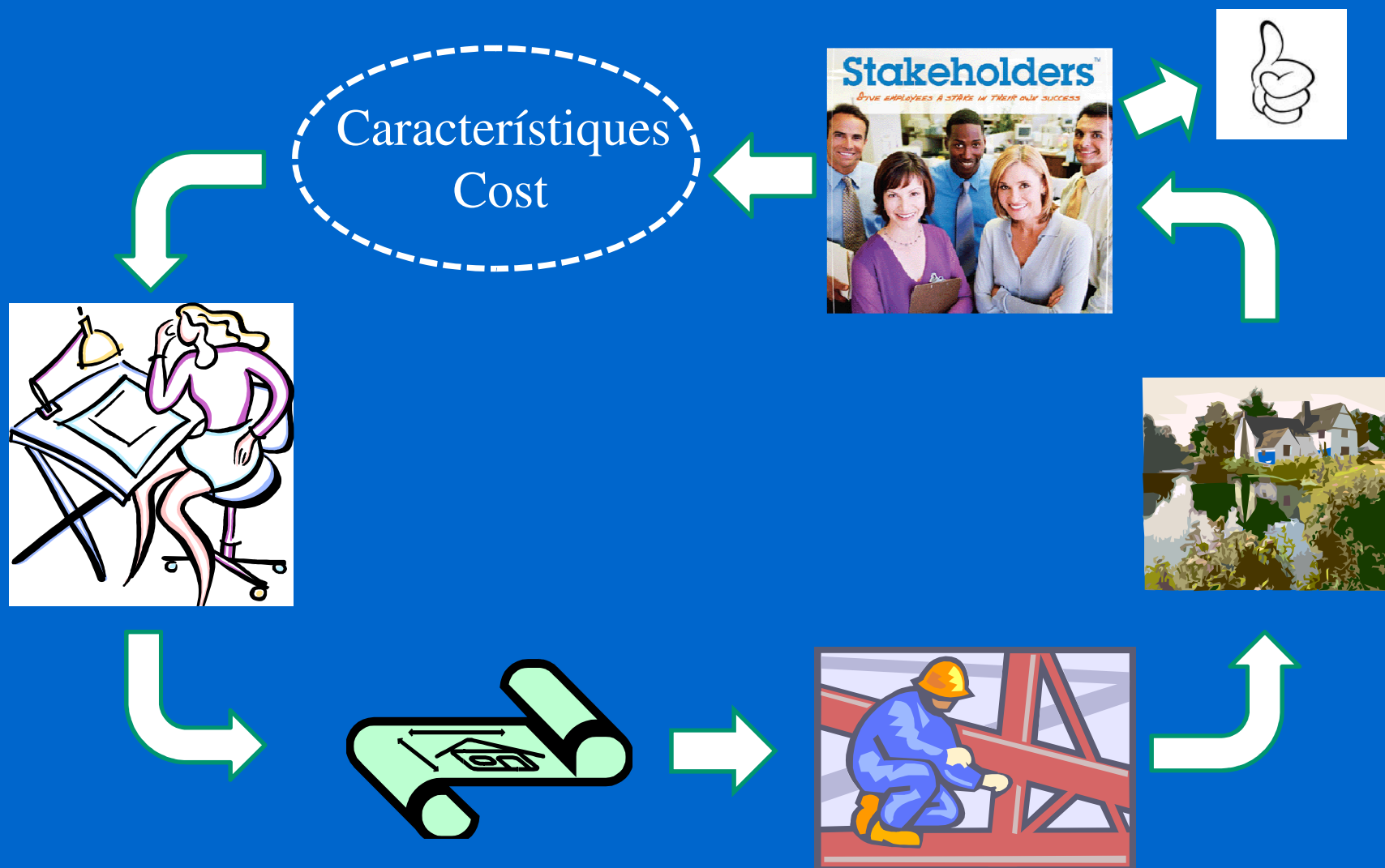
El cercle virtuos dels projectes arquitectònics



El cercle virtuos dels projectes arquitectònics

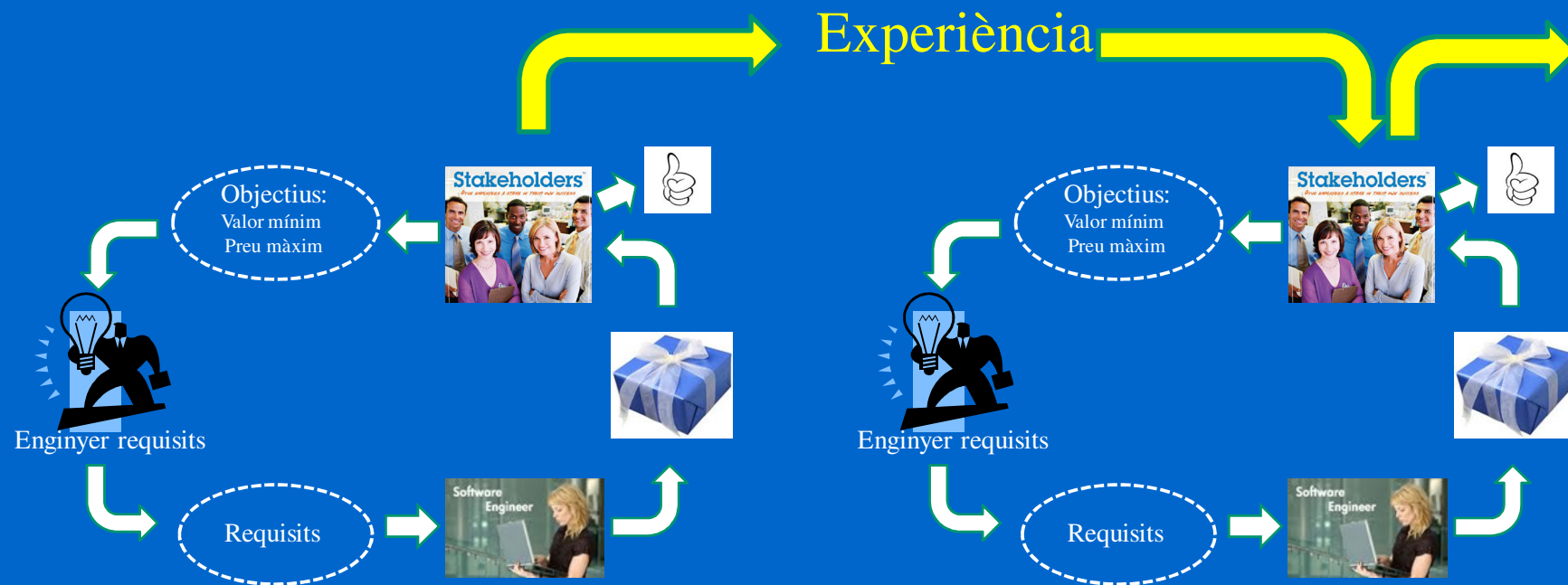


El cercle virtuos dels projectes arquitectònics

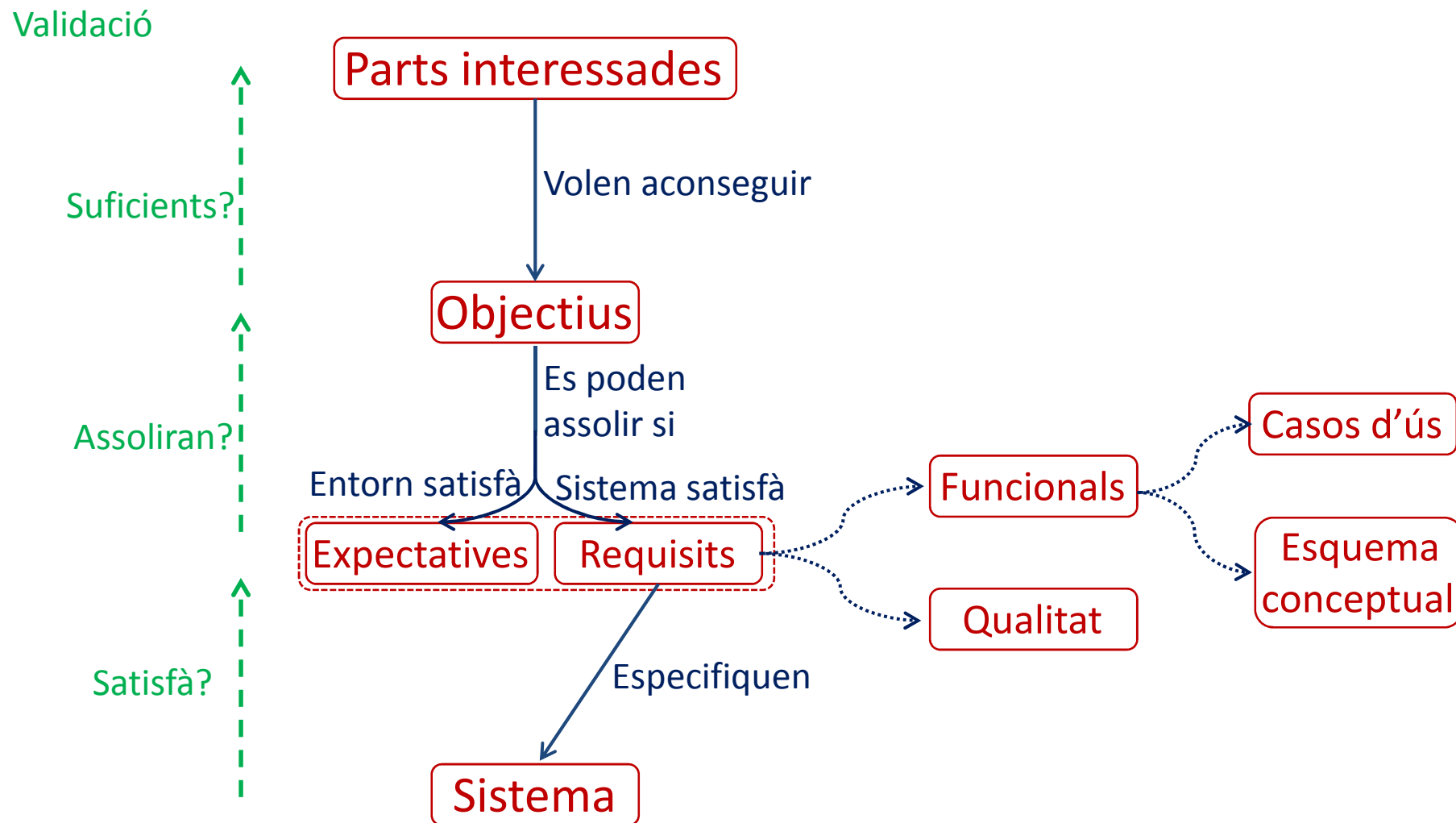


La feina d'un enginyer de requisits consisteix en:

- Identificar les parts interessades crítiques
- Descobrir què desitgen:
 - Benefici (valor) mínim de l'ús del sistema
 - Preu màxim que estan disposats a pagar
- Determinar un conjunt de requisits
- Assegurant-se que:
 - si un sistema satisfà els requisits, llavors
 - s'assoliran els objectius de les parts interessades



Conceptes principals de l'Enginyeria de requisits



- Comprendre la necessitat de, i aprendre a:
 - determinar,
 - especificar
 - validarels requisits funcionals i de qualitat d'un sistema software.



7 objectius docents principals

L'enginyer de requisits ha de:

- identificar les **parts interessades** del projecte i
- tenir en compte les seves necessitats i punts de vista sobre el sistema que s'ha de desenvolupar.

(Les parts interessades són totes les persones, organitzacions i organismes que tenen un interès en el sistema)

Assimilar (DIEC):

Transformar en substància pròpia. *Els éssers vius assimilen els aliments.*

Fer-se seves (les idees d'altri).

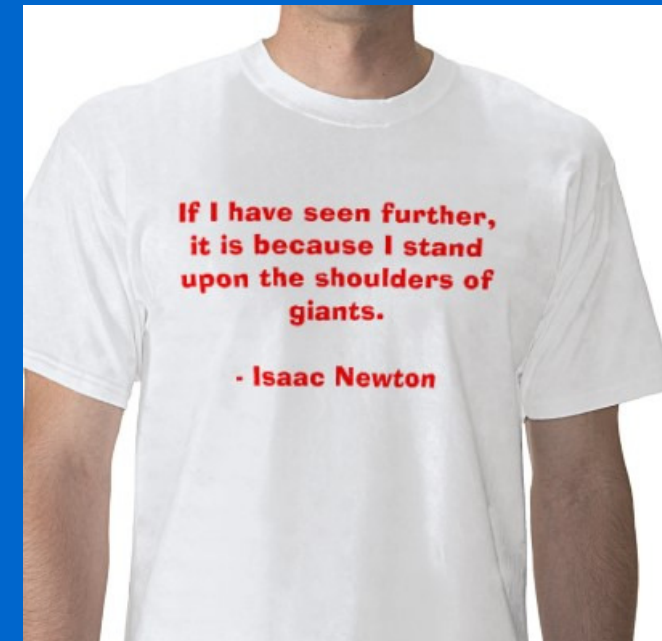
Una tasca fonamental de l'enginyer de requisits és
la definició dels objectius del projecte

és a dir,

el valor mínim que el sistema ha de
proporcionar a cada part interessada crítica,
i
el cost màxim que haurà de pagar.

Sovint, l'enginyer de requisits ha de ser **creatiu** en determinar la funcionalitat del sistema que millor satisfà els objectius.

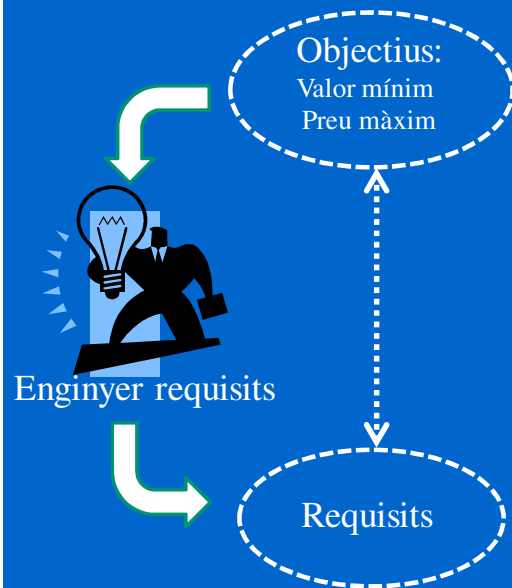
Quan calgui, l'enginyer de requisits ha de **reusar les millors idees**, i no les hauria de reinventar.



L'enginyer de requisits ha de **justificar** que

un sistema que satisfaci els requisits

permetrà a les parts interessades crítiques
assolir els seus objectius.



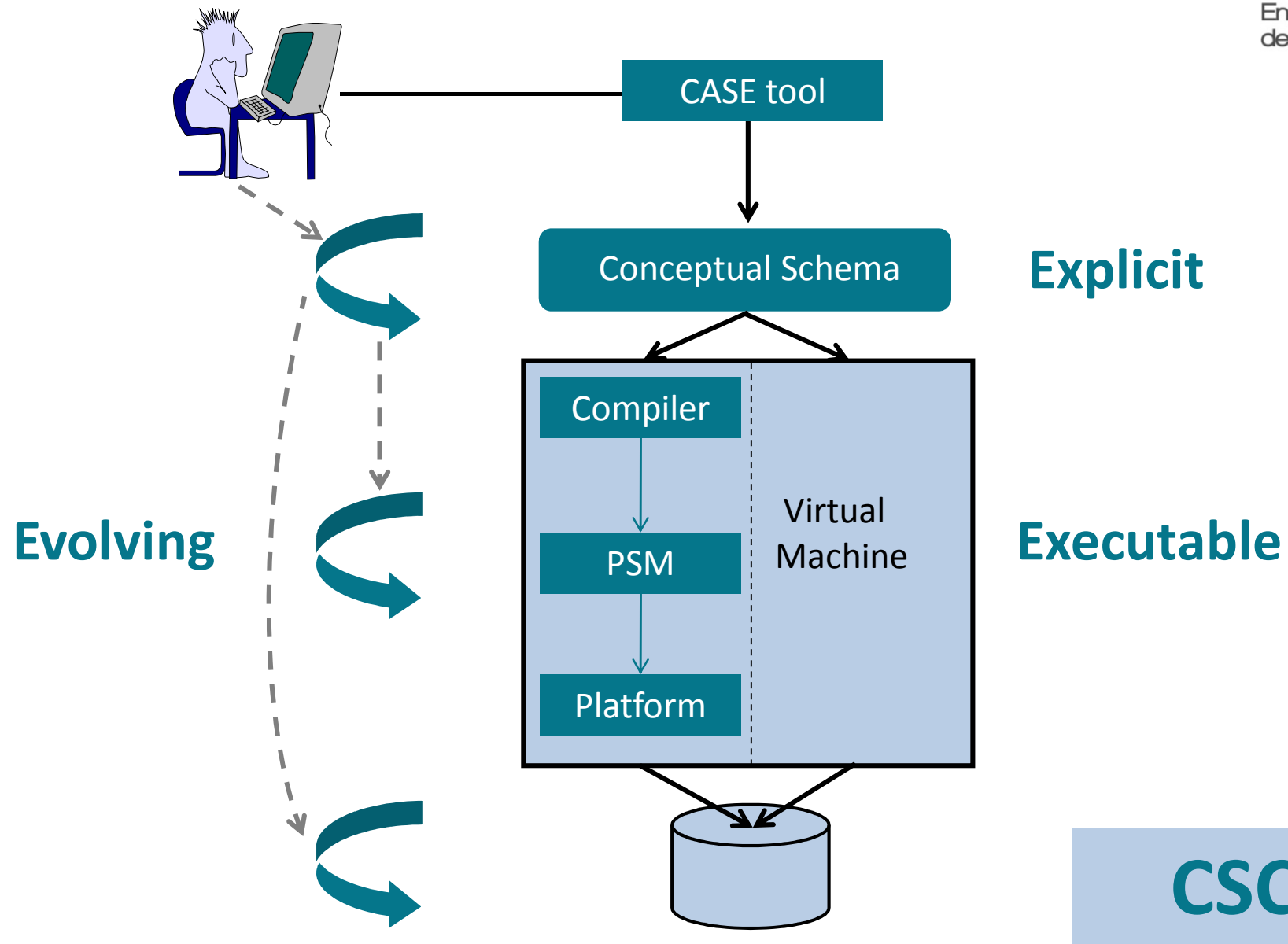
- Els requisits d'un sistema software nou
no es poden saber del tot
fins que els usuaris l'hagin usat.
(Watts S. Humphrey)
- IKIWISI: I know it when I see it
(Ho sé quan ho veig)

El **principi de necessitat** dels esquemes conceptuais

“Per desenvolupar un sistema d’informació
és necessari
definir el seu esquema conceptual”.

Els esquemes conceptuais poden ser executables.

“Per desenvolupar un sistema d’informació
és **necessari** i (pot ser) **suficient**
definir el seu esquema conceptual”



L'especificació de requisits i l'esquema conceptual han de:

tenir el **nivell de qualitat** requerit i

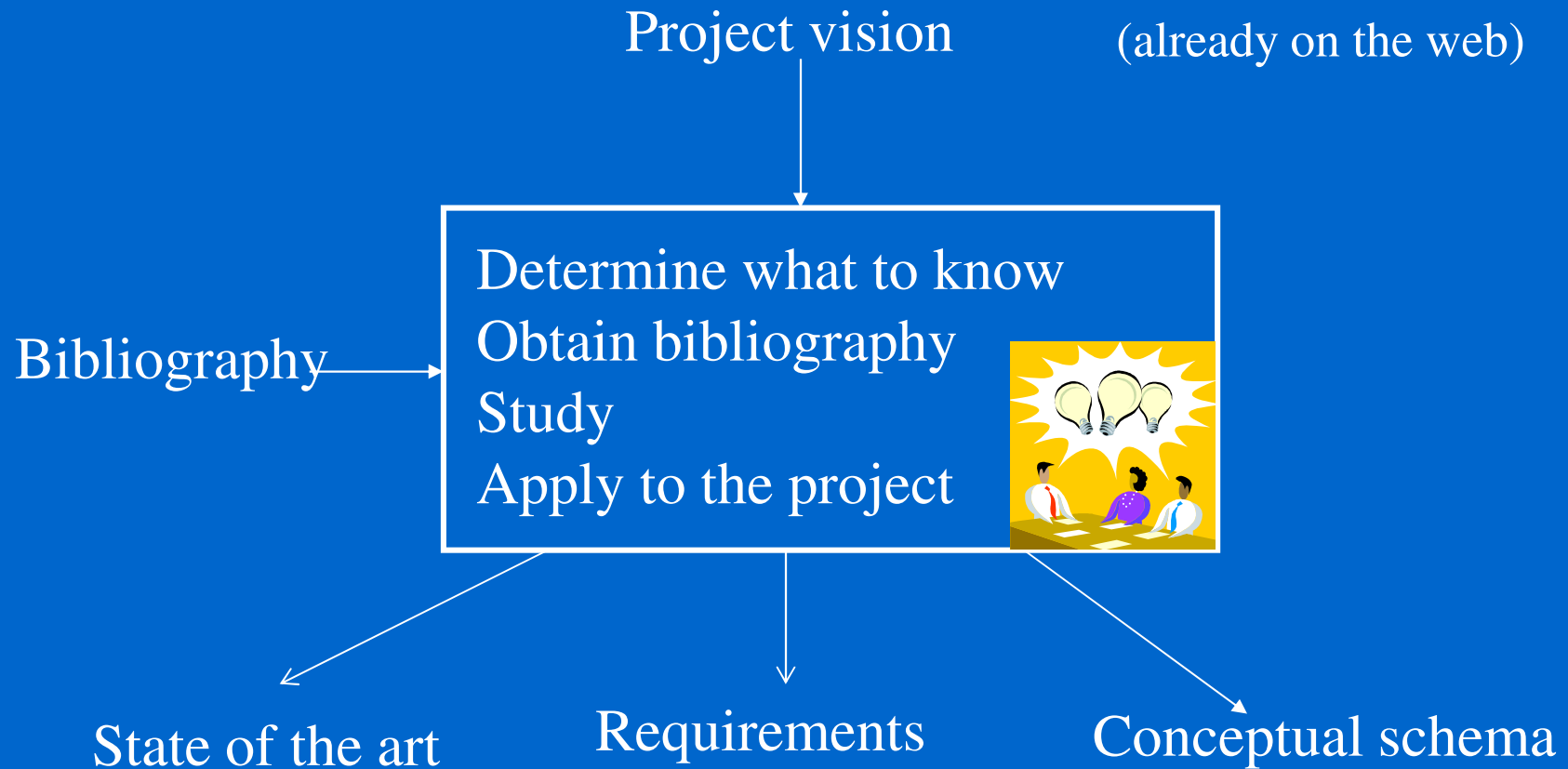
seguir les **millors pràctiques** professionals.

**IEEE Recommended Practice for
Software Requirements
Specifications**

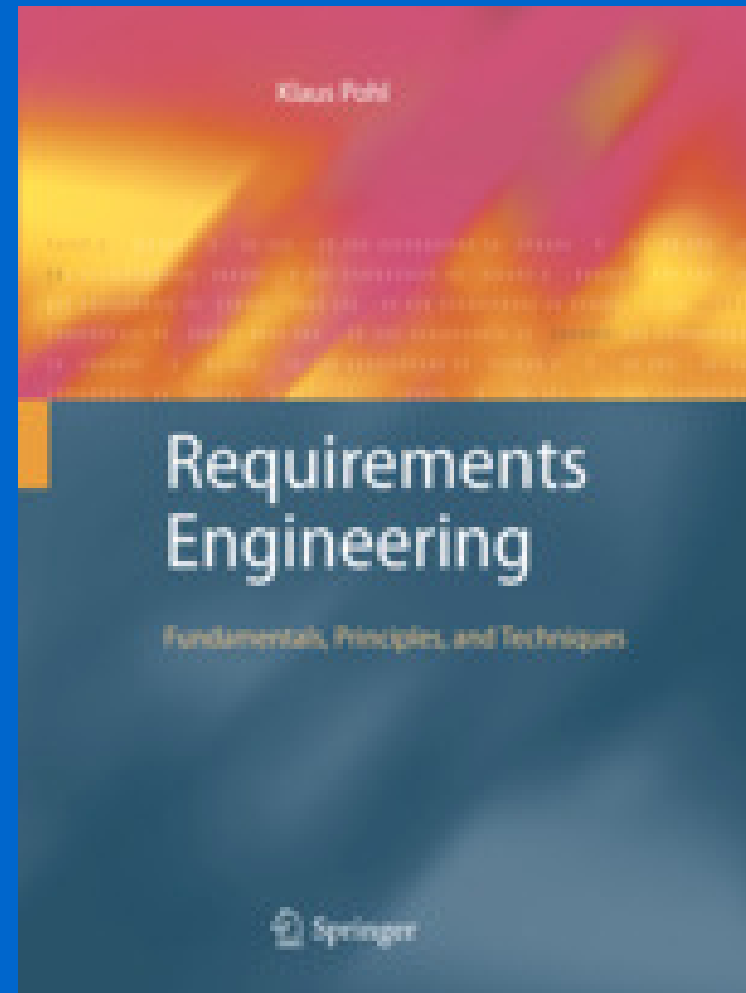
**Guia d'estil completa per a anomenar
els elements d'un esquema conceptual en UML**

Determinar i gestionar autònomament la informació necessària per a un treball acadèmic.

- “Students learn by solving a problem or developing a project”.
- Usually in group.
- The starting point is a problem or project formulation.
- Every group:
 - Identifies what must be learnt to do the project (or solving the problem).
 - Prepares a learning plan, and carries it out (learns).
 - Applies the acquired knowledge to the project or plan.



Requirements
Engineering
Klaus Pohl
Springer 2010



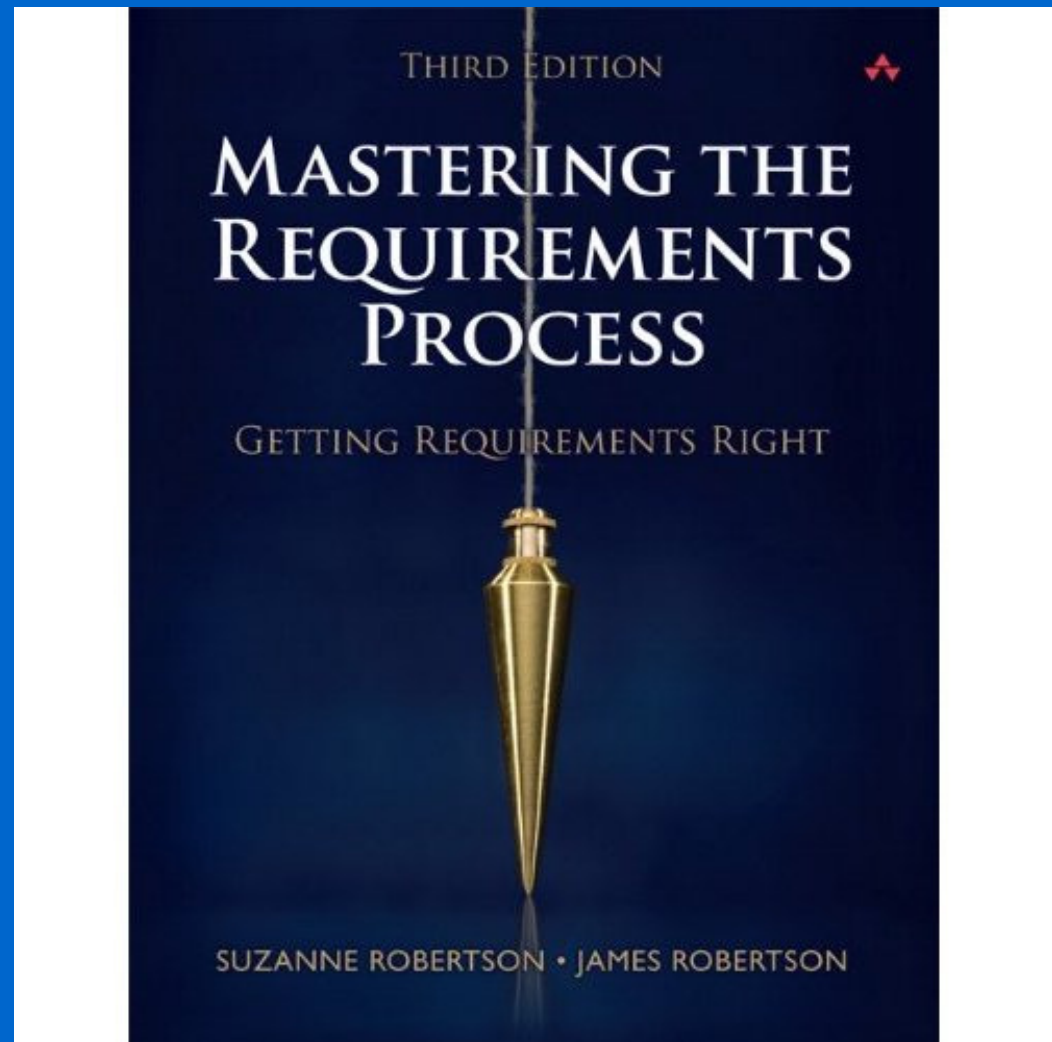
Mastering the Requirements Process

Suzanne Robertson, James Robertson

Addison Wesley, 2012

Third Edition

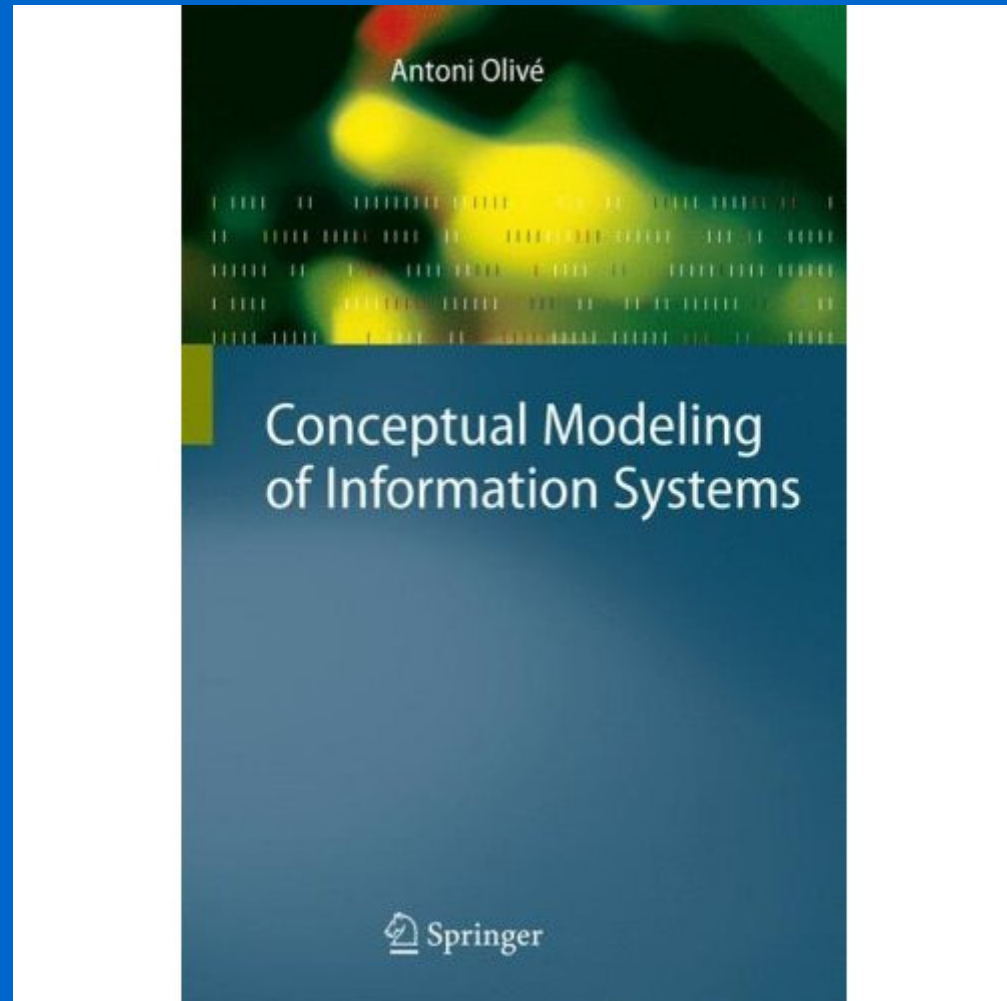
www.volere.co.uk



Conceptual modeling of information systems

Antoni Olivé

Springer, 2007



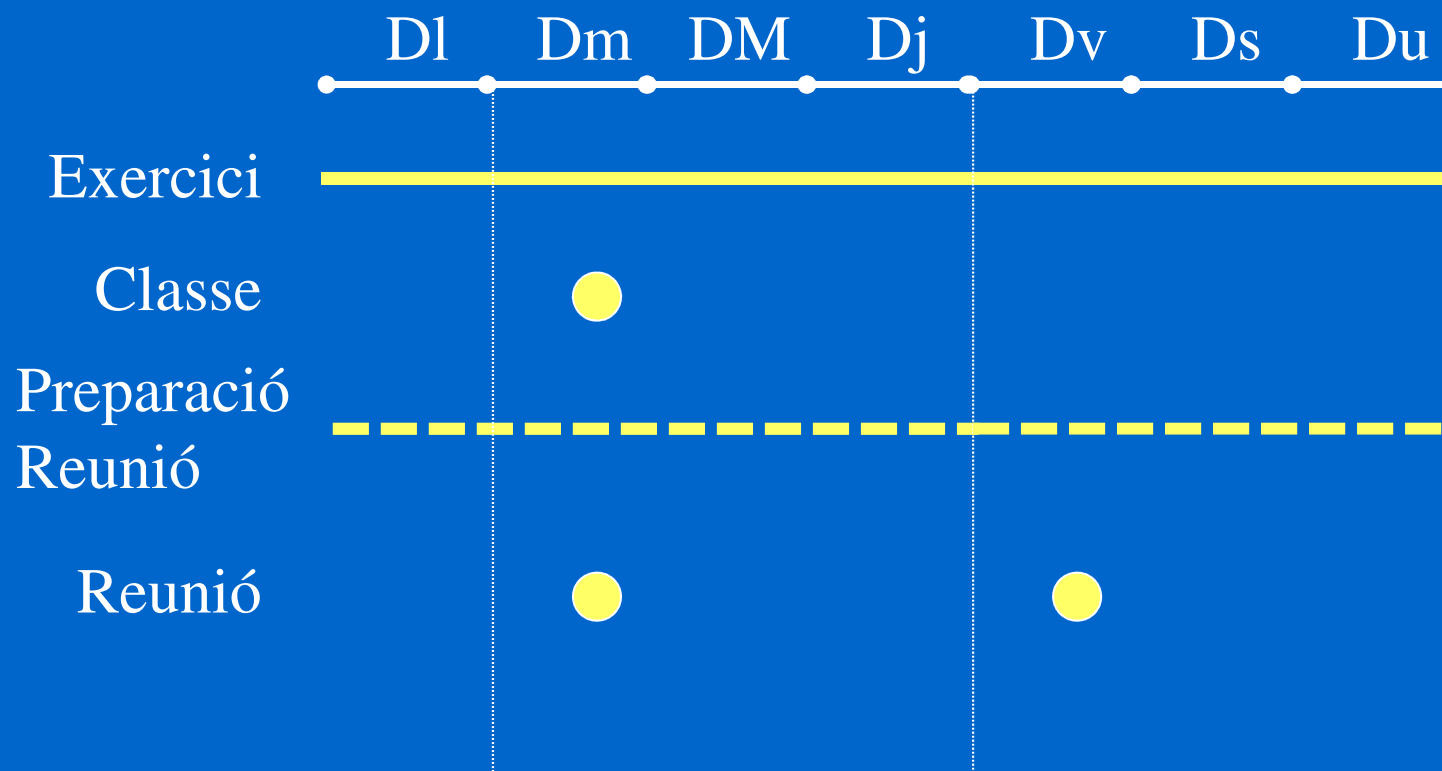
- Grups de 4-6 persones.
- Cada grup té un:
 - *Coordinador*. Coordina la feina del grup. Aconsegueix que les reunions vagin bé (comencen a l'hora, no hi ha converses en paral·lel, s'arriba a conclusions, etc.)
 - *Secretari*. Escribeu les actes.
- Reunions ordinàries dimarts o divendres.

- 12 d'octubre: Estat de l'art
- 2 de novembre: Descripció general dels requisits
- 23 de novembre: Versió definitiva requisits
- 7 de desembre: Versió preliminar esquema conceptual
- 4 de gener: Versió definitiva esquema conceptual
(són terminis: pot ser abans!)

1. Conèixer de quines maneres es **realitza actualment** l'activitat que es pretén millorar.
2. Conèixer de quines maneres es realitzen actualment **activitats semblants** en altres àmbits.
3. Conèixer les característiques de la **tecnologia "nova"** a utilitzar.
4. Saber per què l'aplicació de la tecnologia proposada podria **millorar** la situació actual.
5. Conèixer els **aspectes econòmics/socials/legals** necessaris.

- Exercicis setmanals (9/10 exercicis aprox.).
- Si cal, s'indica la bibliografia mínima que cal estudiar.
- Un exercici per setmana. No es pot presentar després del termini.
- A vegades, no tots els estudiants fan el mateix exercici.
- Presentació individual de l'exercici via web.
- Discussió a la classe de la setmana vinent.

- Classes convencionals els dimarts.
 - Aspectes organitzatius (com avui)
 - Classes (professor)
 - Treballs/exercicis sobre temes del curs.
- Les classes expliquen temes no prou tractats en altres activitats:
 - Què és un requisit?
 - Què és l'enginyeria de requisits?
 - La modelització conceptual i l'enginyeria de requisits
 - ...
- Transparències publicades al web abans de la classe



Lliuraments (35%)

- Requisits: Ponderada per participació individual
- Esquema: Ponderada per participació individual

Exercicis individuals (25%)

Suma de les notes dels exercicis proposats durant el curs dividida pel nombre d'exercicis proposats (menys un !).

(Un exercici d'un alumne només serà avaluat si l'alumne assisteix a la classe de teoria de la setmana següent de l'exercici)

Questionaris (20 %)

-
- Questionari del dia
 - Assistències a classes de teoria
 - Dues notes: a mig curs, al final.

(La nota de participació serà zero si l'estudiant no assisteix a un mínim del 80% de les classes de teoria, amb un retard inferior als 15 minuts, en la part corresponent del curs)

Competència transversal

- Avaluació del lliurament Estat de l'art
- Qualificació =
 avaluació del lliurament
 ponderada pel grau de participació individual
 (es publica en acabar el curs)

- Ús de l'Atenea
 - atenea.upc.edu
- Visiteu el lloc web sovint!
- Poseu-hi les vostres fotos **actualitzades!**