

Gestió de Projectes Software: Conceptes Generals

Curs 2014-15, QT



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona

Índex

- Motivació
- Enginyeria del Software
- Gestió de projectes

Enginyeria del software, perquè?



**Enginyeria
del
Software**



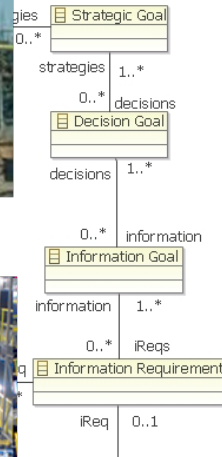
Enginyeria “tradicional”

Enginyeria mecànica, electrònica, de camins, ...



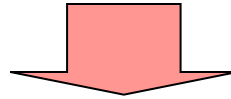
$$\begin{pmatrix} E_x/c & E_y/c & E_z/c \\ -E_z/c & -E_y/c & -E_x/c \\ B_x & B_y & B_z \end{pmatrix}$$

Enginyeria del software



Enginyeria del software

Enginyeria del Software = Enginyeria + Software



“application of a systematic, disciplined, quantifiable approach to the development, operation, and maintenance of software, and the study of these approaches; that is, the application of engineering to software”

IEEE Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK)

Operacionalització de l'ES



Les persones

Treballadors que executen tasques del projecte per a les que assumeixen un o més rols:

- Director executiu
- Gestor de projecte
- Tècnics
 - clàssics de l'ES: analista, provador (*tester*), ...
 - especialitzats: administrador BD, ...
 - lligats a un procés concret: Scrum master, ...
- Client
- Usuari final

El producte

Resultat del procés de desenvolupament

- models
- documentació
- jocs de prova
- ...
- i el software!

Pot prendre la forma de servei, en el qual cas les condicions d'ús són fonamentals

El procés

El procés de software determina les tasques a executar, els artefactes a produir, i la seva estructuració temporal

N'hi ha una gran varietat:

- clàssics: en cascada, en espiral, en V, ...
- àgils
- específics: per projectes open source, per ofertes públiques, outsourcing, etc.

El projecte

“A temporary endeavor undertaken to create a unique product, service or result”

Guia del PMBOK, 5th Edition (2013)

El **projecte** consisteix en l'aplicació, per part de les **persones**, de les activitats del **procés** escollit, per produir el **producte** esperat

Per què s'inicia un projecte?

Una o més raons de:

- Demanda del mercat
- Oportunitat estratègica
- Necessitat social
- Avanços tecnològics
- Requisits legals
- Petició d'un client
- ...

Característiques dels projectes

- Té un inici i un final: un projecte acaba perquè:
 - els objectius del projecte han estat assolits
 - els objectius del projecte esdevenen inassolibles
 - la necessitat per al projecte no existeix més
 - el client vol terminar el projecte
- Precisa d'uns recursos
- És progressiu (sensible als canvis)
- Involucra persones (aspectes comunicacionals)



Necessiten ser gestionats

Què és la gestió de projectes?

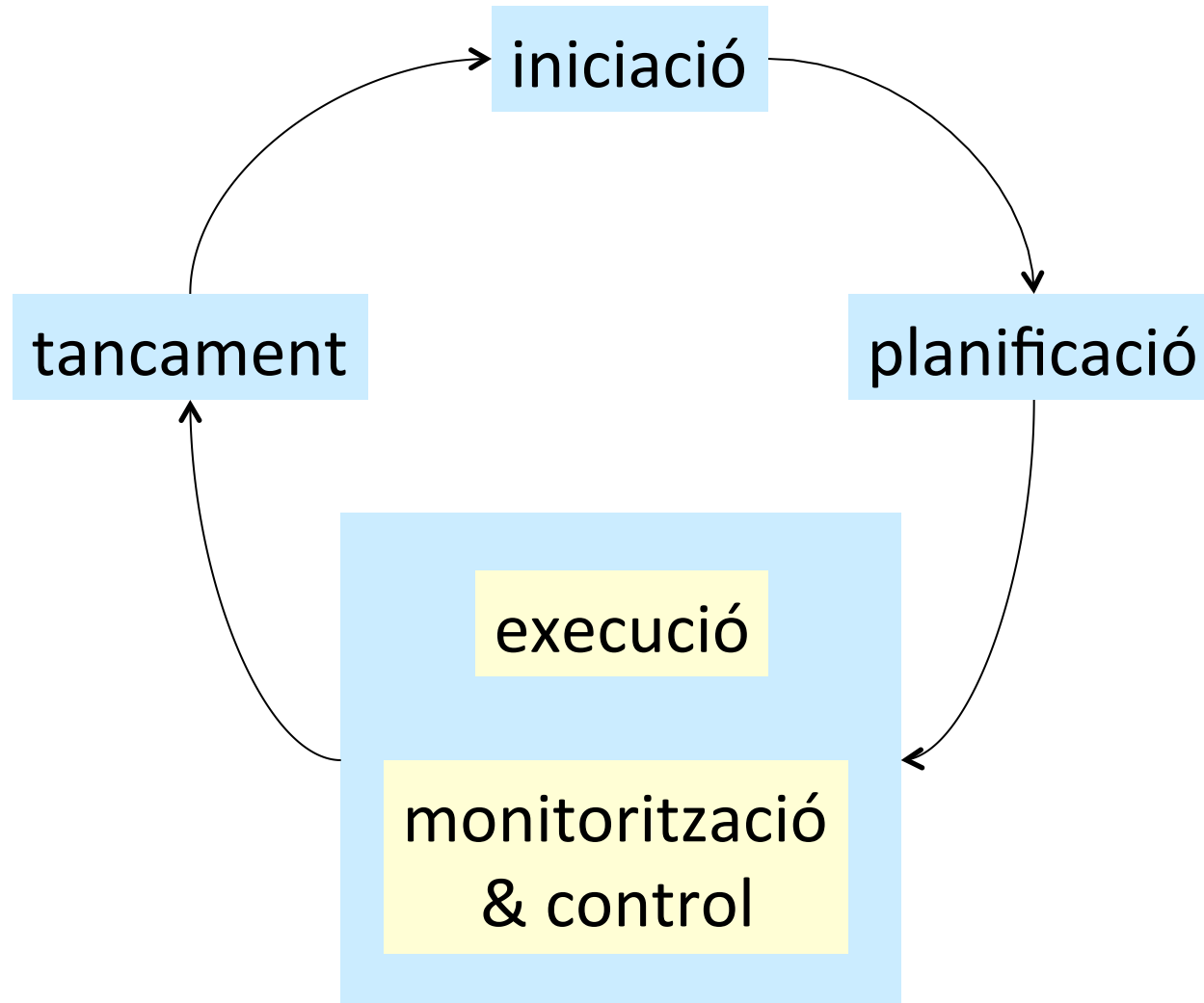
“Project management is the application of knowledge, skills, tools and techniques to project activities to meet the project requirements”

Guia del PMBOK, 5th Edition (2013)

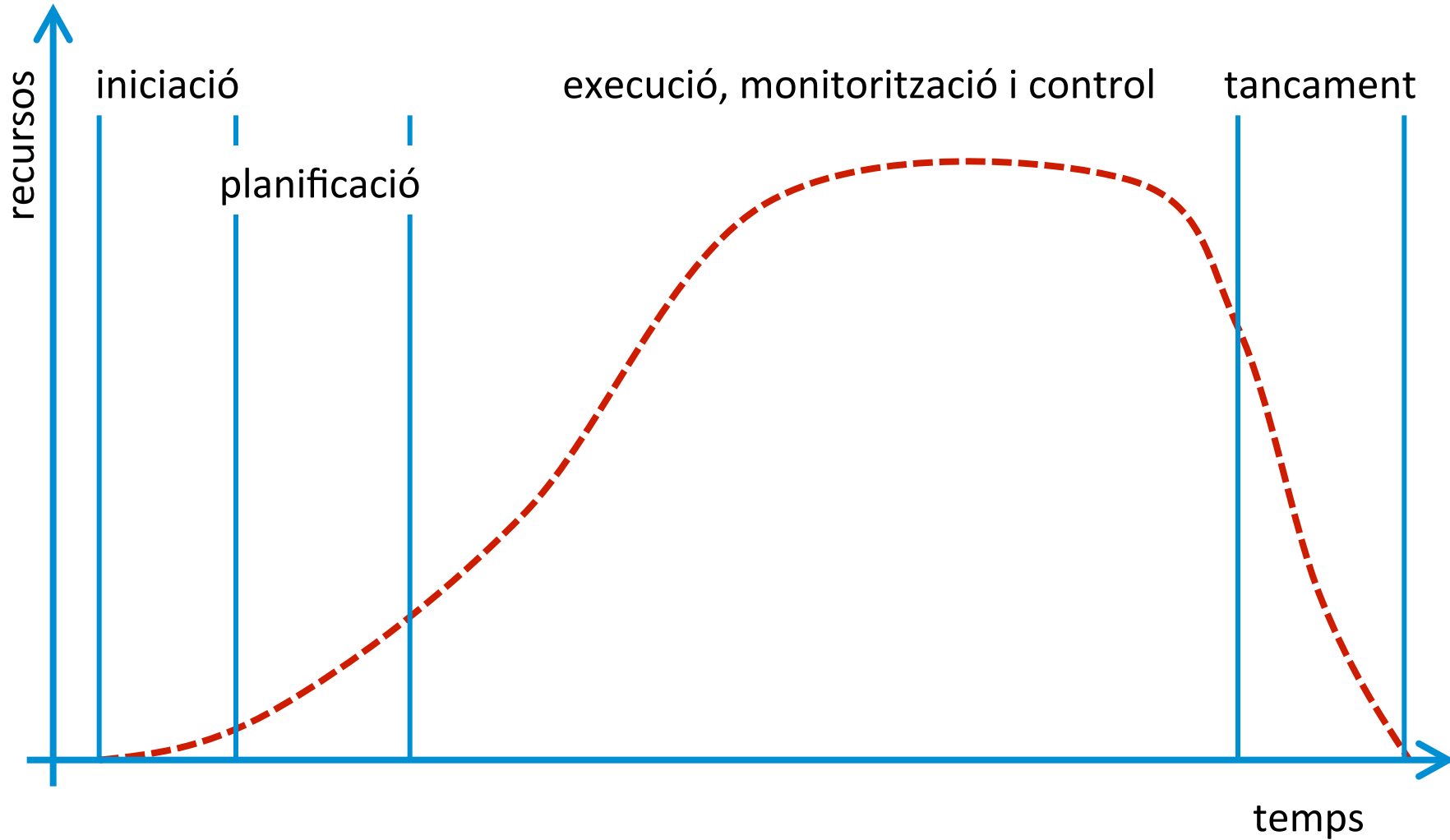
Algunes activitats típiques

- Identificar requisits
- Adreçar-se a les necessitats, preocupacions i expectatives de les parts interessades (*stakeholders*)
- Establir, mantenir i dur a terme comunicacions actives, efectives i col.laboratives entre les parts interessades
- Assegurar la consecució de fites (*milestones*) i entregables (*deliverables*) en temps i de qualitat
- Equilibrar les diverses forces conflictives d'un projecte: àmbit, qualitat, calendari, pressupost, recursos, risc, ...

Cicle de vida dels projectes software



Recursos (cost i personal) en el temps



El gestor de projectes

Líder de l'equip que desenvolupa el projecte

Han de compaginar les necessitats:

- de les tasques en execució
- de l'equip del projecte
- individuals

Competències requerides:

- coneixement
- eficàcia
- habilitats personals...

El gestor de projectes

Habilitats personals:

- líder
- capaç de “fer equip”; empàtic
- motivador
- comunicador
- amb capacitat d'influència
- resolutiu
- innovador
- coneixement d'entorn polític, organitzacional i cultural
- negociador
- formador
- ...

Gestió de Projectes Software: Conceptes Generals

Curs 2014-15, QT



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona