

Gestió de Projectes Software: Conceptes Generals

Curs 2014-15, QT



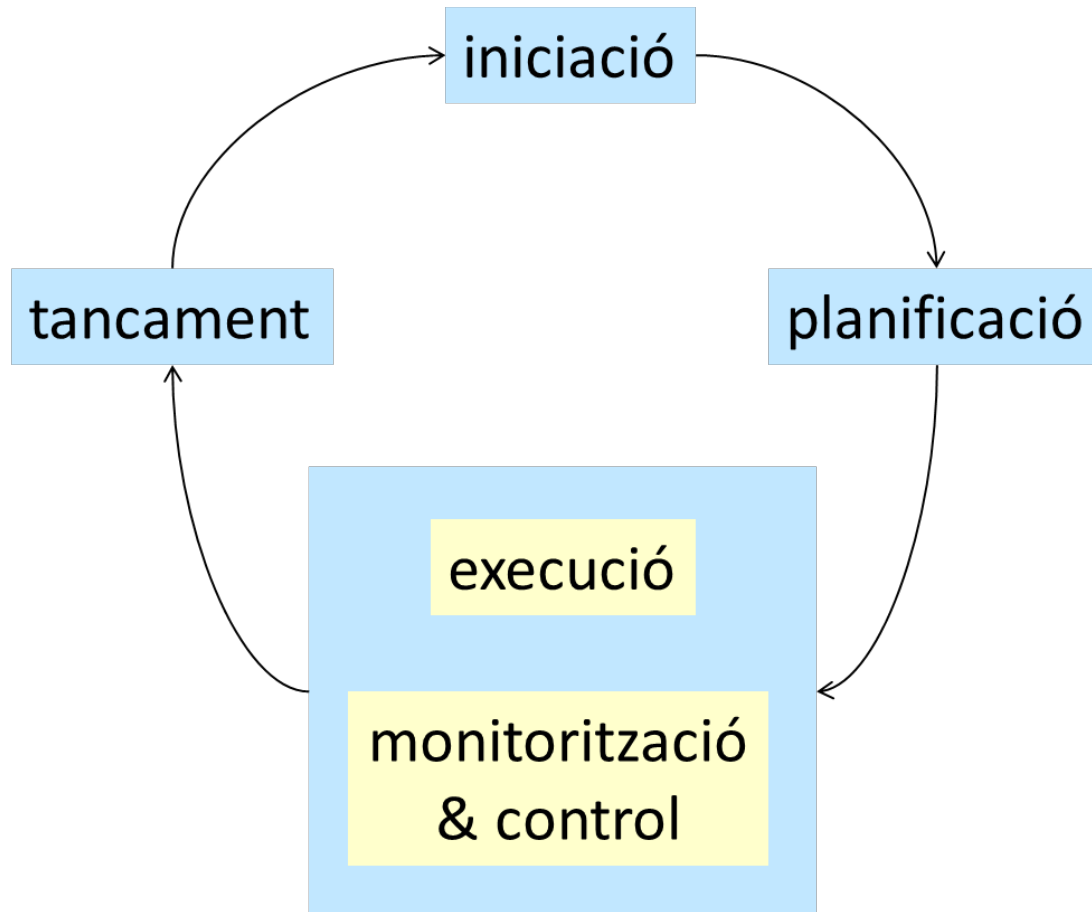
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona

Índex

- Cicle de vida (revisitat)
- Processos del cicle de vida
- Dades i informació dels projectes. Oficina de gestió de projectes

Cicle de vida dels projectes software



Cada activitat té associada un grup de processos

1. Processos d'iniciació

Objectiu: alineament de les expectatives de les parts interessades amb la visió del projecte (abast i objectius):

- definició de l'abast
- obtenció del compromís de recursos financers inicials
- identificació de parts interessades
- formació d'equip de projecte (en particular, designació gestor)

Produeix:

- acta de constitució (*charter*) del projecte
- registre de parts interessades

És important involucrar les parts interessades per evitar futures discrepàncies

Els processos d'iniciació estan normalment fora de l'àmbit mateix del projecte

Acta de constitució del projecte

Acta de constitució (*charter*): document que

- autoritza formalment l'existència d'un projecte i
- dota al gestor del projecte de l'autoritat necessària
 - idealment, el gestor participa en l'escriptura de la carta

Informació necessària:

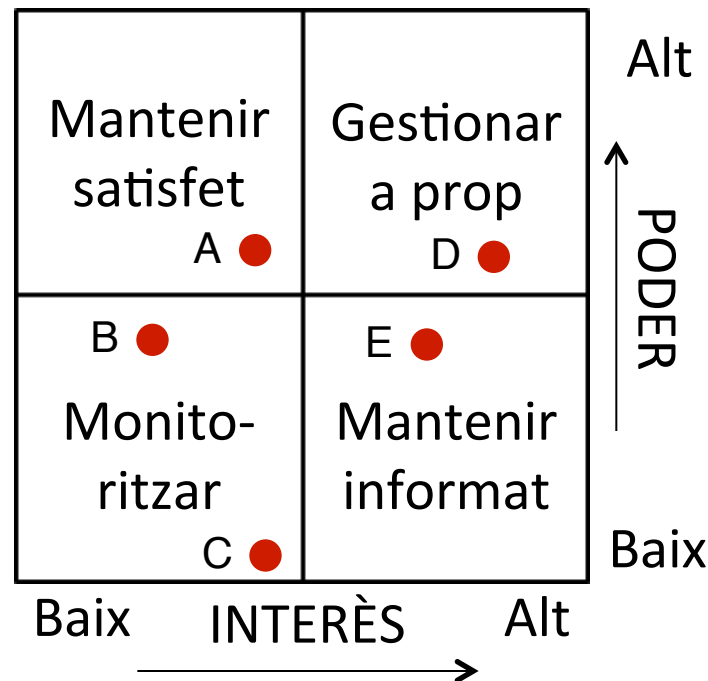
- declaració de treball (*statement of work*, SoW) del projecte: descripció dels productes, serveis i resultats a produir
- cas de negoci: explica la necessitat del projecte en termes de negoci (necessitat, anàlisi cost-benefici, ...)
- acords (*agreements*)
- factors d'entorn: estàndards, regulacions, lleis, factors socials, condicions de mercat, ...
- possessions organitzacionals: plantilles, processos, polítiques d'empresa, informació històrica, ...

Parts interessades

Persones, grups o organitzacions que poden impactar o ser impactats per una decisió, activitat o resultat del projecte

És necessari identificar-los i documentar els seus interessos, implicació, interdependències, influència, ... → registre, evolutiu

Diverses classificacions, moltes vegades per parells de criteris, p.e.:



2. Processos de planificació

Objectiu: traçar l'estratègia, tàctiques i camí per completar el projecte amb èxit

- calcul de l'esforç
- refinament dels objectius
- elaboració d'un pla per aconseguir els objectius

Processos altament iteratius, a mida que el projecte progressa

Produeix:

- pla de gestió del projecte: compendi de plans individuals (gestió canvis, de configuracions, de qualitat, de risc, ...)
- altres documents de gestió

que inclouen tots els aspectes d'àmbit, temps, cost, qualitat, comunicacions, recursos humans, riscos, adquisicions i implicació de les parts interessades

Processos de planificació

La llista de processos inclou:

- gestió de l'àmbit
- gestió del temps
- gestió del cost
- gestió de la qualitat
- gestió del personal
- gestió de les comunicacions
- gestió del risc
- gestió de les adquisicions
- gestió de les parts interessades

Processos de planificació

La llista de processos inclou:

- gestió de l'àmbit
 - elicitació dels requisits
 - establiment de l'àmbit
 - descomposició en unitats més petites (Work Breakdown Structure)
- gestió del temps
- gestió del cost
- gestió de la qualitat
- gestió del personal
- gestió de les comunicacions
- gestió del risc
- gestió de les adquisicions
- gestió de les parts interessades

Processos de planificació

La llista de processos inclou:

- gestió de l'àmbit
- gestió del temps
 - definició i seqüenciació de les activitats
 - estimació de recursos i durades de les activitats
 - definició de la planificació (*schedule*)
- gestió del cost
- gestió de la qualitat
- gestió del personal
- gestió de les comunicacions
- gestió del risc
- gestió de les adquisicions
- gestió de les parts interessades

Processos de planificació

La llista de processos inclou:

- gestió de l'àmbit
- gestió del temps
- gestió del cost
 - estimació del cost
 - establiment del pressupost (*budget*)
- gestió de la qualitat
- gestió del personal
- gestió de les comunicacions
- gestió del risc
- gestió de les adquisicions
- gestió de les parts interessades

Processos de planificació

La llista de processos inclou:

- gestió de l'àmbit
- gestió del temps
- gestió del cost
- gestió de la qualitat
- gestió del personal
- gestió de les comunicacions
- gestió del risc
 - identificació dels riscos
 - anàlisi dels riscos
 - planificació de les accions de resposta
- gestió de les adquisicions
- gestió de les parts interessades

3. Processos d'execució

Objectiu: completar el treball definit en el pla de gestió de projecte

- execució i integració de les activitats definides en el pla
- coordinació (i formació) de personal i altres recursos
- gestió de les expectatives de les parts interessades

D'acord amb la natura iterativa dels processos de planificació, els processos d'execució necessiten adaptar-se als canvis

- accions correctives
- accions preventives
- reparació de defectes
- actualitzacions de possessions (*assets*) del projecte

Produeix:

- els entregables definits en el pla de projecte

Gestió de la qualitat

Forma part dels processos d'execució

Treballa en base a:

- pla de gestió de la qualitat
- pla de millora del procés
- mètriques de qualitat
- mesures del control de la qualitat
- diversos documents del projecte

El resultat pot ser:

- peticions de canvis
- actualitzacions del pla de gestió del projecte
- actualitzacions dels documents del projecte
- actualitzacions de les possessions organitzatives

Gestió de l'equip

També dins dels processos d'execució

Recordem que el personal és una de les 4 Ps, per això cal:

- configurar-lo
 - identificar-lo, negociar dins l'organització, contractar externs, ...
 - procés de selecció multi-criteria: disponibilitat, cost, experiència, habilitats, coneixement, actitud, empatia, ...
- fer-lo créixer
 - millorar-ne les competències i en general, l'entorn de treball
 - es basa en: formació, bons canals de comunicació, estímuls, ...
- gestionar-lo
 - seguir-ne el rendiment, realimentar-lo (*feedback*), resoldre conflictes, manegar canvis en l'equip, ...

4. Processos de monitorització i control

Objectiu: seguir i revisar el progrés i rendiment del projecte

- comparació del progrés de les activitats del projecte amb les previsions del pla de gestió
- identificació i control dels canvis i recomanació d'accions correctives o preventives per evitar futurs problemes
- produir informació de suport per a informes, prediccions, ...

Aquests processos es basen en una mesura i anàlisi continua del progrés i rendiment: a intervals regulars, quan certs events es produeixen, o quan esdevenen condicions excepcionals

Les dades recollides en aquests processos poden generar canvis en la planificació

4. Processos de monitorització i control

S'usen tècniques i eines diverses:

- tècniques analítiques:
 - anàlisi regressiu (per als canvis)
 - anàlisi causal (*root cause analysis*, per què succeeixen les coses)
 - anàlisi d'arbres de fallides (*fault tree analysis*)
 - anàlisi de valors
 - simulacions, ...
- avaluació per experts (*expert judgement*)
- ...

5. Processos de tancament

Objectiu: verificar formalment l'acabament del projecte

- obtenció de l'aprovació per part del client
- posta en producció dels productes i serveis
- conducció de revisions i avaluacions post-mortem
- actualització de possessions (*assets*) organitzacionals

El tancament pot ser prematur per avortament

Dades i informació del projecte

Permanentment recollides i circulades:

- Dades sobre rendiment del treball
 - e.g., % de treball completat, dates d'inici i final d'una activitat
- Informació sobre rendiment del treball
 - e.g., estat dels entregables, estimacions d'acabament d'activitats
- Informes sobre rendiment del treball
 - e.g., recomanacions, informes periòdics per a la direcció
- Peticions de canvi
- Peticions d'actualitzacions del pla de gestió de projecte
- ...

L'oficina de gestió de projectes

Estructura organitzativa que:

- estandaritza els processos de govern de projectes
- facilita la compartició de recursos, metodologies, eines i tècniques
- proveeix formació i mentorització

Visió més ampla que el gestor de projectes

Distingim diverses menes:

- Suportiva: rol de consulta
- Controladora: requereix cert tipus de conformitat
- Directiva: controla totalment la gestió del projecte

Gestió de Projectes Software: Conceptes Generals

Curs 2014-15, QT



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona

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** elegit, per produir el **producte** esperat

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

Research directions

- Adding properties to represent all needed information

<i>Type of actor</i>	<i>Property</i>
Software	Licensing information
Hardware	Computational power
Human	Certifications
Organization	Number of architects

Incís: diferència entre estratègia i tàctica

Estratègia: què volem conseguir?

Tàctica: quins mitjans usem per conseguir-lo

Exemple informàtic:

- estratègia: millorar la comunicació usant xarxes socials

- tàctica: obrir canal a  grup a  compte a 

Exemple poètic:

Mi táctica es mirarte, aprender como sos, quererte como sos
mi táctica es hablarte y escucharte, construir con palabras un puente indestructible
mi táctica es quedarme en tu recuerdo, no sé cómo ni sé con qué pretexto, pero quedarme en vos
mi táctica es ser franco, y saber que sos franca, y que no nos vendamos simulacros
para que entre los dos no haya telón ni abismos
mi estrategia es en cambio más profunda y más simple
mi estrategia es que un día cualquiera, no sé cómo ni sé con qué pretexto, por fin me necesites.

“Táctica y estrategia”, poema de Mario Benedetti

Incís: diferència entre dades, informació i coneixement

- Dades: fets; descripció del món. Irrefutable (no pot ser fals)
- Informació: captura/representació de les dades. Pot no ser correcte (redundància, incompletitud, ambigüitat, obsolescència, ...)
- Coneixement: el que nosaltres sabem del món. Visió parcial, adaptada a les nostres necessitats i possibilitats

Exemple:

- Maria té 18 anys
- El cens diu que Maria té 18 anys
- Amb 18 anys, Maria ja pot votar

Incís: diferència entre mètrica i mesura

XXX

XXX

• XXX

Planificació: procés iteratiu

