

Gestió de Projectes Software: Gestió àgil



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona

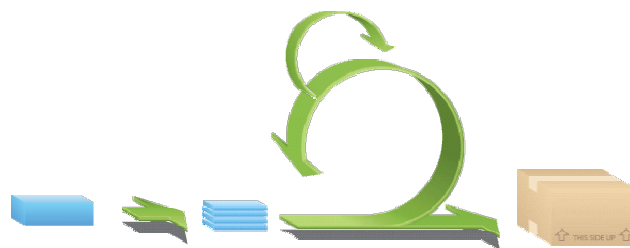
Temari

- El manifest àgil
- **Gestió de projectes àgils amb Scrum**
- Iniciació de projectes àgils
- Històries d'usuari
- Estimació i planificació àgils
- Proves, proves d'acceptació i demos
- Pràctiques de l'equip àgil



Scrum: una introducció

Gestió de Projectes Software (GPS)



3

Processos iteratius i incrementals

- "L'enfocament de 'cursa de relleus' en el desenvolupament de productes ... pot entrar en conflicte amb els objectius de màxima velocitat i flexibilitat. En canvi, un enfocament holístic o estil 'rugbi' - on un equip intenta fer la distància com una unitat, passant la pilota cap endavant i cap enrere -poden servir millor als actuals requisits competitiu".
 - Hirotaka Takeuchi and Ikujiro Nonaka, "The New New Product Development Game", Harvard Business Review, January 1986.

Gestió de Projectes Software (GPS)



4

Scrum

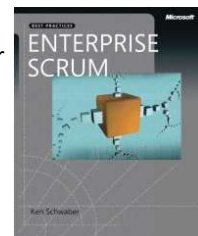


Gestió de Projectes Software (GPS)



Orígens de Scrum

- Jeff Sutherland
 - Scrum en Easel Corp el 1993
 - 600 persones treballant amb Scrum
 - Es va començar a utilitzar en projectes no trivials
 - Aprovat per la FDA (US Food and Drug Administration), usat en programari de raigs X
- Ken Schwaber
 - Va començar a utilitzar-lo en ADM / PatientKeeper
 - Presentat en OOPSLA96 amb Sutherland
- Mike Beedle
 - Patrons Scrum en PLOPD4
- Ken Schwaber i Mike Cohn
 - Fundació Scrum Alliance 2002



Gestió de Projectes Software (GPS)





Scrum és utilitzat per

- Microsoft, Yahoo, Google, Agilogy
- Philips, Siemens, Nokia
- Time Warner, BBC, Electronic Arts
- <https://www.elperiodico.com/es/mas-innovacion/20190319/la-cultura-del-agilismo-se-afianza-en-espana-en-su-18-aniversario-7355997>

7

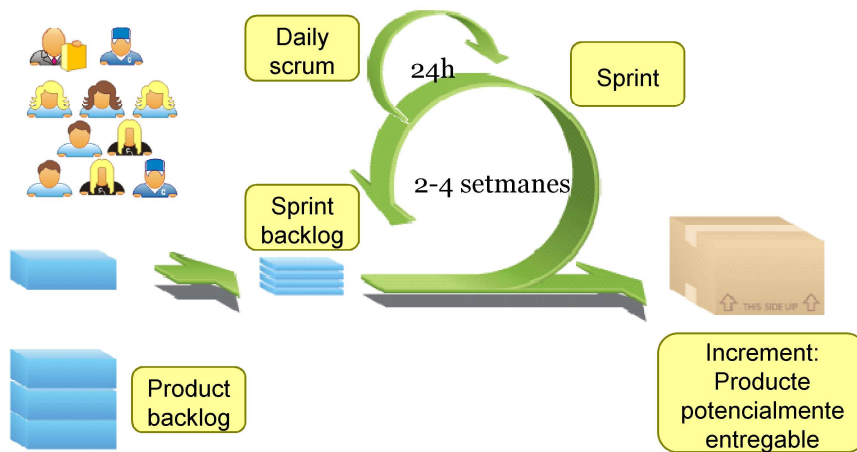


Característiques

- Equips auto-organitzats
- El producte evoluciona a través d'una sèrie de "esprints"
- Els requisits es capturen com els elements d'una llista anomenada "product backlog"
- No prescriuen pràctiques d'enginyeria concretes
- Utilitza regles generatives per crear un entorn àgil per al lliurament de projectes
- Un dels "processos àgils"

8

Scrum



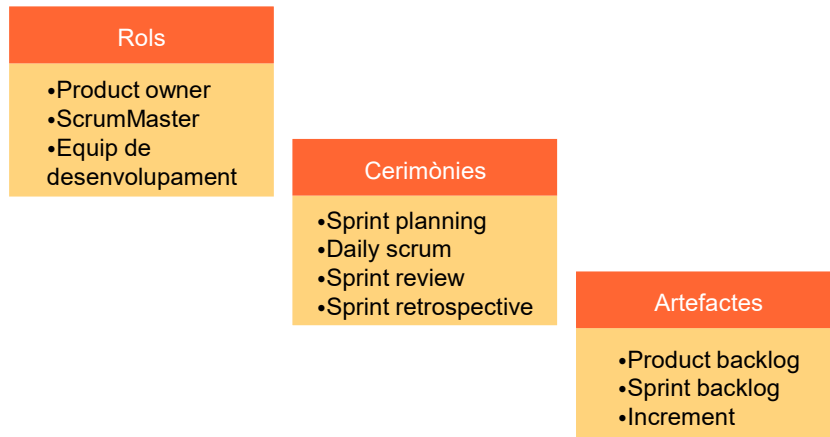
Product backlog

- Exemple de product backlog:

Backlog item	Estimate
Allow a guest to make a reservation	3
As a guest, I want to cancel a reservation.	5
As a guest, I want to change the dates of a reservation.	3
As a hotel employee, I can a run RevPAR (Revenue-Per-Available-Room) report	8
Improve exception handling	8
...	30

3 Rols + 4 Cerimònies +3 Artefactes

Gestió de Projectes Software (GPS)

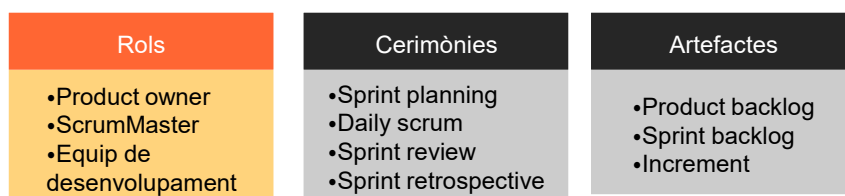


11

Rols i responsabilitats



Gestió de Projectes Software (GPS)



12



Rols i responsabilitats

- En Scrum s'identifiquen dos tipus d'usuari:
 - Usuaris que formen part del procés:
 - Client, Equip i Scrum Màster
 - Usuaris que no formen part del procés però s'han de tenir en compte:
 - Altres stakeholders, mànagers, etc.
- En general, a les diferents reunions que es veuran més endavant, només hi intervé el primer grup d'usuaris però no es descarta permetre assistir algun dels altres si és només com a oient



13



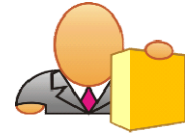
Rols i responsabilitats

- Les responsabilitats d'un projecte Scrum es divideixen en 3 rols:
 - Product Owner (PO, Client)
 - Development Team (DT, L'equip de desenvolupament)
 - Scrum Master (SM)
- Tots tenen una implicació activa en el desenvolupament del projecte



14

Product Owner (Client)



- Responsable de maximitzar el valor del producte
 - Representa els interessos de tots els stakeholders en el projecte i en el sistema resultant
- Funcions
 - Defineix les funcionalitats del producte
 - Decideix les dates i continguts de les versions
 - És responsable de la rendibilitat del producte (ROI)
 - Prioritza funcionalitats d'acord amb el valor de negoci
- Les seves decisions són respectades per tota l'organització
 - Són visibles en forma de Product backlog

15

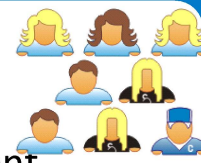
Product Owner (Client)



- Gestiona el Product backlog:
 - Expressa clarament els seus continguts
 - Ho mana per aconseguir els objectius i missions del projecte
 - Assegura el valor del producte produït
 - Assegura que sigui visible, transparent i clar per a tots
 - Assegura que el DT entén els ítems que conté

16

Development team



- Desenvolupa productes potencialment lliurables
- Característiques
 - Auto-organitzat
 - Cross-functional
 - Sense títols ni categories
 - Un membre pot tenir punts forts i especialitats però tots responen com un de sol, com a equip
 - No hi ha sub-equips
- Mida: Entre 3 i 9 persones
 - No canvia durant l'esprint



17



Development team



18



Development team



Gestió de Projectes Software (GPS)



19

Scrum Master



- És el responsable del bon funcionament de tot el procés
- Característiques
 - Líder servent
- Serveis oferts al Product Owner
 - Trobar tècniques efectives de gestió del Product backlog
 - Comunicar clarament la visió, objectius i ítems del PB al DT
 - Ensenyar a crear ítems de PB concisos i clars
 - Entendre la planificació a llarg termini de producte en un entorn empíric
 - Entendre i practicar l'agilitat
- Facilitar els esdeveniments prescrits per Scrum segons sigui necessari

Gestió de Projectes Software (GPS)



20

Scrum Master



- Serveis oferts a l'equip de desenvolupament
 - Ajudar a aconseguir ser auto-organitzat i cross-functional
 - Ensenyar i liderar creació productes d'alt valor
 - Eliminar impediments
 - Coaching de l'equip en organitzacions en què Scrum no està plenament adoptat
- Serveis oferts a l'organització
 - Lideratge i coaching de l'adopció de Scrum
 - Planificació de la implementació de Scrum en l'organització
 - Ajudar a empleats i stakeholders a entendre i utilitzar Scrum
 - Causar el canvi que incrementi la productivitat de l'equip
 - Treballar amb altres Scrum Master

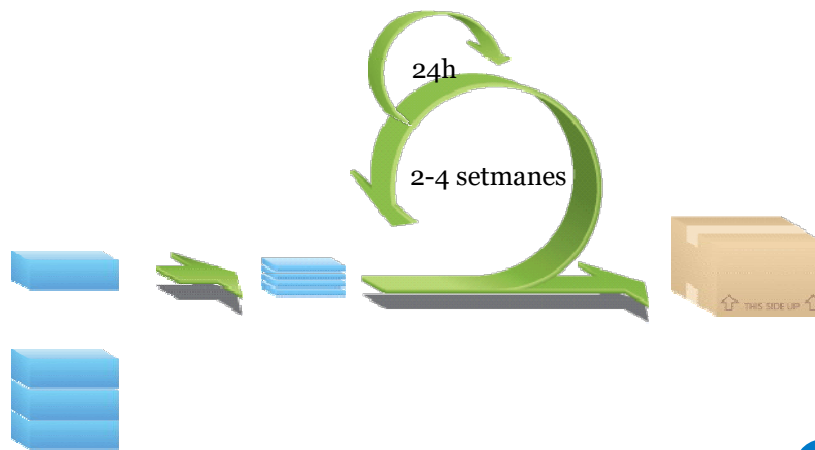


Planificació, iteracions, reunions i control

Rols	Cerimònies	Artefactes
<ul style="list-style-type: none"> •Product owner •ScrumMaster •Equip de desenvolupament 	<ul style="list-style-type: none"> •Sprint planning •Daily scrum •Sprint review •Sprint retrospective 	<ul style="list-style-type: none"> •Product backlog •Sprint backlog •Increment



Sprints



Gestió de Projectes Software (GPS)



23

Product backlog




- Exemple de product backlog:

Backlog item	Estimate
Allow a guest to make a reservation	3
As a guest, I want to cancel a reservation.	5
As a guest, I want to change the dates of a reservation.	3
As a hotel employee, I can a run RevPAR (Revenue-Per-Available-Room) report	8
Improve exception handling	8
...	30

Gestió de Projectes Software (GPS)




24




Sprint

- Sprint Planning Meeting
- Desenvolupament
- Daily Scrums
- Sprint Review Meeting
- Sprint Retrospective Meeting

Gestió de Projectes Software (GPS)




25



STOP Canvis

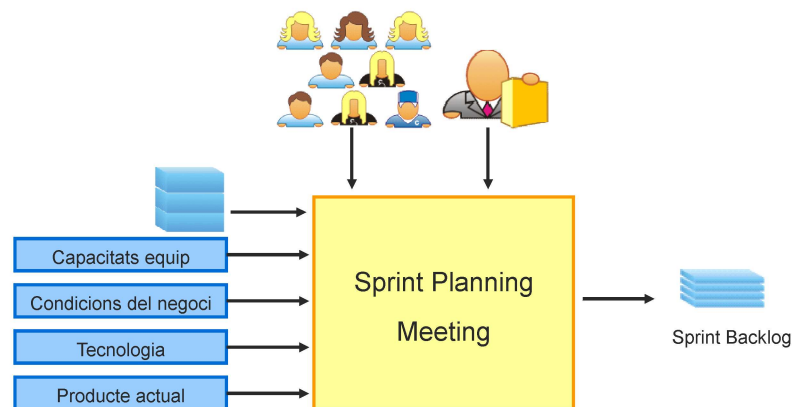
- Matisos
 - Els requisits són vagues al principi
 - Refinem els coneixements que tenim d'un requisit durant el treball diari
 - Què és un canvi?

Gestió de Projectes Software (GPS)



26

Sprint Planning Meeting



Gestió de Projectes Software (GPS)



27

Sprint backlog



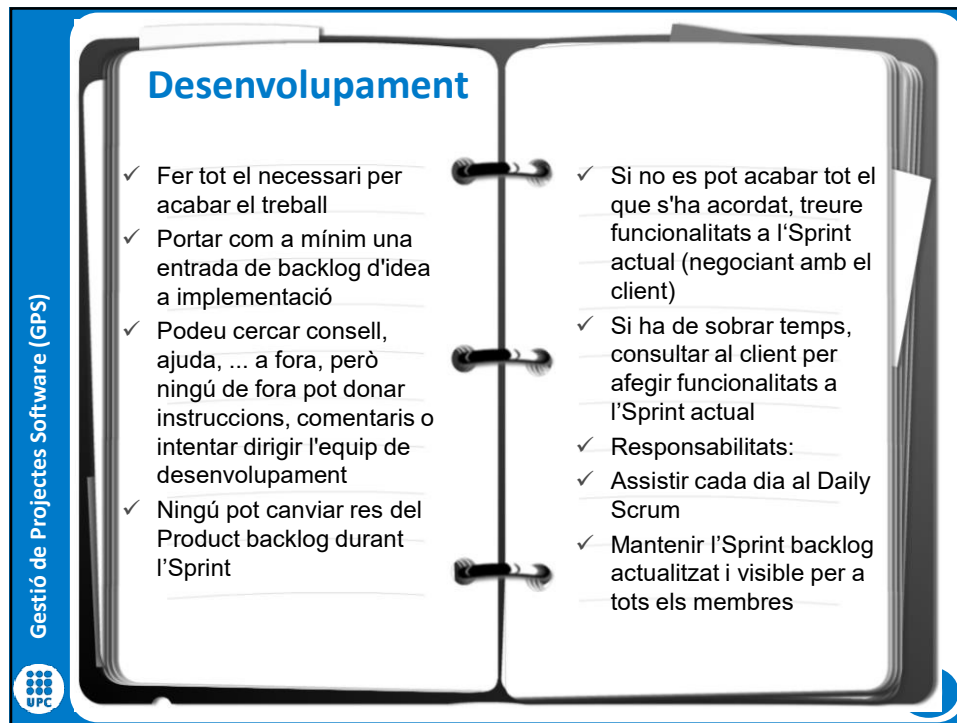
Objectiu de l'Sprint

Tasks	Mon	Tues	Wed	Thurs	Fri
Code the user interface	8	4	8		
Code the middle tier	16	12	10	4	
Test the middle tier	8	16	16	11	8
Write online help	12				
Write the foo class	8	8	8	8	8
Add error logging			8	4	

Gestió de Projectes Software (GPS)



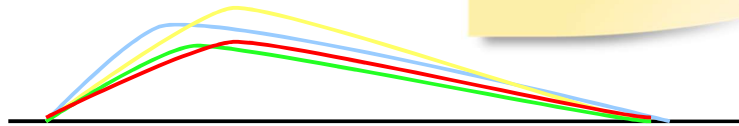
28



Desenvolupament



Evitar petites cascades cada Scrum



Daily Scrum



- L'equip de desenvolupament sincronitza activitats i planifica el dia
 - Cada dia
 - 15 minuts
- 3 preguntes:
 - Què has fet des de l'última reunió Daily Scrum?
 - Què planeges fer fins al següent Daily Scrum?
 - Quins problemes has detectat que puguin perjudicar l'Sprint actual o al projecte?
- 2 preguntes addicionals:
 - Quines tasques s'haurien d'afegir l'Sprint backlog?
 - Què has après que sigui nou i rellevant per a algun membre de l'equip?

Daily Scrum



- Optimitza la probabilitat d'aconseguir l'objectiu de l'Sprint
 - Es replanifica l'Sprint després del Daily Scrum
- L'Scrum Master ...
 - S'assegura que es faci ... però no el condueix
 - Ajuda a l'equip en el timeboxing
 - Assegura que no hi participi ningú que no sigui DT



Sprint Review Meeting



- En finalitzar cada Sprint per:
- Inspeccionar l'Increment
- Adaptar el PB si és necessari
- Time boxed: 1 h / setm de duració del Sprint
- (+ 1h max. Per preparar)
- Col·laboració entre l'Equip Scrum i els stakeholders





Sprint Review Meeting



- Inclou
 - El PO identifica què està FET i què no
 - L'SM discuteix què ha anat bé, quins problemes van sorgir i com es van solucionar
 - L'SM demostra el treball FET i respon preguntes
 - Es presenten les funcionalitats acabades (es podrien utilitzar en producció)
 - Es presenta la funcionalitat implementada a través d'una demo en directe
 - El PO discuteix el Product backlog i fa previsions
 - Tot el grup col·labora en què fer després, proporcionant feedback per a la reunió següent
- Resultat: Product backlog revisat

35



Sprint retrospective meeting

- L'equip Scrum fa introspecció i planifica la millora del procés
 - Inspeccionar com va ser l'Sprint pel que fa a les persones, relacions, processos i eines
 - Identificar i potenciar les pràctiques que van ser ben valorades
 - Crear un pla de millora de la pràctica de Scrum a l'equip
- Time boxed: 45 min / sem de durada de l'Sprint (o menys)
 - Després de l'Sprint Review i abans del següent SPM
- Hi assisteixen l'SM, el DT i (opcionalment) el PO

36



Sprint retrospective meeting

- Començar, Aturar, Continuar
 - Què cal començar a fer que no es fa?
 - Què ha anat malament i cal deixar de fer?
 - Què ha anat bé durant l'últim Sprint (per reforçar)?
- L'ScrumMaster ho anota i tot seguit es parla de les millores que es poden implantar per al següent Sprint

37

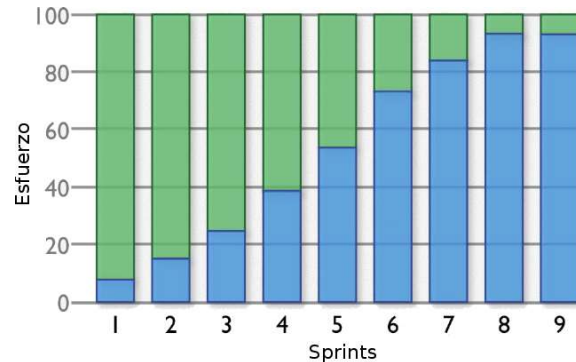


Sprint

- Hi ha un sprint d'anàlisi?
- Hi ha un sprint de proves?
- Hi ha un sprint de "estabilització"?

38

Sprint: Esforç en cada Sprint



- A la gràfica: verd representa l'arquitectura i blau funcionalitat visible per a l'usuari
- Al principi és més difícil però en cada Sprint sempre s'ha d'implementar funcionalitat visible per als usuaris

39

Release Sprint

- En acabar un Sprint, sempre s'ha d'oferir un increment usable de la funcionalitat
- De totes maneres, pot haver-hi Sprints especials anomenats Sprints de Release en els quals es fan tasques específiques com ara:
 - Proves MTBF (Mean time between failures)
 - Proves d'estrès, rendiment i usabilitat
 - Retocs en la documentació
 - etc
- En resum, tasques molt enfocades a fer una release final

40

Sprint: Terminació

- Si un canvi no es pot mantenir fora de l'Sprint
 - Canvi tecnològic ineludible
 - Canvi de requisits dràstic
 - L'entrenador ho pot sol·licitar, però ho decideix el PO
- Circumstància extrema, infreqüent
- Després
 - El treball es rebutja
 - El següent pas consisteix a iniciar un nou Sprint



Artefactes



Rols	Cerimònies	Artefactes
<ul style="list-style-type: none"> •Product owner •ScrumMaster •Equip de desenvolupament 	<ul style="list-style-type: none"> •Sprint planning •Daily scrum •Sprint review •Sprint retrospective 	<ul style="list-style-type: none"> •Product backlog •Sprint backlog •Increment



Product backlog



- Un projecte Scrum el comença el Product Owner generant el Product backlog. El Product backlog:
 - Indica els requisits (funcionals, no funcionals)
 - Prioritza perquè les funcionalitats que aporten més valor s'implementin primer
 - Divideix les diferents funcionalitats en versions
- Generar el Product backlog és el punt de partida encara que molt possiblement els requisits i prioritats poden canviar
- Si el Product Owner té problemes per generar el backlog, l'Scrum Master pot ajudar



Product backlog



- Exemple de product backlog:

Backlog item	Estimate
Allow a guest to make a reservation	3
As a guest, I want to cancel a reservation.	5
As a guest, I want to change the dates of a reservation.	3
As a hotel employee, I can a run RevPAR (Revenue-Per-Available-Room) report	8
Improve exception handling	8
...	30





Product backlog



- Llista ordenada de tot el necessari i font única de requisits
 - El PO és responsable del seu contingut, de fer-ho visible i d'ordenar-lo
- Mai no està complet
 - Reflecteix el coneixement actual i en evolució dels requisits
 - Evoluciona i canvia constantment per ser apropiat, competitiu i útil
- Conté
 - Característiques, funcionalitats, requisits, millores, solucions a bugs ...
 - Que constitueixen el necessari per aconseguir un producte

45



Product backlog

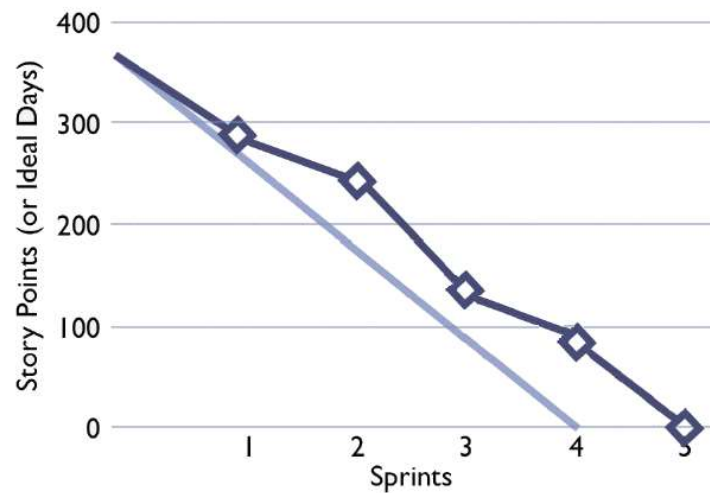


- Ítems en el PB
 - Ordenats: Per valor, risc, prioritat i necessitat
 - Etiquetats: Descripció i estimació
 - Adequadament detallats: Els primers ítems estan més detallats
- Grooming
 - Afegeix detalls, estimacions i vista al PB
 - Procés continu (ongoing) entre PO i DT
 - Realitzat en paral·lel a la resta d'activitats
 - No consumeix més del 10%

46

Product backlog

Monitorització del progrés



47

Sprint backlog

- Format per:
 - Objectiu
 - + Subconjunt del PB que es realitzarà a l'Sprint
 - + Pla per a fer-ho

48

Sprint backlog



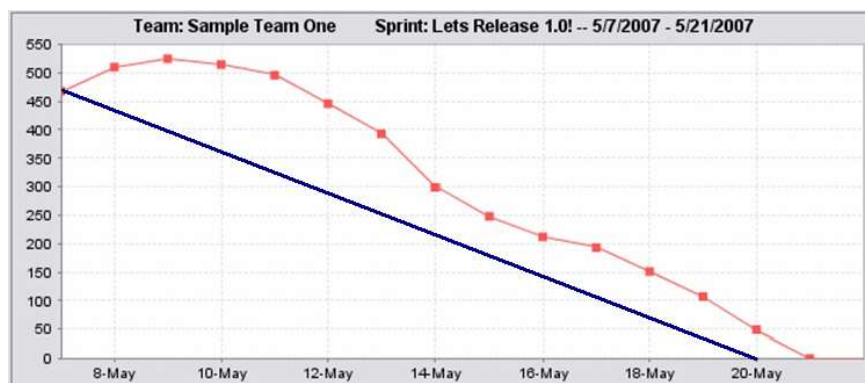
Objectiu de l'Sprint

Tasks	Mon	Tues	Wed	Thurs	Fri
Code the user interface	8	4	8		
Code the middle tier	16	12	10	4	
Test the middle tier	8	16	16	11	8
Write online help	12				
Write the foo class	8	8	8	8	8
Add error logging			8	4	

49



Sprint backlog Monitorització



50



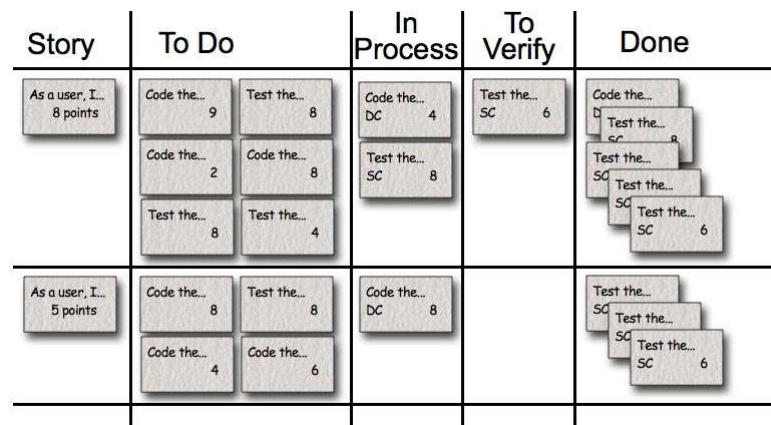
Increment



- Conjunt d'ítems del PB completats fins a la data
 - FETS: Definir FET
- Potencialment lliurable
 - Alta qualitat
 - Provat
 - Complet
 - El que fa, ho fa bé

Task boards

- Esquema:



Task boards

- Task board "manual":



Gestió de Projectes Software: Gestió àgil



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona