

Disseny d'una eina de gestió d'un planificador d'execucions Batch

8/gener/2014

**Antonio Heredia Hinojo (aherediahi@uoc.edu)
E.T. Informàtica Sistemes**

Consultor: Oriol Martí Girona

Contingut

- Justificació i motivacions
- Característiques del planificador Batch
- Necessitats de la nova eina
- Requeriments, anàlisi i disseny
- Conclusions

Justificació i motivacions

- Cas real:
 - Producte de software a producció amb 13 anys de vida.
 - 13 anys de manteniment...
 - Processos batch planificats a 8 servidors (3 Sistemes operatius diferents, amb entorns Productius, de *Load & Performance*, Manteniment i UAT)
 - Més de 800 processos batch actius, i més de 1000 inventariats.
 - Manteniment del planificador d'execucions batch gestionat per una empresa externa.
 - Equip d'analistes sense coneixement tècnic de l'eina de planificació.
(...)
- Situació:
 1. Cal modificar una peça de *Middleware* que es troba fora de suport, i hem de fer unes proves de regressió sobre els processos batch nocturns.
 2. Volem crear un procés de facturació massiva que substitueixi l'anterior... quines dependències té l'actual?
 3. (...)

Característiques del planificador Batch

- Sotmet agrupacions de treballs de forma desatesa seguint una planificació determinada.
- Execució d'aplicacions i treballs de forma ordenada (concurrent, segons dependències o amb exclusivitat de recursos).
- Es tenen en consideració diversos calendaris (fets "a mida")
- Possibilitat d'afegir parades manuals (intervenció obligatòria d'un operador).
- Possibilitat d'execució de processos fora de la planificació habitual.

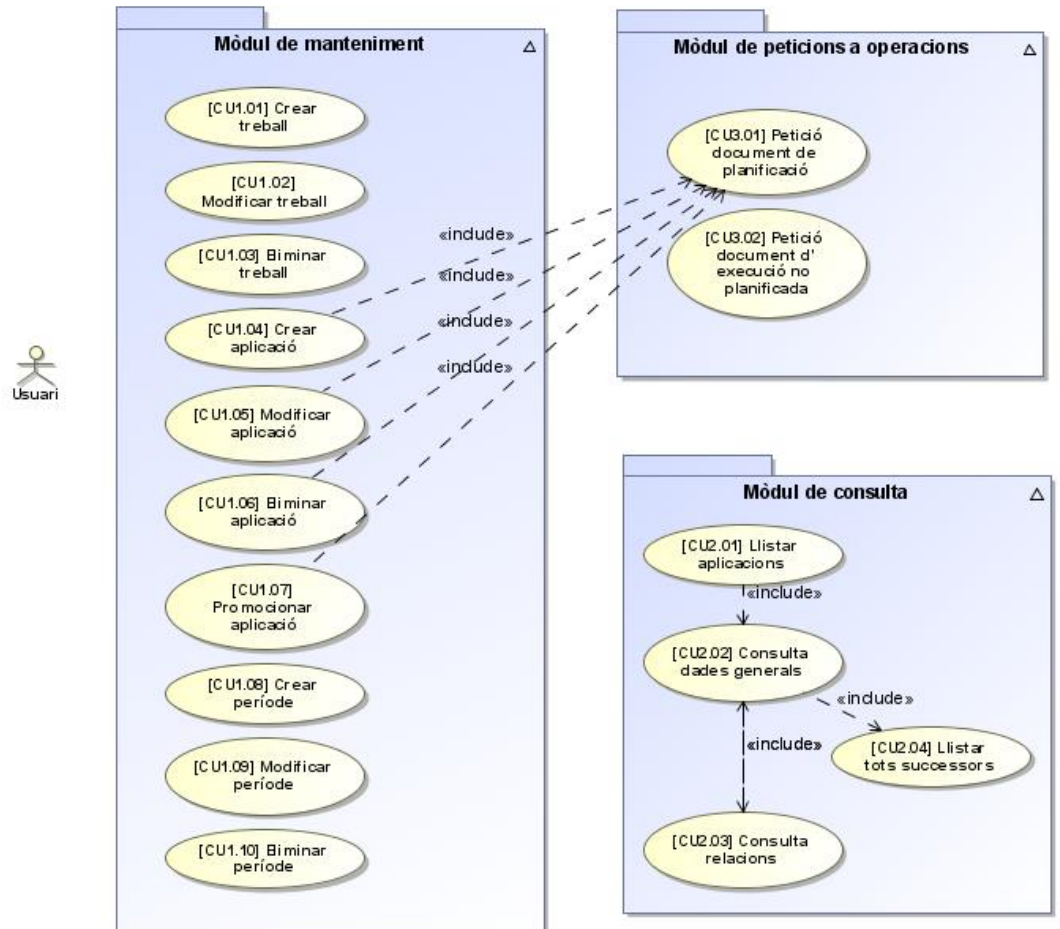
Necessitats de la nova eina

- Manteniment bàsic de l'inventari de processos batch.
 - S'han de considerar les dependències entre processos, varietat d'entorns, calendaris, agrupacions, etc.
- Consulta de l'inventari segons diferents paràmetres.
- Consultes particulars de processos planificats i de les seves dependències.
- Generació de documents per comunicar-se amb els equips d'operations.
 - Peticions de noves planificacions i manteniment de les existents
 - Peticions d'execucions no planificades i cancel·lacions d'execucions planificades.

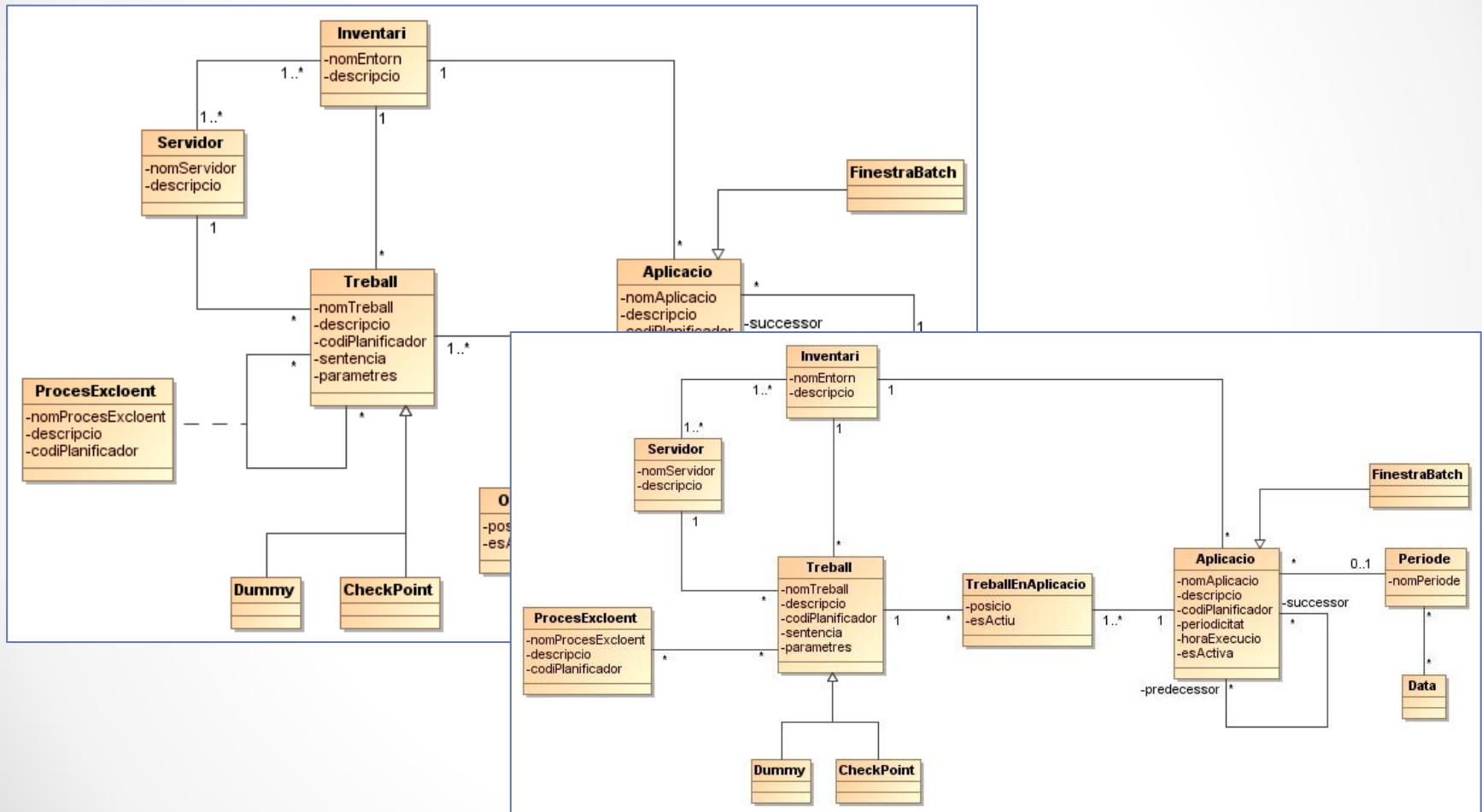
Requeriments, anàlisi i disseny (I)

REQUERIMENTS:

- Mòdul de manteniment de treballs.
 - Alta/baixa/modificació d'un treball batch
 - Alta/baixa/modificació d'una aplicació batch
 - Alta/baixa/modificació de períodes
- Mòdul de consulta de treballs.
 - Llistats d'aplicacions segons diferents paràmetres (entorn, actiu/inactiu, periodicitat, data, ...).
 - Particular
 - Dades generals d'un treball
 - Predecessors/Successors immediats i processos excoents.
 - Llistat de tots els successors
- Mòdul de peticions a operacions
 - Sollicitud de planificació d'una aplicació (Alta/Baixa/Modificació) (*Schedule request document*).
 - Sollicitud d'execució/cancel·lació extraordinària (*Execution request document*)



Requeriments, anàlisi i disseny (II)



Requeriments, anàlisi i disseny (III)

| DOCUMENT DE PLANIFICACIÓ (SCHEDULE REQUEST DOCUMENT) | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------------|------------------------|
| ENTORN: | | | | |
| Alta: <input type="radio"/> Modificació: <input type="radio"/> Baixa: <input type="radio"/> | | | | |
| + | | | | |
| APLICACIÓ | | | | |
| Nom Aplicació: | | Codi Planificador de l'Aplicació (si disponible): | | |
| Descripció: | | | | |
| Activa: <input type="radio"/> | | | | |
| Comentaris: | | | | |
| DEPENDÈNCIES | | | | |
| PREDECESSORS | | | | |
| Nom Aplicació | | Codi Planificador de l'Aplicació | | |
| | | | | |
| SUCCESSORS | | | | |
| Nom Aplicació | | Codi Planificador de l'Aplicació | | |
| | | | | |
| CICLE D'EXECUCIÓ | | | | |
| Periodicitat: | | | | |
| Regla per festius | | | | |
| Només Laborable: | Abans si festiu: | Després si festiu: | Execució en festiu: | No execució en festiu: |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Hora Execució (si fora de Finestra): | | | | |
| Comentaris: | | | | |

| TREBALLS | | | | |
|----------------------|--|--|--|--|
| | | Codi Planificador del Treball (si disponible): | | |
| Nom Treball: | | | | |
| Descripció: | | | | |
| Sentència: | | | | |
| Paràmetres: | | | | |
| Servidor: | | | | |
| Posició: | | Actiu: <input type="radio"/> | | |
| | | | | |
| | | Codi Planificador del Treball (si disponible): | | |
| Nom Treball: | | | | |
| Descripció: | | | | |
| Sentència: | | | | |
| Paràmetres: | | | | |
| Servidor: | | | | |
| Posició: | | Actiu: <input type="radio"/> | | |
| Treball DUMMY | | | | |
| Posició: | | Actiu: <input type="radio"/> | | |
| Treball CHECK POINT | | | | |
| Posició: | | Actiu: <input type="radio"/> | | |
| Comentaris: | | | | |
| PROCESSOS EXCLOENTS | | | | |
| | | Codi Planificador del Procés Excloent (si disponible): | | |
| Nom Procés Excloent: | | | | |
| Descripció: | | | | |
| Treballs inclosos: | | | | |
| Nom Treball | | Codi Planificador Treball | | |
| | | | | |
| Comentaris: | | | | |
| COMENTARIS: | | | | |
| | | | | |

Requeriments, anàlisi i disseny (IV)

| DOCUMENT D'EXECUCIÓ EXTRAORDINÀRIA (EXECUTION REQUEST DOCUMENT) | |
|--|-------------------------------------|
| ENTORN: | |
| <input type="text"/> | |
| Execució: <input type="radio"/> | Cancel·lació: <input type="radio"/> |
| | |
| DATA I HORA | |
| Data: | <input type="text"/> |
| Hora Execució (si fora de Finestra): | <input type="text"/> |
| Comentaris: | <input type="text"/> |
| | |
| APLICACIÓ | |
| Codi Planificador de l'Aplicació: | <input type="text"/> |
| Nom Aplicació: | <input type="text"/> |
| Comentaris: | <input type="text"/> |
| | |
| TREBALLS | |
| Codi Planificador del Treball: | <input type="text"/> |
| Nom Treball: | <input type="text"/> |
| Paràmetres: | <input type="text"/> |
| Acció: | <input type="text"/> |
| Acció si error: | <input type="text"/> |
| Codi Planificador del Treball: | <input type="text"/> |
| Nom Treball: | <input type="text"/> |
| Paràmetres: | <input type="text"/> |
| Acció: | <input type="text"/> |
| Acció si error: | <input type="text"/> |
| Treball CHECK POINT | |
| Posició: | <input type="text"/> |
| Acció (alliberar o retenir): | <input type="text"/> |
| Comentaris: | <input type="text"/> |
| | |
| COMENTARIS: | |
| <input type="text"/> | |

Conclusions (I)

Respecte a la memòria:

- Resultat de l'anàlisi prou notable.
 - Totes les característiques del planificador queden cobertes en la presa de requeriments.
 - Es troba una solució per a les principals problemàtiques dels usuaris.
 - Hi ha un conjunt de possibles millores per futures versions.
- Resultat del disseny bastant desequilibrat
 - Casos d'ús tècnicament poc definits.
 - Aspectes arquitectònics de la futura aplicació no s'han cobert.
 - Bona definició de la persistència.
- Definició dels documents de comunicació amb operacions d'acord amb les necessitats.

Conclusions (II)

Respecte als objectius:

- Anàlisi correcta, fidel a la realitat, i prou genèric per ser aplicat a qualsevol inventari d'un planificador d'execucions batch.
- Traspàs a un disseny tècnic millorable.
- Desviacions importants respecte de la planificació original.

GRÀCIES!

Gener/2014

Antonio Heredia Hinojo (aherediahi@uoc.edu)

*"If it wasn't painfully difficult, you did it wrong!"
— Dan Brown, *Angels & Demons**