

Procesele business si asistarea proiectarii workflowurilor

Petrescu Alexandru-Lucian
TAGCMRV

Cuprins

- Introducere
- Procese business
- SOA
- BPMN si BPEL
- XPDL
- XAML si Silverlight
- WWF
- BizTalk
- Probleme de viitor
- Concluzii
- Intrebari



Introducere

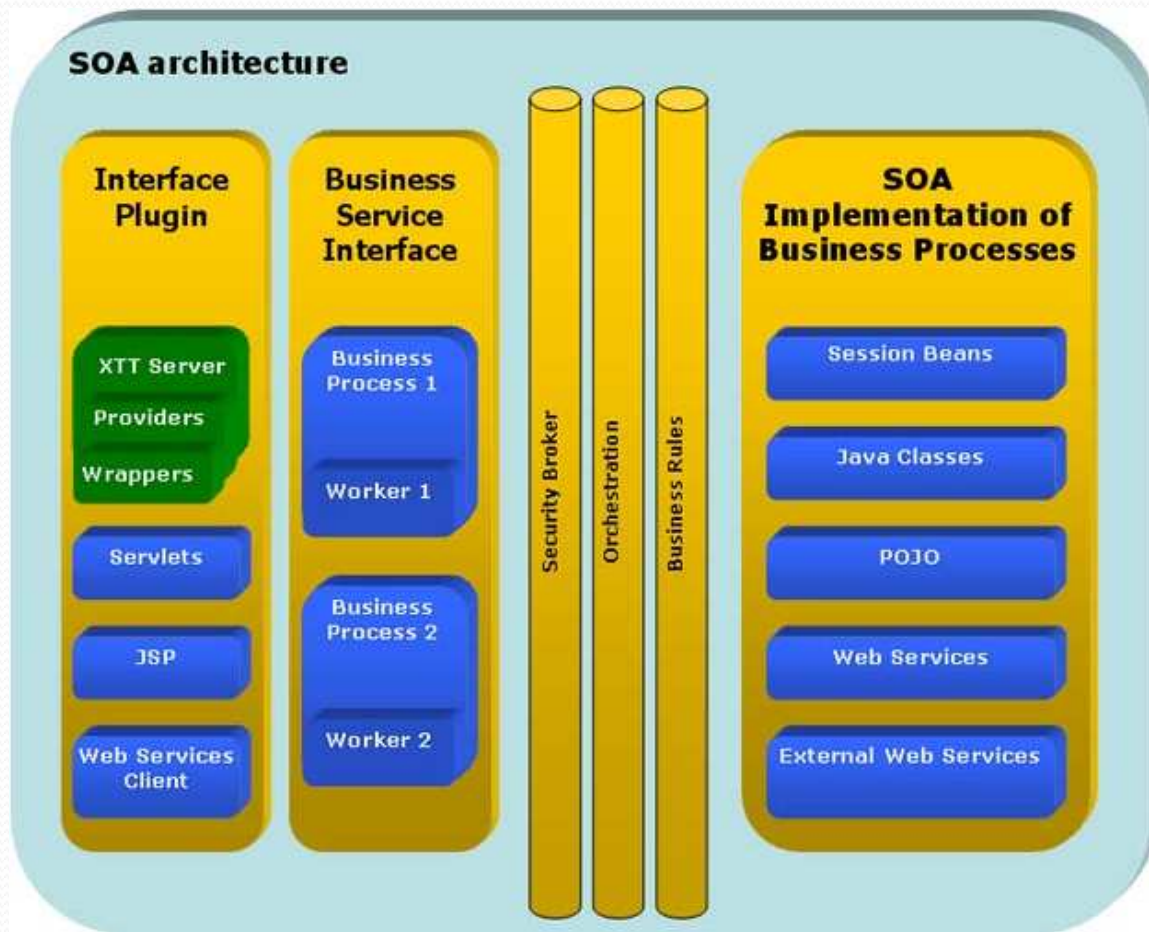
- Corporatiile au de implementat protocoale foarte complexe
- Pentru a usura procesul de modelare, actualizare si implementare al acestor meta-protocoale, s-au dezvoltat obiecte software ce asista dezvoltatorii de workflow-uri la nivel inalt. Astfel, protocoalele pot fi implemente prin reguli de business, obiecte ce reprezinta modalitatea de functionare a unui proces dintr-un workflow.
- Regulile pot fi observate ca un flux de reguli pentru o intelegere a mai buna a protocoalelor
- Necesitatea diferentierii intre logica de implementare si logica de management
- Problema standardizarii, vom discuta mai multe standarduri fiecare cu plusuri si minusuri
- Problema definirii de procese de business de catre personal fara pregatire tehnica
- Necesitatea editoarelor vizuale
- Utilizarea de masini de stari pentru pastrare de consistenta “on the fly”



Procese Business

- Folosite in industria de asistare a a definirii workflow-urilor
- Un proces reprezinta o structurare formala a unei activitati ce poate fi definita printr-un limbaj formal sau un limbaj natural (de preferat a doua varianta)
- Problema de standardizare, multi distribuitori => multe tipuri de definire, multe semantici. Daca definitiile distincte pot fi transformate diferenta de semantici complica foarte mult procesul de integrare de workflow-uri dezvoltate cu soft de asistare provenit de la distribuitori diferiti.
- Apare necesitatea unei formalizari la nivel de metaproces de definire de procese business.
- Problema definirii a doua limbaje:
 - de definire de procese business (editoare)
 - de interactiune cu procese business (motoare de interpretare de workflowuri de procese business)

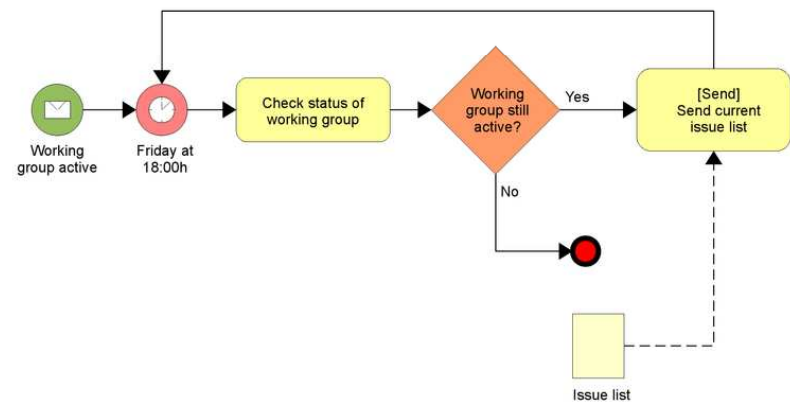
SOA



- Pentru a putea comunica la nivel de proces trebuie folosita o metoda de apelare comuna, un nivel de comunicare care sa fie implementat de toti distribuitorii cu scopul ca prin acesta sa se lucreze cu procesele de business.
- Se foloseste SOA (Service Oriented Architecture)

BPMN si BPEL (1)

- Prezentat primul datorita maparii clare pe cele doua necesitati prezentate la procesele de business
- BPMN (Business Process Modelling Notation) este un limbaj grafic de definire a workflow-urilor. El ofera posibilitatea de a construi workflow-uri intr-un mediu vizual cu o mare usurinta pentru un utilizator fara pregatire tehnica.
- Doar standard





BPMN si BPEL(2)

- BPEL (Business Process Execution Language) reprezinta un limbaj standard de executie pentru procesele definite cu BPMN
- Permite asistarea definirii de workflow-uri la un nivel mult mai detaliat si mai tehnic, specific pentru utilizatorii IT.
- Este unul din cele doua standarde dominante in industrie
- Problema standardului e ca un limbaj de orchestrare de procese de business nu de coreografie
- Orchestrare – definire completa si executabilitate pt un peer (nivel workflow)
- Coreografie – definire completa si executabilitate pt toti peers (nivel de grupuri de workflow-uri)
- Probleme de standard de securitate (part rez in BPEL 2.0)
- Doar standard



XPDL

- Standard de industrie pentru atat definirea vizuala a workflow-urilor cat si pentru suportul de executie al lor. Este un standard ce a crescut ca popularitate in ultimii ani datorita faptului ca reprezinta o platforma de asistare pentru constructie si implementare de workflow-uri.
- Este unul din primele standarde propuse, influentand conceptual marea majoritate a solutiilor ulterioare (inclusiv cele din aceasta prezentare)
- Este doar un standard nu o platforma completa cu medii de testare si implementare si cu functionalitati avansate de accelerare si usurare a procesului de dezvoltare al aplicatiilor de tip workflow
- Doar standard



XAML si Silverlight

- XAML este una din alternativele propuse de Microsoft pentru problema de definire de formaturi pentru lucrul cu workflowuri
- Marele avantaj al XAML fata de celelalte standarduri este ca, prin utilizarea unui motor de interpretare de elemente de grafica incluse in XAML, workflow-ul poate fi vizionat in orice browser. Acest motiv face ca XAML sa fie un format foarte dezirabil pentru medii in care portabilitatea este foarte importanta.
- Motorul de interpretare este Microsoft Silverlight.



WWF

- Microsoft Windows Workflow Foundation reprezinta o solutie oferita de Microsoft pe baza formatului XAML pentru dezvoltare, modificare, implementare, testare si executie a protocoalelor business
- Are avantajul de a oferi o definire foarte rapida, nivelul de asistenta fiind foarte mare prin prezenta unei multitudini de controale ce fac lucrul cu workflow-uri foarte usor
- Are dezavantajul ca nu permite query-uri directe pe workflow-uri alflate in executie si ca tine workflow-urile in memorie. Acest dezavantaj poate fi rezolvat dar necesita un efort destul de mare din partea echipei de dezvoltare.
- Mai are dezavantajul unei scalabilitati neperformante, avand probleme cu lucrul cu numere foarte mari de workflowuri
- Este o solutie potrivita pentru un procese limitate ca dimensiune si functionalitate, mai mult, WWF fiind un produs free.
- Compatibilitate .NET



Biztalk

- Solutia high-end de la Microsoft.
- Oferă o platformă completă, comprehensibilă care aduce un nivel foarte ridicat de asistență. Existența wizard-urilor și utilităților face procesul de definire și deployment extrem de ușor.
- Debug la nivel de workflow
- Asistarea utilizatorului cu elemente de definiție și restricție ca tabele de reguli, echivalare de semantici, restricții dinamice, etc
- Capabilități excelente pentru soluții de mare amploare.
- Consistență on-the-fly oferită prin compilatoare de workflow-uri ce folosesc mecanisme de raționament bazate pe inferență față.
- Dezavantaj : pret prohibitiv pentru companiile mici.



Probleme de viitor

- Sincronizarea la nivel semantic. Din cauza existentei a o multime de samantici un standard de semantica ar ajuta foarte mult domeniul proceselor business prin usurarea procesului de migrare de la o solutie de asistare la alta
- Evolutia interfetelor grafice pentru a permite o flexibilitate si mai mare in asistarea de categorii diferite de utilizatori (foarte bine pregati tehnic, analisti cu o oarecare pregatire tehnica, designeri fara pregatire tehnica)



Concluzii (1)

- In procesul de asistare pentru lucrul cu workflow-urile trebuie tinut cont si de faptul ca dupa design workflow-urile trebuie executate, actualizate si interogate. Astfel, exista motoare de workflow-uri si medii de executie ce ajuta foarte mult utilizatorul in acest proces.
- In functie de problema ce necesita rezolvare si de resursele disponibile, o corporatie poate decide ce tehnologii sa foloseasca.
- In unele din tehnologiile deja prezentate exista platforme puternice ce ofera toate functionalitatile necesare pentru asistarea eficienta in designul de workflowuri.
- In altele, de exemplu BPEL sunt doar standarde de executie, utilizarea lor
- Decizia unei corporatii trebuie sa tina cont de timpul de invatare necesar pentru tehnologie noua, de resursele sale financiare, de necesitatea unei solutii generale (ce implica folosirea unei platforme all in one) sau de necesitatea de o implementare de mare viteza doar pentru un subset al unui limbaj de definire/executie de procese (implica dezvoltarea de la un nivel de jos a soft-ului)



Concluzii (2)

- Solutiile de asistare variaza pentru toate categoriile de implementatori:
 - All-in-one pentru corporatii masive (Biztalk)
 - All-in-one pentru firme (WWF)
 - Solutii de compatibilitate in plan vizual atat ca editare cat si ca afisare (XAML/Silverlight)
 - Standarde peste care se pot face implementari de catre firme/corporatii ce ori partitioneaza procesul in modelare si executie (BPMN +BPEL) sau pastreaza procesul ca un intreg (XPDL)

Intrebari

