

Soa di seconda generazione in Telecom Italia

Dopo l'integrazione tra TIM e Telecom il sistema informativo è stato chiamato a svolgere una funzione decisiva e insostituibile di supporto.

Un nuovo progetto It che si basa sull'integrazione risultante dalla convergenza fisso-mobile.

Di Netman

Datamanager - Luglio/Agosto 2006

Gli scenari di un mercato Ict sempre più concorrenziale e globalizzato, impongono nuove strategie di business. È il caso del Gruppo Telecom Italia, che ha avviato un percorso di cambiamento iniziato più di un anno fa, quando i Consigli di Amministrazione di Telecom Italia e TIM vararono un articolato piano di integrazione societaria. Oggi siamo di fronte a un'unica azienda, dal punto di vista organizzativo, della gestione del business e della capacità di servire il cliente. Un rinnovamento così marcato non può non incidere pesantemente sui processi operativi interni. Di conseguenza il sistema informativo è stato chiamato a svolgere una funzione decisiva e insostituibile di supporto.

In tale quadro si inserisce un progetto di ampio respiro e valore che, pur traendo linfa dal recente passato, traguarda nuovi obiettivi, costruendosi e sviluppandosi proprio sulla base fondante della strategia del Gruppo, ovvero sull'integrazione risultante dalla convergenza fisso-mobile. Grazie alle sinergie interne tra l'area di It Governance capitanata da Marco Forneris e le aree operative delle business unit, è stato disegnato un framework innovativo basato su una architettura Service Oriented di seconda generazione (E-Soa).

E-Soa: un'architettura a servizi di seconda generazione.

Proviamo a capirne di più con l'aiuto di Massimo Albani, responsabile di It Strategy & Architectures e di altri membri della Comunità degli Architetti di Telecom Italia: Marita Serafino e Mauro Ciardi, chief architects.

Parlare di Soa e di Eai (Enterprise Application Integration) in Telecom Italia non è certo una novità. Perché allora un nuovo progetto?

Significa forse che le iniziative precedenti non hanno dato gli esiti sperati?

Albani: Al contrario. Tutte le soluzioni di integrazione presenti in Telecom, pur rispondendo a diverse esigenze, sono da considerare di successo. E' necessario fare un passo indietro nel tempo e descrivere la storia del loro sviluppo. La prima Soa nel Gruppo, anche se allora non era di moda chiamarla così, risale all'anno 2000 e si chiama InfoBus, la soluzione di integrazione fra i canali e le applicazioni di back-end di TIM.

Serafino: Il successo del servizio prepagato, ha richiesto al sistema informativo TIM una forte evoluzione verso un modello di interazione online di tutte le sue componenti. Contestualmente all'evoluzione dei servizi, si è reso necessario affrontare e risolvere in maniera organica il tema dell'integrazione applicativa tenendo in considerazione i requisiti fondamentali richiesti a una tale infrastruttura, ossia performance elevate, transazionalità estesa, pervasività e solidità da mettere in campo. Per fare un'analogia possiamo dire che il modello architettonico risultante è assimilabile oggi a quello di una banca retail assicurando multicanalità, scalabilità e performance elevate.

Ciardi: "L'altra metà del cielo" di Telecom Italia, la rete fissa, aveva priorità differenti: tenere sotto controllo i principali processi end-to-end. Da questa esigenza è nata eFoundation (eF), una soluzione che da un paio di anni traccia e governa due primari processi di business, ovvero le due catene di "order to delivery" (O2D) per la fonia e per i dati. In poche parole, eF monitora i processi che iniziano con l'inserimento di un ordine per un cliente, per esempio la richiesta di attivazione per una linea Adsl Alice, e terminano con l'effettiva esecuzione di quanto richiesto, tracciando i vari processi di provisioning correlati. Strumenti di Business Process Management (Bpm) e di Business Activity Monitoring (Bam) permettono di controllare l'efficienza della macchina organizzativa in tempo reale e di applicare, eventualmente, le necessarie azioni correttive.

Albani: Ci sono numerose altre iniziative degne di nota. Mi vengono in mente le soluzioni di



integrazione per l'isola Erp, in comune con Pirelli, oppure le iniziative di integrazione per la gestione operativa delle infrastrutture di rete fissa e mobile, Oss-Bus e NetBus.

Perché il nuovo progetto. Insomma, vista l'abbondanza di soluzioni di integrazione già operative, per quale motivo si sentiva davvero il bisogno di una nuova iniziativa?

Albani: Quelle citate sono iniziative nate negli anni per supportare esigenze di business puntuali, e hanno risposto egregiamente alle esigenze per cui sono state disegnate. Oggi il mondo delle Telco sta cambiando: la convergenza fisso-mobile è un fattore di discontinuità importante che cambierà drasticamente le offerte e i processi interni di Telecom Italia. Non dimentichiamo poi i contenuti multimediali che, erogati sui diversi canali offerti da Telecom Italia (fisso, mobile, digitale terrestre), costituiranno una componente importante nella nostra offerta e richiederanno una stretta integrazione con TI Media! Tutto porta all'esigenza di abilitare nuovi processi di business basati su applicazioni che fino a poco tempo fa non avevamo immaginato potessero avere punti di contatto.

Serafino: Un esempio fra tanti: per le ricariche delle schede Cartapiù di La7 che permettono oggi di vedere le partite di calcio sul digitale terrestre, si è condivisa l'infrastruttura e i relativi canali di pagamento utilizzati da TIM per la ricarica delle proprie carte prepagate. In questo modo La7, con pochi investimenti, ha potuto utilizzare un servizio ben collaudato che ha potuto offrire in tempi brevi alla propria clientela. Un buon esempio di sinergia!

Ciardi : Oggi il Gruppo Telecom Italia ha un forte capitale di esperienza sui temi dell'integrazione, Soa, Bpm. Pensiamo di essere tra le poche aziende europee, non solo Telco, che stanno cavalcando la cresta dell'onda. Pochi possono vantare una gamma di esperienze confrontabili con le nostre.

Così, avendo già tante soluzioni di integrazione ne avete disegnata una nuova...

Albani : Siamo arrivati al punto nodale: avremmo potuto scegliere una delle soluzioni presenti nelle varie business unit, etichettarla come *la soluzione di Gruppo* per l'integrazione e proporla a tutti in sostituzione della propria. Sarebbe stato facile, avendo le giuste leve, ma avremmo reso un cattivo servizio al Gruppo. Vi immaginate i milioni di euro di licenze di prodotti di middleware da dismettere o da acquistare ex-novo, le applicazioni business critical da revisionare pesantemente, i preziosi skill tecnici da riciclare. Abbiamo evitato le opere faraoniche e ci siamo orientati verso un'evoluzione graduale e convergente di quanto già esisteva. Il primo obiettivo che ci siamo dati è quindi stato di preservare gli asset aziendali, sia umani sia materiali. E-Soa è infatti pensata "sopra" le soluzioni di integrazione oggi esistenti, riutilizzando quanto possibile, sia in termini di tecnologie e skill, sia in termini di servizi esposti, utilizzando gli standard oggi disponibili.

Soa verticale e orizzontale.

Se capisco bene, E-Soa prevede quindi di esporre come Web Services le interfacce proprietarie ora esistenti, in modo da garantire l'interoperabilità fra piattaforme eterogenee. Ma questa è una pratica già adottata in molte realtà...

Alberto Ostorero (riferimento per le architetture applicative in It Governance, collaboratore di Massimo Albani e attore primario nel disegno della nuova architettura, *ndr*): Quello che lei dice è assolutamente vero. E se l'E-Soa di Telecom fosse solo questo, non saremmo certo stati molto originali! Sappiamo dell'esistenza di numerosi progetti riguardanti le architetture Service Oriented, anche ambiziosi, ma di solito indirizzati alla realizzazione di nuove applicazioni di front-end, quali portali e contact center che accedono a logiche di business gestite da applicazioni legacy di back-end ed esposte come servizi. Sono architetture di tipo client/server in ottica Soa, che chiamiamo in gergo *Soa verticale*. Il paradigma di comunicazione ideale, quando si deve rispondere a un utente connesso, è il classico request/reply sincrono e quindi un trasporto *SoaP over http* può essere sufficiente.

E-Soa è invece nato in ottica di convergenza fra i processi di business di rete fissa e di rete mobile, in cui è essenziale anche la comunicazione *orizzontale*, fra le applicazioni che forniscono i singoli



servizi. Qui il paradigma più utile è il "fire & forget": la comunicazione asincrona con garanzia di consegna dei messaggi, che permette di lavorare con mittenti e destinatari isolati fra loro e non influenzati da problemi tecnici momentanei. In questo modo la soluzione è complessivamente più robusta e flessibile. Occorre poi tenere presente che un sistema informativo è un organismo in continua evoluzione, dove nascono nuove esigenze di business, si adottano nuovi package applicativi, si viene a contatto con nuovi partner e nuove tecnologie. E' necessario garantire che l'architettura d'integrazione regga a questi impatti nel tempo e quindi è altrettanto necessario prevedere tutti i meccanismi classici di una soluzione di Eai, come per esempio le trasformazioni dei messaggi in transito, il publish & subscribe, il routing basato sui contenuti. Noi abbiamo definito E-Soa una "soluzione Soa di seconda generazione ", perché introduce funzioni di integrazione fra applicazioni in stile Eai, ma basate sugli standard Ws-Star.

Obiettivi molto ambiziosi! Possiamo entrare più nel dettaglio di questa soluzione?

Maurizio Barioglio di Value Team (la società partner che ha collaborato alla definizione dell'architettura insieme con la Comunità degli Architetti, *ndr*): Il primo passo è stato l'identificazione di un Repository/Registry, per censire servizi di utilità cross BU, scongiurando le due piaghe bibliche che possono minacciare l'integrazione aziendale. Me le lasci definire scherzosamente "La Babele dei modelli dati" e "La moltiplicazione dei servizi equivalenti".

Ciardi: L'obiettivo è spingere sempre più verso il riuso delle componenti di servizio evitando il proliferare delle stesse. Un'infrastruttura che dia visibilità di questi servizi valorizza gli asset aziendali, le specificità e le competenze, in altre parole è un fattore di successo.

Ostorero: Altro fattore qualificante è una console di Web Service Management (Wsm) che garantisca a tutti gli attori il buon funzionamento del sistema complessivo: è indispensabile per garantire il monitoraggio proattivo e il rispetto dei livelli di servizio attesi dai clienti.

Serafino: Non dobbiamo dimenticare la componente Sicurezza: la chiamata ai servizi deve essere sottoposta ai dovuti controlli di autenticazione e autorizzazione. Questo è apparentemente un dettaglio. In realtà il tema della sicurezza pone delle vere e proprie sfide ai nostri architetti infrastrutturali perché, se da un lato non possiamo accettare di livellare verso il basso la security dei Web service, aprendo pericolose falle nelle catene di business, dall'altro non possiamo neanche permetterci i costi della sicurezza quando questa non è strettamente necessaria. La risposta a questo dilemma si ottiene federando le piattaforme di security delle varie organizzazioni in una singola visione di Identity e Access Management di Gruppo (Iam): in sostanza la security di un componente Web service è garantita ed ereditata dalla piattaforma di security di chi lo invoca, con il livello di granularità "giusto" per il processo di business interessato.

Ostorero: Integrate tutte queste componenti, ivi compresi i prodotti di middleware, in un'architettura funzionale, non è stato facile. Questo progetto ci ha fatto comprendere i limiti attuali delle soluzioni Soa proposte dal mercato, in particolare con riferimento ai punti di integrazione e sincronizzazione dinamica fra i prodotti. Spesso siamo entrati in contatto diretto con i laboratori di R&D dei vendor. Molte delle nostre richieste di estensione saranno incluse nelle prossime release come funzioni standard.

Albani: Identity Vault, Repository/Registry e Wsm sono componenti centralizzate e/o distribuite a seconda delle esigenze, ottenute federando opportunamente, in maniera ricorsiva nell'ambito delle organizzazioni, componenti distribuite come quelle relative alla security. Le funzioni di trasporto e di trattamento dei messaggi sono distribuite e delegate alle singole organizzazioni, secondo il classico principio di sussidiarietà ("non portare al centro le funzioni che possono essere svolte con pari efficacia in periferia") in modo da utilizzare l'infrastruttura migliore.

Non vi ho sentito citare il termine Enterprise Service Bus, ultimamente molto di moda in tema Soa. Significa che non ne fate uso?

Barioglio: Non si può fare a meno di un middleware di trasporto, specie per le comunicazioni asincrone. Abbiamo di conseguenza definito le nostre soluzioni di riferimento, partendo dalle offerte dei partner abituali di Telecom Italia, con cui si è instaurato negli anni un ottimo clima di



collaborazione. Tuttavia abbiamo cercato di definire un livello astratto che permetta a chi scrive le applicazioni di non essere vincolato dall'uso di uno specifico prodotto. La Comunità degli architetti del Gruppo Telecom deciderà quali strumenti siano i meglio indicati per rispondere a tali requisiti in una logica di tipo best of breed. Ogni prodotto ha suoi specifici punti di forza: perché quindi darsi dei vincoli non necessari?

A che punto siamo.

Ci vuole anche un po' di coraggio per proporre queste tecnologie. Forse non tutte le aziende italiane se la sentirebbero di impostare una soluzione di tale portata, o addirittura non ne avrebbero la forza. A che punto è oggi il progetto E-Soa?

Albani: A oggi sono stati realizzati quattro progetti pilota, che hanno dimostrato la fattibilità della soluzione complessiva. I progetti sono stati scelti in modo da coinvolgere direttamente tutte le business unit di Telecom Italia. Si parte dalla già citata ricarica delle schede prepagate di La7 da parte di TIM, al provisioning di servizi di Isp richiesti attraverso il portale RossoAlice ed erogati da TIN.It.

I progetti pilota ci hanno permesso di evidenziare i limiti derivanti dall'imaturità di alcuni standard di riferimento – Ws-Star in primo luogo - e di definire i *workaround* da adottare nel transitorio, assicurandoci d'altra parte il commitment da parte dei nostri partner tecnologici a superare detti limiti al più presto. Il grande passo lo stiamo compiendo in questi giorni, candidando E-Soa come strumento di riferimento per garantire maggior flessibilità e reattività nella creazione di nuovi servizi in un contesto sempre più competitivo che richiede una sempre più stretta integrazione fra le diverse aree operative.

Dobbiamo guardare alla E-Soa con la stessa attenzione con cui, in passato, abbiamo guardato ai circuiti integrati. Nel mondo del software l'E-Soa sta alle applicazioni tradizionali di integrazione, così come nel mondo dell'hardware i circuiti integrati stanno ai circuiti cablati. Se l'evoluzione dell'hardware è stata così rapida e proficua grazie ai circuiti integrati, perché non dovrebbe avvenire altrettanto nel mondo del software grazie alla Soa?