

## SOA IN AMBITO TELCO

Al fine di ottimizzare i costi e di migliorare la gestione dell'IT, le aziende guardano, sempre più con maggiore interesse, alle problematiche di gestione ed ottimizzazione dei processi aziendali. L'attuale modello di riferimento per l'implementazione e la gestione dei Business Process è il modello SOA (Service Oriented Architecture), particolarmente utile alle aziende con un portafoglio di applicazioni complesso dal momento che agevola l'interazione tra le diverse realtà aziendali permettendo, al contempo, alle attività di business di sviluppare processi efficienti, e di aumentarne la flessibilità e l'adattabilità.

Il modello SOA è in grado di raccogliere le sfide che l'IT riceve quotidianamente dalle nuove forme ed esigenze di business, fornendo risposte concrete e rapide al fine di ottenere più efficienza, flessibilità e qualità con meno risorse, maggiore allineamento col business, migliore consistenza e qualità dei dati e un rapido "time to deploy" delle nuove applicazioni. In tale contesto Sytel Reply colloca la propria offerta mettendo a disposizione del mercato la propria competenza derivata dalla conoscenza di prodotti, tecnologie, standard e dalle esperienze acquisite nell'ambito Telco.

### SOA REFERENCE MODEL

Service Oriented Architecture (SOA) è un'infrastruttura software che consente ad applicazioni eterogenee ed a sistemi IT di implementare processi di business, scambiare dati ed eseguire transazioni tramite l'utilizzo di componenti software (servizi) con caratteristiche ben definite, orientate al riutilizzo ed alla integrazione. Tali servizi sono esposti con modalità standard risultando così fruibili da qualsiasi utilizzatore (service consumer) che si interfacci, nelle modalità richieste, al fornitore di servizi (service provider).

Nell'ambito di un'architettura SOA è possibile modificare, in maniera semplice, le modalità di interazione tra i servizi, la combinazione nella quale essi risultano utilizzati, così come risulterà agevole aggiungerne di nuovi o modificarne i processi per rispondere alle specifiche esigenze di business. In tale scenario il processo di business non sarà più vincolato ad una specifica piattaforma o applicazione ma potrà essere considerato come un componente di un processo più ampio e quindi riutilizzato o modificato.

Il modello SOA nasce dall'idea di realizzare ed esporre servizi offerti da un'organizzazione in modo che siano accessibili in modo automatico, uniforme e con protocolli standard e aperti.

### APPROCCIO METODOLOGICO

Sytel Reply per la *definizione e realizzazione* di Progetti SOA propone soluzioni personalizzate che si adattano di volta in volta alle specifiche esigenze del Cliente, mediante l'utilizzo di tre diversi **approcci strategici**:

- **Top-Down**: il focus è posto sull'analisi dei processi di business, per poi identificare i servizi attraverso raffinamenti successivi. Tale approccio è quello più corretto partendo da una situazione scratch.
- **Meet-In-The-Middle**: il focus è posto sull'analisi della situazione attuale (applicazioni as-is) per poi raggiungere il grado di astrazione necessario per l'integrazione dei processi. Tale approccio cerca di integrare la SOA con applicazioni sviluppate in precedenza: questo è il caso più frequente che prevede di operare su applicazioni esistenti.
- **Bottom-Up**: il focus è posto sull'analisi della definizione dei componenti per poi disegnare i servizi. Tale approccio rivela una mancanza del grado di astrazione necessario per la definizione di servizi realmente riusabili e non è quindi consigliabile.

A tali standard previsti dalla SOA, Sytel Reply affianca la metodologia del Project Management per ciò che concerne la gestione di progetti di integrazione, focalizzata al raggiungimento degli obiettivi di business.

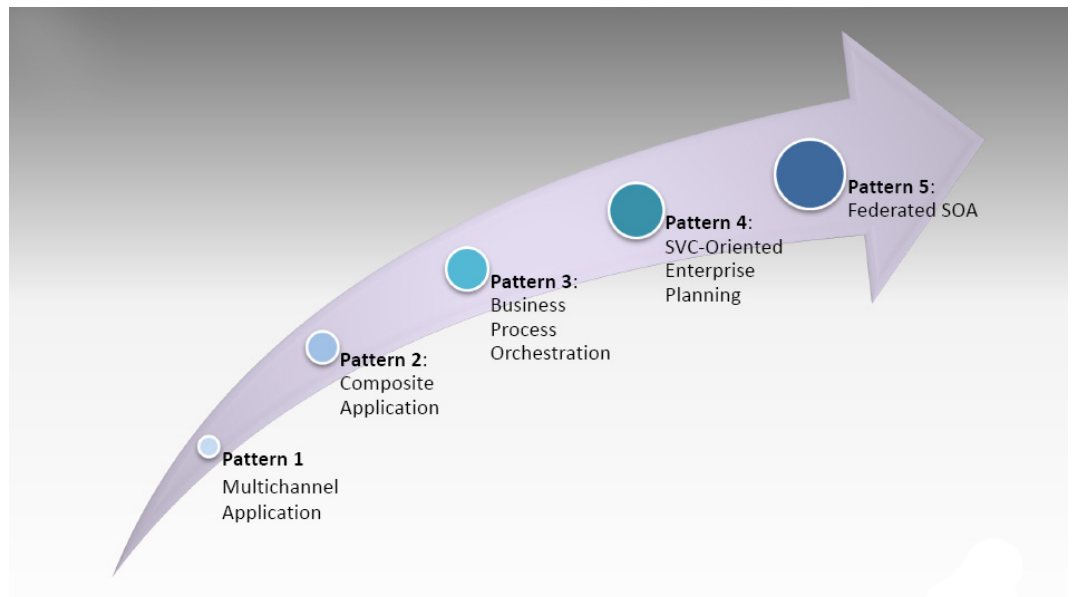
Con l'approccio SOA è possibile:

- **Garantire l'allineamento tra le funzioni IT e quelle di Business** grazie alla definizione di soluzioni infrastrutturali in grado adeguare l'IT dinamicamente alle diverse esigenze di Business rispettando gli SLA concordati.
- **Abilitare l'erogazione di servizi IT in modalità on demand** sia verso il mercato interno che esterno.
- **Ridurre il Time-to-Market per lo sviluppo di nuovi servizi di Business** mediante i concetti di riutilizzo delle risorse introdotti dall'Utility Computing e dalla SOA.
- **Ridurre il Total Cost of Ownership (TCO) dell'infrastruttura** grazie all'introduzione di nuovi strumenti che abilitano la standardizzazione dei processi di comunicazione
- **Ridurre il numero di sistemi** grazie alla possibilità di consolidare su un unico sistema più applicazioni sulla base del concetto di condivisione introdotto dall'integrazione
- **Offrire elevati livelli di disponibilità e scalabilità** per mezzo di tecnologie innovative che permettono la veloce allocazione di risorse infrastrutturali ove necessario.

## SOA FRAMEWORK

Sytel Reply nell'ambito dei progetti SOA utilizza un insieme di strumenti in grado di abilitare, semplificare e gestire in modo incrementale e razionale lo sviluppo di applicazioni telco multicanale verso il modello SOA.

La roadmap finalizzata alla costruzione di tale modello si compone dei seguenti passi:



Questo percorso va considerato come punto di partenza per elaborare una strategia nel momento in cui ci si trovi di fronte ad un caso concreto.

Il framework a supporto di tale strategia, prevede le seguenti fasi operative:

**SOA Assessment:** mediante lo studio dei processi di business sono individuate nel dettaglio le esigenze del Cliente ed è rilevato il grado di maturità tecnologica dell'organizzazione attraverso l'utilizzo del SOA Maturity Model in modo da garantire opportuna aderenza alla SOA.

**SOA Solution Planning:** identifica lo scenario applicativo SOA verso cui evolvere e si pianificano tempi e attività di implementazione.

**Service Management:** sono svolte le attività di service analysis, service design, build, testing, deployment dei servizi, workflow e applicazioni sulla base di quanto identificato nelle fasi precedenti.

**Integration Management:** con il rilascio in produzione di sistemi operativi, middleware, applicazioni si possono realizzare infrastrutture efficienti reattive e correlate alle reali esigenze del Cliente.

**SOA Governance:** attività di controllo dei servizi SOA che prevede:

- Governance Process Definition
- Governance Process Execution
- Governance Process Monitoring

Questi elementi sono per garantire solidità alla struttura del processo decisionale, gestione delle relazioni tra servizi e componenti e il rispetto della conformità delle normative vigenti, degli standard e delle procedure stabilite dalle aziende. La SOA Governance rappresenta la chiave di successo delle iniziative SOA in quanto permette di verificare costantemente l'affidabilità dei servizi e la coerenza con le attività ed i processi che i servizi devono supportare, riducendone in tal modo sia i rischi che i costi.

## L'OFFERTA SYTEL REPLY

Per rispondere alle esigenze del mercato, Sytel Reply propone soluzioni in cui l'architettura SOA è basata sui seguenti elementi:

- **Standard aperti:** per poter operare in ambienti multipiattaforma è necessario utilizzare standard aperti quali XML, WSDL e WS-Security (WSS);
- **Modularità:** è necessario individuare il corretto equilibrio tra i servizi utilizzabili nelle funzioni comuni ed i servizi dedicati a processi specifici;
- **Contratti di servizio:** WSDL (Web Services Description Language) è la specifica standard per la creazione di contratti per i Web Services;
- **ESB (Enterprise Service Bus):** la piattaforma applicativa utilizzata per pubblicazione dei servizi ed abilitazione delle applicazioni per accedervi. Prevede inoltre adattatori per i sistemi legacy, orchestrazione di servizi per la definizione delle regole di business, componenti per autorizzazione e autenticazione (security), trasformazione dati e capacità di monitorare i service-level agreement (SLA);
- **Registry/Repository:** per garantire l'interoperabilità e facilitare la SOA Governance;
- **BPM:** strumento di interconnessione delle isole applicative che abilita l'implementazione, la gestione e l'orchestrazione dei processi di business di livello enterprise;
- **Data Management:** piattaforma di gestione del Common Data Model in ottica SOA e dei servizi di trasformazione e validazione dati come sottoservizio dell'ESB; lo scopo primario è il governo centralizzato dei metadati aziendali basato su standard (TMForum SID).

## SOA GOVERNANCE

In un momento in cui la concorrenza ed i vincoli normativi si intensificano nel mercato dei servizi telco, le iniziative e progetti SOA stanno arrivando a un livello in cui la governance è fondamentale per la gestione dei servizi ed il loro ri-utilizzo durante l'intero ciclo di vita. Dopo la fase iniziale di adeguamento al modello SOA, il focus di un'azienda non è più rivolto a realizzare servizi ma piuttosto a "governarli" in maniera

efficiente e performante: il processo di “governance” è essenziale per il successo della SOA e per costruire valore reale e misurabile per il Business (ROI).

In quest’ottica i modelli SOA di Sytel Reply sono fortemente orientati alla Governance, basandosi sulla riusabilità, sulla riduzione della complessità del portafoglio applicativo eliminando le funzionalità ridondanti, sulla messa in sicurezza delle applicazioni integrate che vengono usate da un numero sempre crescente di utenti, sull’assicurazione del rispetto dei Service Level Agreements (SLAs).

Le soluzioni proposte, in accordo con gli obiettivi di business, forniscono:

- Guide linee SOA;
- Procedure e deliverables;
- Tool di controllo, monitoraggio e gestione dei processi aziendali.

## L’ESPERIENZA TELCO

SOAnet è il bus aziendale per l’integrazione delle applicazioni di uno dei principali operatori italiani di telefonia in ambito mobile, fisso e multimediale.

L’architettura segue i moderni canoni di integrazione orientati ai servizi.

SOAnet, oltre a fornire meccanismi per l’integrazione di applicazioni ed esposizione di servizi aziendali sul bus, mira a fornire valori aggiunti quali visibilità delle interazioni e dei processi, meccanismi di replicazione dei servizi ed implementazione di politiche di failover, distribuzione geografica dell’infrastruttura per una migliore integrazione delle diverse sedi del cliente, dominio di amministrazione centralizzato.

Le tecnologie utilizzate sono basate su software Progress: SonicMQ per la messaggistica JMS, Sonic ESB per l’implementazione del bus aziendale, Actional per la visibilità ed il tracciamento delle interazioni e dei processi, DataXtend per la trasformazione dati, Intermediary per la mediazione dei protocolli.

La piattaforma eroga i servizi per conto delle isole applicative del cliente a supporto della catene end-to-end di processo relative alla:

- Commercializzazione
- Pagamento e Ricariche
- Fruizione, erogazione sul canale di delivery
- Rating e Billing
- MVNO
- Banking

E’ stata sviluppata ed utilizza le seguenti tecnologie/prodotti: *Progress*: SonicMQ 7.6, SonicESB 7.6, Actional 7.0, DataXtend 8.2, JMS con SSL, Soap Web Services, XML, HTTP/HTTPS, RMI

Tramite SOAnet, Sytel Reply ha progressivamente introdotto nel sistema informativo del cliente un framework d'integrazione per le applicazioni in ambito BSS, attraverso la realizzazione di un unico ESB, di una piattaforma di BPM, di servizi per la Data Transformation ed infine di un supporto per la E2E traceability. Sono state adottate le seguenti linee guida:

- Piano graduale di migrazione delle connessioni preesistenti verso la nuova piattaforma facendo leva sulla discontinuità principali sistemi/progetti (new CRM, new Billing, new Service Delivery, altri)
- Standard di riferimento: JMS e Web Services
- Alta affidabilità e ridondanza fisico/logica del Bus (supporto per la Business Continuity)
- Logiche di integrazione di processo costruite su piattaforme di BPM
- Meccanismi e policy di SOA Governance per il monitoraggio E2E dei processi di business

Per l'accesso ai servizi mediante strutture dati condivise, completamente indipendenti dalle strutture proprietarie delle varie applicazioni, è stato introdotto un modello di integrazione dati basato sullo standard SID (TMForum).

Un gruppo di lavoro del progetto SOAnet si occupa di:

- Presidiare il modello centralizzato dei dati assicurandone la coerenza complessiva
- Sviluppare i servizi di data integration
- Centralizzare le funzioni di Data Transformation e Data Validation
- Riconciliazione semantica dei dati, per garantire la corretta corrispondenza tra le informazioni da integrare ed il loro significato, a prescindere dalla loro rappresentazione.



Sytel Reply è la società del gruppo Reply specializzata nel mercato telecomunicazioni. La missione di Sytel Reply è supportare i clienti nei loro processi di innovazione tecnologica ed applicativa progettando, realizzando e gestendo sistemi per le aree BSS ed OSS degli operatori di telecomunicazioni.

Sytel Reply, grazie alla competenza ed esperienza maturate, mette a disposizione dei propri clienti un team di professionisti in grado di intervenire in tutte le fasi della progettazione di un sistema: dal design, all'analisi dei requisiti, allo sviluppo, e rilascio in produzione dei sistemi realizzati.