

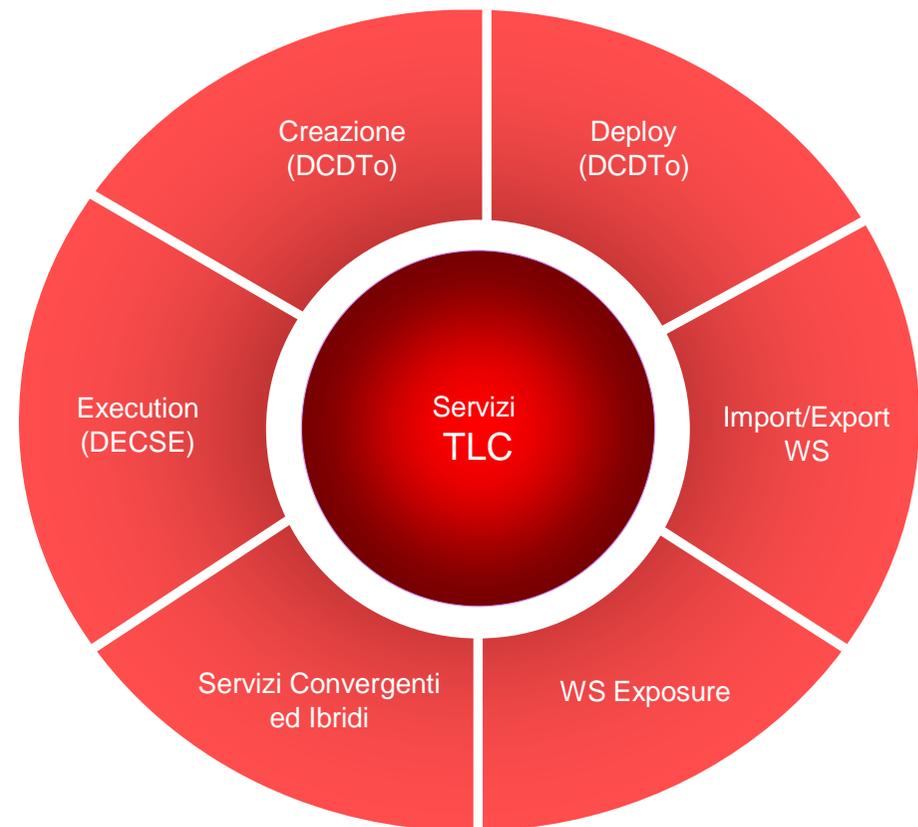
Progetto PICO (PICO-FAR)

Contesto di riferimento e temi di ricerca

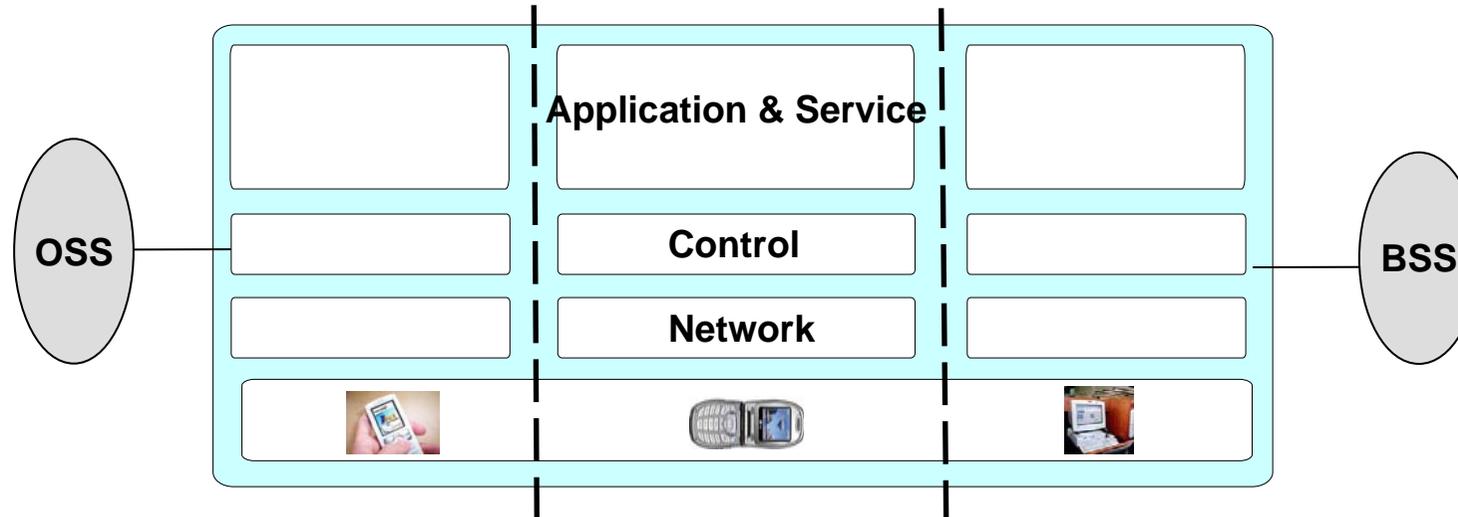
21 Febbraio 2008

Il Progetto

- ▶ **PICO: Piattaforme di controllo e delivery servizi in reti convergenti**
- ▶ **Avviato 1/7/2006, Durata 3 anni**
- ▶ **Partecipanti: Telecom Italia, Italtel**
- ▶ **Strutturato in 7 Temi di Ricerca**

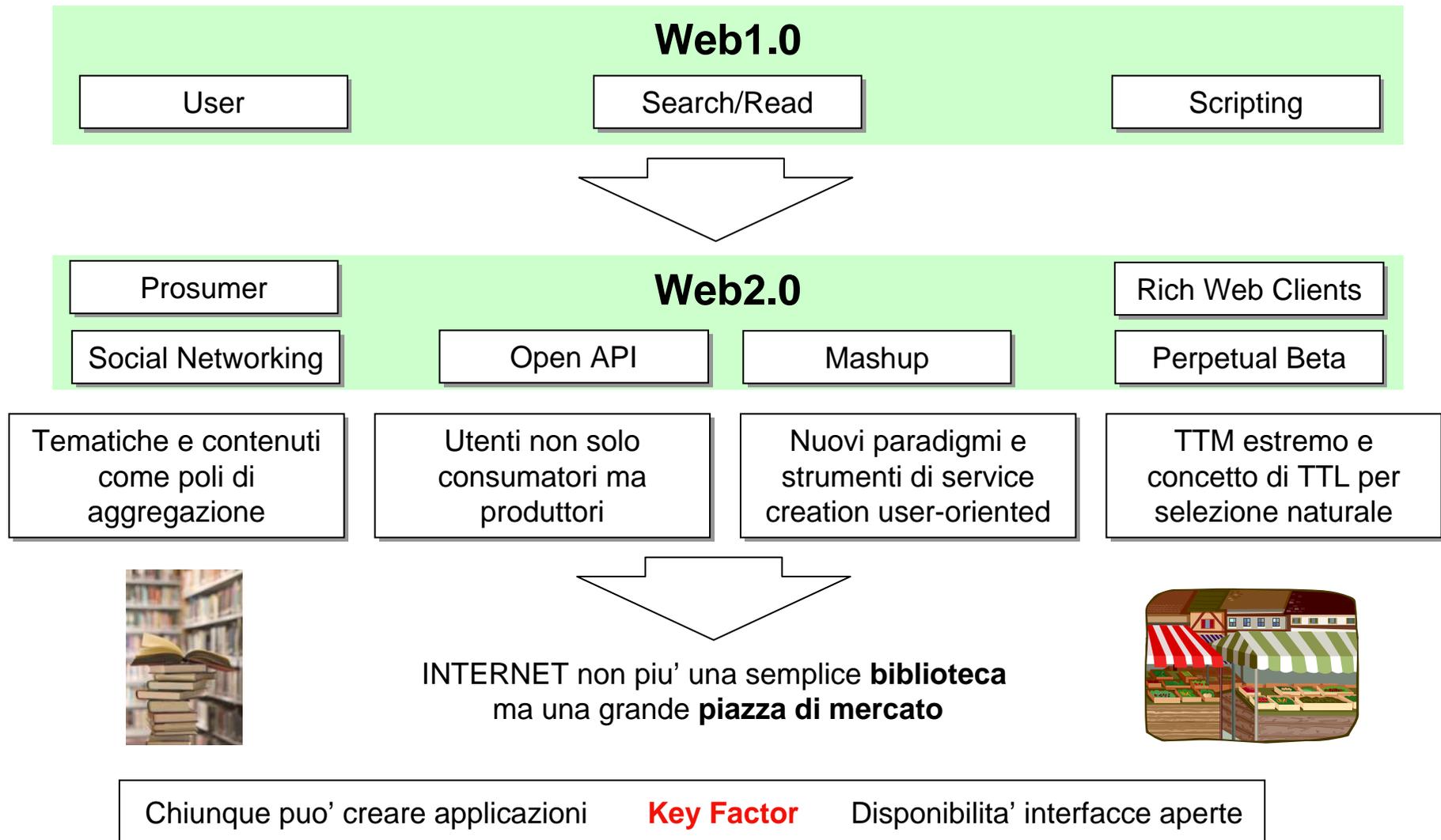


Contesto di riferimento: silos approach

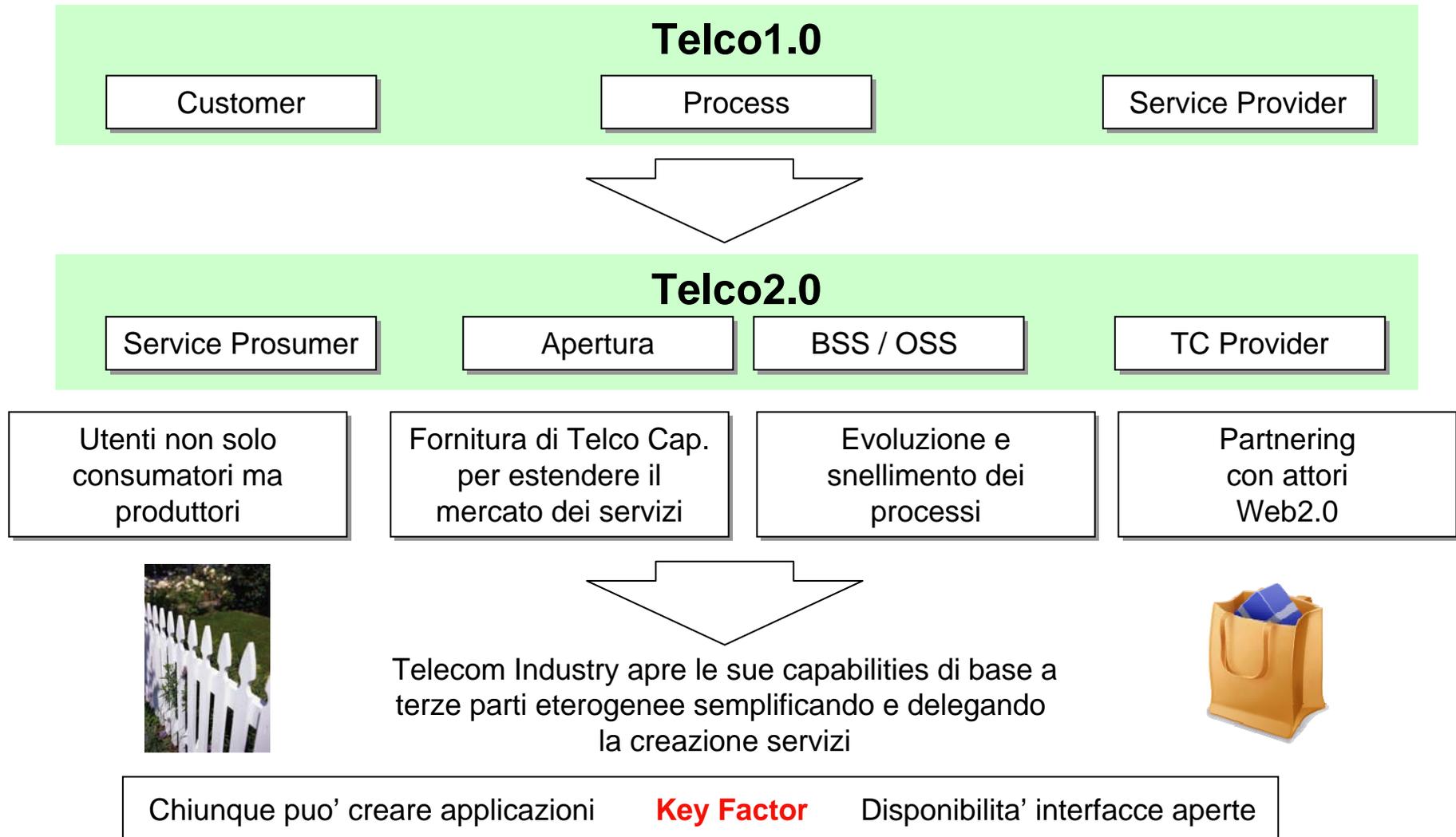


- ▶ L'operatore si propone come network & service provider
- ▶ I servizi sono tradizionalmente sviluppati in modo verticale sulle piattaforme di rete offerte dai fornitori TLC (silos approach)
- ▶ Si stanno adottando Architetture Orientate ai Servizi
- ▶ Occorre un'infrastruttura snella per velocizzare il ciclo di sviluppo e per facilitare integrazione ed apertura verso il dominio IT/Internet

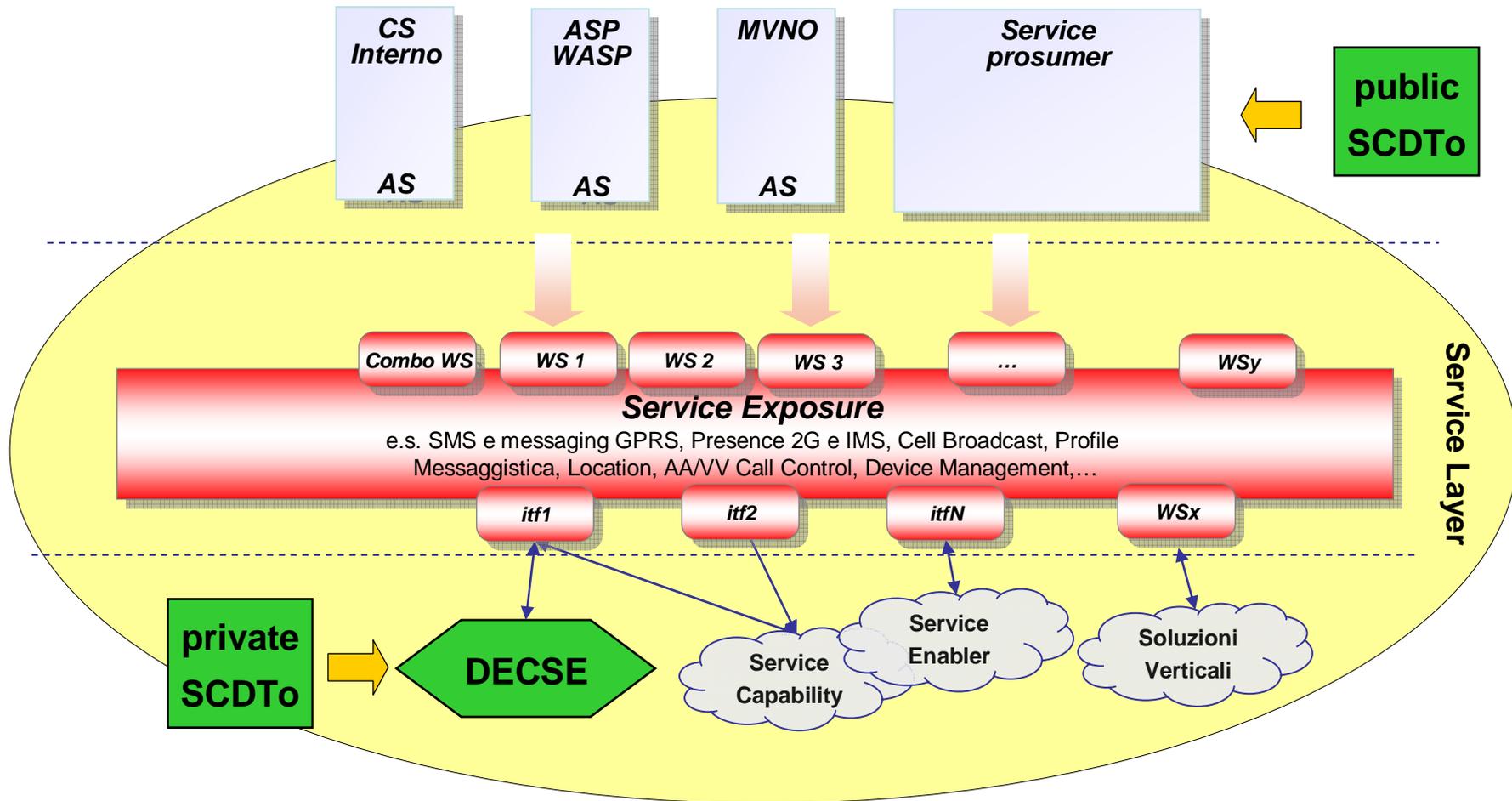
Contesto di riferimento: Web 2.0



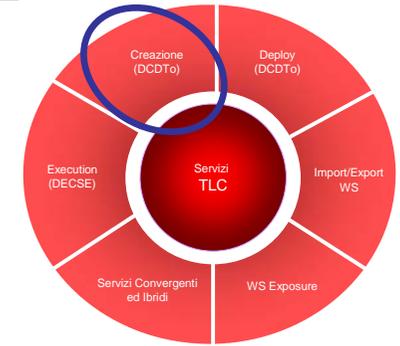
Contesto di riferimento: Telco 2.0



Architettura di riferimento



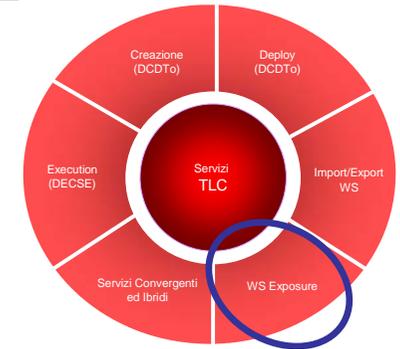
Tema di ricerca #1: Creazione Servizi



Soluzioni e sistemi per la creazione di servizi per ottenere:

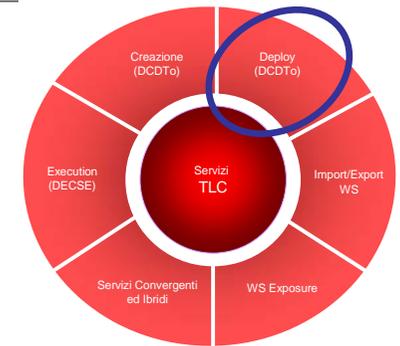
- ▶ Facilità d'utilizzo anche da parte di personale non particolarmente esperto nello sviluppo software
- ▶ Un modello di composizione unico che consenta l'esposizione di funzionalità riusabili nella scrittura di nuovi servizi.
- ▶ Estremizzazione del concetto di service creation verso un ambiente di mashup user-centric:
 - ▶ coinvolgere l'utente finale nel processo di creazione di micro-servizi
 - ▶ favorire la semplicità d'uso a discapito dell'espressività dello strumento o della tipologia di servizi realizzabili
 - ▶ integrazione di funzioni Telco elementari

Tema di ricerca #5: Web Service Exposure Layer



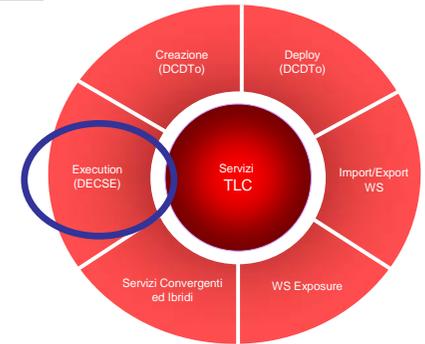
- ▶ Il Web Service Exposure Layer è quella componente che si preoccupa di definire le politiche di esposizione di web services verso terze parti, definendo politiche di qualità del servizio, restrizione di accesso e sicurezza.
 - ▶ Supporto per l'adattamento flessibile delle risorse esposte
 - ▶ Indirizzare problematiche tipiche TelCo quali intermediazione tra il paradigma tipicamente asincrono TLC, rispetto a quello sincrono dei servizi Web
 - ▶ Identificazione e specifica del livello di esposizione delle risorse e delle capability di rete necessario sia per un'offerta pubblica, sia per uso interno al dominio dell'operatore
 - ▶ Supporto per privacy, security, accounting

Tema di ricerca #2: Attivazione in rete di nuovi servizi



- ▶ L'attivazione in rete di un nuovo servizio, comporta l'intervento coordinato su diversi elementi di rete.
 - ▶ Studio di soluzioni per il deployment multipunto di configurazioni di servizi su elementi di rete.
 - ▶ Analisi ed implementazione di soluzioni per il provisioning flessibile su sistemi di Service Exposure (deployment, configurazioni, policy, profile management)

Tema di ricerca #3: Esecuzione servizi

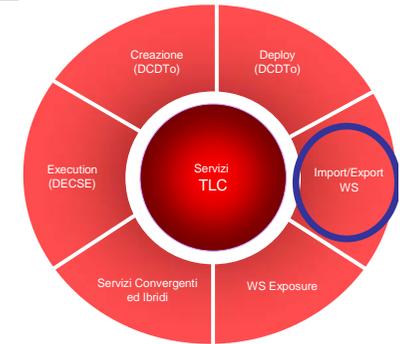


Le attività di ricerca evidenziate nel Tema 1 sulla creazione di nuovi servizi, richiedono a complemento, un ambiente di esecuzione idoneo, che sia in grado di sfruttarne le caratteristiche salienti.

- ▶ Studio di un modello di esecuzione servizi visti come composizione di logiche elementari.
- ▶ Dimostratore di un ambiente di esecuzione servizi, comprensivo di alcuni Protocol Adapter di risorse di rete eterogenee in ottica convergente, del motore di esecuzione servizi “general purpose” e di alcuni blocchi funzionali elementari di prova.

...comparsa di soluzioni commerciali [BEA con la WebLogic Communication Platform (WLCP), JnetX con Nx, corredato dal nuovo Service Creation Environment (TSS)]

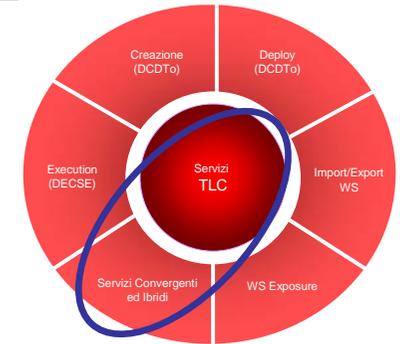
Tema di ricerca #4: Import ed Export automatico di Web Service



Il sistema di exposure deve permettere di integrare risorse IT, ma anche essere flessibile per esportare servizi TLC secondo interfacce e protocolli diversi

- ▶ Definizione di soluzioni per adattare interfacce TLC, tipicamente asincrone verso risorse Web, indirizzando protocolli SOAP, ma estendendo anche a interfacce e protocolli emergenti nel web (REST)
- ▶ integrare con semplicità, risorse e servizi di terze parti disponibili come servizi sul Web

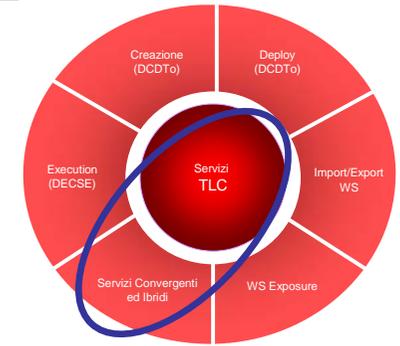
Tema di ricerca #6: Servizi e applicazioni dell'exposure ad uso operatore (es. VCC)



Le attività di ricerca relative al Tema 5 evidenziano la caratteristica dell'exposure layer di operare a due differenti livelli per la realizzazione di servizi e applicazioni:

- ▶ verso il dominio dell'operatore
- ▶ in modalità più "aperta" verso il pubblico.
- ▶ Il tema di ricerca 6 si propone di approfondire e validare l'applicabilità del primo livello di esposizione delle capabilities, facendo particolare riferimento alle componenti di base che si ritengono necessarie per un del servizio di Voice Call Continuity (VCC), in quanto esempio primario di scenario di servizio convergente ad uso operatore.

Tema di ricerca #7: Servizi e applicazioni dell'exposure ad uso pubblico



- ▶ Duale al Tema 6, il tema 7 intende approfondire e validare l'applicabilità del livello di esposizione delle capabilities verso il pubblico

Nell'ambito del tema 7, le attività di ricerca verteranno sull'identificazione e definizione di possibili ambiti di intervento, con la definizione e implementazione a livello prototipale di scenari di servizio che si dimostrino di particolare interesse.