

## S.O.A Arhitectura bazată pe servicii

**SOA** este un stil arhitectural pentru construirea de aplicații software care utilizează servicii disponibile într-o rețea precum web. Aceasta promovează o legătură slabă între componentele software, astfel încât acestea să poată fi refolosite. Aplicațiile în SOA sunt construite pe baza serviciilor. Un serviciu este o implementare a unei funcționalități de afaceri bine definite, iar astfel de servicii pot fi consumate de clienți în diferite aplicații sau procese de afaceri.

SOA descrie un set de șabloane pentru a crea servicii slab cuplate care, datorită separării interfețelor, implementărilor și protocoalelor, furnizează o mare flexibilitate în receptivitatea la cerințele actuale de business funcționale și non-funcționale: *performanță, securitate, scalabilitate*.

Serviciul Web este o resursă software cu o descriere externă disponibilă pentru căutarea, conectarea, invocarea de către un consumator de servicii. Furnizorul de servicii realizează implementarea descrierii serviciului și livrează cerințe QoS (Quality of Service) consumatorului de servicii. Serviciile ar trebui în mod ideal să fie conduse de politici declarative, astfel încât să suporte un stil arhitectural reconfigurabil.

**Model conceptual al SOA** este bazat pe un stil arhitectural care definește un model de interacțiune între trei părți primare:

- ✓ *furnizorul de servicii*: publică descrierea unui serviciu și furnizează implementarea acelui serviciu;
- ✓ *un consumator de servicii*: poate folosi un URI (Uniform Resource Identifier) pentru descrierea directă a serviciului;
- ✓ *Brokerul de servicii* furnizează și menține registrul de servicii (deși în ziua de azi registrele publice nu mai sunt în voga).

### **Nivelurile unei SOA**

- ✓ *Nivelul operațional*: format din aplicațiile deja existente, “moștenite”;
- ✓ *Nivelul componentelor întreprinderii*: folosește de obicei aplicații server pentru a implementa componentele, gestiunea volumului de muncă și echilibrarea traficului;
- ✓ *Nivelul de servicii*: cuprinde serviciile fondate și expuse: pot fi descoperite sau legate static și apoi invocate;
- ✓ *Nivelul de compunere a proceselor*: compunerea serviciilor expuse la nivelul anterior;
- ✓ *Nivelul prezentare sau acces*;
- ✓ *Nivelul integrare*: permite integrarea serviciilor prin introducerea unui set de capabilități de baza: rutare inteligentă, medierea protocoalelor și alte mecanisme de transformare, de obicei descrise ca ESB (Enterprise Service Bus);
- ✓ *Nivelul QOS*: furnizează capabilități necesare pentru a monitoriza, gestiona, menține QOS: securitate, performanță, valabilitate.

**Procesul de modelare a arhitecturii** orientate pe servicii constă în trei pași generali: *identificare, specificare, realizare* a serviciilor, componentelor și fluxurilor.