

## Arhitecturi bazate pe servicii

SOA este un stil de arhitectura software in care aplicatia este impartita in unități logice, servicii, care rulează în aceeași rețea și comunica între ele. Pentru a înțelege mai bine stilul de arhitectura SOA trebuie să înțelegem ce este un serviciu.

Serviciul este o unitate logică cu o funcționalitate bine definită care poate utiliza alte servicii dar nu depinde de niciun context al unui alt serviciu. În SOA serviciul poate avea următoarele roluri:

1. Requester – este serviciul care solicită informația/funcționalitatea.
2. Provider – este serviciul care efectuează acțiunea solicitată.

Pentru a crea un serviciu trebuie să stim caracteristicile unui serviciu:

1. Modular și slab cuplat – această caracteristică permite serviciului să fie reutilizat și combinat cu alte servicii și este realizat prin a expune numai informațiile necesare pentru a utiliza acest serviciu.
2. Asamblabil – această caracteristică permite serviciului să fie utilizat împreună cu alte servicii pentru a crea un anumit scop.
3. Platforma și limbaj independent – această caracteristică permite serviciului să fie utilizat de către un limbaj sau de către o platformă diferită față de cea a serviciului. Pentru a realiza această caracteristică este nevoie să folosim standarde și protocoale de comunicare. De exemplu HTTP request sau fișiere de tip XML.
4. Autodescriptiv – un serviciu trebuie să poată să descrie ce interfețe are și ce date de intrare are nevoie. Pentru a realiza asta, există standard de descriere a unui serviciu (WSDL)
5. Autoreclama – un serviciu trebuie să se facă cunoscut pentru potențiali utilizatori. Organizațiile pot crea un catalog de servicii utilizând UDDI ( Universal Description, Discovery, and Integration)

Arhitectura bazată pe servicii implică foarte multe compromisuri. Ușurința de utilizare a unui serviciu trebuie pusă în balanță cu calitatea serviciului din această cauză cerințele non-funcționale devin foarte importante. Aceste cerințe sunt:

1. Timpul de răspuns – timpul în care serviciul efectuează cerința solicitată
2. Suportabilitate – ușurința cu care acest serviciu este instalat, utilizat, întreținut de către inginer.
3. Disponibilitate – timpul în care serviciul poate fi utilizat într-o anumită perioadă de timp, timpul în care serviciul este online.