

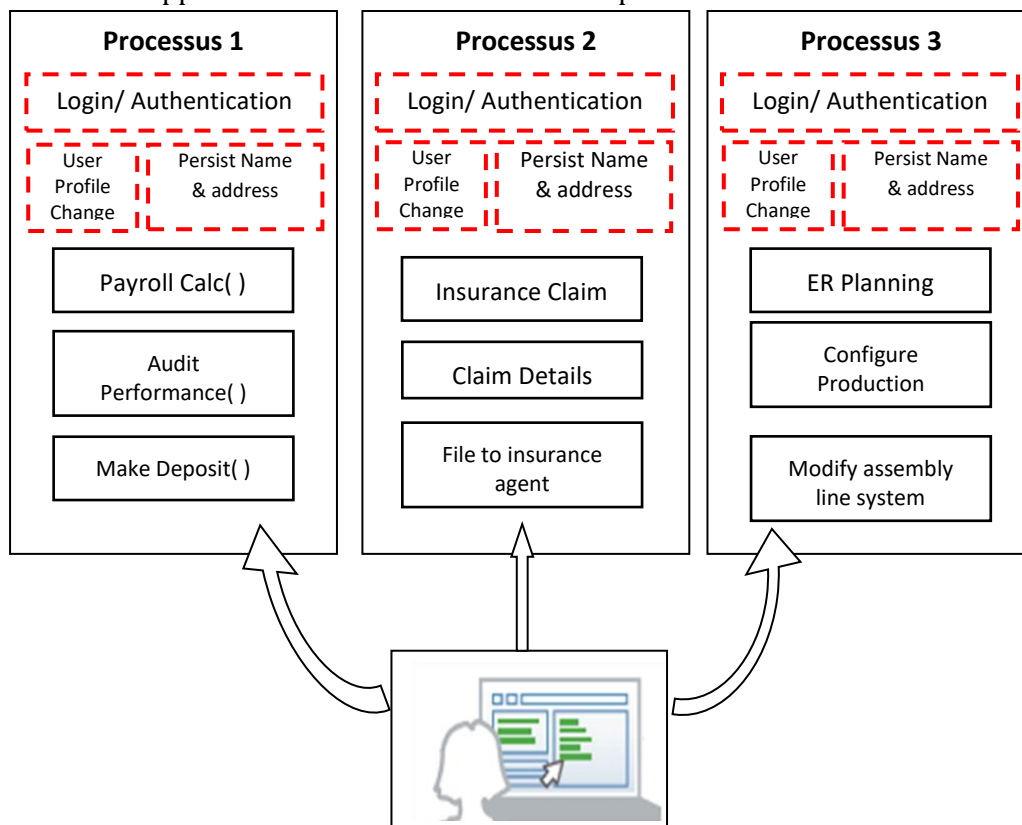
Série de TD n° 1

Exercice N°1 :

1. Quelles sont les circonstances dans lesquelles se trouvaient les développeurs de logiciels au sein des entreprises qui ont provoqué la naissance de la SOA ?
2. Qu'est-ce qu'un logiciel médiateur ?
3. Quels sont les objectifs de l'architecture orientée services ?
4. Quels sont ses avantages et ses inconvénients ?
5. Quels sont les standards sur lesquels se repose cette architecture ?
6. Expliquer le rôle de chaque acteur dans cette architecture
7. Expliquer la relation de cette architecture avec : le protocole SOAP, ESB, XML ?
8. Le client doit-il passer obligatoirement par l'annuaire avant de consommer un service ?
9. Comparer entre une application basée sur des services web et une application basée sur l'AOS.
10. Une architecture SOA peut se mettre en œuvre sans Services Web?
11. Peut-on utiliser les Services Web sans faire du SOA?
12. Comparer entre la SOA d'une part et la POO et la programmation distribuée.
13. Peut-on considérer la SOA comme étant une technologie du code mobile ?
14. Comparer la SOA d'une part avec : l'évaluation à distance, le code à la demande, et les agents mobiles.
15. Si on dispose d'une application distribuée qui s'exécute sur un réseau local, comment doit-on procéder pour passer vers une architecture orientée services ?

Exercice 2 :

Soit une application distribuée basée sur les 3 processus suivants :



- 1) Quels problèmes peut-on remarquer pour cette application ?
- 2) Que doit-on faire si on veut s'orienter vers une architecture orientée service ?

Exercice N°3 :

Recherche sur Internet :

En se basant sur les ressources internet cités ci-dessous et/ou sur d'autres ressources répondre aux questions suivantes :

1. Quelle est la différence entre « URI », « URL » et « URN » ? donner des exemples sur chaque notion.
 - Site proposé : « <https://blog.fabianpiau.com/fr/2013/10/02/the-meaning-of-url-uri-urn/> ».

- - - - -

Exercice N°4 : Analyse et conception d'un service SOA

Contexte

Une entreprise de **commerce en ligne** souhaite mettre en place une architecture **SOA** pour son système d'information. Elle souhaite exposer plusieurs fonctionnalités sous forme de **services** afin qu'ils puissent être utilisés par différentes applications (site web, application mobile, système de gestion interne).

Parmi les fonctionnalités identifiées :

- A. Consulter les informations d'un client
- B. Passer une commande
- C. Vérifier la disponibilité d'un produit
- D. Calculer le montant total d'une commande

Partie 1 : Structuration d'un service

Pour le service "**ConsulterClient**", identifier les éléments suivants :

1. L'interface du service (nom de l'opération, entrées, sorties).
2. L'implémentation (exemples de technologies possibles).
3. L'endpoint du service.

Partie 2 : Analyse des caractéristiques SOA

Parmi les affirmations suivantes, indiquer **la caractéristique de service correspondante** :

1. Le consommateur du service ne connaît que son contrat et pas son implémentation.
2. Le service ne conserve pas d'informations entre deux requêtes.
3. Plusieurs applications peuvent utiliser le même service.
4. Le service peut être combiné avec d'autres services pour créer un processus métier.
5. Le service est accompagné de métadonnées dans un repository pour faciliter sa recherche.

Partie 3 : Analyse de conception

Un développeur propose le service suivant :

Service : GestionCommande

Fonctions :

1. créerCommande()
2. ajouterProduit()
3. supprimerProduit()
4. modifierClient()
5. calculerTotal()
6. envoyerEmailConfirmation()

Questions

1. Ce service possède-t-il une **bonne granularité** ? Justifier.
2. Proposer **une meilleure décomposition en services**.
3. Quels principes SOA cette nouvelle conception améliore ?