

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE M'HAMED BOUGGARA DE BOUMERDÈS
FACULTÉ DES SCIENCES
DEPARTEMENT INFORMATIQUE



MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES
EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLÔME D'INGÉNIEUR D'ÉTAT
EN INFORMATIQUE
OPTION
SYSTÈME D'INFORMATION AVANCÉ

THÈME

Composition dynamique des services web sémantique à base des graphes

PRÉSENTÉ PAR :

Djelal Siham.

Ali mihoub Nawel

ENCADRÉ PAR :

Mr. Khalifa (PROMOTEUR).

Mr. Salhi(ENCADREUR).

PRÉSENTÉ DEVANT LE JURÉ :

Mr Marhoum(PRÉSIDENT).

M^{me} Touil (EXAMINATRICE).

PROMOTION 2008/2009.

Sommaire

Introduction générale

Chapitre I : Etat de l'art sur les services web.

1. Introduction.....	1
2. définition des services web.....	1
3. avantage des services web.....	2
4. inconvénients des services web.....	2
5. Architecture des services web.....	2
5.1 Architecture SOA.....	2
5.2 Architecture de référence.....	3
5.3 Architecture étendue.....	5
6. Les technologies associées aux services web.....	6
6.1. Le langage XML et services web (extensible markup language).....	7
Le rôle de XML dans les services web.....	7
6.2. SOAP (Simple Object Access Protocol).....	7
6.2.1 L'enveloppe <SOAP:Envelope>.....	8
6.2.2 Le corps du message <SOAP : Body>.....	8
6.2.3 L'entête du message <SOAP : Header>.....	9
6.2.4 Communication SOAP.....	9
6.3 WSDL (Web Service Description Language).....	10
Structure d'un document WSDL.....	10
6.4 UDDI (Universal Description, Discovery and Intégration).....	13
6.4.1 Le rôle d'UDDI.....	14
6.4.2 L'organisation structurelle d'une uddi.....	14
6.4.3 Relation entre wsdl et uddi.....	15

7.Conclusion.....	16
-------------------	----

Chapitre II : composition des services web.

1. Introduction.....	17
2. Définition	17
3. Types de composition de services web.....	17
3.1 composition manuelle.....	18
3.2 Composition semi-automatique.....	18
3.3 composition automatique.....	18
3.4composition statique(composition réactive).....	18
3.5composition dynamique(composition proactive).....	18
3.6composition séquentielle.....	18
3.7composition concurrentielle.....	18
4.composition automatique.....	19
4.1description de services web.....	19
4.1.1description comportementale de services web.....	19
4.1.2description sémantique de services web	20
Web sémantique.....	20
Ontologie.....	20
Services web sémantique.....	20
4.1.3description d'aspects non_fonctionnels de services web	21
5. techniques de compositions.....	22
Les techniques basés sur la planification-IA.....	22
6. composition industrielle vs académique.....	23
6.1composition industrielle.....	23
6.1.1orchestration & chorégraphie.....	23
6.1.2langages de composition de services web	25
A.langages d'orchestration de services web.....	25
BPEL.....	25
WSFL.....	26
BPEL4WS.....	26

B.langages de chorégraphie de services web.....	26
WSCl.....	26
WS_CDL.....	26
C.langages sémantiques.....	27
OWL_S.....	27
Le service profile.....	27
Le process model.....	27
Le service grounding.....	27
6.2composition académique.....	28
Les reseaux de pétri	28
Les automates à états finis.....	29
Théorie des graphes.....	30
Travaux de composition de services web basés sur la théorie des graphes.....	30
6.3algorithmes de matching de services web	32
Matching basé sur les entrées/sorties de services web.....	33
Matching basé sur un graphe biparti.....	33
6.4approches sémantiques.....	34
SAWSDL.....	35
WSMO.....	35
6.5approche orienté workflow(processus métier).....	35
6.6plates formes de composition de services web.....	36
6.6.1eflow de HP laboratories.....	36
6.6.2SELF_SERV environnement.....	36
7. conclusion	37

Chapitre III : conception et réalisation.

1. Introduction	38
2. Objectifs de l'application	38

3. Définitions de base.....	38
3.1 Algorithme de composition automatique de services web	39
3.2.1 Modélisation	39
3.2.2 Algorithme de composition.....	40
Principe de l'algorithme	40
4. La modélisation à l'aide du langage UML	46
4.1 Diagramme de cas d'utilisation	46
4.2 Diagrammes d'activité du système	47
A. Partie administrateur	47
• Ajout d'un service Web	47
• Suppression d'un service Web	48
• Consultation d'un service web	48
B. Partie utilisateur	49
C. Partie composition	50
4.3 Diagramme de classe.....	52
5. Implémentation.....	52
5.1 Outils et logiciels de développement utilisés.	52
5.2. Présentation de l'application	54
6. Conclusion	57
Conclusion générale	
Bibliographie	
Glossaire	