

Université BADJI-Mokhtar
Annaba

Thèse

Présenté devant l'institut d'informatique

Par

Mr Semcheddine HADDAD

En vue de l'obtention du diplôme de **Magister**
En Informatique

Option Systèmes Multi-agents

Un modèle architectural Pour les systèmes Collecticiels

Devant la commission d'examen ❖
Composée de :

Président : M. BOUFAIDA
Rapporteur : M.T. LASKRI
Examineur : M. SELLAMI
Examineur : A. HENNI

Maître de conférences
Maître de conférences
Maître de conférences
Chargé de cours

Université de Constantine
Université de Annaba
Université de Annaba
I.N.I Oued-Smar Alger

Juin 1999

Sommaire

1	INTRODUCTION.....	3
2	LE MODÈLE CONCEPTUEL.....	5
2.1	INTRODUCTION	5
2.2	DÉFINITIONS	5
2.3	MODÈLE CONCEPTUEL D'ELLIS	6
2.4	METAMODELE DE SLINKY	7
2.5	RÔLE DE LA TECHNOLOGIE.....	9
2.6	DIFFÉRENTS TYPES DE COLLECTICIELS	11
3	LA CONCEPTION DES SYSTÈMES COLLECTICIELS.....	14
3.1	INTRODUCTION	14
3.2	INTÉGRER L'APPROCHE MULTIDISCIPLINAIRE.....	14
3.3	UNE APPROCHE À PLUSIEURS NIVEAUX : PRINCIPES, PROPRIÉTÉS ET TECHNIQUES :	17
3.3.1	<i>Principes</i>	18
3.3.2	<i>propriétés</i>	22
3.3.3	<i>Techniques</i>	22
3.4	SYNTHÈSE.....	23
4	ARCHITECTURE LOGICIELLE.....	24
4.1	INTRODUCTION	24
4.2	DÉFINITIONS.....	24
4.3	CARACTÉRISTIQUES REQUISES D'UNE ARCHITECTURE	28
4.4	ESPACE PROBLÈME	31
4.4.1	<i>Services</i>	32
4.4.2	<i>Responsabilité</i>	33
4.4.3	<i>Niveaux d'abstraction</i>	36
4.4.4	<i>Parallélisme</i>	36
4.4.5	<i>Distribution</i>	37
4.5	SYNTHÈSE.....	37
5	MODÈLES D'ARCHITECTURE USUELS POUR LES SYSTÈMES COLLECTICIELS	38
5.1	INTRODUCTION	38
5.2	LE TRIPLE MODÈLE CLASSIQUE : CENTRALISÉ/RÉPLIQUÉ/HYBRIDE	38
5.2.1	<i>Modèle centralisé</i>	39
5.2.2	<i>Le modèle répliqué</i>	41
5.2.3	<i>Le modèle hybride</i>	42
5.3	CRITIQUE DU TRIPLE MODÈLE.....	43
5.4	LE MODÈLE ALV.....	45
5.5	LE MODÈLE DES USER DISPLAY AGENTS	48
5.6	GROUPKIT.....	50
5.7	LE MODÈLE DE COMMUNICATION DE GEMMA	52
5.8	SYNTHÈSE.....	54

6	PRÉSENTATION DU MODÈLE ARCHITECTURAL POUR LES SYSTÈMES COLLECTICIELS (MASC).....	56
6.1	INTRODUCTION	56
6.2	NOS MODÈLES DE BASE : PAC, ARCH.....	57
6.2.1	<i>Le modèle PAC</i>	57
6.2.2	<i>Le modèle Arch</i>	59
6.3	LE MODÈLE PAC-ARCH.....	63
7	LE MODÈLE ARCHITECTURAL POUR LES SYSTÈMES COLLECTICIELS (MASC).....	66
7.1	LE PARTAGE DES COMPOSANTS DANS MASC	66
8	CONCLUSIONS	71
9	ANNEXE :.....	73
10	REFERENCES.....	78