

Table des matières

Avant-propos	xiii
------------------------	------

Première partie – Évoluer vers les architectures I*net

Chapitre 1 – I*net : identifier les besoins	3
1.1 Communiquer (stade A)	3
1.1.1 Les outils de cette communication	3
1.1.2 Besoins et applications	6
1.1.3 Identifier l'investissement	6
1.1.4 Le nouvel eldorado : la convergence	7
1.2 Publier l'information (stade B)	7
1.2.1 Cerner le besoin	8
1.2.2 Site Web statique : solution légère	8
1.2.3 Gestion de contenu : solution lourde	10
1.3 Développer des applications I*net (stade C)	12
1.3.1 Argument n° 1 : faciliter la maintenance des postes clients	12
1.3.2 Argument n° 2 : standardiser les architectures	15
1.3.3 Améliorer la productivité des développements	19
1.3.4 Description de cas	23
1.4 L'informatique des réseaux (stade D)	25
1.4.1 Communiquer	25
1.4.2 Vendre en direct	29
Chapitre 2 – Modèle général d'architecture	31
2.1 Schéma général	31
2.1.1 L'interface utilisateur (UI)	33

2.1.2	Les applications	34
2.1.3	Les données	36
2.1.4	Middlewares	37
2.2	Typologie technique	38
2.2.1	Caractéristiques fondamentales	38
2.2.2	Type de données véhiculées	39
2.2.3	Type de dialogue client-serveur	39
2.2.4	Structure et localisation des applicatifs	40
2.3	Les architectures client-serveur (C/S)	40
2.3.1	Le client-serveur avant l'apparition de l'intranet	41
2.3.2	Évolution du client-serveur avec Internet	46
2.3.3	Les architectures client-serveur I*net	50
2.4	Conclusion : le serveur d'applications intranet	54

Deuxième partie – L'architecture HTML/Web

Chapitre 3 – Les composantes du Web	59
3.1 Qu'est-ce que le Web ?	59
3.1.1 Origines	59
3.1.2 La navigation hypertexte	60
3.1.3 Internet ou intranets	61
3.2 Les caractéristiques techniques du Web	63
3.2.1 Une architecture client-serveur	63
3.2.2 Un protocole : HTTP	63
3.2.3 Un langage de description : HTML	65
3.2.4 XML	66
3.3 Le serveur Web	71
3.3.1 Rôle initial	71
3.3.2 Qu'est-ce qu'une URL ?	71
3.3.3 La sécurisation des transactions Web	72
3.3.4 Les différents serveurs Web du marché	76
3.4 Le navigateur	77
3.4.1 Rôle et possibilités initiales	77
3.4.2 Un client dynamique	78
3.4.3 Un client universel ?	81

3.4.4	Garantir la sécurité du poste client	87
3.4.5	Les produits disponibles	88
3.4.6	Les clients Web mobiles WAP	89
Chapitre 4 – Le client-serveur HTML/Web		93
4.1	Les débuts avec CGI	93
4.1.1	Principe de fonctionnement	93
4.1.2	Écriture du programme	97
4.1.3	Contraintes techniques	97
4.1.4	Outils de développement	99
4.2	Des solutions plus performantes	100
4.2.1	Les API des serveurs Web	100
4.2.2	Le scripting serveur	102
4.2.3	L'offre Java	109
4.3	Dynamiser le client	114
4.3.1	De bonnes raisons pour le faire	114
4.3.2	Utilisation de JavaScript	114
4.4	Maintenir un contexte transactionnel	116
4.4.1	Problème	116
4.4.2	Techniques d'émulation de connexion	117
4.5	Les atouts du mode déconnecté	120
4.5.1	La portabilité du client	120
4.5.2	Montée en charge et accès concurrentiel aux données	121
4.6	Quel outil pour quel projet ?	121
4.6.1	Applications de consultations simples	121
4.6.2	Applications à fort contenu transactionnel	122

Troisième partie – Le client-serveur à code mobile

Chapitre 5 – Le code mobile		127
5.1	Pourquoi du code mobile ?	127
5.1.1	L'architecture à clients connectés	127
5.1.2	Les contraintes du code mobile	131
5.1.3	Intégrer du code mobile dans une page HTML	135

- 5.2 Les applets Java 136
 - 5.2.1 Java : un langage pour applications embarquées 136
 - 5.2.2 Fonctionnement des applets 137
 - 5.2.3 Machine virtuelle et portabilité 138
 - 5.2.4 Performances 140
 - 5.2.5 Taille des applets 143
 - 5.2.6 La sécurité et les applets 143
 - 5.2.7 Un modèle de composants avec les JavaBeans 150
 - 5.2.8 Les mises à jour du JDK 151
- 5.3 Des ActiveX dans les pages Web 155
 - 5.3.1 De OLE à COM/DCOM 155
 - 5.3.2 Microsoft vs Java 156
 - 5.3.3 Quand Microsoft lance les ActiveX 158
 - 5.3.4 Comment développer un ActiveX? 159
 - 5.3.5 Une portabilité presque nulle 160
 - 5.3.6 Une sécurité limitée 161
 - 5.3.7 Les environnements de développement 161
- 5.4 Les modes de distribution 162
 - 5.4.1 Téléchargement sélectif des fonctionnalités d'une applet 162
 - 5.4.2 Agglomérer les composants à télécharger 163
 - 5.4.3 Installer le composant sur le poste client 164
- Chapitre 6 – Les architectures en mode connecté 167
 - 6.1 Dialogue en mode connecté 167
 - 6.1.1 Dépasser les limites du client-serveur HTML/Web? 167
 - 6.1.2 Types de dialogues possibles 168
 - 6.2 Communiquer directement sur TCP/IP 169
 - 6.3 Communiquer avec un serveur de bases de données SQL 170
 - 6.3.1 Origines 170
 - 6.3.2 Mise en œuvre 170
 - 6.3.3 Produits phares 173
 - 6.3.4 Avantages 174
 - 6.3.5 Limitations 174
 - 6.4 Développer un serveur d'applications orienté objet avec Corba 176
 - 6.4.1 Principes et motivations 176
 - 6.4.2 Corba, un standard universel 176

6.5 Utiliser une technologie propriétaire analogue	187
6.5.1 RMI	187
6.5.2 DCOM	193
6.6 Finalement, que choisir ?	196

Quatrième partie – Architectures I*net industrielles

Chapitre 7 – Serveurs d'applications I*net	201
7.1 Définition et architecture	202
7.1.1 Qu'est-ce qu'un serveur d'applications ?	202
7.1.2 Principes de base	202
7.1.3 Modèle générique d'architecture	208
7.2 L'architecture Microsoft .NET	210
7.2.1 Le concept « .NET »	211
7.2.2 Les produits et les technologies	212
7.2.3 Implémenter .NET	215
7.3 L'architecture J2EE	216
7.3.1 Les principales composantes de J2EE	217
7.3.2 Structure du serveur EJB	220
7.3.3 Un exemple de mise en œuvre des EJB	223
Chapitre 8 – L'intégration au sein de l'existant	229
8.1 Les middlewares spécialisés	229
8.1.1 Les simples passerelles	230
8.1.2 JCA, le futur de l'intégration des serveurs d'applications à l'entreprise	231
8.2 Les outils d'EAI	233
8.2.1 Le concept EAI	233
8.2.2 Les composantes d'un produit d'EAI	235
8.2.3 Les solutions d'EAI	236
8.3 Les services Web : une solution d'intégration légère	238
8.3.1 Concepts	239
8.3.2 Technologies	241
Pour conclure	249
Index	251