
Les trois niveaux d'abstraction d'une application

En règle générale, une application informatique peut être découpée en trois niveaux d'abstraction distincts :

- la couche de présentation, encore appelée IHM, permet l'interaction de l'application avec l'utilisateur. Cette couche gère les saisies au clavier, à la souris et la présentation des informations à l'écran. Dans la mesure du possible, elle doit être conviviale et ergonomique.
- la logique applicative, les traitements, décrivant les travaux à réaliser par l'application. Ils peuvent être découpés en deux familles :
 - les traitements locaux, regroupant les contrôles effectués au niveau du dialogue avec l'IHM, visant essentiellement le contrôle et l'aide à la saisie
 - les traitements globaux, constituant l'application elle-même. Cette couche, appelée *Business Logic* ou *couche métier*, contient les règles internes qui régissent une entreprise donnée.
- les données, ou plus exactement l'accès aux données, regroupant l'ensemble des mécanismes permettant la gestion des informations stockées par l'application.

Ces trois niveaux peuvent être imbriqués ou répartis de différentes manières entre plusieurs machines physiques.

Le noyau de l'application est composé de la logique de présentation et de la logique des traitements. Le découpage et la répartition de ce noyau permettent de distinguer des architectures applicatives qui vont de l'architecture 1-tiers à l'architecture n-tiers.

Architecture 3-tiers : le client léger

L'architecture 3-tiers est aussi appelée client-serveur de 2^{ème} génération ou client-serveur de procédures ou client-serveur distribué.

Rappelons que les limites de l'architecture 2-tiers proviennent en grande partie de la nature du client utilisé :

- le frontal est complexe et non standard (même s'il s'agit presque toujours d'un PC sous Windows)
- le middleware entre client et serveur n'est pas standard.

Dans ce but, l'architecture 3-tiers applique les principes suivants :

- la présentation est toujours prise en charge par le poste client
- la logique applicative est prise en charge par un serveur intermédiaire.
- les données sont toujours gérées de façon centralisée

Architecture n-tiers (n>3) ou architecture distribuée

L'architecture n-tiers est aussi appelée architecture distribuée ou architecture multi-tiers.

L'architecture n-tiers qualifie la distribution d'application entre de multiples services et non la multiplication des niveaux de service: les 3 niveaux d'abstraction d'une application sont toujours pris en compte.

Cette distribution est facilitée par l'utilisation de composants métier, spécialisés et indépendants, introduits par les concepts orientés objets (langages de programmation et middlewares). Elle permet de tirer pleinement partie de la notion de composants métiers réutilisables.

Ces composants rendent un service si possible générique et clairement identifié. Ils sont capables de communiquer entre eux et peuvent donc coopérer en étant implantés sur des machines distinctes et hétérogènes.

La distribution des services applicatifs sur plusieurs serveurs facilite aussi l'intégration de traitements existants dans les nouvelles applications. On peut ainsi envisager de connecter un programme de prise de commande existant sur le site central de l'entreprise à une application distribuée en utilisant un middleware adapté.

L'objectif général de ce type d'architecture est de permettre l'évolutivité, la maintenabilité et la performance du système sous plusieurs aspects: la quantité de données stockée, la disponibilité du serveur, le nombre d'utilisateurs,...

Le mode de programmation doit permettre de modifier le déploiement du système en cours d'exploitation par un administrateur. Le développeur doit donc rendre le système indépendant du serveur sur lequel il s'exécute.

L'offre de manggix

Architecture

Les ingénieurs et experts de **manggix** étudient et implémentent toutes les meilleures solutions d'architecture en 2-tiers, 3-tiers ou n-tiers pour vos applications d'entreprise.

2-tiers, 3-tiers, n-tiers

Quelque soit l'architecture retenue pour vos applications, **manggix** propose des prestations de conception, de développement fonctionnel, de personnalisation, d'intégration, de migration... Nos ingénieurs sont capables d'intervenir dans tous vos projets en architecture 1-tiers (application mainframe ou application 1-tiers déployée) ; en architecture 2-tiers (client-serveur avec SGBDR et middleware orienté message, transactionnel ou objet) ; en architecture 3-tiers (à base de clients légers, de serveurs web, de serveurs d'applications et de middleware) ; en architecture n-tiers distribuées (avec répartition de charge sur différents serveurs, mise en œuvre de fermes de serveurs...).

Nous disposons des compétences de développeur / administrateur de bases de données relationnelle (SGBDR) et bases de données orientées objet (SGBDOO) et intervenons sur les développements SQL... **manggix** vous aide également à planifier et à gérer les changements de version.

Tierce Maintenance Applicative

La TMA est la prise en charge de toute la partie maintenance d'une application avec l'assistance utilisateur deuxième et troisième niveau, l'analyse de la gravité des défauts, l'intervention et la correction des anomalies en temps réel ou en différé.

manggix sait prendre en charge une TMA complète dans les locaux du client ou dans ses propres locaux. **manggix** met en œuvre une équipe d'ingénieurs en charge de l'analyse, du développement, de la qualité et de l'organisation du processus de TMA.

Exploitation et Administration

Nous vous proposons toutes les formes de prestations d'exploitation : hot line, continuité du service, rendus, support, analyse des fichiers de trace, suivi des indicateurs...

manggix dispose des compétences pour l'administration de serveurs (Unix, Linux, Windows) et de réseaux (LAN, WAN, VPN).

manggix

37 rue Claude Kogan 38100 Grenoble
Tél. : 04 76 52 98 81 Fax : 04 76 52 77 90

www.manggix.com

manggix@manggix.com