



## EAI ET BROKER D'INTÉGRATION, OUTIL D'URBANISATION

PAR ERIC, CONSULTANT ADNEOM EAI, EXPERT WEB-METHODS

### **Introduction.**

L'urbanisation est la démarche de construction ou d'évolution durable d'un système d'information qui vise à rendre ce dernier plus apte à suivre la stratégie et à anticiper les changements de l'entreprise. L'EAI (Enterprise Application Integration) est une méthodologie et un ensemble d'outils permettant d'unifier les systèmes d'information par des échanges intelligents au niveau applicatif. Les éditeurs d'EAI fournissent des outils qui s'inscrivent dans cette démarche d'urbanisation. C'est le cas de software AG, fournisseur de la solution WebMethods.

### **Urbanisation.**

L'urbanisation consiste à regrouper des applications par domaine fonctionnel, par module autonome de différentes tailles, rapprochées et imbriquées les unes aux autres. Les termes employés dans cette organisation sont : « zones », « quartiers », « îlots » et « blocs fonctionnels ». Une zone est constituée de quartiers, un quartier d'îlots et un îlot de blocs fonctionnels. L'enjeu de cette organisation est un système d'information qui soit le reflet de l'activité de l'entreprise et ceci indépendamment de la nature de l'application (PGI, application maison, base de données référentiel...).

### **EAI (Integration Server et Broker).**

L'EAI est une méthodologie et un ensemble d'outils permettant d'unifier les systèmes d'information par des échanges intelligents au niveau applicatif. L'offre WebMethods comprend un Integration Server (IS), un Broker et d'autres modules additionnels que nous n'évoqueront pas aujourd'hui.

Un Broker est un gestionnaire de documents et client de documents. Ce composant est hébergé sur un serveur appelé Broker Server. Le Broker est de ce fait une entité logique du Broker Server. Ce composant sert à persister et router les documents vers les clients applicatifs via des Integration Server (IS). Le transport est assuré par deux mécanismes (le mode queue JMS et le mode publish and subscribe). Le premier mode est une file d'attente de type FIFO de document. Ainsi, chaque client a sa file d'attente queue et chaque message connaît sa destination. A l'inverse du précédent mode, bien que reposant sur ce dernier, le mode publish and subscribe met le document au cœur de sa gestion des transports, le client étant anonyme dans ce mode. Ainsi, un ou plusieurs clients peuvent souscrire à un document déclaré publiable.



## EAI ET BROKER D'INTÉGRATION, OUTIL D'URBANISATION

PAR ERIC, CONSULTANT ADNEOM EAI, EXPERT WEB-METHODS

Prenons l'exemple suivant : une commande (message) qui doit être transmise à la fois aux services livraison, à la comptabilité et aux infocentres.

Dans le premier mode, nous avons besoin de trois queues et le document de commande sera répliqué dans les trois queues.

Dans le second mode, nous avons besoin de quatre queues : une queue de réception du document, une autre queue par application cliente qui pointe sur la queue de réception. En Design Time, le mode publish and subscribe est 30% plus consommateur en mémoire que le mode queue ( $1/n$  avec  $n$  le nombre d'application cliente) mais en Run Time, il est trois fois moins consommateur que le mode queue ( $n$  avec  $n$  le nombre d'application cliente). Il est évident que l'intérêt pour ce mode augmente avec le nombre de commandes (d'instances de document) et le nombre d'applications à alimenter (nombre de clients).

L'autre fonctionnalité du Broker Server est la possibilité de définir des Territoires. Un Territory est un ensemble logique de Brokers partageant les mêmes documents par un mécanisme de référencement. Concrètement, un (ou plusieurs) Broker pointe sur un unique broker. Mais surtout, chaque broker peut avoir des clients différents pour les mêmes documents. Il est important de souligner qu'un client peut souscrire à plusieurs documents avec un filtrage sur les champs de ces derniers.

Plusieurs IS peuvent être client d'un même Broker. Pour distinguer ces IS clients, chaque IS client est préfixé sur le Broker. Ce préfixe permet d'identifier un groupe d'applications clientes.

La troisième fonctionnalité abordée est le Gateway ; comme son nom l'indique, c'est une passerelle entre deux Territoires. Techniquement, c'est un lien entre deux Brokers de Territory différent. Concrètement, un Broker spécifie l'ensemble des documents qui sont accessibles par l'autre Broker de la Gateway. Un Broker peut souscrire aux documents rendus accessibles par l'autre broker de la Gateway.

### **EAI en réponse aux besoins de l'urbanisation.**

Nous avons évoqué les attentes de l'urbanisation : regrouper les applications de l'entreprise par domaine fonctionnel. Nous avons présenté techniquement les outils de l'EAI en réponse à ces attentes : une zone métier sera constituée par un territory, un quartier constitué par un ou plusieurs brokers, un îlot et de même un bloc fonctionnel seront constitués de un ou plusieurs Integration server. Les liens entre les entités, quartier, îlot et bloc fonctionnel d'une même zone métier sont faits par le mécanisme de publish and subscribe d'un document métier. De même, les liens entre les zones métier sont assurés par un gateway (via un territory dit Hub).



**ADNEOM**  
Technologies

## EAI ET BROKER D'INTÉGRATION, OUTIL D'URBANISATION

PAR ERIC, CONSULTANT ADNEOM EAI, EXPERT WEB-METHODS

Tout échange de document entre deux territoires ou zones métiers différent(e)s passent par le territory Hube.

### Conclusion.

Les EAI pourvoient des solutions d'urbanisation des systèmes d'information. Cette architecture pourrait convenir à des petits ou moyens systèmes d'information (100 ou 200 applications).

Cette architecture macro présente un système urbanisé cible. Cependant, l'EAI propose des solutions mettant en œuvre les étapes de construction d'un système d'information urbanisé.

