

COMMERCE SERVER 2009 R2

>> Par Nabil Babaci

Commerce Server 2009 et bientôt R2 offre une solution intégrée et complète de site e-commerce portant sur les relations B2C, B2B et B2X (les deux).

Le produit dispose d'un nombre non négligeable de fonctionnalités permettant aux entreprises actuelles de répondre aux besoins principaux d'un site e-commerce.

**>> COMMERCE SERVER 2009 ET BIEN-
TÔT R2 OFFRE UNE SOLUTION INTÉGRÉE ET
COMPLÈTE DE SITE E-COMMERCE PORTANT
SUR LES RELATIONS B2C, B2B ET B2X**

La force de Commerce Server est :

- Des sites par défaut prêts à l'emploi (Template SharePoint 2010 et Web (Asp.net))

- Rapidement opérationnel
- Environnement entièrement Microsoft
- Des réductions en termes de coûts de développement et de déploiement (Composants Prédéfinis : Pipelines (Framework de gestion des ordres, du panier, des totaux), Business User Tools (Interface de gestion des catalogues, d'inventaire, de plan marketing, des profils et des ordres d'achat)

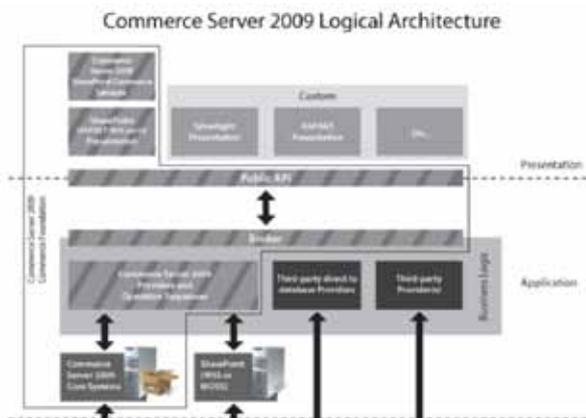


Figure 1

- Une technologie reposant sur les Multicanaux vous offrant la possibilité d'accéder aux fonctionnalités native du Framework depuis n'importe quelles couches de présentation (WPF, WinForms, WebParts, Silverlight, ASP.NET MVC)
- Une intégration avec les services : Microsoft Biztalk Server, Microsoft Windows Live Services, Microsoft Office SharePoint Server
- Support de WSS et MOSS
- Haute disponibilité de l'infrastructure, fiabilité de conception

stocks, synchronisation avec le catalogue, support des catalogues virtuels, gestion en temps réel des conditions d'inventaire (stock, out-of-stock, back-ordered et pre-orderable), filtrage des données, gestion des notifications, intégration avec les LOB (Line-of-business : CRM, ERP), tracking des stock-keeping-unit (SKU).

- **Gestion des profils** : définition de 8 types de profils, support de l'ASP.NET membership Provider, agrégation de données dans un Active Directory et SQL Server, cryptage des mots de passe et des propriétés.
- **Gestion du marketing** : expérience optimisée pour l'utilisateur, créer, mesurer et gérer des remises personnalisées (simple, associé, de commande) et ciblées, marketing direct, gestion des campagnes de publicités, ventes croisées et mise en valeur de produits (cross-sell et up-sell), email de masse.
- **Gestion des commandes** : architecture fonctionnant avec des pipelines (workflow intégré pour les paniers, les campagnes publicitaires, calcul de totaux etc...), support des frais de livraison, taxes, autorisations, paiement, détection de fraude, etc... à l'aide de composants tiers.

Notons également que le produit englobe l'ensemble des acteurs d'un site E-commerce (Architectes de solutions, Développeurs, IT, Concepteurs de Sites, Directeurs commerciaux, Directeurs merchandising, Directeurs marketing, Consommateurs)

Voici un petit tour d'horizon de la puissance de Commerce Server sur la gestion de ces composants essentiels qui sont :

- **Gérer son catalogue** : gestion des produits, des variantes de produits, catégorisation et classement des produits, créer et manager des catalogues virtuels, support du multilingue, du multi devises, gestion des ventes croisées.
- **Gérer son inventaire** : information sur la gestion des

```
<StorageMap>
  - <Tables>
    - <Table Name="PurchaseOrders">
      - <Columns>
        <Column Name="OrderGroupId" GUID="true" DataType="uniqueidentifier"/>
        <Column Name="Name" DataType="nvarchar" IsNullable="true" Precision="64"/>
        <Column Name="SoldToId" DataType="uniqueidentifier"/>
        <Column Name="SoldToAddressId" DataType="nvarchar" IsNullable="true" Precision="50"/>
        <Column Name="LineItemCount" DataType="int"/>
        <Column Name="ShippingTotal" DataType="money"/>
        <Column Name="HandlingTotal" DataType="money"/>
        <Column Name="TaxTotal" DataType="money"/>
        <Column Name="SubTotal" DataType="money"/>
        <Column Name="Total" DataType="money"/>
        <Column Name="Created" DataType="datetime"/>
        <Column Name="LastModified" DataType="datetime"/>
        <Column Name="ModifiedBy" DataType="nvarchar" Precision="64"/>
        <Column Name="TrackingNumber" DataType="nvarchar" IsNullable="true" Precision="32"/>
        <Column Name="BasketId" DataType="uniqueidentifier"/>
        <Column Name="BillingCurrency" DataType="nvarchar" IsNullable="true" Precision="64"/>
        <Column Name="Status" DataType="nvarchar" IsNullable="true" Precision="64"/>
        <Column Name="SoldToName" DataType="nvarchar" IsNullable="true" Precision="64"/>
        <Column Name="MarshalledData" DataType="image" IsNullable="true"/>
      </Columns>
    </Table>
  </Tables>
</StorageMap>
```

Figure 2 : OrderObjectMappings.xml

```
<PipelineMappings>
  - <Class Name="OrderForm">
    <Property Name="OrderFormId" DictionaryKey="orderform_id"/>
    <Property Name="OrderGroupId" DictionaryKey="BasketOrderGroupId"/>
    <Property Name="PromoUserIdentity" DictionaryKey="promo_user_identity"/>
    <Property Name="SubTotal" DictionaryKey="cy_order_subtotal"/>
    <Property Name="ShippingTotal" DictionaryKey="cy_shipping_total"/>
    <Property Name="HandlingTotal" DictionaryKey="cy_handling_total"/>
    <Property Name="TaxTotal" DictionaryKey="cy_tax_total"/>
    <Property Name="Total" DictionaryKey="cy_total_total"/>
    <Property Name="BillingAddressId" DictionaryKey="billing_address_id"/>
    <Property Name="Status" DictionaryKey="orderform_status"/>
    <Collection Name="PromoCodes" DictionaryKey="promo_codes" KeyType="SimpleList"/>
    <Collection Name="Shipments" DictionaryKey="shipments" KeyType="SimpleList" ReferTo="Shipment"/>
    <Collection Name="LineItems" DictionaryKey="items" KeyType="SimpleList" ReferTo="LineItem"/>
    <Collection Name="PromoCodeRecords" DictionaryKey="promo_code_info" KeyType="SimpleList" ReferTo="PromoCodeRecord"/>
    <Collection Name="Payments" DictionaryKey="payments" KeyType="SimpleList" ReferTo="Payment"/>
    <!--Following properties in this map are in the OrderForm class so in the object model these properties reside in the OrderForm class. T-->
    <Property Name="TrackingNumber" DictionaryKey="order_number"/>
    <Property Name="SoldToId" DictionaryKey="user_id"/>
    <Collection Name="Addresses" DictionaryKey="Addresses" KeyType="Dictionary" ReferTo="OrderAddress"/>
  </Class>
  <AbstractClass Name="Payment" Distinguished="derived_class_name"/>
</PipelineMappings>
```

Figure 3 : OrderPipelineMappings.xml



« Sur iTPro.fr, nos experts vous accompagnent au quotidien pour mettre en œuvre une informatique d'entreprise optimisée, rationalisée, virtualisée ... »

En ligne sur iTPro.fr, 7 chaînes d'informations et de formations des experts en technologies informatiques d'entreprise, par les éditeurs de IT Pro Magazine, IT Virtualisation, Exchange Magazine & System iNEWS.

Une bibliothèque de ressources éditoriales exclusive pour définir et mettre en œuvre une informatique résolument verte et éco responsable.

- Chaines thématiques
- + 2800 Dossiers IT
- Guides exclusifs
- 7 Flux RSS
- Newsletters hebdos
- Videos & Webcasts
- Cloud Computing
- Virtualisation
- Consolidation
- Optimisation
- Rationalisation
- Eco gouvernance
- Club Abonnés
- Boite à Outils
- Trucs & Astuces
- Hub éditoriaux
- Hors Série
- Livre blancs

Bénéficiez d'une richesse éditoriale incomparable ... [connectez-vous !](#)

Suivez-nous sur [Twitter](#) : www.twitter.com/itprofr



Partagez sur [Facebook](#) : www.facebook.com/www.itpro.fr





La bibliothèque éditoriale du site iTPro.fr est constituée de plus de 2800 dossiers technologiques signés par les meilleurs experts francophones et internationaux sur les thèmes de la définition, de la gestion et de l'optimisation des environnements IT basés sur les principales technologies informatiques d'entreprise en termes d'infrastructure serveurs, réseaux, plate-forme de collaboration, mobilité d'entreprise et de virtualisation.

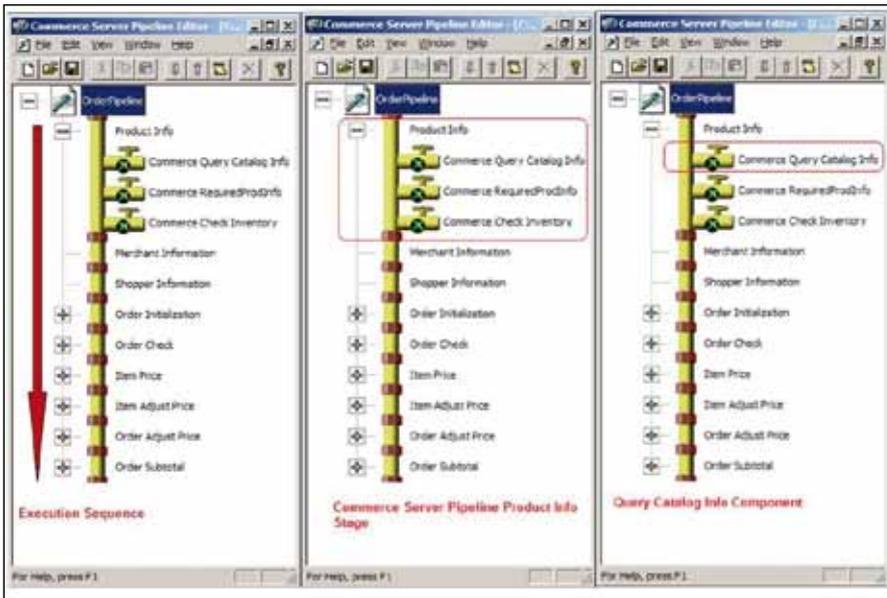


Figure 4 : Représentation des pipelines via le Pipeline Editor

car il est chargé de transiter les informations émises depuis la couche présentation vers les composants Core (contenant les briques requises pour dialoguer avec SQL Server) et les restituer.

Ce qui nous amène à définir le “Commerce Foundation Core System”, brique contenant 4 éléments (Catalog, Marketing, Orders et Profiles) permettant à un consommateur d’effectuer des opérations commerciales. Ajoutons le dialogue avec SharePoint 2007 / 2010 où les fonctionnalités se ressemblent.

Architecture logique

Prenons le temps de détailler notre architecture logique en commençant par la première couche correspondant à notre couche dite “Présentation” où l’on retrouve essentiellement les briques propres à toutes parties de développement à savoir, Silverlight, ASP.NET (Support du MVC), Winforms, WPF. Notons toutefois que Commerce Server repose essentiellement sur des briques .Net 2.0 et 3.5 SP1, mais cela n’empêche en rien le développement supérieur à celui-ci. Voir figure 1.

Deux autres briques s’ajoutent, celles de SharePoint 2007 /2010 dépendantes des Commerce Server SharePoint Commerce Services, ou l’on retrouve plus de 30 Web parts prédéfinis.

La deuxième couche nous permet de rentrer en douceur dans la couche “Applicative”, où celle-ci va dialoguer en Front via la Public API (Une API de consommation de service) et un Broker qui se chargera de transiter les différents objets appelés vers notre logique Métier. Nous retrouvons une brique Providers et Operation Sequences qui correspond à un Ordonnateur d’opérations séquentiel

Deux autres providers sont présents l’un permettant d’effectuer des requêtes vers notre Base de données (Database Providers) et des fournisseurs tiers qui eux ont pour mission d’aller dialoguer vers les Web Services de notre “couche de Données”

Maintenant que nous connaissons un peu plus en profondeur les spécificités de développement de la plateforme, attardons-nous sur un des mécanismes fondamentaux du produit : le système des Ordres.

Orders System

Le système d’ordre est une brique importante dans Commerce Server, dans la mesure où l’ensemble des

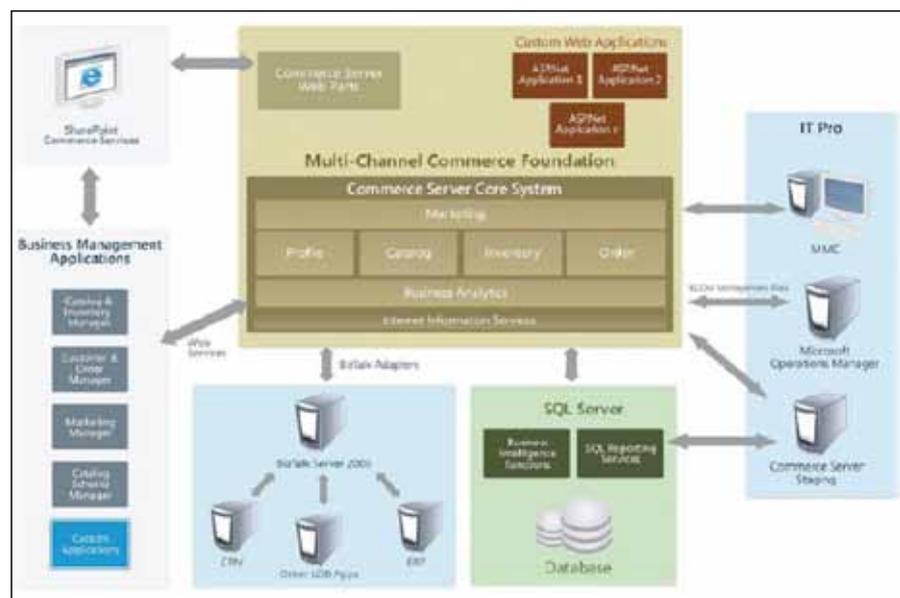


Figure 5 : Schéma global de Commerce Server

opérations d'achat est géré. Dans celui-ci, nous pouvons dire qu'elle est premièrement mise en place via les Pipelines, même si elle dispose de ses propres modèles objets. En effet, les Pipelines représentent la couche 'Business logic' de Commerce Server et permettent à l'Order System d'effectuer uniquement des interrogations vers les Pipelines, qui eux se chargent de traiter des fonctionnalités comme, la gestion du panier, des totaux, des remises sur produits etc.

L'Order System dispose actuellement de composants tels que Abstraction des données, Abstraction des processus, Séparation des « shipments », Mapping, Méthodes de paiement modifiable, Gestion de paniers modifiable, Modèle Objet Extensible, interface de gestion pour les Business Users, et Intégration des Web Services pour les LOB (CRM- ERP)

Orders Files

Dans les différentes solutions et package de site, nous retrouvons deux fichiers XML importants qui sont les OrderObjectMappings.xml et OrderPipelineMappings.xml.

Plus précisément, le premier définit comment les objets dans le Runtime Orders sont mappés en tables et colonnes dans la base de données. Voir figure 2.

Quant au deuxième, il définit comment les objets dans le Runtime Orders mappent les entrées dans un dictionnaire que le pipeline va utiliser. Voir figure 3.

Pipelines

Les pipelines représentent un Framework à part entière qui a la capacité de lire un ou plusieurs composants et va les exécuter en une seule séquence. En ce sens, nous distinguons la "Séquence" dans laquelle nous retrouvons nos "Stages" qui sont les étapes de traitement de notre workflow et à l'intérieur des "Composants" qui eux (déjà configurés) permettent d'effectuer des opérations avec une granularité importante sur fonction-

nalités métiers (calcul de sous-totaux, tva, remise etc..). Voir figure 4.

Les pipelines traitent des COM objets et peuvent être utilisés de trois façons :

- OPP (Order Processing Pipelines – lie plusieurs composants et les lance en séquence pour un OrderForm – B2B/ B2C)
- CSF (Content Selection Framework – modification et extension des publicités et opérations de discount)
- Direct Mailer (email de masse, custom email)

Enfin, sachez que par défaut, Commerce Server fournit des fichiers pipelines (format .pcf) et possède des mécanismes de traitement déjà configurés ou configurables à votre guise : Advertising.pcf, Basket.pcf, Checkout.pcf, Discounts.pcf, Product.pcf, RecordEvent.pcf, Total.pcf.

En définitif grâce au Pipeline, vous avez les

Client léger AXEL

Accéder à la simplicité



Technologie
Ultra-thin client

Pour Windows, AS/400, Unix/Linux

AXEL Ultra-thin client, la sécurité absolue

- pas de système d'exploitation
- démarrage instantané
- électronique simple et robuste
- simplicité d'administration
- protection totale aux virus

Prêt gratuit
pour évaluation
www.axel.fr

AXEL

www.axel.fr

14, avenue du Québec • 91962 Les Ulis Cedex • FRANCE
Tél. : +33 (0)1 69 28 27 27 • E-mail : info@axel.fr

```

try
{
    // Create an XML representation of the Profile.
    //Go to ProfileDocument.xsd on http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms961033?22v=c5.70&29_asm
    profileXML += "<ProfileDocument>";
    profileXML += "  <UserObject>";
    profileXML += "    <GeneralInfo>";
    profileXML += "      <user_id> + newGuid + "</user_id>";
    profileXML += "      <user_security_password> + password + "</user_security_password>";
    profileXML += "      <last_name> + lastname + "</last_name>";
    profileXML += "      <first_name> + firstname + "</first_name>";
    profileXML += "      <tel_number> + tel + "</tel_number>";
    profileXML += "      <email_address> + email + "</email_address>";
    profileXML += "      <password_question> + passwordQuestion + "</password_question>";
    profileXML += "      <password_answer> + passwordAnswer + "</password_answer>";
    profileXML += "    </GeneralInfo>";
    profileXML += "    <AccountInfo>";
    profileXML += "      <account_status> + accountStatus + "</account_status>";
    profileXML += "    </AccountInfo>";
    profileXML += "  </UserObject>";
    profileXML += "</ProfileDocument>";
}

```

Figure 6 : Données XML du ProfileDocument sous Commerce Server

```

Microsoft.Xrm.Sdk.Entity myAccount = new Microsoft.Xrm.Sdk.Entity("account");

myAccount["name"] = txtfirstname.Text+ " " +txtlast_name.Text;
myAccount["accountnumber"] = "123456";
myAccount["address1_postalcode"] = "98052";
myAccount["address1_city"] = "DEMO";
myAccount["emailaddress1"] = txtemails.Text;
myAccount["address1_telephone1"] = "444444";
myAccount["description"] = "blabla";
myAccount["telephone1"] = txtphonecs.Text;

Guid locguid = _service.Create(myAccount);

```

Figure 7 : Une Entité sous CRM

briques déjà toute prêtes pour votre site E-commerce sans devoir tout redévelopper, donc un gain de temps énorme.

Biztalk Server 2010 et Microsoft Dynamics CRM 2011

Une des fonctionnalités intéressantes sur ce produit est qu'il propose une interopérabilité avec la plateforme Biztalk 2010, qui fonctionnant comme un middleware, se chargera de transiter les informations vers des applications tiers de types Line-Of-Business, tels que Microsoft Dynamics CRM ou ERP. Voir figure 5.

Fonctionnant sur la base des Web Services d'une part ceux de Commerce Server, et d'autre part ceux de Dynamics CRM, les Biztalk Adapters ne prendront en compte que la génération des fichiers XML, avec une possible manipulation via XSLT et fera en sorte de proposer un Service Biztalk tournant en tâche de fond, permettant une mise à jour effective bidirectionnelle ou unidirectionnelle des données clientes.

Si vous ne souhaitez pas profiter de l'interaction avec Biztalk et de son designer, il vous est toujours possible de dialoguer directement avec les Web Services CRM et

de mettre à jour directement les données dans votre code métier. Ainsi, vous utiliserez aussi les appels Web Services de Commerce Server, cette fois-ci codée en dur, avec un parsing des données XML ainsi que celles de CRM.

Sous Commerce Server, la partie qui est prise en compte pour les parties LOB, correspondant au ProfileDocument, qui étant un UserObject, se verra automatiquement affublée des éléments GeneralInfo à savoir les user_id, last_name, credit_card_list etc... Une simple correspondance des données XML sous CRM et les données seront automatiquement dupliquées. Voir figures 6 et 7.

Clients

Nous sommes en droit de nous poser la question : qui sont les clients qui ont fait le choix de cette solution ? La réponse est simple : plus de 10 000 clients ont fait le choix de cette plateforme; côté français vous avez Camaïeu, Jules, Kalligo, côté étranger nous avons Nike, Roxy, Zune, Volvo ...

Commerce Server 2009 se justifie par son prix, car si nous partons du principe que bon nombre des fonctionnalités citées plus haut, sont natives au système, extensibles, vous vous dégagez d'une grande partie de développement et donc d'économies en matière de ressources financières et humaines.

Commerce Server 2009 Enterprise Edition : \$20,218 / CPU; et Commerce Server 2009 Standard Edition : \$7,075 /CPU.

En conclusion, nous pouvons dire que ce produit est très complet et permet de bénéficier de solutions entièrement Microsoft pour le monde de l'entreprise et d'en tirer tous les avantages sans les inconvénients. ■

Nabil Babaci
 Manager des systèmes des informations