



Active Server Page

Ce document présente l'utilisation d'Active Server Page. Il s'appuie sur l'expérience pédagogique et technique des consultants et formateurs *d'ima* SOLERI.

Cette synthèse décrit notamment :

- le modèle ASP et ses principes ;
- l'écriture de scripts ASP ;
- les objets ASP ;
- l'accès aux bases de données ;
- l'utilisation des ActiveX côté serveur.

Deux grands types d'architectures Intranet peuvent être mise en œuvre :

- les architectures à composants distribués ;
- les architectures Client/Serveur HTML/WEB

Dans le premier cas, le client exécute une application qui est téléchargée au travers du réseau (applet Java, ActiveX). Cette application exploite les informations stockées dans les bases du serveur au travers d'un mode connecté généralement basé sur TCP¹.

Nous allons nous intéresser dans ce document à la suite Intranet de Microsoft qui permet de mettre en œuvre

Client/Serveur HTML/WEB

Les architectures Client/Serveur HTML/WEB exploitent les capacités de middleware des serveurs WEB.

Interface graphique

Les interfaces graphiques des clients sont réalisées avec HTML et conditionnées sous forme de pages.

Une page HTML peut contenir un formulaire (associé à un programme de traitement installé sur le serveur) que l'utilisateur devra remplir. La validation (nommée submit) de ce formulaire entraîne l'envoi d'une requête HTTP vers le serveur WEB.

Programmes serveurs

Cette requête est analysée par le serveur WEB qui déclenche le programme qui traitera la requête.

La réponse est renvoyée au client sous la forme d'une page HTML

Interface de programmation

L'interface de programmation des serveurs WEB la plus simple et la plus répandue est CGI (Common Gateway Interface).

Les programmes exploitant l'interface CGI, aussi nommés scripts CGI, sont habituellement développés en C ou à l'aide de langages de scripting comme PERL ou TCL.

¹ TCP représente la partie transport du protocole TCP/IP (le

ASP et IIS

Internet Information Server

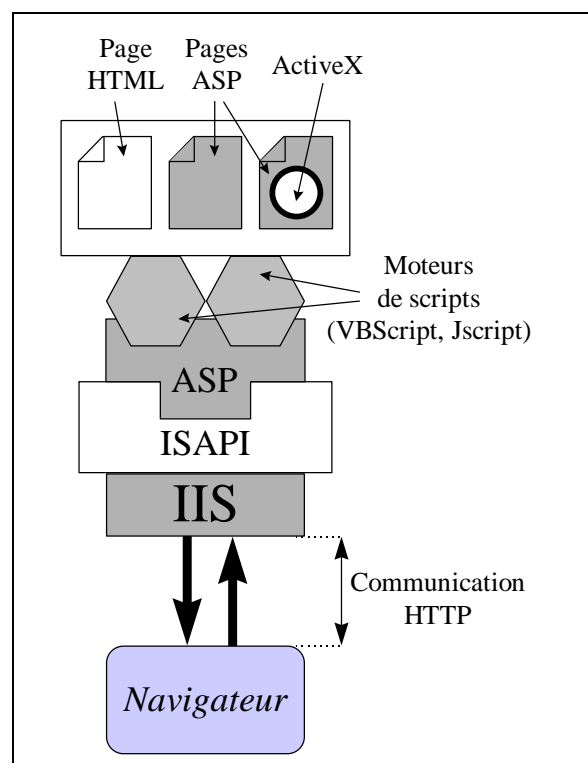
ASP se présente actuellement comme une extension du serveur WEB Internet Information Server (IIS) de Microsoft.

IIS est vendu en standard avec Windows NT Server.

Le moteur ASP est construit au dessus de l'interface ISAPI du serveur IIS.

L'interface propriétaire ISAPI permet de développer des programmes serveurs moins consommateurs de ressources que les simples scripts CGI.

La technologie ASP



Architecture Intranet avec ASP

Commençons par décrire le fonctionnement d'un script ASP. Ce dernier s'exécute lorsqu'un explorateur émet la demande de chargement d'un fichier ".asp" au Serveur Web.

Ce dernier appelle alors Active Server qui lit le fichier demandé et exécute les commandes éventuelles. Après cette exécution, une page HTML est renvoyée à l'explorateur.

Type de client

ASP fonctionne avec tout navigateur WEB supportant les cookies (Internet Explorer 3.0 ou supérieur, et Netscape Communicator 2.0 ou supérieur).

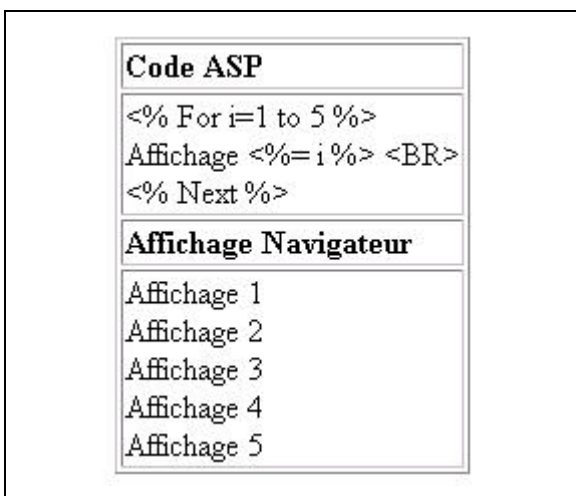
Les scripts ASP

Les scripts ASP sont des fichiers textes possédant une extension ".asp". Un fichier ".asp" peut être une combinaison de texte, de balises HTML et de script.

ASP offre la possibilité de choisir son langage de script parmi les deux langages actuellement disponibles : **JavaScript** et **VBScript**².

Lors de l'exécution d'un script, les instructions qu'il contient sont interprétées par un moteur de script au niveau du serveur, puis transmises au client.

Un exemple de code ASP



un exemple de script ASP

L'écriture d'un script ASP

Les fichiers ".asp" étant une combinaison de texte HTML et de commandes de script, on utilise des délimiteurs `<% ... %>` pour encadrer les instructions des programmes, de même que les expressions de sortie.

```
<% = maValeur %>
```

Il est aussi possible d'inclure du texte HTML dans une instruction, à condition de fermer le script (avec `>%>`) juste avant l'insertion du texte HTML et de l'ouvrir à nouveau (avec `<%>`).

```
<% If maValeur > 2 Then %>  
    <FONT Face= "Ari al" Si ze="2">  
<% End If %>
```

² VBScript est un langage hérité de VisualBasic for Application (ou VBA) de Microsoft, utilisé notamment dans la suite Office.

L'utilisation des balises HTML `<SCRIPT>...</SCRIPT>` est réservée à l'encadrement des commandes complètes et des procédures.

Les Objets ASP

Les scripts ASP exploitent une série d'objets qui encapsulent les services utiles à l'établissement du dialogue Client/Serveur (manipulation des flux HTTP, cookies,...).

Réponse et requête HTTP

L'objet **Response** permet d'envoyer des informations au client. Il est possible d'écrire directement dans la page HTML, ou encore de rediriger le client vers une page spécifique.

L'objet **Request** récupère les valeurs que l'explorateur client a transmises au serveur lors d'une requête HTTP, par les méthodes **POST** ou **GET**.

Cet objet permet notamment le maintien d'un contexte transactionnel par l'utilisation des **Cookies**.

L'objet Session

L'objet **Session** permet d'émuler une session utilisateur. Cet objet propriétaire Microsoft assure le maintien du contexte transactionnel en utilisant des cookies (qui identifient les utilisateurs) et en stockant les informations de session sur le serveur.

Ce système ne fonctionne cependant qu'avec Internet Explorer ce qui en limite fortement l'intérêt.

L'accès à une base de données.

Pour accéder à une base de données avec **VBScript**, il est nécessaire de créer une instance du composant Database Access **ADODB** fourni par ASP. **ADODB** est une encapsulation de **ODBC** dans un **Active X**.

```
Set Obj =  
Server.CreateObject("ADODB. Connecti on"  
)  
  
//ouverture de la connexion  
Obj.Open  
...  
//Accès aux données de la base ODBC  
...  
//fermeture de la connexion  
Obj.Close
```

Pour manipuler un ensemble de données, il faut :
– établir une connexion active à une base de

- données,
– construire une chaîne contenant le code SQL de la requête :

```
Requete = "SELECT * FROM MaTable"
```

- créer d'un objet RecordSet qui représente les résultats de la requête SQL :

```
Set MonRecordSet =  
Obj . Execute(Requete)
```

Les objets tels que MonRecordSet sont des curseurs (au sens ODBC) avec lesquels il est possible de parcourir l'ensemble des enregistrements issus de l'exécution de la requête SQL.

ASP et ActiveX

Les pages ASP peuvent encapsuler des composants ActiveX (ADODB par exemple). Ces composants sont susceptibles d'être développés en VisualBasic, C++, Java ou à l'aide de nombreux environnements de développement L4G (Delphi, PowerBuilder,...).

Ces composants sont exploités sur le serveur et peuvent accéder à de nombreux types de ressources :

- bases de données
- outils de Bureautique
- autres composants distribués (via DCOM³).

Grâce à l'intégration de Microsoft Transaction Server dans la version 4 de IIS, les composants ActiveX pourront s'exécuter dans un contexte transactionnel.

Outils de développement

Visual Interdev

Si le développement d'applications simples ne demande qu'un simple bloc note, pour des applications plus importantes il est nécessaire d'employer un outil.

Microsoft propose l'outil Visual Interdev qui dans sa version 1.0 manque de maturité.

Approches similaires

Il existe sur le marché d'autres produits exploitant la même approche qu'ASP (de conception souvent antérieure à ce dernier).

On citera notamment : ColdFusion d'Allaire, WebSpeed de Progress et LiveWire Pro de Netscape.

Les cours SOLERI *ima*

I1 - Technologies intranet/Internet

Pour s'initier en une journée aux technologies issues de l'Internet. A l'aide d'un consultant IMA effectuez un panorama complet des techniques, outils et protocoles.

I2 - Client/Serveur HTML/WEB (4j)

Pour apprendre à construire une véritable application transactionnelle basée sur les standards du WEB.

IAS - Intranet, avec ASP (2j)

Découvrez les avantages de la solution de scripting serveur de Microsoft : Active Server Page.

ima SOLERI propose par ailleurs plusieurs cours liés au développement d'applications Intranet (Java, objets distribués, interfaces graphiques,...).

Le catalogue complet des formations d'*ima* SOLERI *peut être obtenu sur simple demande* :

- par téléphone au 01 44 23 95 00
- par télécopie au 01 44 24 35 86
- par mail imacours@soleri.com

Notre catalogue peut être consulté en ligne à l'adresse :

<http://www.ima.soleri.com>

³ DCOM (Distributed Component Object Model) est le modèle d'objets distribués de Microsoft.
Cf. cours *ima* SOLERI référence ODX