

Technologies du Web

Technologies avancées côté serveur

Pierre Senellart (pierre.senellart@telecom-paristech.fr)



Mastère spécialisé *Management et nouvelles technologies*,
7 décembre 2009

Plan du cours

- 1 Publication XML
- 2 Mashups
- 3 Systèmes de Gestion de Contenu

Publication XML

Voir cours XML, XPath, XSLT

Plan du cours

- 1 Publication XML
- 2 Mashups**
- 3 Systèmes de Gestion de Contenu

Mashups

- Intégration de diverses sources de données et informations du Web au sein d'une même page ou d'un même site Web
- Filtrage, annotation, manipulation, visualisation de ces données
- Présentation à l'utilisateur avec possibilité d'interaction

Exemples

- <http://www.igooogle.com/>
- <http://www.flickrvision.com/>

Exemples de sources d'intérêt

Actualités : Le Monde, CNN

Web social : Flickr, Yahoo! Movies

Contenu de référence : Wikipedia, IMDB, Ethnologue, Freebase

Géolocalisation : Google Maps, Geonames

Moteurs de recherche : Google, Yahoo!, Google Images

Données numériques : Yahoo! Finance, INSEE

Commerce électronique : Amazon, EBay

Visualisation : Google Chart API

Accès à ces sources

Simple URL : documents statiques, flux RSS

URL + paramètres GET : cas le plus courant et le plus pratique ; on parle de service **REST**ful (Representational state transfer).

Exemple du principe **KISS** (Keep It Simple, Stupid)

Formulaire POST : URL + paramètres POST

Services Web : (au sens du W3C, services Web SOAP) assez complexe à mettre en place ou manipuler, utile pour des applications lourdes, peu utilisé pour les mashups

Types de document récupérés

HTML : pages Web quelconques ; ce contenu doit être filtré, interprété, etc., pour en faire quelque chose !

XML : (par exemple, RSS, mais aussi dialected **ad hoc**) peut être manipulé avec du XPath ou du XSLT pour en extraire l'information intéressante

Texte, CSV, JSON, etc : manipulation spécifique pour traiter ces types de fichier structurés

Fichiers multimédias

Outils pour accéder aux sources, filtrer et manipuler les contenus

Deux possibilités :

- ❶ **Tout faire côté client.** Donc en JavaScript (voire en Flash), avec des appels à chacune des sources d'information (téléchargement simple, AJAX). Programme en JavaScript pour filtrer et manipuler les contenus (avec en particulier des expressions rationnelles), XSLT pour transformer des fragments XML, etc.
- ❷ **Déléguer le travail côté serveur.** L'accès au source est leur manipulation se fait côté serveur (en PHP, en Java, etc. ; n'importe quelle technologie peut être utilisée). Côté client, du JavaScript (AJAX) se charge d'appeler le programme côté serveur pour rafraîchir le contenu, etc.

Yahoo! Pipes : un éditeur de mashups

- « Programmation » graphique d'un workflow de construction d'un mashup
- Différents composants sont assemblés pour récupérer des données, construire des données, filtrer des données. . .
- Trois types de sortie possible : liste de résultat, carte (avec YahooMaps), ensemble d'images
- Le programme (**pipe**) est exécuté sur les serveurs de Yahoo!, mais peut être référencé depuis n'importe quelle page Web
- Très puissant, mais n'est pas le plus efficace pour construire des applications complexes !

Plan du cours

- 1 Publication XML
- 2 Mashups
- 3 Systèmes de Gestion de Contenu**

CMS

- CMS (Content Management System)
- Permettent de créer des sites Web sans aucun développement.
- Fonctionnalités :
 - ▶ édition simplifiée de page (syntaxe wiki ou bbcode, ou contrôle JavaScript texte enrichi) ;
 - ▶ ajout de contenu externe (images, documents annexes, etc.) ;
 - ▶ gestion d'utilisateurs, contrôle d'accès, etc. ;
 - ▶ modules de gestion de forums, de blogs ;
 - ▶ thèmes graphiques prêt à l'emploi ;
 - ▶ contrôle de version.
- Suivant les CMS, extensions pouvant être nombreuses.
- Certains CMS spécialisés : blogs (Dotclear, Movable Type, TypePad), commerce électronique (PrestaShop, Magento), forums (phpBB, MyBB), etc.

CMS les plus utilisés

Nombre de téléchargements hebdomadaires :

WordPress	PHP	433 767
Joomla !	PHP	189 429
Drupal	PHP	62 500
Umbraco	.NET/XSLT	5 670
eZ Publish	PHP	5 612
CMS Made Simple	PHP	4 903
SilverStripe	PHP	2 500
e107	PHP	2 242
Xoops	PHP	1 209
TikiWiki	PHP	373
phpWebSite	PHP	347
Typo3	PHP	100
Alfresco	Java	57
DotNetNuke	ASP.NET	?
Jahia	Java	?
Liferay	Java	?
modx	PHP	?
OpenCMS	Java	?
Plone	Python	?
TextPattern	PHP	?

(Chiffres difficiles à obtenir, source : Water&Stone)

CMS et programmation Web

Même en utilisant un CMS, il est utile de connaître les technologies de base du Web (HTML, CSS, JavaScript, langage côté serveur) :

- pour créer ses propres styles CSS (quasi-indispensable) ;
- pour développer des applications complexes, propres au site ;
- pour développer ou adapter des petites extensions ;
- pour comprendre ce qui se passe en cas de problème ;
- pour s'assurer que les pages respectent certaines conditions (validité W3C, accessibilité).

CMS et Wikis

Frontière peu nette entre les deux... Les Wikis mettent l'accent sur :

- a priori, tout est éditable par un grand nombre d'utilisateurs ; pas de notion de « propriété » d'une page ou d'un document.
- insistance sur le contrôle de versions

Nombreux wikis : MediaWiki, TWiki, Dokuwiki...

Choisir un CMS

Point auxquels faire attention :

- la licence (la plupart des CMS populaires sont libres, mais pas tous)
- le langage sous-jacent, important s'il y a besoin de modifier/personnaliser le logiciel, et également important pour savoir comment le déployer
- la disponibilité de fonctionnalités spécifiques au site : blogs, forums, support vidéo, etc. Il est possible d'utiliser des composants externes pour chacune des tâches, mais plus simple de rester sur un seul système.

Inconvénients potentiels

- Plus lent qu'un site classique ; fonctionnalités de cache permettant d'accélérer, mais peut poser problème dans certains contextes.
- Failles de sécurité, code sur lequel on n'a pas de contrôle.
- Logiciels orphelins.
- Migration vers un autre système potentiellement coûteuse.
- Non adapté à tous les usages.

Cas d'étude : WordPress

- Probablement le plus utilisé, basé sur PHP + MySQL.
- Showcase : <http://wordpress.org/showcase/>
- Démonstration d'une configuration.