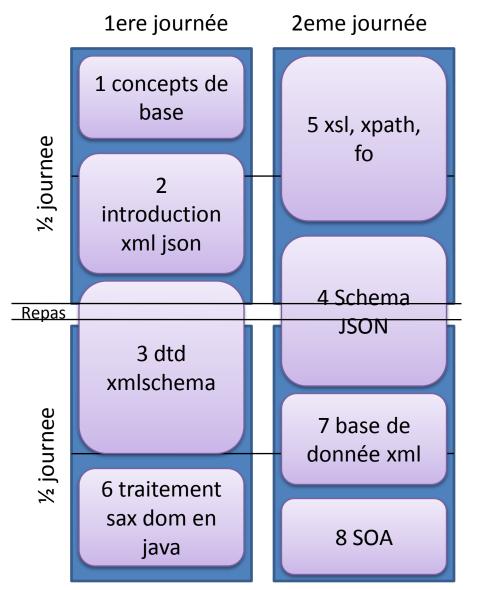
Répartition séminaire XML JSON



- 1. Concepts de base
- 2. Intro XML
- 3. dtd schema xml
- 4. schema json
- 5. Xsl
- 6. traitement xml
- 7. base de donnée
- 8. soa

référentiel

Concepts de base

- Gestion de documents : structure, contenu et présentation.
- Langages à balises : SGML, HTML et CSS. Comparaison avec les langages Wysiwyg.
- Le Web 2.0, XML et JSON. Communication navigateur-serveur asynchrone avec AJAX.
- Le client riche avec les technologies HTML5, CSS3 et JavaScript. Place de XHTML 2.0?

Introduction à XML et JSON

- Le modèle de données XML : éléments et attributs, document bien formé et valide.
- Représentation sérialisée ou arborescente, le modèle logique XML Infoset, le parsing de XML.
- La galaxie XML: standards techniques et standards métiers.
- XML et bureautique : les standards Open Document d'Open Office et OpenXML de Microsoft. EXI : l'XML compressé.
- Le modèle de données JSON : objet, tableau et valeurs littérales.
- Intégration avec les langages de programmation (JavaScript, PHP...). Les frameworks utilisant JSON (jQuery, Angular...).
- Le parsing de JSON. Différences avec XML.
- Les outils de développement XML et JSON.

Définition de données XML avec DTD et XMLschema

- Document Type Definition (DTD) et typage des documents.
- Définition d'éléments, d'attributs, d'entités ; éléments simples et composés, entités paramètres.
- XMLschema: types simples et types complexes, déclaration des éléments et des attributs.
- XMLschema: les constructeurs de collections, héritage de types, réutilisation de définitions.
- Les espaces de noms xmlns : intérêt pour l'intégration de données XML.
- Les bonnes pratiques : règles d'écriture DTD ou schémas XML, la gestion de versions.
- Les principaux outils de développement de DTD et schémas XML.

Définition de données JSON

- Schéma JSON : concepts de base, mots-clés de validation, mots-clés hyper-médias.
- Les méta-schémas pour définir les schémas JSON et les formats Hyper-Schema.
- Les schémas standards : ex. coordonnées géographiques, card, calendrier, adresse...
- Bibliothèques de validation de schémas JSON.

Navigation dans les arbres XML avec Xpath, le langage de styles XSL

- L'adressage des nœuds dans un arbre XML: navigation et expressions de chemin.
 - Terminologie Xpath: nœuds, syntaxe des expressions, axes de navigation.
 - Expressions de chemin XPath : parcours des nœuds, expressions régulières, prédicats de sélection, fonctions.
 - Transformation de données avec XSLT: les règles de production, sélection des nœuds avec XPath, production des résultats.
 - Exemples de transformation XML-XML, XML-HTML.
 - Les processeurs XSLT. Intégration dans l'architecture n-tiers.
 - Formatage des documents avec XSL/FO: objets, masques, mises en page.
 - Les processeurs XSL/FO. Intégration avec les processeurs XSLT.

Traitement de XML avec SAX et DOM

- Traitement événementiel avec l'API SAX, exemple d'utilisation avec des objets Java, les parseurs SAX.
- Traitement par programme via l'API DOM, utilisation du parseur SAX pour la traduction de XML en objet, les parseurs DOM.
- Les outils de développement d'application XML. Conversion XML/JSON.

Bases de données XML et JSON

- Bases de données orientées document : XML ou JSON comme modèle de données.
- Stockage et indexation des documents, stockage relationnel.
- Langages de requêtes pour XML : SQL/XML, XQuery, XUpdate.
- Langages de requêtes pour JSON: JSONiq, JsonPath, Json Query, Jaql.
- SGBD orienté document (XML, NoSQL) versus SGBD relationnel avec support XML/JSON.
- Intégration de données : vues intégrées de données hétérogènes en XML, intégration de schémas, traitement de requêtes.
- Les principaux outils d'intégration de données XML : EII (Enterprise Information Integrators).

Architecture SOA et Web Services

- Web Services : client, fournisseur, annuaire de services et intégration d'applications.
- Description des services avec WSDL. Référencement dans l'annuaire UDDI.
- Protocoles de communication XML : XML RPC et SOAP.
- Architectures légères avec ReST.
- Choisir la bonne architecture Web Services : ReST/JSON versus XML/SOAP.
- Qualité de services : WS-Transaction, WS-Coordination, WS-Security.
- Intégration dans les serveurs d'applications .NET et JEE.
- Relations entre SOA et Web Services.
- La composition de services : modélisation de processus métiers et workflows.
- XML et WSDL au cœur du BPM. Le standard BPEL.
- Evolutions des solutions EAI vers les ESB, XML au cœur du SOA ?