

Mobilité, Portabilité, Pérennité

David Delavennat, Philippe Depouilly

Centre de Génétique Moléculaire, Institut de Mathématiques de Bordeaux

Journée *JoSy* Mars 2007

Plan

- 1 Mobilité
- 2 Données structurées
- 3 Média d'affichage
- 4 WAP
- 5 SOAP
- 6 AJAX
- 7 Références

Plan

- 1 **Mobilité**
 - Constats
 - Implications
- 2 Données structurées
- 3 Média d'affichage
- 4 WAP
- 5 SOAP
- 6 AJAX

Constats

- on n'utilise pas forcément le même terminal pour l'accès aux données
 - les capacités logicielles et matérielles peuvent varier dans de grande proportions
 - un minimum est quand même requis (accès réseau fortement conseillé)
 - l'information, dans son essence, doit être accessible
 - la forme est secondaire

Constats

- on n'utilise pas forcément le même terminal pour l'accès aux données
- les capacités logicielles et matérielles peuvent varier dans de grande proportions
- un minimum est quand même requis (accès réseau fortement conseillé)
- l'information, dans son essence, doit être accessible
- la forme est secondaire

Constats

- on n'utilise pas forcément le même terminal pour l'accès aux données
- les capacités logicielles et matérielles peuvent varier dans de grande proportions
- un minimum est quand même requis (accès réseau fortement conseillé)
- l'information, dans son essence, doit être accessible
- la forme est secondaire

Constats

- on n'utilise pas forcément le même terminal pour l'accès aux données
- les capacités logicielles et matérielles peuvent varier dans de grande proportions
- un minimum est quand même requis (accès réseau fortement conseillé)
- l'information, dans son essence, doit être accessible
- la forme est secondaire

Constats

- on n'utilise pas forcément le même terminal pour l'accès aux données
- les capacités logicielles et matérielles peuvent varier dans de grande proportions
- un minimum est quand même requis (accès réseau fortement conseillé)
- l'information, dans son essence, doit être accessible
- la forme est secondaire

Constats

Exemple : la PLM

- la PLM est faite pour faciliter la mobilité
- l'accès au mail ne se fait pas dans les même conditions depuis un portable et un PDA
- Horde dispose d'une présentation différente selon le terminal d'affichage

Constats

Exemple : la PLM

- la PLM est faite pour faciliter la mobilité
- l'accès au mail ne se fait pas dans les même conditions depuis un portable et un PDA
- Horde dispose d'une présentation différente selon le terminal d'affichage

Implications

- La structuration de la donnée et ses vecteurs d'accès vont avoir un impact fort voir essentiel sur notre capacité à y accéder en tout temps et en tout lieu
 - Don't Repeat Yourself ⇒ démarche forte dans le monde du développement logiciel
 - écrire la donnée une fois
 - être capable de la partager
 - être capable de la réutiliser

Implications

- La structuration de la donnée et ses vecteurs d'accès vont avoir un impact fort voir essentiel sur notre capacité à y accéder en tout temps et en tout lieu
- **Don't Repeat Yourself** ⇒ démarche forte dans le monde du développement logiciel
 - écrire la donnée une fois
 - être capable de la partager
 - être capable de la réutiliser

Implications

- La structuration de la donnée et ses vecteurs d'accès vont avoir un impact fort voir essentiel sur notre capacité à y accéder en tout temps et en tout lieu
- **Don't Repeat Yourself** ⇒ démarche forte dans le monde du développement logiciel
- écrire la donnée une fois
- être capable de la partager
- être capable de la réutiliser

Implications

Ecrire la donnée une fois

- c'est un minimum :-)
- l'écrire plus d'une fois complique la maintenance globale de l'information
- l'écrire plus d'une fois peut conduire à des incohérences globales

Implications

Etre capable de partager la donnée

- **Nous sommes dans la mat(h)rice :-)** et en plus c'est un **objet**
- Les systèmes d'information sont hétérogènes et interconnectés
- Il faut découpler le contenu du contenant
- Une donnée ayant une structure complexe en mémoire doit pouvoir transiter "à plat"

Implications

Etre capable de réutiliser la donnée

oui mais...

- **stocker et partager la donnée à un instant T n'est pas suffisant**
- **le format de la donnée doit survivre à l'évolution de son écosystème**
- **un format non ouvert n'est pas temporellement maitrisable**

Plan

- 1 Mobilité
- 2 **Données structurées**
 - Qu'est ce que c'est ?
- 3 Média d'affichage
- 4 WAP
- 5 SOAP
- 6 AJAX
- 7 Références

Données structurées

Qu'est ce que c'est ?

- tout, même avec une structure élémentaire
- le monde est modélisable par des objets possédant des propriétés (rouge, ouvert, fils) et des méthodes (ouvrir, changer_couleur)

Données structurées

Qu'est ce que c'est ?

- tout, même avec une structure élémentaire
- le monde est modélisable par des objets possédant des propriétés (rouge, ouvert, fils) et des méthodes (ouvrir, changer_couleur)

Données structurées

Exemple : Arbre

- Structure hiérarchique
 - Les noeuds contiennent des données
 - On effectue des opérations sur ou à partir de cette structure en fonction des données présentes dans ces noeuds

Données structurées

Exemple : Arbre

- Structure hiérarchique
- Les noeuds contiennent des données
- On effectue des opérations sur ou à partir de cette structure en fonction des données présentes dans ces noeuds

Données structurées

Exemple : Arbre

- Structure hiérarchique
- Les noeuds contiennent des données
- On effectue des opérations sur ou à partir de cette structure en fonction des données présentes dans ces noeuds

Données structurées

Sérialisation ?

C'est la possibilité de représenter en une dimension une donnée vivante multidimensionnelle (donnée plus état de cette donnée) à des fins de persistance (stockage sur disque) ou de transport sur le réseau. Pour des objets complexes avec des références inter-objet et des encodages divers, c'est une opération complexe.

Données structurées

Sérialiser pour faire quoi ?

- Si l'on doit partager une donnée il faut pouvoir se la transmettre.
- Si l'on doit pérenniser une donnée il faut la faire persister.
- Un format structuré sérialisé est-il le meilleur candidat pour répondre à ce besoin ?
- Très probablement oui, XML est fait pour ça.

Données structurées

Sérialiser pour faire quoi ?

- Si l'on doit partager une donnée il faut pouvoir se la transmettre.
- Si l'on doit pérenniser une donnée il faut la faire persister.
- Un format structuré sérialisé est-il le meilleur candidat pour répondre à ce besoin ?
- Très probablement oui, XML est fait pour ca.

Plan

- 1 Mobilité
- 2 Données structurées
- 3 Média d'affichage**
 - Historique
 - Exemple : Les types de média CSS
- 4 WAP
- 5 SOAP
- 6 AJAX

Média d'affichage

Historique

- on savait déjà que la présentation de la donnée sur papier n'est pas équivalente à celle sur écran.
- les tentatives d'usage du WAP ont mis en évidence qu'une information ne peut pas être affichée de la même manière y compris sur des sorties numériques
- la taille et les possibilités graphiques du média de sortie importe
- le fond et la forme doivent être séparés

Média d'affichage

Historique

- on savait déjà que la présentation de la donnée sur papier n'est pas équivalente à celle sur écran.
- les tentatives d'usage du WAP ont mis en évidence qu'une information ne peut pas être affichée de la même manière y compris sur des sorties numériques
- la taille et les possibilités graphiques du média de sortie importe
- le fond et la forme doivent être séparés

Média d'affichage

Historique

- on savait déjà que la présentation de la donnée sur papier n'est pas équivalente à celle sur écran.
- les tentatives d'usage du WAP ont mis en évidence qu'une information ne peut pas être affichée de la même manière y compris sur des sorties numériques
- la taille et les possibilités graphiques du média de sortie importe

● le fond et la forme doivent être séparés

Média d'affichage

Historique

- on savait déjà que la présentation de la donnée sur papier n'est pas équivalente à celle sur écran.
- les tentatives d'usage du WAP ont mis en évidence qu'une information ne peut pas être affichée de la même manière y compris sur des sorties numériques
- la taille et les possibilités graphiques du média de sortie importe
- le fond et la forme doivent être séparés

Média d'affichage

Exemple : Les types de média CSS

- projection ⇒ pour les projecteurs et le mode plein écran
- handheld ⇒ pour les écrans de petite taille et de résolution réduite des appareils portables
- print ⇒ pour les média paginés destinés à l'impression
- tv ⇒ pour les WebTV
- screen ⇒ pour l'écran couleur
- sans oublier l'accessibilité : aural (obs.) et speech ⇒ pour les navigateurs vocaux

Média d'affichage

Exemple : Les types de média CSS

- projection ⇒ pour les projecteurs et le mode plein écran
- handheld ⇒ pour les écrans de petite taille et de résolution réduite des appareils portables
- print ⇒ pour les média paginés destinés à l'impression
- tv ⇒ pour les WebTV
- screen ⇒ pour l'écran couleur
- sans oublier l'accessibilité : aural (obs.) et speech ⇒ pour les navigateurs vocaux

Média d'affichage

Exemple : Les types de média CSS

- projection ⇒ pour les projecteurs et le mode plein écran
- handheld ⇒ pour les écrans de petite taille et de résolution réduite des appareils portables
- print ⇒ pour les média paginés destinés à l'impression
- tv ⇒ pour les WebTV
- screen ⇒ pour l'écran couleur
- sans oublier l'accessibilité : aural (obs.) et speech ⇒ pour les navigateurs vocaux

Média d'affichage

Exemple : Les types de média CSS

- projection ⇒ pour les projecteurs et le mode plein écran
- handheld ⇒ pour les écrans de petite taille et de résolution réduite des appareils portables
- print ⇒ pour les média paginés destinés à l'impression
- tv ⇒ pour les WebTV
- screen ⇒ pour l'écran couleur
- sans oublier l'accessibilité : aural (obs.) et speech ⇒ pour les navigateurs vocaux

Média d'affichage

Exemple : Les types de média CSS

- projection ⇒ pour les projecteurs et le mode plein écran
 - handheld ⇒ pour les écrans de petite taille et de résolution réduite des appareils portables
 - print ⇒ pour les média paginés destinés à l'impression
 - tv ⇒ pour les WebTV
 - screen ⇒ pour l'écran couleur
- sans oublier l'accessibilité : aural (obs.) et speech ⇒ pour les navigateurs vocaux

Média d'affichage

Exemple : Les types de média CSS

- projection ⇒ pour les projecteurs et le mode plein écran
- handheld ⇒ pour les écrans de petite taille et de résolution réduite des appareils portables
- print ⇒ pour les média paginés destinés à l'impression
- tv ⇒ pour les WebTV
- screen ⇒ pour l'écran couleur
- sans oublier l'accessibilité : aural (obs.) et speech ⇒ pour les navigateurs vocaux

Plan

- 1 Mobilité
- 2 Données structurées
- 3 Média d'affichage
- 4 WAP**
 - Qu'est ce que c'est ?
 - Détails
- 5 SOAP
- 6 AJAX

WAP

Qu'est ce que c'est ?

Wireless Access Protocol tire son nom du besoin d'accès de terminaux mobiles type téléphone portable aux systèmes d'information. Le WAP est un ensemble de technologies.

WAP

Détails

- **Wireless Datagram Protocol**
- Wireless Transport Layer Security qui chiffre au moyen de SSL
- Wireless Transaction Protocol Security qui gère la session au sens TCP
- Wireless Session Protocol Security qui gère la session au sens HTTP
- Wireless Markup Language qui dérive de HTML ⇒ WML est abandonné dans le WAP v2 au profit de XHTML
- Wireless Markup Language Script qui est un langage de script spécifique

WAP

Détails

- **Wireless Datagram Protocol**
- **Wireless Transport Layer Security** qui chiffre au moyen de SSL
- Wireless Transaction Protocol Security qui gère la session au sens TCP
- Wireless Session Protocol Security qui gère la session au sens HTTP
- Wireless Markup Language qui dérive de HTML ⇒ WML est abandonné dans le WAP v2 au profit de XHTML
- Wireless Markup Language Script qui est un langage de script spécifique

WAP

Détails

- **Wireless Datagram Protocol**
- **Wireless Transport Layer Security** qui chiffre au moyen de SSL
- **Wireless Transaction Protocol Security** qui gère la session au sens TCP
- **Wireless Session Protocol Security** qui gère la session au sens HTTP
- **Wireless Markup Language** qui dérive de HTML ⇒ WML est abandonné dans le WAP v2 au profit de XHTML
- **Wireless Markup Language Script** qui est un langage de script spécifique

WAP

Détails

- **Wireless Datagram Protocol**
- **Wireless Transport Layer Security** qui chiffre au moyen de SSL
- **Wireless Transaction Protocol Security** qui gère la session au sens TCP
- **Wireless Session Protocol Security** qui gère la session au sens HTTP
- **Wireless Markup Language** qui dérive de HTML ⇒ WML est abandonné dans le WAP v2 au profit de XHTML
- **Wireless Markup Language Script** qui est un langage de script spécifique

WAP

Détails

- **Wireless Datagram Protocol**
- **Wireless Transport Layer Security** qui chiffre au moyen de SSL
- **Wireless Transaction Protocol Security** qui gère la session au sens TCP
- **Wireless Session Protocol Security** qui gère la session au sens HTTP
- **Wireless Markup Language** qui dérive de **HTML** ⇒ WML est abandonné dans le WAP v2 au profit de XHTML
- **Wireless Markup Language Script** qui est un langage de script spécifique

WAP

Détails

- **Wireless Datagram Protocol**
- **Wireless Transport Layer Security** qui chiffre au moyen de SSL
- **Wireless Transaction Protocol Security** qui gère la session au sens TCP
- **Wireless Session Protocol Security** qui gère la session au sens HTTP
- **Wireless Markup Language** qui dérive de **HTML** ⇒ WML est abandonné dans le WAP v2 au profit de XHTML
- **Wireless Markup Language Script** qui est un langage de script spécifique

Plan

- 1 Mobilité
- 2 Données structurées
- 3 Média d'affichage
- 4 WAP
- 5 SOAP**
 - Qu'est ce que c'est ?
 - Détail
- 6 AJAX

SOAP

Qu'est ce que c'est ?

Simple **O**bject **A**ccess **P**rotocol est un protocole de **R**emote **P**rocedure **C**all dont les messages sont exprimés en **X**ML dont XML-RPC est l'ancêtre et dont le transport est essentiellement **H**TTP Il permet à deux objets de communiquer et plus particulièrement à l'un d'invoquer les méthodes de l'autre

SOAP

Détail

- Une enveloppe (comme pour le mail) afin de permettre la transmission du message
- Une donnée avec un format

SOAP

Usage

environnement orienté service (Service Oriented Architecture) avec

- un annuaire (**U**niversal **D**escription **D**iscovery and **I**ntegration), éventuellement auto-alimenté, qui référence les services disponibles (méthode à invoquer sur un objet)
- un langage (**W**eb **S**ervices **D**escription **L**anguage) de description des services
- les services eux mêmes

SOAP

Exemples

- Le système de réservation de la SNCF accèpte aussi bien les réservations depuis les terminaux des guichets d'agence que de son site web
- HAL (Hyper Article en Ligne : <http://hal.archives-ouvertes.fr>) permet la consultation/dépôt d'articles en ligne

Plan

- 1 Mobilité
- 2 Données structurées
- 3 Média d'affichage
- 4 WAP
- 5 SOAP
- 6 **AJAX**
 - Qu'est ce que c'est ?
 - Intéret

AJAX

Qu'est ce que c'est ?

- non ce n'est pas un produit d'entretien
- Asynchronous Javascript And Xml est un ensemble de technologies sous-jacentes au concept marketing du Web 2.0
- Première référence à ce terme en 2005 par Jesse James Garrett
- XMLHttpRequest ⇒ en fait Technologie Microsoft depuis IE5
- Permet le rechargement partiel/sélectif/pseudo temps réel d'une page web

AJAX

Qu'est ce que c'est ?

- non ce n'est pas un produit d'entretien
- **Asynchronous Javascript And Xml** est un ensemble de technologies sous-jacentes au concept marketing du Web 2.0
- Première référence à ce terme en 2005 par Jesse James Garrett
- XMLHttpRequest ⇒ en fait Technologie Microsoft depuis IE5
- Permet le rechargement partiel/sélectif/pseudo temps réel d'une page web

AJAX

Qu'est ce que c'est ?

- non ce n'est pas un produit d'entretien
- **A**synchronous **J**avascript **A**nd **X**ml est un ensemble de technologies sous-jacentes au concept marketing du Web 2.0
- Première référence à ce terme en 2005 par Jesse James Garrett
- XMLHttpRequest ⇒ en fait Technologie Microsoft depuis IE5
- Permet le rechargement partiel/sélectif/pseudo temps réel d'une page web

AJAX

Qu'est ce que c'est ?

- non ce n'est pas un produit d'entretien
- **A**synchronous **J**avascript **A**nd **X**ml est un ensemble de technologies sous-jacentes au concept marketing du Web 2.0
- Première référence à ce terme en 2005 par Jesse James Garrett
- XMLHttpRequest ⇒ en fait Technologie Microsoft depuis IE5
- Permet le rechargement partiel/sélectif/pseudo temps réel d'une page web

AJAX

Qu'est ce que c'est ?

- non ce n'est pas un produit d'entretien
- **A**synchronous **J**avascript **A**nd **X**ml est un ensemble de technologies sous-jacentes au concept marketing du Web 2.0
- Première référence à ce terme en 2005 par Jesse James Garrett
- XMLHttpRequest ⇒ en fait Technologie Microsoft depuis IE5
- Permet le rechargement partiel/sélectif/pseudo temps réel d'une page web

AJAX

Intéret

- un client web peut accéder au confort d'interfaces utilisateurs jusqu'ici réservées à des clients lourds
- déporte la complexité du client vers le serveur
- ...net computing (c) Larry Ellison...

AJAX

Intéret

- un client web peut accéder au confort d'interfaces utilisateurs jusqu'ici réservées à des clients lourds
- déporte la complexité du client vers le serveur

● ...net computing (c) Larry Ellison...

AJAX

Intéret

- un client web peut accéder au confort d'interfaces utilisateurs jusqu'ici réservées à des clients lourds
- déporte la complexité du client vers le serveur
- ...net computing (c) Larry Ellison...

Plan

- 1 Mobilité
- 2 Données structurées
- 3 Média d'affichage
- 4 WAP
- 5 SOAP
- 6 AJAX
- 7 Références**

Références

- W3C : <http://www.w3.org>
- Wikipédia : <http://fr.wikipedia.org>