



Connexions WML avec 4D

Par

Jonathan BALTAZAR, Technicien Support Clients 4DUS

Note technique 4D-200011-29-FR

Version 1

Date 1 Novembre 2000

Résumé

L'introduction du WML ajoute des fonctionnalités aux appareils mobiles digitaux. Les moyens de communication dont nous nous servions antérieurement (pour parler, envoyer des messages vocaux ou écrits), nous servent aujourd'hui de terminaux informatiques.

4D Notes techniques

Copyright © 1985-2004 4D SA - Tous droits réservés

Tous les efforts ont été faits pour que le contenu de cette note technique présente le maximum de fiabilité possible. Néanmoins, les différents éléments composant cette note technique, et le cas échéant, le code, sont fournis sans garantie d'aucune sorte. L'auteur et 4D S.A. déclinent donc toute responsabilité quant à l'utilisation qui pourrait être faite de ces éléments, tant à l'égard de leurs utilisateurs que des tiers.

Les informations contenues dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis et ne sauraient en aucune manière engager 4D SA. La fourniture du logiciel décrit dans ce document est régie par un octroi de licence dont les termes sont précisés par ailleurs dans la licence électronique figurant sur le support du Logiciel et de la Documentation afférente. Le logiciel et sa documentation ne peuvent être utilisés, copiés ou reproduits sur quelque support que ce soit et de quelque manière que ce soit, que conformément aux termes de cette licence.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou recopiée de quelque manière que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, enregistrement, archivage ou tout autre procédé de stockage, de traitement et de récupération d'informations, pour d'autres buts que l'usage personnel de l'acheteur, et ce exclusivement aux conditions contractuelles, sans la permission explicite de 4D SA.

4D, 4D Calc, 4D Draw, 4D Write, 4D Insider, 4ème Dimension ®, 4D Server, 4D Compiler ainsi que les logos 4e Dimension, sont des marques enregistrées de 4D SA.

Windows, Windows NT, Win 32s et Microsoft sont des marques enregistrées de Microsoft Corporation.

Apple, Macintosh, Power Macintosh, LaserWriter, ImageWriter, QuickTime sont des marques enregistrées ou des noms commerciaux de Apple Computer, Inc.

Mac2Win Software Copyright © 1990-2002 est un produit de Altura Software, Inc.

4D Write contient des éléments de "MacLink Plus file translation", un produit de DataViz, Inc, 55 Corporate drive, Trumbull, CT, USA.

XTND Copyright 1992-2002 © 4D SA. Tous droits réservés.

XTND Technology Copyright 1989-2002 © Claris Corporation. Tous droits réservés ACROBAT © Copyright 1987-2002, Secret Commercial Adobe Systems Inc. Tous droits réservés. ACROBAT est une marque enregistrée d'Adobe Systems Inc.

Tous les autres noms de produits ou appellations sont des marques déposées ou des noms commerciaux appartenant à leurs propriétaires respectifs.

Introduction

Le protocole d'accès sans fil, Winless Access Protocol (WAP) est le protocole standard pour faire transiter des informations et des services vers des téléphones et des terminaux mobiles. Le WAP permet de délivrer rapidement et facilement l'essentiel des informations et des services aux utilisateurs de téléphones mobiles.

Pour bien comprendre le WAP, nous devons également connaître le WML (Wireless Markup Language) qui se traduit " par langage de balise pour le monde sans fil ". La note technique suivante répond aux principales questions concernant le WAP et la façon d'utiliser le WML avec celui-ci. Elle traitera, d'une manière globale, le WAP associé au WML, de ces usages, de l'utilisation du WML avec 4D, et d'une base exemple montrant l'interaction entre 4D et le WML.

Cette note est constituée suivant ce plan :

I -Vue d'ensemble

II -Utilisation du WAP associé au WML

III -Fonctionnement du WML

IV -La base démonstration

I -Vue d'ensemble

Le WML est un langage basé sur le HTML, lui même basé sur le HDML (Handeld markup language). Il est fondé sur le XML, et doit être conforme à un document appelé DTD (Document Type Definition). Le DTD compacte le fichier WML et indique la syntaxe à suivre pour créer un document WML.

Le WML permet l'affichage de pages Web sur un téléphone portable et autres assistants digitaux personnels via un accès sans fil. La combinaison d'un langage à balises pour le monde sans fil (WML), et un protocole d'accès pour les appareils sans fil (WAP), est utilisée pour développer des applications Web pour le monde sans fil.

Avec l'utilisation du WML, ou par conversion du HTML en WML, les micronavigateurs qui sont introduits dans des appareils portables ont la capacité d'accéder à des sites Web. Ceci fait, il diminue la bande passante utilisée par les graphismes qui sont incompatibles avec les petits écrans. Les micronavigateurs tirent le maximum de capacités de chaque appareil mobile digital.

Au même titre que le HTML qui est le langage informatique du World Wide Web, le WML est le langage informatique du WAP. Aussi bien que le HTML, le WML utilise des " tags " (balises) tel que "go" pour identifier le but et la fonction de groupes de textes, pour que l'appareil client puisse correctement les afficher à l'utilisateur. Le WML est conçu pour un affichage sur petit écran.

Le WML est une structure du XML (Extensible Markup Language qui se traduit par un langage à balise étendu) qui interagit avec le HTML pour fournir des accès Internet à des appareils mobiles spéciaux comme des téléphones cellulaires, des pagers, des émetteurs et récepteurs, et des appareils de communication. Le WAP est conçu pour fonctionner avec un large éventail de réseaux sans fil. Les réseaux sans fil les plus courants sont CDPD, CDMA, GSM, PDC, TDMA, FLEX, ReFLEX, iDEN, TRETRA, DECT, DataTAC, et Mobitex.

II -Utilisation du WAP associé au WML

Comme indiqué ci-dessus, le WML est utilisé en association avec le HTML. Par conséquent, cela permet à l'utilisateur de se servir de son appareil digital portable, si c'est un pager ou un téléphone mobile, comme un moyen d'accéder à des informations vitales seulement accessibles par le net.

Le WML permet un accès pratique à Internet , permettant aux utilisateurs une variété d'options telles que contrôler leur e-Mail, se connecter en ligne à une base de données à partir de n'importe quel endroit. Plutôt que le clavier et la souris de tous les jours, l'interface utilise les boutons de l'appareil mobile.

Le traditionnel clavier de 12 touches du téléphone est utilisé pour entrer des caractères alphanumériques ainsi qu'une gamme complète de symboles standards. Les fonctions de navigation telles que Retour, Accueil, Favoris sont aussi assurées conformément au modèle de navigateur standard.

III -Fonctionnement du WML

La combinaison de 4D et du WML permettra aux développeurs de créer des bases de données qui pourront être accessibles à travers des appareils mobiles digitaux variés. Cette combinaison améliorera les capacités normales d'accès à Internet sur un appareil portable, en permettant aux clients d'accéder à une information personnelle telle qu'un e-Mail et des bases de données.

De quelle manière fonctionnent 4D et le WML ? La réponse est très simple, mais quelques explications sont nécessaires. Une fois que le code WML est écrit, il doit être placé soit dans le même dossier que la structure et le fichier de données de la base, soit dans son propre dossier.

Il doit être placé dans son propre dossier, quand le chemin d'accès a été spécifié dans la "racine HTML" par défaut (onglet "Serveur Web1 ", dans le dialogue Propriété de la base).

Quand les fichiers WML sont placés dans le bon dossier (dont le chemin d'accès a correctement été spécifié), ils peuvent recevoir les méthodes 4D. Cela se fait en utilisant les balises 4DACTION et 4DVAR.

L'interaction entre 4D et le WML est obtenu grâce à l'utilisation des balises 4DACTION et 4DVAR. Ces balises, dans le code WML, font appel à des méthodes spécifiques à l'intérieur de la base de données. Une fois que l'appel aux méthodes 4D par le code WML est fait, le serveur exécute ces méthodes.

Quand la balise 4DACTION est interprétée dans le code WML, c'est sous forme de commentaire (se référer à 4DACTION comme commentaire HTML, dans le livre langage).

Ci-dessous, un exemple de présentation :

```
Comment: (< !?4DACTION /...>),
```

Quand cette balise est interprétée, elle appelle alors la méthode 4D pour qu'elle s'exécute.

La balise 4DACTION est utilisée en commentaire, donc l'option " utiliser les commentaires 4DVAR au lieu des crochets " doit être sélectionnée. Cette option se trouve dans l'onglet " Serveur Web II " dans le dialogue de propriétés de la base.

Si l'option 4DVAR n'est pas sélectionnée, alors ce mécanisme ne fonctionnera pas. Si vous voulez utiliser 4DACTION de cette manière, les deux balises doivent fonctionner de concert.

La balise 4DVAR doit être contrôlée quand 4DACTION est utilisée comme commentaire WML. 4DVAR indique simplement que la syntaxe a besoin d'être utilisée dans une notation WML standard.

```
< !-4DVAR->)
```

Si l'option 4DVAR n'est pas sélectionnée, la syntaxe est donnée par défaut. Ce ne sera donc pas une notation WML.

La notation correcte sera :

```
([MAVAR])
```

Dans les propriétés de la base, sur l'onglet " Serveur Web I ", une page d'accueil par défaut doit être définie afin que l'appareil digital mobile se connecte à une base de donnée. Ceci est très important, car si cette page d'accueil n'est pas déclarée, vous recevrez le message suivant :

HTML ou simple texte
Ne peut être compilé

Cela veut dire qu'il ne sera pas capable de se connecter à votre code WML par défaut, qui est le premier code WML à être exécuté. C'est pourquoi il est très important de définir cette information.

IV -La base démonstration

La base de DEMO permet à un utilisateur de téléphone portable de vérifier un ensemble de prix à travers une base de données 4D (versions 6.5.3 et plus). La base requiert l'utilisation d'un émulateur de téléphone représentant un téléphone portable (joint avec la démonstration : UP.SDK 3.2).

Les paramètres réseau de l'émulateur de téléphone doivent être réglés pour un réseau local LAN (no delay) dans le menu Settings/Network Settings, et l'émulateur doit faire appel à l'adresse IP de l'ordinateur sur lequel la base démonstration est lancée. Par conséquent, dans le menu déroulant vous devez remplacer " défaut : home " par 127.0.0.1 (si l'émulateur tourne sur la même machine que la base démonstration), ou alors saisissez l'adresse IP de la machine sur laquelle vous essayez de vous connecter, si la base est sur un autre ordinateur.

Dans l'onglet " Serveur Web I ", vous devez saisir "index.wml" en page d'accueil par défaut. Ce qui indique au serveur web la routine WML avec laquelle il doit démarrer. Après avoir entré les bons paramètres, la démonstration est prête à être lancée.

Note : l'émulateur est disponible uniquement en anglais, sur Windows et sur les systèmes d'exploitation Solaris.

LE CODE WML

```
-----INDEX-----
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.1//EN"
"http://www.wapforum.org/DTD/wml_1.1.xml">
<wml>
  <card id="card1" title="4D is unwired !">
    <p align ="center">
      <br/>
      <b>4D communicates with your Cellular Phone.</b><br/>
      <a href="more.wml">Try it now.</a>
    </p>
  </card>
</wml>
```

Explication :

Le code INDEX est utilisé pour le premier affichage de la base exemple. Il permet à l'utilisateur de savoir si son appareil mobile possède les options nécessaires pour communiquer avec 4D. S'il désire se connecter à 4D, alors l'option [Try it Now] doit être sélectionnée.

```

-----MORE-----
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.1//EN"
"http://www.wapforum.org/DTD/wml_1.1.xml">
<wml>
  <card id="card1" title="Server Time">
    <p>
      Local time: <!--4DACTION/GETTIME--><br/>
      <a href="search.wml">Corporate directory</a><br/>
      <a href="index.wml">Home</a>
    </p>
  </card>
</wml>

```

Explication :

Le code MORE est utilisé lorsque l'utilisateur désire se connecter à la base 4D. La balise 4DACTION est utilisée pour appeler la méthode " GETTIME ", qui affiche alors l'heure courante, et propose à l'utilisateur deux options, [Corporate directory] et[Home]. Si l'option [Home] est choisie, alors l'écran reviendra au début, si l'option [Corporate directory] est sélectionnée, alors l'utilisateur pourra consulter la base de données.

```

-----SEARCH-----
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.1//EN"
"http://www.wapforum.org/DTD/wml_1.1.xml">
<wml>
  <card id="card1" title="Directory Search">
    <do type="accept" label="Search">
      <go href="/4DACTION/SEARCHD" method="post">
        <postfield name="vname" value="$(fname)"/>
      </go>
    </do>
    <do type="options" label="Home">
      <go href="index.wml" method="get"></go>
    </do>
    <p>
      Name <input name="fname" title="Name" type="text"/><br/>
    </p>
  </card>

```

```
</wml>
```

Explication :

Le code SEARCH permet à l'utilisateur de consulter la base de données. La balise 4DACTION utilisée ici fait appel à la méthode " SEARCHD " qui recherche la base afin de recevoir des informations. Dans cette démonstration, il est permis à l'utilisateur de rechercher le prix d'un produit d'une compagnie spécifique.

```
-----RESULT-----  
  
<?xml version="1.0"?>  
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.1//EN"  
"http://www.wapforum.org/DTD/wml_1.1.xml">  
<wml>  
  <head>  
    <meta http-equiv="Cache-Control" content="max-age=0"/>  
  </head>  
  <card id="card1" title="Search Result">  
    <do type="accept" label="Search">  
      <go href="/search.wml"/>  
    </do>  
    <do type="options" label="Home">  
      <go href="/index.wml"/>  
    </do>  
    <p>  
      Results (<!--4DVAR vfound-->):<br/>  
      <!--4DVAR vresult--><br/>  
    </p>  
  </card>  
</wml>
```

Explication :

Le code RESULT affiche le résultat de la recherche sur l'écran de l'émulateur. La balise 4DVAR est utilisée ici pour afficher le résultat. Cela affichera le nombre d'enregistrements trouvés à partir du libellé, du nom de la compagnie et du prix des produits.

Conclusion

L'utilisation du WML avec 4D donne aux développeurs la possibilité de créer des bases de données facilement consultables par un appareil digital mobile, en permettant à ces appareils de se connecter à des bases de données distantes pour des recherches et consultations d'informations.

Références

www.phone.com/products/upfamily.html.

www.phone.com

www.iit.edu/~diazrob/wap.html

www.oasis-open.org/cover/wap-wml.html

www.tcm.hip.fi/Opinnot/Tik-111.550/1999/Esitelmat/Wap/wap/WAP.html#6.1.1