



Formatos de intercambio BaseMovil

Índice de contenido

1.Introducción.....	3
2.Formatos aceptados.....	4
2.1Convenciones.....	4
2.2Formato de texto plano.....	4
2.3Formato XML.....	5
2.4Códigos de error.....	7
3.Definición de los ficheros de BaseMovil.....	8
3.1Usuarios.....	8
3.2Aplicaciones por usuario.....	9
4.Historial de versiones.....	10

1. Introducción

El presente documento describe los formatos de intercambio aceptados por el sistema BaseMovil.

Aquí se describen los formatos soportados, tanto en términos generales de semántica de los mismos, como en la definición concreta de los datos que componen las versiones actuales y soportadas de la plataforma.

2. Formatos aceptados

Los ficheros de intercambio aceptados pueden tener formato de texto plano o bien XML, cada uno con un protocolo concreto.

Para la detección del tipo de fichero enviado al sistema cuando este sea el caso, se usará la extensión del fichero, que sera `.fide.txt` o `.fide.xml` respectivamente.

Puede que el sistema utilice adicionalmente la(s) primera(s) línea(s) del fichero para verificar el formato.

2.1 Convenciones

Todos los datos de fecha se codificarán según el formato universal sin separadores, es decir AAAAMMDD.

Las horas se harán de igual manera, con el patrón HHMMSS.

Si se tratara de un campo con fecha y hora se concatenarán sin espacios entre ambas partes.

Respecto a los números, se consignarán siempre sin separadores de millares, y en el caso de que hubiera posiciones decimales se usará el separador especificado en la cabecera del fichero. Por defecto será la coma.

Para los campos booleanos (verdadero/falso) se tomará como "verdadero" cualquiera de los siguientes valores (independientemente de mayúsculas o minúsculas): 1, true, si, t, s, y, yes. Cualquier otro valor se interpretará como "falso".

2.2 Formato de texto plano

El formato de texto plano tendrá un registro por línea.

Cada registro tendrá como primer campo el nivel de profundidad del mismo, siendo 1 el nivel de fichero, 2 el nivel de tabla y 3 el nivel de filas de una tabla. El campo de nivel se consignará con el número del nivel seguido de una almohadilla (#).

Los registros de nivel 1 y 2 podrán ser de apertura o de cierre.

El primer registro será siempre el de comienzo de fichero, y tras el nivel (1) tendrá los siguientes campos: separador, versión, fecha, hora, base de datos, codificación, separador de decimales.

El separador es el carácter que se usará como separador de campos en todos los registros.

El campo de codificación es opcional, y si no se especifica se usará UTF-8 por defecto.

El campo separador de decimales es opcional, y si no se especifica se usará la coma por defecto.

El registro de cierre de nivel 1 marcará el final de fichero y sólo contendrá el nivel (con la almohadilla a continuación).

Tras el primer registro de nivel uno, vendrá un registro de nivel dos, indicativo de una nueva tabla de datos.

Un registro de nivel dos tiene como campos el nombre de la tabla, un símbolo de apertura (>) o de cierre (<) y en el caso de apertura además el tipo de tabla, que puede ser C cuando se trate de un volcado completo de datos o A cuando se trate de registros de actualización. Adicionalmente, el registro de apertura puede tener un campo opcional de tipo booleano que indica que se ignoren las referencias no válidas hacia otras tablas.

Entre los registros de nivel 2 se encontrarán los de nivel 3. Un registro de nivel tres tiene opcionalmente un código que indica el tipo de registro: N para nuevo, B para borrado, M para modificado. Este código sólo aparecerá cuando la tabla sea de actualización.

Después aparece el código de error de la fila, y tras este el resto de campos de la fila propiamente dicha.

Para separar cada campo se usará el carácter definido en la cabecera del fichero. Cuando aparezcan dos separadores seguidos se entenderá que el valor es nulo si el campo lo admite, o una cadena vacía en caso contrario y si se trata de un campo de tipo carácter, y si no se producirá un error.

En las tablas que tengan un campo clave, este será siempre el primero. Si una tabla tiene como clave varios campos que son a su vez claves foráneas a otras tablas, estos campos serán también los primeros. Tanto en un caso como en otro, en los registros de borrado será suficiente con enviar estos.

Los registros no pueden contener saltos de línea. Para enviar los saltos de línea en campos de texto se puede usar la etiqueta XHTML `
`, que será sustituido durante la interpretación del fichero por un salto de línea.

Ejemplo de fichero:

```
1#|1.0|20050822|193030|preventa|UTF-8|
2#|articulos|>|C
3#|0|10|helado de nata|10|431232.3|20050808||Campo con salto<br/>de línea
3#|1|10|turrón navideño|10|239021.2|20050808||
2#|articulos|<
2#|precios|>|A|1
3#|N|0|10202|12,3
3#|B|0|10030
2#|precios|<
1#
```

2.3 Formato XML

Este formato tiene menos restricciones, y simplemente se guía por el siguiente DTD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT fide (fichero+)>
<!ATTLIST fide
    version    CDATA    #REQUIRED
    fecha      CDATA    #REQUIRED
    hora       CDATA    #REQUIRED
    datasource CDATA    #REQUIRED
    decimales  (,|. )    #IMPLIED
>
<!ELEMENT fichero (fila*)>
<!ATTLIST fichero
    nombre    CDATA    #REQUIRED
    tipo      (C|A)    #REQUIRED
```

```

        ignorarFK (1|0) #IMPLIED
    >
    <!ELEMENT fila (campo+)>
    <!ATTLIST fila
        id      CDATA      #REQUIRED
        tipo    (N|M)      #IMPLIED
        orden   CDATA      #IMPLIED
        error   CDATA      #IMPLIED
    >
    <!ELEMENT campo (#PCDATA)>
    <!ATTLIST campo
        nombre  CDATA      #REQUIRED
        esNulo  (si|no)    #IMPLIED
        valor   CDATA      #IMPLIED
    >
    >
    
```

Si el fichero no especifica la codificación a usar, se utilizará UTF-8.

En un campo, si no aparece el atributo `esNulo`, se entiende que no lo es.

Como norma, el contenido del campo vendrá definido bien por el valor del atributo `valor`, bien por el contenido textual de la etiqueta `campo`. En caso de que ambos aparezcan, el atributo tendrá precedencia.

Como ejemplo veamos el fichero anterior pero en formato XML:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<fide version="1.0" fecha="20050822" hora="193030" datasource="preventa">
  <fichero nombre="articulos" tipo="C">
    <fila id="10">
      <campo nombre="nombre">helado de nata</campo>
      <campo nombre="stock" valor="431232.3" />
      <campo nombre="fecha" valor="20050808" />
      <campo nombre="factoria" esNulo="si" />
      <campo nombre="descripcion"><![CDATA[Campo con salto
de línea]]></campo>
    </fila>
    <fila id="10" error="1">
      <campo nombre="nombre">turrón navideño</campo>
      <campo nombre="stock" valor="239021.2" />
      <campo nombre="fecha" valor="20050808" />
      <campo nombre="factoria" esNulo="si" />
      <campo nombre="descripcion"><![CDATA[Campo con salto
de línea]]></campo>
    </fila>
  </fichero>
</fichero nombre="precios" tipo="A">
    
```

```

        <fila tipo="N" id="10202">
            <campo nombre="precio" valor="12.3" />
        </fila>
        <fila tipo="B" id="10030" />
    </fichero>
</fide>
    
```

2.4 Códigos de error

Los códigos de error posibles para una fila son los siguientes:

Código	Significado
0	Sin error.
1	Registro duplicado. Un terminal ha enviado un registro nuevo cuya clave es igual a la de un registro existente. El registro se da de alta con el mismo código, pero queda marcado con este código de error.
2	Actualización tardía. Un terminal ha modificado datos sobre datos antiguos. Los datos de la fila corresponden con los correctos, pero se marca el error por el intento fallido de actualización. Para ver los datos enviados por el terminal que provocó el error hay que usar la interfaz de administración web y resolver el error, bien descartando los datos enviados o bien aplicándolos sobre los existentes.
3	Actualización sobre borrado. Un terminal ha modificado datos sobre una fila que ya se había marcado como borrada. Los datos corresponden a la nueva actualización, pero el registro permanece como borrado. Para resolver el error hay que usar la interfaz de administración web y determinar si se vuelve a activar la fila o si se mantiene como borrada.

3. Definición de los ficheros de BaseMovil

El fichero de BaseMovil tiene una tabla común con cualquier fuente de datos: la tabla de usuarios.

El resto de tablas dependen de la fuente de datos, pero en general, deberán ir ordenadas de forma que las referencias entre unas y otras queden satisfechas, es decir, si una tabla A tiene una clave a la tabla B, la tabla B aparecerá antes en el fichero que la tabla A.

Una tabla no puede aparecer más de una vez en el fichero.

Una tabla puede ser de entrada, de salida o de entrada y salida. Las tablas de entrada contienen datos que se generan desde el sistema de gestión y viajan hacia los teléfonos móviles. Por contra, las de salida contienen datos que se generan exclusivamente en el teléfono móvil y viajan hacia el sistema de gestión. Por último, las tablas de entrada y salida contienen datos que pueden ser generados en cualquiera de los dos extremos y que viajan en ambas direcciones.

A continuación se describen todos los datos de la tabla de usuarios y de aplicaciones por usuario. Los campos en negrita son las claves primarias.

Es importante notar que dado que estas tablas realmente no pertenecen a una base de datos de aplicación concreta, sino que un cliente puede contratar varias aplicaciones y un usuario puede tener permiso para varias aplicaciones, estas tablas son compartidas para todas las aplicaciones del sistema. Esto quiere decir que si se han contratado varias aplicaciones y se envían siempre estas tablas en los ficheros de cada una de ellas, deben tener siempre toda la información y la misma información. O bien, lo que es preferible, enviar estas tablas por separado con el identificador de base de datos de cualquiera de las aplicaciones contratadas.

3.1 Usuarios

Nombre: users

Alias: usuarios

Descripción: Usuarios del sistema. A cada usuario se le pueden asignar una o más de las aplicaciones contratadas por el cliente.

Tipo: Entrada

Campos:

Nombre	Descripción	Tipo	Longitud	Nulo
user_id	Identificador único de usuario	Texto	32	No
login	Nombre de usuario para entrar al sistema	Texto	32	No
password	Contraseña en texto	Texto	128	No
first_name	Nombre de pila	Texto	64	No
surname	Primer apellido	Texto	64	No
second_surname	Segundo apellido	Texto	64	Si
email	Correo electrónico	Texto	128	Si
is_admin	Si es administrador (por defecto falso)	Lógico	-	Si
is_mobile	Si puede usar aplicaciones móviles (por defecto verdadero)	Lógico	-	Si

Nombre	Descripción	Tipo	Longitud	Nulo
is_web	Si puede entrar en la administración web (por defecto falso)	Lógico	-	Si
mobile_phone_number	Número de teléfono móvil para aplicaciones	Texto	16	No

3.2 Aplicaciones por usuario

Nombre: user_apps

Descripción: Relación de usuarios y aplicaciones en las que tienen permisos.

Tipo: Entrada

Campos:

Nombre	Descripción	Tipo	Longitud	Nulo
user_id	Identificador único de usuario	Texto	32	No
application_name	Nombre de la aplicación. Le será suministrado.	Texto	32	No

4. Historial de versiones

Versión	Fecha	Autor	Descripción
1.0	2005-08-22	Narciso Cerezo	Versión inicial.
1.1	2005-09-14	Narciso Cerezo	Modificación del formato Añadidas tabla de tipos de documento, documentos, líneas de documentos e impuestos Modificadas tablas enlazadas con estas
1.1.1	2005-09-14	Narciso Cerezo	Añadido id_cat_padre en tabla de categorías
1.2	2005-10-06	Narciso Cerezo	Eliminado el campo rid de todas las tablas. Añadidas tablas de preferencias de empresa y de usuario. Cambiada la relación entre usuario y ruta, de 1:N a N:N, mediante la introducción de la tabla ruterros.
1.3	2005-10-11	Narciso Cerezo	Eliminada tabla de preferencias de usuario. Añadida tabla de tipos de documento por usuario. Modificadas Ruta y Ruterros, ahora dia pertenece a Ruterros. Añadida configuración de separador de decimales.
1.3.1	2005-11-03	Narciso Cerezo	Actualizados campos de la tabla productos. Actualizadas convenciones, añadidas las convenciones para datos booleanos.
1.3.2	2005-11-10	Narciso Cerezo	Añadido marcaje para errores
1.3.3	2005-11-10	Narciso Cerezo	Cambiado el marcaje de errores. Añadido el tipo de documento padre (jerarquía de tipos).
1.5	2006-02-15	Narciso Cerezo	Añadido el flag de ignorar claves foráneas erróneas. Corregidas las indicaciones sobre los campos clave. Eliminados las tablas que no pertenecen a la definición del formato.
1.5.1	2006-06-12	Narciso Cerezo	Introducido "base de datos" en cabecera
1.5.2	2007-01-17	Narciso Cerezo	Introducido el concepto de tipo de tabla
1.5.3	2007-04-27	Narciso Cerezo	Corregida la interpretación de valores booleanos
1.6	2007-05-18	Narciso Cerezo	Cambio de campos a inglés, nuevos campos en usuarios, tabla de aplicaciones por usuario