

7 - APÉNDICE A

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- **XML.** Natanya Pitts. Anaya Multimedia - Temas Profesionales
- **XML al descubierto.** Michael Morrison. Prentice Hall
- **JAVA y XML.** Brett McLaughlin. Anaya Multimedia

Direcciones de internet

- <http://www.rae.es>: Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua. Portal en línea.
- <http://www.w3.org/MarkUp>: Especificación oficial de W3C para HTML.
- <http://www.programacion.com/html/xml>: Tutorial de XML en línea.
- <http://www.programacion.com/tutorial.schemaydtd.html>: Tutorial de DTD y XML Schema en línea, así como de otras tecnologías afines.
- <http://www.w3.org/TR/xmlschema-0>: Recomendación oficial de W3C para XML Schema.
- <http://www.osmosislatina.com/xml/domsax.htm>: Tutorial de DOM & SAX en línea.
- <http://www.simba.vsf.es/FrameDoc.htm>: Tutorial de DOM & SAX en línea.
- <http://www.apache.net>: Página principal del servidor web Apache. Proporciona las fuentes y diversas facilidades para el programador.
- <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/xml/xpath.html>: Recomendación del W3C sobre Lenguaje de Caminos XPath.
- <http://bob.marlboro.edu/~msie/2003/db2/s5.html>: Ejemplos de DOM y Xpath.
- <http://www.programacion.com/tutorial/javaxml/>: Comparación de las tecnologías Java para XML.

- <http://www.programacion.com/java/tutorial/jspxml/>: Desarrollo de Aplicaciones Web con JSP y XML.
- <http://programacion.com/tutorial/apuntesxml/>: Apuntes de XML.
- <http://javaalmanac.com/egs/index.html>: Ejemplos de Java.
- <http://www.xmldb.org/xapi/api/org/xmldb/api/>: APIs de dbXML.
- <http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/guide/plugin/dom/org/w3c/dom/package-use.html#org.w3c.dom>: org.w3c.dom
- <http://www.programacion.com/bbdd/articulo/xmlapisdata/>: APIs XML para bases de datos.

8 - APÉNDICE B

INSTALACIÓN DE XINDICE

Antes de poder poner a funcionar o usar Xindice en windows es necesario obtener e instalar una versión 1.3 o superior de Java SDK.

El código puede descargarse de forma gratuita de www.apache.org y una vez descargado el proceso a seguir sería:

- 1) Descomprimir la distribución Xindice en el directorio elegido, supongamos c:\xindice
- 2) Asegurarse de que el directorio bin del JDK este en el PATH.
- 3) Añadir el directorio bin de Xindice al PATH. Estará en c:\xindice\bin.
- 4) Crear las variables JAVA_HOME y XINDICE_HOME, que apuntan a los directorios donde fueron instalados JDK y Xindice, respectivamente.
- 5) Añadir el fichero Xindice.jar al CLASSPATH (c:\xindice\java\lib\xindice.jar).
- 6) Para poner en funcionamiento el servidor, colocarse en la base del árbol donde Xindice fue instalado, c:\xindice, y

startup

- 7) Si todo va bien, tendremos una copia de Xindice corriendo.
- 8) Para crear una colección y probar la instalación corriendo sobre ella ejemplos.

xindiceadmin ac -c /db -n addressbook

Si funciona bien debería verse:

Created: /db/addressbook

Esto crea una colección llamada "addressbook" en la base de datos.

- 9) El servidor y la documentación pueden ser accedidos usando el browser y apuntando a:

http://localhost:4080/

Para añadir una nueva versión de Tomcat a Sun ONE el proceso es:

- 1) En el Explorador del Editor, pinchar con el botón derecho sobre el nodo Tomcat 4.0, bajo el nodo Installed Servers y elegir Add Tomcat 4.0 Installation del menú.
- 2) En el campo Home dir de la pantalla de diálogo de Add Tomcat 4.0 Installation, poner la dirección del Tomcat 4.0 que se desea añadir. Tener en cuenta que el sistema verificará que se le ha especificado un directorio home Tomcat 4.0 válido.
- 3) En el campo Base dir, poner el tipo o browse de la base del directorio del servidor, si especificar un directorio Base es necesario.
- 4) Elegir un modo de integración IDE, seleccionando el botón apropiado. El valor por defecto es Full. En modo Minimum, el IDE no modifica ningún fichero en la instalación Tomcat. En este modo el IDE no podrá incluir monitorización http, compilación JSP, y debugging JSP.

9 - APÉNDICE C

W3C

El W3C fue fundado en octubre de 1994. Su cometido es desarrollar protocolos de uso común a través de un "consorcio internacional de la industria". <http://www.w3.org/>

En el W3C, se puede encontrar:

- Un repositorio de información acerca del WWW para desarrolladores y usuarios.
- Código de referencia para la implementación de los distintos estándares.
- Prototipos diversos y aplicaciones de ejemplo para demostrar el uso de nuevas tecnologías fomentadas por el W3C.

El W3C es una colección de grupos interesados que se reúnen para discutir acerca de nuevas tecnologías en Internet. Su proceso es bastante considerable y profundo, y tiene como resultado una decisión consensuada (aunque existen historias en el web de decisiones tomadas a la fuerza dentro de los grupos de trabajo); de cualquier forma el resultado final tiene un gran impulso.

¿Cómo trabaja el W3C?

Primero alguien (un grupo, una compañía, una persona) eleva una nota acerca de una tecnología o un asunto técnico al W3C. Después de un montón de debate y consultas, se crea una propuesta de borrador. Con suerte y mucho trabajo, se puede llegar a una recomendación. En este momento, la tecnología se considera lista para su adopción en la industria.

Nota

Una nota es simplemente una idea, no existe compromiso para seguir adelante con una nota.

Borrador de trabajo

Este es un trabajo en progreso, un grupo dentro del W3C está activamente trabajando en él.

Propuesta de Recomendación

Algún consenso ha sido logrado dentro del grupo de trabajo. Se ha elevado para revisión.

Recomendación

La idea que comenzó como una nota ahora se ha vuelto 'oficial'. Según el W3C, esta tecnología está lista para su uso.

Qué no es el W3C

El W3C no hace las veces de policía. No impone los acuerdos hechos o las tecnologías diseñadas. Cada una de las partes involucradas puede (y a menudo lo hacen) "extender" o mejorar los diseños.

Más información

Para ver algunas de las actividades y proyectos dentro del W3C, dirigirse a <http://www.w3.org/Consortium/Activities>

10-APÉNDICE D

Proyecto TASS

Entre los proyectos de tarjeta inteligente más importantes en los que ha tomado parte activa la FNMT-RCM destaca el proyecto TASS. Mediante este proyecto, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social decidió crear un documento que facilitara las relaciones entre los ciudadanos y la Administración Pública. Este documento, en formato de tarjeta inteligente, ayudará al Ministerio a reducir los tiempos de respuesta en sus actividades, así como los costes derivados del procesamiento de información, a la vez que incrementará la variedad de servicios ofrecidos a los ciudadanos.

Los servicios que el Gobierno español ofrece a sus ciudadanos están clasificados en el orden económico y sanitario (beneficios de desempleo, pensiones...). El objetivo del proyecto es el de suministrar una tarjeta a cada uno de los ciudadanos, permitiendo al usuario identificarse ante diferentes proveedores de servicios de una forma eficiente, fácil y muy cómoda.

La tarjeta también permitirá al usuario la posibilidad de obtener información acerca de las pensiones, inicio y finalización de enfermedades, desempleo..., así como obtener diferentes certificados. Estas operaciones requieren una identificación securizada del ciudadano, que sólo es posible utilizando un sistema de reconocimiento biométrico.

La responsabilidad de la producción, personalización y distribución de estas tarjetas fue conferida a la FNMT-RCM, ejerciendo también un papel decisivo en la etapa de diseño, planificación del proyecto e implantación operativa.

Para comprobar las distintas opciones técnicas y la eficacia de su propósito fue lanzado el proyecto piloto durante 1995 en la provincia de Córdoba. Dicho proyecto piloto significó la fabricación, por parte de la FNMT-RCM, de 500.000 tarjetas inteligentes de 3KB.

Tras el éxito alcanzado en esta fase piloto, la FNMT-RCM continúa con la emisión global con el fin de alcanzar los objetivos del proyecto nacional. Hasta ahora la FNMT-RCM ha fabricado ya alrededor de 7.000.000 tarjetas.

Proyecto diraya

El objetivo del proyecto Diaria es integrar toda la información sanitaria de cada ciudadano de forma que:

1) Sea disponible y pertinente para la atención sanitaria en el lugar y momento en que el usuario lo precise.

2) Facilite el trabajo de los profesionales.

3) Permita una explotación homogénea y útil para todos los niveles, funciones y organizaciones del Sistema Sanitario Público (planificación, gestión, evaluación o investigación).

En definitiva, la finalidad de Diraya es obtener e implantar, mediante tecnologías informáticas, una Historia de Salud única para cada ciudadano en el ámbito de Andalucía. Inicialmente su ámbito es la Atención Primaria ya que, en gran medida, viene a sustituir las herramientas aportadas por el proyecto TASS, aprovechando la experiencia obtenida con el mismo. Se trata de dar un paso adelante dotando de integridad a los sistemas.

Diraya es un proyecto integrado por diversos servicios, como el empleo de la tarjeta sanitaria individual como sistema de identificación y acceso al sistema sanitario, la creación de la Base de Datos de Usuarios (BDU) para todos los ciudadanos andaluces, la puesta en marcha de una Historia digital de salud única o la oficina virtual Inters@s, que facilita que los ciudadanos realicen distintas gestiones sanitarias a través de internet. La BDU se terminó en octubre de 2001 y contiene información básica de todos los andaluces, accesible en la red con el número de la tarjeta individual sanitaria. El programa Receta XXI también está integrado en el proyecto Diraya y afectará a los farmacéuticos de forma especial.

1. BASE DE DATOS DE USUARIOS (BDU)

La base de datos de usuarios es la columna vertebral del proyecto Diraya. Tiene las siguientes características:

- Está gestionada por una aplicación web lo que significa que no precisa de instalación de software local.

- Se nutre de la base de datos de la Seguridad Social, con la que se realiza un cruce mensual. De esta forma se asegura la actualización de los datos de aseguramiento que, por Ley, dependen de la situación en Seguridad Social (p.ej. el derecho a la prestación farmacéutica). También se realizan cruces con el Índice Nacional de Defunciones y Bases de datos de Mutualidades (MUFACE, MUJEGU, ISFAS). Tras estos cruces se realizan procesos de detección de incongruencias y duplicados.

- Identifica de manera unívoca a los ciudadanos. Permite conocer la situación de aseguramiento de los mismos y su adscripción al médico de atención primaria.

- Localiza la información sanitaria de los ciudadanos y actualiza los datos administrativos de las bases de datos locales de los centros.

- Incorpora la gestión de los desplazamientos de los ciudadanos de su domicilio habitual.

- Permite la elección individual de médico, rompiendo con la dependencia actual de los beneficiarios respecto de su titular. Asimismo es la herramienta básica para la gestión del nuevo modelo retributivo del personal sanitario de EBAP, que entró en vigor por Decreto 260/2001 de 27 de noviembre.

- Facilita la gestión de los cupos médicos permitiendo su apertura o cierre de manera parcial o total, y simplificando la redistribución de cupos.

- Incluye un directorio de centros asistenciales estructurado jerárquicamente.

Durante el año 2001, el proyecto pasó la fase de pilotaje, se realizaron los cursos de formación de operadores, y finalmente entró en producción en todos los Distritos de atención primaria el día 22 de octubre.

Se ha constituido en eje de todos los sistemas de información centrados en el usuario. De esta forma son ya varios los sistemas que interactúan o interactuarán con BDU para obtener la identificación de los usuarios o para obtener información de centros sanitarios: Historia Digital de Salud, Vigilancia Epidemiológica, Sistemas de Admisión Hospitalarios, Portal de Salud, Catálogo de centros, Gestión de la Demanda, Centro de Información y Servicios al Ciudadano, Receta XXI.

2. HISTORIA DIGITAL DE SALUD DEL CIUDADANO

Durante el año 2001 se acometió el desarrollo de la aplicación de Historia Digital de Salud sustituiría en los centros de atención primaria a la que se desarrolló en el marco del proyecto TASS. Han participado en el mismo unos 200 profesionales de todas las categorías profesionales y niveles de atención implicados. Constituirá el embrión de la historia única para todo el Sistema Sanitario Público de Andalucía. Su implantación comenzó en 2002.

Las características son:

- Única por paciente. Accesible desde cualquier centro sanitario.
- Vinculada al uso de la tarjeta sanitaria, que se convierte en la llave necesaria para salvaguardar la confidencialidad.
- Administración mixta: local y central, lo que permite la homogeneidad de las tablas auxiliares.
- Integrada con BDU para asegurar la consistencia de los datos administrativos de los ciudadanos.
- Preparada para la comunicación entre atención primaria y hospitales (analíticas, pruebas, informes...) facilitando la continuidad asistencial (atención por procesos).
- Basada en la posibilidad de agrupación de pacientes para la medición del producto sanitario.

- Útil para todos los profesionales de atención primaria.
- Configuración personalizada de escritorios.

3. MÓDULO DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (MTI)

Es un Sistema Integrado de Gestión de Información basado en sistemas Data Warehouse y tecnologías OLAP. Sus características son:

- Extrae la información relevante de los sistemas de gestión a un entorno más óptimo orientado a la consulta y al análisis, y separado de los sistemas operacionales. Esto mejora los tiempos de respuesta.
- Integra la información proveniente de los distintos sistemas o módulos para permitir la consulta combinada de ellos.
- Aisla al operador final de los detalles técnicos con los que se representa la información.
- Permite el acceso a un gran número de operadores (tecnología web).
- Se obtienen informes previamente definidos y se pueden realizar consultas complejas a medida. Crea cuadros de mando.
- Gestiona el sistema dentro de las Tecnologías de Relación, orientando la información hacia el usuario y podrá, en un futuro, proporcionar información al mismo a través del Centro de Información y Servicios al Ciudadano.

Inicialmente, las fuentes de información son BDU e Historia de Salud, aunque será extensible a todas las aplicaciones que tengan como eje principal a los usuarios del Sistema Sanitario Público Andaluz. Durante el año 2001 se ha completado el desarrollo de la 1ª fase del MTI, que recoge la información de BDU, quedando lista para su entrada en producción. Asimismo, se han desarrollado los requisitos de la 2ª fase que contempla los datos de la Historia de Salud.

Receta XXI

Receta XXI permitirá a los pacientes adquirir los fármacos en su farmacia sin necesidad de receta física y mediante su tarjeta individual sanitaria. Los meses de julio y agosto los dedicará el SAS a formar a los médicos en la nueva aplicación informática, indica Aguilar.

La formación de los farmacéuticos que participarán en la experiencia corre a cargo de los colegios profesionales en colaboración con la gestora del programa informático. Todavía no ha empezado la formación de los farmacéuticos.

Las primeras pruebas con pacientes y recetas reales del programa Receta XXI del Servicio Andaluz de Salud (SAS), la primera experiencia piloto,

conectará el Centro de Salud de Torreblanca, un barrio de Sevilla, con las ocho farmacias que corresponden a su zona.

Pacientes virtuales

También se realizarán pruebas con pacientes y recetas virtuales en el centro de salud de Torreblanca. Cuando llegue la hora de la verdad y de aplicar la nueva herramienta con recetas reales, la experiencia se hará de forma progresiva. Se seleccionará a "diez pacientes para que usen la receta electrónica". Después se aumentará paulatinamente el número de usuarios en este centro de salud sevillano. Al mismo tiempo, "se extenderá el pilotaje al resto de las provincias, seleccionando un centro de salud y las farmacias que le corresponden".

Para implantar Receta XXI, es necesario que en los centros sanitarios prescriptores esté instalada la Historia de Salud Digital del Ciudadano, es decir, la historia clínica electrónica. La atención primaria de Andalucía ya está informatizada y conectada en 1.300 redes locales, por lo que se prevé que a finales de este año Receta XXI esté en "gran parte de los centros de salud", ha afirmado la responsable de Farmacia del SAS.

Para la aplicación en atención especializada queda un poco más de tiempo, ya que ahora se están desarrollando las primeras experiencias de la historia única informatizada entre centros de salud y hospitales. Se espera que "a lo largo de 2004" se implantará en AE.

Si se cumplen los plazos, Andalucía se convertirá en la primera autonomía en adoptar este sistema para la dispensación, que "ahorra tiempo a médicos, farmacéuticos y usuarios".

