



Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa - Junta de Andalucía
Servicio de Coordinación y Desarrollo de Sistemas Horizontales

AG@TAv2

Agenda Corporativa de la Junta de Andalucía

Comunicación Técnimap 2010

Autores:

Jorge Sánchez Martín¹

Carmen Guerrero de Mier¹

Francisco Rodríguez Corredor²

¹ Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Secretaría General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.

² Sociedad Andaluza para el Desarrollo de la Sociedad de la Información

ÍNDICE

1	Introducción.....	3
2	Antecedentes.....	3
3	Descripción de la solución.....	3
3.1	Gestión de la información de agenda.....	4
3.1.1	Calendario.....	4
3.1.2	Gestión de contactos.....	5
3.1.3	Gestión de tareas.....	6
3.2	Integración con el sistema de grupos.....	7
3.3	Compatibilidad con estándares.....	8
3.3.1	iCalendar.....	8
3.3.2	CalDAV.....	8
3.3.3	vCard.....	8
3.3.4	iMIP.....	8
3.3.5	SyncML.....	9
3.4	Arquitectura de la solución.....	9
3.4.1	Interfaces del sistema y posibles clientes.....	10
4	Situación actual y evolución futura.....	10
5	Glosario.....	11
6	Referencias.....	12

Palabras clave: agenda, PIM, software libre, estándares abiertos

Temario de las comunicaciones:

Línea 2: Implicaciones económicas y mercado único

 Dispositivos móviles

 Movilidad y teletrabajo

Línea 3: Eficiencia y sostenibilidad

 Entornos de trabajo colaborativos

1 Introducción

Tanto en el ámbito personal como el laboral, el volumen de información que manejamos día a día crece de tal manera que se hace difícil de manejar si no se dispone de las herramientas adecuadas. Además, los formatos que soportan esta información son de lo más diverso: documentos de texto, presentaciones, correos electrónicos, entre otros. En esta variedad de datos también se incluye la información de gestión de la agenda de trabajo personal siendo cada vez más necesario mejorar las capacidad para compartirla y editarla.

Con el fin de facilitar la gestión de dicha información, la Junta de Andalucía pone a disposición de los empleados públicos los mecanismos para mejorar y racionalizar su uso. Una de las herramientas que nos permitirá mejorar la gestión que hacemos de la información de agenda personal es la Agenda Corporativa AG@TA.

2 Antecedentes

El desarrollo de AG@TA surgió ante la necesidad detectada de disponer de una aplicación cuya funcionalidad permitiera la gestión de la agenda de trabajo personal, incluyéndose en el desarrollo de la misma el cumplimiento de requisitos orientados a cubrir casos de uso enfocados a usuarios con perfil directivo. El proyecto fue promovido por la Secretaría General Técnica de la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa y fue instalado de forma progresiva, autónoma e independiente en diferentes Consejerías y Organismos.

Desde su liberación en el Catálogo de Software de la Junta de Andalucía, AG@TA ha gozado de gran aceptación debido a que las necesidades de los usuarios eran cubiertas de manera satisfactoria. Aún así, y tras la experiencia de su uso en un contexto de explotación real, se detectó que ciertos aspectos podían ser mejorados para aumentar el rendimiento y usabilidad de la misma.

Estos problemas y limitaciones impidieron que la versión inicial de AG@TA se convirtiera en una solución corporativa completamente implantada en todos los organismos, consejerías y entidades de la Junta de Andalucía, por lo que se hizo necesario ejecutar los trabajos orientados a solventar los aspectos de la solución que eran susceptibles de mejora.

Una vez descartado el empleo de una solución comercial por los costes derivados de su utilización masiva por todos los empleados públicos y tras la ejecución de una consultoría que identificó la arquitectura y el entorno tecnológico más adecuado para el proyecto, se decide acometer la construcción de AG@TAv2. Esta nueva versión de la agenda aprovecharía todo el conocimiento acumulado por la experiencia de implementar, implantar y dar soporte a la primera versión pero ejecutando la construcción del sistema desde cero, utilizando ciertos componentes preexistentes basados en licencias de software libre y maximizando el empleo de estándares abiertos.

3 Descripción de la solución

El diseño y construcción de la Agenda Corporativa está guiado por los siguientes objetivos principales:

- Ofrecer funcionalidad avanzada de agenda, permitiendo, no solo la gestión de la información personal propia, sino facilitando la delegación de la misma y ofreciendo diferentes posibilidades para compartir la información de datos PIM y de disponibilidad horaria, facilitando de esta forma la concertación de citas.

- Ser una solución escalable, capaz de soportar la carga de trabajo que implica el uso de la aplicación por los usuarios potenciales del sistema.
- Permitir la interoperabilidad con otros sistemas de agenda ya existentes
- Soportar múltiples clientes de agenda, ya sean clientes de escritorio, terminales móviles o un navegador web

A continuación se describirá, de forma somera, la funcionalidad más relevante de la aplicación basándonos en la interfaz web, una de las tres formas de acceso a los datos que ofrece el sistema.

3.1 Gestión de la información de agenda

AG@TAv2 se encarga principalmente de la gestión de la información de agenda del usuario, lo que también se conoce como gestión de datos PIM (Personal Information Management). Otras funcionalidades implementadas o previstas están orientadas a complementar dicha gestión para facilitar las operaciones relacionadas con la organización de la agenda. Este es el caso de la funcionalidad relacionada con la gestión de recursos: salas, proyectores, etc.

Antes de entrar a detallar cada una de las funcionalidades principales, es interesante describir algunos aspectos generales:

- cualquier dato PIM (cita, contacto o tarea) se puede caracterizar con una o varias **categorías**. El uso de categorías facilita el filtrado y la visualización de la información en las pantallas y listados, además de permitir estilos visuales a los elementos de una categoría concreta.
- el mecanismo de compartición de información de datos de agenda está basado en **listas de control de acceso** (ACL) aplicables sobre las distintas categorías definidas a cada elemento PIM (citas, contactos y tareas). Se consigue así un sistema flexible y potente que permite la asignación de permisos, basándonos en las categorías, a cada contenedor de datos PIM de forma independiente.

3.1.1 Calendario

AG@TAv2 gestiona la información de citas basándose en el estándar iCalendar que fue desarrollado por el IETF en noviembre de 1998 y que se encuentra especificado en la RFC 2445. iCalendar define un formato de archivo estándar para la transmisión de datos de eventos (citas, reuniones, etc.) y tareas.

Algunos de los campos más utilizados en la gestión de citas son el título, la fecha de inicio y fin, la periodicidad, categorías asignadas y participantes. Hay que destacar la posibilidad de emplear una o más categorías para caracterizar una cita. Esto, como se indicó de forma general antes, permitirá controlar los permisos que otros usuarios tendrán sobre las citas.

Por otra parte, la invitación a los participantes según recoge el estándar iMIP (RFC 2447 del IETF) desencadenará las acciones necesarias para que dichos participantes queden notificados y puedan aceptar o rechazar la invitación mediante el envío de un correo iMIP y la aparición de la invitación en la “bandeja de entrada” de la interfaz web de AG@TAv2.

The screenshot displays the AG@TAV2 web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Historial', 'Marcadores', 'Herramientas', and 'Ayuda'. Below it is the browser address bar showing 'http://agenda-cice.junta-andalucia.es/sad-web/index.jsp'. The main content area features a calendar for September 2009. On the left, a sidebar lists calendar categories: 'Mi calendario' (checked), 'AGATAV2' (checked), 'ALFRESCO' (checked), 'GESPROY' (checked), 'Personal' (unchecked), 'PORTAL' (checked), 'Trabajo' (checked), 'Vacaciones' (checked), 'Jorge Sanchez Martin' (unchecked), and 'AGATA' (unchecked). The calendar grid shows events for each day, such as 'Revisión pliego Soporte ProyectoA' on August 31, 'Reunión de seguimiento' on September 10, and 'Webinar Integración Original' on September 15. At the bottom, there are tabs for 'Mis citas próximas', 'Mis tareas pendientes', 'Mis invitaciones recibidas', and 'Respuestas a mis invitaciones'. The 'Mis citas próximas' tab is active, showing a list of upcoming events with columns for 'Fecha de inicio', 'Fecha de fin', 'Asunto', and 'Lugar'.

Figura 1: Vista mensual del calendario en la interfaz web.

A modo ilustrativo se muestra la pantalla principal de la interfaz web de AG@TAV2 con la vista de calendario activa. En el panel lateral situado en la parte izquierda de la pantalla se representa de forma estructurada el calendario propio del usuario y sus categorías asociadas, así como los calendarios ajenos al usuario sobre los que ha recibido algún tipo de permiso y a los cuales se ha suscrito. Se muestran las categorías asociadas a un color y un control para activar o desactivar la visibilidad de las citas que tienen asignada dicha categoría.

En el panel inferior, se muestran organizados por pestañas un listado de citas próximas, las tareas pendientes, así como la bandeja de invitaciones recibidas y las respuestas a nuestras invitaciones. De esta forma podemos controlar en una sola pantalla las citas actuales, las invitaciones entrantes y la respuesta a nuestras invitaciones.

3.1.2 Gestión de contactos

La información de contactos es gestionada tomando como base el estándar vCard, desarrollado por el IETF en noviembre de 1998 y descrito en las RFC 2425 y 2426. Este estándar describe un formato de intercambio de información de contacto (directorio) que incluye, entre otros campos, nombre, correo electrónico, varias direcciones y teléfonos, diferentes URLs para obtener información sobre el usuario, etc. El formato definido en este estándar es parecido a iCalendar en que está compuesto por texto plano y usa etiquetas especiales para delimitar el contenido.

De igual forma que con la información de citas, es posible asociar contactos a categorías, facilitando su localización y visualización así como el control de la compartición de los contactos entre usuarios de la agenda.

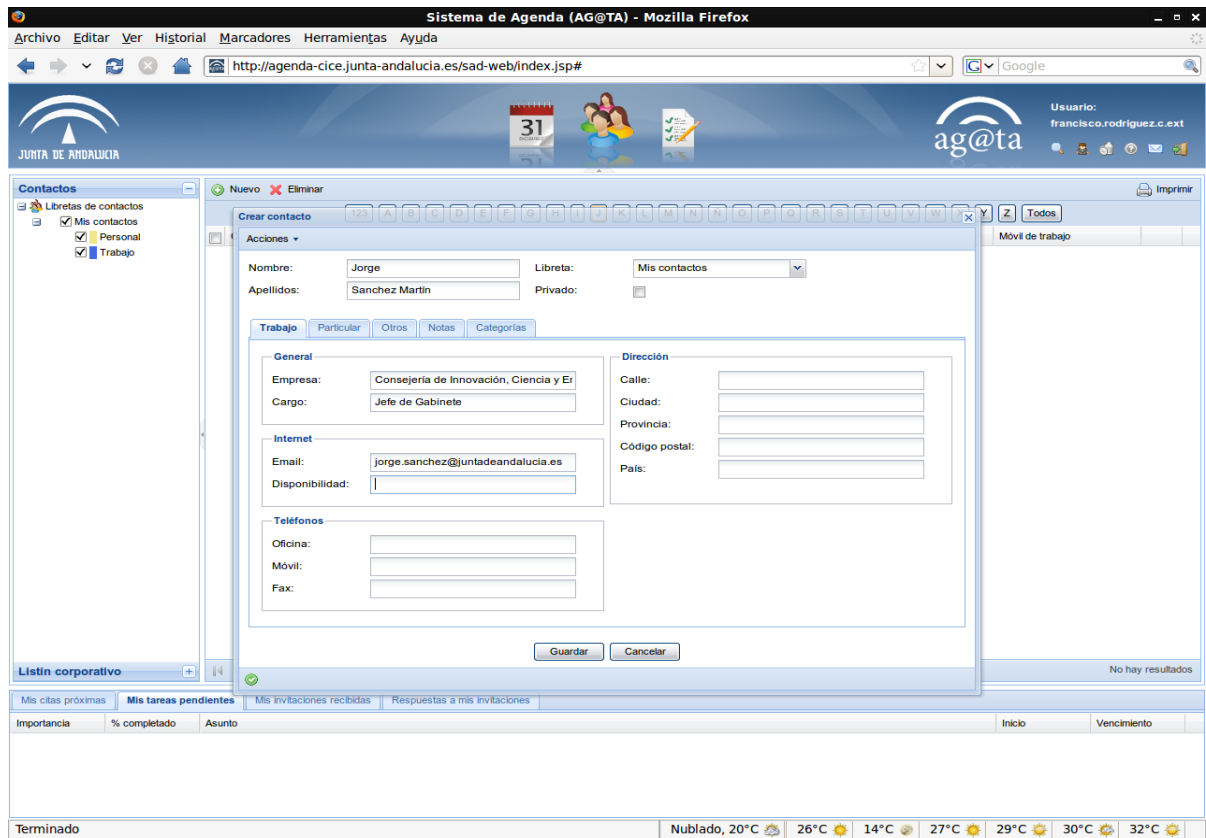


Figura 2: Creación de un contacto

En la figura anterior se presenta la pantalla de edición de contactos de la interfaz web del SAD en la que se puede observar como se ha estructurado la información organizándola en pestañas para mejorar la usabilidad.

3.1.3 Gestión de tareas

La información de tareas se administra, al igual que sucede con la de citas, conforme al estándar iCalendar que también ofrece soporte para tareas.

The screenshot shows the AG@TAV2 web interface in Mozilla Firefox. The browser address bar shows the URL: http://agenda-cice.junta-andalucia.es/sad-web/#. The user is logged in as francisco.rodriguez.c.ext. The main content area displays a list of tasks with columns for Category, Importance, % completed, Subject, Start, and End. Below this, there are summary tabs for 'Mis citas próximas (13)', 'Mis tareas pendientes (3)', 'Mis invitaciones recibidas (13)', and 'Respuestas a mis invitaciones (21)'. The 'Mis citas próximas (13)' tab is active, showing a table of upcoming appointments.

Cat.	Importancia	% completado	Asunto	Inicio	Vencimiento
Orange	Normal	0	Parte mensual		09/03/2010
Green	Normal	0	Demo Usuarios CAP		09/03/2010
Red	Normal	0	Instalación Producción		09/03/2010

Fecha de inicio	Fecha de fin	Asunto	Lugar
09/03/2010 14:00	09/03/2010 16:30	TARDE	
10/03/2010 09:00	10/03/2010 11:00	[ProyectA] Seguimiento	Edif. Prensa, sala 1 -1ª planta
10/03/2010 13:00	10/03/2010 14:00	[ALFRESCO] Reunión periódica para el seguimiento de los desarrollos	
12/03/2010 00:00	12/03/2010 23:59	Revisar Incidencias Mantis	
12/03/2010 10:30	12/03/2010 14:30	Reunión Miración Drupal	Edificio Prensa, Planta Baja, Sala B

Figura 3: Listado de tareas

A modo ilustrativo se muestra la pantalla principal de la interfaz web de AG@TAV2 con la vista de tareas activa.

3.2 Integración con el sistema de grupos

Hoy en día, la gestión individual de los datos de agenda no es suficiente para un gran número de usuarios. Por ello, AG@TAV2 facilita el trabajo colaborativo en este sentido proporcionando dos mecanismos:

- el anteriormente citado sistema de gestión de permisos mediante ACL, que permitirá compartir citas, contactos y tareas de una o varias categorías a usuarios concretos.
- La integración con un sistema externo de grupos, que complementa esta funcionalidad. Esta integración permitirá:
 - Realizar invitaciones a grupos completos
 - Facilitar la invitación de usuarios pertenecientes a grupos
 - Asociar un calendario, libreta de contactos y lista de tareas al grupo

3.3 Compatibilidad con estándares

En el diseño e implementación de AG@TAv2 se ha tenido muy presente la conveniencia de emplear estándares abiertos a la hora de gestionar la información y de manejar las comunicaciones. A continuación se enumeran los estándares utilizados.

3.3.1 iCalendar

	<i>iCalendar</i>
<i>Descripción</i>	Representación textual de eventos, disponibilidad temporal, tareas, entradas en diario.
<i>Liderado por</i>	IETF (RFC 2445)
<i>Fecha</i>	Noviembre 1998

3.3.2 CalDAV

	<i>CalDAV: Calendaring Extensions to WebDAV</i>
<i>Descripción</i>	Representación textual de eventos, disponibilidad temporal, tareas, entradas en diario. Protocolo para el acceso a sistemas de almacenamiento de calendarios, extensión de WebDAV
<i>Liderado por</i>	IETF (RFC 4791)
<i>Fecha</i>	Marzo 2007

3.3.3 vCard

	<i>vCard (3.0) MIME Type and Directory Profile</i>
<i>Descripción</i>	Formato de archivo para el intercambio de información de contacto
<i>Liderado por</i>	IETF (RFC 2425 y RFC 2426)
<i>Fecha</i>	Septiembre 1998

3.3.4 iMIP

	<i>iMIP (iCalendar Message-Based Interoperability Protocol)</i>
<i>Descripción</i>	Protocolo de negociación de citas (iTIP) mediante correo electrónico

Liderado por	IETF (RFC 2447)
Fecha	Noviembre 1998

3.3.5 SyncML

	<i>SyncML / Open Mobile Alliance Data Synchronization and Device Management (OMA DS & DM)</i>
Descripción	Protocolo de sincronización de datos personales de dispositivos móviles
Liderado por	Open Mobile Alliance (http://www.openmobilealliance.org)
Fecha	Diciembre 2000

3.4 Arquitectura de la solución

En la consultoría anteriormente mencionada se identificó que para cumplir con los objetivos principales anteriormente planteados (escalabilidad, acceso desde múltiples clientes) el sistema debería apoyarse en una arquitectura como la siguiente:

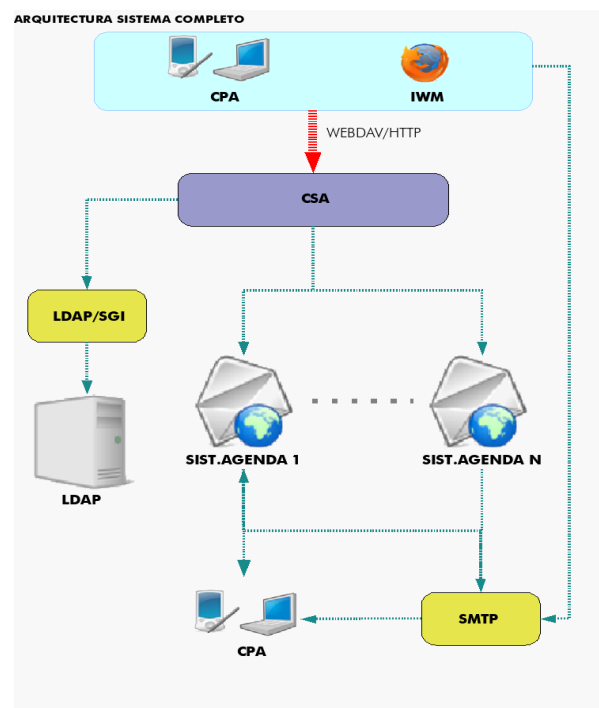


Figura 4: Arquitectura del sistema

Como puede observarse en la figura, el modelo de despliegue del sistema es distribuido, por lo que cada Consejería u Organismo podría incluir uno o más Sistemas de Agenda Distribuidos (SAD). Estos nodos, que instalados de forma independiente formarían islas de información aislada, requieren la existencia de un Coordinador de Sistemas de Agenda (CSA) para poder interoperar entre ellos.

3.4.1 Interfaces del sistema y posibles clientes

Las distintas interfaces del sistema son las siguientes:

- CalDAV: intercambio de información iCAL (citas y tareas) sobre protocolo WebDAV. Esta interfaz debe ser accedida utilizando un cliente DAV como Sunbird, Thunderbird (en combinación con el plugin Lightning) o Evolution.
- SyncML: permite sincronizar la totalidad de datos PIM (citas, tareas y contactos) de un usuario. Los clientes para esta interfaz son móviles con agente nativo SyncML 1.2 o Windows Mobile 5.0 (o superior), así como y MS Outlook 2002, 2003 o 2007.
- Web: acceso realizado a la aplicación vía http desde un navegador web. Se dispone de dos interfaces web para el acceso de los usuarios:
 - SAD-WEB: interfaz web propia del Sistema de Agenda Distribuido
 - IWM: originariamente era la interfaz web para el acceso al correo corporativo de la Junta de Andalucía. En el marco del proyecto AG@TAV2 esta interfaz ha sido extendido de manera que ofrece integración entre ambas aplicaciones

WebMail / Correo Corporativo
https://correo.juntadeandalucia.es

Evento borrado con éxito

Calendario personal para francisco.rodriguez.c.ext

<< 2009		< Mar		Abril 2010 *			May >		>> 2011	
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo				
S13 8:15am: [OT] Reunión Seguimiento	2:00pm: TARDE	31*	1*	2*	3*	4*				
5*	6*	7*	8*	9*	10*	11*				
S14 8:15am: [OT] Reunión Seguimiento	2:00pm: TARDE									
1:00pm: [ALFRESCO] Reunión periódica para el seguimiento de los desarrollos	8:30am: [AGATAV2] Seguimiento interno									
12*	13*	14*	15*	16*	17*	18*				
19*	20*	21*	22*	23*	24*	25*				
S16 8:15am: [OT] Reunión Seguimiento	2:00pm: TARDE									
1:00pm: [ALFRESCO] Reunión periódica para el seguimiento de los desarrollos	8:30am: [AGATAV2] Seguimiento interno									
26*	27*	28*	29*	30*	Mayo 1*	2*				

Terminado correo.i-administracion.junta-andalucia.es Temperatura agradable, 13°C 3°C 16°C 13°C 17°C 17°C

Figura 5: Gestión del calendario personal desde la Interfaz de WebMail

4 Situación actual y evolución futura

En la actualidad, AG@TAV2 se encuentra en su versión 2.1.1. Durante 2010 se acometerá el despliegue del sistema, en concreto:

- se implantará en aquellos organismos y consejerías que no disponen de versiones previas de la aplicación
- se implantará y migrará la información, manteniendo los usuarios y sus datos correspondientes, allí donde existan versiones anteriores de AG@TA

El objetivo final es implantar por completo la Agenda Corporativa para que esté disponible para todos los empleados públicos de la Junta de Andalucía, así como a realizar mantenimiento evolutivo y perfectivo del sistema.

Entre las tareas de mantenimiento evolutivo previstas están aquellas orientadas a mejorar la usabilidad de la aplicación, la integración con un sistema de recursos genérico, generación de listados e informes, así como otras funcionalidades demandadas por los usuarios del sistema.

Además, cabe destacar el desarrollo de las capacidades de interoperabilidad con otros sistemas, que permitirán la integración de la agenda con la Intranet de las Consejerías así como desde cualquier otra aplicación, abriendo el abanico de posibilidades. Se estudiará el empleo de diferentes técnicas como el uso de Web Services, mediante Mashups o la creación de un API Java, entre otros.

Otro punto importante será la integración con el sistema de correo, que mejorará el tratamiento de invitaciones, en particular aquellas procedentes de sistemas externos a la agenda que utilicen el protocolo iMIP.

En cuanto al mantenimiento perfectivo, AG@TAV2 realizará una actividad de mejora continua del rendimiento de los diferentes módulos, mediante la monitorización del funcionamiento y su ajuste, cuando sea necesario.

5 Glosario

ACL (Access Control List)

Una Lista de Control de Acceso es un conjunto de reglas que permiten determinar quién o qué está autorizado a acceder a un recurso determinado, y qué operaciones puede ejecutar sobre éste.

CSA

Coordinador de Sistemas de Agenda: sistema que facilita la integración de los diferentes SAD.

iCalendar

Formato de archivo estructurado en texto plano que incluir información sobre citas y eventos. Regulado por RFC 2445

iMIP

Realización de iTIP mediante mensajes de correo electrónico. Regulado por RFC 2446.

IWM

Interfaz Webmail: sistema de correo Web corporativo implantado en la Junta de Andalucía, basado en SquirrelMail.

SAD

Sistema de Agenda Distribuido: sistema de Agenda de un organismo o consejería que da servicio exclusivamente a sus empleados.

SAD-WEB

Interfaz web ofrecida por un SAD a los usuarios dados de alta en él. La interfaz está soportada por una aplicación JAVA empaquetada en un WAR que debe desplegarse sobre un servidor J2EE.

SAD-DAV

Interfaz DAV ofrecida por un SAD a los usuarios dados de alta en él. La interfaz está soportada por una aplicación JAVA empaquetada en un WAR que debe desplegarse sobre un servidor J2EE.

SyncML

SyncML es un protocolo usado para proveer sincronización remota para dispositivos móviles. Está integrado en muchos dispositivos móviles, como teléfonos móviles o PDAs.

PIM

El término PIM, abreviatura de Personal Information Manager/Management hace referencia a datos de eventos, tareas y contactos.

6 Referencias.

iCalendar: <http://www.ietf.org/rfc/rfc2445.txt>

iMIP: <http://www.ietf.org/rfc/rfc2447.txt>

CalDAV: <http://www.ietf.org/rfc/rfc4791.txt>

vCard: <http://www.ietf.org/rfc/rfc2426.txt> , <http://www.ietf.org/rfc/rfc2425.txt>

OMA DS: <http://www.openmobilealliance.org/>

Mozilla Thunderbird: <http://es-es.www.mozillamessaging.com/es-ES/thunderbird/>

Lightning: <https://addons.mozilla.org/es-ES/thunderbird/addon/2313>

Evolution: <http://projects.gnome.org/evolution/>