

EVALUACIÓN DE
TECNOLOGÍA

Soluciones móviles de Magic Software



Mayo 2011

RESUMEN

El concepto de movilidad empresarial continúa cobrando relevancia en el mundo de los negocios a nivel mundial. Cada vez más empresas y desarrolladores – ISVs – llegan al punto de necesidad de tener que elegir su propia estrategia para la participación del desarrollo de aplicaciones móviles. El factor a tener en cuenta es que sea compatible con diferentes tipos de dispositivos y que el esfuerzo de desarrollo sea mínimo.

El componente clave de la plataforma de aplicaciones de Magic Software es su motor basado en metadatos, que facilita la creación de aplicaciones cliente servidor para cualquier tipo de desarrollo completo de plataformas de manera independiente.

Las soluciones móviles de Magic Software están basadas en tecnología RIA, lo que permite desarrollos altamente productivos y el despliegue de aplicaciones fáciles de mantener provisto por un servidor central.

Las soluciones de móviles de Magic Software se basan en una arquitectura de Internet, lista para *Cloud Computing*, y de alta portabilidad entre los diferentes entornos de implementación.

Introducción

La nueva oferta de movilidad de Magic Software consiste en una potente plataforma de aplicación que permite correr perfectamente las aplicaciones centrales del negocio en cualquier tipo de *Smartphone*.

Con la versátil solución Magic Software los usuarios de *smartphones* no sólo acceden a una amplia gama de aplicaciones móviles, sino también pueden realizar cualquier tarea empresarial en tiempo real desde cualquier ubicación, mediante una experiencia de fácil usabilidad y desde cualquier teléfono móvil. La plataforma consigue dar solución exitosamente a los requerimientos de hasta los escenarios de trabajo más complejos sin comprometer las funcionalidades o la seguridad corporativa y creando una experiencia total de movilidad.

Motor precompilado basado en Metadatos

La mayoría de los programas de una aplicación de negocio comparten la necesidad de codificar un esquema común. La clave principal de desarrollar con Magic Software es que el código requerido para las situaciones comunes de los negocios ya ha está escrito, sintetizado y probado como para soportar a cualquier tarea del negocio.

Esto conlleva una sustantiva simplificación y agilización del proceso de desarrollo de cualquier tarea de negocio y brinda una forma muy eficiente de optimizar los programas que despliegan la funcionalidad del negocio.

Cada unidad de programación de una aplicación está esquematizada y pre-compilada, y está configurada por una única declaración por la que los dispositivos pueden ser manejados por el programa, indicando con precisión qué lógica debe ser ejecutada y qué diseño se requiere para la interfase del usuario.

Esta definición de metadato de programas, junto con otros elementos de la aplicación que también pertenecen al formato de metadatos, como los menús, tablero de datos y ayuda de

pantallas, están almacenados en planillas basadas en XML que constituyen la aplicación “código fuente”. El motor pre-compilado de Magic Software brinda soporte a todo tipo de funcionalidad para la virtualización de las aplicaciones de negocio.

Portable a cualquier Sistema Operativo

Siendo pre desarrollados a través del manejo de metadatos, el servidor de Magic Software y motores clientes son, en realidad, el más avanzado dispositivo virtual que provee la libertad de implementar una aplicación en varias máquinas servidores o desarrollar para clientes sin que se requiera ninguna modificación en los metadatos de la aplicación. La máquina virtual mantiene una clara separación entre el entorno específico de definición y la lógica de negocio de la aplicación, permitiendo una fácil customización para los nuevos desarrollos.

Una sola aplicación fuente para múltiples Dispositivos.

Cliente Nativo para todo dispositivo.

El hecho de que toda la aplicación se almacena en forma de metadatos hace que la aplicación no dependa de los desarrollos actuales de los sistemas operativos. De esta manera, sirve a todos los sistemas operativos por igual y a cada tipo de desarrollo.

Magic Software provee un motor del lado cliente para cada sistema operativo, construido usando el SDK más apropiado para cada sistema operativo. El módulo del cliente a medida para cada sistema operativo funciona como un cliente propietario genérico que puede procesar los metadatos de cualquier aplicación Magic Software.

La figura 1 muestra la arquitectura funcional de la oferta móvil de Magic Software, en la que un único conjunto de metadatos de la aplicación se puede utilizar para ejecutar la misma aplicación de múltiples tipos de dispositivos móviles, hoy, mañana y en el futuro.

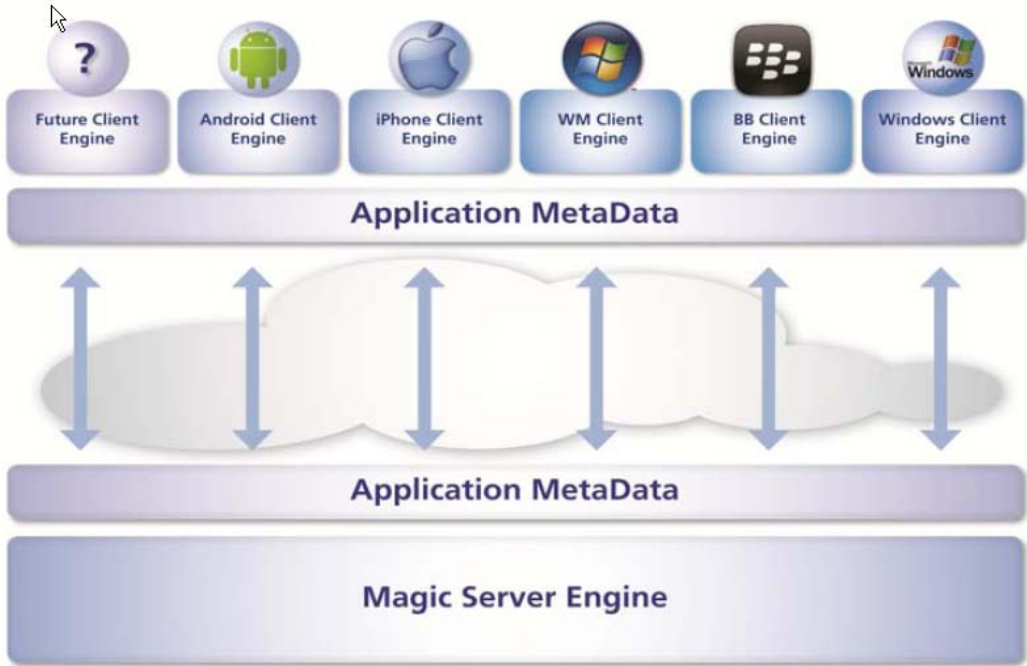


Figura 1: Soluciones móviles de Magic Software - Arquitectura funcional

Ejecución de aplicaciones.

Cada instalación de aplicación en el dispositivo cliente hace uso del mismo módulo genérico de cliente, asociado con la especificación del punto de entrada a la aplicación, el cual es una URL que hace referencia al motor del servidor de Magic Software.

El motor de Magic Software contiene la aplicación de metadatos. Una vez conectado desde una nueva instalación cliente, este envía hacia el cliente la parte principal de la aplicación del metadato, incluyendo los principales programas, estructuras de menús y todas las otras partes de la aplicación que son esenciales para su activación inicial.

A medida que el usuario final trabaja con la aplicación, cualquier parte adicional de la misma es enviada al cliente. Por ejemplo, cuando el usuario final abre un programa “detalle de cliente”, el servidor envía hacia el cliente la porción de metadatos que describe el programa “detalle de cliente”. De esta manera los módulos de clientes siempre reciben las últimas versiones de la aplicación.

El almacenamiento en caché de metadatos

Normalmente, las aplicaciones no se modifican con mucha frecuencia, y la mayoría de los metadatos permanecen sin cambios entre las ejecuciones de las aplicaciones. Así, evita el envío redundante de las aplicaciones de metadatos, el módulo de cliente almacena la aplicación como ‘metadato’ mientras el servidor envía el que esté faltando de su almacenamiento o identifica si es una actualización.

Los metadatos almacenados tienen una fuerte encriptación para asegurar una máxima seguridad de aplicación.

Paradigma de desarrollo unificado.

La plataforma de aplicaciones de Magic Software mantiene bajo el nivel de la complejidad propia de la gestión de datos de las aplicaciones de negocios, especialmente cuando se implementan entornos desconectados y clientes móviles remotos a una aplicación de servidor central. Mientras que la gran mayoría de alternativas para aplicaciones móviles son, en práctica, tecnología solo cliente, la plataforma de aplicaciones de Magic Software proveen un entorno unificado de desarrollo que resulta en un único esfuerzo de desarrollo. La figura 2 muestra el ciclo de vida del despliegue de las tecnologías de tipo cliente-único, en las que las especificaciones se dividen en los diferentes módulos.



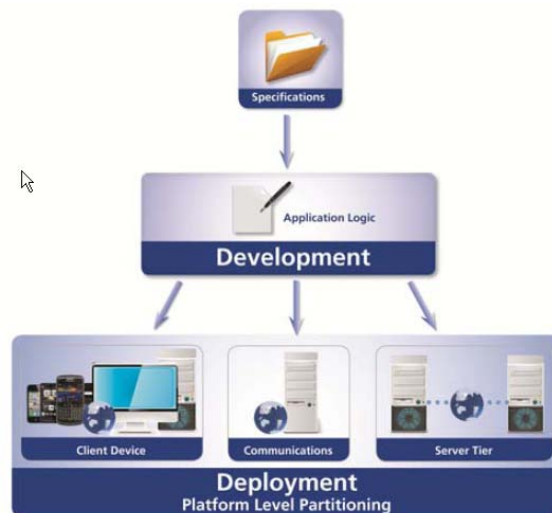
Por ejemplo, durante el desarrollo de un sistema de ingreso de pedidos, en el lado cliente, la interfase del usuario –frontend – y su lógica se gestionan de manera conjunta con los respectivos servicios del lado servidor para optimizar la entrega de la información sobre el pedido, los clientes y los ítems relacionados al mismo.

Al utilizar una tecnología de tipo cliente único, como por ejemplo el SDK de cada proveedor, el proceso del ingreso de pedidos debe ser dividido en diferentes diseños cliente y servidor, usando un protocolo de comunicación específico al efecto (por ejemplo, esquema de mensaje, estructura, etc.). Además, se deben tener en cuenta puntos importantes como la transmisión segura de información, la gestión de sesiones y contextos, la autenticación de usuario, junto con una prevención de amenazas de seguridad que deben ser incorporados en el diseño tanto en los módulos del cliente como los del servidor. Recién entonces, el diseño es codificado específicamente para cada uno de los módulos para poderlo ejecutar.

Toda esta complejidad se elimina del proceso de desarrollo de software por completo cuando implementamos aplicaciones móviles usando la plataforma de aplicaciones de Magic Software. Tanto el diseño como su lógica se manejan con una sola entidad, que es justamente el proceso a ejecutar (en este ejemplo, el Ingreso de pedidos). El desarrollador Magic Software sólo necesita diseñar un único módulo que incluye la interfase (frontend) del usuario junto con la información relativa a la manipulación de datos y lógica de proceso. Una vez en ejecución, la separación del proceso entre el lado cliente y el lado del servidor se administran de manera automática.

La división del proceso entre cliente y servidor se determina según la naturaleza de cada acción. Si una dada acción, por definición, puede ser ejecutada localmente del lado cliente, por ejemplo, adicionando dos números; entonces el cliente para móviles de Magic Software ejecutará la acción localmente. Sin embargo, si la acción debe ser ejecutada del lado servidor, por ejemplo, actualizando algún dato, el módulo cliente automáticamente enviará el requerimiento al servidor para completar la acción. El servidor, a su vez, atenderá la solicitud del cliente para completar la acción y seguirá procesando acciones hasta encontrar una acción de tipo sólo del lado cliente. Esta interacción se ejecuta durante toda la sesión con la aplicación, en forma totalmente automatizada.

La Figura 3 muestra el desarrollo del ciclo de vida de la plataforma de aplicaciones de Magic Software, en la cual las especificaciones se procesan por un único módulo para ambos: cliente y servidor.



Para cada solicitud emitida por el cliente hacia el servidor, toda la información de los requerimientos por parte del cliente se provee mediante un método seguro. Esto se aplica también para toda nueva información que vuelve desde el cliente hacia el servidor.

La unificación del cliente y servidor en una única lógica de entrada reduce radicalmente el esfuerzo y la complejidad.

Arquitectura Cloud

La solución para móviles de Magic Software, de hecho, es una extensión de la tecnología RIA de Magic Software, que permite la ejecución en servidores tanto localizados en el cliente, en servidores públicos, o alojados en *clouds* privados. Es justamente esta habilidad de desarrollar aplicaciones móviles para cualquier formato de ejecución servidor lo que aumenta considerablemente la agilidad y versatilidad de la solución.

Plataforma de productividad total

El paradigma de desarrollo unificado es uno de los muchos atributos y características de la plataforma de aplicaciones de Magic Software que aceleran la implementación y desarrollo de las aplicaciones móviles y simplifica su mantenimiento a través del ciclo de vida de ejecución. La plataforma de aplicaciones de Magic Software incrementa la productividad y agiliza todos los aspectos del ciclo de vida de las aplicaciones de negocio, desde el desarrollo inicial hasta la entrega final y su constante mantenimiento.

Diseño para aplicaciones de negocios

A comparación de otros entornos de desarrollo, la plataforma de aplicaciones de Magic Software está especialmente diseñada para entornos corporativos. Al ser su principal propósito dar soporte a los escenarios empresariales más complejos, acorta la brecha entre las necesidades funcionales de las tareas del equipo de IT para gestionar las aplicaciones centrales de negocio y la tecnología requerida para que se puedan llevar a cabo. Los desarrolladores Magic Software se pueden concentrar así fundamentalmente en alcanzar los beneficios esperados para el negocio a través del uso de las aplicaciones, en vez de dedicar esfuerzo a los detalles de tecnología que se requieren para ello.

Este objetivo principal es el que hace tan especial a la plataforma de aplicaciones de Magic Software, la que incorpora un claro entendimiento de los aspectos de negocios, requerimientos de una aplicación empresarial y facilita a los desarrolladores la traducción de esos requerimientos en una aplicación corporativa efectiva.

Reglas básicas para el motor de aceleración

La plataforma de aplicaciones de Magic Software emplea un motor de reglas lógicas para crear definiciones basadas en datos que determinan cómo la aplicación se refleja en el usuario final y cómo son recolectados y manipulados los datos. La capacidad para encarar tanta lógica en una forma declarativa en vez de mediante explícitas líneas de código es el significativo diferencial que permite la reducción del esfuerzo de desarrollo.

Soporte de múltiples idiomas

Uno de los desafíos a encarar en la producción de aplicaciones corporativas verticales que centralizan componentes tecnológicos de unidades dispares es la capacidad completa y

simultánea de dar soporte multilinguaje, tanto en términos de la aplicación de interfase del usuario como de los datos que se obtienen en tiempo real. La plataforma de aplicaciones de Magic Software transforma cualquier aplicación escrita en un determinado idioma en una aplicación multilinguaje que automatiza la codificación de cualquier línea o porción de texto estático en un texto dinámico usando un único diccionario provisto por el motor de ejecución.

Más aún...

La plataforma de aplicaciones de Magic Software provee amplias funcionalidades adicionales, que van desde el simple acceso y manipulación de datos, soporte transparentes de XML y Web Services, hasta la integración de seguridad y autenticación del usuario. Para conocer más sobre la plataforma de Magic Software visite nuestra Web: <http://www.magicsoftware.com.ar>

Integración del Backend

Para muchas empresas, es esencial contar con una única aplicación móvil que provea una experiencia única al usuario a la vez que conectado a todos el sistema corporativo. Lograr la consolidación eficiente de una empresa requiere de una correcta ejecución de una integración entre el frontend y backend de un sistema.

La plataforma de integración de Magic Software complementa las Soluciones móviles proporcionando mayor productividad junto con la conectividad con cualquier aplicación que se encuentre en los servidores de la empresa, ya sea si se trata de un sistema local instalado o basado en *Cloud SaaS*.

Para leer más acerca de la plataforma de integración de Magic Software, visite nuestra web en: <http://www.magicsoftware.com.ar/ibolt>.

Acerca de Magic Software:

Magic Software Enterprises (NASDAQ: MGIC) es un proveedor global en Plataformas de Aplicación y Soluciones de Integración. Con más de 25 años de experiencia, nuestra tecnología brinda a nuestros clientes y socios de negocios, la posibilidad de aprovechar los recursos de TI existentes, aumentando la agilidad y pudiéndose focalizar en verdaderas prioridades del corazón de los negocios. Nuestra orientación tecnológica, mapa de ruta y estrategia corporativa es permanentemente reconocida por analistas líderes de la industria. Magic Software cuenta con oficinas propias en 10 países del mundo y presencia en más de 50 países, así como alianzas estratégicas con importantes líderes globales de TI, como SAP AG, Salesforce.com, IBM y Oracle.

Por más información sobre Magic Software y uniPaaS visite: <http://www.magicsoftware.com> y <http://www.magicsoftware.com.ar/>, y para obtener noticias relacionadas con la industria de TI, tendencias y negocios, visite el blog de Magic Software en <http://blog.magicsoftware.com/>.