



Hoy en día la movilidad empresarial se está convirtiendo en una necesidad para muchas organizaciones que desean expandir el alcance de sus servicios y mejorar la rentabilidad de sus negocios. Según varios estudios, el número de empresas que utilizan el entorno móvil crecerá más de 50% en los próximos tres años, siendo la movilidad empresarial una de las tendencias estratégicas del sector. Lógicamente, esta tendencia define ciertos desafíos tecnológicos para las empresas desarrolladoras de plataformas y aplicaciones móviles. En particular, se trata de soluciones multiplataforma y multidispositivo desplegadas en la nube, sincronización de contenidos y portabilidad de aplicaciones entre dispositivos móviles, seguridad fiable y sensible al contexto.

Al ser soluciones centradas en usuario, la calidad y el rendimiento son requisitos cruciales que imponen a los desarrolladores elegir en cada caso concreto una arquitectura de aplicación más apropiada entre las tres opciones: nativa, web o híbrida. Las aplicaciones web a base de HTML5 poseen un gran potencial y facilitan desarrollos pero en muchos casos no cubren todas las expectativas de usuario. Cuando los requerimientos de alto rendimiento e interactividad fluida son mandatorios, se aplican las soluciones nativas que requieren compilación y, por tanto, implican desarrollos para distintas plataformas existentes en el mercado: Android, iOS y Windows Phone. No obstante, el análisis de desarrollos en el entorno multiplataforma señala que la falta de estándares y la complejidad de programación son a menudo las principales causas de deficiencias y retrasos en proyectos.

Presentamos **ITON Enterprise Mobility**, nueva solución de movilidad empresarial destinada a tratar importantes aspectos de las plataformas móviles. La arquitectura de la solución se basa en el patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC) donde un servidor middleware (Controlador) funciona como pasarela entre aplicaciones de dispositivos de usuario (Vista) y sistemas empresariales de fondo que incluyen los datos y la lógica de negocio (Modelo). El pack de la solución **ITON Enterprise Mobility** se compone de un **Servidor Middleware** y una Interfaz de Programación de Aplicaciones (**API**).

El **API** cubre numerosas funcionalidades que se esperan de las plataformas móviles: mantener la privacidad de comunicaciones, intercambiar mensajes y contenidos multimedia sin límite de formatos y tamaños, gestionar listas de contacto, permitir conversaciones privadas, etc. En el núcleo del **API** se encuentra un protocolo de llamadas a procedimientos remotos (RPC) que permite a las aplicaciones nativas instaladas en diferentes dispositivos (smartphones, tablets y PCs) acceder al **Servidor Middleware** de una manera mucho más eficiente que en los casos de aplicaciones web. En general, los protocolos RPC han demostrado ser una herramienta muy potente en el desarrollo de aplicaciones móviles, por ejemplo en las de mensajería instantánea WhatsApp o Telegram que han sido fuentes de inspiración para la solución presentada.



Otra característica de la solución **ITON Enterprise Mobility** es su seguridad, centrada en los objetivos fundamentales de las comunicaciones empresariales que son protección de los mensajes y datos personales de terceros no autorizados. Para lograr estos objetivos, el **API** implementa dos capas de encriptación segura: cliente-cliente y cliente-servidor. La seguridad de comunicaciones se fundamenta en tres esquemas criptográficos: AES de 256 bit, RSA de 2048 bit y algoritmo Duffie-Hellman de intercambio de claves seguro. Como resultado, el **API** permite a los desarrolladores integrar mecanismos de seguridad en sus aplicaciones de un modo estándar, ahorrando tiempo y costes de desarrollo.

El **Servidor Middleware** de **ITON Enterprise Mobility** gestiona las conexiones entrantes y salientes entre dispositivos móviles y sistemas empresariales. La arquitectura del **Servidor Middleware** se apoya en Netty que es un entorno de desarrollo de aplicaciones cliente-servidor orientado a eventos e implementado de un modo completamente asíncrono. Las características principales de este entorno son flexibilidad, modularidad y extensibilidad con lo que se asegura la escalabilidad del **Servidor Middleware** y su despliegue en la nube. Al ser el entorno de código abierto, puede ser adaptado a las particularidades de cada plataforma empresarial y, por tanto, facilitar su integración con sistemas empresariales existentes como CRM, ERP, etc.

El módulo de persistencia del **Servidor Middleware** está implementado con Java Persistence API (JPA) y la base de datos Cassandra. Diseñada como una serie de nodos comunicados entre ellos por un protocolo P2P, esta base de datos distribuida NoSQL permite guardar grandes volúmenes de datos utilizando el modelo de almacenamiento «clave-valor» y se caracteriza por su alta disponibilidad y escalabilidad lineal, lista para ser desplegada en la nube. Como ejemplo práctico, cabe destacar el uso de la base de datos Cassandra en eBay, Instagram y otras más de 1500 empresas, donde se ha comprobado su gran potencial.

En resumen, **ITON Enterprise Mobility** representa un marco de integración y una herramienta de desarrollo de aplicaciones móviles que tiene robusta y flexible arquitectura diseñada para la nube, ofrece alto rendimiento, fluida interactividad y reforzada seguridad de comunicaciones así como un control centralizado de sesiones de acceso a los sistemas y datos empresariales.

Todas estas ventajas tecnológicas permiten implantar con éxito la solución **ITON Enterprise Mobility** en cualquier organización, tanto privada como pública independientemente de su tamaño y sector, que apuesta por la movilidad empresarial y pretende mejorar la calidad de sus servicios y reducir los costes y tiempos de sus proyectos de desarrollo y mantenimiento, llegando a los objetivos finales de satisfacer a sus usuarios y llevar sus negocios a mayor competitividad.

Para más información, contáctenos vía correo electrónico: info@iton-solutions.com