

## **Unidad V: Programación de dispositivos móviles**

### **5.1. Introducción**

La generalización en los últimos años de teléfonos móviles, smartphones, PDs, etc. ha generado una importante necesidad de aplicaciones para este tipo de dispositivos.

Las prestaciones de los dispositivos móviles se incrementan día a día, posibilitando la implementación de aplicaciones muy interesantes tales como:

- \* Acceso a Internet y conectividad mediante Bluetooth
- \* Envío de mensajes cortos

### **5.2. Dispositivos móviles**

Los dispositivos móviles (también conocidos como computadora de mano, *palmtop* o simplemente *handheld*) son aparatos de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, diseñados específicamente para una función, pero que pueden llevar a cabo otras funciones más generales.

### **5.3. Clasificación y aplicaciones de los dispositivos móviles**

Los conceptos de móvil y sin cables muchas veces se confunden. Por ejemplo, un PDA con datos en él y aplicaciones para gestionarlos puede ser móvil, pero no tiene por qué ser wireless, ya que puede necesitar un cable para conectarse al ordenador y obtener o enviar datos y aplicaciones. Veamos otro ejemplo. Un teléfono móvil equipado con un pequeño navegador puede navegar por Internet. En este caso, se considera wireless, pero no se considerará móvil si no dispone de un valor añadido en forma de aplicaciones que aporte alguna función cuando no está conectado a otros sistemas. Si el PDA es capaz de conectarse a una red para obtener datos "en medio de la calle", entonces también será wireless.

Algunas de las características que hacen que estos dispositivos sean diferentes de los ordenadores de sobremesa son los siguientes:

- Funcionalidad limitada.

- No necesariamente extensible y actualizable.
- En pocos años el usuario deberá cambiarlo.
- Más barato.
- Menos complicado en su manejo.
- Fácil de aprender su operación.
- No se requieren usuarios expertos.

Algunos de estos dispositivos son los siguientes:

- Paginadores.
- Comunicadores de bolsillo.
- Teléfonos con pantalla para Internet (Internet Screen Phones).
- Sistemas de navegación de automóviles.
- Sistemas de entretenimiento.
- Sistemas de televisión e Internet (WebTV).
- Teléfonos móviles.

#### **5.4. Ambientes de las aplicaciones**

El desarrollo de aplicaciones móviles es un nuevo animal, y los CIO no deben pensar en domarlo usando las mismas viejas tretas. Las compañías, impulsadas por el creciente número de smartphones y tablets, junto con redes móviles más capaces, buscan cómo emplear las herramientas móviles para transformar sus procesos *core* y sus modelos de negocio. Para obtener esos beneficios, las IT tienen que idear un enfoque de gestión del ciclo de vida de las aplicaciones, dedicado exclusivamente a los problemas que genera la movilidad.

El departamento IT necesita una gestión del ciclo de vida de las aplicaciones móviles que tome en cuenta el desarrollo, distribución, seguridad, soporte y mejora. Estas son áreas que dicho departamento tiene que planear antes de iniciar el proceso de desarrollo, porque impactarán el enfoque en el desarrollo de aplicaciones que la organización adopte.

Y los equipos IT deben entregar esas nuevas capacidades móviles tomando en cuenta la rapidez con que cambia el ambiente. Mientras los operadores móviles despliegan servicios con mayor rapidez, también están recortando los planes de datos ilimitados. Muchos negocios dejan de comprar dispositivos móviles y se avienen a los que los empleados poseen. Este modelo BYOD (*Bring Your Own Device*) significa que el departamento IT tiene que dar soporte a más plataformas y proveer seguridad y gestión en este nuevo ambiente tan variopinto.

El principal reto será soportar aplicaciones empresariales en iOS, Android, Windows Mobile y otros sistemas operativos, en un ambiente donde el usuario –no el área IT– es quien decide cuándo actualizar el sistema operativo.

### **5.5. Protocolo de Interfaz entre aplicaciones**

Interfaz de programación de aplicaciones o API es el conjunto de funciones y procedimientos que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción. Son usadas generalmente en las "librerías".

Es una fuente de código basado en la especificación destinada a ser utilizada como una interfaz de componentes de software para comunicarse entre sí.

Una API puede incluir especificaciones para las rutinas y estructuras de datos , las clases de objetos y variables.

Una especificación de API puede tomar muchas formas, incluyendo una norma internacional, tales como POSIX la documentación o el vendedor como el Microsoft API de Windows , o las bibliotecas de un lenguaje de programación, por ejemplo, la Biblioteca de plantillas estándar de C + + o Java API.

Una API difiere de una interfaz de aplicación binaria (ABI) en la que el primero es de código abierto basado mientras que el segundo es una interfaz binaria. Por ejemplo, es una API POSIX, mientras que la base estándar de Linux es un ABI.

## 5.6. Programación de teléfonos móviles y PDA

Siempre presentes a nuestro alrededor, los teléfonos móviles han agregado un sin fin de funciones que los hace cada vez mas parecidos a computadoras de bolsillo. Es así que la pronosticada **convergencia tecnológica** (computadora-TV-cámara fotografica-teléfono) está cada día más cercana y parece tener la forma de teléfono.

Los teléfonos móviles actuales permiten alojar en ellos o acceder desde ellos a programas que pueden realizar muchas tareas que hasta hace poco tiempo solo estaban destinadas a ser realizadas por computadoras, palmtops o cámaras fotográficas.

Desde la aparición de móviles con sistemas operativos que permitían el agregado de algún tipo de programa surgió la posibilidad de programar para los mismos. La desventaja fue, durante bastante tiempo, que cada modelo de aparato tenía que ser programado en una forma específica. Había diferencia entre marcas e incluso entre modelos de una misma marca.