

## Tema 7

# Imágenes, check boxes y barras de progreso

En este tema veremos cómo es posible añadir imágenes e iconos en nuestros Midlets gracias a las clases `Image` e `ImageItem`. También estudiaremos la clase `ChoiceGroup` para representar una lista de diferentes opciones, explicando la diferencia entre esta clase y la clase `List`. Mostraremos además cómo añadir iconos a cada elemento de un `ChoiceGroup`. Por último se explicará cómo implementar una barra de progreso mediante la clase `Gauge`, terminando así de explicar todas las subclases de la clase `Item`.

### 7.1. Imágenes

En J2ME las imágenes se representan mediante la clase `Image`. Las imágenes pertenecientes a esta clase pueden usarse por ejemplo en una alerta, como se vio en la tabla 5.5 del tema 5. Sin embargo, antes de nada conviene dejar bastante clara la diferencia entre imágenes mutables e inmutables.

- **Inmutable.** Una vez que se crea una imagen de este tipo no es posible modificarla. La mayor parte de las veces se crea una imagen inmutable a partir de un recurso, como puede ser un fichero, o a partir de cierto contenido almacenado en una estructura de datos, como puede ser un array de bytes. También es posible convertir una imagen mutable en inmutable.

Las imágenes inmutables pueden aparecer en un `Form`, en cada uno de los elementos de un `ChoiceGroup` o `List`, o en una `Alert`, como ya hemos comentado.

- **Mutable.** Al crear una imagen de este tipo lo que se hace realmente es reservar una porción de memoria para dibujar en ella una imagen más adelante. Una imagen inmutable se hace visible cuando explícitamente se indica que debe ser dibujada en la pantalla (por ejemplo usando el método `paint()` de la clase `Canvas`<sup>1</sup>).

A la hora de añadir imágenes en nuestros Midlets, sobre todo cuando queremos incluirlas directamente en una ventana de tipo `Form`, debemos tener en cuenta que ciertas cuestiones relativas al tamaño (altura y anchura) y posicionamiento (centrada horizontal o verticalmente, alineada a la derecha, la izquierda, arriba, abajo, etc.) de la imagen dependerán directamente de la implementación que el dispositivo incorpore del perfil MIDP.

Es decir, que dependiendo del dispositivo sobre el que se ejecute nuestro Midlet, puede que la imagen tenga una apariencia u otra.

---

<sup>1</sup>La representación avanzada de imágenes mediante la clase `Canvas` se tratará en el curso de Desarrollo Avanzado de Aplicaciones Java para Dispositivos Móviles J2ME