

## PRÓLOGO

En el día a día se usan un gran número de dispositivos móviles, como teléfonos móviles, “Personal Digital Assistants” (PDAs), y ordenadores portátiles, tanto en el trabajo como en casa. Estos dispositivos móviles coexisten en muchas ocasiones con el resto de dispositivos no móviles, como el teléfono fijo y los ordenadores personales. Todos estos dispositivos tienen algo en común: el estado en el que se encuentra el usuario de los mismos no es tenido en cuenta a la hora de proporcionar sus servicios. El resultado de esto es una situación en la que el usuario es constantemente interrumpido, cuando no desea serlo, o deja de recibir notificaciones muy urgentes, si los anteriores dispositivos han sido apagados. Además, el tener tantos dispositivos diferentes, cada uno proporcionando una notificación única y diferente, consume tiempo innecesario del usuario, puesto que éste debe atender por separado a cada notificación recibida de sus dispositivos personales.

A fin de mejorar esta situación, se pretende sacar provecho de los adelantos efectuados en las áreas de reconocimiento de voz (“speech and speaker recognition”) y de conversión texto-voz (“text-to-speech synthesis”). El concepto “*Nomadic Radio*” también tomó un papel muy importante a la hora de sentar las bases del presente proyecto. Este concepto es definido como “... una plataforma informática móvil que proporciona un interfaz unificado de sólo audio a servicios y mensajes remotos, tales como e-mail, correo de voz, recepción de noticias del día y de anotaciones de agenda personal...”[1]. Para conseguir las metas propuestas por “*Nomadic Radio*” una buena infraestructura multimedia sensible al contexto (“context-aware”) debe también existir.

A la hora de disfrutar de una plataforma adecuada donde probar el concepto de “*Nomadic Radio*”, al que se le une el de sensibilidad al contexto (“context-awareness”), se consideró el uso de “*SmartBadge versión 4*”. Por lo tanto, este proyecto estudia cómo explotar el audio para los usuarios móviles, construyendo para ello una aplicación cliente/servidor sobre “*SmartBadge versión 4*”. Esta aplicación consiste en un servidor-manager de una lista de reproducción, que manejará archivos de audio y los irá introduciendo en la posición adecuada de la lista de reproducción y en varios clientes que irán generando dinámicamente nuevo audio o mandando audio ya existente, como archivos MPEG, por ejemplo. El servidor se comunica con los clientes usando el protocolo *UDP*. Uno de estos clientes proporciona un *interfaz de usuario*, para que dichos usuarios puedan seleccionar los archivos de audio que desean escuchar y el orden en que quieren escucharlos. Otro cliente convierte notificaciones de *texto a voz*,

generando alertas de audio. Otro cliente es un *reproductor* para distintos tipos de archivos de audio, permitiendo al usuario escuchar estos archivos (canciones digitales en diferentes formatos, notificaciones,...) en el mismo dispositivo. Esta aplicación, por tanto, proporciona una aproximación de “*Nomadic Radio*” usando “*SmartBadge versión 4*” como la plataforma de hardware que lo sustenta.