

Capítulo 1

En este capítulo se da una introducción de la librería desarrollada en esta tesis por medio de una explicación sobre la problemática que representa ¿qué es? ¿cómo se utiliza? ¿cómo está hecha?. Las respuestas a estas preguntas son explicadas en este capítulo de una forma no detallada ya que en capítulos posteriores se muestra la información completa. En la figura 1.1 se describe la ubicación de la librería, entre servicios de geolocalización y multicontacto.

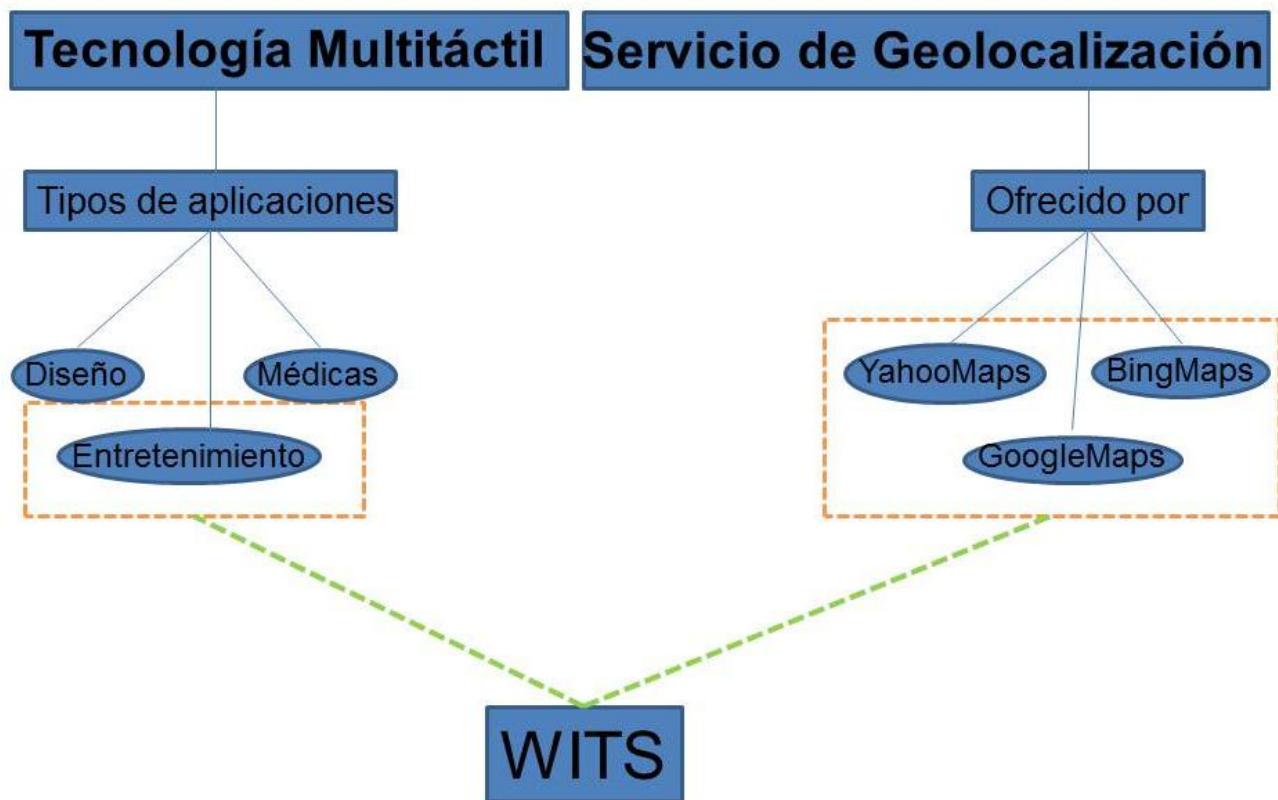


Figura 1.1-Integración de elementos en una librería.

El proyecto para demostrar la utilización de esta librería es llamado WITS, acrónimo de “Wanderers In The Streets” además de que en inglés esta palabra significa ingenio. WITS proporciona un conjunto de herramientas que permiten a otros programadores utilizar los servicios ofrecidos facilitando la implementación de servicios de geolocalización en cualquier tecnología. WITS hace que esto sea posible para varios usuarios, es decir puede controlar la ubicación de varios usuarios al mismo tiempo.

La aplicación es totalmente útil y es capaz de integrar el servicio de geolocalización en superficies multicontacto, sin errores, funcional y del agrado de los usuarios, siendo también un punto de referencia para los programadores.

1.1 Problemática

La tecnología multicontacto es relativamente nueva para usuarios típicos, no hay un estándar de diseño a seguir, lo que a la larga se puede convertir en un problema ya que cuando exista se tendrá que convertir el código escrito a este nuevo estándar [Klompmaker et al. 2009].

El monopolio del ratón en las computadoras modernas ha causado que el usuario típico esté acostumbrado a íconos pequeños, menús y ventanas especialmente diseñados para este dispositivo [Olwal et al. 2008] que resultan incómodos para una superficie multicontacto, la cual provee más alternativas de interacción naturales para el usuario. Es necesario por lo tanto el uso de métodos de entrada diferentes que sean naturales para el usuario y que aprovechen las características del cuerpo humano, como el hecho de poder hacer presión tanto con los dedos como con las palmas de las manos brindando libertad. Nuevas formas de entrada requieren nuevos tipos de control en cuanto al software y esto puede llegar a ser un problema. Esto se traduce a que si se quiere agregar un botón a la aplicación, este no tiene funcionalidad multicontacto por lo que aunque se puede mostrar en la interfaz no es capaz de realizar acciones, ya que responde únicamente a movimientos del ratón o teclado. Ya que usa también servicios de geolocalización es necesario encontrar la forma de integrar estos servicios con los de multicontacto sin interferirse mutuamente.

En el ámbito multicontacto hay ciertas librerías que absorben parte de la problemática; sin embargo, en el aspecto de geolocalización no hay grandes avances. Cada empresa proveedora de los servicios se encarga de definir su propia forma de moverse a través de mapas causando que no haya alguna librería con la cual controlar a cualquiera de ellos de

manera externa. Es necesario definir una forma de moverse por un mapa que sea compatible con todas las variantes de geolocalización.

Mientras que para una librería el control de múltiples usuarios al mismo tiempo es instantáneo, representarlo de manera gráfica implica una manera de programación distribuida en la que el movimiento de un usuario pueda ser observado por los demás jugadores en el momento que realiza el movimiento.

La tecnología multicontacto presenta un inconveniente ya que no existe la posibilidad de tener múltiples ventanas definidas como la ventana en uso. Esto es conocido formalmente como "focus". Para entender esto hay que imaginar que se comparan dos documentos de texto en ventanas paralelas. Al momento de seleccionar una de las ventanas la otra ya no está siendo seleccionada y por lo tanto llega incluso a cambiar de tono a una escala de grises. Si se quisiera hacer un cambio en la ventana que no está siendo seleccionada se necesitarían dos clics, uno para volverla a seleccionar y otro para poner el cursor en la línea deseada. Esta limitación es importante ya que significa que los usuarios no pueden tener una ventana para cada uno.

1.2 Fines

La librería es de utilidad para los programadores que deseen utilizar servicios de geolocalización en el contexto de tecnología multitáctil, ofreciendo controles previamente establecidos y eliminando la necesidad de crear aplicaciones enteras desde un principio y dando la ventaja de ser independiente a cualquiera que ofrezca el servicio. Es de utilidad para crear juegos o simuladores que requieran de servicios de geolocalización, pudiendo graficar su posición en el mapa y cambiar las coordenadas de este punto además de ser capaz de establecer cuando dos entidades se encuentren exactamente en el mismo punto o en las cercanías de este.

La aplicación que prueba la factibilidad del sistema es llevada con fines meramente de entretenimiento, puede ser usada cuando el usuario lo desee y no está enfocada a ningún grupo en particular.

1.3 Resumen del capítulo.

En los siguientes capítulos se explica detalladamente los trabajos realizados con anterioridad en los que se basa la aplicación, además de la arquitectura de la aplicación, la implementación del mismo y la evaluación que recibió por parte de distintos usuarios. Por último se presentará las conclusiones, tanto de la librería como de la aplicación.