

## Resumen

Este proyecto presenta el diseño e implementación de un prototipo de sistema de rastreo y alerta mediante el uso de un wearable, aplicativo móvil y web. El prototipo del sistema de rastreo y alerta se va a componer de un wearable que va a tener acceso a las redes sociales del usuario, un aplicativo móvil y web. La arquitectura del wearable está conformada de los módulos GPS y GSM/GPRS, los cuales están integrados en un Arduino Nano en una placa PCB, esta estructura representa la parte fundamental del prototipo pues es la que está encargada de gestionar la información de lo que ocurre con el usuario en caso de un posible secuestro. Una vez que el wearable obtenga la ubicación en donde está sucediendo el incidente en ese mismo instante, dicha información va a ser difundida a una lista de contactos elegida por el usuario, al aplicativo móvil, a la aplicación web y, además, en las redes sociales de la posible víctima, asimismo el wearable entrará en modo rastreo facilitando así la localización en tiempo real de la víctima, es decir, las plataformas mencionadas anteriormente podrán conocer su ubicación exacta en todo momento. Además, toda la información de los incidentes se guardará en la base de datos y se puede presentar en el aplicativo móvil a manera de historial.

*Palabras claves:* Arduino, Sistema de Posicionamiento Global, Sistema Global para las Comunicaciones Móviles, localizador, antisequestro.

## **Abstract**

This project presents the design and implementation of a prototype of a tracking and alert system through the use of a wearable, mobile and web application. The prototype of the tracking and alert system will be made up of a wearable that will have access to the user's social networks, a mobile and web application. The architecture of the wearable is made up of the GPS and GSM/GPRS modules, which are integrated into an Arduino Nano on a PCB board, this structure represents the fundamental part of the prototype since it is the one in charge of managing the information of what happens with the user in the event of a possible hijacking. Once the wearable obtains the location where the incident is happening at that very moment, said information will be disseminated to a list of contacts chosen by the user, to the mobile application, to the web application and, in addition, to networks. social networks of the possible victim, likewise the wearable will enter tracking mode, thus facilitating the real-time location of the victim, that is, the platforms mentioned above will be able to know their exact location at all times. In addition, all the information of the incidents will be stored in the database and can be presented in the mobile application as a history.

*Keywords:* Arduino, Global Positioning System, Global System for Mobile communications, tracker, anti-kidnapping.