



Aplicación de lectura y escritura de datos personales para dispositivos NFC

Guadalupe Esmeralda Alcala Gonzalez¹, María Fernanda Rodríguez Rodríguez², Ángel Antonio Santillán García², Roberto Fabián Ochoa Rivera², Perla Mayara Gonzalez³, Rubi Alcala Gonzalez³, Hugo Alfredo Carrillo Serrano³ y Juan Francisco Luna Murillo³

1 ITESRC, 2 Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de la Región Carbonífera, 3 Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de la Región Carbonífera. 2228@rcarbonifera.tecnm.mx

El proyecto del que se hablará se basa en una pulsera que contiene un chip NFC y una aplicación computacional mediante la cual se permitirá el intercambio de información de manera inalámbrica, es compatible con la mayoría de los modelos de celular. Se dará acceso a la información personal de quien lo porte, pueden ser alergias, enfermedades. La información será proporcionada a personas autorizadas como pueden ser lugares o personas: policías, hospitales, paramédicos. Se pretende sustituir la manera tradicional de recopilación de datos que utilizan paramédicos, hospitales y seguridad pública en casos de emergencia, por una aplicación para dispositivos para lectura/escritura de dispositivos NFC.

Para transmitir información se adaptó a un transmisor, receptor, el mensaje, el medio por el cual se transmite. En este caso el transmisor el dispositivo con chip NFC el cual contiene la información de la persona que lo porte, esta información sería el mensaje que se transmitirá por medio de un campo electromagnético.

Para garantizar la seguridad de los datos personales se realizó un cifrado asimétrico con una clave pública y una privada, así salvaguardar los datos dentro del chip NFC.

Investigación experimental: Se verificó la rapidez con la que la aplicación que implantemos como módulo lectura/escritura actúe, que el chip que utilizemos sea compatible con la mayoría de los Smartphone y además que la información que se encuentre dentro del chip sufra ataques MitM.

Cualitativa: Se diseñó un instrumento, se determinó el universo y la muestra, se aplicó, se analizó, para saber si nuestra idea será aceptada o no, por el público

Se investigó en el centro de patentamiento de Celaya, para que se nos diera asesoría sobre la revisión en las páginas, de <https://siga.impi.gob.mx> de patente y diseño de utilidad, se realizó otra búsqueda en la <https://www.uspto.gov/> y en la página <https://patents.google.com/> se realizó la exploración y se encontró algo parecido y se realizó la búsqueda con varios nombres similares al de nuestro Proyecto, cabe mencionar que los resultados que arrojó la página de <https://patents.google.com/> y <https://www.wipo.int> NO utilizan únicamente la similitud de nuestro proyecto como único elemento para DIFERENTES PROYECTOS nos permite el poder tener la posibilidad de registro ante el IMPI

Una de las ventajas que hoy en día, de utilizar una conexión **NFC** permite desde identificar la persona, intercambiar datos, sincronizar dispositivos, realizar configuraciones automáticas e incluso pagar desde el teléfono móvil.

En vista que la tecnología NFC es relativamente nueva se puede tomar como ejemplo de lo aprendido en otras tecnologías inalámbricas maduras y así poder anticiparse a los posibles inconvenientes que se presenten con la generalización de la tecnología NFC.

Cabe mencionar que, al estar investigando, documentando y aterrizando nuestro proyecto nos dimos cuenta de que ya sabíamos cómo funcionaba la tecnología NFC pero al estar indagando logramos mejorar los conocimientos iniciales y por lo tanto el prototipo pensado inicialmente lo fuimos mejorando, gracias a las aportaciones que nos hizo nuestro mentor **América Morales Díaz del CINVESTAV de Saltillo, Coahuila.**