

PULSEIRA COM TECNOLOGIA NFC PARA IDENTIFICAÇÃO DE DADOS PESSOAIS E DO HISTÓRICO MÉDICO

Erisson Rocha, Juliana Gramace, Lucas Hermann Negri, Inara Ortiz

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Aquidauana -MS

erissonrocha81@gmail.com, julianagramace@gmail.com, lucas.negri@ifms.edu.br, inara.ortiz@ifms.edu.br

Palavras-chave: Etiquetas NFC, Android, Identificação.

Introdução

As etiquetas NFC, do inglês *Near Field Communication*, são dispositivos eletrônicos compactos e simples que contêm uma antena e possuem uma pequena quantidade de memória, que não necessitam de qualquer tipo de bateria ou fonte de energia. As etiquetas atuam no modo passivo, sendo alimentadas por um campo magnético. Podem ser lidas por leitores NFC (como os *smartphones*), permitindo a transferência de informações para a execução de determinadas ações (SHOWMETECH, 2012).

Este projeto propõe o desenvolvimento de pulseiras com etiquetas NFC embutidas para o armazenamento de dados pessoais (RG, CPF, números de telefones, etc.) e do histórico médico (condições atuais, alergias, tipo sanguíneo, entre outros dados) do seu usuário, permitindo que, em casos de emergência, o resgate possa acessar as informações relevantes do usuário, de forma a facilitar a tomada de decisões na escolha de tratamentos e para contatar contatos de emergência. O sistema proposto tem como objetivo ser robusto, de fácil uso e de baixo custo.

Metodologia

Para o desenvolvimento do trabalho consiste na criação um produto vestível (*wearable*) com capacidade de armazenar e compartilhar, quando solicitado e/ou necessário, as informações pessoais do usuário, tais como: documentos (RG, CPF, número do cartão do SUS, etc), doenças, problemas psicológicos, alergias, e entre outras características do usuário.

O produto inicial será uma pulseira, feita com silicone, que conterà uma etiqueta NFC, utilizada para compartilhar as informações que estão armazenada no produto. Optou-se por esta tecnologia por esta ser facilmente obtida no mercado e pela sua capacidade de transferência rápida e simples de dados, realizada com a aproximação do leitor à etiqueta NFC. Outra opção avaliada foi a tecnologia *Bluetooth*, porém esta tem como desvantagens a necessidade de um emparelhamento entre dispositivos e da necessidade de alimentação.

Como as etiquetas NFC estarão acopladas ao corpo da pulseira, esta poderá ser levada a qualquer lugar e ser

utilizada qualquer situação. O encapsulamento da etiqueta está sendo estudado para garantir a robustez do sistema.

Adicionalmente, as pulseiras terão cores diferentes, indicando a principal doença do usuário de forma a facilitar o atendimento, atendendo a casos excepcionais onde um leitor não estivesse disponível. Caso o usuário não possua uma doença ou por algum motivo não deseja adquirir a pulseira de cor específica, haveria uma cor neutra que não indicaria nenhum tipo de doença, mas ainda seria possível saber de imediato a necessidade de realizar a leitura da etiqueta NFC em uma situação de assistência.

As etiquetas NFC possuem uma capacidade limitada de armazenamento de informações, sendo assim, será necessário a otimização do armazenamento destas. Inicialmente, serão avaliados o uso de códigos para as principais palavras chaves e o uso de compressão.

Para realizar a gravação e a leitura das informações armazenadas nas etiquetas, será implementado um aplicativo para dispositivos móveis com sistema *Android*, que poderão ser utilizado pelas pessoas que prestarão assistência aos usuários da pulseira.

Análise e Discussão

O projeto está em sua fase inicial (proposta e pesquisa bibliográfica).

Conclusão parcial

Este trabalho propõe o desenvolvimento de pulseiras com etiquetas NFC para carregar informações pessoais e o histórico médico do seu usuário. Este produto possibilitaria um atendimento emergencial mais rápido e adequado à situação do usuário, com o potencial de salvar vidas.

Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto Federal de Mato Grosso do Sul pelo apoio.

Referências

SHOWMETECH. O guia completo para Near Field Communication (NFC): como funciona, o que faz e muito mais. Disponível em

<https://www.showmetech.com.br/guia-completo-sobre-nfc/>.