

RESUMEN

En las etapas finales del desarrollo del proyecto “SIMULADOR DE DESORIENTACIÓN ESPACIAL”. El CICTE se ve en la necesidad de optar por un sistema de evaluación y registro del personal capacitado que optara por realizar las simulaciones predeterminadas dentro del aplicativo. Actualmente no se tiene un control del personal que rinde estas pruebas en el simulador, así como las horas de vuelo, reportes y notificaciones. Por lo que este proyecto de titulación presenta el proceso de conceptualización, análisis y desarrollo de la propuesta planteada, la cual se compone de un aplicativo web, en combinación con una arquitectura basado en micrositios. Además, se tiene un control de seguridad conformado de dos partes, la primera realizando hincapié en la seguridad de los datos la cual se encarga de proteger datos sensibles mediante el método de encriptación asincrónica RSA, la segunda utilizando un mecanismo biométrico por detección de huella digital o también conocido como biométrico dactilar, la cual asegura que la minuta obtenida proporcione identidad del personal que acude a las instalaciones del CICTE a rendir las evaluaciones en el simulador de desorientación espacial. Para la realización del proyecto de titulación se optó por seguir la metodología de desarrollo ágil SCRUM, la cual impulsada por la herramienta VSTS (Visual Studio Teams Services), ofrece un mejor control del proyecto, guiando la construcción del proyecto y generando automáticamente documentación útil e informativa sobre el proyecto.

Palabras clave:

- **SCRUM**
- **VSTS**
- **ANGULAR 6**
- **SERVICIOS RestFull**
- **APLICACIÓN WEB**
- **BIOMETRICO DACTILAR EN WEB**
- **MINUTIAE**
- **TDD**

ABSTRACT

In the last developing stages of the “SIMULADOR DE DESORIENTACIÓN ESPACIAL”, CICTE realize the necessity of an evaluation system and a register of personal. A system capable of performing the predetermined simulations within the application. At the moment there is no control over the personal that perform these tests in the simulator such as the hours of flight, reports nor notifications. Therefore, this graduation project presents the process of conceptualizing, analysing and developing a solution to the raised question. It contains a web application combined with a digital framework based on MicroSites Furthermore, it has a security framework constituted by two parts. The first part regards the security of data, protecting the sensible information through the asynchronous encryption method RSA. The second part utilizes a biometric fingerprint scanner to ensure that identity of the personal who has the rights to access the register connected to the “SIMULADOR DE DESORIENTACIÓN ESPACIAL” at CICTE. The graduation project followed the SCRUM development method, which is driven by the “Visual Studio Teams Services” tool, offering larger control over the project, guiding the construction of the project and automatically generation useful documentation and information regarding the project. To create the Angular 6 framework was used for the frontend of the webpage, Java 1.8 with its API JAX-RX for the creation of web services type: RESTfull, for the creation of the API. Which permits the storage of evaluations in the database, through which statistical information for private use, as well as institutional, is generated. All of the web services created are tested under two principles; the TDD which focuses on the development through the test and tests generated with Junit. Due to these processes the quality is improved in every presented iteration and makes the software adaptable to meet the needs of the client.

Keywords:

- **SCRUM**
- **VSTS**
- **ANGULAR 6**
- **WEBSERVICES RestFull**
- **WEB APLICACION**
- **FINGERPRINT SCANNER ON WEB**
- **MINUTIAE**
- **TDD**