



Control de Accesos mediante el uso de tecnologías RFID en la Escuela Secundaria General "Rodolfo Rodríguez León" de Teteles de Ávila Castillo Puebla

Orlando Cárcamo Máximo¹, Gabriel Abelardo González Calleja¹, Luis Manuel Aguilar López¹ y Pedro Omar Silva Vasquez¹

¹ INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TEZIUTLÁN. orlandocoolred@gmail.com

Para llevar a cabo la administración y control de la institución abarcando entradas y salidas del personal de la misma no es una tarea fácil, AC/RFID (Access Control /Radio Frequency Identify) es un software diseñado para la optimización de procesos, entradas y salidas que se realizan dentro del plantel, utilizando las tecnologías de Arduino, PHP, MySQL y como gestor de base de datos phpmyadmin de igual forma se utiliza el servidor Apache.

AC/RFID está elaborado con componentes de electrónica como placa Arduino Mega, LCD 16x2, 3 led's, buzzer, Jumper's, módulo RFID, cables de red, shield ethernet, tarjetas o llaveros magnéticos. En la realización se tiene que enlazar Arduino con la base de datos, las tarjetas magnéticas por default traen ya un número único de identificación con ayuda de este se puede registrar a los usuarios con sus datos.

Uno de los principales conflictos es el uso de bitácoras, en la actualidad los controles de accesos se basan en administraciones muy básicas con una libreta o simplemente con la vigilancia del policía, esto es contraproducente ya que no se puede llevar a cabo un registro total y exacto de las personas que ingresan y se encuentran en las instituciones, ya que estos sistemas no nos dan la información exacta y al instante.

Su uso busca regular y controlar quien ingresa a la institución, realizar una identificación de estudiantes, empleados y visitantes para garantizar que el personal autorizado puede ingresar a las instalaciones.

Teniendo como objetivo lograr un ahorro de tiempo para el beneficio del personal administrativo, docente y alumnos. Al ofrecer distintas herramientas dentro del software, se observarán cambios a la hora de realizar dichas labores no solo de entradas y salidas sino también poder integrar varias áreas que ayuden a tener una mejor organización y administración en la institución.

Permite definir las reglas para un verdadero control de acceso de las personas que tienen derecho a entrar o salir en sus horarios definidos. En resumidas cuentas, podemos tener reportes y en que horario un individuo entró o salió de las instalaciones de la institución.

El desempeño del sistema fue productivo ya que la escuela tuvo una mejora en su control de los docentes, y una optimización en el tiempo que tardaban en el registro de sus entradas y salidas, ya que con su anterior método tardaban un estimado de 1,5 a 2 min. Y con nuestro sistema se redujo el tiempo a 3 segundos como máximo, con esto se logró un acceso más rápido de los docentes a la institución, ya que esta tarjeta también tiene impreso sus datos de los docentes no solo funciona como su pase de entrada sino también para sus trámites necesarios dentro de la escuela.