Resumen

La tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID) dará un sistema de control de asistencia, control de personal, acceso único, inventario inmediato y localización de elementos valiosos.

Introducción

Los sistemas de carnetización son arquitecturas tecnologicas que permiten controlar y registrar el acceso a una instalación; del mismo modo, permiten recopilar información básica sobre los miembros que frecuentan dicho lugar.

El Colegio Francisco Arango precisa de un sistema de carnetización para el control de acceso de los estudiantes, profesores, administrativos, personal de apoyo, padres de familia y visitantes a esta institución, por lo que se tomó la decisión de hacer la investigación, desarrollo e instalación de un sistema de carnetización por medio de RFID.

Metodología

El presente proyecto ha sido realizado para el colegio Francisco Arango a través de CEINDETEC. Se espera la implementación de un sistema de control de acceso mediante etiquetas RFID, para los estudiantes, docentes, personal y visitantes de este colegio se espera que sea seguro, eficiente, funcional y además cómodo para el usuario.

Se evaluara la eficiencia y presencia de las personas así como su comportamiento en un ambiente práctico del ámbito educativo, con lo que podremos observar las ventajas y desventajas que tiene esta tecnología.

Las necesidades del colegio son:

(Separadas a partir de pisos)

Piso 1

Cuarto eléctrico (Acceso restringido solo personal autorizado) 1 puerta

Sala de sistemas 1 y 2 (Acceso a estudiantes y profesor, material de inventario) 2 puertas

Área de servicio y cocina (Acceso restringido solo personal autorizado,

Personal de cocina y área de servicio) 1 puerta

Cuarto frio (únicamente personal de cocina) 1 puerta

Alacena (únicamente cocineros) 1 puerta

Psicología (Acceso a la puerta psicóloga, registro de ingreso todo el personal) 1 puerta

Emisora (Acceso a personal autorizado) 1 puerta

Enfermería (Acceso a la puerta enfermero, registro de ingreso todo el personal) 1 puerta

Consejo padres de familia (Acceso a representantes de padres de familia) 1 puerta

2 Baños (Registro de ingreso de todo el personal) 2 puertas

Aseo (Acceso a personal de aseo, material de inventario) 1 puerta

Maquinas (acceso a personal autorizado, material de inventario) 1 puerta

Bodega de mantenimiento (Acceso a personal autorizado, material de inventario) 1 puerta

Plata eléctrica (Acceso a personal autorizado) 1 puerta

Subestación eléctrica (Acceso a personal autorizado) 1 puerta

2 piso

Baños hombres y mujeres (Acceso a estudiantes y profesores, registro de ingreso a 3 puertas

Personal)

Baños discapacitados (Acceso a estudiantes discapacitados) 1 puerta

Camerino (Acceso a estudiantes e invitados) 1 puerta

6 salones (Acceso a estudiantes y profesores, registro de ingreso) 6 puertas

2 salones de idiomas (Acceso a estudiantes y profesores, registro de ingreso) 2 puertas

Pagaduría y archivo (Acceso a personal autorizado, inventario de materiales) 1 puerta Sala de espera

Baño unisex (Acceso a personal autorizado) 1 puerta

Sala de juntas (Acceso a profesores, registro de ingreso) 1 puerta

Coordinación (Acceso al coordinador, inventario de materiales) 1 puerta

Rectoría (Acceso al rector, inventario de materiales) 1 puerta

Baño rector (Acceso al rector) 1 puerta

Piso 3

Sala de profesores (Acceso a profesores, coordinador y rector) 1 puerta

2 baños profesores (Acceso a profesores) 1 puerta

Aula empresarial (Acceso a estudiantes y profesores, registro de ingreso) 1 puerta

Laboratorio Integrado (Acceso a estudiantes y profesores, registro de ingreso, 1 puerta Inventario de materiales)

Bodega de laboratorio (Acceso a personal autorizado, registro de ingreso, 1 puerta

Inventario de materiales)

6 salones (Acceso a estudiantes y profesores) 6 puertas

Piso 4

Laboratorio Integrado (Acceso a estudiantes y profesores, registro de ingreso, 1 puerta Inventario de materiales)

Aula empresarial 1 puerta

Bodega de laboratorio (Acceso autorizado, inventario de materiales, 1 puerta

registro de ingreso)

6 salones (Acceso a estudiantes y profesores) 6 puertas

Incluyendo 3 puertas de acceso

Puerta 1

Sistema de 4 puertas, 3 giratorias que solo giran si el carnet autoriza y una cuarta para visitantes y carnet perdido.

Puerta 2

Puerta tipo Transmilenio para personal general.

Puerta de parqueaderos

Puerta tipo Transmilenio para maestros y administrativos.

* A cada estudiante, maestro,personal de apoyo y visitantes, se le hará entrega de un carnet, el cual por obligación será portado mientras este en la instalación. Este carnet estará dotado de un chip RFID de tecnología de 13.7 MHz o 934 MHz, que dará acceso y registro dependiendo del nivel de autorización que posea.

A las cuales se presentan la alternativas de

* Puerta de visitantes y CP: Tendrá 3 escritores para estudiantes de rápido acceso a datos y escritura digite documento de identidad, penalice y avance, sistema de máximo 10 segundos, entregue la manilla de papel que provisional tendrá acceso normal por la jornada, y un escritor para visitantes donde digite nombre documento y razón de estar
* Si el estudiante no porta el carnet, este deberá avisar al personal que este encargado el cual lo hará ingresar por otra puerta, donde se dará al estudiante un respectivo código que solo usara ese día además tendrá una penalización con horas sociales por falta a dicho cumplimiento.
* Este estudiante esperara hasta que todos los alumnos entren, después se tomaran sus datos se llevara al salón donde tenga su respectiva clase y se le informara al profesor
* El alumno ingresara con su número de identificación, este será su manera de entrar al salón y asistir a sus clases normalmente, pero solo se le permitirá ingresar con este método por ese día, habrá una penalización por falta a dicho cumplimiento.