

RESUMEN

La domótica es un conjunto de servicios integrados en la vivienda, garantizados por una serie de sistemas que aseguran al usuario mayores ventajas en aspectos relacionados con el confort, la seguridad, las comunicaciones y la información. Se entiende por domótica el conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, y que pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, y cuyo control goza de cierta ubicuidad, desde dentro y fuera del hogar. Se podría definir como la integración de la tecnología en el diseño inteligente de un recinto cerrado. El término domótica viene de la unión de las palabras domus (que significa casa en latín) y tica (de automática, palabra en griego, que significa “que funciona por sí sola”). La amplitud de una solución de domótica puede variar desde un único dispositivo, que realiza una sola acción, hasta amplios sistemas que controlan prácticamente todas las instalaciones dentro de la vivienda. Los distintos dispositivos de los sistemas de domótica se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- Controlador – Los controladores son los dispositivos que gestionan el sistema según la programación y la información que reciben.
 - Actuador – El actuador es un dispositivo capaz de ejecutar y/o recibir una orden del controlador y realizar una acción sobre un aparato o sistema (encendido/apagado, subida/bajada, apertura/cierre, etc.).
 - Sensor – El sensor es el dispositivo que monitoriza el entorno captando información que transmite al sistema (sensores de agua, gas, humo, temperatura, viento, humedad, lluvia, iluminación, etc.).
 - Bus – Es bus es el medio de transmisión que transporta la información entre los distintos dispositivos por un cableado propio, por la redes de otros sistemas (red eléctrica, red telefónica, red de datos) o de forma inalámbrica.
 - Interface – Los interfaces refiere a los dispositivos (pantallas, móvil, Internet, conectores) y los formatos (binario, audio) en que se muestra la información del sistema para los usuarios (u otros sistemas) y donde los mismos pueden interactuar con el sistema.
- El elevado índice de vulnerabilidad de las viviendas, tanto en el aspecto de los antisociales como de los desastres domésticos, consecuencia de la no aplicación de una vivienda con implementación Domotica, es la principal causa para el desarrollo del proyecto.

El proyecto “Gestionar el Control y Monitoreo de una Vivienda, Usando La Tecnología Web, y el hardware de código abierto ARDUINO.” se basa en realizar un sistema web que permita el control y monitoreo de viviendas usando la tecnología de internet, el sistema web que se desarrolla es la interfaz entre el usuario y la vivienda domótica que se encarga de ejecutar las órdenes del usuario a los diferentes elementos de la vivienda tales como luces, puertas, persianas y otros que serán controlados automáticamente. Además el usuario podrá ver y revisar el estado de los componentes instalados en la vivienda, usando para tal motivo el principio de la DOMOTICA.

Para demostrar la funcionalidad del sistema se realizara el armado de una maqueta en la que se pueda ver el uso de los componentes que se podrá controlar y monitorear en tiempo real desde el sistema, para la realización de este componente se hará uso de hardware libre usando placas arduino, algunos sensores y otros.