

Listado de Requerimientos - Domótica

Universidad del Rosario

Escuela de Ingeniería, Ciencia y Tecnología

Matemáticas Aplicadas y Ciencias de la Computación

Cornerstone project

Mario Fernando Jimenez Hernández

Santiago Uribe, Santiago Arévalo, Juan Daniel Casanova, Felipe Martínez Mirque, Jorge Danilo Gallego, Carolina Rojano, Santiago Hoyos, Juan Pablo Guerrero, Miguel Ángel Salamanca.

Semestre 2 - 2021

- **Funcionales (Generales):**
 - Algunas partes del sistema deben de poder funcionar de manera física, como el apagado y encendido del regulador de temperatura y la apertura de la cerradura.
 - Todos los dispositivos del sistema deben de poder funcionar y manejarse fácilmente mediante la aplicación móvil.
 - La aplicación debe contar con tres módulos que permitan la administración de los diferentes dispositivos.
 - La aplicación debe permitir la configuración de los parámetros que controlan a los dispositivos (límites de temperatura, color, disponibilidad).
 - Sólo un usuario tendrá acceso a la manipulación de los dispositivos.
 - **No Funcionales (Generales):**
 - Se debe diseñar la UI de la app móvil de forma amigable e intuitiva al usuario.
 - El sistema debe contar con conexión a internet todo el tiempo.
 - La aplicación debe ser fácil de descargar e instalar.
 - Los datos del sistema se deben almacenar en una base de datos.
 - El sistema debe contar con una corriente eléctrica para su funcionamiento.
 - La aplicación debe conectarse por bluetooth con los dispositivos para la configuración inicial.
 - **Técnicos (Generales):**
 - Se debe contar con una fuente de corriente 12V para el regulador de temperatura.
 - Se debe contar con una fuente de corriente 5V para los módulos arduino y los dispositivos LED RGB.
 - Se debe tener un dispositivo con SO Android para el buen funcionamiento de la aplicación móvil.
 - El dispositivo móvil debe tener acceso a internet para interactuar con el sistema.
 - El dispositivo móvil debe contar con la posibilidad de establecer conexiones bluetooth.
- **Regulador de temperatura:**

- **Funcionales:**
 - El dispositivo deberá contar con un modificador físico de los parámetros para el usuario.
 - El dispositivo debe consistir de un cuerpo unificado.
 - El dispositivo debe generar una alerta de forma visual que la temperatura del ambiente ha excedido los límites establecidos.
 - El dispositivo deberá tener un diseño uniforme.
 - El dispositivo será capaz de mantener una temperatura entre los 19° y 24° en Bogotá.
 - El dispositivo debe registrar la temperatura del ambiente.
 - El usuario debe poder cambiar los límites sobre los que actuará el dispositivo.
- **No Funcionales:**
 - El sistema debe contar con módulos para hacer la lectura de la temperatura, humedad y sensación térmica.
 - El sensor de lectura de temperatura debe registrar temperaturas de [0°C a 50°C]

- **Panel LED RGB**

- **Funcionales:**
 - Los paneles se deben poder apagar y encender desde la aplicación móvil.
 - El color de las luces debe poder variar por medio de la aplicación móvil.
 - La secuencia de paneles debe contar con al menos 3 paneles.
 - A la secuencia se deben poder añadir más paneles posteriormente.
 - Un usuario debe poder guardar hasta 5 colores de preferencia.
 - Los paneles deben contar con un montaje para superficies (paredes)
- **No Funcionales:**
 - Se debe usar tecnología LED RGB para variar el color de las luces.
 - El dispositivo debe contar con un módulo que permita la conexión a internet y bluetooth para establecer la conexión con la aplicación móvil.
 - Los datos del último color solicitado se deben almacenar en la base de datos para que la app lo pueda mostrar como el color actual y el panel pueda tomar ese color.
 - Los colores preferidos deben ser almacenados en una base de datos, para la permanente disponibilidad del usuario mediante la aplicación móvil.
 - El material de impresión 3d de la cara frontal del panel debe ser semi traslúcido para permitir una buena iluminación del ambiente.

- **Cerradura Inteligente**

- **Funcionales:**
 - Emitir un mensaje en pantalla cuando la puerta abre o cierra
 - Debe de abrir y cerrar la cerradura con el uso de una aplicación móvil

- Emitir un mensaje escrito por el usuario desde el celular
- No Funcionales:
 - Tecnología LED para el desarrollo de la pantalla
 - Debe de conectarse por medio de tecnología bluetooth o wifi al celular
 - El sistema no debe ser visible a largas distancias, en relación a su ubicación