UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA



ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Equipo # 3:

Javier Medina Cazares 2600752

Juan Adolfo Mejía Ramos 3108514

Gustavo Luna Guzmán 2560634

Issac Jiménez Escamilla 3116719

Actividades

PROYECTO FINAL

Actividades en la ejecución del proyecto:

### Ejecución del proyecto:

El proyecto se dividió en tres partes: Dispositivo medidor de nivel de residuos, Gateway (Administrador de dispositivos) y sistema de recolección.

Dispositivo medidor de nivel de residuos

### Conceptualización:

Lista de actividades:

1. Descripción de requisitos funcionales y no funcionales
2. Evaluación y elección de protocolo de red inalámbrico a utilizar.
3. Evaluación de tecnologías que trabajen con el protocolo elegido.
4. Evaluación de sensores de medición en el Mercado.
5. Evaluación de Microcontroladores en el Mercado.

### Elaboración:

Lista de actividades:

1. Diseño y análisis de Hardware del dispositivo a nivel de bloques.
2. Diagrama a bloques de periféricos en el Firmware.
3. Diseño de Maquina de estados de Firmware de dispositivos.
4. Diseño de esquemático eléctrico de dispositivo.
5. Diseño de Layout del dispositivo.
6. Simulación eléctrica de circuito.
7. Diseño de máquina de estados y funciones de Firmware.
8. Implementación de modos de bajo consumo en Microcontrolador.
9. Desarrollo de bootloader en Microcontrolador.
10. Diseño de molde para el dispositivo.
11. Simulaciones de diseño del molde.
12. Impresión en 3D de molde para dispositivo.
13. Pruebas funcionales de Firmware.
14. Testing de firmware.
15. Corrección de Bugs.
16. Pruebas de comunicación entre radio local en pc hacia radio remoto.
17. Pruebas funcionales entre radio local en pc hacia radio remoto.
18. Unión de molde con los componentes.

### Construcción:

Lista de actividades:

1. Producto versión 1.0
2. Documentación de código de Firmware.
3. Documentación de hardware.
4. Documentación de diseño de molde.

Gateway (Administrador de dispositivos)

### Conceptualización

Lista de actividades:

1. Descripción de requisitos funcionales y no funcionales
2. Evaluación y elección de protocolo de red inalámbrico a utilizar.

### Elaboración

Lista de actividades:

1. Diagrama de script para la administración de la red.
2. Diagrama de script para la comunicación entre clientes de server con dispositivos finales.
3. Diagrama de script para la actualización de firmware de dispositivos finales.
4. Diagrama de script para la actualización remota de scripts en Gateway.
5. Implementación de scripts.
6. Pruebas de rango de alcance con dispositivos finales.
7. Pruebas de comunicación en ambiente urbano con línea de vista.
8. Pruebas de comunicación en ambiente urbano sin línea de vista.
9. Pruebas de actualización de firmware remoto.
10. Pruebas de comunicación entre múltiples dispositivos finales.

### Construcción

Lista de actividades:

1. Producto versión 1.0
2. Documentación de scripts.
3. Documentación de resultado de pruebas.

Sistema de recolección

### Conceptualización

Lista de actividades:

1. Descripción de requisitos funcionales y no funcionales
2. Evaluación y elección de algoritmos de ruta.

### Elaboración

Lista de actividades:

1. Implementación de algoritmo.
2. Integrar al Gateway

### Construcción

Lista de actividades:

1. Diseñar de un servidor hecho a la medida para la aplicación.