

Universidad Latina de Costa Rica

Avance de Proyecto Final

Curso: Microcontroladores

El objetivo de este avance es describir el proyecto a realizar, dar a conocer sus respectivas etapas y las tareas que realizará cada integrante del grupo durante el período asignado para su elaboración.

Nombre del proyecto: Casa inteligente.

Integrantes:

- Warner Durán
- Leonardo Herrera
- Luis Pineda
- Jennifer Vargas

Descripción del Proyecto:

Se realizará una maqueta de una casa inteligente controlada por Arduino. La misma contará primeramente con un sistema de control mediante internet, a través del cual se pueden ejecutar instrucciones para la realización de alguna tarea en específico sin la necesidad de realizarlas manualmente, por ejemplo: controlar la iluminación, activar la alarma, vigilancia mediante circuito cerrado de televisión y cerrar las puertas principales. Además contará con acciones automatizadas como activar ventiladores a cierta temperatura, ejecutar el sistema de riego por la falta de agua en el jardín, activar una alarma cuando se abra alguna puerta.

Las áreas de la casa son:

- Automatización y Control: incluye el control (abrir / cerrar, on / off y regulación) de la iluminación, climatización, persianas y toldos, puertas y ventanas, cerraduras, riego, suministro de agua.
- Seguridad: incluye alarmas de intrusión, alarmas personales y cámaras de vigilancia.
- Automatización de eventos: apagar y encender iluminación exterior, riego, regular temperaturas etc.
- Conectividad: por medio de internet se controla todo lo descrito anteriormente.

Sistemas a automatizar:

- Control de iluminación: Encendido de las luces si hay alguien en casa y además es de noche.
- Temperatura: Control del encendido de la calefacción.
- Simulación de presencia: Medio eficaz para evitar robos y otras agresiones a la propiedad privada.
- Control de apertura y cierre de persianas.
- Automatización de la puerta del garaje.
- Riego del jardín.

División del trabajo por integrante:

Warner Durán:

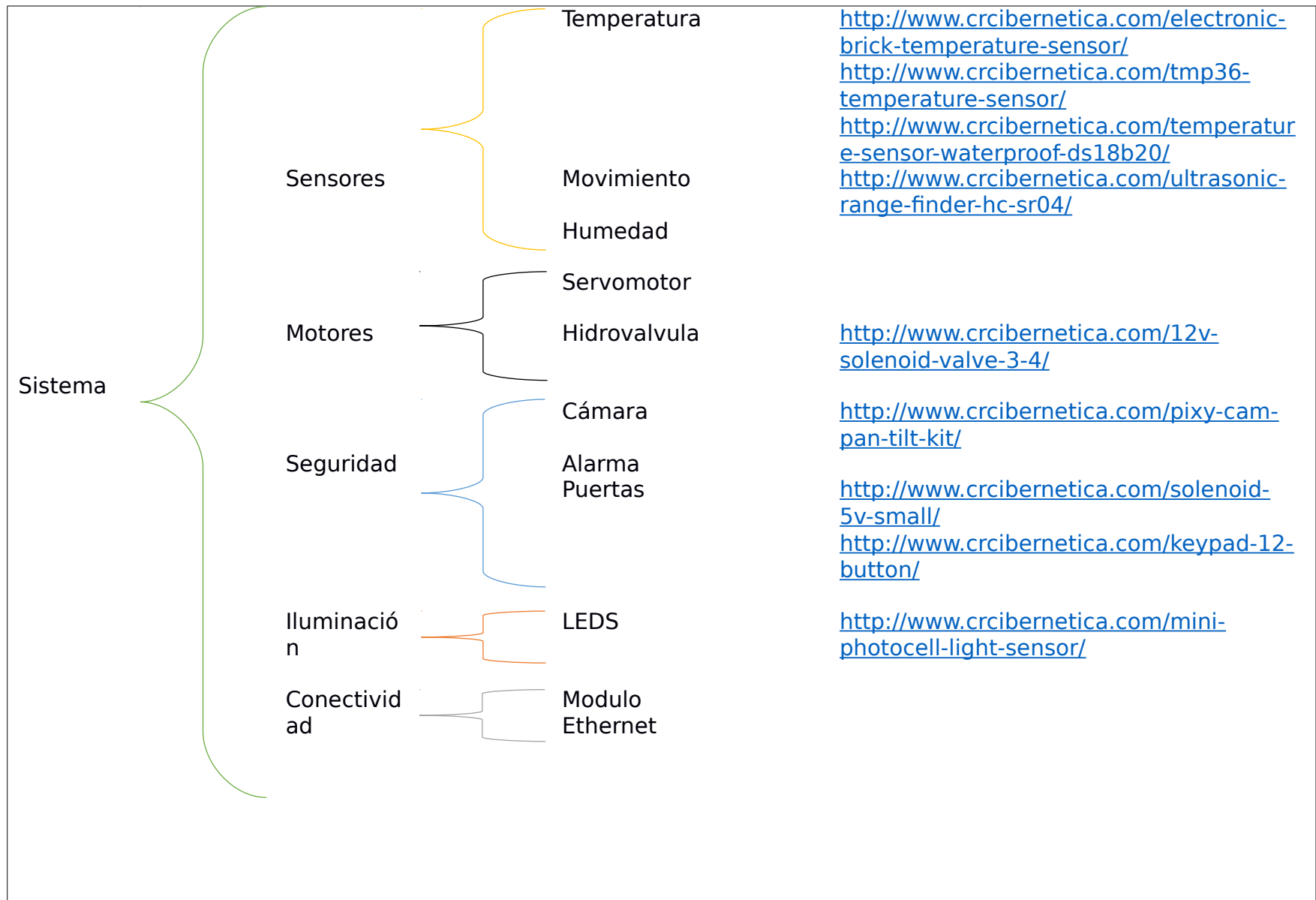
- Sistema de riego.
- Temperatura.

Leonardo Herrera, Luis Pineda:

- Sistema de seguridad
- Internet

Jennifer Vargas:

- Iluminación
- Internet



Esquema: El sistema se subdivide de la siguiente manera con sus respectivos componentes y sensores electrónico