

Criterios de evaluación de trabajos

Opción A: Proyecto con simulación (Packet Tracer)

Básico

- El sistema tiene que cumplir los siguientes requisitos:
 - Se utiliza más de una tecnología de red (ejemplos: Bluetooth, Wifi, Celular-LTE, etc.) O hay más de un entorno interconectado (ejemplos: Casa, entorno urbano, oficina, etc.).
 - El sistema debe obligatoriamente incorporar sensores y actuadores, es decir, hay algún tipo de control.
 - Como mínimo se utilizan 3 tipos diferentes de componentes (sensores o actuadores).

Intermedio

- El sistema tiene que cumplir los siguientes requisitos:
 - Se utilizan como mínimo 2 tecnologías de red diferentes, Y como mínimo 3 entornos de simulación.
 - El sistema debe obligatoriamente incorporar sensores y actuadores, es decir, hay algún tipo de control.
 - Como mínimo se utilizan 4 tipos diferentes de componentes (sensores o actuadores).

Avanzado

- El sistema tiene que cumplir los siguientes requisitos:
 - Se utilizan como mínimo 2 tecnologías de red diferentes, Y como mínimo 3 entornos de simulación.
 - El sistema debe obligatoriamente incorporar sensores y actuadores, es decir, hay algún tipo de control.
 - Como mínimo se utilizan 5 tipos diferentes de componentes (sensores o actuadores).
 - El sistema tiene una gestión inteligente para ahorrar energía y/o paquetes de red.

Opción B: Proyecto con sistemas empotrados (micropython)

Básico

- El sistema tiene que cumplir los siguientes requisitos:
 - El sistema se compone de, como mínimo, 2 sistemas (ESP32 + sensores o actuadores) con comunicación entre ellos (ejemplos: MQTT, CoAP, etc.).
 - Se deben utilizar, como mínimo, 2 tecnologías de comunicación inter-placa diferentes (ejemplos: SPI, UART, I2C, ADC, etc.)
 - El sistema debe obligatoriamente incorporar sensores y actuadores, es decir, hay algún tipo de control, de manera que un dispositivo controle al otro.

Intermedio

- El sistema tiene que cumplir los siguientes requisitos:
 - El sistema se compone de, como mínimo, 3 sistemas (ESP32 + sensores o actuadores) con comunicación entre ellos (ejemplos: MQTT, CoAP, etc.).
 - Se deben utilizar, como mínimo, 2 tecnologías de comunicación inter-placa diferentes (ejemplos: SPI, UART, I2C, ADC, etc.)
 - El sistema debe obligatoriamente incorporar sensores y actuadores, es decir, hay algún tipo de control, de manera que un dispositivo controle al otro.
 - El prototipo es accesible mediante un equipo remoto (PC) conectado en la misma red, desde el que se pueda consultar su estado.

Avanzado

- El sistema tiene que cumplir los siguientes requisitos:
 - El sistema se compone de, como mínimo, 3 sistemas (ESP32 + sensores o actuadores) con comunicación entre ellos (ejemplos: MQTT, CoAP, etc.).
 - Se deben utilizar, como mínimo, 2 tecnologías de comunicación inter-placa diferentes (ejemplos: SPI, UART, I2C, ADC, etc.)
 - El sistema debe obligatoriamente incorporar sensores y actuadores, es decir, hay algún tipo de control, de manera que un dispositivo controle al otro.
 - El prototipo es accesible mediante un equipo remoto (PC) conectado en la misma red, desde el que se pueda consultar su estado.
 - El sistema tiene una gestión inteligente para ahorrar energía y/o paquetes de red.

En ambos casos: Calidad documental

Básico

- El documento tiene todos apartados básicos de todo proyecto: introducción / motivación, objetivos, requisitos, diseño, resultados / pruebas.
- Tiene una extensión de, al menos, 15 páginas.
- El análisis y diseño están bien justificados.
- Los resultados / pruebas son adecuados/as para demostrar la consecución de los objetivos.

Medio

- El documento tiene todos apartados básicos de todo proyecto: introducción / motivación, objetivos, requisitos, diseño, resultados / pruebas.
- Tiene una extensión de, al menos, 22 páginas.
- El análisis y diseño están bien justificados con referencias bibliográficas de rigor científico.
- Los resultados / pruebas son adecuados/as para demostrar la consecución de los objetivos.

Avanzado

- El documento tiene los siguientes apartados: introducción / motivación, objetivos, **revisión bibliográfica**, requisitos, diseño, resultados / pruebas, conclusiones.
- El apartado de revisión bibliográfica consiste en un resumen de algunas propuestas científicas con despliegues/simulaciones de similar motivación. Esta revisión debe estar adecuadamente referenciada con rigor científico.
- El apartado de conclusiones consiste en un informe de lecciones aprendidas, dificultades encontradas y futuras mejoras.
- Tiene una extensión de, al menos, 29 páginas.
- El análisis y diseño están bien justificados con referencias bibliográficas de rigor científico.
- Los resultados / pruebas son adecuados/as para demostrar la consecución de los objetivos.