

# PRUEBAS DE ACEPTACIÓN Y SISTEMA

Evaluador de microcontroladores para misiones  
espaciales

**Gonzalo Nahuel Vaca**



Facultad de Ingeniería  
Universidad de Buenos Aires  
Argentina  
21 de noviembre de 2021

## 1. Introducción

Este documento tiene el objetivo de planificar los ensayos de nivel de sistema y de nivel de aceptación para un módulo del proyecto “Evaluador de microcontroladores para misiones espaciales”.

El módulo seleccionado es el “Generador de informe de secuencia”, quién se encarga reportar el estado del microcontrolador al “Sistema de inyección de *soft-errors*”.

## 2. Pruebas a nivel sistemas

### 2.1. Requerimientos de software

- El reset del watchdog pondrá en 1 el bit menos significativo del byte de periféricos.
- Una falla en el periférico SPI pondrá en 1 el bit 2 del byte de periféricos.
- Se generará un byte de CRC al final de la trama utilizando el polinomio:

$$0x^7 + 0x^6 + 0x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + 0x^1 + 0x$$

## 3. Pruebas a nivel aceptación

### 3.1. Requerimientos de usuario

- Los reportes tendrán un número de 32 bits que lo identifique.
- Los reportes tendrán un byte que informe el estado de los periféricos.