

Trabajo Practico 1: Universal Asynchronous Receiver Transmitter

Perez, Federico
perezfederico@unc.edu.ar

Sardoy, Juan Manuel
jmsardoy@gmail.com

3 de octubre de 2018



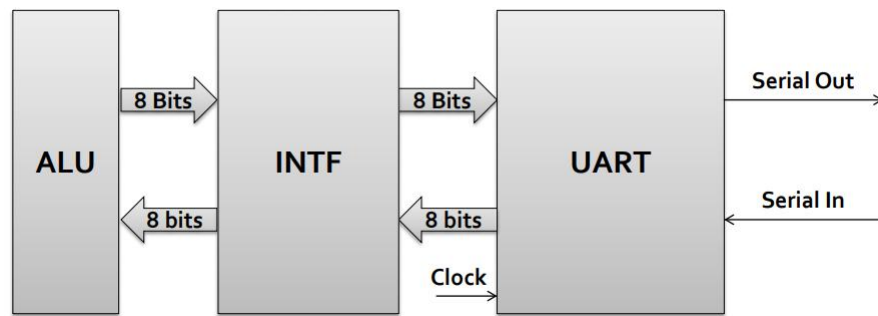
Universidad Nacional
de Córdoba

1. Descripción del trabajo

El siguiente trabajo consiste en la implementación práctica de un módulo completamente funcional del protocolo UART o Universal Asynchronous Receiver-Transmitter.

Como su nombre lo especifica, se trata de un protocolo asíncrono y *full-duplex* pero de fácil uso e implementación dado su simplicidad.

La arquitectura completa del trabajo de aplicación será aproximadamente en siguiente:



A fines prácticos y demostrativos, dicho módulo UART se conectará mediante un módulo que actuará de interfaz, a una *Unidad Aritmético Lógica* o ALU. Dicho módulo interfaz contendrá lógica que permitirá procesar instrucciones y argumentos recibidos por el módulo RX del UART, enviarlos a la ALU para su resolución, y reenviarlos por el módulo TX nuevamente hacia el solicitante del cálculo.

Como usuario de dicho sistema, conectaremos el puerto USB de una computadora, y con un convertidor *USB-UART*, se enviarán las instrucciones y argumentos requeridos. Para dicho fin, además se desarrollará algún tipo de software que haga uso del hardware convertidor, y facilite el envío de instrucciones y la recepción de los resultados calculados en la ALU.

2. Implementación

3. Simulación