**UNIDAD DE CONTROL - PROYECTO TURNERO**

**Juan Francisco Gallego**

**Sebastián Zapata**

**Hector F. Jimenez S.**

**Resumen**

El presente documento tiene por objetivo dar a conocer el procedimiento llevado a cabo para la realización de la unidad de control. Dicho elemento se encarga de dirigir la información entrante de los elementos de Entrada y mostrarlas en los elementos asignados o interfaces tales como los display de 7 segmentos instalados en la NEXYS 2 de Xilinx.

**Introducción**

Desde los anteriores módulos trabajados en la clase de Electrónica digital, se venía manejando una temática clara y establecida donde cada uno era un componente de uso general. En este trabajo se manejaron diferentes módulos, entre ellos el de comunicación Serial RS-232, un módulo para trabajar con los displays de 7 segmentos. Pero para la unión de todos estos, es necesario una unidad que sirva de intermediara entre la información que entra por medio de los switches o botones y los elementos de salida tales como monitores o displays. A esta se le conoce brevemente como **UNIDAD DE CONTROL**.

**Método**

**Técnica:**  Para la realización del trabajo se usa una técnica, que consiste en la descripción de Hardware, por medio de un software especializado llamado ISE Design – Xilinx Desing Tools, por medio del cual se definen las entradas, salidas, y los componentes que integran el modulo como un todo. Esta descripción se guarda en un archivo de extensión .vhd, que es compatible con software del mismo fin.

**Instrumentación:** El instrumento usado para realizar las pruebas y la demostración del proyecto fue una placa de desarrollo o FPGA NEXYS 2.

**Procedimiento:** El primer paso para el desarrollo de este proceso es establecer el modelo y el mapa de conexión que conforman el componente principal, después se procede a Describir el comportamiento del hardware, este procedimiento puede ser similar a la programación de software, pero resultan ser bastante diferentes.

**RESULTADOS**

Después de trabajar arduamente en el trabajo general, y a pesar de conectar los displays de 7 segmentos de la misma forma tanto para el turnero, como para la mesa desde donde se solicita turno, esta presento problemas para mostrar los resultados en el display asignado. Sin embargo se demostró que la comunicación entre los módulos y el software estaba correctamente conectada y por ende enviaba y recibía datos de la manera designada.

Agradecimientos al profesor Ramiro por su paciencia durante los procesos de prueba y sustentación.