|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Electrónica Digital I | 2017 | |
| Trabajo Práctico Final  ***Alumno***  Calcagno, Misael Dominique  Legajo CYT-6322  Fecha de entrega: 14/02/2018 | |  |



**Objetivo**

Desarrollar un voltímetro digital programado en lenguaje descriptor de hardware con salida VGA. Específicamente para una FPGA de Xilinx de la familia Spartan 3E modelo XC3S500E.

**Resumen**

Se presenta a continuación, el informe con los criterios empleados, esquemáticos, tablas de verdad y de Karnaugh por bloque y por último el reporte del programa ISE.

**Consideraciones**

Se debe únicamente utilizar lenguaje estructural para todo el trabajo, excepto por el Flip-Flop D que se usará behaviour para describirlo. Además, ha de ser lo más modular y eficiente posible. Las condiciones de impresión en pantalla son cinco caracteres, el dígito más significativo de la unidad, la coma, el primer decimal, el segundo y la “V” de volt. Se optó por adicionar una codificación de color dependiendo del nivel de voltaje que se detallará más adelante.

**Jerarquía estructural de los bloques**

**Board**

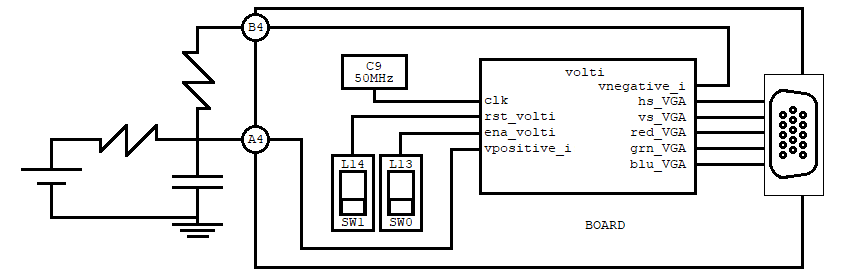


Figura 1: diagrama funcional del voltímetro en la placa.

En la Figura 1 se observa que se han dispuesto los switches de enable y reset a modo de controlar el voltímetro. Hay que tener en cuenta que, como el controlador de VGA no tiene entrada de reset, siempre se imprime en pantalla. Logrando una comunicación continua con el monitor sin pérdidas cuando se resetea.

**volti**