

# Práctica 2. Primeros pasos con VHDL y con ISE.

## 1. Objetivos

El objetivo es que el estudiante comience a familiarizarse con el lenguaje VHDL, con el entorno de desarrollo ISE y la tarjeta Digilent Spartan 3.

## 2. Desarrollo de la práctica

Se creará un nuevo proyecto al que se añadirán los ficheros fuente adjuntos, que sirven para demostrar el uso del display y los elementos de entrada/salida de la tarjeta. Se compilará el fichero y se probará sobre el hardware. Una vez realizado este paso, se analizará el código en los siguientes aspectos:

- A nivel de lenguaje VHDL estructural. Se identificarán las entidades que se definen en todo el proyecto y se realizará un diagrama de conexionado en papel.
- A nivel de lenguaje VHDL comportamental. Se intentará comprender la función de cada entidad estudiando sus arquitecturas.
- A nivel de hardware. Se estudiará el manual de la tarjeta Spartan 3 de Digilent para observar el conexionado de los módulos VHDL y comprender su funcionamiento. Este paso deberá ser previo al anterior.

A continuación se modificará el proyecto para que el valor que aparece en los displays sea el de un contador de 16 bits, que se programará en VHDL.