

Guía de Instalación de Digilent Adept en Ubuntu

Laboratorio de Electrónica Digital I
Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Colombia
19 de agosto de 2017

La herramienta de Adept de Digilent permite realizar la programación de la tarjeta FPGA mediante cable USB. Para lo anterior, se necesita el archivo .bit que es generado al sintetizar el proyecto correspondiente en la herramienta ISE de Xilinx. Para realizar la instalación de este software seguir los siguientes pasos:

1. Descargar los archivos *"digilent.adept.runtime_2.16.1-2_amd64.deb"* y *"digilent.adept.utilities_2.2.1-amd64.deb"*
2. Ir a la carpeta donde se encuentran los archivos descargados

```
$ cd ~/Descargas
```

3. Mediante el siguiente comando, se realiza la instalación del software. Primero *"Adept runtime"*:

```
$ sudo dpkg -i digilent.adept.runtime_2.16.1-2_amd64.deb
```

4. Ahora, *"Adept utilities"*:

```
$ sudo dpkg -i digilent.adept.utilities_2.2.1-amd64.deb
```

5. Después de lo anterior, ya quedó instalada la herramienta. A continuación, se probará la herramienta. Primero, se procede a verificar que *"Adept Utilities"* reconoce la tarjeta conectada por USB:

```
$ djtgcfg enum
```

6. En consola debe aparecer algo como lo siguiente:

```
Found 1 device(s)
Device: Nexys3
Product Name: Nexys3
User Name: Nexys3
Serial Number: 210182392922
```

7. Por favor tener en cuenta el nombre que aparece después de *"Device"* pues es lo que necesitaremos para programar la FPGA. La herramienta Adept, necesita conocer el JTAG ID del dispositivo a programar. Para lo cual ejecutamos el siguiente comandom donde *"Device"* corresponde al nombre que aparece en el paso anterior:

```
$ djtgcfg init -d "Device"
```

8. Debe aparecer algo como lo siguiente:

```
Initializing scan chain...
```

```
Found Device ID: 34002093
```

```
Found 1 device(s):
```

```
Device 0: XC6SLX16
```

9. La herramienta “*djtgcfg*” dice que encontró un dispositivo JTAG con ID 0: La FPGA XC6CSLX16. Conociendo el nombre del dispositivo (“Device”) y el JTAG ID se puede ejecutar el siguiente comando para programar la tarjeta FPGA:

```
$ djtgcfg prog -d “Device” -i “JTAG ID” -f “Archivo.bit”
```

10. Un ejemplo de lo anterior, con “*Device*”=Nexys3, “*JTAG ID*”=0 y “*Archivo.bit*”=Project.bit, es:

```
$ djtgcfg prog -d Nexys3 -i 0 -f Project.bit
```

11. Si todo funciona perfectamente, se debe obtener lo siguiente en consola:

```
Programming device. Do not touch your board. This may take a few minutes...
```

```
Programming succeeded
```