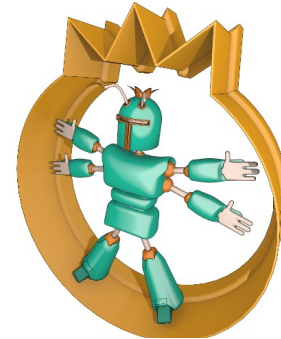
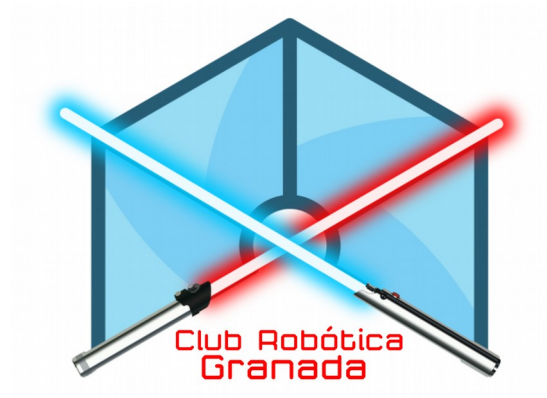
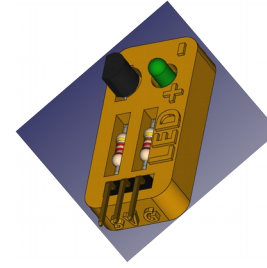
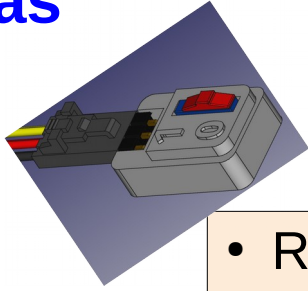


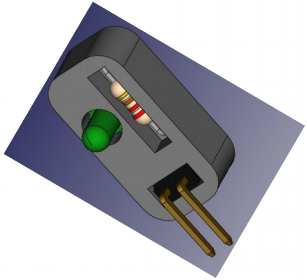
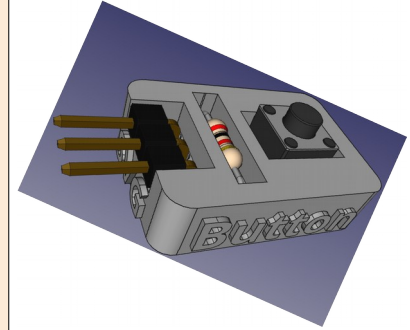
Introducción a las FPGAs libres



Fichas



- Resúmenes de aspectos fundamentales
 - Archivos fuente svg y odt
 - Archivos pdf
 - Archivos png
- Colección de ejemplos (enunciados)
 - Archivos Icestudio listos para cargar
 - Colecciones comprimidas listas para instalar
- PCB Prints 3D
 - Bloques que acompañan a cada ejemplo



- 00a. Indice de fichas
- 00a. Indice de ejemplos
- 00b. Conexionado Icezum Alhambra
- 00c. Conexionado Alhambra II
- 01. Bloques placas Icezum Alhambra y Alhambra II
- 02a. Pinout Icezum Alhambra
- 02b. Pinout Alhambra II
- 03. Conexion de un LED externo
- 04. LEDs accionados por pulsador
- 05. Interruptores-externos
- 06. Combinacionales
- 07. Display de 7 segmentos
- 08. Biestable RS
- 09. Temporizadores
- 10. Temporizadores
- 11. Contadores
- 12. Biestable tipo T
- 13. Biestable tipo D
- 14. Registros
- 15. Comparadores
- 16. Comunicaciones_FPGA-Arduino
- 17. Comunicaciones_Puerto-serie
- 18. Medida-de-señales
- 19. Introducción a la conversión de Analógico a Digital

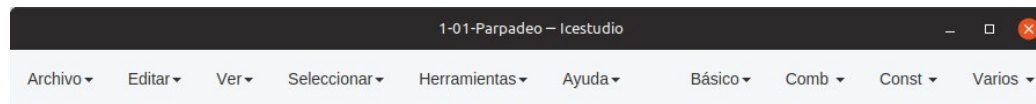


- 1-01-Parpadeo.
- 1-02-Parpadeo-alterno.
- 1-03-LEDs-externos
- 1-04-LEDs-pulsadores.
- 1-05-Control-Franky.
- 1-06-Control-pinza
- 1-07-Control-barrera.
- 1-08-Control-Franky-sonido
- 1-09-Control-barrera-IR
- 1-10-Estado-sensor-IR.
- 1-11-Digitos-Hex. 1-12-Cuenta-ciclica
- 2-01-Notificacion-evento.
- 2-02-Detector-presencia.
- 2-03-Primero-en-pulsar
- 2-04-Detecciones-de-tics.
- 2-05-Detecciones-de-tics-1
- 2-06-Temporizadores-encadenados.
- 2-07-PWM-basico.
- 2-08-Automatismo
- 2-09-Cuenta-basica.
- 2-10-Cuenta-basica-decimal.
- 2-11-Contador-0-9.
- 2-12-Contador-vueltas.
- 2-13-Cronometro.
- 2-14-Recorrer-tablas
- 3-01-Pulsador-como-interruptor.
- 3-02-Divisor-frecuencia
- 3-03-Almacenando-0s&1s.
- 3-04-Almacenando-un-bit.
- 3-05-Almacenando-tres-bits.
- 3-06-Desplazar-bit.
- 3-07-Conexion-anillo.
- 3-08-Multiplicacion-binaria-x2.
- 3-09-Transmisor-receptor-serie-paralelo
- 4-01-Almacenar-numero-3-bits-reloaded.
- 4-02-Desplazar-numero-3-bits.
- 4-03-Disparos-Arcade
- 4-04-Comparar-numeros-3-bits.
- 4-05-Apertura-caja-fuerte.
- 4-06-Ruleta
- 5-01. Escritura
- 5-02. Lectura
- 5-03. Comprobaciones
- 5-04. Envío de un carácter
- 5-05. Envío de un número en binario
- 5-06. Envío núm. decodificado BCD-ASCII
- 5-07. Transmisor de 16 bits
- 5-08. Bloque transmisor de 16 bits
- 5-09. Transmitir una cadena
- 5-10. Transmitir cadena desde un archivo
- 5-11. Recepción de datos desde el PC
- 5-12. Mover servo desde el teclado del PC
- 5-13. Mover un servo a cualquier posición
- 5-14: Eco
- 5-15: Cifrador/Descifrador
- 5-16: Eco por bluetooth
- 5-17: Control de un servo desde el móvil
- 5-18: Control de un servo con dos teclas
- 6-01. Hola-mundo
- 6-02. Medida-transmisor-serie-asincrono
- 6-03. Medidas-transmisor-serie
- 6-04. Medidas-receptor-serie
- 6-05. Medidas-ejemplo-Eco.
- 7-01. Leer valor analógico resistencia variable
- 7-02. Leer un valor analógico y enviarlo al PC
- 7-03. Mover cabeza de Franky potenciómetro

Icestudio



Autor: **Jesús Arroyo**
Herramienta visual de diseño
Traduce a Verilog



Federico Coca



Hacemos parpadear a los LEDs 0 y 7 de la placa a 1Hz



1-01-Parpadeo

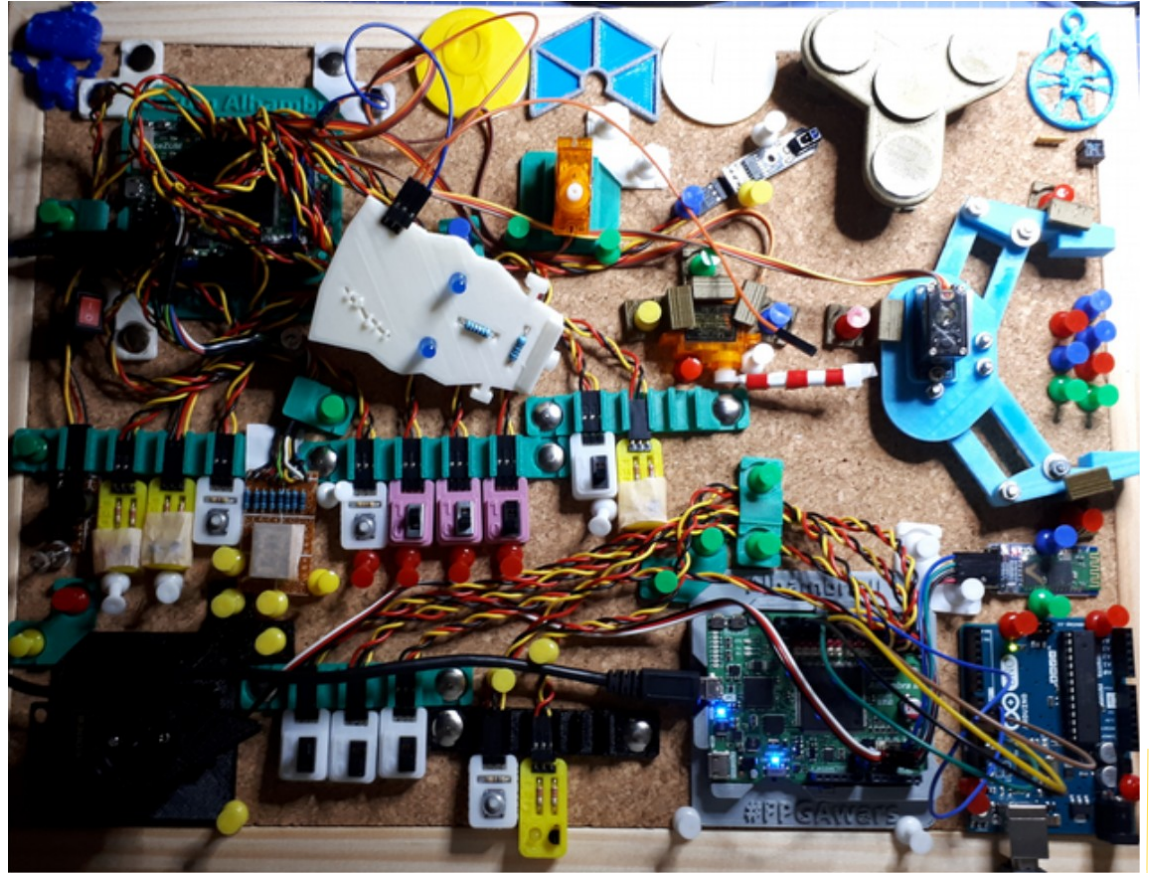
IceZUM Alhambra



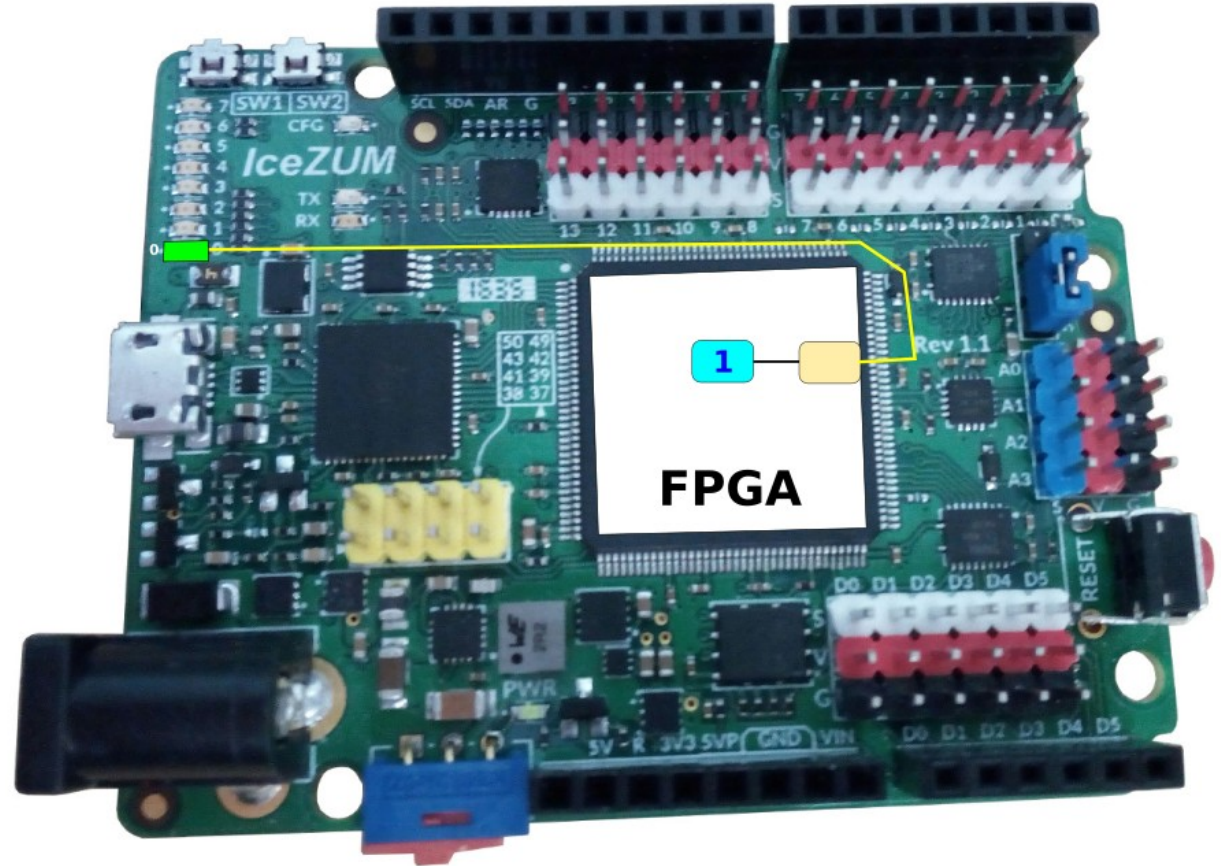
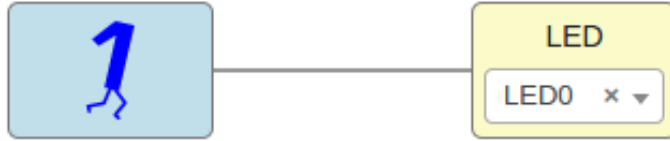
La tecnología es una materia compleja.

La ingeniería es difícil.

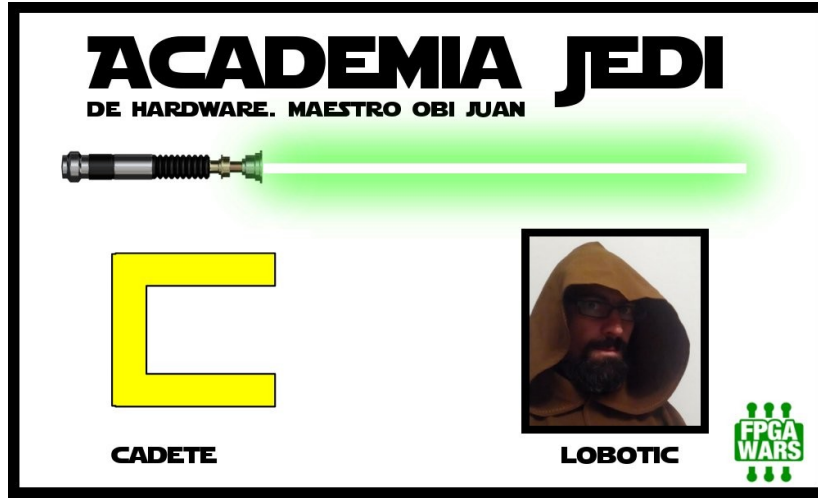
¡Hagámoslas divertidas!



Ejemplo: Hola Mundo. Descripción de Icestudio

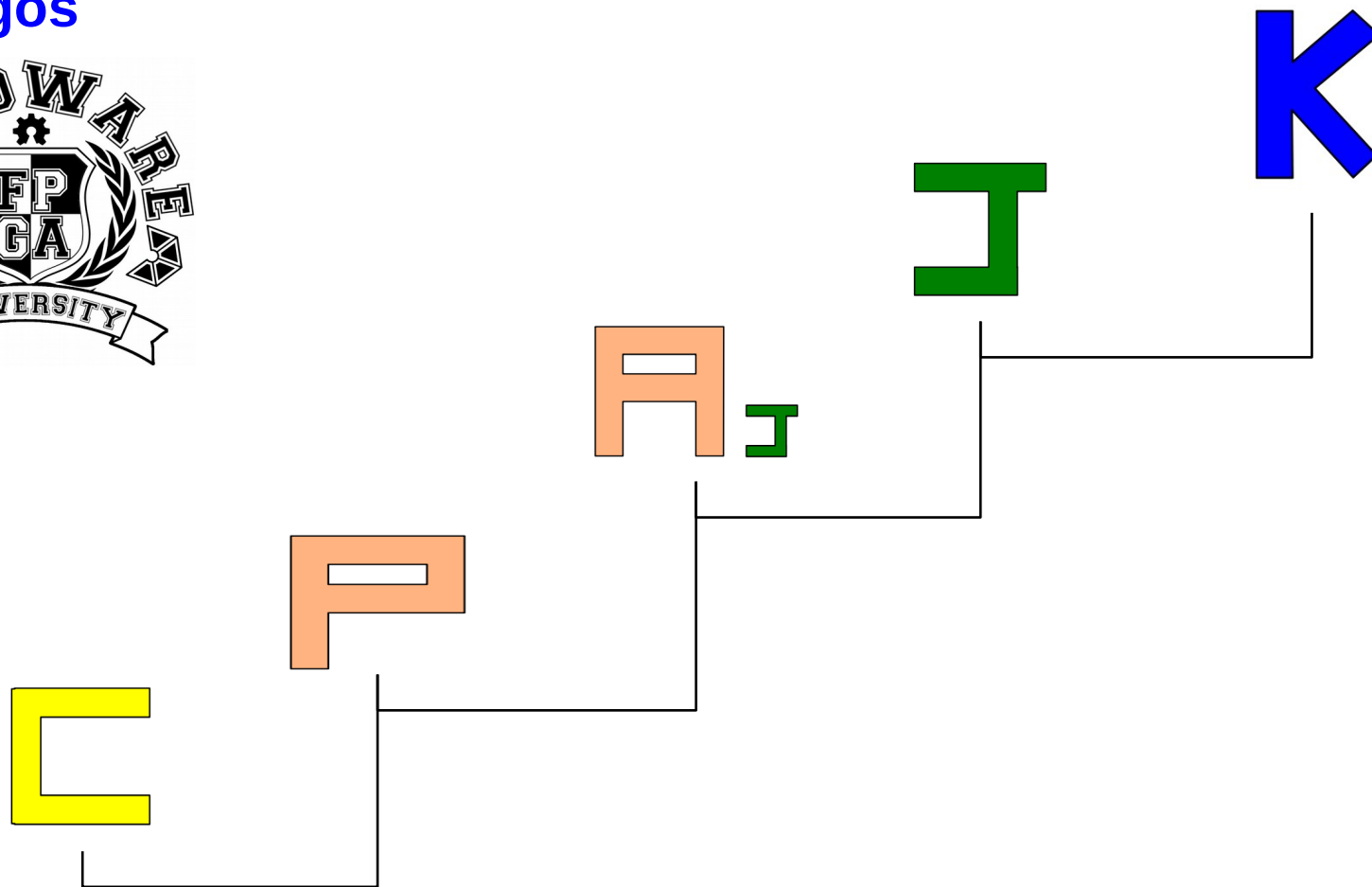


Tutoriales de electrónica digital para makers con FPGAs libres



<https://github.com/Obijuan/digital-electronics-with-open-FPGAs-tutorial/wiki>

Rangos



Un título para compartirlo con todos



Toda la información se encuentra disponible en este **enlace**

<https://github.com/fgcoca/Chats/tree/master/4-4-19-Club-robotica-granada>

Gracias!!!



@EladioDM
@Alhambra_bits
Mareldem Technologies
@fgcoca
@granabot
@ies_nieves