

## Visión General

XJAnalyser es una herramienta visual de análisis y depuración para componentes en la cadena JTAG. Permite una verificación instantánea de la cadena mediante un sencillo asistente de configuración, y posteriormente ofrece una vista gráfica e interactiva de los pines en los componentes JTAG.

Es posible agrupar pines en buses para un control más sencillo, y generar rápidamente señales variables para seguir las conexiones en la PCB (muy útil para verificar cortos y abiertos). XJAnalyser también soporta los estándares STAPL/JAM y SVF para programar in-system los componentes JTAG.

## Depuración gráfica del circuito

Al testear una pista de la PCB con un osciloscopio, se puede hacer alternar el estado de la señal de un pin y capturar la señal en diferentes puntos. Si se testea el pin al otro extremo de la pista, se comprobará instantáneamente que no se está siguiendo la señal de interés. Las señales enviadas a un componente son rápidamente localizadas. Monitorizando pines con valores cambiantes se puede, por ejemplo, pulsar un botón y localizar rápidamente el pin al que está conectado, incluso si hay muchos miles de pines en los componentes de la cadena.

Es posible mirar sólo una sección de la cadena ya que para componentes con un largo número de pines/bolas la información puede llegar a ser abrumadora. El XJAnalyser soluciona este problema permitiendo hacer zoom únicamente en los pines/bolas en los que se esté interesado. También pueden verse múltiples vistas de la cadena JTAG, mostrándose las diferentes áreas de interés.

## Control flexible

Es posible controlar los componentes en la cadena JTAG de la manera que uno quiera. El XJAnalyser ofrece tres métodos para controlar los pines: directamente desde la visualización gráfica, o utilizando la lista de pines o el seguimiento de pines en la “watch window”. En la “watch window” también se pueden agrupar los pines en buses; así se puede escribir un valor para un bus completo todo de una vez.

## Interacción con la cadena JTAG

El interfaz gráfico e intuitivo permite una interacción rápida con los componentes en la cadena JTAG sin la necesidad de programar ningún componente en la PCB.

Es posible monitorizar los estados de todos los pines I/O en tiempo real y establecer gráficamente una salida en alto, bajo o señal alterna para los pines según sea necesario.

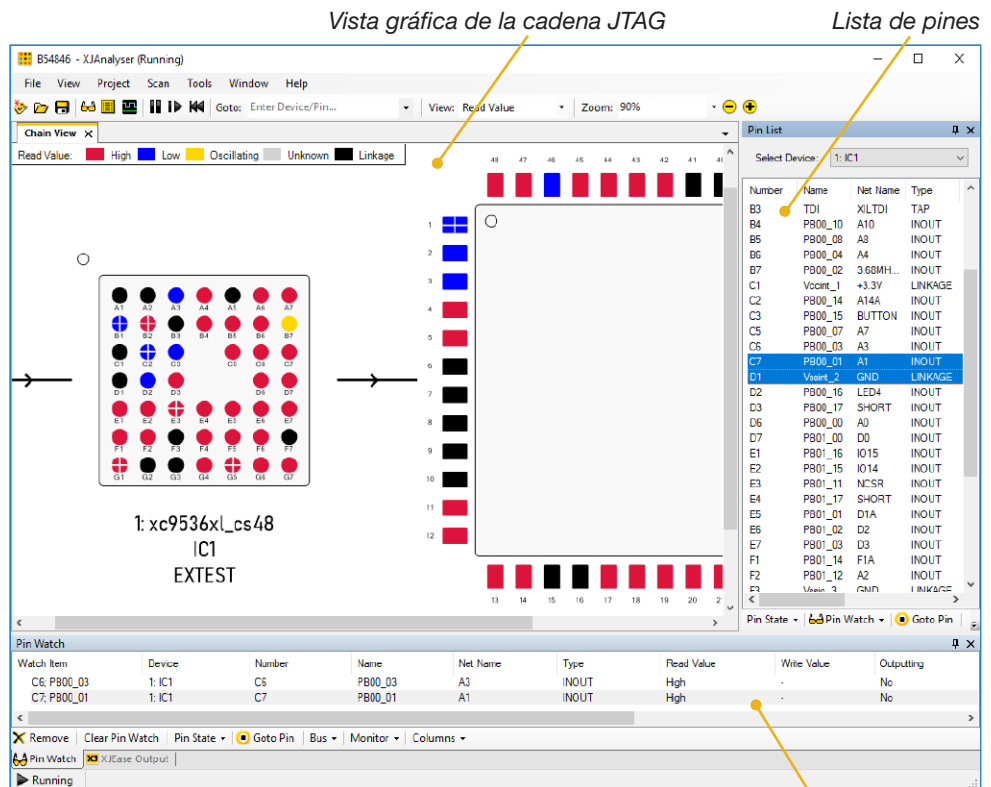
Simplifica el acceso a bajo nivel para cualquier componente conectado a un

## Beneficios clave

- Permite incrementar el rendimiento — estableciendo valores en los pines y siguiendo las señales se puede depurar rápidamente las PCBs, incluso en componentes BGA
- Acelera el desarrollo del producto permitiendo a los ingenieros depurar los prototipos y las PCB de desarrollo en unos minutos, en vez de en unos días
- Libera recursos de ingeniería al eliminar la necesidad de crear un test funcional para comprobar la conectividad fundamental del hardware

componente JTAG agrupando los pines en buses (Ej: “Data” o “Address”) y estableciendo valores utilizando las unidades convenientes (Hex, Binario, Decimal).

Evita dañar la tarjeta PCB – El XJAnalyser genera alertas si se intenta establecer en un pin un estado que podría entrar en conflicto con un valor que va hasta esa pista desde una procedencia distinta.



The screenshot shows the XJAnalyser interface with three main sections:

- Vista gráfica de la cadena JTAG:** A central graphical view showing a grid of pins for device 1: xc9536xlCs48 IC1 EXTEST. Pins are color-coded by state: High (red), Low (blue), Oscillating (yellow), Unknown (grey), and Linkage (black).
- Lista de pines:** A table on the right listing pins with columns for Number, Name, Net Name, and Type. Pin D7 (PB01\_00 D0) is highlighted.
- “Watch window”:** A table at the bottom monitoring pin states. It shows Watch Item (C6: PB00\_03, C7: PB00\_01), Device (1: IC1), Number (C6, C7), Name (PB00\_03, PB00\_01), Net Name (A3, A1), Type (INOUT), Read Value (High), Write Value (.), and Outputting (No).

“Watch window”

## Programación CPLD

Se pueden utilizar archivos STAPL/JAM y SVF dentro del XJAnalyser. Estos archivos se utilizan típicamente para programar componentes tales como CPLDs y FPGAs. Incluso si estos archivos fueron creados para una cadena JTAG de un solo componente, El XJAnalyser puede utilizarlos en cadenas de más componentes.

## Waveform Viewer

El visor de forma de onda (Waveform Viewer) captura y muestra los niveles de señales digitales y las transiciones de datos de la cadena JTAG. Es compatible con triggering, permitiendo capturar el comportamiento del circuito en condiciones específicas, por ejemplo, cuando se producen eventos particulares. Esto puede mejorar en gran medida la capacidad de capturar información clave y localizar fallos intermitentes por parte de los equipos de ingeniería.

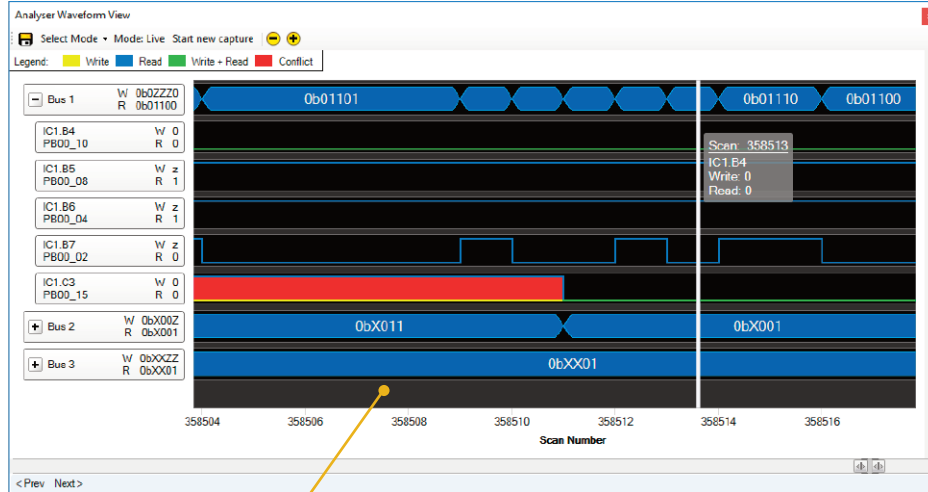
## Comparación de placas PCB

Con la función "Golden Scan", se pueden capturar los valores obtenidos de los componentes JTAG de una tarjeta PCB que se sepa que funciona correctamente. Estos valores pueden ser luego utilizados para identificar las diferencias entre las tarjetas PCB exhibiendo los comportamientos inesperados.

## Configuración rápida y sencilla

El XJAnalyser tiene un sencillo asistente de configuración en 4 clicks que permite empezar a testear y depurar la PCB en seguida. Todo lo que se tiene que hacer es configurar la asignación de pines en el conector JTAG y seleccionar una librería que contenga los archivos BSDL apropiados y ya se puede empezar a trabajar con XJAnalyser.

Incluso si no se dispone de un archivo BSDL, el XJAnalyser trabajará con los componentes restantes.



Visualización en vivo de datos de forma de onda

## opinión

Alistair Massarella  
Director Ejecutivo  
CRFS

“XJTAG es absolutamente necesario para cualquier empresa que diseñe circuitos complejos que cuenten con BGA de numerosos pines o encapsulados CSP.”

“XJTAG es fácil de usar e increíblemente rápido, lo que nos ha permitido reducir semanas respecto del programa de desarrollo de nuestro módulo RFeye, liberando así a nuestro equipo de desarrollo de las tareas de depuración que tanto tiempo consumen. La cobertura de test es muy alta: podemos llegar a más del 80% de los componentes en las placas RFeye a través de la cadena JTAG.”

## Características

- Es capaz de testear BGAs y componentes fine-pitch
- Solo son necesarios los archivos BSDL para poner en marcha la tarjeta PCB
- Configuración de los estados de los pines — Ej: alto, bajo, señal alterna
- Localización de cortos, abiertos, etc.
- Fácil acceso de bajo-nivel a los pines/buses de los componentes
- Visualización clara de los pines/bolas con niveles variables de zoom y pantalla dividida
- Rápida localización y monitorización de pines cambiantes
- Programación de componentes con archivos SVF y STAPL
- Plug & play
- Interacción en tiempo real

## XJTAG te da más...

El XJAnalyser también incluye todas las características siguientes:

- Controlador JTAG — requerido para conectar el PC con el circuito bajo test, disponible con varias opciones de conectividad
- Opciones de licencia flexibles, así es posible instalar el software en varios ordenadores
- Soporte y actualizaciones por un año
- Hardware de demostración
- Tutorial completo

Distribuidor



**CAPEL - Captura Electrónica**

Carrer de Duero, 40 · 08031 Barcelona, España  
Email: info@captura-el.com  
Telf: +34 93 429 57 30  
Fax: +34 93 407 07 78  
Web: www.captura-el.com