

TARJETA DE DESARROLLO XIAO ESP32C6, BASADA EN ESPRESSIF

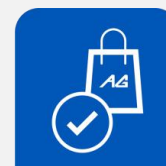
113991254



Productos
evaluados por
**ingenieros
calificados**



**Garantía y
seguridad** en
cada producto



Experiencia de
compra en la
calidad como
sello distintivo

Descripción

XIAO ESP32C6 es un MCU basado en el ESP32-C6 de Espressif. Este MCU compacto se destaca en aplicaciones de hogares inteligentes compatibles con Matter con soporte para varias conectividades inalámbricas (Wi-Fi 6 de 2.4 GHz, BLE 5.0, Zigbee y Thread). Diseñado con el tamaño del pulgar y montaje de la serie XIAO, es perfecto para proyectos con espacio limitado. Cifrado en el chip, el XIAO ESP32C6 garantiza un nivel deseado de seguridad, una experiencia de desarrollo optimizada y una rápida entrada al mercado al integrarse fácilmente con las principales plataformas de IoT Cloud.

Características

- Conectividad mejorada : combina Wi-Fi 6 de 2,4 GHz (802.11ax), Bluetooth 5 (LE) y conectividad de radio IEEE 802.15.4, lo que le permite aplicar los protocolos Thread y Zigbee.
- Matter Native: admite la construcción de proyectos de hogares inteligentes compatibles con Matter gracias a su conectividad mejorada, logrando interoperabilidad
- Seguridad cifrada en chip: impulsado por ESP32-C6 , brinda seguridad cifrada en chip mejorada a sus proyectos de hogar inteligente a través de arranque seguro, cifrado y entorno de ejecución confiable (TEE)
- Excelente rendimiento de RF: tiene una antena incorporada con un alcance BLE/Wi-Fi de hasta 80 m, al tiempo que reserva una interfaz para una antena UFL externa

- Aprovechamiento del consumo de energía: viene con 4 modos de funcionamiento, siendo el más bajo de 15 μ A en modo de suspensión profunda, al mismo tiempo que admite la gestión de carga de la batería de litio.
- Procesadores RISC-V duales: incorpora dos procesadores RISC-V de 32 bits, con el procesador de alto rendimiento funcionando hasta a 160 MHz y el procesador de bajo consumo funcionando hasta a 20 MHz.
- Diseños clásicos de XIAO: sigue siendo el diseño clásico de XIAO con un factor de forma del tamaño de un pulgar de 21 x 17.8 mm y montaje de un solo lado, lo que lo hace perfecto para proyectos con espacio limitado, como dispositivos portátiles.
- Integración perfecta con las principales plataformas de nube: ESP Rain Maker, AWS IoT, Microsoft Azure y Google Cloud

Al ser el octavo miembro de la familia XIAO de Seeed Studio, XIAO ESP32C6 sigue siendo el diseño clásico de XIAO. Todas estas características lo convierten en una opción perfecta para proyectos con espacio limitado, como dispositivos portátiles, o una unidad lista para producción para sus diseños de PCBA.

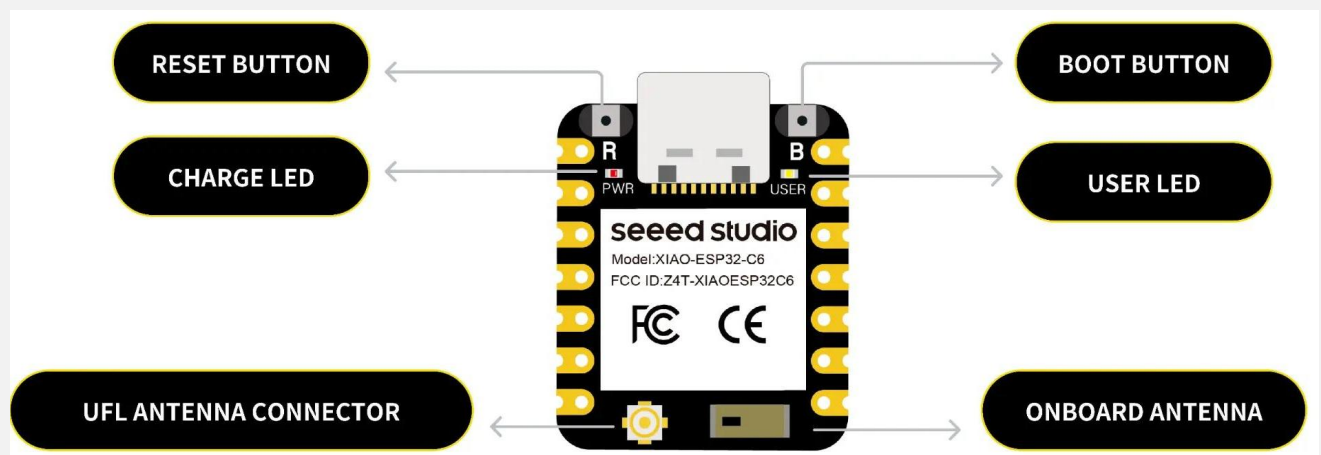
Nota: El manual de usuario de XIAO SoM incluye todos los materiales de hardware y software de XIAO en código abierto, lo que proporciona pautas de diseño de productos profesionales para ayudarlo a acelerar el desarrollo de ideas. Puede consultar aquí para obtener más información.
<https://files.seeedstudio.com/wiki/XIAO/Seeed-Studio-XIAO-Series-SOM-Datasheet.pdf>

Diferencia con otros XIAO

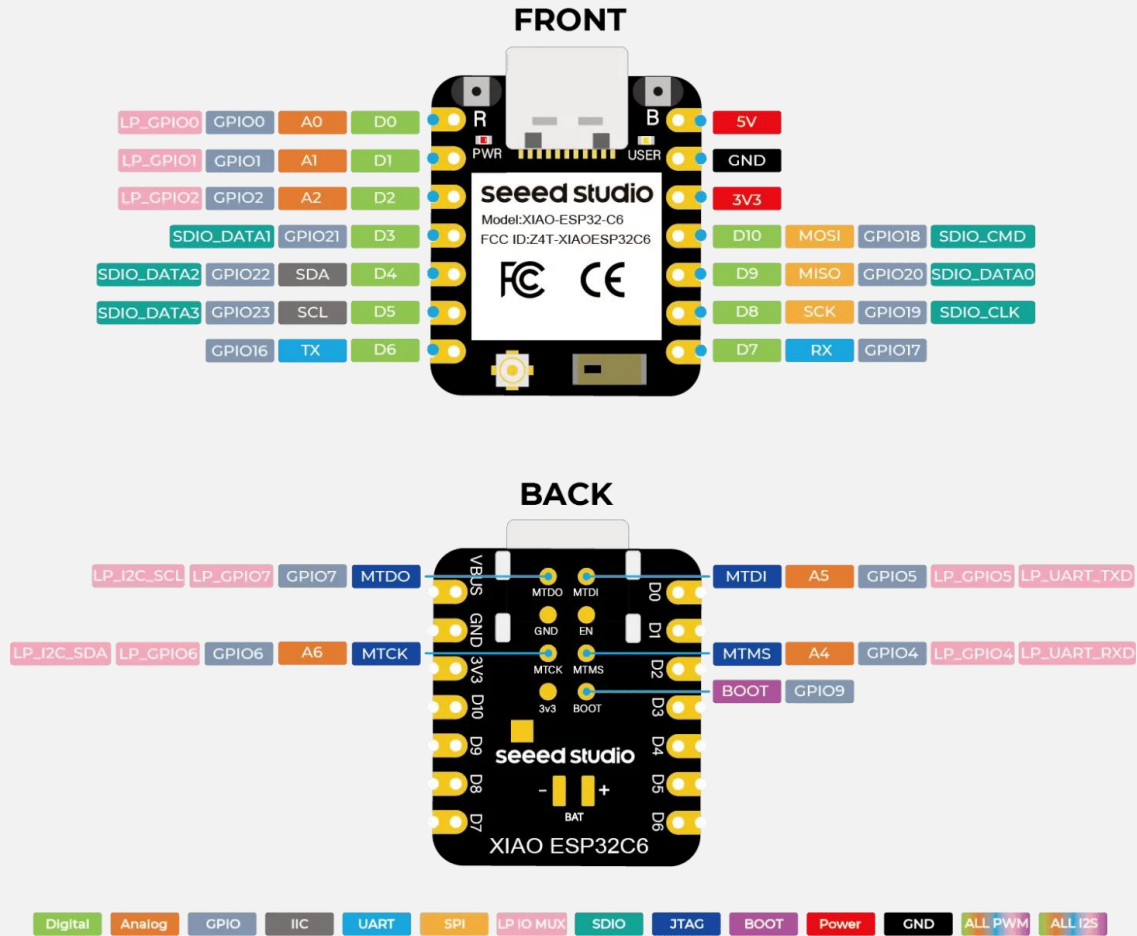
	XIAO ESP32C6	XIAO ESP32C3	XIAO ESP32S3
Procesador	SoC Espressif ESP32-C6	SoC Espressif ESP32-C3	Espressif ESP32-S3R8
	Dos procesadores RISC-V de 32 bits, uno de alto rendimiento que funciona a una velocidad de hasta 160 MHz y otro de bajo consumo que funciona a una velocidad de hasta 20 MHz.	Procesador de chip de 32 bits de un solo núcleo RISC-V con una tubería de cuatro etapas que opera a hasta 160 MHz	Procesador Xtensa LX7 de doble núcleo y 32 bits que funciona hasta 240 MHz
Inalámbrico	Subsistema completo de Wi-Fi 6 de 2.4 GHz	Subsistema completo de Wi-Fi de 2,4 GHz	Subsistema completo de Wi-Fi de 2,4 GHz
	BLE: Bluetooth 5.0, Bluetooth		
	Zigbee, hilo, IEEE 802.15.4	/	/
Memoria en chip	512 KB de SRAM y 4 MB de memoria Flash	400 KB de SRAM y 4 MB de memoria Flash	8 MB de memoria PSRAM y 8 MB de memoria Flash
Interfaz	1 UART, 1 LP_UART, 1 IIC, 1	1 UART, 1 IIC, 1 SPI, 11	1x UART, 1x IIC, 1x

	LP_IIC, 1 SPI, 11 GPIO (PWM), 7 ADC, 1 SDIO	GPIO (PWM), 4 ADC	IIS, 1x SPI, 11x GPIO(PWM)
	1x botón de reinicio, 1x botón de arranque		
Dimensiones	21 x 17.8 mm		
Fuerza	Voltaje de entrada (Tipo C): 5 V Voltaje de entrada (BAT): 4.2 V		
	Voltaje de funcionamiento del circuito (listo para operar): - USB: 5 V a 9 mA - BATERÍA: 3.8 V a 9 mA		
	Corriente de carga de la batería: 100 mA		
Modelo de consumo de energía (Alimentación: 3.8 V)	Modelo Modem-sleep: ~ 30 mA Modelo Light-sleep: ~ 2,5 mA Modelo Deep Sleep: ~ 15 µA	Modelo Modem-sleep: ~ 24 mA Modelo Light-sleep: ~ 3 mA Modelo Deep Sleep: ~ 44 µA	ModeloModem-sleep: ~ 25 mA Modelo Light-sleep: ~ 2 mA Modelo Deep Sleep: ~ 14 µA

Hardware



Pines



Aplicaciones

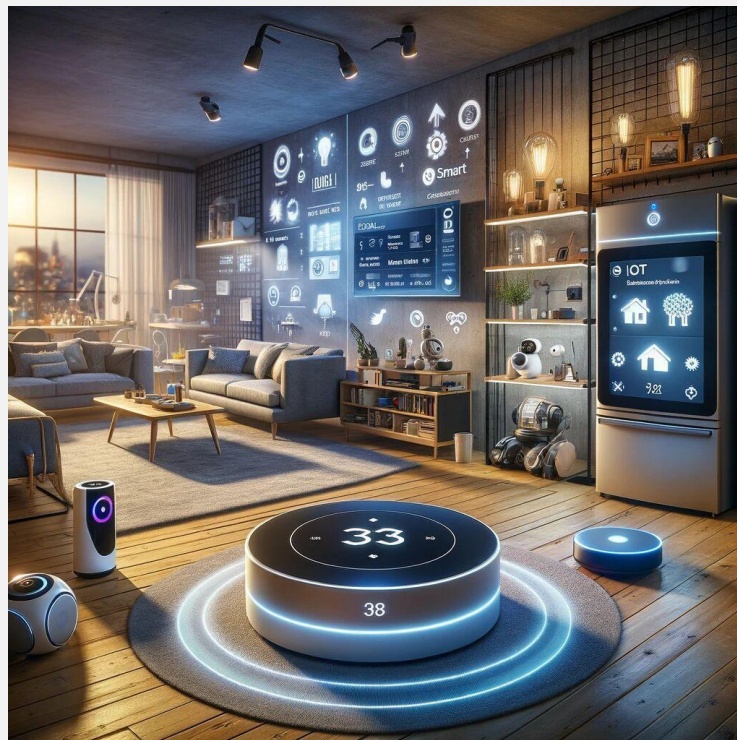
Hogar inteligente seguro y conectado, que mejora la vida cotidiana mediante la automatización, el control remoto y mucho más.



Dispositivos portátiles con espacio limitado y que funcionan con batería, gracias a su tamaño del pulgar y su bajo consumo de energía.



Escenarios de IoT inalámbricos que permiten una transmisión de datos rápida y confiable.



Se le sugiere Adquirir el Kit Grove (No lo incluye)

Donde Grove Starter Kit brinda cursos gratuitos y detallados para que usted comience rápidamente con los microcontroladores y la electrónica, con respecto a todas las placas XIAO de Seeed Studio, prometiéndole una excelente experiencia de aprendizaje. No solo se requieren conocimientos de programación sino también de electrónica, se le guiará paso a paso, desde la comprensión de los conceptos básicos hasta la práctica de proyectos simples de forma individual, para finalmente poder construir proyectos complejos, interesantes y portátiles por su cuenta.



Enlace al kit: <https://www.agelectronica.com/detalle.php?p=110010044>

Enlaces Externos

<https://www.youtube.com/watch?v=LnFYCHeL84w&t=3s>

<https://www.espressif.com/en/products/socs/esp32-c6>

AG Electrónica SAPI de CV
República de El Salvador 20 Piso 2,
Centro Histórico, Centro, 06000
Ciudad de México, CDMX
Teléfono: 55 5130 7210

Realizó

Alan Huerta Zavala

Revisó

Ing. Jessica Mireya López Morales

Fecha

10/12/2024

