

Clase Grupal

Programación
embebida

FAB
ACADEMY



Objetivo

Compare el desempeño y flujo de trabajo para diferentes arquitecturas

Details here

Agenda

1. Entender la diferencia entre microcontrolador y microprocesador
2. Comprender terminología.
3. Entender como interpretar una hoja de datos.



Microcontrolador vs. Microprocesador



Microprocesador

Un microprocesador es un elemento que realiza operaciones lógicas aritméticas. No dispone de entradas y salidas como un microcontrolador. Requiere de más periféricos adicionales para funcionar, como memorias o controladores de bus. Sin embargo, son más veloces al realizar estas operaciones que un microcontrolador.



Microprocesador

Los microcontroladores son circuitos integrados compuestos de entradas salidas, memoria y unidades lógico aritméticas. Son en sí, un elemento completo y funcional para realizar operaciones digitales. En contraste, comparados con un microprocesador, son más “lentos” dado que realizan menos instrucciones por segundo.





Terminologia

Circuito integrado

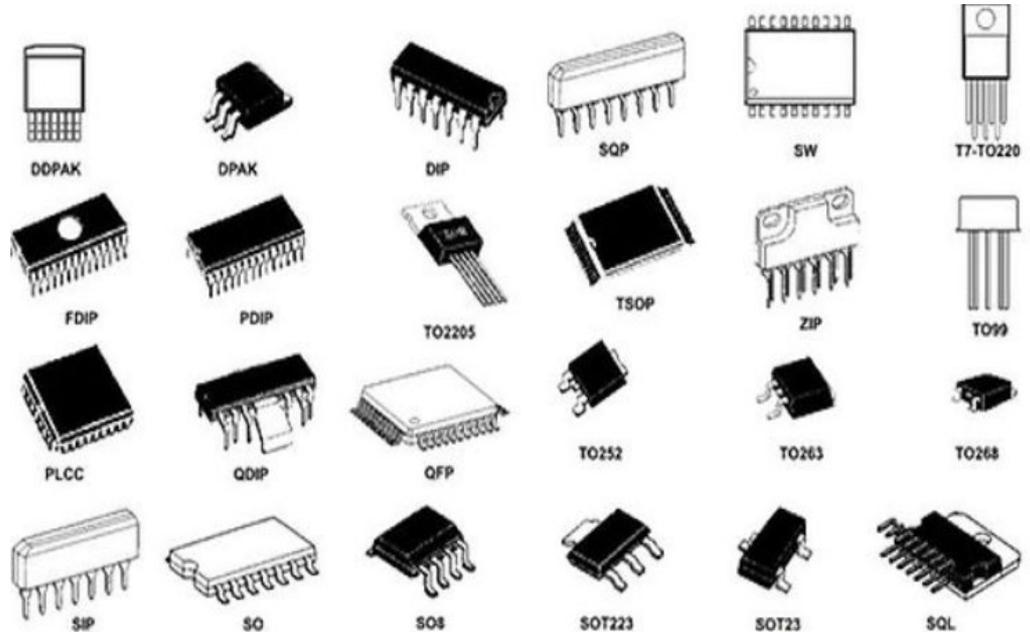
Dispositivo semiconductor encapsulado usualmente en una capa de polímero epóxico compuesto de decenas a millares de transistores dependiendo de la función de dicho circuito.

Encapsulado

Factor de forma que define
 Como se vende en el mercado.

Siendo los más comunes:

- DIP (Dual in-line package).
- PGA (Pin grid array).
- QFP (Quad Flat Package).
- LQFP (Low-profile Quad Flat Package).



Otros tipos de memoria

SRAM (Static Random Access Memory)

PROM (Programmable Read-Only Memory)

EPROM (Erasable Programmable Read-Only Memory)

Diagrama pinout

Tipo de diagrama o representación gráfica de donde se encuentran localizados e identificados los pines físicos de un componente, por lo regular un microcontrolador

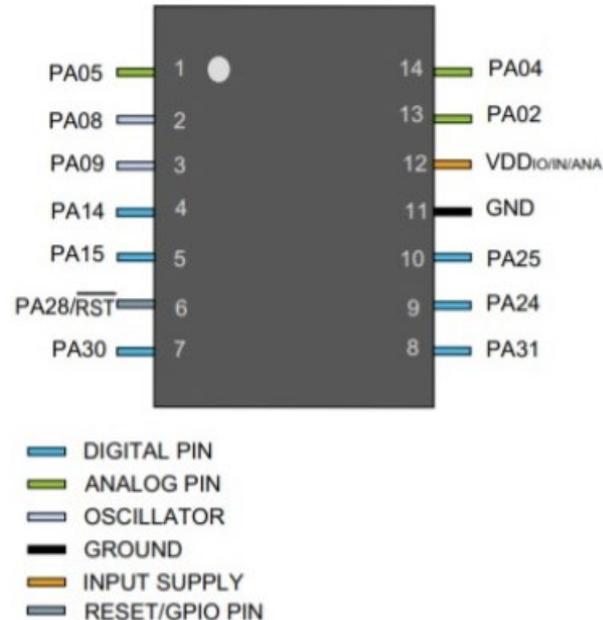
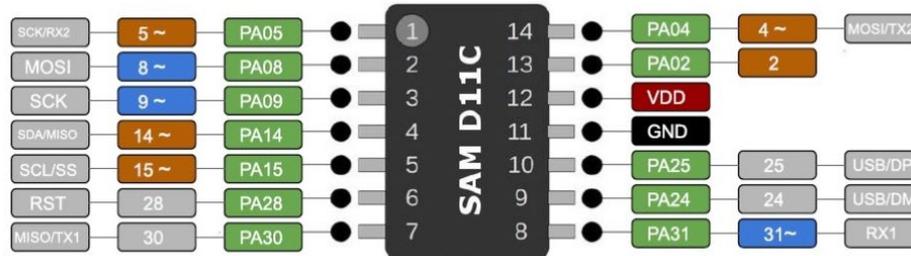
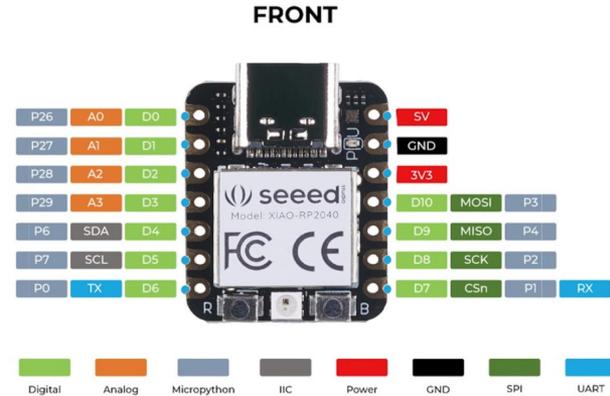


Diagrama pinout

[Xiao RP2040 pinout >>>](#)



[<<< SAMD11C Pinout](#)

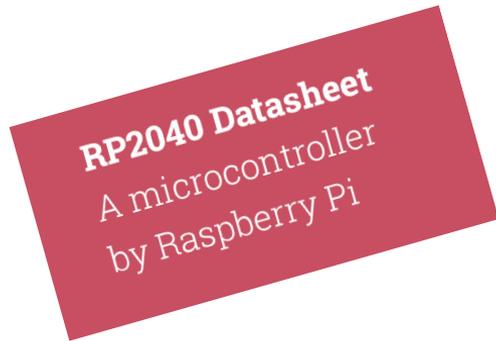
*~ PWM
Π ASYNC INTERRUPT



Hojas de datos

Hojas de datos

Documentos normalmente digitales, lanzados por el fabricante de determinado componente o circuito integrado para poder comprender las especificaciones técnicas y capacidades de dicho artículo.



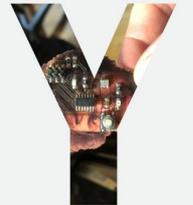
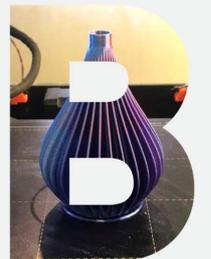
8-bit **AVR**[®]
 Microcontroller
 with 4/8/16/32K
 Bytes In-System
 Programmable
 Flash

ATmega48P/V
 ATmega88P/V
 ATmega168P/V
 ATmega328P

Preliminary

Summary

Tiempo para el ejercicio en clase



Conclusión

Gracias



Barcelona - Boston
coordination@fabacademy.org

PART OF



IG / FB: @fabacademy