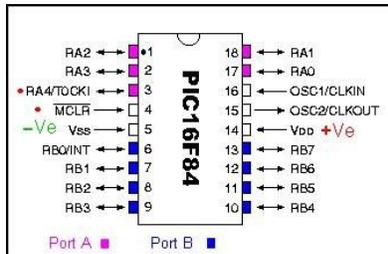


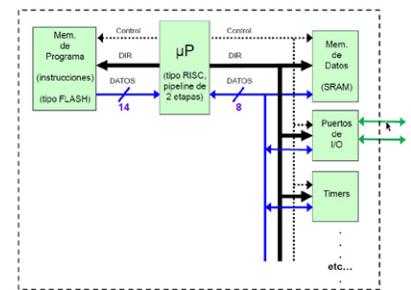
El microcontrolador PIC16F84 es uno de los microcontroladores más populares de Microchip. Se usa en una amplia variedad de aplicaciones, desde el control de motores y luces hasta la comunicación inalámbrica y el procesamiento de señales digitales.



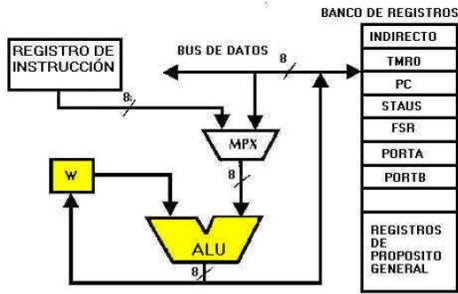
El microcontrolador PIC16F84 es un microcontrolador de 8 bits que se utiliza en aplicaciones de control y automatización. Se caracteriza por su bajo costo, facilidad de uso y gran flexibilidad. Se puede usar para controlar motores, luces, sensores y otros dispositivos electrónicos.



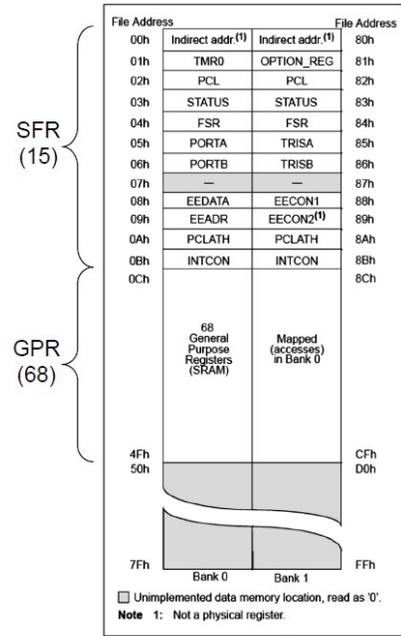
Hay solo 35 instrucciones en el PIC16F84A, con códigos de instrucción de 14 bits de ancho. Todas las instrucciones ocupan una palabra y todas consumen un ciclo, excepto las de salto o bifurcación que usan dos. La velocidad máxima de funcionamiento 20MHz (200 ns x instrucción). Típicamente a 4MHz (1us x instrucción), con 1024 palabras (14 bits) de memoria de programa FLASH.



La arquitectura del microcontrolador PIC es tipo Harvard

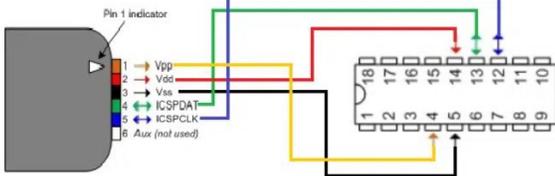


Esquema simplificado de la unidad de procesamiento de un PIC.

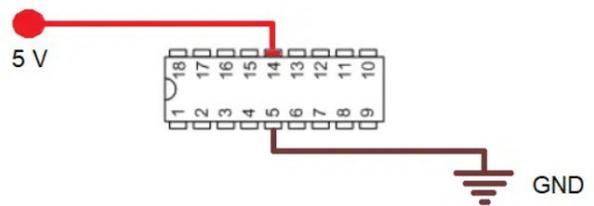


Uso de los registros:

- Se organiza en bancos (PIC16F84: 2 bancos).
- Desde 00h hasta 0Bh: registros de funciones especiales (SFR).
- Desde 0Ch hasta 4Fh: registros de propósito general (GPR).



La programación del PIC16F84A es idéntica a la del resto de microcontroladores, por lo que en la gráfica se muestra un diagrama de conexión del PIC16F84A con un grabador de PIC.



Para que los microcontroladores PIC16F84A funcionen correctamente, deben estar conectados a una fuente de alimentación de corriente continua que proporcione entre 3 y 5 Voltios, por lo general y para un mejor funcionamiento se usan 5 voltios. Dependiendo del proyecto, incluso algunos le agregan un capacitor cerámico de 100 nF conectado en paralelo con la fuente de voltaje.