

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Electrónica S.

Estudiante: Sergio Augusto León Urrutia Cornejo: 201700722

1. Clasificación de los Arm de acuerdo con su funcionalidad, Costo y Consumo.

Version	Familias	
ARMV1	ARM1	Interrupciones por Software. Bus de direcciones de 16 bits.
ARMV2	ARM2, ARM3	Soporte para coprocesadores
ARMV3	ARM6, ARM7	Introducción de direccionamiento de 32 bits mejoras en la velocidad.
ARMV4	Strong, ARM, ARM7TDMI, ARM7TDMI	Soporte para set de instrucciones Thumb (16 bits) Implementación de multiplicación de respuesta doble (64)
ARMV5	ARM7EJ, ARM9E, ARM10xE	Mejoras en Thumb fu Aceleración a ejecución de java byte code
ARMV6	ARM11	Mejoras en el sistema de memoria Soporte para instrucciones SIMD
ARMV7	Cortex	División de Perfiles A, R, M para optimización
ARMV8	Cortex	Enfocada principalmente al perfil de aplicaciones. Introducción de direccionamiento de 64 bits.

2. Existen otros tipos de clasificación de Micros? explique.

Si existen otros tipos y es porque están diseñados para diferentes aplicaciones. Como se muestra a continuación

Cortex-M (Microcontroller): Procesadores orientados para el diseño de microcontroladores y sistemas embebidos. Se caracterizan por contar con una alta velocidad de respuesta, manejo determinístico de interrupciones y bajo consumo de potencia.

Cortex-M0: Es un procesador muy pequeño (12 mil compuertas), de bajo costo, ultrabajo consumo de potencia y sistemas embebidos reducidos. Utiliza ARMv6-M con arquitectura Von Neumann.

Cortex-M1: Procesador pequeño, con un diseño optimizado para su implementación de diseño de FPGA. Instrucciones y arquitectura igual a M0.

Cortex-M3: Pequeño pero de alto rendimiento para microcontroladores de bajo consumo de potencia con set de instrucciones alto (Thumb-2) que le permite realizar tareas complicadas de manera rápida. Cuenta con un divisor de hardware, una unidad MAC, una unidad de depuración y diferentes herramientas para desarrollo. Utiliza ARMv7-M

Cortex-M4: Contiene todas las características de un Cortex-M3, con instrucciones adicionales para el procesamiento digital de señales, esto debido a que incluye una unidad DSP incorporada. También, cuenta con instrucciones SIMD y operaciones de un ciclo MAC. Algunas versiones incluyen un coprocesador de punto flotante con soporte para el estándar IEEE-754, estos últimos reciben el nombre de Cortex-M4F.

Cortex-M7: Procesadores de alto rendimiento para microcontroladores de alto nivel con aplicaciones de procesos intensivos. Contiene todas las características de un Cortex-M4 con soporte adicional para unidad de punto flotante de doble precisión y algunas características de memoria como cache y TCM.

3. Forma en que se crea el nombre ARM cuando se compra el derecho para crear esa versión y comercializarla.