


Conclusiones Procesadores

- Hasta el momento en el curso hablamos de dos tipos de Arquitecturas:
 - Arquitectura de la computadora:
 - Von Nuemann
 - Harvard
 - Arquitectura de Set de Instrucciones del Procesador:
 - CISC
 - RISC
- Es común que esto genere confusión. Una es como está conformada internamente toda la computadora y la segunda refiere a como está conformado internamente solamente el procesador..
- Una arquitectura de computadora puede tener un procesador con cualquier arquitectura de set de instrucciones.
- A continuación vemos algunos ejemplos...




Intel Core i9 – 9 Generación

Caché: 16 MB
Cantidad de núcleos de CPU: 8
Tipos de memoria RAM soportadas: DDR4
Tamaño máximo de memoria RAM soportada: 128 GB
Frecuencia mínima de reloj: 3.6 GHz
Frecuencia máxima de reloj: 5 GHz
Procesador gráfico: Intel UHD Graphics 630
Cantidad de hilos de CPU: 16
Año de lanzamiento: 2018




x86
Arquitectura: Von Nuemann
Arquitectura de Procesador: CISC



Arduino UNO

Microcontrolador: Atmel ATmega328P

Flash Memory	32 KB
SRAM	2 KB (ATmega328P)
EEPROM	1 KB (ATmega328P)
Clock Speed	16 MHz
Operating Voltage	5V
Digital I/O Pins	14 (of which 6 provide PWM output)
PWM Digital I/O Pins	6
Analog Input Pins	6
Weight	25 g

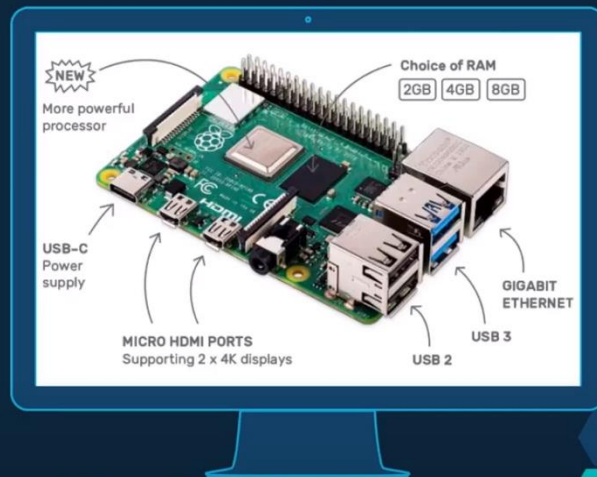


Sistema Embebido - Microcontrolador
Arquitectura: Harvard
Arquitectura de Procesador: RISC



Raspberry Pi 4

Broadcom BCM2711, Quad core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz
2GB, 4GB or 8GB LPDDR4-3200 SDRAM (depending on model)
2.4 GHz and 5.0 GHz IEEE 802.11ac wireless, Bluetooth 5.0, BLE
Gigabit Ethernet
Raspberry Pi standard 40 pin GPIO header
2 x micro-HDMI ports (up to 4kp60 supported)
OpenGL ES 3.0 graphics

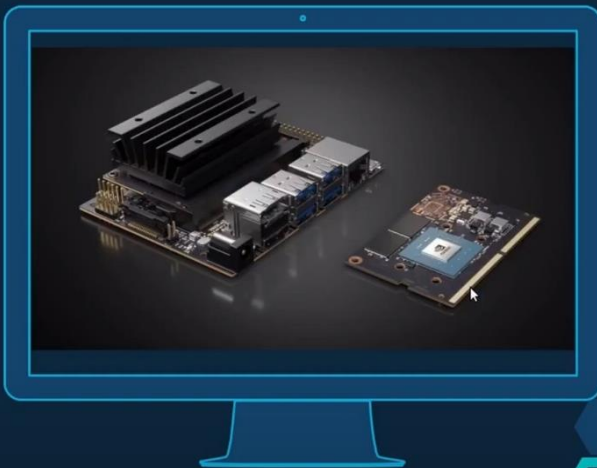


Sistema Embebido - ARM
Arquitectura: Von Neumann
Arquitectura de Procesador: RISC



Nvidia Jetson Nano

- GPU: 128-core NVIDIA Maxwell™ architecture-based GPU
- CPU: Quad-core ARM® A57
- Video: 4K @ 30 fps (H.264/H.265) / 4K @ 60 fps (H.264/H.265) encode and decode
- Camera: MIPI CSI-2 DPHY lanes, 12x (Module) and 1x (Developer Kit)
- Memory: 4 GB 64-bit LPDDR4; 25.6 gigabytes/second
- Connectivity: Gigabit Ethernet
- OS Support: Linux for Tegra®
- Module Size: 70mm x 45mm
- Developer Kit Size: 100mm x 80mm

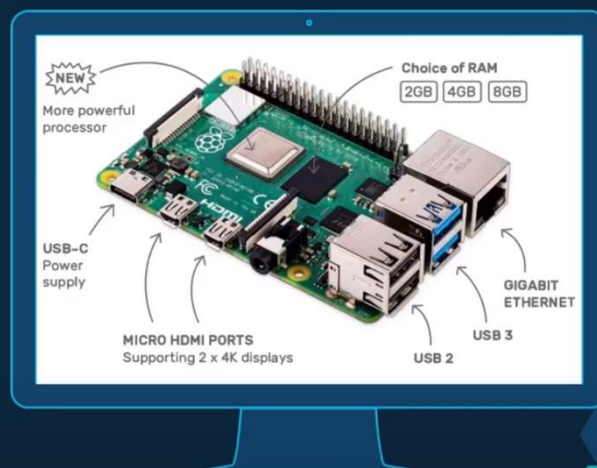


Sistema Embebido - ARM
Arquitectura: Von Neumann
Arquitectura de Procesador: RISC



Raspberry Pi 4

Broadcom BCM2711, Quad core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz
2GB, 4GB or 8GB LPDDR4-3200 SDRAM (depending on model)
2.4 GHz and 5.0 GHz IEEE 802.11ac wireless, Bluetooth 5.0, BLE
Gigabit Ethernet
Raspberry Pi standard 40 pin GPIO header
2 x micro-HDMI ports (up to 4kp60 supported)
OpenGL ES 3.0 graphics



Sistema Embebido - ARM
Arquitectura: Von Neumann
Arquitectura de Procesador: RISC