

Processadores

Da

Pré- História

ao

Futuro da CPU

Versão Atualizada e Revisada

Inclui Informações sobre novas Tecnologias

KLEBER MANCA

TECNOLOGIA / INFORMÁTICA - 2024

SUMÁRIO

Introdução.....	03
1-Lista de Processadores – Cronologia 1....	04
2-Intel X AMD.....	13
3-Precursos da CPU Moderna.....	33
4-O 4004 e o super Altair.....	36
5-O Apple I.....	46
6-O Apple II.....	55
7-O Apple III e o LISA.....	56
8- O IBM PC.....	58
9-Lei de Moore.....	62
10-Fotos de Processadores.....	65
11-Visão dos Lançamentos.....	80
12-Intel Celeron.....	90
13 -O Poder das Novas Gerações.....	91
14 -Explicando as Tecnologias.....	93
15 – Wi-Fi / Bluetooth.....	97
16 – Processadores Chineses.....	102
17-Referências	104



Introdução

Todo computador, sem exceção, grande ou pequeno, possui pelo menos um processador. Existem centenas de processadores, cada um projetado para diferentes tarefas, e todos tem vantagens e desvantagens.

O papel do processador é somente pegar dados, processar esses dados conforme programação prévia e devolver o resultado. De onde vêm esses dados e para onde vai o resultado é indiferente para ele.

Como Funciona

Baseado no conjunto de instruções que um processador passa para o software, existem três coisas que ele pode fazer:

- 1) Executar cálculos e operações lógicas, algébricas e matemáticas;
- 2) Tomar decisões;
- 3) Executar novas instruções baseadas no veredicto da decisão;

Capítulo 1

Lista de Processadores (Cronologia 1)

Processadores Intel

pre-x86 - (1970 - 1974)

4004 / 4040 / 8008 / 8080 / 8085

x86-16 (16 bit) - (1978 - 1982)

8086 / 8088 / 80186 / 80188 / 80286

x86-32/IA-32 (32 bit) - (1988 – 1993)

80386 / 80486 / Pentium / Pentium Pro /
Pentium II / Pentium III / Pentium 4 /
Pentium M / Core / Stealey

x86-64/EM64T (64 bit) - (2000 - 2006)

Pentium 4 (alguns modelos) /
Pentium D / Pentium Extreme Edition

Outros (não-x86):

iAPX 432 /

Itanium RISC: i860 / i960 /

StrongARM / XScale

Os processadores de 4-bits

Intel 4004

Intel 4040

Os processadores de 8-bits

18008

28080

38085

Microcontrollers

Intel 8048

Intel 8051

Intel 80151

Intel 80251

MCS-96 Family

The bit-slice processor

6.13000 Family

Os processadores de 8-bits:

Família MCS-86

8086

8088

80186

80188

80286

32-bit processors: the non-x86 microprocessors

iAPX 432

i960 aka 80960

i860 aka 80860

XScale

32-bit processors: the 80386 range

80386DX

80386SX

80376

80386SL

80386EX

32-bit processors: the 80486 range

80486DX

80486SX

80486DX2

80486SL

80486DX4

32-bit processors: P5 microarchitecture

Original Pentium

Pentium with MMX Technology

32-bit processors: P6/Pentium M microarchitecture

Pentium Pro

Pentium II

Celeron (Pentium II-based)

Pentium III

Pentium II and III Xeon

Celeron (Pentium III Coppermine-based)

Celeron (Pentium III Tualatin-based)

Pentium M

Celeron M

Intel Core

Dual-Core Xeon LV

32-bit processors: NetBurst microarchitecture

Pentium 4

Xeon

Mobile Pentium 4-M

Pentium 4 EE

Pentium 4E

Pentium 4F

Processadores de 64-bits: IA-64

Itanium

Itanium 2

64-bit processors: Intel 64 – NetBurst microarchitecture

Pentium 4F

Intel Pentium D

Intel Pentium Extreme Edition

Intel Xeon

Processadores de 64-bits: Intel 64 – Core

Intel Xeon

Intel Core 2

Pentium Dual-Core

Celeron

Celeron M

64-bit processors: Intel 64 – Nehalem

Intel Pentium

Core i3

Intel Core i5

Intel Core i7

Intel Xeon

Processadores de 64-bits: Intel 64 – Sandy Bridge/Ivy Bridge

Intel Celeron

Intel Pentium

Intel Core i3

Intel Core i5

Intel Core i7

64-bit processors: Intel 64 Haswell

Processadores AMD

Arquitetura desenvolvida pela AMD

Série Am2900 (1975)

Am2901 4-bit-slice ALU (1975)

Am2902 Look-Ahead Carry Generator

Am2903 4-bit-slice ALU, with hardware multiply

Am2904 Status and Shift Control Unit

Am2905 Bus Transceiver

Am2906 Bus Transceiver with Parity

Am2907 Bus Transceiver with Parity

Am2908 Bus Transceiver with Parity

Am2909 4-bit-slice address sequencer

Am2910 12-bit address sequencer

Am2911 4-bit-slice address sequencer

Am2912 Bus Transceiver

Am2913 Priority Interrupt Expander

Am2914 Priority Interrupt Controller

29000 (29K) (1987–95)

AMD 29000 (aka 29K) (1987)

AMD 29027 FPU

AMD 29030

AMD 29050 com unidade de ponto flutuante (1990)

AMD 292xx embedded processor

Processadores com arquitetura x86

Produzidos com contrato com a Intel - (1979–91)

8086

8088

Am286 (2nd-sourced 80286, so not a proper Amx86 member)

Série Amx86 (1991–95)

Am386 (1991)

Am486 (1993)

Am5x86 (a 486-class μ P) (1995)

Série K5 (1995)

AMD K5 (*SSA5/5k86*)

Série K6 (1997–2001)

AMD K6 (*NX686/Little Foot*) (1997)

AMD K6-2 (*Chompers/CXT*)

AMD K6-2-P (*Mobile K6-2*)

AMD K6-III (*Sharptooth*)

AMD K6-III-P

AMD K6-2+

AMD K6-III+