

Microprocessori



R.k.e. edizioni

Antonio Pucci

Microprocessori

R.k.e. edizioni

Indice

Introduzione CPU o microprocessore	pagina 7
Il primo processore	pagina 8
Elenco dei processori per anno	pagina 11
Elenco dei processori per codice	pagina 27
Net-o-grafia	pagina 61

Introduzione CPU o microprocessore

Un microprocessore spesso abbreviato con μP è un componente elettronico digitale formato da transistor racchiuso in uno o più circuiti integrati.

Uno o più processori sono utilizzati come CPU da un sistema di elaborazione digitale come può essere un personal computer, un palmare, un telefono cellulare o un altro dispositivo digitale.

La costruzione dei microprocessori fu resa possibile dall'avvento della tecnologia LSI: integrando una CPU completa in un solo chip



esempio di microprocessore

permise di ridurre significativamente i costi dei calcolatori.

Dagli anni 80 in poi i microprocessori sono praticamente l'unica implementazione di CPU.

Il primo processore

Il microprocessore apparve appena la tecnologia lo consentì dato che l'idea di integrare i componenti di una CPU in un singolo circuito integrato era una soluzione logica. Quasi contemporaneamente infatti iniziarono lo sviluppo l'INTEL 4004 il TEXAS INSTRUMENTS TMS 1000, e il GARRETT AIRRESEARCH CENTRAL AIR DATA COMPUTER. Nel 1968 Garrett iniziò a sviluppare un sistema elettronico per competere con i sistemi elettromeccanici utilizzati nei caccia militari.

L'obiettivo del progetto era equipaggiare il nuovo F-14 Tomcat che allora era in sviluppo.

Il progetto venne completato nel 1970 e utilizzava integrati MOS per il core della CPU.

Il progetto era semplice e innovativo e vinse sui competitori elettromeccanici venendo utilizzato fin dai primi Tomcat. Purtroppo la marina americana considerò il progetto tanto innovativo che impedì la pubblicazione di articoli sul sistema fino al 1997, per cui questo microprocessore rimase semiconosciuto.

TEXAS INSTRUMENTS (TI) sviluppo in sistema TMS 1000 a 4 BIT per applicazioni embedded

pre-programmate.

Il 17 settembre 1971 annunciò il modello TMS 1802 NC, programmabile, che poteva essere utilizzato per implementare un calcolatore.

L'INTEL 4004, processore a 4 BIT, venne presentato il 15 novembre 1971 e fu sviluppato da Federico Faggin.

TI presentò la prima richiesta di brevetto per il microprocessore.

Gary Boone ottenne l'assegnazione del brevetto U.S. Patent 3,757,306 per l'architettura di un microprocessore a singolo chip il 4 settembre 1973. Non è mai stato reso noto se realmente l'azienda avesse avuto il microprocessore funzionante nei suoi laboratori.

Comunque sia nel 1971 che nel 1976 INTEL e TI stipularono un accordo in cui INTEL pagava a TI i diritti per l'utilizzo del suo brevetto. Un riassunto della storia e contenuto nella documentazione che Intel presentò in tribunale quando fu chiamata in giudizio da CYRIX per violazione dei brevetti e TI intervenne come proprietario del brevetto originario.

Interessante è il fatto che recentemente INTEL e TI abbiano affermato di avere brevetti che potrebbero coprire il brevetto del "microprocessore". In questa pagina web TI e INTEL predatano il brevetto descrivendo un microcontrollore che potrebbe coprire il brevetto

del microprocessore essendo il progetto indicato concettualmente simile: Gary Boone e Michael J. Cochran presso la Ti ne depositarono il brevetto, U.S. Patent 4,074,351, che pur essendo più simile a un microcontroller potrebbe coprire anche quello del microprocessore.

Secondo "A History of Modern Computing", (MIT Press), pp. 220-21, INTEL venne contattata dalla COMPUTER TERMINALS CORPORATION (in seguito nota come Datapoint) di San Antonio Tx per l'acquisto dell'integrato che stava sviluppando. In seguito Datapoint decise di non utilizzare l'integrato e INTEL lo immise sul mercato come 8008

nell'aprile del 1972, riscuotendo un certo successo, creando il primo vero mercato per i microprocessori: fu la base del famoso computer MARK-8 venduto in scatola di montaggio da RADIO-ELECTRONICS nel 1973.

Elenco dei processori per anno

Benchè ci siano quasi tutti i processori la lista non è del tutto completa

1968/70

Nel 1968 Garrett iniziò a sviluppare un sistema elettronico per competere con i sistemi elettromeccanici utilizzati nei caccia militari. L'obbiettivo del progetto era equipaggiare il nuovo F14 Tomcat che allora era in sviluppo. Il progetto venne completato nel 1970 e utilizzava integrati Mos per il core della CPU.



intel 4004
intel 8080

Il progetto era semplice e innovativo e vinse sui competitori elettromeccanici venendo utilizzato fin dai primi Tomcat. Purtroppo la marina americana considerò il progetto tanto innovativo che impedì la pubblicazione di articoli sul sistema fino al 1997, per cui questo microprocessore rimase semisconosciuto.



intel 4040
intel 8080

1972

Secondo *"A History of Modern Computing"* INTEL lo immise sul mercato come 8008 8-BIT nell'aprile del 1972, riscuotendo un certo successo, creando il primo vero mercato per i microprocessori: Fu la base del famoso computer MARK-8 venduto in scatola di montaggio da RADIO ELECTRONICS nel 1973 INTEL 8080 il 4004 8-BIT altro processore intel che venne dopo.



motorola 6806
motorola 6800

1973

Il primo microprocessore a 16 BIT fu il NATIONAL SEMICONDUCTOR IMP-16 basato su più integrati.

1975

MOS TECHNOLOGY 6502 era ispirato all'architettura del 6800 8-BIT. NATIONAL presento il primo microprocessore a 16 BIT su singolo chip il PACE 16- BIT, che fu seguito dalla versione NMOS chiamata INS 8900 16- BIT.



intel 8080
intel 8086

Il 6800 un microprocessore prodotto da MOTOROLA In contemporanea usciva dalla TI il TMS 9900 16-BIT, la famiglia venne espansa con il 99105 e il 99110. Altri sistemi multichip a 16- BIT furono l'LSI-11 16-BIT prodotto da DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION e l'INTEL 8085.



motorola 6809
zlog z-80

1976

Dal progetto 8080 venne derivato il clone Z80 8-BIT prodotto dalla ZILOG, società fondata da alcuni fuoriusciti dalla INTEL.

Come personal computer inizio a circolare l'APPLE I con tecnologia MOS TECHNOLOGY 6502.



intel 8088
intel 8086

1977

Come personal computer inizio a circolare l'APPLE II e l'APPLE I s.e. con tecnologia MOS TECHNOLOGY 6502 COMMODORE PET.

1978

INTEL 8086 16- BIT.

1979

MOTOROLA 6809, uno dei più potenti e ortogonali processori a 8-BIT mai sviluppati.
Il primo processore a 32-BIT



intel 80286

ad arrivare sul mercato dei personal computer fu però il MOTOROLA 68000 ma un bus dati a 16-BIT

Personal computer venne usato dall'APPLE LISA e dal MACINTOSH e da molti altri sistemi, e anche OLIVETTI lo impiegò sulla sua linea di minicomputer denominata LI.
Intel 8088 16-BIT



motorola 68020

1980 intro

Tra l'inizio e la metà degli anni 80 NATIONAL SEMICONDUCTOR presentarono una versione a 32 BIT del loro precedente processore, il processore chiamato Ns 16032 aveva una piedinatura compatibile con la versione a 16-BIT.
Il successore con piedinatura in grado di trasmettere 32-BIT di dati e indirizzi fu l'Ns 32032 che venne utilizzato in una linea di computer industriali



intel 80386

prodotti da OEM.
In quel periodo la SEQUENT presentò il primo sistema server SMP basato su Ns 32032.
Questi sistemi vennero abbandonati alla fine degli anni 80.
Altre architetture come l'interessante ZILOG Z8000 32-BIT arrivarono troppo tardi sul mercato e non ebbero seguito.



motorola 68030

1980

BELLMAC-32°
32-BIT prodotto dalla AT&T
BELL LABS
INTEL 80186.

1982

THE WESTERN DESIGN
CENTER, INC. WDC
presentò nel il 65C02
8-BIT
Signetics 2650 8-BIT
80186 16-BIT
fu sviluppato da INTEL
INTEL 80286
Personal computer



intel386

in circolazione APPLE IIc e
IIe tecnologia
processore 65C02
questi processori furono
alla base della “rivoluzione”
degli home computer, poiché
grazie al loro basso prezzo
permisero la realizzazione di
veri computer ad un costo
accessibile.
l’RCA RCA 1802 8-BIT
conosciuto anche come
CDP1802 o RCA COSMAC
CPU per applicazioni
spaziali.



intel i960

1984

La WESTERN DESIGN
CENTER, INC.
Presentò il
CMOS 65816 16-BIT
INTEL 8086 16-BIT
INTEL 8088 8-BIT
INTEL 80186 16-BIT
INTEL 80286 16-BIT
BELLMAC-32° 32-BIT
dopo lo smembramento
della AT&T il
microprocessore venne
rinominato WE 32000
WE da WESTERN ELECTRIC
e vennero sviluppati due



motorola 68040

successori, il WE 321000 e il
WE 32200.
MOTOROLA Mc 68010.

Personal computer 65816
16-BIT fu il cuore
dell’ APPLE IIgs
e del SUPER NINTENDO
ENTERTAINMENT SYSTEM
l’8088, che venne impegnato
nel primo IBM PC
modello 5150.



motorola 68050

1985 intro

Con IA-32, a volte 1386, si definisce l'architettura o l'istruzione set dei microprocessori prodotti da INTEL, AMD e altre compagnie minori per il mercato desktop a partire dal 1985, che è presente nella grandissima maggioranza dei personal computer esistenti al mondo.

Spesso viene definita un'architettura CISC, ma queste distinzioni stanno sempre più perdendo



intel860xp

significato con l'avanzare della tecnologia.



intel486dx

1985

INTEL 80386, la prima versione su mercato a 32-BIT.

MOTOROLA 68020 la prima versione con bus dati e indirizzi a 32-BIT.

MOTOROLA 68030 32-BIT introdusse la MMU nel microprocessore personal computer AMIGA 500, 386 MACOS,



power pc

Strato di interconnessione superiore dell'INTEL 80486 DX.

I progetti a 16 BIT erano disponibili da pochi anni quando sul mercato iniziarono ad apparire architetture a 32 BIT.



power pc

1986

MOTOROLA 68040 32-BIT inserì il coprocessore matematico nel microprocessore e migliorò notevolmente le sue prestazioni. L'80386 dx fu il primo microprocessore di INTEL con architettura a 32 BIT e modalità protetta.



power pc

1987

INTEL 1960 o 80960.

1988

L'88000 detto anche M88k è un microprocessore progettato e prodotto da MOTOROLA.

1989

L'INTEL 1486 o anche 80486
L'INTEL 1860 conosciuto come 80860



power pc

1990

L'INTEL 1486 DX o anche 80486.

1991

POWERPC è un'architettura di microprocessori RISC creata nel 1991 dall'alleanza APPLE-IBM-MOTOROLA.

1993

IL PENTIUM.



power pc

1995

K5 è un microprocessore compatibile X86 sviluppato da AMD e introdotto con clock programmabili per competere direttamente con l'INTEL PENTIUM. PENTIUM PRO INTEL.

1997

L'AMD K6
PENTIUM II INTEL
POWERPC G3 è il nome dato alla terza generazione di processori POWERPC. Il G3 è un microprocessore



intel pentium

a 32 BIT di tipo RISC come tutta la famiglia di processori POWERPC. Viene utilizzato nei computer.

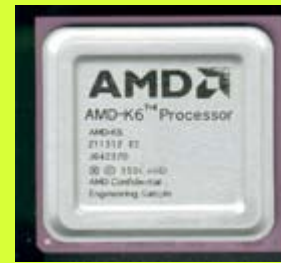
APPLE MACINTOSH, in particolare nelle serie POWERBOOK G3, nei multicolori IMAC, negli IBOOK e in alcuni sistemi desktop, tra cui nei POWER MACINTOSH G3, e anche nei computer desktop AMIGA ONE e Pegasos.



amd k5

1998
CELERON INTEL.

1999
AMD K6-III è un microprocessore X86 prodotto da ADVANCED MICRO DEVICES, l'ultimo e il più veloce ad usare il Socket 7. Il PENTIUM III. Il POWERPC G4 è un microprocessore Risc a 32-BIT appartenente alla famiglia dei processori POWERPC. È utilizzato nei computer



amd k6

APPLE MACINTOSH. In particolare nei POWERBOOK G4, nella seconda generazione "SUNFLOWER" degli IMAC, negli EMAC, nella terza generazione degli IBOOK, e nei computer desktop POWER MACINTOSH G4 di APPLE, AMIGA ONE di EYETECH e PEGASOS di GENESI.



intel pentium

2000 intro
Sebbene i microprocessori a 64-BIT fossero disponibili per i sistemi di fascia alta (server e workstation) fin dagli anni 90, solo dopo l'inizio del nuovo millennio si iniziarono a vedere sistemi a 64 BIT per il mercato dei personal computer.



intel celeron m

2000

Il DURON era un processore di fascia economica presentato da AMD PENTIUM 4 INTEL.

2001

ITANIUM è il nome commerciale del primo processore con architettura interamente a 64-BIT sviluppato da INTEL insieme a HEWLETT PACKARD L'ATHLON XP è un processore costruito da AMD



intel itanium

Gli ATHLON MP sono costruttivamente identici ai processori ATHLON loro contemporanei, tranne per l'aggiunta del supporto per sistemi multiprocessore e del supporto a memorie di tipo Ecc Registered Error Correcting Code.



amd duron

2002

In informatica POWER PC G5 è il nome dato al POWER PC 970, ai POWER PC 970FX, ai POWER PC 970GX e POWER PC 970 MP. Si tratta di processori a 64 BIT della famiglia POWERPC sviluppati da IBM, che li ha presentati nel 2002, utilizzati come CPU nei computer POWER MAC G5 di APPLE Computer.



amd athlon

2003

AMD presentò il primo sistema a 64-BIT compatibile con l'architettura X86 aperta al mercato con l'ATHLON 64 e INTEL PENTIUM M.



intel celeron

2004

CELERON D 64-BIT INTEL
CELERON M
CENTRINO

Le CPU SEMPRON sono la nuova offerta per i desktop della AMD.

2005

Gli ATHLON 64 X2 sono vari modelli di processori DUAL CORE prodotti da AMD per SOCKET 939 e AM2.5 sempre da Amd fu prodotto anche il TURION 64 INTEL CORE DUO



intel core 2 extreme quad core

PENTIUM D.

2006

CENTRINO DUO
gli XEON sono i processori dedicati ai server di fascia media sviluppati dall'azienda INTEL. XSCALE è una famiglia di microprocessori sviluppata da INTEL.

Elenco dei processori per codice

In questa sessione si presenteranno tutti i processori dal 1985 al 2006 di INTEL e AMD per nome in codice, il nome in codice differenzia la tecnologia usata all'interno del processore, tipo l'allocazione dei vari componenti. Inoltre aggiungo altre informazioni tecniche sul processore.



P54C

Processor
PENTIUM

Soket
7 - 321 PINS

Core clock
75 - 200 MHz

Cache
8 + 8 Kb/MAX. 2MB

Transistor
3, 3 Mio.



Sledgehammer

Processor
ATHLON 64 FX
ATHLON 64 FX

Soket
940 PINS
940 PINS

Core clock
2200 - 2400 MHZ
2200 - 2200 MHZ

Cache
64 + 64/ 1024 KB
64 + 64/ 1024 KB



Applebred

Processor
DURON

Soket
A 462 PINS

Core clock
1400 - 1800 MHZ

Cache
64 + 64/ 64 KB

Transistor
CA. 25, 18 Mio.

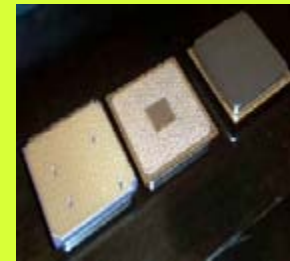


Tualatin

Processor
CELEERON
PENIUM III
PENIUM III s

Soket
370
370
370

Core clock
800 - 1100 MHZ
1000 - 1400 MHZ
1133 - 1400 MHZ



Thorton

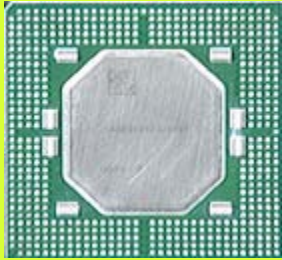
Processor
ATHLON XP

Soket
A 462 PINS

Core clock
1400 - 1800 MHZ

Cache
64 + 64/ 256 KB

Transistor
37,5 Mio.



Klamath

Processor
PENTIUM II

Socket
7 - SCS242

Core clock
233 - 300 MHz

Cache
16 + 16/512 KB/MAX.

Transistor
7.5 + 37, 2 Mio.



Katmai

Processor
PENTIUM III
PENTIUM III

Socket
SLOT1 SC242
SLOT1 SC242

Core clock
450 - 600 MHz
533 - 600 MHz

Cache
16 + 16/512 KB/ MAX.
Unknow



Deschutes

Processor
PENTIUM II
PENTIUM II XEON
PENTIUM II XEON
PENTIUM II XEON

Socket
7 - SCS 242
SLOT 2 330 PINS
SLOT 2 330 PINS
SLOT 2 330 PINS

Core clock
266 - 450 MHz
400- 450 MHz
400- 450 MHz
400- 450 MHz

Cache
16 + 16/512 KB/MAX.
16 + 16/512 KB/MAX.
16 + 16/1024 KB/MAX.
16 + 16/2048 KB/MAX.

Transistor
7.5 + 37, 2 Mio.
7.5 + 37, 2 Mio.
7.5 + 74, 4 Mio.
7.5 + 148, 8 Mio.



Coppermine

Processor

PENTIUM III

PENTIUM III

CELERON

CELERON

PENTIUM III E

PENTIUM III EB

Socket

SCS242 PINS

SCS242 PINS

370

370

370

370

Core clock

550 - 1000 MHZ

600 - 1000 MHZ

800 - 1100 MHZ

533 - 766 MHZ

500 - 1100 MHZ

533 - 1133 MHZ

Cache

16 + 16/256 KB/MAX.

16 + 16/256 KB/MAX.

16 + 16/128 KB/MAX.

16 + 16/128 KB/MAX.

16 + 16/256 KB/MAX.

16 + 16/256 KB/MAX.

Transistor

9,5 - 18,6 Mio.

9,5 - 18,6 Mio.

9,5 - 9,3 Mio.

9,5 - 9,3 Mio.

9,5 - 18,6 Mio.

9,5 - 18,6 Mio.



Willamette

Processor

PENTIUM4

CELERON

PENTIUM 4

Socket

423

478

478

Core clock

1300 - 2000 MHZ

1700 - 1800 MHZ

1300 - 2000 MHZ

Cache

12 KUOPS +8 256 KB.

12 KUOPS +8 128 KB.

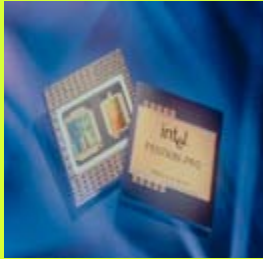
12 KUOPS +8 256 KB.

Transistor

29 + 13 Mio.

29 + 7,5 Mio.

29 + 13 Mio.



P6

Processor
PENTIUM PRO
PENTIUM PRO
PENTIUM PRO

Socket
8 - 387 PINS
8 - 387 PINS
8 - 387 PINS

Core clock
150 - 180 MHZ
166 - 200 MHZ
200 - 200 MHZ

Cache
8 + 8 256 KB/MAX.
8 + 8 256 KB/MAX.
8 + 8 256 KB/MAX. .

Transistor
5.5 + 15,5 Mio.
5.5 + 31 Mio.
5,5 + 62 Mio.



Foster

Processor
XEON DP
XEON DP
XEON DP
XEON DP

Socket
603 INT2
603 INT3
603 INT2
603 INT2

Core clock
1400 - 1700 MHZ
1500 - 1700 MHZ
1500 - 1700 MHZ
1400 - 1500 MHZ

Cache
12KuOPS + 8 256 KB
12KuOPS + 8 256 KB
12KuOPS + 8 512 KB
12KuOPS + 8 1024 KB

Transistor
29 + 13 Mio.
29 + 13 Mio.
29 + 26 Mio.
29 + 52 Mio.



Nocona

Processor
XEON DP
XEON DP

Soket
604
604

Core clock
2800 - 3200 MHz
2800 - 3600 MHz

Cache
12KuOPS + 16 1024 KB
12KuOPS + 16 1024 KB



K5 86

Processor
K5

Soket
5 - 320 PINS

Core clock
75 - 166 MHz

Cache
16 + 16 KB/MAX. 2MB

Transistor
4, 3 Mio.



Littlefoot

Processor
K6

Soket
5 - 320 PINS

Core clock
166 - 300 MHz

Cache
16 + 16 KB/MAX. 2MB

Transistor
8, 8 Mio.



Morgan

Processor
DURON

Soket
A 462 PINS

Core clock
900 - 1300 MHz

Cache
64 + 64/ 64KB

Transistor
25, 18 Mio.



Sharptooth

Processor
K6 III

Soket
7 321 PINS

Core clock
400 - 500 MHz

Cache
32 + 32/ 256 kB/MAX 2MB.

Transistor
21,3 Mio.



Pluto

Processor
ATHLON

Soket
SLOT A SCS 242

Core clock
500 - 700 MHz

Cache
64 + 64/ 512 KB

Transistor
22 + EXT Mio.



Orion

Processor
ATHLON

Soket
SLOT A SCS 242

Core clock
550 - 1000 MHz

Cache
64 + 64/ 512 KB

Transistor
22 + EXT Mio.



Spithfire

Processor
DURON

Soket
A 462 PINS

Core clock
600 - 950 MHz

Cache
64 + 64/ 64 KB

Transistor
25 Mio.



Thunderbird

Processor
ATHLON
ATHLON

Socket
A 462 PINS
A 462 PINS

Core clock
650 - 1400 MHz
900 - 1400 MHz

Cache
64 + 64/ 256 KB
64 + 64/ 256 KB



Palomino

Processor
ATHLON XP
ATHLON MP
ATHLON MP

Socket
A 462 PINS
A 462 PINS
A 462 PINS

Core clock
1300 - 1733 MHz
1000 - 1200 MHz
1333 - 1733 MHz



Northwood

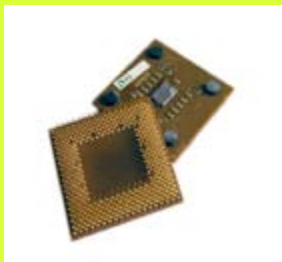
Processor
CELERON
PENTIUM 4
PENTIUM 4
PENTIUM 4

Socket
478
478
478
478

Core clock
2000 - 2800 MHz
1800 - 2800 MHz
2266 - 2800 MHz
2066 - 3066 MHz
2400 - 3400 MHz

Cache
12 KUOPS+8 128 KB
12 KUOPS+8 512 KB
12 KUOPS+8 512 KB
12 KUOPS+8 512 KB
12 KUOPS+8 512 KB

Transistor
29 + 7, 5 Mio.
29 + 26 Mio.
29 + 26 Mio.
29 + 26 Mio.
29 + 26 Mio.



Burton

Processor
ATHLON XP
ATHLON XP
SEMPRON
SEMPRON
ATHLON MP

Socket
A 462 PINS
A 462 PINS
A 462 PINS
A 462 PINS
A 462 PINS

Core clock
1833 - 2167 MHz
2100 - 2200 MHz
2000 - 2000 MHz
2000 - 2000 MHz
2080 - 2080 MHz

Cache
64 + 64/ 512 KB
64 + 64/ 512 KB
64 + 64/ 512 KB
64 + 64/ 512 KB
64 + 64/ 1024 KB

Transistor
54, 3 Mio.
54, 3 Mio.
54, 3 Mio.
54, 3 Mio.
54, 3 Mio.



Clawhammer

Processor
ATHLON 64
ATHLON 64
ATHLON 64
ATHLON 64 FX
ATHLON 64

Socket
754
754
754
939
939

Core clock
2000 - 2400 MHz
1800 - 2000 MHz
2000 - 2200 MHz
2400 - 2400 MHz
2400 - 2600 MHz

Cache
64 + 64/ 1024 KB
64 + 64/ 512 KB
64 + 64/ 1024 KB
64 + 64/ 1024 KB
64 + 64/ 1024 KB

Transistor
105, 9 Mio.
105, 9 Mio.
105, 9 Mio.
105, 9 Mio.
105, 9 Mio.



Covington

Processor
CELERON

Soket
SLOT1 SC 242

Core clock
266/ 300 MHz

Cache
16 + 16 KB

Transistor
7,5 Mio.



Paris

Processor
SEMPRON

Soket
754 PINS

Core clock
1800 - 1800 MHz

Cache
64 + 64/ 512 KB

Transistor
unknow



Palermo

Processor
SEMPRON
SEMPRON
SEMPRON
SEMPRON
SEMPRON
SEMPRON

Soket
754
754
754
754

754
754
754
754

Core clock
1600 - 1600 MHz
1400 - 1400 MHz
1800 - 2000 MHz
1800 - 2000 MHz
1600 - 1600 MHz
1400 - 1600 MHz
1800 - 1800 MHz
1800 - 2000 MHz

Cache
64 + 64/ 128 KB
64 + 64/ 256 KB
64 + 64/ 128 KB
64 + 64/ 256 KB
64 + 64/ 128 KB
64 + 64/ 256 KB
64 + 64/ 256 KB
64 + 64/ 128 KB



Venice

Processor
ATHLON 64
ATHLON 64

Soket
939
939

Core clock
1800 - 2400 MHZ
1800 - 2400 MHZ

Cache
64 - 64/ 512 KB
64 - 64/ 512 KB



Applebreed

Processor
DURON

Soket
A 462 PINS

Core clock
1400 - 1800 MHZ

Cache
64 + 64/ 64 KB

Transistor
CA. 25.18 MIO.



Sandiego

Processor
ATHLON 64
ATHLON 64 FX

Soket
939
939

Core clock
2200 - 2400 MHZ
2600 - 2800 MHZ

Cache
64 - 64/ 1024 KB
64 - 64/ 512 KB



Chompers

Processor
K6
K6 2+

Soket
SLOT1 SC 242
SLOT1 SC 242

Core clock
233 - 550 MHZ
400 - 550 MHZ

Cache
32 + 32 KB
32 + 32/128 KB



Thoroughbred

Processor
ATHLON MP A

Soket
A462 PINS

Core clock
1467 - 1733 MHz

Chache
64 + 64/ 256 KB

Transistor
37,5 Mio.



Winchester

Processor
ATHLON 64

Soket
939 PINS

Core clock
1800 - 2200 MHz

Chache
64 + 64/ 512 KB

Transistor
68,5 Mio.



Tanner cascades

Processor
PENTIUM
PENTIUM 3 XEON
PENTIUM 3 XEON
PENTIUM 3 XEON
PENTIUM 3 XEON

Soket
7 - 321 PINS
SLOT 2 330 PINS
SLOT 2 330 PINS
SLOT 2 330 PINS
495

Core clock
75 - 200 MHz
500 - 700 MHz
500 - 900 MHz
600- 933 MHz
733 - 1000 MHz

Chache
8 + 8 KB/ MAX. 2MB
16 + 16 1024 KB
16 + 16 1024 KB
16 + 16 256 KB
16 + 16 256 KB

Transistor
3,3 Mio.
9,5 + 74 Mio.
9,5 + 148,8 Mio.
9,5 + 18,6 Mio.



Tanner

Processor
PENTIUM MMX
PENTIUM 3 XEON

Soket
SLOT2 330 PINS
SLOT1 SC242

Core clock
150 - 233 MHz
500 - 550 MHz

Cache
16 + 16 KB
16 + 16 512K KB/MAX.



P55c

Processor
PENTIUM MMX

Soket
7 - 321 PINS

Core clock
150 - 233 MHz

Cache
16 + 16 KB/MAX. 2MB

Transistor
4,5 Mio.



Gallatin

Processor
PENTIUM 4 EE
PENTIUM 4 EE
XEON MP
XEON MP
XEON MP

Soket
478
T 775
604
604
604

Core clock
3400 - 3400 MHz
3400 - 3400 MHz
1500 - 2500 MHz
2000 - 2800 MHz
3000 - 3000 MHz

Cache
12KuOps + 8/512/1024 KB
12KuOps + 8/512/2048 KB
12KuOps + 8/512/1024 KB
12KuOps + 8/512/2048 KB
12KuOps + 8/512/4069 KB

Transistor
29 + 149 Mio.
29 + 149 Mio.
29 + 87 Mio.
29 + 149 Mio.
29 + 298 Mio.



Smithfield

Processor
PENTIUM D
PENTIUM D
PENTIUM 4 EE

Soket
T 755
T 755
T 755

Core clock
2 x 2800 MHz
2 x 3000 MHz
2 x 3000 2 x 3200 MHz

Cache
12KuOps + 16/1024 KB
12KuOps + 16/1024 KB
12KuOps + 16/1024 KB

Transistor
125 + 125 Mio.
125 + 125 Mio.
125 + 125 Mio.



Prestonia

Processor
PENTIUM 4 EE
XEON DP
XEON DP
XEON DP
XEON DP

Soket
478
604
604
604
604

Core clock
3200 - 3200 MHz
1800 - 3000 MHz
2000 - 3066 MHz
3200 - 3200 MHz

Cache
12KuOps + 8/512/ 1024 KB
12KuOps + 8/512 KB
12KuOps + 8/512 KB
12KuOps + 8/512/ 1024 KB
12KuOps + 8/512/ 2048 KB

Transistor
29 + 149 Mio.
29 + 26 Mio.
29 + 26 Mio.
29 + 87 Mio.
29 + 149 Mio.



Mendocino

Processor
CELERON
CELERON

Soket
SLOT 1 SCS242
37°

Core clock
266 - 300 MHz
300 - 533 MHz

Cache
16 + 16/ 128 KB/MAX.
16 + 16/ 128 KB/MAX.

Transistor
7,5 + 11,5 Mio.
7,5 + 11,5 Mio.



Oakville

Processor
SEMPRON
SEMPRON
SEMPRON
SEMPRON

Soket
754 PINS
754 PINS
754 PINS
754 PINS

Core clock
1600 - 1600 MHz
1600 - 1600 MHz
1800 - 1800 MHz
1800 - 2000 MHz

Cache
64 + 64/ 128 KB
64 + 64/ 256 KB
64 + 64/ 256 KB
64 + 64/ 128 KB



Toledo

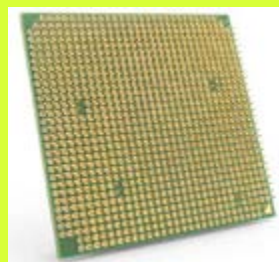
Processor
ATHLON 64 X2

Soket
939

Core clock
2X 2200 - 2 X 2400 MHz

Cache
2 X 64 - 64/ 512 KB

Transistor
233 Mio.



Manchester

Processor
ATHLON 64 X2

Soket
939

Core clock
2 X 2400 2 X 2000 MHz

Cache
2 X 64 - 64/ 512 KB

Transistor
233 Mio.



Newcastle

Processor
ATHLON 64
ATHLON 64
ATHLON 64

Soket
754
939
939

Core clock
1800 - 2400 MHz
1800 - 2400 MHz
1800 - 2200 MHz

Cache
64 + 64/ 512 KB
64 + 64/ 512 KB
64 + 64/ 512 KB

Transistor
105,9 Mio.
65,8 Mio.
65,8 Mio.

Net-o-grafia

<http://it.wikipedia.org/wiki/Microprocessore>
<http://www.mediamente.rai.it/home/bibliote/intervis/h/hoff.htm>
http://www.electroportal.net/vis_resource.php?section=RP&cid=22
<http://www.geocities.com/SiliconValley/Way/7521/>
<http://www.storiadellinformatica.it/it10.htm>
http://www.sapere.it/tca/MainApp?src=vr&url=/5/945_1
<http://www.nwi.it/showPage.php?template=rubriche&cid=1714>
<http://doc.studenti.it/appunti/informatica/architettura-microprocessori.html>
<http://www.theinquirer.it/microprocessori>
<http://mytech.it/business/2008/04/02/intel-i-microprocessori-di-nuova-generazione/>
<http://it.wordpress.com/tag/microprocessori/>
<http://www.directindustry.it/fabbricante-industriale/microprocessore-77335.html>

<http://blog.agazzone.it/archives/2008/03/02/153-MSI-progetta-un-dissipatore-Stirling-per-i-microprocessori.html>
http://www.aall86.altervista.org/guide/Storia_dei_processori.pdf
<http://www.prato.unifi.it/ingegneria/cdl/inf/matdid/aa0102/SistemiAMicroprocessore/elaborati/amd0102/amd0102.html>
http://it.wikibooks.org/wiki/Architetture_dei_processori/Storia
<http://www.vbcportal.eu/pdf/print.php?ind=reviews&cid=245>
<http://www.fresos.it/microprocessori.asp>
<http://www.pctuner.net/forum/750519-post1.html>

Antonio Pucci

ISIA Urbino
a.a. 2007/2008

Corso di Diploma Accademico
di 2° livello
Comunicazione e design per l'editoria

Corso di grafica editoriale
Prof. Alberto Lecaldano

