

Microprocessadores e Arquitecturas

Engenharia Informática

ESTIG/IPBeja

Sufixos de Grandezas

Prefixo	Símbolo	
Yota	Y	10^{24}
Zeta	Z	10^{21}
Exa	E	10^{18}
Peta	P	10^{15}
Tera	T	10^{12}
Giga	G	10^9
Mega	M	10^6
Kilo	k	10^3
		10^0
Mili	m	10^{-3}
Micro	μ	10^{-6}
Nano	n	10^{-9}
Pico	p	10^{-12}
Femto	f	10^{-15}
Ato	a	10^{-18}
Zepto	z	10^{-21}
Yocto	y	10^{-24}

Lista de Acrónimos/Siglas

I/O – Input/Output – refere-se genericamente aos dispositivos de entrada (rato/teclado/scanner/rede, etc) e de saída (monitor/impressora/rede, ect)

OS – Operating System – sistema operativo. É o programa base executado pelo computador que faz a supervisão e gestão dos recursos e e programas num computador.

Software – conjunto de todos os programas que são executados por um computador.

Compilador – programa que traduz instruções escritas numa linguagem de programação de alto-nível (por. Ex. Java, C, C++, Python,...) para linguagem *assembly*.

Assembly - é a linguagem mais básica que um computador/arquitectura entende e executa. É composta por instruções muito simples. Normalmente, uma instrução numa linguagem de alto nível (ciclo *for* por exemplo) é decomposta em várias instruções em linguagem assembly (é o compilador que faz esta tradução/decomposição).

Hardware – conjunto de componentes físicos que compõem um computador (por. ex. Processador, memória, disco rígido, etc).

LED – light emitting diode – díodo emissor de luz. Componente electrónico que emite luz quando atravessado por uma corrente eléctrica. (versões miniatura destes dispositivos são utilizadas actualmente no fabrico de ecrãs para monitores e televisões.)

RAM – random access memory. Designa a memória principal dum computador, de acesso aleatório, ou seja, pode-se ler qualquer posição da memória.

ISA – Instruction Set Architecture – Conjunto de Instruções duma Arquitectura. Designa as instruções que uma dada arquitectura (família) de processadores implementa. Por exemplo, o conjunto de instruções executadas pelos processadores da Intel designa-se por IA86. Outros conjuntos de instruções são MIPS (de Microprocessor without Interlocked Pipeline Stages) , Motorola 68000, PowerPC, VAX, etc.

É o conjunto de instruções que faz a ligação entre um dado programa e o processador. As instruções dum programa escrito numa linguagem de alto nível têm de ser traduzidas para o conjunto (set) de instruções do processador onde se pretende executar o programa.

ABI – application program interface – conjunto de instruções juntamente com as interfaces disponibilizadas pelo sistema operativo disponíveis para o desenvolvimento de aplicações. Define um padrão para a compatibilidade binária de aplicações entre computadores diferentes.

CDROM – Compact Disk ROM.

DVD - Digital Video Disc ou Digital Versatile Disc – um disco de armazenamento de informação de leitura (e escrita) óptica. Destingiu-se dos CDROMs pela sua capacidade de armazenamento superior, da ordem dos Gb.

ROM – Read Only Memory – um tipo de memória (armazenamento de dados) que apenas pode ser escrito uma vez (CD, por exemplo). A sua capacidade de armazenamento anda é volta dos 700 Mb.

LAN – Local Area Network – rede de computadores local. Abrange uma organização (instituto, empresa) e pode conter entre algumas unidades a centenas de computadores

MAN – Metropolitan Area Network – redes de área metropolitana. Estas redes abrangem uma cidade. São rápidas e permitem a ligação entre si de LANs (rede de televisão por cabo, por exemplo).

WAN – Wide Area Network – rede de área alargada que liga várias MANs, pode abranger uma região ou um país.

WLAN – Wireless LAN – rede local sem fios.

WiFi – começou por ser uma marca da Wi-Fi Alliance que fabricou os primeiros equipamentos de rede local sem fios (WLAN) baseados na norma IEEE 802.11, e que acabou por ser usado para designar uma rede local sem fios. Também se pensa que possa ter surgido da abreviatura de Wireless Fidelity, ou fidelidade sem fios. Designa uma rede local por acesso *wireless*.

PAN – Personal Area Network – designa uma rede pessoal que interliga diversos dispositivos: computador, impressora, máquina fotográfica digital, etc.

Wireless – literalmente, a tradução do inglês significa “sem fios”.

Bluetooth – designação duma tecnologia de comunicação sem fios usadas em pequenas redes denominadas PANs. O seu objectivo principal é a conexão e comunicação entre dispositivos tais como telefones, portáteis, computadores, impressoras, máquinas fotográficas digitais, consolas de jogos, etc. A comunicação é feita através de uma frequência de rádio de curto alcance globalmente não licenciada e segura.

IC – Integrated Circuit – circuito integrado. Designa uma tecnologia que permite juntar num único dispositivo diversos (talvez milhares) de componentes electrónicos, tais como transístores e resistências. Esta tecnologia está na base da construção dos computadores.

VLSI – Very Large Scale Integration – designa uma tecnologia de fabrico de circuitos integrados onde o número de dispositivos por IC é da ordem dos milhares.

ULSI – Ultra Large Scale Integration – circuitos integrados onde a integração de dispositivos está no limite da tecnologia VLSI. O número de dispositivos por circuito integrado é da ordem de 10^9 .

CPU time – tempo de execução. Designa o tempo que o processador demora a executar uma determinada tarefa.

Throughput -débito - designa o número de tarefas executadas pelo computador por unidade de tempo. É uma medida de desempenho (*performance*) frequentemente associada a servidores.

T_c – clock rate- período de relógio. É a duração, em segundo, dum período ou ciclo do relógio que controla o processador. $T_c = 1/F_c$.

F_c – clock frequency – frequência de relógio. Designa a frequência de funcionamento do processador, em número de ciclos de relógio por segundo (Hz - Hertz): $F_c = 1/T_c$.

CPI – cycles per instruction – ciclos por instrução. Corresponde ao número de ciclos de relógio necessário para que uma dada instrução seja executada.

IC – instruction count – número de instruções

Cache – designa a memória de acesso muito rápido existente no interior dos processadores. O desempenho dum processador depende em grande medida da capacidade e funcionamento da memória cache.