



UNIVERSIDAD DE
Belgrano
BUENOS AIRES - ARGENTINA



FUNDAMENTOS DE INFORMATICA

UNIDAD 1:

Conceptos Básicos

FUNDADORES DE LA INFORMATICA

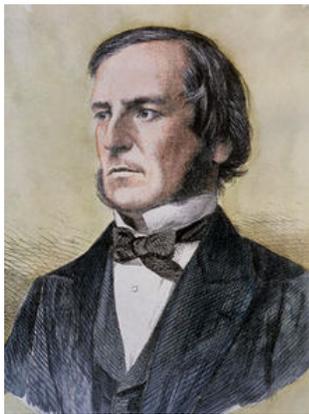


Babbage, Charles

Teignmouth, 1792 – Londres, 1871). Matemático británico.

Es considerado el padre de las computadoras digitales: en **1822** construyó unacalculadora mecánica, la máquina diferencial, que utilizaba la teoría matemática de las diferencias finitas; posteriormente, intentó sin éxito desarrollar una máquina más compleja, que fue reconstruida en **1991** con un funcionamiento satisfactorio; en **1834** diseñó lamáquina analítica, programada por medio de tarjetas perforadas.

Aunque murió incomprendido y amargado por algunos fracasos, heredó a la humanidad los rudimentos de la actual tecnología de las computadoras.



BOOLE, GEORGE

(Lincoln, 1815 – Cork, 1864). Matemático británico.

Hijo de un comerciante poco instruido, a los dieciséis años fue maestro asistente en la Escuela Privada de *Doncaster* y en 1849, profesor de matemáticas en el *Queen's College*.

Contribuyó notablemente al nacimiento de la lógica matemática y se lo considera pionero del tratamiento simbólico de la lógica. Su principal idea consistía en poner en lenguaje algebraico las operaciones de adición, multiplicación y negación lógicas, para lo cual inventa un cálculo algebraico que equivale esencialmente al cálculo proposicional.

<http://www.glosarioit.com/ProceresIT>

FUNDADORES DE LA INFORMATICA



Aiken, Howard Hathaway

New Jersey, 1900 - Misuri, 1973). Matemático estadounidense. Inventó y diseñó el [Mark I](#), el primer ordenador electromecánico, construido en la Universidad de *Harvard* con la colaboración de la empresa IBM (1944). En 1947, Aiken, completó la construcción del Mark II.

Torvalds, Linus

Nació en 1969 en Helsinki, Finlandia y se graduó en la Universidad de *Helsinki* en Informática. El título de su tesis fue: "*Linux, un sistema operativo portable*".

A pesar de haber escrito tan sólo el 2 por ciento del código del actual kernel de Linux, sigue siendo la última autoridad en lo que respecta a este desarrollo Open Source.

Linus, también trabajó en **Transmeta Corp.** desde 1997 hasta 2003, y luego en Open Source **Development Labs**.

Juntos, GNU/Linux (el proyecto de fuentes abiertas y su sistema operativo), han revolucionado el mundo de IT.



<http://www.glosarioit.com/ProceresIT>

FUNDADORES DE LA INFORMATICA

Gates, William H.

Conocido en todo el mundo como **Bill Gates**. Nacido un 28 de octubre de 1955 en *Seattle* (Washington), fue el presidente de **Microsoft**, uno de los grandes genios de la industria informática y dueño de una de las mayores fortunas del mundo. Creó y desarrolló el sistema operativo MS-DOS, que equipó a los primeros ordenadores personales fabricados por **IBM**, y desde entonces su compañía —**Microsoft**— no ha hecho más que crecer.



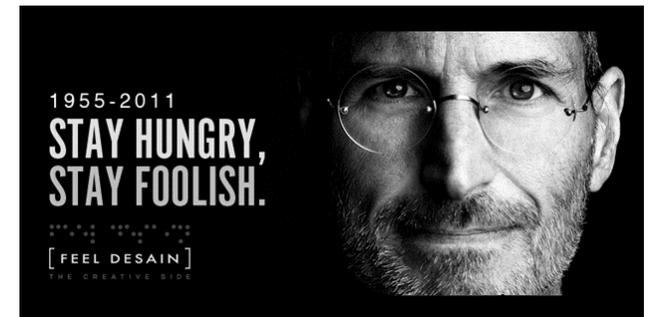
Con su entorno operativo Windows ha conseguido hacer más sencilla la informática a millones de usuarios en todo el mundo.

Jobs, Steve

(*San Francisco, California, 1955 - Palo Alto, California, 2011*).

Cofundador de la compañía Apple, junto con su amigo *Stephen G. Wozniak*. **Jobs**, fue uno de los primeros cincuenta empleados de Atari, llendo allí donde adquirió mucho conocimiento, ayudó a mejorar algunos de los juegos haciendo que los chips produjeran **diseños divertidos y una interacción agradable**. En 1976 comenzó a funcionar Apple, con la cual cambiaría la Historia de la Computación e Informática.

Jobs en su vuelta a Apple, lanzaría productos innovadores como el **iPod** y el **iPhone**. **Introdujo en la Informática el fuerte concepto de Adaptación al Usuario y Estética para el trabajo informático**



<http://www.glosarioit.com/ProceresIT>

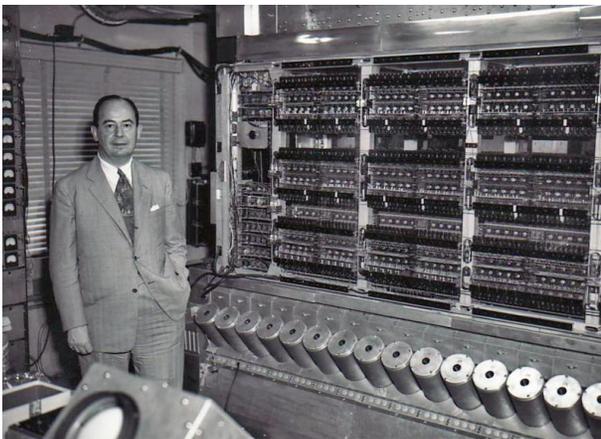
FUNDADORES DE LA INFORMATICA



RITCHIE, DENNIS

(Bronxville, Nueva York, 1941 - Berkeley Heights, Nueva Jersey, 2011).

Graduado en *Harvard* a los 27 años en Física y Matemáticas aplicadas, empezó su carrera hacia el estrellato informático cuando se unió al equipo de Bell Labs donde inventó el lenguaje **C** y -junto a su colega *Ken Thompson*- desarrolló el sistema operativo **Unix**.



NEUMANN, JOHN

(**Janos Ludwig Von Neumann**). Matemático estadounidense de origen húngaro (*Budapest*, 1903 - *Washington*, 1957).

Sentó las bases, entre muchos otros grandes logros, de la arquitectura que hoy en día utilizan nuestros ordenadores.

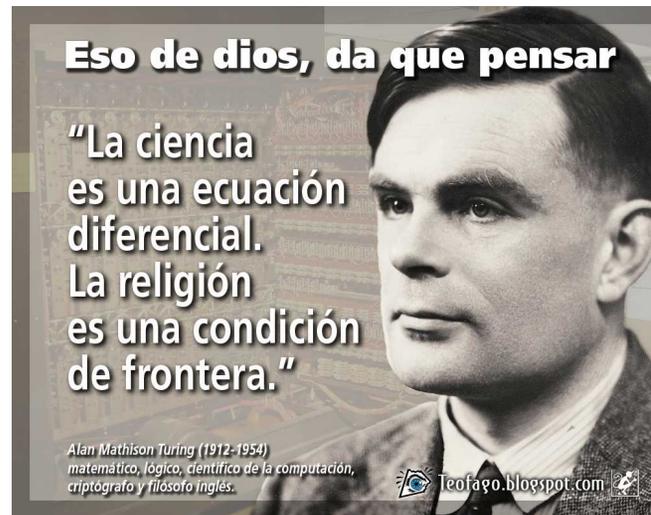
De lo que no cabe duda es de que su compleja personalidad y su portentoso afán investigador marcaron el devenir de la ciencia. Sin duda alguna, un personaje realmente inaudito.

Propuso la idea de **programa como conjunto de instrucciones** almacenadas en una zona de memoria principal.

Fue un Genio Renacentista

<http://www.glosarioit.com/ProceresIT>

FUNDADORES DE LA INFORMATICA



Turing, Alan (1912-1954)

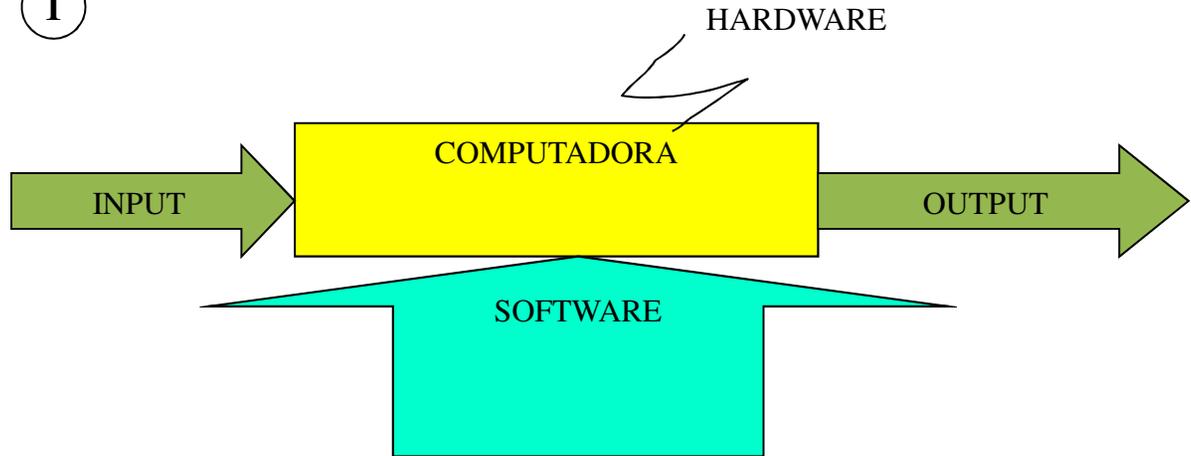
El matemático inglés fue uno de los pioneros más importantes en el delineamiento de lo que eventualmente se convertiría en la Teoría de la Computación.

La vieja afición de Turing por la criptografía lo convirtió en uno de los primeros 10 académicos ingleses en ser reclutados por su gobierno en 1939 para trabajar en *Bletchley Park*. Su tarea era descifrar el complicado código utilizado por los alemanes. Turing estuvo a cargo de la construcción de unas máquinas llamadas Bombas que se utilizaban para descifrar códigos secretos.

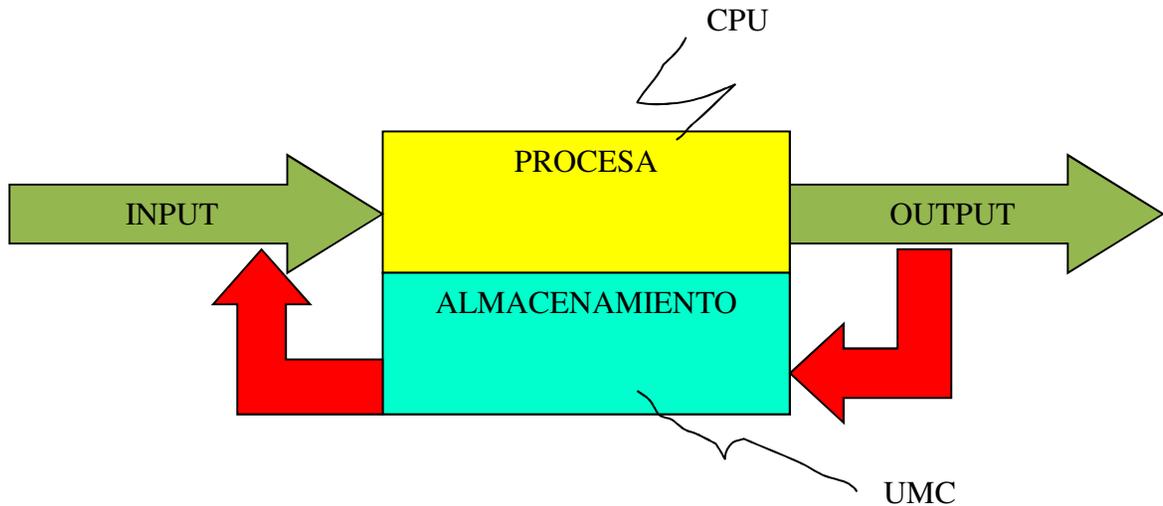
<http://www.glosarioit.com/ProceresIT>

SISTEMAS DE COMPUTACION

1



2



PC DESKTOP TIPICA



CLASIFICACION DE FLYNN

1 CLASIFICACION DE COMPUTADORAS

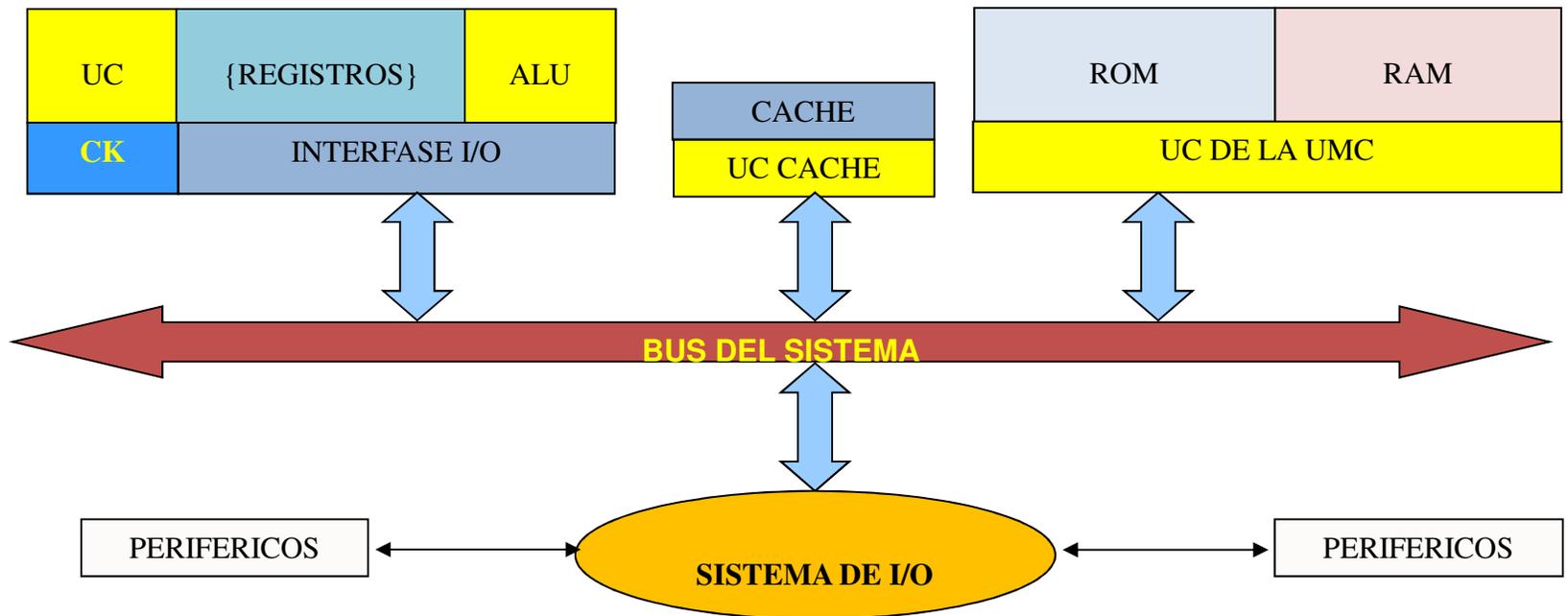
SISD (Simple Instrucción Simple Dato)

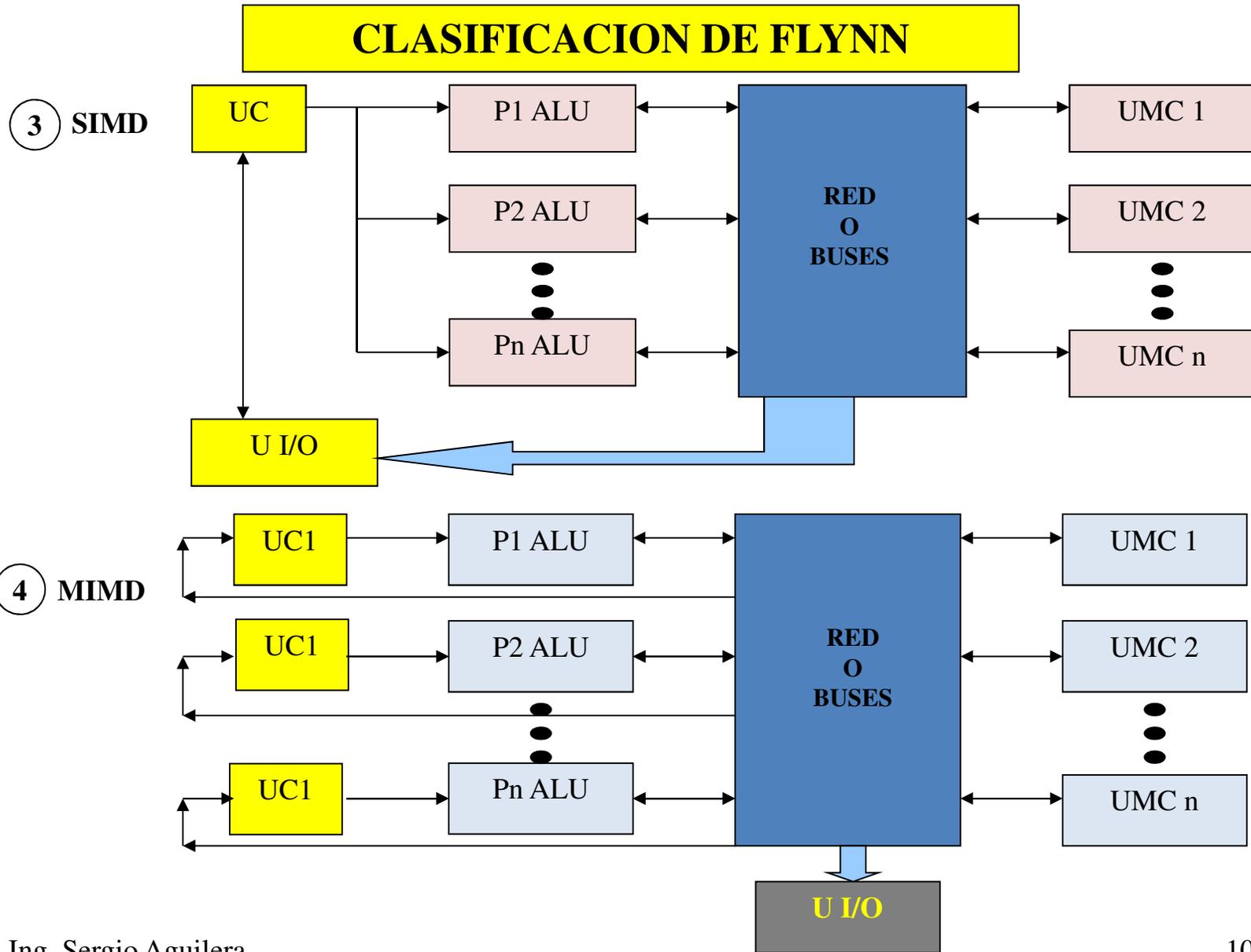
SIMD (Simple Instrucción Múltiple Dato)

MISD (Múltiple Instrucción Simple Dato)

MIMD (Múltiple Instrucción Multiple Dato)

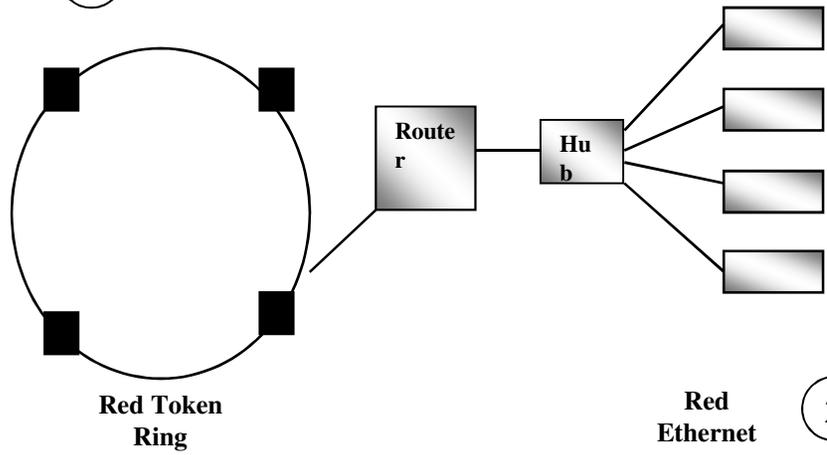
2 SISD



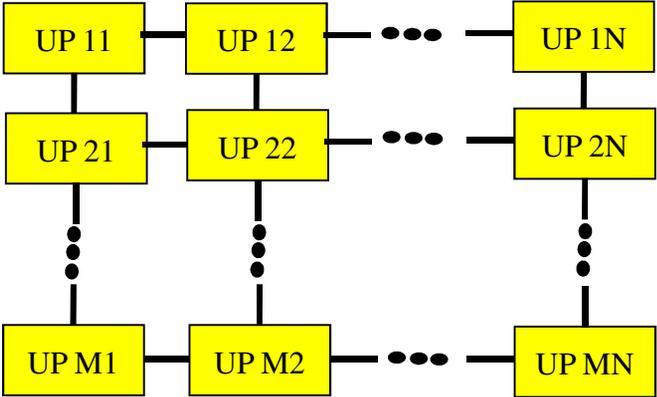


ACOPLAMIENTO DE PROCESADORES

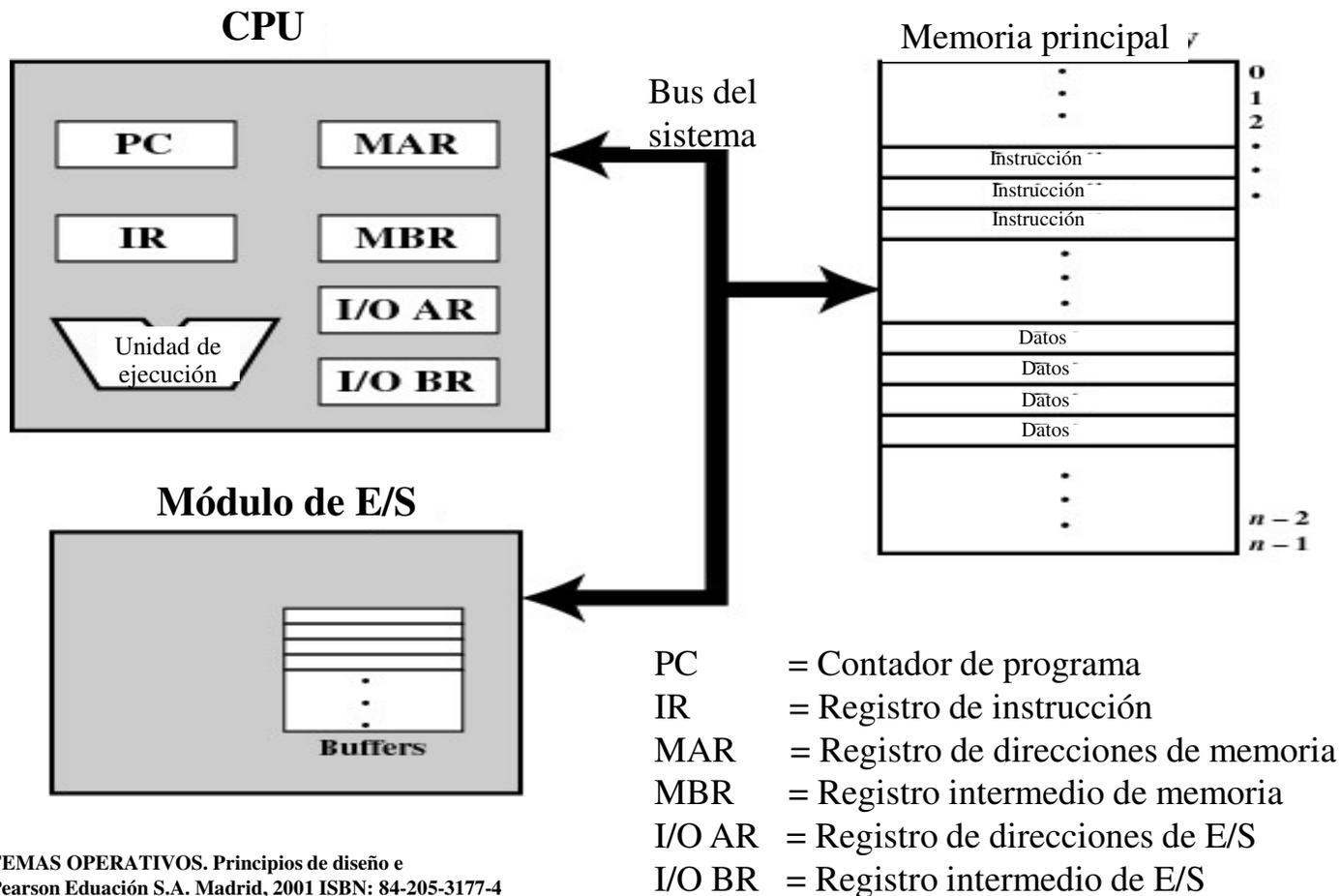
1 DEBILMENTE ACOPLADO



2 FUERTEMENTE ACOPLADO



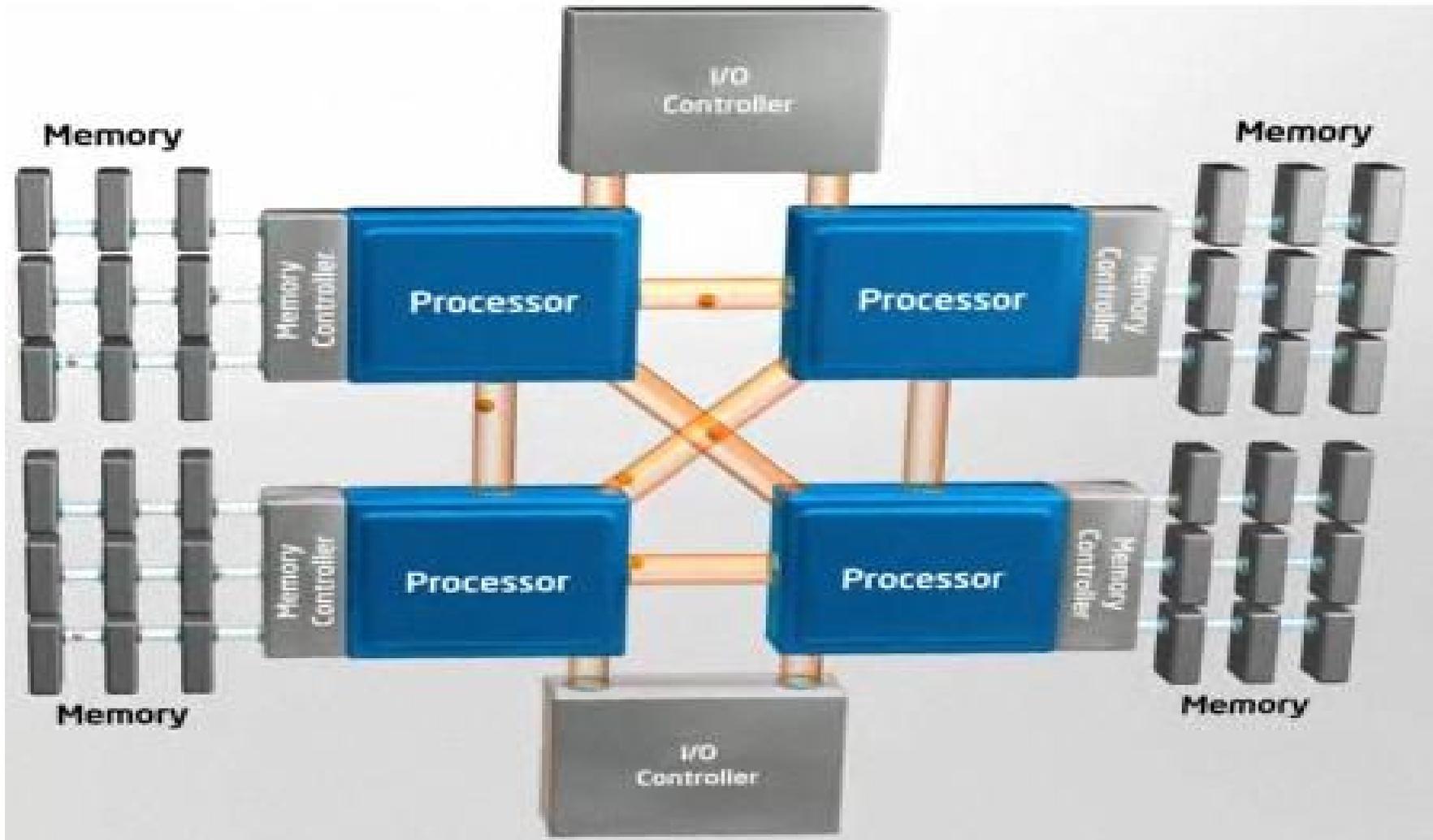
COMPUTADORA STANDARD



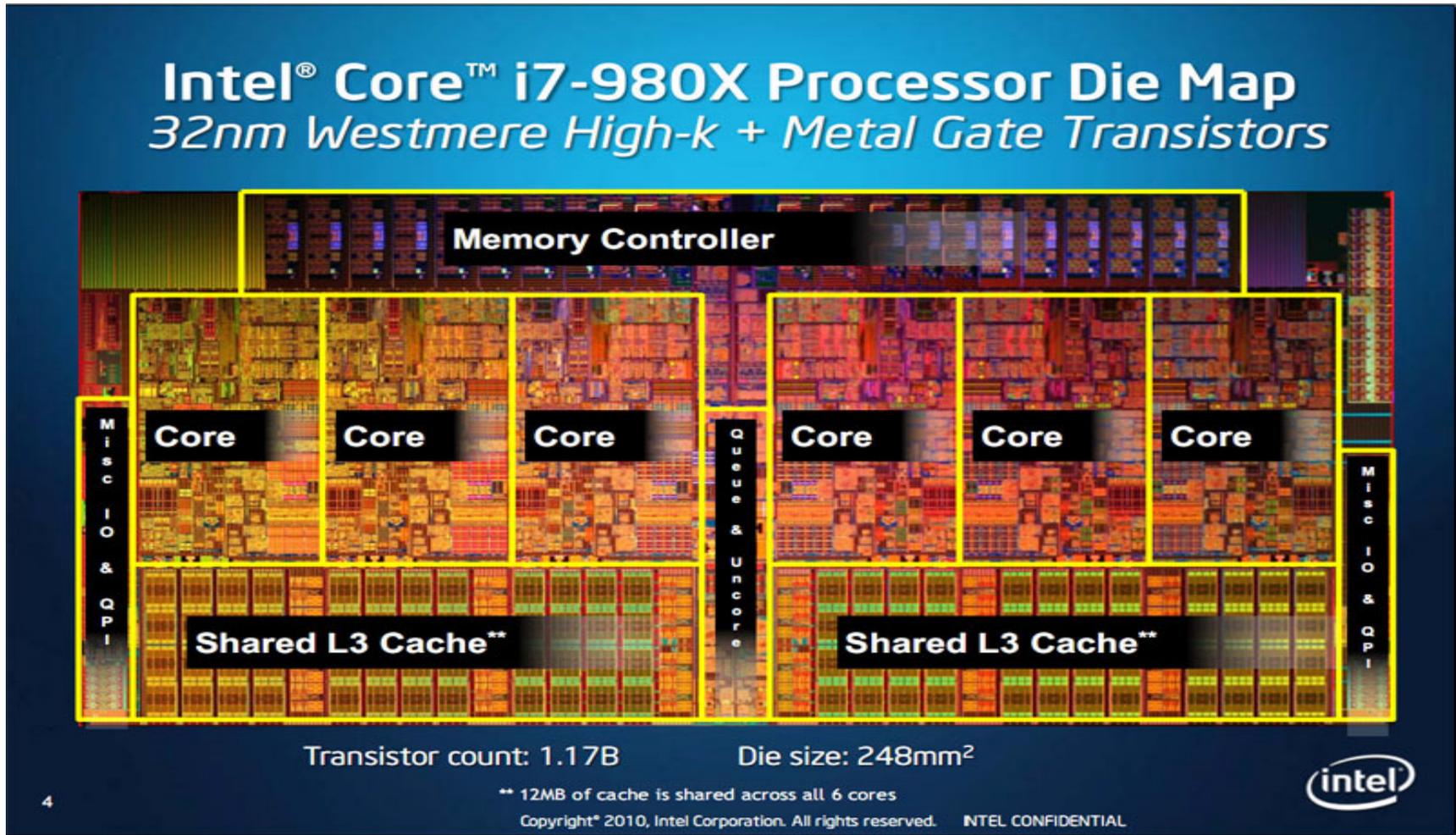
Williams Stallings SISTEMAS OPERATIVOS. Principios de diseño e interioridades. 4ta ed. Pearson Educación S.A. Madrid, 2001 ISBN: 84-205-3177-4

Figura 1.1. Componentes de una computadora: visión de alto nivel.

ESTRUCTURA EN BLOQUE DE Intel Corei7

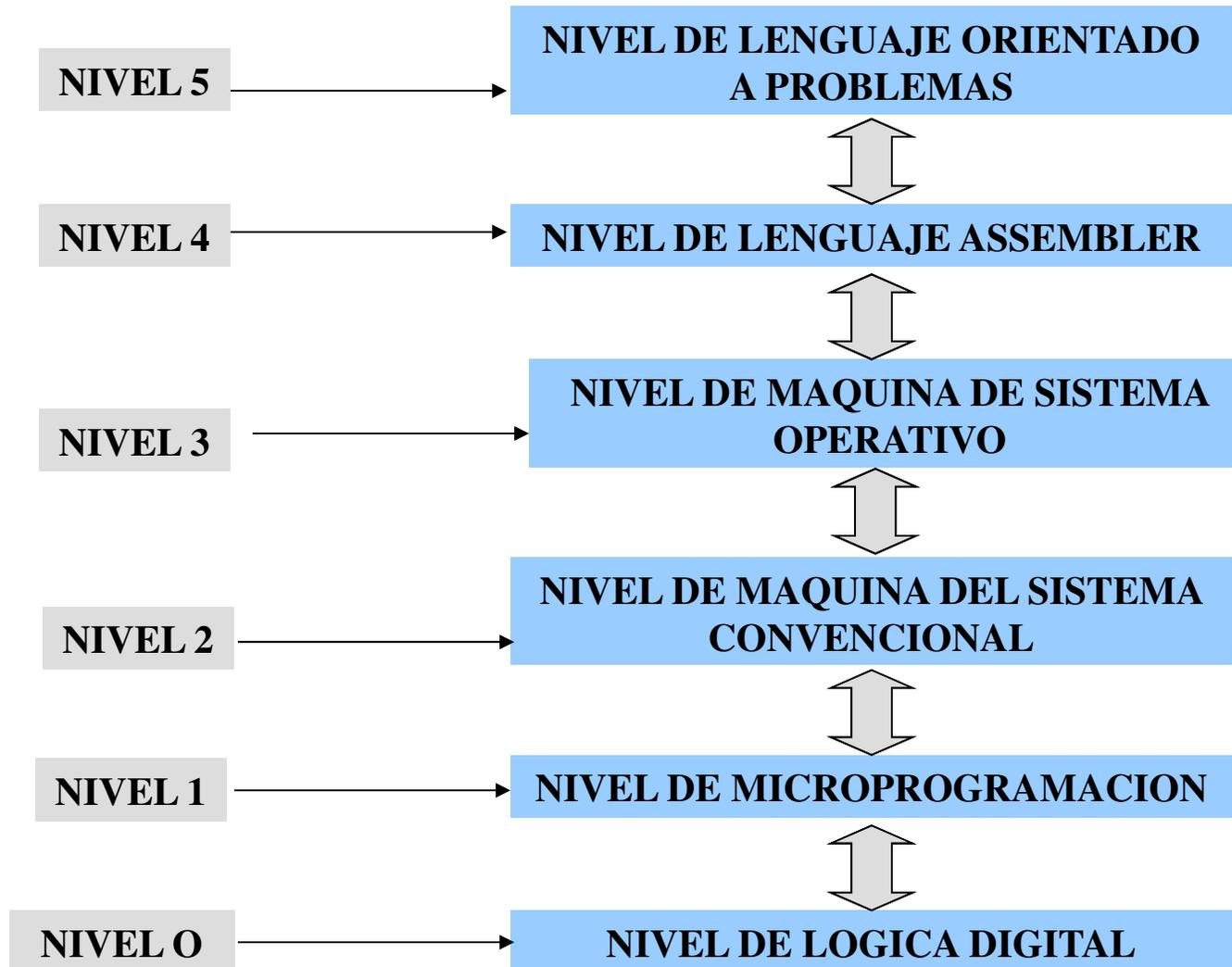


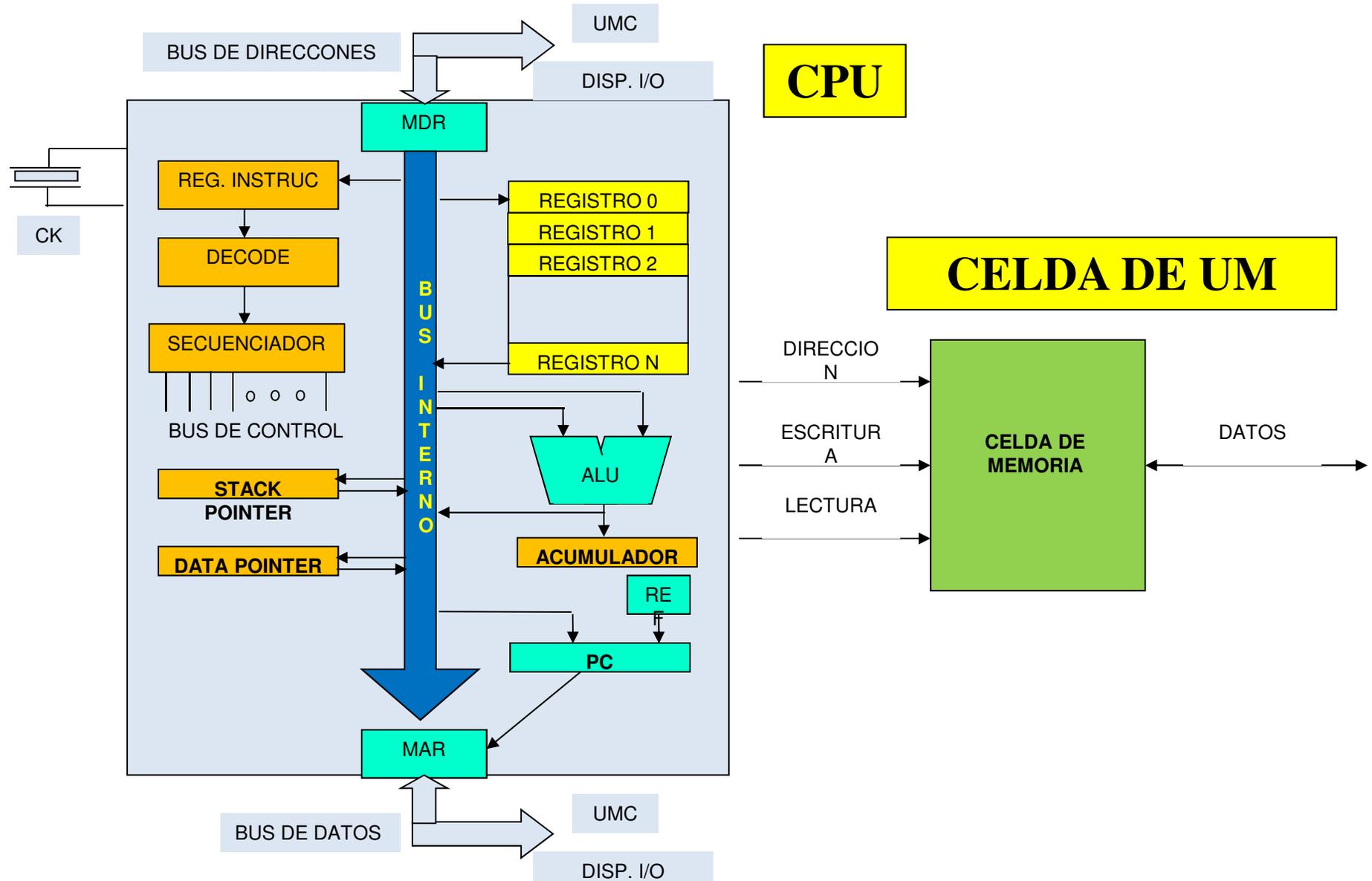
ESTRUCTURA DE Intel Core i7



4

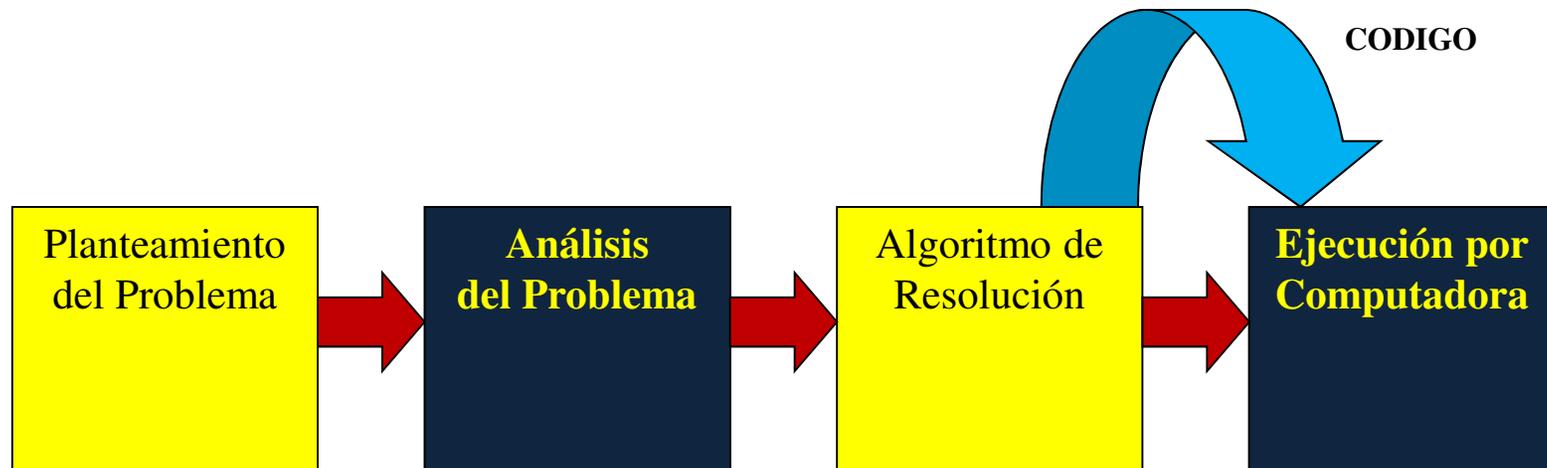
MAQUINA MULTINIVEL



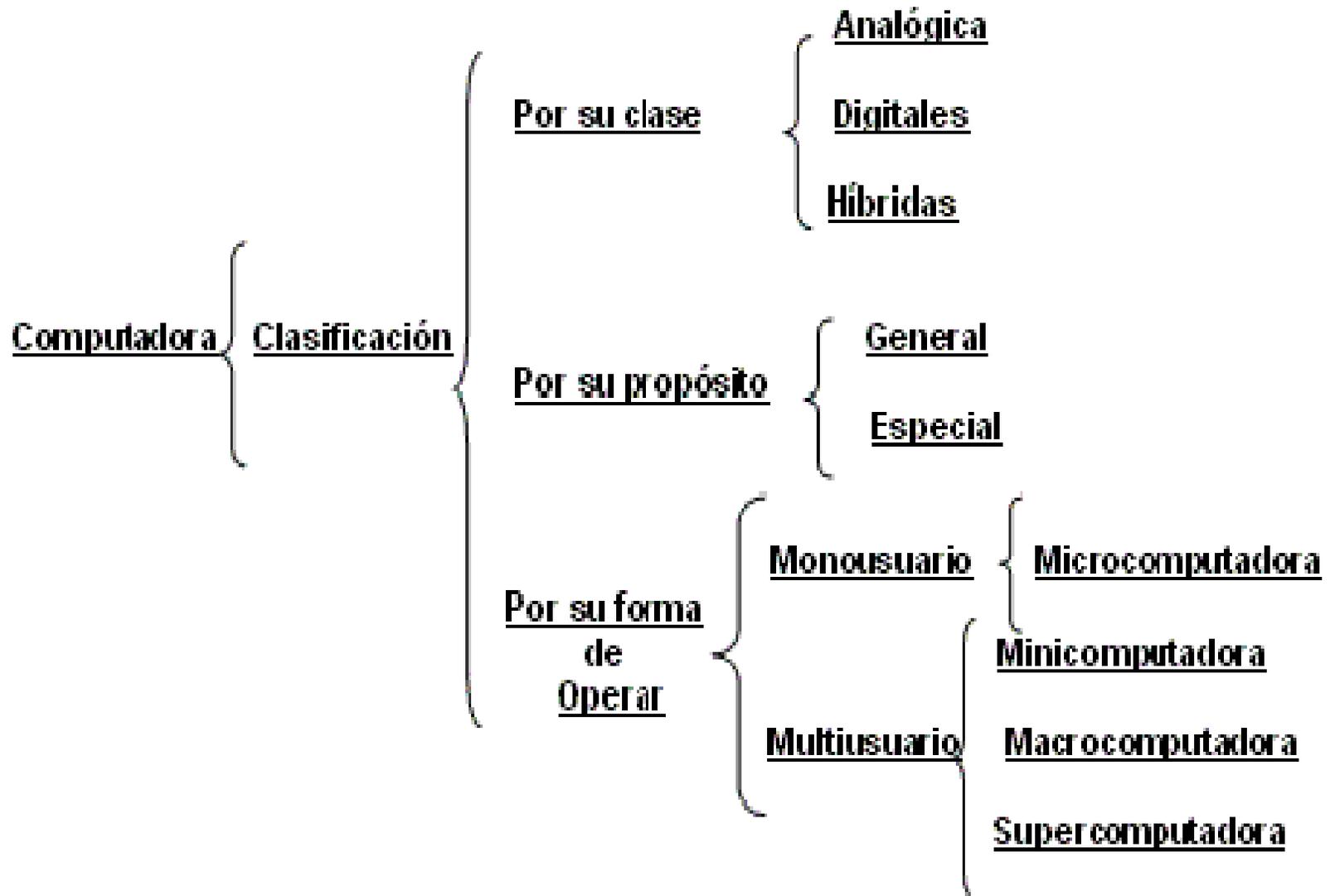


SISTEMAS DE COMPUTACION

AUTOMATIZACION DE UN PROBLEMA



CLASIFICACION DE COMPUTADORAS



CLASIFICACION DE COMPUTADORAS POR SU TAMAÑO

Categoría	Tamaño	Velocidad	Número de usuarios en línea	Rango de Precios
Supercomputadora	Cuarto completo	Miles de MIPS	Miles de usuarios	Varios millones de dolares en adelante
Mainframe	Cuarto parcial o completo	Cientos de MIPS	Cientos a Miles de usuarios	\$300,000 a varios millones
Minicomputadora	De pequeño a archivo grande	Cientos de MIPS	2 a 4,000 usuarios	\$15,000 a varios cientos de miles de dolares
Servidor	De escritorio a archivo pequeño	25 a 200 MIPS	2 a 1,000 usuarios	\$5,000 a \$150,000
Microcomputadora	De mano a escritorio	1 a 100 MIPS	un usuario	Cientos a Miles de dolares

SERVIDORES CORPORATIVOS

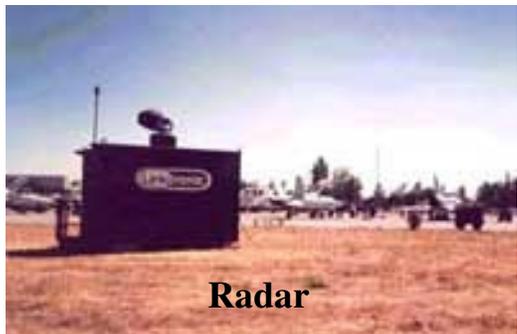


RED CORPORATIVA

GUERRA ELECTRONICA



Server para Guerra Electrónica MRX



Radar

Táctico Movil ASR-100X

BIBLIOGRAFIA DE REFERENCIA



- ❖ . Estructuras y Diseño de Computadoras (La Interfaz hardware/Software). David. Patterson y John Hennessy. 4ta Edición. Ed. Reverte. Barcelona, 2011.
- ❖ Organización y Arquitectura de Computadores. Willams Stallings. Prentice-Hall. 2006. 7ed.
- ❖ . Organización y Arquitectura de Computadoras. Jaime Martinez Garza, Jorege Agustín Olvera Rodríguez. Prentice-Hall. 1era Edición. 2000.
- ❖ . Manual de Actualización y reparación de PCs, 12 edición. Scott Mueller. Que, Prentice Hall, 2001.
- ❖ . Organización de Computadores, un enfoque estructurado, 7 edición. Andrew Tanenbaun. Prentice Hall, 2001.
- ❖ . ESTRUCTURA INTERNA DE LA PC. Gastón C. Hillar. Ed. Hasa. 4ta. Edición. Bs.As.Feb. 2004.
- ❖ . ORGANIZACIÓN Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES. Willams Stallings. Prentice-Hall. 2000.
- ❖ . CIENCIAS DE LA COMPUTACION. Brookshear. Addison Wesley.
- ❖ . REDES DE ORDENADORES. Andrew Tannenbaum. Prentice Hall.

FIN DE LA UNIDAD 1
CONCEPTOS
BASICOS

