

2º curso / 2º cuatr.

Grado en
Ing. Informática

Arquitectura de Computadores

Terminología

Material elaborado por los profesores responsables de la asignatura:

Mancia Anguita – Julio Ortega

Licencia Creative Commons



ugr

Universidad
de Granada

ETSIIT

Escuela Técnica Superior
de Ingenierías Informática
y de Telecomunicación



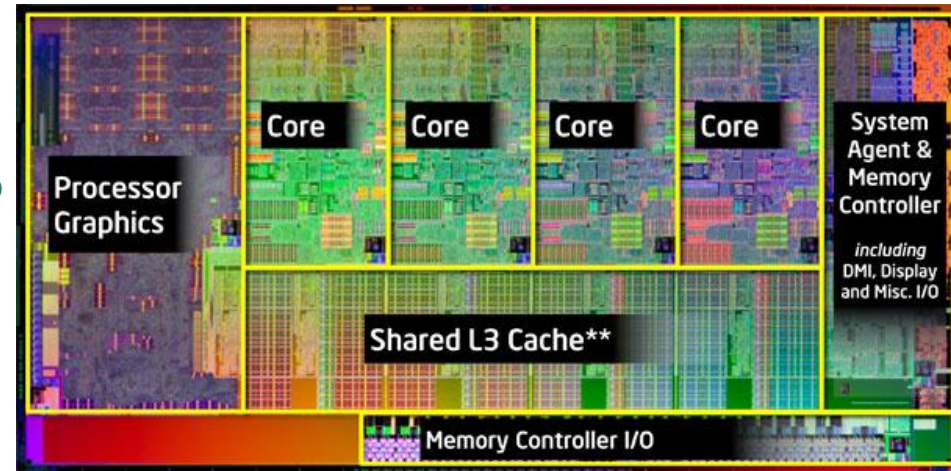
ATC

Departamento de Arquitectura
y Tecnología de Computadores
UNIVERSIDAD DE GRANADA



Terminología: core, procesador, multicore

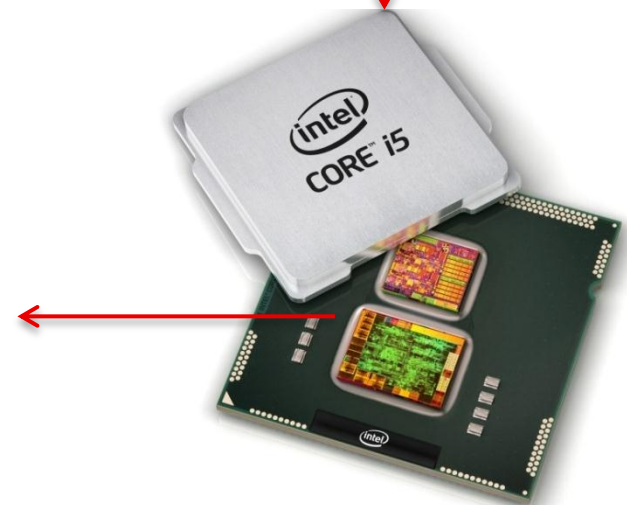
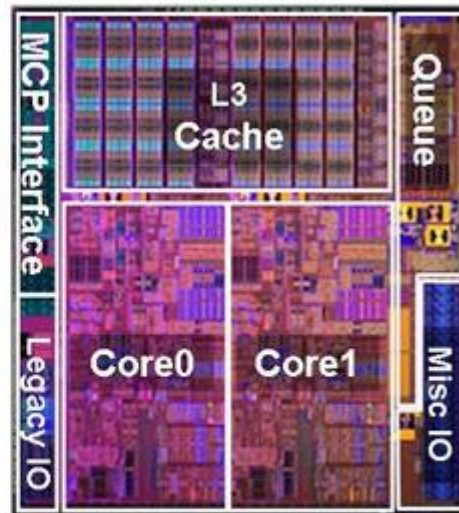
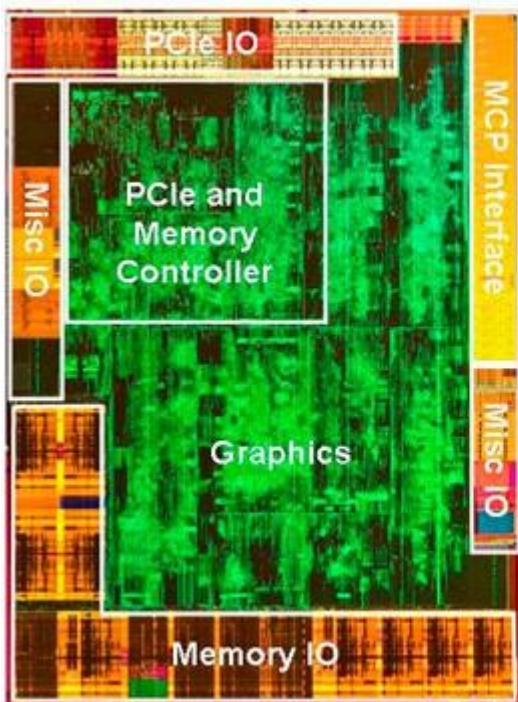
- Núcleo o *core* (ambiguo): núcleo de procesamiento (*processing core*) o núcleo procesador (*processor core*)
 - Hardware que se encarga de procesar un flujo de instrucciones:
 - una unidad de control + al menos una unidad de procesamiento
 - Unidad de procesamiento
- Chip de procesamiento (ambiguo)
 - Dado (*die*) de silicio con uno o varios núcleos
 - Empaquetamiento físico (*package*) o encapsulado con uno o varios dados
- Multinúcleo o *multicore*
 - Chip de procesamiento (die o package) con múltiples núcleos
- Procesador (*processor*) (ambiguo)
 - Núcleo de procesamiento
 - Chip de procesamiento
 - Antes de que Intel tuviera chips de procesamiento multinúcleo el término no era ambiguo:
 - una unidad de control + al menos una unidad de procesamiento



Terminología: CPU

➤ CPU o *Central Processing Unit* (ambiguo)

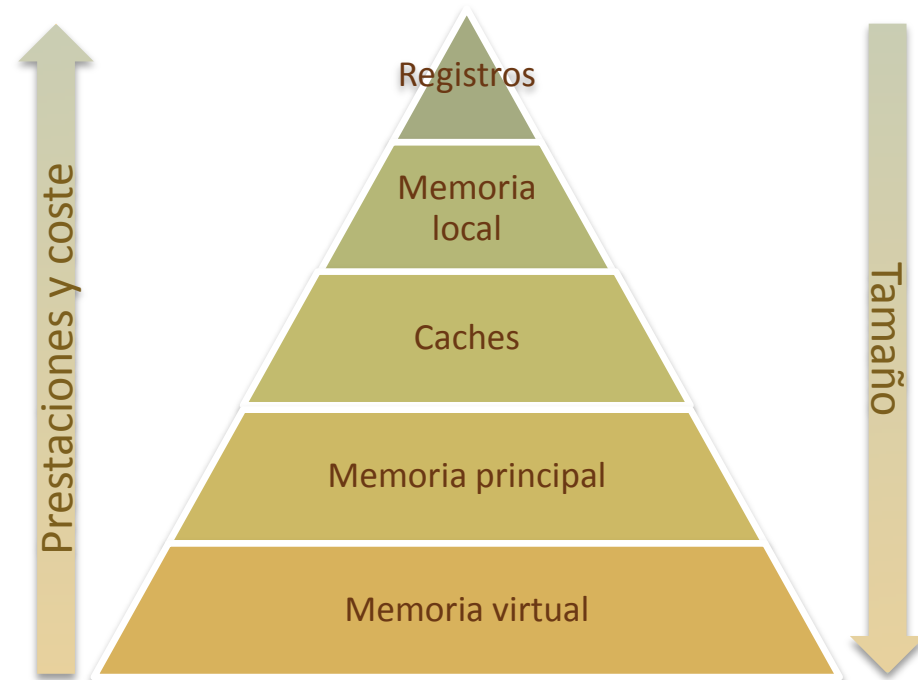
- La torre de un computador personal de sobremesa
- Chip de procesamiento
- Núcleo de procesamiento



<http://lowlevelhardware.blogspot.com/2010/01/los-nuevos-dual-core-de-intel-core-i5-y.html>

Terminología: Jerarquía de memoria

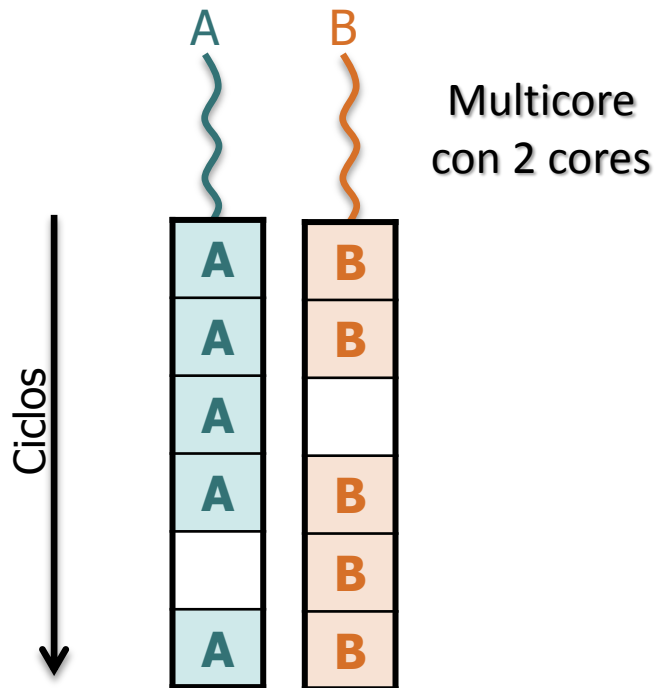
- Registros (*registers*)
 - Están en el core
 - Misma velocidad que el core
- Memoria local (*local store o scratchpad memory*)
 - Es como una memoria cache programable con transferencias explícitas
 - Latencia: decenas de ciclos de reloj
- Caches
 - Dos o tres niveles
 - Latencia in-chip: uno pocos ciclos o decenas de ciclos
 - Latencia off-chip: entre decenas y cientos de ciclos
- Memoria Principal (*main memory*):
 - Latencia: cientos de ciclos de reloj (cientos de ns)
 - Productividad: limitada por el número de pines dedicados a transferencia con memoria y por la frecuencia de los mismos



Terminología: procesamiento paralelo, procesamiento concurrente

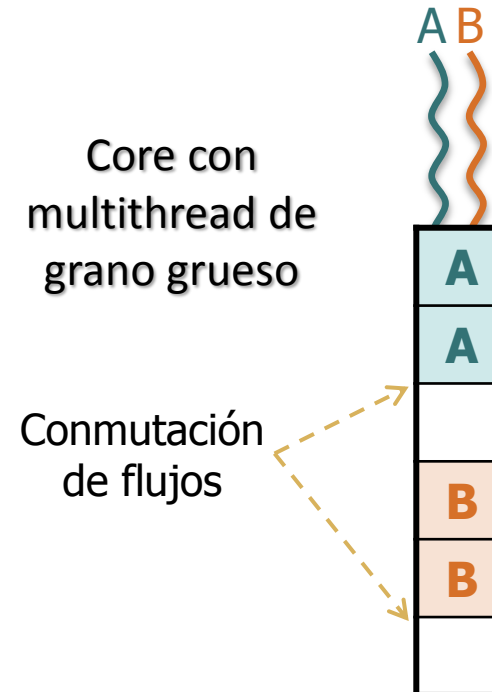
Procesamiento o computación paralela

- Se ejecutan flujos de control a la vez cada uno en recursos distintos (recursos replicados)
- <http://foldoc.org//parallel>

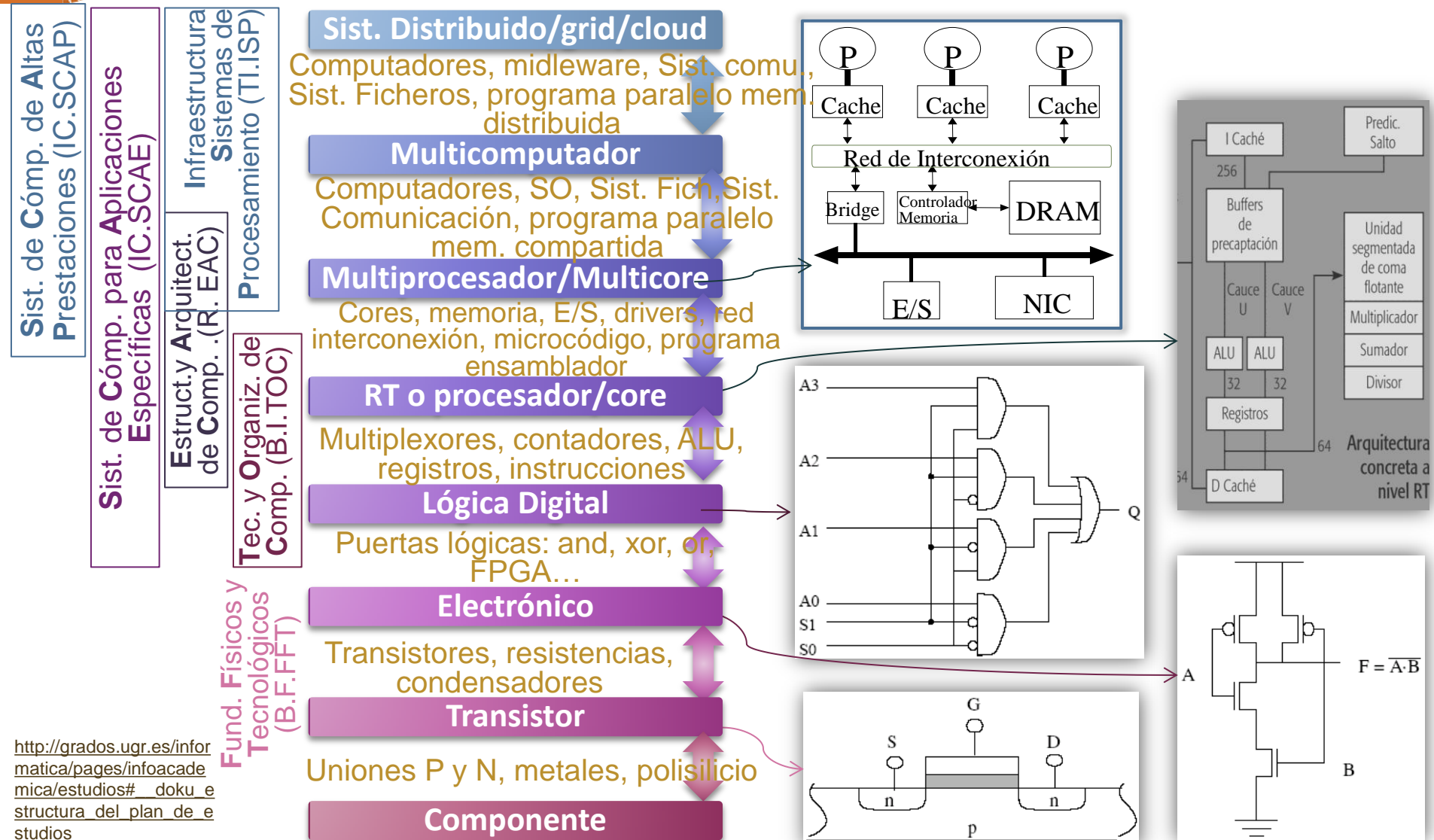


Procesamiento o computación concurrente

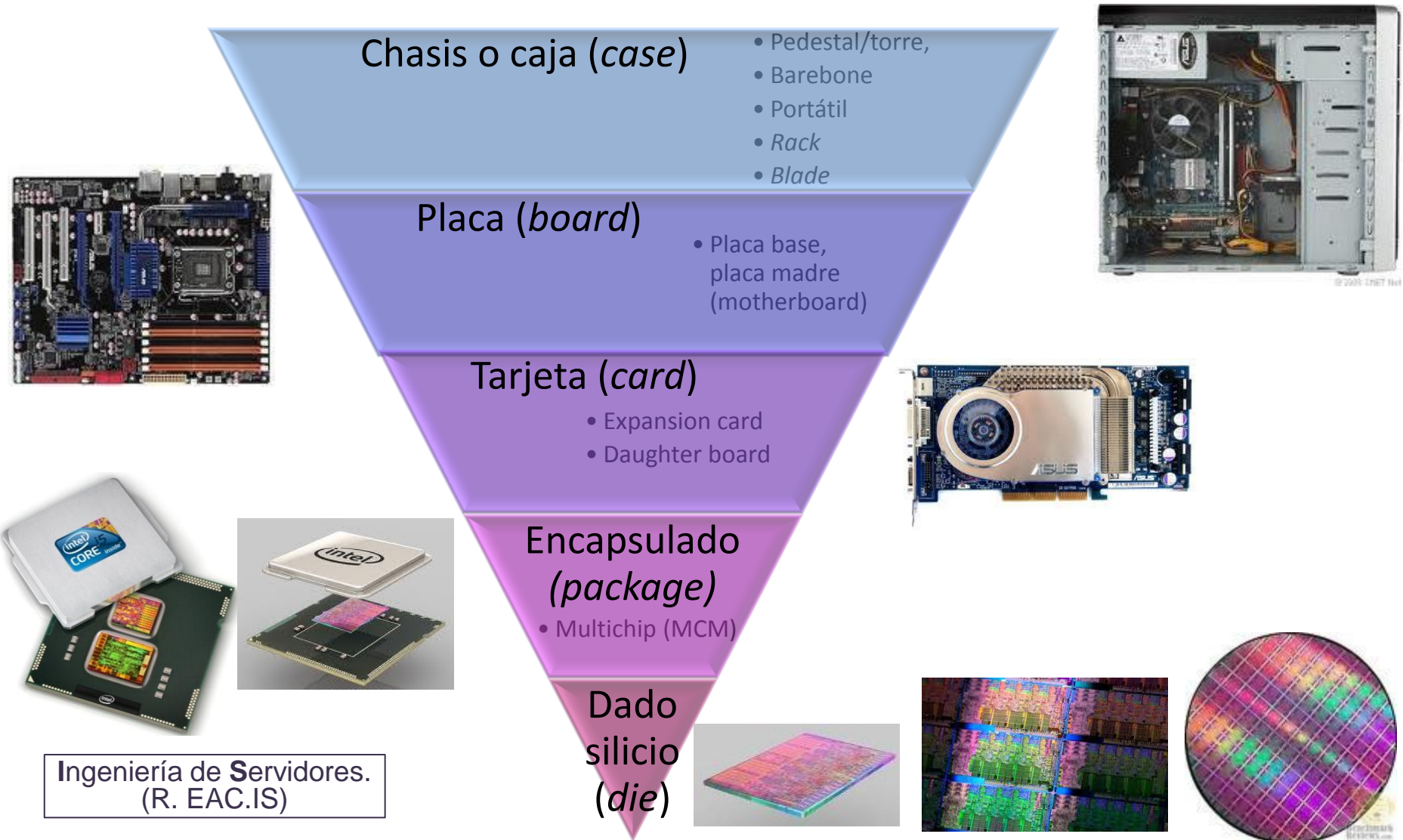
- Se ejecuta flujos de control compartiendo el o los mismos recursos usándolos en distinto tiempo (recursos multiplexados)
- <http://foldoc.org/concurrent+processing>



Niveles lógicos de abstracción de un Sistema Computador



Niveles físicos de empaquetamiento o conexión I



Ingeniería de Servidores.
(R. EAC.IS)

Niveles físicos de empaquetamiento o conexión II

Supersistema

- Conexión mediante Infraestructura LAN o WAN (Telecomunicaciones)

Sistema

- Conexión mediante red SAN, LAN

Armario (cabinet)

- rack
- no estándar

Chasis o caja II

- Servidor blade

Chasis o caja I

- Pedestal, torre
- Barebone
- Portátil
- Rack
- Blade

