

Entender la era digital



Universidad
de Navarra

Clase 1: La base de la era digital: el ordenador

“Una sociedad cada vez mas informatizada, requiere de casi todo profesional **entender qué es un ordenador y cómo funciona**. Para ello, a continuación se explicará la **ley de Moore**, qué es un **procesador** y se llevará a cabo una práctica sobre los conocimientos adquiridos.”



Universidad
de Navarra

Índice:



El ordenador



Procesadores



La Ley de Moore



Ejemplos y usos



Práctica



Universidad
de Navarra

El Ordenador:



Universidad
de Navarra

El Ordenador:



“Un **ordenador** es un equipo capaz de calcular y ordenar información, y de ahí su nombre del latín —computare— y del español—ordenador—”



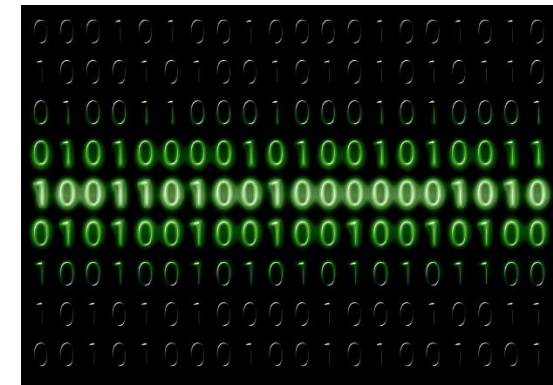
El Ordenador:



Hardware y software

Hardware: todo equipo físico empleado en la máquina.

Software: colección de código instalado en el disco duro del ordenador.



Universidad
de Navarra

El Ordenador:



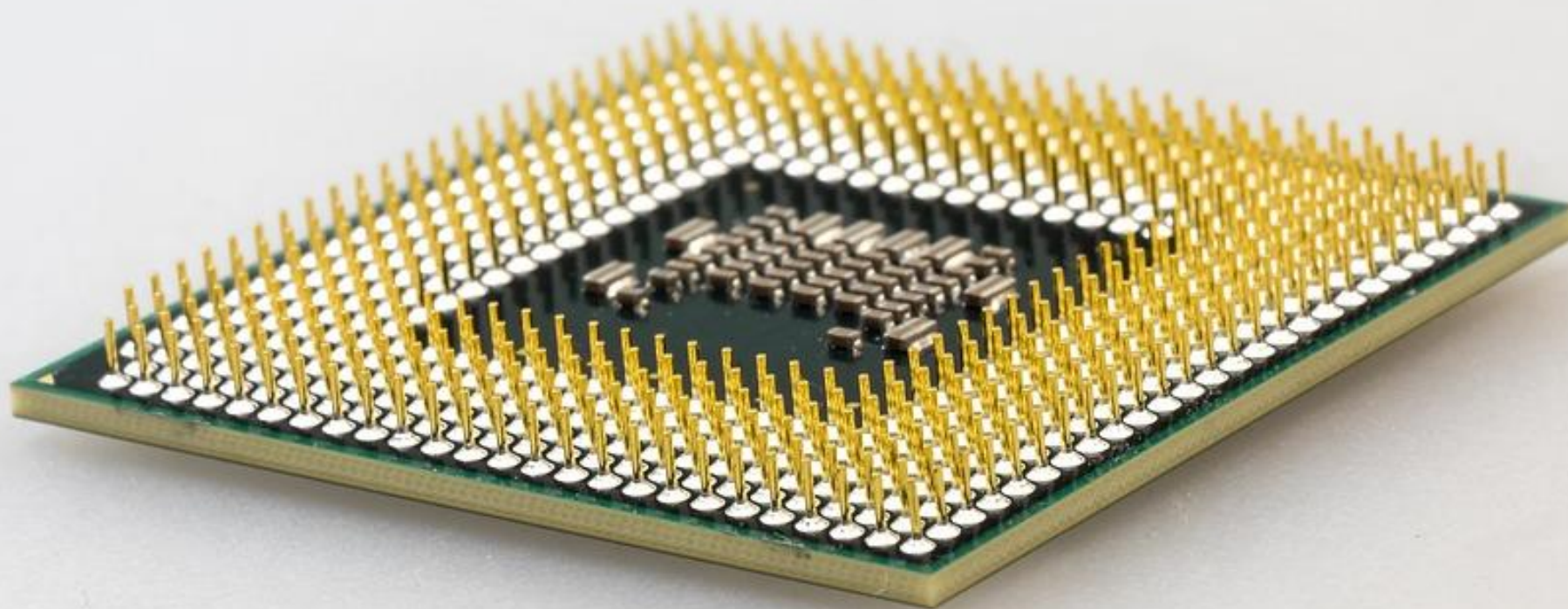
Hardware y software

CPU (central processing unit): es el hardware dentro de un ordenador u otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones de un programa informático mediante la realización de las operaciones básicas aritméticas, lógicas y de entrada/salida del sistema.



Universidad
de Navarra

Procesadores:



Procesadores:



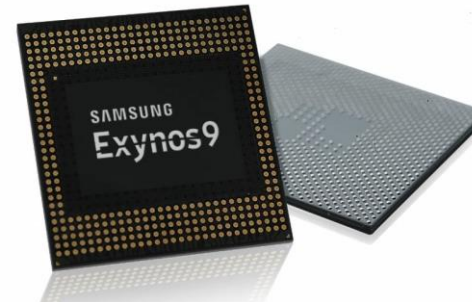
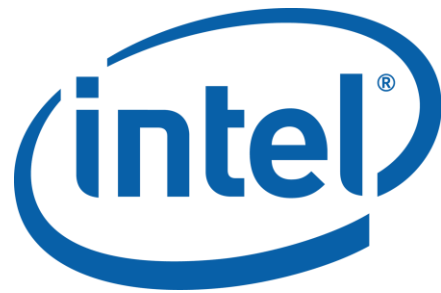
En resumen:

El procesador

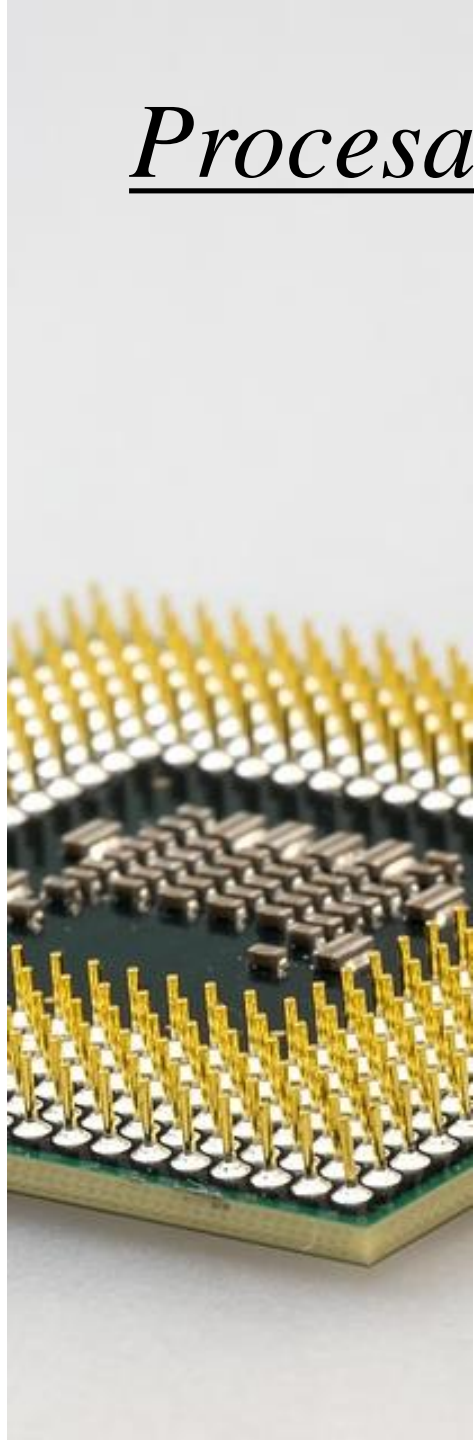


Componente electrónico donde se realizan los procesos lógicos

Principales empresas en el mercado



Universidad
de Navarra



Procesadores:



Expansión

ORBYT.

M.Prieto. Madrid

23/03/2018

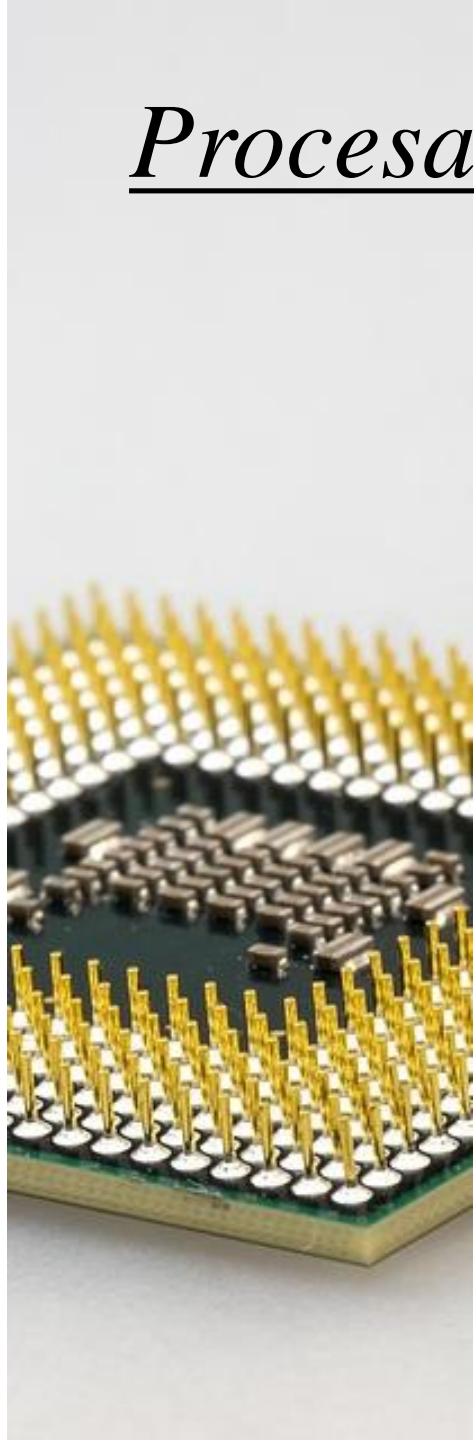
Asia y EEUU se enfrentan por el liderazgo mundial de los chips

CONCENTRACIÓN El veto estadounidense a la opa de Broadcom sobre Qualcomm pone de relieve el valor estratégico de la industria de los semiconductores, que en los dos últimos años suma operaciones por valor de 160.000 millones de dólares.



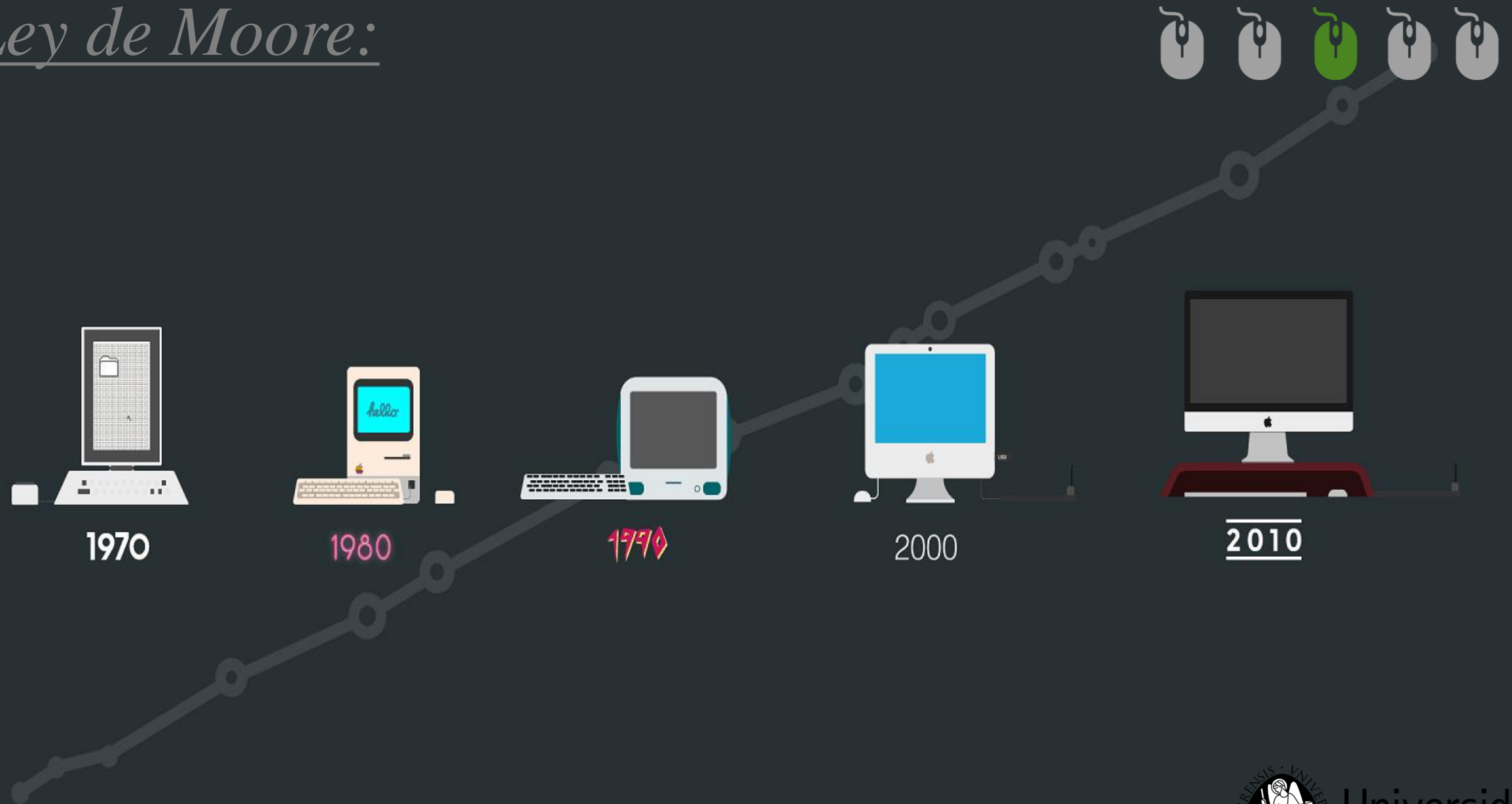
Universidad
de Navarra

Procesadores:



Universidad
de Navarra

Ley de Moore:



LA LEY DE MOORE

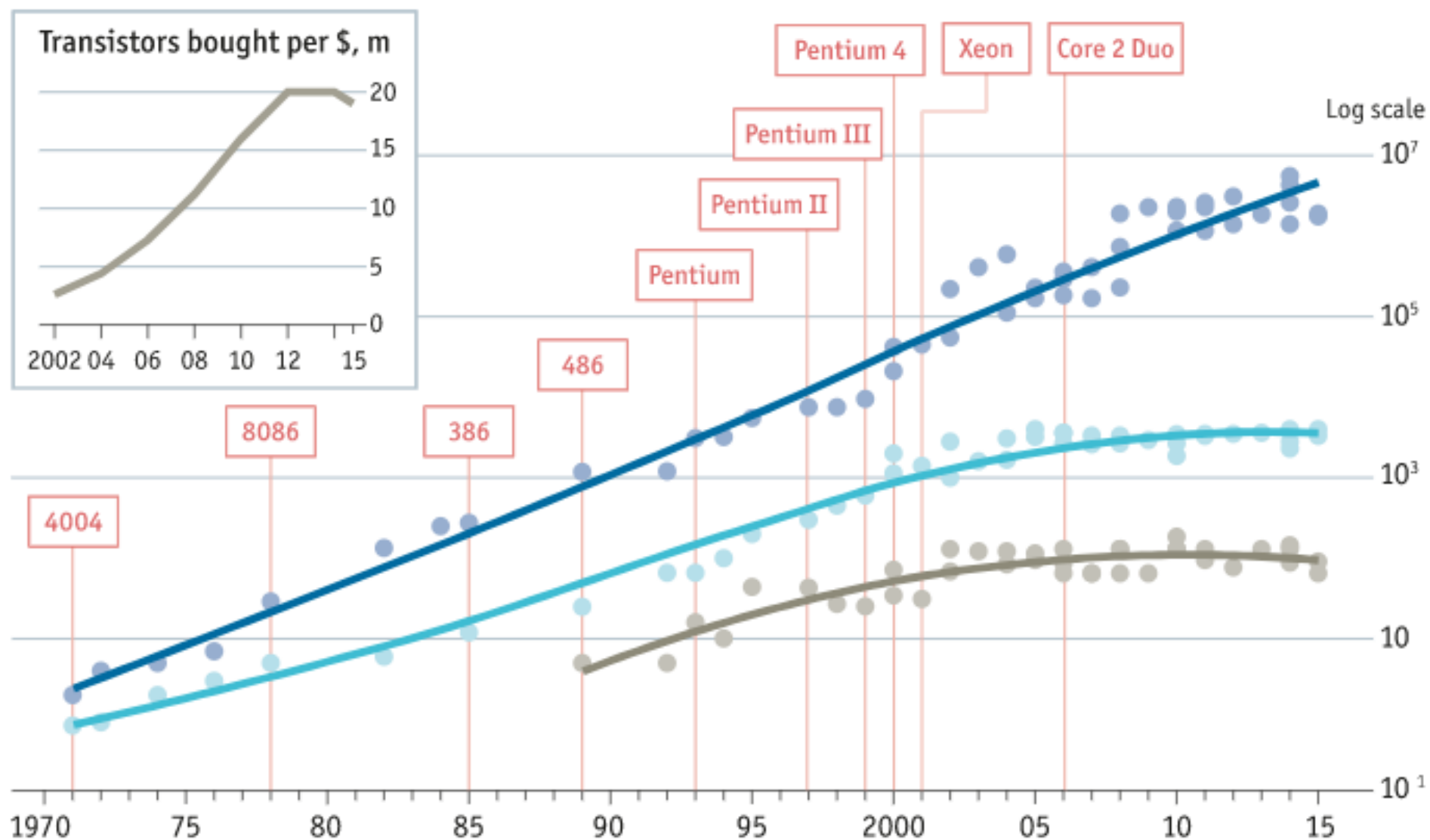
La ley de Moore expresa que aproximadamente cada dos años se duplica el número de transistores en un microprocesador.



Stuttering

● Transistors per chip, '000 ● Clock speed (max), MHz ● Thermal design power*, w

Chip introduction dates, selected



Ley de Moore:



2000

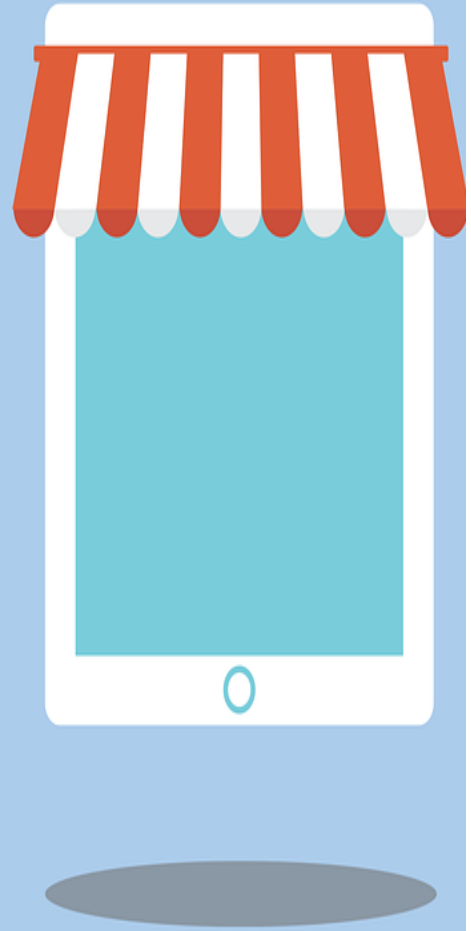


Universidad
de Navarra

Relación entre los dos conceptos previos



Relación entre los dos conceptos previos



Práctica: Procesador c5i



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
00										
10										
20										
30										
40										
50										
60										
70										
80										
90										

0

☐ Text

ADD

SUBTRACT

READ

WRITE

JUMP

READ

99

-



FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
00										
10										
20										
30										
40										
50										
60										
70										
80										
90										

DIRECCIONES DE MEMORIA

Enumeradas del 0 al 99, valdrán para que el procesador lea y escriba los números que aparecerán en las casillas. Cada casilla es una dirección de memoria.

0

☐ Text ☐ Compile ☐ Step ☐ Run

PANTALLA DE RESPUESTA

En ella se mostrará la respuesta a los comandos establecidos por el usuario

ADD		ADD	
SUBTRACT	1		
READ	3		
WRITE	5		
JUMP	7		

VENTANA DE COMANDOS

El usuario moverá los comandos deseados en orden descendente e indicará a cada comando la casilla sobre la cual se ejecutará.