

LA CRISIS DEL CORONAVIRUS >

El superordenador procesa las mutaciones del coronavirus en la búsqueda de una vacuna 26 Mar 2020

El Barcelona Supercomputing Center y el sincrotrón ALBA ofrecen sus infraestructuras a la comunidad internacional para luchar contra la Covid-19



- Dibujos animados y efectos especiales

1995



2000



2008



2002

www.dygrafilms.es

2012 †

- | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| • 1ª totalmente digital | • 1ª Europea en 3D | • 1er superhéroe digital |
| • 117 SUN's | • > 20 CPU's CESGA | • 100 SGI Octane2 |
| • 10.000 millones Pts. | • 550 millones Pts. | • 27.000 millones Pts. |

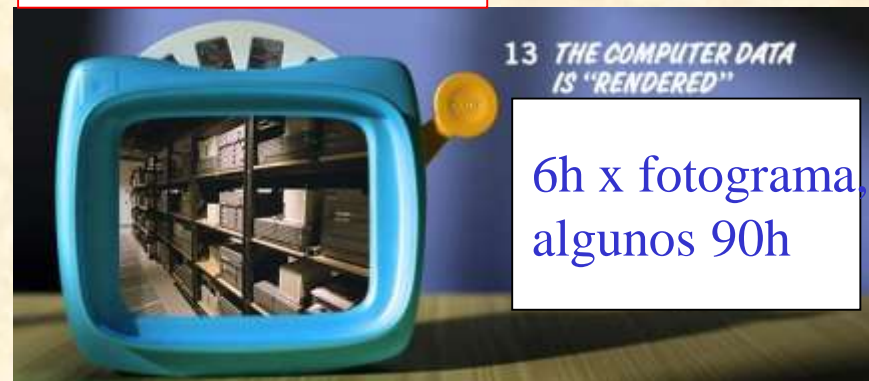
¡ Muy costosa la renderización !





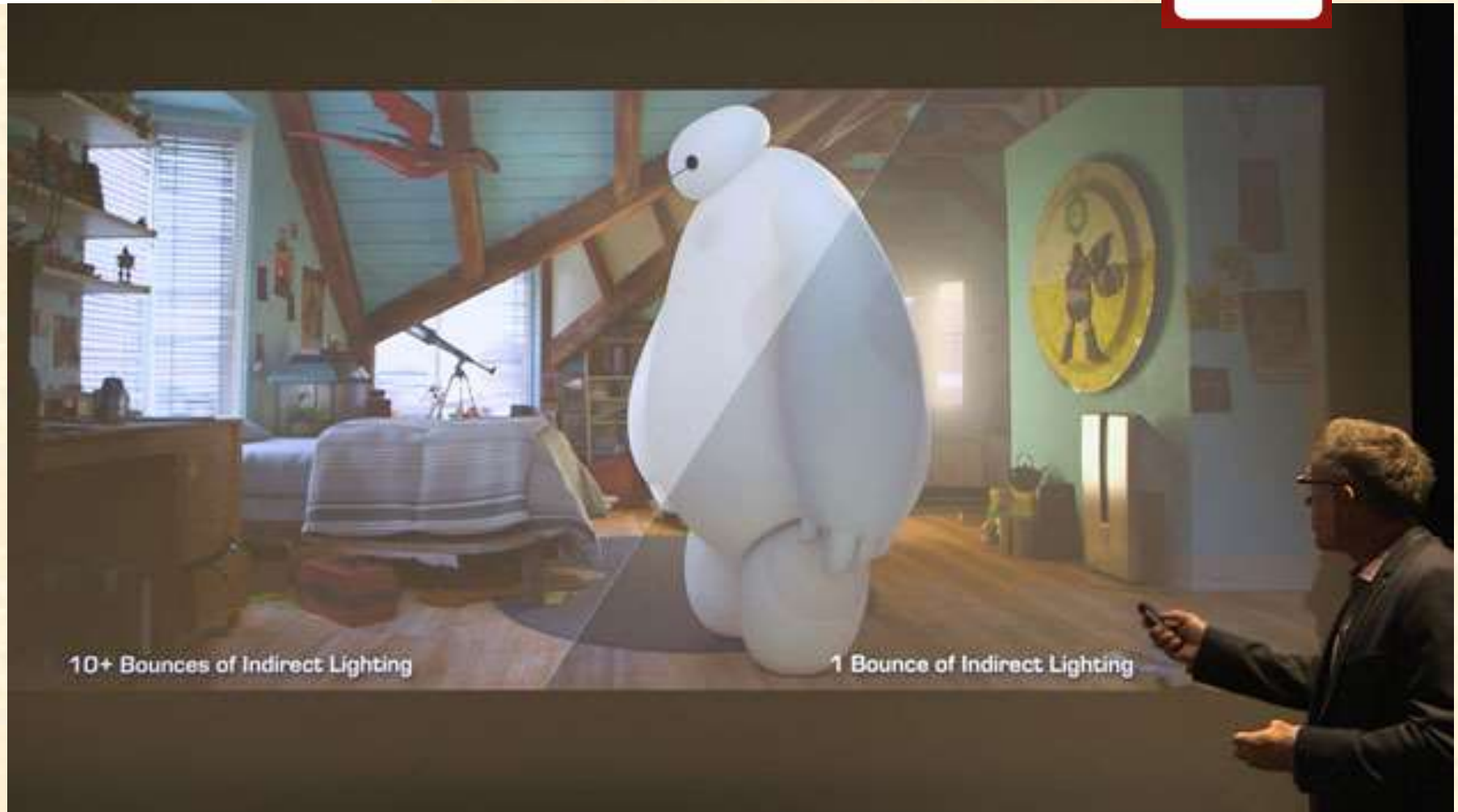
Pixar How We Do It

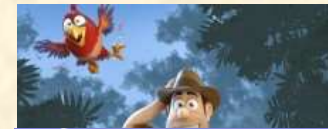
El sueño de una noche
de San Juan (2005)
45' x fotograma [381.828]
Un nodo => + 32 años
165 Pentium III y 4



Disney rendered its new animated film on a 55,000-core supercomputer

Joseph Volpe , @jrvolpe
10.18.14





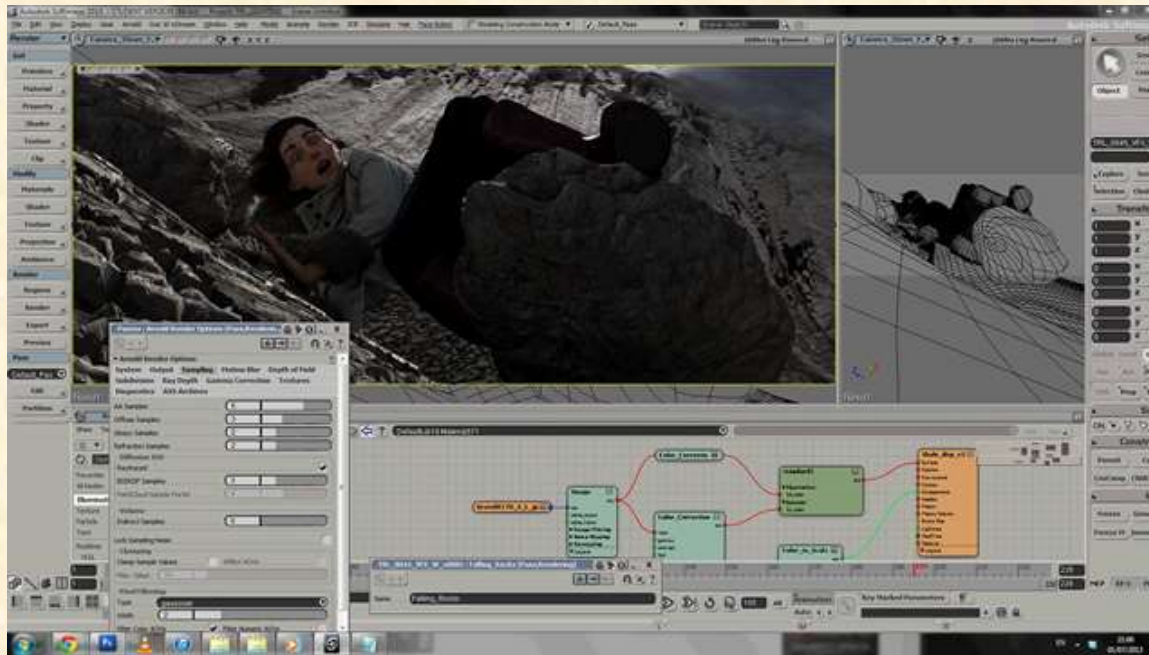
Ilion entra en la gran liga de la animación 26/Jul/2015

- El estudio de los hermanos Pérez Dolset consigue un contrato de 100 millones con Paramount. Por Berta G. de Vega



24/01/2017 | Noticias

La tecnología española Arnold recibe un 'Oscar técnico'

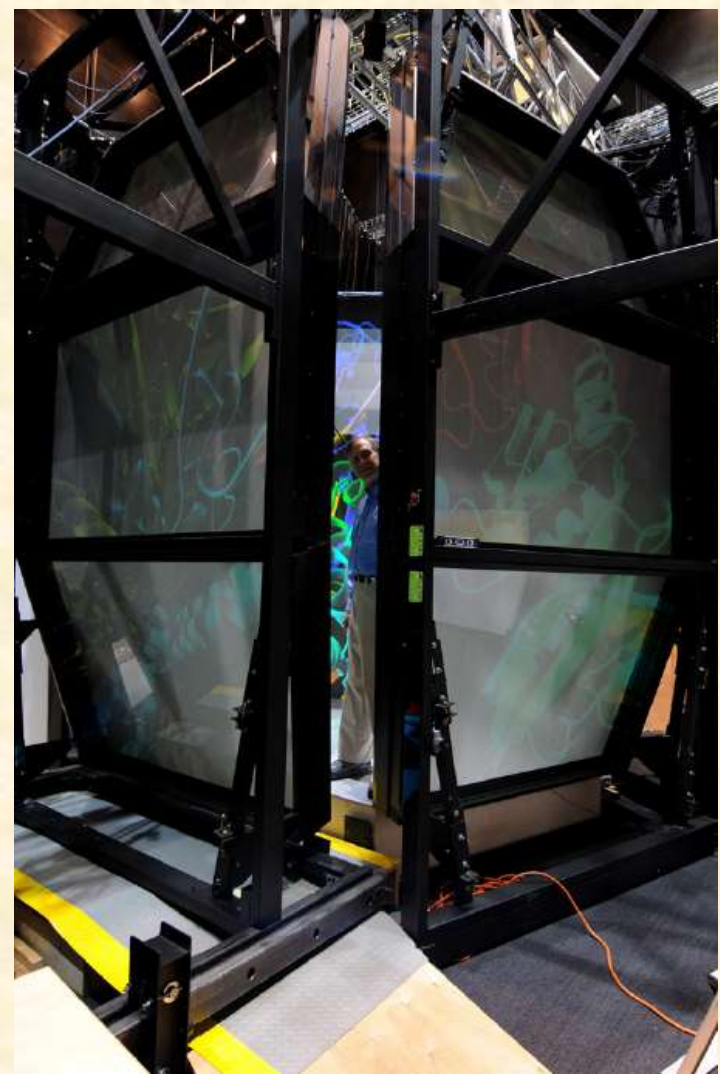


Algunos títulos que han utilizado el software Arnold

Arnold está detrás de producciones de Animación 3D y desarrollo de los efectos especiales de:

'Star Trek: En la oscuridad', 'Pacific Rim', 'Alicia en el país de las maravillas', 'Thor', 'Iron Man 3', 'Los Vengadores', 'Hotel Transylvania', 'Gravity', 'Guardianes de la galaxia', 'Marte', 'Juego de tronos' y la saga 'Star Wars'... entre otras muchas.





StarCAVE III – 2008
California Institute for Telecommunications
and Information Technology ...
18 nodos QuadCore para rendering

NVIDIA hablara en el GTC sobre el futuro de la compañía y lleva una maquina para VR de hasta cuatro usuarios

por **ROBERTO SOLÉ** el 9 MAYO, 2017

1 COMMENT



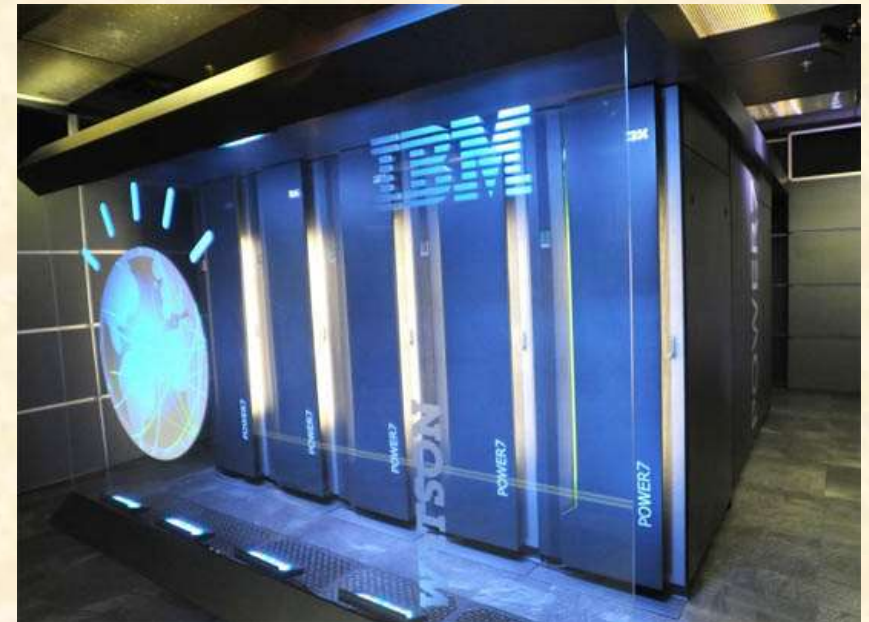
4 Quadro P6000
3.840x4 cores
26.800\$



18/02/2011

REPORTAJE: INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La máquina vence al cerebro



www.mskcc.org/videos/mskcc-and-ibm-collaborate-applying-watson-technology-help-oncologists

90x32 núcleos IBM POWER 7

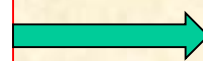
Memorial Sloan Kettering's Expertise Combined With the Power of IBM Watson is Poised to Help Doctors Make Better Treatment Choices

8/01/2015

Un algoritmo informático se convierte en el mejor jugador de póquer del mundo



32GB + 11TB + 900 años PC



200 x 24 cores => 2 meses

¡ Uno contra otro !

El día en que la inteligencia artificial ganó a los profesionales del póker

Libratus, un software creado en la Carnegie Mellon, arrasó a los jugadores humanos

20/03/2017

<https://www.psc.edu/notelling>



600 núcleos del Bridges PSC

¡ De los 2 millones de \$ en juego se llevó 1,7 millones !
Jugando (uno por uno) contra 4 de los mejores del mundo

COMPUTACIÓN >

28/01/2016

La inteligencia artificial conquista el último tablero de los humanos

Una máquina vence por primera vez a un jugador profesional del milenar juego chino Go

48 .. 1.920 CPU's

8 .. 280 GPU's

Intuición

vs fuerza bruta

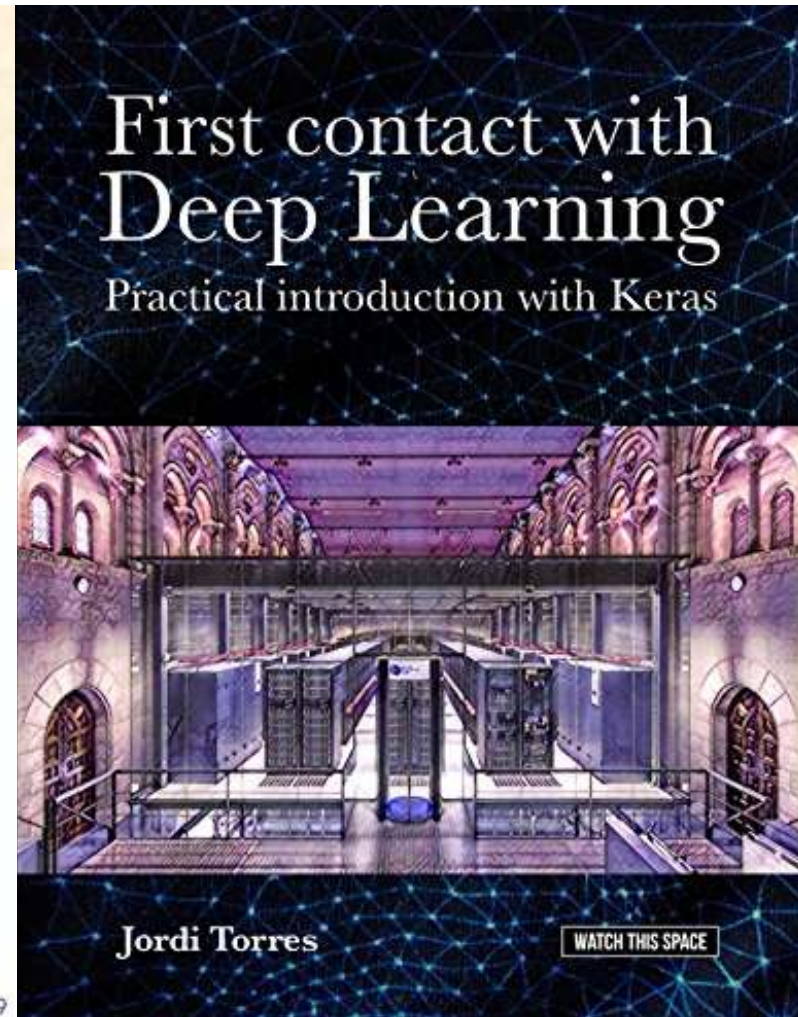
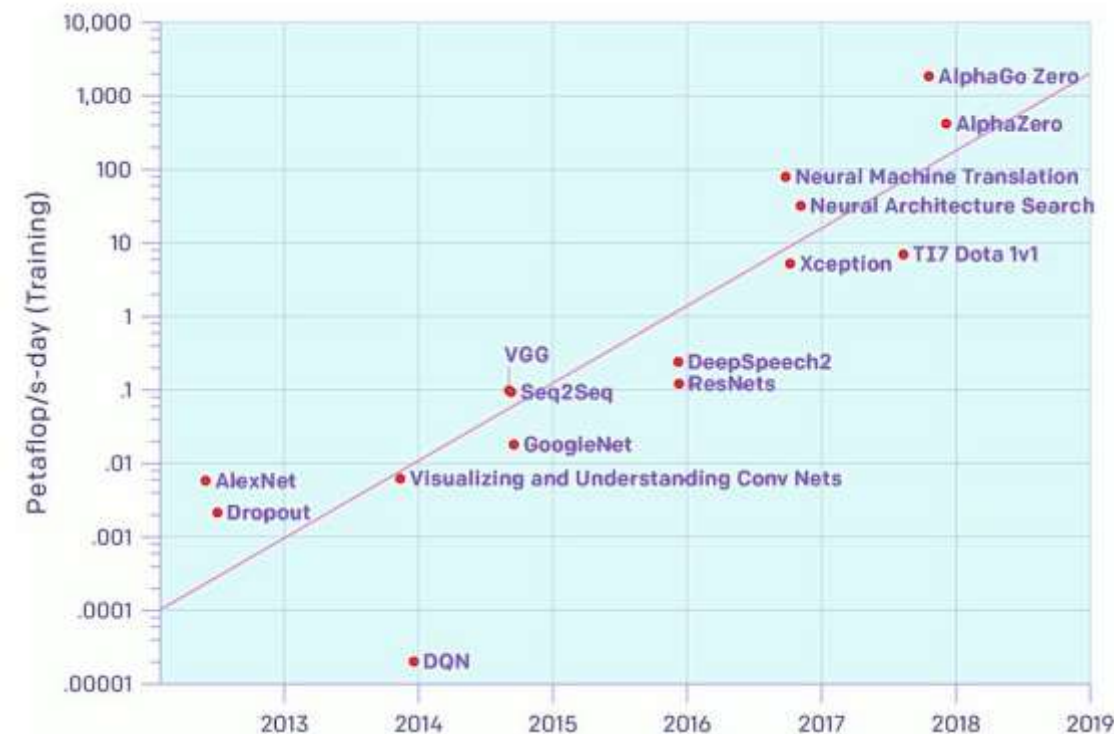


2018

Supercomputing, the heart of Deep Learning

Deep learning stretches up to scientific supercomputers

August 14, 2018, US Department of Energy



19 Ene 2020

El chip que inspira al genio

El juego del campeón de ajedrez Carlsen es más atractivo por la influencia de AlphaZero, un programa informático único



Red neuronal
con 5.000
procesadores

ciencia. Ya ocurrió con Deep Blue hace 20 años: lo aprendido al ganar a Kaspárov fue muy útil después en la fabricación de medicamentos, la predicción meteorológica o la planificación agrícola. Puede ocurrir lo mismo pronto en otras áreas.



Telediario

6.30 horas

15 horas

21 horas

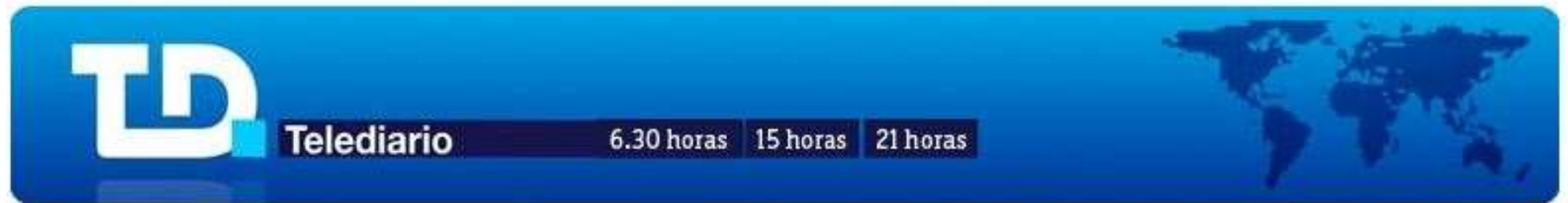


El supercomputador Mare Nostrum tendrá en breve una nueva versión

02 ene 2013

El supercomputador Mare Nostrum tendrá en breve una nueva versión que multiplicará por diez su capacidad de cálculo. El ordenador es capaz de realizar más de mil billones de operaciones por segundo, cálculos que permiten a los científicos investigar desde el cambio climático hasta la medicina personalizada.

[▲ ver menos](#)



La UE investiga con el objetivo de entender el cerebro


10 feb 2013

La Unión Europea afronta una investigación para intentar transformar la sociedad. Se Investigará durante 10 años, con los mejores de Europa y con un presupuesto de 1.000 millones de euros. El objetivo es entender el cerebro, el ordenador más perfecto y barato que existe. Y


... ver más




Nobelpriset 2013




The Nobel Prize in Chemistry 2013



Martin Karplus
Université de Strasbourg,
France and Harvard
University, Cambridge,
MA, USA



Michael Levitt
Stanford University School of
Medicine, CA, USA

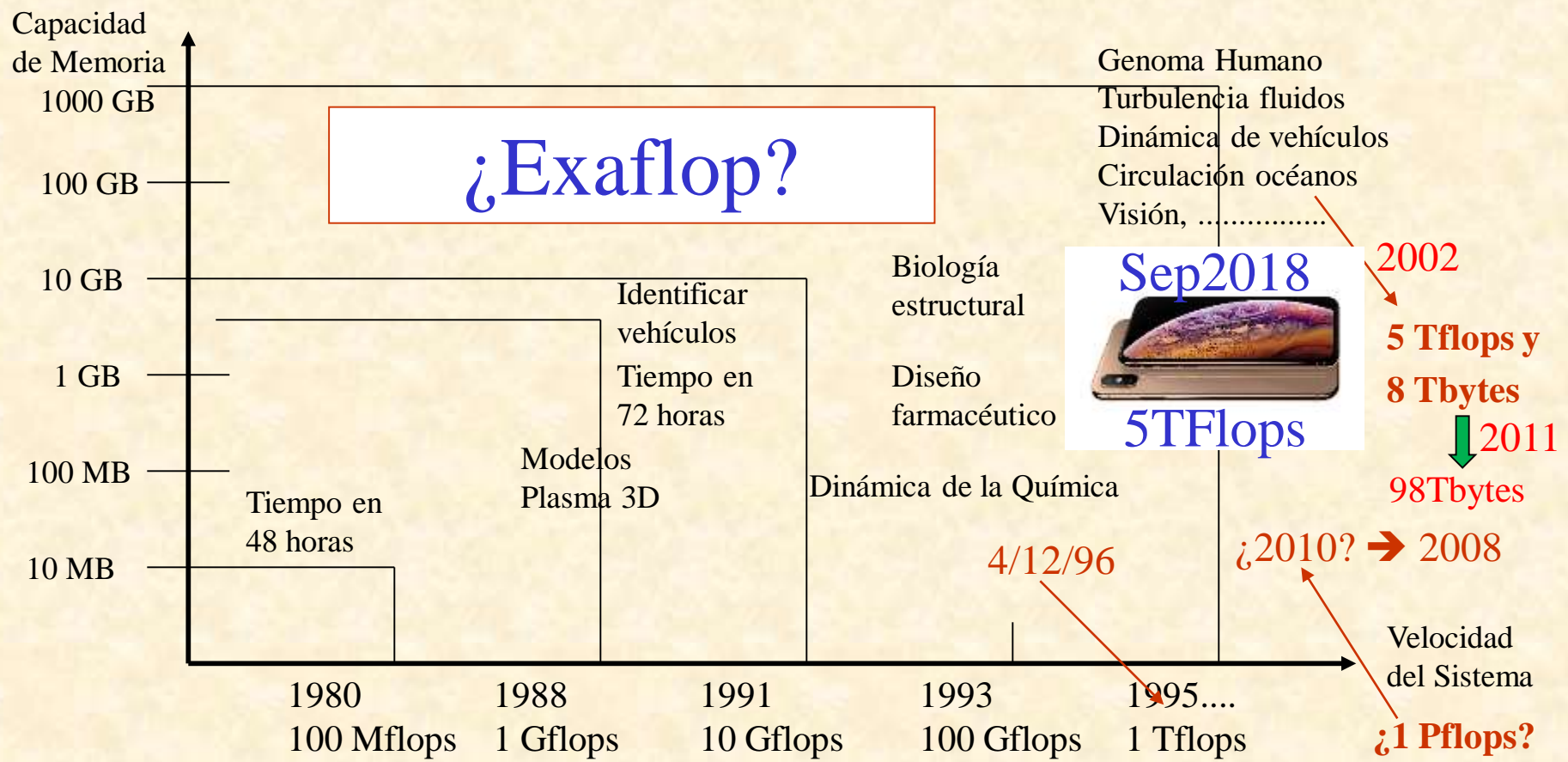


Arieh Warshel
University of Southern
California, Los Angeles, CA,
USA

Nobel para la química computacional que
simula incluso procesos biológicos

9/Oct/2013

• Requisitos identificados por el HPCC Program (1992) ➔

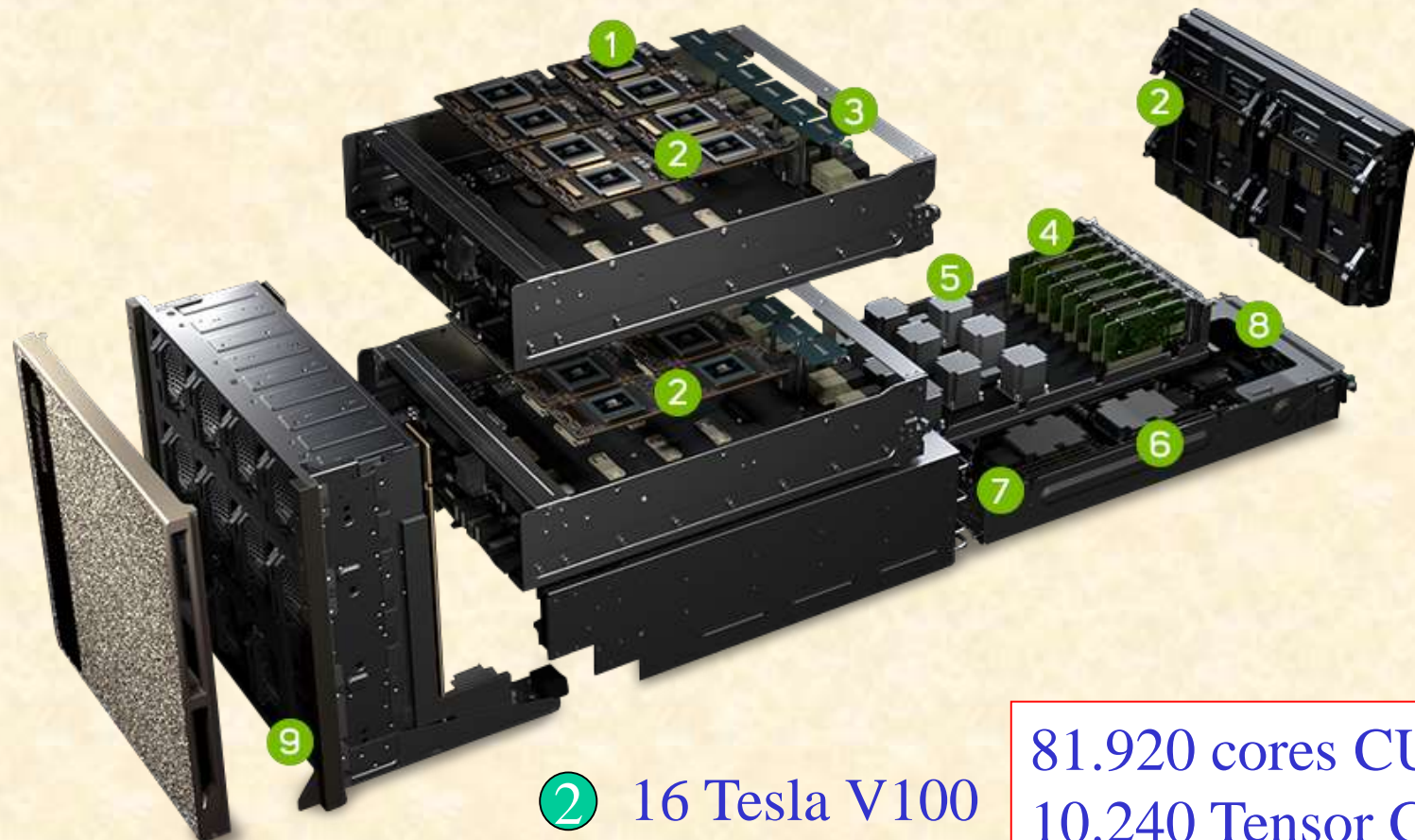


8C	Core i7 10700	4,8GHz	154 GFlop
7.299.072C Fugacu	A64FX 64C	2,2GHz	513.854 TFlop

NVIDIA DGX-2: Un superordenador con 2 PFLOPS de potencia

Publicado el 29 marzo, 2018 por Isidro Ros 

400.000 \$



② 16 Tesla V100

81.920 cores CUDA
10.240 Tensor Cores

nextbigfuture.com/2014/11/united-states-china-europe-and-japan.html

November 14, 2014

United States, China, Europe and Japan race to the Exaflop Supercomputer

¿No antes de 2022?

2017 100 PFlops

¿Abril 2021 ?

2017 Sierra + Summit
100 + 150..300 PFlops
325m\$

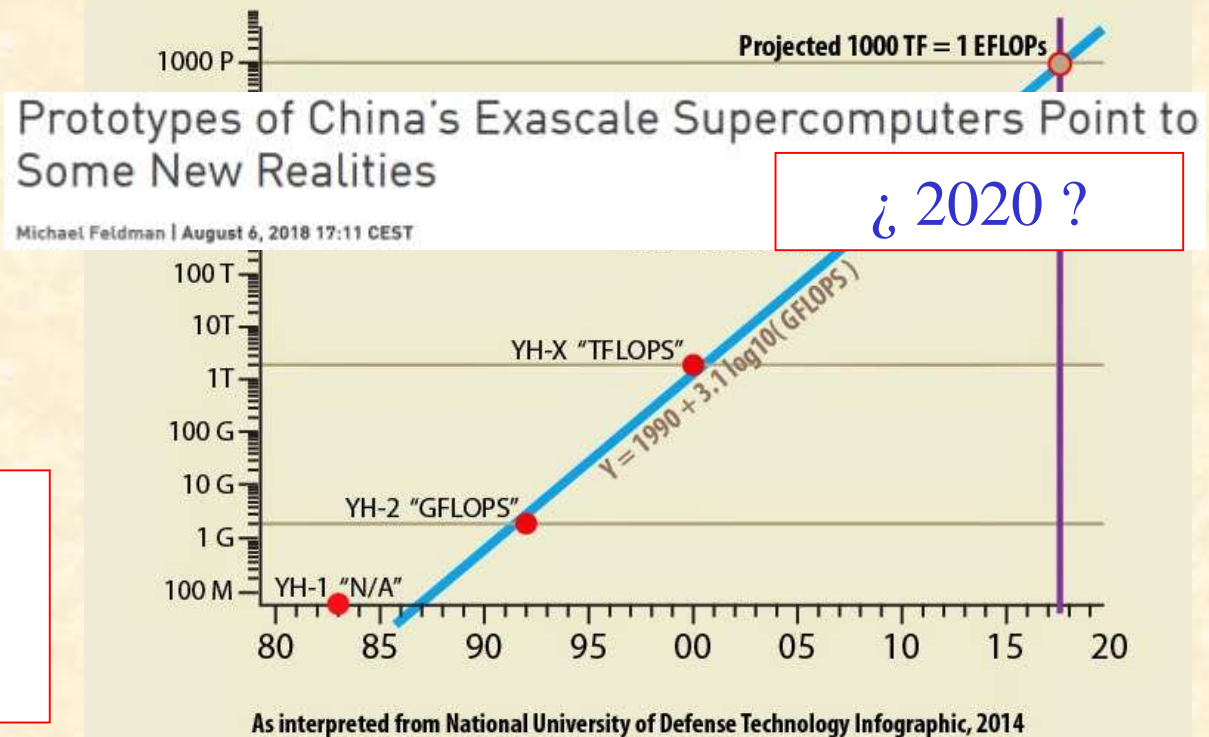
¿2019 | 2020 ?

Bruselas 11/Ene/2018

Europa invertirá 1.000 millones de euros en varios supeordenadores

Progress of Chinese Supercomputing Performance

Accurate time, log-performance scaling



¿2020 ?