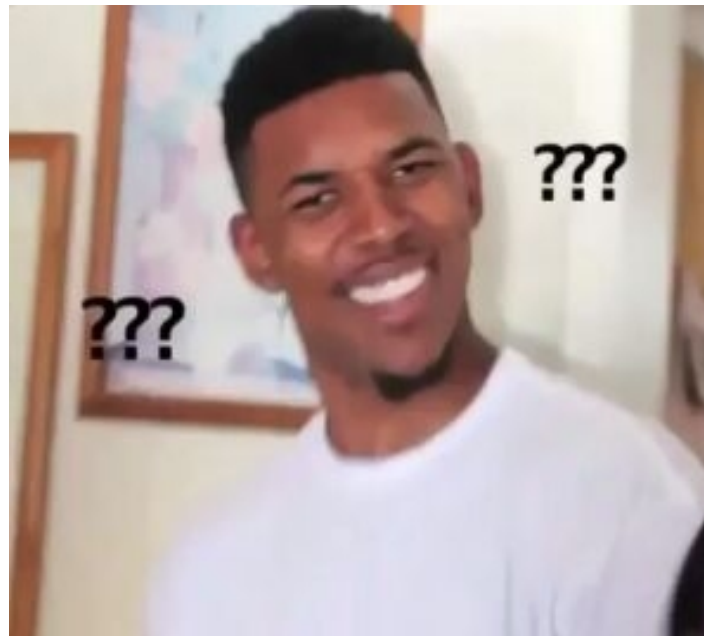




Semana
Internacional de la
CIENCIA
Retos de la ciencia en el siglo XXI
2018



¿Y qué tienen que ver las supercomputadoras
con todo esto?



Simulaciones de N-cuerpos

NbBody : 10000
Eps : 0.40000
Dt : 0.03125
Time : 337

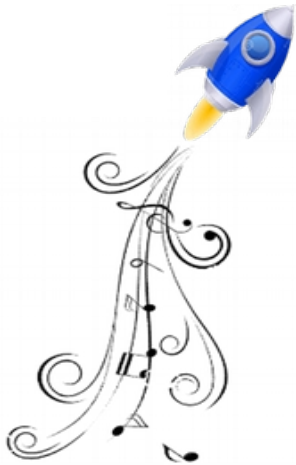




Semana
Internacional de la
CIENCIA
Retos de la ciencia en el siglo XXI
2018

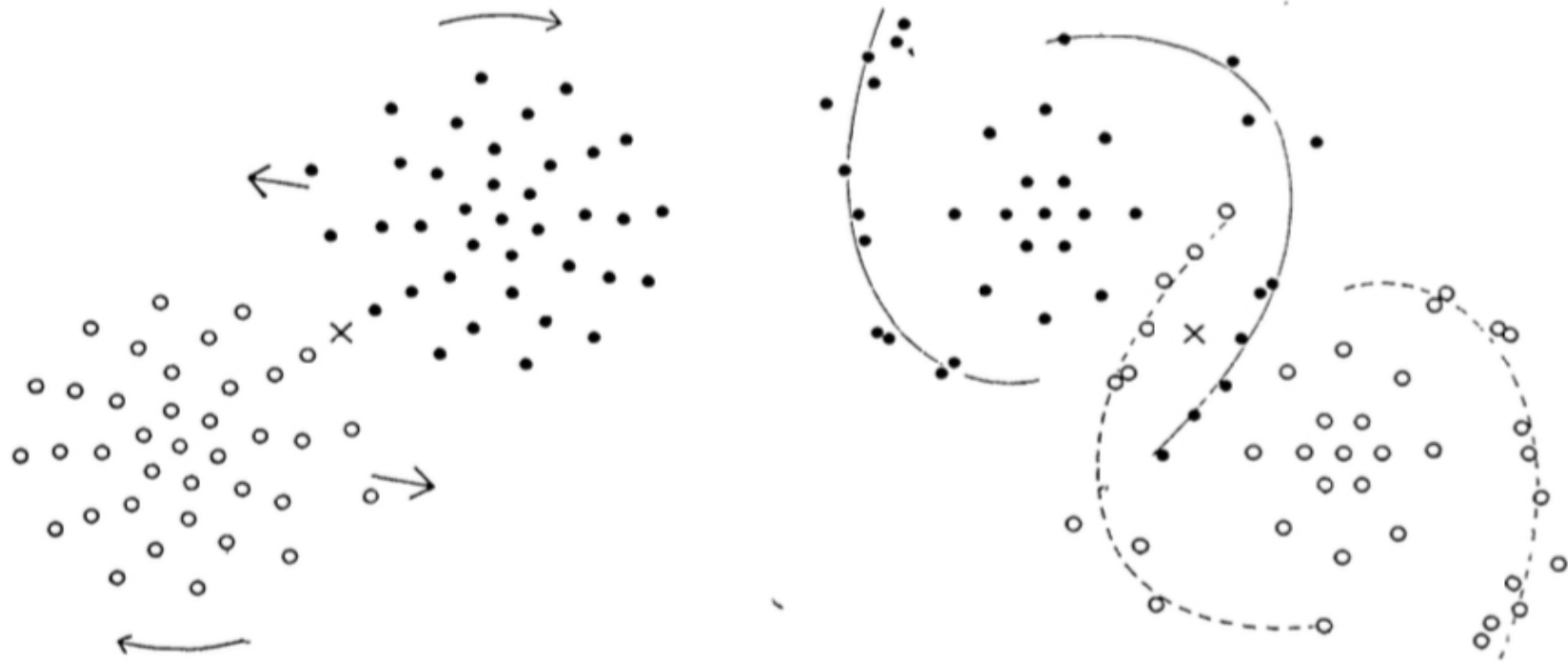


¿Qué se necesita para ir más allá?

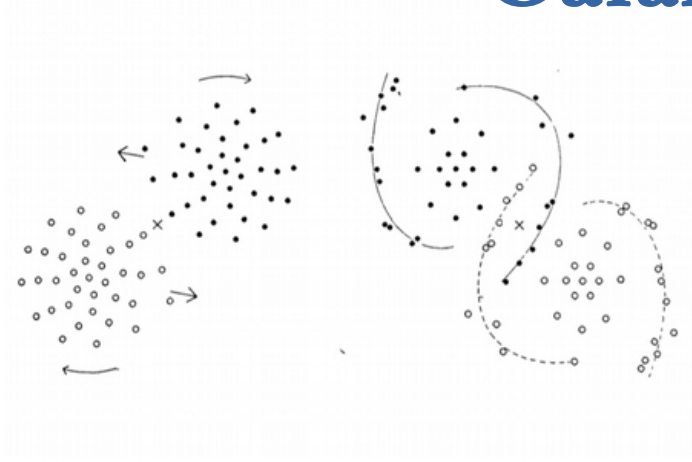




Primera simulación de N-cuerpos (1941)



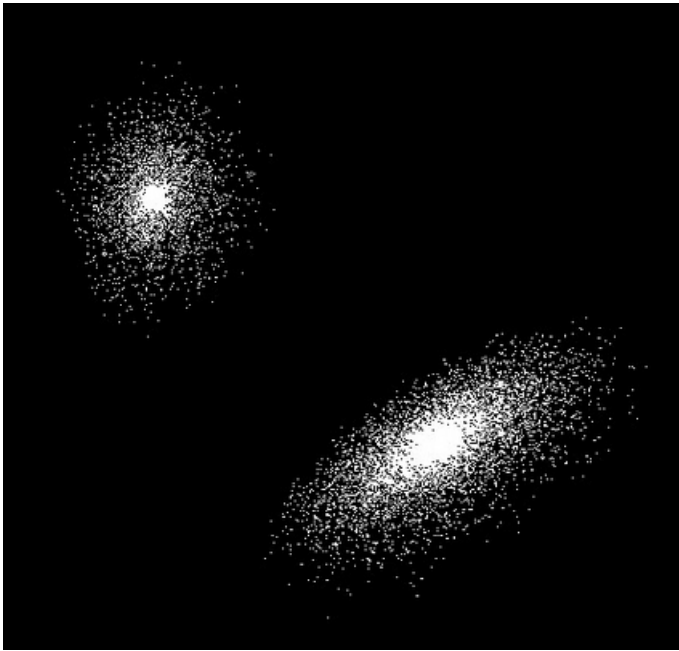
Galaxias en colisión



Avanzan las computadoras...



Avanzan las simulaciones...

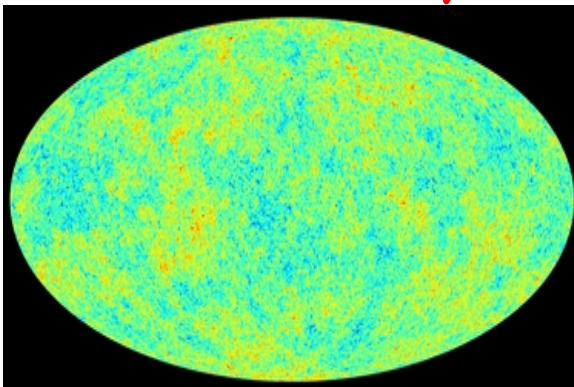
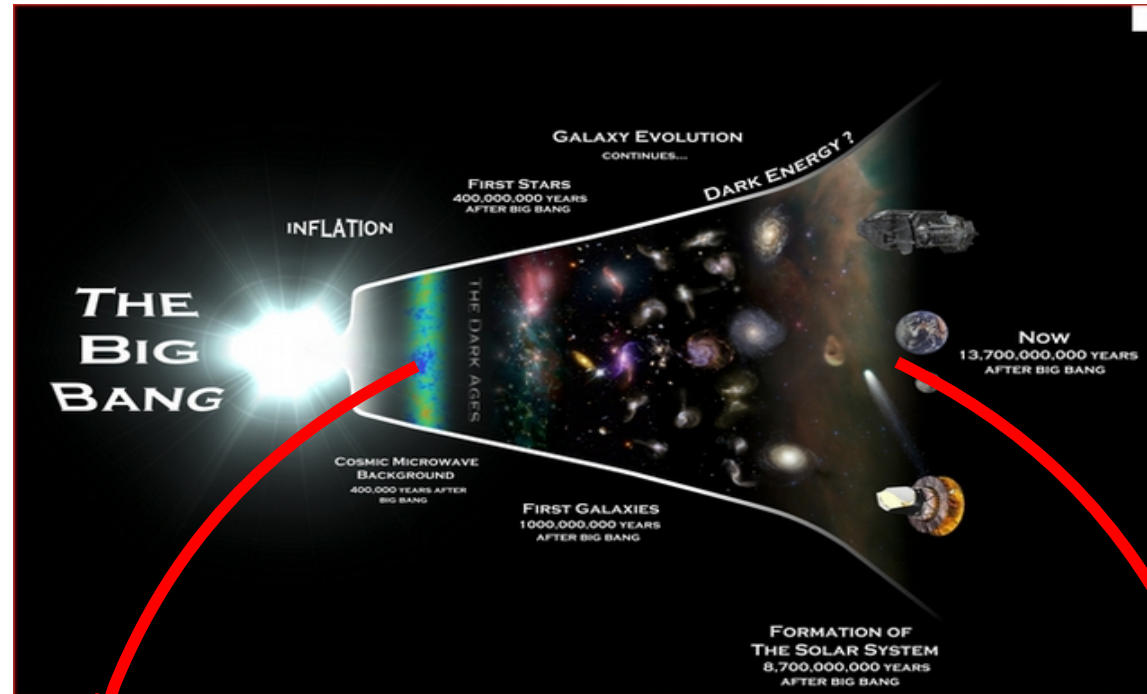


Grandes clusters de computadores

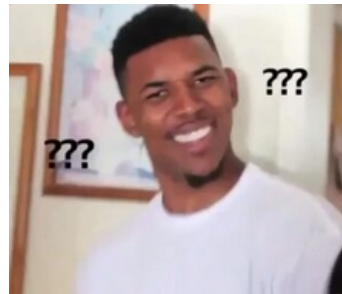
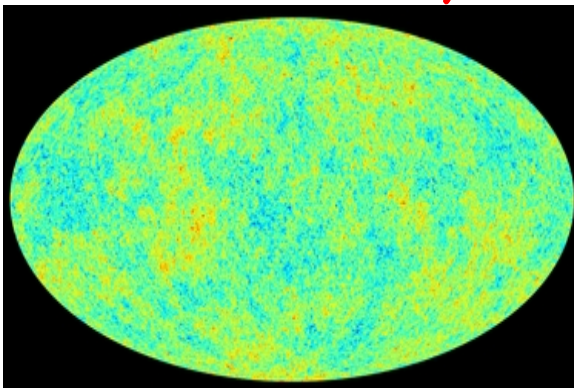
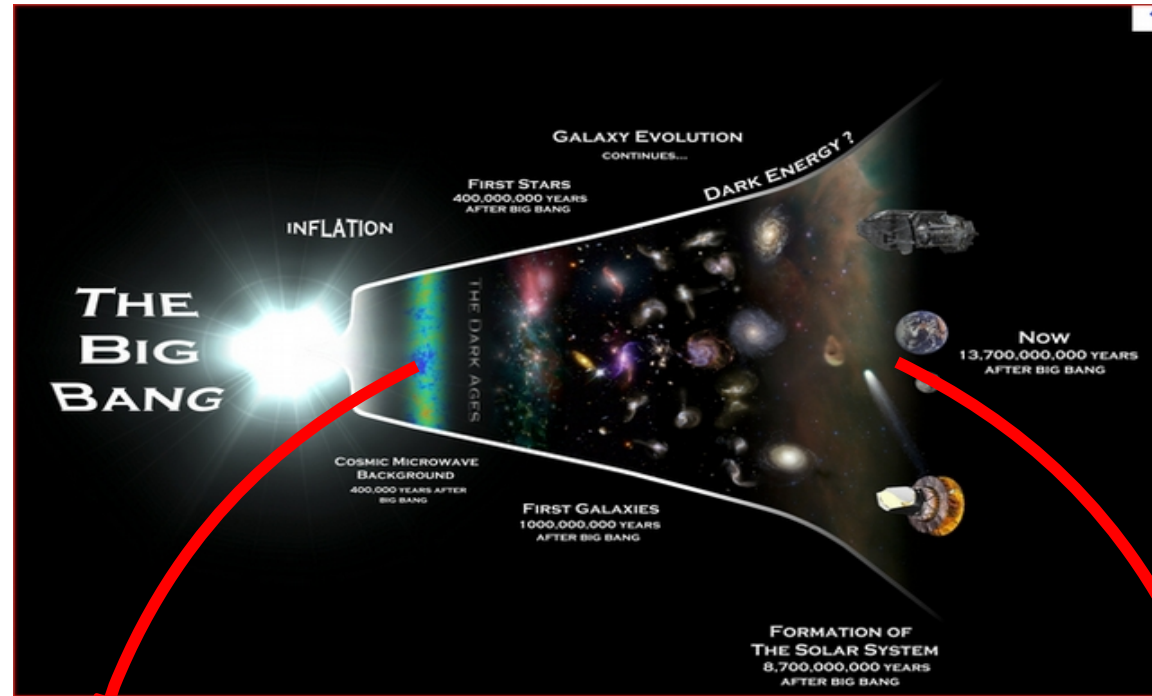


Largest computer today ~ 33 Pflops / s

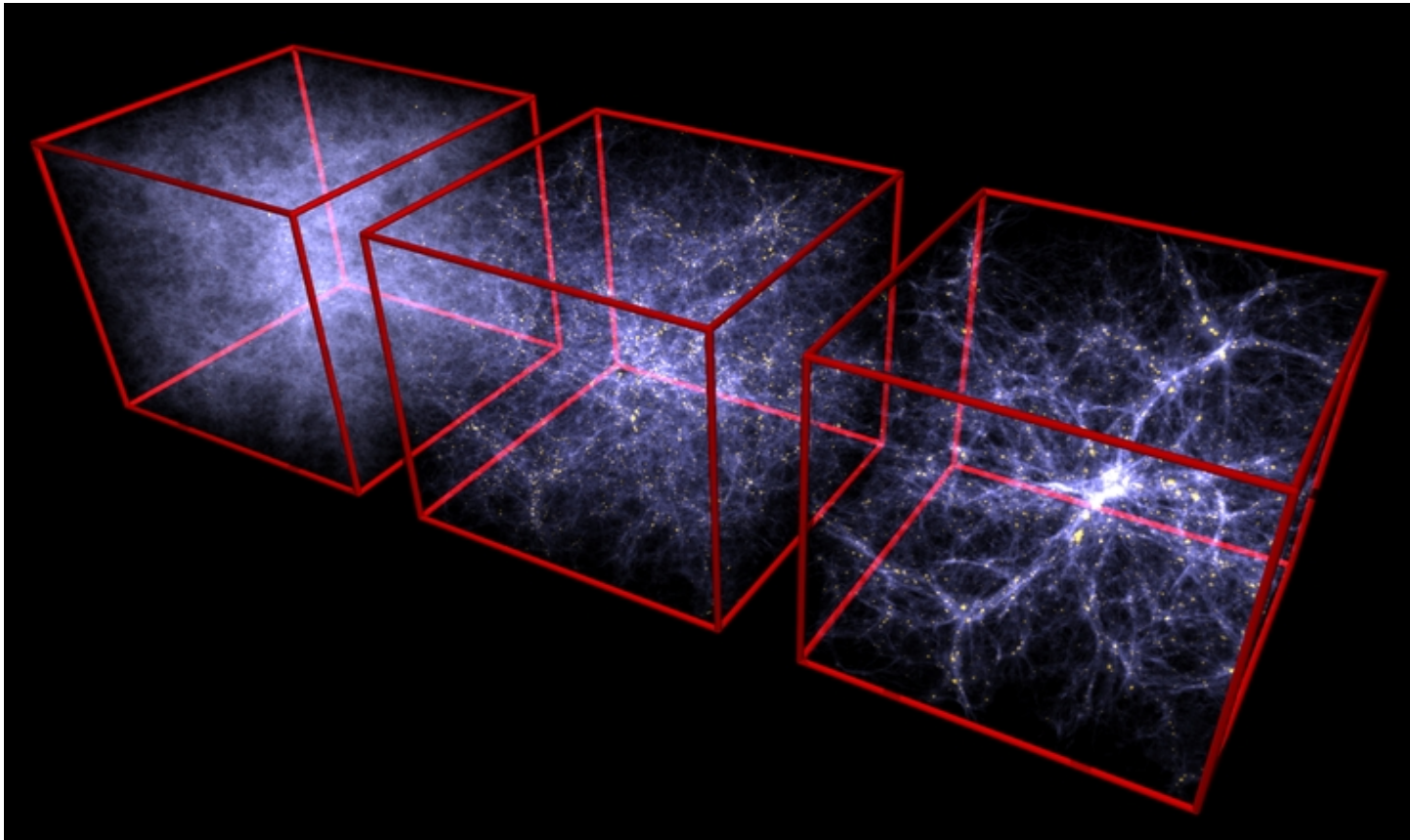
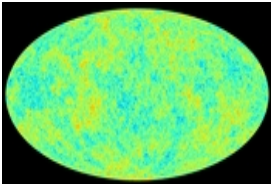
¿Qué pasó exactamente desde el Big Bang hasta hoy?



¿Qué pasó exactamente desde el Big Bang hasta hoy?

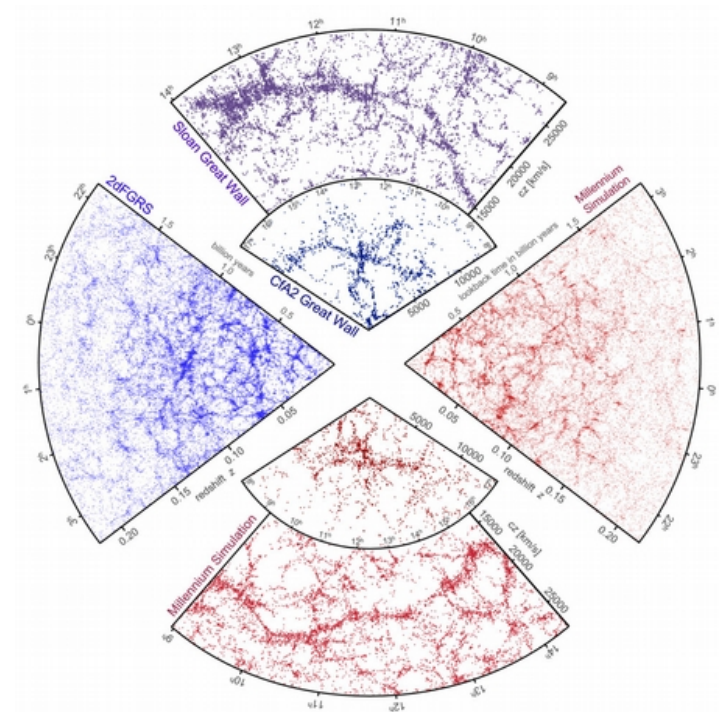


Cosmological Numerical Simulations





Simulación Millennium (2005)

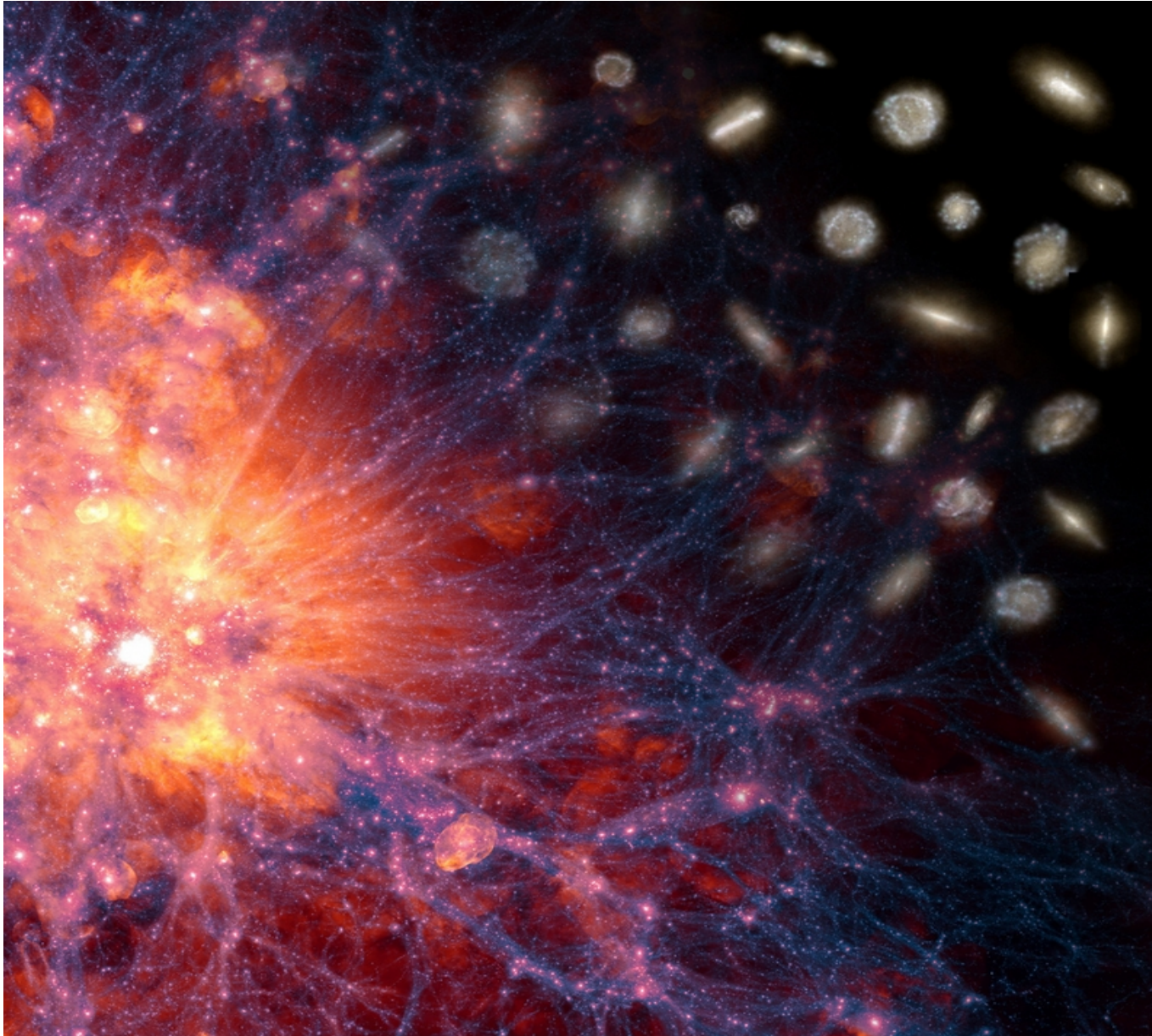


Simulación Millennium 2005.

10.000 millones de años luz – 2.000 millones de partículas

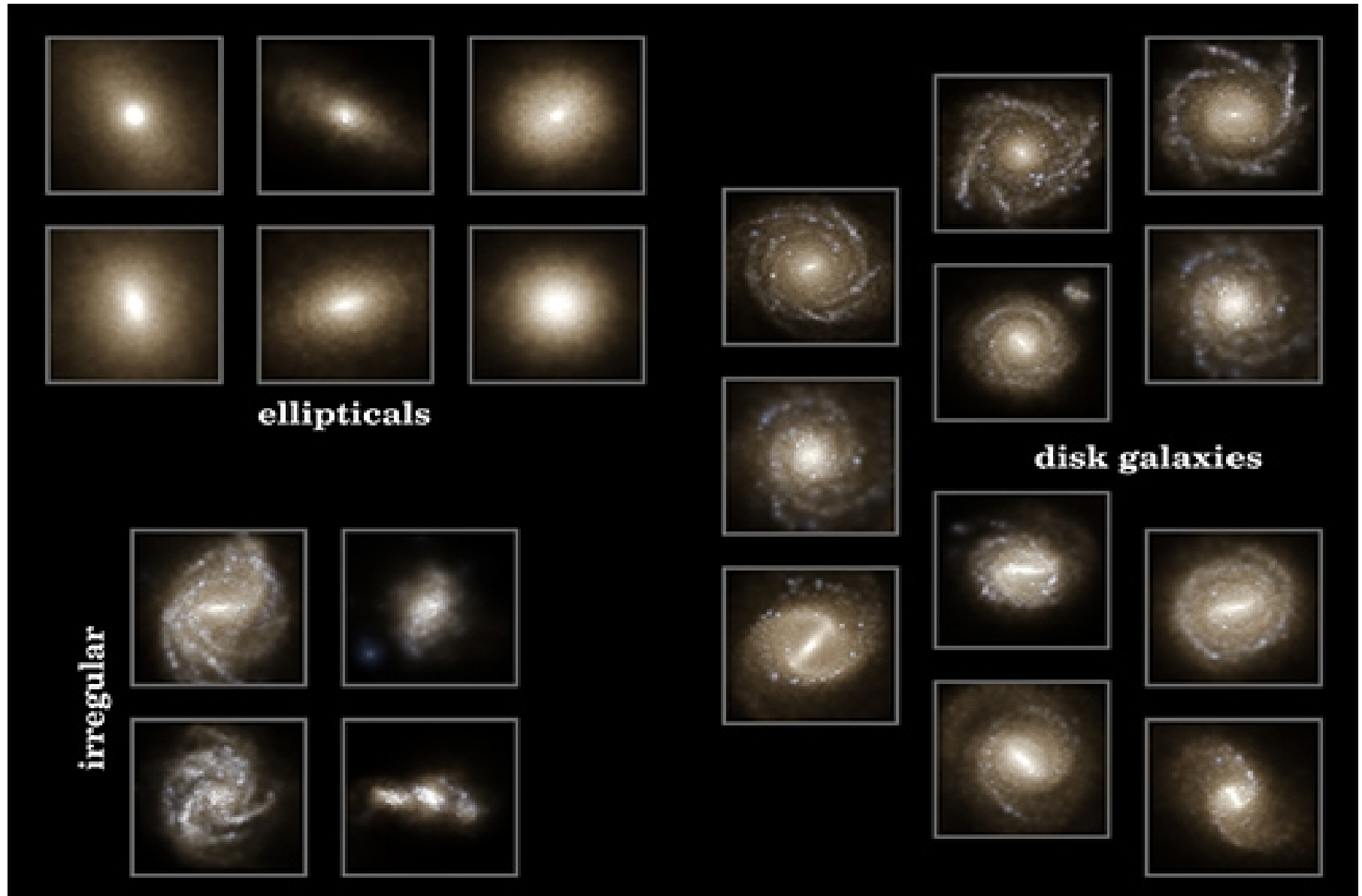


Simulación ILLUSTRIS (2013)





Simulations Cosmologicas con hidrodinámica y formación de galaxias

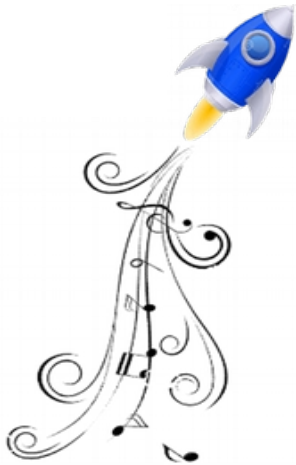




Semana
Internacional de la
CIENCIA
Retos de la ciencia en el siglo XXI
2018



¿Qué se necesita para ir más allá?





Hacia las computadoras capaces de Hexaflops / s

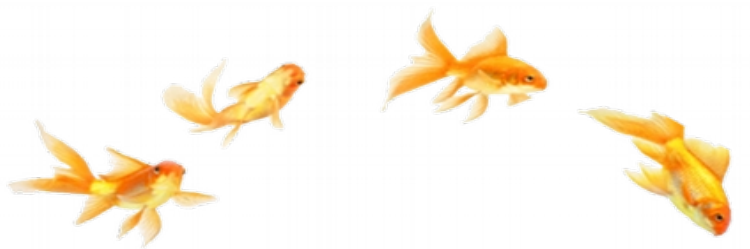


Una curiosidad





Semana
Internacional de la
CIENCIA
Retos de la ciencia en el siglo XXI
2018



Muchas Gracias



Universidad
Industrial de
Santander

