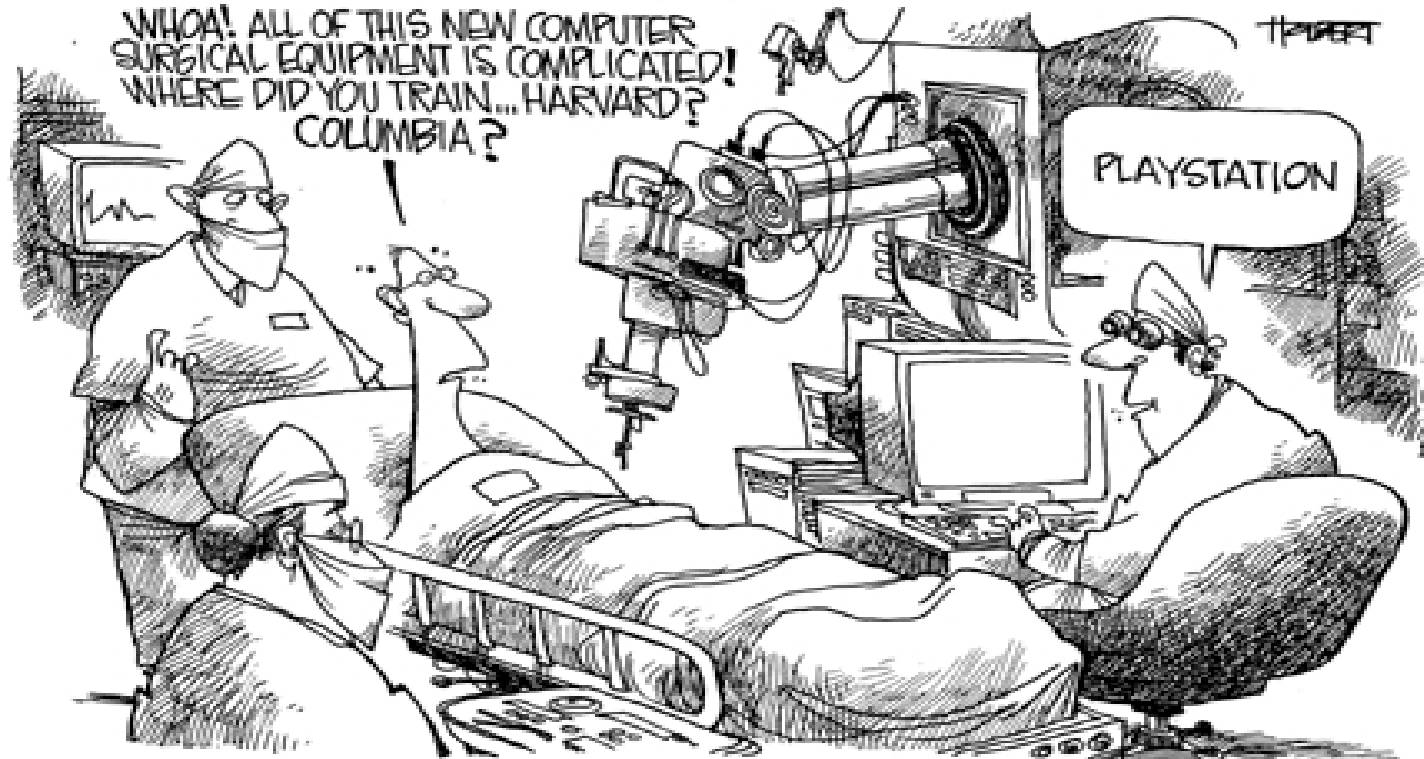


Programación paralela

GPUs como arquitecturas paralelas

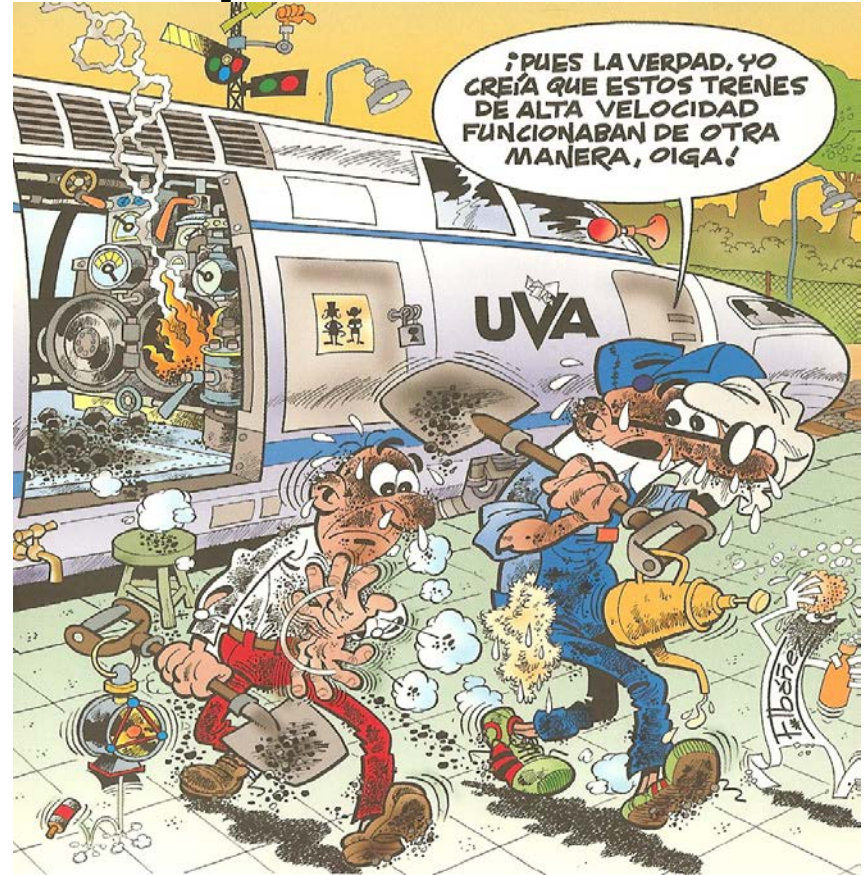
José M. Cecilia

GPUs: Algo mas que una arquitectura para jugar



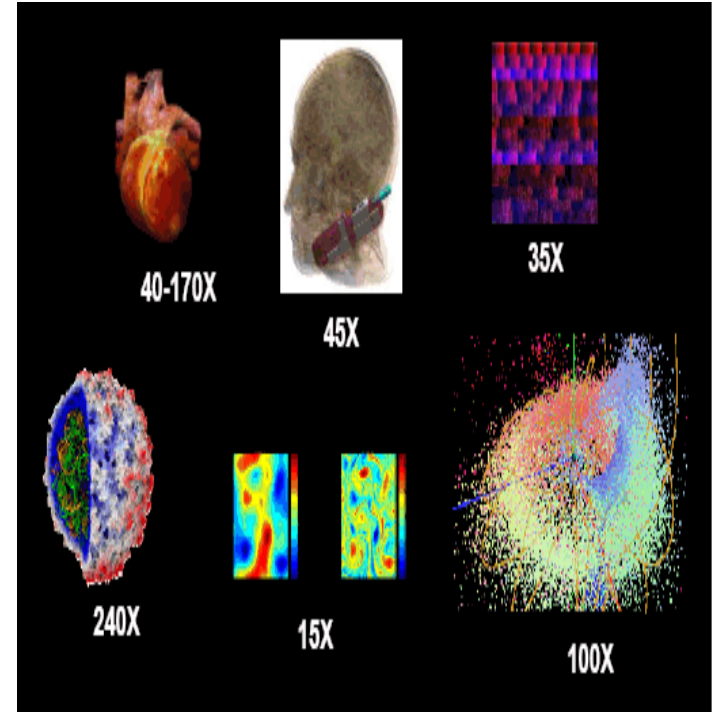
2003. El punto de partida

- ✓ Se popularizan los **shaders** y su **programación en Cg**.
- ✓ Mark Harris acuña **GPGPU**.
- ✓ Comienzan a verse los primeros **códigos acelerados en la GPU**...
- ✓ ... pero la implementación es **compleja** y requiere un gran **conocimiento del pipeline** gráfico:
- ✓ Tiempo de desarrollo elevado.
- ✓ Perfil de usuario especializado.



2003-2005. Consolidación de resultados

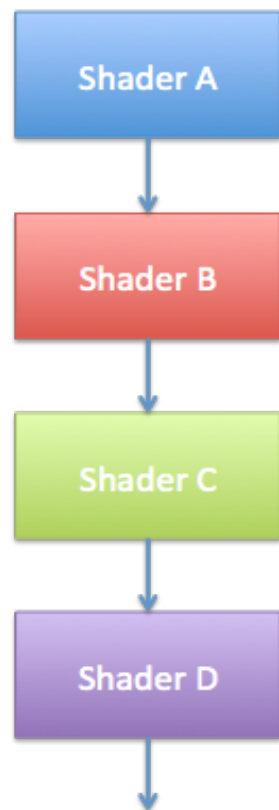
- ✓ Esfuerzos científicos demuestran la validez de la plataforma.
 - ✓ Simulaciones físicas.
 - ✓ Procesamiento de señal.
 - ✓ Biología computacional.
 - ✓ Visión por computador.
 - ✓ Computación numérica.



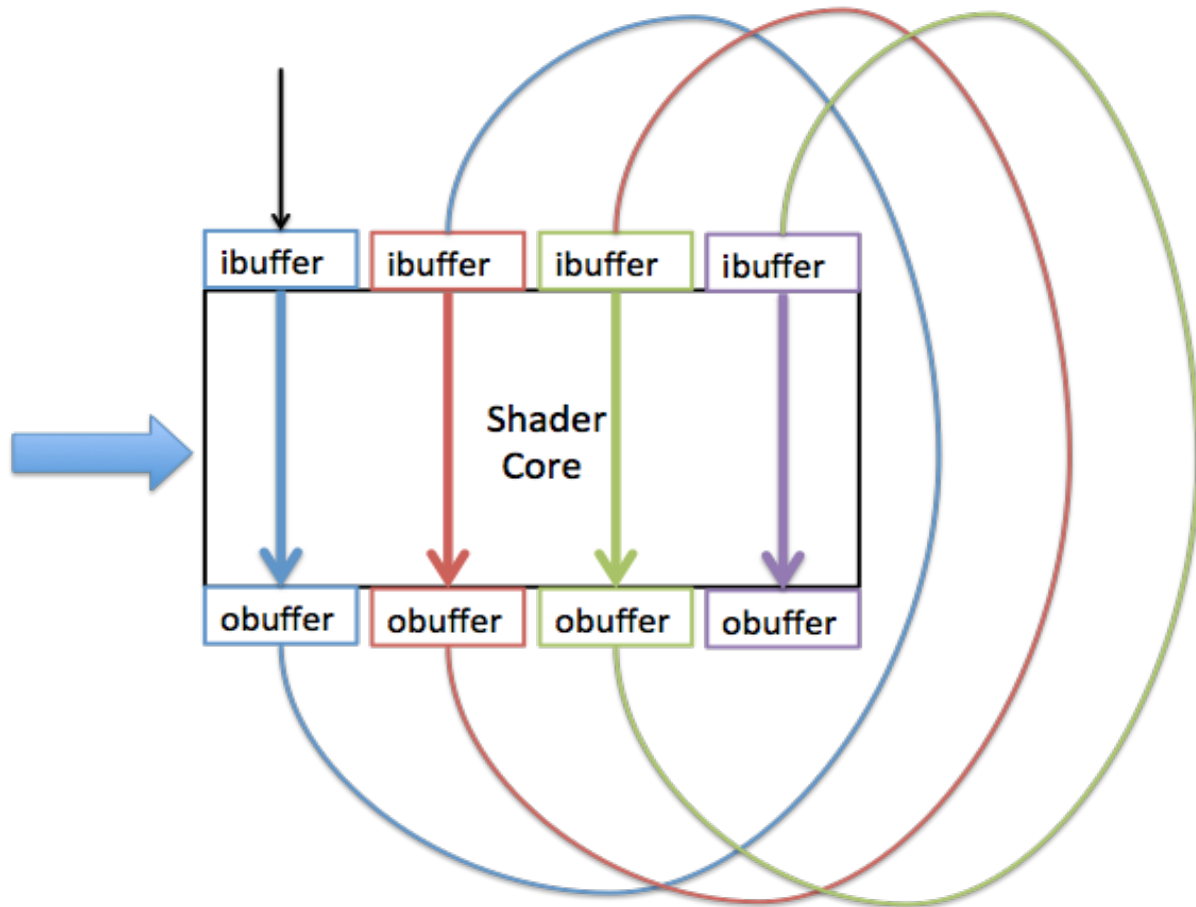
2006. Emerge CUDA

- ✓ La GPU es ok pero para ciencia falta:
 - ✓ Precisión de los resultados.
 - ✓ Facilidad de programación.
- ✓ CUDA en la serie 8 de Nvidia (Noviembre de 2006) es la solución a estos problemas.

Diseño discreto



Diseño Unificado



Gracias a Manuel Ujaldón por la cesión de material.

- Página Web: <http://manuel.ujaldon.es>
(versiones disponibles en español e inglés).
- También puedes visitar su página Web en Nvidia como CUDA Fellow:
- <http://research.nvidia.com/users/manuel-ujaldon>



GRACIAS