

Primer parcial – Primera fecha 26/10/2010

APELLIDO, Nombre		N° de alumno	
Observaciones		N° de hojas	

Problema 1

Muestre las diferencias, ventajas y desventajas de una implementación de cache asociativo de dos vías frente a una implementación con mapeo directo.

Problema 2

Enumere las ventajas de las arquitecturas de *carga/almacenamiento* ante la necesidad de mantener el cauce de instrucciones con una máxima productividad.

Problema 3

Grafique con un ejemplo el funcionamiento de la técnica de adelantamiento de datos (*forwarding*) en un cauce segmentado de instrucciones RISC. Incluir código genérico y funcionamiento esquemático del cauce. Mostrar el efecto sobre la productividad y el rendimiento. Calcular la aceleración en un caso concreto.

Problema 4

Explique en qué aspectos las técnicas de compilación pueden mejorar el funcionamiento de los procesadores *superescalares*.