

DISEÑO DE PROCESADORES Y EVALUACIÓN DE CONFIGURACIONES

CURSO 2010-2011

Práctica III

Análisis de modificaciones en los esquemas de almacenamiento de matrices (Padding) utilizando las librerías PAPI. Para la realización de la práctica se deberá testear el siguiente código:

```
for(i=0;i<4000;i++)  
    for(j=0;j<4000;j++)  
        A[i][j]=B[j][i];
```

Primero tendremos el esquema de datos para las matrices:
-A y B matrices de 8192x8192 real punto flotante.

Con lo anterior deberemos medir los eventos:
-PAPI_L1_DCM: fallos de caché de nivel 1 de datos.
-PAPI_L2_DCM: fallos de caché de nivel 2 de datos.
-PAPY_TOT_CYC: ciclos de ejecución.

Con los datos obtenidos de los eventos hardware anteriores se deberán obtener los datos:
- Rango de aciertos y reuso de línea de la cache de datos secundaria.
- Fallos cache de datos en L1 y L2.
-Tiempo de ejecución del código.

Una vez hecho esto se deberá repetir las medidas modificando las estructuras de datos según la formulación vista en clase para mejorar el rendimiento de la ejecución del programa. Como conclusión el alumno deberá establecer una comparativa de la ejecución con ambos esquemas de almacenamiento de datos, en función de los resultados obtenidos en las pruebas.