
SESIÓN 5

REPERTORIOS RISC

OBJETIVOS

Conocer los resultados básicos de los estudios acerca de la distribución de uso de operaciones y modos de direccionamiento. Comprender cómo estos estudios han inspirado el diseño de los repertorios RISC. Reconocer las principales características de las máquinas RISC.

BIBLIOGRAFÍA

- ARQUITECTURA DE COMPUTADORES. UN ENFOQUE CUANTITATIVO. John L. Hennessy y David A. Patterson. Mc Graw Hill, 1993.
- FUNDAMENTOS DE LOS COMPUTADORES. Pedro de Miguel Anasagasti. Thomson-Paraninfo, 9ª edición, 2004.
- ORGANIZACIÓN Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES. William Stallings. Pearson-Prentice Hall, 2006.

TAREAS

LECTURAS:

ARQUITECTURA DE COMPUTADORES. UN ENFOQUE CUANTITATIVO (J. L. Hennessy y D. A. Patterson, Mc Graw Hill, 1993):

1. Capítulo 3. Diseño de repertorios de instrucciones: Alternativas y principios
 - a. Direccionamiento de memoria (3.4);
 - b. Operaciones del repertorio de instrucciones (3.5);
 - c. El papel de los lenguajes de alto nivel y los compiladores (3.7); y
 - d. Juntando todo: cómo los programas utilizan los repertorios de instrucciones (3.8).

FUNDAMENTOS DE LOS COMPUTADORES (Pedro de Miguel Anasagasti, Thomson-Paraninfo, 2004):

2. Capítulo 6. Instrucciones y direccionamientos
 - a. Frecuencia de utilización de las instrucciones (6.6); y
 - b. Computadores RISC (6.10).

ORGANIZACIÓN Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES (W. Stallings, Pearson-Prentice Hall, 2006):

3. Capítulo 13. Computadores de repertorio reducido de instrucciones
 - a. Características de la ejecución de instrucciones (13.1);
 - b. Utilización de un amplio banco de registros (13.2);
 - c. Optimización de registros basada en el compilador (13.3);
 - d. Arquitectura de repertorio reducido de instrucciones (13.4); y
 - e. La controversia entre RISC y CISC (13.8).

TRABAJO (voluntario individual):

Estudiar y describir la organización en ventanas de registros del procesador Itanium.