

Objetivos formativos del Tema 2. La arquitectura ARM

Sergio Barrachina Mir

Germán Fabregat Llueca

A continuación se muestran los objetivos formativos correspondientes al *Tema 2. La arquitectura ARM* de la asignatura *Estructura de computadores* (EI1004/MT1004) de los grados en Ingeniería Informática y en Matemática Computacional de la Universitat Jaume I.

Los objetivos marcados en negrita, si los hubiera, son los objetivos mínimos que el estudiante debe alcanzar para poder superar la asignatura.

Una vez cursado el tema, el estudiante deberá ser capaz de:

- 2.1 **Codificar y decodificar instrucciones del juego de instrucciones Thumb de ARM, disponiendo de los formatos de instrucción correspondientes.**
- 2.2 Diferenciar entre instrucciones máquina y pseudoinstrucciones.
- 2.3 Dada una pseudoinstrucción, generar la secuencia de instrucciones máquina que la implementan, y viceversa.
- 2.4 Describir para qué sirven las distintas directivas del ensamblador de GCC para la arquitectura ARM.
- 2.5 Describir qué ocurre cuando se ejecuta cada una de las instrucciones del juego de instrucciones Thumb de ARM.
- 2.6 **Reconocer y describir, dada una instrucción, el modo de direccionamiento de cada uno de sus operandos.**
- 2.7 Apilar y desapilar datos utilizando el ensamblador Thumb de ARM.
- 2.8 Describir y utilizar los pasos necesarios para realizar llamadas a subrutinas (incluso de forma anidada) en ensamblador Thumb de ARM.
- 2.9 **Analizar la ejecución de programas escritos en ensamblador Thumb de ARM.**
- 2.10 Desarrollar programas en ensamblador Thumb de ARM que realicen una tarea propuesta.
- 2.11 Describir los tipos de datos que reconoce la arquitectura ARM.
- 2.12 Enumerar y describir los bancos de registros que posee la arquitectura ARM, así como los registros de propósito general y específico que contienen.
- 2.13 Ubicar palabras y medias palabras en memoria utilizando tanto *Little endian* como *Big endian*.