

Proyecto

El objetivo de proyecto es mejorar la Arquitectura *Wombat* introducida en la práctica 3, para ello se solicita las siguientes características y funcionalidades:

1. Extender la arquitectura a **32 bits**:
 - a. Mantener el tamaño de celda de memoria en 8 bits.
 - b. Mantener 12 bits para direcciones de memoria,
 - c. Cambiar el tamaño destinado a **código de operación** de 4 a 6 bits.
 - d. Extender **ACC** y los registros que considere necesario a 32 bits.
 - e. **TODAS** las instrucciones originales deben seguir funcionando.
2. Incorporar un *Registro de Propósitos Generales BCC* (32 bits)
3. Agregar la instrucción **loop** que funcione con el **BCC** (tantas veces como indica **BCC**)
4. Incorporar la instrucción **MOVR** con la siguiente especificación:
OP (6 bits) | Reg (2 bits) | Reg (2 bits)
 Donde en *Reg* se podrá escribir (ver imagen para asociar nombres a operandos) :
 ACC o BCC
 La funcionalidad es pasar el valor de un registro al otro.
5. Incorporar la instrucción **MOVM** con la siguiente especificación:
OP (6 bits) | Flag(2 bits) | Reg (2 bits) | Mem (12 bits)
 Donde en *Flag* se podrá escribir (ver imagen):
 DIRECTO, INDIRECTO: los 12 bits son una dirección
 Donde en *Reg* se podrá escribir (ver imagen) : ACC o BCC
 La funcionalidad es que cargar en el registro, según se haya explicitado ACC o BCC el valor dependiendo del *Flag*:
 - Si es DIRECTO: el valor que se encuentra en la dirección de Memoria (*Main*) especificada en el campo *Mem*
 - Si es INDIRECTO: el valor que se encuentra en la dirección de memoria (*Main*) que se encuentra almacenada en la dirección de memoria (*Main*) especificada en el campo *Mem*.
6. El CPU debe poder **ejecutar exitosamente** el programa de test que se provee.

