

Documentación de la Práctica 2

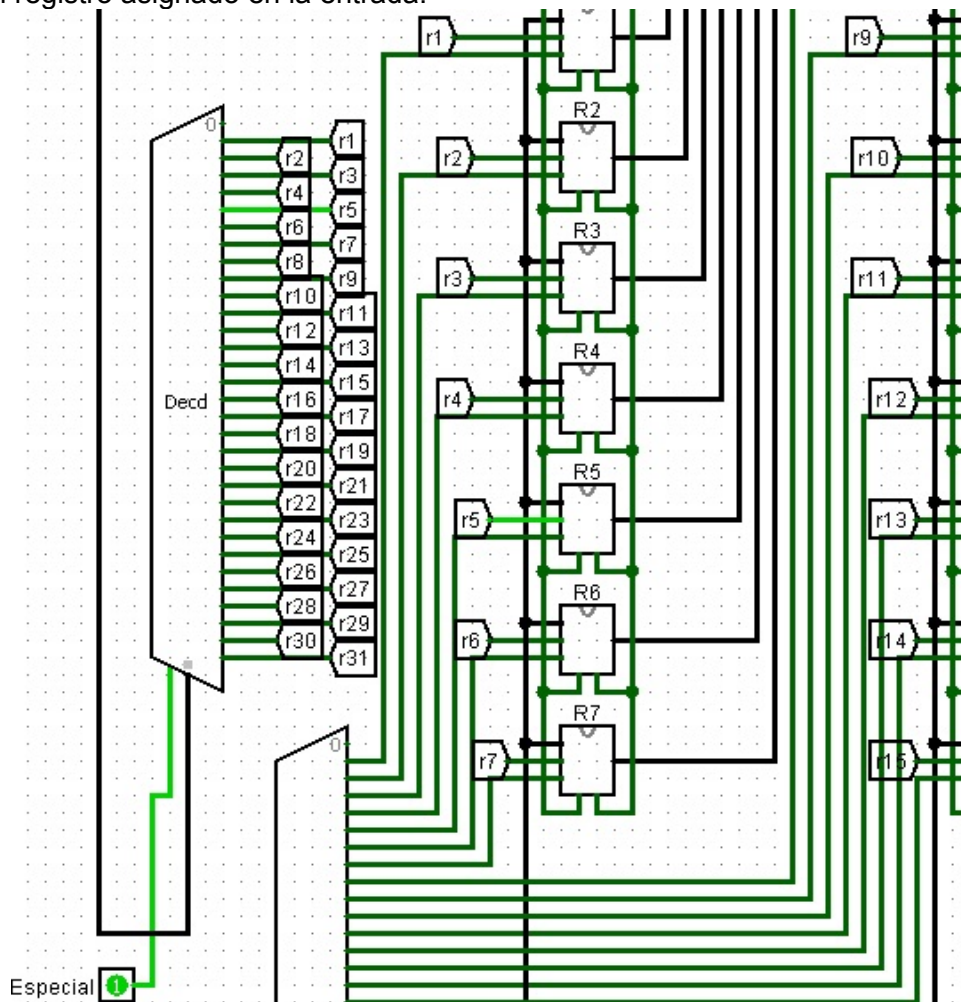
Hemos modificado la *Unidad de Control* para que reconozca los **OPCODE** de estas dos nuevas instrucciones.

Eligiendo el **OPCODE 101010** para la instrucción **LWAI** y el **OPCODE 010101** para la instrucción **SWAI**. Ambas se comportan igual que **LW** y **SW** (respectivamente), salvo por el hecho de aumentar en 4 el **rf**.

Se ha incluido una nueva salida de la UC, llamada *Especial*, que solo se pondrá a '1' con las instrucciones **LWAI** y **SWAI**, mientras que para todas las demás instrucciones (**OpAlu**, **BEQ**, **LW**, **SW** y **J**) la salida *Especial* tendrá el valor '0'.

Este valor lo usaremos como entrada en el banco de registro, y activará o desactivará el decodificador, de forma que si la entrada (*Especial*) está '0' el decodificador no va a realizar ninguna acción.

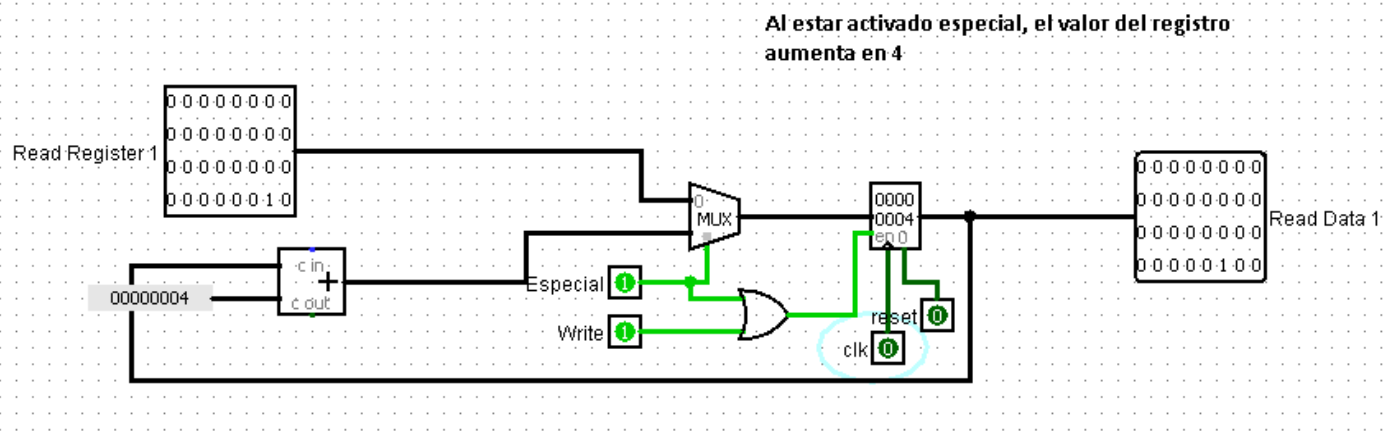
El decodificador tendrá como entradas el registro y la señal *Especial*, mandará el valor de *Especial* al registro asignado en la entrada.



Cada registro ha sido reemplazado por una macro para que pueda actuar como la instrucción normal o la especial (incrementando en 4) según indique la entrada *Especial*.

A continuación vamos a explicar la modificación que le hemos hecho al registro:

Macro:



Hemos añadido un multiplexor que depende de la señal *Especial*:

Si '0', *rf* aumentará en 1. En cambio si *Especial* es '1', *rf* quedará aumentado en 4.