**Valoración Personal sobre el proyecto, Miguel Isabel Márquez.**

Una vez decidido que el proyecto que desarrollaríamos durante la asignatura sería MIPS, sabíamos que no sólo teníamos que aprender a programar en VHDL, sino que nuestra elección conllevaba una gran dedicación a recordar el funcionamiento básico de MIPS como procesador multiciclo que vimos en el primer curso de carrera y a pensar los cambios que serían necesarios realizar sobre el diseño del mismo para introducir la segmentación.

Reuniéndonos en numerosas ocasiones, decidimos repartirnos los módulos básicos del proyecto y en el reparto decidimos que yo haría el funcionamiento de la ALU, y posteriormente su modificación, de acuerdo a los diseños pensados para poder realizar los saltos bgt, blt. Así como de asegurar su funcionamiento.

Mientras que Pablo, Victoria y Manuel terminaban sus módulos, yo comencé a hacer el programa para que tradujera las instrucciones básicas y así poder realizar las primeras pruebas de errores.

Durante la mayor parte del proyecto, he trabajado junto a Victoria, con la cuál me he sentido muy cómodo trabajando, gracias a su predisposición no sólo conmigo sino con todos los miembros del grupo… y, por tener diferente horario de universidad al nuestro, haber dedicado muchas mañanas a este proyecto.

Antes de vacaciones estuvieron hechas las interconexiones de los distintos módulos que habían escrito nuestros compañeros, y así Victoria y yo estudiamos el código para proceder a la depuración de los errores, de tal forma que durante Navidades nos asegurásemos del correcto funcionamiento de MIPS como máquina de estados y solucionar los posibles errores que hubiese en las conexiones o en las señales de control, e informando a Manuel, que, en esos momentos desarrollaba el MIPS segmentado, para así evitar que se produjesen errores parecidos.

Durante Navidades nos dimos cuenta que era necesario guardar en un registro, el registro Instruction la instrucción que se estaba procesando, puesto que la salida del Banco de Instrucciones no siempre era la correcta, lo que provocaba fallos al escribir en el Banco de Registros, en posiciones incorrectas; también solucionamos los errores del resto de instrucciones.

En vacaciones, modifiqué el programa, para introducir nops y la posibilidad de reconocer etiquetas.

Cuando terminaron las vacaciones, ya con el MIPS como máquina de estados depurado, y el MIPS segmentado hecho, Victoria y yo comenzamos la depuración de este último, cuyo funcionamiento era más complicado que el anterior y produjo más errores. Estudiando el código escrito por Manuel y viendo los errores que se producían durante los accesos a memoria, nos dimos cuenta que nuestro diseño necesitaba dos ciclos para la fase MEM, buscamos varias soluciones, pero ninguna podía corregirlo de forma limpia, finalmente Manuel nos propuso que hiciésemos que los registros de segmentación se actualizasen a flanco de bajada.

En la última fase del proyecto, mientras Manuel terminaba la pantalla, Victoria comenzó a ayudar a Pablo con la anticipación, por lo que me encargué de terminar de comprobar que el MIPS segmentado funcionaba correctamente, aunque prácticamente entre los dos ya lo habíamos comprobado.

Manuel y yo estudiamos cómo hacer la anticipación de saltos, pero debido a la falta de tiempo para hacerla (ya habíamos cumplido con los extras pedidos), Manuel se unió a Victoria y a Pablo en la anticipación y yo actualicé el compilador para que insertara los nops después de las instrucciones de salto y de acceso a memoria.

Mientras que terminaban los tres de hacer la anticipación y de depurar los errores, modifiqué una vez más el compilador para hacerlo capaz de detectar el número óptimo de nops necesarios para el correcto funcionamiento de los programas, debido a la falta de una solución vía hardware.

Además, me gustaría destacar aquí el trabajo durante todo el proyecto llevado a cabo por Manuel Morán, quién nos ayudó a todos prestándonos consejo tanto durante el diseño, como en la búsqueda de la mejor solución en los problemas que nos surgían, a explicarnos aquellos conceptos de anticipación que no entendiésemos, llevando sobre sí mismo, gran carga de este proyecto.