




Nombre y apellidos: 

En la sesión anterior repasamos las instrucciones de salto condicional y comparación. Estas instrucciones se utilizan en la implementación de estructuras de control condicionales y de repetición que, a su vez, permiten el desarrollo de programas más elaborados.


El objetivo de las siguientes sesiones es el de implementar, **utilizando las instrucciones presentadas en la sesión previa**, las siguientes estructuras de control: IF, IF – ELSE, WHILE y FOR.

Apóyese en el fichero Ideas de Diseño MIPS proporcionado a través de Avuex.

ESTRUCTURAS DE CONTROL CONDICIONAL:

IF: esta estructura evalúa una condición y si se cumple, ejecuta un determinado código; en caso contrario, no hace nada.

1.- Considere un programa que realice la división de dos números previamente introducidos en memoria. El programa deberá evitar que se realice una división por cero (lo que generaría una excepción). Para ello, debe comprobar que el divisor es diferente de cero antes de realizar la división y, en caso contrario, simplemente debe devolver un cero como resultado. El programa debe almacenar en una variable res el cociente de la división entera entre dato1 y dato2, o un cero si dato2 es cero.


A) Proporcionar una versión en lenguaje C de dicho programa 

B) Proporcionar una versión en ensamblador MIPS de la versión de C anterior

C) Modifique las versiones anteriores para que el programa solo divida si el divisor es un número positivo.

IF - ELSE: esta estructura evalúa una condición y si se cumple, ejecuta un determinado código; en caso contrario, permite la ejecución de otro código alternativo.

2.- Considere un programa que calcule si el contenido de un determinado registro (\$t2) es par o impar. Si es par, almacenará en \$t1 un 1 y si es impar un 0.

A) Proporcionar una versión en lenguaje C de dicho programa 

B) Proporcionar una versión en ensamblador MIPS de la versión de C anterior

Debe entregar el código generado para los ejercicios anteriores en 3 ficheros diferentes.