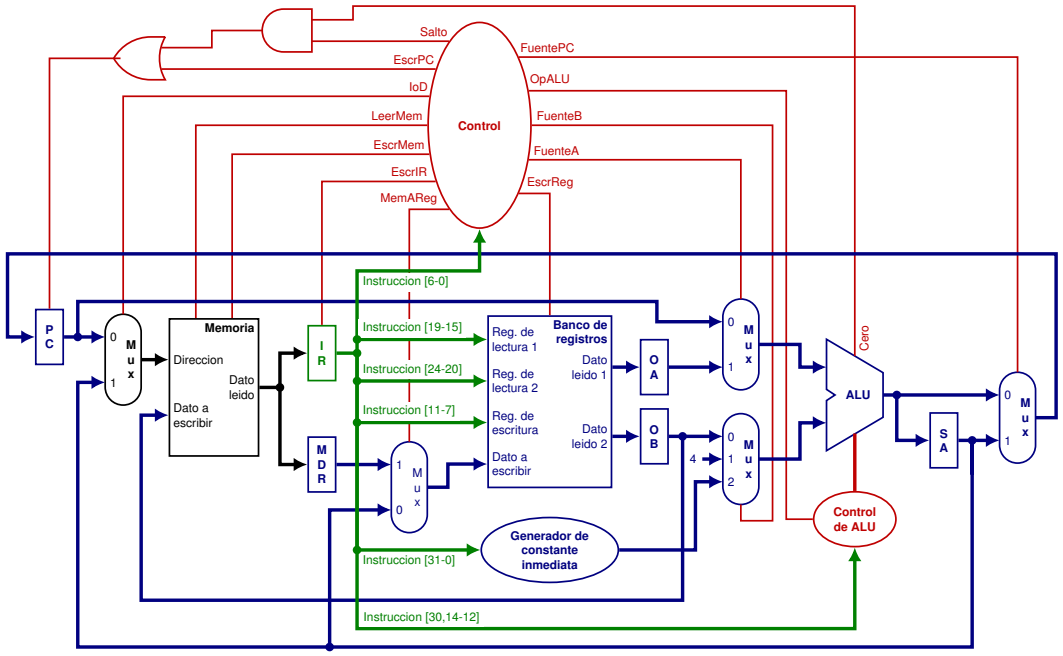
Evaluación del Trabajo Práctico Número 3

Sistemas con Microprocesadores 07/10/2026

Instrucciones

- La presente evaluación es individual y podrá utilizar todo el material escrito del que disponga.
- La misma consta de 2 ejercicios en total y la duración será de 50 minutos.
- En cada ejercicio se indica el tiempo estimado para resolverlo y el puntaje que otorga el mismo.
- La evaluación se desarrollará en las hojas provistas por la cátedra a tal fin.
- Las hojas que no estén caratuladas en la forma indicada por la cátedra no serán tenidas en cuenta.
- No se permitirá intercambiar ni prestar ningún tipo de elemento entre los estudiantes.
- La buena presentación, ortografía y redacción serán tenidas en cuenta para la calificación final.

Ejercicios para resolver



1) **15 Minutos - 30 Puntos (5, 5, 10, 10)**
   En el camino de datos visto en clase existen registros temporales internos que permiten retener los datos intermedios entre ciclos de reloj: PC, IR, MDR, OA, OB, SA.
   a) Explique en forma lo más resumida posible el funcionamiento de cada uno.
   b) Indique cuáles registros tienen línea de control de escritura y cuáles no.
   c) Enumere qué ventajas y desventajas tendría agregar líneas de control de escritura a los registros que no la tienen.
   d) Explique qué instrucciones se verían afectadas si, por un problema técnico, el registro MDR no funciona correctamente. Justifique su respuesta.

2) **35 Minutos - 70 Puntos (10, 20, 20, 20)**
   Se desea agregar una instrucción nueva, llamada incm, al ISA visto en clase para el procesador multiciclo con el siguiente RTN abstracto: M[R[rs1]] ← M[R[rs1]] + imm
   a) Expique qué función cumple la instrucción nueva y en qué casos sería útil.
   b) Indique las modificaciones que debe realizar en el camino de datos si lo considera necesario. Justifique su respuesta.
   c) Indique las modificaciones que debe realizar en la unidad de control si fuera necesario. Justifique su respuesta.
   d) Escriba el RTN concreto de la instrucción en función de las respuestas a los dos apartados anteriores.