



Advanced Digital System Design Course

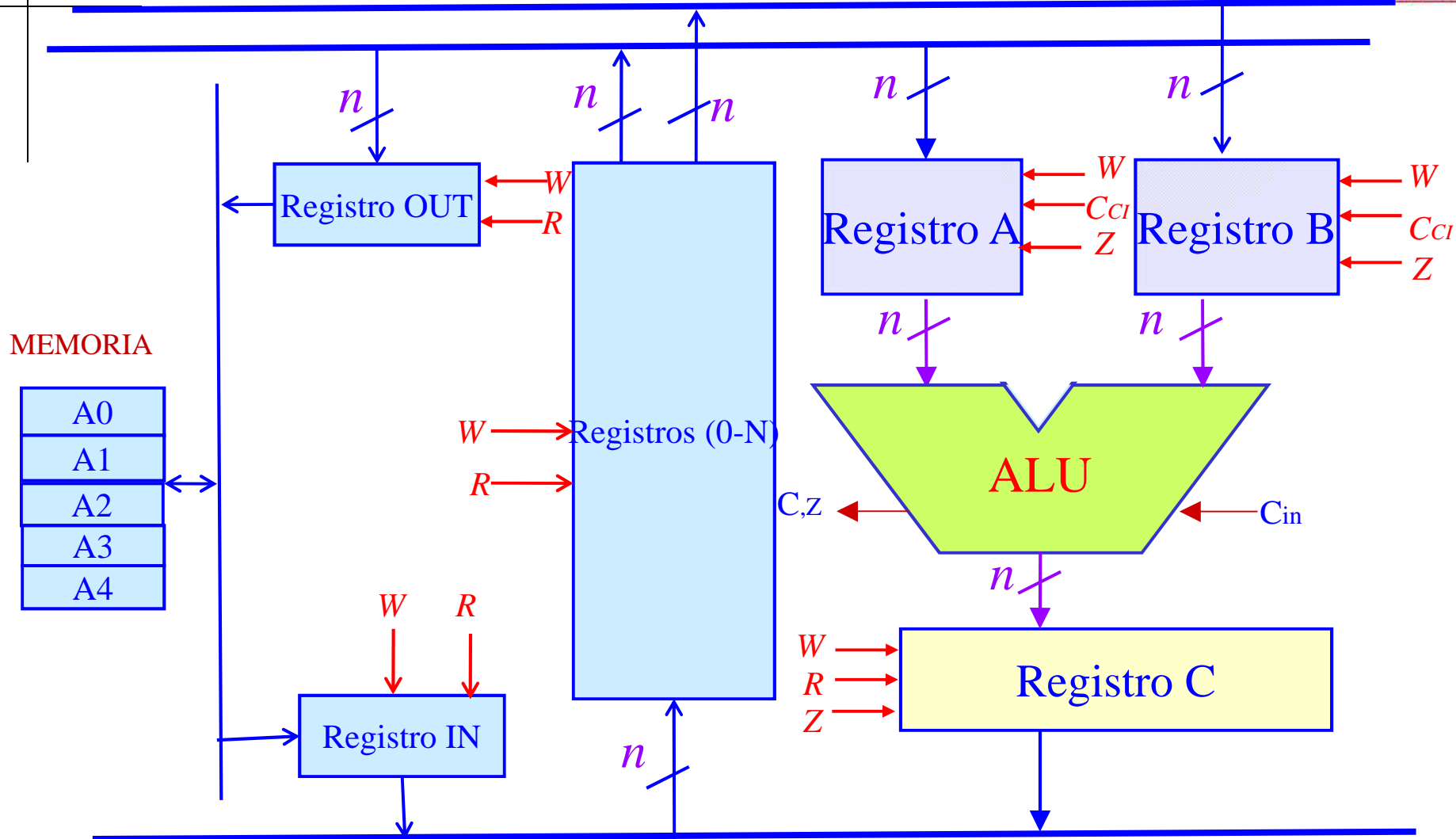




Advanced Digital System Design Course



2. Data-path: Sumador-Restador de N bits



DIVISION N/N

DISEÑAR LA UNIDAD DE CONTROL PARA REALIZAR LA DIVISION DE DOS DATOS QUE SE ENCUENTRAN EN LA MEMORIA RAM: DIVIDENDO MRAM[04], DIVISOR MRAM[05]: EL COCIENTE SE GUARDA EN R6, Y EL RESIDUO EN R7; LOS DATOS SON: D=11010111 Y d=01111101

```

1. Rin  MRAM[05]; R3  10000000; COUNT=1; R4  00000001
2. R0   Rin; Rin  MRAM[04]
3. RA   R3; RB   R0; R2   Rin
4. RC   RA AND RB censa MSB de d y se desplaza hasta que este bit sea 1
If z=1
5. RA   0
6. RC   shiftL (RA+RB).0; COUNT=COUNT+1
7. R0   RC
8. RA   R3; RB   R0
9. RC   RA AND RB Else
10. RA   R2
11. RC   RA-RB
If c=1
12. RB   0; RA   R6 Restauración
13. RC   shiftL (RA+RB),0 se desplaza el cociente a la izquierda con cero
14. R6   RC se guarda cociente en R6
15. COUNT= COUNT-1 Else
16. R7, R2   RC
17. RA   R6; RB   0

```

```
18. RC    shiftL (RA+RB),0
19. R6    RC
20. RB    R6; RA    R4
21. RC    RA+RB
22. R6    RC; COUNT=COUNT-1
If COUNT 0
23. RA    0; RB    R0
24. RC    shiftR (RA+RB),0 se desplaza d con cero a la derecha
25. R0    RC
26. RA    R2; RB    R0
27. VOLVER EL PASO 11 Else
28. END
```

