

## Arquitectura de Computadoras I - Curso 2010

### Problemas Cap. 4: Segmentación en la ejecución de instrucciones

2.1.2 ¿Cuáles de las instrucciones siguientes no corresponden a una arquitectura RISC? En su caso sustituya la instrucción por la instrucción o secuencia de instrucciones RISC que realicen la misma función.

```
ADD R3, R28, R32 ; R3 <= R28 + R32
ST R2, 4(R27) ; M[R27+4] <= R2
ADD R4, (R6), $34 ; R4 <= M[R6] + M [34]
LD R17, (R21) ; R17 <= M[R21]
```

2.1.3. En las arquitecturas RISC hay instrucciones que no aparecen explícitamente en su conjunto de instrucciones pero que es muy fácil construirlas a partir de las existentes. Suponga que se dispone de: OPERACION RDESTINO, RFUENTE1, RFUENTE2 OPERACION RDESTINO, RFUENTE1, Constante y el valor de OPERACION puede ser: ADD, SUB, AND, OR, XOR. Además disponemos en el conjunto de registros de uno de ellos que vale cero: R0 = 0. Se pide, empleando sólo estas operaciones, que describa cómo se pueden construir las siguientes operaciones:

- 1: MOVE Rd,Rs ; Transferencia entre dos registros
- 2: INC Ri ; Incremento.
- 3: DEC Ri ; Decremento.
- 4: NOT Ri ; Invertir/Complemento a uno.
- 5: NEG Ri ; Negar/Complemento a dos.
- 6: CLR Ri ; Borrar el contenido de un registro.