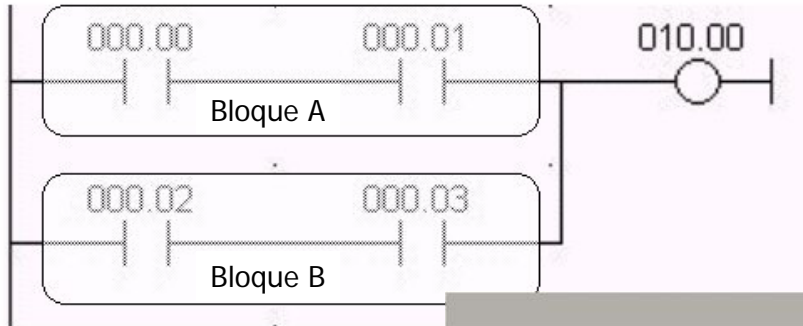




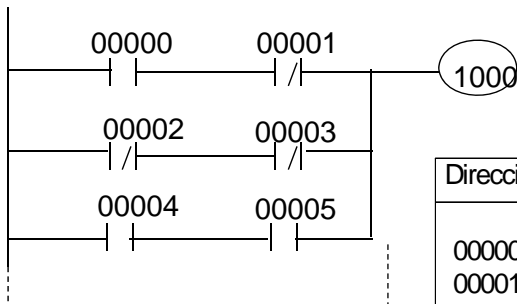
⌘ La instrucción **OR LOAD (ORLD)** permite colocar en paralelo dos bloques, o sea, permite realizar una OR lógica entre dos bloques.



Rung	Step	Instruction	Operand
0	23	LD	0.00
	24	AND	0.01
	25	LD	0.02
	26	AND	0.03
	27	ORLD	
	28	OUT	10.00



❖ Ejemplo de varios bloques en paralelo



1º Método

Dirección	Instrucción	Datos
00000	LD	00000
00001	AND NOT	00001
00002	LD NOT	00002
00003	AND NOT	00003
00004	OR LD	-
00005	LD	00004
00006	AND	00005
00007	OR LD	-
...
00012	OUT	1000

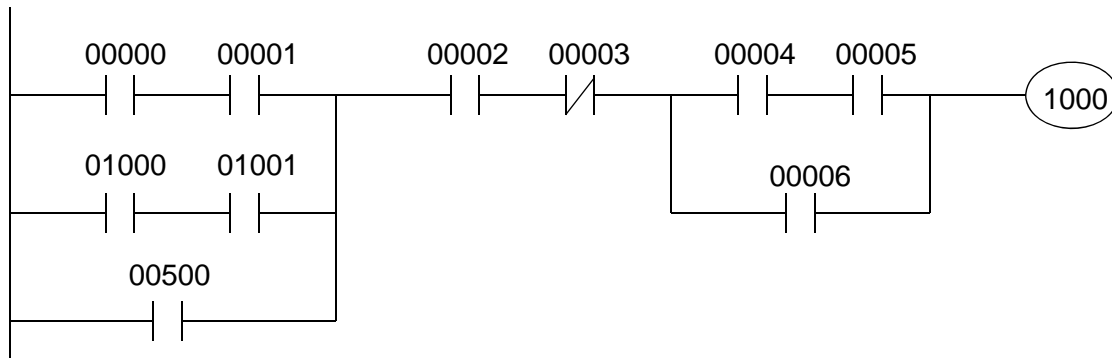
2º Método

Dirección	Instrucción	Datos
00000	LD	00000
00001	AND NOT	00001
00002	LD NOT	00002
00003	AND NOT	00003
00004	LD	00004
00005	AND	00005
...
00013	OR LD	-
00014	OR LD	-
...
00019	OUT	1000

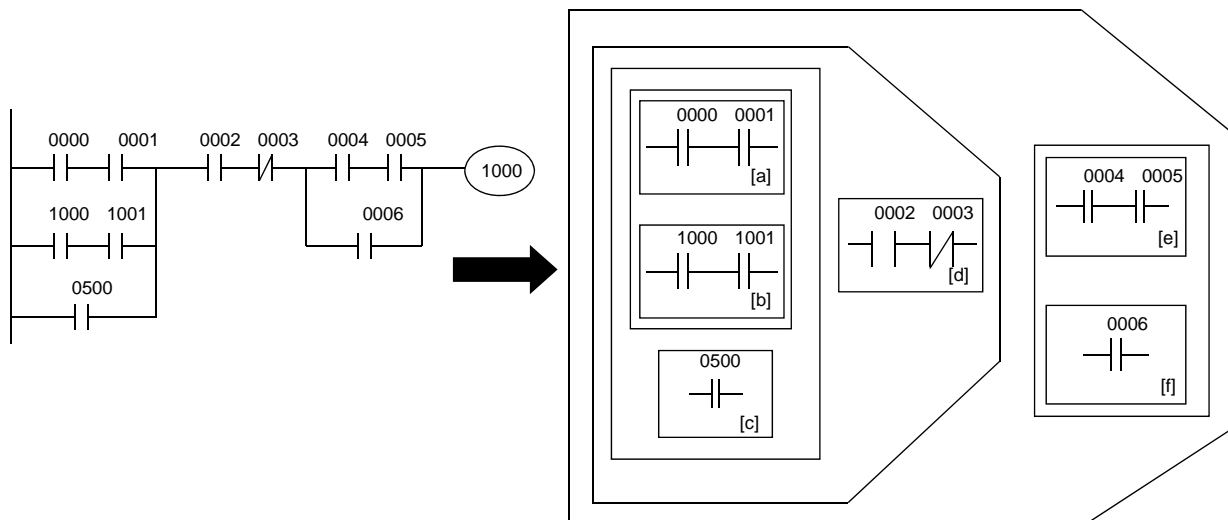
❖ Con el 2º método de codificación, como máximo se pueden utilizar 8 niveles de LD.



- ❖ Es fundamental conocer la correspondencia entre el diagrama de relés y la lista de instrucciones

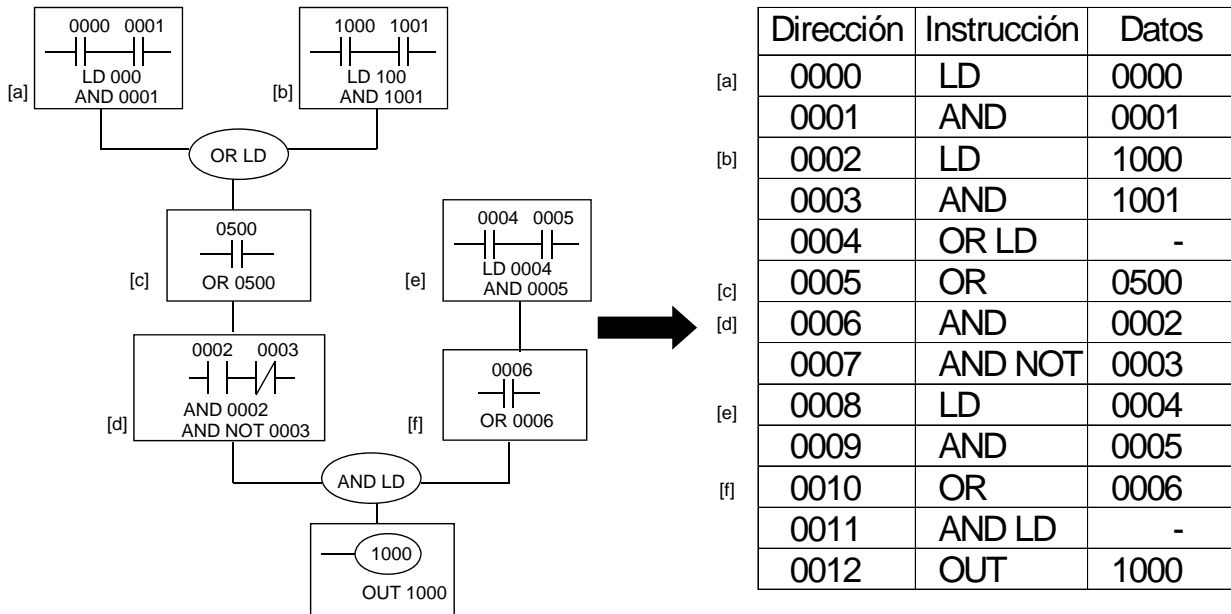


- ❖ Para codificar en lista de instrucciones una red en diagrama de relés, es necesario primero identificar bloques elementales, formando simples circuitos en SERIE o en PARALELO.



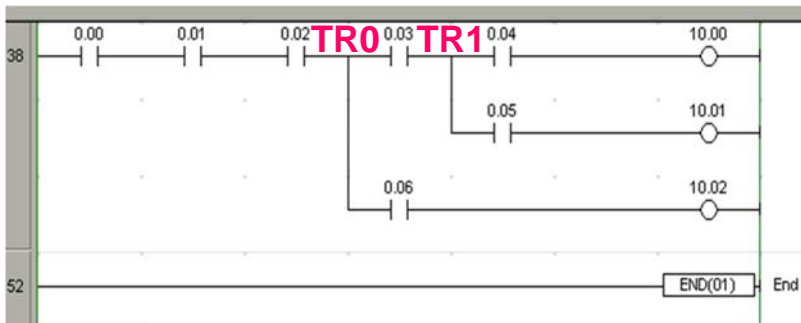


- Una vez realizado se programan los bloques elementales y se unen procediendo de arriba abajo y de izquierda a derecha



Área TR

- Son bits internos que van desde TR0 a TR7.
- Se utilizan en puntos de bifurcación de salidas múltiples, y almacenan (OUT) el resultado en ese punto para poder reutilizarlo después (LOAD).
- Sólo admiten instrucciones LD y OUT.



Step	Instruction	Operand
0	LD	0.00
1	AND	0.01
2	AND	0.02
3	OUT	TR0
4	AND	0.03
5	OUT	TR1
6	AND	0.04
7	OUT	10.00
8	LD	TR1
9	AND	0.05
10	OUT	10.01
11	LD	TR0
12	AND	0.06
13	OUT	10.02
14	END(01)	



❖ Ejercicio 1

- ❖ Realizar el programa en diagrama ladder, correspondiente al siguiente programa en lista de instrucciones:

```
LD          2960.00
LD          2960.01
AND
LD          2960.03
ANDNOT
ORLD
ANDLD
AND          2960.05
OUT          2961.00
END(001).....
```



❖ Ejercicio 2

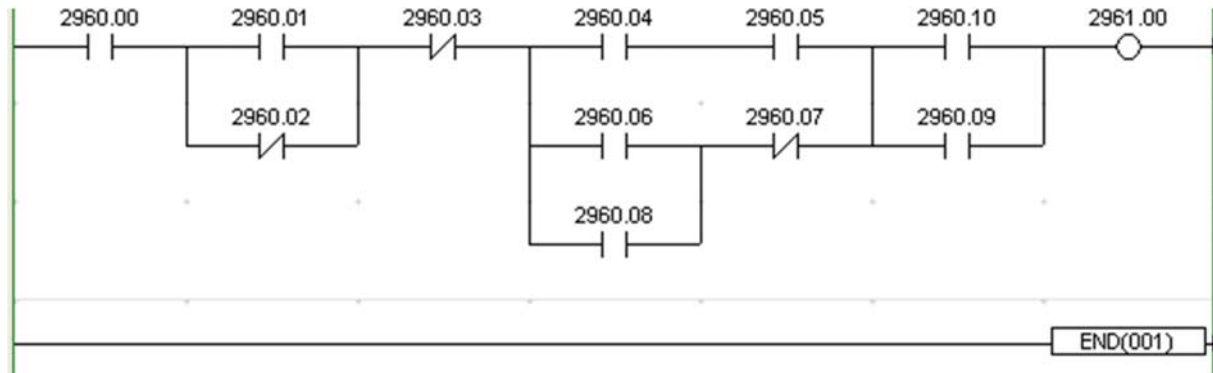
- ❖ Realizar el programa en diagrama ladder, correspondiente al siguiente programa en lista de instrucciones:

```
LD          2960.00
LD          2960.01
AND          2960.02
LDNOT
AND          2960.08
ORLD
ANDLD
LD          2960.03
OR          2960.06
ANDLD
AND          2960.04
OUT          2961.00
AND          2960.05
OUT          2961.01.....
```



❖ Ejercicio 3

- ❖ Realizar el programa en lista de instrucciones, correspondiente al siguiente programa en diagrama ladder:



❖ Ejercicio 4

- ❖ Escribir en lista de instrucciones el siguiente programa utilizando bits TR.

