

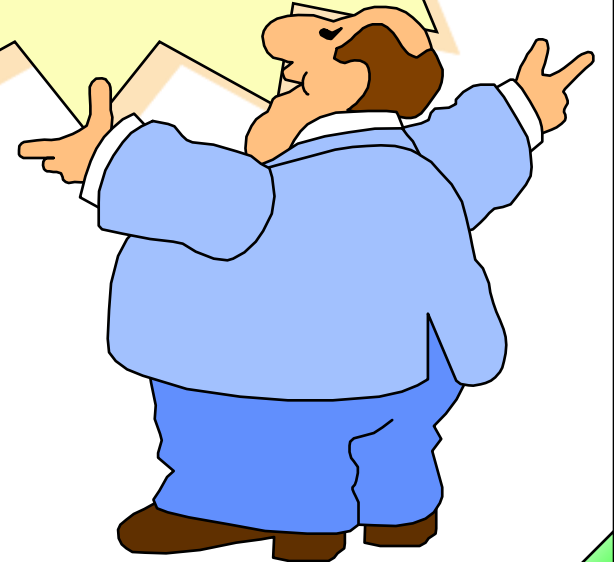
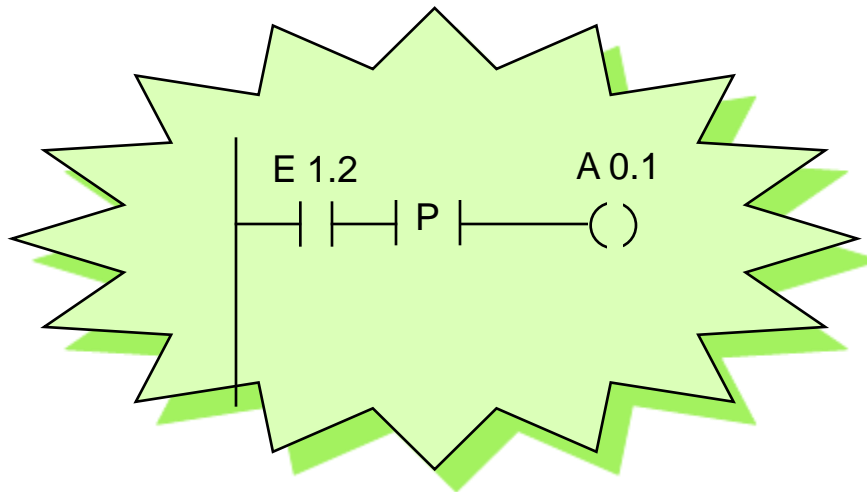
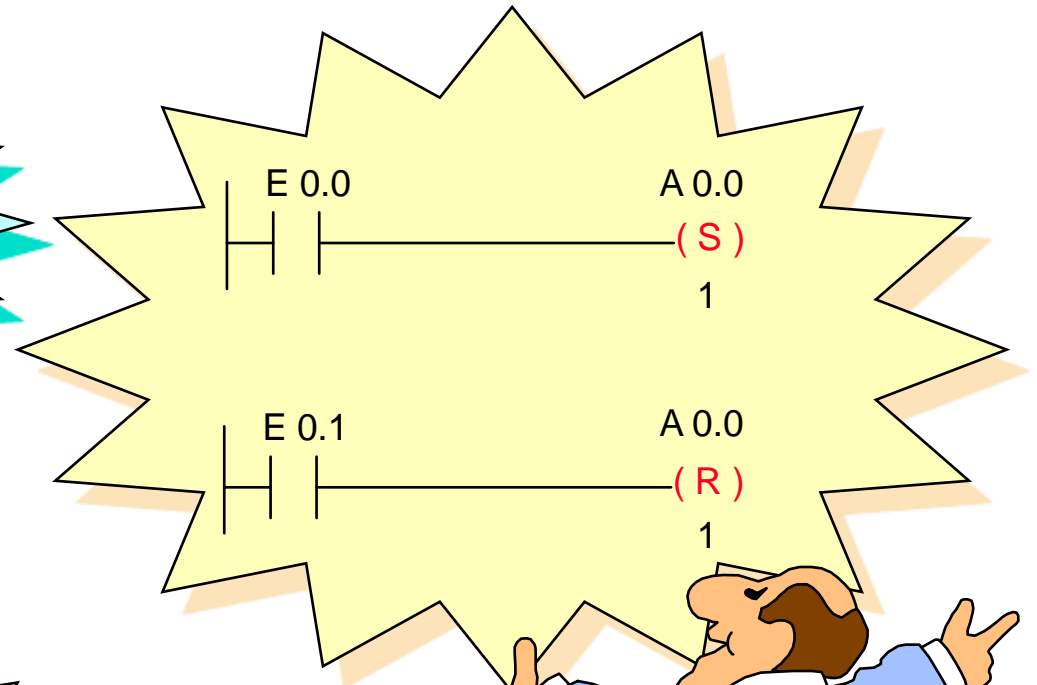
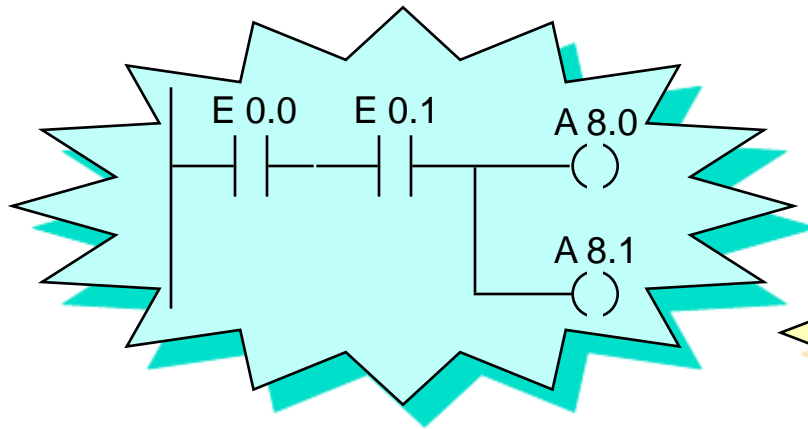
Automatización Industrial

Curso 2001-2001



Operaciones básicas

Operaciones Lógicas con Bits



Programación en KOP

Operaciones

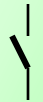






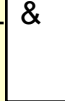
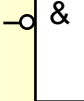

| El contacto abierto directo se cierra (se activa) si la entrada física (bit) es 1.

/| El contacto cerrado directo se cierra (se activa) si la entrada física (bit) es 0.

Operaciones lógicas con bits

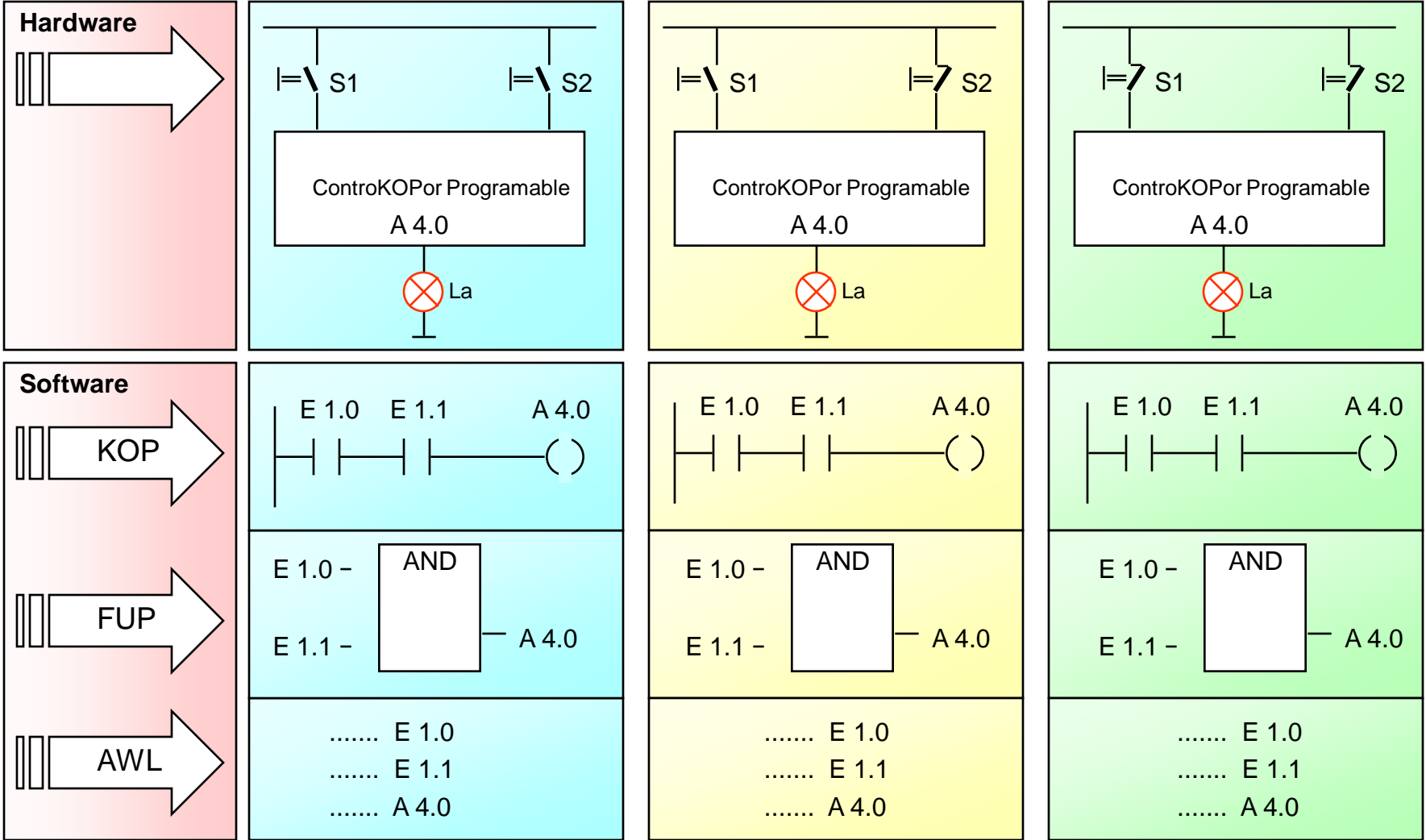
- ☐ -| El Operaciones lógicas
--| -|
--| -|/|
--| -||
--| -|/|
--| -|NOT|
--| -|P|
--| -|N|
-○ -()
-○ -(I)
-○ -(S)
-○ -(SI)
-○ -(R)
-○ -(RI)

Contactos NA y NC. Sensores y Símbolos

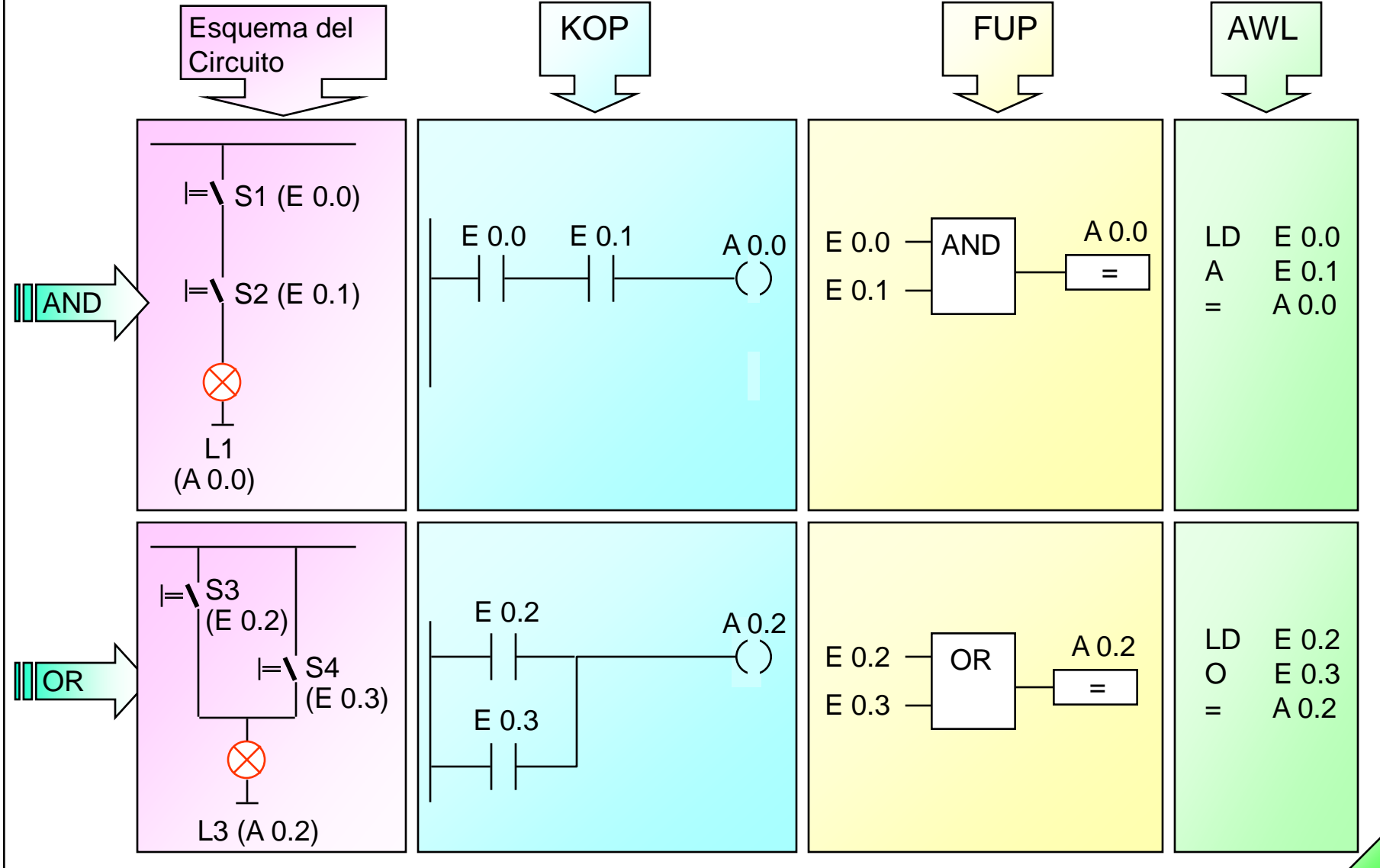
Proceso			Evaluación del Programa en el PLC				
Tipo de sensor	Estado del Sensor	Voltaje en la Entrada	Estado de la Señal en la Salida	Comprobar el estado "1"		Comprobar el estado "0"	
				Símbolo / Instrucción	Resultado del cheA.	Símbolo / Instrucción	Resultado del cheA.
Contacto NA 	Activado 	Presente	1	<i>KOP:</i>  "Normalmente Abierto"	"Si" 1	<i>KOP:</i>  "Normalmente Cerrado"	"No" 0
	No Activado 	No Presente	0		"No" 0		"Si" 1
Contacto NC 	Activado 	No Presente	0	<i>FUP:</i> 	"No" 0		"Si" 1
	No Activado 	Presente	1		<i>AWL:</i> A E x.y		"Si" 1

Ejercicio

Objetivo: Las tres bombillas deben encenderse cuando se active S1 y S2 no esté activado

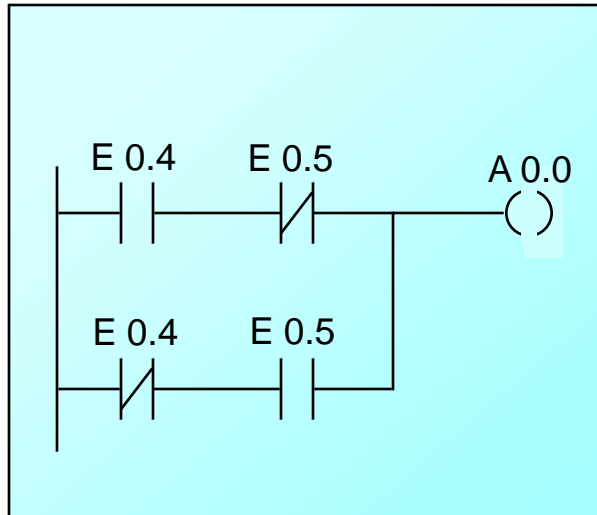


Operaciones Lógicas a Nivel de Bit: AND, OR

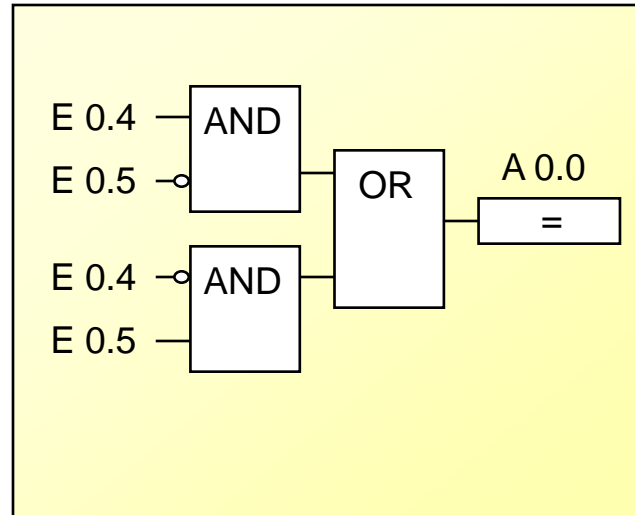


Operaciones Lógicas a Nivel de Bit: OR - Exclusiva

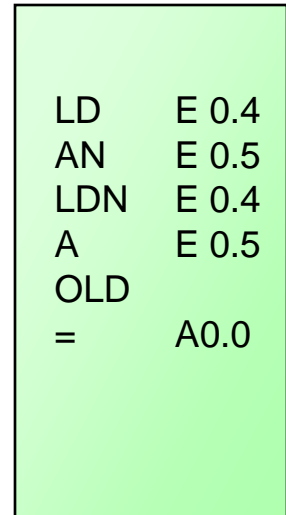
KOP



FUP



AWL



Resultado de Operación Lógica, Primera Comprobación. Ejemplos

		Ejemplo 1				Ejemplo 2				Ejemplo 3			
		Estado de la Señal	Resultado de la Comprobación	RLO	Primera Comprobación	Estado de la Señal	Resultado de la Comprobación	RLO	Primera Comprobación	Estado de la Señal	Resultado de la Comprobación	RLO	Primera Comprobación
LD E 1.0	→	0				1				1			
AN E 1.1	→	0				1				0			
A M 4.0	→	0				1				1			
= A 8.0	→												
= A 8.1	→												
LD E 2.0	→	0				1				0			

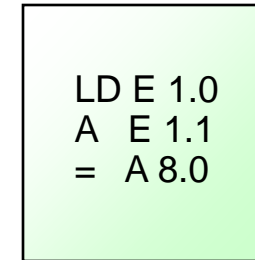
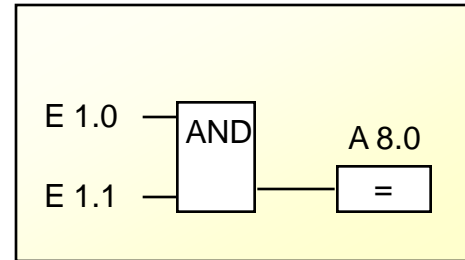
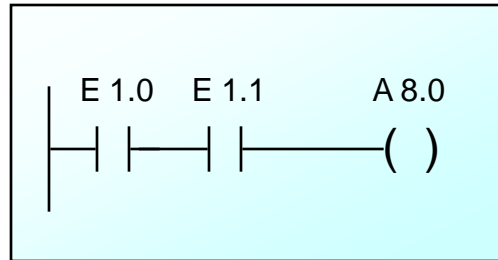
Asignación, Set, Reset

KOP

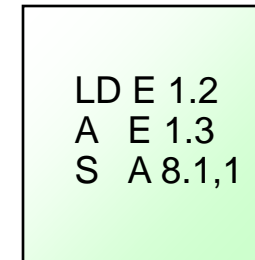
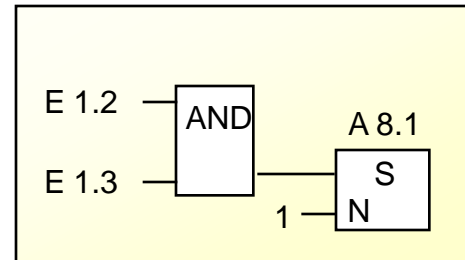
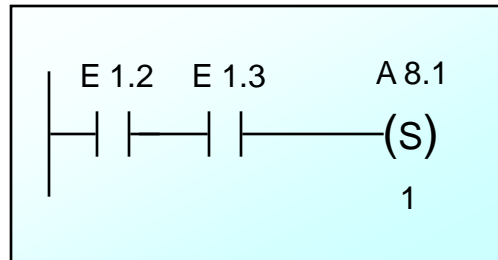
FUP

AWL

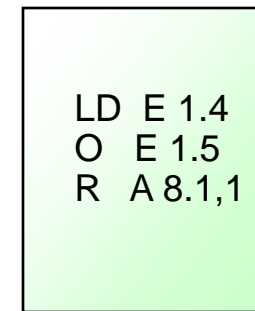
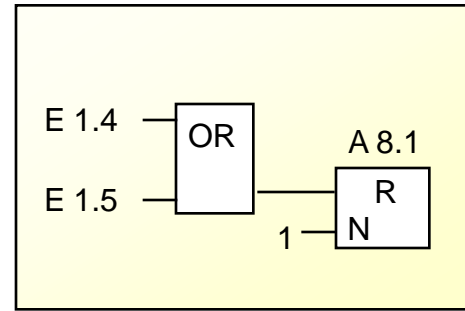
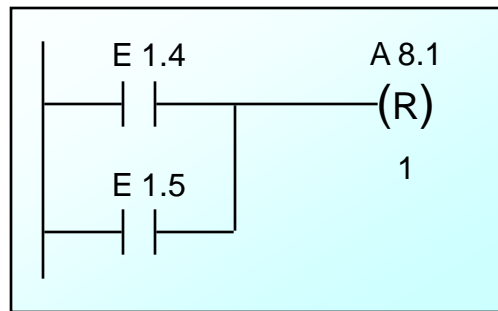
Asignación



Set

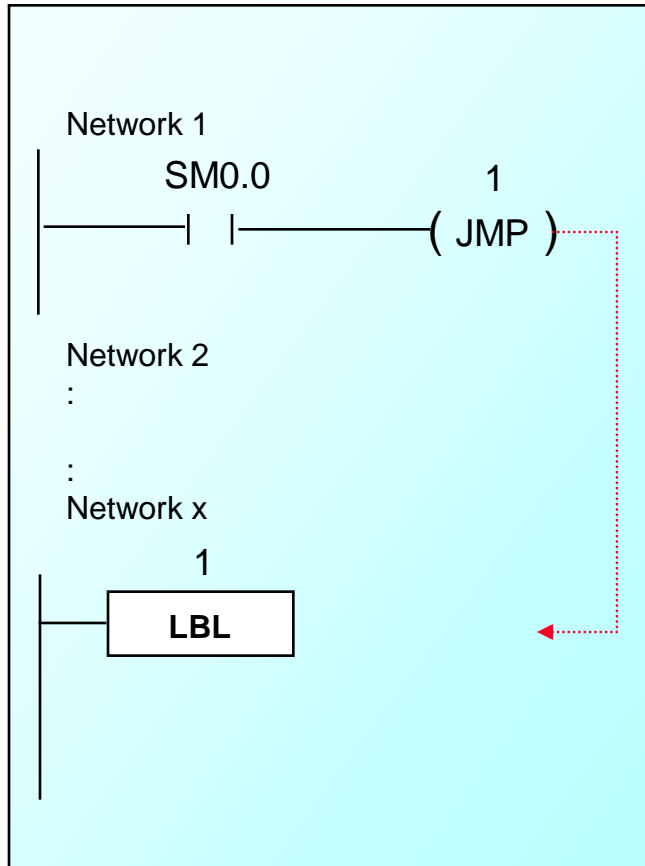


Reset

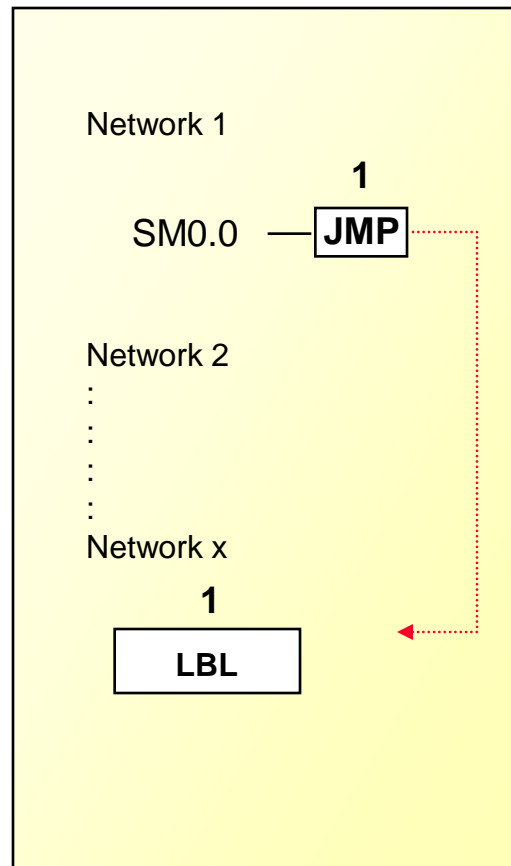


Salto Incondicional (Independiente del RLO)

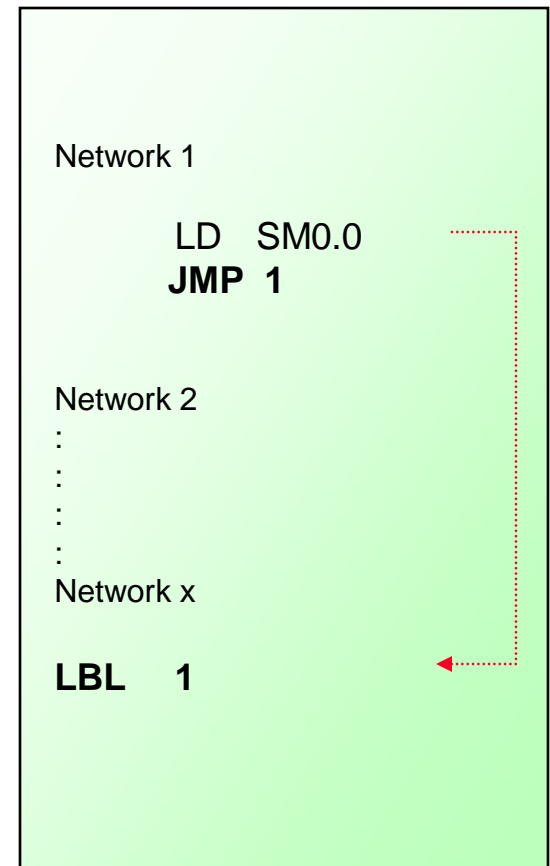
KOP



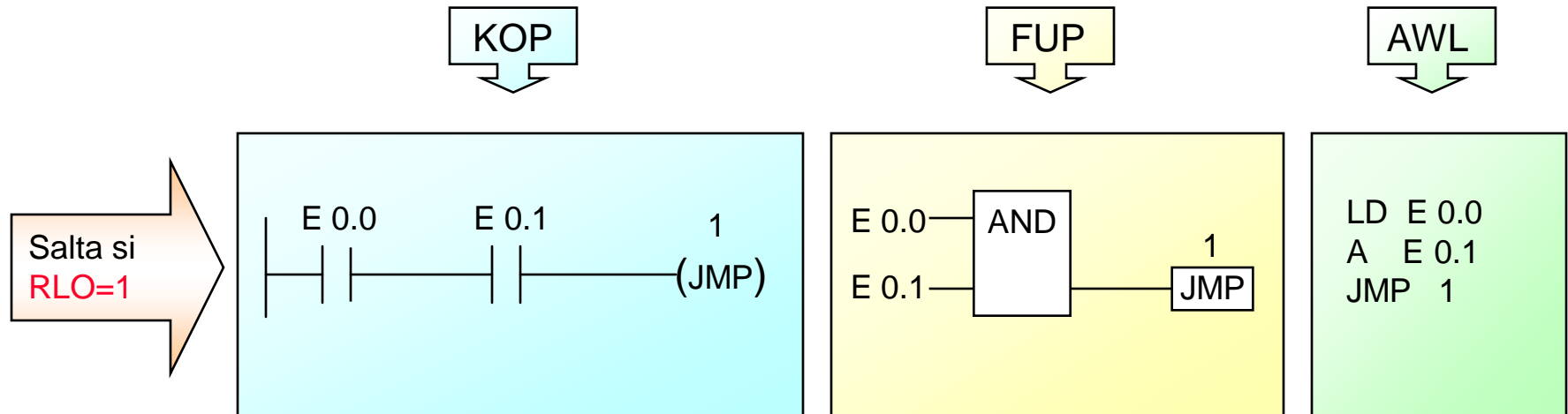
FUP



AWL

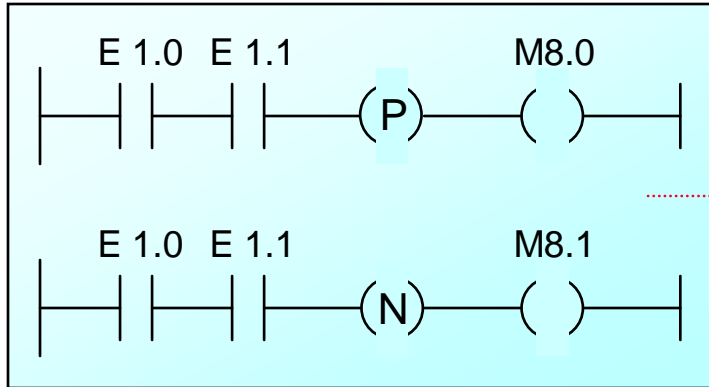


Salto Condicional (Dependiente del RLO)

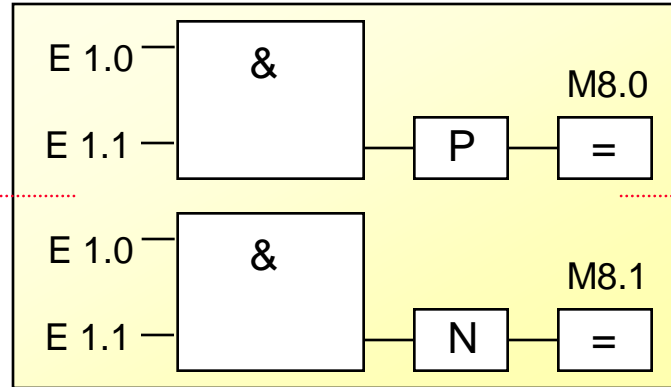


Funciones de Detección de Flanco

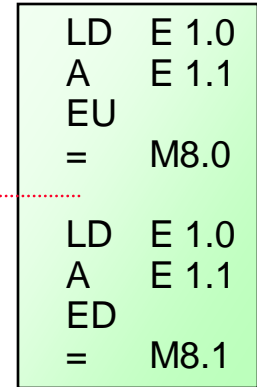
KOP



FUP



AWL



Ejemplo

