

APELLIDOS (RESPONSABLE DE GRUPO):
APELLIDOS:
APELLIDOS:
APELLIDOS:

NOMBRE:
NOMBRE:
NOMBRE:
NOMBRE:

GRUPO DE LABORATORIO:
FIRMA del RESPONSABLE:

EJERCICIO TEMA 1

a) Constrúyase utilizando solamente puertas NAND de dos entradas, el multiplexor 2:1 cuyo bloque funcional se representa en la figura 1 adjunta. Especifíquense las entradas y salidas lógicas de cada una de las puertas. ¿Cuántas puertas NAND se necesitan?

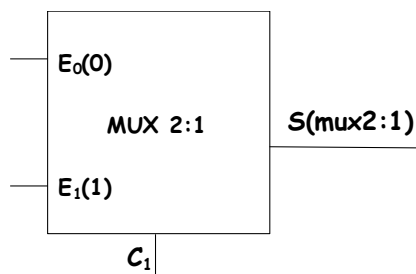


Figura 1

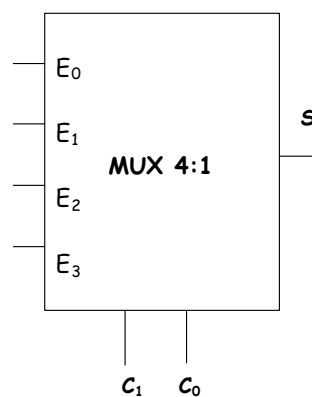


Figura 2.

- b) Constrúyase utilizando el mínimo número de multiplexores 2:1 que se precise, un multiplexor 4:1, cuyo bloque funcional está representado en la figura 2. Especifíquense todas las entradas y salidas de los módulos elementales utilizados, así como la función lógica que realiza el multiplexor 4:1, en función de todas ellas.
- c) Con la especificación realizada, complete la siguiente tabla:

Entradas al sistema				Entradas de control MUX' es 2:1		Salidas intermedias (MUX' es 2:1)		Salida del sistema
E ₃	E ₂	E ₁	E ₀	C ₁	C ₀	S ₁	S ₀	S
	.				.		.	E ₀
	.				.		.	E ₁
	.				.		.	E ₂

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



APELLIDOS (RESPONSABLE DE GRUPO):

APELLIDOS:

APELLIDOS:

APELLIDOS:

NOMBRE:

NOMBRE:

NOMBRE:

NOMBRE:

GRUPO DE LABORATORIO:

FIRMA del RESPONSABLE:

-
1. **OR** de 2 entradas.
 2. **NAND** de 2 entradas.
 3. **XNOR** de 3 entradas.

d) Generalícese la construcción realizada en el apartado b), e indíquese como se realizaría un **MUX 2^N:1** y cuantos módulos 2:1 serían necesarios.

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a light blue background with a white arrow pointing to the right, and a yellow arrow pointing to the left, both partially overlapping the text.

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**