

4.2. CARACTERISTICAS DE LA FAMILIA RTL

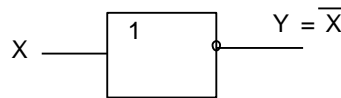
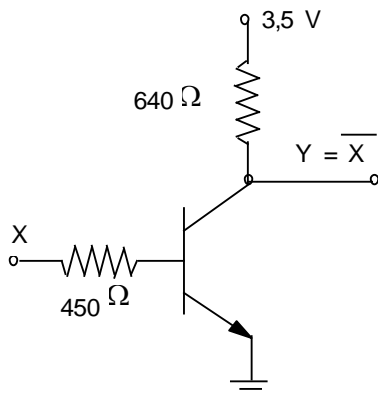
Se caracterizaban por tener una resistencia en la entrada seguida de un transistor. Fue la primera lógica empleada para realizar C.I. El tiempo de conmutación por compuerta era superior a 40 nS, considerándosele como lógica de velocidad media.

La potencia que consumían por compuerta era superior a 20 mW, lo cual los hacía difíciles de enfriar. [] []

Estos circuitos eran sencillos y fáciles de fabricar, por esto económicos, pero eran sensibles al ruido, su capacidad de salida (fan-out) y su densidad de componentes baja.

El NB se representaba con señales entre 0 y 0,5 V y el NA por señales entre 0,8 y 3,5 V.

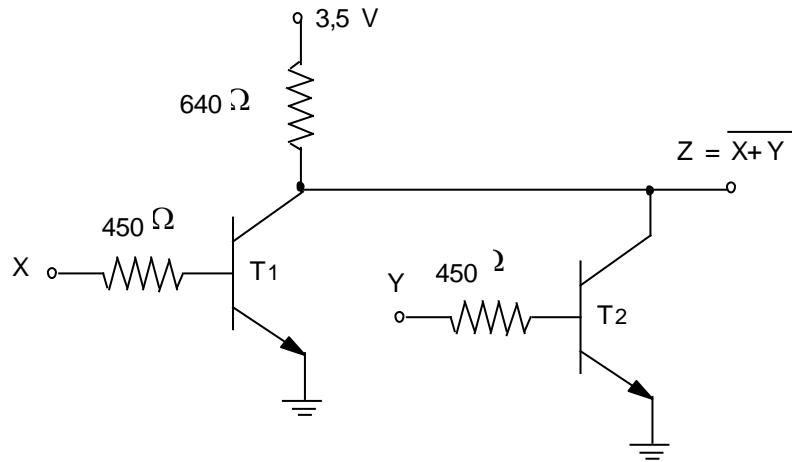
4.3. COMPUERTA NOT



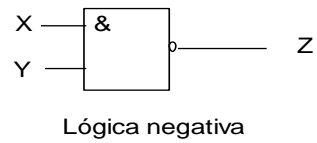
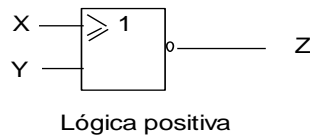
X	Y
NB	NA
NA	NB

Si en la entrada hay un NB (entre 0 y 0,5 V) el transistor se encontrará en corte, entonces la salida estará a 3,5 V (NA). Un NA (entre 0,8 y 3,5 V) en la entrada satura el transistor y la salida estará cercana a tierra (0,4 V debido a la caída real de voltaje de colector a emisor).

4.4 COMPUERTA BASE RTL



X	Y	Z
NB	NB	NA
NB	NA	NB
NA	NB	NB
NA	NA	NB



X	Y	Z
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

Lógica positiva
Compuerta OR-NOT

X	Y	Z
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	1

Lógica negativa
Compuerta AND-NOT

Si alguna de las entradas X o Y está en NA, el transistor conectado a esta entrada se saturará. Esto significa que el colector quedará a tierra y sin importar el estado del segundo transistor la salida estará en NB.

Si las dos entradas están en NB entonces tanto T1 como T2 estarán en corte y $I_{ce} = 0$, luego tenemos un NA en la salida.