Ejercicio Libre 28.4

Cerradura con captura de clave de 4 bits

Cuatro biestables D capturan una clave al pulsar SW2. Se emite un sonido por dos segundos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entrada | | Salida |
| A | B |
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |

Con la clave capturada se pueden variar en los interruptores la entrada de la clave para la apertura que se leerá con SW1. Se comparan éstos con lo capturado con compuertas **XNOR**. Según probé su tabla de verdad es:

Se mantiene la cerradura abierta mientras SW1 se encuentre apretado.

Observaciones:

* la clave capturada se pierde al des energizar la placa.
* Podría agregarse un temporizador para mantener un tiempo abierta la cerradura o un biestable RS que registre el estado con un reset para su cierre.

En el video <https://youtu.be/sf78pjT3fxQ> muestra que se comienza con 0100 como clave capturada previamente. Se comprueba que abre con esa sola clave pulsando SW1. Se cambia la clave introduciendo 1010 con SW2. Hay una señal sonora. Se comprueba el cambio. Cada vez que se abre hay una señal luminosa verde.