pg 1 LATCH e FLIP FLOP
pg 8 RSS
pg 18 HANDSHAKE
pg 24 STRUTTURA DEL CALCOLATORE
pg 28 INTERFACCE
pg 39 INTERRUZIONI

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

SCHEMI e SINTESI PER L'ORALE e TEST A CROCETTE.

+

DOMANDE ORALI RISOLTE

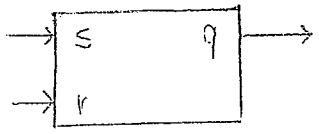
- ORALE 2016
- ORALE 2014
- ORALE 2016
- ORALE 2014
- ORALE 2016
- ORALE 1/03/2013
- ORALE 2013
- ORALE 2011
- ORALE 1° APPELLO 2011
- ORALE 15/01/2016
- ORALE 20/01/2015
- ORALE 19/07/2015
- ORALE 2013
- ORALE 5/02/2015
- ORALE 25/09/2014

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

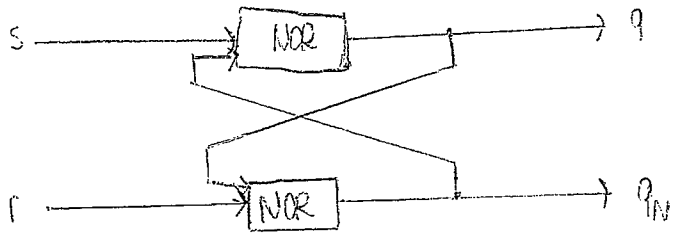
master COPY COPISTERIA
050/8312126 388/9837745

1) LATCH SR (o FLIP-FLOP SR) ✓

i) SIMBOLO



ii) STRUTTURA A PORTE NOR



iii) TABELLA DI ECCITAZIONE

q	q'	S	r
0	0	0	-
0	1	1	0
1	0	0	1
1	1	-	0

iv) TABELLA DI FLUSSO

sr / q	00	01	11	10	q
S_0	(S_0)	(S_0)	-	S_1	0
S_1	(S_1)	S_0	-	(S_1)	1

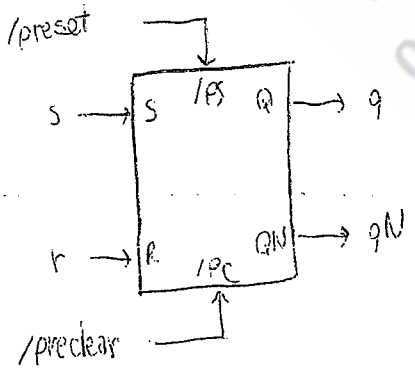
MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

v) DESCRIZIONE VERILOG

```
module Latch_SR (q, qN, S, r);
input S, r;
output q, qN;
assign #1 q = ~(r | qN);
assign #1 qN = ~(S | q);
endmodule;
```

VI)
- set e reset. Meccanismo sequenziale con memoria
- Funziona correttamente anche in presenza di transizioni multiple d'ingresso

VII) STATO INTERNO INIZIALE DEGLI ELEMENTI DI MEMORIA



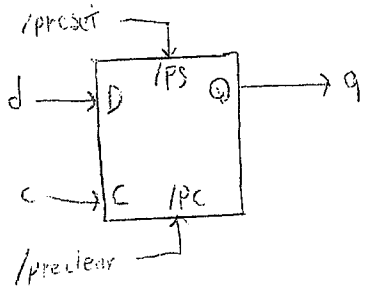
- Commutando /reset a /preset o a /preclear possiamo stabilire presenta q e qN a secondo della Vcc

TRIGGER DI SCHMITT.

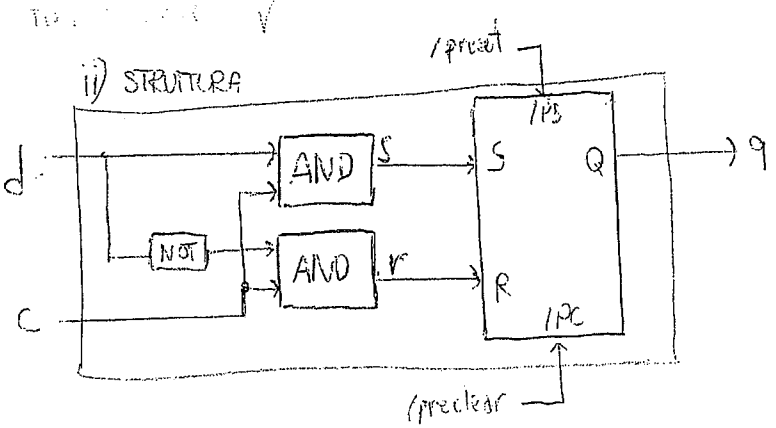
MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

2) D LATCH (TRASPARENTE)

i) SIMBOLO



ii) STRUTTURA



iii) TABELLA DI APPLICAZIONE

c	d	S	R
0	0	0	0
0	1	0	0
1	0	0	1
1	1	1	0

iv) TABELLA DI FLUSSO

S/P \ dc	c = 0 00	10	01	c = 1 11	q
S_0	S_0	S_0	S_0	S_1	0
S_1	S_1	S_1	S_0	S_1	1

S/S

iv) DESCRIZIONE VERILOG

```
reg D_LATCH;
assign q = D_LATCH
always @(rest_==0) #1 D_LATCH <= bit_iniz;
always @(c or d) if (reset_==1) #2 D_LATCH <= (c==1)?d: D_LATCH;
```

vi) Il d-latch è un latch SR preceduto da una rete combinatoria gestita dalle variabili d = data e c = control.

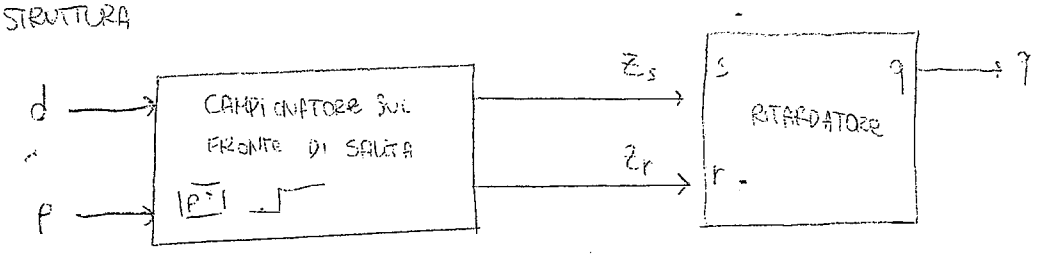
- Quando c = 1 insegue la variabile
  Quando c = 0 Conserva la variabile

Quando c passa da 1 a 0 ⟶ d deve essere costante per un tempo Tsetup e Thold

master COPY COPISTERIA 050/8312126 388/9837745

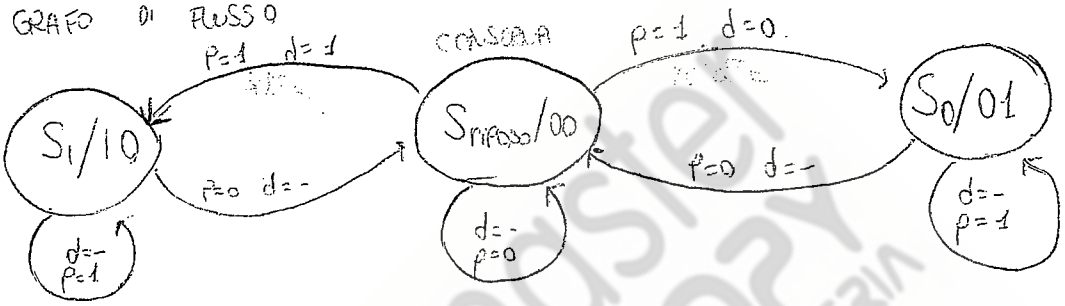
3) D FLIP-FLOP 7474 (D-FF, POSITIVE EDGE TRIGGERED)

i) STRUTTURA



ii) la rete conserva il valore campionato, sul fronte di salita di p, memorizza e conserva

iii) GRAFO DI FLUSSO



iv) TABELLA DI FLUSSO

	dp 00	10	01	11	Z_s Z_r
S_{rip}	(S_{rip})	(S_{rip})	S_0	S_1	0 0
S_0	S_{rip}	S_{rip}	(S_0)	(S_0)	0 1
S_1	S_{rip}	S_{rip}	(S_1)	(S_1)	1 0

TABELLA TRANSIZIONI + TABELLA DI ECCITAZIONE LATCH SR

Y_1Y_0 \ dp	00	01	11	10
00	00	01	10	00
01	00	01	01	00
11	-	-	-	-
10	00	10	10	00

a_1a_0

q q'	S r
0 0	0 -
0 1	1 0
1 0	0 1
1 1	- 0

ottengo

Y_1Y_0 \ dp	00	01	11	10
00	0-	0-	10	0-
01	0-	0-	0-	0-
11	--	--	--	--
10	01	-0	-0	01

Y_1: $a_1 \to S_1r_1$

$S_1 = \bar{p} + \bar{d} + Y_0$

$r_1 = \bar{p}$

Y_1Y_0 \ dp	00	01	11	10
00	0-	10	0-	0-
01	01 *	-0	-0	01
11	--	--	--	--
10	0-	0-	0-	0-

Y_0: $a_0 \to S_0r_0$

$S_0 = \overline{d + \bar{p} + Y_1}$

$r_0 = \bar{p}$

mister COPY COPISTERIA 050/8312126 328/9837745