

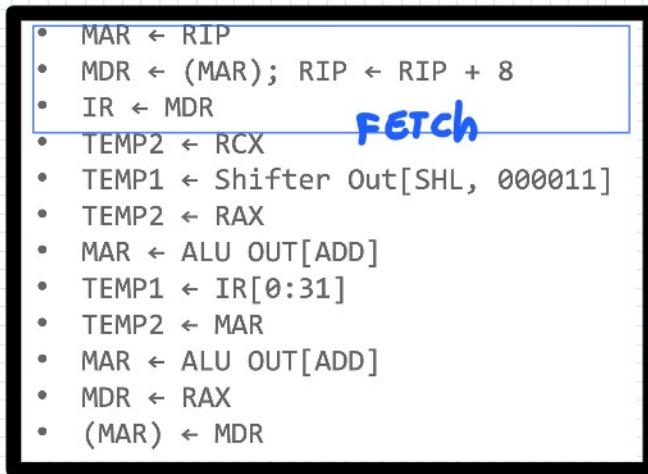
NICROPROGRAMMA: BASE INDICE SCALA

giovedì 24 novembre 2022 11:06

FULL ADDRESSING

MOVQ %RAX, Oxaaa(%Rax, %Rcx, 8)

Sorgente Spiazzamento Base Indice Scala



Bisogna: Andare in memoria, calcolare indice per scala, sommare la base,

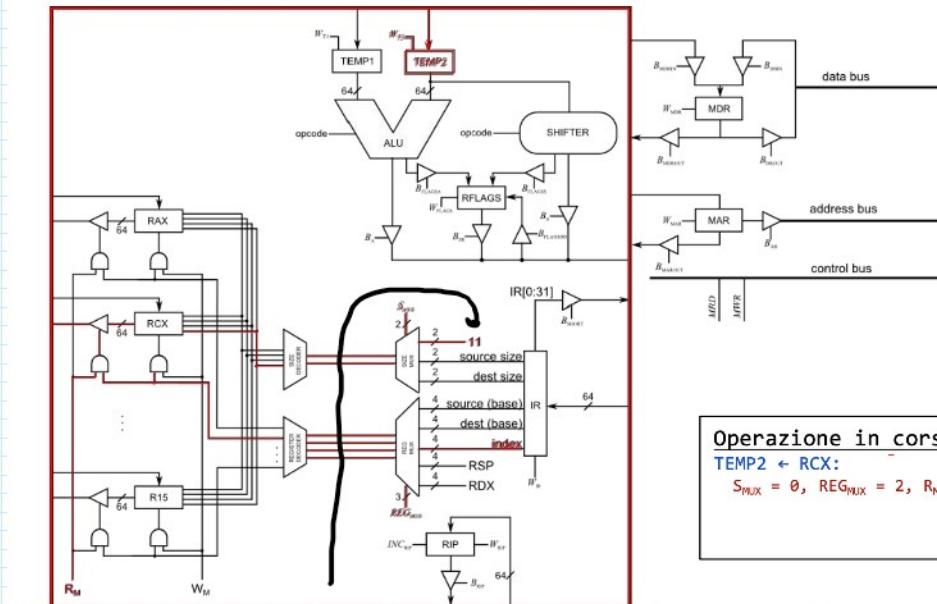
[Base + Indice · Scala] + spiazzamento

Sommare lo spiazzamento, leggere il valore e copiarlo.

1. %RCX · 8

↳ $2^3 = \text{shift di 3 posizioni!}$
↳ a sinistra

Mi SERVE PRIMA copiare il contenuto di ACX in TEMP2, poi shift!

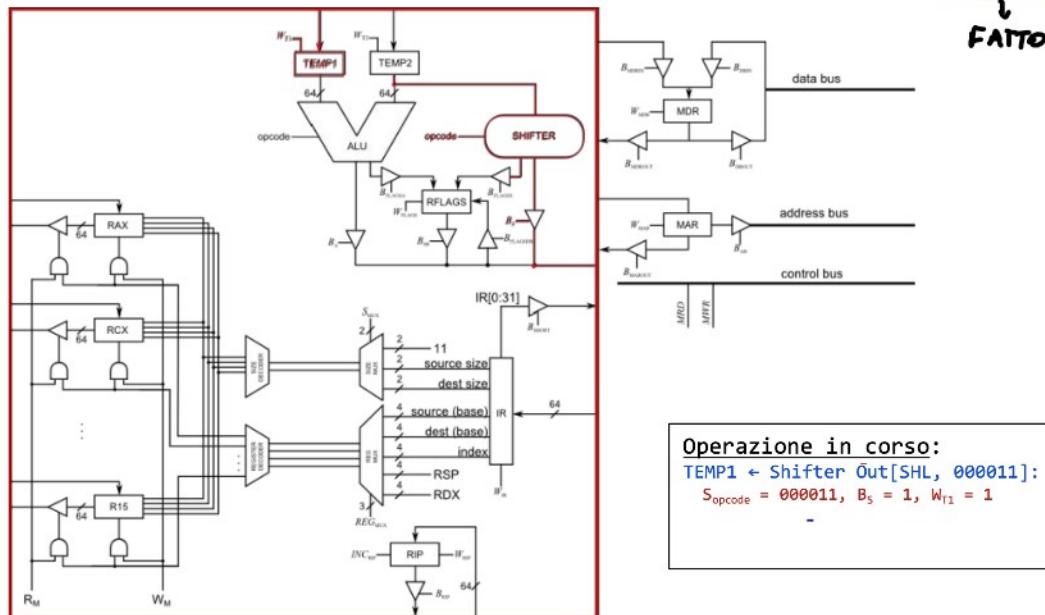


PS: LA TAGLIA DEL REGISTRO indice, IN BLUO, NON È MIGRANTE DA ASSUNTA FOGLIO;
Lo posso usare solo come registro a 64 bit, il valore 11 non ce l'ho nell'IR

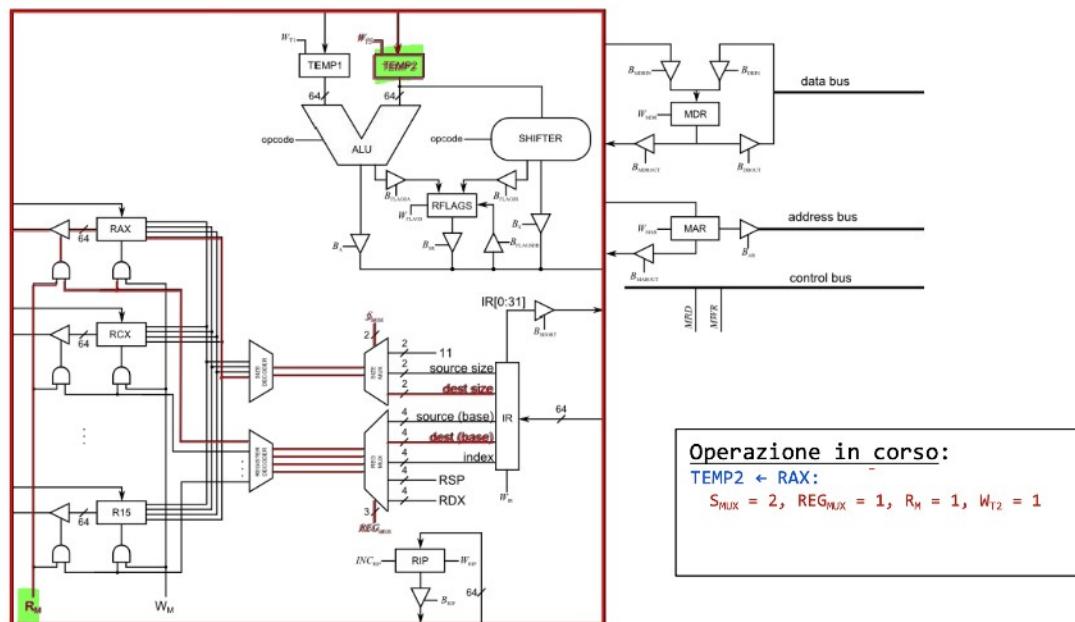
PS: LA TAGLIA DEL REGISTRO indice, IN BLUO, NON È IMMORTALE DA nessuna parte;
 Lo posso usare solo come registro A su bit, il valore M non ce l'ho nell'IR.
 STO ACCEDENDO AL REGISTRO indice DI TAGLIA 64 bit;

11: quad word [64bit]

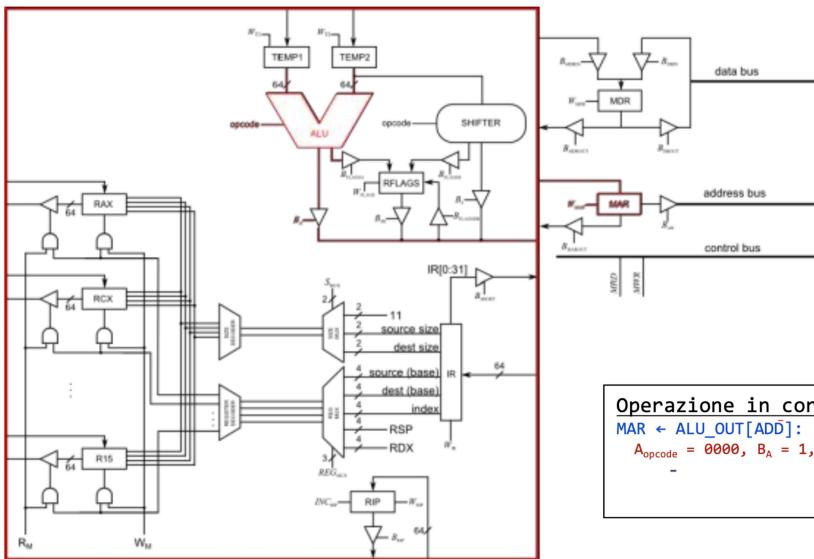
IL RISULTATO LO SCRIVO IN TEMP1: PERCHÉ RIMANNE %RAX + %RCX*8



quindi ora mi copio RAX in TEMP2;



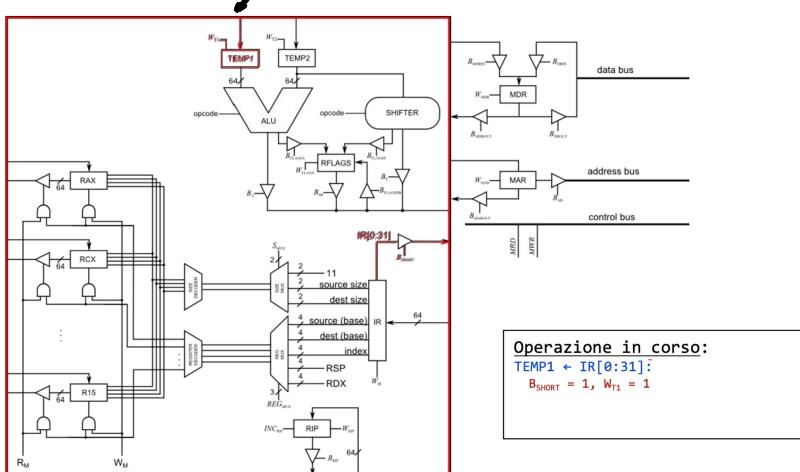
ORA faccio la somma: %RAX + %RCX * 8



Operazione in corso:

MAR ← ALU_OUT[ADD]:
 $A_{opcode} = 0000, B_A = 1, W_{MAR} = 1$

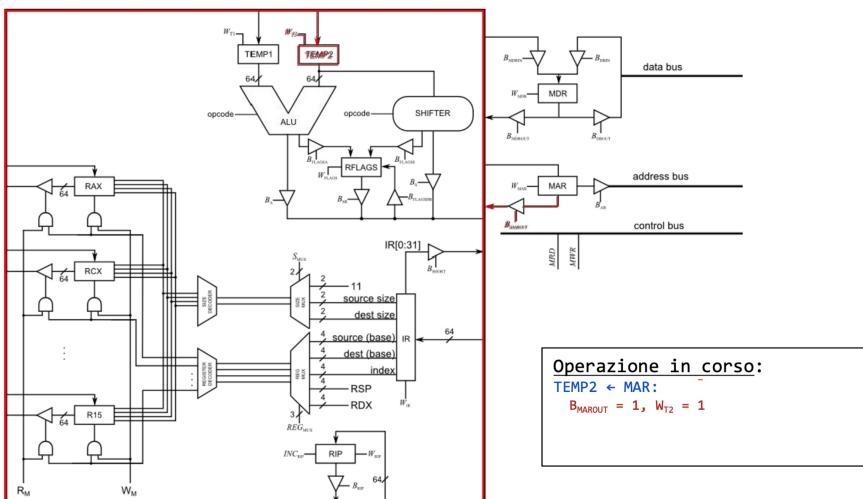
E il risultato lo scrivo in MAR!
DEVO SONDARCI LO SPAZZAMENTO!
SI TROVA NEI 32 BIT NERI SIGNIFICATIVI DELL'IR!
 Li Prendo e li Copio in temp1



Operazione in corso:

TEMP1 ← IR[0:31]:
 $B_{SHORT} = 1, W_{T1} = 1$

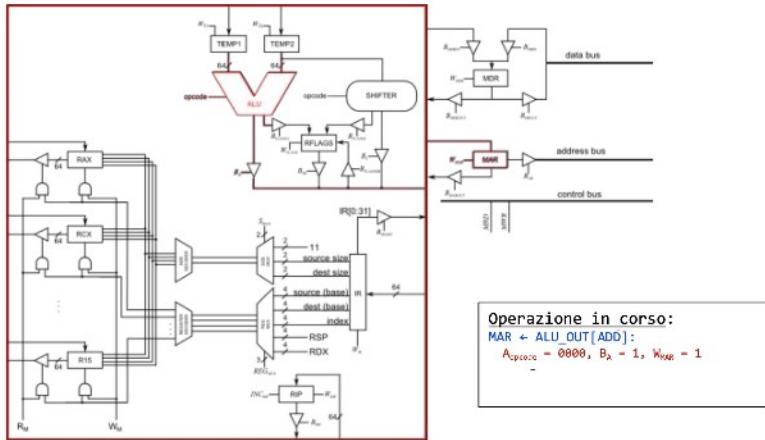
ORA COPIO MAR IN TEMP2.



Operazione in corso:

TEMP2 ← MAR:
 $B_{MAROUT} = 1, W_{T2} = 1$

Faccio la somma e il risultato lo scrivo in MDR!



FINALMENTE: MAR ORA CONTIENE IL VERO INDIRIZZO DI MEMORIA SU CUI DOBBIAMO ANDARE A SCRIVERE;

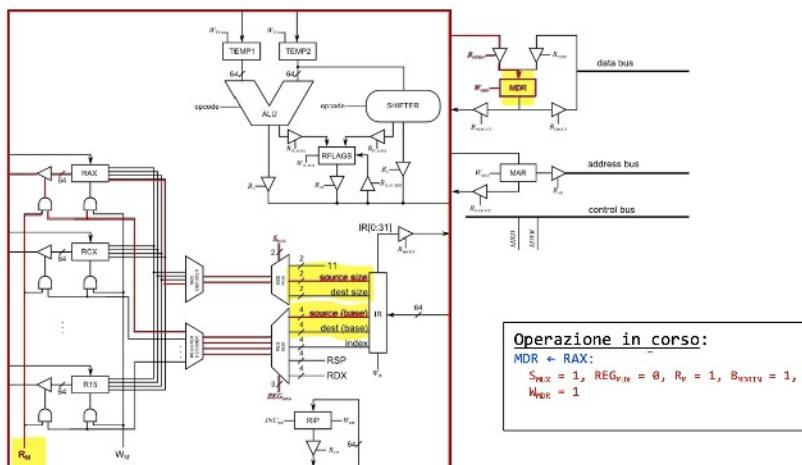
MOVQ %RAX, 0xaaa (%Rax, %Rcx, 8)

Sorgente SIAZAMENTO BASE INDICE SCALA

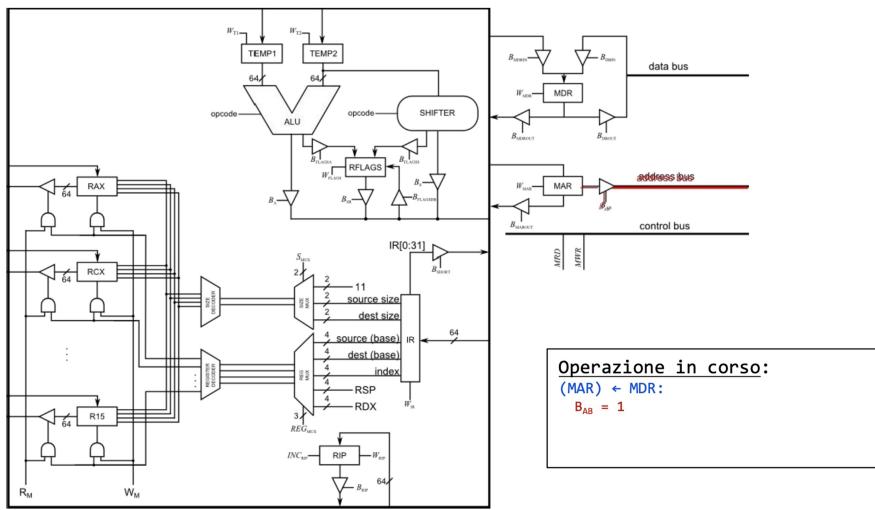


MAR
ORA CI DEVO SCRIVERE IL CONTENUTO DI RAX!

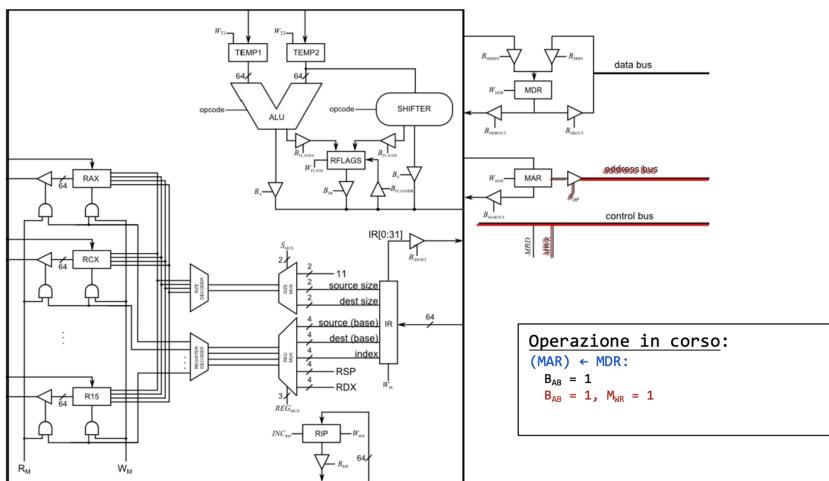
METTO IL CONTENUTO DI RAX NELL'MDR.



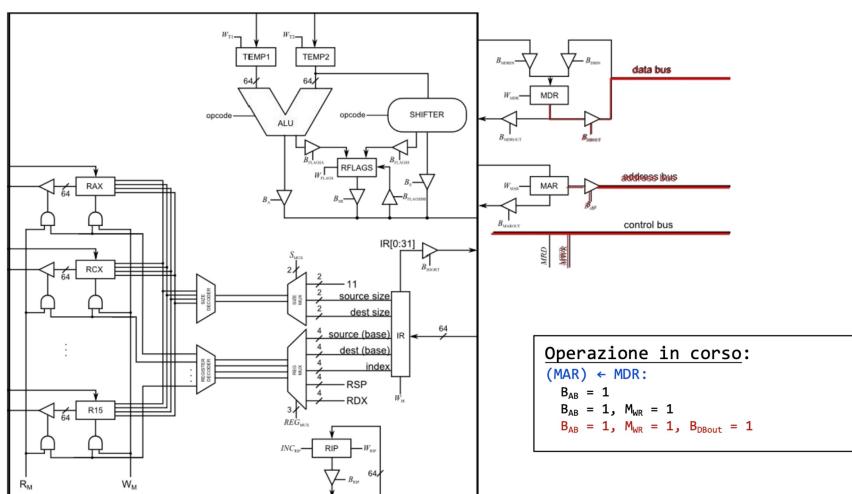
A questo punto scrivo in memoria! Scrivo l'indirizzo.



ABILITO IL segnale di scrittura così la RAM sa che a quale indirizzo deve scrivere



LE MANDO IL DATO DA SCRIVERE :



FINE