

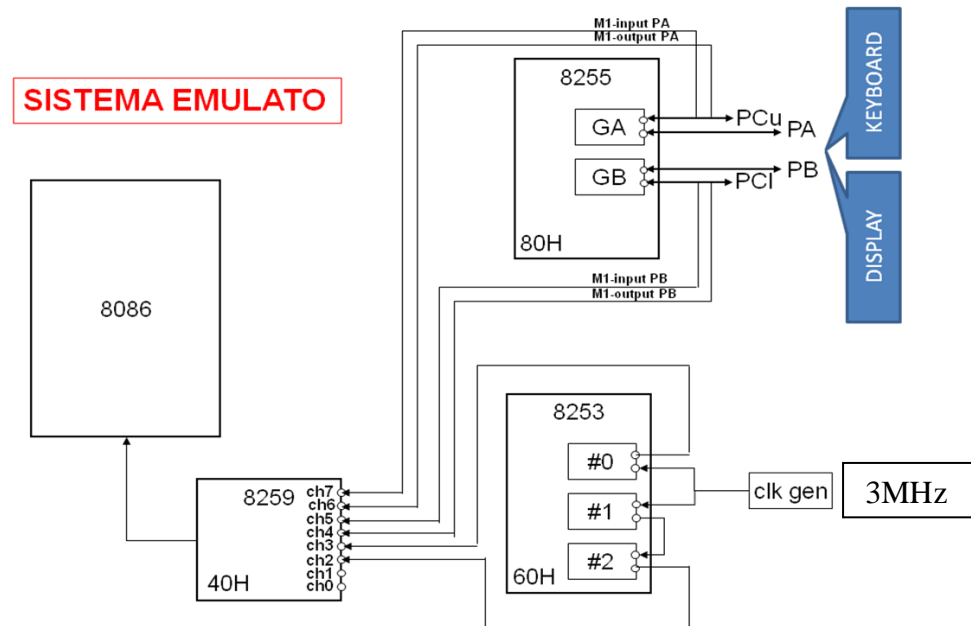
Architetture dei Sistemi a Elaborazione – a.a. 2010/11

Esercitazione di Laboratorio 6

Durante l'esercitazione si consideri il sistema 8086 rappresentato in figura e emulato tramite EMU_8086 e modulo emulatore per 8255.

Per quanto riguarda l'8255, fare riferimento all'esercitazione 5.

I 3 contatori a 16-bit sono mappati agli indirizzi 60h, 61h e 62h, counter 0 è singolo, counter 1 è collegato in cascata a counter 2. Attraverso il segnale OUT, c0 avanza richieste di interrupt sul channel_3 dell'8259, c2 sul channel_2.



1. Si scriva un programma per il sistema che
 - a. legga ogni 10 millisecondi i dati scritti sulla porta B dell'8255, e ogni 5 minuti i dati scritti sulla porta A,
 - b. invii alla porta C l'ultimo dato ricevuto ogni 50 millisecondi.

2. Si programmi il sistema in modo che
 - a. Legga dati su 16 bit dalla porta A dell'8255 (viene inviato prima LSB poi MSB). I dati devono essere letti non appena disponibili.
 - b. Ogni secondo il sistema deve inviare sulla porta B dell'8259 alternativamente
 - i. L'ultimo valore acquisito (16 bit – prima MSB, poi LSB)
 - ii. Il valore 0.
 - c. Se riceve il valore 0FFFFH sulla porta A dell'8255, il sistema si prepara per lo spegnimento (switch-off)
 - i. Programma un'attesa di 5 minuti, durante la quale sia ancora possibile effettuare richieste di interrupt.
 - ii. Al termine dell'attesa blocca le richieste di interrupt
 - iii. Infine per un ulteriore 1 minuto emette sulla porta B il valore 0FFH (segnalazione di spegnimento entro 1 minuto), poi il valore 000H.