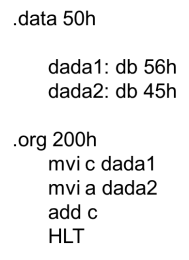
1.- Tenim una unitat de procés amb 8 registres de propòsit general, un Acumulador a la sortida de la ALU, un bit de negatiu i un bit de zero com a registre d’estat, un Program Counter, multiplexat amb un registre temporal d’adreces per accedir a la memòria i un Registre d’Instruccions. La nostra ALU pot executar 16 operacions i estem connectats a una memòria de 512 Bytes, on la unitat de memòria mínima adreçable és de 16 bits. La mida dels registres i del bus de dades és de 16 bits.

1. Feu un diagrama de blocs **explicant** les diferents parts de la Unitat de Procés i del conjunt de registres. Indica la mida del bus de dades i del bus d’adreces (1 punt)
2. Calculeu el nombre de cicles de rellotge necessaris per fer la següent operació en la unitat de procés: R1 + R2 => R3, on R1, R2 i R3 són tres dels vuit registres de propòsit general que teniu. Indiqueu els bits de control necessaris per fer aquesta operació. Feu el cronograma. (2 punts)
3. Indica els bits del bus de control. Quins serien d’entrada i quins de sortida? Considereu que el OpCode és de 6 bits. (2 punts)

2.- Feu un programa amb les instruccions del i8085 que detecti una interrupció TRAP, faci una lectura del teclat, associat a l’adreça 50h i mostri a la pantalla de text (associat a l’adreça 7000h) el que s’ha capturat des de teclat. El programa termina quan introduïm un 0 (3 punts)

3.- Analitza el següent codi:



Quin és el contingut de l’acumulador un cop executada la suma? Com faríeu per guardar el valor de l’acumulador en memòria fent servir adreçament directe. (1 punt)

4.- Indica els mecanismes que segueix una CPU quan s’activa una interrupció (1 punt)