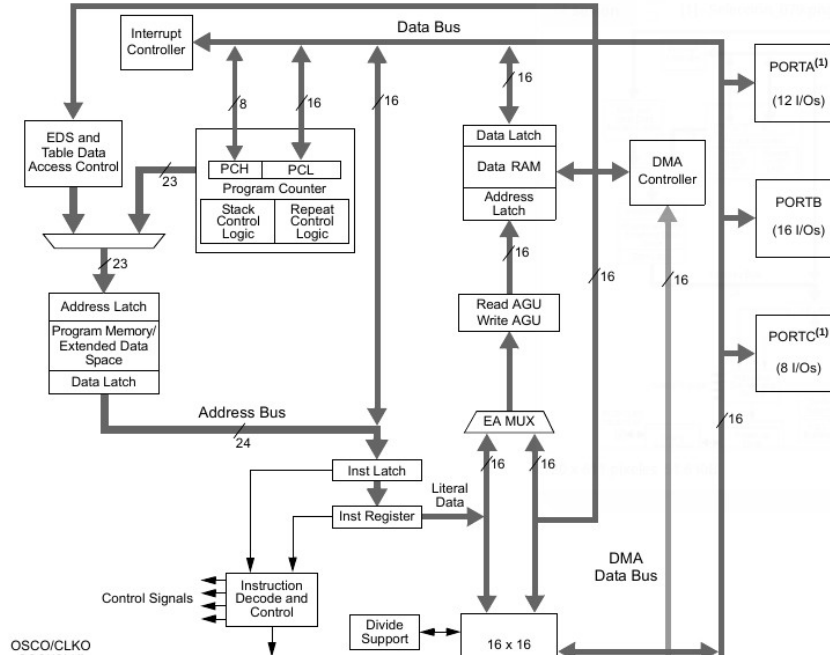


## Parcial I

### Arquitectura de computaras.

Historia, arquitectura, organización y set de instrucciones.

1. Diferencia entre organización y arquitectura. Especifique que aspectos las caracterizan a cada una y como cada una afecta a la otra.
2. De la siguiente imagen que datos respecto a la arquitectura y organización se pueden deducir. De los componentes conocidos diga su función. Justifique si es Von Neumann o Harvard.



3. Suponga una maquina hipotetica con un set de instrucciones de longitud variable, que opera datos y direcciona memoria con 8 bits. La limita memoria de programa afecta el desarrollo de programa muy largos. Para solucionar la limitación de memoria del sistema se busca acesoria externa y ellos proponen.

1. Cambiar la memoria por una de mayor capacidad.
2. Utilizar codificación para comprimir la longitud de las instrucciones.
3. Usar dos bancos de memoria una para datos y otra para programa.

De las sugerencias anteriores cual seleccionaria usted. Diga bajo que criterios la selecciono y descarto las otras.

4. Se tiene conoce el siguiente set de instrucciones.

INSTRUCCION.	OPERACIÓN	FRECUENCIA DE EJECUCIÓN
ADD	SUMA	30 %
SUB	RESTA	20 %
INC	INCREMENTO	5 %
DEC	DECREMENTO	5 %
RLF	ROTAR A DERECHA	10 %
JMP	SALTAR	15 %
MUL	MULTIPLICACIÓN	15 %

Utilizando las intrucciones anteriores realice la operación potencia, considerando que el set de instrucciones es de dos operandos.

5. Implemente el codigo para la operación  $d = (a + e) * e - a * (a - e)$ , ulizando instrucciones de cero operando y un operando.
6. Realice la optimización del set de instrucciones de la tabla del punto 4.