

## Estructura del Computador - 66.70

### Ciclo de Fetch

El Ciclo de Fetch es el algoritmo mediante el cual logramos ejecutar las instrucciones de un programa, está coordinado por la Unidad de Control.

El algoritmo cuenta con los siguientes pasos:

1. Buscar la siguiente instrucción a ser ejecutada.
2. Decodificarla.
3. Ejecutarla.
4. Volver al paso 1.

Para explicarlo, utilizaré microcódigo (supongamos que es de una instrucción que necesita el salto a la línea 2047):

```
0: R[IR] <- AND(R[PC], R[PC]); READ;  
1: DECODE;
```

```
/MICROCÓDIGO DE UNA INSTRUCCIÓN GOTO 2047
```

```
2047: R[PC] <- INCPC(R[PC], R[PC]); GOTO 0;
```

Como observamos, en la línea 1 guardamos en el registro de instrucciones el contenido del program counter, la siguiente instrucción a ser ejecutada.

Luego la línea 1 envía a su decodificación lo cual me dará la dirección de la próxima instrucción a ser ejecutada, se realiza de la siguiente manera usando los op's:

```
1 - OP - OP3/OP2 - 00
```

Tendremos la localización en estos 11 bits.

Una vez que la ROM lee el decode, se lee de ROM la microinstrucción a ejecutar y se almacena en el MIR la información sobre ella.

Se ejecutan todas las microinstrucciones referentes a una instrucción en específico y por último llegamos a la línea 2047

donde incrementamos el program counter y volveremos a la línea 0 para realizar la ejecución de la instrucción siguiente.