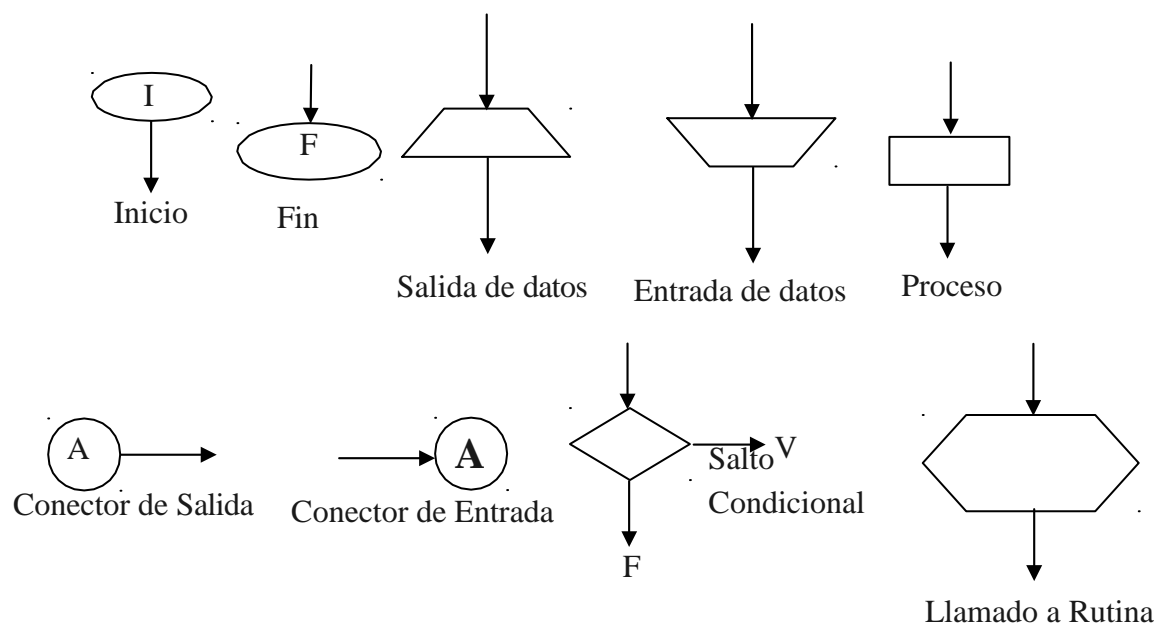


EJERCICIOS

CONVENCIÓN SÍMBOLOS DE SÍMBOLOS PARA LA DIAGRAMACIÓN



MODELO DE DICCIONARIO DE DATOS

NOMBRE	TIPO	VALORES ADMITIDOS	DESCRIPCIÓN

EJERCICIOS PARA EL ORDENADOR ELEMENTAL

PARTE 1 – Seguimientos.

- Utilizando el esquema del ordenador elemental realice el seguimiento a nivel transferencia de registros de la instrucción JI 50 que se encuentra en la dirección de memoria 00013.
- Utilizando el esquema del ordenador elemental realice el seguimiento a nivel microinstrucciones de la instrucción JI 50 que se encuentra en la dirección de memoria 00013.
- Sabiendo que nuestro procesador realiza las restas utilizando el método de complemento a dos, y que su Registro de Estado posee entre otros indicadores a Z, N, O y C, responda qué valores toman cada uno de ellos después de realizar la operación 43 - 45.

PARTE 2 - Programación

Para todos los ejercicios de la PARTE 2 realice:

- El diagrama de flujo de bajo nivel.
 - La codificación en el pseudoassembler.
4. Sumar $10 + 5$.
 5. Sumar $10 + 5$ y guardar el resultado en memoria.
 6. Ingresar dos números por teclado y almacenar el resultado de la suma en memoria.
 7. Ingresar un número y mostrar un 1 (uno) si es igual a 10 (diez), en caso contrario mostrar un 0 (cero).
 8. Ingresar dos números y mostrar el mayor.
 9. Mostrar los dígitos decimales.
 10. Ingresar X cantidad de números y mostrar el mayor. El fin del ingreso se marca ingresando un número negativo.
 11. Ingresar un número entero positivo, validar esta condición. Si es válida mostrar un 1 (uno), en caso contrario mostrar un 0 (Cero).
 12. Ingresar un número entero positivo, validarlo, si es par mostrar un 0 (cero) si es impar mostrar un 1 (uno), y si no valida mostrar un -1 (menos uno).
 13. Ingresar un lote de números enteros positivos o 0 (ceros), y mostrar el mayor de ellos. El fin de ingreso de números se indica ingresando un número negativo.
 14. Ingresar un valor entero positivo o cero (equivalente a segundos), validarlo, si valida realizar una pausa de esa cantidad de segundos y mostrar un 1 (uno), en caso contrario detener el programa y mostrar un 0 (cero). Nota: suponemos que cada instrucción de máquina dura 1 milisegundo.
 15. Ingresar un lote de números enteros positivos o 0 (ceros), y mostrar el menor de ellos. El fin de ingreso de números se indica ingresando un número negativo.
 16. Se da un lote de números enteros positivos. Informar cuántos son mayores que 10. Se toma como fin de ingreso de datos un número negativo. Nota: suponemos que los números ingresados ya están validados.
 17. Se da un lote de números enteros positivos, y un número más como testigo. Informar cuántos números del lote son menores al testigo. Se toma como fin de ingreso de datos un número negativo. Nota: suponemos que los números ingresados ya están validados.
 18. Se da un lote de números enteros positivos, y un número más como testigo. Informar cuántos números del lote son menores, cuántos mayores y cuántos iguales al testigo. Se toma como fin de ingreso de datos un número negativo. Nota: suponemos que los números ingresados ya están validados.
 19. Se da un lote de números enteros positivos que representan las edades de los alumnos de un curso. Informar el promedio de edad del curso. Se toma como fin de ingreso de datos el número cero. Las edades menores a 17 y mayores a 55 no deben tenerse en cuenta para el cálculo del promedio.
 20. Se da un lote de números enteros positivos, y dos números, también enteros positivos, como testigos. Los dos testigos representan los valores máximos y mínimos de un rango. Informar cuántos números del lote ingresado pertenecen al rango. Se toma como fin de ingreso de datos un número negativo. Nota: suponemos que los números ingresados ya están validados.
 21. Dado un lote de números enteros positivos, informar cuál es el mayor, y cuántos números del lote corresponden a ese valor. Se toma como fin de ingreso de datos un número negativo. Nota: suponemos que los números ingresados ya están validados.
 22. Se ingresan números enteros positivos entre 1 y 10 que representan las notas de un examen de Sistemas de Procesamiento de Datos, calcular y mostrar cuántos alumnos deben recuperar el examen (la aprobación se alcanza con 6). Como fin de ingreso de datos debe ingresarse 0 (cero). Nota: suponemos que los números ingresados ya están validados.