

PARTE I

Softtek Estructurado

Instrucciones: Lea la relación de definiciones. Cuando haya terminado de leer, conteste las preguntas.

Nota: Las definiciones presentadas a continuación solo aplican para la presente evaluación, se sugiere no relacionarlas con definiciones previamente aprendidas para una mejor compresión y facilidad en la resolución de los ejercicios.

Definiciones	
D1: Instrucción.	Es una combinación sintácticamente válida de palabras en una secuencia estructurada o específica.
D2: Proceso.	Cumple con un objetivo y se compone de más de una instrucción.
D3: Estructuras de control	<p>Una estructura de control es una representación gráfica que permite presentar de manera más visual la solución a un problema real. Se manejarán los siguientes tipos:</p> <p>SECUENCIA: Instrucciones o procesos que se ejecutan sucesivamente, uno después de otro, con una entrada y una salida.</p> <p>SELECCION: Instrucciones o Procesos que se ejecutan cuando se cumple o no una condición.</p> <p>La unión del SI o NO de la condición siempre tendrá conector, como se muestra a continuación:</p>  <p>Esto permitirá tener una entrada y una salida, de lo contrario la estructura de control no será correcta.</p> <p>ITERACION: Ejecución de una o varias instrucciones repetidamente mientras la condición se cumpla o no. También tiene una entrada y una salida.</p> <p>La manera de visualizar las Estructuras de Control es de arriba abajo y de izquierda a derecha.</p>

D4: Entradas/Salidas	Independientemente del número de estructuras de control un programa en Softtek Estructurado siempre se debe tener una sola entrada y una sola salida.
D5: Programas en Softtek Estructurado	Deben de ser leídos en secuencia de arriba hacia abajo. Solo utilizan las tres estructuras de control. Se dividen en partes manejables llamados módulos Cada modulo tiene una entrada y una salida

Definiciones

D6: Elementos de Softtek Estructurado	<p>CONSTANTES: Es un elemento que además de vincular un nombre con un dato, mantiene sin cambios el valor que se le haya asignado inicialmente.</p> <p>El formato para definir una constante es el siguiente.</p> <p>Formato:AA-99, en donde: AA: es una combinación obligatoria de 2 letras mayúsculas guión: es un separador que tiene que ir de manera obligatoria 99: es una combinación obligatoria de 2 dígitos</p> <p>Ejemplos de asignación de un valor a una constante:</p> <p>AB-01 ← 10 AM-05 ← 765.23</p>
	<p>VARIABLES: Es un elemento que vincula un nombre con un dato, este nombre es un símbolo con el podemos representar su valor.</p> <p>El formato para definir una variable es el siguiente.</p> <p>Formato:AAAA-99, en donde: AAAA: es una combinación obligatoria de 4 letras mayúsculas guión: es un separador que tiene que ir de manera obligatoria 99: es una combinación obligatoria de 2 dígitos</p> <p>Ejemplos de asignación de un valor a una variable:</p> <p>WXYZ-85 ← 1 ABCD-11 ← 200</p>

Definiciones

D6: Elementos de Softtek Estructurado

OPERADORES: Son elementos que permiten realizar operaciones con las constantes y variables, así como asignar valores a variables y determinar prioridad entre las operaciones. A continuación se mencionan las que se tienen en Softtek Estructurado.

#: Significado **suma**,

Ejemplo: Sumar las variables AAAA-01 y BBBB-01.

Es equivalente a: AAAA-01 # BBBB-01

\$: Significado **resta**,

Ejemplo: Restar el valor de la variable DDDD-10 a la variable CCCC-13.

Es equivalente a: CCCC-13 \$ DDDD-10.

Ω: Significado **multiplicación**,

Ejemplo: Multiplicar las variables EEEE-32, FFFF-54.

Es equivalente a: EEEE-32 Ω FFFF-54.

÷: Significado **división para obtener el cociente**,

Ejemplo: Dividir la variable ABCD-01 (dividendo) entre WXYZ-99 (divisor).

Es equivalente a: ABCD-01 ÷ WXYZ-99.

Esta operación solo da como resultado el cociente de la división.

⊖: Significado **división para obtener el resto**,

Ejemplo: Dividir la variable AJKL-33 (dividendo) entre XXXX-01 (divisor).

Es equivalente a AJKL-33 ⊖ XXXX-01.

Esta operación solo da como resultado el resto de la división.

\: Significado **división**,

Ejemplo: Dividir la variable ACDC-12 (dividendo) entre QQQQ-21 (divisor).

Es equivalente a ACDC-12 \ QQQQ-21.

Esta operación da el resultado de la división con dos decimales.

←: Significado **asignación**,

Ejemplos: ASJK-01 ← 10.80 (asignación de un valor a una variable)

AJ-19 ← 0.10 (asignación de un valor a una constante)

CCCC-99 ← AAAA-99 # BBBB-99 (asignación del resultado de la suma de BBBB-99 a AAAA-99 a la variable CCCC-99)

[]: Significado **prioridad**,

Ejemplo DDDD-99 ← AAAA-99 Ω [BBBB-99 \$ CCCC-99], el resultado de la resta de BBBB-99 a CCCC-99 se multiplicará por AAAA-99.

Al momento de evaluar una expresión matemática se evalúan primero las operaciones de los [] que sean más internos

Definiciones

D6: Elementos de Softtek
Estructurado

OPERADORES PARA CONDICION:

=|: Significado **igual que**

Ejemplo la variable ABCD-99 es igual que la variable BBBB-01 es equivalente con ABCD-99 =| BBBB-01.

<|: Significado **menor que**

Ejemplo la variable XXXX-99 es menor que la variable BBBB-02 es equivalente con XXXX-99 <| BBBB-02.

>|: Significado **mayor que**,

Ejemplo la variable YYYY-99 es mayor que la variable BBBB-03 es equivalente con YYYY-99 >| BBBB-03.

<=|: Significado **menor o igual que**,

Ejemplo la variable ZZZZ-99 es menor o igual que la variable BBBB-04 es equivalente con ZZZZ-99 <=| BBBB-04.

>=|: Significado **mayor o igual que**,

Ejemplo la variable DDDD-99 es mayor o igual que la variable BBBB-05 es equivalente con DDDD-99 >=| BBBB-05.

><|: Significado **diferente a**,

Ejemplo la variable RRRR-99 es diferente a la variable BBBB-06 es equivalente con RRRR-99 ><| BBBB-06.

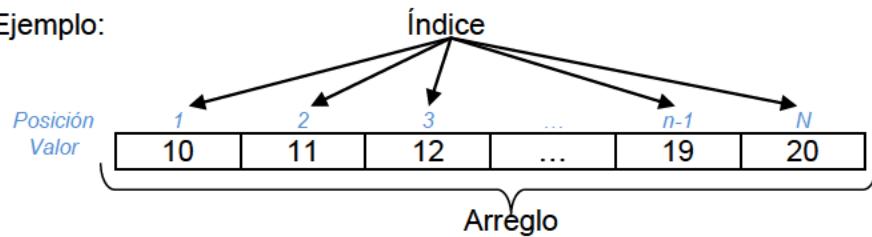
Definiciones

D7: Estructuras de Datos

Arreglos: Colección finita, homogénea y ordenada de elementos con un mismo tipo de dato, esta colección se almacena en posiciones consecutivas que reciben un nombre común.

Índice: Permite referirse a un determinado elemento del arreglo, con el índice se especifica la posición relativa de un dato dentro del arreglo.

Ejemplo:



El formato para un arreglo y su índice es el siguiente

Formato: **IIII-99(INDX-99)**, en donde:

IIII: es una combinación obligatoria de 4 letras mayúsculas

guión: es un separador que tiene que ir de manera obligatoria

99: es una combinación obligatoria de 2 dígitos

(INDX-99): es el índice, la parte INDX- es fija y lo único que puede variar son los dos dígitos.

Ejemplo:

INDX-99 ← 2

AAAA-99 ← IIII-99(INDX-99) equivale a asignar el valor 11 del arreglo en la posición 2 a la variable AAAA-99