



INSTITUTO TECNOLÓGICO BELTRÁN

Centro de Tecnología e Innovación



Algoritmos de programación – Lic. Yaps David P.

PROBLEMA CON BIFURCACIONES – SEGÚN (SELECCIÓN MÚLTIPLE)

Permiten que se ejecuten conjuntos distintos de instrucciones, en función de que se verifique o no una determinada condición.

Leer Opcion

Segun Opcion Hacer

"1":

Mostrar "Instrucciones para 1"

"2":

Mostrar "Instrucciones para 2"

"3":

Mostrar "Instrucciones para 3"

De Otro Modo:

Mostrar "Instrucciones para Otra Opcion"

Fin Segun

PROBLEMA CON BIFURCACIONES – SEGÚN (SELECCIÓN MÚLTIPLE)

Leer Opcion

Segun Opcion Hacer

"1":

Mostrar "Inst. para 1"

"2":

Mostrar "Inst. para 2"

"3":

Mostrar "Inst. para 3"

De Otro Modo:

Mostrar "Inst. Otra Opción"

Fin Según

Leer Opcion

Si Opcion = "1" Entonces

Mostrar "Inst. para 1"

Fin Si

Si Opcion = "2" Entonces

Mostrar "Inst. para 2"

Fin Si

Si Opcion = "3" Entonces

Mostrar "Inst. para 3"

Fin Si

Si Opcion <> "1" Y Opcion <> "2" Y Opcion
<> "3" Entonces

Mostrar "Inst. Otra Opción"

Fin Si

PROBLEMA CON BIFURCACIONES – SEGÚN (SELECCIÓN MÚLTIPLE)

Si se desea, se pueden especificar más de un valor para su evaluación separándolos con una coma. La cláusula De Otro Modo, no es de carácter obligatorio.

Leer Opcion

Segun Opcion Hacer

"1", "10":

Mostrar "Instrucciones para 1"

"2", "20":

Mostrar "Instrucciones para 2"

"3", "30":

Mostrar "Instrucciones para 3"

De Otro Modo:

Mostrar "Instrucciones para Otra Opcion"

Fin Segun

PROBLEMA CON BIFURCACIONES – SEGÚN – EJERCITACIÓN

1. Solicite el ingreso de un valor de 1 a 7. Cada uno de esos valores corresponderá de forma consecutiva a un día de la semana: lunes, martes, miércoles, (...), domingo. Una vez que haya sido seleccionado el valor, informar en pantalla “El día seleccionado fue: [día en letras]”. Resolver utilizando selección simple y múltiple
2. Lea el número correspondiente a un determinado mes y especifique la cantidad de días que tiene.
3. Solicite un valor correspondiente a un horario en formato 24 HS. Y dependiendo del mismo mostrar por pantalla los siguientes mensajes: “Buenos Días”, “Buenas Tardes”, “Buenas Noches”.
4. Indicar el nombre del mes, de acuerdo a la lectura de una variable numérica de 1 a 12.
5. Leer dos números, solicitar el tipo de operación (suma, resta, multiplicación, división) y mostrar el resultado según lo seleccionado.

ITERACIÓN, BUCLE O REPETICIÓN - PARA

Permite realizar una repetición controlada, ya que se sabe de antemano cuantas veces debe ejecutarse la secuencia de instrucciones y la misma es controlada por una variable. La clausula **Con Paso** no es obligatoria e indica de que forma se va a incrementar o decrementar el valor de la variable por donde se itera

```
Para i=0 Hasta 10 Con Paso 2 Hacer  
    Mostrar i  
Fin Para
```

ITERACIÓN, BUCLE O REPETICIÓN - REPETIR

Es similar a la utilización de la estructura Mientras, con la salvedad que la condición se evalúa al final. Es decir, que el conjunto de instrucciones se ejecutará al menos una vez.

```
Numero = 0
```

```
Repetir
```

```
    Mostrar Numero
```

```
    Numero = Numero + 2
```

```
Hasta Que Numero > 10
```

EJERCITACIÓN – RESOLVER APLICANDO PARA Y REPETIR

1. Solicitar un número y mostrar su tabla de multiplicar, hasta el número 12.
2. Mostrar todos los número impares que existen entre un determinado rango especificado por el usuario.
3. Luego de ingresar un determinado valor, comprobar el resultado de la suma sucesiva de sus valores hasta 1. Ejemplo: ingreso 5; $5+4+3+2+1$
4. Crear un programa que construya el siguiente patrón (la cantidad máxima será ingresada por el usuario:
*
**

5. Escribir un programa que calcule y visualice en pantalla el factorial de un determinado número. Ejemplo, el factorial de 4 sería $4*3*2*1 = 24$
6. Especificar de un determinado rango, que valor es positivo y cual negativo



INSTITUTO TECNOLÓGICO BELTRÁN

Centro de Tecnología e Innovación