

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA</b>	<b>CÓDIGO:</b> ED-F-30	<b>VERSIÓN</b> 2
	<b>Taller</b>	<b>FECHA:</b> 23-02-2019	

Marque el tipo de taller: Complementario \_\_\_\_\_ Permiso \_\_\_\_\_ Desescolarización   x   Otro     
 Asignatura: Media Técnica Grado: 10°1 Fecha: Semana 1 y 2

Docente: Gloria Cecilia Rios Muñoz

Nombre y Apellidos de estudiante: \_\_\_\_\_

## SEMANA I

**Propósito** (indicador de desempeño):

- Procedimental: Aplica los conceptos de estructura de datos para codificar la solución planteada a problemas reales, mediante los entornos de programación
- Actitudinal: Hace uso responsable del tiempo en el desarrollo de las actividades

**Pautas para la realización del taller:**

- Seguir los pasos dados.
- Observa los enlaces que están en los recursos.
- Hacer lectura de los ejercicios enunciados en el taller evaluativo
- Desarrollar los ejercicios del taller evaluativos en el cuaderno o en hojas.
- Hacer lectura de los 5 ejercicios propuestos en el cuaderno teniendo en cuenta el análisis, declaración variables, solución en pseudocódigo
- Después valida que sí estén correctos y elabóralos en un Lenguaje de programación. Pseint, Raptor u otro que manejes.
- Guardar cada ejercicio validado en un documento de Word ordenadamente (Con portada y datos completos del estudiante), copiar el código y capturar el pantallazo del resultado cuando lo ejecuta.
- Selecciona uno de los 5 ejercicios y mediante un video o también si deseas mediante un encuentro sincrónico, explica cómo se llevó a cabo el su procedimiento y que se ejecuta en cada instrucción.
- Entregar por Edmodo en la Semana 1 Periodo II:
  - Taller evaluativo, y los 5 ejercicios propuestos mediante fotos o PDF (puedes escanear si tiene),
  - La validación de los ejercicios en Word
  - El video o fecha de encuentro para la explicación del ejercicio, se pueden unir varios en una misma sección se ponen de acuerdo para la explicación del ejercicio.
- Proceso es individual
- Marcar las evidencias con su nombre (completo)

**Ítems de Evaluación: (2 Notas)**

- El taller evaluativo y los ejercicios propuestos realizados en el Cuaderno (Subir fotos o escanear). 50% Indicador procedimental
- La validación de los ejercicios realizados en el lenguaje de programación (Pseint u otro), los organiza en un documento en Word (No olvide mostrar el pantallazo del resultado cuando lo ejecutas). 50% Indicador procedimental
- Video o encuentro sobre sustentación del ejercicio. 100% Indicador Actitudinal.

**ACTIVIDADES:**

**Exploración:**

1. Retoma los conceptos visto en la elaboración del taller 3 asignado con anterioridad vamos a validar la comprensión del tema en relación a los tipos de estructuras condicionales.

Observan los recursos suministrados en la parte inferior del documento como apoyo al proceso y afianzamiento de los conceptos previos.

**Estructuración:**

2. Elaborando el siguiente taller evaluativo:

a. Lee el siguiente enunciado, analízalo y al frente de cada instrucción describe que acción ejecuta y en los espacios vacíos completa la instrucción:

Un Empresaria desea saber cuánto dinero se genera por concepto de intereses sobre la cantidad que tiene en inversión en el banco. Ella debe decidir si debe reinvertir los intereses siempre y cuando estos excedan a \$2,000.000, y en ese caso desea saber cuánto dinero tendrá finalmente en su cuenta.

No, Inst.	Instrucciones	Descripción
1	Inicio	
2	Leer p_int, cap	
3	int = cap * p_int	
4		
5	capf = cap + int	
6		
7	Imprimir capf	

En la solución se evidencia una estructura condicional (Simple, Doble o Múltiple), justifica la respuesta, es decir ¿Por qué?: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b. Lee el siguiente enunciado, analízalo y ordena las instrucciones que se encuentran en cada cajita de manera que su secuencia quede de forma correcta para la solución, luego describe que tipo de estructura condicional utiliza, es decir ¿Por qué?:

Determinar si un universitario aprueba a reprueba un curso, sabiendo que aprobará si su promedio de tres calificaciones es mayor o igual a 70; reprueba en caso contrario.

Leer calif1, calif2, calif3	Fin-si	Inicio	Imprimir "universitario aprobado"
Imprimir "universitario reprobado"	si no	Fin	Si prom >= 70 entonces

prom = (calif1 + calif2 + calif3)/3

c. De acuerdo la pseudocódigo describe cuál puede ser su enunciado, que tipo de estructura condicional utiliza y que hace cada instrucción.

Escribe el enunciado y al frente de cada instrucción su descripción.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Seudocódigo	Descripción
<b>Inicio</b>	
<b>Leer num1, num2</b>	
<b>Si num1 = num2 entonces</b>	
<b>resul = num1 * num2</b>	
<b>Si no</b>	
<b>Si num1 &gt; num2 entonces</b>	
<b>resul = num1 - num2</b>	
<b>Si no</b>	
<b>resul = num1 + num2</b>	
<b>Fin-si</b>	
<b>Fin-si</b>	
<b>imprimir resul</b>	
<b>Fin</b>	

Responde: Qué tipo de estructura condicional utiliza este pseudocódigo? \_\_\_\_\_

- d. Lee el enunciado, analízalo y culmina el ejercicio teniendo en cuenta que debes utilizar la estructura condicional Múltiple (case):

Desarrollar un algoritmo que dado un número; indique su equivalente en el día de la semana, así: 1=Lunes, 2=Martes, 3=Miércoles, 4=Jueves, 5=Viernes, 6=Sábado, 7=Domingo.

#### Código del Algoritmo

No, Inst.	Instrucciones	Descripción
1	<b>Inicio</b>	
2	<b>Leer Día</b>	
3	<b>En caso de Día haga</b>	
4	<b>Caso 1: Escriba "Lunes"</b>	
5	<b>Caso 2: Escriba "Martes"</b>	
6		
7		
8		
9		
10		
11	<b>Si no: Escriba "</b>	
12	<b>Fin caso</b>	
13	<b>Fin</b>	

Explica con tus palabras cuándo se utiliza esta estructura condicional

Case: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

- e. Elabora un Cuadro comparativo que te permita explicar las características, las similitudes y diferencias que existen entre las estructuras condicionales simples, dobles y múltiples.

- f. Relaciona los siguientes enunciados de acuerdo a su definición correspondiente:

No		Escribe No. correspondiente	DESCRIPCIÓN
1	<b>Estructuras Múltiples (case):</b>		Las estructuras de comparación múltiples, son tomas de decisión especializada que permiten comparar unos variables contras distintos posibles resultados, ejecutando para cada caso una serie de instrucciones específicas.
2	<b>Estructuras de Control Simple:</b>		Es aquella en la que una acción (instrucción) sigue a la otra en el orden en el que están escritas.
3	<b>Estructuras de Control Múltiple:</b>		Cuando se presenta la elección tenemos la opción de realizar una actividad u otra. Es decir tenemos actividades por el verdadero y por el falso de la condición. Lo más importante que hay que tener en cuenta que se realizan las actividades de la rama del verdadero o las del falso, NUNCA se realizan las actividades de las dos ramas.
4	<b>Estructura Condicional Doble:</b>		Es la que me permite elegir una acción y se debe tomar una decisión cuando se ejecuta la instrucción. Si la condición se cumple se ejecuta las instrucciones pero si la condición NO se cumple, NO se ejecutan dichas instrucciones y se sigue adelante.
5	<b>Estructura secuencial:</b>		Es una toma de decisión especializada que permiten evaluar una variable con distintos posibles resultados, ejecutando para cada caso una serie de instrucciones específicas.

**Nota:** Recuerda desarrollar el taller evaluativo en el cuaderno o en hojas y marcar con el nombre completo, luego puede escanear o tomar fotos para subirlo a la plataforma Edmodo como uno de los entregables de la actividad semana 1

### Transferencia:

3. Analiza y elabora los siguiente 5 ejercicios en el cuaderno cuyo proceso debe tener: análisis (Entrada, proceso y salida), declaración de variables, tipo de variables y el pseudocódigo.
  - I. FOSYGA requiere clasificar a las personas que se jubilaran en el año de 2020. Existen tres tipos de jubilaciones: por edad, por antigüedad joven y por antigüedad adulta. Las personas adscritas a la jubilación por edad deben tener 60 años o más y una antigüedad en su empleo de menos de 25 años. Las personas adscritas a la jubilación por antigüedad joven deben tener menos de 60 años y una antigüedad en su empleo de 25 años o más. Las personas adscritas a la jubilación por antigüedad adulta deben tener 60 años o más y una antigüedad en su empleo de 25 años o más. Determinar en qué tipo de jubilación, quedara adscrita una persona.
  - II. En la boutique “Anny” se genera una promoción en la cual se hace un descuento sobre el valor de la compra total según el color de la bolita que el cliente saque al pagar en caja. Si la bolita es de color rojo no se le hará descuento alguno, si es verde se le hará un 15% de descuento, si es amarilla un 20%, si es blanca un 60% y si es naranja un 100%. Determinar la cantidad final que el cliente deberá pagar por su compra se sabe que solo hay bolitas de los colores mencionados.
  - III. Tomando como base los resultados obtenidos en un laboratorio de análisis clínicos, un médico determina si una persona tiene anemia o no, lo cual depende de su nivel de hemoglobina en la sangre, de su edad y de su sexo. Si el nivel de hemoglobina que tiene una persona es menor que el rango que le corresponde, se determina su resultado como positivo y en caso contrario como negativo. La tabla en la que el médico se basa para obtener el resultado es la siguiente:

Edad	Nivel hemoglobina
0 – 1 mes	13.0% – 26.0% g
> 1 y <= 6 meses	10.0% – 18.0% g
> 6 y <= 12 meses	11.0% – 15.0% g
> 1 y <= 5 años	11.5% – 15.0% g
> 5 y <= 10 años	12.6% – 15.5% g
> 10 y <= 15 años	13.0% – 15.5% g
mujeres > 15 años	12.0% – 16.0% g
hombres > 15 años	14.0% – 18.0% g

IV. Leer 2 números; si son iguales que los multiplique, si el primero es menor que el segundo que los reste y si no que los sume.

V. Realiza un algoritmo que calcule el valor a pagar por el servicio de estacionamiento, teniendo en cuenta que por la primera hora de estadía se tiene una tarifa de 15.000 pesos y las restantes tienen un costo de 2,500 pesos. Se tiene como datos: hora de entrada, hora de salida, iniciada una hora se contabiliza como hora total.

4. Luego de elaborado, revísalos en el programa Pseint u otro programa que desees, pega el código en un documento de Word, de forma organizada y debajo de cada uno el pantallazo del resultado después de ejecutar, es decir demostrar que si funciona.

5. Publicarlos en Edmodo en la entrega del Periodo II Semana 1

#### Observaciones:

- Se harán encuentros virtuales, se harán asesorías por equipos e individual por los medios que ya conocen (Google meet, Skype, WhatsApp, Mensajería de Edmodo, correo electrónico).

#### Recursos:

- Enlace web con ejercicios resueltos:
  - <https://desarrolloweb.com/articulos/2225.php>
  - <https://www.youtube.com/watch?v=x5BbGi5Q2ec>
  - <https://www.youtube.com/watch?v=CAnQUgif4q8>
  - <https://www.youtube.com/watch?v=pHb8unaKhOc>
  - <https://www.youtube.com/watch?v=xVOoV3DK3x4>
- Lenguaje de programación Pseint
- Cuaderno Físico
- Plataforma Edmodo

#### SEMANA II

#### Propósito (indicador de desempeño):

- Procedimental: Comprende e interpreta la lógica y el lenguaje común de programación para la solución problemas planteados.

#### Pautas para la realización del taller:

- Seguir los pasos dados
- Hacer lectura de los siguientes enlaces
- Desarrolla el taller en el cuaderno
- Recuerda enunciar dos ejemplos por cada ciclo enunciado
- Entregar por Edmodo la investigación y los ejemplos enunciados en el cuaderno, puede ser escaneado o mediante fotos.
- Proceso es individual
- Marcar las evidencias con su (nombre completo)

## Ítems de Evaluación: (1 Nota)

- En Cuaderno se evalúa el desarrollo de las preguntas enunciadas y los ejercicios propuestos por cada ciclo. 100% Indicador Procedimental

## ACTIVIDADES:

### Exploración:

1. Hacer lectura en los siguientes enlaces donde se abordará el tema de estructuras cíclicas:  
Manual de algoritmo: <https://es.slideshare.net/luis840/algoritmosyflujogramas>  
<https://desarrolloweb.com/articulos/2249.php>  
<https://es.slideshare.net/mandre55/tutorial-algoritmo-estructuras-ciclicas>  
<https://prezi.com/-ifsgwwwgf4/estructuras-ciclicas-o-repetitivas/>  
[https://logicadeprogramacion.neocities.org/ESTRUCTURAS\\_REPETITIVAS\\_O\\_CICLICASAlgoritmos.pdf](https://logicadeprogramacion.neocities.org/ESTRUCTURAS_REPETITIVAS_O_CICLICASAlgoritmos.pdf)  
<https://sites.google.com/site/geomatematicasyalgoritmos/estructuras/3-estructuras-ciclicas/5-4-1-ciclos-con-un-numero-determinado-de-iteraciones-hacer-para>

### Estructuración:

2. Contestar las siguientes preguntas en el cuaderno:  
¿Qué son estructuras cíclicas o control de repetición?  
¿Qué es el ciclo Mientras y cuál es su sintaxis?  
¿Qué es el ciclo Para y cuál es su sintaxis?  
¿Qué es el ciclo Repetir y cuál es su sintaxis?  
¿Qué es la variable Auxiliar "CONTADOR"?  
¿Qué es la variable Auxiliar "ACUMULADOR"?  
¿Qué es decremento en un contador?  
¿Qué es incremento en un contador?

### Transferencia:

3. Después de elaborar la consulta y analizar las respuestas emitidas por ustedes, de cada ciclo Mientras, Repetir, Para, también presenta dos (2) ejercicios de cada uno, de manera que entiendas cada instrucción y puedas visualizar como se van integrando cada uno de los temas que se van viendo. (los datos, tipos de datos, variables, secuencias y condicionales).
4. Elabora mediante ejemplos que logró asimilar sobre el concepto Contador y Acumulador.
5. Si necesita una asesoría por favor solicitarla por medio de mensajes en Edmodo para organizar sesiones de grupos pequeños socializar y despejar dudas.
6. Publica en Edmodo en la Semana 2, mediante fotos o escáner el taller y los ejercicios propuestos.

### Recursos:

- Enlaces de otros sitios con ejemplos  
Pseint - ciclos: para, mientras y repetir hasta (do While):  
<https://www.youtube.com/watch?v=Bj9skSSCcEA>  
Pseint Contador Vs Acumulador, Condicionales, Ciclo Para, Ejercicios:  
<https://www.youtube.com/watch?v=vCEwbz60xKs>  
Estructuras repetitivas: <https://www.youtube.com/watch?v=OMnVtmWJNeA>
- Cuaderno Físico (Fotos o imágenes escaneadas)
- Plataforma Edmodo