
 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN</p>	<p>COLEGIO REPÚBLICA DOMINICANA IED Sede A J.M. ÁREA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA ASIGNATURA INFORMÁTICA GRADO DÉCIMO GUÍA DE TRABAJO No. 2 Segundo trimestre Docente Fabio Moreno año 2026</p>	
<p align="center"><u>Programación Ciclos o Bucles, Acumuladores y Contadores</u></p>		

Analizar, explicar en profundidad y dibujar el diagrama de flujo correspondiente a cada uno de los siguientes ejercicios con el software DFD. Registrar en su cuaderno de trabajo la información correspondiente a lo que es un ciclo o bucle, los tipos de ciclos o bucles que existen, sus características y diferencias, usos y aplicaciones de los mismos, ilustrar cada uno con un ejemplo desarrollado en DFD, además que es un acumulador y qué es un contador, las características y diferencias entre estos conceptos, usos y aplicaciones y demostrar con un ejemplo en DFD cada uno.

(1) 3c. Cuánto dinero ahorrara una persona en un año, si al final de cada mes deposita diferentes cantidades de dinero; además se debe conocer cuánto dinero lleva ahorrado y acumulado cada mes.

(2) 3d. La Asociación Nacional de Cultivadores de UVA, A.N.C.U.S.A. en su política de comercialización y exportación del producto, determina que el kilo de la fruta, debe ser asignado por su tamaño en dos tipos, A y B y por su calidad en 1 y 2. Cuando se realiza la venta, el producto está etiquetado con un solo tipo y una única calidad. Se debe establecer el valor en pesos que debe recibir el productor por la venta total realizada en el puerto de embarque, bajo las siguientes condiciones: Si el producto es de tipo A, tiene un aumento en el precio del 15%, si la calidad es 1, y, del 12%, cuando la calidad es 2. Si es de tipo B, tiene un descuento del 18 %, cuando su calidad es 1 y del 20% cuando su calidad es 2. Realizar el diagrama de flujo y el algoritmo respectivo para determinar el valor de la venta total.

(3) 3e. Una compañía fabrica bombillos de colores (verdes, azules y rojos). Se desea contabilizar de un lote de N cantidad de focos, el número de focos de cada color que hay en existencia o en bodega y el total de los mismos.

(4) 3f. Para N cantidad de estudiantes, determinar el promedio de notas, que obtendrá cada uno de ellos, en la asignatura de Programación de Computadores, considerando que cada uno de ellos, ha obtenido 5 calificaciones en el rango de 1.0 a 5.0, cuya ponderación respectiva es 15%, 18%, 20%, 25%, 22%. Si la nota mínima aprobatoria en el promedio es 3.0, determinar para cada estudiante si aprueba o reprueba la asignatura.

(5) 3g. Dado un rango de números enteros determinar: cuántos de ellos son pares, cuántos impares y qué cantidad de números contiene el rango.

(6) 3h. Incremente el valor de la variable X hasta que X sea mayor o igual a la edad que usted tiene actualmente en años cumplidos.

(7) 3i. Obtener la estatura promedio del grupo de estudiantes que integran la representación de la institución en una competencia de robótica. El programa debe ejecutarse siempre que se tenga un dato de estatura registrado.

(8) 3j. Obtenga los primeros 12 resultados para una tabla de multiplicar ingresada por teclado.

(9) 3k. Determine cuántos números primos hay en los primeros N números enteros positivos.

(10) 3l. Obtener el peso promedio en Kg del grupo de estudiantes que integran la selección de baloncesto del colegio. El programa debe ejecutarse siempre que se tenga un dato del peso de un deportista registrado.

(11) 3m. Obtener la suma de los números impares que se encuentran entre 1 y N.

4. Desarrollar en la plataforma de Cisco-el curso relacionado a Emprendimiento y entregue al docente el Certificado Correspondiente.