



Ministro de las Tics

LOGICA DE PROGRAMACION : “DESDE NIÑOS HAY QUE ESTUDIAR PROGRAMACION”

Actualmente todo los quehaceres de la vida diaria y su entorno de administración y control está basado en el procesamiento a través de medios cibernéticos, la comunicación de las personas se realiza a través de software y aplicaciones que requieren cada vez más de ajustes que faciliten y permitan un acceso a todas las personas y a una edad cada vez menor.

Una inducción en el proceso de aprendizaje, bajo el proceso de asimilar el pensamiento con la forma en que el procesador del computador ejecuta las instrucciones de un programa, una serie de ejercicios de acercamiento a este contexto, tales como enumerar uno a uno los pasos que ejecuta una persona cuando ejecuta una tarea rutinaria, por ejemplo cuando empieza la actividad de ir desde su casa al colegio, e igual cuando va del colegio a la casa, cuando ejecuta una actividad recreativa como un juego o un paseo. Estas acciones parciales que componen una actividad rutinaria se esquematizan bajo la óptica de instrucciones en un computador.

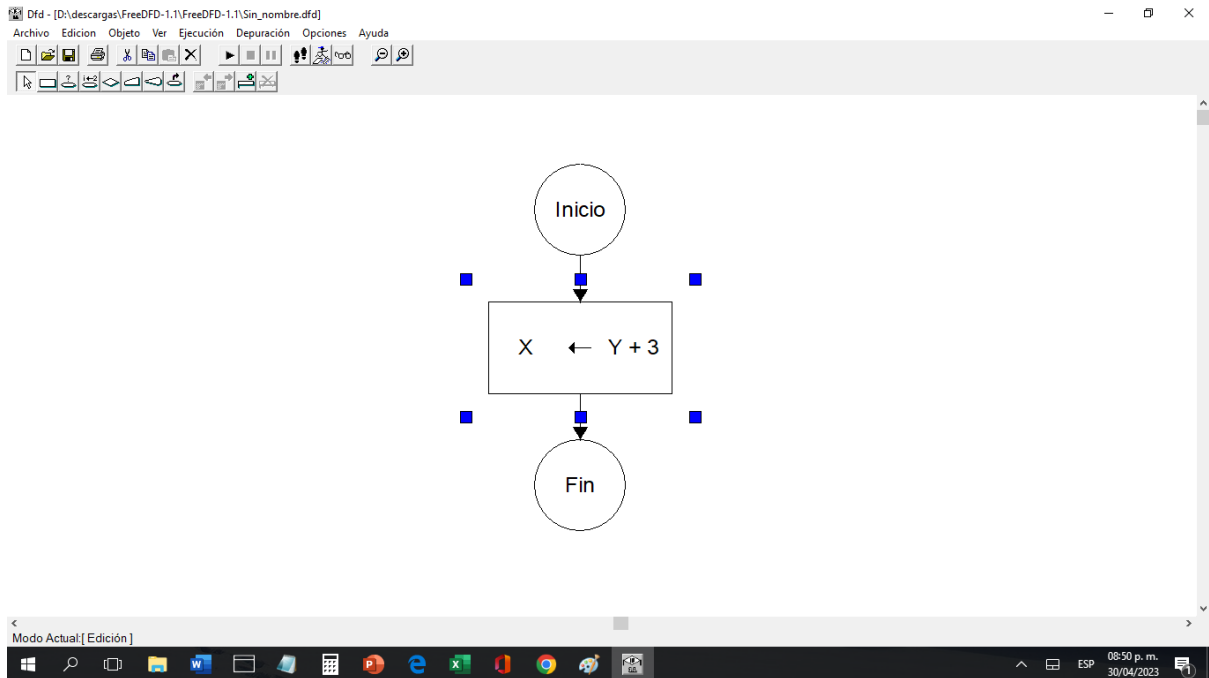
El estudiante hace uso de herramientas en donde empieza a aplicar un orden y una simbología que obedece a reglas que se asimilan a las reglas en un lenguaje de programación, algunos símbolos como el rectángulo, el círculo, el rombo, cada cual con una función específica dentro del simulador para ejecutar el funcionamiento de una serie de instrucciones.

Existe una serie de similitudes entre ir ejecutando paso a paso una serie de actividades con la forma en que el computador ejecuta una a una las instrucciones de un programa, para la simbología se utiliza un rectángulo el cual significa "ejecución de una actividad", un segundo nivel de asimilación es el momento en que en una actividad se toman decisiones, la cual en simbología utiliza un rombo, en este se cuestiona por si algo se cumple SI o no se cumple NO, en este caso hay un rompimiento de la programación netamente secuencial, ya que se presenta una bifurcación de dos caminos en el cual se cuestiona sobre la verdad o falsedad de una pregunta.

Otro elemento es el concepto de flujo, representado por el símbolo de una flecha que indica hacia dónde procede el programa a ejecutar la siguiente instrucción, de ahí viene el nombre de diagrama de flujo, el cual indica las direcciones o hacia donde dentro del diagrama se va a ejecutar la siguiente instrucción dependiendo de una decisión (rombo).

Con estos elementos y una herramienta de software llamada DFD se pueden simular procesos sencillos en donde se simulan la ejecución de tareas como fórmulas matemáticas, cálculos sobre problemas, resolución de problemas de información de la vida real. La aplicación de esta herramienta de manera intensiva lleva al estudiante a niveles de comprensión lógica cada vez de mayor complejidad, tal el caso de decisiones (rombos) múltiples y anidadas, es decir una lleva a otra y así sucesivamente, la experiencia muestra que igual que en los procesos de aprendizaje matemático, en este contexto igual se requiere de una práctica en la cual se simulen diversos contextos y cada vez de una mayor complejidad.

El estudiante en forma paralela va aprendiendo la proyección de las instrucciones dadas en el diagrama de flujo al equivalente a palabras en un pseudolenguaje, el cual maneja una similitud casi total con el lenguaje de programación en el cual se han de escribir los programas para que sean ejecutados en un computador, por ejemplo, una instrucción en un rectángulo sería:



y en pseudolenguaje sería :

Haga X igual a Y + 3 o también

$$X = Y + 3$$

El estudiante ha de experimentar una especie de viaje o tour a través de los elementos que se van requiriendo para el objetivo de escritura, directamente como programa a ejecutar en el computador, luego se ha de darle el contexto de información conformada por datos, los cuales son manipulados, clasificados, comparados y calculados, ha de entender que el objetivo inicial de los procesos cibernéticos a través de un computador fueron de manipulación de información y con los avances tecnológicos han abarcado contextos de comunicación (redes sociales, celulares), de control (manejo de procesos en dispositivos electrónicos: alarmas, gas, luz, carros, aviones..etc).

Finalmente se le enseña la parte de recursos que han de agregarse a un programa para darle un mayor alcance en sus funciones, y a su vez haga uso de código de programa ya escrito, tal es el caso de las librerías que ya poseen los lenguajes de programación y que facilitan las tareas que ejecuta el programa donde son utilizadas.

En la programación como en todas las ciencias, existen diferentes niveles de aprendizaje que van integrando conocimientos que facilitan proyectos de mayor alcance, en este orden se da una introducción a la programación en lenguaje Visual Basic interactuando con el IDE (programa de interface de Visual Basic), manipulando y aplicando los diferentes recursos que

ofrece el lenguaje, así como su función y tareas que realiza en un programa como tal. En este orden se ven los siguientes recursos del lenguaje a saber :

-botones -Textbox -Image -Label -comboBox -ListBox -PictureBox -OptionButton
-Form

La experiencia es el núcleo que facilita el objetivo, una práctica intensiva que enriquece la experiencia y el uso de unas herramientas que permiten simular las diferentes etapas de aprendizaje y aprehensión de la capacidad para la resolución de problemas de algoritmos y transcribirlos a lenguaje de programación para ser ejecutados. Actualmente está en auge la demanda de programadores, también llamados desarrolladores de sistemas, ya que son múltiples y diversos los campos donde son requeridos, el gobierno desde hace varios años tiene una campaña para hacer cotidiano el estudio de esta materia, pero se hace énfasis en que así como el buen matemático es el que practica e innova en diversos campos, en la lógica de programación y desarrollo de software igualmente y además de esto se requiere una gran motivación que redunde en una práctica intensiva desde temprana edad ya que es en este momento donde la mente siembra su mayor creatividad.

Teniendo en cuenta la lectura anterior responder las siguientes preguntas

1-La programación es una profesión novedosa debido a que implica una cualidad práctica cual es?

2-Según lo que dice el ministro de las tics sobre la programación quiere decir:

3-Pensar con lógica se refiere a:

4-al representar en un diagrama de flujo unos pasos para ejecutar una tarea logro:

5-Razonar sobre que paso debo hacer dependiendo de una pregunta es:

6-En el diagrama de flujo estoy simulando

7-El criterio fundamental para lograr un gran nivel de lógica de programación es:

8-El gran objetivo de tener buena lógica de programación es:

9-La programación nos muestra una profesión con grandes campos de aplicación debido a que

10-En un diagrama de flujo para tomar una decisión utilizó el símbolo

11-Cuantos pasos lógicos son necesarios para resolver un diagrama de flujo

12-Cuantos rombos debo usar en un diagrama de flujo

13-Que se ejecuta primero el programa en DFD o el programa en Visual Basic

14-Que es el IDE de Visual Basic y para que se utiliza quien lo hace?

15-El Command Button que funcion tiene?

16-Si voy a poner fotos o imagenes en el programa que recurso uso textbos o label o cual ?

17-Que es el FORM cuantos debo utilizar en el programa?

18-En el Programa DFD que muestra los números pares de 2 a 100 cuantos textbox y label utilizo?

19-Para ver varios pantallazos utilizo el form si quiero cuatro pantallazos de FRUTAS ANIMALES COSAS PAISES ¿Cuántos labels debo utilizar?

20-En el recurso IMAGE está la propiedad STRETCH ¿Qué función tiene?