

ANDROID: PROGRAMANDO APPS PARA EL CELULAR

La programación de dispositivos se verifica inicialmente en los PC o computadores de escritorio, y al tiempo se da en dos contextos destacados a saber: sistemas locales y sistemas remotos. Como su nombre lo indica. Local se refiere a un programa o sistema de programas que operan en un computador que no se encuentra interconectado a otro, todas sus operaciones se llevan a cabo con la información que se le introduce al sistema en el teclado del computador donde se ejecuta, y así mismo la información que produce, son vistas en el monitor o impresora local. Por el contrario, el sistema remoto se denomina así porque está interconectado con otro sistema que está en otro sitio geográfico o puede estar localmente, sin embargo, el criterio fundamental es el de estar interconectado con otro sistema.

Los sistemas que se ejecutan en un computador se diseñaron inicialmente para funcionar localmente, esto debido al nivel tecnológico del momento, pero debido a las necesidades, al poco tiempo se logró el procesamiento remoto.

El procesamiento local requiere de una programación menos compleja que la remota, ya que el procesador (cerebro del computador), solo atiende a un programa en ejecución a la vez o al mismo tiempo, mientras que en el procesamiento remoto el computador ejecuta varios programas al mismo tiempo.

En este orden de ideas, se fue concretando uno de los mayores logros en la computación actual y es el de que varias personas alrededor del mundo desde diferentes computadores accedan al mismo tiempo a sistemas o aplicaciones que ejecutan tareas requeridas, sea de consulta o realización de transacciones, compras, pagos etc.

A este modelo fundamental se le dio el nombre de SERVIDOR, como su nombre lo indica es un computador al que inicialmente pueden acceder miles de personas a la vez dependiendo de sus capacidades, al acceder son atendidos(servidos) inicialmente por una única máquina (computador), la cual según el requerimiento la direcciona a otro computador que realiza la tarea específica que desea el usuario.

A la par de este tipo de comunicación y procesamiento, se han actualizado tanto los computadores, el tipo de programación y la llegada de nuevos dispositivos, entre estos el más asequible y de moda como es el celular.

El acceso y procesamiento de información se realizó inicialmente en los computadores de escritorio, luego se hizo en los portátiles, tablets, y actualmente el más utilizado es el celular.

Cada uno de este tipo de dispositivos (escritorio, portátil, tablet, celular) ha ido evolucionando a la par de los medios y métodos de programación, unos más complejos que otros si se tiene en cuenta la tecnología más densa y micro, y sus capacidades de procesamiento. En este orden aparecen sistemas operativos como el ANDROID, el cual recoge capacidades de sistemas operativos como windows y linux, y el lenguaje de programación JAVA.

La creación de una app, término que se utiliza para una aplicación para celular, requiere varios elementos integrados para diseñarla y ponerla a funcionar, entre estos tenemos:

- Una aplicación bastante grande llamada ANDROID STUDIO

- Un paquete o compilador de lenguaje JAVA

El concepto base es hacer un programa, así se concibió inicialmente cuando se empezaron a desarrollar los computadores, el cual constaba de un conjunto de instrucciones que se ejecutaban en forma secuencial y lógica, obteniéndose información procesada y resultados calculados o comparados contra otros, sin embargo este tipo de programación base se fue volviendo más complicada en la medida que se requería programar en dispositivos gráficos, de sonido o de comunicaciones, esta programación ya no era secuencial, si no por un método llamado: programación orientada por objetos, se fundamenta en el hecho de tener una especie de unidades llamadas clases, las cuales tienen unas características específicas que permiten ser aprovechadas por otros programadores sin necesidad de volverlas a reescribir, sin embargo le permiten adaptarlas a lo que cada programador requiera, el objetivo se logró, ya que se pueden hacer programas en contextos más complejos y sin la dificultad de volver a escribir gran cantidad de instrucciones que ya alguien escribió previamente. Adicionalmente los programas actuales se integran con diferentes archivos de recursos como imágenes, sonidos, protocolos de comunicaciones y clases, lo cual al ejecutar integra las funcionalidades requeridas.

Una app es básicamente lo mismo: Un programa que usa unos objetos y unos recursos los cuales integra y se ejecutan en un dispositivo móvil: un celular.

Actualmente existen unas interfaces gráficas (programas que al correr me muestran opciones) las cuales facilitan realizar la tarea de diseñar y crear una app para el celular,

a esta interface se la llama la IDE (interface gráfica de desarrollo), para este caso será la IDE de ANDROID STUDIO.

La IDE de Android Studio nos muestra una serie de menús en donde se puede poco a poco ir diseñando la app que deseamos ejecutar en nuestro celular.

Con la práctica debida se conoce una a una las funciones y opciones que nos ofrece cada menú, y la forma como va integrándose a nuestra app, se van localizando los elementos que requiero tales como: gráficas, imágenes, sonido, botones, cuadros de texto. etc. La parte fundamental es cuando ya requiero que al estar funcionando realice una u otra acción, esta es la parte de cuidado y algo de dificultad, pero que con la práctica y la experiencia se puede ir resolviendo poco a poco. Esta parte es la programación que lleva la app y la cual se desarrolla en lenguaje de programación JAVA, también se puede hacer en lenguaje C++, sin embargo, el más utilizado es JAVA debido a que presenta una serie de facilidades que permiten resolver los problemas en forma más fácil y clara para el desarrollador.

Después de que escribamos nuestras instrucciones en java se ejecuta la aplicación para ver si está libre de errores, cuando haya cero errores se traslada a código de máquina (código binario) mediante la compilación, luego mediante una usb se ejecuta en el celular y opcionalmente se sube para que aparezca en Google Play para que la puedan descargar una o miles de personas en todo el mundo.



Ministro de las Tics

En los grados 8 y 9 se requiere un conocimiento previo y básico para poder acceder al desarrollo de apps en Android, por lo cual al ser la programación una temática no vista previamente en el plan de estudio del colegio, se hace el estudio de estos conocimientos básicos vistos en los grados de 6 a 9.

Verificándose tal como está descrito en la malla curricular, todo lo referente a la lógica de programación desarrollada a través del programa de diagramas de flujo DFD y lo referente a la realización de programas en lenguaje Visual Basic, la variación está en que en cada grado se ve un nivel de mayor dificultad en los programas que se resuelven, en este orden, se conocen y se han aplicado los instrumentos de LOGICA DE PROGRAMACION y LENGUAJE VISUAL BASIC

Teniendo en cuenta la lectura anterior, contestar las siguientes preguntas:

1-Según el ministro de las Tics debo hacer una app cuando este joven ya que.....

2-El sistema android y Java son complementarios o suplementarios?

3-Las apps son programas o conjunto de programas diseñados para que dispositivo?

4-Hay tres elementos que se requieren para usar Android estos son..

5-La IDE es la que nos permite diseñar nuestra app, que realizo en esta?

6-Un computador opera como SERVIDOR cuándo?

7-Dar una característica de la programación moderna, por dispendiosa y de mayor capacidad

8-Para hacer una app debo escribir las instrucciones en un lenguaje de programación ¿cual es?

9-Que es primero el procesamiento remoto o local?

10-El objetivo al desarrollar app es...

11-Cual es la opción de la IDE de visual Basic para ejecutar el programa

12-Al dar Click en un commandButton que pasa?

13-El Textbox se utiliza generalmente para qué?

14-En la programación DFD se utiliza el rombo el cual equivale a que instrucción en visual Basic?

15-Si un programa tiene 10 comandButton como se accede a lo que hace cada uno

16-Si utilizo la instrucción IF.....THENes porque necesito hacer qué?

17-La instrucción PARA en DFD, ¿equivale a que instrucción en Visual Basic?

18-Para Hacer un menú que al dar click me muestre los números de 1 a 100, los pares de 2 a 100, y los impares de 1 a 99 ¿Cuántos botones(commandButton) debo utilizar?

19-Cual es el objetivo de cargar y usar un COMBOBOX?

20-Que hacen las siguientes propiedades de cada herramienta:

Caption en un LABEL?

Font en un CommandButton

Stretch en un IMAGE

Forecolor en un LABEL