



aprenderaprogramar.com

¿Qué es y para qué sirve programar? (CE00102A)

Sección: Cómo empezar

Categoría: Lo más básico

Fecha revisión: 2019

Autor: Redacción aprenderaprogramar.com

Resumen: Este artículo explica qué es la programación y para qué sirve saber programar.

¿Qué es y para qué sirve programar? Pregunta un tanto peculiar a la que algunos responderían con "es una *obviedad*". Sin embargo, consideramos conveniente dedicar una pequeña reflexión al asunto.

Simplificando, porque ese es uno de nuestros objetivos, diremos que el ordenador es una máquina con extraordinarias capacidades (para realizar cálculos matemáticos, mostrar gráficos e imágenes, procesar y almacenar datos, etc.) pero incapaz de hacer nada por sí mismo y que, de momento, no tiene capacidades de tipo humano como el habla. Pues bien, esa potencialidad está a la espera de que una persona (nosotros) le saque partido y, para ello lo único que hace falta es proporcionarle instrucciones a la máquina.

Diremos por tanto que programar es definir instrucciones para ser ejecutadas por un ordenador. El resultado de esta tarea es un paquete de instrucciones al que llamamos programa. El objetivo de programar suele ser resolver un problema.

Vayamos por partes. Para definir instrucciones a un ordenador hemos de utilizar un lenguaje o código específico, que ha sido prediseñado con el fin de que la interpretación de cada instrucción sea unívoca. No hay libertad de interpretación o subjetivismo. Si el lenguaje que utilizemos acepta la sintaxis: *Mostrar 3+3*, utilizar *Muéstrame 3+3* sería una orden nula o carente de significado para el ordenador, por lo que probablemente nos invitará a corregirla o simplemente nos dirá "Error".

Los lenguajes de programación, salvando las distancias, tienen similitudes con las lenguas humanas: evolucionan (p. ej. aumentan o disminuyen el número de *vocablos*), se expanden internacionalmente y triunfan si gran número de personas se decide a utilizarlos, o caen en desuso y se convierten en *lenguas fósiles*. Igualmente pueden ser más o menos fáciles de aprender, más o menos ricos en *vocablos*, y más o menos fuertes para resistir el embate de las necesidades de los programadores. Hablaremos de ello en otros artículos.

¿Con cuántos lenguajes podemos dar instrucciones a un ordenador? Pues con muchos, la única salvedad a tener en cuenta es que no podemos "hablarle" directamente: necesitaremos un intérprete o programa específico para escribir instrucciones. Este intérprete suele recibir el mismo nombre que el lenguaje (p. ej. *Turbopascal* o *Visual Basic*) y lo instalamos en nuestro ordenador accediendo a éste desde el sistema operativo. Muchos programadores disponen de varios lenguajes en sus ordenadores y los utilizan en función de sus necesidades. Para empezar diremos que uno es suficiente para una persona que va a iniciarse en programación.

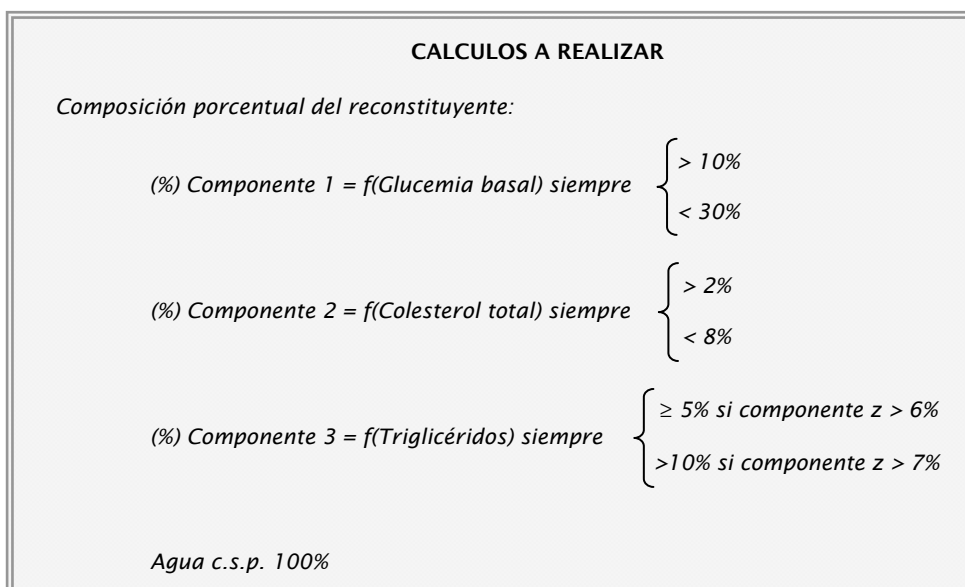
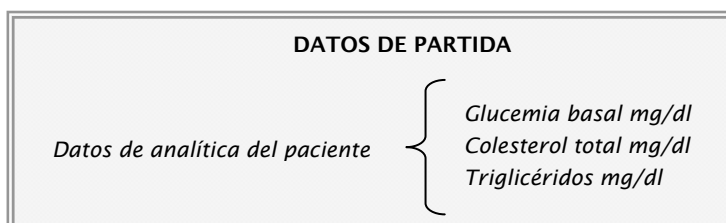
¿Para qué sirve programar? La respuesta es un tanto ambigua, pero es esta: para todo. Atendiendo a que los ordenadores intervienen en la casi totalidad de las actividades que realiza el ser humano, y que la programación es lo que hace funcionar a los ordenadores, he aquí que programar sirve para todo. Quizás aclaremos poco diciendo esto, pero es difícil hacer una lista de cosas para las que sirve programar, porque sería infinita. Efectivamente, los ordenadores intervienen ya en todas las facetas de la vida y actividad humanas, en procesos tan dispares como la producción industrial, la enseñanza o el control de tráfico.

Seamos más específicos: pensemos en nuestra actividad diaria. En una farmacia, por ejemplo, un ordenador controla a través de un programa los flujos que existen: la entrada de medicamentos (recepción de mercancía), salida de medicamentos (venta o envío a otras farmacias), facturación, etc. El software puede estar preparado para lo que queramos, por ejemplo, avisar cuando el stock de cierto medicamento baja de un determinado nivel (supongamos, 10 unidades).

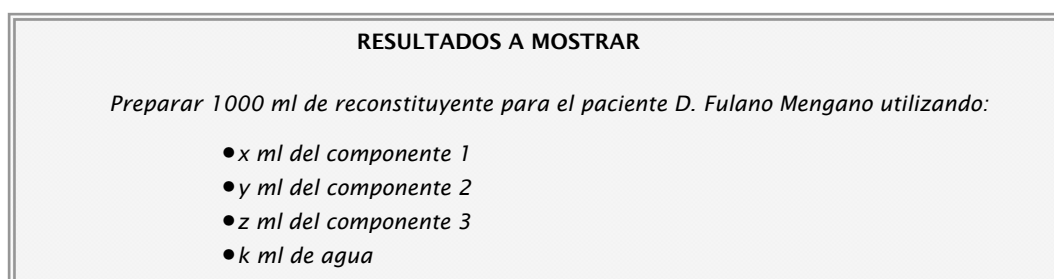
Otro programa puede servir para calcular la nómina de los empleados, en función de los días trabajados y horas extra realizadas. Otro software será útil para escribir cartas estableciendo los tipos de letra,

márgenes, tamaño de papel, etc. En una empresa de cualquier tipo nos encontraremos lo mismo: programas y más programas.

Ahora bien, puesto que al farmacéutico los programas comerciales le resuelven casi todo, *¿De qué le serviría saber programar?* Pues diremos que para todo lo que él quiera, en base a sus problemas o necesidades particulares. Supongamos que debido a una nueva normativa o por ser un servicio nuevo, en la farmacia se empieza a preparar un reconstituyente para personas con cierto tipo de dolencias, cuya fórmula de preparación depende de los resultados analíticos del paciente. Pensemos en un supuesto:



Datos que le pasa el farmacéutico al ayudante de laboratorio para que prepare el compuesto:



Nos percatamos de que la situación en que nos encontramos es la siguiente:

- Se trata de un proceso repetitivo.
- Hay unos datos de partida.

- Hay unos cálculos o procesos a realizar, de cierta complejidad, lo que hace poco viable el cálculo manual o con hoja de cálculo.
- Hay unos resultados a obtener.

Pues bien, este tipo de problemas, que sin duda son muy habituales en la vida diaria de las personas y empresas, son programables. ¿Es esto una necesidad o un lujo? Cada cual que responda según sus criterios. Nosotros consideramos simplemente que la programación, igual que puede ser conocer un idioma extranjero o saber conducir, aporta potencialidad a una persona.

Puedes seguir leyendo artículos sobre cómo empezar a programar en el siguiente link:

http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=4&Itemid=18