



APRENDERAPROGRAMAR.COM

PROGRAMACIÓN PARA
NIÑOS CON EJEMPLOS
¿QUÉ ES UN ALGORITMO?
¿QUÉ ES UN PROGRAMA
DE ORDENADOR?
(PN00503G)

Sección: Para niños

Categoría: Curso de programación para niños con Didac-Prog Cartesia

Fecha revisión: 2039

Resumen: Entrega nº3 del Curso de programación para niños.

Autor: Mario Rodríguez Rancel

ME PRESENTO

¡Hola! Mi nombre es Paula, tengo 14 años y estudio segundo de Educación Secundaria en el Instituto "Llanes" en la ciudad de Sevilla, en España. Me gusta nadar, me gustan los coches y me gusta comer helados, especialmente el de frambuesa. Estoy aquí para presentarte un curso sobre programación de ordenadores con una aplicación que se llama Didac-Prog Cartesia (para ahorrar palabras muchas veces diré simplemente Cartesia).

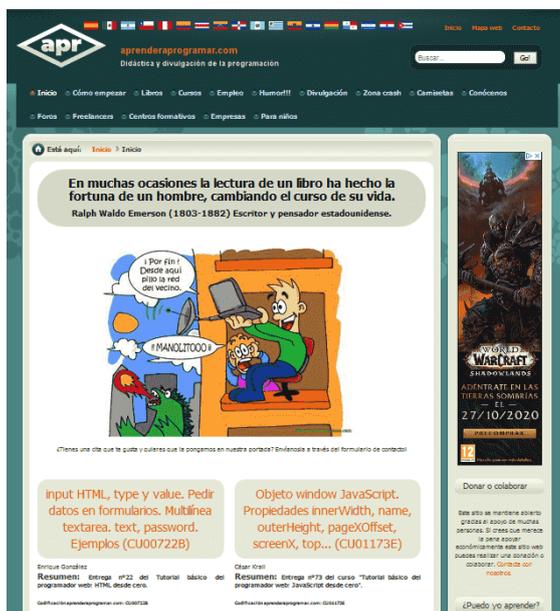


Hasta ahora no había estudiado nada de programación. Bueno, en la asignatura de tecnología hicimos una vez un trabajo sobre programación, pero la verdad es que no me enteré de nada. Ahora llevo unas cuantas semanas programando con Cartesia y te puedo decir que el mundo de la programación es a-lu-ci-nan-te. Así que te invito a seguir este curso y a que lo compruebes por ti mismo.

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

Este curso consta de diferentes capítulos. Cada capítulo decimos que es una entrega del curso, y cada entrega está identificada por un código. Así que esto que estás viendo es una entrega cuyo código de identificación es PN00503G, como pone en el título. En el curso vamos a aprender las cosas más básicas de la programación de computadores (ordenadores) o máquinas, robots, o cualquier cacharro que tenga un chip procesador de instrucciones.

Este curso está producido por aprenderaprogramar.com, un portal web de programación que ha creado una sección de programación para niños pero que además tiene un montón de contenidos y cursos sobre programación para adultos. Para acceder al portal web basta con escribir en un navegador aprenderaprogramar.com y accederás a una pantalla como esta.



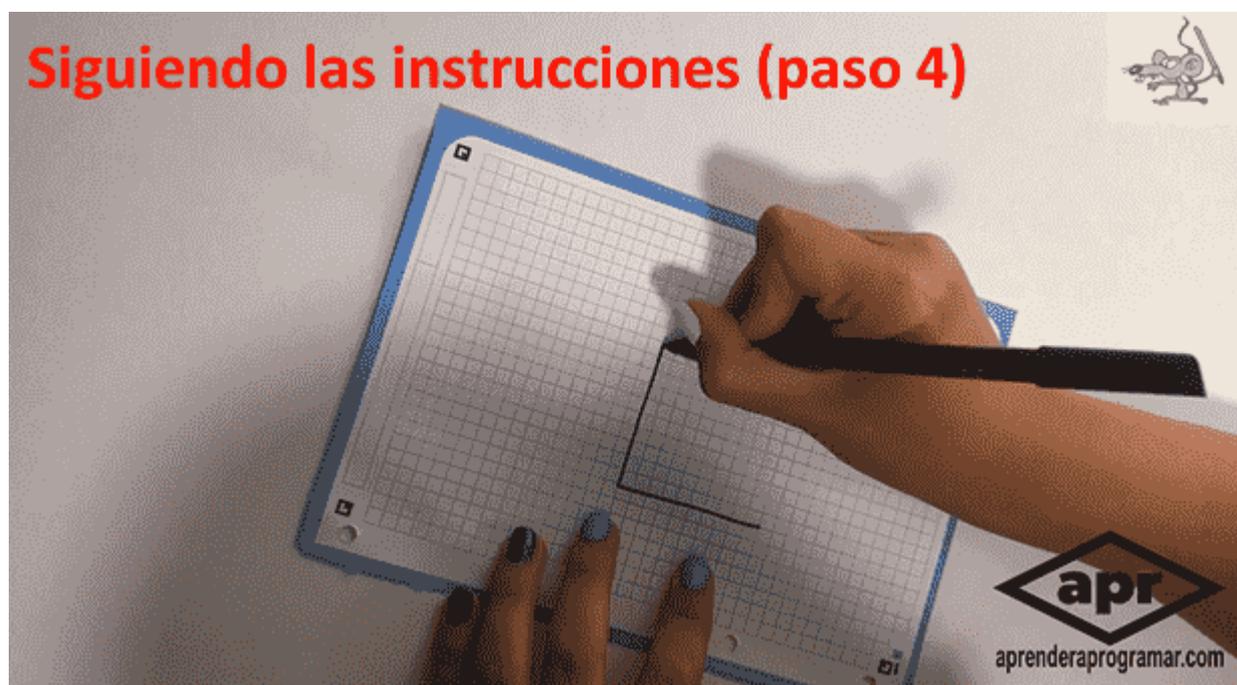
En la web podrás ver que hay un ítem de menú que pone "Para niños" del que hablaremos más adelante. También puedes ver que hay otros ítem de menú como Libros, Cursos, Humor, Divulgación, Foros y otros. Para seguir el curso puedes utilizar como herramienta de apoyo los foros aprenderaprogramar.com, disponibles en <http://aprenderaprogramar.com/foros>, donde puedes plantear consultas y dudas relativas al contenido del curso.

¿QUÉ ES LA PROGRAMACIÓN? ¿QUÉ ES UN ALGORITMO?

En este curso vamos a empezar por lo más básico de lo más básico. Esto es un curso de programación. Pero antes de empezar a programar tenemos que saber algo ¿qué es la programación y para qué sirve? Eso es lo que vamos a explicar en esta entrega.

Supongamos que tú eres un robot y quiero darte instrucciones sobre cómo dibujar un cuadrado. Las instrucciones podrían ser estas:

1. Coge un bolígrafo
2. Coge un papel
3. Dibuja una línea que ocupe un tercio del ancho del papel
4. Dibuja otra línea perpendicular a la anterior y de la misma longitud
5. Dibuja otra línea perpendicular a la anterior y de la misma longitud
6. Dibuja otra línea perpendicular a la anterior y de la misma longitud
6. Suelta el bolígrafo



Esto es una secuencia de instrucciones para hacer algo. A cualquier secuencia precisa de instrucciones la llamamos "algoritmo". Podemos definir algoritmos para muchísimas cosas: para dibujar figuras

geométricas, para preparar una receta de cocina, para aparcar un coche y para cualquier cosa que se nos ocurra.

Programar un ordenador o una máquina es **darle instrucciones** sobre lo que debe hacer. Los fabricantes de ordenadores, o de robots de limpieza, o de robots de cocina, fabrican sus máquinas con la capacidad de recibir y ejecutar ciertas instrucciones. Por ejemplo las instrucciones que pudiera recibir un robot de limpieza podrían ser: muévete hacia delante, muévete hacia detrás, muévete hacia la derecha, muévete hacia la izquierda, gírate, si estás avanzando y tropiezas con un obstáculo gírate y muévete de nuevo hacia delante, etc.

Pero los ordenadores o las máquinas al principio no tienen ninguna instrucción sobre lo que deben hacer: están vacíos. Combinando muchas instrucciones tendríamos **un programa** que un ordenador o un robot puede ejecutar. Los programadores escriben programas que son secuencias de instrucciones para que el ordenador o la máquina las ejecute. Por ejemplo, para el robot de limpieza un programa podría ser: 1. Activa el aspirador 2. Avanza aspirando 3. Si tropiezas con un obstáculo gírate 4. ... y así muchísimas instrucciones sobre lo que debe hacer el robot. Esto sería un programa.

Entonces, ¿qué vamos a hacer en este curso? A aprender a crear secuencias de instrucciones para que un ordenador o un robot haga algo, y estas secuencias de instrucciones las llamamos programas o algoritmos.

EJERCICIO

Crea un algoritmo para dibujar un rectángulo, similar al que hemos descrito para dibujar un cuadrado. Debes numerar cada línea, y cada línea debe ser un paso de las instrucciones a seguir para dibujar el rectángulo sobre un papel con un bolígrafo.

Puedes comprobar si tus respuestas son correctas consultando en los foros aprenderaprogramar.com.

Próxima entrega: PN00504G

Acceso al curso completo en aprenderaprogramar.com -- > Para niños, o en la dirección siguiente:
https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=115&Itemid=311