

Programando con Scratch

2009-02-01

Programando con Scratch

Principales ventajas y características que diferencian Scratch de otros lenguajes de programación como C y Java, utilizados regularmente en educación básica y media. Incluye la programación con bloques de construcción, la posibilidad de manipular diferentes medios y enfatiza la facilidad que ofrece para compartir y colaborar.

Principales ventajas y características que diferencian Scratch de otros lenguajes de programación como C y Java, utilizados regularmente en educación básica y media. Incluye la programación con bloques de construcción, la posibilidad de manipular diferentes medios y enfatiza la facilidad que ofrece para compartir y colaborar.

-

PROGRAMANDO CON SCRATCH

La mayoría de la gente mira la **programación de computadores** como una actividad especializada y tediosa, a la que solo tienen acceso aquellos con entrenamiento técnico avanzado. Y, ciertamente, los lenguajes de programación tradicionales como Java y C++ son muy difíciles de aprender para muchas personas.

<http://scratch.mit.edu/> **Scratch**, un nuevo lenguaje gráfico de programación, pretende cambiar esto. Scratch aprovecha los avances en poder de computación y en diseño de interfaces para hacer que la programación sea más atractiva y accesible para niños, adolescentes y todo aquel que esté aprendiendo a programar. Características claves de Scratch son:

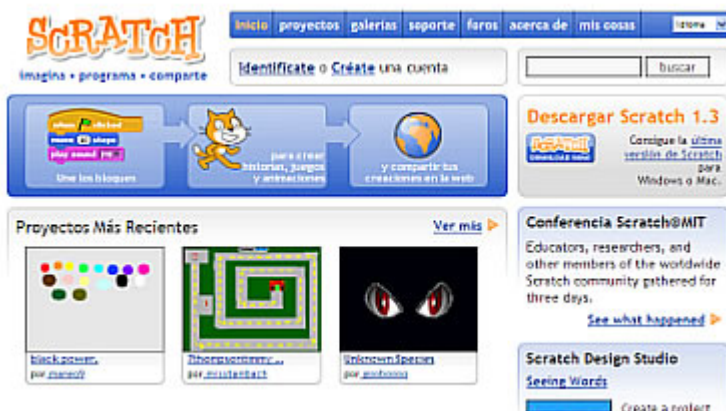
Programar con bloques de construcción. Para crear programas en Scratch, usted simplemente encaja bloques gráficos formando pilas con ellos. Los bloques están diseñados para encajar unos en otros pero solo si son sintácticamente correctos, de esta manera no se producen errores de sintaxis. Diferentes tipos de datos tienen diferentes formas, para eliminar errores de tipo de dato. Usted puede cambiar las pilas de bloques aún cuando los programas se estén ejecutando, así que es fácil experimentar con nuevas ideas de manera incremental e iterativa.



- **Manipulación de medios.** Con Scratch, usted puede crear programas que controlan y mezclan gráficas, animaciones, música y sonido. Scratch expande las actividades de manipulación de medios populares en la cultura actual; por ejemplo, adicionar programabilidad a los filtros de imágenes al estilo de Photoshop.



- **Compartir y colaborar.** El sitio web de Scratch ofrece no solo inspiración sino audiencia: usted puede hacer pruebas con los proyectos de otros, reutilizar o adaptar sus imágenes y programas y publicar sus propios proyectos. El objetivo último es desarrollar una comunidad compartida y una cultura alrededor de Scratch.



Scratch ofrece un **bajo umbral de inicio** (es fácil comenzar), un **umbral alto de complejidad** (posibilidad de crear proyectos complejos) y **posibilidades amplias** (apoyo para una gran diversidad de proyectos). En el desarrollo de Scratch, hicimos énfasis especial en la simplicidad, algunas veces a costa de funcionalidad o comprensibilidad.

A medida que los estudiantes trabajan en proyectos de Scratch, tienen oportunidades para aprender **conceptos de computación** importantes, tales como iteración, condicionales, variables, tipos de datos, eventos y procedimientos. Scratch se ha usado para presentar por primera vez estos conceptos a estudiantes de diferentes edades, desde la escuela elemental (primaria) hasta educación superior. Algunos estudiantes hacen la transición a lenguajes tradicionales basados en texto, después de haberse iniciado en la programación con Scratch.

Scratch está construido sobre el lenguaje de programación **Squeak** [1]. Se inspiró en trabajos previos realizados en **Logo** [2] y en los **Etoys** [3] de Squeak, pero pretende ser más simple e intuitivo.

Scratch es un proyecto de **código abierto** pero de **desarrollo cerrado**. El código fuente se consigue libremente pero la aplicación la desarrolla un pequeño grupo de investigadores del Laboratorio de Medios de MIT (MIT Media Lab).

NOTAS:

[1] Squeak es una herramienta de código abierto implementada en lenguaje de programación Smalltalk y permite desarrollar un rango amplio de proyectos que van

desde aplicaciones multimedia hasta plataformas educativas. Alan Kay es su principal promotor e ideólogo. Actualmente el desarrollo de esta herramienta se lleva a cabo en el Instituto Viewpoints Research. <http://www.squeak.org/>

[2] Recomendamos leer el artículo “¿Qué es Logo? ¿Quién lo necesita?” escrito por Seymour Papert <https://eduteka.icesi.edu.co/Profesor2.php>

[3] Etoys está inspirado en la visión de los ambientes de aprendizaje constructivistas de Alan Kay. El proyecto fue dirigido por el profesor Kay y consiste de un entorno computacional amigable sumado a un prototipo de lenguaje de programación orientado a objetos. Todo dirigido a su uso en educación con niños de primaria.

CRÉDITOS:

Traducción al español por Eduteka del documento “Programming with Scratch”, elaborado por el grupo de investigación del MIT [Media Lab](#), “Lifelong Kindergarten” (Jardín Infantil para toda la vida). <http://scratch.mit.edu>



Este documento se tradujo con el apoyo de Motorola Foundation, Motorola de Colombia Ltda. y la gestión de la ONG Give to Colombia.

*Fecha de publicación en EDUTEKA: Febrero 1 de 2009.

Fecha de la última actualización: Febrero 1 de 2009.*