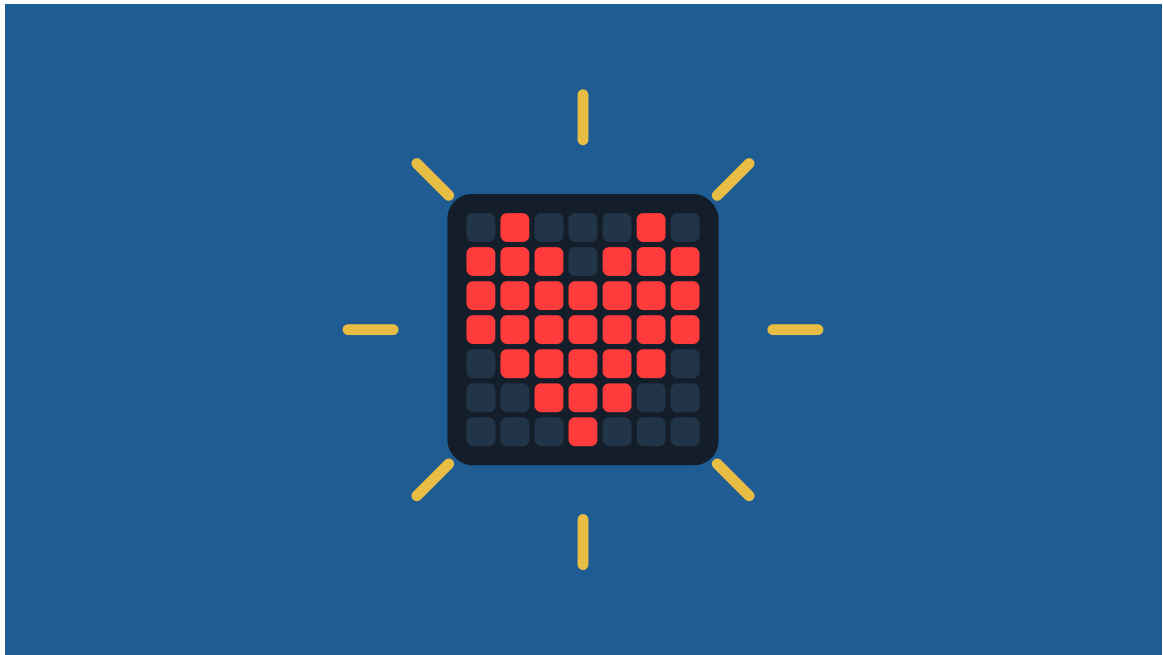




Enciende un Corazón

Da tu primer paso en el mundo de la programación: con una sola instrucción de bloques encenderás un corazón luminoso.

Cursos

- Cursos 3-12

Materiales

- Celular, tablet o computador
- Conexión a Internet

Descripción

En esta actividad los estudiantes tienen su primera experiencia con Proton: aprenden qué es la programación en bloques y descubren que un programa está hecho de instrucciones, enviando su primer comando para encender un corazón luminoso en un panel LED.

Objetivos Educativos

- Comprender los conceptos de "programación en bloques" e "instrucción".
- Crear un objeto tecnológico (prototipo) utilizando un dispositivo.
- Identificar las relaciones entre la tecnología y el mundo que nos rodea.
- Evaluar el propio trabajo y el de los demás, individualmente y en equipo.
- Participar en diálogos y reflexiones para proponer mejoras.

Inicio (10 minutos) - Enciende la Idea

1. Da la bienvenida a la clase y presenta la actividad: **"Hoy aprenderemos a prototipar con Proton y encenderemos un corazón luminoso."**
2. Estimula su curiosidad con una pregunta: **"¿Saben qué es la programación?"**
3. Tras una breve discusión para recoger sus ideas, es el momento perfecto para introducir los conceptos fundamentales. Explica que programar es simplemente una manera de dar instrucciones súper específicas a un computador y que usaremos divertidos bloques visuales en lugar de texto complicado. Explore estas ideas juntos.

¿Qué es la Programación?

Programar consiste en darle a un computador una serie de instrucciones específicas para completar una tarea. De esta manera, el computador sabe exactamente qué hacer siguiendo los pasos que estableciste. Los programadores usan un lenguaje especial que los computadores pueden entender. Lo llamamos **lenguaje de programación**, y puede estar basado en texto o en bloques.

Texto vs. Bloques: Dos Maneras de Programar

La **programación textual** es como escribir una receta desde cero, usando lenguajes como Python, Java o C++. Puede ser difícil para principiantes.

La **programación en bloques**, en cambio, es como construir con ladrillos LEGO®. Cada bloque es un trozo de código ya hecho que puedes simplemente arrastrar y encajar con otros, sin necesidad de escribir. ¡Este es exactamente el tipo de programación que usamos en Protobject!

Una Instrucción, un Efecto

En Protobject cada bloque es una **instrucción**: una orden que tu dispositivo ejecutará al pie de la letra. Hoy usaremos un solo bloque. Ese bloque le dirá a un panel de pequeñas luces — un panel **LED** — que muestre un dibujo con forma de corazón. Una sola instrucción, y el corazón se enciende: ¡eso es un programa, el más pequeño del mundo!

Desarrollo (20-30 minutos) - Construcción del Prototipo

1. Ahora que los conceptos clave están claros, ¡es hora de ponerse manos a la obra y encender ese corazón! Prepara a los estudiantes para la fase práctica.
2. Asegúrate de que cada estudiante tenga un dispositivo listo y guíalos a través **del proceso paso a paso para crear su primer prototipo**, como se describe a continuación.
3. **Nota para el docente:** experimenta con la actividad antes de la clase para anticipar posibles preguntas.

Cierre (5-10 minutos) - Reflexión y Desafío Final

1. ¡Buen trabajo! Una vez que los estudiantes hayan encendido sus corazones, es momento de estimular aún más su curiosidad y reflexionar sobre lo que acaba de pasar.
2. Comienza la discusión con una pregunta sencilla: **"Lo encendieron con una sola instrucción. ¿Qué le ordenarían hacer ahora?"** Deja que propongan ideas: cambiar el color, cambiar el dibujo, apagarlo. Cada propuesta es una nueva instrucción, y así es exactamente como nacen los programas. Usa las siguientes preguntas para guiar la conversación.

Reflexiona

Encendiste el corazón con una sola instrucción. ¿Qué le *ordenaste* exactamente al dispositivo?

Si quisieras un corazón de otro color, ¿qué cambiarías en el bloque?

¿Y para apagarlo? ¿Qué instrucción crees que haría falta?