



Co-funded by the
Creative Europe Programme
of the European Union

Project 2020-1-TR01- KA201-094533



The Key To Global Life,
Digital Change Of Nature



Duración total: 3-4 horas



Edad del estudiante: 12-18 años



- Área de aplicación:
- Ambiente,
- Codificación,
- aplicaciones,
- Ciencias de la Computación,
- Reciclaje.



Palabras clave: Reciclaje, bricolaje, medio ambiente, agua, MIT ApplInventor.



W4 - Sostenibilidad 2Go
(Aplicación móvil para el
ambiente)



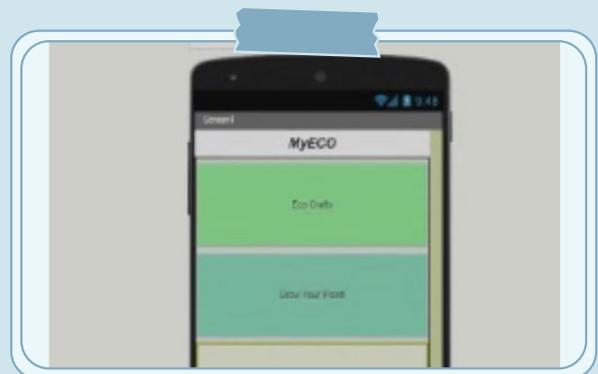
- Módulo
- Contaminación ambiental
- Calentamiento global
- Agua y comida sana.

W4 - Versión en español

Materiales:

Computadora/Laptop con acceso a Internet
cuenta de gmail

Teléfono o tableta Android para probar
ApplInventor del MIT: appinventor.mit.edu



- Notas:
- Tome precauciones de seguridad al utilizar dispositivos eléctricos.
- Durante la actividad puede haber 2 estudiantes por PC
- Los estudiantes deben actuar con un enfoque de bricolaje (hágalo usted mismo)



@digitalchangeon

Introducción

Los estudiantes crean una aplicación que muestra información sobre el medio ambiente que es importante para ellos. Por ejemplo, centros de reciclaje cercanos a su ubicación, manualidades de bricolaje para promover el reciclaje, alimentos saludables para comer y tener menos carga para el medio ambiente (Imagen 1).

Investigan los temas que les apasionan y recopilan enlaces para incluirlos en la aplicación. Luego crean la interfaz de usuario de la aplicación para mostrar la información que han recopilado.

Por ejemplo, una aplicación que muestra productos de bricolaje que se pueden fabricar para promover el reciclaje, centros de reciclaje cerca de casa e información sobre alimentos para el medio ambiente. Codifican la aplicación y luego la prueban.

Esta actividad tiene como objetivo mejorar



Imagen 1. Agua para alimentos



Imagen 2. Agua para alimentos

o desarrollar sus temas de interés. Por ejemplo, pueden identificar centros de reciclaje cercanos a su ubicación, o desarrollar otros temas como: alimentación saludable y con menor impacto en el medio ambiente, manualidades DIY para promover el reciclaje, cómo cultivar hortalizas, entre otros.

Se pide a los estudiantes que identifiquen cuestiones de su interés (contaminación ambiental, reciclaje, escasez de agua, alimentación saludable y su efecto en el medio ambiente, bricolaje para reutilizar). Deberán elegir entre 3 y 4 temas de interés diferentes. Después de esto, se pide a los estudiantes que investiguen sobre sus problemas y recopilen enlaces relacionados para incluirlos en la aplicación. Crean la interfaz de usuario de la aplicación para mostrar la información recopilada, codifican la aplicación y luego la prueban.

las prácticas de los estudiantes en términos de contaminación ambiental, reciclaje, impacto ambiental de la escasez de agua y alimentación saludable (Imagen 2).

Actualmente, las aplicaciones móviles forman parte de la rutina diaria de los estudiantes, quienes suelen utilizarlas, en clase, en su tiempo libre y para socializar con sus amigos. El mayor uso de aplicaciones móviles explica el crecimiento exponencial de nuevas apps en diversos ámbitos y con distintos objetivos, desde la docencia y la cultura hasta el puro entretenimiento. El uso de aplicaciones creció en línea con el crecimiento del ritmo de uso del teléfono móvil en la mayoría de los grupos de edad y, en particular, en la población estudiantil.

Un entorno de creación de aplicaciones móviles fácil de usar es MIT AppInventor. Con esta aplicación, los estudiantes pueden trabajar con una herramienta de programación basada en bloques para construir su propia aplicación para mostrar información sobre el entorno que les rodea

Consideraciones

- Tome precauciones de seguridad al utilizar dispositivos eléctricos.
- Durante la actividad puede haber 2 estudiantes por PC
- Los estudiantes deben actuar con un enfoque de bricolaje.

Objetivo de la actividad

- Crea aplicaciones móviles para proteger la naturaleza.
- Sensibilizar sobre el calentamiento global, la contaminación ambiental y la escasez de agua
- Los estudiantes aprenden fácilmente a codificar y utilizar algoritmos.
- Los estudiantes descubren enfoques críticos de aprendizaje
- Los estudiantes analizan algunas soluciones como el reciclaje, la alimentación saludable y los mecanismos de conservación del agua.

Proceso de actividad

Antes de la actividad

En esta actividad se espera que los estudiantes creen soluciones digitales a problemas ambientales trabajando en grupos, utilizando un enfoque de bricolaje y compartiendo sus ideas. Se espera que mejoren sus habilidades de codificación y sus conocimientos sobre el medio ambiente y su protección.

La aplicación móvil que se utilizará es MIT App Inventor (software gratuito, Imagen 3).

MIT App Inventor es un entorno de programación visual e intuitivo que permite a todos crear aplicaciones para teléfonos utilizando una herramienta basada en bloques.

Los temas a tratar y trabajar, pretenden mejorar la conciencia ambiental de los estudiantes, hablando de la protección del medio en el que vivimos, la necesidad de utilizar el medio ambiente con conciencia y respeto hacia los demás seres vivos, sin olvidar que el El medio ambiente también es esencial para los seres vivos.

En esta actividad pretendemos empezar a desarrollar, desde edades tempranas, la conciencia ambiental en jóvenes y niños, aprovechando las tecnologías actuales, para su interés.

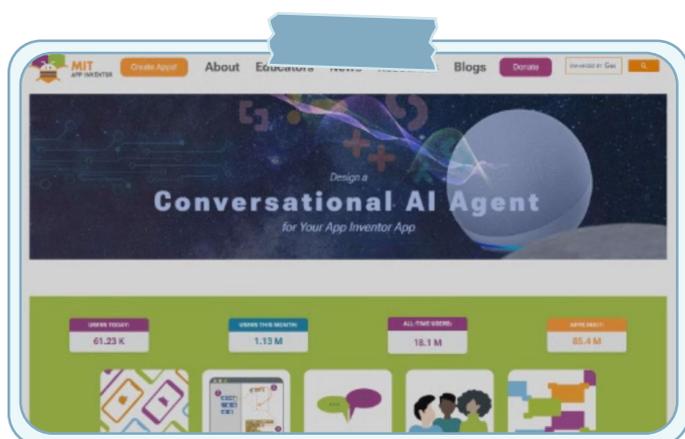


Imagen 3. Inventor de la aplicación MIT

Empecemos

1 Pasos de diseño

1. Abra la aplicación MIT Inventor appinventor.mit.edu y haga clic en Crear aplicaciones. botón. Se crea un nuevo espacio de trabajo haciendo clic en el botón (Imagen 4).

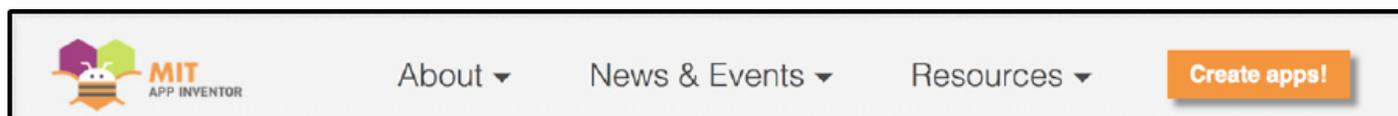


Imagen 4. Inventor de la aplicación MIT

2. Inicie sesión con una cuenta de gmail. ¡Acepta los Términos de Servicio! (desplácese hasta el final, acepte. Puede saltarse algunos tutoriales),

3. Haga clic en Iniciar nuevo proyecto en la pantalla (Imagen 5).

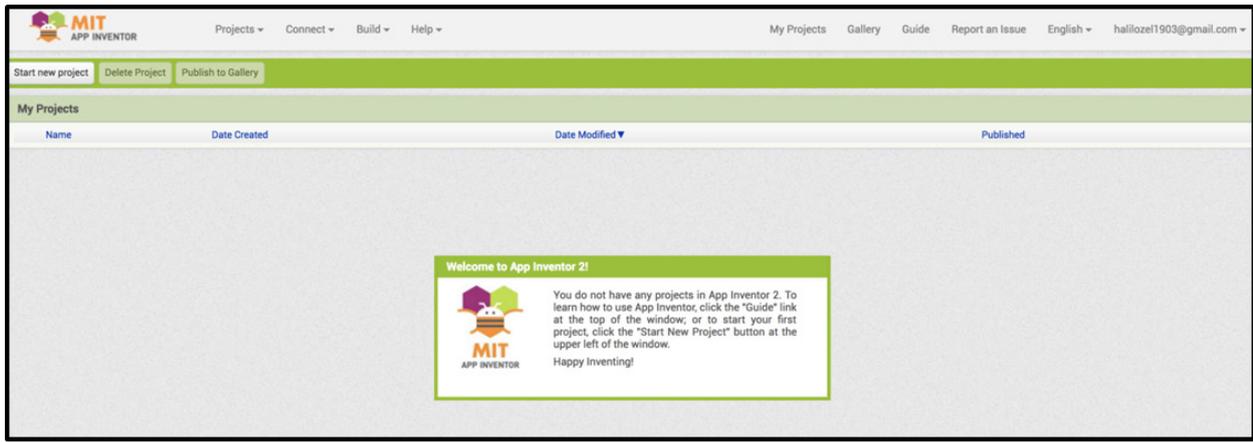


Imagen 5. Iniciar un nuevo proyecto

4. Dale un nombre a tu Proyecto (Imagen 6)

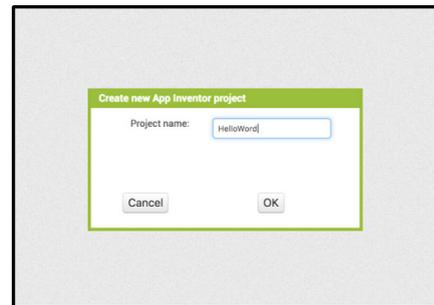


Imagen 6. Dale un nombre a tu proyecto.

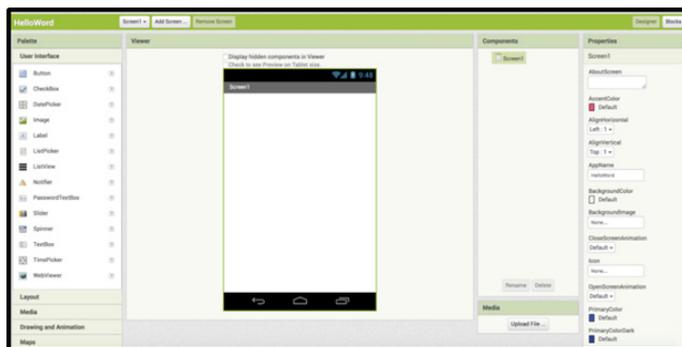


Imagen 7. Área de trabajo

5. Vaya al área de trabajo (Imagen 7).

6. Los componentes se encuentran en el lado izquierdo de la ventana del Diseñador, bajo el título Paleta. Seleccione componentes, como botones, para diseñar su aplicación. Haga clic en Botones y arrástrelos a su pantalla. Se crean y nombran botones que representan 4 temas (Imagen 8). Puede formatear sus botones y configurar su apariencia mediante color de fondo, tamaño de fuente, altura, ancho, texto, etc.

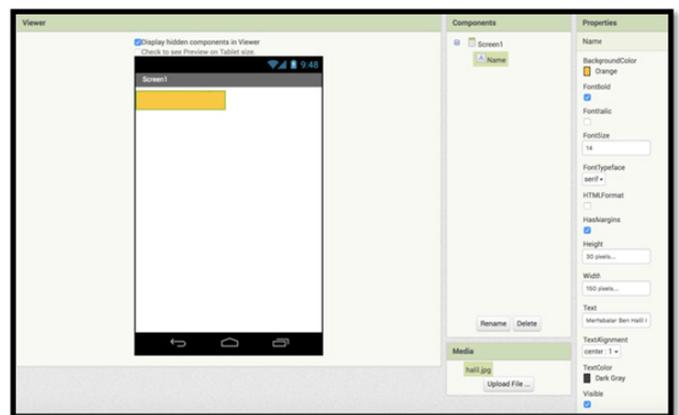


Imagen 8. Agregar botones

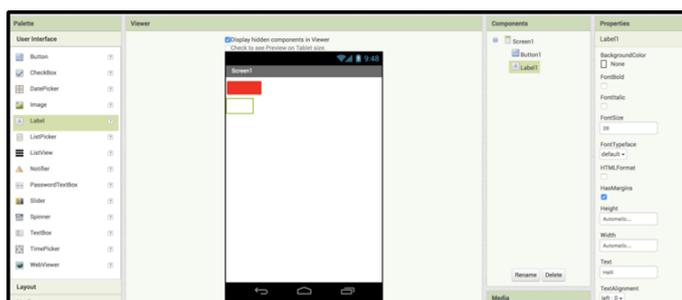


Imagen 9. Subtítulos de botones

7. Se pueden agregar subtítulos de botones (Nombres de ubicaciones) usando la opción

Etiqueta, que es un bloque de texto (Imagen 9).

8. Con los botones y etiquetas, crea la aplicación que muestra la información que recopilaste. Por ejemplo los nombres de los centros de reciclaje y su dirección.
- 9.
10. Puede agregar un mapa a su aplicación. Para ello, se debe codificar la información del mapa de las ubicaciones (Imagen 10).

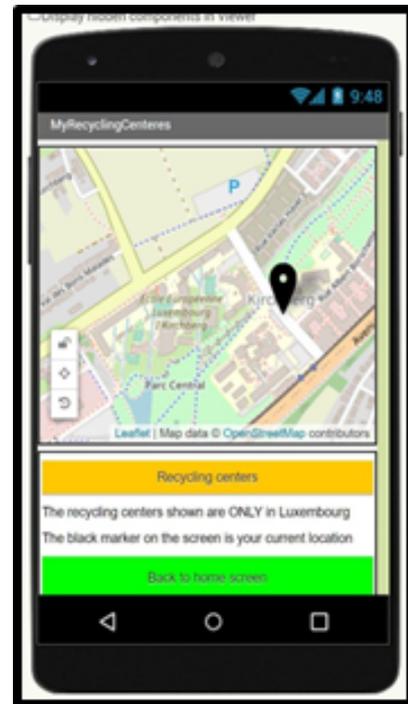


Imagen 10. Información del mapa en subtítulos

Siga las instrucciones proporcionadas en appinventor.mit.edu/explore/displaying-maps para aprender cómo agregar un mapa.

11. Pruebe su aplicación en un teléfono inteligente instalando la aplicación MIT AI2 Companion en un teléfono inteligente y abriendo su aplicación en el teléfono. Puede encontrar esta aplicación en Google Play Store: play.google.com/store/apps/details?id=edu.mit.appinventor.aicompanion3
- 12.
13. A medida que pruebe la aplicación desarrollada, probablemente encontrará algunos errores

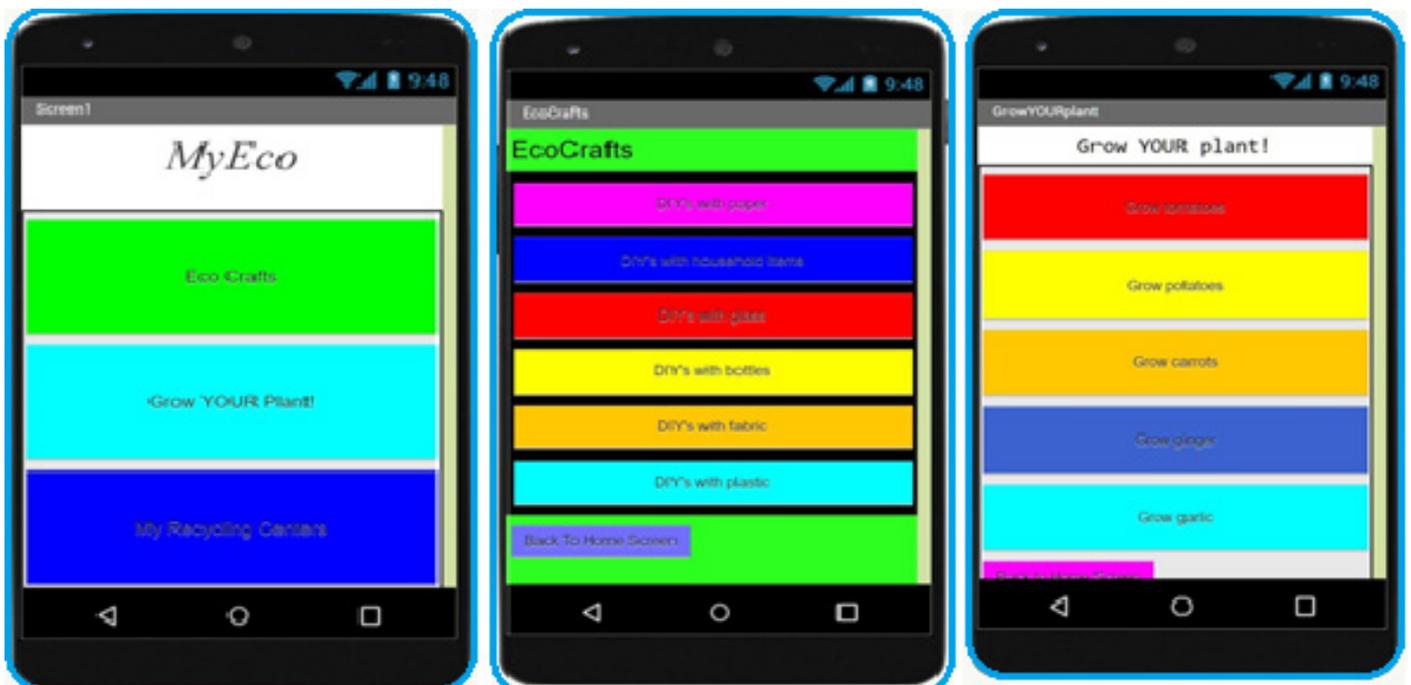


Imagen 11. Prueba tu aplicación

Evaluación

Evaluación

Los estudiantes desarrollan y prueban su aplicación. La aplicación desarrollada se exhibe en el aula. La evaluación la realizan pares y la solicitud se revisa en función de los comentarios recibidos. El docente evalúa a los estudiantes utilizando las Rúbricas de Desarrollo de Aplicaciones de la siguiente

Objetivos	Debe ser mejorado (1)	Medio (2)	Bien (3)	Muy bien (4)
Expresarse	(....)	(....)	(....)	(....)
Participar en discusiones	(....)	(....)	(....)	(....)
Crear pasos de algoritmo	(....)	(....)	(....)	(....)
La originalidad de la aplicación desarrollada.	(....)	(....)	(....)	(....)
Creatividad de la aplicación diseñada.	(....)	(....)	(....)	(....)
Uso y pruebas de la aplicación desarrollada.	(....)	(....)	(....)	(....)
Total				

Enlaces

- Freepik Company, S. L. Images. Retrieved 12.09.2022 from www.freepik.com
- MIT, A. I. (2022). MIT. Retrieved 11.09.2022 from appinventor.mit.edu
- MIT, A. I., Emulator. (2022). Application. appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator.html
- Wolber, D., Abelson, H., Spertus, E., & Looney, L. (2011). App inventor. " O'Reilly Media, Inc."
- Map It: Displaying Locations on a Google Map, appinventor.mit.edu/explore/displaying-maps