

APP INVENTOR: Iniciación a bloques

Usa esta presentación cuando estés en App Inventor <https://appinventor.mit.edu/>



Interfaz de Bloques

En App Inventor hay dos formas de gestionar algunas opciones.

Se dice que se hace en “tiempo de diseño” cuando se configuran desde el diseñador y en “tiempo de ejecución” si se hace desde bloques.

The screenshot shows the App Inventor web interface. The top navigation bar includes 'Proyectos', 'Conectar', 'Generar', 'Settings', 'Ayuda', 'Mis proyectos', 'View Trash', 'Guía', 'Informar de un problema', 'Español', and 'usuario@gmail.com'. The main area is divided into 'Bloques' (left) and 'Visor' (right). The 'Bloques' panel has a 'Integrados' section with categories like Control, Lógica, Matemáticas, Texto, Listas, Dictionaries, Colores, Variables, and Procedimientos. Below this is a 'Screen1' section with 'Cualquier componente' and buttons for 'Cambiar nombre' and 'Borrar'. At the bottom is a 'Medios' section with a 'Subir archivo...' button. The 'Visor' panel shows a workspace with a backpack icon, a centering icon, zoom controls (+/-), and a trash can icon. A 'Mostrar avisos' button is also visible. Annotations in green boxes point to these elements with descriptive text.

Bloques integrados: Descripción

Bloques de componentes y gestión en tiempo de ejecución (aspecto antes de cargar componentes en el diseñador)

Gestión de medios audiovisuales

Mensajes de error

Mochila vacía para guardar código de programación

Área del “visor” donde soltar los bloques arrastrados para su combinación.

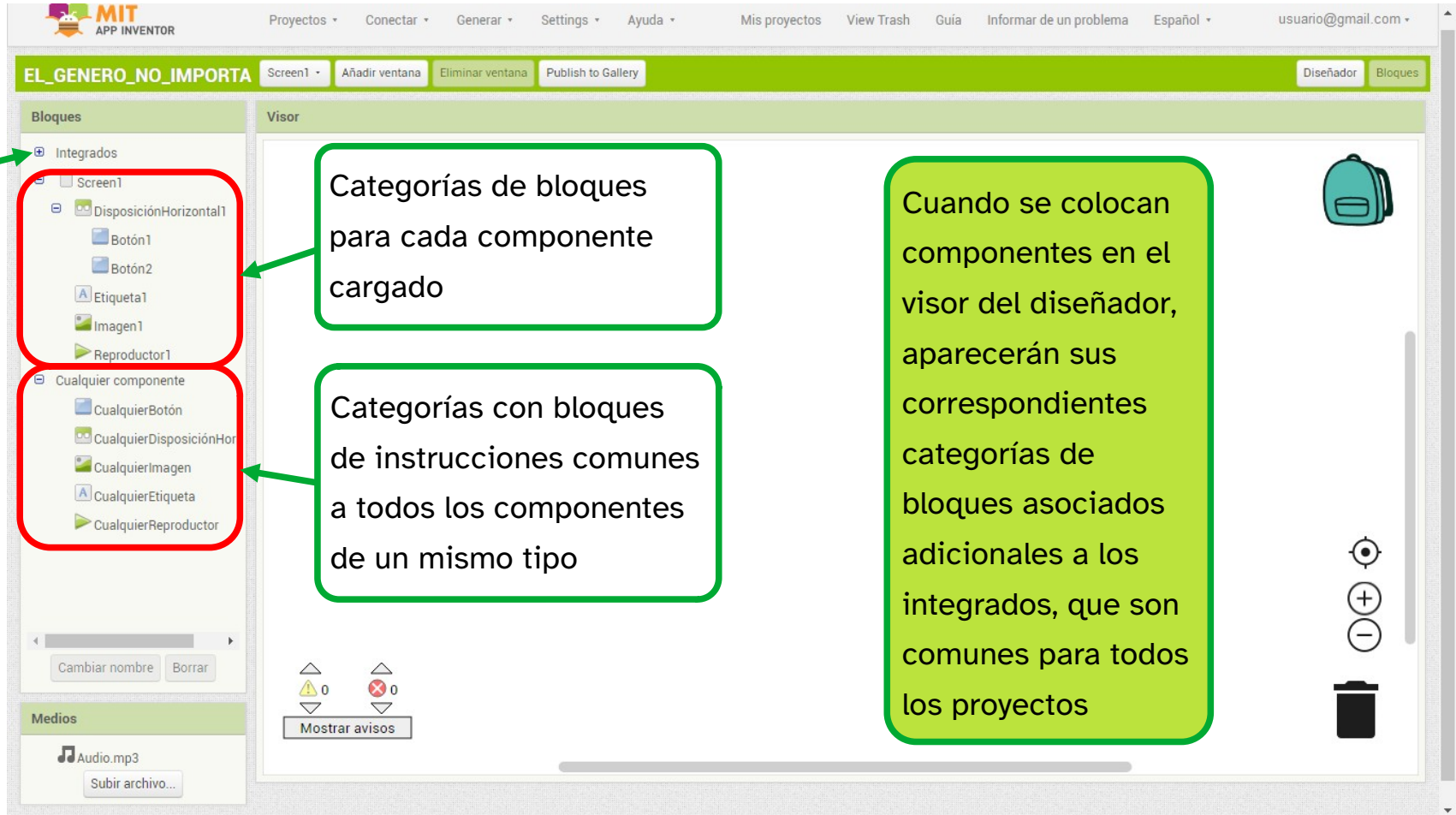
Centra el código en el visor

Zoom

Papelera para borrar bloques

Interfaz de bloques (componentes)

Bloques integrados colapsados (minimizados para que estén ocultos)



The screenshot shows the MIT App Inventor web interface. The top navigation bar includes 'Proyectos', 'Conectar', 'Generar', 'Settings', 'Ayuda', 'Mis proyectos', 'View Trash', 'Guía', 'Informar de un problema', 'Español', and 'usuario@gmail.com'. Below this is a green header for the current project 'EL_GENERO_NO_IMPORTA', with buttons for 'Screen1', 'Añadir ventana', 'Eliminar ventana', and 'Publish to Gallery'. On the right of the header are 'Diseñador' and 'Bloques' tabs. The main interface is split into two panels: 'Bloques' on the left and 'Visor' on the right. The 'Bloques' panel has a tree view with 'Integrados' (collapsed) and 'Screen1' (expanded). Under 'Screen1', there are 'DisposiciónHorizontal1' (containing 'Botón1', 'Botón2', 'Etiqueta1', 'Imagen1', and 'Reproductor1') and 'Cualquier componente' (containing 'CualquierBotón', 'CualquierDisposiciónHor', 'CualquierImagen', 'CualquierEtiqueta', and 'CualquierReproductor'). The 'Visor' panel shows a design view of the screen with a blue backpack icon in the top right. On the right side of the design view, there are zoom controls (+, -) and a trash icon. At the bottom of the design view, there are warning icons (0) and a 'Mostrar avisos' button. The 'Medios' panel at the bottom left shows an 'Audio.mp3' file with a 'Subir archivo...' button.

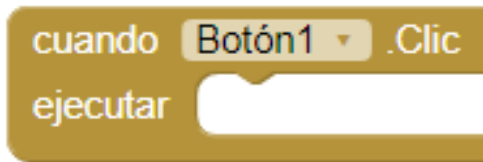
Categorías de bloques para cada componente cargado

Categorías con bloques de instrucciones comunes a todos los componentes de un mismo tipo

Cuando se colocan componentes en el visor del diseñador, aparecerán sus correspondientes categorías de bloques asociados adicionales a los integrados, que son comunes para todos los proyectos

Tipos de bloques de componentes

GESTOR DE EVENTO



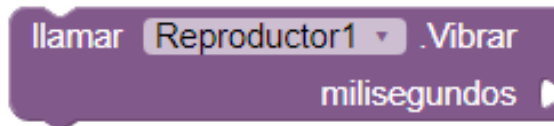
Este tipo de bloque corresponde a una acción del usuario que desencadena una respuesta del sistema

CAMBIO DE PROPIEDAD



Este tipo de bloque permite cambiar una determinada propiedad de un componente en "tiempo de ejecución"

LLAMADA (Procedimiento)



Este tipo de bloque establece contacto con alguna función adicional del componente en cuestión

VALOR DE PROPIEDAD



Este tipo de bloque escoge el valor de la propiedad que se cambia. Se encaja con el de "cambio de propiedad"

Ayuda de bloques

Si se deja el cursor sobre un bloque, aparece una leyenda que explica la utilidad de ese bloque

Si se obtiene la ayuda en un bloque integrado, aparece el texto normalmente en castellano, pero si se hace con el bloque de un componente, aparece en inglés



Una cadena de texto.

cerrar la aplicación

Cierra todas las pantalla de esta aplicación y finaliza la aplicación.

cuando Botón1 .Clic
ejecutar

User tapped and released the button.

Botón1 Visible

Specifies whether the Button should be visible on the screen. Value is true if the Button is showing and false if hidden.

Programación orientada a eventos

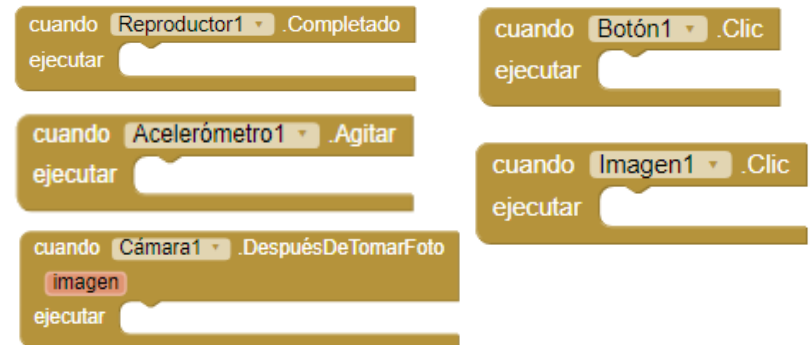
El usuario decide en cada momento qué ejecutar y en qué orden mediante la interacción con la interfaz de usuario.

Utiliza **eventos** para guiar la ejecución del programa informático. Son sucesos o acciones que ocurren, o se pueden desencadenar, en un programa a consecuencia de una decisión de su usuario y requieren respuesta por parte del sistema.

Se sigue un esquema de **entradas** (las capturas de los eventos) **y salidas** (constituidas por las respuestas dadas por el sistema a esos eventos).

El nombre de los distintos eventos depende del componente que los provoca y se asocia a un bloque que lo gestiona:

- Un botón o una imagen avisa de cuando se le hace **click**
- Un reproductor avisa de cuando se ha **completado** el audio
- El acelerómetro avisa de cuando se ha **agitado** el móvil
- la cámara de fotos de cuando se ha **hecho una foto**.



EJEMPLOS

Así se programan no solo las **apps para móviles**, sino también las herramientas para **edición de imagen, sonido o vídeo**, las de **diseño gráfico asistido por ordenador**, las de **ofimática** (procesadores de texto, hojas de cálculo o presentaciones electrónicas), **sitios web...**

Algunas reglas de programación

Hay que tener siempre claro qué quieres que haga el componente que vas a programar

Solo se pueden unir bloques que tengan terminales con una forma que permita su encaje

Los desplegables de las propiedades permiten modificarlas en “tiempo de ejecución”, solo hay que añadirle el bloque del valor que quieres que le corresponda

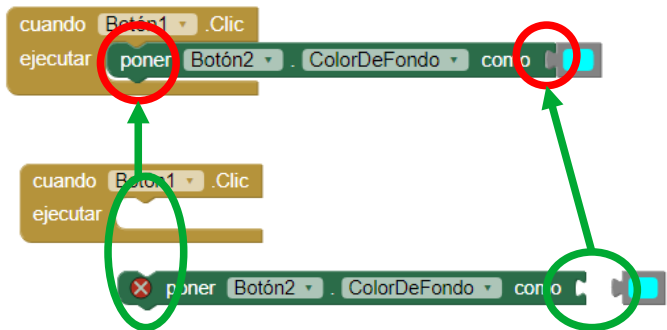


Diagram illustrating property modification. A dropdown menu for 'Botón2' is shown with 'Imagen' selected. A green arrow points from the 'Imagen' dropdown in the top block to the 'Imagen' dropdown in the bottom block.

- ColorDeFondo
- Habilitado
- Negrita
- Cursiva
- Tamaño de letra
- Alto
- HeightPercent
- Imagen
- MostrarPulsación
- Texto
- ColorDeTexto
- Visible
- Ancho
- WidthPercent

Algunas reglas de programación

Bloques

Integrados

- Control
- Lógica
- Matemáticas
- Texto
- Listas
- Dictionaries
- Colores
- Variables
- Procedimientos

Screen1

- DisposiciónHorizontal
- Botón1
- Botón2
- Etiqueta1

Visor

Los bloques de componentes ofrecen instrucciones específicas del elemento en cuestión que se pueden combinar con otras genéricas aportadas por los bloques integrados

Cualquier problema o error cometido en la programación lo avisa App Inventor, aunque normalmente en inglés

This block needs a value block connected to its socket.

poner Botón1 . ColorDeFondo como

Algunas reglas de programación

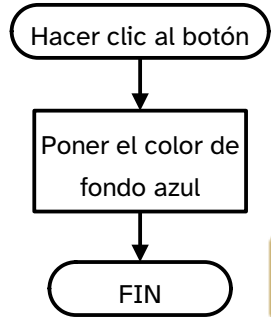
Cada gestor de evento se coloca aislado de los demás (sin conexión) y “rodea” e incluye al conjunto de bloques que se relacionan con él para dar la respuesta requerida

The screenshot shows a programming environment window titled "Visor". It contains three event-driven code blocks:

- Block 1:** "cuando Botón1 .Clic" (when Botón1 is clicked) followed by "ejecutar poner Botón2 . ColorDeFondo como [color block]" (execute set Botón2 background color to [color]).
- Block 2:** "cuando Botón2 .Clic" (when Botón2 is clicked) followed by "ejecutar cerrar la aplicación" (execute close application).
- Block 3:** "cuando Imagen1 .Clic" (when Imagen1 is clicked) followed by "ejecutar poner Reproductor1 . Volúmen como [70]" (execute set Reproductor1 volume to 70) and "llamar Reproductor1 .Iniciar" (call start Reproductor1).

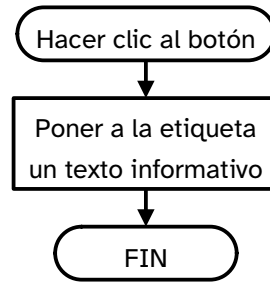
At the bottom left, there are warning and error icons with a "Mostrar avisos" button. On the right side, there are navigation icons: a backpack, a target, zoom in (+), zoom out (-), and a trash can.

Ejemplos de secuencias de programación



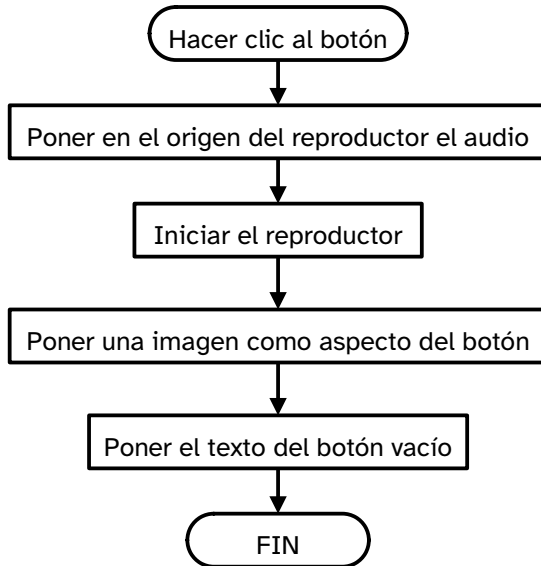
¿Cómo se puede poner de color azul un color un botón cuando se le hace clic?

```
cuando Botón1 .Presionar  
ejecutar poner Botón1 . ColorDeFondo como [azul]
```



¿Cómo conseguir que al hacer clic en una imagen aparezca un texto informativo?

```
cuando Imagen1 .Clic  
ejecutar poner Etiqueta1 . Texto como ["Texto informativo"]
```



¿Cómo conseguir que al hacer clic en un botón se reproduzca un audio1 y cambie su forma a un aspecto dado por una imagen y elimine su texto?

```
cuando Botón1 .Clic  
ejecutar poner Reproductor1 . Origen como ["Audio1.mp3"]  
llamar Reproductor1 .Iniciar  
poner Botón1 . Imagen como [Button-Play-icon.png]  
poner Botón1 . Texto como [""]
```



ANDALUCÍA

RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS

Andalucía
se mueve con Europa



UNIÓN EUROPEA
Fondos Europeo de Desarrollo Regional



Junta
de Andalucía

Consejería de Educación
y Deporte