

Aplicación móvil para recolectar información

Grado sugerido: Once

Harold Ferney Bolaños Ramirez

Publicado en el Banco Virtual de Recursos de Colombia Programa en el año 2025.

Este material se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Puede copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito adecuado al autor, no lo use con fines comerciales, y no remezcle, transforme o cree a partir del material.

Para más información, consulte la licencia completa en [Deed - Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International - Creative Commons](#)

Para contactar al autor/a de este recurso, escriba a: Inghbr@hotmail.com

PROYECTO: CREACIÓN UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN - FORMULARIO

Este documento presenta las instrucciones paso a paso para el diseño, programación e implementación de un proyecto que permite la realización aplicación móvil para dispositivos Android

Duración	3 sesiones de 60 minutos cada una
Objetivo y descripción del proyecto	<p><i>Introducir al estudiante en la programación de aplicaciones para dispositivos móviles, como Smartphones o tablets, teniendo como fin principal la construcción de Apps para tareas cotidianas como el registro, organización y recuperación de información.</i></p> <p><i>Competencias esperadas:</i></p> <p><i>Dominar la configuración e instalación de aplicaciones en dispositivos con sistema operativo Android</i></p> <p><i>Crear aplicaciones simples para el manejo de información de forma online y offline</i></p> <p><i>Utilizar herramientas propias del dispositivo Android para beneficios de carácter general</i></p>
Lista de materiales	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Computador con conexión a internet</i> • <i>Smartphone o tableta con sistema operativo Android</i> • <i>Para desarrollar la aplicación ingresa al link: https://ai2.appinventor.mit.edu/?locale=es_ES&authuser=0</i>
Características del problema para tener en cuenta en la solución.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La aplicación móvil a genera solo funcionará en dispositivos móviles con sistema Android</i> • <i>Puedes probar la aplicación (emulada- sin instalarla en tu equipo) durante su desarrollo. Para ello debes instalar en el Smartphone o tableta la aplicación MIT AI2 companion. La encuentras en la Google Play Store.</i> • <i>Desde App Inventor (en tu computador):</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Ve al menú Conectar.</i> ○ <i>Selecciona AI Companion.</i> ○ <i>Aparecerá un código QR y un código de 6 letras.</i> • <i>Desde tu Smartphone:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Abre la aplicación MIT AI2 Companion.</i>

- *Toca el botón Scan QR code y escanea el código que aparece en la pantalla de tu computadora.*
- *Alternativamente, puedes tocar Enter code e introducir el código de 6 letras.*
- *Espera a que la app se cargue. La aplicación se ejecutará automáticamente en tu teléfono y podrás probarla.*
- *Para instalar la aplicación en tu Smartphone o tableta debes:*
- *Desde App Inventor (en tu computador):*
- *Ve al menú Generar.*
- *Tienes dos opciones:*
- *Proveer código QR: Genera un código QR que puedes escanear con tu teléfono para descargar directamente el archivo .apk.*
- *Descargar .apk ahora: Descarga el archivo .apk directamente a tu computador. Esta es la opción más común.*
- *Si elegiste "Android App (.apk) - Guardar .apk en mi computador":*
- *Se descargará un archivo con el nombre de la aplicación y la extensión .apk*
- *Transfiere el archivo .apk a tu teléfono:*
- *Por cable USB: Conecta tu teléfono a la computadora y copia el archivo .apk a una carpeta de tu teléfono (por ejemplo, a la carpeta "Descargas").*
- *Escanear el código QR (si elegiste esa opción en el paso 1): Usa un lector de códigos QR en tu teléfono para escanear el código y se iniciará la descarga del .apk.*
- *Habilita la instalación de "Fuentes desconocidas" en tu teléfono:*
- *Por motivos de seguridad, Android no permite instalar aplicaciones que no provienen de la Google Play Store por defecto. Necesitas habilitar esta opción.*
- *Ve a Ajustes (o Configuración) de tu teléfono.*
- *Busca Seguridad o Aplicaciones y notificaciones (la ubicación exacta puede variar ligeramente según la versión de Android y el fabricante de tu teléfono).*
- *Busca la opción Instalar apps desconocidas o Fuentes desconocidas y actívala para el navegador o la aplicación desde la que vayas a instalar el .apk (por ejemplo, tu gestor de archivos o Chrome si lo descargaste con el navegador). Es posible que te pida permiso específicamente para esa aplicación.*
- *Instala el archivo .apk:*
- *Usa un gestor de archivos en tu teléfono (como "Archivos", "Mis Archivos" o "Explorador de archivos") para encontrar el archivo .apk que transferiste.*
- *Toca el archivo .apk.*
- *El sistema te preguntará si deseas instalar la aplicación. Confirma la instalación.*
- *Una vez instalada, la aplicación aparecerá en tu lista de aplicaciones como cualquier otra.*

Pasos para desarrollar el proyecto

Una de las herramientas más comunes y utilizadas en los procesos de recolección de información son la encuesta y la entrevista. En esta guía se pretende introducir al estudiante en la creación de estas a través de formularios que se pueden almacenar en la memoria del dispositivo móvil de manera que se pueda utilizar desde otros dispositivos o programas, para su posterior tratamiento.

- I. Inicialmente se va a crear un formulario que incluya tres opciones para que puedan ser almacenadas en una base de datos interna del dispositivo móvil para su posterior consulta y edición de esta información. Para esto se requiere una interfaz gráfica como la que se muestra a continuación. También se desea visualizar los datos que se acabaron de ingresar.

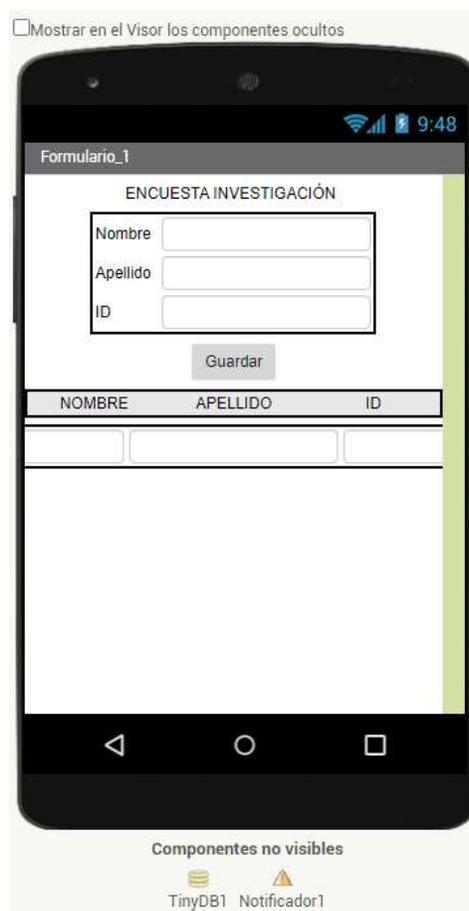


Imagen 1. Interfaz Gráfica formulario 1

En la interfaz gráfica propuesta se incluyen tres **CampoDeTexto** para el ingreso de los datos, un **Botón** para almacenar y simultáneamente ver los datos almacenados en otros tres **CampoDeTexto**. También

se incluyen formas de organización del formulario como **Disposición** y **Etiquetas**. Como elementos no visibles se encuentran el componente **TinyDB**  TinyDB y **Notificador**  que servirán para almacenar información y verificar su correcto ingreso.

Continuando con la programación se propone los siguientes bloques.

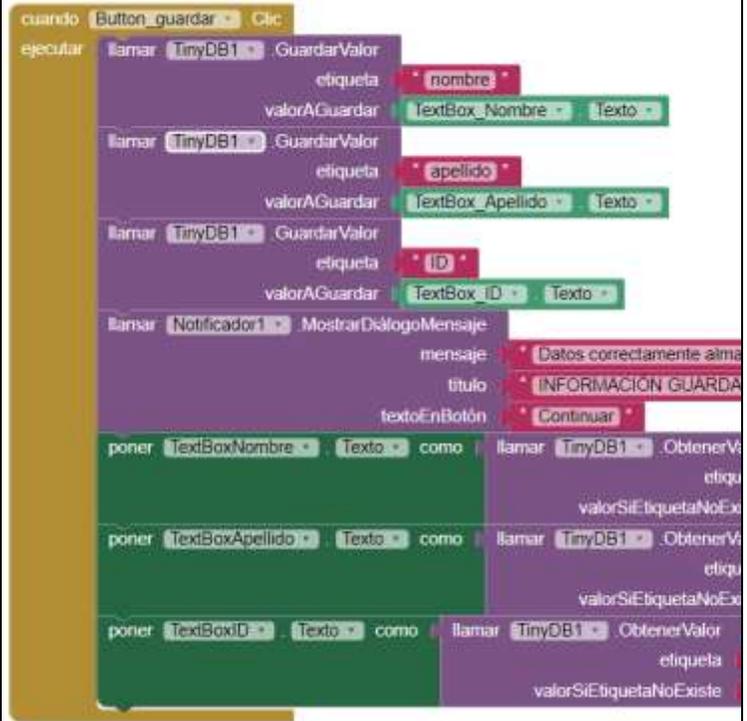


Imagen 2. Almacenamiento de información en **TinyDB**

En la imagen anterior se puede observar cómo se ingresa los datos a la **TinyDB** al igual que su correspondiente verificación con el **Notificador1** y finalmente su visualización en los tres últimos **TextBox**.

Inicia un nuevo proyecto denominado Formulario2

- II. Si se desea visualizar una lista de los campos almacenados en la pequeña base de datos dentro del dispositivo móvil se puede lograr a través del uso de otro elemento, como el **VisorDeLista (ListView)**  VisorDeLista, que sirve para mostrar varios elementos almacenados, sin importar que la APP se cierre y se vuelva a abrir de nuevo. Para lograr lo anterior se propone la siguiente interfaz gráfica.

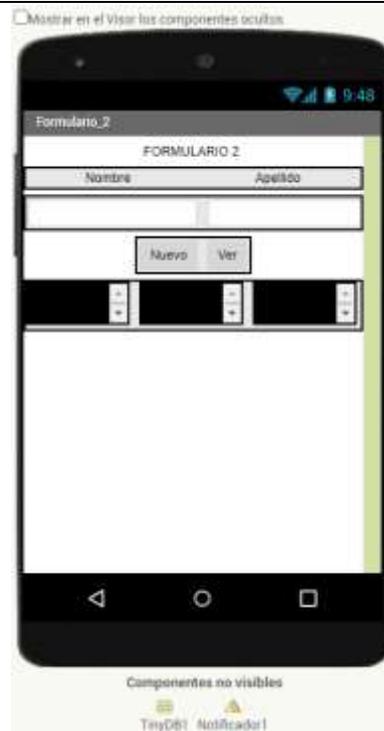


Imagen 3. Interfaz gráfica con listas de visualización

Se propone los siguientes bloques para realizar la programación del formulario con dos ingresos, **nombre** y **apellido**, para que sean visualizados en tres listas, incluyendo su respectivo índice identificador **ID**. En las siguientes imágenes se muestran los bloques sugeridos.

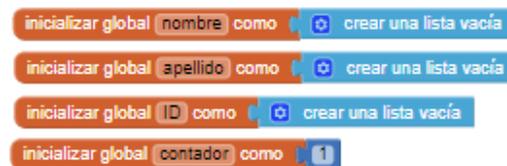


Imagen 4. Creación de variables globales

En la anterior imagen se pueden ver cuatro variables globales que permitirán el ingreso y posteriormente la carga de los datos almacenados. La variable **nombre** servirá para crear una lista de los nombres almacenados, al igual que la variable **apellido**. La variable **ID**, también sirve para crear una lista con los valores que la variable **contador** va generando a medida que se va incrementando los ingresos de los registros.

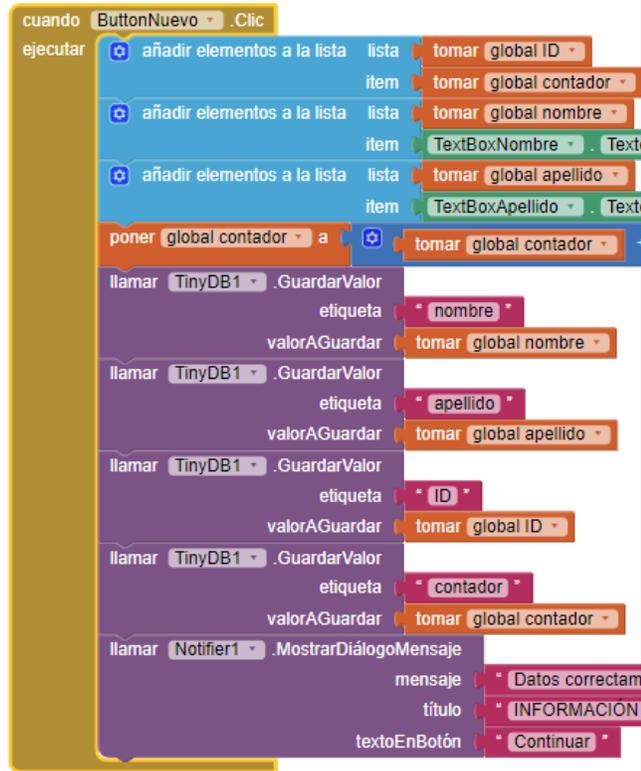


Imagen 5. Inserción de registro en la base de datos.

En la anterior imagen se muestra como ingresar la información a la base de datos. Inicialmente se agregan a las listas **ID**, **nombre** y **apellido**, los ítems correspondientes al valor de **contador** y de los **TextBox (CajaDeTexto)** nombre y apellido. El contador se debe ir incrementando para que no se repitan los **ID**. En la base de datos se deben ir almacenando todos los datos que se han insertado o modificado. Por último, se incluye un mensaje a través de un **Notificador** para avisar que se han guardado los datos.

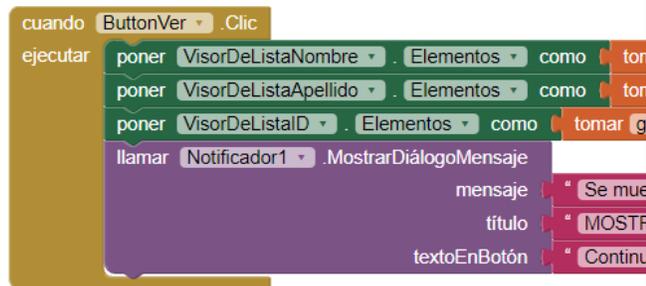


Imagen 6. Visualización de datos almacenados

En la anterior imagen se muestra el botón **ButtonVer** programado para poder ver los registros almacenados. En las **VisorDeLista** se cargan los campos correspondientes a los datos almacenados en las

	variables globales. Por último, se muestra un mensaje corroborando la visualización de los datos.
Adaptaciones	<i>Ninguna</i>
Referencias	Abelson, H., Wolber, D., Spertus E. y Looney, L. (2015). App Inventor 2. O'Reilly Media. USA. MIT (2025). MIT App Inventor (versión 2.5) [Software]. Google Play Store

ANEXO(s)

Incluya los anexos requeridos aquí. Si son videos, presentaciones u otros materiales, ingrese un enlace y/o un código QR que permita accederlos libremente.