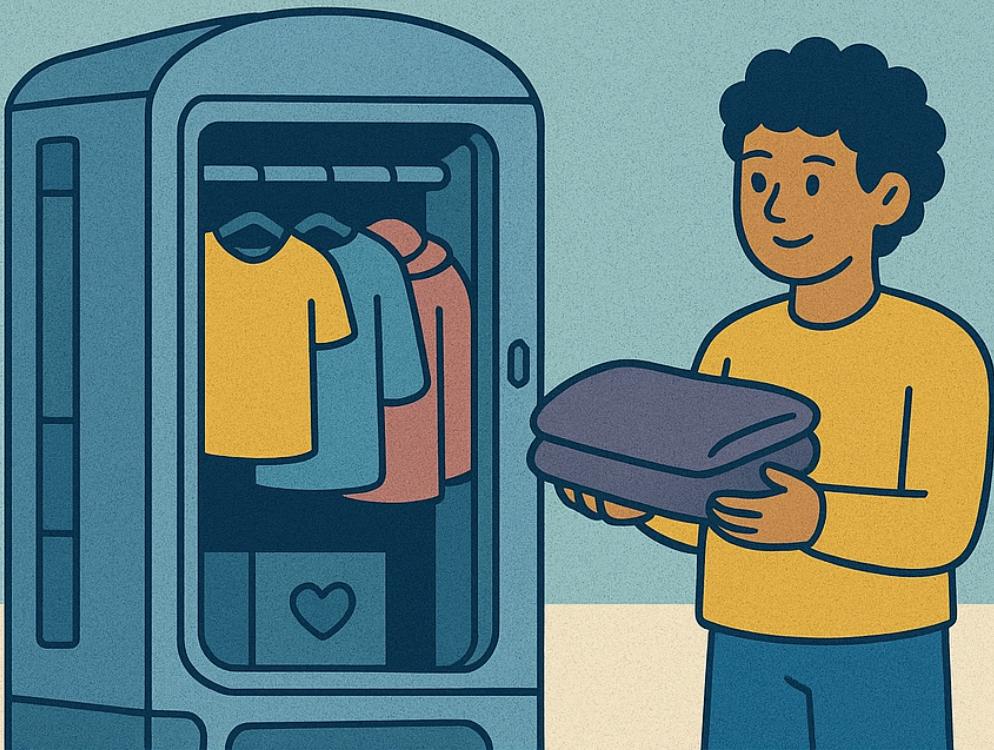


ROPERO SOLIDARIO



**GABRIEL KRAL
LEANDRO RAMÍREZ
ALDANA KROSLAK
LAUTARO FERREYRA
CURSO: 5TO ROBÓTICA
2025**

ROPERO SOLIDARIO DIGITAL:

Nuestro ropero solidario consiste en ayudar a aquellas personas que no tienen los recursos suficientes para vestirse como lo necesitan. Trata de promover la solidaridad y devolver un poco de fe en la humanidad. “Todo se puede superar en esta vida si nos ayudamos entre todos”.

Con ayuda de aquellas personas con buen corazón y que puedan permitírselo podemos seguir con este proyecto.

Pensamos en desarrollar una aplicación móvil que ayude a los donantes a poder entregar sus prendas. De esta manera podemos hacer las cosas más organizadas. En esta aplicación se encontrarán los destinos en donde se podrá donar la ropa.

Con la ayuda y opinión de nuestro profesor Gonzalez Nicolas decidimos que nuestro ropero va a ser inteligente, es decir, cada vez que ingrese o salga una prenda este ropero nos avisará. También nos hará saber si es un pantalón, un zapato, una remera, entre otros.

La aplicación también cuenta con un chat en el que hablaremos con un asistente que nos ayudará a llegar al ecopunto más cercano y a poder donar la ropa, de esta manera estaremos más guiados.

En la aplicación con la ayuda de los desarrolladores y asistentes estarán los lugares en donde hay más gente de bajos recursos para así llegar a ellos más fácilmente. También se entregarán folletos en donde los necesitados podrán enterarse y así llegar a la ropa. En este ropero no es la idea que cada persona pueda sacar muchas prendas, ya que intentamos que la gran mayoría pueda acceder a una necesidad tan básica como la ropa, por ello nuestro ropero tendrá un escáner que filmará la cara de cada persona y le dejará sacar una prenda de cada tipo.

Tareas: Ropero Inteligente

Software: - Decidir si la aplicación se desarrollará para Android, iOS o ambas.

- Desarrollar una interfaz de usuario
- Desarrollar funciones

1. App móvil

Área de la Aplicación	Componentes Necesarios	Servicios/Tecnologías Clave
Arquitectura	Funcionamiento en iOS y Android con una base de código unificada.	Flutter o React Native para desarrollo <i>cross-platform</i> .

Autenticación y Perfiles	Pantallas de Registro y Login con verificación (ej. correo electrónico) para garantizar que el donante sea una "persona real".	Firebase Authentication o AWS Cognito (servicios gestionados de autenticación).
Geolocalización y Ecopuntos	Interfaz de mapa interactivo para mostrar la ubicación de los ecopuntos con pines. Al hacer clic, debe mostrar: horarios, descripción y contacto.	Google Maps Platform SDK (para la visualización) y una base de datos Back-end para almacenar las coordenadas y detalles de los puntos.
Flujo de Donación	Interfaz para seleccionar la categoría y tipo exacto de prendas (ej. "Parte de arriba" -> "Camisa, manga larga, talla M").	Lógica de formularios y <i>state management</i> en el <i>front-end</i> .
Chat en Tiempo Real	Módulo de mensajería que conecta al donante con el encargado del ecopunto una vez que se inicia la donación.	Firebase Realtime Database/Firestore o un servicio de chat dedicado como Sendbird o Stream .
Monetización	Módulos para mostrar anuncios publicitarios.	Google AdMob SDK o integraciones con otras redes de publicidad móvil.

2. El Servidor y la Gestión de Datos

El servidor centralizará todos los datos de la aplicación y recibirá la información del ropero físico.

Función del Servidor	Descripción y Requisitos

API Central (Backend)	El puente de comunicación para la aplicación móvil, la base de datos y el ropero inteligente.
Base de Datos	Almacenamiento de 3 tipos principales de datos: 1. Usuarios (donantes y encargados). 2. Ecopuntos (coordenadas, horarios, detalles). 3. Transacciones de Donación (qué se donó y cuándo).
API de Hardware (IoT Gateway)	Un <i>endpoint</i> dedicado a recibir la información del ropero físico (stock, entradas/salidas, datos de seguridad). Debe ser seguro y de alta disponibilidad.
Sincronización de Inventario	Lógica para actualizar el stock disponible en la base de datos cada vez que el ropero físico registra una entrada o salida de ropa.

3. Integración con el Ropero Físico

La integración de datos del ropero es el aspecto más complejo, especialmente el control de seguridad.

Requisito del Ropero	Componentes Físicos y Tecnologías	Implicaciones Técnicas
Conectividad	Un módulo de conexión a internet para enviar datos al servidor.	Microcontrolador (ej. ESP32 o Raspberry Pi Pico W) con conexión Wi-Fi.
Inventario de Stock (Entrada/Salida)	Mecanismo para detectar si una prenda ha sido depositada o extraída.	Sensores de peso o Cámaras/Visión por Computadora para conteo de prendas.

Identificación de Ropa (Opcional Avanzado)	Método para reconocer el tipo de prenda que se ingresa (para actualizar el stock por categoría).	Etiquetas RFID/NFC en la ropa (requiere costura de etiquetas) o Modelos de Visión por Computadora entrenados para clasificar ropa.
Seguridad y Anti-Abuso	Identificar a la persona que saca la ropa y la cantidad para evitar el abuso.	Cámara integrada con Visión por Computadora para Reconocimiento Facial y conteo de objetos/prendas.
Lógica de Control	El software que se ejecuta en el ropero para recopilar datos de los sensores, procesar la imagen de seguridad y enviar toda la información al API de Hardware del servidor central.	Firmware (ejecutado en el ESP32) o un sistema operativo ligero (ej. Raspberry Pi si se requiere procesamiento de imagen a bordo).

Consideraciones Legales y Éticas (Seguridad Facial)

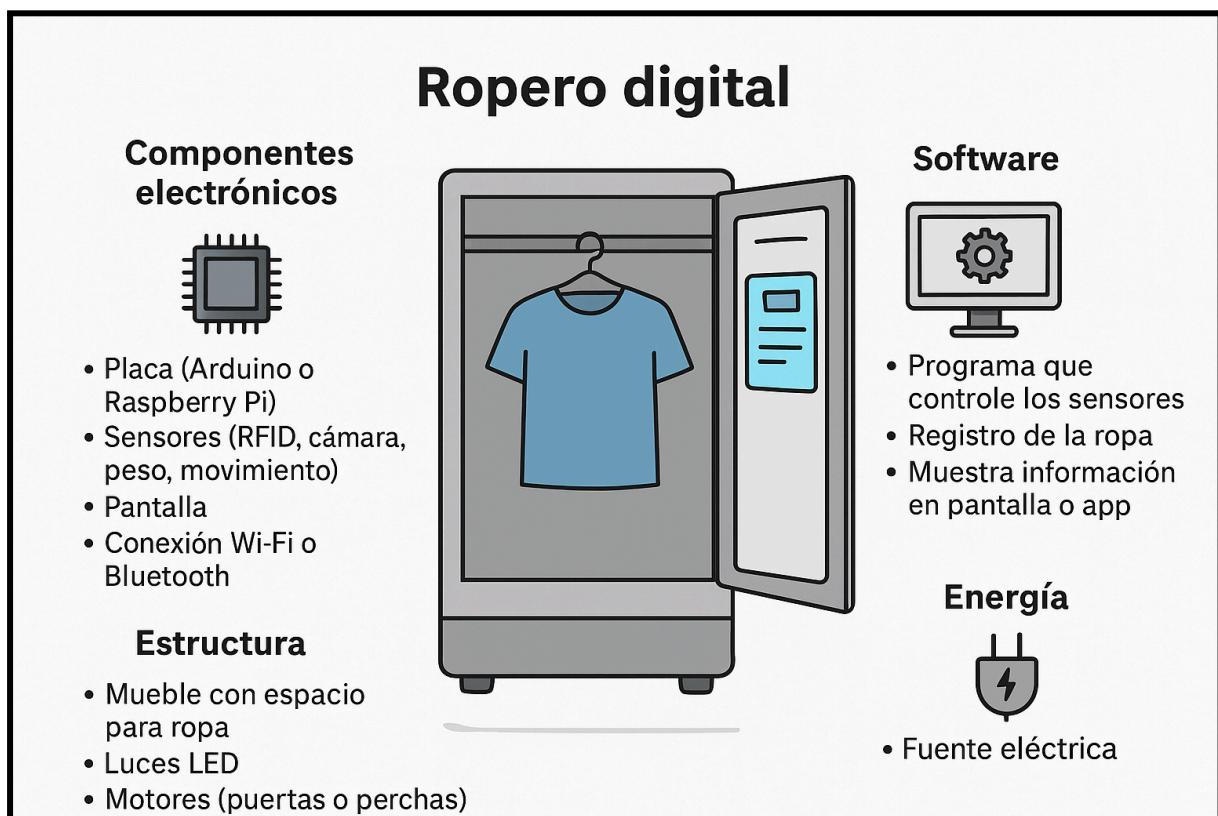
La funcionalidad de **captura y análisis de rostros** para "asegurar que nadie se abuse" introduce consideraciones éticas y legales muy serias:

- Privacidad (RGPD / Leyes Locales):** Recopilar datos biométricos (como los rasgos faciales) está estrictamente regulado en muchas jurisdicciones. Necesitarás asegurar un **consentimiento explícito** y un plan de **seguridad de datos** de alto nivel.
- Almacenamiento Seguro:** Si almacenas imágenes o plantillas biométricas, la base de datos debe estar fuertemente cifrada.
- Transparencia:** Los usuarios que sacan la ropa deben ser notificados de forma clara y visible de que sus rostros están siendo capturados para fines de seguridad y conteo.

Hardware:

Nuestro ropero digital físico va necesitar :

- 1.Componentes electrónicos: placa (Arduino o Raspberry Pi), sensores (RFID, cámara, peso, movimiento), pantalla y conexión Wi-Fi o Bluetooth.
- 2.Estructura: mueble con espacio para ropa, luces LED y, si se quiere, motores para mover puertas o perchas.
- 3.Software: el programa que controla los sensores, registra la ropa y muestra información en pantalla o app.
- 4.Energía: fuente eléctrica para todos los componentes.
- 5.Conectividad: app o red para ver, organizar o sugerir ropa automáticamente.



El modelo del ropero va ser de gestión centralizada: una organización (parroquia, colegios, etc) recibe, clasifica y entrega la ropa

29/10/25

RESPONSABLES DE CADA TAREA

Aldana Kroslak: coordinador general/ logística

- . Organizar el funcionamiento del ropero solidario
- . Coordinar con el profesor y el resto del equipo
- . supervisar la recolección y distribución de las prendas

- . asegurar que se cumpla el objetivo solidario del proyecto

Leandro Ramírez: desarrollador de la aplicación

- . Diseñar y programar la aplicación móvil
- . incorporar funciones como el registro de prendas (ingresos y salidas)
- . implementar el chat con el asistente virtual
- . configurar la conexión con el ropero inteligente

Lautaro Ferreyra : comunicación y difusión

- . diseñar y repartir folletos informativos
- . contactar con posibles donantes y difundir el proyecto en redes sociales
- . promover la solidaridad y explicar cómo funciona la app
- . coordinar la entrega de información o los beneficios

Gabriel Kral: soporte técnico/ innovación

- . implementar el sistema inteligente del ropero (sensores escáner facial avisos de prendas etc)
- . garantizar el correcto funcionamiento del escáner que limita las prendas por persona
- . colaborar con el creador de la app en la integración de datos
- . mantener y actualizar el sistema tecnológico de proyecto

12:22

Bienvenido



Desarrollado por Ramirez, Kral, Krostak, Ferreyra

12:22



**Bienvenido
donante!**



Correo Electrónico



Contraseña



INICIAR SESIÓN

12:22



3G

SELECCIONE EL ECOPUNTO PARA DEJAR TU ROPA



SELECCIONAR

- **El día 05/11/25 trabajamos con la búsqueda de donantes e interesados en nuestro proyecto, creamos una imagen con cada uno de ellos.**
- **Lo que buscamos con este ropero solidario es interferir con los problemas climáticos de la sociedad.**
-

NUESTRO ROPERO SOLIDARIO

TODO SE PUEDE SUPERAR EN ESTA VIDA
SI NOS AYUDAMOS ENTRE TODOS



DONAR



UBICACIÓN

SUMATE!

ROPERO SOLIDARIO

CON COLABORACIONES DE

+ **farmacity**

over

**RETRO
STORE**



**CRISTOBAL
NIGHT CLUB**



¡SUMATE!