

Seminario de Integración Profesional

Problemática

Las personas que asumen el rol de enfermeros de un familiar o amigo (o más de uno), que padece una enfermedad crítica o condición (como la vejez) que le impide gestionarse por su propia cuenta, sufren efectos colaterales a su esfuerzo que afectan su vida personal: complicaciones con su agenda y tiempos, coordinación con sus propios compromisos o puesto de trabajo, estrés, tristeza, frustración, falta de apoyo psicológico, entre otras. Estas personas normalmente no tienen preparación formal para cuidar de otras personas con enfermedades o condiciones, y deben asumir la responsabilidad de introducirse en esta situación para ayudar a su familiar o amigo sin tener los conocimientos necesarios, tanto médicos para con el paciente como psicológicos para ellas mismas poder llevar este trabajo sin sufrir demasiadas consecuencias.

Solución Propuesta

Cuido es la aplicación que el equipo desarrollará para cubrir esta problemática de punta a punta, ayudando así a estas personas que asumen el rol de enfermeras a alivianar sus dolencias, al proporcionarle una herramienta de gestión del historial del paciente, recordatorios para citas médicas y medicamentos, lista de tareas, y manejo de todo el proceso de cuidado del paciente, de forma centralizada en esta solución.

Para comenzar, realicemos una diferenciación que facilitará la explicación de las funcionalidades: llamaremos por un lado *cuidadores* a las personas que deben asumir el rol de enfermeras, y por otro lado *pacientes* a aquellos familiares o amigos que padecen de una enfermedad o condición que les impide o dificulta la autogestión.

El software será desarrollado en React Native con la finalidad de resultar en una aplicación descargable para cualquier dispositivo móvil. Será controlada con Git y su repositorio en GitHub contiene tanto el frontend como su backend.

A continuación, se explicarán de forma clara y concisa qué funcionalidades ofrece la plataforma.

¿Qué ofrece Cuido?

Usuarios

Cuido permite registrar usuarios para mantener asociada y vinculada toda la información del paciente siempre a las mismas cuentas, y poder acceder a la misma desde ellas. Un usuario puede tener rol de *cuidador* o rol de *paciente*.

El usuario *paciente* permite cargar información relacionada al mismo, como datos personales, las condiciones que padece, observaciones de interés para tener en cuenta acerca de estas últimas, entre otros. Un usuario de este tipo no ofrece más funcionalidades que esta, dado que Cuido está apuntado a los cuidadores. La idea principal es que el cuidador principal (o el primero que haya tenido el paciente) se

encargue de realizar la carga de esta información y de crear y mantener su usuario – a menos que el paciente tenga la capacidad de hacerlo y así lo desee. Lo que permitirá gestionar una cuenta específica para el paciente es la posibilidad de vincular al mismo paciente con más de un cuidador, en caso de que la persona que padezca de condiciones patológicas o perjudiciales requiera o acostumbre al cuidado de más de una persona.

El usuario *cuidador* es el importante de esta aplicación. Diferentes usuarios de este tipo pueden acceder y gestionar la información del mismo paciente, siempre y cuando desde la cuenta de Cuido de este así lo permita.

Desde la cuenta del *paciente* se debe enviar una invitación al *cuidador*, la cual llega por email, para que ambas cuentas se vinculen y este último pueda comenzar a aprovechar de los beneficios de esta plataforma.

A partir de este momento, todas las funcionalidades que se describan son de acceso **único y exclusivo** para los usuarios de tipo *cuidadores*, a menos que se aclare lo contrario.

Bitácoras

El cuidador puede cargar bitácoras o reportes especificando información u observaciones que desee mantener registradas, acerca de eventos o acciones del paciente que puedan resultar de interés, ocurridas en un día en particular.

Por supuesto, el cuidador puede acceder a todas las bitácoras que hayan registradas para este paciente, tanto las que fueron cargadas por él mismo, como las que fueron creadas por otros cuidadores del mismo paciente. **Las bitácoras son por paciente.**

Citas Médicas y Medicamentos

El cuidador puede agendar citas médicas en la aplicación, para recibir notificaciones que funcionen de recordatorio para que no las olvide. De cada cita médica puede guardar la fecha y hora, la ubicación, y el nombre del doctor o doctora responsable.

Comunidad y Foro de Ayuda

Cuido permite e incentiva a la participación de los cuidadores en el foro de su comunidad. Aquí, los cuidadores pueden compartir sus experiencias y los conocimientos que fueron ganando con el resto de las personas que comparten su situación, de modo que todos ellos puedan apoyarse entre sí en su trabajo y aportar al respaldo psicológico de la comunidad.

Permite realizar publicaciones propias o responder a otras, y luego buscarlas filtrando por estas dos mismas aristas (ver publicaciones propias y sus respuestas, o publicaciones ajenas).

Tareas

Cuido ofrece una sencilla funcionalidad de lista de tareas o “to-do list” para que el cuidador pueda manejar rápidamente tareas pendientes relacionadas al paciente que desee tener en cuenta (ir a comprar nuevos medicamentos, tomarle la presión, etc.). La idea es centralizar todas las necesidades y herramientas que normal y probablemente puedan requerir los cuidadores (en este caso, una cotidiana pero útil lista de tareas) para que puedan ser accesibles y gestionables directamente desde Cuido, sin tener que salir de esta plataforma.

Ficha Médica y Documentos

Continuando con esta idea y objetivo de que todas las herramientas útiles para los cuidadores estén presentes en la misma aplicación, Cuido permite tener cargada la ficha médica del paciente y todos los documentos de interés que desee el cuidador en esta misma plataforma.

Contactos de Emergencia

DESDE LA CUENTA DEL PACIENTE, se pueden cargar contactos de emergencia para que tanto el paciente como todos sus cuidadores asociados puedan acceder a ellos desde sus respectivas cuentas. De cada contacto de emergencia se puede cargar el nombre, la relación que tiene con el paciente (opcional) y su número de teléfono.

Esto le permite a Cuido preparar llamados de emergencia, tanto a todos los contactos de emergencia cargados como a contactos particulares, con la finalidad de que el cuidador (o incluso el paciente) puedan realizar llamados de manera urgente y rápida, sin complicaciones, y sin más que dos clics (pulsaciones, dado que es una aplicación móvil) desde dentro de Cuido.

Chatbot

Esta es sin duda la funcionalidad estrella de esta plataforma. Cuido integra *inteligencia artificial* de una forma muy sencilla pero poderosa. No se trata de un típico chatbot que resuelve dudas comunes acerca del uso del software, responde con información genérica o simplemente resuelva el trabajo de un puesto de atención al cliente. En cambio, esta *IA integrada como chatbot* se encargará de proveer información particular y certera de forma prácticamente instantánea al cuidador, ahorrándole tiempo valioso de búsqueda de información o datos del paciente que pueda requerir en situaciones críticas.

Los contactos de emergencia no tienen que ver con esto; esa funcionalidad es para particularmente iniciar llamados urgentes a personas relacionadas con el paciente que puedan querer o necesitar ser notificadas rápidamente acerca de algún evento. Por otro lado, este chatbot proveerá información *muy puntual* acerca de todos los datos del paciente a los que tenga acceso Cuido. Si el cuidador quisiera rápidamente acceder a una bitácora antigua pero en la cual recuerda que registró un evento importante y por lo tanto quisiera acceder a la fecha, o si el cuidador quisiera acceder rápidamente al tipo sanguíneo del paciente o cualquier otro dato almacenado en la ficha médica, o si el cuidador quisiera recordar al instante de toda la información relacionada a los medicamentos que debe tomar su paciente o de las próximas citas médicas; esta y cualquier otra información que el cuidador haya dispuesto en Cuido previamente, podrá ser accedida de forma instantánea y sin esfuerzo ni estrés de procesos de búsqueda gracias a la integración de esta *inteligencia artificial*, con la cual se puede interactuar desde el chatbot.

Pantallas

A continuación, se detallarán las pantallas en que la aplicación presenta el acceso y uso de sus funcionalidades. Comencemos por las que tienen los usuarios *cuidadores*.

- ✓ **Home.** En esta pantalla el cuidador puede ver un resumen general de la información más relevante del día de hoy (próximas citas médicas, medicamentos de hoy, tareas pendientes más cercanas a vencer).
- ✓ **Chatbot.** En esta pantalla se permite la interacción con la *inteligencia artificial*.
- ✓ **Pacientes.** En esta pantalla el cuidador puede ver toda la información de cada uno de los pacientes que tiene vinculados (datos personales, condiciones, observaciones, contactos de emergencia). Solo puede ver, no editar ni añadir.
- ✓ **Recordatorios.** En esta pantalla el cuidador puede ver o agendar nuevas citas médicas y acceder o cargar medicamentos para el paciente.
- ✓ **Bitácoras.** En esta pantalla el cuidador puede crear bitácoras para un paciente y ver todas las bitácoras registradas del mismo.
- ✓ **Lista de Tareas.** En esta pantalla el cuidador puede acceder y gestionar las tareas pendientes.
- ✓ **Calendario (en duda).** En esta pantalla se grafica un calendario con la distribución de la agenda de citas médicas, medicamentos, y tareas.
- ✓ **Ficha médica & Documentos.** En esta pantalla se permite cargar y ver la ficha médica del paciente, por un lado, y los documentos de interés por el otro.
- ✓ **Foro y Comunidad (en duda).** En esta pantalla se pueden ver las publicaciones de la comunidad, responder a ellas, o crear nuevas propias.
- ✓ **Preguntas Frecuentes.** En esta pantalla se pueden ver preguntas frecuentes acerca del uso de Cuido.
- ✓ **Perfil.** En esta pantalla se permite ver y editar la información de la cuenta del *cuidador*.

El cuidador puede tener más de un paciente. Toda la información que se muestra a lo largo de todas las pantallas refiere siempre al mismo paciente. La forma de cambiar el paciente del cual quiere ver los datos es con un *dropbox* en la barra superior de la pantalla.

Continuemos con las pantallas que tienen los usuarios *paciente*.

- ✓ **Home.** Aquí se presenta un resumen general en el que se detallan los cuidadores que tiene asignados el paciente y los próximos medicamentos que debe tomar el mismo.
- ✓ **Mis Cuidadores.** Aquí se presenta el detalle de los cuidadores asignados al paciente, así como se permite invitar nuevos cuidadores o eliminar anteriores.
- ✓ **Perfil.** Aquí se permite ver y editar la información de la cuenta del *paciente*. Esto incluye datos personales, condiciones, observaciones para tener en cuenta, y contactos de emergencia.

Además, por supuesto, se encuentra la pantalla de autenticación donde se puede registrar una nueva cuenta o iniciar sesión. Cabe destacar que la misma dirección email puede utilizarse para una cuenta *cuidadora* y para una cuenta *paciente*, de modo que el primer o principal cuidador de un paciente pueda usar su mismo mail para manejar la cuenta de este último con más facilidad. Siempre se considera que el paciente no es capaz de autogestionarse, por lo que no puede ni le obligamos a tener la capacidad de

llevar el control de su propia cuenta de *paciente* en Cuido, por lo que es el cuidador quien se encarga de esto último. Por supuesto, si el paciente así lo quisiera y pudiera, puede llevar el control de su propia cuenta, pero esto no ofrece funcionalidades para él que pudieran serle de utilidad, como acceder a sus propias bitácoras o documentos médicos, ya que Cuido apunta a facilitarle el trabajo al cuidador.

Ambos tipos de cuentas, *cuidador* y *paciente* tienen a disposición y de rápido acceso el botón de llamado de emergencia, siempre ubicado abajo a la derecha de la pantalla. Al presionarlo, se abrirá una pantalla que permitirá llamar rápidamente a determinados contactos de emergencia, o enviar un llamado de urgencia (particular de Android o de iOS) a todos ellos al mismo tiempo.

Se solicita NO VALERSE de los atributos mencionados para cada entidad. Cada una de ellas puede permitir o incluso requerir más información de la aquí nombrada. Este documento solo presenta un panorama general de las funcionalidades y pantallas que ofrece Cuido para facilitar así el desarrollo del backend y frontend del software. Esto quiere decir que, por ejemplo, puede que las tareas no permitan o requieran únicamente una descripción y fecha de vencimiento, o que las citas médicas solo se carguen con fecha, hora, doctor y localización. Cada entidad particularmente puede requerir o permitir más o menos campos de los nombrados en el desarrollo final de la aplicación.

Atentamente, Ramiro Kalinoski.

Equipo de desarrollo de Cuido.

Universidad Argentina de la Empresa, Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas.