

Cómputo Móvil

13 – Marzo - 2020

Control de Proyecto Final 1

**<< COVID-19 DIARY >>**



**COVID - 19 DIARY**

HERNÁNDEZ VANEGAS ALEJANDRA ABIGAIL.

SEMESTRE: 2020-2

## INTRODUCCIÓN:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los coronavirus son una familia de virus que son capaces de causar enfermedades tanto en animales como humanos, yendo desde un resfriado común hasta enfermedades mucho más graves.

Recientemente se ha descubierto el coronavirus que causa la enfermedad por COVID-19, la cual es una enfermedad infecciosa, que había sido desconocida hasta antes del estallido del brote en Wuhan, China en diciembre del año 2019.

Los síntomas más comunes del COVID-19, según la OMS son: fiebre, cansancio/dificultad para respirar y tos seca. Aunque existen casos en los que los pacientes han presentado dolores, congestión nasal, rinorrea, dolor de garganta o diarrea. Si se presentan algunos de los 3 primeros síntomas mencionados, se debe buscar atención médica.

Los síntomas aparecen de forma gradual y levemente. Existe la posibilidad de no desarrollar ningún síntoma y ser portador de COVID-19.

Por otro lado, es posible contraer COVID-19 por contacto con otra persona infectada con el virus. La enfermedad se propaga de persona a persona mediante partículas despididas durante exhalaciones o al toser y estornudar, pues al caer sobre objetos y superficies, las demás personas son susceptibles a tocarlos, y posteriormente llevarlos hacia los ojos, boca y nariz de forma inconsciente; se recomienda mantenerse a más de 1 metro de distancia de una persona que se encuentre enferma.

El riesgo de contraer COVID-19 por contacto con personas asintomáticas es muy bajo, así como también por contacto con las heces de una persona infectada. Los estudios sobre la forma de propagación del COVID-19 continúan.

Existen diferentes recomendaciones para hacer frente al COVID-19:

- ✓ Lavarse las manos con frecuencia usando desinfectante a base de alcohol, agua y jabón.
- ✓ Mantener distancia mínima de 1 metro de personas que tosan o estornuden.
- ✓ Evitar tocar ojos, nariz y boca.
- ✓ Cubrir boca y nariz con el codo doblado o un pañuelo de papel al toser o estornudar.
  - Desechar el pañuelo usado inmediatamente.
- ✓ Permanecer en casa si se está enfermo.
- ✓ Si se presenta fiebre, tos y dificultad para respirar buscar atención médica.
- ✓ Informarse respecto a actualizaciones del COVID-19.

Los antibióticos no son eficaces contra los virus, sólo contra las infecciones bacterianas. El COVID-19 es causado por un virus, por lo que los antibióticos no sirven para su tratamiento. La OMS no recomienda la automedicación.

Hasta la fecha no existe una vacuna o medicamento antiviral específico para prevenir o tratar el COVID-19. Sin embargo, los afectados deben recibir atención de salud para aliviar los síntomas. Las personas que presentan casos graves de la enfermedad deben ser hospitalizadas. La mayoría de los pacientes se recuperan con la ayuda de medidas de apoyo.

Continúan las investigaciones sobre posibles vacunas y tratamientos farmacológicos para tratar la enfermedad.

Sin duda, estamos en un escenario en el cual debemos preocuparnos por nuestra salud y ponerla como prioridad, por lo que es necesario contar con herramientas que nos proporcionen ayuda en caso de ser requerida. El sector tecnológico debe buscar la forma de proporcionar a las personas alguna forma de mantenerse informado, de llevar controles y de brindar servicios suficientes para las necesidades que ahora se presentan en materia de salud; de ahí es que nace COVID-19 Diary.



## COVID-19 DIARY:



**COVID - 19 DIARY**

COVID-19 Diary es una aplicación que busca proporcionar al usuario una forma de llevar un control de síntomas diario con el cual le sea posible llevar una bitácora de su salud día a día, así como las personas con las cuales ha tenido contacto cuando ha registrado sus síntomas, para que así, en caso de que la aplicación detecte que pueda ser portador del COVID-19, pueda identificar a las personas con las que ha tenido contacto desde el día en que presentó los primeros síntomas y así poder comunicarles acerca de su situación, para realizar posibles análisis médicos.

Puntualmente, el objetivo de COVID-19 Diary es ayudar a las personas a detectar posibles casos de la enfermedad para evitar que el virus continúe propagándose, poniendo en riesgo a otros.

## FUNCIONALIDADES DE COVID-19 DIARY:

COVID-19 Diary proporciona las siguientes funcionalidades:

- Llevar un registro diario de síntomas y personas con las que se ha tenido contacto.
- Avisar al usuario que cuenta con los tres principales síntomas de COVID-19, si estos se encuentran en los registros, para que este busque ayuda médica.
- Indicar al usuario las personas con las que se tuvo contacto en los días en los que se presentaron los síntomas.



## PÚBLICO OBJETIVO:

Esta aplicación está dirigida específicamente para la población mexicana, principalmente para personas mayores de 15 años (de preferencia) que cuenten con algún dispositivo iPhone o iPad.

## MODELO DE NEGOCIO:

COVID-19 Diary busca ofrecer un servicio para el control de síntomas y contacto humano, a grandes rasgos, pues existe la necesidad latente que se tiene actualmente de tomar medidas preventivas y de detección, debido al brote de este nuevo coronavirus. En este caso, se busca detectar personas que puedan ser portadoras de COVID-19 mediante esta aplicación, que se encontrará disponible en la App Store para ser descargada en dispositivos iPhone o iPad de forma gratuita para el usuario.

La aplicación COVID-19 Diary pretende estar disponible y al alcance de cualquier persona mayor de 15 años (de preferencia) que cuente con un dispositivo iPhone o iPad y que desee llevar un control claro de sus síntomas para mantenerse al tanto de su estado de salud respecto al coronavirus.

La principal característica de COVID-19 Diary es que el usuario no sólo registra sus síntomas, sino también las personas con las que ha tenido contacto diariamente, lo que facilitará la identificación de personas infectadas en caso de que el usuario presente los síntomas.

COVID-19 Diary pretende ser una bitácora personal, por lo que no mostrará datos o estadísticas de otros usuarios para preservar la confidencialidad de la información y, adicionalmente, evitar crear histeria o pánico debido a la divulgación de información sobre las personas infectadas.

Los ingresos de la aplicación COVID-19 Diary serán generados mediante la implementación de publicidad dentro de ella, ya que, si bien se busca obtener ganancias del desarrollo de esta aplicación, también se desea que los usuarios de los dispositivos Apple mencionados anteriormente tengan acceso a la descarga, de forma que no haya excusa alguna para hacer uso de ella y así ayudar a la población mexicana a enfrentar el escenario que actualmente se vive alrededor del mundo.

En el caso de México, la situación aún no se ha vuelto grave, pero tener una herramienta como esta podría ayudar a una detección mucho más rápida de las personas infectadas en el país, limitando así los posibles contagios y la expansión del brote alrededor del territorio nacional.

## ESTUDIO DE MERCADO:

En el siguiente estudio de mercado se presenta un listado de las diferentes Apps de competencia que se encuentran en la App Store, el costo de las mismas y, por otro lado, el volumen esperado de uso que se tiene estimado para la aplicación COVID-19 Diary en la región seleccionada que, en este caso, es México.

### Apps de competencia y costos:

Existen diferentes aplicaciones en la App Store relacionadas con el nuevo coronavirus COVID-19, entre las cuales se encuentran:

#### ◆ Coronavirus – SUS

La aplicación no tiene costo, es GRATUITA.

El Ministerio de Salud lanza la aplicación Coronavirus-SUS con el objetivo de crear conciencia sobre el COVID-19. La aplicación tiene las siguientes características:

- Información sobre diversos temas, como síntomas, cómo prevenirlos, qué hacer en caso de sospecha e infección, etc.
- Mapa que indica las unidades de salud cercanas.
- En caso de sospecha de infección, el ciudadano puede verificar si los síntomas son compatibles con los de Corona y, de ser así, recibirán instrucciones y serán remitidos a la unidad básica de salud más cercana.
- Área oficial de noticias del Ministerio de Salud con foco en Virus Corona.



#### Coronavírus - SUS

Governo do Brasil

#29 en Salud y forma física

Gratis

#### ◆ Relief Central

La aplicación no tiene costo, es GRATUITA.

Ahora incluye las Pautas de brote de coronavirus (COVID-19), un recurso exclusivo desarrollado para ayudar a la comunidad de atención médica a mantenerse al día con esta enfermedad infecciosa que cambia rápidamente.



#### Relief Central (12+)

Coronavirus (COVID-19) Updates  
Unbound Medicine, Inc.

#48 in Medical  
★★★★★ 4.3, 23 Ratings

Free

Relief Central es un recurso móvil y web gratuito desarrollado por el personal y amigos de Unbound Medicine.

#### ○ DIRECTRICES DE CORONAVIRUS (COVID-19)

Las Pautas de Coronavirus, actualizadas regularmente, incluyen los últimos desarrollos con respecto a este virus mortal (también conocido como 2019-nCoV; SARS-CoV-2), así como una Lista de verificación interactiva de preparación (CDC), definiciones de casos, síndromes clínicos, control de infecciones, diagnóstico de laboratorio, recomendaciones de tratamiento y enlaces a referencias/recursos.


#### CARACTERÍSTICAS

- Enlaces cruzados para una navegación rápida entre recursos
- Favoritos personalizados
- Destacar y tomar notas
- Citas y resúmenes de revistas sobre desastres.
- La búsqueda avanzada ayuda a encontrar temas rápidamente
- Visto recientemente

- ◆ HEALTHLYNKED COVID-19 Tracker  
La aplicación no tiene costo, es GRATUITA.

HealthLynked ha desarrollado su propio rastreador Corona Virus que permite a los usuarios autoinformar síntomas, si dan positivo para el virus, alertan a los contactos para que puedan buscar atención médica para prevenir la propagación.



**HEALTHLYNKED COVID-19 Tracker**   
Corona virus tracker  
HealthLynked Corp.  
#2 in Medical  
Free

El usuario puede autoinformarse y se dividen en tres categorías:

- Los usuarios que NO dieron positivo para el virus y son asintomáticos se muestran como VERDE OSCURO
- Los usuarios que NO han dado positivo por el virus, pero tienen síntomas como fiebre, tos o falta de aliento se muestran como AMARILLOS
- Los usuarios que informan que han dado positivo en el análisis del virus Corona se muestran como ROSADOS

Los usuarios pueden actualizar su Información a medida que los síntomas cambian y estos cambios se reflejan en el Mapa. El rastreador también muestra las últimas noticias sobre el virus de todo el mundo para mantener a los usuarios actualizados sobre el Virus.

Los usuarios también pueden participar en el chat en tiempo real con la función de chat.

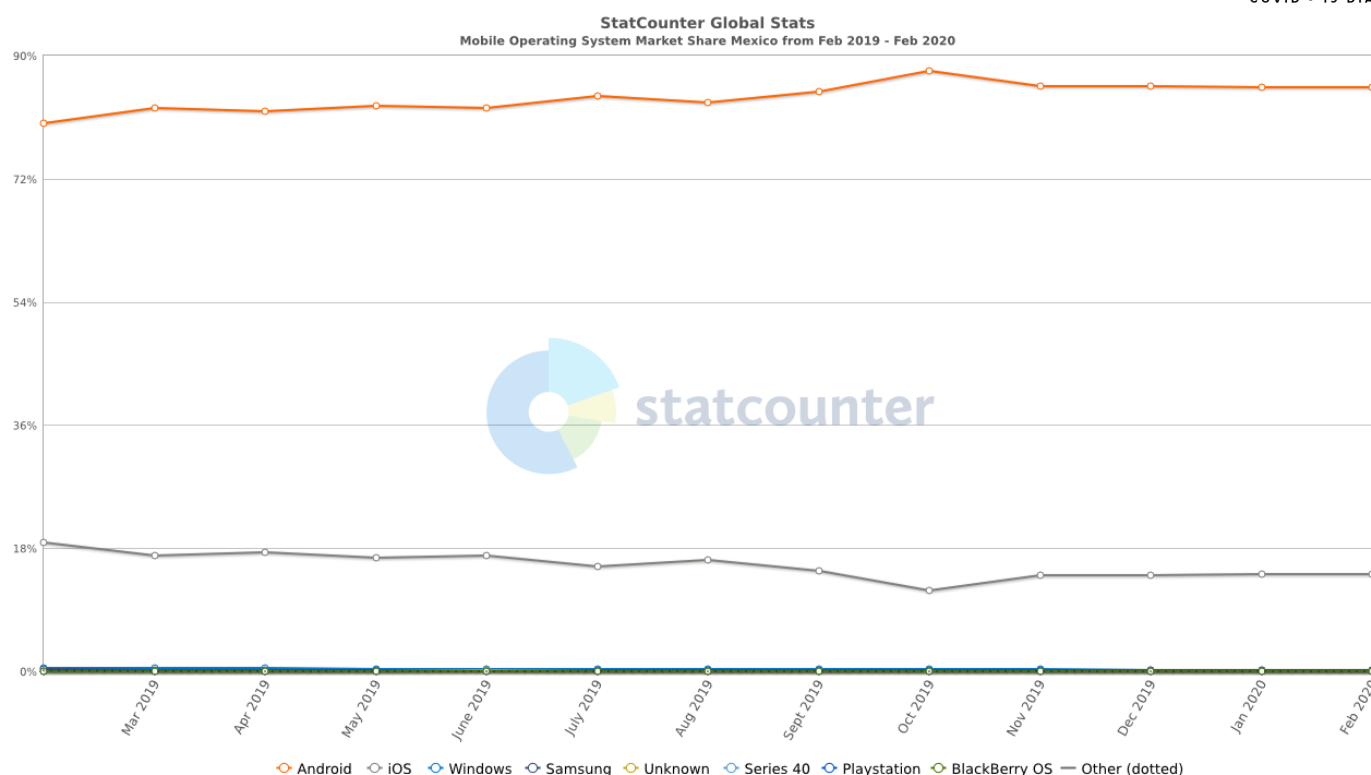
### Volumen esperado de uso:

Según datos estadísticos extraídos de *Statcounter Global Stats*, el segundo sistema operativo con más presencia en el mercado es iOS, con un 14.25%. Si bien, es inferior al porcentaje de presencia en el mercado que posee Android, en cuanto a desarrollo de aplicaciones y estatus otorgado a los usuarios, iOS se vuelve mucho más fuerte, por lo que desarrollar la aplicación COVID-19 Diary para el sistema operativo iOS se vuelve redituable.



Estadísticas obtenidas de Statcounter Global Stats acerca de la presencia en el mercado mexicano en Febrero del 2020 de cada sistema operativo móvil.

En la siguiente gráfica extraída de la misma página es posible apreciar cómo, a lo largo de los últimos 12 meses, la presencia de iOS en el mercado se encuentra prácticamente estable.



Estadísticas obtenidas de Statcounter Global Stats acerca de la presencia en el mercado mexicano en los últimos 12 meses de cada sistema operativo móvil.

Observando la gráfica podemos darnos cuenta de que la presencia en el mercado de iOS se encuentra prácticamente estable, por lo que, en el mejor de los casos, es posible aventurarse a esperar un volumen de uso de un 70% de ese 14.25% del mercado que tiene iOS.

Actualmente las aplicaciones desarrolladas para el sistema operativo iOS se han vuelto mucho más fuertes debido a la calidad con la que cuentan, pues desde la etapa de desarrollo se pretende ofrecer al usuario una aplicación por la cual merezca la pena pagar, por lo que, COVID-19 buscará respetar las convenciones de Apple y proporcionar a los usuarios un servicio de calidad.

## INVERSIÓN:

A continuación, se desglosan los conceptos en los cuales será necesario invertir para el desarrollo de COVID-19 Diary.

Se contará con un App Developer y un diseñador para la realización del proyecto, sus salarios diarios se encuentran contenidos en la siguiente tabla.

PUESTO	SUELDO DIARIO (USD)		SUELDO DIARIO (MXN)	
Desarrollador	\$	75.00	\$	1,639.09
Diseñador	\$	12.50	\$	266.36

Se tiene previsto un periodo aproximado de dos meses (60 días) para llevar a cabo el desarrollo y diseño de la aplicación COVID-19 Diary.

A partir de los datos mostrados en la tabla anterior se realizó la estimación de costos para la aplicación con base en los salarios diarios y el tiempo previsto para llevar a cabo el desarrollo de la aplicación.



CONCEPTO	TIEMPO (Días)	COSTO (MXN)
Diseño de la Aplicación		
Diseño de Ícono de la aplicación	2	\$ 532.72
Diseño de la Interfaz de Usuario	5	\$ 1,331.80
Desarrollo de la aplicación		
Desarrollo de la interfaz de Usuario	5	\$ 8,195.45
Autenticación con usuario y contraseña	2	\$ 3,278.18
Desarrollo de Feed de actividad del usuario	14	\$ 22,947.26
Implementación de notificaciones para el usuario	3	\$ 4,917.27
Otros		
Registro App Store	365	\$ 2,114.47
Implementación de Seguridad	14	\$ 22,947.26
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>\$ 66,264.41</b>

Se hará uso de CPC (Click en el enlace) para generar ganancias de la publicidad que se encuentra en la aplicación, por lo que se establece el siguiente costo:

CPC (USD)	CPC (MXN)
\$ 0.20	\$ 4.37

Las ganancias previstas para la aplicación durante los primeros 3 meses a partir de que se suba a la App Store se muestra a continuación:

DÍAS	USUARIOS	GANANCIA (MXN) X 1 anuncio	GANANCIA (MXN) X 2 anuncios
1	100	\$ 437.00	\$ 874.00
2	200	\$ 874.00	\$ 1,748.00
3	300	\$ 1,311.00	\$ 2,622.00
4	400	\$ 1,748.00	\$ 3,496.00
5	500	\$ 2,185.00	\$ 4,370.00
10	1000	\$ 4,370.00	\$ 8,740.00
15	1500	\$ 6,555.00	\$ 13,110.00
20	2000	\$ 8,740.00	\$ 17,480.00
25	2500	\$ 10,925.00	\$ 21,850.00
30	3000	\$ 13,110.00	\$ 26,220.00
35	3500	\$ 15,295.00	\$ 30,590.00
40	4000	\$ 17,480.00	\$ 34,960.00
45	4500	\$ 19,665.00	\$ 39,330.00
90	9000	\$ 39,330.00	\$ 78,660.00

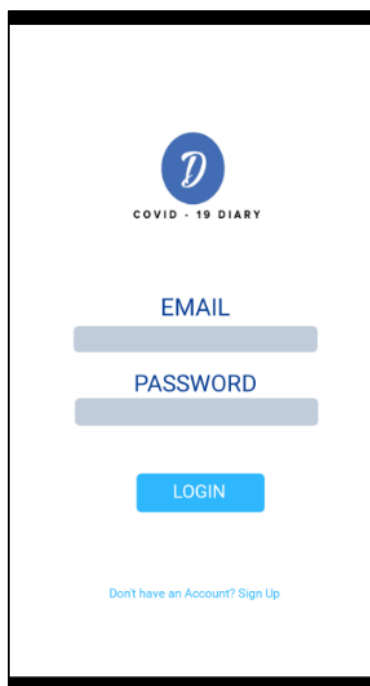
Suponiendo que el crecimiento en el mercado de la aplicación por cada día se mantiene lineal, aunque indudablemente puede haber muchas más o menos descargas diarias de la aplicación, y además suponiendo que el usuario interactúa con la publicidad mínimo 2 veces al día, podemos apreciar que se tiene una ganancia de \$78,660.00 MXN, para un periodo de 90 días, lo que representa un *retorno de inversión (ROI)* de 18.7% .

Indudablemente el porcentaje del ROI, para este periodo corto de tiempo, puede incrementar aún más si es que el usuario interactúa muchas más veces con la aplicación y la publicidad.

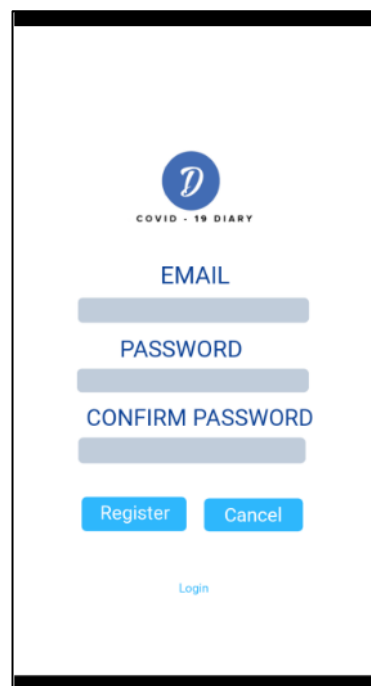
## SKETCH COVID-19 DIARY:



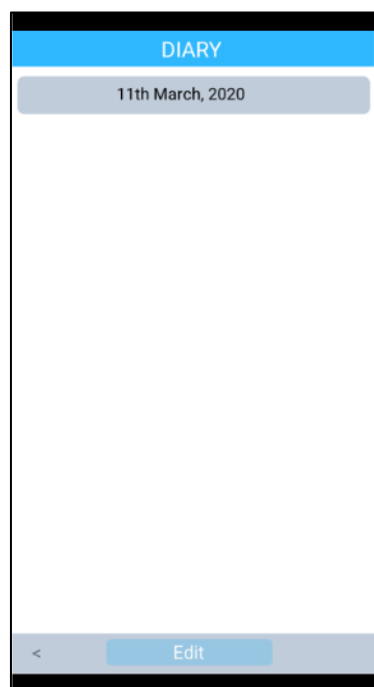
(1) Pantalla de carga.  
Se muestra al usuario cuando se inicia la aplicación y al terminar de registrarse.



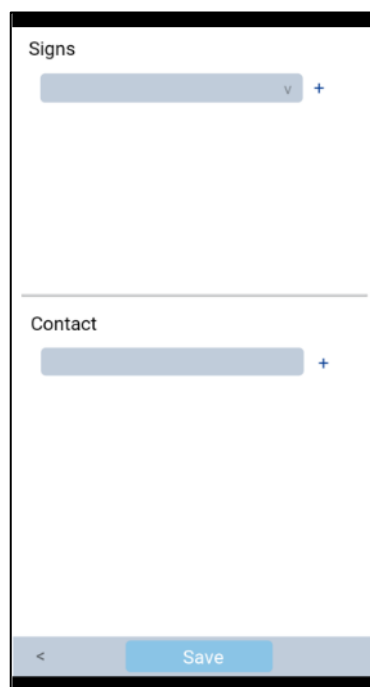
(2) Pantalla de inicio de sesión.  
El usuario proporciona email y contraseña para acceder a la aplicación.  
En caso de no tener una cuenta, puede registrarse.



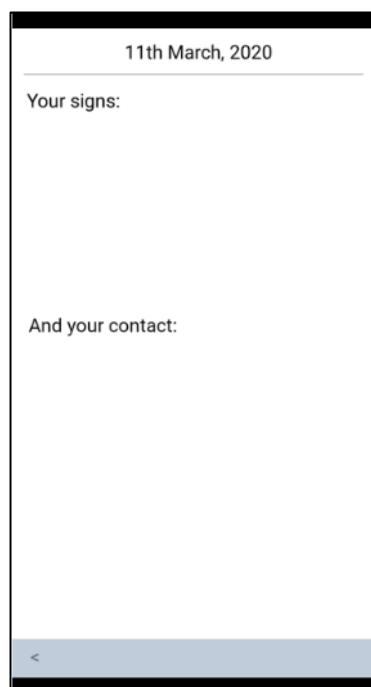
(3) Pantalla de registro.  
El usuario proporciona email y contraseña para registrarse en la aplicación.  
En caso de tener una cuenta, puede autenticarse



(4) Pantalla de entradas.  
El usuario puede crear una entrada del día.

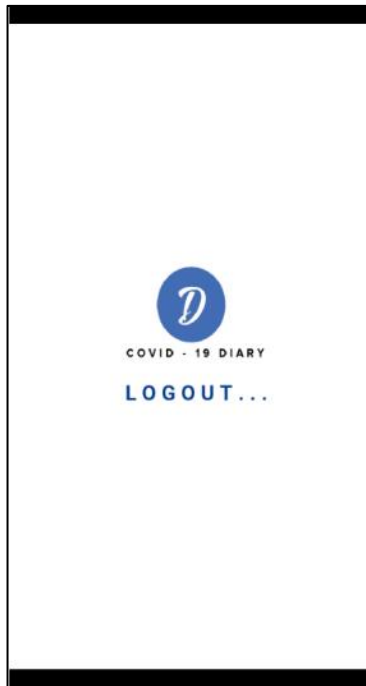


(5) Pantalla de edición.  
El usuario puede ingresar los síntomas que presenta y las personas con las que ha tenido contacto.



(6) Pantalla de resumen.  
Muestra los síntomas y las personas con las que tuvo contacto el usuario en un determinado día.





(7) Pantalla de Logout.  
Se muestra al salir de la aplicación.



(8) Pantalla de notificación.  
Esta pantalla se le muestra al usuario cuando se identifican los síntomas del COVID-19.

## REFERENCIAS:

- ▶ Gobierno de Brasil. (2020). Coronavirus - SUS. Recuperado 11 marzo, 2020, de <https://apps.apple.com/ar/app/di%C3%A1rio-da-sa%C3%BAde/id1408008382>
- ▶ HealthLynked Corp. (2020). HEALTHLYNKED COVID-19 Tracker. Recuperado 11 marzo, 2020, de <https://apps.apple.com/us/app/healthlynked-covid-19-tracker/id1500575377>
- ▶ Organización Mundial de la Salud. (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Recuperado 12 marzo, 2020, de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- ▶ StatCounter Global Stats. (s.f.). Mobile Operating System Market Share Mexico. Recuperado 11 marzo, 2020, de <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/mexico>
- ▶ Unbound Medicine, Inc. (2020). Relief Central. Recuperado 11 marzo, 2020, de <https://apps.apple.com/us/app/relief-central/id353219185>