

Universidad ORT Uruguay

Facultad de Ingeniería

Ingeniería de Software Ágil

Mini Proyecto

Docente:

Gerardo Matturro

Estudiantes:

Victoria Dieste (168506)

Gustavo Alfonso (234701)

Ignacio Vallarino (203645)

Danilo Fraque (201671)



Definición del marco de trabajo	2
Justificación del marco de trabajo	2
Definición y justificación de los roles de cada integrante	2
Ceremonias y artefactos	2
Ceremonias	2
Sprint Planning	2
Daily scrum	2
Sprint Review	3
Sprint Retrospective	3
Artefactos	3
Product backlog	3
Sprint backlog	3
Increment	3
Políticas de trabajo	3
Definition of Done	4
Planificación de las iteraciones	4
Velocidad del equipo	4
Herramienta Toggl	5
Herramienta GitHub	6
Documentos Generados	7
Primera iteración	7
Registro de interesados	7
Mapa de interesados	7
Interesados por funcionalidad	8
Estudio de competidores	8
Prototipación	10
Herramienta utilizada	10
Desafíos del Prototipado	10
Fase 1 - Comprender	10
Fase 2 - Explorar	11
Fase 3 - Hacer Realidad	13
Validación con usuarios Prototipo	15
Anexo	16
Iteración 1	16
Evidencia de las ceremonias	16
Detalle de cada tarea del Sprint Backlog	16
Iteración 2	17
Avances del prototipo	17
Toggl	21

Definición del marco de trabajo

Justificación del marco de trabajo

Para el trabajo a realizar, teniendo en cuenta los problemas a resolver, utilizamos el marco de trabajo de Scrum. De esta manera, podemos generar soluciones que se adapten al problema planteado.

Para ello, empleamos un enfoque iterativo e incremental en donde combinamos cinco eventos formales para observar el progreso hacia los objetivos planteados.

Definición y justificación de los roles de cada integrante

El Scrum Team está conformado de la siguiente manera:

Scrum Master: Ignacio Vallarino

Product Owner: Victoria Dieste

Developers: Gustavo Alfonso, Danilo Fraque

En este equipo no existen jerarquías, sino que todos estamos en un objetivo final. Por consiguiente somos multifuncionales y nos auto gestionamos para saber qué tareas se deben de realizar.

Ceremonias y artefactos

Ceremonias

En [este documento](#) se encuentra el detalle de las reuniones, las dailys, y las reuniones de review y retrospectiva. También incluimos capturas de pantalla de nuestro tablero de Trello para evidenciar el proceso.

Sprint Planning

En esta ceremonia se inicia el Sprint definiendo cómo se va a realizar el mismo a partir del Producto Backlog. De esta manera, se seleccionan los Product Backlog items en los cuales se va a trabajar durante el siguiente Sprint. Asimismo, en esta ceremonia se definen, despejan todas las posibles dudas y estiman las tareas asignando puntos de historia. Estas historias se eligen con el fin de maximizar el valor agregado.

Daily scrum

El propósito de esta ceremonia es que el equipo de desarrollo se reúna para a través de la autoorganización poder inspeccionar el progreso hacia el objetivo del sprint y si es necesario, adaptar el sprint backlog (para ajustar el trabajo entrante).

En esta ceremonia cada uno de nuestros desarrolladores contestan las siguientes preguntas:

- ¿Qué hice ayer?
- ¿Qué voy a hacer hoy?
- ¿Tengo algún impedimento?

Se hace de pie todos los días a la misma hora y en un mismo lugar. En nuestro proyecto decidimos realizar los daily de forma virtual 3 veces por semana dado la envergadura del proyecto.

Sprint Review

El propósito de esta ceremonia es inspeccionar el resultado del Sprint y determinar futuras transformaciones. De este modo, presentamos el trabajo realizado hacia los interesados y se discute posibles mejoras que lleven hacia el objetivo en común.

Esta reunión sirve para marcar la estrategia del negocio

Sprint Retrospective

En esta ceremonia hacemos reflexión sobre el último Sprint para poder identificar posibles mejoras para el próximo. Para ello observamos que fue lo que ocurrió mal, que ocurrió bien, y que no estaba previsto.

Artefactos

Product backlog

En este artefacto es donde tenemos la lista priorizada por el PO de las US que conforman los requerimientos de nuestro producto.

Sprint backlog

Esta lista de US es elaborada en el sprint planning por el equipo con la meta de completar los objetivos seleccionados para la iteración. Estas lista de tareas seleccionadas son tomadas del product backlog

Increment

El incremento será el producto que se generó durante el sprint, este no tiene por qué ser un MVP. Se pueden crear múltiples increments dentro de un sprint, cada uno de ellos se suma a todos los anteriores y se verifica minuciosamente para garantizar que estos funcionen juntos. Para que el trabajo generado se considere un increment, tiene que cumplir con la definición de done.

Políticas de trabajo

En nuestra primera reunión definimos el Definition of Ready y el Definition of Done para nuestro proyecto. En el Anexo [Detalle de cada tarea del Sprint Backlog](#) podemos ver representados los elementos definidos en el DoR y el DoD.

Definition of Ready

Para que un backlog item esté *ready* tiene que estar definido claramente, ser corroborable y ser factible.

- definido claramente: la definición debe incluir el rol, la funcionalidad y el beneficio para el usuario.
- ser corroborable: los criterios de aceptación son específicos y medibles.
- ser factible: si puede ser completado en un Sprint con los recursos disponibles y respetando el Definition of Done.

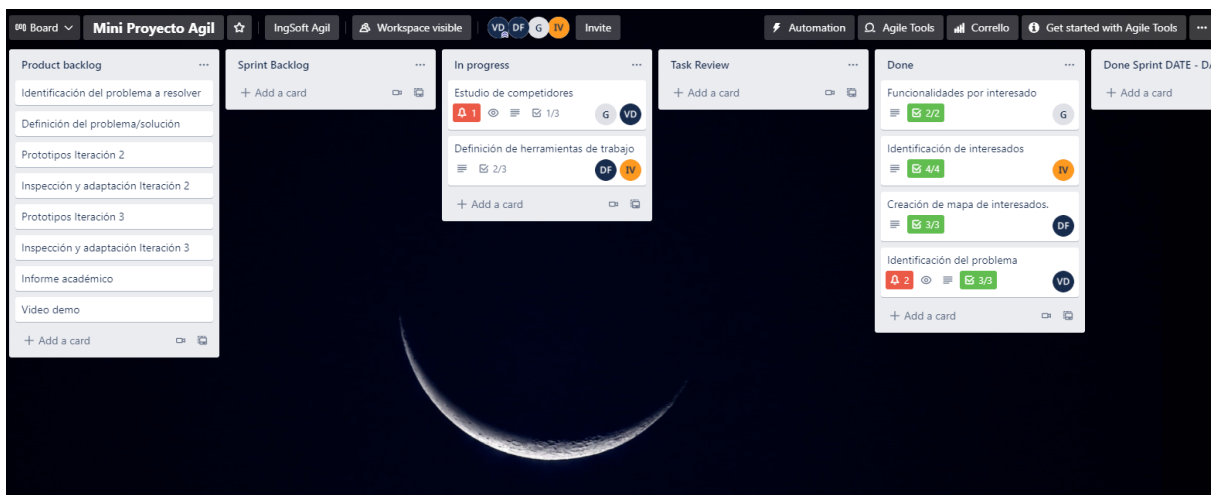
Definition of Done

Para que cada historia de usuario respete el Definition of Done debe cumplir con la documentación esperada, debe cumplir con los criterios de aceptación especificados, cada tarea fue revisada por otro miembro del equipo de desarrolladores.

- documentación esperada: se espera que en cada Sprint se genere un documento con el detalle del Sprint y la evidencia de las ceremonias.
- criterios de aceptación: los criterios de aceptación incluyen al menos dos puntos por cada tarea.
- tarea revisada: al menos un colega revisó la tarea y ratifica que haya cumplido con los criterios de aceptación.

Planificación de las iteraciones

Trello es un software de administración de proyectos el cual se adapta a diferentes marcos de trabajo que se quieran realizar. Es por ello que se pueden realizar ciertos Templates para poder gestionar el proyecto a nuestro gusto. A su vez, cuenta prácticas funcionalidades para trabajar en equipo en donde se pueden adjuntar archivos, etiquetar eventos, agregar comentarios, etc.



Velocidad del equipo

En la planificación del proyecto, consideramos a los 4 integrantes del equipo y su dedicación. Definimos que vamos a dedicar 5 horas semanales al proyecto, por lo que el tiempo se divide de la siguiente manera:

Primera iteración

Semana 1

- reunión inicial: 2 horas
- Sprint planning: 1 hora
- trabajo del Sprint: 2 horas cada integrante

Semana 2

- trabajo del Sprint: 3 horas cada integrante
- reunión del review: 1 hora
- reunión de retrospectiva: 1 hora

En nuestra primer sprint planning definimos que la velocidad del equipo es de 28SP por Sprint.

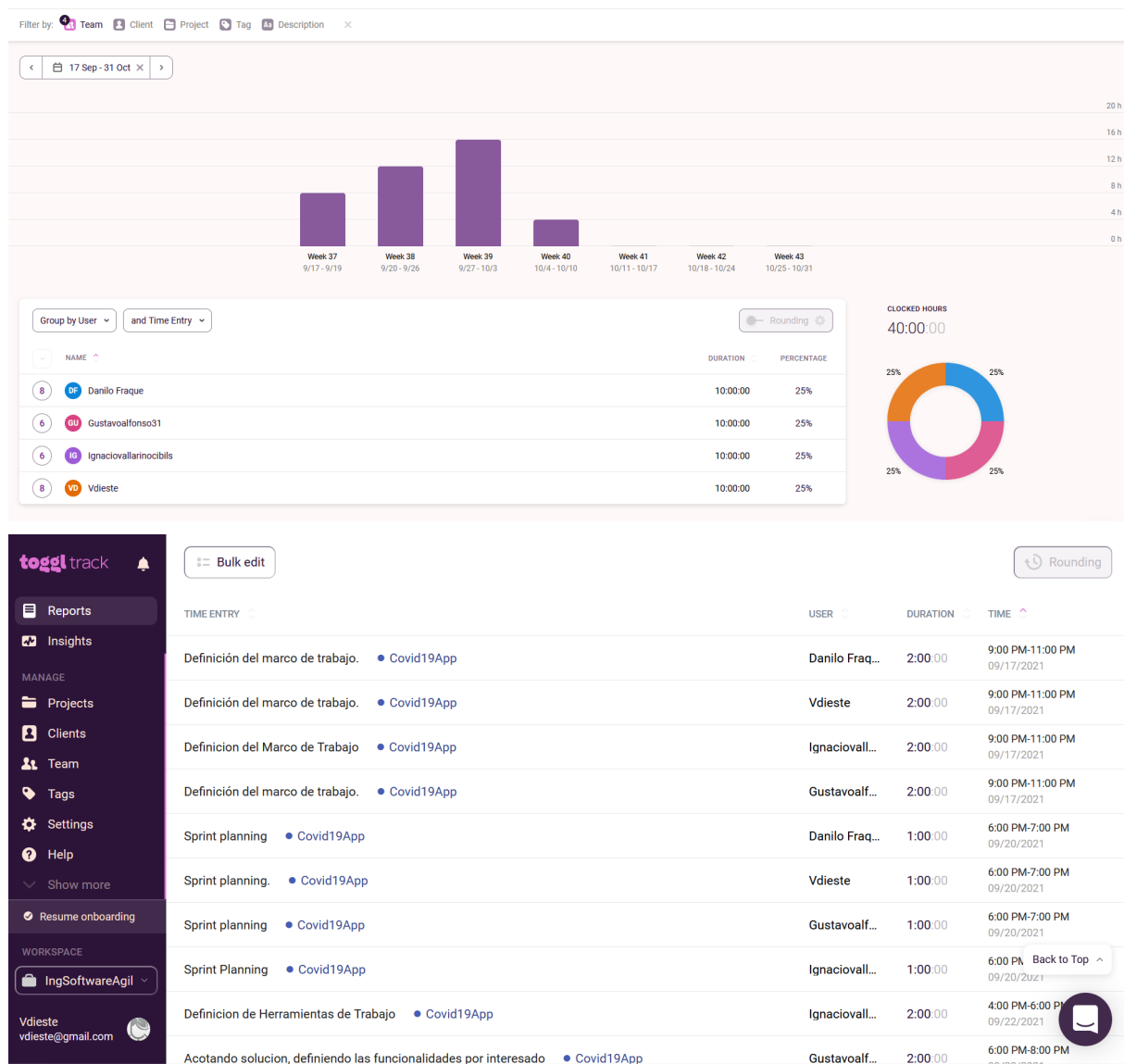
Luego de la retrospectiva, establecimos que luego de ajustar algunos procesos podemos llegar a un mayor número de SP por Sprint.



Prints de Trello

Herramienta Toggl

Para poder hacer un seguimiento del tiempo de trabajo del equipo de Scrum, utilizamos Toggl el cual es un software de seguimiento del tiempo. Adicionalmente, ofrece informes y seguimiento del tiempo en línea. Gracias a estos informes podemos observar desde un alto nivel como trabaja el equipo de Scrum y de qué forma emplea sus horas cada uno.



Prints de Toggl - Iteración 2 Anexo

Herramienta GitHub

Para llevar un control de las diferentes versiones de los documentos que vamos generando como equipo utilizamos un repositorio en GitHub. De esta forma todos los participantes del proyecto pueden acceder a los documentos actualizados y a su vez contar con un respaldo de los mismos.

El repositorio utilizado se encuentra en el siguiente [link](#).

Documentos Generados

Primera iteración

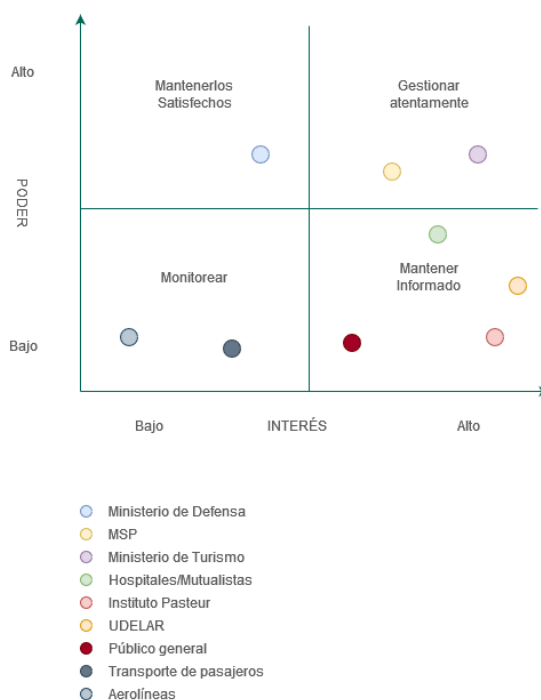
Registro de interesados

Se establece el siguiente listado de interesados:

- MSP (Ministerio de Salud Pública)
- MTSS (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social)
- SINAE
- MDN (Ministerio de Defensa)
- MT (Ministerio de Turismo)
- Instituto Pasteur
- Udelar (Facultad de Ciencias / Facultad de Medicina)
- Público en general
- Hospitales
- Mutualistas
- Aerolíneas
- Transporte de pasajeros
- INE
- ANII

Mapa de interesados

El mapa de interesados nos ayuda a identificar cómo manejar a cada uno de los interesados teniendo en cuenta su interés y su poder.



Interesados por funcionalidad

Teniendo en cuenta las funcionalidades requeridas, clasificamos a los interesados por cada una.

Funcionalidades

1. Registro de las dosis restantes de la población en los diferentes vacunatorios con sus horarios disponibles.
2. Métricas del estado de la enfermedad relevantes para la población como casos activos, test realizados, etc.
3. Diagnóstico de posibles síntomas y su probabilidad de indicar contagio.
4. Alertas de exposición recientes al COVID-19.

Funcionalidad 1:

MSP

Mutualistas

Hospitales

Funcionalidad 2:

MSP

SINAE

MT

MTSS

Público en gral

Instituto Pasteur

UDELAR

Funcionalidad 3:

Público en gral

Mutualistas

Hospitales

Funcionalidad 4:

Público en gral

Transporte de pasajeros

Estudio de competidores

En el estudio de competidores definimos competidores directos e indirectos para un mejor estudio de los mismos.

Competidores Directos

- Coronavirus UY

Competidores Indirectos

- SINAE (Presidencia)

- Monitor de Vacunación (MSP)
- Medios de información
- Google
- GUIAD
- covid19uy.com

Prototipación

Gracias al prototipado podemos obtener de antemano ideas para el diseño a un costo extremadamente bajo. Esto se debe a que se obtiene un feedback muy valioso por parte de los usuarios finales antes de realizar la implementación (en código) de las interfaces.

Herramienta utilizada

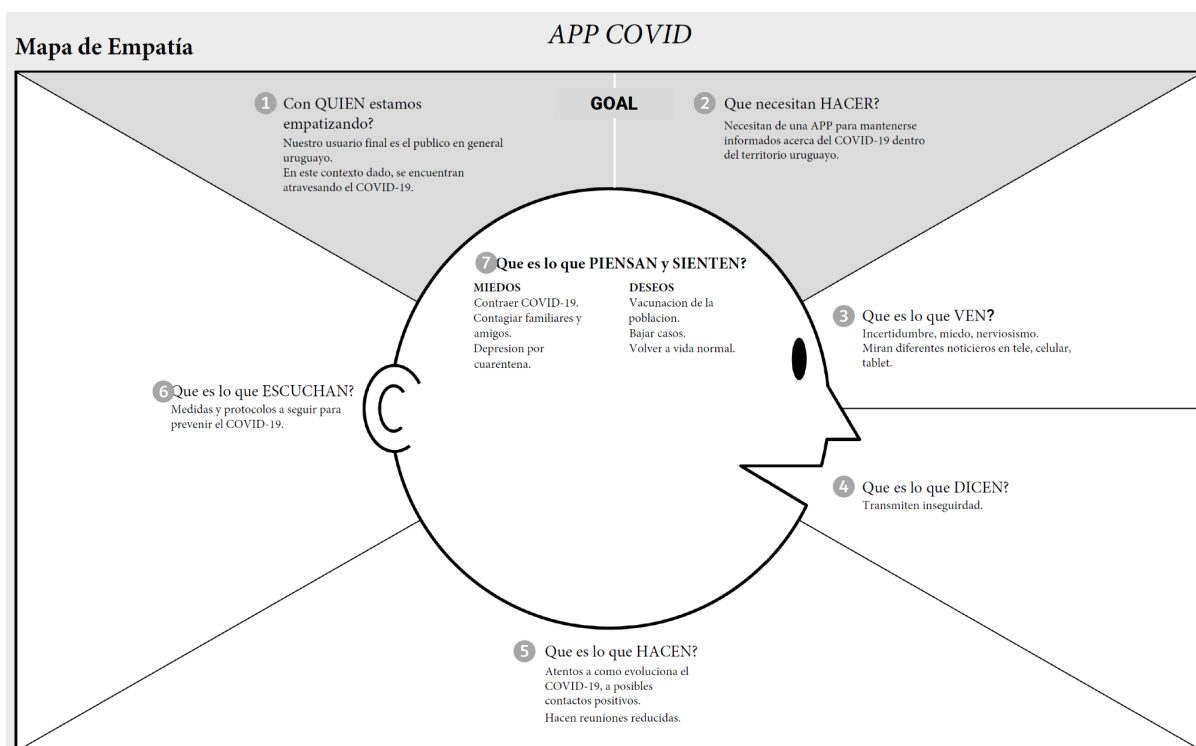
Para hacer los prototipos de la aplicación a realizar, utilizamos **Framer** el cual ayuda a los equipos a diseñar cada parte del producto final. Dentro de esta, se puede elegir diferentes tipos pantallas, resoluciones y tamaños. Para este caso, realizamos la prototipación en un Iphone 8.

Desafíos del Prototipado

A la hora de diseñar un prototipo, tuvimos que pensar en un diseño que se adecue al usuario final, por lo que nuestro enfoque del diseño está centrado en este. De esta manera, separamos el diseño en tres fases las cuales, como señalamos previamente, tienen su foco en el usuario final.

Fase 1 - Comprender

En primer lugar, buscamos comprender a nuestro usuario final, en lo que hacen, dicen, piensan y sienten. Este proceso de empatizar con el usuario nos ayuda a alinearnos a nosotros en entender fuertemente a los usuarios. Para ello, realizamos un Mapa de Empatía, el cual lo podemos observar en la siguiente imagen:



A partir de este Mapa de Empatía, podemos determinar los problemas reales de nuestros usuarios.

Fase 2 - Explorar

En la segunda fase nos centramos en idear posibles soluciones a las necesidades de los usuarios. Para ello utilizamos “How Might We” para generar preguntas que nos ayuden a resolver los distintos problemas a los que se enfrentan los usuarios. A continuación presentamos preguntas del tipo “How-Might-We” con las posibles soluciones.

Problema	Los usuarios quieren saber dónde pueden vacunarse.
HMW	¿Cómo podríamos mostrarles a los usuarios de forma interactiva y usable los vacunatorios disponibles?

Soluciones:

- Mostrar una lista de los departamentos del Uruguay, en donde al acceder a uno se pueden observar los vacunatorios disponibles, con las dosis restantes que quedan en cada uno.
- Mostrar un mapa de Uruguay, en donde se observan los departamentos del Uruguay, y al seleccionar uno, se muestra los vacunatorios disponibles en el departamento seleccionado, así como las dosis restantes que quedan.

Problema	Los usuarios quieren saber si fueron expuestos al COVID.
HMW	¿Cómo podríamos hacer sentir a los usuarios seguridad de su estado en cuanto al COVID-19?

Soluciones:

- Mostrar un mapa que concentre en donde hay mayor posibilidad de contagio dentro de Uruguay.
- Listar los barrios de mayor concentración de COVID.

Problema	Los usuarios quieren saber la cantidad de casos de COVID en el territorio uruguayo.
HMW	¿Cómo podríamos hacerles saber a los usuarios como se encuentra el contexto del COVID en el territorio nacional?

Soluciones:

- Mostrar un mapa que muestre por departamento la cantidad de casos activos que están cursando COVID.
- Mostrar una lista de los departamentos donde se puede observar los casos activos de dicho departamento.

Problema	Los usuarios quieren saber la evolución de COVID en el territorio uruguayo.
HMW	¿Cómo podríamos hacerles saber a los usuarios como es la evolución del COVID en el territorio nacional?

Soluciones:

- Diseñar gráficas que muestran fácilmente cómo está evolucionando el COVID dentro del territorio.
- Mostrar datos estadísticos que sean relevantes para los usuarios para comprender la evolución del COVID.

Problema	Los usuarios se enfrentan a situaciones de depresión por la emergencia sanitaria.
HMW	¿Cómo podríamos ayudar a los usuarios a afrontar la emergencia sanitaria?

Soluciones:

- Información psicológica de cómo llevar adelante la pandemia.
- Contacto con grupos de ayuda psicológica.

Fase 3 - Hacer Realidad

Para hacer realidad las soluciones que planteamos, diseñamos prototipos con la herramienta Framer. A continuación adjuntamos capturas.

capturas Framer

En primera instancia, realizamos una validación de los prototipos internamente con el equipo, basándonos en las siguientes heurísticas:

1. Visibilidad del Estado del Sistema.

Esta heurística habla de siempre mantener informados a los usuarios sobre lo que está sucediendo dentro del sistema, mediante una buena retroalimentación en los periodos de tiempo correctos.

Esta heurística es muy relevante, dado a que nuestros usuarios finales son el público general uruguayo, es importante de que puedan saber qué es lo que están haciendo dentro del sistema.

2. Coincidencia entre el sistema y el mundo real.

Es necesario que en el sistema utilice palabras, frases y conceptos familiares para los uruguayos. De esta manera, logramos que se entiendan las distintas funcionalidades que se pueden hacer dentro de la aplicación.

3. Coherencia y Estándares

Se debe de usar palabras estándares que se utilizan en el marco del COVID a nivel nacional, para no generar confusiones a los usuarios. Los usuarios no se deben ver obligados a aprender algo nuevo, simplemente con el conocimiento que ya tienen en base a lo vivido de la pandemia poder utilizar el sistema fácilmente.

4. Prevención de Errores

Dado a que dentro de los usuarios finales, está un usuario de mayor edad, es importante tener diseños que eviten cuidadosamente que ocurran problemas en un primer lugar. Es necesario eliminar condiciones que lancen errores.

5. Diseño Estético y Minimalista

Cada una de las interfaces no puede contener información que no sea relevante con lo que se está mostrando. En este sentido, separamos bien las interfaces para que cada interfaz sea compatible con los objetivos que desea realizar el usuario.

6. Ayuda y Documentación

Dado a que el usuario final es muy variado, es necesario que haya un centro de ayuda para los usuarios en donde se describa en lenguaje natural como se debe usar el sistema. Asimismo, se pueden incluir videos donde se especifique las distintas funcionalidades que se pueden realizar con el sistema.

Validación con usuarios Prototipo

Siendo así, a partir de los prototipos contruidos, hicimos la validación de los mismos con usuarios reales.

Dentro de la validación de la usabilidad (usability-testing) hay un moderador, que pregunta a un participante para que realice diferentes tareas, usando una o más interfaces de usuario. Mientras que el participante completa la tarea asignada, el moderador debe de observar el comportamiento del participante y anotar el feedback.

La idea es que una vez que se hizo la validación se tuvo que obtener:

- *Identificación de los problemas del diseño (uncover problems)*
- *Descubrimiento de oportunidades a mejorar (discover opportunities)*
- *Aprender del usuario objetivo a partir de su comportamiento y preferencias. (learn about users)*

Anexo

Iteración 1

Evidencia de las ceremonias

En [este documento](#) se encuentra el detalle de las reuniones, las dailys, y las reuniones de review y retrospectiva. También incluimos capturas de pantalla de nuestro tablero de Trello para evidenciar el proceso.

Detalle de cada tarea del Sprint Backlog

En cada tarea podemos ver, la descripción, los criterios de aceptación y los story points.

Identificación del problema

in list [Done](#)

MEMBERS

VD

+

STORY POINTS

10

Description

Edit

Como equipo queremos definir el problema a resolver para asegurarnos que la solución encontrada se ajuste a las necesidades del cliente.

✓

Criterios de aceptación

Hide checked items

Delete

100%

✓

Se definió el problema de forma concreta y sin ambigüedades.

✓

Se identificaron las necesidades más importantes a satisfacer.

✓

Se estableció el alcance de nuestra solución.

Identificación de interesados

in list [Done](#)

MEMBERS

IV

+

STORY POINTS

8

Description

Edit

Como equipo queremos identificar los posibles interesados para nuestro proyecto para tomar decisiones, establecer prioridades y conocer posibles riesgos.

✓

Criterios de aceptación

Hide checked items

Delete

100%

✓

Tenemos al menos 5 interesados

✓

Están representados interesados gubernamentales y no gubernamentales

✓

Se definen interesados directos e indirectos

✓

Se establecen interesados potenciales

Funcionalidades por interesado

in list [Done](#)

MEMBERS

G

+

STORY POINTS

2

Description

Edit

Como equipo queremos definir funcionalidades específicas para cada interesado de manera de poder atender las necesidades de cada uno.

✓

Criterios de aceptación

Hide checked items

Delete

100%

✓

Todas las funcionalidades se encuentran en algún interesado

✓

Todos los interesados están representados con por lo menos una funcionalidad

Creación de mapa de interesados.

in list [Done](#)

MEMBERS

DF

+

STORY POINTS

3

Description

Edit

Como equipo queremos crear un mapa de interesados para identificar el grado de interés y de poder de cada uno para luego definir cómo vamos a tratar a cada uno de los interesados.

✓

Criterios de aceptación

Hide checked items

Delete

100%

✓

El mapa de interesados incluye todos los interesados identificados en la tarea anterior.

✓

Están representados interesados gubernamentales y no gubernamentales

✓

Cada interesado está representado en un sólo cuadrante.

Estudio de competidores

in list [Done](#)

MEMBERS

G

VD

+

STORY POINTS

2

Description

Edit

Como equipo estudiamos los competidores directos e indirectos para identificar posibles riesgos y oportunidades.

✓

Criterios de aceptación

Hide checked items

Delete

100%

✓

Se incluyeron competidores directos e indirectos.

✓

Se definieron al menos 5 competidores.

✓

Se encontraron competidores públicos y privados.

Definición de herramientas de trabajo

in list [Done](#)

MEMBERS

DF

IV

+

STORY POINTS

3

Description

Edit

Como equipo definiremos todos los elementos que necesitaremos para llevar adelante el trabajo de forma de seguir los lineamientos de Scrum.

✓

Criterios de aceptación

Hide checked items

Delete

100%

✓

Se crea el story map

✓

Se define el product backlog, las épicas, y las historias de usuario (BDD)

✓

Para cada historia de usuario se definen los criterios de aceptación del mismo.

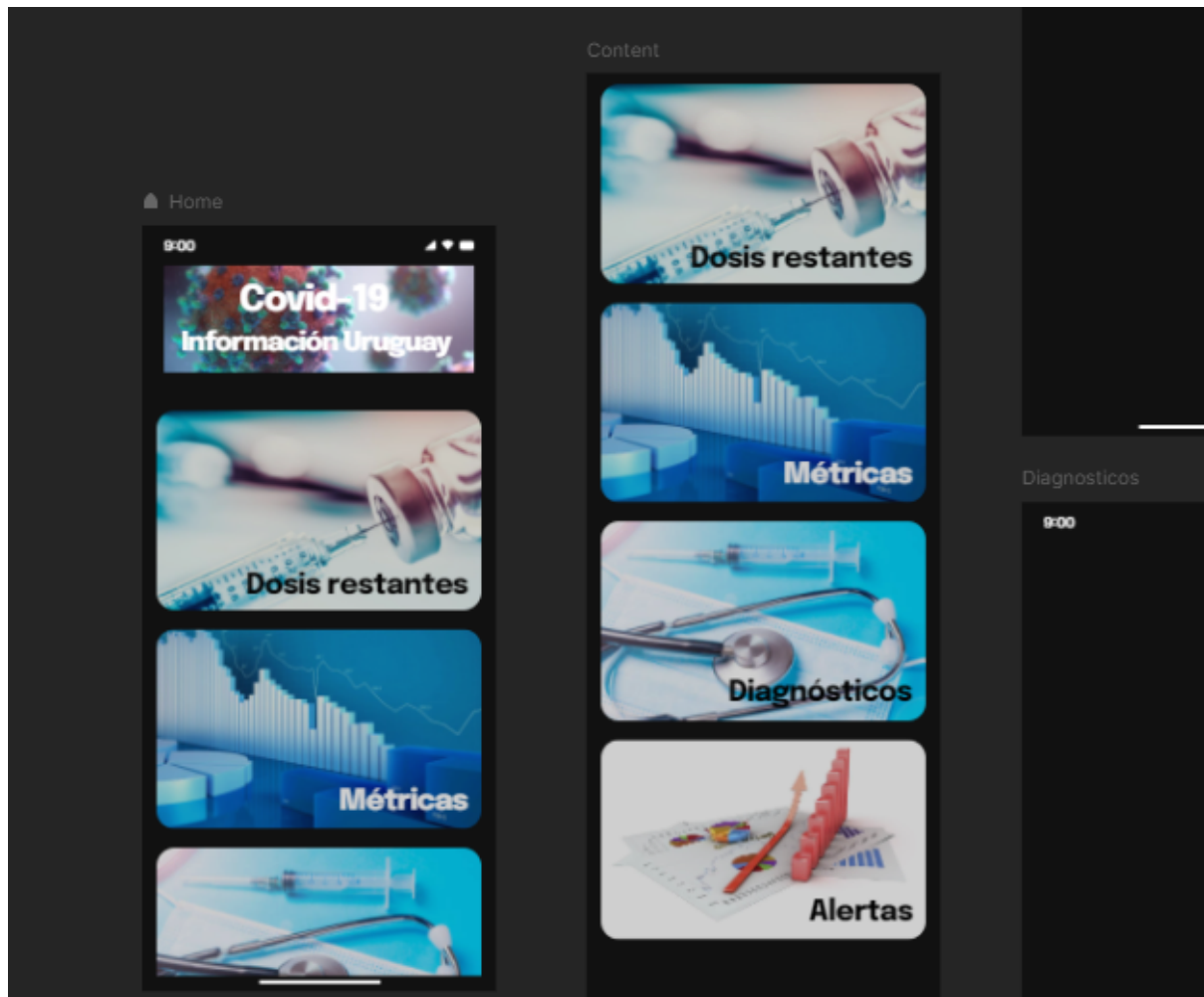
Iteración 2

Detalle de cada tarea del Sprint Backlog

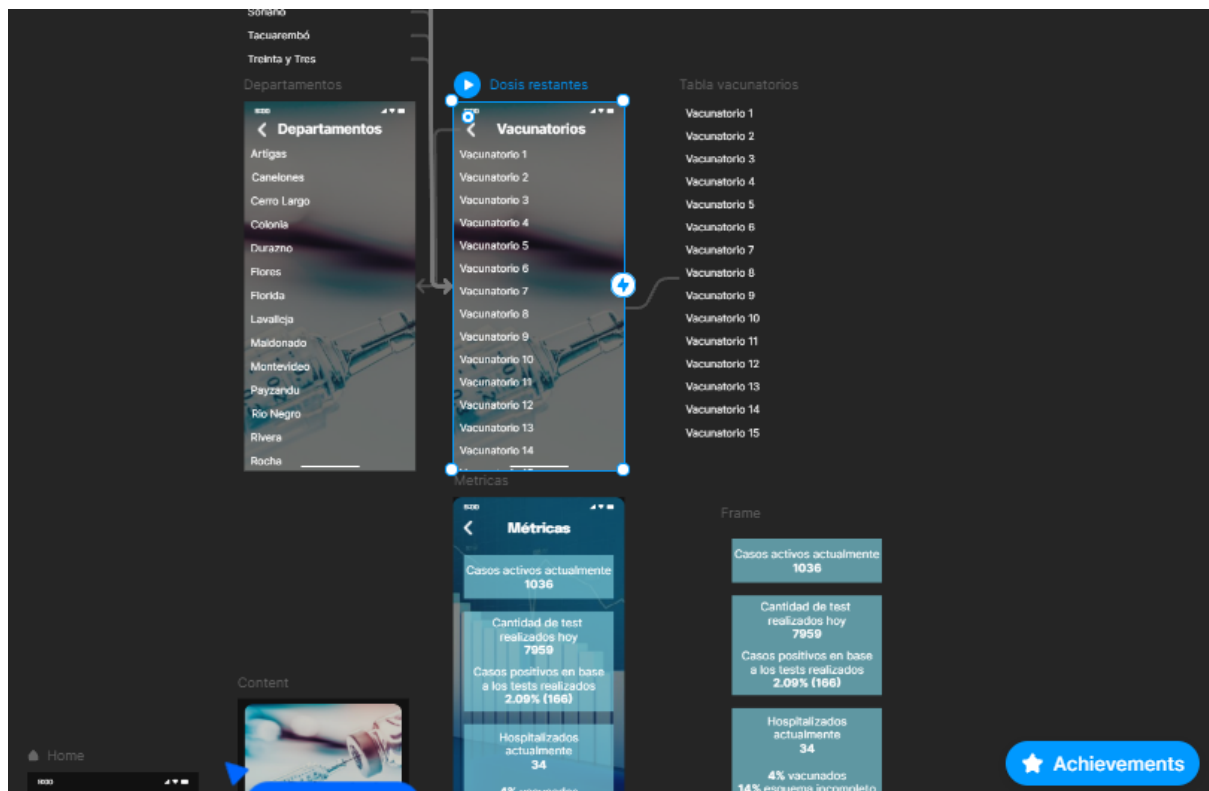
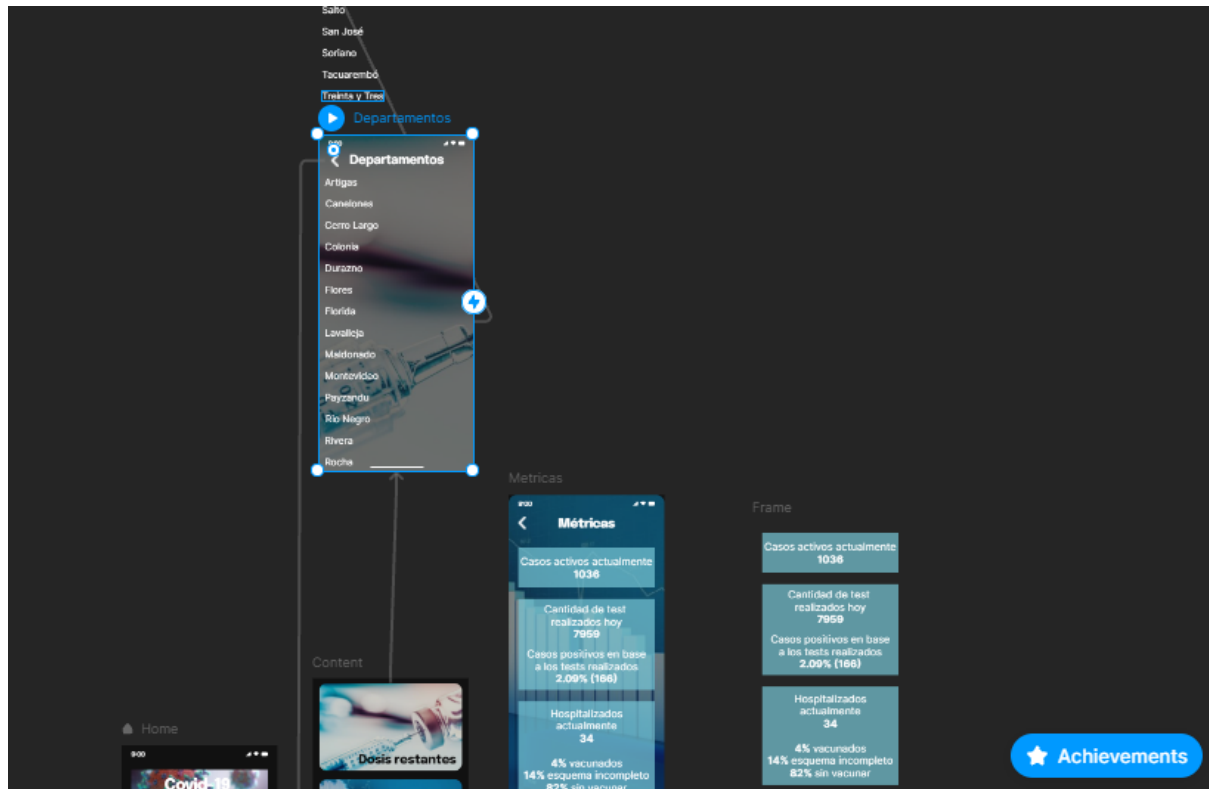
En cada tarea podemos ver, la descripción, los criterios de aceptación y los story points.

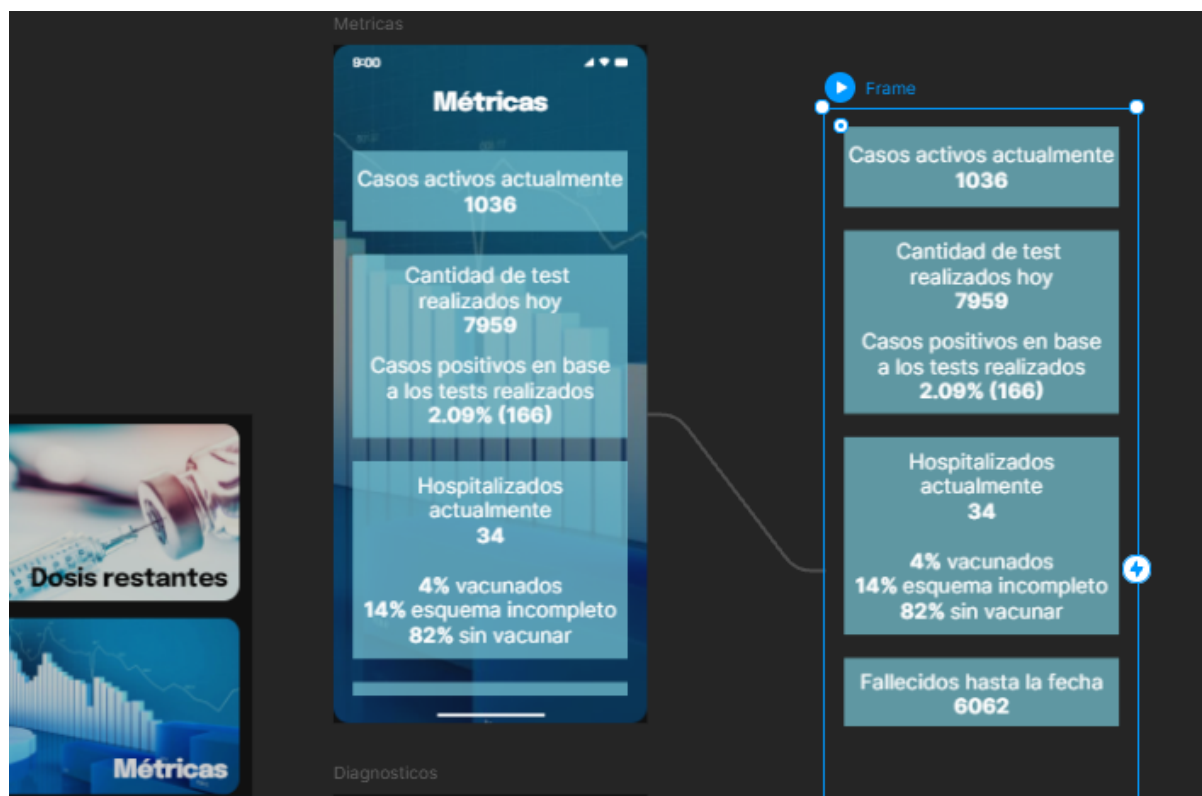
Avances del prototipo

Home



Sección dosis restantes





Sección **diagnóstico**

What have you done?

8:30 PM 10/17

9:30 PM

THIS WEEK

TODAY 1:30:00 THIS WEEK 5:00:00 VIEWS

COVID19APP

Sun, 17 Oct

Retrospective. Covid19App

7:30 PM - 8:30 PM 1:00:00

Fri, 15 Oct

Sprint review. Covid19App

9:30 PM - 10:30 PM 1:00:00

Today

Incorporar los prints a la documentación. Covid19App

9:30 PM - 11:00 PM 1:30:00

Mon, 11 Oct

Revisar la interfaz de alertas. Covid19App

5:30 PM - 7:00 PM 1:30:00

Sat, 9 Oct

Revisar la interfaz de métricas. Covid19App

4:00 PM - 5:00 PM 1:00:00

Fri, 8 Oct

Filter by: Team Client Project Tag Description

< This week >

10 h

8 h

6 h

4 h

2 h

0 h

Mon 10/11

Tue 10/12

Wed 10/13

Thu 10/14

Fri 10/15

Sat 10/16

Sun 10/17

Group by User and Time Entry

Rounding

	NAME	DURATION	PERCENTAGE
4	DF Danilo Fraque	5:00:00	25%
4	GU Gustavoalfonso31	5:00:00	25%
4	IG Ignaciovallarinocibils	5:00:00	25%
4	VD Vdieste	5:00:00	25%

CLOCKED HOURS

20:00:00

25%

25%

25%

25%

Reports Summary Detailed Weekly

Filter by: Team Client Project Tag Description

< 05 Oct - 18 Oct >

10 h

8 h

6 h

4 h

2 h

0 h

Tue 10/5

Thu 10/7

Sat 10/9

Mon 10/11

Wed 10/13

Fri 10/15

Sun 10/17

Group by User and Time Entry

Rounding

	NAME	DURATION	PERCENTAGE
8	DF Danilo Fraque	10:00:00	25%
8	GU Gustavoalfonso31	10:00:00	25%
8	IG Ignaciovallarinocibils	10:00:00	25%
8	VD Vdieste	10:00:00	25%

CLOCKED HOURS

40:00:00

25%

25%

25%

25%