

Universidad del Valle de Guatemala
Departamento de Ingeniería
Sección 20
Carné 23053
Carné 23648
Carné 23559
Carné 23778
Carné 23813

miércoles 23 de abril de 2025
Catedrático: Marroquín Rodríguez, Erick Francisco
Ingeniería de Software
Daniela Ramírez de León
Leonardo Dufrey Mejía Mejía
María José Girón Isidro
Melisa Dayana Mendizabal Meléndez
Renato Manuel Rojas Roldán

“TERCER SPRINT SCRUM”

Product Backlog

- Listado de tareas a llevar a cabo para construir el sistema con descripción, prioridad y puntos de historia:

[Link al documento de actividades por realizar](#)

Sprint Backlog

- Historias de usuario y actividades abordadas en este sprint con puntos de historia y división de tareas con sus características:

[Link de pila del sprint](#)

- Calendario de planificación del sprint, utilizando las fechas de terminación posible de cada tarea:

[Link del calendario de planificación del sprint](#)

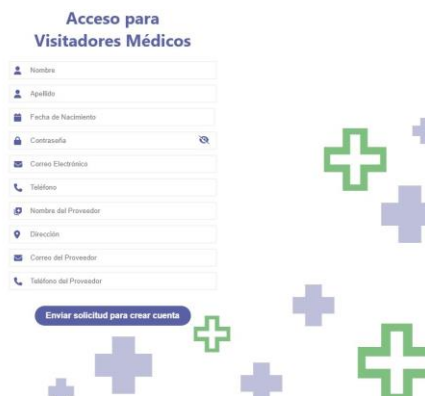
Infraestructura

- Elección de la herramienta de contenerización: Docker
- Archivos de configuración. Enlace a los repositorios de GitHub:
- Los formularios LOGT se encuentran en el github de documentación.
 - [Documentación](#)
 - [Frontend](#)
 - [Backend](#)
 - [Base de datos](#)

(Docker-compose, dockerfiles e instrucciones para ejecución de la contenerización se encuentran dentro de readme de repositorios frontend y backend.)

Resultados del Sprint

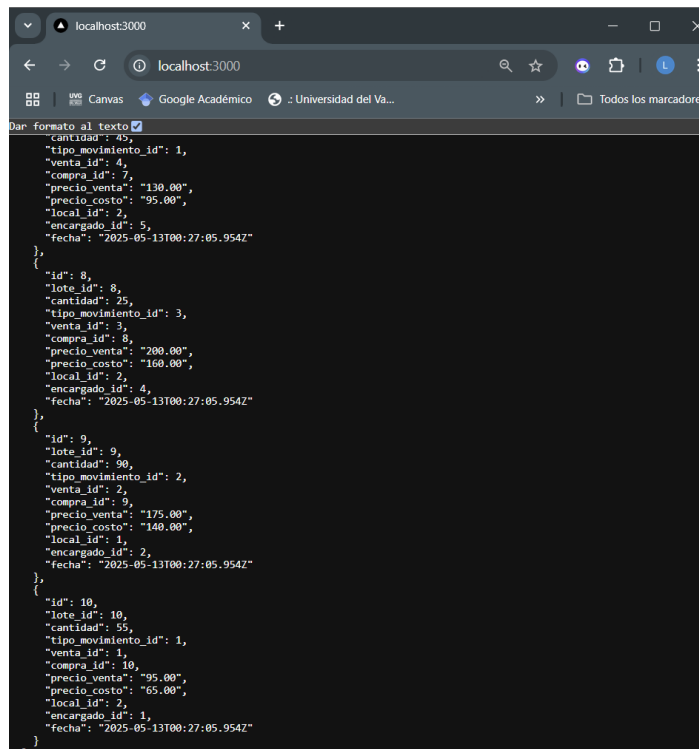
- Resultados del cumplimiento de las tareas del sprint backlog: Debe mostrar el incremento del producto de software que se está desarrollando (software funcionando).
 - Resultado del frontend, se encuentra en el enlace del repositorio:



The image shows a web form titled "Acceso para Visitadores Médicos". The form contains the following fields: "Nombre", "Apellido", "Fecha de Nacimiento", "Contraseña" (with a toggle icon), "Correo Electrónico", "Teléfono", "Nombre del Proveedor", "Dirección", "Correo del Proveedor", and "Teléfono del Proveedor". Below the fields is a blue button labeled "Enviar solicitud para crear cuenta". The form is decorated with several green and purple plus signs.

Figura 1. Pre-registro de los visitantes médicos

- Resultados del backend se encuentra en el enlace del repositorio:



```

[
  {
    "cantidad": 45,
    "tipo_movimiento_id": 1,
    "venta_id": 4,
    "compra_id": 7,
    "precio_venta": "130.00",
    "precio_costo": "95.00",
    "local_id": 2,
    "encargado_id": 5,
    "fecha": "2025-05-13T00:27:05.954Z"
  },
  {
    "id": 8,
    "lote_id": 8,
    "cantidad": 25,
    "tipo_movimiento_id": 3,
    "venta_id": 3,
    "compra_id": 8,
    "precio_venta": "200.00",
    "precio_costo": "160.00",
    "local_id": 2,
    "encargado_id": 4,
    "fecha": "2025-05-13T00:27:05.954Z"
  },
  {
    "id": 9,
    "lote_id": 9,
    "cantidad": 90,
    "tipo_movimiento_id": 2,
    "venta_id": 2,
    "compra_id": 9,
    "precio_venta": "175.00",
    "precio_costo": "140.00",
    "local_id": 1,
    "encargado_id": 2,
    "fecha": "2025-05-13T00:27:05.954Z"
  },
  {
    "id": 10,
    "lote_id": 10,
    "cantidad": 55,
    "tipo_movimiento_id": 1,
    "venta_id": 1,
    "compra_id": 10,
    "precio_venta": "95.00",
    "precio_costo": "65.00",
    "local_id": 2,
    "encargado_id": 1,
    "fecha": "2025-05-13T00:27:05.954Z"
  }
]

```

Figura 2. Backend integración de inventario models.

- Lista de tareas concluidas: el listado se encuentra en el enlace de tareas de Jira que se proporcionó con anterioridad.
- Lista de tareas en proceso: para el tercer sprint todas las tareas planificadas se concluyeron.
- Lista de tareas que se planificaron y no se pudieron concluir: Se completo la totalidad de las tareas planificadas.
- Se estableció la forma de trabajo con respecto al github: [Propuesta de trabajo para las ramas de Git.docx](#)

Métricas del sprint

- Gráfico burndown:

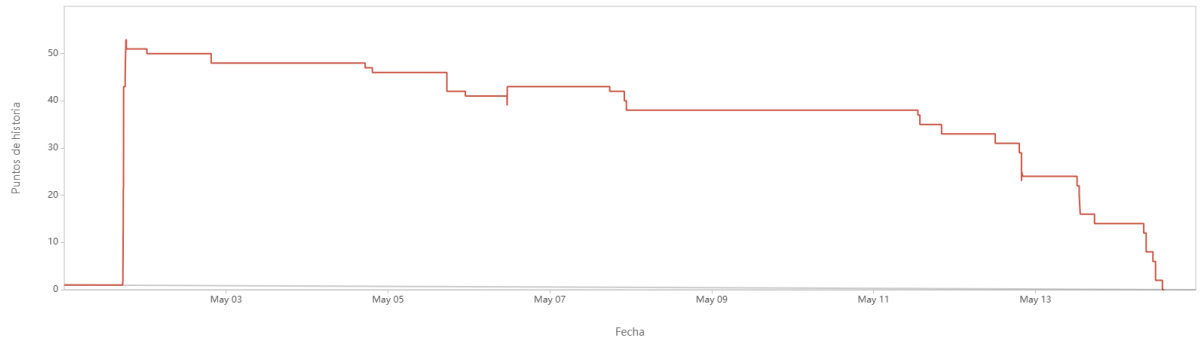


Figura 3. Diagrama burndown de las tareas realizadas para el tercer sprint.

El gráfico burndown muestra el progreso de un sprint que comenzó el 1 de mayo, se ve un aumento de tareas debido a que los puntos de historia se agregaron incorrectamente, se ve un trabajo bastante irregular. Donde de mayo 8 al 11, no hubo un aumento de trabajo, esto debido a problemas que tuvimos con la estructura inicial del inventario que se planteó y se empezó a refactorizar. Luego de mayo 11 en adelante se mostró como las tareas pendientes se fueron finalizando. Culminando este sprint el 14 de mayo.

- Métrica de velocidad.

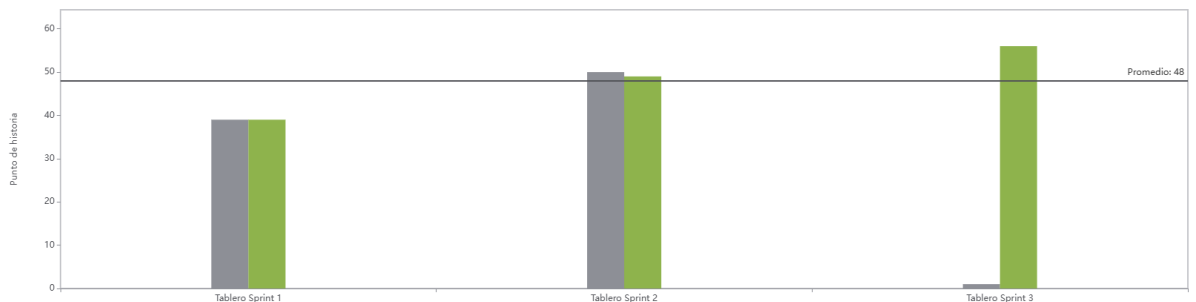


Figura 4. Diagrama de velocidad de las tareas realizadas para el primer sprint.

Como se observa en la figura 4, el diagrama muestra que los puntos promedio que se completaron en el tercer sprint, son 56 dando un promedio con los otros dos sprints de 48, en este sprint no se visualiza lo planificado debido a que hubo un error con Jira y los puntos de historia no se vieron reflejados correctamente.

No obstante, lo planificado fue completado en el sprint en su totalidad. Mejorando el ritmo del trabajo del grupo en el proyecto y mostrando una gran mejora con respecto al primer sprint.

- Indicador numérico del éxito del sprint junto con la justificación.
 - 7/10

- Fue un sprint donde el ritmo del trabajo se vio bastante afectado debido a las refactorizaciones, además del problema con los puntos de historia lo que generó que las gráficas fueran erróneas y no se comprendiera si se subestimaron o sobreestimaron las tareas planificadas.
- Discusión del éxito del sprint basado en las métricas.

Tomando en cuenta las métricas el sprint fue exitoso porque se culminaron las tareas que se planificaron. Durante el desarrollo se ve una gráfica bastante irregular, además de que se subestimaron algunas tareas como el desarrollo de los componentes en el frontend.

Se aumentaron los puntos de historia que se realizan en promedio por sprint, lo que es una señal de que como grupo se está comprendiendo el ritmo de trabajo de los demás, además de lograr modularizar bastante las tareas para no afectar el flujo de trabajo de los demás.

- Evidencias de muestra del incremento desarrollado a usuarios finales y/o product owner.

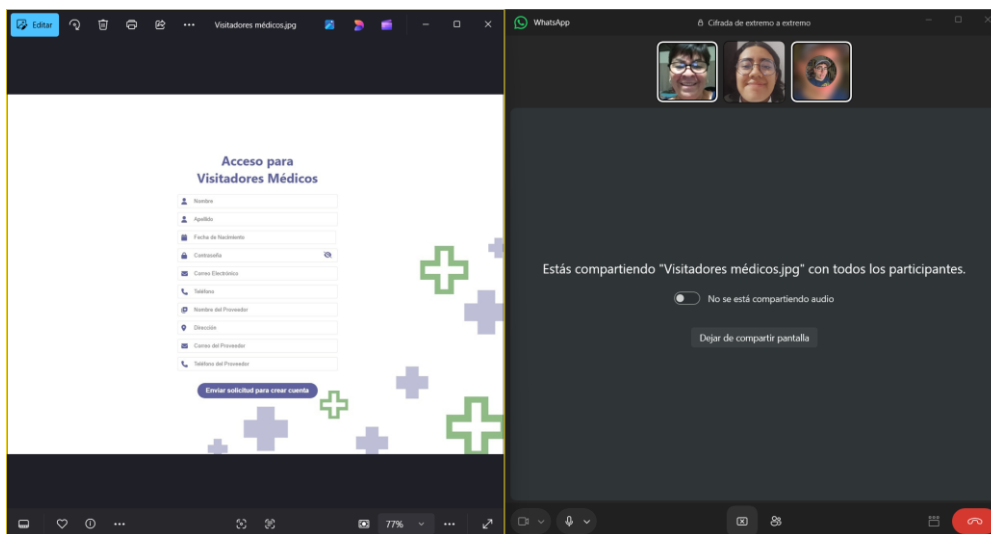


Figura 5. Pantalla visitantes y lógica al product owner

https://www.canva.com/design/DAGndBLsMOE/kcqqz4li7DfwrHQvGQdc4w/view?utm_content=DAGndBLsMOE&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utlId=hfd372ee455

Retrospectiva sprint 3

Fecha: 14/05/2025
 Exitos del sprint: 7 de 10

¿Qué fue bien?

Todas las tareas se culminaron.

Se realizaron reuniones grupales donde todos aportaron su conocimiento para solucionar problemas.

Se confirmó y buscó la forma de mejorar el modelo del inventario.

¿Qué fue mal?

Se inició el sprint de forma errónea, lo que generó problemas en las gráficas finales.

Hubo una refactorización de la estructura de la base de datos.

Se utilizaron diferentes formas al momento de mandar los JSON lo que generaba problemas en el fetch.

Ideas

Hablar con especialistas en las diferentes áreas para poder abordar perspectivas diferentes.

Platicar con el cliente sobre puntos específicos.

Hablar en grupo las estructuras que se van a usar antes de implementarlas.

¿Cómo mejorar?

Verificar la información antes de iniciar cualquier proceso.

Dejar de asumir que todos entienden los items del backlog sin discusión.

Mejorar las descripciones de las tareas con todas sus responsabilidades y los posibles caminos que pueden tomar.

Figura 6. Retrospectiva sobre el primer sprint.

LEAN UX CANVAS

Cuadro 1. ¿Qué problema del negocio estás tratando de resolver?

1. Redacte su problema del negocio actual usando la siguiente plantilla:
 [Nuestro servicio/producto] fue diseñado para alcanzar [estas metas]

Hemos observado [de esta forma] que el producto/servicio no está alcanzando estos objetivos por lo que está causando [estos efectos adversos/problemas de negocio] al negocio. Permiso

¿Cómo podríamos mejorar el servicio/producto para que nuestros clientes sean más exitosos determinado por [estos cambios medibles en el ,comportamiento del cliente]

Nuestro sistema de manejo de empresas, fue diseñado para alcanzar un óptimo rendimiento de ventas y administración para una farmacia del interior del país.

Hemos observado, por medio de observación y preguntas con el cliente, que el sistema que manejan actualmente no es capaz de ser lo más óptimo. De esta manera, no está alcanzando estos objetivos por lo que está causando un mal rendimiento de ventas en la farmacia.

El servicio podría mejorar la efectividad y optimización al momento de realizar las ventas.

2. Cuando termine, Copie su nueva declaración del problemas del necocio en su Lean UX Canvas

1

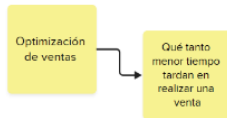
Cuadro 2. ¿Cómo se resolvió la declaración del negocio o el business statement?

Sugerencia: ¿qué harán las personas/ usuarios de manera diferente si sus soluciones funcionan? Considere las métricas que indican el éxito del cliente, como el valor promedio del pedido, el tiempo en el sitio y la tasa de retención

1) Trabajando individualmente, tome 5 minutos para responder esta pregunta:

¿Qué resultados está buscando su producto? ¿Cómo se medirán?

Escriba un resultado y una forma de medir en cada postit

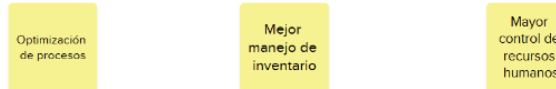


2) Ahora trabajando en equipo, tome 5 minutos:

- Coloca tus notas debajo. Léelo en voz alta al equipo
- Ordénalos en temas que tengan sentido y asigne un nombre a cada tema



3) En 5 minutos, vote por los 3 mejores resultados + métricas en las que cree que su equipo debería centrarse primero. Estos van en la casilla #2 de su Lean UX Canvas.



2

Cuadro 3. Usuarios

¿En qué tipos (es decir, personas) de usuarios y clientes debe centrarse primero? (Sugerencia: ¿Quién compra su producto o servicio? ¿Quién lo usa? ¿Quién lo configura?)

1) Trabaja con tu equipo para crear 2 Proto-Personas que creas que representan parte del público objetivo para tu producto / servicio. Estos deberían ser los segmentos o audiencia a los que se desea apuntar primero.

A la derecha hay un ejemplo de Protopersona y debajo hay dos plantillas de Proto-Persona para que completes.

2) Cuando haya terminado esta información irá al cuadro 3 del Lean UX Canvas

<p>Jaume</p> <p>1st time buyer</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Algunos ingresos disponibles - Experto en tecnología - adoptante temprano - Tiene muchos amigos - Piensa que es genial - Quiere impresionar a su novia
<ul style="list-style-type: none"> - Quiere tener la última tecnología / gadgets - PERO, no puede permitirse la última tecnología / gadgets - Necesita un automóvil que lo lleve del punto A al punto B e impresione a sus amigos - PERO, el mercado de automóviles de nivel de entrada está inundado de opciones que se ajustan a su presupuesto pero no su necesidad de impresionar 	

<p>Es la administradora</p> <p>Le importa la eficiencia del negocio</p> <p>Quiere que todo esté bien documentado</p>	<p>Necesita que el negocio prospere</p> <p>Le gusta tener control sobre su empresa, es necesario para que esta funcione bien.</p> <p>Desea que exista registro de quién realizó qué tarea y/o venta.</p>
--	--

<p>Es la dependiente</p> <p>Es quien más interactuará con el sistema</p> <p>Necesita que las interfaces sean sencillas de entender</p>	<p>Necesito realizar muchas ventas diariamente</p> <p>Tiene que tener un desempeño optimizado.</p> <p>Desea poder recibir su paga, esto siendo reflejo de su buen trabajo desempeñado.</p>
--	--

3

Cuadro 4. Resultados (Outcomes) y Beneficios a los usuarios

¿Por qué sus usuarios buscarían su producto o servicio? ¿Qué beneficio obtendrían al usuario? ¿Qué cambio de comportamiento podemos observar que nos dice que han logrado su objetivo?

Sugerencia: Ahorre dinero, obtenga una promoción, pase más tiempo con la familia

- 1) Comenzando con la sección inferior de tus Proto-Personas, asegúrate de tener tanto los obstáculos como los beneficios. Estos te ayudarán con esta actividad.
- 2) Declarar al menos 3 resultados de usuario: cambios medibles y valiosos en el comportamiento del usuario.
- 3) Para cada Resultado, determine el Beneficio asociado preguntando:
 - ¿Qué están tratando de lograr por sí mismos?
 - ¿Por qué buscarían nuestro producto o servicio?
- 4) Esta información irá en el Cuadro 4 del Lean UX Canvas

2) Ventas más rápidas
Más organizado el inventario
Mayor control general de la empresa

3) Mejorar la productividad general de la empresa, porque su hijo está estudiando la carrera jajaj (porque es un servicio rotundamente personalizado)
Obtener respuestas de existencia más veloces, porque ofrecemos velocidad e integridad de datos.
Mayor escalabilidad a nivel empresarial, porque investigamos sobre las distintas necesidades que requiere cada rol.

4

Cuadro 5. Soluciones

¿Qué podemos hacer para resolver nuestro problema comercial y satisfacer las necesidades de nuestros clientes al mismo tiempo? Enumere aquí las ideas de producto, características o mejoras.

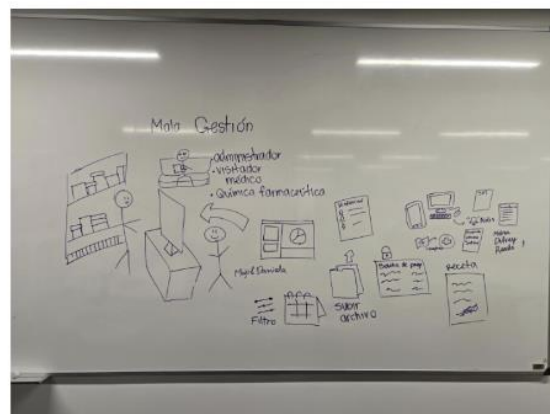
Recordando nuestro problema comercial, los usuarios que hemos priorizado, sus motivaciones y el comportamiento que nos gustaría ver en ellos ...

1) Trabaja con tu equipo para resolver la siguiente pregunta:

¿Qué solución servirá a nuestras personas y creará los resultados deseados?

2) Cree un dibujo simple, boceto o pizarra para aumentar sus ideas.

3) Estas ideas irán al cuadro 5 del Lean UX Canvas



Cuadro 6. Hipótesis

Combine los supuestos de 2,3,4 y 5 en la siguiente declaración de hipótesis:
"Creemos que este [resultado comercial] se logrará si [el usuario] alcanza [beneficio] con [función]".
(Sugerencia: cada hipótesis debe centrarse solo en una característica / funcionalidad)

Divide en parejas. Cada pareja escribe una declaración de hipótesis que cree que puede resolver su problema comercial para su persona objetivo

Cosas claves para recordar:

- Ya ha indicado los supuestos que vamos a utilizar para formar el enunciado de hipótesis en los cuadros 2,3,4,5. Recombinarlos en este formato nos ayuda a ver si incluso lo creemos.
- Cada hipótesis debe centrarse solo en una característica / funcionalidad

Luego haga el Canvas de priorización de hipótesis que está más abajo.

We believe that [business outcome] will be achieved if [user] attains [outcomes & benefits] with [feature].

Examples:

We believe that sales of Ford's existing cars will increase if Nadine, the VP of family sedans at Ford successfully drives more consumers to Ford dealerships with the ability to buy Ford + Drivertron installed at the dealership

We believe an increase in percentage of active rides will be achieved if Carlos the elderly driver attains driving confidence and the ability to see his grandkids more with 1-tap "Navigate to Saved Locations."

Creemos que esta mejora en la productividad, se logrará si la dependiente comprende la correcta manera de uso del sistema, con respecto al manejo de ventas e inventario.

Creemos que este mejor control de la empresa, se logrará si la administradora maneja de correcta manera los registros de acciones del sistema, con respecto a las funcionalidades según rol de usuarios, auditoría, etc.

Creemos que esta mejor forma de contacto con los médicos, se logrará si los visitantes médicos comprenden la forma de promocionar sus productos utilizando el sistema, con respecto a las funcionalidad de comunicación con ellos.

Creemos que un mayor control de las acciones realizadas por los profesionales externos, se logrará si estos utilizan las facilidades ofrecidas por el software, con respecto a sus funcionalidades propias, según la profesión que desempeñen.

6

Cuadro 7. ¿Qué es lo más importante que debemos aprender?

Cómo equipo, elijo qué hipótesis le gustaría probar primero.

Luego pregunte: ¿Qué es lo más importante que debemos aprender? ¿Qué suposición causaría un fracaso total si nos equivocamos?

Posiblemente, la más importante es la de realizar ventas e inventario, pues, debido a que es una empresa con formato de tienda, si no se pueden realizar ventas de manera correcta, esta empresa fracasa.

Podría significar un fracaso que el sistema permita a quien esté utilizando el sistema para realizar ventas, alterar la base de datos de cualquier manera, y no por medio de funciones predefinidas en el backend. Es preferible que nuestra programación realice los procesos, en vez de depender de una persona.

Cuadro 8. ¿Qué es lo más importante que debemos aprender?

Mirando su respuesta en el Cuadro 7 del lienzo Lean UX, pregunte:

¿Cuál es la menor cantidad de trabajo que debemos hacer para aprender eso? ¿Qué técnicas podríamos usar?

Discuta las opciones en equipo y diseñe diferentes experiencias en cada uno de los siguientes plazos. Cada uno debe "montar la Curva de la Verdad"

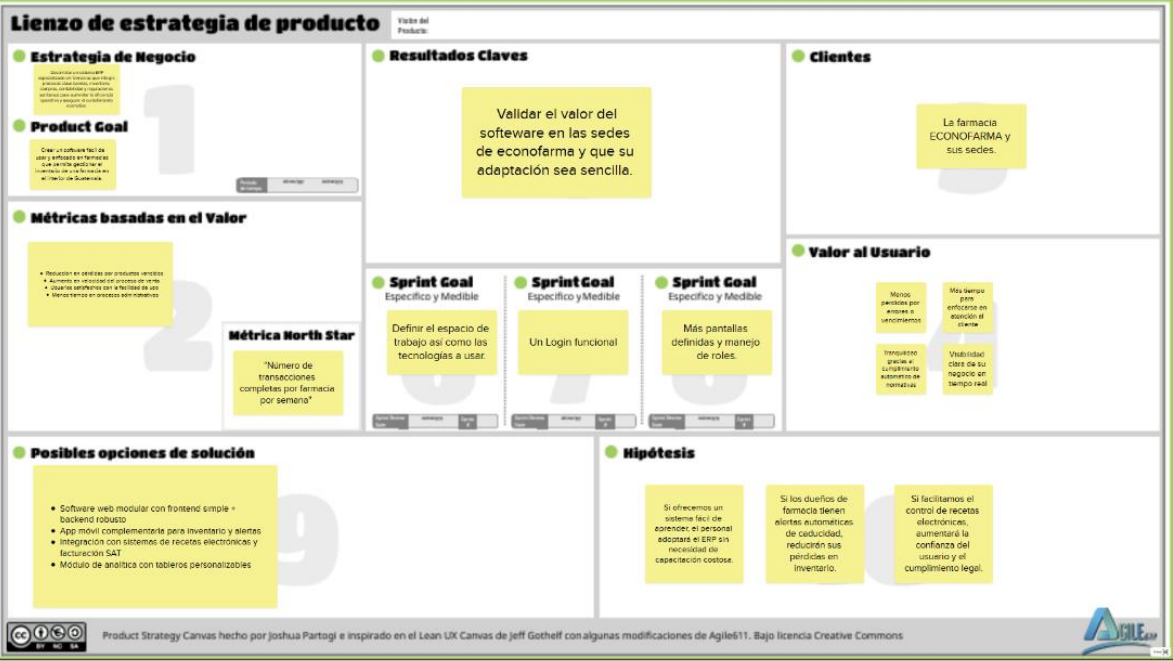
Pase luego los postit al cuadro 8 del Lean UX Canvas



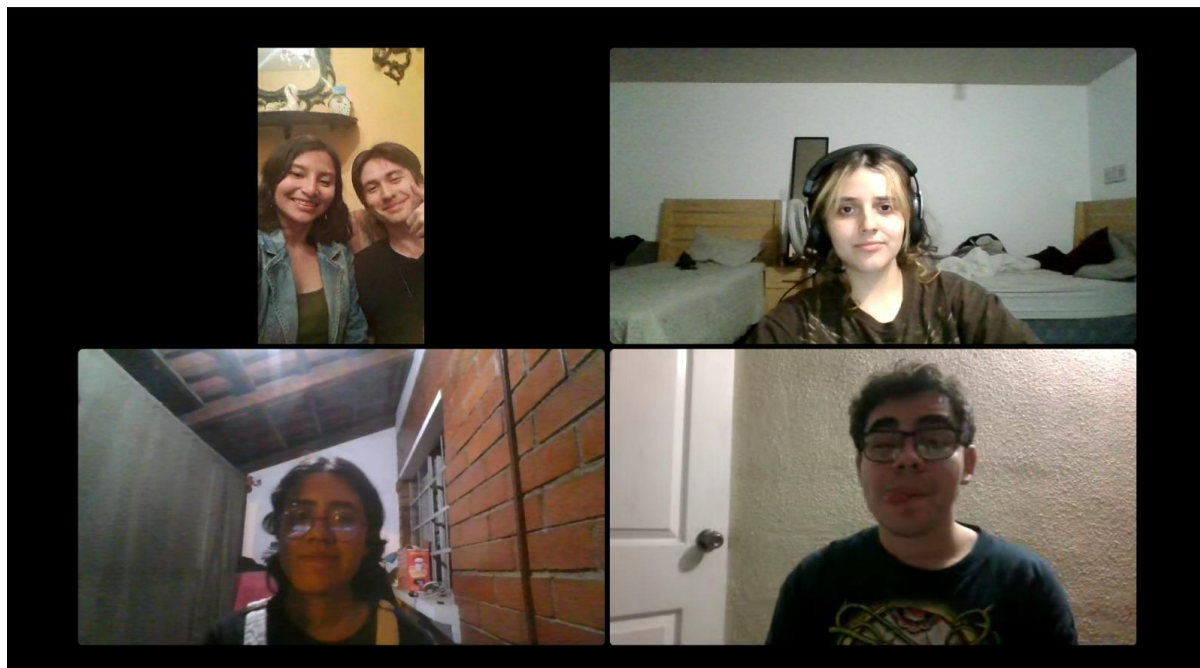
Es un gran trabajo de investigación y desarrollo a un nivel que el equipo nunca ha trabajado. Consiste en investigación e implementación de tecnologías nuevas, así como aplicar lo aprendido en años anteriores para la definición de las funciones específicas, que realizara nuestro programa en distintas partes de la programación.

El prototipo realizado no fue de alta fidelidad, sino que para conversar con el cliente respecto a lo que percibía necesitaba su negocio, así como para concretar aspectos visuales preferidos por el mismo. O sea, desde antes de realizar la primera pantalla, se determinó qué era con lo que el cliente realmente se sintiera cómodo.

Posiblemente, el programa no tendrá una "curva de la verdad" tan pronunciada hacia arriba, pues, aunque si aumentará el nivel de inversión por parte del equipo de trabajo, al momento de "publicar" el software, únicamente la empresa a la que se le realizó dicho sistema utilizará el mismo, por lo que no existirá un aumento sustancial de usuarios y/o demanda del mercado para con el programa.



Anexos



Reuniones

Referencias

Estás a cargo de un importante proyecto de software. ¿Cómo puede asegurarse de que no se descarrile? (2024, January 24). <https://www.linkedin.com/advice/3/youre-charge-major-software-project-how-can-qwhge?lang=es&originalSubdomain=es>