



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SAN LUIS RÍO COLORADO

Documento Segundo Parcial Integradora II TSU TI 2021-2

MTRA. SUSY MERCADO

INTEGRANTES:

LÍDER - GALVAN COVARRUBIAS VICTOR MANUEL

FRONTEND WEB - RODRÍGUEZ OSUNA LUIS FERNANDO

BASE DE DATOS Y PROTOTIPADO - SANCHEZ GUTIERREZ ISAAC

BACKEND DE LA APLICACIONES - SILVAS PUGA MONSERRATH

DISEÑO Y CALIDAD - SOTO GRACIA AXEL RICARDO

FRONTEND MOVIL -YESCAS MORENO TANIA EUNISES



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ÁREA DESARROLLO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA

Introducción

Durante el quinto cuatrimestre de estudio, se pide a los alumnos de la carrera TIDS que elaboren un proyecto integrando los conocimientos adquiridos en las diferentes materias del cuatrimestre. Este proyecto es elaborado por un equipo de estudiantes el cual realiza diferentes actividades para completar el proyecto en cuestión. En el documento siguiente se especifica todo lo relacionado con el diseño del mismo proyecto y la elaboración completada hasta el día de hoy.

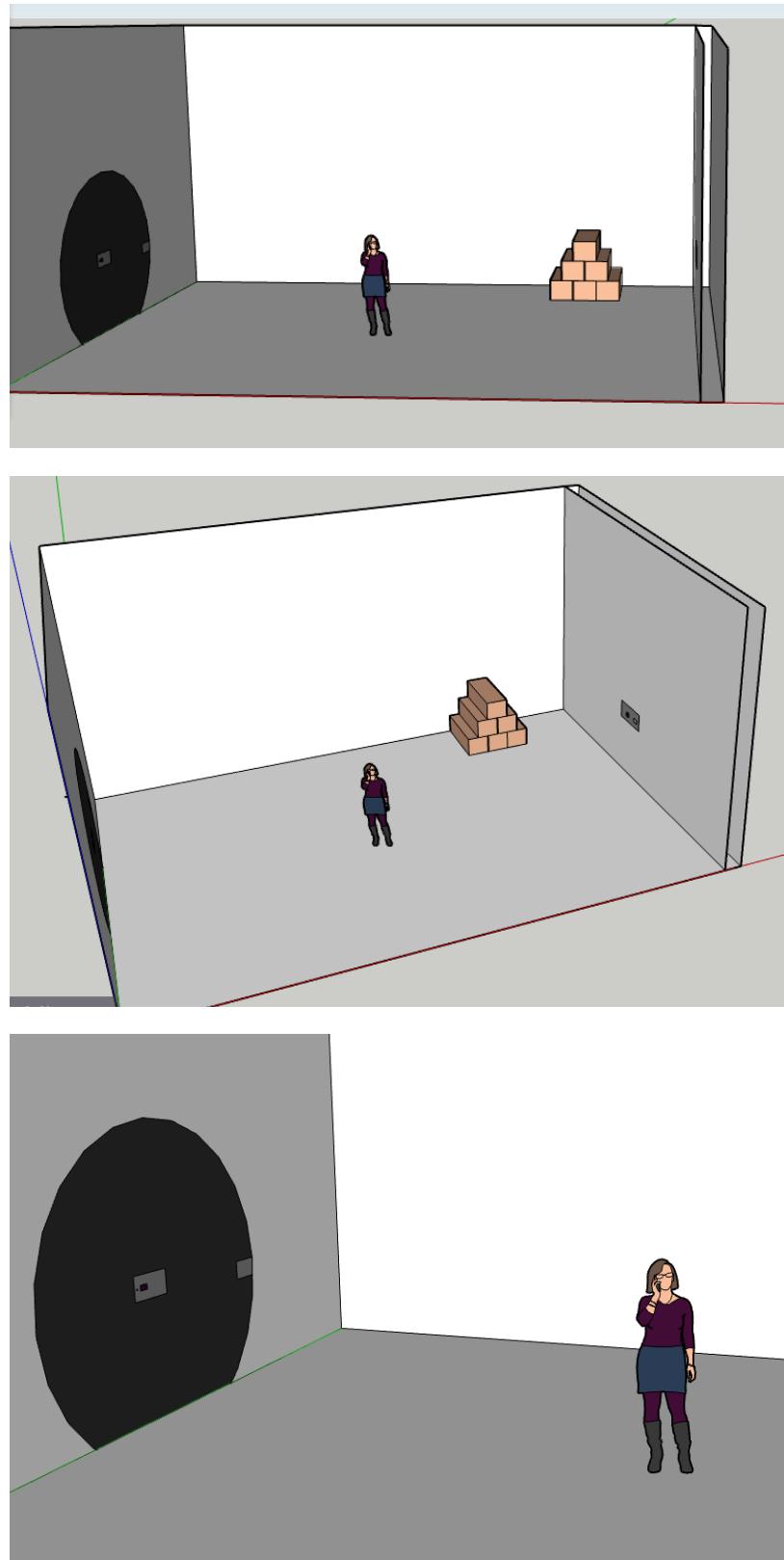
El proyecto dado consta de la creación de una robusta arquitectura IOT la cual es implementada para el monitoreo de bóvedas bancarias.

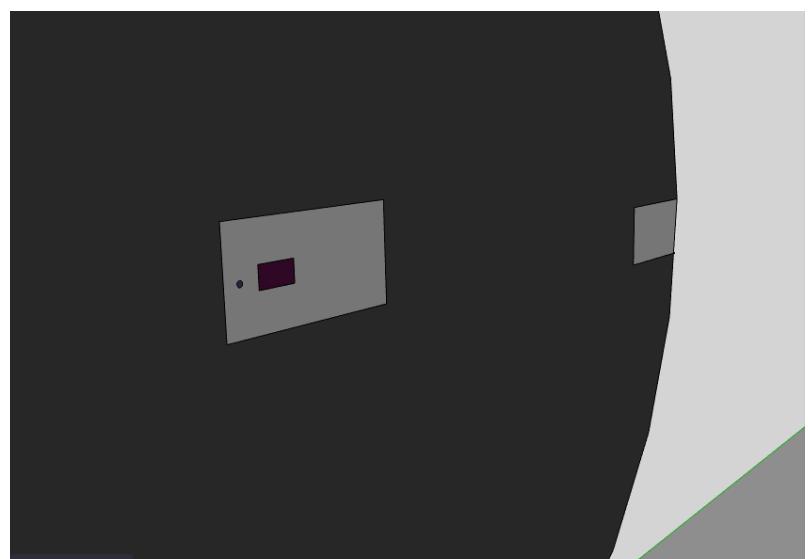
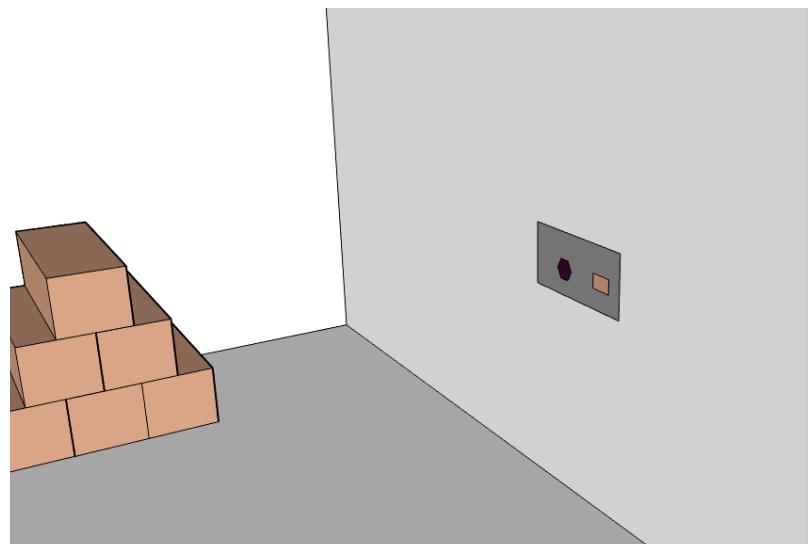
En este documento mostraremos el desarrollo y funciones del diseño del proyecto “AllSafe” un servicio que se provee a bancos que desean implementar monitoreo constante dentro de bóvedas bancarias así como también, alerta que indiquen si detecta movimiento dentro de horas no laborales.

Análisis y diseño del producto

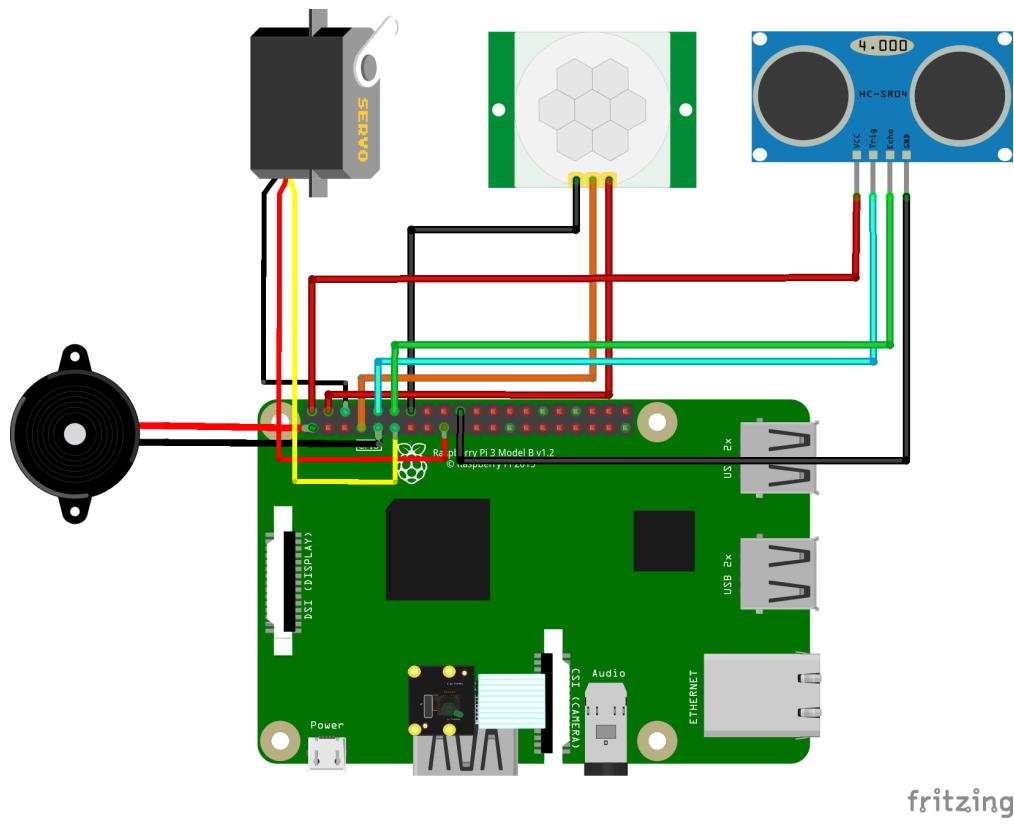
1. Diseño Maqueta y/o prototipo IoT.

1.1. Diseño de maqueta.





1.2. Diseño de Circuito.



1.3. Lista de materiales y su presupuesto.

Componentes a usar:

Raspberry pi 3b-----1600\$

La Raspberry Pi es una serie de ordenadores de placa reducida, ordenadores de placa única u ordenadores de placa simple (SBC) de bajo coste desarrollado en el Reino Unido por la Raspberry Pi Foundation, con el objetivo de poner en manos de las personas de todo el mundo el poder de la informática y la creación digital.



Sensor Pir-----65\$

Se trata de un componente electrónico diseñado para detectar cambios en la radiación infrarroja recibida. Generalmente dentro de su encapsulado incorporan un transistor de efecto de campo que amplifica la señal eléctrica que genera cuando se produce dicha variación de radiación recibida.

**Sensor ultrasónico hc-sr04-----55\$**

El sensor HC-SR04 es un sensor de distancia de bajo costo que utiliza ultrasonido para determinar la distancia de un objeto en un rango de 2 a 450 cm. Destaca por su pequeño tamaño, bajo consumo energético, buena precisión y excelente precio.



Cámara 5mp V1.3-----300\$

Cámara para raspberry pi que servirá para enviar una foto cuando se detecte movimiento.

**Servomotor-----70\$**

Un servomotor es un actuador rotativo o motor que permite un control preciso en términos de posición angular, aceleración y velocidad, capacidades que un motor normal no tiene. Utiliza un motor normal y lo combina con un sensor para la retroalimentación de posición.

**TOTAL COMPONENTES MAQUETA: -----2090\$**

Materiales a usar:

MDF ¼ de hoja-----150\$



Clavos-----15\$



Pegamento para madera-----20\$



Lijas-----30\$

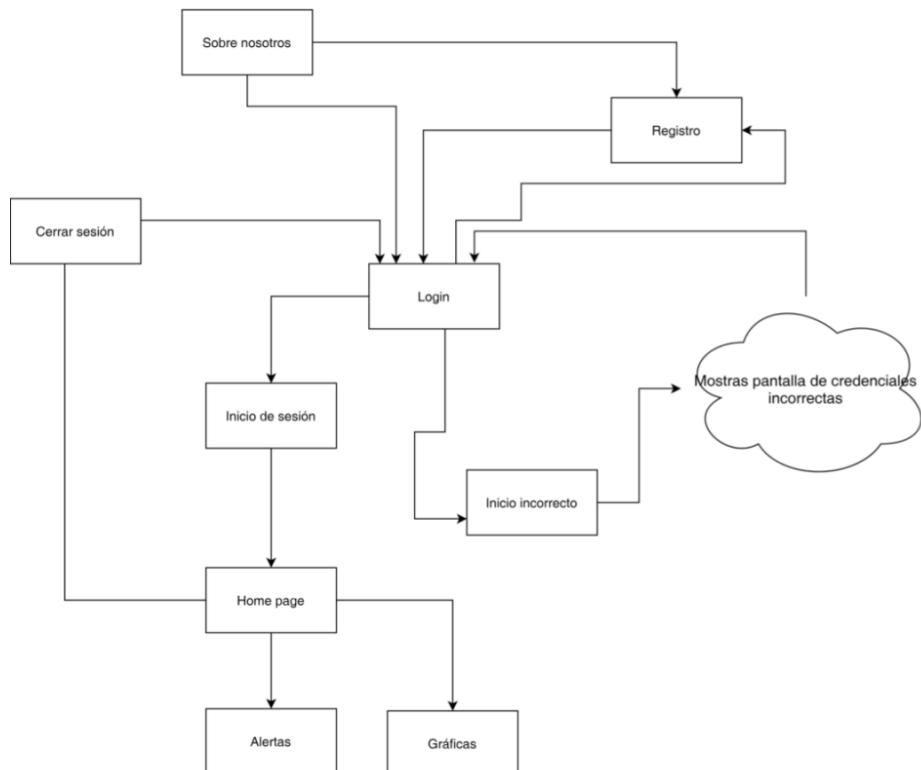


TOTAL MATERIALES MAQUETA: -----215\$

2. Interfaces de usuario.

2.1. Gráfico de las interfaces Web.

Diagrama WEB



2.2. App web.

Allsafe

Seguridad es parte de nuestra tecnología
Una plataforma de software para todas sus necesidades de seguridad.

Accede ahora

Allsafe

≡

Inicio
Nosotros
Servicios
Login

Accede ahora



[Inicio](#) [Nosotros](#) [Servicios](#) [Login](#)



Seguridad es parte de nuestra tecnología

Una plataforma de software para todas sus necesidades de seguridad.

[Accede ahora](#)



[Inicio](#) [Nosotros](#) [Servicios](#) [Login](#)

Seguridad es parte de nuestra tecnología

Una plataforma de software para todas sus necesidades de seguridad.

[Accede ahora](#)





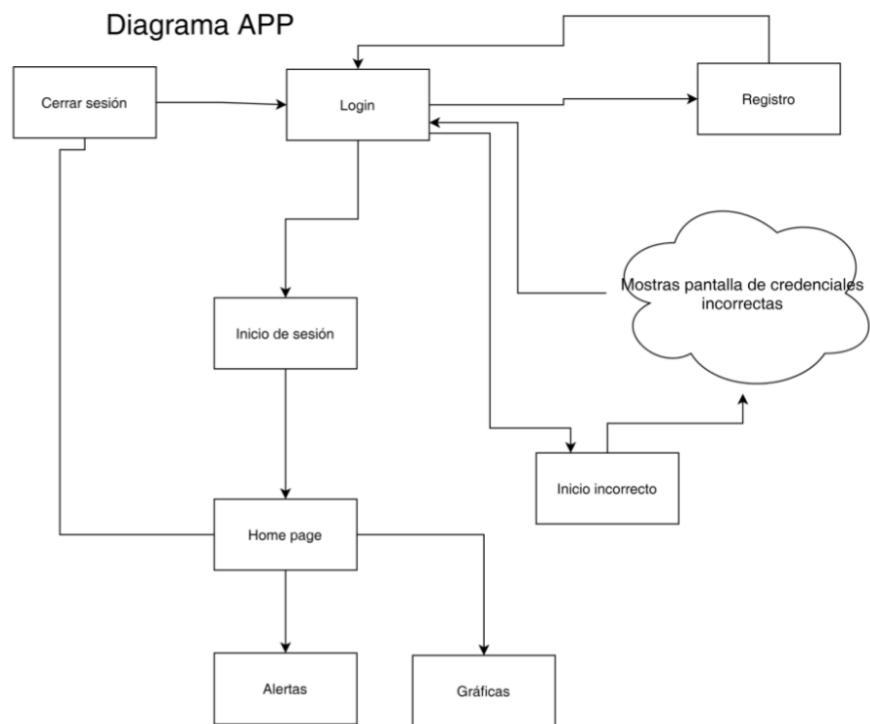
Login

Correo

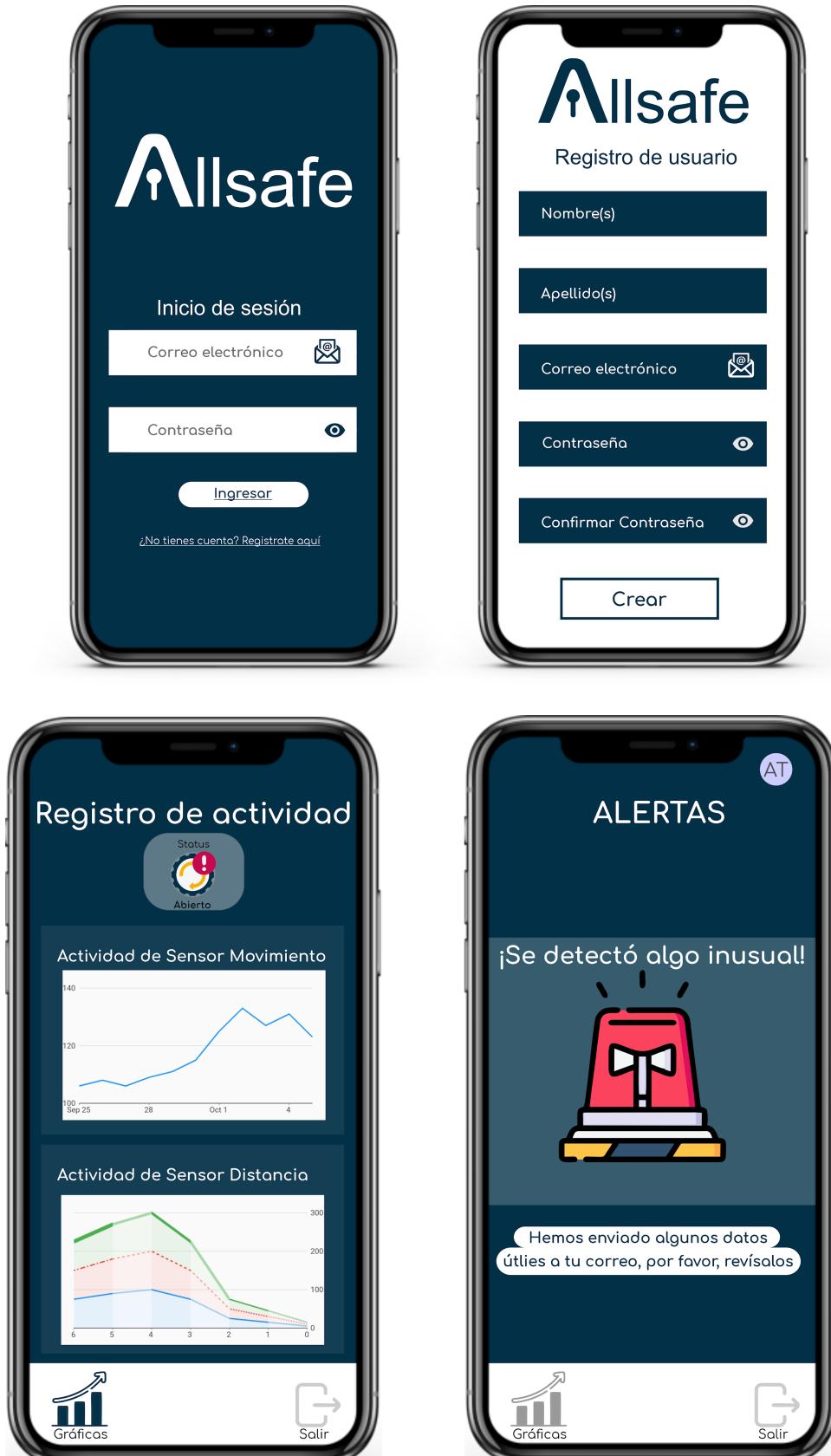
Password

Iniciar Sesion

2.3. Gráfico de interfaces móvil.



2.4. App móvil.



Conclusiones

Las características fundamentales para desarrollar el proyecto han sido establecidas, y de igual manera el conocimiento necesario para realizarla ya fue aprendido, cada uno se desempeña correctamente en el rol que se le fue dado, nadie olvida la clara meta que todos tenemos delante, sacar el proyecto. Si tal vez no somos muy buenos en varios ámbitos y a veces nos atrasamos un poco con los trabajos pero es eso lo que nos motiva a seguir, siempre tratamos de hacer lo mejor, porque si uno no puede, ninguno puede, siempre estamos ahí para ayudar al compañero no importando nuestro rol. Se acerca la etapa final del proyecto y la más difícil, así que todos vamos a trabajar juntos para poder terminar el proyecto "AllSafe". (Victor)

En la actualidad los Sistema IoT son una tendencia tecnológica que está en constante evolución. Actualmente están siendo utilizados en múltiples campos como pueden ser producción, mantenimiento, análisis de datos, etc. Su uso ofrece un gran valor, en especial en relación con los costes y el aumento de la productividad siendo una herramienta para el usuario en el control y gestión de forma remota en tiempo real de prácticamente cualquier objeto. (Fernando)

Este parcial creo que empezó un poco raro por que alguna que otra idea no era clara, pero al término de las reuniones pudimos visualizar entre todos cómo será el proyecto al final. Creo que al momento de ya tener visualmente cómo será el proyecto es cuando todos lo perciben con claridad. Con la organización y tiempos de equipo, todo estuvo bastante bien, nadie se llegó a atrasar en la entrega de trabajos y todos cumplimos con nuestro rol. (Isaac)

Creo que este parcial nos ayudó muchísimo en cuestión de desarrollo y comprensión sobre nuestro proyecto. Ahora vamos muy avanzados en esto, ya tenemos la idea principal de lo que se hará y también ya tenemos los diseños de las páginas que crearemos para nuestro proyecto. De igual manera ya tenemos la principal idea de cómo llevar a cabo la codificación. Este parcial nos ayudó bastante para poder entender nuestro proyecto a fondo y lograr comenzar a desarrollarlo. Me ha ayudado bastante en saber cómo mis compañeros trabajan y así poder ir al

mismo ritmo de todos ya que yo tengo una manera distinta de trabajar, pero he logrado aprender más y lograr seguirles el ritmo de trabajo. (Monse)

Considero que este parcial fue bastante satisfactorio para el trabajo en equipo. Todos los miembros de mi equipo tuvieron bastante comunicación y cada quien hizo función de su rol sin ningún fallo en absoluto. Considero que pude haber ayudado más en algunos ámbitos que desconocía. Además gracias a la pandemia no me fue posible poder participar directamente en la maqueta o en ayudar en el código a algunos compañeros. Sin embargo espero poder elaborar los videos para nuestra presentación en el siguiente parcial y aprender un poco más de la elaboración de los documentos para poder participar en su elaboración igualmente. Estoy bastante agradecido del equipo que tengo en este momento para esta integradora y puedo decir que hacemos un buen trabajo. (Axel)

Este cuatrimestre me ha sorprendido, ya que hemos estado muy al corriente con las tareas y al parecer nos hemos repartido correctamente nuestros respectivos roles. Jamás me había sentido tan motivada. Hasta este punto todo ha ido correctamente con nuestro proyecto. Al principio surgían dudas acerca del proyecto. Pero con el pasar de las reuniones en equipo se fueron aclarando. Lo que más me gusta de trabajar en este equipo es que todos estamos dispuestos a ayudar a quien tenga problemas en las actividades de su rol. (Tania)