



Seminario de Integración Profesional I

Trabajo Práctico 2019

Título: Culturapp

Grupo nro: 1

Entrega Final – 1º Cuatrimestre 2019

Curso: Miércoles Noche

2019

Índice

Condiciones de aprobación del Trabajo Práctico:	3
Integrantes del equipo	4
1. EMPRESA	5
1.1 Identificación de la organización / Emprendimiento	5
1.2 Productos/Servicios	5
1.3 Tipo de Empresa	6
1.4 Problemática del negocio a analizar	6
1.5 Objetivos preliminares de la Solución Propuesta	7
2. INFORME DEL RELEVAMIENTO	8
2.1 Informe de Entrevistas, Encuestas y otras técnicas Realizadas	8
2.2 Documentos del Relevamiento	9
2.4 Descripción del circuito administrativo actual	14
2.5 Descripción detallada del problema y causas	14
2.6 Propuesta de Solución y funciones de alto nivel	15
2.7 Análisis del circuito administrativo, problemas y causas	16
3. MODELO DE NEGOCIOS	17
3.1 Diagrama del CANVAS MODEL	17
3.2. Descripción del modelo de negocios (Sistema de cobro e ingresos)	18
4. HISTORIAS DE USUARIO	20
0.1 Historia: Login de usuario	20
0.2 Historia: Registrar Usuario	20
0.4 Historia: Mis cursos	21
1.1 Historia: Inscripción a curso	22
1.2 Historia: Cartelera de los cursos	22
1.3 Historia: Buscar cursos	23
1.4 Historia: Página Información curso	23
1.5 Historia: Página curso inscripto	24
2.1 Historia: Cargar asistencia	26
3.1 Historia: Cronograma curso	26
4.1 Historia: Alta de curso	26
4.2 Historia: Baja curso	27
4.3 Historia: Modificar curso	27

CULTURAPP

4.4 Historia: Alta profesor	28
4.7 Historia: Reporte de asistencia	28
5. Alcance	29
5.1 Alcances y Limitaciones	29
5.2 Limitaciones y Exclusiones	29
5.3 Perfil de los Stakeholders	30
5.4 Backlog del proyecto	31
5.5 Alcance del MVP (Funcionalidades)	32
5.6 Funcionalidades planificada para evolutivo (Otros Releases)	33
5.7 Reglas de negocio para las func. incluidas en el MVP y futuros releases	33
6. Modelado de la solución	34
6.1 Der Lógico	34
6.2 Diagrama de Base de Datos & Scripts SQL	34
6.3 Diagrama de Clases	34
6.4 Ambiente Operativo	34
6.4.1 Diagrama de Arquitectura	34
6.4.2 Lenguaje de programación	35
7 Requerimientos de Interfaces Externas	36
7.1 Wireframes de la solución	36
7.2 Diseño a nivel de UI de las interfaces del producto	36
7.3 Requerimientos no funcionales	36
7.3.1 Requerimientos de Resguardo	36
7.3.2 Requerimientos de Seguridad	37
7.3.3 Otros requerimientos	37
8 Casos de Prueba	38
9. Instructivo del Usuario	39

CUADRO DE CORRECCIÓN DEL TRABAJO PRÁCTICO:

Condiciones de aprobación del Trabajo Práctico:

Aprobación de la documentación

Durante el transcurso del cuatrimestre el grupo deberá cumplir obligatoriamente con las fechas de revisión y entrega determinadas para cada iteración en el Syllabus de cada curso y con las correcciones solicitadas por el docente a cargo como se mencionó antes. **El cumplimiento de este requisito no implica la aprobación definitiva de las entregas efectuadas.** El no cumplimiento de este requisito puede afectar negativamente la aprobación del trabajo práctico ya que impide el seguimiento del avance y participación del grupo. Según el caso puede afectar la aprobación de la cursada.

Evaluación de la documentación

Las instancias antes mencionadas deben ser respetadas absolutamente y en forma consecutiva para lograr la aprobación de la documentación final del proyecto. **Si no se logra este objetivo se deberá recursar la materia.**

Sumado al presente documento, el grupo deberá entregar en forma obligatoria un soporte de con archivo digital (formato Word o PFD) de la carpeta de presentación final.

A modo de resumen la documentación del proyecto quedará **definitivamente aprobada si:**

- Se aprueba en la fecha final de entrega del Syllabus.
- O se aprueba en la fecha de recuperatorio del Syllabus
- El porcentaje correcto y completo de la documentación entregada DEBE ser igual o mayor al 80% en cualquiera de estas instancias anteriores.

Esta aprobación significa la aprobación del TRABAJO PRÁCTICO y el grupo estará en condiciones de rendir el examen final de la materia en fecha final regular.

Fecha de Entrega (Parte I)	Nota obtenida (Parte I)	DOCENTE
Fecha de Entrega (Parte II)	Nota obtenida (Parte II)	DOCENTE
Fecha de Entrega Final	Nota obtenida Final	DOCENTE

Integrantes del equipo

1. Integrante 1

- 1.1. Plan y Nro. De Legajo: Tecnicatura en Desarrollo de Software / 1091803
- 1.2. Nombre y Apellido Emanuel Andrés Tavarozzi
- 1.3. Trabaja (Si /No): No Tarea principal: -
- 1.4. Rol en el equipo: Diseñador

2. Integrante 2

- 2.1. Plan y Nro. De Legajo: Ingenieria en Informatica (1608) / 136059
- 2.2. Nombre y Apellido: Juan Pablo Galin
- 2.3. Trabaja (Si /No): Si Tarea principal *Technical Account Manager*
- 2.4. Rol en el equipo: Analista

3. Integrante 3

- 3.1. Plan y Nro. De Legajo: Ingenieria en Informatica (1608) / 1039269
- 3.2. Nombre y Apellido: Akhil Asaad
- 3.3. Trabaja (Si /No): Si Tarea principal: *Programador*
- 3.4. Rol en el equipo: Desarrollador

4. Integrante 4

- 4.1. Plan y Nro. De Legajo: Ingenieria en Informatica (1608) / 1028107
- 4.2. Nombre y Apellido: Meinero Stefano
- 4.3. Trabaja (Si /No): Si Tarea principal: *Analista*
- 4.4. Rol en el equipo: Analista

5. Integrante 5

- 5.1. Plan y Nro. De Legajo: Licenciatura en gestion en tecnologia de la informació / 1020495
- 5.2. Nombre y Apellido: Cuarterolo, Omar Ruben
- 5.3. Trabaja (Si /No): Si Tarea principal:

- 5.4. Rol en el equipo: Analista
6. Integrante 6
- 6.1. Plan y Nro. De Legajo: Tecnicatura en Desarrollo de Software / 1069063
- 6.2. Nombre y Apellido: Pellin Pirovano, Ignacio
- 6.3. Trabaja (Si /No): No Tarea principal:
- 6.4. Rol en el equipo: QA

1. EMPRESA

1.1 Identificación de la organización / Emprendimiento

NOMBRE

Asociación Cultural Siria

TIPO DE EMPRESA

EMPRENDIMIENTO EMPRESA PRIVADA EMPRESA PÚBLICA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

1.2 Productos/Servicios

PRODUCTOS SERVICIOS PRODUCCIÓN COMERCIALIZACIÓN OTROS

La Asociación Cultural Siria ofrece distintas actividades culturales tales como clases de cocina, idiomas, danza, etc.

DESCRIBIR LA ACTIVIDAD PRINCIPAL

La Asociación posee principalmente actividades culturales con el objetivo de compartir valores, conocimientos e historia relacionado con la cultura sirio-libanesa.

Por ejemplo, se dictan clases del idioma árabe (idioma nativo en Siria), cocina y danzas árabes.

Además, se organizan distintos tipos de eventos culturales o almuerzos/cenas donde concurre una gran parte de la colectividad siria.

1.3 Tipo de Empresa

AYUDA > Esta sección describe el tipo de empresa / cantidad de empleados /área de sistemas.
Puede adjuntarse cualquier otra información que se considere pertinente. Marque con X.

CHICA MEDIANA GRANDE MULTINACIONAL FAMILIAR

Existe Depto. ¿O Área De Sistemas?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Cantidad de empleados de sistemas		
Mencionar los principales proyectos/iniciativas de sistemas		

1.4 Problemática del negocio a analizar

La problemática general se centra en la administración y la comunicación de las clases y los eventos que el centro posee.

Actualmente, la manera en que se comunican las clases no está ordenada. Tal así es que el centro usa las redes sociales para comunicar la apertura de las inscripciones y se comparten distintos folletos para anunciar esto. Además, la inscripción es únicamente personal o a por llamada telefónica a determinadas personas que se ocupan de esto. Por lo tanto, no existe ningún medio digital centralizado por donde los interesados puedan inscribirse a las clases, hacer preguntas o ver contenidos sobre la misma.

Tampoco los profesores que dictan las clases tienen una forma de comunicación establecida para poder informar de las novedades a sus alumnos, por lo tanto, se suelen manejar mediante correo electrónico, llamadas telefónicas o mensajería móvil. Esto termina siendo un grave problema, ya que muchas veces los alumnos no se enteran de las distintas novedades y no hay un canal de comunicación claro entre profesores y alumnos.

Por otro lado, al momento de organizar los eventos, los integrantes de la ACS suelen compartir los mismo a través de sus redes sociales o con sus contactos personales. Esto dificulta mucho la visibilidad del evento, ya que termina llegando a menos personas que si hubiera un canal más directo de promoción de las actividades que se desarrollan. Además, la única forma de inscripción es a través del contacto personal.

1.5 Objetivos preliminares de la Solución Propuesta

Culturapp es una solución para centros culturales y personas interesadas en concurrir a cursos dictados en dichos establecimientos.

El sistema a desarrollar estará dividido en dos partes:

A través de un portal web se le va a permitir a un administrador de cada centro cargar los distintos cursos, esto implica el alta, la baja y la modificación de los mismos; lo mismo podrá hacer con los profesores. Además de cargar contenido referido a los distintos cursos que el centro ofrezca, reflejando la oferta de clases.

Por otro lado, a través de una app los usuarios podrán registrarse y tener a su disposición toda la información acerca de los cursos en los que estén interesados e inscribirse a los mismos.

Una vez inscripto en uno o más cursos, cada usuario podrá acceder a la información de cada curso en particular, a través de una sección destinada específicamente a esto.

También la aplicación será utilizada por los profesores de cada centro, que podrán compartir información con los participantes de cada curso y podrá tomar asistencia a través de la misma aplicación.

2. INFORME DEL RELEVAMIENTO

2.1 Informe de Entrevistas, Encuestas y otras técnicas Realizadas

Informe de entrevista:

Fuente: Presidente de la asociación cultural Siria

Día/Hora: 27 de Marzo de 2019

Técnica Aplicada: Entrevista cara a cara.

Preguntas y respuestas:

1) En forma general, ¿cómo se maneja administrativamente el centro?

Nos manejamos con distintas carpetas con papeles dentro que contiene información sobre la asistencia y los pagos realizados. Muchas veces es difícil encontrar la información que uno busca ya que es una gran cantidad de papeles juntos, y la actualización de los mismos es difícil.

2) ¿Cuáles cree usted que son las falencias que el centro posee actualmente?

Nuestra principal falencia es la organización y administración general del centro. Muchas veces nos sucede que hay datos que faltan en estos papeles, datos incorrectos, repetidos, y todo eso lleva a mala organización de los cursos y de la asociación en general.

3) ¿Cómo piensa que podrían solucionarse esos problemas?

Creemos que sería un gran avance el implementar algún sistema que maneja todos los datos de los cursos, profesores y alumnos. Básicamente para que nos simplifique la vida.

4) En algún momento, ¿tuvo contacto con algún otro presidente de alguna organización que tuviera los mismo problemas?

Sí, tuvimos contacto con la asociación rusa, ya que ellos también dan clases de idioma árabe, para consultarnos nuestra forma de organización de las clases.

5) ¿Cuáles serían las consecuencias directas de las problemáticas que existen hoy en día?

No saber la cantidad exacta de alumnos implica no poder tomar las decisiones de si hace falta abrir otras clases, no sabes si el precio mensual de los cursos está bien o no. No saber si los alumnos siguen asistiendo o no implica que no se puede saber si los profesores están bien o no o si hay otros problemas.

- 6) ¿Han conversado en algún momento con alguna persona en busca de una solución?

No todavía.

- 7) ¿Cuántas clases se dictan actualmente en el centro? ¿Cuántos profesores hay dando clase?

Se están dictando clases de idioma árabe, de varios niveles y hay 2 profesores para estas clases.

También se están dando una clase de cocina siria con un chef, una Clase de Tango con un profesor y una Clase de “Derbake” (instrumento de música sirio) con un profe.

- 8) ¿Planean crear nuevas clases o cursos en el 2019?

Si

- 9) ¿Cómo es el proceso general por el cual la gente se inscribe?

La mayoría de las personas se anotan por conocidos, tienen que llamar avisar que quieren inscribirse para tal clase y ya quedan inscriptos.

- 10) ¿Cuáles son sus canales de comunicación actuales?

Teléfono de la cultural, contacto con Whatsapp de los participantes de la asociación.

2.2 Documentos del Relevamiento

Resultados de la entrevista:

A través de la entrevista pudimos sacar muchas conclusiones, entre las más importantes se destacan:

- Comprensión del modelo administrativo actual, y sus conflictos.
- Comprensión del modo de inscripción actual.
- Conocimiento de los canales de comunicación del centro.
- Conocimiento de las necesidades funcionales.

La entrevista nos ayudó, más que nada, a comprender holísticamente el problema que enfrenta la asociación cultural siria junto a otro tipo de centros similares, donde poseen una administración ineficiente para los momentos actuales. A través del software que vamos a desarrollar buscamos, principalmente, solucionar los problemas descritos por el presidente, y además, agregar funcionalidades que sumen valor, tanto a la institución en sí como a todo aquel que esté en busca de comenzar una actividad cultural, sea cual sea su tipo.

Encuesta general destinada a segmento de mercado apuntado:

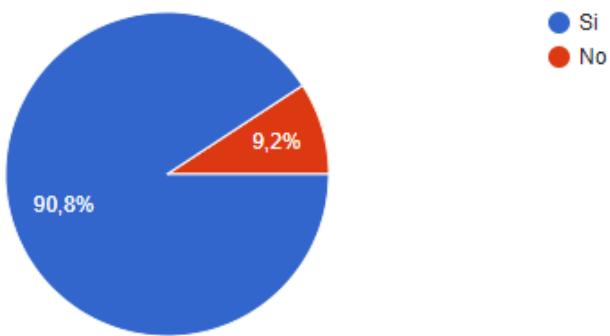
Hiciste alguna vez un curso (idioma, cocina, o alguna actividad) en alguna institución o te interesaría hacer uno? *

Si

No

Resultados:

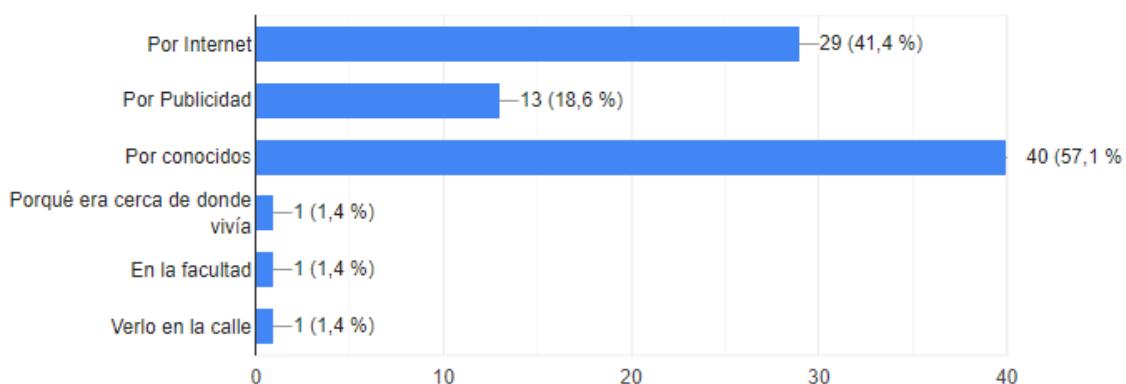
76 respuestas



Como encontraste la institución y supiste que brinda el curso ?

- Por Internet
- Por Publicidad
- Por conocidos
- Otro: _____

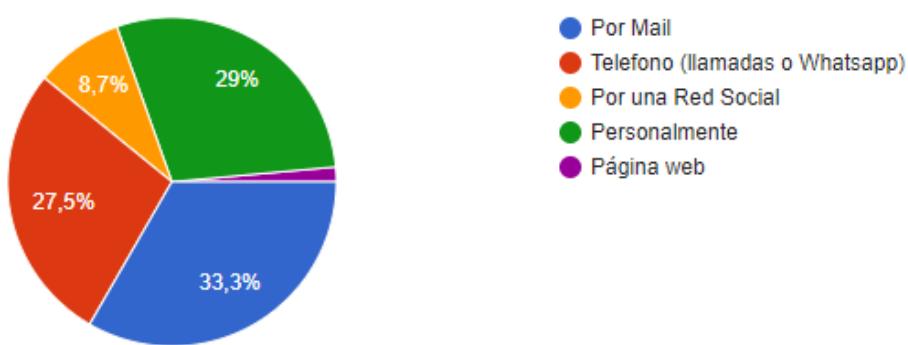
70 respuestas



Como te comunicaste con la institución?

- Por Mail
- Telefono (llamadas o Whatsapp)
- Por una Red Social
- Personalmente
- Otro: _____

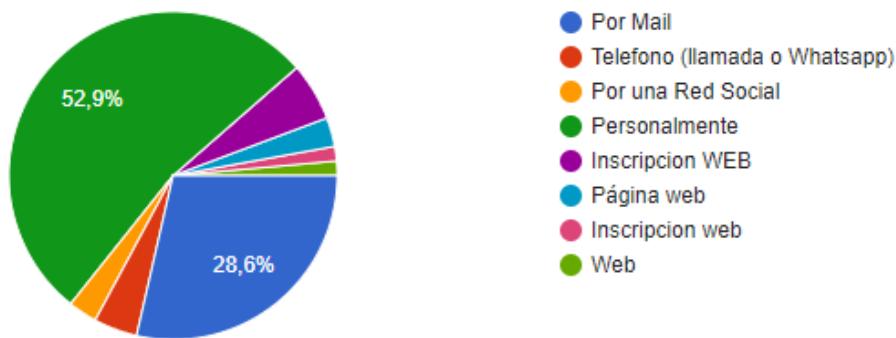
69 respuestas



Como te inscribiste al curso?

- Por Mail
- Telefono (llamada o Whatsapp)
- Por una Red Social
- Personalmente
- Inscripcion WEB
- Otro: _____

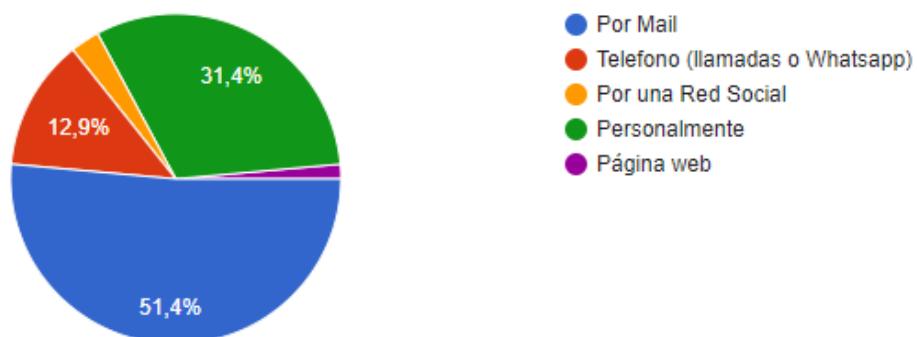
70 respuestas



Como fue el contacto que tuviste una vez te anotaste al curso?

- Por Mail
- Telefono (llamadas o Whatsapp)
- Por una Red Social
- Personalmente
- Otro: _____

70 respuestas

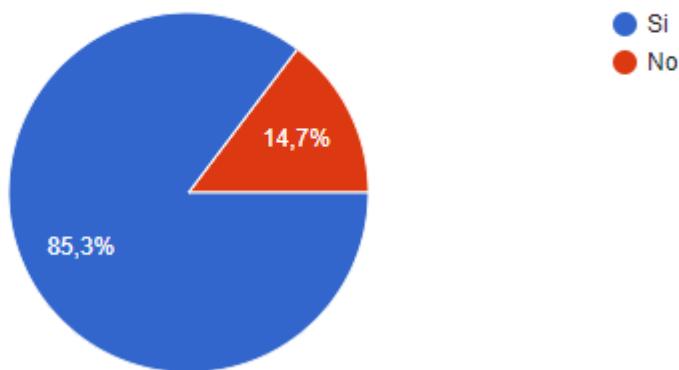


Usarías una app que tenga la información de este tipo de cursos de varias instituciones para consultar sobre las clases? *

Si

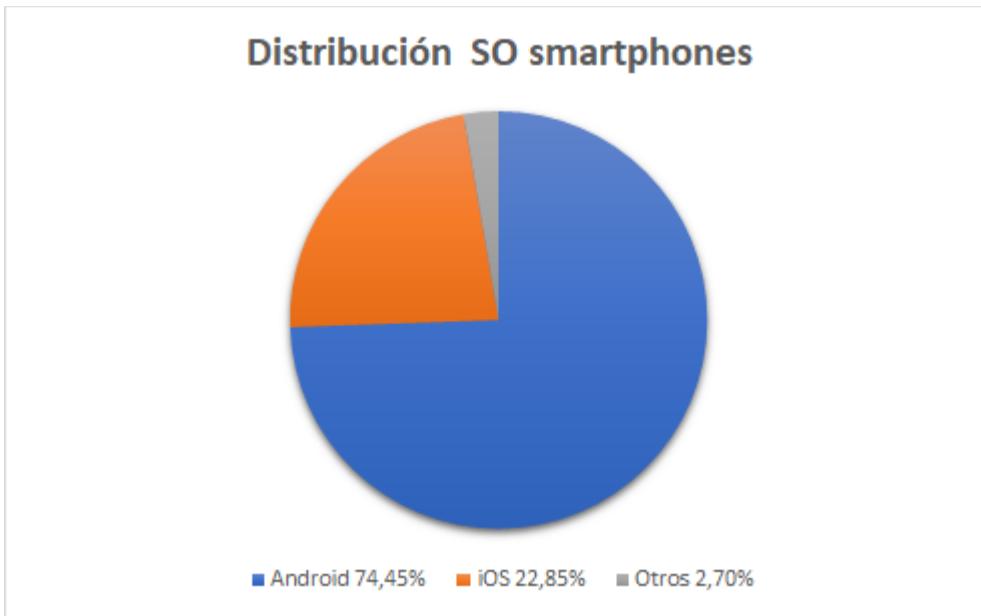
No

75 respuestas



Resultados de la investigación:

A través de una investigación orientada a respaldar la decisión de que el aplicativo opere sobre el sistema operativo Android únicamente. Obtuvimos que en el período comprendido entre enero de 2018 y enero de 2019, Android representó a nivel mundial un 74,45% del sector, iOS un 22,85%. El 2% restante estaba compuesto por el 1.1% para KaiOS (un sistema operativo basado en la web para mejorar los teléfonos con funciones), el 0.3% de Windows, el 0.28% de Samsung y el 0.41% desconocido. Sobre el 74,45% de Android el obtuvimos que un 89.3% de los usuarios utiliza una versión 5.0 o superior del mismo. Por lo que el aplicativo correrá sobre Android en las versiones 5.0 o superiores.



2.4 Descripción del circuito administrativo actual

Actualmente, el centro cultural posee N clases con N alumnos por clase aproximadamente. El centro no posee ninguna manera eficiente de controlar, por ejemplo, cuántos alumnos hay por clase, que alumnos están yendo a las clases, que alumnos han pagado el curso y cuáles no, si los alumnos están enterados de las novedades del curso, etc. Toda esta información actualmente se registra en papel o directamente no se registra, haciendo difícil la tarea de control.

Además, no existe un canal de comunicación centralizado y organizado por donde el profesor pueda tener una comunicación fluida, clara y directa con sus alumnos, ya sea para responder consultas, realizar avisos o enviar contenido. La comunicación entre estas dos partes actualmente se da básicamente a través de mensajería móvil o correo electrónico. Este accionar termina generando muchos problemas, ya que muchas veces la información termina quedando de lado.

2.5 Descripción detallada del problema y causas

La principal causa del problema es no hay una organización y una administración clara sobre cómo se van a tratar los temas relacionados con las clases.

El no tener un análisis cuantitativo sobre la cantidad de alumnos que asisten a un determinado curso o si esos mismos alumnos han pagado o no, termina generando que no exista ningún tipo de estadística que muestre, por ejemplo, si el nivel de alumnos ha aumentado en un determinado período de tiempo, o si la asociación está recaudando más o menos dinero que antes, etc.

Para visualizar esto, podríamos ponernos en una situación como la siguiente: la asociación impulsa un plan por distintos barrios donde haya gran cantidad de personas de la colectividad para publicitar los nuevos cursos y la apertura de las inscripciones. Ahora, con la situación actual, ¿cómo haría la asociación para medir el impacto que este plan publicitario tuvo, si no posee ninguna herramienta estadística de control de los alumnos que posee?

Otro gran problema es la comunicación entre profesores y alumnos. En este momento, la comunicación se realiza a través de medios tradicionales (correo electrónico, mensajería móvil, etc.) y esto trae una serie de inconvenientes.

Primero, afecta significativamente la comunicación efectiva y a tiempo entre profesores y alumnos, por ejemplo, al momento de tener que comunicar una novedad importante (por ejemplo, que la clase del día va a ser suspendida). Por otro lado, el profesor también tiene que manejar múltiples canales de comunicación activos al mismo tiempo, tarea que termina por quitarle mucho tiempo al momento de la comunicación. Por último, es muy difícil poder intercambiar distintos recursos que sean de valor, y que se concentren en un mismo lugar, ya que podríamos terminar teniendo un vídeo en el correo electrónico y un PDF en el celular. Esto podría ser mucho más simple y efectivo, por supuesto.

Con relación a los eventos que la asociación organiza surgen dos problemas claros: la visibilidad y la inscripción a estos. El problema con la visibilidad del evento surge de no tener un lugar definido a través del cual este se va a promocionar, ya que se usan las redes sociales como único medio masivo de comunicación. Y por otro lado, la inscripción a estos eventos es totalmente inconveniente, ya que solamente se puede realizar la inscripción a través de una llamada telefónica o en persona, es decir, no hay ningún medio digital por el cual una persona pueda inscribirse a dicho evento.

2.6 Propuesta de Solución y funciones de alto nivel

Nuestra propuesta se basa en crear un sistema informático que haga énfasis en 3 puntos que consideramos claves:

- Creación de un canal donde se puedan comunicar los alumnos con los profesores, a través de avisos, publicación de recursos, etc.
- Creación de una cartelera donde la ACS pueda publicar las últimas noticias con referencia a cursos o eventos.
- Creación de una herramienta que permita realizar la inscripción a cursos, y permita realizar reportes estadísticos.

Las distintas funcionalidades que va a tener el sistema son:

- Administración de Usuarios
- Administración de profesores
- Administración de cursos
- Inscripción a Cursos
- Cargar asistencia
- Consultar asistencia
- Cargar novedades
- Mostrar información de cursos
- Gestión de cursos inscriptos

2.7 Análisis del circuito administrativo, problemas y causas

Partiendo de lo expuesto anteriormente, y a fin de realizar un análisis de la problemática podemos considerar los siguientes puntos como los conflictos principales de la administración del centro cultural:

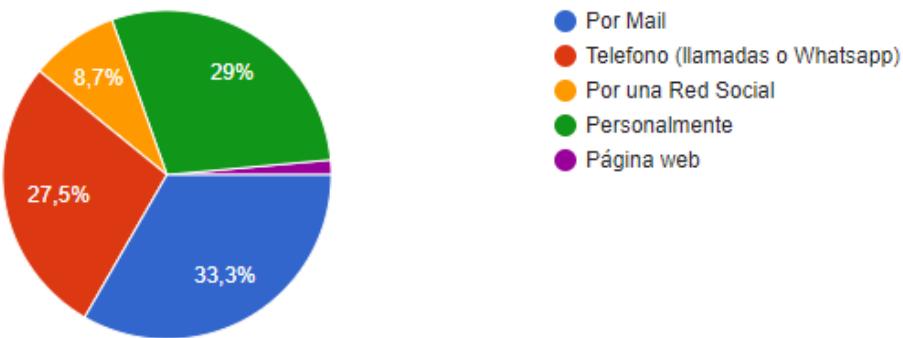
- Proceso de inscripción a cursos únicamente mediante medios tradicionales.
- Falta de un canal centralizado que garantice la comunicación docente - alumno
- Incertidumbre sobre cantidad de inscriptos en los cursos
- Medios insuficientes para realizar una campaña de difusión de eventos y cursos.

Esto genera que no solo sea más tedioso el trabajo administrativo del centro, sino que se pierdan inscriptos ya sea por falta de información o por una difusión escasa de las actividades. En la actualidad cada vez más tareas tienden a ser realizadas en línea, por lo que confeccionamos algunas encuestas para conocer más sobre el impacto de nuestra solución.

Entre los datos salientes, se puede observar que más de un 90% de los encuestados realizaron cursos, de los cuales un 56.5% obtuvieron información de estos mediante

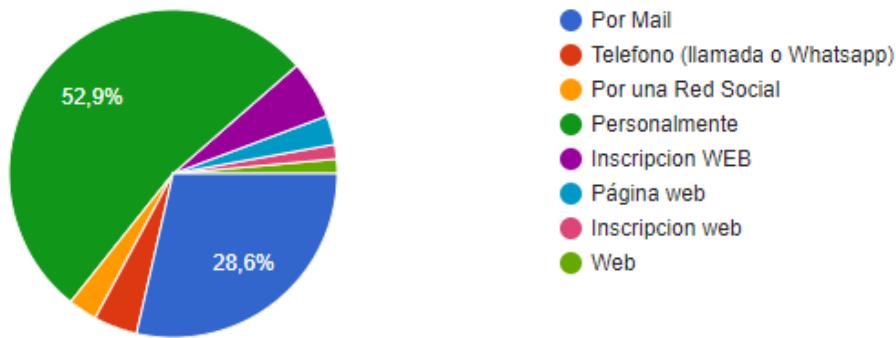
medios tradicionales (personalmente/por teléfono), mientras un 43% por medio de alternativas online (correo electrónico, red social, página web).

69 respuestas



Con respecto a la inscripción, más de un 52% realizó la misma de manera presencial poniendo en segundo lugar la inscripción mediante correo electrónico con tan solo un 28% de los encuestados.

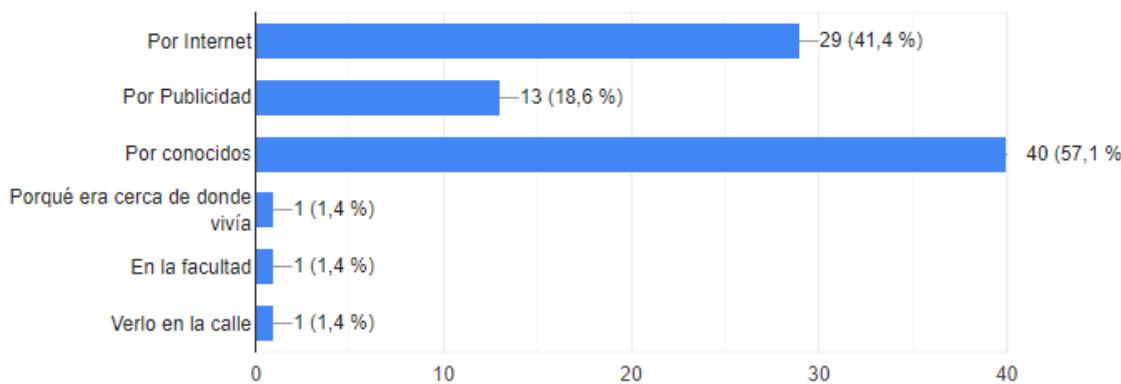
70 respuestas



Esto es una importante oportunidad ya que nuestra solución facilitará la inscripción y centralizará la información de los cursos brindados, buscando tanto captar a los que utilizan medios tradicionales, como brindar una alternativa fácil y rápida a los que tienden a los servicios en línea.

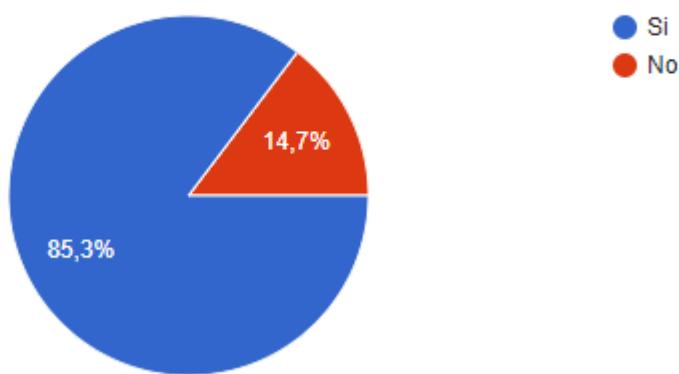
Con respecto al marketing de los centros culturales, el 57.1% de los encuestados indicó haber encontrado la institución mediante el “boca en boca”, por lo que es conveniente el crear un punto de concentración y visibilidad de los distintos centros culturales.

70 respuestas



Por último, es importante destacar que de los encuestados, un 85% aseguró que utilizará una aplicación de este tipo en su vida cotidiana.

75 respuestas



3. MODELO DE NEGOCIOS

3.1 Diagrama del CANVAS MODEL

CANVAS Propuesta de valor

Propuesta de valor

Culturapp es un servicio que posee información centralizada de distintos centros culturales que le permite a Ignacio inscribirse a distintas clases, conocer información sobre los centros y las clase que se dictan junto a crear un canal de comunicación claro con el establecimiento y los integrantes de la clase



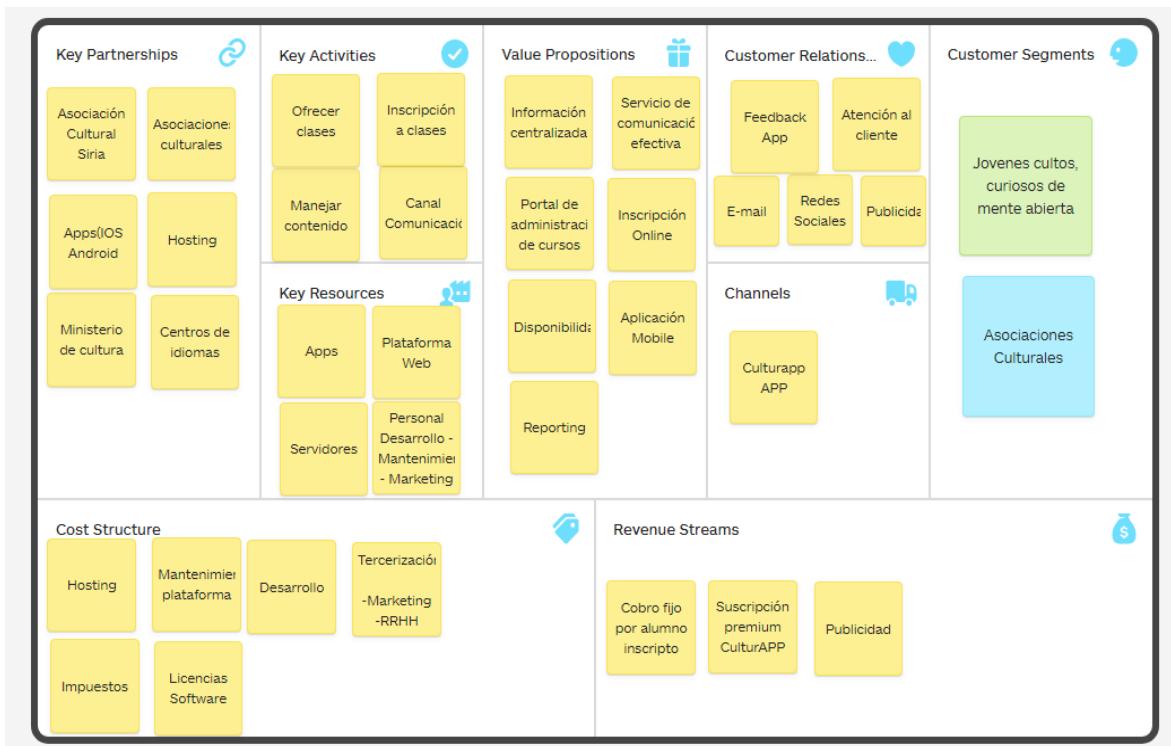
Personas desde 25 a 35 años, cultas, pro-activas, de mente abierta, con iniciativa, viajeros y que deseen aprender nuevas culturas

Segmento de mercado



CULTURAPP

CANVAS Business Model



3.2. Descripción del modelo de negocios (Sistema de cobro e ingresos)

Culturapp será ofrecido a los centros culturales a través de un modelo de suscripción. Dicho modelo estipula pagos mensuales para 3 tipos de planes distintos. A través del servicio de suscripción, los centros culturales podrán disponer de todas las funcionalidades de la plataforma. La única limitación es el número de cursos que se pueden publicar simultáneamente.

	Básico	Plus	Premium
Máximo de cursos mensuales	5	15	ilimitado
Precio mensual	\$3000	\$6000	\$9000

Con el objetivo de establecer estas escalas y sus costos, buscamos definir valores que no representarán una inversión demasiado grande para nuestros clientes. Entonces, en primer lugar, es preciso estimar los ingresos que puede obtener un centro cultural por sus cursos.

Comenzamos el análisis con la Asociación Cultural Siria (nuestro primer cliente, que representa centros culturales barriales y de pequeña escala), cuyos cursos cuestan entre \$1000 y \$1500. Hallamos que en el Centro Cultural San Martín (un centro de gran escala pero de tarifas tradicionalmente bajas), los cursos cuestan entre \$1000 y \$2000 mensuales. En el MALBA (un centro privado de menor cantidad de cursos pero tradicionalmente de tarifas más costosas), los cursos cuestan entre \$2000 y \$3000.

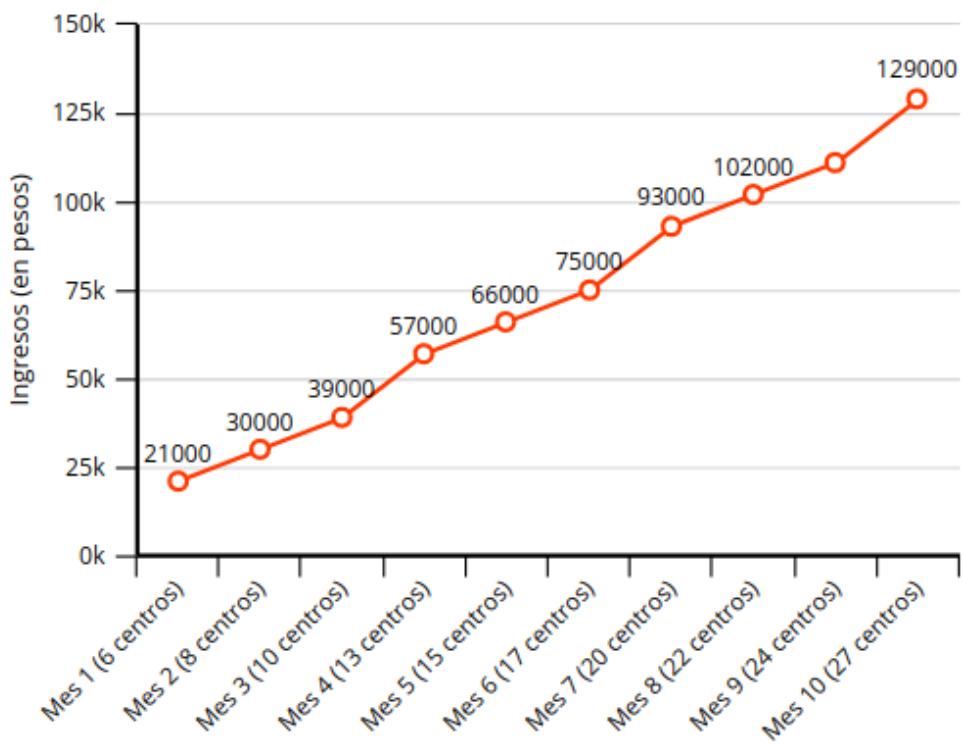
Por otro lado, a fin de comprender cuánto podría un centro cultural obtener con el uso de nuestra aplicación, debimos estipular la cantidad de alumnos inscriptos en cada curso. Generalmente, estos se abren con cupos mínimos de 5 alumnos y podemos hacer un promedio razonable de 10 inscriptos como máximo. Este cálculo se basa en que los cursos numerosos (como de idiomas para principiantes) suelen ser la excepción y no la norma.

De este modo, si pensamos en el máximo rédito que puede obtener un centro cultural en términos de captación de inscripciones a través de Culturapp, con una suscripción básica, podría recibir entre 25 y 50 inscriptos mensuales (es decir 5 o 10 alumnos en cada uno de los 5 cursos). Si el centro se encuentra entre los más económicos, puede ganar entre \$25000 (25 alumnos que pagan \$1000 mensuales) y \$75000 (50 alumnos que pagan \$1500

mensuales). En estos casos de éxito, el centro abona entre el 12% y el 4% de la ganancia que obtuvo por el uso de nuestra aplicación. Creemos que estos valores nos permitirán salir al mercado a captar centros de forma rápida.

A partir de los anteriormente expuesto, podemos hacer una proyección de los ingresos de Culturapp. Esperamos captar 5 cuentas básicas y 1 plus en el primer mes, luego incrementar cada mes en 1 las cuentas básicas y plus. Creemos que podemos sumar 3 cuentas premium durante los primeros 10 meses.

Ingresos proyectados



A partir de este análisis podemos calcular el retorno de inversión, es decir, el tiempo que tardaremos en recuperar lo invertido. Para obtener ese valor debemos estimar el esfuerzo necesario para construir nuestra aplicación. Tuvimos en cuenta la escala salarial entre los distintos desarrolladores (backend/frontend/mobile) que obtuvimos de la calculadora de valor por hora freelance que ofrece Workana. El valor por hora de referencia fue obtenido de las mediciones divulgadas por la Cámara de la Industria Argentina del Software en enero de 2019 y publicadas por los diarios La Nación y Clarín (21/03/19 y 22/03/19), ajustadas al valor del dólar actual.

Links de referencia:

- [<https://www.calculadorafreela.com/es/valor-hora-freelance/>]
- [<https://www.lanacion.com.ar/tecnologia/cual-era-salario-promedio-programador-argentina-enero-nid2230883>]
- [https://www.clarin.com/tecnologia/revelaron-nueva-escala-sueldos-programadores-software-argentina_0_urlvFufr8.html]

	Precio por hora	Horas estimadas	Subtotal
Análisis	300	100	\$30.000
UX	380	50	\$19.000
Diseño	380	40	\$15.200
Desarrollo backend	600	150	\$90.000
Desarrollo web app	550	100	\$55.000
Desarrollo mobile	645	110	\$70.950
QA	215	40	\$8.600
Implementación y capacitación	400	10	\$4.000
		Total	\$292.750

El último elemento necesario para obtener el retorno de inversión es el costo mensual de mantenimiento de nuestra aplicación. Debido a la arquitectura diseñada, elegimos utilizar servicios de hosting AWS ondemand (donde el costo será variable dependiendo del tráfico). Utilizaremos como número de referencia un costo de 200 dólares mensuales de hosting, que al dólar actual se convierten en 9000 pesos.

Con todos estos datos, podemos estimar que en un caso de éxito, al mes 7 podremos recuperar la inversión hecha y comenzaremos a generar ganancias. Esto se observa a través de las siguientes cifras:

- Costos al mes 7: **\$355750** (\$292750 por el desarrollo, \$63000 por el hosting)
- Ingresos al mes 7: **\$381000**
- **Ganancia: \$25250**

4. HISTORIAS DE USUARIO

0.1 Historia: Login de usuario

COMO usuario de la aplicación

QUIERO ingresar

PARA Identificarse dentro de la aplicación.

Descripción

Los usuarios se loguean utilizando email y password. No deberían poder loguearse usuarios que no estén dados de alta previamente o que hayan sido dados de baja. Cualquier estado distinto a los anteriores debería poder loguearse.

Una vez que ingrese a la aplicación ya no es necesario volver a loguearme hasta que me desloguee

Criterios de aceptación

- ✓ Cuando estoy en la pantalla de login e ingreso usuario y contraseña válidas, debo ingresar a la aplicación
- ✓ En caso de que el ingreso sea de un alumno, se debe mostrar la pantalla de la cartelera de cursos
- ✓ En caso de que el ingreso sea de un profesor, se deberá mostrar la pantalla de sus cursos
- ✓ Al estar en la pantalla de login e ingreso usuario válido y una contraseña inválida, no puedo ingresar a la aplicación y me muestra un mensaje que dice “El usuario o contraseña no son correctos”.

0.2 Historia: Registrar Usuario

COMO usuario

QUIERO registrarme en la aplicación

PARA poder encontrar información sobre cursos e inscribirme

Descripción

Una vez que el usuario tenga la aplicación instalada en su teléfono, el usuario podrá registrarse en la aplicación

Para ello, se solicitarán ciertos datos personales los cuales tendrá que cargar por única vez.

Criterios de aceptación

- ✓ Se solicitarán los siguientes datos
 - Documento de Identidad
 - Email
 - Contraseña
 - Nombre
 - Apellido
 - Sexo
 - Localidad.
- ✓ El campo de validación único de cada usuario será la dirección de email. No se podrán registrar 2 usuarios con la misma dirección de email.
- ✓ Una vez finalizado el proceso, se notificará al usuario que el mismo ha sido exitoso mediante un mail.
- ✓ A partir de este momento, el usuario podrá acceder a todas las funcionalidades de la aplicación.
- ✓ El email es el dato con el que el usuario ingresa a la aplicación, junto a la contraseña.

0.4 Historia: Mis cursos

COMO usuario “alumno”

QUIERO poder ver los cursos a los cuales estoy inscripto

PARA ver la información de la clase

Descripción

Una vez inscripto al curso, el mismo se podrá ver desde una opción en donde tenga listado los mismos, y allí poder ver la información junto las novedades cargadas.

Criterios de aceptación

- ✓ Al ingresar un nuevo comentario/notificación en el curso, la misma le será visible para todos los alumnos que se encuentren en el mismo curso.
- ✓ Si me doy de baja del curso, no debería poder ver más la información.
- ✓ Luego de inscribirme ya debe aparecer el nuevo curso.
- ✓ En caso de estar inscripto a varios cursos, se deberá mostrar la información de cada curso en forma horizontal separada por una línea entre cursos

- ✓ Se deberá mostrar la siguiente información del curso:
 - Horario
 - Días de cursada
 - Cantidad de participantes
 - Nombre del curso
 - Notificación de una novedad

1.1 Historia: Inscripción a curso

COMO usuario “alumno”

QUIERO inscribirme a un curso

PARA poder comenzar un nuevo curso

Descripción

Una vez que se sepa el curso el cual se desea estudiar, el usuario entrará a la página propia del mismo y se podrá inscribir para comenzar sus estudios si el curso tiene cupos disponibles.

Criterios de aceptación

- ✓ La persona debe estar logeada al aplicativo.
- ✓ Debe haber un botón que diga “Inscribirse”
- ✓ El curso al cual se quiere inscribir deberá tener disponibilidad.
- ✓ Al inscribirse al mismo, el curso aparecerá en la ventana “Mis cursos” del usuario.
- ✓ Al presionar en el botón “Inscribirse” debe mostrarse un mensaje de confirmación que contenga la siguiente información del curso: Nombre, Precio y Horario. Esto debe mostrarse junto a un botón “Confirmar” y “Atrás”
- ✓ Si el curso no tiene cupos disponibles el botón de “Inscribirse” no estará disponible
- ✓ Dentro del mensaje de confirmación: Al presionar el botón “Atrás” se debe volver a la página del curso.
- ✓ Dentro del mensaje de confirmación: Al presionar “Confirmar” se debe realizar la inscripción del alumno al curso.
- ✓ Al terminar la inscripción se debe enviar al usuario a la ventana “Mis cursos” para que pueda acceder a la información del mismo.
- ✓ Si los cupos expiran entre el momento que el usuario hace click en “Inscribirse” y “Confirmar” se mostrará un mensaje por pantalla dando aviso de esta situación al usuario, quien no podrá inscribirse.

1.2 Historia: Cartelera de los cursos

COMO usuario “alumno”

QUIERO consultar información sobre cursos

PARA decidir a qué curso inscribirse

Descripción

En esta pantalla se podrá observar fácilmente los distintos cursos brindados por el o los centros y sus respectivos datos.

El usuario accede a la cartelera al ingresar a la app o al hacer click en la opción de cartelera. En esta pantalla se muestran los cursos disponibles junto a determinada información y además se permite ingresar a la página de cada curso en particular.

Criterios de aceptación

- ✓ Los distintos cursos podrán ser editados o eliminados por parte del administrador del centro.
- ✓ Cada uno de los cursos deberá contener el nombre curso, asociación que lo dicta, fecha comienzo y precio.
- ✓ El administrador del centro podrá cargarle información extra.
- ✓ En el caso que la cantidad de cursos supere los que se pueda ver en la pantalla, se deberá poder hacer scroll para visualizar todos.
- ✓ La cartelera consiste en una pantalla en donde se verán un listado de todos los cursos que existen.
- ✓ Al presionar en un curso se redirige al usuario a la pantalla de información de curso
- ✓ En caso de que el curso no posee todos los datos se deberá colocar “N/A”
- ✓ En caso que el usuario no esté inscrito a cursos, al entrar en la aplicación se deberá mostrar esta pantalla
- ✓ La información de cada curso debe visualizarse en forma vertical.
- ✓ No se debe permitir la vista de esta pantalla en horizontal.

1.3 Historia: Buscar cursos

COMO usuario “alumno”

QUIERO poder buscar cursos en la cartelera

PARA saber si hay algún curso disponible que me interese

Descripción

A través de la búsqueda se podrá filtrar en base a distintos parámetros y se mostrarán los cursos o clases que cumplan con esas características elegidas.

Criterios de aceptación

- ✓ La búsqueda debe actualizar los nuevos resultados en la misma pantalla donde se encontraban los primeros resultados
- ✓ Se deben poder mostrar los datos en menos de 15 segundos
- ✓ En caso de que no se configure ningún parámetro, se deben mostrar los mismos resultados de antes.
- ✓ Se debe poder buscar por los siguientes atributos:
 - Locación
 - Duración
 - Precio
 - Nombre
 - Asociación
- ✓ En caso de que no haya resultados en base a los criterios establecidos se mostrará un mensaje que notifique al usuario.
- ✓ En caso de que no se pueda realizar la búsqueda se deberá mostrar un mensaje de error.
- ✓ En caso de que la búsqueda resulte exitosa, los resultados deben formatearse en base a los criterios de 1.2

1.4 Historia: Página Información curso

COMO usuario “alumno”

QUIERO conocer más información sobre el curso

PARA decidir a qué cursos anotarme/inscribirme.

Descripción

En esta pantalla se verá toda la información detallada del curso. El lugar en donde se dicta, el objetivo del mismo. Los conocimientos previos (en caso de ser necesarios), y cualquier otra información la cual se considere relevante, como por ejemplo, información del centro donde se dicta.

Criterios de aceptación

- ✓ Se podrá ingresar una descripción general sin límite de caracteres.
- ✓ Si el tamaño de la descripción es mayor a la resolución de la pantalla, se podrá scrollar para poder leer todo el contenido.
- ✓ Debe ser cargado,modificado y/o eliminado por los administradores del centro.
- ✓ Se deberá mostrar una foto del centro o representativa a la izquierda de la pantalla
- ✓ A la derecha de la pantalla se deberá mostrar el precio, los horarios, la disponibilidad y el nombre del curso.
- ✓ Se debe mostrar un botón que permita inscribirse.

1.5 Historia: Página curso inscripto

COMO usuario “alumno”

QUIERO ver el curso al cual estoy inscripto.

PARA conocer más información sobre el mismo.

Descripción

El usuario “alumno” de la aplicación tendrá una opción en donde verá todos los cursos a los cuales está inscripto, para poder acceder a más detalles del mismo y donde el profesor del mismo pueda brindarles información.

Criterios de aceptación

- ✓ El usuario debe estar inscripto en el curso
- ✓ El usuario verá las asistencias al curso, junto al cronograma, y las notificaciones que cargue el docente
- ✓ Las asistencias deben mostrarse con un cuadrado por día, que esté en color verde si estuvo presente, y en rojo si estuvo ausente.
- ✓ Al entrar a esta pantalla debe mostrarse la última novedad cargada por el docente.
- ✓ El usuario debe poder acceder al cronograma desde esta pantalla.

2.1 Historia: Cargar asistencia

COMO usuario “profesor”

QUIERO cargar la asistencia de mis alumnos

PARA poder llevar un registro de quien asiste

Descripción

El profesor podrá ir cargando la asistencia a la clase de cada día a través de la aplicación, que luego generará distintos reportes para comprobar quien está asistiendo y quién no.

Criterios de aceptación

- ✓ Se generará un listado con todos los nombres de los asistentes y un checkbox para confirmar la asistencia
- ✓ La toma de asistencia estará activa a partir del día de la clase en adelante.
- ✓ Los nombres de los alumnos deben ser presentados con el siguiente formato: “Apellido, Primer nombre”
- ✓ Solo los usuarios profesores podrán acceder a la carga de la asistencia.
- ✓ En caso de que el checkbox no esté activo, el sistema debe interpretar que el alumno no asistió.
- ✓ Al terminar la carga, se deberá mostrar cuáles fueron los alumnos que no asistieron.

- ✓ La asistencia contará de una opción (en la cual se puede elegir presente/ausente) por cada día que se dicte esa clase.
- ✓ En caso de que no se cargue la asistencia del día, el profesor responsable se deberá contactar al administrador del centro para que el realice dicha carga.
- ✓ En caso de no estén cargadas todas las asistencias al fin del mes no podrá realizar el reporte de asistencia.

3.1 Historia: Cronograma curso

COMO usuario final

QUIERO Consultar el cronograma del Curso

PARA Saber cuándo asistir y que se dictará cada día.

Descripción

El cronograma del curso muestra sobre un calendario mensual los días en los cuales se dictan clases y cual es el tema de cada clase

Criterios de aceptación

- ✓ El cronograma debe poseer únicamente los días que hay clase, indicando la hora de la clase y los temas que se van a tratar ese día.
- ✓ Se debe mostrar en la parte superior el nombre del curso.
- ✓ Al acceder a uno de los días se debe otorgar más información sobre esa clase en particular (descripción extensa, materiales necesarios,etc).
- ✓ En caso de que el curso no posea cronograma se deberá mostrar un mensaje indicandolo.
- ✓ Se deben mostrar las clases que hay en 1 mes.

4.1 Historia: Alta de curso

COMO usuario “administrador”

QUIERO dar alta los distintos cursos que brinda el Centro Cultural

PARA que los usuarios puedan inscribirse

Descripción

El administrador de la organización tendrá la facultad de poder cargar los distintos cursos con los datos necesarios.

Criterios de aceptación

- ✓ Se debe ingresar el nombre, horario, sede, vacantes y opcionalmente el profesor, el cronograma, que podrá ser cargado luego, fotos y una descripción del curso y la institución.
- ✓ El curso dado de alta será visible para los distintos usuarios, permitiendo la inscripción al mismo.
- ✓ Las vacantes deben actualizarse automáticamente a medida que se van inscribiendo usuarios.

4.2 Historia: Baja curso

COMO usuario “administrador”

QUIERO dar baja algún curso

PARA que no se muestre mas esa opcion.

Descripción

El administrador de la organización tendrá la facultad de poder dar de baja el o los distintos cursos ya sea por un error, falta de inscriptos o por el motivo que sea necesario.

Criterios de aceptación

- ✓ El curso no aparecerá más como una opción disponible para los usuarios
- ✓ En el caso que el curso tenga usuarios inscriptos, deberá notificarle a los mismos que el mismo será dado de baja.
- ✓ Se deberá desvincular al profesor del curso automáticamente.

4.3 Historia: Modificar curso

COMO usuario “administrador”

QUIERO poder modificar información del curso seleccionado

PARA registrar los cambios

Descripción

El administrador de la organización tendrá la facultad de poder acceder a los cursos cargados en una modalidad de edición para modificar alguno de sus datos.

Criterios de aceptación

- ✓ El usuario que podrá editar debe ser un administrador

- ✓ Se debe poder modificar el nombre, horario, sede, vacantes y opcionalmente el profesor y datos extras.
- ✓ Las modificaciones se verán para los distintos usuarios, ya sea los nuevos usuarios que quieran anotarse al curso como los ya inscriptos.

4.4 Historia: Alta profesor

COMO usuario “administrador”

QUIERO poder cargar un nuevo profesor

PARA poder asignarlo a un curso.

Descripción

Desde el usuario Administrador, se darán de alta los profesores para poder asignarlos a los distintos cursos.

Criterios de aceptación

- ✓ Se deberá ingresar el nombre, apellido, email, password, fecha de nacimiento, número de teléfono y dirección.
- ✓ El campo de validación único de cada profesor será la dirección de email. No se podrán registrar 2 profesores con la misma dirección de email.
- ✓ El profesor aparecerá en el listado de profesores disponibles para ser asignado a una clase.
- ✓ El profesor podrá ser asignado a cualquier clase que el centro posea
- ✓ Luego de crear el usuario del profesor, se le notificará por mail sus datos de ingreso a la aplicación.

4.7 Historia: Reporte de asistencia

COMO usuario “administrador”

QUIERO recibir reporte de asistencia de mis cursos

PARA tener información de los mismos

Descripción

El reporte de asistencia se realiza 1 vez por mes y se envía a el centro para que tenga información de quienes están yendo a su clase

Criterios de aceptación

- ✓ El reporte se debe generar dinámicamente los 1ro de mes.

- ✓ El reporte debe ser enviado por mail automáticamente a cada administrador encargado de cada centro.

5. Alcance

5.1 Alcances y Limitaciones

El proyecto “Culturapp” incluye el diseño, la instalación de versiones de prueba y la entrega al Centro Cultural Sirio de una versión definitiva de un software específico para la gestión de centros culturales. Dicho software está compuesto de dos módulos:

- Una app mobile para profesores y usuarios finales
- Una web app a modo de back office para que el CCS pueda desde allí realizar la carga de cursos y profesores

El feedback de los usuarios respecto de las versiones de prueba y de la versión definitiva será recabado mediante encuestas breves, que contribuirán a medir la calidad del proyecto.

Dispondremos a continuación, todo lo que estará incluido dentro del proyecto:

- Desarrollo general del sistema informático.
- Implementación del sistema.
- Base de datos configurada.

Procesos y funcionalidades:

- Inscripción al curso
- Comunicación entre alumnos
- Control de asistencia
- Carga novedades
- Centralización de información referente al curso y/o centro
- Comunicación de novedades

5.2 Limitaciones y Exclusiones

Este proyecto **no** incluye:

- 1) La actualización de los datos de cursos una vez instalada la versión de prueba 1.0 del software.
- 2) La capacitación de los usuarios que comiencen a utilizar el sistema una vez entregada la versión final del software.
- 3) La desafectación definitiva de cualquier software que el Centro use actualmente.
- 4) La funcionalidad para realizar pagos de los cursos y/o inscripciones.

Funciones previstas para releases posteriores:

- 1) Perfil usuario
- 2) Generación reporte de asistencia
- 3) Generación reporte de control de pago
- 4) Subida de archivos a los distintos cursos.
- 5) Foro de clase en cada curso en particular.

5.3 Perfil de los Stakeholders

A continuación, describiremos brevemente cuáles son los stakeholders del proyecto y que importancia tienen dentro del mismo:

Usuarios: son aquellos usuarios generales que podrán acceder al sistema (aplicación) para poder buscar y ver las clases que esté buscando en los distintos centros. No poseen una gran influencia en el desarrollo del proyecto pero si poseen un gran interés.

Alumnos: son aquellos usuarios que ya están inscriptos por lo menos a un curso, y tienen acceso a todas las posibilidades que esto brinda, por ejemplo, poseer un canal de comunicación con el profesor encargado. Poseen una pequeña influencia que pueda importar a la hora de mejorar o agregar nuevas funcionalidades en versiones posteriores del software.

Profesores: son aquellos que dictan las clases en el centro y que tendrán distintos privilegios a la hora de utilizar el sistema, ya que podrán enviar archivos a sus alumnos y tomar asistencia a través del sistema, entre otras funcionalidades.

Con respecto a la influencia y el interés que tienen es muy diverso, ya que muchos desean que el proyecto se lleve adelante y otros no. Podrían solicitar una capacitación para aprender a usar el software.

Asociaciones o centros culturales: los que más influencia poseen en el proyecto ya que son los a los que va destinado. Poseen un gran poder de presión y decisión ya que son los que comunicaron los requerimientos del software y podrían ir necesitando distintas funcionalidades cuando el proyecto ya esté en camino, y deberían analizarse si se encuentran dentro del alcance o no.

Personal Administrativo: son los que administrarán las noticias del centro, publicación de nuevas clases y distintos tipos de noticias. Poseen influencia a la hora de solicitar mejoras o nuevas funcionalidades que puedan identificar que les simplificará el trabajo. Poseen un

gran interés en que se desarrolle el proyecto ya que actualmente la mayoría de su trabajo es de forma analógica.

5.4 Backlog del proyecto

<i>Historias de Usuario</i>	<i>Tareas</i>
	<i>Definir hosting-servidor</i>
	<i>Diseñar UI del sistema</i>
	<i>Crear Base de Datos</i>
	<i>Crear pantallas</i>
	<i>Diseñar casos de prueba</i>
<i>0.1 Login Usuario</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar backend para login - Frontend app de login
<i>0.2 Registrar Usuario</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar backend para registro de usuario - Frontend app de registro
<i>0.3 Perfil Usuario</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar frontend app página de perfil de usuario - Desarrollar backend perfil de usuario
<i>0.4 Mis Cursos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar app frontend de mis cursos
<i>1.1 Inscripción A Curso</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar backend para registro a curso - Frontend app registro curso
<i>1.2 Cartelera Cursos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar frontend app página de cursos
<i>1.3 Buscar Cursos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar backend para la búsqueda
<i>1.4 Pagina Curso</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar Frontend página de curso - Frontend web página de curso
<i>1.5 Pagina Curso Ya Inscripto</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar frontend app página de curso ya inscripto
<i>2.1 Cargar Asistencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> -- Desarrollar frontend app de carga de asistencias - Desarrollar backend para carga de asistencia
<i>2.2 Subir Archivos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar frontend de pagina curso ya inscripto - Desarrollar backend subida de archivos - Investigar alojamiento de imágenes en la nube
<i>2.3 Foro</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar frontend de página curso ya inscripto - Desarrollar frontend app del foro - Actualizar base de datos para el tratado de los mensajes

CULTURAPP

<i>3.1 Cronograma Curso</i>	- Desarrollar frontend app cronograma de curso - Desarrollar backend el cronograma
<i>4.1 Alta Curso</i>	- Desarrollar backend para alta de curso -Desarrollar frontend admin web
<i>4.2 Baja Curso</i>	- Desarrollar backend para modificación de curso - Desarrollar frontend admin web
<i>4.3 Modificar Curso</i>	- Desarrollar backend para modificación de curso - Desarrollar frontend admin web
<i>4.4 Alta Profesor</i>	- Desarrollar backend para el alta de profesor - Desarrollar frontend admin web
<i>4.5 Baja Profesor</i>	- Desarrollar backend para baja de profesor - Desarrollar frontend admin web
<i>4.6 Modificar Profesor</i>	- Desarrollar backend para modificación de profesor - Desarrollar frontend admin web
<i>4.7 Reporte de Asistencia</i>	-Desarrollar proceso reporte en el backend -Diseñar frontend reporte de asistencia admin web
<i>4.8 Reporte de Pago</i>	-Desarrollar proceso reporte en el backend -Diseñar frontend reporte de pago para admin web

5.5 Alcance del MVP (Funcionalidades)

<i>Historias de Usuario</i>	<i>Tareas</i>	<i>Esfuerzo</i>	<i>Sprint</i>
	<i>Diseñar UI del sistema</i>		<i>5</i>
	<i>Crear Base de Datos</i>		<i>5</i>
	<i>Diseñar casos de prueba</i>		<i>5</i>
<i>0.2 Registrar Usuario</i>	- Desarrollar backend para registro de usuario - Frontend app de registro	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>0.1 Login Usuario</i>	- Desarrollar backend para login - Frontend app de login	<i>3</i>	<i>6</i>
<i>4.4 Alta Profesor</i>	- Desarrollar backend para el alta de profesor	<i>2</i>	<i>6</i>

Trabajo Práctico Seminario Integración Profesional 1 – Entrega Final

CULTURAPP

	<i>- Frontend web alta de profesor</i>		
4.1 Alta Curso	<ul style="list-style-type: none"> <i>- Desarrollar backend para alta de curso</i> <i>- Frontend web alta de curso</i> 	3	6
1.4 Pagina Curso	<ul style="list-style-type: none"> <i>- Desarrollar Frontend página de curso</i> <i>- Frontend web página de curso</i> 	8	7
1.1 Inscripción A Curso	<ul style="list-style-type: none"> <i>- Desarrollar backend para registro a curso</i> <i>- Frontend app registro curso</i> 	2	7
1.2 Cartelera Cursos	<i>- Desarrollar frontend app página de cursos</i>	8	7
1.3 Buscar Cursos	<i>- Desarrollar backend para la búsqueda</i>	3	7
0.4 Mis Cursos	<i>- Desarrollar app frontend de mis cursos</i>	5	8
1.5 Pagina Curso Ya Inscripto	<i>- Desarrollar frontend app página de curso ya inscripto</i>	8	8
2.1 Cargar Asistencia	<ul style="list-style-type: none"> <i>- Desarrollar frontend app de carga de asistencias</i> <i>- Desarrollar backend para carga de asistencia</i> 	13	8
3.1 Cronograma Curso	<ul style="list-style-type: none"> <i>- Desarrollar frontend app cronograma de curso</i> <i>- Desarrollar backend el cronograma</i> 	3	8

5.6 Funcionalidades planificada para evolutivo (Otros Releases)

<i>Historias de Usuario</i>	<i>Tareas</i>	<i>Sprint</i>
<i>0.3 Perfil Usuario</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar frontend app página de perfil de usuario - Desarrollar backend perfil de usuario 	9
<i>2.2 Subir Archivos</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Modificar frontend de pagina curso ya inscripto -Desarrollar backend subida de archivos -Investigar alojamiento de imágenes en la nube 	9
<i>2.3 Foro</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Modificar frontend de página curso ya inscripto -Desarrollar frontend app del foro -Actualizar base de datos para el tratado de los mensajes 	9
<i>4.7 Reporte de Asistencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar proceso reporte en el backend -Diseñar frontend reporte de asistencia admin web 	9
<i>4.8 Reporte de Pago</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar proceso reporte en el backend -Diseñar frontend reporte de pago para admin web 	9

5.7 Reglas de negocio para las funcionalidades incluidas en el MVP y futuros releases

Tipo: Técnico / Funcional

Volatilidad: Alta / Media / Baja

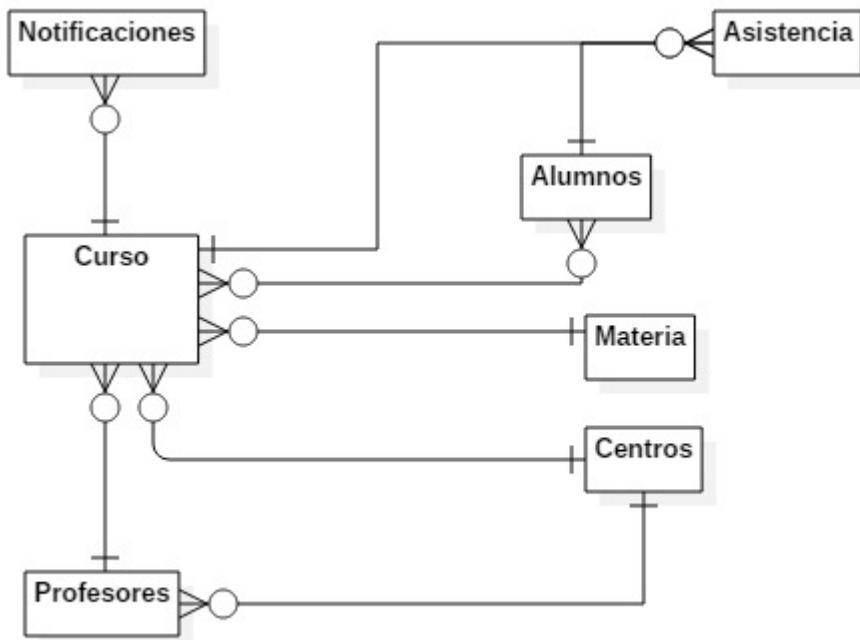
Fuente: Área que lo definió

ID	Regla	Tipo	Volatilidad	Fuente
1	No pueden haber 2 usuarios registrados con el mismo email	FUNCIONAL	ALTA	SISTEMAS
2	Un profesor no puede estar asociado a más de un curso en un mismo dia-horario.	FUNCIONAL	MEDIA	ADMINISTRATIVO
3	Se puede asociar más de un profesor a un mismo curso.	FUNCIONAL	MEDIA	ADMINISTRATIVO
4	Un usuario no puede inscribirse más de una vez al mismo curso.	FUNCIONAL	MEDIA	ADMINISTRATIVO
5	No pueden asignarse más de un curso a un aula en el mismo dia-horario	FUNCIONAL	MEDIA	ADMINISTRATIVO
6	Un usuario no puede inscribirse en dos o más cursos en el mismo centro si son el mismo día y a la misma hora	FUNCIONAL	BAJA	ADMINISTRATIVO
7	Un usuario solamente puede modificar su localidad y su contraseña una vez creada la cuenta	TÉCNICO	MEDIA	DESARROLLO
8	Los centros que posean más de una sede deberán identificarse en base a la localización del mismo	FUNCIONAL	ALTA	DESARROLLO
9	Los profesores recibirán un usuario y una contraseña por parte del administrador y podrán modificar estos datos a través de la app	TÉCNICO	ALTA	DESARROLLO

<i>10</i>	<i>En la sección de la página del curso, en caso de que el centro tenga varias sedes, se debe aclarar a qué sede pertenece ese curso</i>	<i>FUNCIONAL</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ADMINISTRATIVO</i>
-----------	--	------------------	--------------	-----------------------

6. Modelado de la solución

6.1 Der Lógico



6.2 Modelos JSON de la Base de Datos

```
{  
    // En esta colección se guardan los usuarios de la app y del  
    administrador. Si un usuario es profesor el valor de "esProfesor" será true,  
    si es un usuario admin del centro el valor de "esAdmin" será true. Tanto el  
    profesor como el alumno tendrán un array "cursosInscriptos" que son los  
    cursos que dictan/cursan o dictaron/cursaron  
  
    "usuarios": [  
        {  
            "_id": "ObjectId",  
            "nombre": "string",  
            "apellido": "string",  
            "email": "string",  
            "dni": "number",  
            "fechaNacimiento": "Date",  
            "sexo": "string",  
            "telefono": "String",  
            "direccion": "string",  
            "hashedPassword": "string",  
            "esProfesor": "boolean",  
            "esSuperAdmin": "boolean",  
            "cursosInscriptos": [  
                "ObjectId curso"  
            ]  
        }  
    ],  
  
    // En esta colección se guardan los cursos de todos los centros de la  
    plataforma. Cada curso tiene referencia a la materia relaciona, también  
    tiene un array de dias y horarios que el curso se da. Tambien indica la sede  
    del centro, el profesor que lo da haciendo referencia al profesor que da la  
    materia y los alumnos que asisten.  
  
    "cursos": [  
        {  
            "_id": "ObjectId",
```

```
"nombre": "String",
"descripcion": "String",
"fechaInicio": "Date",
"fechaFin": "Date",
"precio": "number",
"materia": "ObjectId materia",
"diasYHorarios" [{}:
    "dia": "String",
    "horarioDesde": "String",
    "horarioHasta": "String",
],
"nivel": "String",
"vacantes": "number",
sede: {
    "localidad": "number",
    "direccion": "number",
    "nombre": "number",
    "_id": "String",
    centro: [
        "ObjectId Centro"
    ],
    "profesores": [
        "ObjectId User"
    ],
},
"alumnos": [
    "ObjectId User"
],
"asistencias": [
    "ObjectId Asistencia"
],
"notificaciones": [
    "ObjectId notification"
]
}

],
]
```

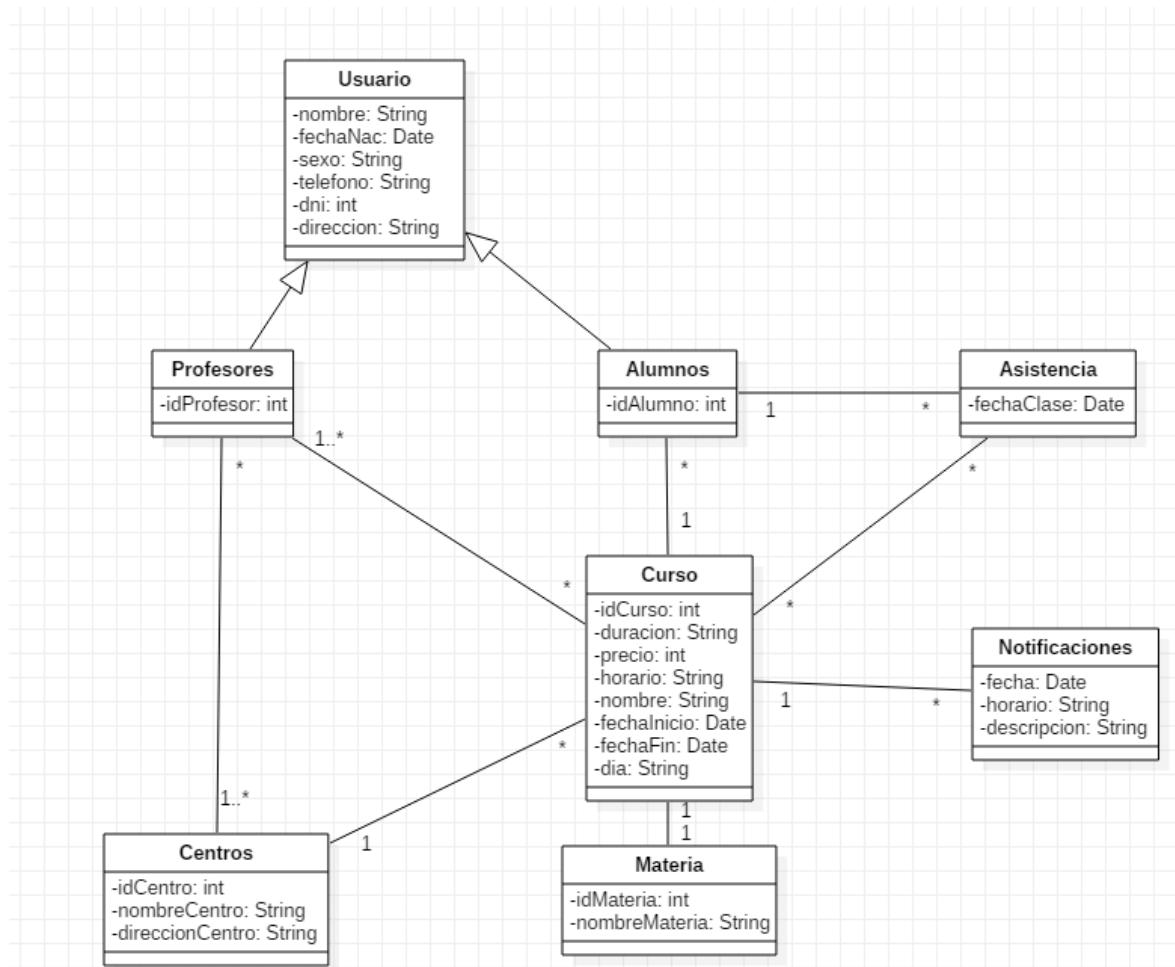
```
"materias": [
  {
    "_id": "ObjectId",
    "nombre": "string",
    "descripcion": "string"
  }
],
// Contiene la fecha de la clase, un booleano que indica si el día fue
feriado para representarlo en el reporte, un array de presentes que hace
referencia a los usuarios que asistieron y uno de ausente a los que no.
Tambien se identifica el curso.

"asistencias": [
  {
    "fechaClase": "Date",
    "presentes": [
      "ObjectId User"
    ],
    "estado" : "string",
    "esFeriado" : "Boolean",
    "ausentes": [
      "ObjectId User"
    ]
    "presentes": [
      "ObjectId User"
    ]
    "curso" : [
      "ObjectID Curso"
    ]
  }
],
// 

"centros": [
  {
    "_id": "ObjectId",
    "nombre": "string",
```

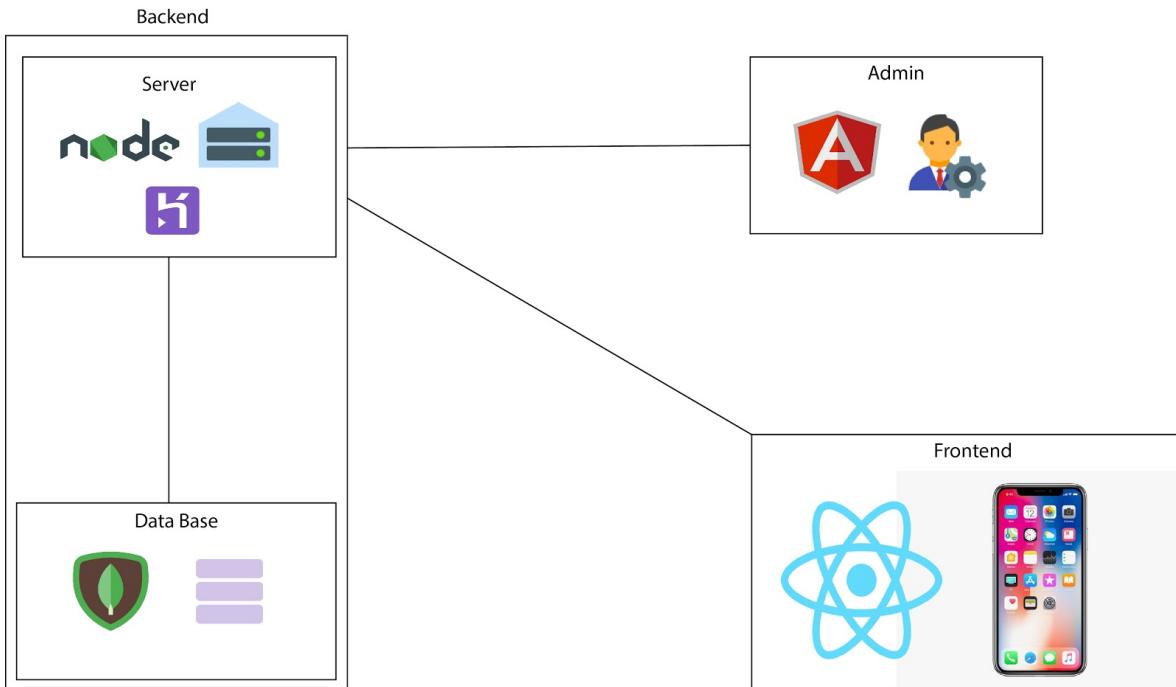
```
"descripcion": "string",
"telefono" : "string",
"direccion": "string",
"profesores": [
    "ObjectId usuario"
],
"sedes": [
    "localidad": "string",
    "nombre" : "string",
    "direccion": "string",
],
"cursos": [
    "ObjectId Curso"
]
"profesores": [
    "ObjectId User"
]
},
],
"notificaciones": [
{
    "fecha": "Date",
    "descripcion": "string"
}
]
}
```

6.3 Diagrama de Clases



6.4 Ambiente Operativo

CULTURAPP



Componentes

Atributo	Descripción
Componente	<i>MongoDB</i>
Existe	<i>SI</i>
Tipo	<i>Base de datos</i>
Licencia	<i>Free</i>

Atributo	Descripción
Componente	<i>Node.js</i>
Existe	<i>SI</i>
Tipo	<i>Backend</i>
Licencia	<i>Free</i>

Atributo	Descripción
Componente	<i>React Native</i>
Existe	<i>SI</i>
Tipo	<i>Mobile - Framework JavaScript</i>
Licencia	<i>Free</i>

Atributo	Descripción
Componente	Angular
Existe	SI
Tipo	Frontend - Framework JavaScript
Licencia	Free

Atributo	Descripción
Componente	Heroku
Existe	SI
Tipo	Servidor de hosting
Licencia	Adquisición de servicio

Atributo	Descripción
Componente	Atlas
Existe	SI
Tipo	Servidor de base de datos.
Licencia	Adquisición de servicio

Hardware

Dado que se trabajará con servicios de hosting en la nube, se considera ir aumentando las capacidades de hardware requeridas de acuerdo al crecimiento de la aplicación y su base de datos. Siempre teniendo en cuenta estar holgado en los requerimientos mínimos.

6.4.2 Lenguaje de programación

Lenguaje Utilizado: JavaScript

Versión: ECMAScript 6

Release: Junio de 2016

Editor: Brian Terlson

Se utiliza JavaScript tanto en el frontend a través del framework React Native como en el backend a través de Node JS.

Además, el desarrollo del admin está basado en web a través de Angular.

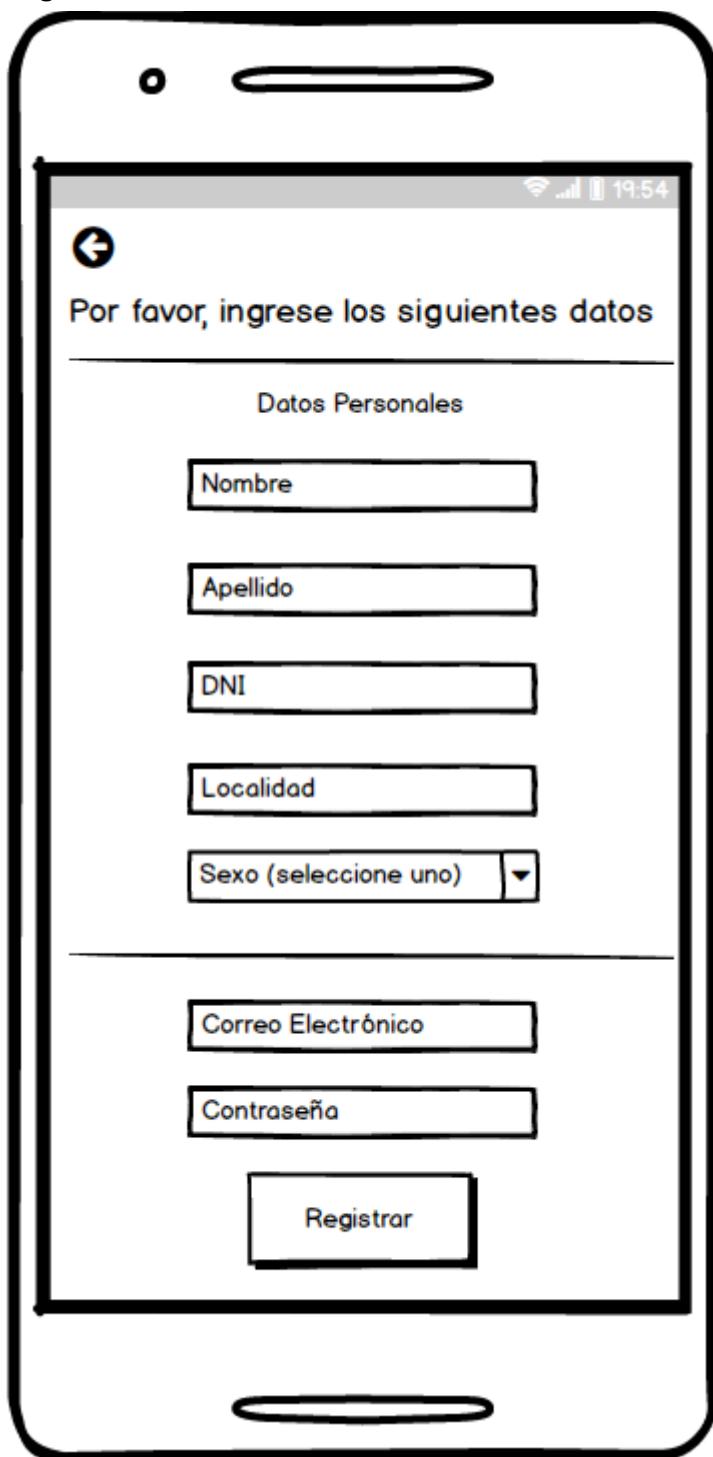
7 Requerimientos de Interfaces Externas

7.1 Wireframes de la solución

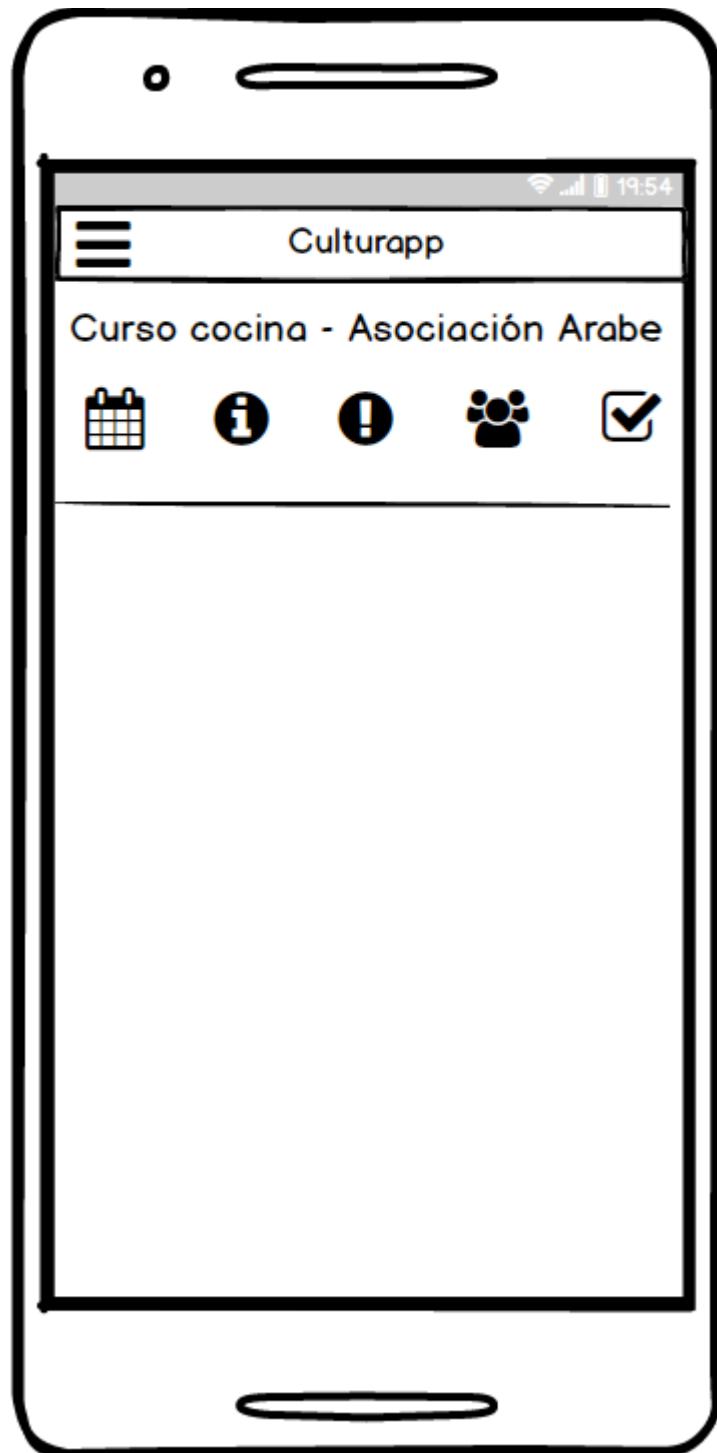
Login



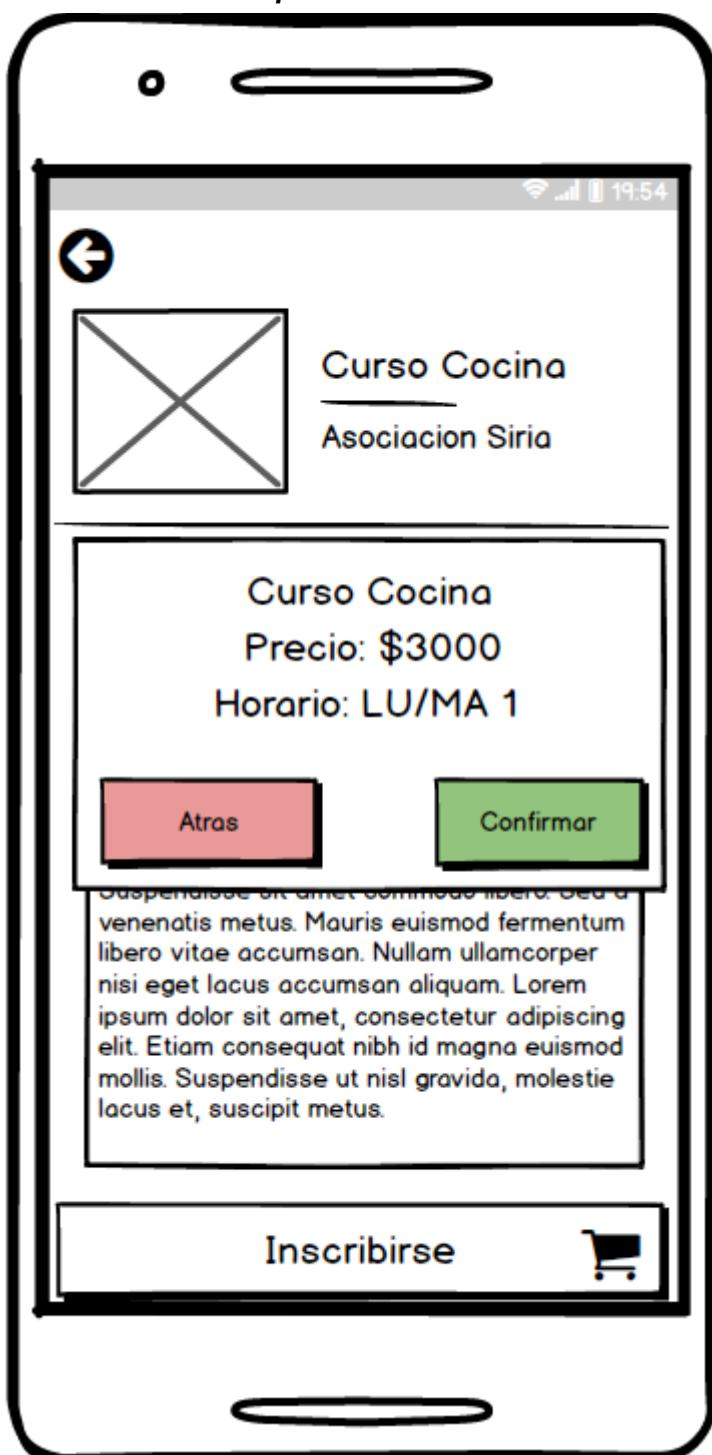
Registro



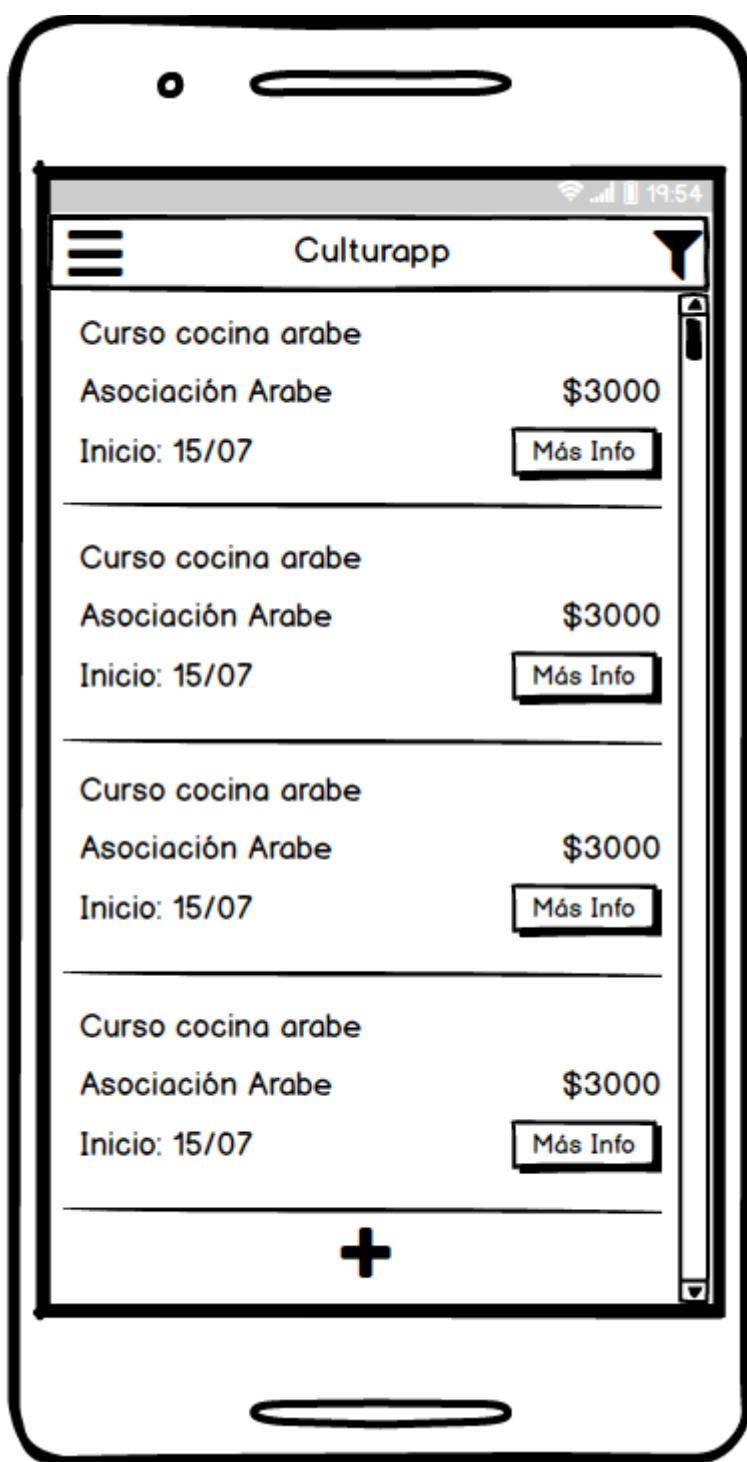
Mis cursos



Confirmación Inscripción



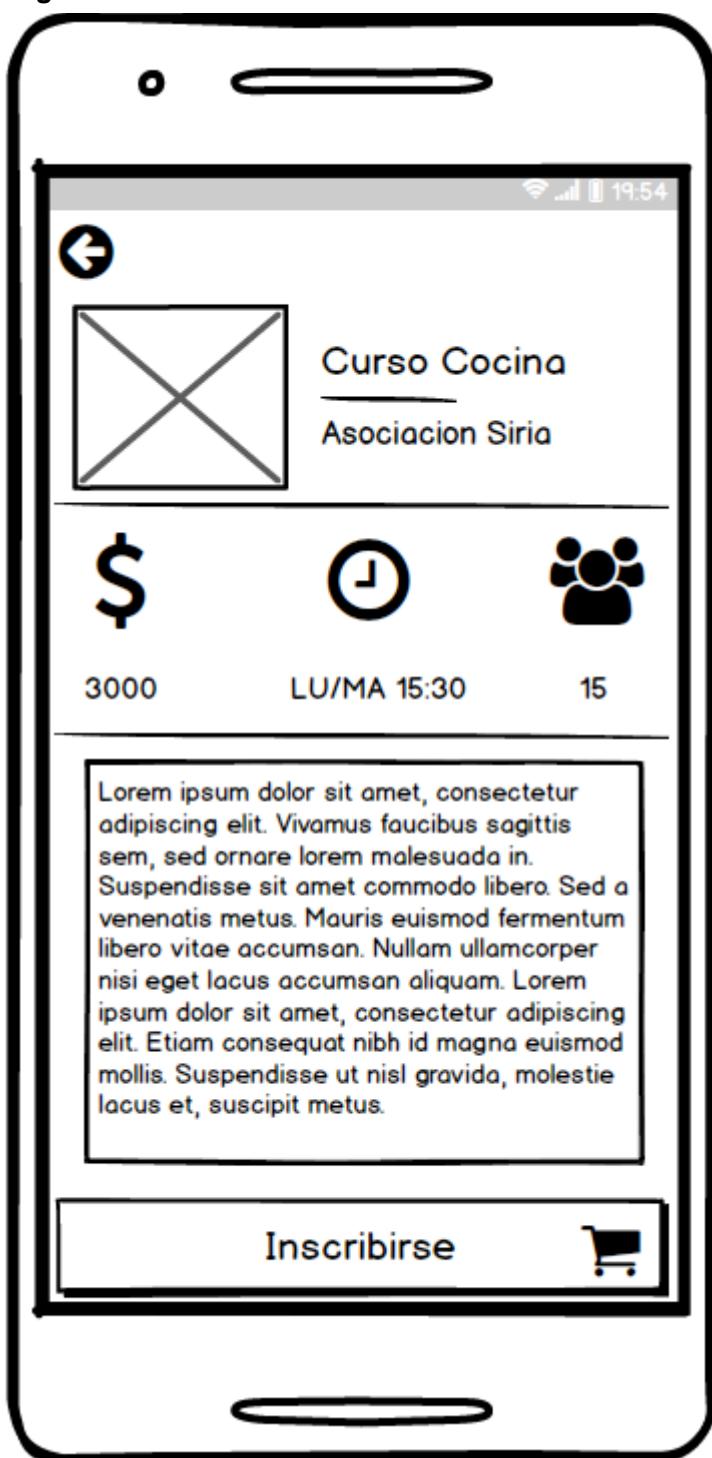
Cartelera Cursos



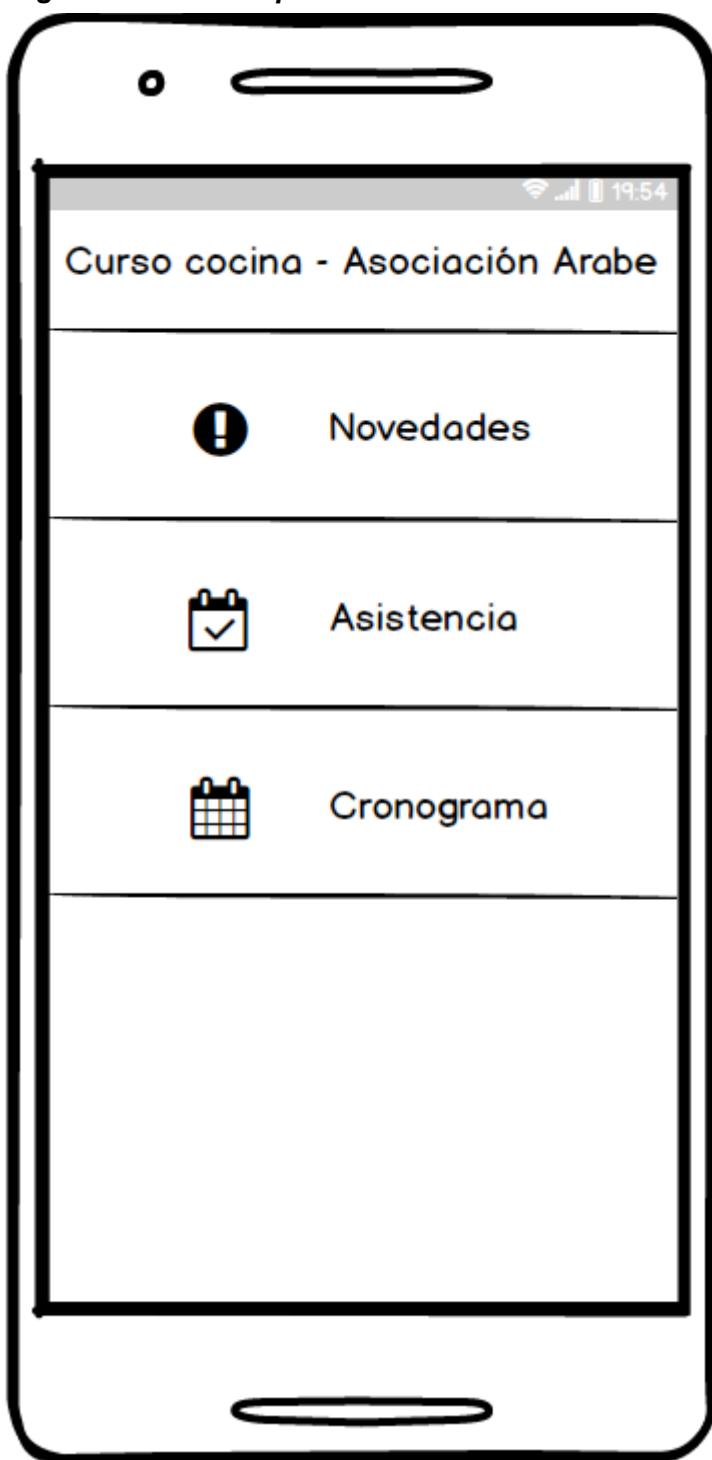
Filtrar Cartelera



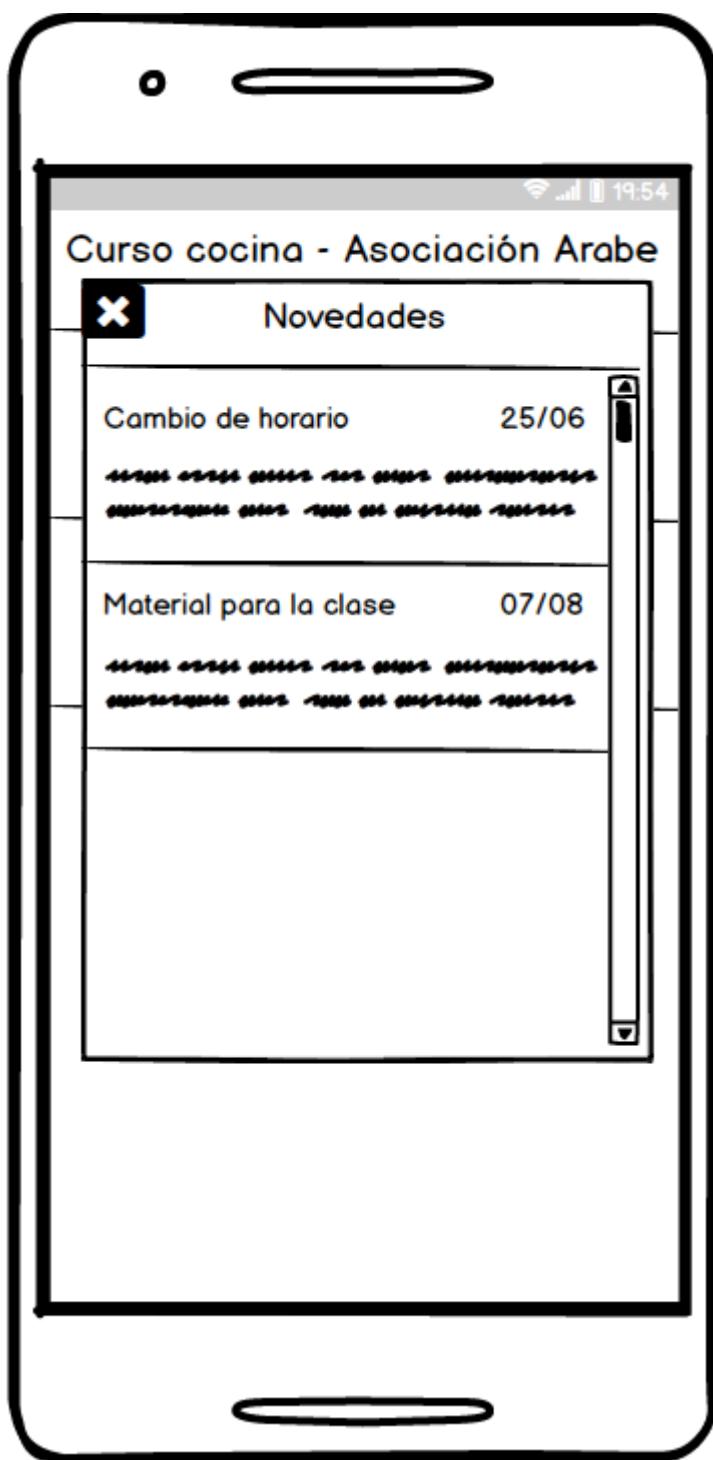
Página Curso



Página Curso Inscripto



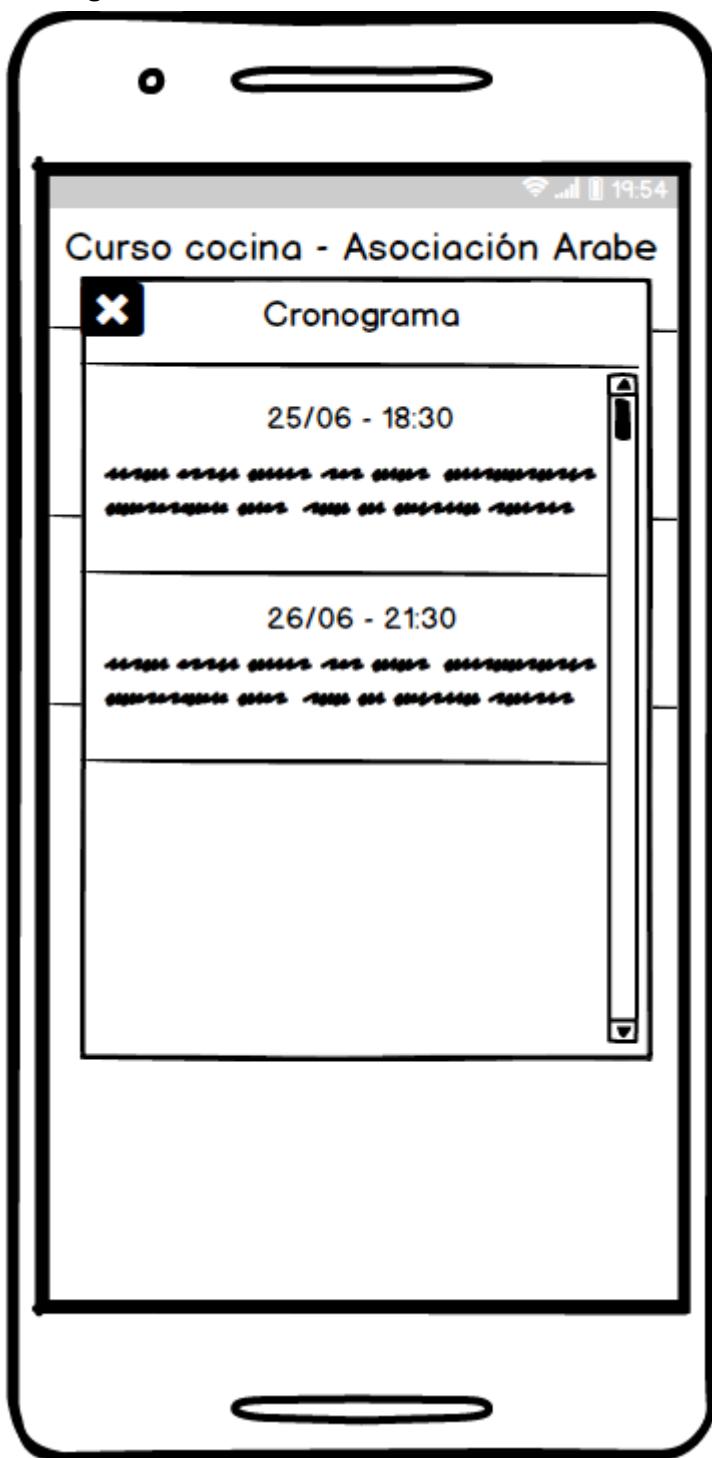
Novedades



Asistencia



Cronograma

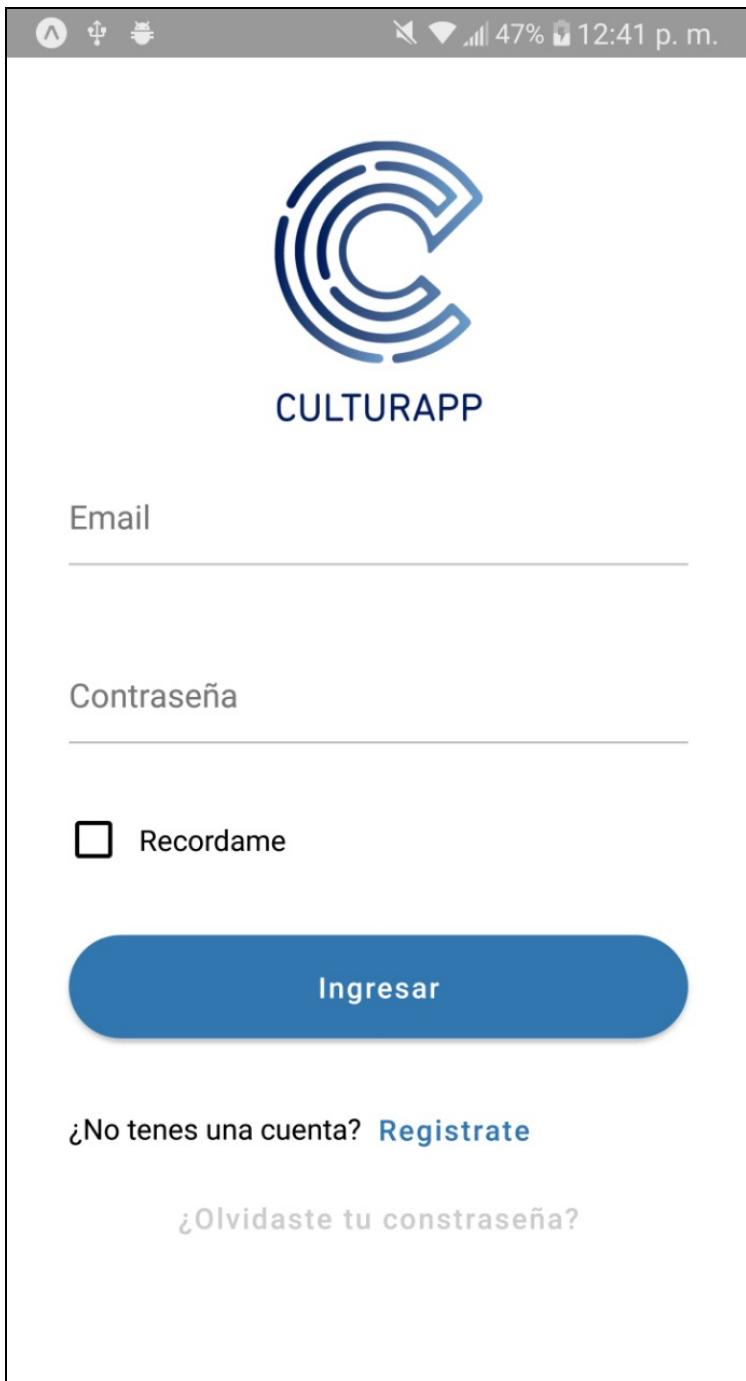


7.2 Diseño a nivel de UI de las interfaces del producto

Logo de la empresa



Login



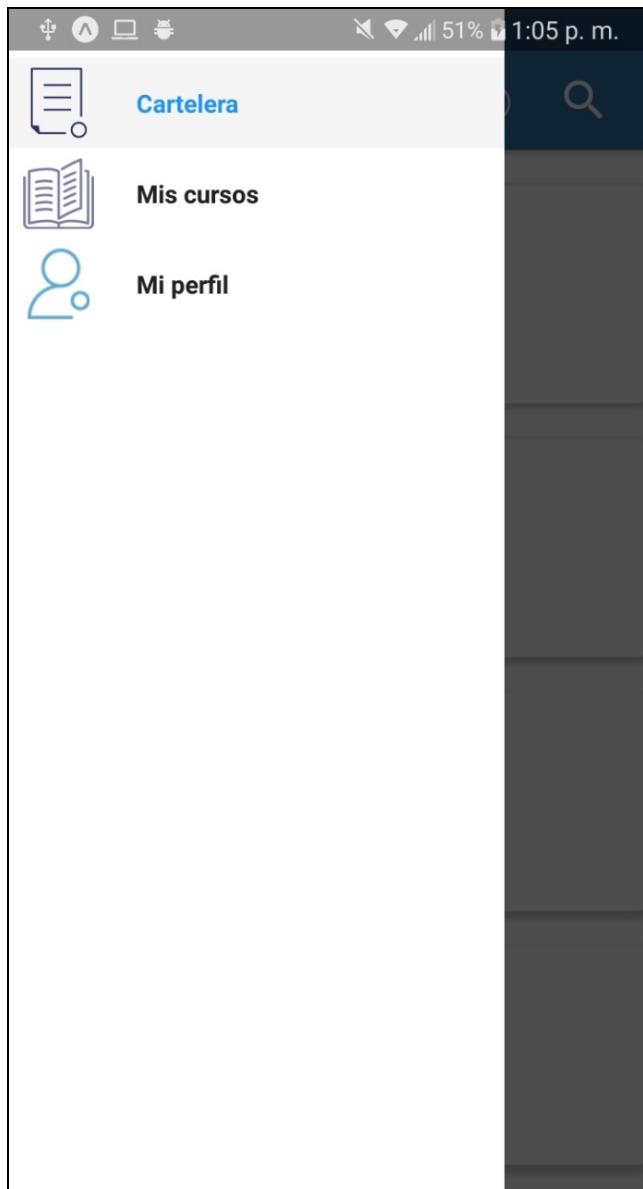
Registro

The screenshot shows a mobile application interface for user registration. At the top, there is a header bar with icons for signal strength, battery level (47%), and time (12:41 p.m.). Below the header, the word "Registro" is displayed in large, bold letters. The main form consists of several input fields:

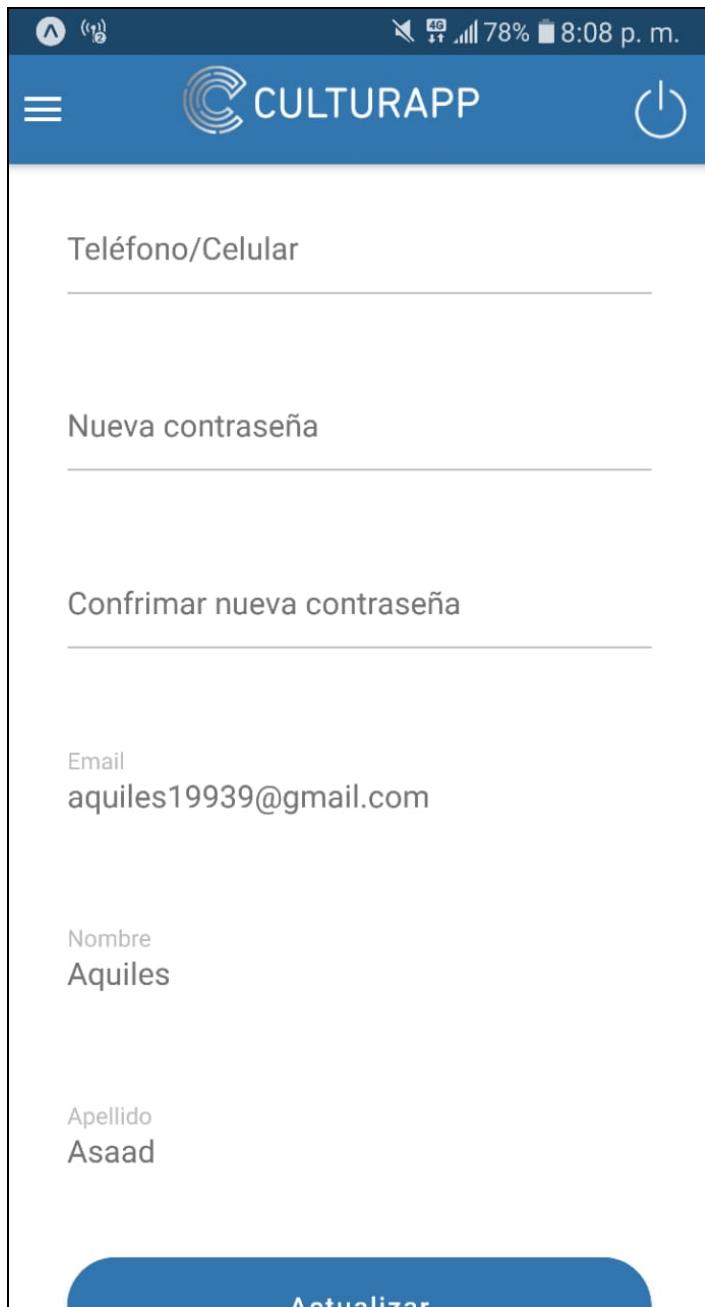
- Nombre ***: An input field with a horizontal line for text entry.
- Apellido ***: An input field with a horizontal line for text entry.
- DNI ***: An input field with a horizontal line for text entry.
- Sexo ***: A dropdown menu indicated by a line with a downward arrow.
- Email ***: An input field with a horizontal line for text entry.
- Contraseña ***: An input field with a horizontal line for text entry.
- Repetir contraseña ***: An input field with a horizontal line for text entry.

At the bottom of the form is a large blue button with the text "Registrarse" in white. Below this button, there is a link in blue text that reads "¿Ya tenes una cuenta? [Ingresar](#)".

Menú desplegable



Perfil



Cartelera

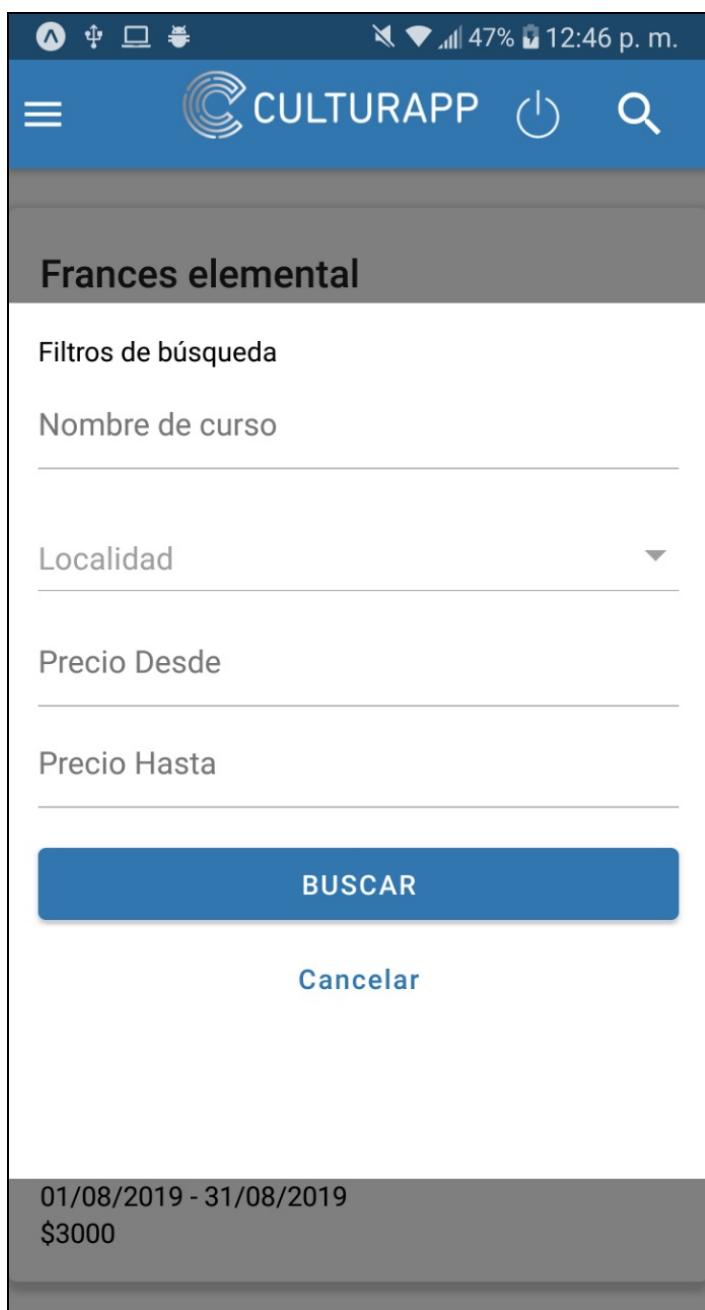
Frances elemental
Alianza francesa
01/08/2019 - 30/11/2019
\$2000

Frances Intermedio
Alianza francesa
01/08/2019 - 31/08/2019
\$2000

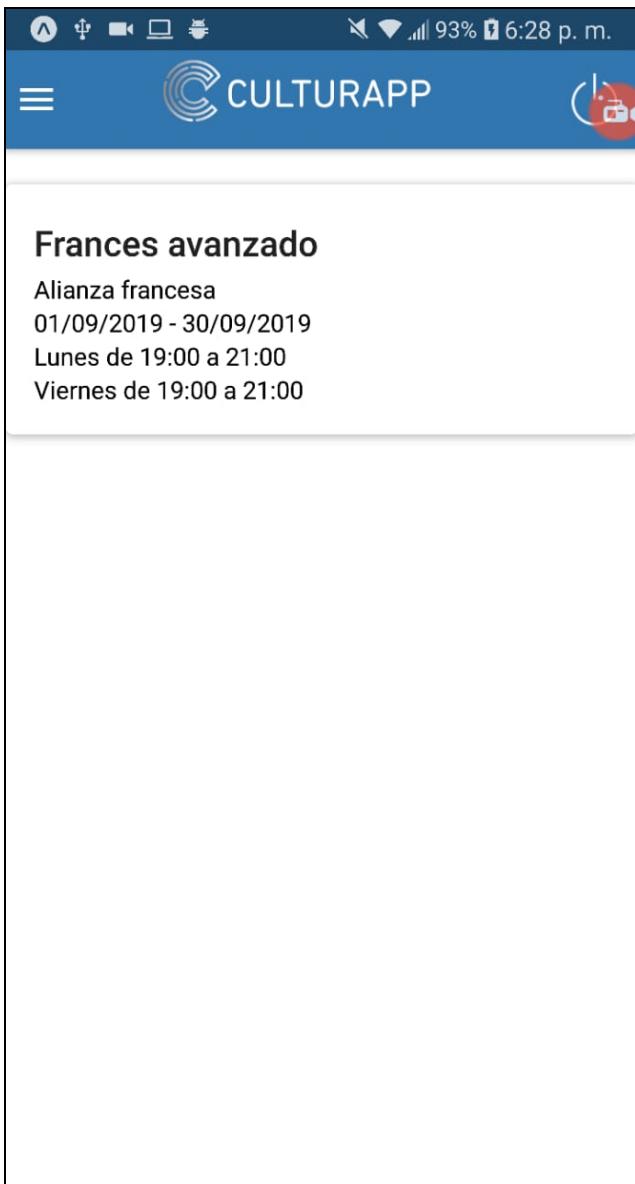
Frances avanzado
Alianza francesa
01/09/2019 - 30/09/2019
\$2000

Arte clasico
Alianza francesa
01/08/2019 - 31/08/2019
\$3000

Filtrar Cartelera



Mis cursos



Página Curso

The screenshot displays a mobile application interface for 'CULTURAPP'. At the top, there's a blue header bar with icons for signal strength, battery level (63%), and time (2:56 p.m.). Below the header, the 'CULTURAPP' logo is visible, along with a menu icon (three horizontal lines) and a power button icon.

The main content area features a large circular logo on the left, followed by the course title 'Frances elemental' and its subtitle 'Alianza francesa'. Below this, the word 'CULTURAPP' is repeated.

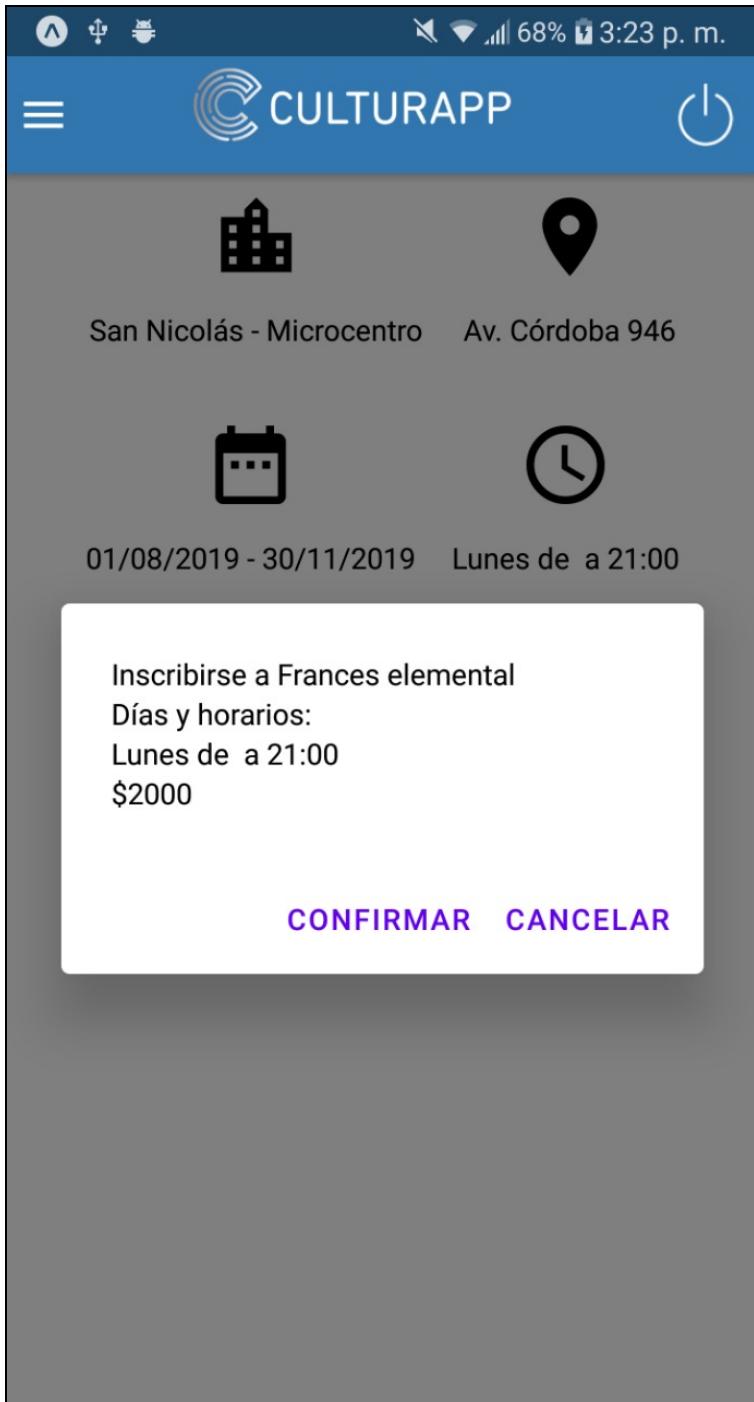
Two location icons are shown: a building icon labeled 'San Nicolás - Microcentro' and a pin icon labeled 'Av. Córdoba 946'.

Below the location details are two more icons: a calendar icon and a clock icon. The text '01/08/2019 - 30/11/2019' and 'Lunes de a 21:00' is displayed next to them.

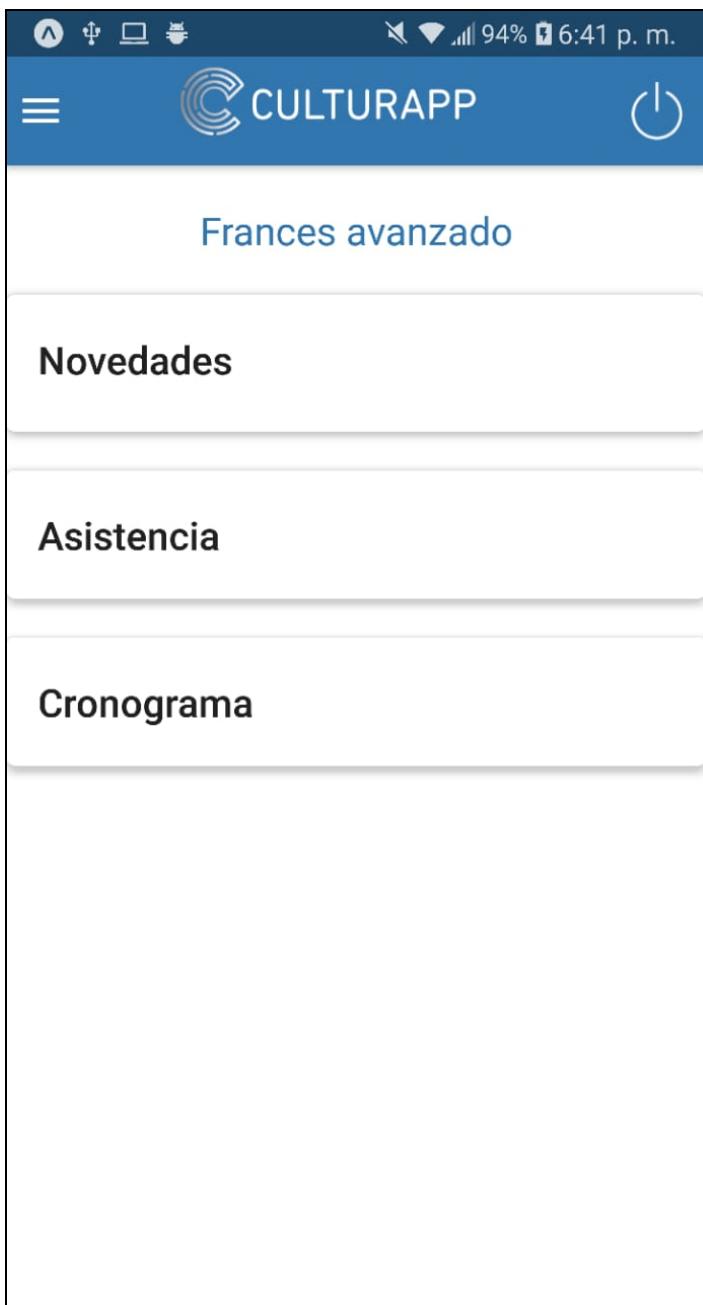
At the bottom left is a dollar sign (\$) icon with the text '\$2000' next to it. To its right is a people icon with the text 'Vacantes: 20'.

A large text box contains placeholder text: 'Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo'.

Confirmar Inscripción



Página curso inscripto



Novedades



Asistencia



02/09/2019 - Sin cargar

09/09/2019 - Sin cargar

16/09/2019 - Sin cargar

23/09/2019 - Sin cargar

06/09/2019 - Sin cargar

13/09/2019 - Sin cargar

20/09/2019 - Sin cargar

27/09/2019 - Sin cargar

Cronograma



Mis cursos (profesor)



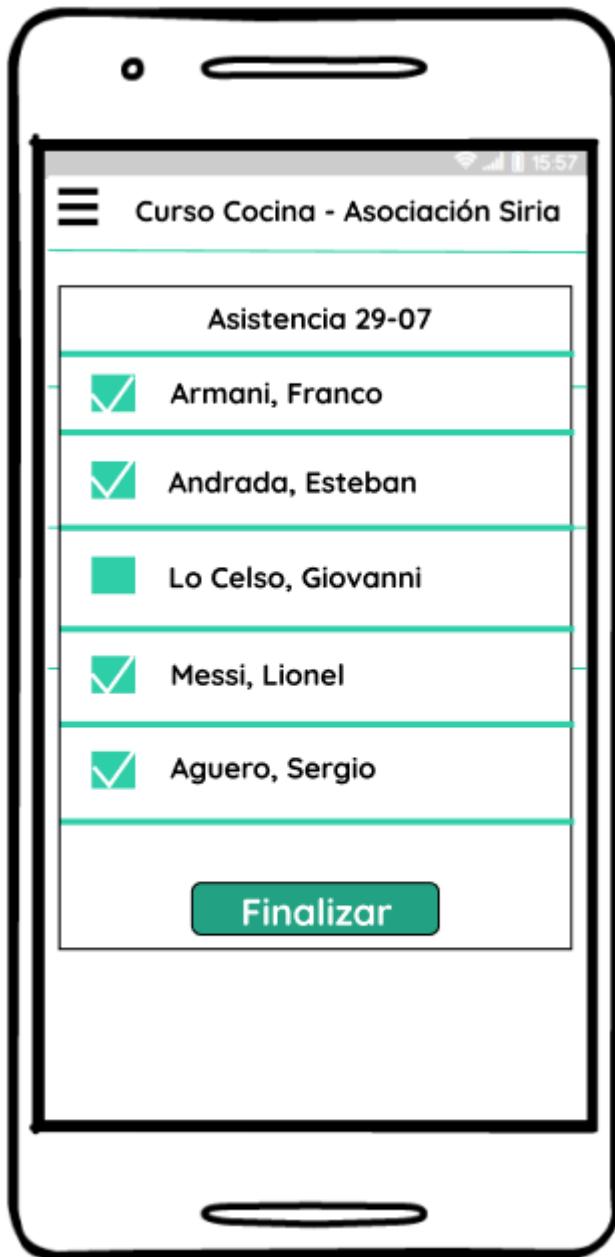
Cargar Novedad (Profesor)



Tomar asistencia 1 (Profesor)



Tomar asistencia 2 (Profesor)



7.3 Requerimientos no funcionales

7.3.1 Requerimientos de Resguardo

- *Se realizará un backup de los datos de la base de datos diariamente a las 12:00 pm mediante el servicio de backup continuo de la plataforma Atlas. De manera eventual será necesario que el administrador de la aplicación verifique la consistencia de los resguardos. El mismo será guardado en disco y subido a la nube para un doble respaldo.*
- *El código fuente de la aplicación será administrado en la plataforma git, para favorecer el desarrollo colaborativo y tener resguardo del mismo.*

7.3.2 Requerimientos de Seguridad

- *Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador de acceso a datos.*
- *El nuevo sistema debe desarrollarse aplicando patrones y recomendaciones de programación que incrementen la seguridad de datos.*
- *Todos los sistemas deben respaldarse cada 24 horas. Los respaldos deben ser almacenados en una localidad segura ubicada en un edificio distinto al que reside el sistema.*
- *Todas las contraseñas del sistema deben estar encriptadas.*
- *Si se identifican ataques de seguridad o brecha del sistema, el mismo no continuará operando hasta ser desbloqueado por un administrador de seguridad.*
- *Se obtendrá un certificado de seguridad SSL, firmado para garantizar la confidencialidad de los datos de alumnos, docentes y centros.*

ROL	FUNCION
SA Admin	<ul style="list-style-type: none">- Cargar distintos centros- ABM de Administradores de cada centro
Administrador de centro	<ul style="list-style-type: none">- ABM de los distintos cursos- ABM de los profesores
Profesor	<ul style="list-style-type: none">- Ingresar al sistema- Cargar novedades al curso- Tomar asistencia

Alumno	<ul style="list-style-type: none">- Consultar cursos disponibles- Inscribirse a curso- Ver novedades del curso- Ver asistencia
--------	---

7.3.3 Otros requerimientos

- *El sistema tendrá una interfaz intuitiva para el usuario para que pueda ser aprendido en una sola capacitación.*
- *El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente.*
- *El sistema debe proporcionar mensajes de error que sean informativos y orientados a usuario final.*
- *La aplicación web debe poseer un diseño “Responsive” a fin de garantizar la adecuada visualización en múltiples computadores personales y smartphones.*
- *El sistema debe poseer interfaces gráficas bien formadas.*
- *La aplicación va a funcionar en dispositivos bajo el sistema operativo Android a partir de la versión 5.0.*

8 Casos de Prueba

ID	1
Funcionalidad	Inscripción exitosa a Curso
Descripción	<p>El usuario se inscribe a un curso</p> <p>Pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa a la aplicación 2. En la sección de Cartelera el usuario selecciona un curso que tenga cupos disponibles. La pantalla de curso debería aparecer 3. Una vez en la pantalla de curso, el usuario hace click en el botón “Inscribirse”. Un mensaje de confirmación debería aparecer, conteniendo 2 botones: uno para confirmar y otro para cancelar 4. En el mensaje de confirmación el usuario elige confirmar la inscripción al curso
Datos de prueba	<p>Correo Electrónico: juan.gomez@gmail.com ;</p> <p>Contraseña: Juan1234</p> <p>Curso: Curso de cocina arabe.</p>
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debería inscribirse al curso seleccionado - Luego de apretar el botón de confirmación el usuario debería ser redirigido a la página “Mis Cursos” - El número de cupos disponibles para el curso seleccionado debería decrementar una unidad
Resultado Obtenido	

ID	2
Funcionalidad	Registración a la App

Descripción	<p>El usuario se registra a la app</p> <p>Pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa a la aplicación 2. Presiona el botón “Regístrate” para poder registrarse. 3. Una vez en esta pantalla, tendrá que cargar los siguientes datos: Nombre; Apellido; DNI; Sexo; Correo Electrónico; Contraseña y presionar “Registrar”. 4. El sistema validará que no exista usuario registrado con ese nombre. En caso de no existir, notificará que el registro fue exitoso y permitirá al usuario loguearse.
Datos de prueba	Nombre: Juan ; Apellido: Gomez; DNI: 33699887 ; Sexo: Masculino ; Correo Electrónico: juan.gomez@gmail.com ; Contraseña: Juan1234
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> ● El usuario debería ser registrado y redirigido a la cartelera de cursos
Resultado Obtenido	

ID	3
Funcionalidad	Ingreso a la aplicación
Descripción	<p>El usuario se loguea a la app.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Al abrir la aplicación, tendrá que completar los datos con los cuales se registró a la misma (CU nro 3), ingresando el usuario y la contraseña. 2. Una vez cargados los mismos, presionará el botón de Login y el sistema validará los datos. 3. Si el usuario existe, se abrirá la la pantalla principal (cartelera de cursos) de la aplicación; caso contrario indicará que el usuario es inválido.

Datos de prueba	del CP nro 3. Correo Electrónico: juan.gomez@gmail.com ; Contraseña: Juan1234
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> - Usuario logueado. - Acceder a la cartelera de cursos de la aplicación en donde verá los cursos existentes.
Resultado Obtenido	

ID	4
Funcionalidad	Alta de curso
Descripción	<p>El administrador del sistema tendrá la posibilidad de dar de alta nuevos cursos en el sistema, desde la página web.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deberá acceder desde la Web con los datos de un usuario Administrador. 2. En la parte superior deberá ir a la solapa “Cursos”, y desde allí seleccionar la opción para dar de alta cursos. 3. Dar de alta el nuevo curso, ingresando el nombre del mismo, y la descripción y los datos que solicita. 4. Presionar el botón de Guardar para registrar el nuevo curso.
Datos de prueba	<p>Usr Administrador: Admin ; contraseña: Admin123.</p> <p>Nombre curso: Curso Cocina Precio: 5000 Horario: 15:30 Dia: Martes y Jueves Fecha Inicio: 15/05 Fecha Fin: 15/06</p>
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> - Una vez cargado el curso, se podrá ver el nuevo curso dado de alta y desde la app poder acceder a la información del mismo.

Resultado Obtenido	
---------------------------	--

ID	5
Funcionalidad	Consultar asistencia
Descripción	<p>El alumno tendrá la posibilidad de consultar la asistencia a un determinado curso desde la aplicación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El alumno se loguea en la aplicación 2. Ingres a la opción “Mis Cursos” 3. Dentro de la misma presiona sobre el curso al que desea consultar la asistencia. 4. Selecciona el ítem “Asistencias”
Datos de prueba	Correo Electrónico: juan.gomez@gmail.com ; Contraseña: Juan1234
Resultado esperado	La asistencia del alumno se muestra correctamente
Resultado Obtenido	

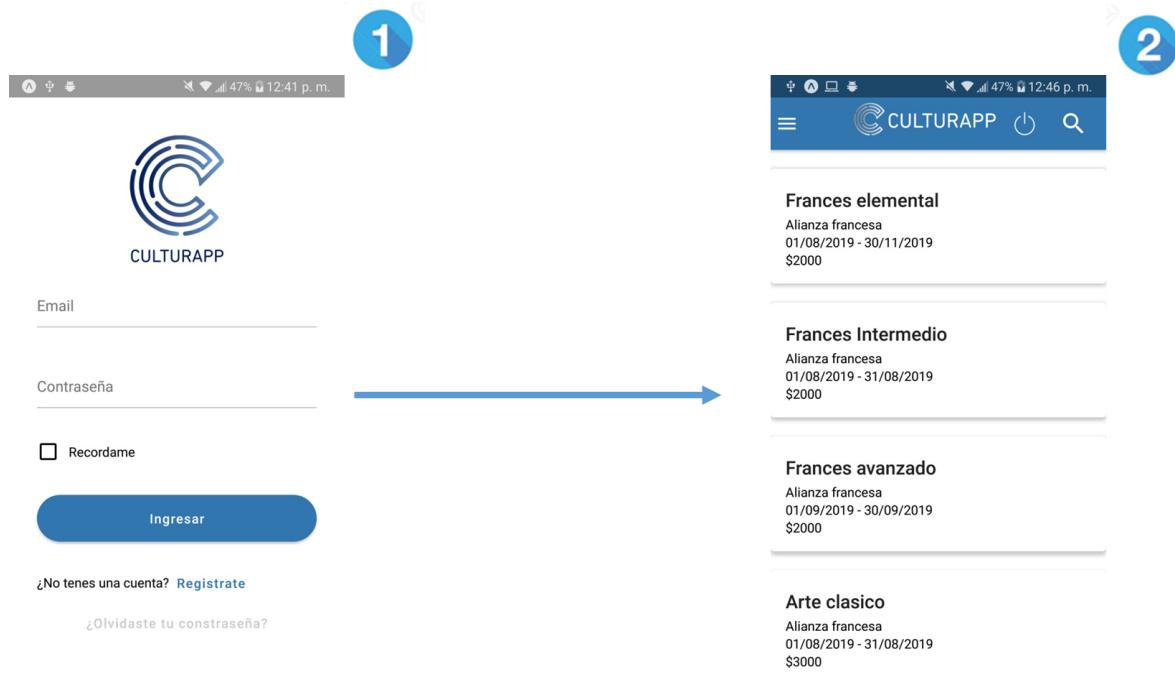
ID	6
Funcionalidad	Filtro Cartelera
Descripción	<p>Los usuarios tendrán la posibilidad de refinar los resultados de la cartelera mediante el filtro.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En la pantalla de la cartelera se presiona sobre el ícono de filtro. 2. Se muestran los distintos filtros que se pueden aplicar 3. El usuario llena los datos de filtrado. (no es necesario llenar todos) 4. El usuario presiona “Buscar” 5. La cartelera muestra los cursos filtrados en base a los parámetros ingresados.
Datos de prueba	Nombre: Curso cocina Precio Máximo: 3000

Resultado esperado	Se deben mostrar los cursos que cumplan con los datos ingresados y si no existe ninguno se debe mostrar la cartelera vacía junto a un mensaje que diga “No se encontraron resultados”
Resultado Obtenido	

9. Instructivo del Usuario

Funcionalidad: Ingreso a la aplicación

- 1) El usuario coloca nombre de usuario y password y presionar sobre el botón LOGIN para ingresar a la aplicación.
- 2) Al entrar a la aplicación, como pantalla principal el usuario observará la cartelera de cursos.



Funcionalidad: Registro

- 1) *El usuario presiona sobre “¿No tenés una cuenta? Registrate”*
- 2) *En la ventana de registro ingresa los siguientes datos*
 - a) *Nombre*
 - b) *Apellido*
 - c) *DNI*
 - d) *Localidad*
 - e) *Sexo*
 - f) *Correo Electrónico*
 - g) *Contraseña*
- 3) *El usuario presiona sobre “Registrar”*

CULTURAPP

The image displays two side-by-side screenshots of a mobile application interface, labeled 1 and 2.

Screenshot 1 (Left): This is the login screen. It features a large blue circular icon with a stylized 'C' logo above the word "CULTURAPP". Below the logo are input fields for "Email" and "Contraseña", each with a placeholder line. To the right of the "Email" field is a checkbox labeled "Recordarme". A large blue rounded rectangular button at the bottom contains the white text "Ingresar". At the bottom of the screen, there are two links: "¿No tenes una cuenta? [Registrarse](#)" and "¿Olvidaste tu contraseña?".

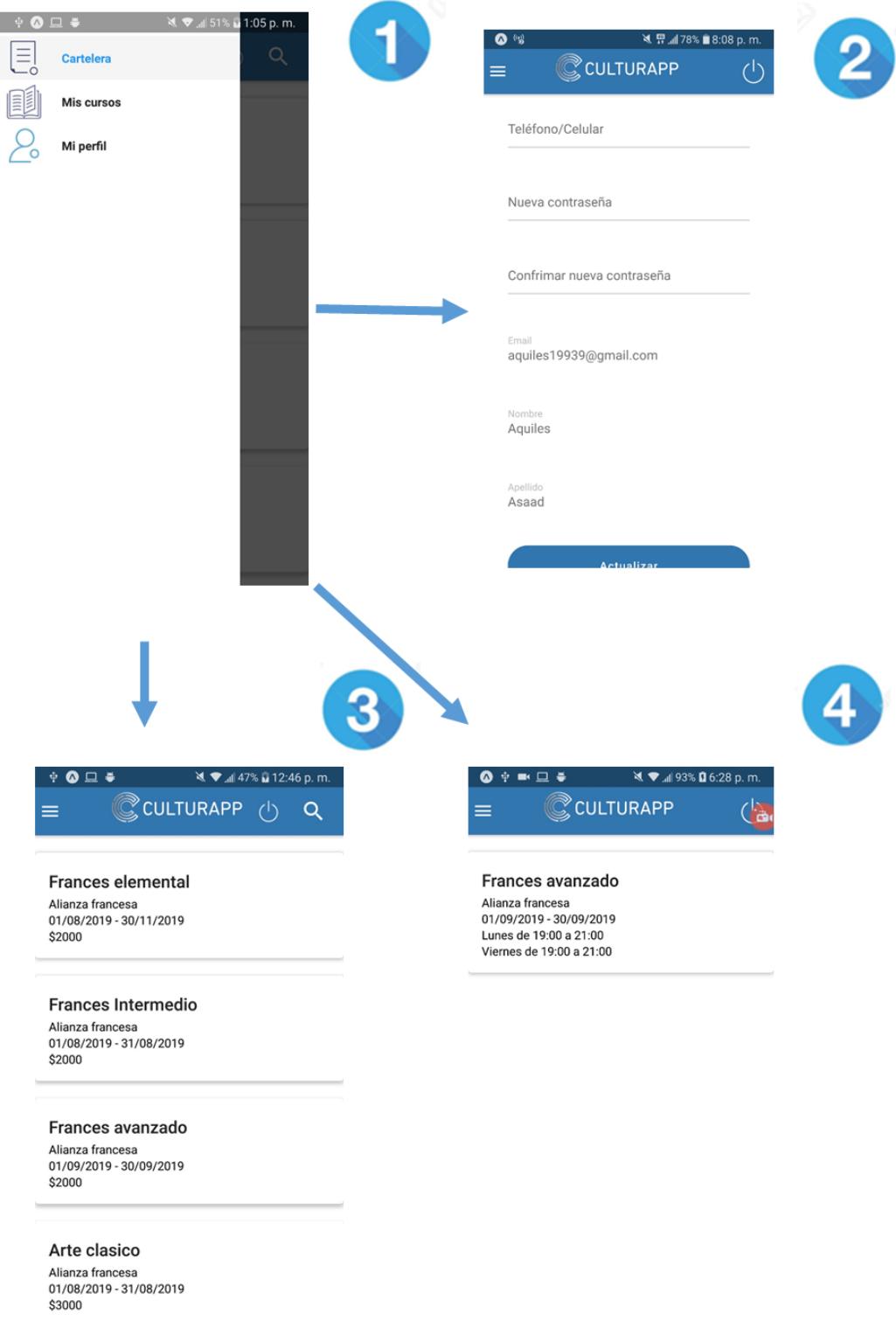
Screenshot 2 (Right): This is the registration screen. It has a similar header and footer to Screenshot 1. The main area contains fields for "Nombre *", "Apellido *", "DNI *", "Sexo *", "Email *", "Contraseña *", and "Repetir contraseña *". Below these fields is a blue rounded rectangular button with the white text "Registrarse". At the bottom of the screen, there is a link "¿Ya tenes una cuenta? [Ingresar](#)".

A thick blue arrow points from the "Ingresar" button in Screenshot 1 to the "Registrarse" button in Screenshot 2, indicating a transition between the two screens.

Funcionalidad: Menú desplegable

- 1) Una vez iniciada la sesión, desde el menú desplegable de la aplicación se podrá acceder a las siguientes pantallas:
- 2) Mi Perfil: Con datos del usuario y la posibilidad de realizar un cambio de contraseña
- 3) Cartelera: Información sobre novedades de cursos disponibles en la aplicación
- 4) Mis Cursos: Datos sobre los cursos a los cuales ya está inscripto el usuario.

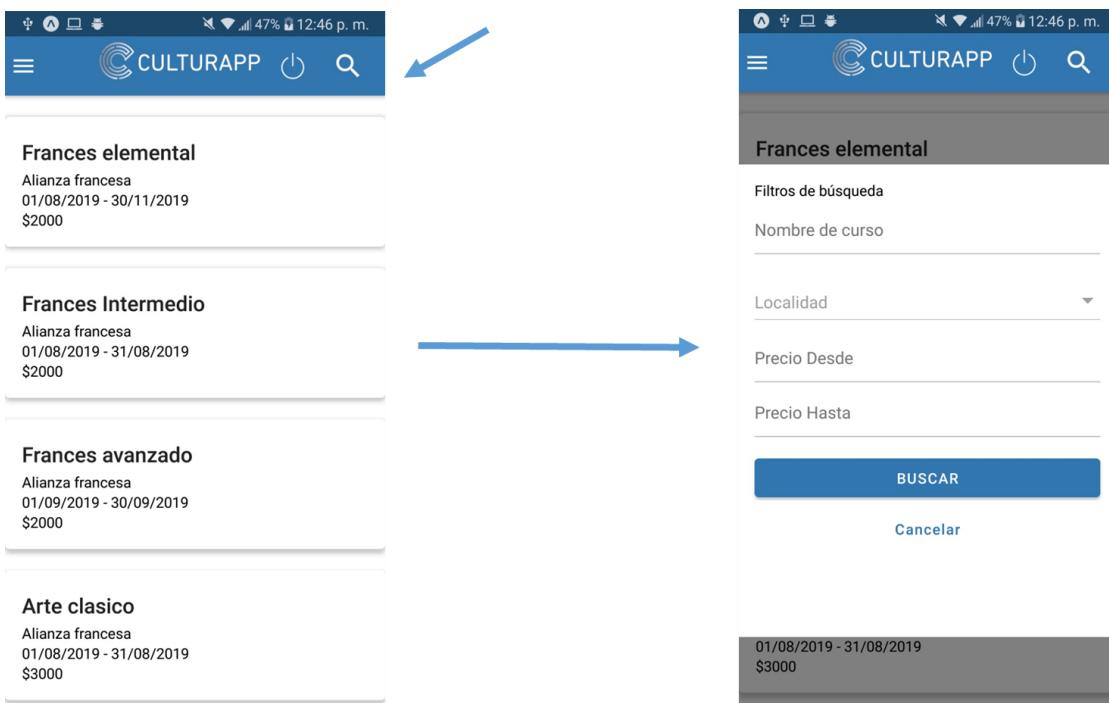
CULTURAPP



Funcionalidad:Filtrado de la cartelera

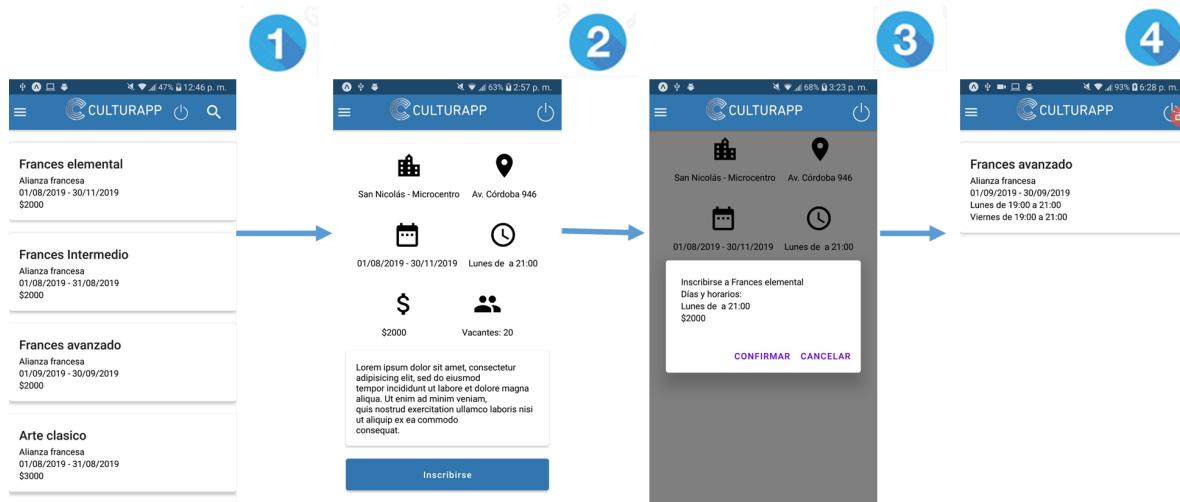
CULTURAPP

- 1) Dentro del apartado de Cartelera, es posible filtrar la información obtenida presionando sobre el botón “filtro”
- 2) El usuario podrá ingresar los siguientes datos para una mayor precisión en la búsqueda.
 - a) Nombre del curso
 - b) Asociación que lo dicta
 - c) Localización
 - d) Intervalo de precios
 - e) Duración



Funcionalidad: Inscripción a clases

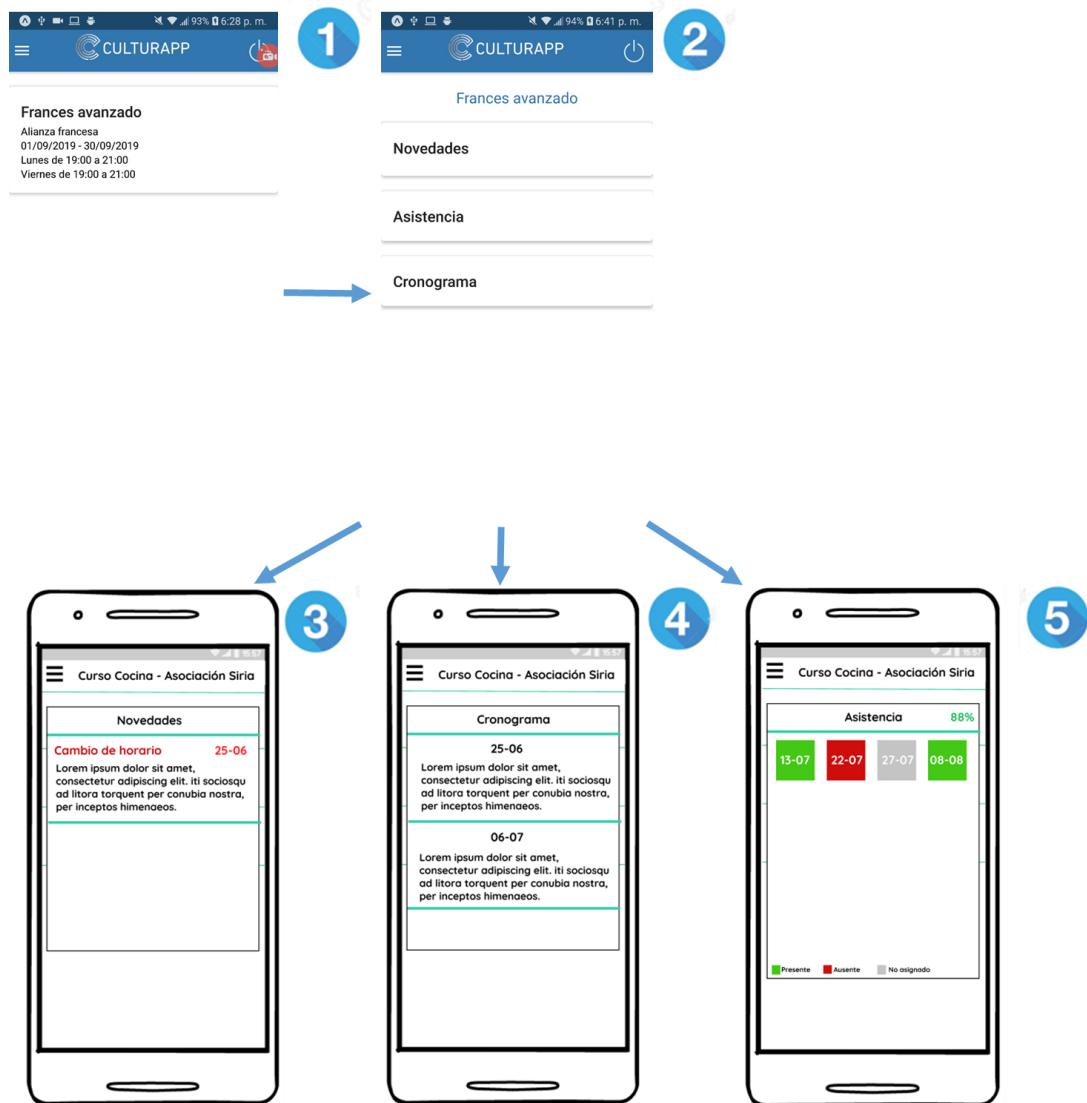
- 1) Desde el apartado de “Cartelera” se selecciona el curso al que se desea inscribirse
- 2) Dentro del mismo puede observar toda su información y presionar sobre Inscribirse
- 3) El sistema le mostrará una ventana de confirmación de inscripción
- 4) El curso al que se ha inscripto aparecerá en el apartado de “Mis Cursos”



CULTURAPP

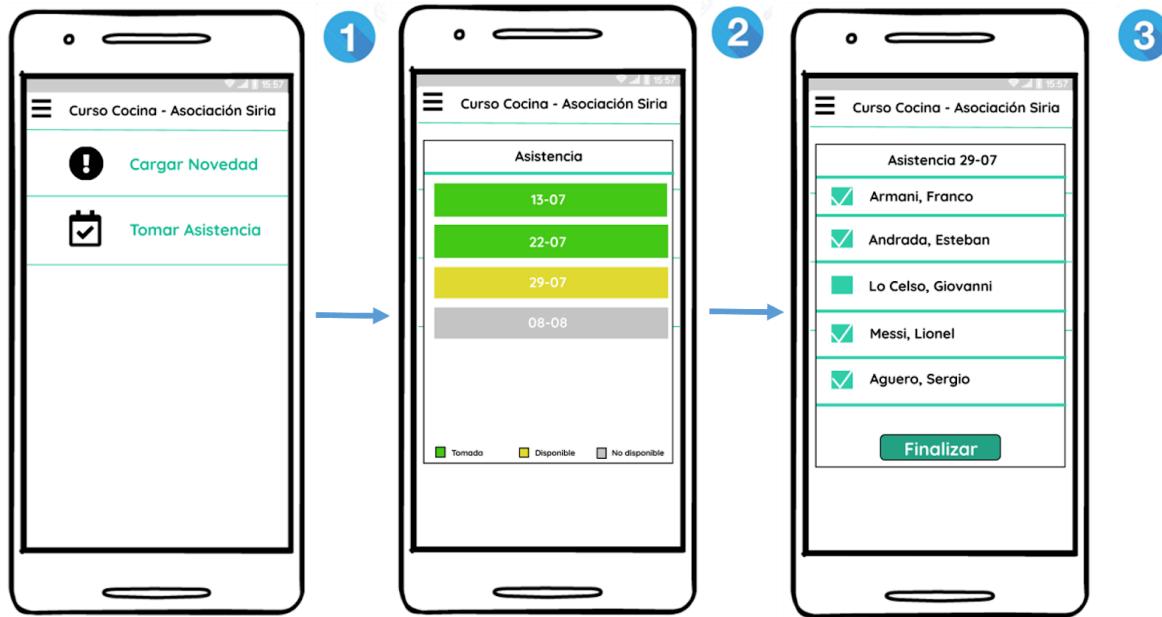
Funcionalidad: Datos de curso inscripto

- 1) Siendo alumno, dentro del apartado del curso al que se está inscripto se pueden acceder a distintas opciones del mismo
- 2) Las opciones son “Novedades”, “Asistencia”, “Cronograma”
- 3) Novedades cuenta con cualquier actualización generada por el docente que respecta al curso
- 4) Cronograma cuenta con la información detallada de lo que se verá en el curso a partir de cada clase
- 5) Asistencia informará el estado de cada alumno con respecto a la asistencia al curso.



Funcionalidad: Carga de asistencia

- 1) Estando con la sesión iniciada como Profesor, dentro de la información del curso, puede cargar la asistencia presionando sobre “Tomar Asistencia”
- 2) El sistema le pedirá que seleccione el día del que desea cargar la misma.
- 3) Finalmente podrá marcar la asistencia tildando cada uno de los alumnos presentes en el curso y presionando “Finalizar”



Funcionalidad: Carga de novedad

- 1) Siendo Profesor, desde el apartado del curso al que se está registrado, se presiona sobre “Cargar Novedad”
- 2) Se requerirá el ingreso de un Título y una Descripción de la novedad
- 3) Finalmente, luego de presionar “Publicar” la nueva información se visualizará de la forma especificada en la información del curso.

