

Desarrollo App InDiSuper	Versión: 0.1
Planificación	Fecha:
Descripción de la metodología de trabajo Scrum	

Proyecto App InDiSuper

Leidy Viviana Rengifo
Nebil Antonio molinares
Yiraudys Mojica Rangel

Metodología de trabajo (scrum)

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
01/08/18	0.1	Versión preliminar con una propuesta de desarrollo de software.	Yiraudis Mojica,
27/10/18	0.2	Avance de la primera iteración	Yiraudis Mojica,
29/10/18	0.3	Entrega parcial (80%) proyecto funcional.	Yiraudis Mojica, Viviana Rengifo Y Nebil Antonio molinares

1. Introducción

En el presente documento se plasman las especificaciones de los requisitos del App,

para llevar acabado el desarrollo de una aplicación híbrida de manejo sencillo e intuitivo, de fácil acceso para que los interesados en actividades de capacitación o recreación puedan acceder a las ofertas académicas y culturales que brindan las diferentes entidades del gobierno ya que son gratuitas, y a su vez permitirá a las entidades identificar los desertores de los programas.

1.1 Planteamiento del problema:

Las diferentes entidades del estado ofertan cursos de aprendizaje y eventos culturales los cuales no alcanzan su máximo potencial debido a que son una minoría los que gozan de aquellos espacios.

1.2 Descripción del problema:

En Bogotá las diferentes entidades del estado ofertan cursos de aprendizaje y eventos culturales al público pero por falta de tiempo o de información no son aprovechados, la idea es encontrar una solución por medios tecnológicos para poder brindar la información al público y que sea accesible.

1.3 Pregunta de Investigación:

¿Cómo podemos hacer uso de los medios tecnológicos para que los cursos y eventos ofertados sean aprovechados al máximo?

1.4 Justificación:

Para que los cursos y eventos ofertados sean aprovechados al máximo se propone la creación de una aplicación híbrida que brinde información a los interesados en el aprendizaje o en la asistencia de eventos, esta aplicación es dirigida por un usuario administrador que es registrado por las diferentes entidades los cuales pueden cargar información de eventos y cursos de esta forma el público podrá estar enterado por medio de cualquier dispositivo móvil o equipo de escritorio.

1.5 Propósito de este documento

Este documento tiene como fin dar a conocer los diversos requerimientos que se tiene para culminar el desarrollo de la aplicación InDiSuper.

1.6 Alcance

Personas mayores de edad que tengan acceso a cualquier dispositivo móvil y acceso a Internet que deseen aprender o deseen asistir a eventos culturales.

1.7 Ámbito del sistema

A continuación se describe los siguientes aspectos: Nombre del futuro Software, funciones del sistema, beneficios, objetivos y metas.

Nombre: InDisuper (informate, superate y diviértete).

Descripción : La aplicación InDiSuper permite a los administradores de las diferentes entidades del gobierno publicar los eventos, cursos y capacitaciones que se ofertan, además pueden llevar la asistencia de cada uno de ellos, identificar la cantidad de estudiantes que se registran para cada oferta de esta manera tener un control sobre los recursos a su vez permite a la ciudadanía ser participe de los recursos públicos y conocer una parte de su inversión social.

Si el usuario final (beneficiario o ciudadano común) no asiste a mas del 85% de las sesiones tendrá lugar a una sanción en tiempo donde sera vetado para aplicar a mas curso o capacitaciones, tendrá la opción de ser desbloqueado haciendo una obra social, esto con el fin de identificar los desertores que están dejando sin oportunidad a otros ciudadanos de utilizar estos servicios y también como una estrategia educativa para incentivar el compromiso y aprovechamiento de los recursos públicos.

Beneficios: Los beneficios de este sistema son múltiples ya que permiten tener un control detallado de la información en las entidades que lo implementen desde el rol de ciudadano les brinda la oportunidad de aprender y desarrollar nuevas habilidades, conocer los diferentes eventos sociales teniendo acceso a la información en tiempo real.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General:

Desarrollo de una aplicación híbrida orientada a los dispositivos móviles para ofertar cursos, eventos y capacitaciones brindados por las entidades del estado.

2.2 Objetivos Específicos:

- Levantamiento de requerimientos.
- Construir el diagrama de casos de uso.
- Crear la base de datos en Postgresql.
- Identificar las vistas del aplicativo.
- Crear prototipo no funcional.
- Desarrollar la aplicación.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en el curso de formación.
- Investigar sobre la oportunidad de mejora.

3. Descripción General de la Metodología

3.1 Diseño y Arquitectura

- *Diseño Materializado*

Una de las primeras etapas en el desarrollo de la aplicación es el diseño, puesto que aquí se definen las estructuras de datos y la arquitectura general del software, representaciones de interfaz y algoritmos.

Dado que la aplicación debe ser de fácil manejo y accesibilidad se recogieron varias sugerencias con respecto a la interfaz de usuario, la estructura de los menús y la visualización de los contenidos. La parte estética de la aplicación está basada en el diseño materializado (*Material Design*), que es una normativa enfocada en la visualización del sistema Android, en la Web y en otras plataformas. El diseño materializado permite ampliar y redimensionar de manera inteligente los contenidos gráficos de la aplicación, lo cual es ideal para que la misma pueda funcionar en distintas resoluciones de pantalla.

Para cumplir con este propósito se han utilizado librerías muy completas como *Angular Material*, la misma que simplifica mucho el desarrollo al proporcionar una cantidad muy variada de componentes y hojas de estilo. Asimismo, es fácil de implementar código empleando esta librería. Los colores seleccionados se pueden observar en la Fig. 1.

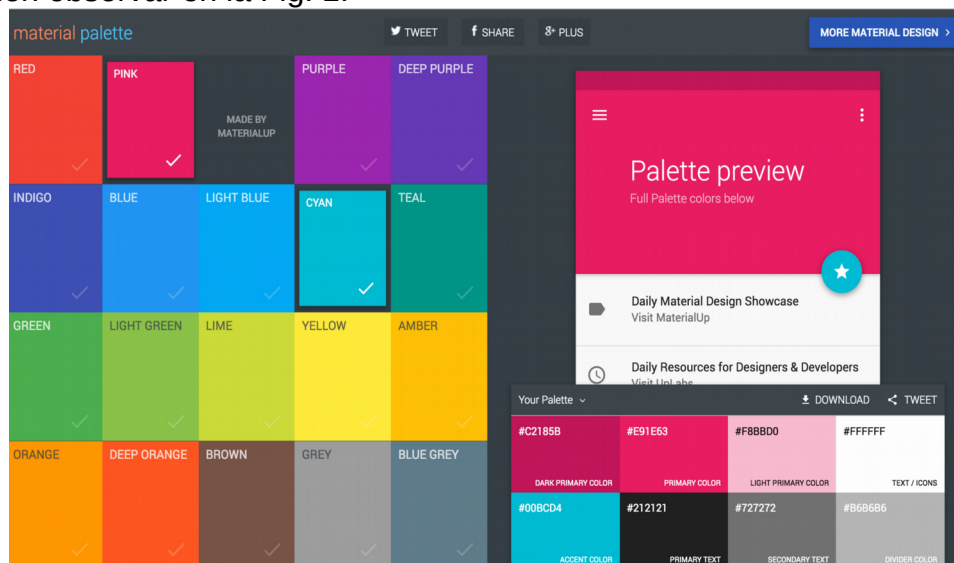


Fig. 1: Diseño Materializado colores seleccionados

Todas las vistas generadas están basadas en esta normativa y colores, la estructura del menú principal de la aplicación se combina de submenús estáticos y dinámicos. Los submenús

estáticos tienen que ver con opciones de configuración y los submenús dinámicos se cargan a partir de los contenidos generados por los administradores, dichos contenidos están establecidos en forma de jerarquía y se pueden observar en la Fig. 2 y son accesibles para todos los usuarios de la aplicación.

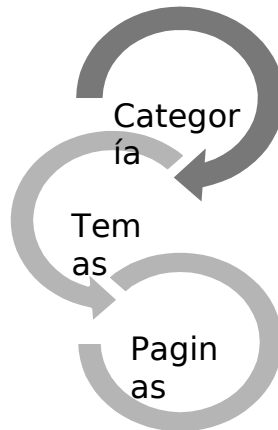
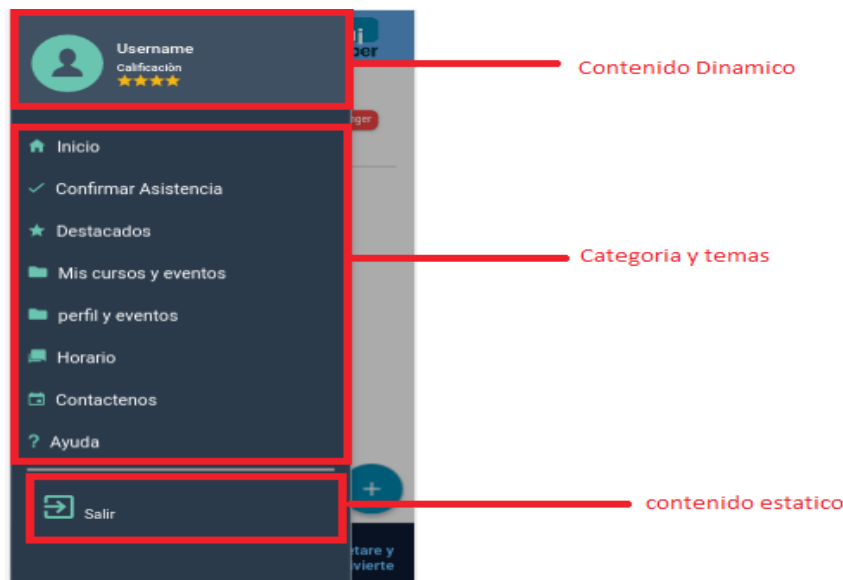


Fig. 2: Estructura de los contenidos

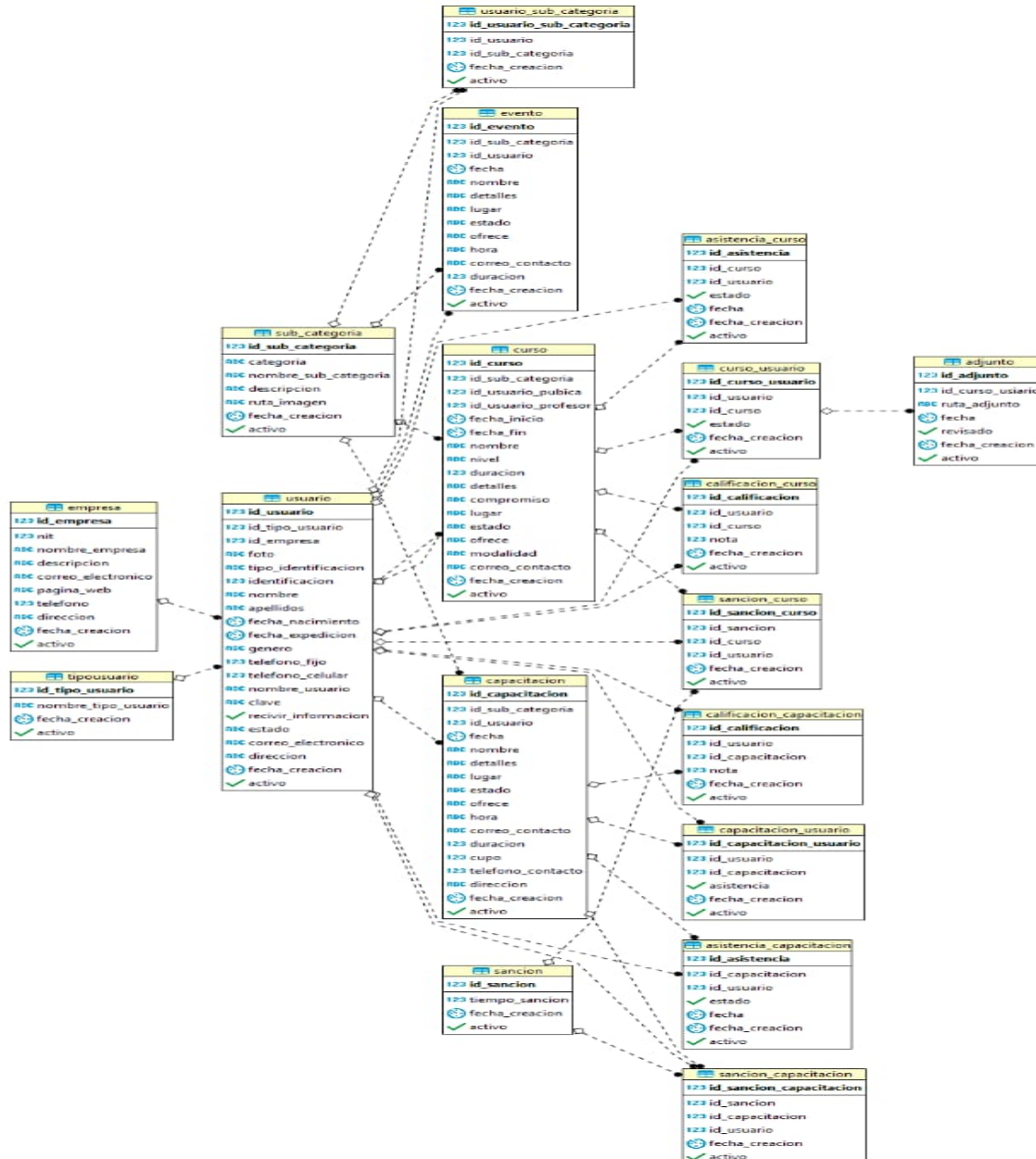
En la Fig. 3 se puede observar el menú principal de la aplicación y se detalla la estructura del contenido dinámico y estático según la jerarquía vista en la Fig. 2. Cabe recalcar que al pulsar en alguno de los temas se despliegan todas las páginas desarrolladas por los especialistas y todos los contenidos dinámicos se cargan a partir de los datos guardados en la Base de Datos DB_IndiSuper.



Estructura del menú principal

3.3 Diseño del esquema de base de datos y APIS

El diseño de base de datos define las estructuras necesarias para el almacenamiento lógico de la información en el gestor de BD postgres, Se genera las APIS para ejecutarlas en Node js y se realiza el modelo de entidad-relación de la siguiente manera:



Diseño de la estructura de la aplicación

Antes de empezar a desarrollar el código de la aplicación debemos definir una estructura que nos ayude a separar la parte visual y lógica, la estructura general la define *Angular* y nos proporciona un patrón de diseño muy familiar en aplicaciones web, el Modelo-Vista-Controlador (MVC) que se puede observar en la Fig. 5. Sin embargo, es importante destacar que debemos configurar varios archivos para mejorar el rendimiento de la aplicación. El archivo `config.xml` es muy importante, puesto que aquí se definen todas las reglas, permisos y recursos necesarios para poder compilar la aplicación en cualquier plataforma.

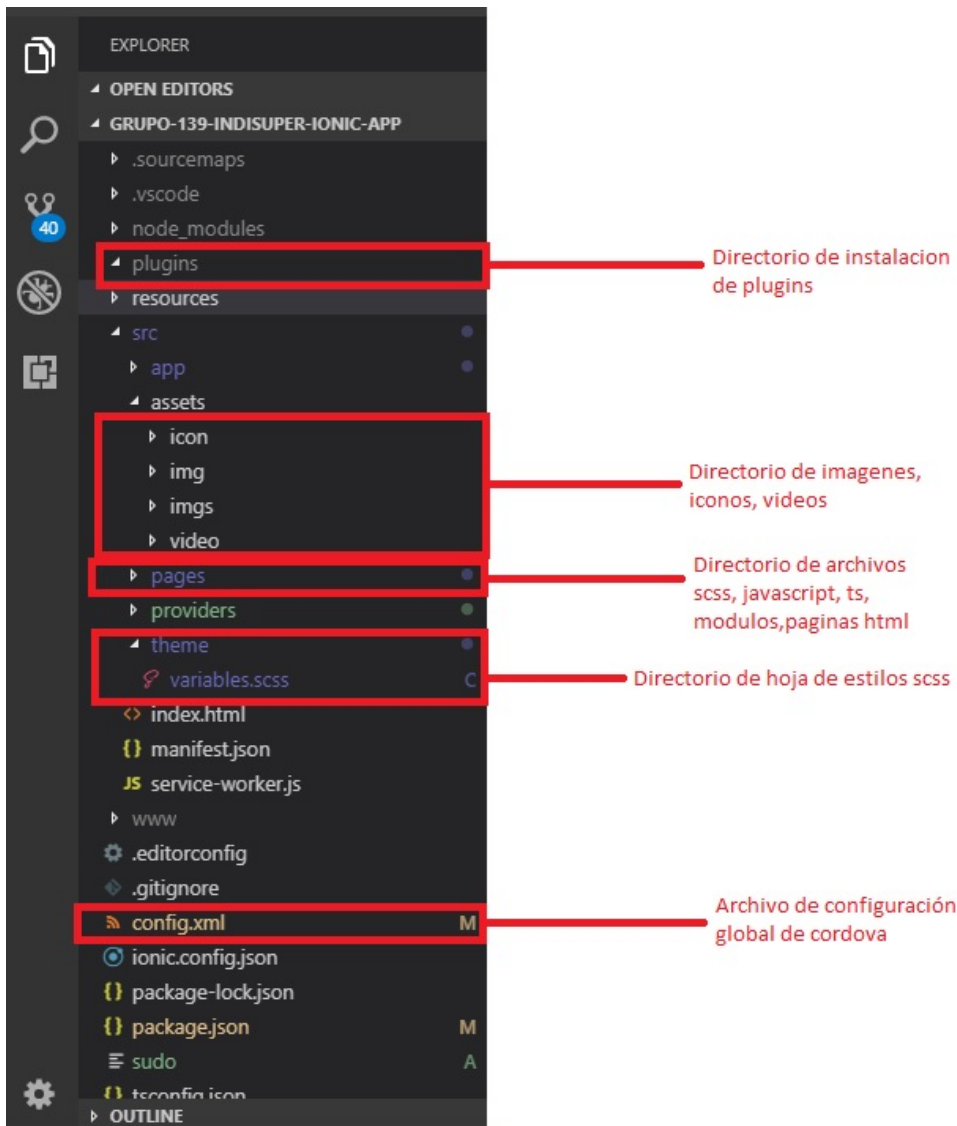


Fig. 5: Estructura de la aplicación

Los módulos a desarrollar estarán contenidos dentro del directorio src -> Pages y estos a su vez se compondrán de varios subdirectorios para la gestión del módulo (CRUD), servicios (DAO) y vistas (HTML).

3.4 Estructura proyecto IONIC

Previo a desarrollar los módulos estableceremos la estructura de cada uno de ellos. Como se mencionó anteriormente, los módulos están compuestos por las vistas creadas en HTML, los controladores usando typescript y los servicios que nos permiten acceder a los datos de la base de datos, siguiendo la metodología MVC.

La aplicación contiene los módulos que se pueden observar en la Fig. 6 y estos a su vez contienen varios subdirectorios que dividen la parte visual de la lógica de la aplicación.

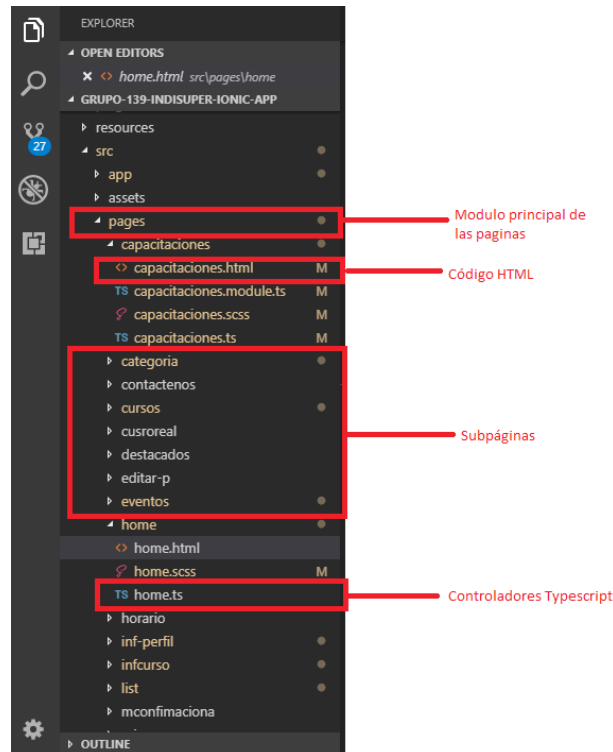


Fig. 6: Estructura de los módulos

Antes de iniciar con la codificación es necesario disponer de algunas herramientas tales como frameworks, librerías, dependencias, compiladores y demás, para este proyecto utilizaremos los siguientes:

- 1.1** NodeJS (10) o anteriores
- 1.2** Ionic (4.2.1) o posteriores
- 1.3** Cordova (8.1.2) o posteriores 4. Git (2.9)
- 1.4** Visual Studio Code
- 1.5** Android SDK API 14 (IceCreamSandwich o posteriores), SDK Tools, Android Tools Extras
- 1.6** Java
- 1.7** Emuladores Android & iOS

Una vez instaladas las herramientas mencionadas anteriormente se debe instalar algunos plugins, estos se requieren tanto para *Cordova* como para *ionic*:

- 1.** cordova-plugin-statusbar
- 2.** cordova-plugin-camera
- 3.** cordova-plugin-splashscreen
- 4.** cordova-plugin-media
- 5.** cordova-plugin-qrscanner
- 6.** cordova-plugin-android-permissions
- 7.** cordova-plugin-device
- 8.** cordova-plugin-dialogs
- 9.** cordova-plugin-file-transfer
- 10.** entre otros...

Estos plugins proporcionan la funcionalidad nativa a los componentes HTML para cada plataforma. Antes de agregar los plugins se deben instalar todas las herramientas mencionadas anteriormente.

3.5 Casos de Uso : Acontinuacon se presetan los coasas de usos itendficados según el rol en el sistema:

- **Roles:**
 - **Administrador.**
 - **Capacitador / Docente.**
 - **Beneficiario/ Estudiante**

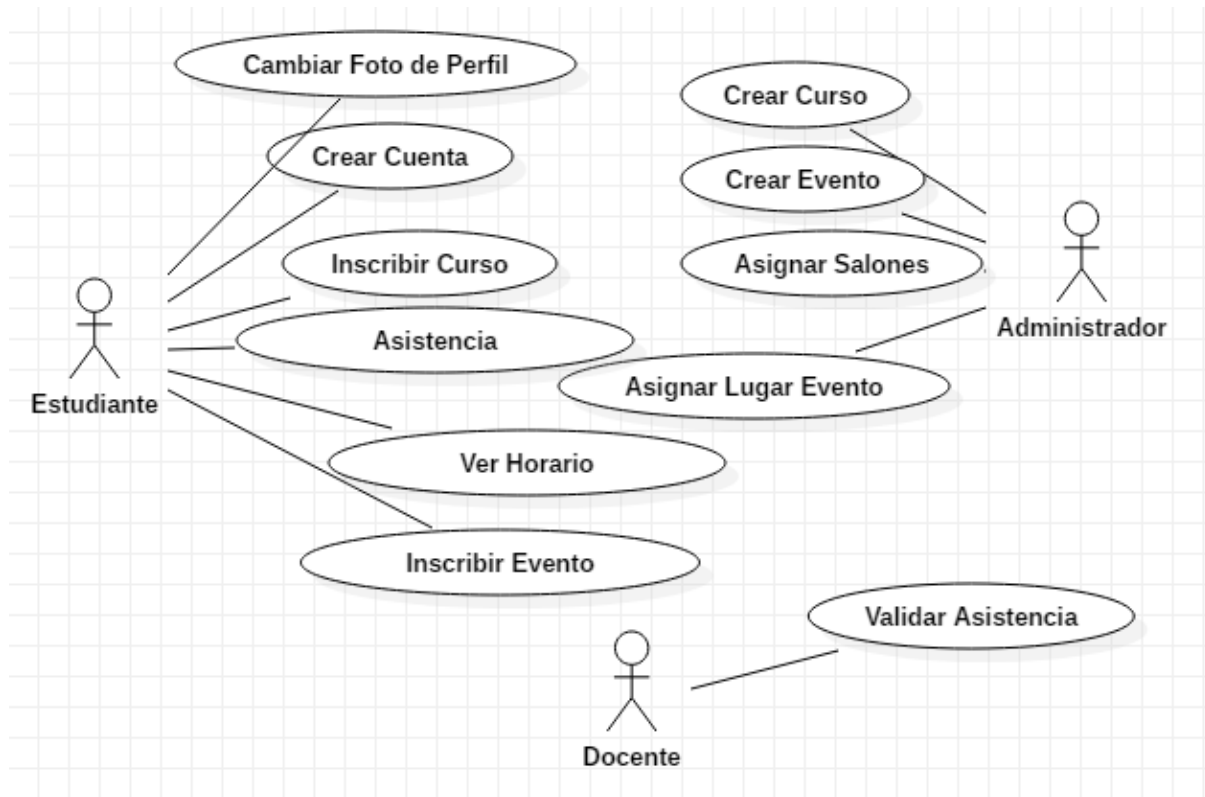


Fig. 7: Diagrama Caso-Usos módulo de gestión de usuarios

El proceso para crear una cuenta es relativamente sencillo y consta de un formulario que se puede observar en la Fig. 8, el controlador verificará la validez del correo electrónico, la coincidencia de las contraseñas, el ingreso de caracteres en los campos obligatorios y la aceptación de los términos y condiciones,

Fig. 8: Formulario para crear una cuenta

La modificación de una cuenta reutiliza la vista y el controlador antes mencionado, pero se bloquean ciertos campos que no son modificables como el correo electrónico en la Fig. 10.

Fig. 10: Formulario para modificación de cuentas

Accedemos a las opciones disponibles para gestionar la cuenta personal desde el menú perfil dentro de la opción “mas”, en este apartado también se muestra la información de la cuenta que es visible para otros usuarios registrados, como se puede observar en la Fig. 11

The screenshot displays the user profile interface of the InDi Super application. At the top, there is a blue header with a hamburger menu icon on the left and the 'InDi Super' logo on the right. Below the header, a white bar contains a profile icon and the text 'Bienvenido: Usuario Prueba'. The main content area is divided into two sections: 'Datos Basicos' and 'Sanciones'. The 'Datos Basicos' section lists the following information: Nombre: gffgfgfg, Identificación: dfdfd, Fecha de Nacimiento: dfdfd, Correo electronico: dfdf, and Telefono: fgfdg. The 'Sanciones' section shows 'sacnion' and '24/07/15 dias'. At the bottom, there is a navigation bar with a 'Perfil' icon and a '+' icon labeled 'Editar'. The footer contains copyright information for FEDESOFI 2019 and the slogan 'Informate, supetare y Divierte'.

Datos Basicos	
Nombre:	gffgfgfg
Identificación:	dfdfd
Fecha de Nacimiento:	dfdfd
Correo electronico:	dfdf
Telefono:	fgfdg

Sanciones	
sacnion	24/07/15 dias

Copyright © 2019 FEDESOFI
Todos los derechos reservados.

Informate, supetare y
Divierte

Fig. 11: Información del perfil

4.2.1. Módulo de gestión de publicaciones

Este módulo tiene por propósito generar un ambiente de red social a la aplicación, puesto que la mayoría de estudiantes se sienten cómodos al interactuar en este entorno. En este espacio se comparte información relevante con respecto a los eventos culturales, junto con ilustraciones o gráficos para una mejor comprensión.

El desarrollo del módulo de publicaciones consta de varios procesos que se detallan a continuación en la Fig. 14.

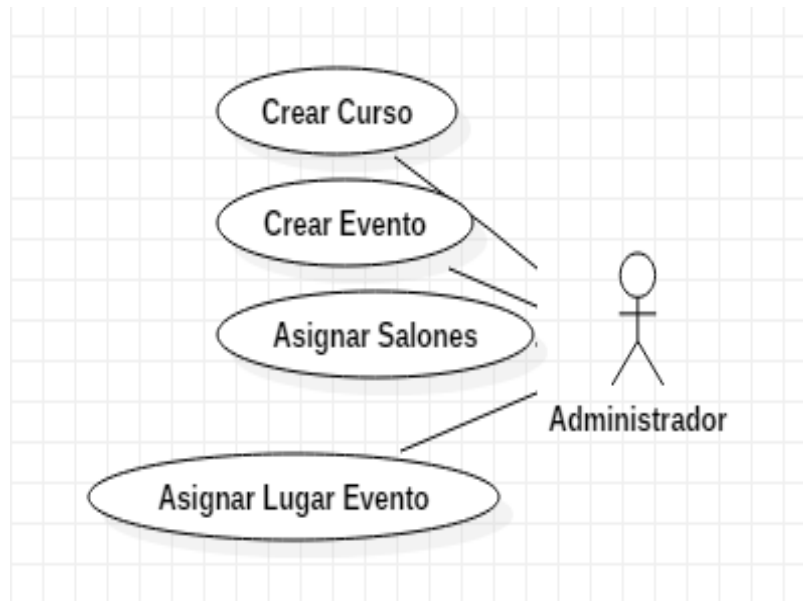


Fig. 14: Diagrama Caso-Usa módulo gestión de publicaciones

Los contenidos publicados se presentan en una lista, la cual se carga por defecto al ingresar al sistema. Las publicaciones están ordenadas descendentemente por medio de la fecha en que se generaron, esta lista está conformada por un “*infinite scroll*” y un “*pull to refresh*”, los cuales se activan al llegar al final de la lista o al principio correspondientemente como se

Observa en la Fig. 15. Además, dentro del menú principal podemos acceder a las publicaciones realizadas por el administrador tanto los eventos culturales como los cursos ofertados, como lo detalla la Fig. 16.

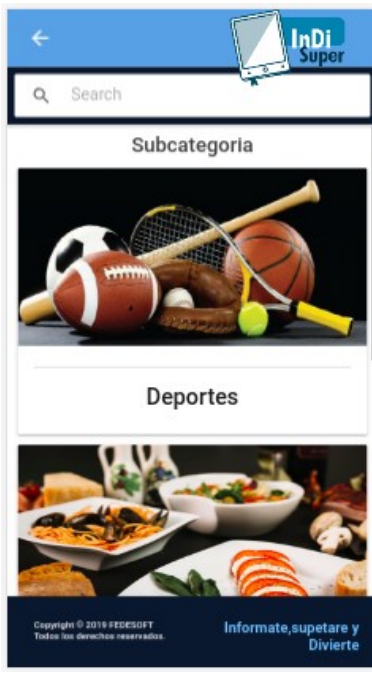


Fig. 15: Subcategorías de los cursos

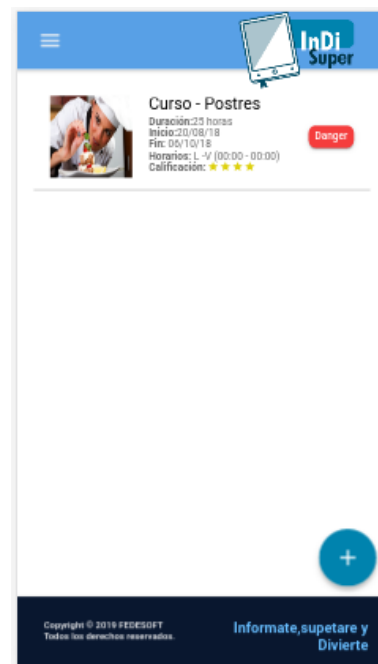


Fig. 16: Curso ofertado

La creación de una publicación de un curso está en una interfaz sencilla fácil de manejar, el mismo que permite insertar las imágenes que sean necesarias, junto con una descripción breve de cada una de ellas y una descripción breve del curso, al momento de realizar la publicación esta es visible para los usuarios registrados. En la figura 17 podemos observar la inscripción a uno de los cursos.

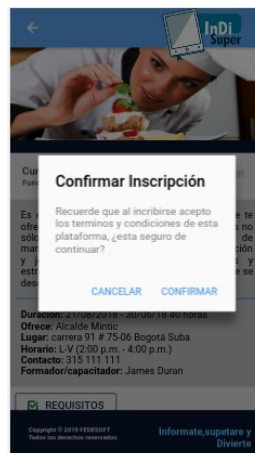


Fig. 17: Confirmación de Inscripción a un curso

4.2.2. Módulo de gestión de eventos y cursos

El desarrollo de los módulos crear evento y crear curso consta de varios procesos que se detallan en la Fig. 19. en estos módulos se puede gestionar las tareas que el administrador desee como por ejemplo el lugar del evento, fecha del evento entre otros.

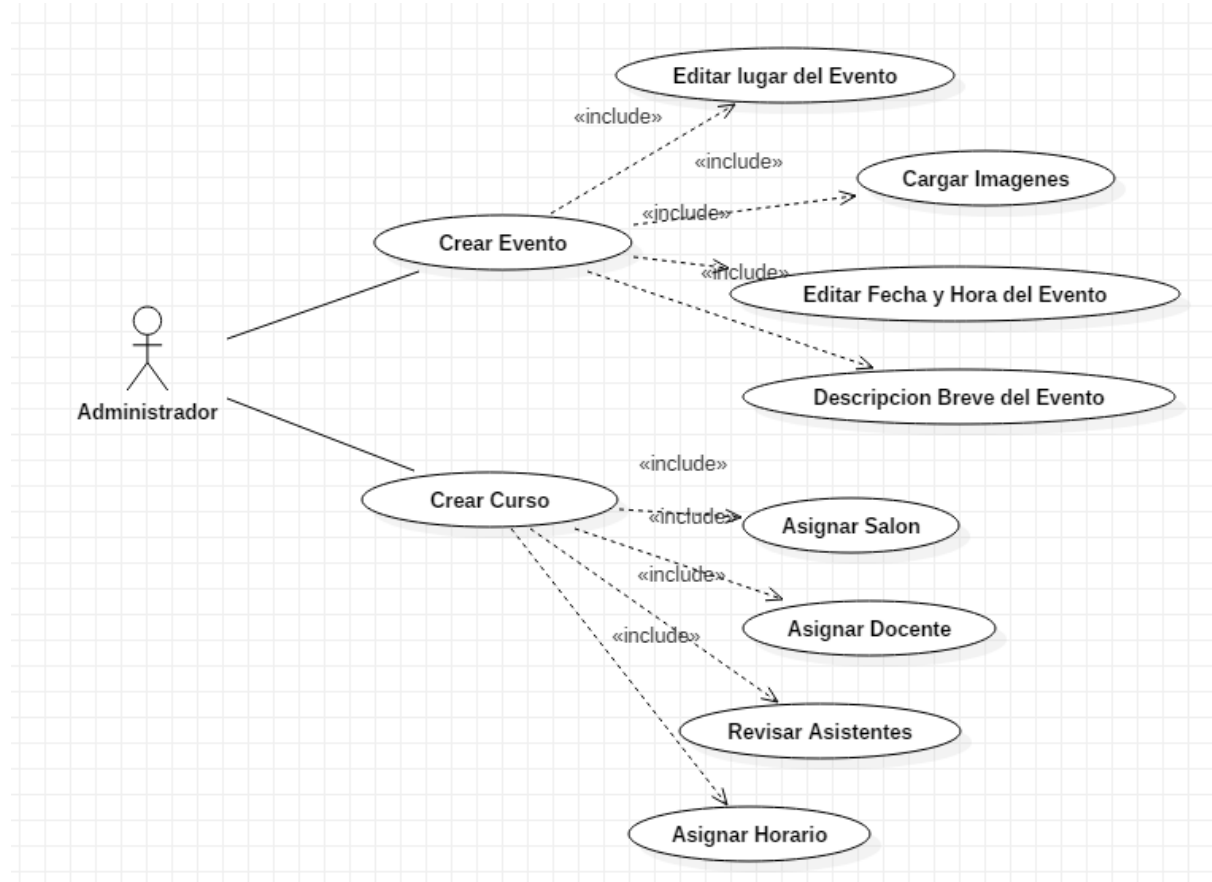


Fig. 19: Diagrama Caso-Use módulo gestión de eventos y cursos

4 Personas y roles del proyecto.

Person a	Rol	Descripción
Leidy Rengifo, Nevil Molinares	Persistencia	Base Datos
Leidy Rengifo, Nevil Molinares, Yiraudys Mojica	Lógica	Clases
Yiraudis Mojica	Interfaz	Interfaz Visual

5 Requerimientos funcionales y no funcionales.

REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO
RF1	El sistema delimita el acceso por medio de usuario y clave.
RF2	El sistema debe limitar el acceso de información según el perfil del usuario.
RF3	El sistema central sólo debe aceptar la conexión de usuarios previamente registrados.
RF4	El sistema debe sancionar a los usuarios que no asistan a los cursos
RF5	El sistema debe tomar asistencia por medio de un código presencial QR
RF6	El sistema de mostrar la información de los eventos y los cursos ofertados que sean publicados.
RF7	El sistema debe mostrar los cursos destacados.
RF8	El sistema proporciona al estudiante que se ha inscrito a un curso el horario con los campos salón donde se va a realizar el curso, hora de inicio, hora final y día de la semana.
RF9	Si el usuario presenta inconvenientes podrá tener soporte por medio de un módulo de ayuda
RNF1	El sistema debe asegurar que los datos estén protegidos del acceso no autorizado.
RNF2	La aplicación debe de proporcionar tiempos de respuesta rápidos.
RNF3	La aplicación debe mantener los datos almacenados y seguros.
RNF4	La ventana debe tener una medida que no supere la dimensión de la pantalla.
RNF5	Debe soportar múltiples sistemas operativos.
RNF6	Deberá funcionar en sistemas de escritorio

GitHub:

- <https://github.com/lviviana13/grupo-139-indisuper-backend-api.git>
- <https://github.com/IndiSuper/grupo-139-indisuper-ionic-app.git>