

**INSTITUTO PROFESIONAL CIISA**

**INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**

**PROFESORUM**

**Búsqueda de clases particulares**

Seminario para optar al Título   Profesional de Ingeniero en Informática.

**Profesor Guía Técnico:**

Patricio Sorich Huerta

**Alumnos:**

Benito Serrano Garcés

Rodrigo Figueroa Muñoz

**Santiago**

**Mayo, 2019**

**INSTITUTO PROFESIONAL CIISA**

**INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**

**PROFESORUM**

**Búsqueda de clases particulares**

Seminario para optar al Título   Profesional de Ingeniero en Informática.

**Profesor Guía Técnico:**

Patricio Sorich Huerta

**Alumnos:**

Benito Serrano Garcés

Rodrigo Figueroa Muñoz

**Santiago**

**Mayo, 2019**

# Declaración jurada

Yo, Rodrigo Figueroa, RUN 16091941-8, estudiante del 6º semestre de la carrera de Ingeniería en Informática, en mi calidad de Jefe del Proyecto PROFESORUM, que será desarrollado durante el segundo semestre de año 2019, declaro bajo juramento, que el mencionado proyecto no ha sido ni se encuentra en desarrollo y tampoco ha sido implementado en organización alguna, por lo tanto, este será llevado a cabo y cumplirá todo el ciclo de procesos que fueron fijados por el Instituto Profesional CIlSA y que constituyen obligatoriedad para cumplir con el examen de titulación.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Rodrigo Figueroa

16091941-8

# Dedicatorias

# Agradecimientos

ÍNDICE

[Declaración jurada 2](#_Toc8393474)

[Dedicatorias 3](#_Toc8393475)

[Agradecimientos 4](#_Toc8393476)

[Resumen 6](#_Toc8393477)

[Siglas y abreviaturas 7](#_Toc8393478)

[1. Introducción 2](#_Toc8393479)

[2. Fase de Inicio 4](#_Toc8393480)

[2.1. Cliente o Mercado Objetivo 4](#_Toc8393481)

[2.2. Necesidad 4](#_Toc8393482)

[2.3. Solución 5](#_Toc8393483)

[3. Fase de Estructuración 7](#_Toc8393484)

[3.1. Objetivo General 7](#_Toc8393485)

[3.2. Justificación del proyecto 7](#_Toc8393486)

[3.3. Integrantes del equipo de proyecto 7](#_Toc8393487)

[3.4. Alcances 8](#_Toc8393488)

[3.4.1. Del proyecto 8](#_Toc8393489)

[3.4.1.1. Exclusiones 8](#_Toc8393490)

[3.4.2. Del producto 9](#_Toc8393491)

[3.5. Metodología 9](#_Toc8393492)

# Resumen

# Siglas y abreviaturas

* **QA**: Quality Assurance (Aseguramiento de la Calidad)
* **PC**: Personal Computer (Computador Personal)
* **UML**: Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language)
* **API**: Application Programming Interface (Interfaz de Programación de Aplicaciones)
* **REST**: Representational State Transfer (Transferencia de Estado Representacional)
* **APP**: Aplicación
* **PMBOK**: Project Management Body of Knowledge (Cuerpo de Conocimientos de la Gestión de Proyectos)
* **PMI**: Project Management Institute (Instituto de Gestión Proyectos)
* **EDT**: Estructura de Desglose de Trabajo
* **MVP**: Modelo Vista Presentador
* **RACI**: Responsable, Aprobador, Consultado, Informado
* **BD**: Base de Datos
* **AWS**: Amazon Web Services

**CAPÍTULO 1**

**INTRODUCCIÓN**

# Introducción

Muchas personas tienen la certeza de que la cultura de un país presenta una directa relación con el sistema de educación que en el mismo se imparte; puesto que la educación es la puerta de entrada para las habilidades y el conocimiento que la sociedad demanda en su constante crecimiento. Los padres presentan un rol muy importante en la educación, pero lamentablemente se ha dejado caer todo el peso de esta responsabilidad sobre los docentes, realizando estos últimos, muchas veces, labores más allá de las correspondientes.

Es en esta misma sociedad, que se ha presentado una escasez de profesionales de la educación, ya en el informe realizado por María José Sepúlveda de Elige Educar, publicado por el año 2013, se proyectaba que para el año 2030 existirá un déficit de 63.000 docentes, lo cual ya puede verse reflejado, puesto que para el año 2016, acorde a un artículo, publicado por el diario digital “El mostrador”, ya teníamos una necesidad de 9.000 profesionales, dejando en claro una existente brecha en la demanda de este servicio.

Por contraparte, el auge de los servicios que se proveen a través de Internet, es potenciado por distintos factores, dentro de los cuales podemos encontrar la tendencia del mercado a generar dispositivos cada vez más rápidos y la necesidad de acceso a la información en cualquier momento y lugar, los cuales promueven el consumo a través de la red en busca de mayor comodidad y seguridad.

Pero esta comodidad tiene un trasfondo un poco más profundo, la necesidad de tiempo, cada ayuda que tengamos ya sea para llamar a una persona, para buscar una dirección o buscar la respuesta a una pregunta, irá enfocada a disminuir los tiempos de respuesta. Es exactamente esta razón, la motivación necesaria para poder ayudar con el conocimiento adquirido a través de nuestras relativamente cortas existencias.

**CAPÍTULO 2**

**FASE DE INICIO**

# Fase de Inicio

Estudiaremos el mercado laboral de los profesores y su necesidad, con la información recopilada se establecerá una solución.

## Cliente o Mercado Objetivo

Los diferentes profesionales de la educación que se vean en la necesidad de incrementar sus oportunidades laborales y los alumnos que quieran tener clases particulares, y requieran de los servicios de un profesional.

## Necesidad

Actualmente nuestro país presenta escases de profesores, se proyecta que para el año 2030 se necesitarán más de 63.000 profesionales (Elige Educar, 2013), necesidad que actualmente ya está presente, los alumnos necesitan cada vez más ayuda para conseguir horas de clases y por su parte los profesores necesitan gestionar mejor sus tiempos y contactar a los alumnos que necesitan de sus servicios.

## Solución

La solución consiste en el desarrollo e implementación de una aplicación web progresiva (PWA), que permita realizar el contacto entre los buscan recibir clases particulares y quienes la realizan. En la cual, mediante anuncios de clases a realizar, el alumno podrá buscar la clase que desea recibir en que día y horario, permitiendo buscar mediante geolocalización al docente que se encuentro más cercano a su ubicación. Tanto docentes como alumnos se podrán calificar y dejar comentarios. Se permitirá realizar video llamadas a manera de entrevista, para poder ayudar a realizar una mejor elección de docente.

Para Realizar lo indicado se utilizan los servicios en la nube AWS de Amazon, en los cuales se alojará la página web más la base de datos no relacional mongoDB, la cual estrega muy buena performance para este tipo de aplicaciones, más los servicios de geolocalización con los que cuentas los dispositivos en los cuales se utilizará el software.

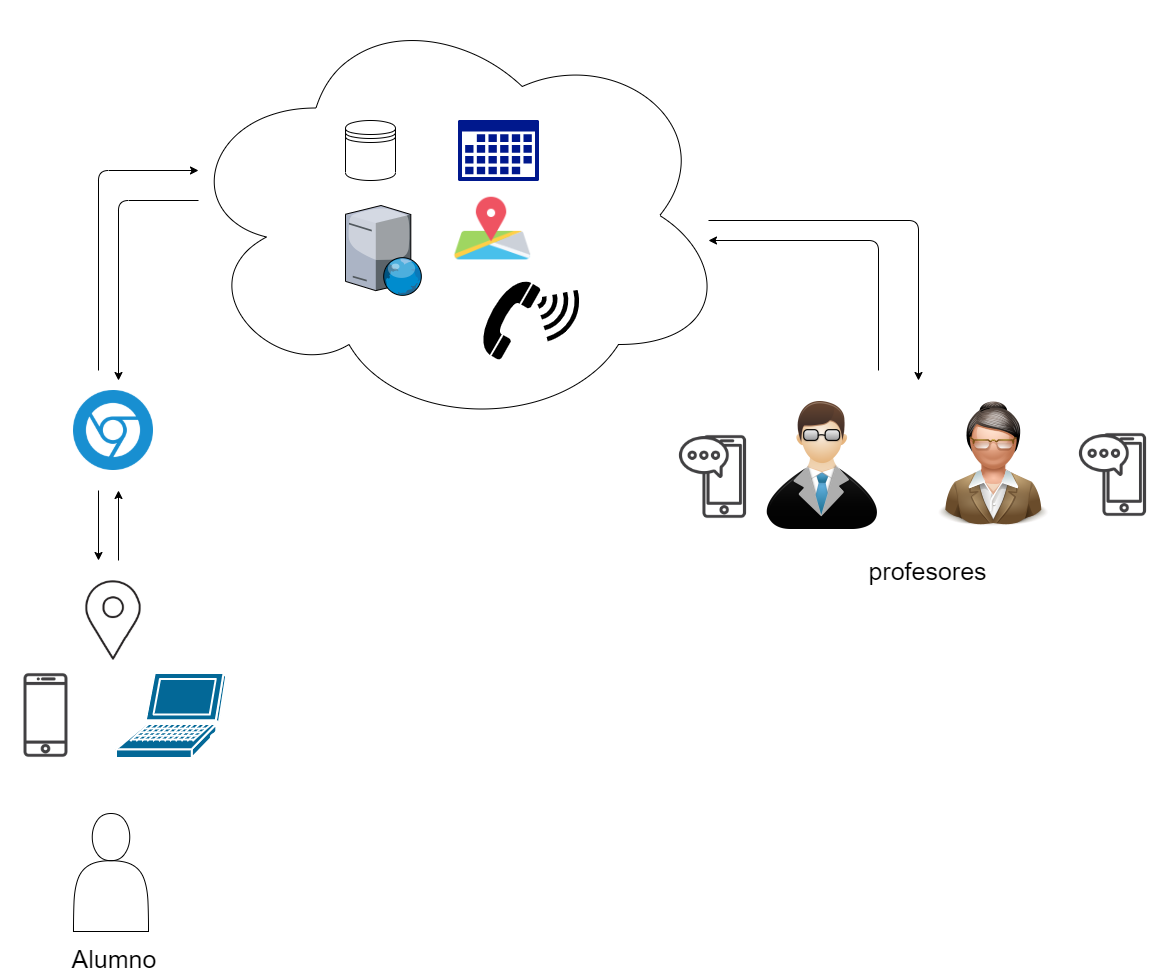


Figura 1

**CAPÍTULO 3**

**FASE DE ESTRUCTURACIÓN**

# Fase de Estructuración

En esta fase se organizaron los distintos aspectos del proyecto: el objetivo general, la justificación del proyecto, los integrantes y los roles del equipo. También se establecieron los alcances del proyecto y del producto, la metodología, la estructura de trabajo y la administración de riesgos.

## Objetivo General

Analizar, diseñar, construir e implementar una aplicación web que permita agendar citas entre alumnos y profesores, utilizando tecnología web progresiva y geolocalización, con un costo no superior a 500 UF. y con fecha máxima de entrega al día 20/12/2019.

## Justificación del proyecto

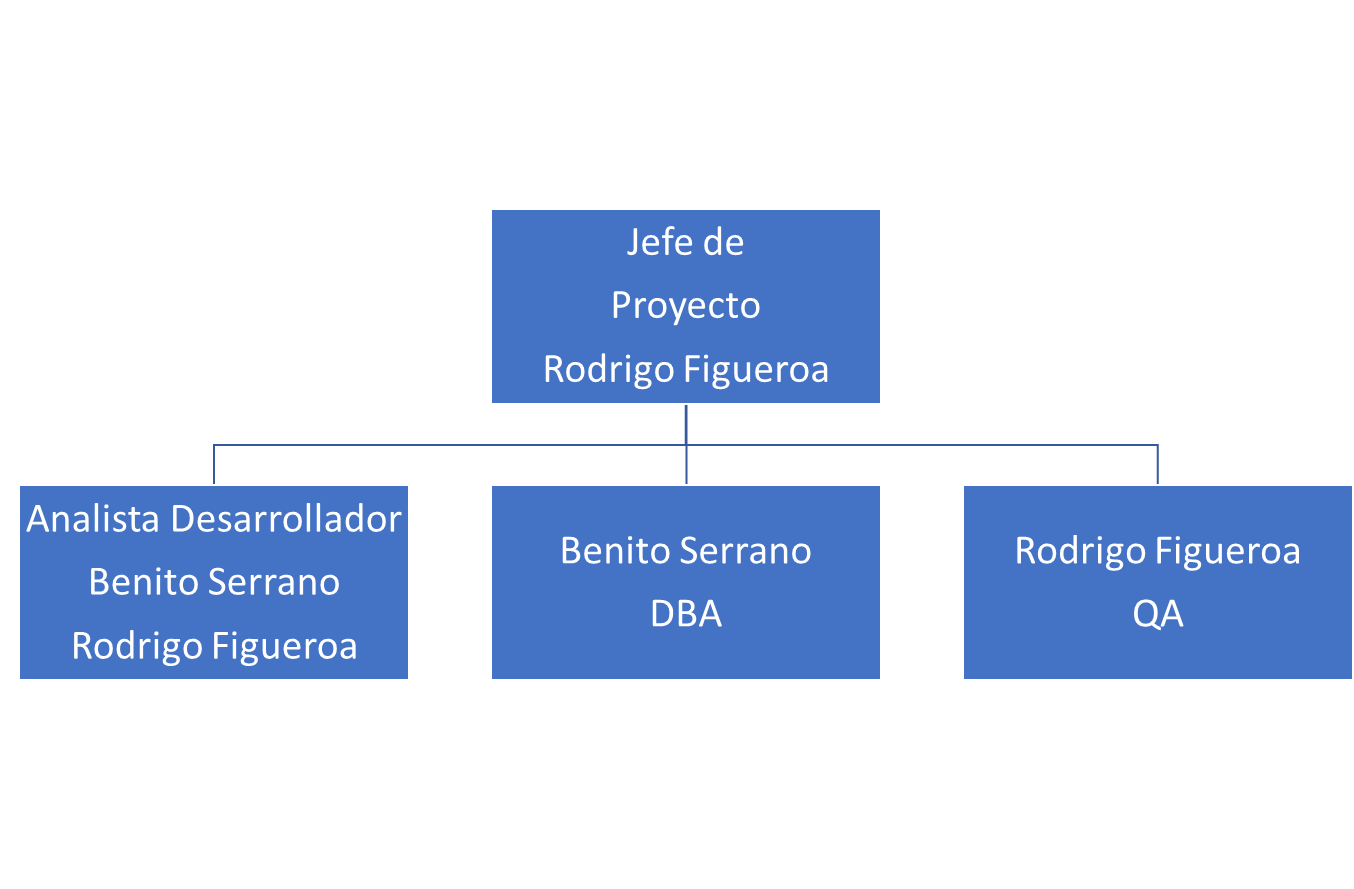
El beneficio del desarrollo de este proyecto es facilitar un canal de comunicación fluido para organizar reuniones entre las personas que buscan aprender algo en especial y quienes las enseñan, ayudando a su reunión con apoyo tecnológico geo referencial para simplificar sus tiempos de viaje.

## Integrantes del equipo de proyecto

Se muestra a continuación los integrantes del proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Rol en el proyecto** |
| Rodrigo Figueroa | Jefe de proyecto |
| Benito Serrano | Analista Programador |

A continuación, se nuestro organigrama con las acciones que realizara cada integrante durante la realización del proyecto.

Figura 2

## Alcances

Se define como alcance del proyecto el detalle del margen que abarca todo el trabajo a realizar incluyendo el producto.

## Del proyecto

Documentos de actividades que serán entregados (faltan documentos, explicar algunos detalles)

* + Documento de Inicio
  + Documento de Planificación
  + Documento de Investigación
  + Documento de Administración de Riesgos
  + Documento de Análisis
  + Documento de Diseño
  + Documento de Arquitectura
  + Documento de Plan de pruebas
  + Código Fuente

## Exclusiones

* No se generaron manuales de usuario.
* No se realizarán capacitaciones.
* No se contempla en el desarrollo prestar otros servicios que no sean de clases particulares.

## Del producto

Construir una aplicación web que permita la publicación, búsqueda y agendamiento de clases particulares.

Esto se define con las siguientes funcionalidades:

* Registro de Profesor
* Registro de Alumno
* Publicación de Clases
* Busqueda de Clases por filtros
* VideoConferencia Profesor Alumno
* Evaluacion a Profesor mediante comentarios y calificacion 1-5 mediate entrellas
* Evaluacion a Alumno mediante comentarios y calificacion 1-5 mediate entrellas
* Consulta de profesores según agenda disponible
* Ranking profesores

## Metodología

Para los productos se utilizó un método basado en Cascada en el que se realizan iteraciones sólo entre las etapas de desarrollo y pruebas, de ser necesario. El modelo de cascada permite al equipo de trabajo completar de forma ordenada todos los hitos de cada etapa antes de pasar a la siguiente, lo que permite ajustarse al cronograma desarrollado.

Se ocupó KANBAN con el concepto de back log de Scrum por cada etapa, para ordenar y repartir las responsabilidades de cada integrante del equipo, lo que permite llevar el control a través de la herramienta Trello, se utilizara también el concepto de Scrum para las reuniones diarias (Daily meeting) para llegar a acuerdos con el trabajo repartido y así poder responder las dudas que tuviese cualquier integrante.