Sistema de Administración de Consorcios (SAC), caso de estudio Laravel

1. Candidatos

* Arizaga Alejandro
* Fernandez Gastón

1. Introducción

SAC (Sistema de Administración de Consorcios) se centrará en la liquidación de expensas y feedback Administrador-consorcistas, Este va a ser web. Desarrollado en Laravel con Base de datos en MariaDB.

Como no poseemos conocimientos sobre el framework Laravel 5.3 decidimos centrarnos en el estudio de dicho framework y a su vez el mercado necesita un software para la administración de propiedades horizontales, que brinde las herramientas necesarias para dicha función, facilite la comunicación y control del copropietario.

Decidimos utilizar Laravel porque:

* Está diseñado para desarrollar bajo el patrón MVC (modelo - vista - controlador), centrándose en la correcta separación y modularización del código.
* Integra un sistema ORM de mapeado de datos relacional llamado Eloquent, aunque también, permite la construcción de consultas directas a base de datos mediante su Query Builder.
* Utiliza un sistema de plantillas para las vistas llamado Blade, el cual hace uso de la cache para darle mayor velocidad. Blade facilita la creación de vistas mediante el uso de layouts, herencia y secciones.

Se elige MariaDB como motor de base de datos debido a que es un motor gratuito y relacional en lenguaje MySQL

Tabla 1: Análisis FODA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fortalezas** | **Oportunidades** | **Debilidades** | **Amenazas** |
| El framework es MVC | Hay poca competencia | Framework desconocido | La mayoría de los administradores se resisten al cambio |
| El framework se programa en PHP que es basado en C | La mayoría de los administradores tercerizan servicios, lo que podrían tomar como ahorro de dinero al centralizar servicios | Falta de experiencia en uso de frameworks | Cambios en la legislación vigente |
| Usa Base de datos relacionales en SQL | Cambio inminente en los datos contenidos en la liquidación de expensas, por medio de la futura reglamentación de lay provincial 14701 | Desconocimiento de herramientas Git y uso de repositorios | Puede que algún usuario no tenga acceso a internet |
|  | Información centralizada de datos de proveedores y administradores |  |  |
|  | Abolición de ley 13512: Régimen legal de la propiedad horizontal |  |  |

Según lo plasmado en el análisis FODA del proyecto consideramos que el miso es viable.

Nos basaremos en el “Código civil y comercial capítulo V”, la futura promulgación de la ley provincial 14701, la documentación oficial de Laravel, la documentación oficial de MariaDB, Documentación oficial de PHP, utilizando los libros “UML 2 Iniciación, ejemplos y ejercicios corregidos [3ª edición]” para la elaboración de la documentación a presentar, el “Manual práctico de propiedad horizontal” nos dará principios básicos para la administración de propiedades horizontales, el libro *Ingeniería de Software*  de Sommerville Ian no servirá como guía para la realización de todo el proyecto completo.

1. Planeamiento del método

Utilizaremos una metodología Scurm porque es una metodología en la que cada miembro del equipo trabaja en forma individual y porque una vez que el sprint esta funcionado y aprobado no se vuelven a tocar en ningún momento. Dando al equipo, de esta forma, la posibilidad de trabajar cuando los tiempos laborales y personales lo permitan y la precisión de saber que lo que está terminado ya queda

Presentaremos los siguientes diagramas:

* Diagrama de casos de uso
* Diagrama Entidad Relación
* Diagrama de Clases
* Diagrama de componentes de software y sus interrelaciones.
* Product backlog
* Sprint backlog
* Historias de usuario

Utilizaremos para la realización del software a entregar Git y planificador de tareas Trello

Utilizaremos un esquema de versionados con tres ramas principales:

* Desarrollo
* Testing
* Producción: Esta rama será para lo que esté listo para pasar a producción

1. Composición general tentativa

Introducción

Capítulo 1 Planeamiento del problema

* 1. Objetivos
  2. Justificación
  3. Estudio de factibilidad
  4. Alcances y limitaciones
     1. Alcances
     2. Limitaciones

Capítulo 2 Marco teórico

2.1 Bases teóricas

2.1.1 Arquitectura cliente servidor

2.1.1 Protocolo HTTP

2.2.2 Arquitectura MVC

2.2.3 Lenguaje PHP

2.2.4 Framework Laravel

2.2 Bases legales

2.2.1 Código civil- artículos 2037 al 2072

2.2.2 Ley provincial 14701

2.3 Definición de términos básicos

Capítulo 3 Diseño tecnológico

3.1 Síntesis descriptiva del proyecto

3.2 Tipo de Proyecto

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4 Cronograma de ejecución de actividades

3.5 Análisis de los requerimientos

3.6 Estructura de la base de datos

3.7 Diagrama de clases

3.8 Diagrama de componentes

3.9 Modelo entidad relación

3.10 Product backlog

3.11 sprint backlog

3.12 Historias de usuario

Conclusiones

Bibliografía

Anexos

1. Referencias preliminares

Laravel documentación oficial:  <https://laravel.com/docs/5.3/releases>

MariaDB documentación oficial: <https://mariadb.com>

Ley provincial 14701: http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-14701.html

Infojus. (2014). *Código civil y comercial. Libro Cuarto. Derechos Reales.* Argentina: Autor

Carlos Diego Calvo. (1999). *Manual práctico de propiedad horizontal.* Buenos Aires:Editorial Universidad

[Laurent Debrauwer](https://www.google.com.ar/search?tbo=p&tbm=bks&q=inauthor:%22Laurent+Debrauwer%22&source=gbs_metadata_r&cad=4) y [Fien van der Heyde](https://www.google.com.ar/search?tbo=p&tbm=bks&q=inauthor:%22Fien+van+der+Heyde%22&source=gbs_metadata_r&cad=4) (2005). *UML 2 Iniciación, ejemplos y ejercicios corregidos [3ª edición].* España: Editorial ENI

Sommerville Ian. (2011). *Ingeniería de Software.*México: Pearson

1. Cronograma

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inicio** | **Hito** | **Duración** | **Fin** | **Responsable** |
| 01/07/2016 | Adquisición de requerimientos | 8 | 31/07/2016 | Fernandez |
| 01/08/2016 | Especificación de requerimientos | 5 | 31/08/2016 |
| 01/09/2016 | Confección tentativa del DER | 2 | 15/09/2016 |
| 15/09/2016 | Confección de Casos de Uso | 2 | 30/09/2016 | Fernandez y Arizaga |
| 01/12/2016 | Aprendizaje inicial | 26 | 31/12/2016 |
| 02/01/2017 | Instalación del ambiente de desarrollo | 1 | 02/01/2017 |
| 03/01/2017 | CU 20 | 2 | 04/01/2017 | Fernandez |
| 05/01/2017 | Documentación CU 20 | 2 | 06/01/2017 |
| 07/01/2017 | Testing CU 20 | 4 | 11/01/2017 |
| 12/01/2017 | CU 17 | 1 | 12/01/2017 | Arizaga |
| 13/01/2017 | Documentación CU 17 | 1 | 13/01/2017 |
| 14/01/2017 | Testing CU 17 | 1 | 14/01/2017 |
| 16/01/2017 | CU 18 | 1 | 16/01/2017 | Fernandez |
| 17/01/2017 | Documentación CU 18 | 1 | 17/01/2017 |
| 18/01/2017 | Testing CU 18 | 1 | 18/01/2017 |
| 19/01/2017 | CU 3 | 4 | 23/01/2017 | Arizaga |
| 24/01/2017 | Documentación CU 3 | 2 | 25/01/2017 |
| 26/01/2017 | Testing CU 3 | 6 | 01/02/2017 |
| 02/02/2017 | Testing Integral Sprint 1 | 2 | 03/02/2017 | Fernandez |
| 04/02/2017 | CU 2 | 4 | 08/02/2017 | Arizaga |
| 09/02/2017 | Documentación CU 2 | 2 | 10/02/2017 |
| 11/02/2017 | Testing CU 2 | 2 | 13/02/2017 |
| 14/02/2017 | CU 5 | 4 | 17/02/2017 |
| 18/02/2017 | Documentación CU 5 | 2 | 20/02/2017 |
| 21/02/2017 | Testing CU 5 | 6 | 27/02/2017 |
| 28/02/2017 | Testing Integral Sprint 2 | 2 | 01/03/2017 |
| 02/03/2017 | CU 1 | 4 | 06/03/2017 |
| 07/03/2017 | Documentación CU 1 | 2 | 08/03/2017 |
| 09/03/2017 | Testing CU 1 | 6 | 15/03/2017 |
| 16/03/2017 | CU 4 | 1 | 16/03/2017 | Fernandez |
| 17/03/2017 | Documentación CU 4 | 1 | 17/03/2017 |
| 18/03/2017 | Testing CU 4 | 2 | 20/03/2017 |
| 21/03/2017 | CU 12 | 1 | 21/03/2017 |
| 22/03/2017 | Documentación CU 12 | 1 | 22/03/2017 |
| 23/03/2017 | Testing CU 12 | 2 | 24/03/2017 |
| 25/03/2017 | CU 13 | 1 | 25/03/2017 |
| 27/03/2017 | Documentación CU 13 | 1 | 27/03/2017 |
| 28/03/2017 | Testing CU 13 | 2 | 29/03/2017 |
| 30/03/2017 | Testing Integral sprint 3 | 2 | 31/03/2017 |
| 01/04/2017 | CU 9 | 4 | 06/04/2017 | Arizaga |
| 03/04/2017 | 1° reunión presentación de avances | 1 | 04/04/2017 |  |
| 07/04/2017 | Documentación CU 9 | 2 | 08/04/2017 | Arizaga |
| 10/04/2017 | Testing CU 9 | 6 | 15/04/2017 |
| 17/04/2017 | Testing Integral sprint 4 | 2 | 18/04/2017 |
| 19/04/2017 | CU 6 | 4 | 22/04/2017 |
| 24/04/2017 | Documentación CU 6 | 2 | 25/04/2017 |
| 26/04/2017 | Testing CU 6 | 6 | 02/05/2017 |
| 03/05/2017 | CU 15 | 1 | 03/05/2017 | Fernandez |
| 04/05/2017 | Documentación CU 15 | 1 | 04/05/2017 |
| 05/05/2017 | Testing CU 15 | 2 | 06/05/2017 |
| 08/05/2017 | CU 7 | 1 | 08/05/2017 |
| 09/05/2017 | Documentación CU 7 | 1 | 09/05/2017 |
| 10/05/2017 | Testing CU 7 | 2 | 11/05/2017 |
| 12/05/2017 | Testing Integral sprint 5 | 2 | 13/05/2017 |
| 15/05/2017 | CU 14 | 1 | 15/05/2017 |
| 16/05/2017 | Documentación CU 14 | 1 | 16/05/2017 |
| 17/05/2017 | Testing CU 14 | 2 | 18/05/2017 |
| 19/05/2017 | CU 19 | 1 | 19/05/2017 | Arizaga |
| 20/05/2017 | Documentación CU 19 | 1 | 20/05/2017 |
| 22/05/2017 | Testing CU 19 | 1 | 22/05/2017 |
| 23/05/2017 | CU 10 | 6 | 29/05/2017 | Fernandez |
| 30/05/2017 | Documentación CU 10 | 2 | 31/05/2017 |
| 01/06/2017 | Testing CU 10 | 9 | 10/06/2017 |
| 12/06/2017 | CU 8 | 2 | 13/06/2017 |
| 14/06/2017 | Documentación CU 8 | 2 | 15/06/2017 |
| 16/06/2017 | Testing CU 8 | 4 | 20/06/2017 |
| 21/06/2017 | Testing Integral sprint 6 | 2 | 22/06/2017 | Arizaga |
| 23/06/2017 | CU 11 | 2 | 24/06/2017 | Fernandez |
| 26/06/2017 | Documentación CU 11 | 2 | 27/06/2017 |
| 28/06/2017 | Testing CU 11 | 4 | 01/07/2017 |
| 03/07/2017 | 2° reunión Presentación de avances | 1 | 03/07/2017 |  |
| 04/07/2017 | CU 16 | 2 | 06/07/2017 | Arizaga |
| 07/07/2017 | Documentación CU 16 | 2 | 08/07/2017 |
| 10/07/2017 | Testing CU 16 | 4 | 13/07/2017 |
| 14/07/2017 | Testing Integral 7 | 2 | 15/07/2017 | Fernandez y Arizaga |

Duración estimada en días con un tiempo de desarrollo de 12 hs semanales por cada miembro del equipo.

En la 1° entrega el equipo se compromete a presentar los casos de uso 20, 17, 18, 3, 2, 5, 1, 4, 12 y 13 testeados y documentados.

En la 2° entrega el equipo se comprometa a presentar los casos de uso 9, 6, 15, 7, 14, 19, 10, 8, 11 y 16 testeados y documentados.

1. Sembranza de los candidatos

Base de Datos:

1. Microsoft SQL Server: Confección del DER con herramienta case Studio. Creación de stored procedure con manejo de transacciones y manejo de errores, inserción, modificación y eliminación de datos, consultas complejas relaciones de tablas, confección de sub consultas.
2. MySQL: confección del DER, conversión del mismo a BD, creación de rutinas básicas Creación de stored procedure y funciones; inserción, modificación y eliminación de datos, consultas complejas relaciones de tablas. Use de herramientas MySQL workbench y PHPMyAdmin.

Programación:

1. C# .Net: manejo de Herencia, colecciones, conexión con motor de base de datos SQLServer y MySQL, manejo de la colección de objetos, creación de controles dinámicos, implementación de interfaces, clases abstractas
2. ASP .Net: manejo de Herencia, colecciones, conexión con motor de base de datos SQLServer y MySQL, validaciones Java Script, utilización de masterpage, implementación de interfaces, clases abstractas
3. Java: creación de clases, manejo de herencia, implementación de interfaces, manejo de Servlets, conexión con MySQL.
4. PHP: conexión con Base de datos MySQL Validación JavaScript y PHP, inclusión de archivos, creación e implementación de clases, codificación y decodificación a JSON, Impresión en PDF, generación de gráficos con chart.js