

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE SISTEMAS



**DISERTACION PREVIA A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE
CERTIFICADOS SACRAMENTALES Y RESERVA DE LA SALA DE ORACIÓN
DE LA PARROQUIA SAN GABRIEL DE LOS CHILLOS”**

AUTOR:

JAIME FERNANDO CANCHIGNIA GUACOLLANTES

DIRECTORA:

ING. BEATRIZ CAMPOS

QUITO, 2016

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado:

A mis padres Rafael y Anita; a mis hermanos Paola, Galo y Wilson; mi sobrino Alexis, y mi cuñado Javier, quienes son la parte más importante en mi vida y con el apoyo y amor de los cuales no podría haber culminado esta etapa de mi vida, ellos han confiado en mí para lograr este objetivo y por eso se los dedico con amor enteramente a ellos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a Dios quien me ha dado la sabiduría y entereza para lograr este objetivo, además por darme la grandiosa familia que tengo y por permitirme estar con todos ellos todavía.

De una manera muy especial, agradezco a la Ing. Beatriz Campos, quien me brindo toda su ayuda y comprensión en esta etapa, además de ser una gran profesora es sin duda alguna una gran persona.

A la parroquia San Gabriel de los Chillos y su párroco Mauricio Ontaneda quienes me brindaron la oportunidad de realizar el proyecto y me dieron los recursos necesarios para desarrollarlo.

Agradezco a los lectores de este proyecto, Ing. Damián Nicolalde e Ing. Oswaldo Espinoza, por ser parte de este proyecto y de la etapa universitaria, fueron grandes maestros y guías en esta etapa.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	III
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VI
1. CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Tema.....	1
1.2. Justificación.....	1
1.3. Objetivos.....	1
1.3.1. Objetivo General.....	1
1.3.2. Objetivos Específicos.....	2
1.4. Información General de la Parroquia.....	2
1.4.1. Organización Parroquial.....	3
1.4.2. Servicios Parroquiales.....	4
2. CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Metodología de desarrollo Extreme Programming.....	6
2.1.1. Definición.....	6
2.1.2. Las Historias de Usuario.....	6
2.1.3. El proceso XP.....	7
2.2. Definición de Software Libre.....	9
2.3. Servidor de Aplicaciones XAMMP.....	10
2.3.1. Licencia de XAMPP.....	10
2.3.2. Configuración de XAMPP en entorno Windows.....	10
2.4. Lenguaje de Programación PHP.....	11
2.4.1. Características.....	11
2.5. Framework Laravel 5.....	12
2.5.1. Características.....	13
2.6. Gestor de base de datos MYSQL.....	14
2.6.1. Características.....	14
2.7. Lenguaje de etiquetas HTML.....	14
2.7.1. HTML 5.....	15

**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE CERTIFICADOS SACRAMENTALES
Y RESERVA DE LA SALA DE ORACIÓN DE LA PARROQUIA SAN GABRIEL DE LOS CHILLOS**

2.8.	Lenguaje de estilos CSS	15
2.9.	Lenguaje de Programación JavaScript	16
3.	CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS Y PROCESOS.....	17
3.1.	Requerimientos no funcionales	17
3.2.	Requerimientos funcionales	17
3.3.	Identificación de Procesos a Automatizar	23
3.3.1.	Proceso de entrega de certificados sacramentales	23
3.3.2.	Proceso de reserva de la sala de oración.....	24
3.3.3.	Proceso de Obtención de Información Parroquial.....	25
4.	CAPÍTULO 4. DISEÑO DEL SISTEMA.....	26
4.1.	Diseño de la base de datos.....	26
4.1.1.	Modelo Conceptual	26
4.1.2.	Modelo Físico	27
4.1.3.	Diccionario de datos	28
4.2.	Diseños de la aplicación	31
4.2.1.	Diagrama de Casos de Uso.....	32
4.2.1.1.	Diagrama de Casos de Uso General.....	32
4.2.1.2.	Diagramas de Casos de Uso a detalle.....	33
	F1. Gestionar Registros Sacramentales	33
	F2. Gestionar Horarios	38
	F3. Gestionar Reservas	39
	F4. Gestionar Ministerios	43
	F5. Gestionar Información Parroquial.....	48
	F6. Gestionar Noticias	50
	F7. Gestionar Usuarios	55
4.2.2.	Arquitectura del sistema	60
4.2.3.	Diagramas de Secuencia.....	60
4.2.3.1.	Ingresar elementos.....	61
4.2.3.2.	Modificar Elementos	62
4.2.3.3.	Eliminar Elementos	63
4.2.3.4.	Consulta General	64
4.2.3.5.	Consulta Por Parámetro.....	65
5.	CAPÍTULO 5. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.....	66
5.1.	Plan de implementación.....	66

5.2. Pruebas del sistema.....	66
F1. Gestionar Registros Sacramentales	67
F2. Gestionar Horarios	67
F3. Gestionar Reservas	68
F4. Gestionar Ministerios	68
F5. Gestionar Información Parroquial	69
F6. Gestionar Noticias	69
F7. Gestionar Usuarios	70
6. CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
6.1. Conclusiones.....	71
6.2. Recomendaciones	72
BIBLIOGRAFÍA	73
ANEXOS	74
Glosario de términos.....	74
Manual de usuario de la Página de Administración	75

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Organigrama de la parroquia	3
Ilustración 2. Proceso de Entrega de Certificados Sacramentales	23
Ilustración 3. Reserva de la Sala de Oración	24
Ilustración 4. Obtención de Información Parroquial.....	25
Ilustración 5. Modelo conceptual de base de datos.....	26
Ilustración 6. Modelo Físico de la base de datos	27
Ilustración 7. Diagrama de Casos de Usos General	32
Ilustración 8. F1. Gestionar Registros Sacramentales.....	33
Ilustración 9. F1.1. Ingresar registros	34
Ilustración 10. F1.2. Modificar Registros	35
Ilustración 11. F1.3.1 Consultar registros por parámetro	36
Ilustración 12. F2. Gestionar Horarios.....	38
Ilustración 13. F2.1 Modificar Horarios	38
Ilustración 14. F3. Gestionar Reservas	40
Ilustración 15. F3.1. Ingresar Reservas.....	40
Ilustración 16. F3.2. Eliminar Reservas	42
Ilustración 17. F3.3.1 Consulta General	43
Ilustración 18. F4. Gestionar Ministerios.....	44
Ilustración 19. F4.1 Ingresar ministerios	44
Ilustración 20. F4.2. Modificar Ministerios	45
Ilustración 21. F4.3. Eliminar Ministerios	46

Ilustración 22. F4.4.1. Consulta General	47
Ilustración 23. F5. Gestionar Información Parroquial	48
Ilustración 24. F5.1. Modificar Información Parroquial.....	49
Ilustración 25. F4.4.1. Consulta General	50
Ilustración 26. F6. Gestionar Noticias	51
Ilustración 27. F6.1. Ingresar Noticias	51
Ilustración 28. F6.2. Modificar Noticias	52
Ilustración 29. F6.3. Eliminar Noticias	53
Ilustración 30. F6.4.1. Consulta General	54
Ilustración 31. F6. Gestionar Usuarios.....	55
Ilustración 32. F6.1. Ingresar Usuarios	56
Ilustración 33. F6.2. Modificar Usuarios	57
Ilustración 34. F6.3. Eliminar Usuarios	58
Ilustración 35. F7.4.1. Consulta General	59
Ilustración 36. Arquitectura del Sistema.....	60
Ilustración 37. Diagrama de Secuencia – Ingresar Elementos.....	61
Ilustración 38. Diagrama de Secuencia – Modificar Elementos.....	62
Ilustración 39. Diagrama de Secuencia – Eliminar Elementos.....	63
Ilustración 40. Diagrama de Secuencia – Consulta General.....	64
Ilustración 41. Diagrama de Secuencia – Consulta Por Parámetro.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Historia de Usuario N°1 – Gestionar registros sacramentales.....	18
Tabla 2. Historia de Usuario N°2 – Obtener registros sacramentales	18
Tabla 3. Historia de Usuario N°3 – Gestionar horarios de la sala de oración	19
Tabla 4. Historia de Usuario N°4 – Gestionar reservas de la sala de oración perpetua	19
Tabla 5. Historia de Usuario N°5 – Reservar sala de oración perpetua	20
Tabla 6. Historia de Usuario N°6 – Gestionar boletines informativos.....	20
Tabla 7. Historia de Usuario N°7 – Gestionar ministerios	21
Tabla 8. Historia de Usuario N°8 – Gestionar información parroquial.....	21
Tabla 9. Historia de Usuario N°9 – Gestionar usuarios del sistema.....	22
Tabla 10. Tabla Horarios	28
Tabla 11. Tabla Información Parroquial.....	28
Tabla 12. Tabla Ministerios.....	28
Tabla 13. Tabla Noticias.....	29
Tabla 14. Tabla Registros Bautismales	29
Tabla 15. Tabla Registros Matrimoniales.....	30
Tabla 16. Tabla Reservas.....	30
Tabla 17. Tabla Usuarios.....	31
Tabla 18. Plan de implementación	66
Tabla 19. Pruebas F1. Gestionar Registros Sacramentales.....	67
Tabla 20. Pruebas F2. Gestionar Horarios.....	67

**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE CERTIFICADOS SACRAMENTALES
Y RESERVA DE LA SALA DE ORACIÓN DE LA PARROQUIA SAN GABRIEL DE LOS CHILLOS**

Tabla 21. Pruebas F3. Gestionar Reservas	68
Tabla 22. Pruebas F4. Gestionar Ministerios	68
Tabla 23. Pruebas F5. Gestionar Información Parroquial	69
Tabla 24. Pruebas F6. Gestionar Noticias	69
Tabla 25. Pruebas F7. Gestionar Usuarios	70

1. CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Tema

Desarrollo de una aplicación web para la gestión de certificados sacramentales y reserva de la sala de oración de la Parroquia “San Gabriel de los Chillos”.

1.2. Justificación

La automatización de servicios es un común denominador hoy en día, independientemente del área en la que se trabaje esta automatización permite la mejora y simplificación de trabajo, así como la mejora en el servicio que se da a los clientes.

La ingeniería de software siempre ha sido el medio por el cual cualquier actividad puede ser automatizada, traduciéndola en una pieza de software que automatiza los procesos necesarios para realizar dicha actividad.

Tomando en cuenta lo anteriormente dicho, la Parroquia San Gabriel de los Chillos busca automatizar sus actividades mediante la creación de una aplicación web que les permita no solo mejorar sus actividades sino ofrecer a sus feligreses acceso a los datos con los que cuenta la parroquia. Para cumplir con este objetivo se realiza este proyecto de disertación.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Desarrollar una aplicación web para la gestión de certificados sacramentales y reserva de la sala de oración de la parroquia “San Gabriel de los Chillos”, utilizando software libre y de código abierto.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Realizar el análisis de requerimientos necesarios para el desarrollo de la aplicación web para la gestión de certificados sacramentales, reserva de la sala de oración y gestión de contenidos de la parroquia “San Gabriel de los Chillos.
- Analizar y definir los procesos a automatizar.
- Realizar el diseño lógico y físico de la aplicación.
- Desarrollar la aplicación del proceso diseñado.
- Implementar una aplicación intuitiva y de fácil uso, realizando las pruebas respectivas y verificando que los requerimientos se cumplan.
- Realizar conclusiones y recomendaciones del proyecto.

1.4. Información General de la Parroquia

La parroquia eclesiástica San Gabriel de los Chillos fue erigida y constituida el 4 de agosto de 1997, el patrono de esta parroquia eclesiástica es San Gabriel, mientras que el Titular de la Iglesia parroquial es el Sagrado Corazón de Jesús.

Los límites de la parroquia de “San Gabriel de los Chillos” son los siguientes:

- AL NORTE: El río Tingo, desde el antiguo camino al Tingo hasta el río San Pedro.
- AL SUR: La autopista General Rumiñahui, desde la unión con el río San Pedro hasta la intersección de la nueva vía al Tingo, continuando por el río Pita hasta la unión con el antiguo camino al Tingo.
- AL ORIENTE: El antiguo camino al Tingo, desde el puente al río Pita, junto a Playa Chica, hasta el río Tingo; y
- AL OCCIDENTE: El río Sampetro desde la autopista General Rumiñahui hasta su confluencia con el río Tingo.

La iglesia parroquial y el despacho parroquial funcionan en la Avenida Río Amazonas, Urbanización San Gabriel Los Chillos, Quito.

1.4.1. Organización Parroquial

Como toda parroquia católica en la ciudad de Quito se encuentra bajo la tutela de la Arquidiócesis de Quito; la parroquia es dirigida por el párroco, este además preside el consejo parroquial que está formado por los representantes de los diferentes ministerios existentes en la parroquia, estos ministerios están formados por personas voluntarias pertenecientes a la parroquia que brindan diferentes servicios a la comunidad.

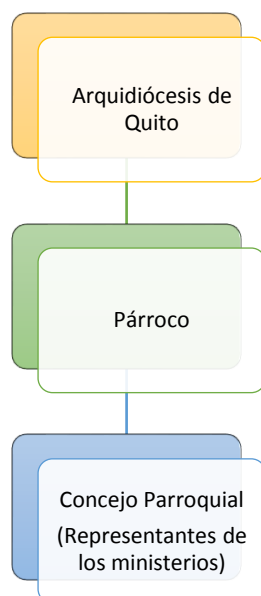
Los ministerios existentes actualmente son:

- Ministerio de Catequesis
- Ministerio de la Hermandad EMAUS
- Ministerio de Proclamación de la palabra
- Ministerio de Oradores de Jesús Sacramentado
- Ministerio de Talleres
- Ministerio de Comunicación

Así pues la parroquia funciona bajo la siguiente estructura:

Ilustración 1. Organigrama de la parroquia

Autor: Jaime Canchignia



1.4.2. Servicios Parroquiales

Los servicios parroquiales son ofrecidos por el párroco y por los ministerios, el párroco realiza personalmente los siguientes servicios:

- *Eucaristías*
- *Sacramentos y entrega de certificados*

Los ministerios ofrecen varios servicios adicionales que pueden ser accesible a cualquier persona de la parroquia, a continuación se describen las funciones de cada ministerio:

➤ *Ministerio de catequesis*

La catequesis es un ministerio que forma a niños, jóvenes y adultos para los diferentes sacramentos: bautizos, eucaristía, reconciliación, confirmación y hasta parejas de padres de familia que durante la preparación de sus hijos han decidido optar por el matrimonio eclesial.

➤ *Ministerio de Proclamación de la palabra*

El ministerio de Proclamación de la Palabra tiene como objetivo comunicar lo que Dios quiere decir a su pueblo, de lo que el Señor, creador y Padre de todos, quiere poner en la mente y el corazón de los que lo escuchan, siempre con la finalidad de que esa Palabra produzca frutos de vida eterna.

➤ *Ministerio de Adoradores de Jesús Sacramentado*

San Gabriel de los Chillos es una de las pocas parroquias que tiene la bendición de tener una Capilla de Adoración Perpetua, esto para poder contar con la presencia de Jesús Sacramentado las 24 horas del día los 7 días de la semana, el ministerio de Adoradores de Jesús Sacramentado se encarga de gestionar esta sala.

➤ *Ministerio de Talleres*

El ministerio de Talleres es un grupo de personas que realizan varios productos como: rosarios, denarios, pulseras, crucifijos, aretes, chocolates entre otros.

➤ *Ministerio de la Hermandad Emaús*

Jóvenes Emaús es un ministerio que se formó para todas las personas sin importar la edad con el fin de que sigan teniendo una formación y así su encuentro sea un camino diario donde demuestren que caminar con Dios no es dejar de vivir sino vivir de la mano del Señor.

➤ *Ministerio de Comunicación*

El ministerio de comunicación es el encargado de administrar la información de la parroquia mediante el uso de redes sociales, con la finalidad de comunicar a la comunidad los servicios parroquiales, invitar a eventos y responder cualquier duda de las personas interesadas en usar algún servicio de la parroquia.

2. CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Metodología de desarrollo Extreme Programming

2.1.1. Definición

XP o Extreme Programming es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico. (Letelier & Penadés, 2006)

2.1.2. Las Historias de Usuario

Las historias de usuario son la técnica utilizada en XP para especificar los requisitos del software. Se trata de tarjetas de papel en las cuales el cliente describe brevemente las características que el sistema debe poseer, sean requisitos funcionales o no funcionales. El tratamiento de las historias de usuario es muy dinámico y flexible, en cualquier momento historias de usuario pueden romperse, reemplazarse por otras más específicas o generales, añadirse nuevas o ser modificadas. Cada historia de usuario es lo suficientemente comprensible y delimitada para que los programadores puedan implementarla en unas semanas.

No hay que preocuparse si en un principio no se identifican todas las historias de usuario. Al comienzo de cada iteración estarán registrados los cambios en las historias de usuario y según eso se planificará la siguiente iteración. Las historias de usuario son descompuestas en tareas de programación y asignadas a los programadores para ser implementadas durante una iteración. (Letelier & Penadés, 2006)

2.1.3. El proceso XP

Un proyecto XP tiene éxito cuando el cliente selecciona el valor de negocio a implementar basado en la habilidad del equipo para medir la funcionalidad que puede entregar a través del tiempo. El ciclo de desarrollo consiste (a grandes rasgos) en los siguientes pasos:

- El cliente define el valor de negocio a implementar.
- El programador estima el esfuerzo necesario para su implementación.
- El cliente selecciona qué construir, de acuerdo con sus prioridades y las restricciones de tiempo.
- El programador construye ese valor de negocio.
- Vuelve al paso 1.

El ciclo de vida ideal de XP consiste de seis fases: Exploración, Planificación de la Entrega (Release), Iteraciones, Producción, Mantenimiento y Muerte del Proyecto.

Fase I: Exploración

En esta fase, los clientes plantean a grandes rasgos las historias de usuario que son de interés para la primera entrega del producto. Al mismo tiempo el equipo de desarrollo se familiariza con las herramientas, tecnologías y prácticas que se utilizarán en el proyecto. Se prueba la tecnología y se exploran las posibilidades de la arquitectura del sistema construyendo un prototipo.

Fase II: Planificación de la Entrega

En esta fase el cliente establece la prioridad de cada historia de usuario, y correspondientemente, los programadores realizan una estimación del esfuerzo necesario de cada una de ellas. Se toman acuerdos sobre el contenido de la primera entrega y se determina un cronograma en conjunto con el cliente. Una entrega debería obtenerse en no más de tres meses. Esta fase dura unos pocos días.

Fase III: Iteraciones

Esta fase incluye varias iteraciones sobre el sistema antes de ser entregado. El Plan de Entrega está compuesto por iteraciones de no más de tres semanas. En la primera iteración se puede intentar establecer una arquitectura del sistema que pueda ser utilizada durante el resto del proyecto. Esto se logra escogiendo las historias que fueren la creación de esta arquitectura, sin embargo, esto no siempre es posible ya que es el cliente quien decide qué historias se implementarán en cada iteración (para maximizar el valor de negocio). Al final de la última iteración el sistema estará listo para entrar en producción.

Fase IV: Producción

La fase de producción requiere de pruebas adicionales y revisiones de rendimiento antes de que el sistema sea trasladado al entorno del cliente. Al mismo tiempo, se deben tomar decisiones sobre la inclusión de nuevas características a la versión actual, debido a cambios durante esta fase.

Es posible que se rebaje el tiempo que toma cada iteración, de tres a una semana. Las ideas que han sido propuestas y las sugerencias son documentadas para su posterior implementación (por ejemplo, durante la fase de mantenimiento).

Fase V: Mantenimiento

Mientras la primera versión se encuentra en producción, el proyecto XP debe mantener el sistema en funcionamiento al mismo tiempo que desarrolla nuevas iteraciones. Para realizar esto se requiere de tareas de soporte para el cliente. De esta forma, la velocidad de desarrollo puede bajar después de la puesta del sistema en producción.

Fase VI: Muerte del Proyecto

Es cuando el cliente no tiene más historias para ser incluidas en el sistema. Esto requiere que se satisfagan las necesidades del cliente en otros aspectos como rendimiento y confiabilidad del sistema. Se genera la documentación final del sistema y no se realizan más

cambios en la arquitectura. La muerte del proyecto también ocurre cuando el sistema no genera los beneficios esperados por el cliente o cuando no hay presupuesto para mantenerlo.

(Letelier & Penadés, 2006)

2.2. Definición de Software Libre

«Software libre» es el software que respeta la libertad de los usuarios y la comunidad. A grandes rasgos, significa que los usuarios tienen la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. Es decir, el «software libre» es una cuestión de libertad, no de precio. Para entender el concepto, piense en «libre» como en «libre expresión», no como en «barra libre». En inglés a veces decimos «libre software», en lugar de «free software», para mostrar que no queremos decir que es gratuito. (GNU, 2016)

Libertades del software libre

Un programa es software libre si los usuarios tienen las cuatro libertades esenciales:

- La libertad de ejecutar el programa como se desea, con cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y cambiarlo para que haga lo que usted quiera (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.
- La libertad de redistribuir copias para ayudar a su prójimo (libertad 2).
- La libertad de distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros (libertad 3). Esto le permite ofrecer a toda la comunidad la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones. El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.

Un programa es software libre si otorga a los usuarios todas estas libertades de manera adecuada. De lo contrario no es libre. (GNU, 2016)

2.3. Servidor de Aplicaciones XAMMP

“XAMPP es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl. (...) El programa se distribuye bajo la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas.” (Wikipedia, 2016)

2.3.1. Licencia de XAMPP

El servidor XAMPP se eligió por ser uno de los mejores servidores de software libre y es gratuito tanto para usos comerciales como no comerciales. A continuación la licencia de XAMPP:

“XAMPP es una compilación de software libre (similar a una distribución de Linux). Es gratuita y puede ser copiada libremente de acuerdo a la licencia GNU GPL. Únicamente la compilación de XAMPP está publicada bajo la licencia GPL. Cada uno de los componentes incluidos tiene su propia licencia y deberías consultarlas para conocer qué es posible y que no”. (Apache Friends, 2016)

2.3.2. Configuración de XAMPP en entorno Windows

Para la configuración del servidor XAMPP en entornos Windows, se debe descargar e instalar el correspondiente archivo y luego configurar las opciones de cada uno de sus paquetes: Apache, PHP y MySQL, además de la configuración de módulos adicionales como phpMyAdmin.

2.4. Lenguaje de Programación PHP

“PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular centrado en la programación de scripts del lado del servidor y especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.” (PHP Group, ¿Qué es PHP?, s.f.)

2.4.1. Características

- Existen principalmente tres campos principales donde se usan scripts de PHP.
 - *Scripts del lado del servidor.* Este es el campo más tradicional y el foco principal. Son necesarias tres cosas para que esto funcione.
 - El analizador de PHP (módulo CGI o servidor),
 - un servidor web y
 - un navegador web.

Es necesario ejecutar el servidor con una instalación de PHP conectada. Se puede acceder al resultado del programa de PHP con un navegador, viendo la página de PHP a través del servidor. Todo esto se puede ejecutar en su máquina si está experimentado con la programación de PHP. Véase la sección sobre las instrucciones de instalación para más información.

- *Scripts desde la línea de comandos.* Se puede crear un script de PHP y ejecutarlo sin necesidad de un servidor o navegador. Solamente es necesario el analizador de PHP para utilizarlo de esta manera.
- *Escribir aplicaciones de escritorio.* Probablemente PHP no sea el lenguaje más apropiado para crear aplicaciones de escritorio con una interfaz gráfica de usuario, pero si se conoce bien PHP, y se quisiera utilizar algunas características avanzadas de PHP en aplicaciones del lado del cliente, se puede utilizar PHP-GTK para escribir dichos programas.

- PHP puede emplearse en todos los sistemas operativos principales, incluyendo Linux, muchas variantes de Unix (incluyendo HP-UX, Solaris y OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS y probablemente otros más. PHP admite la mayoría de servidores web de hoy en día, incluyendo Apache, IIS, y muchos otros.
- Con PHP no se está limitado a generar HTML. Entre las capacidades de PHP se incluyen la creación de imágenes, ficheros PDF e incluso películas Flash (usando libswf y Ming) generadas sobre la marcha.
- Una de las características más potentes y destacables de PHP es su soporte para un amplio abanico de bases de datos. Escribir una página web con acceso a una base de datos es increíblemente simple utilizando una de las extensiones específicas de bases de datos (p.ej., para MySQL), o utilizar una capa de abstracción como PDO, o conectarse a cualquier base de datos que admita el estándar de Conexión Abierta a Bases de Datos por medio de la extensión ODBC.
- PHP también cuenta con soporte para comunicarse con otros servicios usando protocolos tales como LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (en Windows) y muchos otros.

(PHP Group, ¿Qué puede hacer PHP?, s.f.)

2.5. Framework Laravel 5

Laravel es uno de los frameworks de código abierto más fáciles de asimilar para PHP. Es simple, muy potente y tiene una interfaz elegante y divertida de usar. Fue creado en 2011 y tiene una gran influencia de frameworks como Ruby on Rails, Sinatra y ASP.NET MVC. (...) El objetivo de Laravel es el de ser un framework que permita el uso de una sintaxis refinada y expresiva para crear código de forma sencilla, evitando el “código espagueti” y permitiendo multitud de funcionalidades. Aprovecha todo lo bueno de otros frameworks y utiliza las características de las últimas versiones de PHP. (Baquero, 2015)

2.5.1. Características

Para el desarrollo de este proyecto vamos a usar el framework Laravel en su versión 5.0.*, a continuación algunas de sus características:

- **Ruteo HTTP.-** Las rutas definen las acciones que el sistema realiza por cada petición que reciba. Laravel maneja un archivo de rutas con URL's y las acciones a realizar cuando se llama a dicha URL.
- **Middlewares.-** Son un filtrado a las peticiones HTTP que recibe la aplicación, si se usa un middleware la petición HTTP es redirigida a una acción y luego sigue su comportamiento de acuerdo al archivo de rutas establecido. Laravel usa estos middleware principalmente para el módulo de autenticación.
- **Controladores.-** Manejan la lógica de las peticiones que se realizan mediante el ruteo. En cada controlador podemos agrupar en distintas funciones la lógica de diferentes peticiones, un ejemplo de esto son los controladores RESTful que permiten manejar la lógica de las diferentes peticiones GET, POST, PUT y DELETE de un elemento.
- **Vistas.-** Las vistas contienen el HTML que sirve para la presentación de la aplicación, así Laravel separa la presentación y la lógica. Laravel además ofrece el motor de plantillas Blade que permite la herencia de secciones y contenido entre las diferentes vista, además de contar con estructuras de control que nos ayudan a trabajar con los datos enviados a la vista.
- **ORM Eloquent.-** Este ORM es una sencilla implementación de ActiveRecord (registro activo) para trabajar con tu base de datos. En Laravel cada tabla tiene un modelo que sirve para interactuar con esa tabla.
- **Artisan.-** Artisan es la línea de comandos que viene incluida en Laravel, esta provee de comandos básicos que interactúan con la aplicación, haciendo que el desarrollo de la misma sea más sencillo.

2.6. Gestor de base de datos MYSQL

“MySQL es la base de datos de código abierto de mayor aceptación mundial y permite la oferta económica de aplicaciones de bases de datos fiables, de alto rendimiento y fácilmente ampliables basadas en la web e integradas.” (Oracle, s.f.)

2.6.1. Características

MySQL es un gestor de bases de datos relacionales de código abierto muy rápido, multi-threaded, multi usuario y robusto, además de multiplataforma, compatible con la mayoría de lenguajes de programación y disponible en varios servidores entre ellos XAMPP que lo usa como su gestor de base de datos por defecto.

Su facilidad de uso que permite la creación de bases de datos con rapidez y su alto rendimiento son las características que son más útiles para la creación de aplicaciones web en todo el mundo.

2.7. Lenguaje de etiquetas HTML

HTML es un lenguaje de etiquetas. Indica al navegador como tiene que mostrar el contenido. El HTML separa el "contenido" (palabras, imágenes, audio, video, etc.) de la "presentación" (la definición del tipo de contenido y las instrucciones de cómo esos contenidos tienen que mostrarse). HTML emplea un conjunto de elementos predefinidos que permiten identificar los distintos tipos de elementos. Estos elementos contienen una o más etiquetas que contienen o expresan el contenido. Estas etiquetas suelen ir encapsuladas entre los símbolos <>, y las etiquetas de cierre (que indican el final de un determinado contenido) están precedidas por una barra /. (Mozilla Developer Network, Introducción al HTML, 2016)

2.7.1. HTML 5

En el desarrollo de este proyecto se usará la última versión de HTML, HTML 5, que trae mejoras tanto en sus elementos como en sus atributos, además presenta nuevos elementos y tecnologías.

Las características más importantes de esta nueva versión son:

- **Semántica:** Permite describir con mayor precisión cuál es su contenido.
- **Conectividad:** Permite comunicarse con el servidor de formas nuevas e innovadoras.
- **Sin conexión y almacenamiento:** Permite a las páginas web almacenar datos localmente en el lado del cliente y operar sin conexión de manera más eficiente.
- **Multimedia:** Otorga un excelente soporte para utilizar contenido multimedia como lo son audio y video nativamente.
- **Gráficos y efectos 2D/3D:** Proporciona una amplia gama de nuevas características que se ocupan de los gráficos en la web como lo son canvas 2D, WebGL, SVG, etc.
- **Rendimiento e Integración:** Proporciona una mayor optimización de la velocidad y un mejor uso del hardware.
- **Acceso al dispositivo:** Proporciona APIs para el uso de varios componentes internos de entrada y salida de nuestro dispositivo.
- **CSS3:** Ofrece una nueva gran variedad de opciones para hacer diseños más sofisticados.

(Mozilla Developer Network, HTML5, 2016)

2.8. Lenguaje de estilos CSS

“Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets) es el lenguaje utilizado para describir la presentación de documentos HTML o XML, esto incluye varios lenguajes basados en XML como son XHTML o SVG. CSS describe como debe ser renderizado el elemento estructurado en pantalla, en papel, hablado o en otros medios.” (Mozilla Developer Network, CSS, 2015)

CSS forma parte de un estándar junto a HTML para la creación de aplicaciones en la web, mientras HTML contiene la estructura del contenido y el contenido en sí, CSS se encarga de darle presentación y estilo, es decir tamaño, color, ubicación, etc., a cada uno de los elementos de la estructura, esto lo hace accediendo a estos mediante sus respectivos nombres o identificadores definidos en el documento HTML. De este modo el contenido es totalmente independiente del estilo y presentación haciendo de las aplicaciones más organizadas y mantenibles.

Al ser una parte importante en el desarrollo en la web, CSS cuenta con varios frameworks que proporcionan estilos CSS ya definidos, un ejemplo de estos es Bootstrap que cuenta con gran variedad de componentes.

2.9. Lenguaje de Programación JavaScript

“JavaScript (JS) es un lenguaje de programación principalmente usado en navegadores web para crear páginas web más dinámicas. En este contexto, los desarrolladores pueden hacer muchísimas cosas: Manipular el contenido de las paginas a través del DOM, manipular datos con AJAX y IndexedDB, crear gráficos con canvas, interactuar con el dispositivo a través del navegador utilizando varias APIs. etc.” (Mozilla Developer Network, JavaScript, 2014)

JavaScript es otro de los estándares en la web ya que es el lenguaje interpretado, es decir no necesita ser compilado, del lado del servidor, presente en todos los navegadores, que se usa para que el conjunto HTML y CSS no sea estático.

Al ser uno de los lenguajes más utilizados en el mundo, cuenta con gran variedad de frameworks que le añaden mucha más potencia al lenguaje, ejemplos de estos frameworks son JQuery, AngularJS y Backbone.js.

3. CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS Y PROCESOS

En este capítulo se describe tanto los requerimientos no funcionales así como los requerimientos funcionales de la aplicación, estos en forma de historias de usuario, y además se diagramaran los procesos principales de la parroquia a automatizar.

3.1. Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales son restricciones que se deben tomar en cuenta mucho antes que los requisitos funcionales ya que estos condicionan las alternativas para el desarrollo de la aplicación.

La parroquia San Gabriel de los Chillos, requiere de una aplicación que cumpla con las siguientes condiciones:

- La aplicación a desarrollarse debe ser implementada en un entorno web para que todos los feligreses de la parroquia tengan acceso a la información y servicios que la aplicación ofrecerá de manera pública.
- La aplicación debe ser desarrollada totalmente con herramientas cuyo uso no suponga la compra de licencias que traigan un gasto extra a la parroquia.

3.2. Requerimientos funcionales

Los requerimientos funcionales serán descritos mediante la técnica de especificación de requerimientos llamada Historias de Usuario, propuesta por la metodología Extreme Programming.

A continuación las historias de usuarios generadas del análisis de requerimientos del sistema:

Historia de Usuario N° 1. Gestionar registros sacramentales

Tabla 1. Historia de Usuario N°1 – Gestionar registros sacramentales

Autor: Jaime Canchignia

Historia de Usuario	
Número: 1	Usuario: Administrador del Archivo Parroquial
Nombre historia: Gestionar registros sacramentales	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Jaime Canchignia	
Descripción: Como Administrador del Archivo Parroquial Quiero poder ingresar, modificar y consultar los registros sacramentales Para que sus respectivos certificados estén disponibles en la página de la parroquia	

Historia de Usuario N° 2. Obtener certificados sacramentales

Tabla 2. Historia de Usuario N°2 – Obtener registros sacramentales

Autor: Jaime Canchignia

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario: Usuario de la Página Web
Nombre historia: Consultar los registros sacramentales	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Jaime Canchignia	
Descripción: Como Usuario de la Página Web Quiero poder consultar los registros sacramentales Para poder imprimirlo en forma de certificado	

Historia de Usuario N° 3. Gestionar horarios de la sala de oración

Tabla 3. Historia de Usuario N°3 – Gestionar horarios de la sala de oración

Autor: Jaime Canchignia

Historia de Usuario	
Número: 3	Usuario: Administrador de la Sala de Oración Perpetua
Nombre historia: Gestionar horarios de la sala de oración perpetua	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Jaime Canchignia	
<p>Descripción:</p> <p>Como Administrador de la Sala de Oración Perpetua</p> <p>Quiero poder habilitar o deshabilitar los horarios de la sala de oración</p> <p>Para que los horarios disponibles sean publicados en la página de la parroquia y visibles cuando se realice la reserva de la misma.</p>	

Historia de Usuario N° 4. Gestionar reservas de la sala de oración perpetua

Tabla 4. Historia de Usuario N°4 – Gestionar reservas de la sala de oración perpetua

Autor: Jaime Canchignia

Historia de Usuario	
Número: 4	Usuario: Administrador de la Sala de Oración Perpetua
Nombre historia: Gestionar reservas de la sala de oración perpetua	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Jaime Canchignia	
<p>Descripción:</p> <p>Como Administrador de la Sala de Oración Perpetua</p> <p>Quiero poder ingresar o eliminar reservas de la sala de oración</p> <p>Para poder actualizar constantemente el horario general de la sala de oración</p>	

Historia de Usuario N° 5. Reservar sala de oración perpetua

Tabla 5. Historia de Usuario N°5 – Reservar sala de oración perpetua

Autor: Jaime Canchignia

Historia de Usuario	
Número: 5	Usuario: Usuario de la Página Web
Nombre historia: Reservar sala de oración perpetua	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Jaime Canchignia	
Descripción: Como Usuario de la Página Web Quiero poder crear reservas en la sala de oración perpetua Para estar en el horario general de la sala y poder asistir a la misma en el horario reservado	

Historia de Usuario N° 6. Gestionar boletines informativos

Tabla 6. Historia de Usuario N°6 – Gestionar boletines informativos

Autor: Jaime Canchignia

Historia de Usuario	
Número: 6	Usuario: Administrador de contenidos de la parroquia
Nombre historia: Gestionar noticias	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Jaime Canchignia	
Descripción: Como Administrador de contenidos de la parroquia Quiero poder ingresar, modificar y eliminar noticias Para poder presentarlos en la página de la parroquia y mantener actualizados a los feligreses	

Historia de Usuario N° 7. Gestionar Ministerios

Tabla 7. Historia de Usuario N°7 – Gestionar ministerios

Autor: Jaime Canchignia

Historia de Usuario	
Número: 7	Usuario: Administrador del sistema
Nombre historia: Gestionar usuarios del sistema	
Prioridad en negocio: Baja	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Jaime Canchignia	
<p>Descripción: Como Administrador del sistema Quiero poder ingresar, modificar y eliminar usuarios de la página de administración Para poder brindar o quitar el acceso a la aplicación.</p>	

Historia de Usuario N° 8. Gestionar información parroquial

Tabla 8. Historia de Usuario N°8 – Gestionar información parroquial

Autor: Jaime Canchignia

Historia de Usuario	
Número: 8	Usuario: Administrador de contenidos de la parroquia
Nombre historia: Gestionar información parroquial	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 5
Programador responsable: Jaime Canchignia	
<p>Descripción: Como Administrador de contenidos de la parroquia Quiero poder modificar la información parroquial. Para poder presentarlos en la página de la parroquia y mantener actualizados a los feligreses</p>	

Historia de Usuario N° 9. Gestionar usuarios del sistema

Tabla 9. Historia de Usuario N°9 – Gestionar usuarios del sistema

Autor: Jaime Canchignia

Historia de Usuario	
Número: 9	Usuario: Administrador del sistema
Nombre historia: Gestionar usuarios del sistema	
Prioridad en negocio: Baja	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 6
Programador responsable: Jaime Canchignia	
<p>Descripción: Como Administrador del sistema Quiero poder ingresar, modificar y eliminar usuarios de la página de administración Para poder brindar o quitar el acceso a la aplicación.</p>	

Una vez revisadas las historias de usuario con los requerimientos de los usuarios, podemos decir que las funcionalidades del sistema serán:

- *F1. Gestionar Registros Sacramentales*
- *F2. Gestionar Horarios*
- *F3. Gestionar Reservas*
- *F4. Gestionar Ministerios*
- *F5. Gestionar Información Parroquial*
- *F6. Gestionar Noticias*
- *F7. Gestionar Usuarios*

3.3. Identificación de Procesos a Automatizar

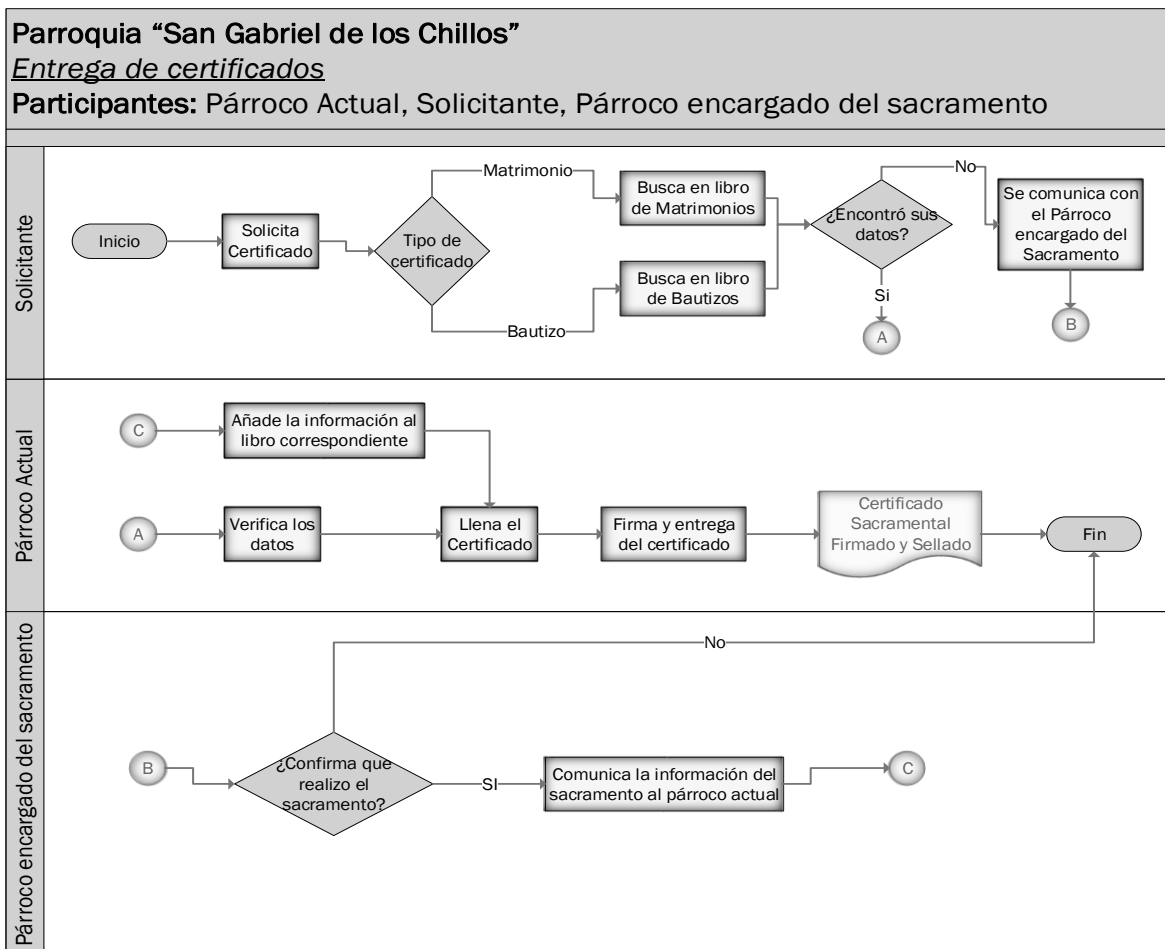
Para fines de este proyecto de disertación, los procesos a automatizar en la parroquia San Gabriel de los Chillos son los siguientes:

- Entrega de certificados sacramentales
- Reserva de la sala de oración perpetua
- Obtención de información parroquial

3.3.1. Proceso de entrega de certificados sacramentales

Ilustración 2. Proceso de Entrega de Certificados Sacramentales

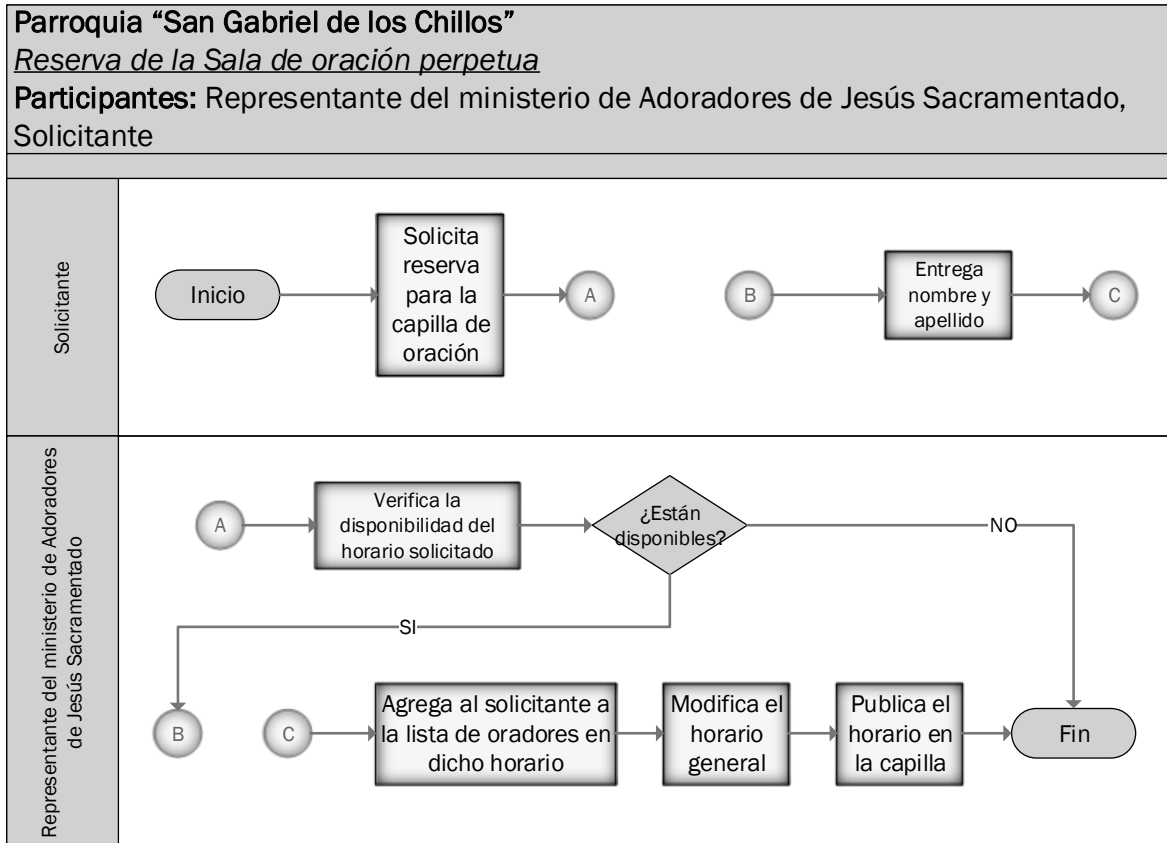
Autor: Jaime Canchignia



3.3.2. Proceso de reserva de la sala de oración

Ilustración 3. Reserva de la Sala de Oración

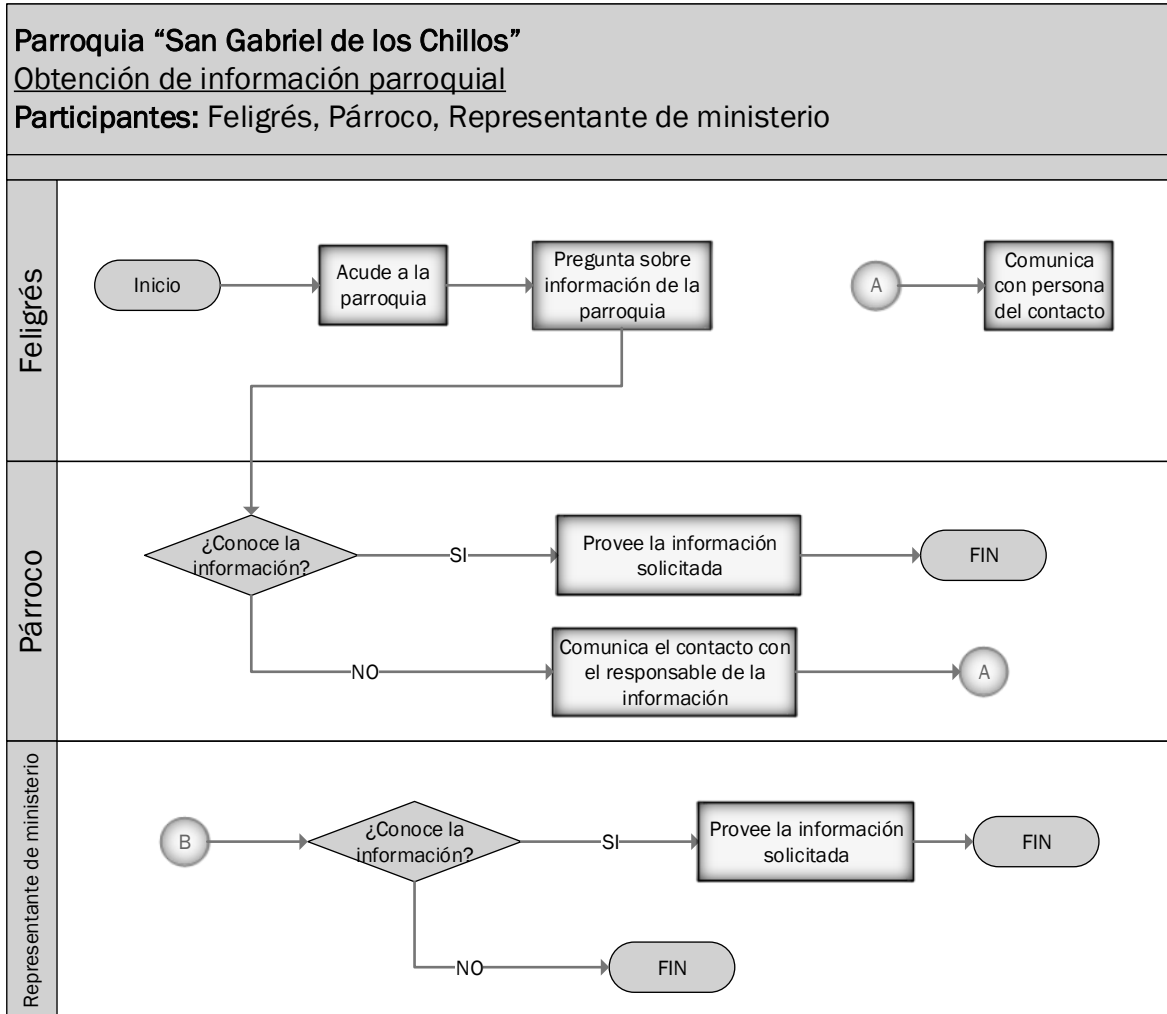
Autor: Jaime Canchignia



3.3.3. Proceso de Obtención de Información Parroquial

Ilustración 4. Obtención de Información Parroquial

Autor: Jaime Canchignia



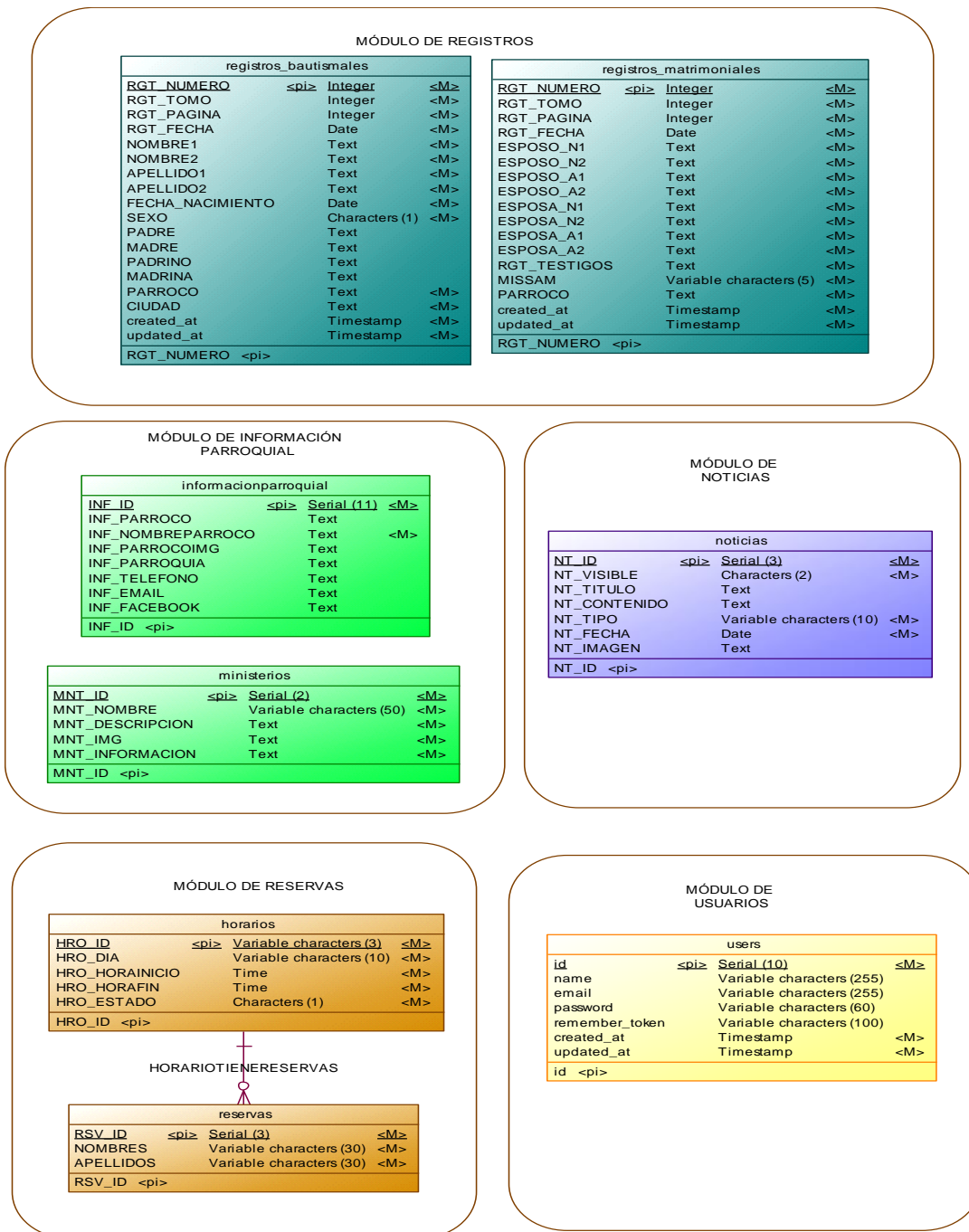
4. CAPÍTULO 4. DISEÑO DEL SISTEMA

4.1. Diseño de la base de datos

4.1.1. Modelo Conceptual

Ilustración 5. Modelo conceptual de base de datos

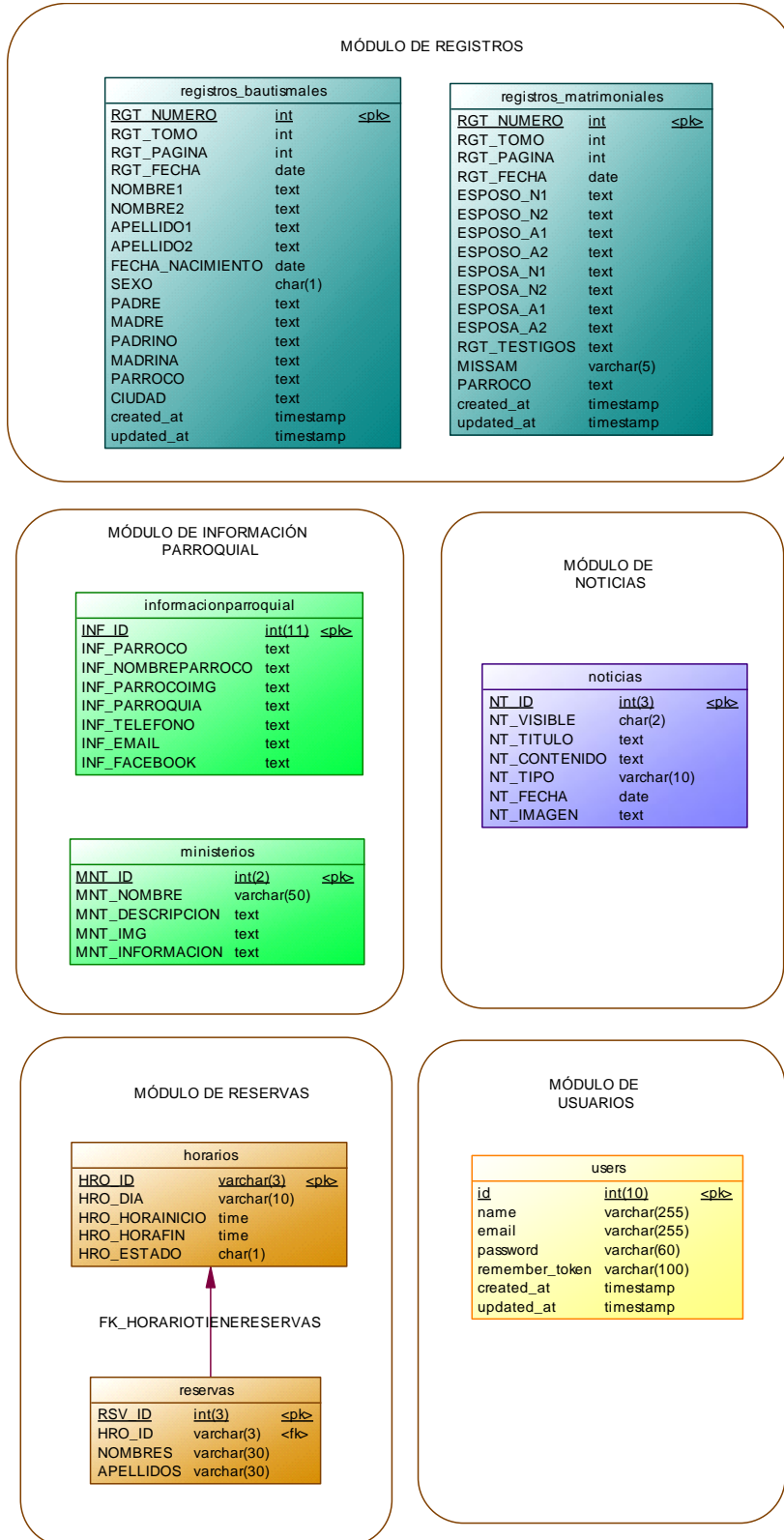
Autor: Jaime Canchignia



4.1.2. Modelo Físico

Ilustración 6. Modelo Físico de la base de datos

Autor: Jaime Canchignia



4.1.3. Diccionario de datos

Tabla “Horarios”

Tabla 10. Tabla Horarios

Autor: Jaime Canchignia

Nombre del campo	Tipo de dato	Descripción
HRO_ID	Variable characters(3)	Identificador del horario
HRO_DIA	Variable characters(10)	Día del horario
HRO_HORAINICIO	Time	Hora de inicio del horario
HRO_HORAFIN	Time	Hora de fin del horario
HRO_ESTADO	Character(1)	Estado del Horario (Disponible/No Disponible)

Tabla “Información Parroquial”

Tabla 11. Tabla Información Parroquial

Autor: Jaime Canchignia

Nombre del campo	Tipo de dato	Descripción
INF_ID	Integer(11)	Identificador de la tabla
INF_NOMBREPARROCO	Text	Nombre del párroco
INF_PARROCO	Text	Información detallada del párroco
INF_PARROCOIMG	Text	URL a la imagen del párroco
INF_PARROQUIA	Text	Información detallada del parroquia
INF_TELEFONO	Text	Teléfono de la parroquia
INF_EMAIL	Text	Email de la parroquia
INF_FACEBOOK	Text	Url a Facebook de la parroquia

Tabla “Ministerios”

Tabla 12. Tabla Ministerios

Autor: Jaime Canchignia

Nombre del campo	Tipo de dato	Descripción
MNT_ID	Integer(2)	Identificador del ministerio
MNT_NOMBRE	Variable characters(50)	Nombre del ministerio
MNT_DESCRIPCION	Text	Descripción del ministerio
MNT_IMG	Text	URL a imagen del ministerio
MNT_INFORMACION	Text	Información detallada del ministerio

Tabla “Noticias”

Tabla 13. Tabla Noticias

Autor: Jaime Canchignia

Nombre del campo	Tipo de dato	Descripción
NT_ID	Integer(3)	Identificador de la noticia
NT_VISIBLE	Characters(2)	Opción Visible o no en pagina principal
NT_TITULO	Text	Título de la noticia
NT_CONTENIDO	Text	Contenido de la noticia
NT_TIPO	Variable characters(10)	Tipo de noticia (Boletín / Noticia Detallada)
NT_FECHA	Date	Fecha de la noticia
NT_IMAGEN	Text	URL a imagen de la noticia

Tabla “Registros Bautismales”

Tabla 14. Tabla Registros Bautismales

Autor: Jaime Canchignia

Nombre del campo	Tipo de dato	Descripción
RGT_NUMERO	Integer(6)	Número de registro bautismal
RGT_TOMO	Integer(4)	Tomo del registro bautismal
RGT_PAGINA	Integer(5)	Página del registro bautismal
RGT_FECHA	Date	Fecha del registro bautismal
NOMBRE1	Text	Primer nombre del bautizado
NOMBRE2	Text	Segundo nombre del bautizado
APELLIDO1	Text	Primer apellido del bautizado
APELLIDO2	Text	Segundo apellido del bautizado
FECHA_NACIMIENTO	Date	Fecha de nacimiento del bautizado
CIUDAD	Text	Ciudad de nacimiento del bautizado
SEXO	Character(1)	Sexo del bautizado
PADRE	Text	Padre del bautizado
MADRE	Text	Madre del bautizado
PADRINO	Text	Padrino del bautizado
MADRINA	Text	Madrina del bautizado
PARROCO	Text	Parroco responsable del bautismo
Created_at	Timestamp	Fecha y hora de creación del registro
UpDated_at	Timestamp	Fecha y hora de modificación del registro

Tabla “Registros Matrimoniales”

Tabla 15. Tabla Registros Matrimoniales

Autor: Jaime Canchignia

Nombre del campo	Tipo de dato	Descripción
RGT_NUMERO	Integer(6)	Número de registro matrimonial
RGT_TOMO	Integer(4)	Tomo del registro matrimonial
RGT_PAGINA	Integer(5)	Página del registro matrimonial
RGT_FECHA	Date	Fecha del registro bautismal
ESPOSO_N1	Text	Primer nombre del esposo
ESPOSO_N2	Text	Segundo nombre del esposo
ESPOSO_A1	Text	Primer apellido del esposo
ESPOSO_A2	Text	Segundo apellido del esposo
ESPOSA_N1	Text	Primer nombre de la esposa
ESPOSA_N2	Text	Segundo nombre de la esposa
ESPOSA_A1	Text	Primer apellido de la esposa
ESPOSA_A2	Text	Segundo apellido de la esposa
RGT_TESTIGOS	Text	Testigos del matrimonio
MISSAM	Variable characters(5)	Tipo de ceremonia (Intra, Extra)
PARROCO	Text	Parroco responsable del matrimonio
Created_at	Timestamp	Fecha y hora de creación del registro
Updated_at	Timestamp	Fecha y hora de modificación del registro

Tabla “Reservas”

Tabla 16. Tabla Reservas

Autor: Jaime Canchignia

Nombre del campo	Tipo de dato	Descripción
RSV_ID	Integer(3)	Identificador de la reserva
HRO_ID	Variable characters(4)	Identificador del horario
NOMBRES	Variable characters(30)	Nombres del reservate
APELLIDOS	Variable characters(30)	Apellidos del reservante

Tabla “Usuarios”

Tabla 17. Tabla Usuarios

Autor: Jaime Canchignia

Nombre del campo	Tipo de dato	Descripción
Id	Integer(10)	Identificador del usuario
Name	Variable characters(255)	Nombre del usuario
Email	Variable characters(255)	Email del usuario
Password	Variable characters(60)	Contraseña del usuario
Remember_token	Variable characters(100)	Opción de recordar al usuario en el ingreso al sistema
Created_at	Timestamp	Fecha y hora de creación del usuario
Updated_at	Timestamp	Fecha y hora de modificación del usuario

4.2. Diseños de la aplicación

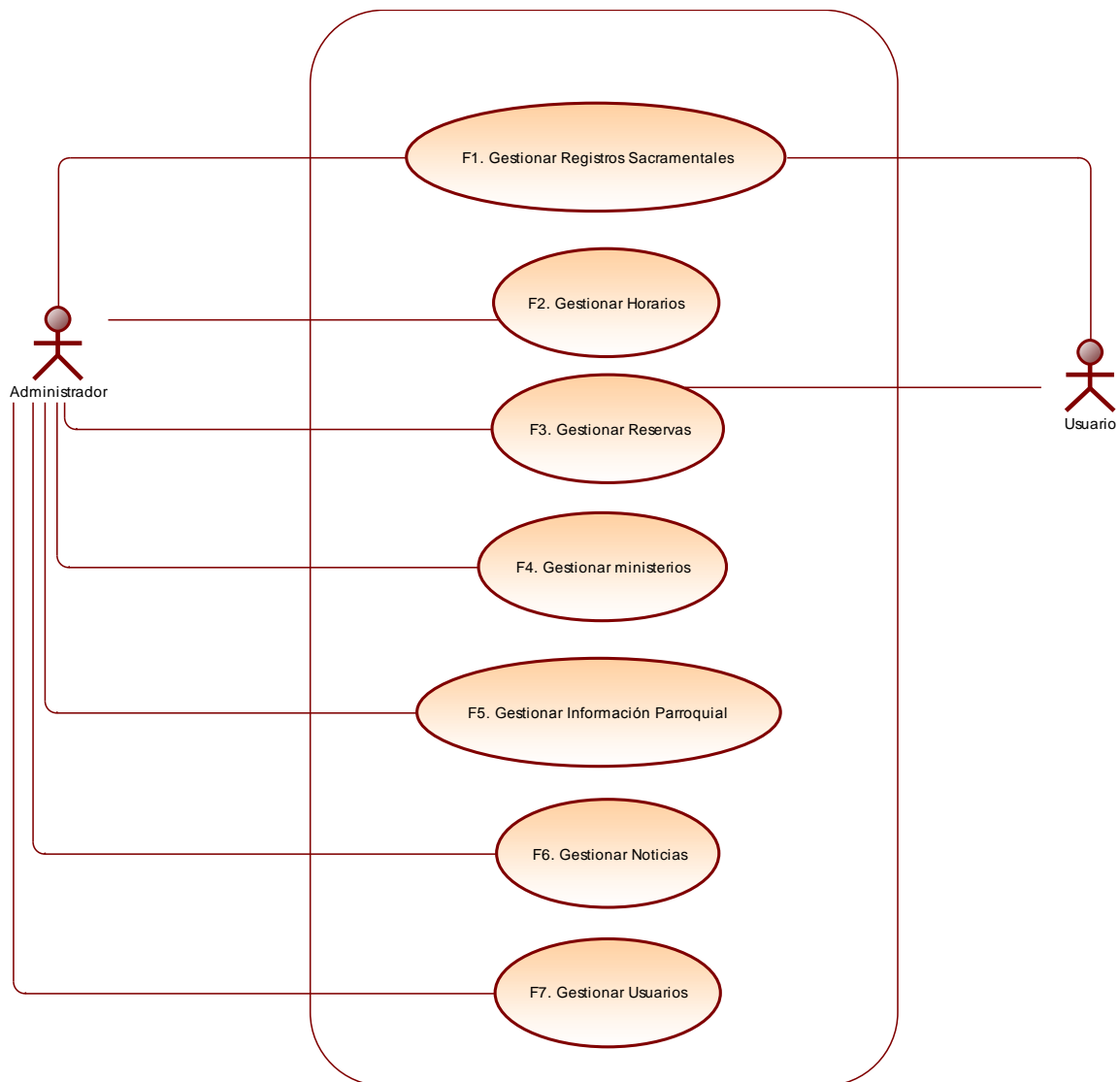
En esta sección se presentan los diseños de la aplicación, la metodología Extreme Programming es una metodología ágil que se concentra en desarrollar aplicaciones de manera rápida, por lo cual se limita una documentación que no sea extensa sino que contenga simple y claramente cómo funciona el programa.

4.2.1. Diagrama de Casos de Uso

4.2.1.1. Diagrama de Casos de Uso General

Ilustración 7. Diagrama de Casos de Usos General

Autor: Jaime Canchignia



4.2.1.2. Diagramas de Casos de Uso a detalle

F1. Gestionar Registros Sacramentales

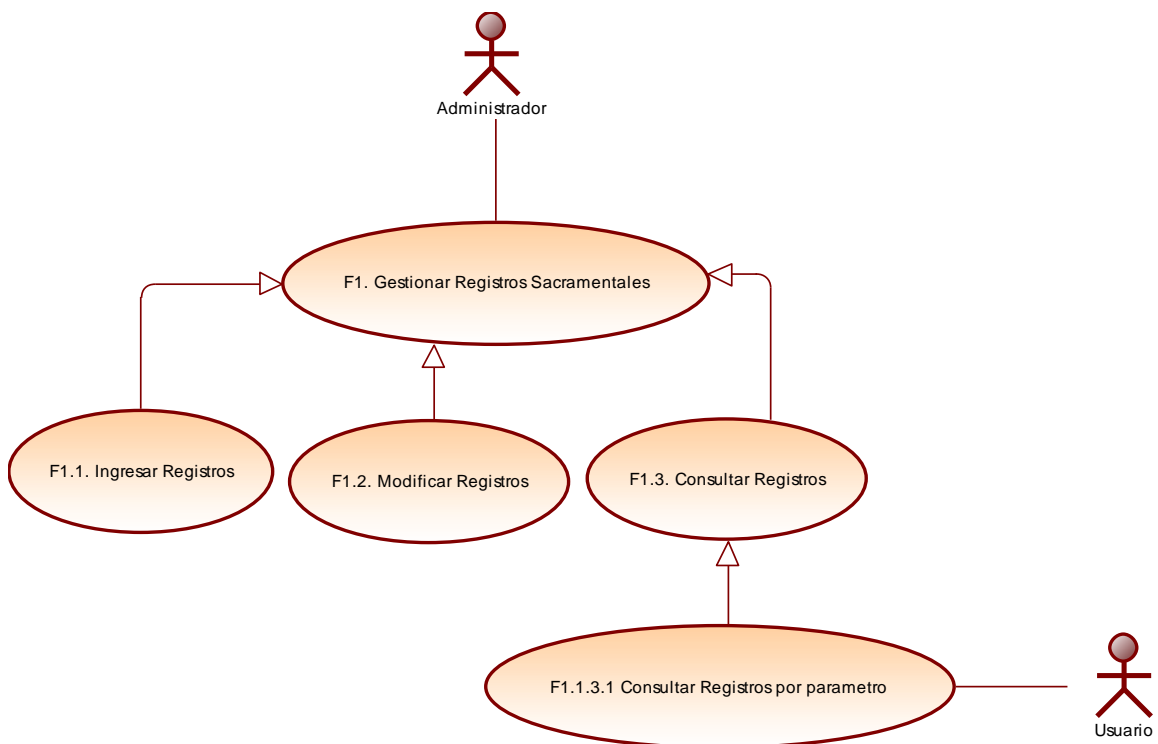
SIGUIENTE NIVEL

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá acceder, dependiendo del tipo de actor, a las acciones de ingresar, modificar y consultar registros sacramentales.

Actores: Administrador, Usuario

Ilustración 8. F1. Gestionar Registros Sacramentales

Autor: Jaime Canchignia



A DETALLE

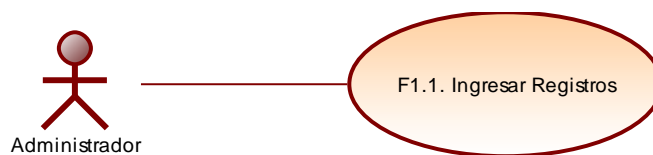
F1.1. Ingresar Registros

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá ingresar nuevos registros sacramentales a la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 9. F1.1. Ingresar registros

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú Archivo Parroquial
2. El sistema presenta dos opciones: Bautismales o Matrimoniales (E1)
3. El actor elige el tipo de registros que desea ingresar
4. El Sistema presenta la ventana de la opción elegida (E1)
5. El actor presiona el botón “Nuevo Registro”
6. El sistema devuelve la ventana Nuevo Registro (E1)
7. El actor ingresa los datos solicitados
8. El actor presiona el botón “Crear”
9. El sistema valida los datos ingresados
10. El sistema ingresa los datos en la base de datos (E2)
11. El sistema presenta un mensaje de éxito.

Flujo Alterno

9. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Excepciones

- E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error
- E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error

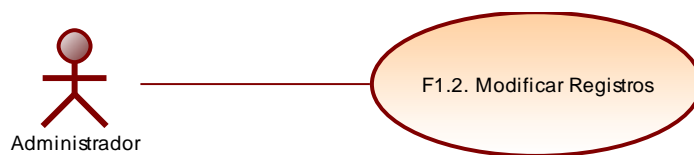
F.1.2. Modificar Registros

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá modificar los registros sacramentales presentes en la base de datos, mediante la búsqueda del registro por parámetros.

Actores: Administrador

Ilustración 10. F1.2. Modificar Registros

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú Archivo Parroquial
2. El sistema presenta dos opciones: Bautismales o Matrimoniales (E1)
3. El actor elige el tipo de registros que desea modificar
4. El Sistema presenta la ventana de la opción elegida (E1)
5. El actor presiona el botón “Buscar Registros”
6. El sistema presenta una ventana flotante con las opciones de búsqueda
7. El actor selecciona entre las opciones de búsqueda (Nombre, Fecha, Numero)
8. El actor ingresa los datos requeridos
9. El actor presiona el botón “Buscar”
10. El sistema valida los datos ingresados
11. El sistema presenta los resultados de la búsqueda (E1)(E2)
12. El actor selecciona la opción “Modificar” en el registro deseado
13. El sistema presenta la ventana Modificar Registro con los datos del registro asociado.
(E1)
14. El actor modifica los datos del registro
15. El actor presiona el botón “Guardar”
16. El sistema valida los datos ingresados
17. El sistema modifica los datos en la base de datos (E2)
18. El sistema muestra un mensaje de éxito

Flujo Alternativo

10. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.
11. No se encontraron resultados en la búsqueda

16. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error

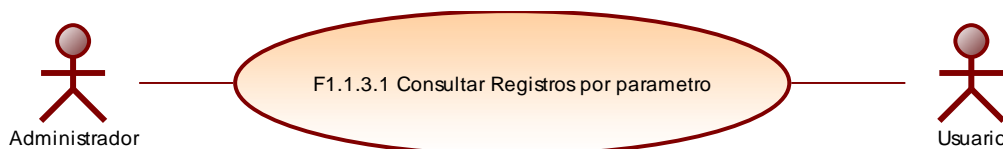
F1.3.1 Consultar registros por parámetro

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá consultar los registros sacramentales presentes en la base de datos mediante un parámetro de búsqueda

Actores: Administrador, Usuario

Ilustración 11. F1.3.1 Consultar registros por parámetro

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal – Actor Administrador

1. El actor selecciona el menú Archivo Parroquial
2. El sistema presenta dos opciones: Bautismales o Matrimoniales (E1)
3. El actor elige el tipo de registros que desea buscar
4. El Sistema presenta la ventana de la opción elegida (E1)
5. El actor presiona el botón “Buscar Registros”
6. El sistema presenta una ventana flotante con las opciones de búsqueda
7. El actor selecciona entre las opciones de búsqueda (Nombre, Fecha, Numero)
8. El actor ingresa los datos requeridos
9. El actor presiona el botón “Buscar”
10. El sistema valida los datos ingresados
11. El sistema presenta los resultados de la búsqueda (E1)(E2)

Flujo Alternativo – Actor Administrador

10. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.
11. No se encontraron resultados en la búsqueda

Flujo Principal – Actor Usuario

1. El actor selecciona la opción “Obtener certificados”.
2. El sistema presenta la ventana de Búsqueda de Certificados. (E1)
3. El actor elige el tipo de registros que desea ingresar (Bautismal o Matrimonial).
4. El actor ingresa los datos requeridos (Nombres y Apellidos).
5. El actor presiona el botón “Buscar”.
6. El sistema valida los datos ingresados.
7. El sistema presenta los resultados de la búsqueda. (E1)(E2)

Flujo Alternativo – Actor Usuario

6. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.
7. No se encontraron resultados en la búsqueda.

Excepciones

- E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.
- E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

F2. Gestionar Horarios

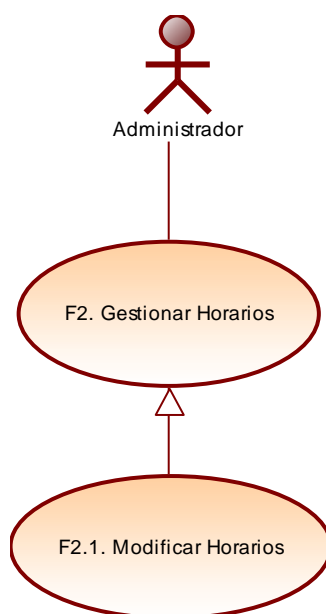
SIGUIENTE NIVEL

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá acceder a la opción de modificar horarios

Actores: Administrador

Ilustración 12. F2. Gestionar Horarios

Autor: Jaime Canchignia



A DETALLE

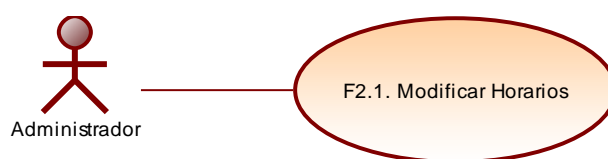
F2.1. Modificar Horarios

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá modificar el estado de los horarios de disponible a no disponible y viceversa.

Actores: Administrador

Ilustración 13. F2.1 Modificar Horarios

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Sala de Oración”.
2. El sistema muestra la ventana Sala de Oración. (E1)
3. El actor selecciona la opción “Disponibilidad de Horarios”.
4. El sistema muestra la ventana Disponibilidad de usuarios. (E1)
5. El actor modifica los estados de los horarios que desee.
6. El actor presiona el botón “Guardar Cambios”.
7. El sistema valida los datos ingresados.
8. El sistema modifica los datos en la base de datos. (E2)
9. El sistema muestra la ventana Sala de Oración. (E1)

Flujo Alterno

7. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

F3. Gestionar Reservas

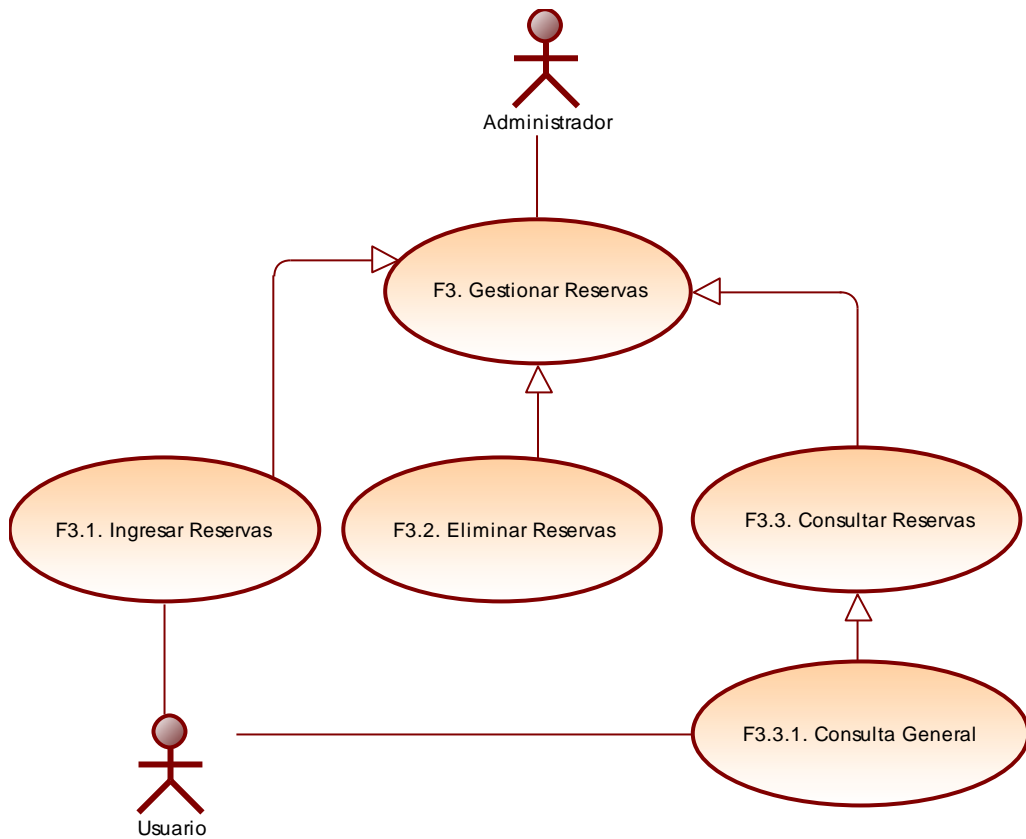
SIGUIENTE NIVEL

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá acceder, dependiendo del tipo de actor, a las acciones de ingresar, eliminar y consultar reservas.

Actores: Administrador, Usuario

Ilustración 14. F3. Gestionar Reservas

Autor: Jaime Canchignia



A DETALLE

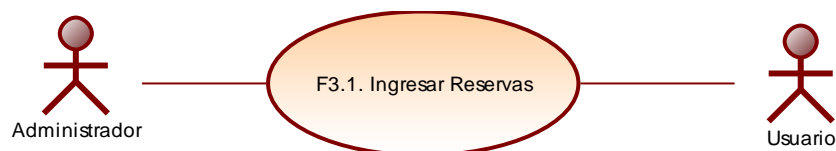
F3.1. Ingresar Reservas

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá ingresar nuevas reservas a la base de datos.

Actores: Administrador, Usuario

Ilustración 15. F3.1. Ingresar Reservas

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal – Actor Administrador

1. El actor selecciona el menú “Sala de Oración”.
2. El sistema muestra la ventana Sala de Oración. (E1)
3. El actor selecciona la opción “Reservas”.
4. El sistema muestra la ventana Reservas. (E1)
5. El actor pulsa el botón “Nueva Reserva”
6. El sistema muestra la ventana flotante Crear Reserva.
7. El actor ingresa los datos requeridos
8. El sistema valida los datos ingresados
9. El sistema ingresa los datos en la base de datos (E2)
10. El sistema envía un mensaje de éxito. (E1)

Flujo Alternativo – Actor Administrador

8. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Flujo Principal – Actor Usuario

1. El actor selecciona la opción “Reserva Sala de Oración”.
2. El sistema muestra la ventana Reserva Sala de Oración. (E1)
3. El actor pulsa el botón “Nueva Reserva”
4. El sistema muestra la ventana flotante Crear Reserva.
5. El actor ingresa los datos requeridos
6. El sistema valida los datos ingresados
7. El sistema ingresa los datos en la base de datos (E2)
8. El sistema envía un mensaje de éxito. (E1)

Flujo Alternativo – Actor Usuario

6. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

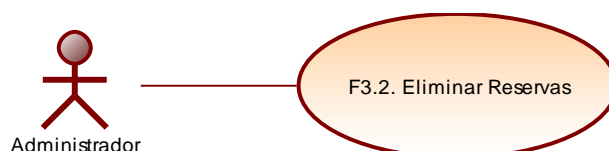
F3.2. Eliminar Reservas

Descripción: Mediante esta acción el actor puede eliminar reservas de la base de datos.

Actores: Administrador.

Ilustración 16. F3.2. Eliminar Reservas

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Sala de Oración”.
2. El sistema muestra la ventana Sala de Oración. (E1)
3. El actor selecciona la opción “Reservas”.
4. El sistema muestra la ventana Reservas. (E1)
5. El actor busca la reserva deseada
6. El actor selecciona la opción “Eliminar” de la reserva
7. El sistema muestra una ventana de confirmación
8. El actor pulsa el botón “Eliminar”
9. El sistema elimina la reserva de la base de datos (E2)
10. El sistema muestra un mensaje de éxito (E1)

Flujo Alternativo

5. No se encuentra la reserva buscada

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

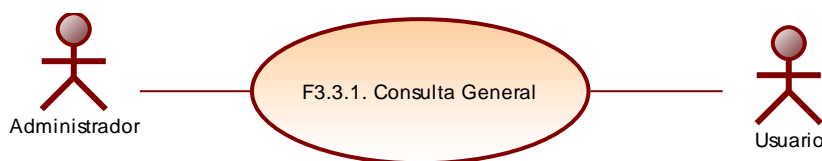
F3.3.1 Consulta General

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá consultar todas las reservas disponibles representadas en un calendario semanal de horarios.

Actores: Administrador, Usuario

Ilustración 17. F3.3.1 Consulta General

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona la opción “Ver Horario Completo”
2. El sistema obtiene todas las reservas de la base de datos. (E2)
3. El sistema muestra la ventana Horario Completo con todas las reservas disponibles cada hora de cada día. (E1)

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

F4. Gestionar Ministerios

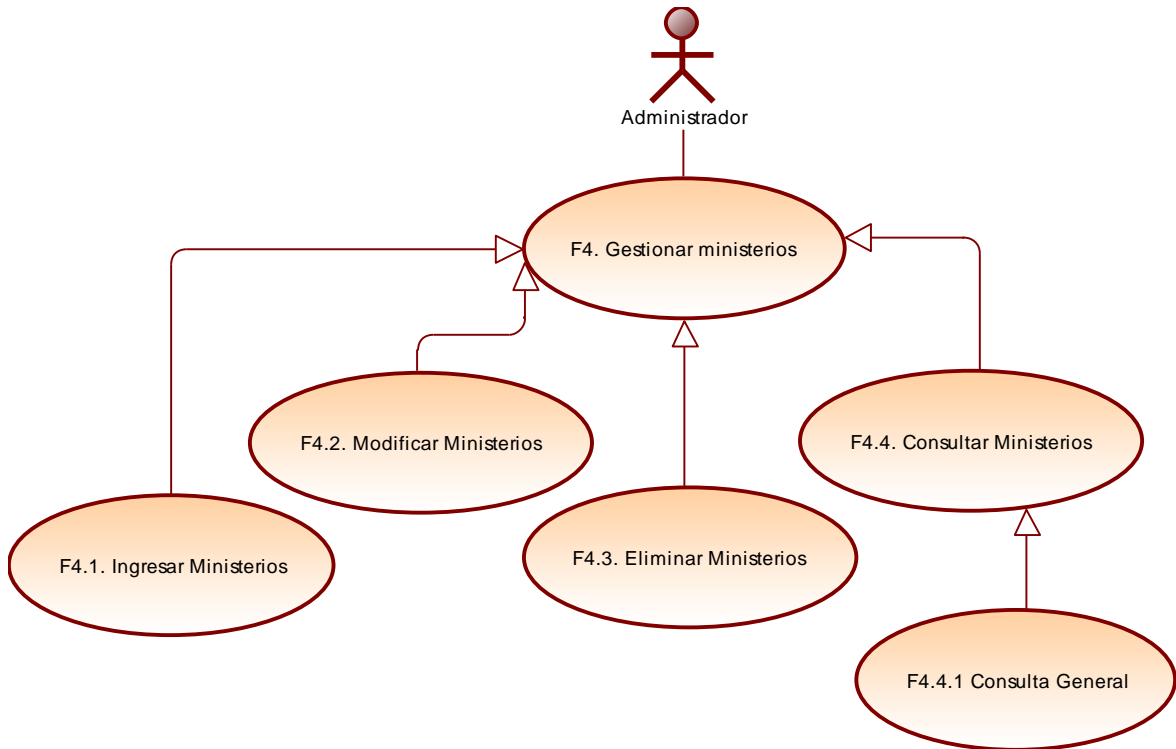
SIGUIENTE NIVEL

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá ingresar, modificar, eliminar y consultar ministerios.

Actores: Administrador

Ilustración 18. F4. Gestionar Ministerios

Autor: Jaime Canchignia



A DETALLE

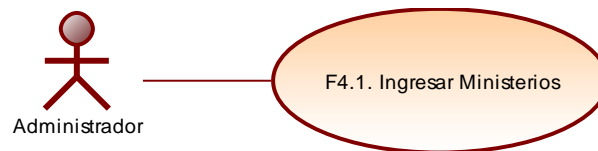
F4.1. Ingresar ministerios

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá ingresar ministerios a la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 19. F4.1 Ingresar ministerios

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Parroquia”, y luego el submenú “Ministerios”
2. El sistema muestra la ventana Ministerios (E1)
3. El actor selecciona la opción “Nuevo Ministerio”
4. El sistema muestra la ventana Nuevo Ministerio (E1)

5. El actor ingresa los datos solicitados
6. El actor pulsa el botón “Crear”
7. El sistema valida los datos ingresados
8. El sistema ingresa los datos a la base de datos (E2)
9. El sistema muestra un mensaje de éxito (E1)

Flujo Alternativo

7. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

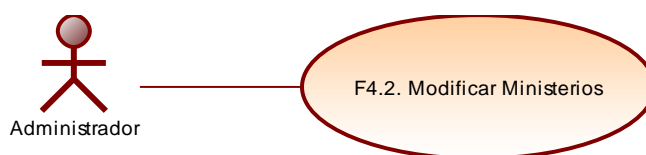
F4.2. Modificar ministerios

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá modificar los datos de los ministerios existentes en la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 20. F4.2. Modificar Ministerios

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Parroquia”, y luego el submenú “Ministerios”
2. El sistema muestra la ventana Ministerios (E1)
3. El actor busca el ministerio a modificar
4. El actor elige la opción “Modificar” en el ministerio elegido
5. El sistema muestra la ventana Modificar Ministerio con los datos del ministerio asociado (E1)

6. El actor modifica los datos del ministerio
7. El actor pulsa el botón “Guardar”
8. El sistema valida los datos ingresado
9. El sistema modifica el ministerio en la base de datos (E2)
10. El sistema muestra un mensaje de éxito (E1)

Flujo Alternativo

3. Ministerio no encontrado

8. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

F4.3. Eliminar Ministerios

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá eliminar ministerios de la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 21. F4.3. Eliminar Ministerios

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Parroquia”, y luego el submenú “Ministerios”
2. El sistema muestra la ventana Ministerios (E1)
3. El actor busca el ministerio a modificar
4. El actor elige la opción “Eliminar” en el ministerio elegido
5. El sistema muestra una ventana de confirmación

6. El usuario pulsa el botón “Eliminar”
7. El sistema elimina el ministerio de la base de datos (E2)
8. El sistema muestra un mensaje de éxito.

Flujo Alternativo

3. Ministerio no encontrado

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

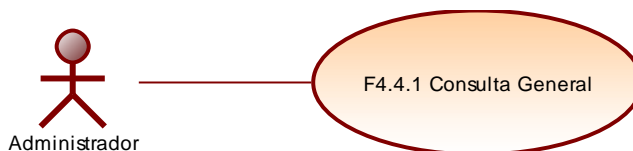
F4.4.1. Consulta General

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá consultar todos los ministerios disponibles en la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 22. F4.4.1. Consulta General

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Parroquia”, y luego el submenú “Ministerios”
2. El sistema muestra la ventana Ministerios con todos los ministerio disponibles en la base de datos (E1)(E2)

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

F5. Gestionar Información Parroquial

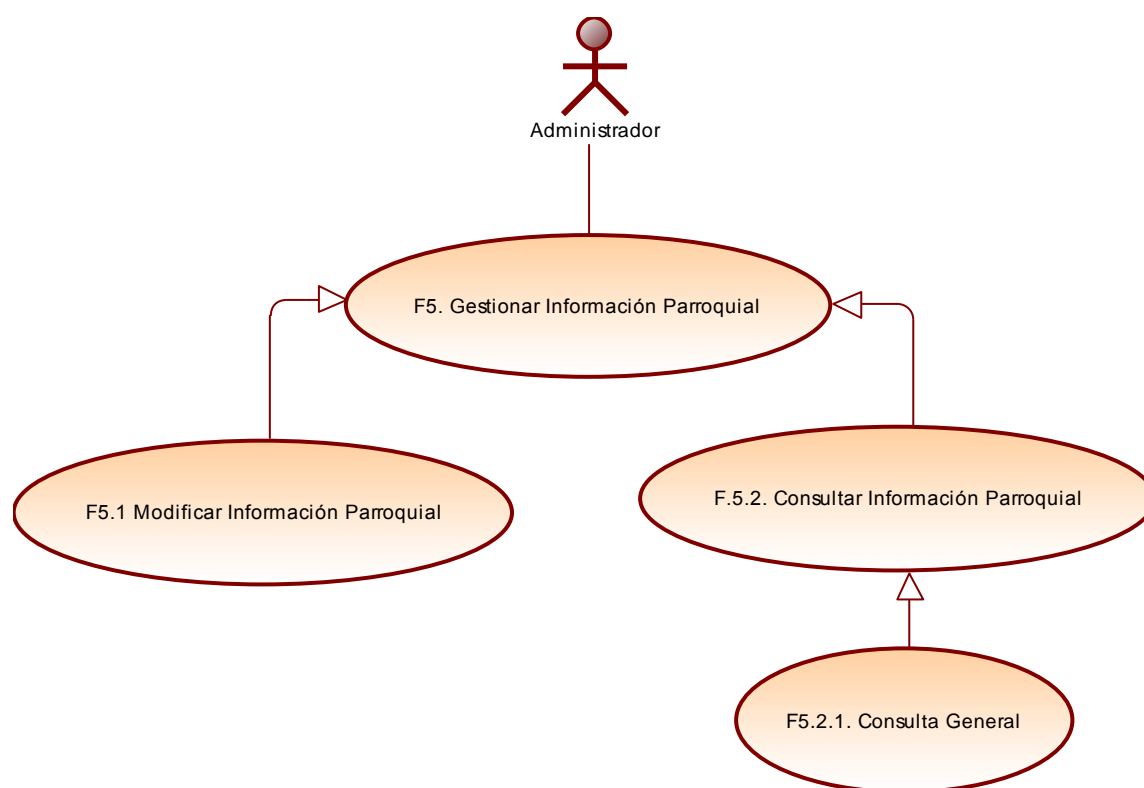
SIGUIENTE NIVEL

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá acceder a la opción de modificar la información parroquial.

Actores: Administrador

Ilustración 23. F5. Gestionar Información Parroquial

Autor: Jaime Fernando Canchignia



A DETALLE

F5.1. Modificar Información Parroquial

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá modificar la información parroquial disponible en la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 24. F5.1. Modificar Información Parroquial

Autor: Jaime Fernando Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Parroquia”, y luego el submenú “Acerca de la Parroquia”
2. El sistema muestra la ventana Acerca de la Parroquia (E1)
3. El actor selecciona la opción Modificar
4. El sistema muestra la ventana Modificar Información Parroquial (E1)
5. El actor modifica los datos de la parroquia
6. El actor pulsa el botón “Guardar”
7. El sistema valida los datos ingresados
8. El sistema modifica la información parroquial en la base de datos (E2)
9. El sistema muestra un mensaje de éxito

Flujo Alternativo

7. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

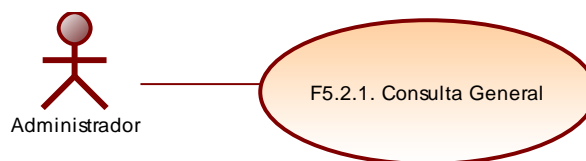
F5.2.1. Consulta General

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá consultar todos los ministerios disponibles en la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 25. F4.4.1. Consulta General

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Parroquia”, y luego el submenú “Ministerios”
2. El sistema muestra la ventana Ministerios con todos los ministerio disponibles en la base de datos (E1)(E2)

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

F6. Gestionar Noticias

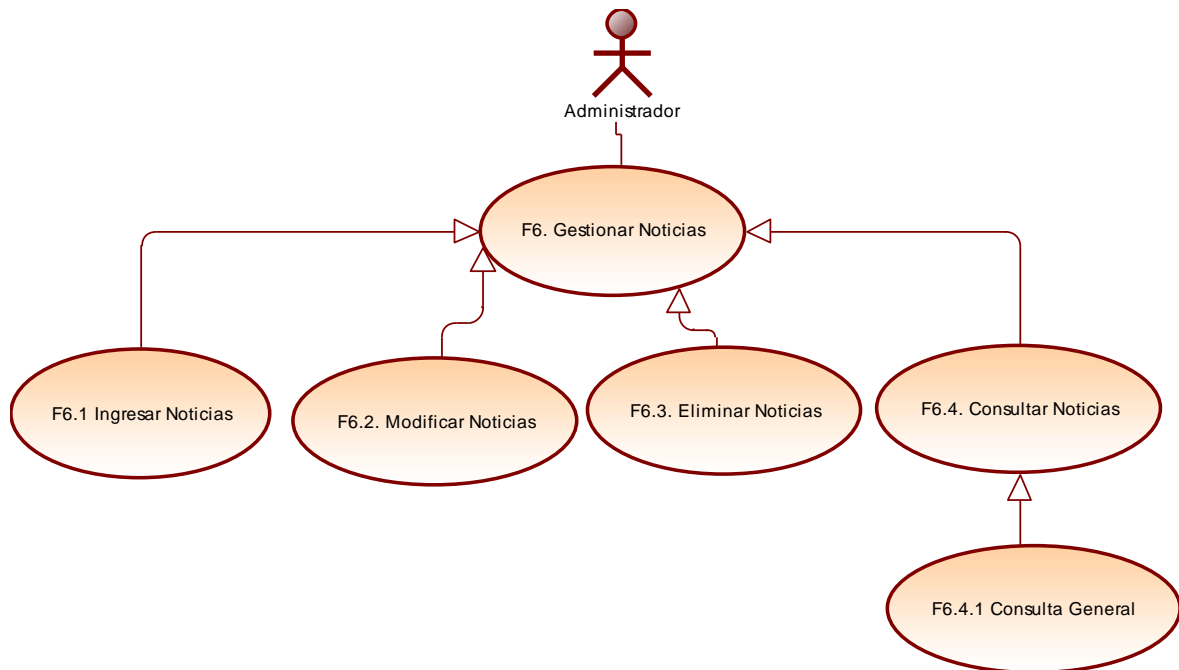
SIGUIENTE NIVEL

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá acceder a las opciones de ingresar, modificar, eliminar y consultar noticias y boletines.

Actores: Administrador

Ilustración 26. F6. Gestionar Noticias

Autor: Jaime Canchignia



A DETALLE

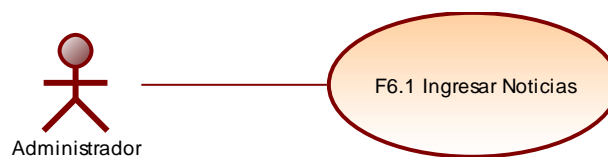
F6.1. Ingresar Noticias

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá ingresar noticias a la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 27. F6.1. Ingresar Noticias

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Parroquia”, y luego el submenú “Boletín Informativo”
2. El sistema muestra la ventana Boletín Informativo (E1)
3. El actor selecciona la opción “Nueva Noticia”
4. El sistema muestra la ventana Nueva Noticia (E1)
5. El actor ingresa los datos solicitados

6. El actor pulsa el botón “Crear”
7. El sistema valida los datos ingresados
8. El sistema ingresa los datos a la base de datos (E2)
9. El sistema muestra un mensaje de éxito (E1)

Flujo Alternativo

7. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

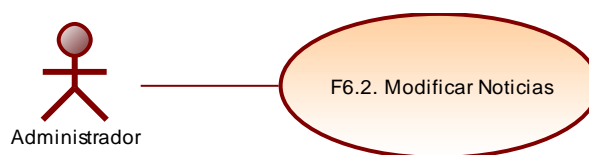
F6.2. Modificar Noticias

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá modificar las noticias disponibles en la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 28. F6.2. Modificar Noticias

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Parroquia”, y luego el submenú “Boletín Informativo”
2. El sistema muestra la ventana Boletín Informativo (E1)
3. El actor busca la noticia a modificar
4. El actor elige la opción “Modificar” en la noticia elegida
5. El sistema muestra la ventana Modificar Noticia con los datos de la noticia asociada (E1)
6. El actor modifica los datos de la noticia

7. El actor pulsa el botón “Guardar”
8. El sistema valida los datos ingresados
9. El sistema modifica la noticia en la base de datos (E2)
10. El sistema muestra un mensaje de éxito (E1)

Flujo Alternativo

3. Noticia no encontrada
8. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Excepciones

- E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.
- E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

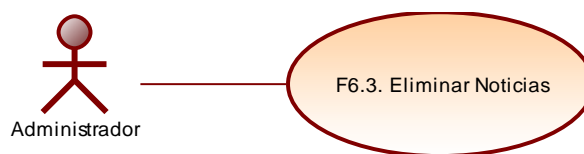
F.6.3. Eliminar Noticias

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá eliminar noticias de la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 29. F6.3. Eliminar Noticias

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Parroquia”, y luego el submenú “Boletín Informativo”
2. El sistema muestra la ventana Boletín Informativo (E1)
3. El actor busca la noticia a eliminar
4. El actor elige la opción “Eliminar” en la noticia elegida
5. El sistema muestra una ventana de confirmación
6. El usuario pulsa el botón “Eliminar”
7. El sistema elimina la noticia de la base de datos (E2)

8. El sistema muestra un mensaje de éxito.

Flujo Alternativo

3. Ministerio no encontrado

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

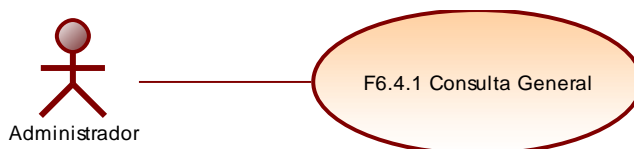
F.6.4.1. Consulta General

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá consultar las noticias disponibles en la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 30. F6.4.1. Consulta General

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

1. El actor selecciona el menú “Parroquia”, y luego el submenú “Boletín Informativo”
2. El sistema muestra la ventana Boletín Informativo con todas las noticias disponibles en la base de datos (E1)(E2)

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

F7. Gestionar Usuarios

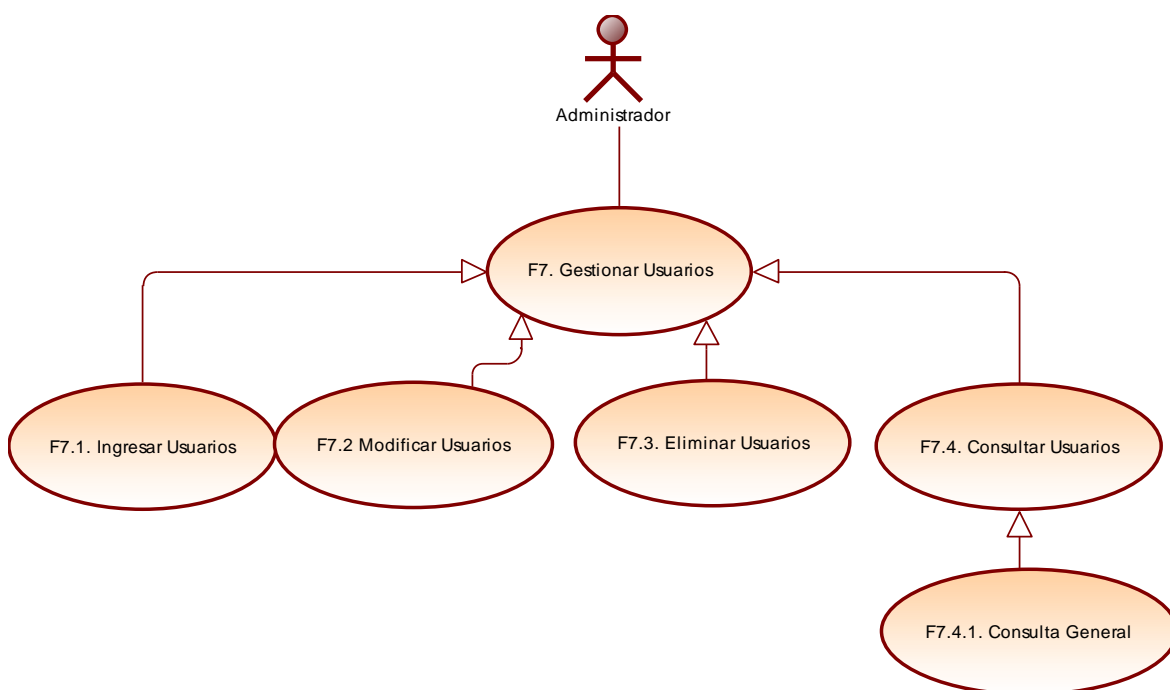
SIGUIENTE NIVEL

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá acceder a las opciones de ingresar, modificar, eliminar y consultar usuarios.

Actores: Administrador

Ilustración 31. F6. Gestionar Usuarios

Autor: Jaime Canchignia



A DETALLE

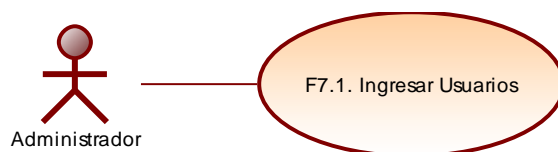
F6.1. Ingresar Usuarios

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá ingresar usuarios a la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 32. F6.1. Ingresar Usuarios

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

10. El actor selecciona el menú “Usuarios”.
11. El sistema muestra la ventana Usuarios (E1)
12. El actor selecciona la opción “Nueva Usuario”
13. El sistema muestra la ventana Nueva Usuario (E1)
14. El actor ingresa los datos solicitados
15. El actor pulsa el botón “Crear”
16. El sistema valida los datos ingresados
17. El sistema ingresa los datos a la base de datos (E2)
18. El sistema muestra un mensaje de éxito (E1)

Flujo Alternativo

7. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

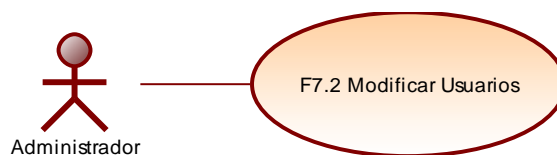
F6.2. Modificar Usuarios

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá modificar los usuarios disponibles en la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 33. F6.2. Modificar Usuarios

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

11. El actor selecciona el menú “Usuarios”
12. El sistema muestra la ventana Usuarios (E1)
13. El actor busca el usuario a modificar
14. El actor elige la opción “Modificar” en el usuario elegido
15. El sistema muestra la ventana Modificar Usuario con los datos del usuario asociado(E1)
16. El actor modifica los datos del usuario
17. El actor pulsa el botón “Guardar”
18. El sistema valida los datos ingresados
19. El sistema modifica el usuario en la base de datos (E2)
20. El sistema muestra un mensaje de éxito (E1)

Flujo Alterno

3. Usuario no encontrada
8. Validación Fallida, el sistema devuelve los datos enviados con el respectivo mensaje de error.

Excepciones

- E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.
- E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

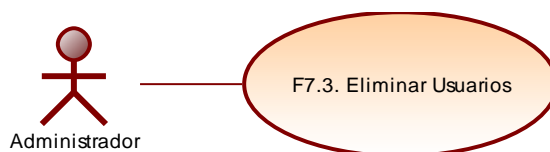
F.6.3. Eliminar Usuarios

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá eliminar usuarios de la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 34. F6.3. Eliminar Usuarios

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

9. El actor selecciona el menú “Usuarios”
10. El sistema muestra la ventana Usuarios (E1)
11. El actor busca el usuario a eliminar
12. El actor elige la opción “Eliminar” en el usuario elegido
13. El sistema muestra una ventana de confirmación
14. El usuario pulsa el botón “Eliminar”
15. El sistema elimina el usuario de la base de datos (E2)
16. El sistema muestra un mensaje de éxito.

Flujo Alterno

3. Usuario no encontrado

Excepciones

- E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.
- E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

F.6.4.1. Consulta General

Descripción: Por medio de esta acción el actor podrá consultar los usuarios disponibles en la base de datos.

Actores: Administrador

Ilustración 35. F7.4.1. Consulta General

Autor: Jaime Canchignia



Flujo Principal

3. El actor selecciona el menú “Usuarios”
4. El sistema muestra la ventana Usuarios con los usuarios disponibles en la base de datos (E1)(E2)

Excepciones

E1. Error en la conexión al servidor **Solución:** Aviso de Error.

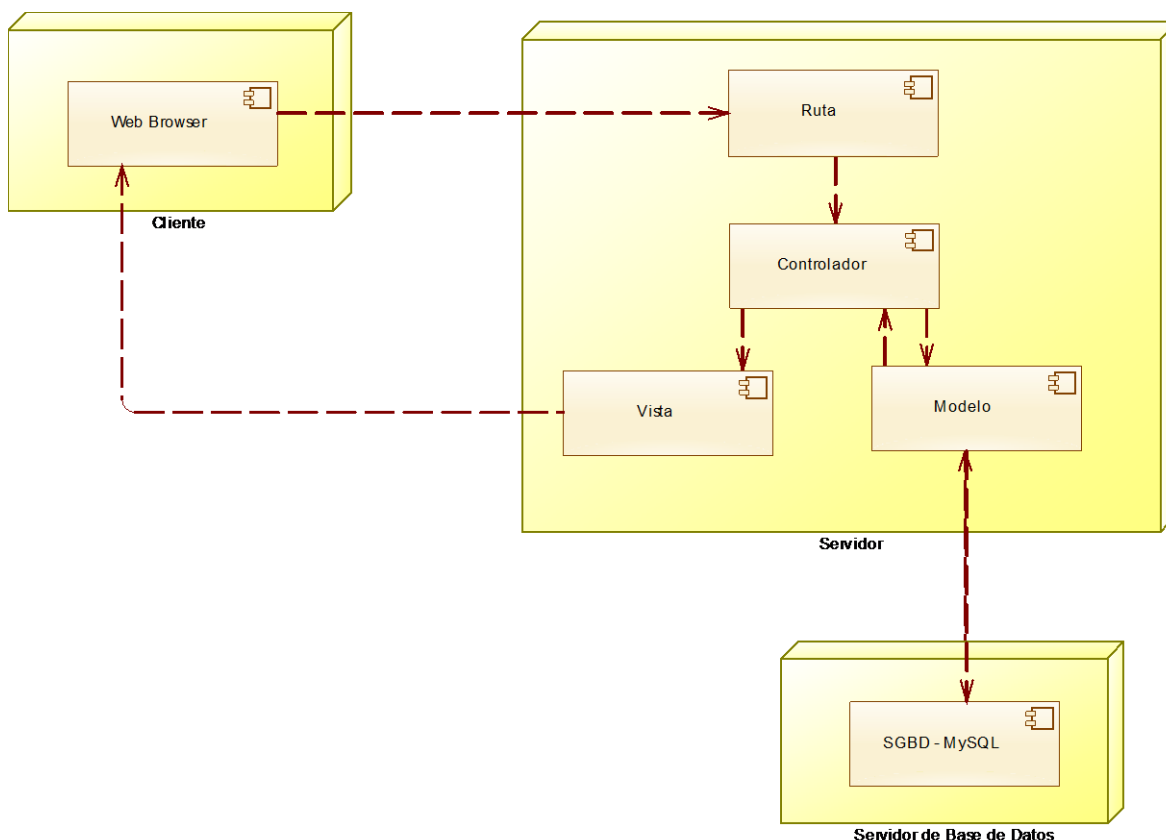
E2. Error en la base de datos. **Solución:** Aviso de Error.

4.2.2. Arquitectura del sistema

La arquitectura del sistema de una aplicación desarrollada con el framework Laravel 5.0 es una variante de la arquitectura Modelo – Vista – Controlador.

Ilustración 36. Arquitectura del Sistema

Autor: Jaime Canchignia



4.2.3. Diagramas de Secuencia

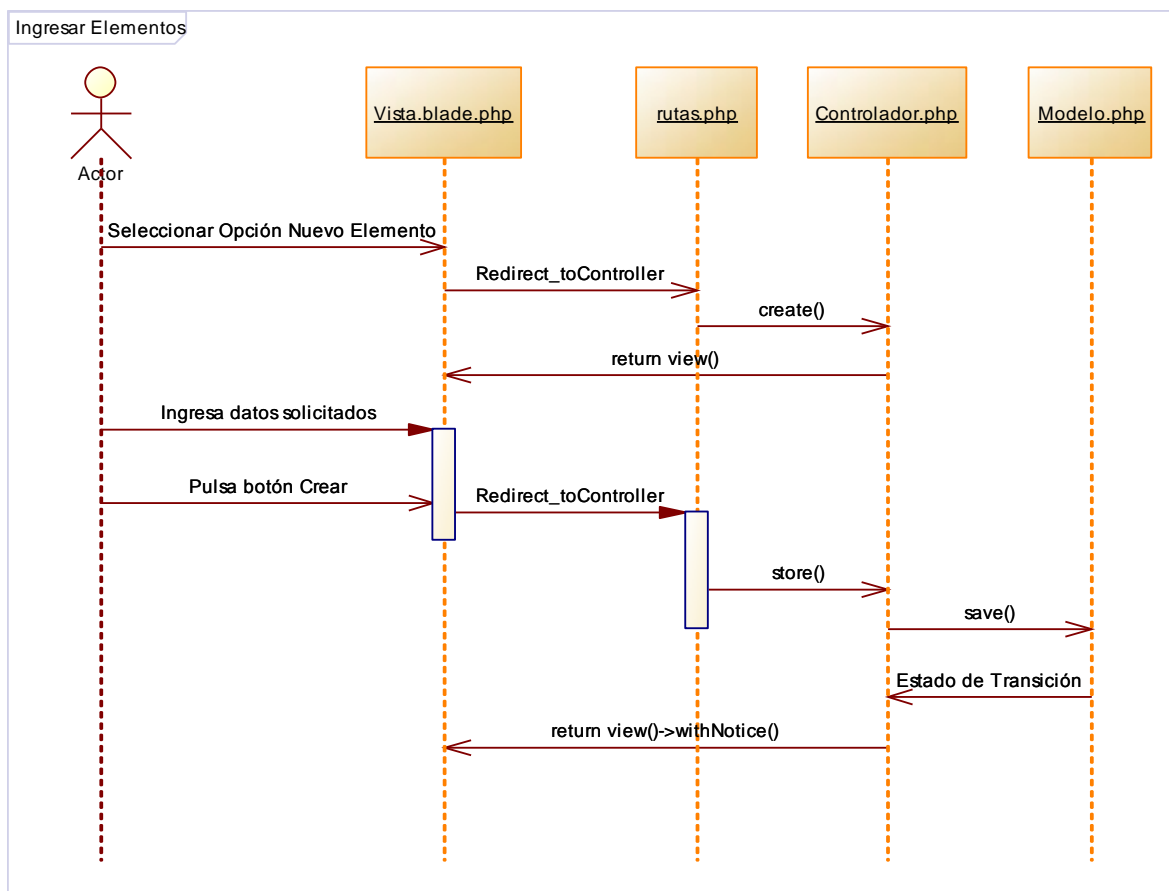
Luego de describir cada uno de los casos de uso, y definido como será la arquitectura del sistema, los diagramas de flujo nos ayudaran a describir el funcionamiento de la aplicación; dada la similitud de las acciones descritas en los casos de uso de cada uno de los requerimientos funcionales, se describirá diagramas de secuencia genéricos que aplican a cada caso de uso en sus acciones de ingresar, modificar, eliminar, consulta general y consulta por parámetro.

Para la descripción de los diagramas de secuencia la palabra **Elementos** se referirá a cualquiera de los modelos descritos en el diagrama entidad relación: Horarios, Información Parroquial, Ministerios, Noticias, Registros Bautismales, Registros Matrimoniales, Reservas y Usuarios.

4.2.3.1. Ingresar elementos

Ilustración 37. Diagrama de Secuencia – Ingresar Elementos

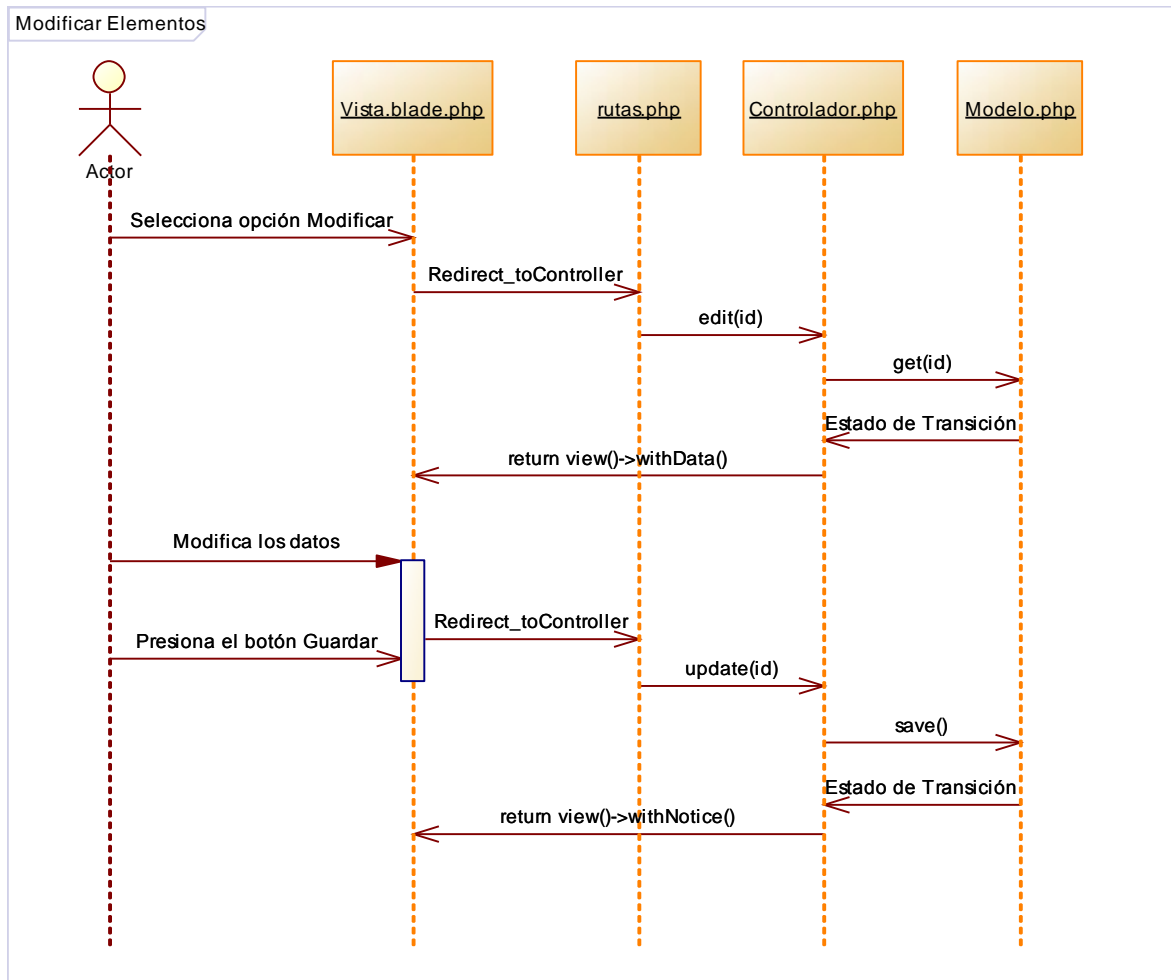
Autor: Jaime Canchignia



4.2.3.2. *Modificar Elementos*

Ilustración 38. Diagrama de Secuencia – Modificar Elementos

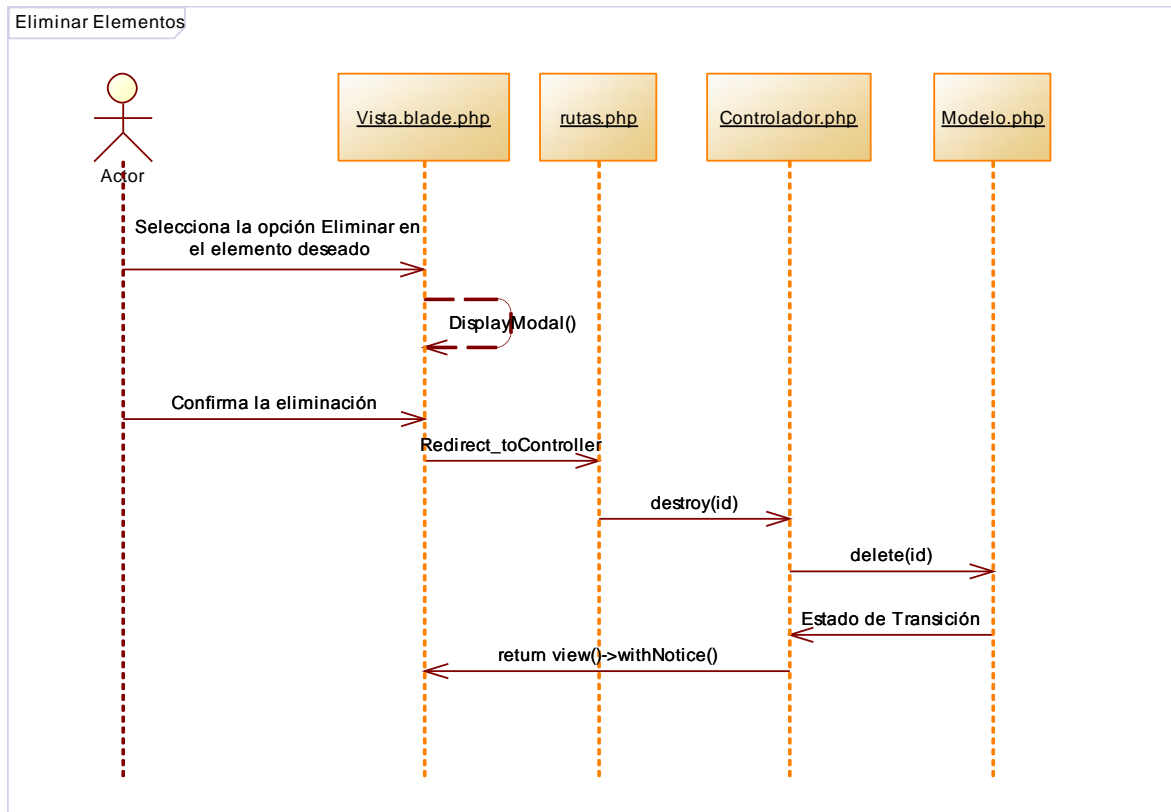
Autor: Jaime Canchignia



4.2.3.3. *Eliminar Elementos*

Ilustración 39. Diagrama de Secuencia – Eliminar Elementos

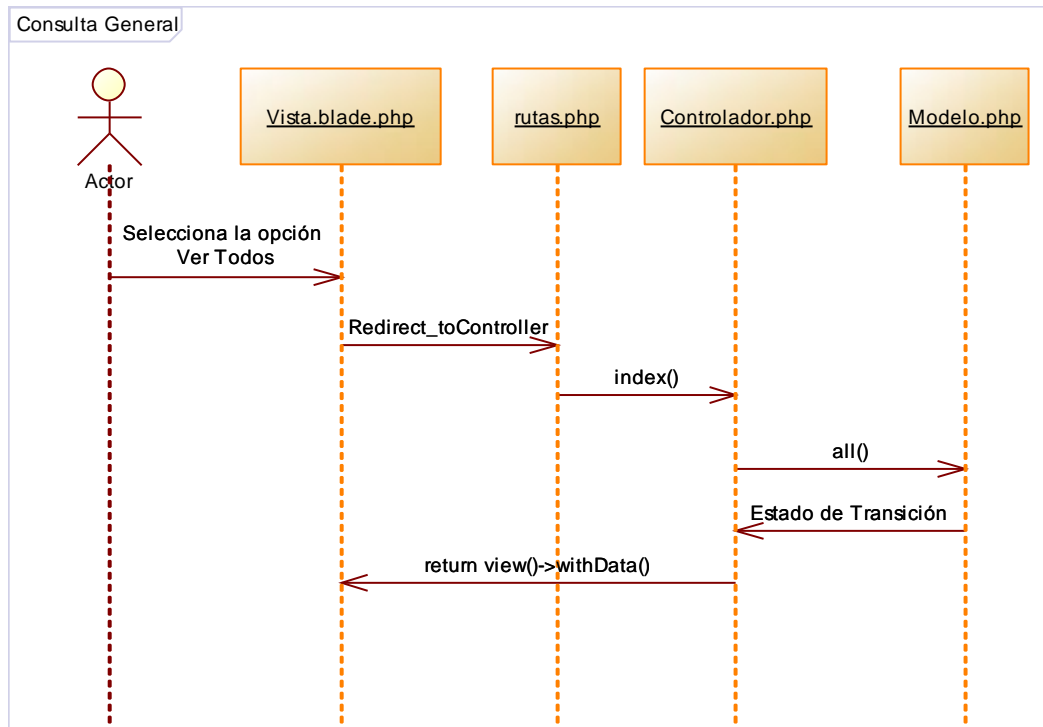
Autor: Jaime Canchignia



4.2.3.4. Consulta General

Ilustración 40. Diagrama de Secuencia – Consulta General

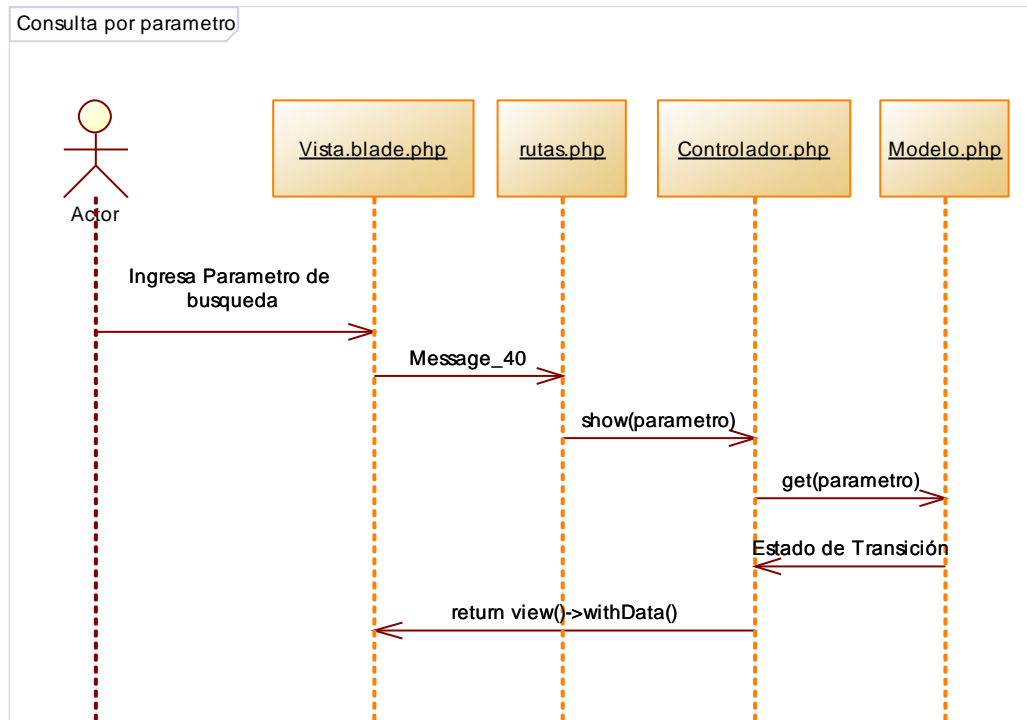
Autor: Jaime Canchignia



4.2.3.5. Consulta Por Parámetro

Ilustración 41. Diagrama de Secuencia – Consulta Por Parámetro

Autor: Jaime Canchignia



5. CAPÍTULO 5. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

5.1. Plan de implementación

La metodología Extreme Programming define una planificación mediante iteraciones, a continuación la tabla de planificación por iteraciones, con las funcionalidades realizadas por en cada iteración, responsable y duración.

Tabla 18. Plan de implementación

Autor: Jaime Canchignia

Iteración N°	Responsable	Funcionalidad	Semana								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Jaime Canchignia	F1. Gestionar Registros Sacramentales	■								
2		F2. Gestionar Horarios			■	■					
2		F3. Gestionar Reservas			■	■					
3		F4. Gestionar Ministerios					■				
4		F5. Gestionar Información Parroquial						■			
5		F6. Gestionar Noticias							■		
6		F7. Gestionar Usuarios									■

5.2. Pruebas del sistema

En cada iteración se realizaron pruebas unitarias, tal como lo describe la metodología Extreme Programming.

Las pruebas unitarias por cada funcionalidad se presentan a continuación:

F1. Gestionar Registros Sacramentales

Tabla 19. Pruebas F1. Gestionar Registros Sacramentales

Autor: Jaime Canchignia

Caso de Uso	Actividad	Resultado Esperado	Cumple
F1.1	<i>Ingresar Registros Sacramentales</i>		
	◆ Datos Correctos	Mensaje de Éxito	SI
	◆ Datos Incorrectos	Mensaje con errores datos de entrada	SI
F1.2	<i>Modificar Registros Sacramentales</i>		
	◆ Datos Correctos	Mensaje de Éxito	SI
	◆ Datos Incorrectos	Mensaje con errores de datos de entrada	SI
F1.3.1	<i>Consulta Por Parámetro</i>		
	◆ Parámetro Correcto	Datos en pantalla o mensaje de no encontrado	SI
	◆ Parámetro Incorrecto	Mensaje con errores de parámetro	SI

F2. Gestionar Horarios

Tabla 20. Pruebas F2. Gestionar Horarios

Autor: Jaime Canchignia

Caso de Uso	Actividad	Resultado Esperado	Cumple
F2.1	<i>Modificar Horarios</i>		
	◆ Datos Correctos	Mensaje de Éxito	SI
	◆ Datos Incorrectos	Mensaje con errores de datos de entrada	SI

F3. Gestionar Reservas

Tabla 21. Pruebas F3. Gestionar Reservas

Autor: Jaime Canchignia

Caso de Uso	Actividad	Resultado Esperado	Cumple
F3.1	<i>Ingresar Reservas</i>		
	♦ Datos Correctos	Mensaje de Éxito	SI
	♦ Datos Incorrectos	Mensaje con errores datos de entrada	SI
F3.2	<i>Eliminar</i>		
	♦ Pulsar Eliminar	Mensaje de Confirmación	SI
	♦ Eliminar reserva	Mensaje de éxito	SI
F3.3.2	<i>Consulta General</i>	Datos en pantalla o mensaje de no existen registros	SI

F4. Gestionar Ministerios

Tabla 22. Pruebas F4. Gestionar Ministerios

Autor: Jaime Canchignia

Caso de Uso	Actividad	Resultado Esperado	Cumple
F4.1	<i>Ingresar Ministerios</i>		
	♦ Datos Correctos	Mensaje de Éxito	SI
	♦ Datos Incorrectos	Mensaje con errores datos de entrada	SI
F4.2	<i>Modificar Ministerios</i>		
	♦ Datos Correctos	Mensaje de Éxito	SI
	♦ Datos Incorrectos	Mensaje con errores de datos de entrada	SI
F4.3	<i>Eliminar Ministerios</i>		
	♦ Pulsar Eliminar	Mensaje de Confirmación	SI
	♦ Eliminar ministerio	Mensaje de éxito	SI
F4.4.1	<i>Consulta General</i>	Datos en pantalla o mensaje de no existen registros	SI

F5. Gestionar Información Parroquial

Tabla 23. Pruebas F5. Gestionar Información Parroquial

Autor: Jaime Canchignia

Caso de Uso	Actividad	Resultado Esperado	Cumple
F5.1	<i>Modificar Información Parroquial</i>		
	◆ Datos Correctos	Mensaje de Éxito	SI
	◆ Datos Incorrectos	Mensaje con errores de datos de entrada	SI
F5.2.1	<i>Consulta General</i>	Datos en pantalla o mensaje de no existen registros	SI

F6. Gestionar Noticias

Tabla 24. Pruebas F6. Gestionar Noticias

Autor: Jaime Canchignia

Caso de Uso	Actividad	Resultado Esperado	Cumple
F6.1	<i>Ingresar Noticias</i>		
	◆ Datos Correctos	Mensaje de Éxito	SI
	◆ Datos Incorrectos	Mensaje con errores datos de entrada	SI
F6.2	<i>Modificar Noticias</i>		
	◆ Datos Correctos	Mensaje de Éxito	SI
	◆ Datos Incorrectos	Mensaje con errores de datos de entrada	SI
F6.3	<i>Eliminar Noticias</i>		
	◆ Pulsar Eliminar	Mensaje de Confirmación	SI
	◆ Eliminar noticia	Mensaje de éxito	SI
F6.4.1	<i>Consulta General</i>	Datos en pantalla o mensaje de no existen registros	SI

F7. Gestionar Usuarios

Tabla 25. Pruebas F7. Gestionar Usuarios

Autor: Jaime Canchignia

Caso de Uso	Actividad	Resultado Esperado	Cumple
F7.1	<i>Ingresar Usuarios</i>		
	♦ Datos Correctos	Mensaje de Éxito	SI
	♦ Datos Incorrectos	Mensaje con errores datos de entrada	SI
F7.2	<i>Modificar Usuarios</i>		
	♦ Datos Correctos	Mensaje de Éxito	SI
	♦ Datos Incorrectos	Mensaje con errores de datos de entrada	SI
F7.3	<i>Eliminar Usuarios</i>		
	♦ Pulsar Eliminar	Mensaje de Confirmación	SI
	♦ Eliminar usuario	Mensaje de éxito	SI
F7.4.1	<i>Consulta General</i>	Datos en pantalla o mensaje de no existen registros	SI

6. CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

1. La publicación de información y servicios en la web tiene tal expansión en el mundo que toda organización o negocio hoy en día piensa estar presentada a través en la web, sea por medio de redes sociales o aplicativos web como es el caso de la parroquia San Gabriel de los Chillos; es por esta razón que toda organización o negocio debería optar por una automatización de procesos y la publicación los mismos en la web, ya que esto ayuda a mejorar la forma de trabajo haciéndola más eficiente y rápida, tanto para el personal como para los clientes.
2. La ingeniería de requerimientos es una etapa es fundamental en cualquier metodología ya que entender las necesidades del cliente y desarrollar soluciones para cubrir estas necesidades definen el éxito del proyecto; en las metodologías ágiles donde se interactúa constantemente con el cliente y existen cambios constantes, la definición de requerimientos es variable conforme avanza el proyecto hasta que el cliente quede satisfecho con la versión final.
3. El diseño de una aplicación es una parte vital en el ciclo de vida de desarrollo de software, pero metodologías robustas han convertido al diseño en un sinnúmero de elementos que extienden innecesariamente el tiempo de desarrollo, es por esto que el uso de metodologías ágiles, como Extreme Programming, cambian este esquema usando solo los elementos de diseño realmente relevantes para permitir desarrollar aplicaciones de manera rápida priorizando la aplicación final y no la extensa documentación.
4. El desarrollo de aplicaciones con herramientas de software libre o de código abierto, presuponen un beneficio para el desarrollador ya que no solo le permite tener acceso total al código para poder modificarlo de acuerdo a las necesidades de la aplicación, sino que también cuenta con una gran comunidad de usuarios y colaboradores que aportan conocimientos y documentación que beneficia al desarrollo.

5. El desarrollo web actualmente se realiza tomando en cuenta el gran número de dispositivos con acceso a Internet que puedan usar las aplicaciones, ya que esto obliga a los desarrolladores a que la aplicación sea adaptable tanto en apariencia como en forma de uso.

6.2. Recomendaciones

1. Una aplicación web de este tipo supondrá un alto uso de recursos por parte del servidor, a medida que la aplicación y el tamaño de sus datos vaya creciendo, por esta razón se recomienda cuando la aplicación crezca de manera importante la migración de la aplicación a un servidor con más recursos y seguridad como un VPS (Servidor Virtual Privado).
2. La elección de una metodología de desarrollo depende tanto del tamaño del proyecto como de los recursos que se tienen, existen varias metodologías y cada una es compatible con diversas características en los proyectos. Las metodologías ágiles son una alternativa para desarrollar aplicaciones de cualquier tamaño optimizando recursos pero no siempre será la metodología predilecta para todos los proyectos.
3. Todo sistema debe estar abierto a la evolución y mejora continua de sus características para brindar una experiencia mejor y brindar más servicios a los usuarios de la aplicación.
4. El sistema debe tener un periodo de inspección y mantenimiento post-lanzamiento para mejorar y corregir aspectos del sistema que surjan con el tiempo, además el sistema y su información debe ser respaldadas frecuentemente con el propósito de mantener la integridad de la información.
5. El sistema es una herramienta que realmente ayudará a las actividades de la Parroquia San Gabriel de los Chillos, es por esto que se recomienda hacer énfasis en el uso de la misma por parte de los feligreses para sacar el mayor rendimiento de la aplicación.

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Apache Friends. (2016). *Acerca de*. Obtenido de <https://www.apachefriends.org/es/about.html>
- ❖ Baquero, J. M. (11 de Diciembre de 2015). *¿Qué es Laravel?* Obtenido de <http://blog.arsys.es/que-es-laravel/>
- ❖ GNU. (2016). *¿Qué es el software libre?* Obtenido de <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>
- ❖ Letelier, P., & Penadés, M. C. (15 de Enero de 2006). *Métodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP)*. Obtenido de http://www.cyta.com.ar/ta0502/b_v5n2a1.htm
- ❖ Mozilla Developer Network. (2014). *JavaScript*. Obtenido de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Glossary/JavaScript>
- ❖ Mozilla Developer Network. (2015). *CSS*. Obtenido de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS>
- ❖ Mozilla Developer Network. (2016). *HTML5*. Obtenido de <https://developer.mozilla.org/es/docs/HTML/HTML5>
- ❖ Mozilla Developer Network. (2016). *Introducción al HTML*. Obtenido de https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/Guide/HTML/Introduction_alhtml
- ❖ Oracle. (s.f.). *MySQL*. Obtenido de <https://www.oracle.com/es/products/mysql/overview/index.html>
- ❖ PHP Group. (s.f.). *¿Qué es PHP?* Obtenido de <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- ❖ PHP Group. (s.f.). *¿Qué puede hacer PHP?* Obtenido de <http://php.net/manual/es/intro-whatcando.php>
- ❖ Wikipedia. (2016). *XAMPP*. Recuperado el 23 de Mayo de 2016, de <https://es.wikipedia.org/wiki/XAMPP>

ANEXOS

Glosario de términos

- **CSS.-** Lenguaje utilizado para describir la presentación de documentos HTML o XML.
- **Extreme Programming.-** Metodología Ágil de desarrollo de software que promueve el trabajo en equipo, se preocupa por el aprendizaje de los desarrolladores, y propicia un buen clima de trabajo.
- **Historia de usuario.-** Técnica utilizada en Extreme Programming para especificar los requisitos del software.
- **HTML.-** Lenguaje de etiquetas. Indica al navegador como tiene que mostrar el contenido.
- **JavaScript.-** Lenguaje de programación principalmente usado en navegadores web para crear páginas web más dinámicas.
- **Laravel.-** Framework PHP de código abierto creado en 2011, simple, muy potente y con interfaz elegante y divertida de usar.
- **PHP.-** Lenguaje de código abierto muy popular centrado en la programación de scripts del lado del servidor y especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.
- **XAMPP.-** Servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl.

Manual de usuario de la Página de Administración