c

**Software Requirements Specification**

**(SRS)**

**Presentado a:**

Ing. Jaime Pavlich PhD.

Ing. Miguel Torres MSc.

Luisa Alvarez

Stiven Ávila

David Calle

Fabián Merchán

Luis Montaño

Alfredo Santamaría

# Historial de cambios

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| VERSIÓN | FECHA | SECCIÓN DEL DOCUMENTO | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO | RESPONSABLE |
| 0.1 | 14/04/15 | 6.1 | Se añade Propósito | Scrum Master área de calidad y administración de la configuración |
| 0.2 | 19/04/15 | 6.2, 7.2 | Se añade Alcance y Funciones del producto | Scrum Master área de calidad y administración de la configuración y Scrum Master área de arquitectura y diseño |
| 0.3 | 21/04/15 | 7.6, 6.3, 10 | Se añade Suposiciones; y dependencias, definiciones; y verificación y validación | SoS Master y Scrum Master área de calidad y administración de la configuración |
| 0.4 | 21/04/15 | 6.5 | Apreciación global | SoS Master |
| 0.5 | 22/04/15 | 7.1, 7.7, 7.3, 7.5 | Perspectiva del producto, distribución de requerimientos, Características de usuario y modelo de dominio | Scrum Master de Arquitectura y diseño, SoS Master |
| 0.6 | 22/04/15 | 12 | Anexos sobre requerimientos y aplicaciones similares | SoS Master y Scrum Master área de calidad y administración de la configuración |
| 0.7 | 23/04/15 | 10.3, 8.1,7.4, 6.4 | Restricciones, Análisis verificación y validación, Requerimientos de interfaces externas, Referencias | SoS Master y Scrum Master área de calidad y administración de la configuración |
| 0.8 | 24/04/2015 | 11 | Se añade sección de prototipo | ED área desarrollo |

# Prefacio

Este documento presenta el desarrollo del Software RequirementsSpecificationDocument aplicado a la creación de una aplicación denominada RAWR, la cual pretende ser una red social de mascotas. Fue desarrollado de manera conjunta por Stiven Ávila, Luisa Álvarez, David Calle, Fabián Merchán, Luis Montaño y Alfredo Santamaría. Todos estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana, inscritos en el programa de Ingeniería de Sistemas.

De manera general los temas que se abordarán son: la vista general o introducción del proyecto en donde se definirán alcances, objetivos y actores. Posteriormente se creará la especificación del sistema, en esta parte se definirán mecanismos de priorización, especificación y estructura de requerimientos y el modelo de análisis de dominio. Más adelante se mostrará el plan de control de requerimientos. Seguidamente trataremos el tema del prototipo, en donde se hablará acerca de la priorización, avance, funcionalidad y diseño del mismo.

Este trabajo se ha realizado con el propósito de aplicar la Ingeniería de Software para crear una especificación de los requerimientos de la aplicación RAWR. Con el fin de realizar lo anteriormente mencionado se realizará un análisis de las funcionalidades del sistema. Además el desarrollo de este documento nos permitirá determinar la precedencia y el grado de criticidad de cada uno de los requerimientos [1].

El documento está dirigido a Miguel Torres y Jaime Pavlich, quienes figuran como asesores en el organigrama de RAWR. Sin embargo es importante que todos los integrantes tengan acceso al documento y completo conocimiento de lo que se encuentra en cada una de las secciones.

# Tabla de contenidos

[1. Historial de cambios 2](#_Toc417546981)

[2. Prefacio 4](#_Toc417546982)

[3. Tabla de contenidos 5](#_Toc417546983)

[4. Lista de figuras 9](#_Toc417546984)

[5. Lista de Tablas 10](#_Toc417546985)

[6. Introducción 11](#_Toc417546986)

[6.1 Propósito 11](#_Toc417546987)

[6.2Alcance 13](#_Toc417546988)

[6.2.1 Descripción 13](#_Toc417546989)

[6.2.2 ¿Para qué sirve? 13](#_Toc417546992)

[6.2.3 Funcionalidad 14](#_Toc417546996)

[6.2.4 Relación del contexto organizacional 16](#_Toc417546997)

[6.3 Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones 16](#_Toc417546998)

[6.4 Referencias 19](#_Toc417546999)

[6.5 Apreciación Global 21](#_Toc417547000)

[7. Descripción Global 23](#_Toc417547001)

[7.1 Perspectiva del producto 23](#_Toc417547002)

[7.1.1 Interfaces con el sistema 23](#_Toc417547003)

[7.1.2 Interfaces con el usuario 23](#_Toc417547004)

[7.1.3 Interfaces con el hardware 23](#_Toc417547005)

[7.1.4 Interfaces con el software 24](#_Toc417547006)

[7.1.5 Interfaces de comunicación 25](#_Toc417547007)

[7.1.6 Restricciones de Memoria 26](#_Toc417547008)

[7.1.6.1 Servidor 26](#_Toc417547009)

[7.1.6.2 Cliente 26](#_Toc417547010)

[7.1.7 Operaciones 26](#_Toc417547011)

[7.1.7.1 Modos de operación 26](#_Toc417547012)

[7.1.7.1.1 Modo Invitado 26](#_Toc417547013)

[7.1.7.1.2 Modo Usuario Dueño 26](#_Toc417547014)

[7.1.7.1.3 Modo Usuario Empresa 26](#_Toc417547015)

[7.1.7.1.4 Modo Moderador 27](#_Toc417547016)

[7.1.8 Requerimientos de Adaptación del Sitio 27](#_Toc417547017)

[7.2 Funciones del producto 27](#_Toc417547018)

[7.3 Características del usuario 28](#_Toc417547019)

[7.4 Restricciones 31](#_Toc417547020)

[7.5 Modelo de dominio 32](#_Toc417547021)

[7.5.1 Mascota 32](#_Toc417547022)

[7.5.2 Usuario Dueño 33](#_Toc417547023)

[7.5.3 Foto 33](#_Toc417547024)

[7.5.4 Moderador 34](#_Toc417547025)

[7.5.5 Clasificado 34](#_Toc417547026)

[7.5.6 Usuario Empresa 35](#_Toc417547027)

[7.5.7 Post 35](#_Toc417547028)

[7.5.8 Comentario 35](#_Toc417547029)

[7.5.9 Ubicación 36](#_Toc417547030)

[7.5.10 Mensaje 36](#_Toc417547031)

[7.5.11 Reporte de Pérdida 37](#_Toc417547032)

[7.5.12 Sistema 37](#_Toc417547033)

[7.6 Suposiciones y dependencias 37](#_Toc417547034)

[7.7 Distribución de requerimientos 38](#_Toc417547035)

[8. Requerimientos Específicos 40](#_Toc417547036)

[8.1 Requerimientos de interfaces externas 40](#_Toc417547037)

[8.1.1 Interfaces con el usuario 40](#_Toc417547038)

[8.1.2 Interfaces con el hardware 41](#_Toc417547039)

[8.1.3 Interfaces con software 41](#_Toc417547040)

[8.1.4 Interfaces de comunicaciones 41](#_Toc417547041)

[8.2 Características del producto de software 41](#_Toc417547042)

[8.3 Requerimientos de desempeño 41](#_Toc417547043)

[8.4 Restricciones de diseño 42](#_Toc417547044)

[8.5 Requerimientos No Funcionales 42](#_Toc417547045)

[8.6 Requerimientos De La Base De Datos 42](#_Toc417547046)

[9. Proceso de Ingeniería de requerimientos 43](#_Toc417547047)

[10. Proceso de verificación y validación 44](#_Toc417547048)

[10.1 Verificación y validación de la especificación de los requerimientos 44](#_Toc417547049)

[10.2 Verificación y validación de los requerimientos individuales 46](#_Toc417547050)

[10.3 Análisis verificación y validación 48](#_Toc417547051)

[11. Prototipo Justificación 49](#_Toc417547052)

[11.1 Proceso prototipo 50](#_Toc417547053)

[11.1.1 Proceso de diseño 50](#_Toc417547054)

[11.1.2 Proceso de Implementación 50](#_Toc417547055)

[11.2.3 Proceso de pruebas 50](#_Toc417547056)

[11.3 Arquitectura del Prototipo 50](#_Toc417547057)

[11.4 Requerimientos Implementados 50](#_Toc417547058)

[11.5 Manual de instalación 51](#_Toc417547059)

[11.6 Manual de usuario 51](#_Toc417547060)

[11.7 Manual de servidor 51](#_Toc417547061)

[12. Anexos 52](#_Toc417547062)

[12.1 Bibliografía Análisis de mercado 52](#_Toc417547063)

[12.1.1 FacePets 52](#_Toc417547064)

[12.1.2 Mascota social 53](#_Toc417547065)

[12.1.3 Petmour 54](#_Toc417547066)

[12.1.4 Mascotea 55](#_Toc417547067)

[12.1.5 Uniteddogs 56](#_Toc417547068)

[12.1.6 Youpet 57](#_Toc417547069)

[12.2 Bibliografía sobre requerimientos 59](#_Toc417547070)

[12.2.1 CRM RFP Pro Forma Requirements Template for Sales 59](#_Toc417547071)

[12.2.2 IBM Software Group\_Practical Guide to Requirements Management 59](#_Toc417547072)

[12.2.3 Rational Unified Process 61](#_Toc417547073)

[12.2.4 Rational software 61](#_Toc417547074)

[12.2.5 Agile Software Requirements 62](#_Toc417547075)

[12.2.5 Software amp Systems Requirements 62](#_Toc417547076)

[12.2.6 Springer Requirements Engineering 63](#_Toc417547077)

[Bibliografía 64](#_Toc417547078)

# Lista de figuras

[Ilustración 1: Propósito Del Documento 12](#_Toc417546154)

[Ilustración 2: Descripción Del Producto 13](#_Toc417546155)

[Ilustración 3: Objetivos y Beneficios del Producto 14](#_Toc417546156)

[Ilustración 4: Apreciación Global 22](#_Toc417546157)

[Ilustración 5: Restricciones 31](#_Toc417546158)

[Ilustración 6: Restricciones continuación 32](#_Toc417546159)

[Ilustración 7: Imagen De Inicio 40](#_Toc417546160)

[Ilustración 8: Imagen de la aplicación 40](#_Toc417546161)

[Ilustración 10: Información Nexus 4 41](#_Toc417546162)

[Ilustración 11: Proceso validar especificación 45](#_Toc417546163)

[Ilustración 12: Proceso aprobar requerimientos 47](#_Toc417546164)

# Lista de Tablas

[Tabla 1: Funcionalidades 15](#_Toc417546165)

[Tabla 2: Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones 19](#_Toc417546166)

[Tabla 3: Interfaces con el software 25](#_Toc417546167)

[Tabla 4: Moderador 28](#_Toc417546168)

[Tabla 5: Usuario dueño de mascota 29](#_Toc417546169)

[Tabla 6: Usuario dueño de Negocio 30](#_Toc417546170)

[Tabla 7: Mascota 31](#_Toc417546171)

[Tabla 8: Mascota 33](#_Toc417546172)

[Tabla 9: Usuario Dueño 33](#_Toc417546173)

[Tabla 10: Foto 33](#_Toc417546174)

[Tabla 11: Moderador 34](#_Toc417546175)

[Tabla 12: Clasificado 34](#_Toc417546176)

[Tabla 13: Usuario Empresa 35](#_Toc417546177)

[Tabla 14: Post 35](#_Toc417546178)

[Tabla 15: Comentario 36](#_Toc417546179)

[Tabla 16: Ubicación 36](#_Toc417546180)

[Tabla 17: Mensaje 37](#_Toc417546181)

[Tabla 18: Reporte Perdida 37](#_Toc417546182)

[Tabla 19: Sistema 37](#_Toc417546183)

[Tabla 20: Requerimientos Mínimos 41](#_Toc417546184)

[Tabla 21: Propiedades Especificación 44](#_Toc417546185)

[Tabla 22: Propiedades requerimientos 46](#_Toc417546186)

[Tabla 23: FacePets 52](#_Toc417546187)

[Tabla 24: Mascota Social 54](#_Toc417546188)

[Tabla 25: Petmour 55](#_Toc417546189)

[Tabla 26: Mascotea 56](#_Toc417546190)

[Tabla 27: Unitedddogs 57](#_Toc417546191)

[Tabla 28: Youpet 58](#_Toc417546192)

[Tabla 29: CRM RFP Pro Forma Requirements Template for Sales 59](#_Toc417546193)

[Tabla 30: IBM Software Group\_Practical Guide to Requirements Management 60](#_Toc417546194)

[Tabla 31: Rational Unified Process 61](#_Toc417546195)

[Tabla 32: Rational Software 62](#_Toc417546196)

[Tabla 33: Agile Software Requirements 62](#_Toc417546197)

[Tabla 34: Software amp Systems Requirements 63](#_Toc417546198)

[Tabla 35: Springer Requirements Engineering 63](#_Toc417546199)

# Introducción

## 6.1 Propósito

A continuación se expondrán las razones por las que el grupo RAWR considera que es importante la construcción del Software Requirements Specification Document en el marco de la creación de la aplicación denominada RAWR, la cual pretende ser una red social de mascotas.

Las razones más importantes por las cuales se realiza este documento son:

1. Especificar los requerimientos del software [1].
2. Especificar la funcionalidad del software[1], esto es los servicios que la aplicación ofrecerá y los que no ofrecerá.
3. Definir la criticidad de cada requerimiento [1].
4. Definir la precedencia y las relaciones entre los requerimientos [1].
5. Definir las condiciones y restricciones sobre las que se realizara el software[1].
6. Definir las características de los usuarios del software[1].
7. Definir interfaces relacionadas con el software [1].
8. Definir limitaciones y restricciones del software [1].
9. Definir atributos de calidad para los requerimientos [2].
10. Definir mecanismos de trazabilidad para los requerimientos [3]
11. Describir las entradas y salidas del software [1].
12. Describir los problemas que puede solucionar el software [1].
13. Explicar al equipo de Scrum de desarrollo los aspectos del sistema [4].

De manera general la realización de este documento nos ayuda a definir las funcionalidades del software y analizar cómo están relacionadas las diferentes partes del mismo. Esto nos sirve para delimitar el alcance y detallar nuestro producto, lo cual es necesario para crear la aplicación RAWR. Además es importante que cada uno de los requerimientos tenga calidad, ya que esto determinará si el software final es un producto de calidad [5].

Como ya se ha mencionado anteriormente, el documento está dirigido a Miguel Torres y Jaime Pavlich, quienes figuran como asesores en el organigrama de RAWR.

El documento describirá el comportamiento del sistema en su totalidad, sin embargo se realizará especial énfasis en las funcionalidades y los procesos que se llevarán a cabo en la realización del primer prototipo funcional de la aplicación RAWR.

La siguiente imagen resume lo anteriormente mencionado.

Ilustración 1: Propósito Del Documento

**Nota:** Ilustración realizada por RAWR

## 6.2Alcance

### 6.2.1 Descripción

El nombre de la aplicación que se quiere desarrollar es RAWR, está dirigida hacia el público joven y adulto, las personas que hagan uso de la aplicación pueden tener alguno de los siguientes roles:

1. Usuario dueño.
2. Usuario Empresa.

La aplicación se desarrolla para cumplir con los requisitos de la materia ingeniería de software, en nuestro contexto la aplicación es desarrollada para Jaime Pavlich y Miguel Torres.

Ilustración 2: Descripción Del Producto

**Nota:** La anterior ilustración fue elaborada por el grupo RAWR. Algunas imágenes fueron extraídas de la página de la Universidad Javeriana[6] y de blogs[7].



### 6.2.2 ¿Para qué sirve?

La aplicación se desarrolla con el objetivo de cumplir con los requisitos de la materia, el propósito del software es ser una red social en donde las personas y las mascotas puedan interactuar, algunos de los beneficios de usar la aplicación son:

1. Interactuar con personas y mascotas.
2. Conocer nuevas personas y mascotas.
3. Acceder a productos y servicios relacionados con mascotas de una forma sencilla.
4. Conocer diferentes actividades planeadas para las personas y sus mascotas.
5. Buscar y reportar mascotas perdidas.
6. Vender los productos y servicios de un negocio.

Ilustración 3: Objetivos y Beneficios del Producto

**Nota:** La anterior ilustración fue elaborada por el grupo RAWR. Las imágenes presentes fueron extraídas de varios blogs [8][9][10].



### 6.2.3 Funcionalidad

Se pretende que RAWR sea una red social en donde podrán interactuar las mascotas y personas, las características más significativas de este producto se listan a continuación:

Por medio de la aplicación las personas podrán realizar las siguientes actividades:

|  |  |
| --- | --- |
| Funcionalidad | Utilidad |
| Crear cuenta de usuario | Las personas podrán crear una cuenta de usuario para acceder a los servicios que ofrece la aplicación RAWR. |
| Añadir mascotas a su cuenta | Los usuarios podrán añadir mascotas a su cuenta, con el fin objetivo de interactuar con otras mascotas que se encuentren en la red social. |
| Editar perfil de una cuenta | Los usuarios estarán en la capacidad de editar el perfil asociado a una cuenta con el objetivo de agregar información personal. |
| Comprar productos y servicios | Mediante la aplicación los usuarios podrán contactar empresas para comprar productos y servicios relacionados con las mascotas. |
| Agregar amigos | Los usuarios podrán buscar y contactar amigos, para interactuar con otras personas en la red social, por medio de mensaje y publicaciones. |
| Crear Publicaciones | La aplicación permitirá que los usuarios compartan sus pensamientos y sentimientos por medio de publicaciones, están pueden ser comentadas por otros usuarios. |

Tabla 1: Funcionalidades

**Nota:** La anterior tabla fue elaborada por el grupo RAWR.

Las siguientes funcionalidades no serán implementadas en el software:

1. Crear publicaciones de video.
2. Crear publicaciones de audio.
3. Comprar mascotas en la aplicación.

Además de lo anterior, se garantizará la funcionalidad del sistema en dispositivos móviles Nexus 4 con sistema operativo Android Lollipop 5.0.1.

### 6.2.4 Relación del contexto organizacional

Las metas corporativas que se desean alcanzar al desarrollar la aplicación RAWR son:

1. Crear una aplicación con un buen nivel de calidad.
2. Crear una aplicación basada en el sistema operativo Android.
3. Aprender a trabajar en equipo al momento de desarrollar una aplicación.
4. Entender la importancia de la ingeniería de software.

Las estrategias que usaremos para el desarrollo del software son las siguientes:

1. Aplicar el plan de calidad estipulado en el SPMP.
2. Aplicar el plan de configuración creado en el SPMP.
3. Crear un dialogo permanente entre los diferentes miembros del equipo.
4. Crear, seguir y modificar el calendario de acuerdo a las actividades que se llevaran a cabo para el desarrollo del producto.

## 6.3 Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Definición |
| API | AplicationProgramming Interface[11] |
| CRUD | Create, Retrieve, Update, Delete[11] |
| DBMS | Data Base Management System[11] |
| GNU | Es un acrónimo recursivo que significa "GNU No es Unix"[11] |
| [GNU](http://es.wikipedia.org/wiki/GNU)GPL | General PublicLicense o licencia pública general[11] |
| JDBC | Java DataBaseConnectivity[11] |
| JVM | Java Virtual Machine[11] |
| LAN | Local Area Network[11] |
| PHP | Es un acrónimo recursivo “HypertextPreprocessor”[11] |
| RFC | RequestForComments[11] |
| SDD | Software DesignDescription[11] |
| SQL | StructuredQueryLanguage[11] |
| SRS | Software RequirementSpecification[11] |
| WLAN | Wireless Local Area Network[11] |
| WPA | WorldPokerAssociation[11] |
| WBS | WorkBreakdownStructures[12] |
| Diagramas de caso de uso UML | Los diagramas de caso de uso se emplean para representar la funcionalidad del sistema, como es vista por un actor. [13] |
| Abstracción | Clasificación de fenómenos en forma de conceptos.[13] |
| Actividad | Conjunto de tareas que se realizan para lograr un propósito específico. Las actividades pueden incluir pocas o muchas tareas, dependiendo del alcance de su objetivo. Algunos ejemplos de actividades incluyen la obtención de requerimientos, la identificación de objetos y las pruebas unitarias.[13] |
| Actor | Entidad externa que necesita intercambiar información con el sistema. Un actor puede representar un papel de usuario o a otro sistema. [13] |
| Adaptabilidad | Cualidad de un sistema que indica con cuánta facilidad se puede transportar un sistema a diferentes dominios de aplicación.[13] |
| Análisis | Actividad durante la cual los desarrolladores aseguran que los requerimientos del sistema son correctos, completos, consistentes, no ambiguos y realistas. [13] |
| Argumentación | Debate que sostienen los participantes para resolver un problema. [13] |
| Arquitectura cliente/servidor | Arquitectura de software en la cual las interacciones del usuario están administradas por programas cliente simples, y un programa servidor central proporciona la funcionalidad.[13] |
| Calendarización | Correspondencia entre el modelo de tareas y una línea de tiempo. Una calendarización representa al trabajo desde el punto de vista de tiempo calendario. [13] |
| Caso de uso | Secuencia de interacciones general entre uno o más actores y el sistema. [13] |
| Coherencia | Fortaleza de las dependencias dentro de un subsistema o una clase. Es deseable una coherencia alta, ya que mantiene juntas a las clases relacionadas a fin de que puedan modificarse de manera consistente. [13] |
| Diagrama de caso de uso | Notación UML que se usa durante la obtención de requerimientos y el análisis para representar la funcionalidad del sistema. Un caso de uso describe una función del sistema desde el punto de vista de una secuencia de interacciones entre un actor y el sistema. Un caso de uso también incluye condiciones iniciales que necesitan ser ciertas antes de la ejecución del caso de uso y las condiciones finales que son ciertas al final del caso de uso. [13] |
| Excepción | Evento inesperado que sucede durante la ejecución del sistema.[13] |
| Ingeniería de requerimientos | Actividad que incluye la obtención de requerimientos y el análisis.[13] |
| Rastreabilidad | Propiedad de un modelo que indica si se puede rastrear un elemento del modelo hasta los requerimientos o fundamentación originales que motivaron su existencia.[13] |
| Usabilidad | Cualidad de un sistema que indica con cuánta facilidad pueden interactuar los usuarios con el sistema.[14] |
| Nivel de calidad Aceptable | El máximo porcentaje de defectos que puede ser determinado tolerable como un proceso promedio respecto a requerimientos funcionales y económicos.[14] |
| Scrum | Es un proceso ágil que incrementa cada vez que itera.[15] |
| AWIP | Trabajo en progreso arquitectural.[15] |
| RUP | Rational Unified Process, es un método iterativo e incremental altamente utilizado. [15] |
| PC | Peso Cognitivo [16] |
| VF | Valor Final [16] |

Tabla 2: Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

**Nota:** Tabla realizada por RAWR que contiene el vocabulario a utilizar en el presente documento.

## 6.4 Referencias

[1] International Organization for Standardization, International Electrotechnical Commission, Institute of Electrical and Electronics Engineers, and IEEE-SA Standards Board, *Systems and software engineering life cycle processes: requirements engineering = Ingénierie des systèmes et du logiciel : processus de cycle de vie : ingénierie des exigences.* Geneva; New York: ISO : IEC ; Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2011.

[2] Karl E. Wiegers, “Describes 10 Requirements Traps to Avoid,” *Software Development*, p. 8, Feb-2000.

[3] Construx Software, Inc, *Construx Software Presents Requirements Toolbox*, Version 6. 2007.

[4] Karl E. Wiegers, “Customer Rights and Responsibilities,” *Software Development*, p. 6, Dec-1999.

[5] Karl E. Wiegers, “Writing Quality Requirements,” *Software Development*, p. 6, May-1999.

[6] “Departamento de Ingeniería de Sistemas | Pontificia Universidad Javeriana.” [Online]. Available: http://ingenieria.javeriana.edu.co/facultad/departamentos/profesores/ingenieria-sistemas. [Accessed: 07-Mar-2015].

[7] Murp, “Contratar gente joven,” 14-Apr-2015. .

[8] Hector Mesa, “Bucket List SMART,” 14-Apr-2015. .

[9] conocer, “Beneficios De La Certificación y Como Lograrla.” .

[10] Saavedra, “Las 10 redes sociales más utilizadas en el mundo,” 14-Apr-2015. .

[11] Ingenieria de Software, “SRS[INGESOFT]\_V2.0(LineaBase)(2).” .

[12] Terasoft, “Software Project Management Plan (SPMP) for Nirvana National Bank ATM Software Project.” .

[13] B. Bruegge and A. H. Dutoit, *Ingeniería de software orientado a objetos*. México: Pearson Educación, 2002.

[14] *McGraw-Hill dictionary of engineering*. New York: McGraw-Hill, 2003.

[15] D. Leffingwell, *Agile software requirements: lean requirements practices for teams, programs, and the enterprise*. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2011.

[16] N. Martinez, “Priorización de Requerimientos de software utilizando una estrategia cognitiva.” Departamento de Ciencias de la Computación - Universidad Nacional del Comahue.

[17] J. Postel and J. E. White, “Procedure call documents.” [Online]. Available: http://tools.ietf.org/html/rfc674. [Accessed: 22-Apr-2015].

[18] MySQL, “MySQL Workbench.” [Online]. Available: https://www.mysql.com/products/workbench/. [Accessed: 22-Apr-2015].

[19] MySQL, “MySQL Downloads.” [Online]. Available: http://www.mysql.com/downloads/. [Accessed: 22-Apr-2015].

[20] Ubuntu, “New Ubuntu OpenStack Fundamentals training courses.” [Online]. Available: http://www.ubuntu.com/. [Accessed: 22-Apr-2015].

[21] “Android Developers.” [Online]. Available: http://developer.android.com/index.html. [Accessed: 08-Mar-2015].

[22] php, “The MySQLI class.” [Online]. Available: http://php.net/manual/en/class.mysqli.php. [Accessed: 22-Apr-2015].

[23] php, “PHP my Admin.” [Online]. Available: http://www.phpmyadmin.net/home\_page/index.php. [Accessed: 22-Apr-2015].

[24] Apache, “Apache HTTP Server Project.” [Online]. Available: http://httpd.apache.org/. [Accessed: 22-Apr-2015].

[25] “How To Install Linux, Apache, MySQL, PHP (LAMP) stack on Ubuntu,” *DigitalOcean*. [Online]. Available: https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-linux-apache-mysql-php-lamp-stack-on-ubuntu. [Accessed: 22-Apr-2015].

[26] “Droplet with Ubuntu and added the LAMP stack,” *DigitalOcean*. [Online]. Available: https://www.digitalocean.com/community/questions/droplet-with-ubuntu-and-added-the-lamp-stack. [Accessed: 22-Apr-2015].

[27] “Nexus 4,” *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 19-Apr-2015.

[28] B. Bruegge and A. H. Dutoit, *Ingeniería de Software Orientado a Objetos*, 1st ed. Pearson Education, 2003.

[29] Bizagi, “Bizagi BPMN 2.0.” 2014.

[30] I. Sommervile, *Software Engineering*, 9th ed. Pearson Addison-Wesley, 2011.

[31] UNAD, “Leccion 1: Modelo cliente servidor.” .

[32] J. Pavón, “El patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC).” Universidad Complutense Madrid.

[33] J. Pavón, “Patrones de diseño orientado a objetos.” Universidad Complutense Madrid.

## 6.5 Apreciación Global

En esta sección se realizará una descripción general del contenido del presente documento (SRS), especificando su organización y distribución. Es una guía que estructura la información que se encuentra en el texto y en los archivos adjuntos que son citados.

El documento contiene la descripción detallada sobre las actividades realizadas para la completa gestión de requerimientos, como son: definir el alcance, objetivos, actores, mecanismos de priorización y estructura de los requerimientos, modelo de análisis del dominio y el prototipo que representa algunos requerimientos implementados. Adicionalmente incluye la descripción de las funcionalidades que tendrá la aplicación RAWR y las interfaces que interactúan con el sistema.

A continuación se encuentra una imagen con la información detallada de cada una de las secciones.

Ilustración 4: Apreciación Global

**Nota:** La anterior ilustración fue realizada por el grupo RAWR

# Descripción Global

## 7.1 Perspectiva del producto

RAWR es un producto totalmente nuevo. Su objetivo es que los integrantes pudiesen aplicar el proceso formal aprendido en el curso de Ingeniería de Software de la Pontificia Universidad Javeriana. El producto final es pensado para usuarios amantes de las mascotas, estas podrán interactuar en una red social que permite a los dueños, entre otras cosas conocer nuevos amigos, reportar perdidas y enviar mensajes. Para los usuarios dueños de empresas, les permite estar cerca de sus clientes y así poder ofrecer sus productos y servicios.

### 7.1.1 Interfaces con el sistema

Para mejorar la experiencia de usuario el sistema tendrá interacción con Facebook y Google+. Esta interacción se hará para crear cuentas e iniciar sesión. La comunicación se hará mediante HTTP y el protocolo OAuth 2, este consiste en dar permisos a aplicaciones terceras para obtener un acceso limitado a un servicio HTTP [17].

### 7.1.2 Interfaces con el usuario

* **Pantalla Táctil:** Permite al usuario interactuar y observar la información que el sistema les muestra
* **Interfaz GUI:** En Android el GUI se implementa usando XML
* **Tarjeta Gráfica:** Para una mejor experiencia se recomienda una tarjeta gráfica Adreno 320.
* **WI-FI:**WLAN 802.11 a/b/g/n, dual band, DNLA, hotspot.

### 7.1.3 Interfaces con el hardware

* **Protocolo de comunicación TCP/IP (HTTP):** La comunicación que hace le cliente con los servicios PHP se hacer por medio del protocolo HTTP que esta sobre TCP como se explica en la sección 7.1.5 ([ver sección 7.1.5](#_2.1.5_Interfaces_de))
* **Puerto TCP:** el puerto usado para la comunicación por medio de este protocolo se hace por el puerto por defecto de HTTP, el puerto 80.
* **Nexus 4:** La aplicación será desarrollada para funcionar sobre una plataforma Android, pero específicamente los 2 prototipos que se realizarán serán desarrollados y probados sobre un dispositivo Google Nexus 4 con sistema operativo Android Lollipop 5.0.1, el cual tiene un procesado QuadcoreQualcommSnapdragon™ S4 Pro con 1.5 GHz y con posibilidades de conectividad 3G y Wi-Fi (802.11 a/b/g/n).

### 7.1.4 Interfaces con el software

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Producto de Software | Descripción | Propósito | Versión | Fuente | Comentarios Adicionales |
| MySQLworkbench | Es una herramienta visual que permite modelado de datos y administración de bases de datos [18]. | Diseñar la base de datos relacional que va a soportar la información de la aplicación. | 6.2 | MySQL[18]. |  |
| MySQL | MySQL es un sistema de manejo de base de datos relacionales open source[19]. | Almacenar la información de la aplicación de forma segura y que sea accesible por múltiples usuarios. | 5.5 | MySQL[19]. | Una de las ventajas que ofrece MySQL es que es más ligera que otras bases de datos. Además al ser abierta no se tienen problemas de licencias para la aplicación. |
| Ubuntu | Sistema operativo open sourcebasado en Debian[20]. | Manejar los procesos del servidor para poder retornar los datos a los clientes. | 14.04.1 | Ubuntu [20]. | El sistema operativo será en una virtualización en Digital Ocean. |
| Android | Sistema operativo móvil basado en Linux [21]. | Lograr que la aplicación llegue a la mayor cantidad de usuarios posibles. | Android Lollipop 5.0.1 | Android [21]. |  |
| Mysqli | Librería hecha en php que permite hacer una conexión con una base de datos MySQL[22]. | Conectarse a la base de datos y hacer las operaciones necesarias para satisfacer los requerimientos del usuario. | 4.1.13 | PHP [22]. |  |
| PhpMyAdmin | Aplicación en PHP que permite manejar la base de datos MySQL con ayudas de interfaz gráfica [23]. | Administrar la base de datos que soportara la información de la aplicación. | 4.0.10 | Phpmyadmin[23]. |  |
| Apache | Servidor http parte de Apache Software Foundation[24]. | Servidor para utilizar el protocolo http | 2.4.7 | Apache [24]. |  |

Tabla 3: Interfaces con el software

**Nota:** La anterior tabla fue elaborada por el grupo RAWR

### 7.1.5 Interfaces de comunicación

La comunicación que hace le cliente con los servicios PHP del servidor que hacen las consultas sobre la base de datos, se hará con el protocolo TCP, ya que el protocolo usado para hacer la solicitud al servidor y obtener la respuesta por el cliente es HTTP (HyperText Transfer Protocol) y este hace uso de TCP el cual asegura que la información se transfiere sin errores.

### 7.1.6 Restricciones de Memoria

#### 7.1.6.1 Servidor

El servidor usa el stack tecnológico LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) [25]. Para el alcance del curso no habrá puesta en marcha por lo que se usará un servidor con los requerimientos recomendados para hacer pruebas de desarrollo en un servidor LAMP[26]. En caso de decidir que se llevará a producción, el Scrum master de arquitectura y diseño deberá hacer una evaluación sobre los requerimientos necesarios para poder manejar la cantidad de usuarios objetivo.

RAM: 512MB

#### 7.1.6.2 Cliente

La aplicación cliente necesita de un mínimo de 2GB de RAM para garantizar una buena experiencia de uso.

### 7.1.7 Operaciones

#### 7.1.7.1 Modos de operación

##### 7.1.7.1.1 Modo Invitado

Durante el Modo invitado, el usuario solo podrá iniciar sesión o crear una cuenta. Cuando crea una cuenta o iniciar sesión pasa al modo usuario.

##### 7.1.7.1.2 Modo Usuario Dueño

En este modo el usuario está en capacidad de crear mascotas, editar su cuenta y entrar al sistema como una de sus mascotas para interactuar con otros usuarios en el sistema.

##### 7.1.7.1.3 Modo Usuario Empresa

En este modo el usuario está en capacidad de modificar su cuenta, crear nuevos productos y servicios para ofrecer a los usuarios dueños de mascotas por medio de clasificados.

##### 7.1.7.1.4 Modo Moderador

En este modo el usuario está en capacidad de bloquear a otros usuarios que hacen uso de la aplicación los cuales han sido reportados y hay una justa causa para bloquearlos.

### 7.1.8 Requerimientos de Adaptación del Sitio

Para la adaptación de la aplicación RAWR son necesarios los siguientes puntos:

* Tener un dispositivo móvil con sistema operativo Android Lollipop 5.0.1o mayor, preferiblemente Nexus 4.
* Adicionalmente el dispositivo debe estar configurado para recibir aplicaciones que no son de Play Store. Esto se hace ingresando a *Settings*, luego a *Security* y activando el ítem *unknownsources*.
* Como la aplicación se va instalar directamente desde Android Studio es necesario que el dispositivo tenga también activada la capacidad *Debug*la cual se activa en *Settings*, *DeveloperOptions* y se activa el ítem *USB debugging*.

## 7.2 Funciones del producto

En esta sección se hará una descripción de alto nivel las funcionalidades del sistema, una descripción más detallada se podrá encontrar en Especificación de casos de uso y diagrama de casos de uso.

Teniendo en cuenta lo mencionado en el [alcance](#_6.2Alcance), RAWR es una aplicación móvil que permitirá a los usuarios interactuar como si ellos fueran la mascota. Las funciones principales del producto son:

* Permitir la comunicación entre usuarios, mediante mensajes privados o publicaciones
* Permitir al usuario dueño tener muchas mascotas
* Conocer actividades y empresas nuevas relacionadas con mascotas cercanas al usuario
* Buscar y encontrar Mascotas perdidas

## 7.3 Características del usuario

Las características de usuario se encuentran descritas en la siguiente tabla que clasifica a los usuarios por frecuencia del uso de la aplicación RAWR, los diferentes roles, la experiencia técnica, los niveles de seguridad o de privilegios, el nivel de estudios, o de experiencia.

|  |  |
| --- | --- |
| Características del Usuario | Moderador |
| Nivel de Seguridad o de Privilegios | * Eliminar Clasificado * Eliminar Post * Bloquear usuario |
| Roles | Moderador de sistema, cuyo propósito es evitar que haya algún tipo de abuso de parte de algún usuario con el fin de que el resto de usuarios tengan una experiencia amena. |
| Nivel de Estudios o Experiencia Técnica | * El nivel de estudio o de experiencia técnica relacionada con el uso de la aplicación del moderador es especialista en la aplicación puesto que este maneja ciertos privilegios que el resto de los usuarios no puede acceder. * Dominio de aplicaciones en sistema en Linux y manejo de bases de datos. |
| Frecuencia de Uso | Debe utilizar el sistema diariamente para monitorear el tráfico y revisar los reportes realizados por los diferentes usuarios. |

Tabla 4: Moderador

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

|  |  |
| --- | --- |
| Características del Usuario | Usuario dueño de Mascota |
| Nivel de Seguridad o de Privilegios | * Crear usuario * Ver perfil mascota * Crear Post * Eliminar Post * Editar mascota * Eliminar mascota * Crear clasificado * Eliminar clasificado * Ofertar clasificado * Editar clasificado * Enviar mensaje a usuario * Buscar amigo mascota * Ver boletín noticias * Ver perfil empresa * Agregar amigo * Responder solicitud * Seguir Empresa * Reportar Abuso * Crear mascota * Crear aviso perdida mascota * Eliminar aviso perdida mascota * Iniciar sesión * Ver boletín noticias * Buscar empresa * Buscar amigo mascota |
| Roles | Dueño de Mascota, puede tener cero, una o varias mascotas. |
| Nivel de Estudios o Experiencia Técnica | Conocimientos básicos de manejo de aplicaciones móviles, adicional al uso de un teléfono móvil. |
| Frecuencia de Uso | Periodicidad con la que el usuario desee ingresar a la aplicación móvil. |

Tabla 5: Usuario dueño de mascota

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

|  |  |
| --- | --- |
| Características del Usuario | Usuario dueño de Negocio |
| Nivel de Seguridad o de Privilegios | * Usuario Creado * Crear Post * Eliminar Post * Editar Empresa * Crear clasificado * Eliminar clasificado * Ofertar clasificado * Editar clasificado * Buscar Empresa * Seguir empresa * Reportar abuso * Inicio sesión * Escribir comentario |
| Roles | Usuario Empresa, utiliza el sistema para promocionar sus productos y mantener una relación más cercana con sus clientes. |
| Nivel de Estudios o Experiencia Técnica | Conocimientos básicos de manejo de aplicaciones móviles, adicional al uso de un teléfono móvil. |
| Frecuencia de Uso | Periodicidad con la que el usuario desee ingresar a la aplicación móvil. |

Tabla 6: Usuario dueño de Negocio

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

|  |  |
| --- | --- |
| Características del Usuario | Mascota |
| Nivel de Seguridad o de Privilegios | * Buscar amigo mascota * Ver boletín noticias * Agregar amigo |
| Roles | Mascota tiene como objetivo mostrar las mascotas que tiene el usuario |
| Nivel de Estudios o Experiencia Técnica |  |
| Frecuencia de Uso | Periodicidad con la que el usuario desee ingresar a la aplicación móvil e interactuar con otros usuarios. |

Tabla 7: Mascota

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

## 7.4 Restricciones

Esta sección tiene como objetivo especificar las características o restricciones del sistema. A continuación estas se muestran en la ilustración:

Ilustración 5: Restricciones

**Nota:** Ilustración realizada por el grupo RAWR basada en la plantilla del SRS[1]

Ilustración 6: Restricciones continuación

**Nota:** Ilustración realizada por el grupo RAWR basada en la plantilla del SRS[1]

## 7.5 Modelo de dominio

Para una especificación más detallada ver diagrama modelo de dominio. Para facilitar la lectura del modelo no se pusieron todas las relaciones entre sistema y las demás entidades con las que interactúa.

### 7.5.1 Mascota

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *1* | | *Elemento del Dominio* | *Mascota* | |
| *Descripción* | *Representación de una mascota* | | | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | | *Tipo de Dato* |
| *Nombre* | | *Es la manera de identificar a una mascota por parte del dueño* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Id* | | *Identificador único de mascota* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Raza* | | *Clasificación de Animal* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Objetivo* | *Identificar a una mascota y sus características* | | | | |

Tabla 8: Mascota

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 7.5.2 Usuario Dueño

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *2* | | *Elemento del Dominio* | *Usuario Dueño* | |
| *Descripción* | *Representa un usuario dueño* | | | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | | *Tipo de Dato* |
| *Nombre* | | *Representa el primer nombre de la persona* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Apellido* | | *Representa el primer apellido de la persona* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Id* | | *Identificador único de usuario dueño* | | | *Cadena de caracteres* |
| *contraseña* | | *Cadena la cual permite a un usuario autentificarse* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Objetivo* | *Identificar al usuario que administrará la mascota* | | | | |

Tabla 9: Usuario Dueño

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 7.5.3 Foto

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *3* | | *Elemento del Dominio* | *Foto* | |
| *Descripción* | *Representa una imagen* | | | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | | *Tipo de Dato* |
| *Id* | | *Identificador único de imagen* | | | *número* |
| *ruta* | | *Lugar donde se encuentra la imagen* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Objetivo* | *Identificar una imagen de la aplicación* | | | | |

Tabla 10: Foto

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 7.5.4 Moderador

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *4* | | *Elemento del Dominio* | | *Moderador* |
| *Descripción* | | | *Representa un usuario dueño* | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | *Tipo de Dato* | |
| *id* | | *Representa el identificador del moderador* | | *Cadena de caracteres* | |
| *Contraseña* | | *Representa la clave del moderador* | | *Cadena de caracteres* | |
| *Objetivo* | | | *Identificar a un moderador* | | |

Tabla 11: Moderador

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 7.5.5 Clasificado

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *5* | | *Elemento del Dominio* | *Clasificado* | |
| *Descripción* | *Representa un clasificado, donde se expondrá un producto o servicio de la aplicación.* | | | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | | *Tipo de Dato* |
| *id* | | *Representa el identificador de un clasificado* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Descripción* | | *Representa la descripción del producto o servicio que se va a ofrecer* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Precio* | | *Representa el valor del producto o servicio ofrecido* | | | *Numérico* |
| *Objetivo* | *Representar un clasificado que será mostrado a los usuarios* | | | | |

Tabla 12: Clasificado

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 7.5.6 Usuario Empresa

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *6* | | *Elemento del Dominio* | *Usuario Empresa* | |
| *Descripción* | *Representa una empresa* | | | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | | *Tipo de Dato* |
| *Nombre* | | *Representa el nombre de la empresa* | | | *Cadena de caracteres* |
| *id* | | *Representa el identificador de un clasificado* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Objetivo* | *Representar una empresa cuyo fin es interactuar con sus clientes* | | | | |

Tabla 13: Usuario Empresa

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 7.5.7 Post

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *7* | | *Elemento del Dominio* | *Post* | |
| *Descripción* | *Representa una publicación que hará un usuario o una empresa* | | | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | | *Tipo de Dato* |
| *contenido* | | *Representa el contenido de la publicación* | | | *Cadena de caracteres* |
| *id* | | *Representa el identificador de una publicación* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Objetivo* | *Facilitar la interacción entre usuarios* | | | | |

Tabla 14: Post

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 7.5.8 Comentario

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *8* | | *Elemento del Dominio* | *Comentario* | |
| *Descripción* | *Representa un comentario que se agregará a una publicación o clasificado* | | | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | | *Tipo de Dato* |
| *contenido* | | *Representa el contenido de la publicación* | | | *Cadena de caracteres* |
| *id* | | *Representa el identificador de una publicación* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Objetivo* | *Facilitar la interacción entre usuarios* | | | | |

Tabla 15: Comentario

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 7.5.9 Ubicación

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *9* | | *Elemento del Dominio* | *Ubicación* | |
| *Descripción* | *Representa la ubicación de un usuario* | | | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | | *Tipo de Dato* |
| *País* | | *Representa el país donde se encuentra el usuario* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Ciudad* | | *Representa la ciudad donde se encuentra el usuario* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Objetivo* | *Facilitar la interacción entre usuarios y ayuda a mostrar contenido útil* | | | | |

Tabla 16: Ubicación

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 7.5.10 Mensaje

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *10* | | *Elemento del Dominio* | *Mensaje* | |
| *Descripción* | *Representa un mensaje que se envían una mascota a otra* | | | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | | *Tipo de Dato* |
| *id* | | *Representa el identificador del mensaje* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Contenido* | | *Representa el contenido del mensaje* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Fecha* | | *Representa el momento en el cual fue creado* | | | *Date Time* |
| *Objetivo* | *Facilitar la interacción entre usuarios* | | | | |

Tabla 17: Mensaje

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 7.5.11 Reporte de Pérdida

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *11* | | *Elemento del Dominio* | *Reporte de Pérdida* | |
| *Descripción* | *Representa un mensaje que se envían una mascota a otra* | | | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | | *Tipo de Dato* |
| *id* | | *Representa el identificador del mensaje* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Contenido* | | *Representa el contenido del mensaje* | | | *Cadena de caracteres* |
| *Objetivo* | *Facilitar la interacción entre usuarios* | | | | |

Tabla 18: Reporte Perdida

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 7.5.12 Sistema

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ID* | *12* | | *Elemento del Dominio* | *Sistema* | |
| *Descripción* | *Representa el sistema, es la forma en que relacionan todas las entidades* | | | | |
| *Atributos* | | | | | |
| *Nombre* | | *Descripción* | | | *Tipo de Dato* |
| *Objetivo* | *Facilitar la interacción entre las entidades del sistema* | | | | |

Tabla 19: Sistema

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

## 7.6 Suposiciones y dependencias

Las suposiciones y dependencias en general son utilizadas para tomar ciertas decisiones que pueden llegar a afectar el software mostrando cómo se deben cumplir determinadas características para que el proyecto funcione de manera correcta y efectiva. A continuación se van a listar las que pueden afectar al proyecto RAWR y a los requerimientos descritos en la sección [número 6 del documento](#_6.1_Propósito) del presente documento.

* RAWR debe correr en sistemas Android Lollipop 5.0.1 y con las especificaciones de hardware listadas en la [sección 7.1.3](#_7.1.3_Interfaces_con)
* Se debe tener mínimo en el celular 6 Mb libres de espacio para instalar el primer prototipo de la aplicación.
* El sistema se debe desarrollar en Android.
* RAWR funcionará para las pruebas haciendo uso del wifi de la universidad javeriana.
* El cliente hará parte del proceso de recolección y especificación de requerimientos como parte fundamental del proceso de categorización y priorización.

El cliente no puede solicitar cambios de fondo en los requerimientos una vez finalizado el proceso de recolección de los mismos.

* El cliente no puede solicitar funcionalidades extra después de que se haya finalizado la realización del SRS.
* La aplicación móvil RAWR tiene como único fin ser de tipo educativa por lo que, no será comercializada por la Universidad ni por los miembros del grupo de trabajo.
* Se requiere de una previa instalación de la base de datos en el servidor.
* Es necesario tener una conexión de red estable para el buen funcionamiento de la aplicación.
* Si la red de internet se cae, se debe iniciar sesión nuevamente en la aplicación del dispositivo móvil.

## 7.7 Distribución de requerimientos

Esta sección permite realizar un mapeo de los requerimientos con respecto a las funciones del producto y a los componentes. La estructura se puede ver con mayor claridad en la [sección 6](#_6.1_Propósito), esta distribución permite localizar los requerimientos, conociendo en que módulo o parte del sistema se pueden encontrar.

La distribución de los requerimientos hacia su origen (Ver Relaciones CU-REQ.pdf) relacionan los requerimientos con los casos de uso planteados desde el principio del proyecto.

La distribución de los requerimientos con otros requerimientos en una lista de adyacencia. (Ver Relaciones REQ-REQ.xlsx) y el grafo generado por las relaciones entre estos (Ver Grafo).

Categorías

1. Mascotas: todo lo relacionado con mascotas (Ej., CRUD).
2. Usuario dueño de mascota.
3. Usuario empresa.
4. Comunicaciones: mensajes y clasificado.
5. Moderaciones: usuario moderador, todo lo relacionado con reportes de abuso y el usuario que los revisa y cataloga.
6. No funcionales.

Los requerimientos que serán implementados en el prototipo de esta entrega son: crear usuario dueño de mascota, iniciar sesión y crear mascota. Por lo tanto los requerimientos planeados para futuras versiones del sistema son todos los demás que se encuentra en Especificación Requerimientos.xlsm.

# Requerimientos Específicos

El proceso de especificación de requerimientos es detallado en la sección 10.1.4.2 del SPMP.

## 8.1 Requerimientos de interfaces externas

### 8.1.1 Interfaces con el usuario

La interacción de la aplicación se realizará por medio de un dispositivo móvil, con sistema operativo Android, esto se llevará a cabo por medio de una pantalla táctil. La correcta funcionalidad de la aplicación se garantiza en un celular Nexus 4. La pantalla de este dispositivo es LCD, táctil, de 768x1280 pixeles. La interfaz gráfica que se le muestra al usuario es similar a la siguiente:

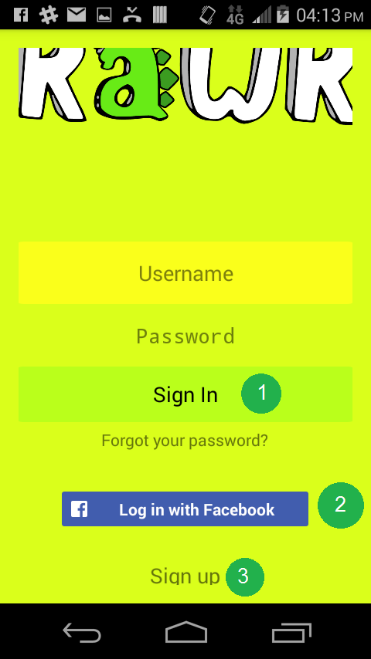


Ilustración : Imagen De Inicio

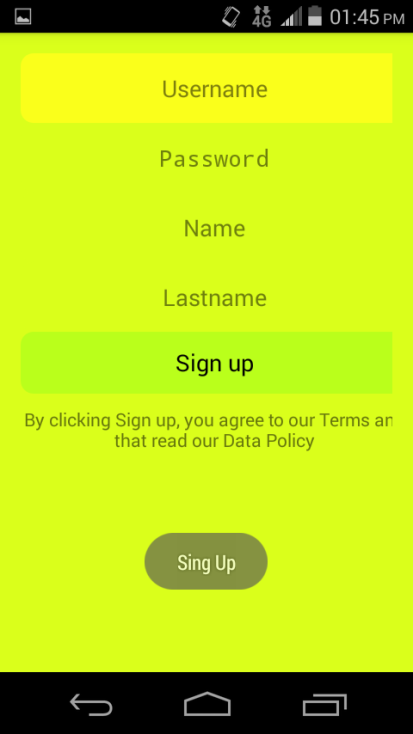


Ilustración : Imagen de la aplicación

**Nota:** Ilustraciones realizadas por el grupo RAWR

|  |  |
| --- | --- |
| Pantalla | IPS LCD pantalla táctil capacitiva de 4,7" con Corning Gorilla Glass 2, 768x1280 pixeles (320 ppi), 16,8M. De colores. |
| Interfaz de entrada | Multitáctil (Hasta 10 puntos). |

Ilustración 10: Información Nexus 4

**Nota:** Esta tabla muestra información relevante acerca de un teléfono celular Nexus 4, no fue realizada por el grupo RAWR [1].

Para más información puede consultar la sección [7.1.2 Interfaces con el usuario](#_7.1.2_Interfaces_con)

### 8.1.2 Interfaces con el hardware

La comunicación entre los diferentes dispositivos se hará mediante HTTP y el protocolo OAuth 2. Para más información consultar la sección [7.1.3 interfaces con el hardware](#_7.1.3_Interfaces_con)

### 8.1.3 Interfaces con software

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimientos mínimos | |
| Sistema operativo | Android |
| Versión | Lollipop 5.0.1. |
| Servidor de base de datos | Apache |

Tabla 20: Requerimientos Mínimos

**Nota:** la anterior tabla fue elaborada por el grupo RAWR.

Para obtener más información puede consultar la sección [7.1.4 Interfaces con el software](#_7.1.4_Interfaces_con)

### 8.1.4 Interfaces de comunicaciones

Como los usuarios deben estar conectados a la red mediante su dispositivo móvil, se puede influir que la conexión es una red de área personal o una red de área local en la mayoría de los casos.

Para obtener más información puede consultar la sección [7.1.5 Interfaces de comunicaciones](#_7.1.5_Interfaces_de)

## 8.2 Características del producto de software

Los requerimientos funcionales pueden ser encontrados en el anexo especificación\_requerimientos.xslx.

## 8.3 Requerimientos de desempeño

Los requerimientos no funcionales pueden ser encontrados en el anexo especificación\_requerimientos.xslx específicamente en la hoja Desempeño.

## 8.4 Restricciones de diseño

Los requerimientos no funcionales pueden ser encontrados en el anexo especificación\_requerimientos.xslx específicamente en la hoja Diseño.

## 8.5 Requerimientos No Funcionales

Los requerimientos no funcionales pueden ser encontrados en el anexo especificación\_requerimientos.xslx específicamente en la hoja No Funcionales.

## 8.6 Requerimientos De La Base De Datos

Los requerimientos no funcionales pueden ser encontrados en el anexo especificación\_requerimientos.xslx específicamente en la hoja Base de Datos.

# Proceso de Ingeniería de requerimientos

El proceso de gestión de requerimientos es especificado en la sección 10.1 del SPMP y su proceso es especificado en la ilustración x.

# Proceso de verificación y validación

## 10.1 Verificación y validación de la especificación de los requerimientos

La validación de la especificación de los requerimientos se realiza usando la lista de chequeo de la especificación. En la cual se decide si la especificación se cumple con las propiedades descritas en la Ilustración 4[27]:

|  |  |
| --- | --- |
| Propiedad | Descripción |
| Completa | Todos los intereses del cliente están descritos en la especificación. |
| Consistente | Los requerimientos descritos en la especificación son coherentes entre sí. |
| No ambigua | La especificación de los requerimientos es clara y no puede interpretarse de diferentes maneras. |
| Correcta | La especificación describe los intereses del cliente y no otros intereses. |
| Trazable | Se puede conocer la historia y ubicación en el tiempo de cada requerimiento. |
| Priorizable | Se puede estableces que un requerimiento es más importante que otro, con el objetivo de organizarlos según su importancia. |
| Verificable | Se pueden construir pruebas repetibles para demostrar que se satisfacen los requerimientos |

Tabla 21: Propiedades Especificación

**Nota:** la anterior tabla fue realizada por el grupo RAWR, en base al libro “Ingeniería de software orientada a objetos”, escrito por Larman[27].

La validación de los requerimientos se realiza siguiendo las actividades:

* Revisar que la especificación sea completa.
* Revisar que la especificación sea no ambigua.
* Revisar que la especificación sea correcta.
* Revisar que la especificación sea trazable.
* Revisar que la especificación sea priorizarle.
* Revisar que la especificación sea verificable.
* Registrar errores.
* Corregir errores.
* Aprobar especificación.

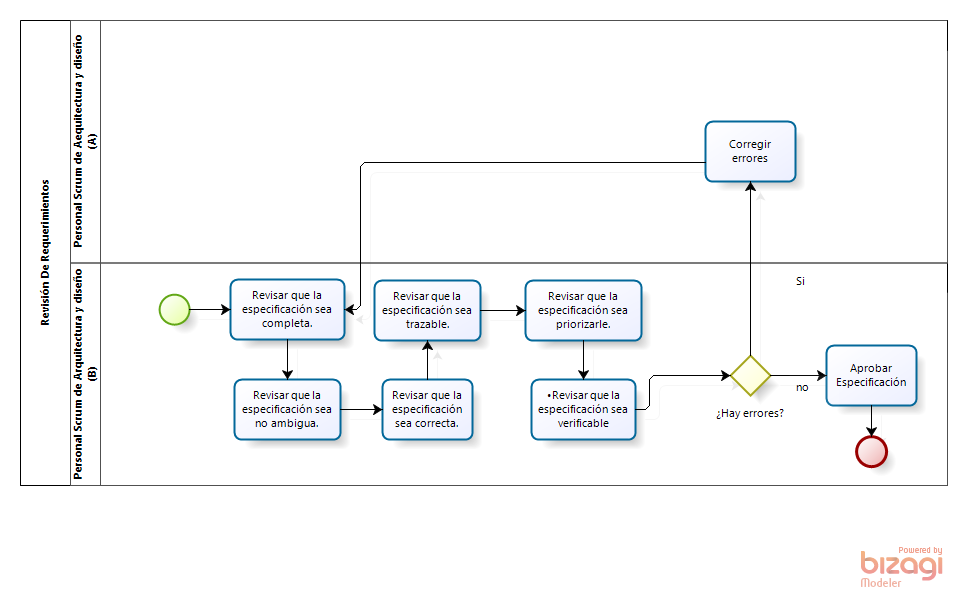


Ilustración 11: Proceso validar especificación

**Nota:** El anterior diagrama fue realizado por el grupo RAWR en la herramienta Bizagi Modeler siguiendo las buenas practicas que se describen en sus documentos[28].

En la anterior ilustración se muestran las actividades que se deben desarrollar con el propósito de validar la especificación. El proceso debe desarrollarse por el personal del área de Arquitectura y diseño junto con el área de desarrollo, la validación de la especificación debe realizarse siempre que se cree, elimine y actualice un requerimiento. La corrección de errores se realiza mediante la reformulación de la especificación, cuando se realiza una corrección debe realizarse el proceso de validación con el propósito de aprobar la especificación.

La verificación de la especificación se hace mediante la creación de pruebas para comprobar la funcionalidad de cada uno de los requerimientos. Lo anterior se realiza con base a los criterios de culminación de cada requerimiento de la especificación.

## 10.2 Verificación y validación de los requerimientos individuales

La validación de los requerimientos se realiza usando la lista de chequeo de requerimientos. En la cual se decide si cada uno de los requerimientos cumple con las propiedades descritas en Ilustración 6.

|  |  |
| --- | --- |
| Propiedad | Descripción |
| Necesario | Representa un interés del cliente. |
| No Ambiguo | El requerimiento es claro y tiene una única interpretación. |
| Conciso | El requerimiento es de fácil interpretación. |
| Consistente | El requerimiento no se contradice con sí mismo, ni con otros requerimientos. |
| Completo | Muestra toda la información necesaria para su comprensibilidad. |
| Alcanzable | Es realizable bajo los recursos tecnológicos y de personal acordado. |
| Verificable | Se puede comprobar el requerimiento por medio de pruebas repetibles. |
| Trazable | Se puede conocer la historia y ubicación en el tiempo del requerimiento. |

Tabla 22: Propiedades requerimientos

**Nota:** El anterior diagrama fue realizado por el grupo RAWR en la herramienta Bizagi Modeler siguiendo las buenas practicas que se describen en sus documentos[28].

La trazabilidad de cada requerimiento se hara por medio de los casos de uso, y ademas de la implementacion que se ha realizado en base al codigo.

La validación de los requerimientos se realiza conforme a lo establecido en el SPMP en el plan de control de calidad. Se debe hacer siguiendo las actividades[29]:

* Revisar el requerimiento sea necesario.
* Revisar el requerimiento sea no ambiguo.
* Revisar el requerimiento sea conciso.
* Revisar el requerimiento sea consistente.
* Revisar el requerimiento sea completo.
* Revisar el requerimiento sea alcanzable.
* Revisar el requerimiento sea verificable.
* Registrar errores.
* Corregir errores.
* Aprobar requerimientos.

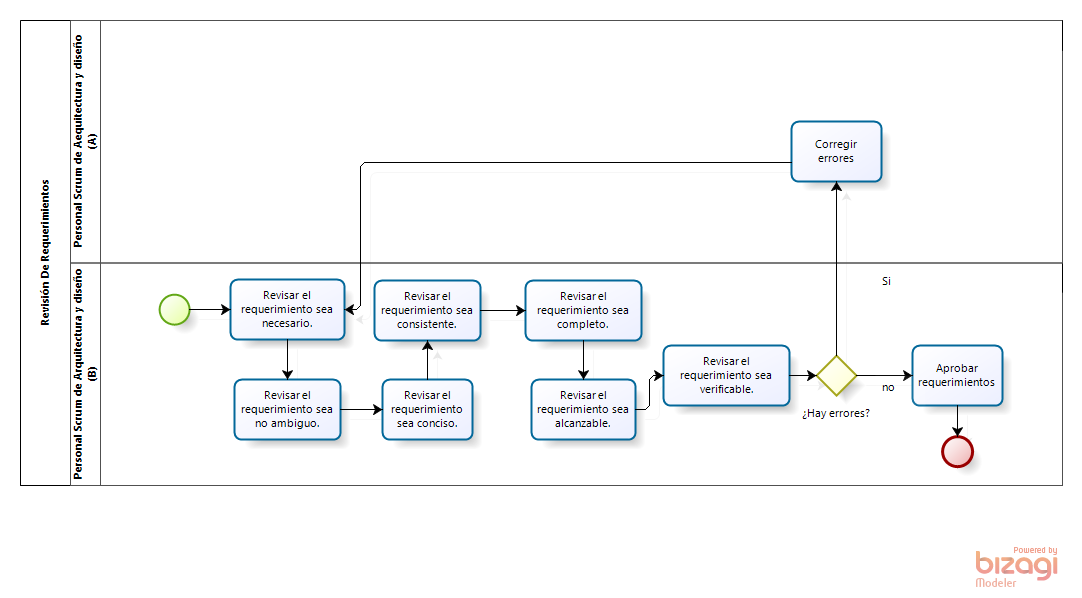


Ilustración 12: Proceso aprobar requerimientos

**Nota:** El anterior diagrama fue realizado por el grupo RAWR en la herramienta Bizagi Modeler siguiendo las buenas practicas que se describen en sus documentos[28].

En la Ilustración 7 se muestran las actividades que se deben desarrollar con el propósito de hacer una revisión de los requerimientos. El proceso debe desarrollarse por el personal del área de Arquitectura y diseño y el área de desarrollo. La corrección de errores se hace por medio de la reformulación de los requerimientos, cada vez que se modifique, cree o elimine un requerimiento, se debe realizar el proceso de validación, para garantizar que existe consistencia.

La verificación de la especificación se hace mediante la creación de pruebas. Lo anterior se realiza con base a los criterios de culminación de cada requerimiento.

Para obtener más información acerca de la administración de requerimientos puede revisar la sección 10.1 gestión de requerimientos

La validación de los requerimientos se hace por medio de revisiones cruzada, apoyado con el manejo de versiones de los documentos. En caso de que existan bastantes discrepancias en la creación y modificación de los requerimientos se propone una reunión que tendrá una duración máxima de 2 horas, a la cual asistirán el área de arquitectura y diseño y el área de desarrollo, con el propósito de corregirlas. Antes de la reunión se creara una lista con las problemáticas existente, durante la reunión se hablará acerca de posibles soluciones y por ultimo de manera democrática se decidirá cuál es la mejor solución para afrontar cada una de las problemáticas existentes.

## 10.3 Análisis verificación y validación

La validación de la especificación de los requerimientos se realiza usando la lista de chequeo de los requerimientos. En la cual se decide si la especificación se cumple acorde a lo descrito en la sección 10.1. En dicha lista tres de los miembros del equipo RAWR evaluaron los requerimientos en las diferentes categorías y se escribió el número 1 cuando este cumplía con lo propuesto. Debido a que eran tres personas por ocho categorías si el requerimiento cumplía a cabalidad todo lo indicado debía tener en total 8x3=24 puntos. Se realizó una regla de tres para calcular el porcentaje de validación de los requerimientos.

En la lista de chequeo de requerimientos tan sólo dos de ellos cumplieron el 100% de las categorías establecidas, los demás, en general estuvieron bien realizados puesto que tuvieron valores superiores a 75% y tan sólo uno marcó 71%.

# Prototipo Justificación

El conjunto de funcionalidades que se decidieron implementar en el prototipo fue escogido según la priorización de requerimientos descrita en el anexo priorización\_requerimientos en la cual se observa que los requerimientos prioritarios son aquellos relacionados con la interacción del usuario con el sistema y el manejo de mascotas.

## 11.1 Proceso prototipo

### 11.1.1 Proceso de diseño

En la primera entrega el área de arquitectura y diseño definió una lista detallada de casos de uso que luego de una realimentación con los ProductOwners se refino y complemento. Posteriormente, el área de arquitectura y diseño se dividió los casos de uso y procedió a la especificación de requerimientos. Adicionalmente, en cada reporte de progreso grupal de dicha área se comentaban los requerimientos especificados con el fin de asegurar integridad en el documento final.

Por otro lado, luego de que los requerimientos estuvieran especificados el área de arquitectura y diseño procedió al realizar diseño de la base de datos descrito en el anexo modelo\_relacional.

### 11.1.2 Proceso de Implementación

El área de desarrollo se distribuyó los requerimientos y procedió a su implementación utilizando como ambiente de desarrollo Android Studio de acuerdo al proceso de versionamiento descrito en la subsección 12.3.4.3 del SPMP. Por otro lado, en cada reporte de progreso grupal se comentan los avances en la implementación de los requerimientos con el fin de solucionar inquietudes y asegurar integridad en el prototipo.

### 11.2.3 Proceso de pruebas

Con el fin de asegurar integridad en el prototipo final se sigue el proceso descrito en la subsección 12.3.4.3 del SPMP específicamente los índices 4,5 y 6.

## 11.3 Arquitectura del Prototipo

La arquitectura principal del prototipo se basa en un modelo cliente-servidor complementada con un patrón de arquitectura modelo-vista-controlador. El modelo se caracteriza en que el cliente  está relacionado con las funciones de presentación de datos junto con actividades lógicas de validación y verificación local mientras que el servidor  desarrolla actividades relacionadas con búsqueda y recuperación de resultados en sus bases de datos [1]. Por otro lado el patrón se caracteriza por separar la lógica de negocio de la interfaz de usuario incrementando su reutilización y flexibilidad [2].

Adicionalmente se utilizan los siguientes patrones de diseño:

* **Facade** [3]: Se crean clases principales que tienen conexión con subsistemas actuando de fachadas.
* **Adaptador** [3]: Se crean clases adaptadoras con el fin de convertir las interfaces de listas en lo esperado por el cliente.
* **Command** [3]: Se crean clases como createUser que encapsulan peticiones como un objeto.

## 11.4 Requerimientos Implementados

Los requerimientos implementados fueron los siguientes:

* REQ-001: Crear usuario dueño.
* REQ-008: Iniciar Sesión.
* REQ-009: Cerrar Sesión.
* REQ-014: Crear Mascota.

**Nota:** Para información detallada de avance de progreso de los requerimientos ver anexo progreso\_proyecto\_requerimientos.

**Nota:** Para información detallada de los requerimientos ver anexo especificación\_requerimientos.

## 11.5 Manual de instalación

Para poder ejecutar el prototipo1 se recomienda leer el manual de instalación el cual contiene los pasos necesarios para la instalación de la aplicación (Ver manual).

## 11.6 Manual de usuario

Para poder ejecutar el prototipo1 se recomienda leer el manual de usuario el cual contiene los pasos necesarios para la ejecución de la aplicación (Ver manual).

## 11.7 Manual de servidor

Para poder ejecutar el prototipo1 se recomienda leer el manual de servidor el cual contiene los pasos necesarios para la instalación y ejecución del servidor (Ver manual).

# Anexos

## 12.1 Bibliografía Análisis de mercado

### 12.1.1 FacePets

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | Facepets |
| Plataforma | Web |
| URL | http://www.facepets.es/ |
| Funcionalidades | 1. Registrar mascota 2. Mostrar noticias sobre mascotas 3. Buscar mascotas 4. Buscar accesorios para mascotas 5. Buscar Hogar para mascotas 6. Buscar pareja para las mascotas 7. Crear publicaciones 8. Compartir fotos 9. Compartir videos 10. Conocer amigos 11. Participar en un concurso 12. Vender artículos 13. Comprar artículos 14. Registrar tienda |
| Tipos de mascotas | 1. Perro 2. Gato 3. Ave 4. Anfibio 5. Pez 6. Roedor 7. Reptil 8. insectos |

Tabla 23: FacePets

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 12.1.2 Mascota social

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | Mascota social |
| Plataforma | Web |
| URL | http://www.mascotasocial.com/ |
| Funcionalidades | 1. Registrar mascota 2. Buscar mascotas perdidas 3. Buscar productos y servicios 4. Buscar amigos 5. Publicar servicios 6. Buscar mascotas en un directorio 7. Buscar mascotas en adopción 8. Actualizar información de la mascota 9. Buscar pareja para la mascota 10. Hacer búsqueda especifica (según algunos campos como raza, color, tamaño) 11. Retirar cuenta de servicios 12. Buscar servicio (según campos como veterinaria, paseador, tienda) 13. Mostrar establecimientos en un mapa 14. Calificar servicios 15. Ordenar servicios según la calificación 16. Mostrar el top 5 de los mejores servicios según la calificación 17. Mostrar perfil de mascotas 18. Dar me gusta a una mascota 19. Llevar la lista de vacunas 20. Recordatorios sobre vacunas 21. Mostrar mascotas perdidas 22. Mostrar mascotas encontradas 23. Mostrar mascotas en adopción |
| Tipos de usuarios | 1. Usuario Dueño 2. Usuario Servicio |

Tabla 24: Mascota Social

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 12.1.3 Petmour

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | Petmour |
| Plataforma | Web |
| URL | http://www.petmour.com/mascotas/perros-gatos.asp |
| Funcionalidades | 1. Registrar mascota 2. Crear concurso de reinado 3. Publicar videos 4. Publicar fotos 5. Acceder al blog 6. Participar en concurso 7. Mostrar medallas 8. Pedir cita a una mascota 9. Buscar Parejas 10. Mostrar lista de nombres de mascotas 11. Mostrar lista de mascotas que cumplen años en el mes actual 12. Mostrar lista de mascotas que están en el cielo 13. Buscar mascotas perdidas 14. Buscar mascotas 15. Mostrar parques cercanos 16. Crear publicaciones 17. Ver perfil de mascotas 18. Felicitar a mascota por el cumpleaños 19. Mostrar un catálogo de mascotas (incluye características, nombre de la raza, imágenes) 20. Crear artículo sobre mascotas 21. publicar artículo sobre mascotas 22. ver artículo sobre mascotas 23. comentar artículo sobre mascotas 24. Pedir cita medica |
| Mascotas | 1. Perro 2. Gato |
| Idiomas | 1. Español 2. Ingles |
| Publicaciones | 1. Permiten fotos 2. Descripción de menos de 780 caracteres |

Tabla 25: Petmour

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 12.1.4 Mascotea

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | Mascotea |
| Plataforma | Web |
| URL | <http://www.mascotea.net/es> |
| Funcionalidades | 1. Registrar mascota 2. Iniciar sesión 3. Acceder al blog 4. Ayudar a mascotas 5. Conocer amigos 6. Mostrar noticias 7. Buscar clínicas veterinarias cercanas 8. Buscar parques cercanos 9. Comprar productos (por medio de mascocenter) 10. Vender productos 11. Donar dinero a protectora de animales 12. Publicar duda 13. Responder duda 14. Buscar plan para vacacionar (por medio de mascotour) 15. Agregar evento al calendario |
| Mascotas | 1. Perro 2. Gato 3. Conejo 4. Ave 5. Roedor 6. Huron 7. Pez 8. Caballo 9. Anuro 10. Reptil 11. Aracnido |
| Idiomas | 1. Español 2. Ingles |

Tabla 26: Mascotea

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 12.1.5 Uniteddogs

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | Uniteddogs |
| Plataforma | Web |
| URL | http://uniteddogs.com/es/ |
| Funcionalidades | 1. Registrar mascota 2. Ingresar al sistema 3. Registrar mascota con Facebook 4. Crear perfil para perro 5. Subir fotos 6. Participar en concurso(el perro de la semana) 7. Enviar regalos a amigos 8. Participar en fotos 9. Ganar insignias 10. Crear club 11. Top 100 perros más vistos 12. Dar me gusta a perfiles(en lugar de me gusta es acariciar) 13. Ver las ultimas fotografías 14. Ver los últimos videos 15. Mostrar el perro de la semana 16. Mostrar perros que cumplen años en el día actual. 17. Comprar regalos 18. Comprar premios 19. Comprar golosinas 20. Comprar juegos |
| Mascotas | 1. Perro |
| Idiomas | 1. Ingles 2. Español 3. Otros 13 |

Tabla 27: Unitedddogs

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 12.1.6 Youpet

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | Youpet |
| Plataforma | Web |
| URL | http://www.youpet.com/ |
| Funcionalidades | 1. Crear perfil 2. Ingresar a la red social 3. Mostrar las ultimas noticias 4. Mostrar mascotas según un código postal 5. Mostrar mascotas según una distancia 6. Buscar según otros criterios (búsqueda avanzada) 7. Adoptar mascotas 8. Mostrar lista de razas por cada mascota 9. Top 8 de las mascotas más populares 10. Mostrar el estado de animo de las mascotas 11. Consultar perfil de mascotas 12. Mostrar perfil de propietarios 13. Top 30 de nombres populares 14. Leer artículos sobre cuidado y nutrición 15. Jugar juegos. 16. Mostrar lista de mascotas que cumplen años. |
| Mascotas | 1. Perros 2. Gatos caballos 3. Pescados 4. Aves |
| Idiomas | 1. Ingles |

Tabla 28: Youpet

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

## 12.2 Bibliografía sobre requerimientos

### 12.2.1 CRM RFP Pro Forma Requirements Template for Sales

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | CRM RFP Pro Forma Requirements Template for Sales |
| Plataforma | Libro Miguel Plantilla |
| ISBN | N/A |
| Autores | B. Eisenfeld, C. Amuso, W. Close, E.Thompson, M. Nitzan, G. Herschel, T. Ver |
| Datos importantes | Plantilla para el flujo de trabajo pagina 58, esta muestra cómo se soporta y provee lo siguiente   1. Acceso se seguridad 2. Definición del proceso y reglas 3. Historial del proceso de negocio y eventos de monitoreo 4. Ver status del proceso 5. Modificar o parar proceso durante la ejecución 6. Modificar la cola de subordinación 7. Ver cumplimiento de fechas   Evalúa preguntas como:   1. Pueden los usuarios especificar la fecha horaria 2. Pueden ver los usuarios una lista de tareas 3. Pueden estar en varios usuarios simultáneamente 4. Se pueden ver los datos, semanal, diario, mensual, anual |

Tabla 29: CRM RFP Pro Forma Requirements Template for Sales

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 12.2.2 IBM Software Group\_Practical Guide to Requirements Management

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | 2003\_IBM Software Group\_Practical Guide to Requirements Management |
| Plataforma | Libro Miguel Presentación |
| ISBN | N/A |
| Autores | Frank Derfler |
| Datos importantes | 1. Un requerimiento es la condición o capacidad que un usuario necesita para resolver un problema o alcanzar una meta.   Buenas practicas   1. Elicitacion 2. Colaboración en equipos, se realiza verificación continua de requerimientos 3. Rastreo, se asegura jerarquía entre información, tiene matriz de trazabilidad y de responsabilidades 4. Reportes   Herramientas   1. Bases de datos 2. Excel 3. Word   Plataforma Unificada de equipo   1. Análisis y requerimientos  * Modelo de casos de uso * Modelo de negocio * Modelo de datos  1. Modelamiento visual  * IDE * Test de componentes * Análisis en tiempo real  1. Test automáticos  * Functionality * Reliability * Performance * Manejo de pruebas |

Tabla 30: IBM Software Group\_Practical Guide to Requirements Management

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 12.2.3 Rational Unified Process

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | 2002\_Rational Software\_The Rational Unified Process for Systems Engineering |
| Plataforma | Libro Miguel |
| ISBN | N/A |
| Editorial | Rational Software |
| Datos importantes | Hay dos tipos de requerimientos de sistema en RUP SE   1. Casos de uso, servicios del sistema a los actores. Un actor es una entidad externa que interactúa con el sistema. 2. Suplementarios, requerimientos no funcionales como reliability y capacidad. 3. Allocated, si el requerimiento se asigna a un elemento estructural 4. Derivado, como los elementos colaboran con otros. |

Tabla 31: Rational Unified Process

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 12.2.4 Rational software

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | 2003\_Rational Software\_Five Levels Of Requirement Management |
| Plataforma | Libro Miguel |
| ISBN | N/A |
| Editorial | Rational Software |
| Datos importantes | Los requerimientos presentan cinco niveles de madurez   1. Caos, no hay requerimientos claros, faltan funcionalidades, tienen baja calidad. 2. Nivel 1, requerimientos escritos, primer contacto con el cliente y conocer lo que quiere 3. Nivel 2 Organizado, calidad de los requerimientos, manejo del formato, seguridad de donde están almacenados y el manejo de versiones.   Accesibilidad, seguridad y control de versión   1. Nivel 3, estructurado. Tipos de requerimientos, funcionales o no funcionales, del negocio o del sistema. Categorizar. 2. Nivel 4 Trazabilidad, habiendo implementado los niveles anteriores se puede conocer las relaciones entre requerimientos y de donde vienen jerárquicamente 3. Nivel 5, integrado, que el cliente este de acuerdo con estos. Tests de cumplimiento de requerimientos, que los cambios se hagan con revisiones y aprobaciones. |

Tabla 32: Rational Software

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 12.2.5 Agile Software Requirements

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | Agile Software Requirements |
| Plataforma | Libro Miguel |
| ISBN | 978-0-321-63584-6 |
| Autores |  |
| Datos importantes | 1. Roles que deben desempeñar los miembros en métodos agiles (pág. 47) 2. Restricciones de requerimientos no funcionales (pág. 77) 3. Como se relacionan los StakeHolders (pág. 119) 4. Identificar tipos de usuarios (pág. 126) 5. Requerimientos sobre testeo (pág. 183) 6. Utilizar un Excel para representar requerimientos (pág. 253) 7. Tipos de priorización (pág. 261) 8. Expresar requerimientos no funcionales como casos de uso(pág. 342) |

Tabla 33: Agile Software Requirements

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 12.2.5 Software amp Systems Requirements

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | 2009\_\_Software\_\_amp\_\_Systems\_Requirements\_Engineering\_\_In\_Practice |
| Plataforma | Libro Miguel |
| ISBN | 978-0-07-160548-9 |
| Autores |  |
| Datos importantes | 1. Métodos de elicitación de requerimientos (pág. 48) 2. Atributos de calidad de requerimientos (pág. 132) 3. Medidas y métricas (pág. 204) |

Tabla 34: Software amp Systems Requirements

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

### 12.2.6 Springer Requirements Engineering

|  |  |
| --- | --- |
| ITEM | DESCRIPCIÓN |
| Nombre | 2005\_Springer\_Requirements Engineering |
| Plataforma | Libro Miguel |
| ISBN | 978-1852338792 |
| Autores |  |
| Datos importantes | 1. Requerimientos y calidad (pág. 6) 2. Granularidad de los requerimientos (pág. 83) 3. Criterios para escribir enunciados de requerimientos (pág. 85) |

Tabla 35: Springer Requirements Engineering

**Nota:** Tabla realizada por RAWR

# Bibliografía

[1] International Organization for Standardization, International Electrotechnical Commission, Institute of Electrical and Electronics Engineers, and IEEE-SA Standards Board, *Systems and software engineering life cycle processes: requirements engineering = Ingénierie des systèmes et du logiciel : processus de cycle de vie : ingénierie des exigences.* Geneva; New York: ISO : IEC ; Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2011.

[2] Karl E. Wiegers, “Describes 10 Requirements Traps to Avoid,” *Software Development*, p. 8, Feb-2000.

[3] Construx Software, Inc, *Construx Software Presents Requirements Toolbox*, Version 6. 2007.

[4] Karl E. Wiegers, “Customer Rights and Responsibilities,” *Software Development*, p. 6, Dec-1999.

[5] Karl E. Wiegers, “Writing Quality Requirements,” *Software Development*, p. 6, May-1999.

[6] “Departamento de Ingeniería de Sistemas | Pontificia Universidad Javeriana.” [Online]. Available: http://ingenieria.javeriana.edu.co/facultad/departamentos/profesores/ingenieria-sistemas. [Accessed: 07-Mar-2015].

[7] Murp, “Contratar gente joven,” 14-Apr-2015. .

[8] Hector Mesa, “Bucket List SMART,” 14-Apr-2015. .

[9] conocer, “Beneficios De La Certificación y Como Lograrla.” .

[10] Saavedra, “Las 10 redes sociales más utilizadas en el mundo,” 14-Apr-2015. .

[11] Ingenieria de Software, “SRS[INGESOFT]\_V2.0(LineaBase)(2).” .

[12] Terasoft, “Software Project Management Plan (SPMP) for Nirvana National Bank ATM Software Project.” .

[13] B. Bruegge and A. H. Dutoit, *Ingeniería de software orientado a objetos*. México: Pearson Educación, 2002.

[14] *McGraw-Hill dictionary of engineering*. New York: McGraw-Hill, 2003.

[15] D. Leffingwell, *Agile software requirements: lean requirements practices for teams, programs, and the enterprise*. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2011.

[16] N. Martinez, “Priorización de Requerimientos de software utilizando una estrategia cognitiva.” Departamento de Ciencias de la Computación - Universidad Nacional del Comahue.

[17] J. Postel and J. E. White, “Procedure call documents.” [Online]. Available: http://tools.ietf.org/html/rfc674. [Accessed: 22-Apr-2015].

[18] MySQL, “MySQL Workbench.” [Online]. Available: https://www.mysql.com/products/workbench/. [Accessed: 22-Apr-2015].

[19] MySQL, “MySQL Downloads.” [Online]. Available: http://www.mysql.com/downloads/. [Accessed: 22-Apr-2015].

[20] Ubuntu, “New Ubuntu OpenStack Fundamentals training courses.” [Online]. Available: http://www.ubuntu.com/. [Accessed: 22-Apr-2015].

[21] “Android Developers.” [Online]. Available: http://developer.android.com/index.html. [Accessed: 08-Mar-2015].

[22] php, “The MySQLI class.” [Online]. Available: http://php.net/manual/en/class.mysqli.php. [Accessed: 22-Apr-2015].

[23] php, “PHP my Admin.” [Online]. Available: http://www.phpmyadmin.net/home\_page/index.php. [Accessed: 22-Apr-2015].

[24] Apache, “Apache HTTP Server Project.” [Online]. Available: http://httpd.apache.org/. [Accessed: 22-Apr-2015].

[25] “How To Install Linux, Apache, MySQL, PHP (LAMP) stack on Ubuntu,” *DigitalOcean*. [Online]. Available: https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-linux-apache-mysql-php-lamp-stack-on-ubuntu. [Accessed: 22-Apr-2015].

[26] “Droplet with Ubuntu and added the LAMP stack,” *DigitalOcean*. [Online]. Available: https://www.digitalocean.com/community/questions/droplet-with-ubuntu-and-added-the-lamp-stack. [Accessed: 22-Apr-2015].

[27] “Nexus 4,” *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 19-Apr-2015.

[28] B. Bruegge and A. H. Dutoit, *Ingeniería de Software Orientado a Objetos*, 1st ed. Pearson Education, 2003.

[29] Bizagi, “Bizagi BPMN 2.0.” 2014.

[30] I. Sommervile, *Software Engineering*, 9th ed. Pearson Addison-Wesley, 2011.

[31] UNAD, “Leccion 1: Modelo cliente servidor.” .

[32] J. Pavón, “El patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC).” Universidad Complutense Madrid.

[33] J. Pavón, “Patrones de diseño orientado a objetos.” Universidad Complutense Madrid.