

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**INFORME DE PRACTICAS PRE-PROFESIONALES**

**“ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO MOVIL DE SISTEMA DE TRAMITE DOCUMENTARIO PARA LA EMPRESA SOFTWARE 3000 S.A.C.”**

**Presentado por:**

COLQUEHUANCA CALCINA, ROGER GREGORIO

**2013046539**

**TACNA-PERÚ**

**2018**

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

[**I.** **INTRODUCCIÓN** 5](#_Toc530339700)

[**CAPÍTULO I** 5](#_Toc530339701)

[**II.** **GENERALIDADES DEL CENTRO DE PRÁCTICAS** 5](#_Toc530339702)

[**2.1.** **OBJETIVOS** 5](#_Toc530339703)

[**2.1.1.** **Objetivo General** 5](#_Toc530339704)

[**2.1.2.** **Objetivos Específicos** 6](#_Toc530339705)

[**2.2.** **DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA** 6](#_Toc530339706)

[**2.3. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA** 7](#_Toc530339707)

[**2.3.1. Razón Social** 7](#_Toc530339708)

[**2.3.2. RUC** 7](#_Toc530339709)

[**2.3.3. Reseña** 7](#_Toc530339710)

[**2.3.4. Misión** 7](#_Toc530339711)

[**2.3.5. Visión** 7](#_Toc530339712)

[**2.3.6. Propuesta de valor** 7](#_Toc530339713)

[**2.3.7. Campos de Acción** 7](#_Toc530339714)

[**2.4. PRODUCTOS DE LA EMPRESA** 7](#_Toc530339715)

[**2.5. SOLUCIONES DE LA EMPRESA** 8](#_Toc530339716)

[**CAPITULO II** 8](#_Toc530339717)

[**III. ASPECTOS GENERALES DEL PRACTICANTE** 8](#_Toc530339718)

[**3.1.1. Nombre de cargo a desempeñar por el practicante** 8](#_Toc530339719)

[**3.1.2. Descripción de funciones a desarrollar como practicante** 8](#_Toc530339720)

[**3.1.3. Periodo de trabajo** 8](#_Toc530339721)

[**IV. LABORES DESARROLLADAS** 8](#_Toc530339722)

[**CAPITULO III** 8](#_Toc530339723)

[**V. Sistema de Administración** 8](#_Toc530339724)

[**5.1. Descripción del Problema** 9](#_Toc530339725)

[**5.2. Justificación de la propuesta de la solución** 9](#_Toc530339726)

[**5.3. Herramientas para utilizar** 9](#_Toc530339727)

[**5.4. Objetivos del Proyecto** 9](#_Toc530339728)

[**5.5. Plan de trabajo** 10](#_Toc530339729)

[**5.5.1. Desarrollar el análisis, diseño e implementación del Proyecto TRAMITE LEGAL, en el módulo Logística y Administración.** 10](#_Toc530339730)

[**5.5.1.1. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE** 10](#_Toc530339731)

[**5.5.1.1.1. Especificación de requerimientos del software** 10](#_Toc530339732)

[**5.5.1.1.1.1. Propósito** 10](#_Toc530339733)

[**5.5.1.1.1.2. Alcance** 10](#_Toc530339734)

[**5.5.1.1.1.3. Antecedentes del Sistema** 11](#_Toc530339735)

[**5.5.1.1.1.4. Descripción General del Sistema** 11](#_Toc530339736)

[**5.5.1.1.1.5. Listado de Funcionalidades del Sistema Completo** 11](#_Toc530339737)

[**5.5.1.1.1.6. Requerimientos no funcionales** 14](#_Toc530339738)

[**5.5.1.2. DISEÑO DE ARQUITECTURA** 15](#_Toc530339739)

[**5.5.1.2.1. Patrón Arquitectónico** 15](#_Toc530339740)

[**5.5.1.2.2. Arquitectura física.** 15](#_Toc530339741)

[**5.5.1.2.3. Diagrama Entidad Relación** 16](#_Toc530339742)

[**5.5.1.2.4. Especificación de Casos de Uso** 17](#_Toc530339743)

[**5.5.1.2.4.1. Gestionar** 17](#_Toc530339744)

[**5.5.1.2.6. Diagrama de Clases** 17](#_Toc530339745)

[**5.5.2. Realizar la instalación, mantenimiento y configuración del Servidor donde se subirá el proyecto.** 17](#_Toc530339746)

[**CAPITULO IV** 18](#_Toc530339747)

[**VI. Aporte Técnico Académico** 18](#_Toc530339748)

[**6.1. Propuestas Tecnológicas** 18](#_Toc530339749)

[**6.1.2. Apps Android** 18](#_Toc530339750)

[**CONCLUSIONES** 19](#_Toc530339751)

[**RECOMENDACIONES** 19](#_Toc530339752)

[**BIBLIOGRAFÍA** 19](#_Toc530339753)

[**ANEXOS** 19](#_Toc530339754)

[**7.1. ANEXO 01: Manual Sistema de** 19](#_Toc530339755)

[**7.10. ANEXO 10: – PROYECTO TRAMITE LEGAL** 27](#_Toc530339756)

[**7.10.1. Estructura del proyecto** 27](#_Toc530339757)

[**7.10.2. Código Fuente Parcial** 28](#_Toc530339758)

[**7.10.2.1. Código de la Vista** 28](#_Toc530339759)

[**7.10.2.2. Código del Modelo de la Clase Solicitud** 28](#_Toc530339760)

[**7.10.2.3. Código del Controlador** 28](#_Toc530339761)

**INDICE TABLAS**

**INDICE FIGURAS**

[Figura 1- SOFTWARE 3000 S.A.C.-LOGO 7](#_Toc530410328)

[Figura 2- Arquitectura física. 15](#_Toc530410329)

[Figura 3- Diagrama entidad-relación 15](#_Toc530410330)

[Figura 4-diagrama de Clases de Sistema TRAMITE LEGAL 16](#_Toc530410331)

[Figura 5-Manual 20](#_Toc530410332)

[Figura 6-Manual de 20](#_Toc530410333)

[Figura 7-Manual 21](#_Toc530410334)

[Figura 8-Manual de 22](#_Toc530410335)

[Figura 9-Manual 23](#_Toc530410336)

[Figura 10-Manual 23](#_Toc530410337)

[Figura 11-Manual de TRAMITE LEGAL Caso de uso Proveedores 24](#_Toc530410338)

[Figura 12-Directorio del Proyecto TRAMITE LEGAL 24](#_Toc530410339)

[Figura 13-Código de la vista del componente evaluación de solicitud 25](#_Toc530410340)

[Figura 14-código del Modelo del componente Evaluación de solicitud 25](#_Toc530410341)

[Figura 15-Método para cambiar condición y respuesta de la Evaluación de solicitud 25](#_Toc530410342)

# **INTRODUCCIÓN**

El presente informe de prácticas pre-profesionales en la especialidad de Ingeniería de sistemas fueron desarrolladas en la “Empresa SOFTWARE 3000 S.A.C.” con Dirección Legal Carretera. Panamericana Sur Km. 1308 Mza. G Dpto. 1 Complejo Zofra Tacna (Block D Piso 1).

GL TRACKER es una empresa que propone \_. La visión de la empresa es \_.

Las prácticas \_; El informe tiene como finalidad dar a conocer todo lo referente al entorno de la empresa, asimismo el desarrollo íntegro y descriptivo de las funciones realizadas, los hechos y experiencias que se obtuvo.

A través del presente informe quiero contribuir a los conocimiento de los estudiantes de la carrera, que al terminar sus años de estudio profesional saldrán con una idea más clara de lo que representa se ingeniero de sistemas, ayudando al apoyo de diversas actividades que se realizan al ejercer la carrera en cualquier empresa ya sea pública o privada y desarrollar con eficiencia, destreza y creatividad ,esperando que este aporte sirva como ejemplo y logren la superación anhelada; siendo profesionales de calidad y competencia en el mundo actual

.

## **CAPÍTULO I**

## **GENERALIDADES DEL CENTRO DE PRÁCTICAS**

## **OBJETIVOS**

## **Objetivo General**

* Demostrar el desarrollo que se realizó en el campo laboral en el periodo de prácticas realizadas.

## **Objetivos Específicos**

* Aplicar los conocimientos adquiridos en los cinco años académicos universitarios, realizándose las prácticas Pre-Profesionales en el área de tecnología de información.
* Llevar a cabo un proceso de aprendizaje, que permita el enriquecimiento práctico.
* Aplicar conocimientos teóricos obtenidos y aplicación de conocimientos adquiridos en el transcurso de prácticas realizadas.
* Adquirir experiencia en el desarrollo y ejecución de proyectos.
* Cumplir con las tareas y trabajos asignados de Desarrollo y análisis de Sistemas.

## **DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

El presente informe de Practicas Pre-Profesionales se realiza con el fin de poder demostrar el desarrollo que se obtendrá en el campo laboral en el periodo de prácticas realizadas como así mismo los conocimientos adquiridos, realizando las prácticas Pre-Profesionales en la “Empresa SOFTWARE 3000 S.A.C.” con Dirección Legal Carretera. Panamericana Sur Km. 1308 Mza. G Dpto. 1 Complejo Zofratacna (Block D Piso 1), siendo ejecutadas del 01 de agosto del 2018 al 31 de octubre del 2018; durante este lapso de tiempo tuve la oportunidad de realizar actividades de desarrollo web y móvil y análisis de proyectos.

## **2.3. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA**

## **2.3.1. Razón Social**

SOFTWARE 3000 S.A.C.

## **2.3.2. RUC**

20532928282

## **2.3.3. Reseña**



Figura - SOFTWARE 3000 S.A.C.-LOGO

Fuente: SOFTWARE 3000 SAC

## **2.3.4. Misión**

Ofrce soluciones tecnológicas innovadoreas, adaptables a las necesidades de nuestros cliente en el Peru y Latinoamerica, fomentando su desarrollo y crecimiento, mediante un equipo de profesionales en tecnología de información altamente competitivo y creativo.

## **2.3.5. Visión**

tecnológicos y

## **2.3.6. Propuesta de valor**

Te brindamos la mejor solución

## **2.3.7. Campos de Acción**

* Desarrollo de software a la medida
* Servicios Web y de Posicionamiento en Buscadores
* Desarrollo de Aplicaciones Móviles.
* Gestión de Sistemas informático.

## **2.4. PRODUCTOS DE LA EMPRESA**

* Sistema S3k Seguridad IAS:
* Sistema Web Online:
* Sistema de Tramite Documental LEGAL: Sistema de Tramite Documentario onlib

## **2.5. SOLUCIONES DE LA EMPRESA**

* Cobertura Inteligente: Permite trabajar hasta con tres operadores de telecomunicaciones en un solo dispositivo GPS Tracker.
* Plataforma de Monitoreo Certificada: GL Tracker creó su propia Plataforma Web de Monitoreo, el cual se logró obtener certificaciones de “Software de Calidad”.
* Web Service: Personalizamos nuestro software de conexión entre servidores (intercambio de datos) para tener un control adecuado de diferentes empresas o sistemas.

## **CAPITULO II**

## **III. ASPECTOS GENERALES DEL PRACTICANTE**

## **3.1.1. Nombre de cargo a desempeñar por el practicante**

Practicante de Sistemas Desarrollador Junior.

## **3.1.****2. Descripción de funciones a desarrollar como practicante**

Dar apoyo a los desarrolladores de software de la empresa y prestar el servicio de soporte a los Sistema Web mencionados, Además del desarrollo de módulos específicos en el sistema Documentario Legal.

## **3.1.3. Periodo de trabajo**

2018.

## **IV. LABORES DESARROLLADAS**

4.1 Sistema

## **CAPITULO III**

## **V. Sistema de Tramite Documentario LEGAL**

En esta sección se describirá con más detalle el proyecto TRAMITE LEGAL el cual me pusieron a cargo durante las prácticas realizadas. Por motivos de confidencialidad empresarial no estoy en la libertad de divulgar el contenido completo de la documentación y código fuente utilizados en el proyecto de software, por consiguiente, creo conveniente destacar las secciones importantes del mismo para que se pueda tener una idea general del transcurso de desarrollo de software del proyecto.

## **5.1. Descripción del Problema**

En la empresa SOFTWARE 3000 S.A.C

## **5.2. Justificación de la propuesta de la solución**

El Sistema Tramite Documentario. de la empresa SOFTWARE 3000 S.A.C. será desarrollo con:

* El lenguaje de programación C# y Framework ASP.Net MVC y modelo 3 capas Entidad, Negocio, Datos.
* Bases de datos Microsoft SQL Server.
* Uso de AJAX para peticiones
* Manejador Base de Datos: Microsoft SQL Server Management.
* HTML/CSS

## **5.3.** **Herramientas para utilizar**

* Sublime Text: Es un editor de texto de código abierto disponible para MacOS, Linux y Windows.
* IDE Visual Studio. IDE Oficial
* TFS: Team Foundation Server sistema de control de versiones de proyectos con un equipo de desarrollo.
* Github: Sistema de control de versiones.

# **5.4. Objetivos del Proyecto**

* Analizar el dominio del problema mediante las entrevistas entre el consultor y los usuarios del sistema para así recopilar y detallar los requerimientos.
* Agilizar los procedimientos actuales de la empresa
* Controlar las diferentes actividades que se realizan dentro del área de administración.
* Verificar la funcionalidad de los productos de producción.
* Entregar la documentación de los entregables.
* Desarrollar

## **5.5. Plan de trabajo**

Tabla 1: Plan de Trabajo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## **5.5.1. Desarrollar el análisis, diseño e implementación del Proyecto TRAMITE LEGAL**

## **5.5.1.1. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE**

## **5.5.1.1.1. Especificación de requerimientos del software**

## **5.5.1.1.1.1. Propósito**

Se tiene como propósito,

## **5.5.1.1.1.2. Alcance**

El alcance del Sistema TRAMITE LEGAL

Control interno de los recursos y operaciones que permita:

a. La obtención de la información oportuna, confiable y suficiente como herramienta útil para la gestión y el control.

b. Procurar medidas adecuadas para resguardar los bienes materiales de la empresa.

c. Promover la eficiencia organizacional de la empresa para el logro de los objetivos y misión.

## **5.5.1.1.1.3. Antecedentes del Sistema**

Actualmente la empresa cuenta con un sistema de administración el cual no está operativo ya que no cumplió con todas las necesidades del cliente.

Para cubrir todas las necesidades y por las nuevas solicitudes de innovación de los usuarios se requiere desarrollar un nuevo sistema incorporando nuevas funcionalidades, y que además optimicen el rendimiento y la estabilidad del sistema.

## **5.5.1.1.1.4. Descripción General del Sistema**

El sistema TRAMITE LEGAL, será un producto diseñado para trabajar en entorno web, por lo que deberá ser capaz de funcionar en cualquier plataforma con un navegador web, siempre y cuando disponga de conexión al servidor en que va a estar corriendo el software.

## **5.5.1.1.1.5. Listado de Funcionalidades del Sistema Completo**

Tabla 2: Listado de Funcionalidad del sistema completo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  |  | |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  |  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  |  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | |
|  |  |
|  |  |

## **5.5.1.1.1.6. Requerimientos no funcionales**

**Interfaz de usuario**

-

.

**Interfaces externas**

- RNF05.- Servidores centrales para la base de datos y el sistema.

**Fiabilidad**

- RNF06.- El sistema debe ser tolerante ante los fallos y las operaciones a realizar deben ser transaccionales.

**Eficiencia**

**Mantenimiento**

**Reutilización**

**Legales y regulativos**

## **5.5.1.2. DISEÑO DE ARQUITECTURA**

## **5.5.1.2.1. Patrón Arquitectónico**

El patrón MVC, Modelo Vista Controlador, es una guía para el diseño de arquitecturas de aplicaciones que ofrezcan una fuerte interactividad con usuarios. Este patrón organiza la aplicación en tres modelos separados.

* Modelo: Es donde se trabaja con los datos, por tanto, contendrá mecanismos para acceder a la información y también para actualizar su estado.
* Vista: Este ámbito maneja la visualización de la información en un formato adecuado para el usuario y su interacción.
* Controlador: Este ámbito funciona interpretando las acciones del usuario sea por el teclado o el mouse, informando al modelo y/o a la vista sobre los cambios a realizarse en cada ámbito.

## **5.5.1.2.2. Arquitectura física.**

Figura 2- Arquitectura física.

Fuente: elaboración propia.

**Navegador:**

* Mozilla Firefox
* Chrome

**Servidor web:**

* Git Sistema de control de versiones.
* Interprete de lenguaje .

**Servidor base de datos:**

* SQL SERVER MANAGEMENT
* pgAdmin IV de forma opcional, para gestionar las bases de datos mediante interfaz gráfica.

## **5.5.1.2.3. Diagrama Entidad Relación**

Figura 3- Diagrama entidad-relación

Fuente: Elaboración propia

## **5.5.1.2.4. Especificación de Casos de Uso**

## **5.5.1.2.4.1. Gestionar**

## **5.5.1.2.6. Diagrama de Clases**

El diagrama de Clases es un diagrama UML que muestra la interacción de las clases, con sus atributos y métodos propios, que se utilizaran en el producto de software. A continuación, se presenta el diagrama de clases propuesto:

Figura 4-diagrama de Clases de Sistema TRAMITE LEGAL

**Fuente: Elaboración Propia**

(Anexo 10)

## **5.5.2. Realizar la instalación, mantenimiento y configuración del Servidor donde se subirá el proyecto.**

# **CAPITULO IV**

## **VI. Aporte Técnico Académico**

## **6.1. Propuestas Tecnológicas**

A lo larga del periodo de prácticas pre-profesionales logre analizar el importante uso de nuevas tecnologías gracias al mi centro de prácticas investigue más y aprendí que la innovación es bastante útil por lo que propuse a la empresa utilizar a futuro estas tecnologías ya que son las tendencias en los mercados nacionales e internacionales.

## **6.1.2. Apps Android**

Se recomendó a la empresa trabajar con una aplicación de Android la cual se ejecuta en la plataforma Android ya que están escritas en el lenguaje de programación Java y utilizan bibliotecas centrales de Java (Software Libre).

# **CONCLUSIONES**

* El proyecto desarrollado permitirá tener un orden en la empresa en el Área de Administración.

# **RECOMENDACIONES**

# **BIBLIOGRAFÍA**

## **ANEXOS**

## **7.1. ANEXO 01: Manual Sistema de**

Figura 5-Manual

**Fuente: Elaboración Propia**

Figura 6-Manual de

**Fuente: Elaboración Propia**

Figura 7-Manual

**Fuente: Elaboración Propia**

Figura 8-Manual de

**Fuente: Elaboración Propia**

Figura 9-Manual

**Fuente: Elaboración Propia**

Figura 10-Manual

**Fuente: Elaboración Propia**

Figura 11-Manual de TRAMITE LEGAL Caso de uso Proveedores

**Fuente: Elaboración Propia**

## **7.10. ANEXO 10: – PROYECTO TRAMITE LEGAL**

## **7.10.1. Estructura del proyecto**

Figura 12-Directorio del Proyecto TRAMITE LEGAL

**Fuente: SOFTWARE 3000 SAC**

# **7.10.2. Código Fuente Parcial**

## **7.10.2.1. Código de la Vista**

Figura 13-Código de la vista del componente evaluación de solicitud

**Fuente: Elaboración Propia**

## **7.10.2.2. Código del Modelo de la Clase Solicitud**

Figura 14-código del Modelo del componente Evaluación de solicitud

**Fuente: Elaboración Propia**

## **7.10.2.3. Código del Controlador**

Figura 15-Método para cambiar condición y respuesta de la Evaluación de solicitud

**Fuente: Elaboración Propia**