

**PROY ECTO DE GRADO**

**“TITULO DEL SISTEMA”**

**POSTULANTE: NOMBRE COMPLETO DEL ESTUDIANTE**

**TUTOR: GRADO Y NOMBRE COMPLETO DEL TUTOR**

**Proyecto de Grado para optar al Grado Académico de Técnico**

**Superior en Sistemas Informáticos**

**COCHABAMBA- BOLIVIA**

**GESTIÓN 2022**

## RESUMEN

**TITULO: “TITULO DEL SISTEMA”**

### AUTOR (ES): NOMBRE COMPLETO

## PROBLEMATICA

DESCRIBIR BREVEMENTE LA PROBLEMÁTICA DEL PROYECTO A IMPLEMENTAR

## OBJETIVO GENERAL

Copiar del Perfil

## CONTENIDO

Resumen del proyecto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CARRERA |  | Sistemas Informáticos |
| PROFESOR GUIA |  | NOMBRE COMPLETO TUTOR |
| PERIODO DE INVESTIGACIÓN |  | EN NRO DE MESES |
| E – MAIL |  |  |
| CELULAR |  |  |

**DEDICATORIA**

En este apartado describe brevemente un homenaje muy especial a una o varias personas.

Ejemplo: “A mis padres, hijos y amigos, por el apoyo incondicional, porque sin ellos esto no hubiese sido posible”.

**AGRADECIMIENTOS**

Describe brevemente un agradecimiento a las instancias que colaboraron en la realización de tu proyecto, muestra gratitud a las personas que apoyaron incondicionalmente en tu proyecto, también puedes defender tu credo (es opcional).

**INDICE**

## CAPÍTULO I – MARCO REFERENCIAL

### TITULO DEL PROYECTO

### 1.1 INTRODUCCIÓN

### 1.2 ANTECEDENTES

### 1.3 PROBLEMA

**1.3.1 Situación problemática**

**1.3.2 Formulación del problema**

### 1.4. OBJETIVOS

**1.4.1 Objetivo General**

**1.4.2 Objetivos Específicos**

**1.5 ALCANCES**

**1.6 LIMITES**

**1.7 JUSTIFICACION**

**1.7.1 Justificación social**

**1.7.2 Justificación técnica**

**1.7.3 Justificación económica (solo si corresponde)**

**1.8 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

**1.8.1 Factibilidad técnica**

**1.8.2 Factibilidad económica**

**1.8.3 factibilidad operacional**

### 1.9 ENFOQUE METODOLÓGICO

**1.9.1 Metodología de Desarrollo**

**1.9.2 Técnicas de Recolección de Información**

**1.9.3 Población del Objeto de Estudio**

## CAPÍTULO II – MARCO TEORICO

### 2.1 INTRODUCCIÓN

### 2.2 SISTEMA DE INFORMACIÓN

### 2.3 HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE

**2.2.1 Herramientas para la implementación del FRONT-END**

**2.2.2 Herramientas para la implementación del BACK-END**

**2.2.3 SGBD**

**2.2.4 Otra herramienta adicional (ejemplo control de versiones u otro)**

**La descripción de las herramientas dentro de este apartado puede realizarse en base a: HISTORIA, CARACTERISTICAS, VENTAJAS, DESVENTAJAS, TABLA DE EVOLUCION DE LA HERRAMIENTA (si corresponde), aproximadamente de unas 20 a 30 páginas. Ya que pueden incluir imágenes, tablas, etc.)**

### 2.4 METODOLOGIAS ÁGILES

**2.4.1 Definición de metodologías ágiles**

**2.4.2 Principios del Manifiesto ágil**

**2.4.3 Características de las metodología ágiles**

**2.4.4 Metodología ágiles vs. Metodología tradicionales**

**2.5 METODOLOGIA SCRUM**

**2.5.1 Historia**

**2.5.2 Forma de trabajo**

**2.5.3 Ciclo de Vida**

**2.5.4 Roles de usuario**

**2.3.5 Características**

**2.3.6 Ventajas**

**2.3.7 Desventajas**

**(Los puntos dentro este apartado son solo referenciales ya que se puede ampliar o reducir en función a la metodología ágil elegida, aunque se recomienda utilizar SCRUM, aproximadamente de unas 10 a 15 páginas. Ya que deben incluir imágenes, tablas, etc.)**

**2.4 FUNDAMENTOS TEORICOS DEL SISTEMA (depende del sistema)**

**2.4.1 Definición de conceptos**

**2.4.2 Terminología del área de inventario (es solo un ejemplo)**

**2.4.3 Manejo de información**

**Los puntos a describir dentro de este apartado son solo referenciales ya que en función al tipo de sistema a desarrollar se especificarán los términos y la información que corresponda, aproximadamente de unas 5 a 10 páginas. Ya que pueden incluir imágenes, tablas, etc.)**

## CAPÍTULO III – MARCO APLICATIVO O PROPUESTA DE SOLUCION

**ESTE CAPITULO ES EL VERDADERO TRABAJO REALIZADO POR EL ESTUDIANTE PARA SUSTENTAR EL PROCESO DE DESARROLLO DE SU PROYECTO.**

### 3.1 INTRODUCCIÓN

### 3.2 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES

**3.2.1 Requerimientos Funcionales**

**3.2.2 Requerimientos no funcionales**

**3.3 APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA SCRUM**

**3.3.1 Historias de usuario**

**3.3.2 Product Backlog**

**3.3.3 Sprint Backlog**

**3.3.4 Reuniones**

**3.3.5 Roles de usuario**

**3.3.6 Planificación de Sprints**

**3.3.6.1 Primer Sprint**

**3.3.6.2 Segundo Sprint**

**3.3.6.3 Tercer Sprint**

**3.3.6.4 Cuarto Sprint**

**La descripción de este apartado se desarrollará en función a la metodología ágil elegida, aproximadamente de unas 20 a 60 páginas. Ya que deben incluir imágenes, tablas, gráficos, diagramas, etc. Cada uno de los diagramas o tablas deben estar detalladamente descritos.**

**3.4 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS**

**3.4.1 Descripción del tipo de diagrama a utilizar (sustentar con bibliografía de investigación)**

**3.4.2 Simbología – Elementos – etc.**

**3.4.3 Diagrama ER del proyecto**

**3.4.4 Descripción de cada una de las tablas de la BD**

**3.4.5 Diccionario de Datos, ETC.**

**3.5 FASE DE CONSTRUCCIÓN**

**3.5.1. Herramientas de Implementación**

**3.5.2 Herramientas de Diseño**

En función a la metodología ágil elegida desarrollar cada uno de los sprints ó módulos del sistema

**3.5.3 Entorno de Desarrollo**

**3.5.3.1 Implementación del Acceso del Sistema**

**3.5.3.2 Implementación del módulo de usuario**

**3.5.3.3**

**3.5.3.4**

**3.5.4 Diagrama de Actividades Administración de Usuarios**

**3.5.5 Fase de Pruebas**

**3.5.6 Requerimientos del sistema**

**3.5.6.1 Requerimientos de Hardware**

**3.5.6.2 Requerimientos de Software**

**3.5.7 Instalación del sistema**

**3.5.7.1 Instalación de los Programas**

**3.5.7.2 Instalación de los archivos**

**3.5.7.3 Utilización del Sistema**

**3.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN**

**3.6.1 CONCLUSIONES**

**3.6.1.1 Conclusiones acerca de los objetivos**

**3.6.1.2 Conclusiones acerca de las herramientas**

**3.6.1.3 Conclusiones acerca de la metodología**

**3.6.2 RECOMENDACIONES**

**3.6.2.1 Recomendaciones acerca de la instalación**

**3.6.2.2 Recomendaciones acerca del uso del sistema**

**3.6.2.3 Recomendaciones acerca de las actualizaciones**

**BIBLIOGRAFIA**

**Índice de figuras**

Figura 1: Modelo CVS........................................................................................................16

Figura 2: Ciclo de vida Struts.............................................................................................18

Figura 3: Ciclo de vida JSF..................................................................................................20

Figura 4: Ciclo de vida WebWork ......................................................................................21

Figura 5: Ciclo de vida Tapestry ........................................................................................23

Figura 6: Secuencia de request Struts...............................................................................29

**Índice de tablas**

Tabla 1: Comparación metodologías agiles vs metodologías tradicionales....................................26

Tabla 2: Elaboración de Product Backlog .......................................................................................38

Tabla 3: Ciclo de vida Iterativo-Incremental…………………………………………........................................61

**ANEXOS**

**MANUAL DE USUARIO**

**MANUAL TECNICO**

### 1.2 ANTECEDENTES

Leap Motion es una empresa que se fundo en 2010 en San Francisco, California. El objetivo de la empresa era desarrollar tecnología que permita a los usuarios interactuar con dispositivos electrónicos a través de gestos y movimientos de las manos y los dedos, en lugar de utilizar dispositivos tradicionales como los teclados y ratones.

El primer producto de Leap Motion, el “Leap Motion Controller”, fue lanzado en 2013. Se trata de un pequeño dispositivo que se conecta a un ordenador mediante puerto USB y que utiliza una seri de camaras y sensores para capturar los movimientos de las manos y los dedos del usuario.

El Leap Motion Controller recibió una gran cantidad de atención por parte de los medios de comunicación y de la industria tecnológica, y fue considerado como uno de los avances mas importantes en el campo de la interacción hombre-maquina en los últimos años.

Desde entonces Leap Motion ha seguido desarrollando y mejorando su tecnología. Y ha lanzado varios productos nuevos, incluyendo un kit de desarrollo de software (SDK) que permite a los desarrolladores integrar la tecnología de Leap Motion en sus propias aplicaciones y dispositivos. En 2018, la empresa británica de realidad virtual y aumentada, UltraHaptics, y que las 2 empresas se fusionarían bajo el nombre de “ultraleap”.

Teniendo en cuenta esta información a lo largo de vida de Leap Motion Controllor sea desarrollado diferentes proyectos con la tecnología que nos ofrece con distintos usos ya sea educativos o de entretenimiento, como lo son proyectos en los cuales se enseña de manera interactiva el uso correcto de la higiene dental a los niños.

* A continuación se mencionara algunos proyectos a destacar hechos con la tecnología que ofrece Leap Motion Controller
  + HandWave: una aplicación que utiliza el Leap Motion Controller para permitir a los usuarios controlar su música y su video con gestos de la mano
  + Oscura: un juego de terror en primera persona que utiliza el Leap Motion Controller para permitir a los jugadores interactuar con el mundo virtual utilizando sus manos y dedos
  + Reach Motion: una plataforma de realidad virtual que utiliza el Leap Motion Controller para permitir a los usuarios interactuar con objetos virtuales utilizando sus manos y dedos
  + Block54: un juego de puzle que utiliza el Leap Motion Controller para permitir a los jugadores manipular bloques virtuales utilizando gestos de la mano

Ya teniendo como base los siguientes proyectos y habiendo visto las capacidades de Leap Motion Controller y sus posibles usos se realizara un proyecto en cual se planea utilizar las capacidades de Leap Motion Controller para el control de diversos aparatos electrónicos mediante gestos o acciones con el fin de dar una mayor facilidad a la personas con discapacidad o dificultad del habla mediante la domótica ya que esta requiere del uso de comandos de voz tales como Google Home, Alexa entre otros que su uso esta restringido a la interacción mediante el lenguaje.