

**Departamento de Ciencias de la  
Computación (DCCO)**

**Carrera de Tecnologías de la Información**

## **Prácticas Pre Profesionales (PPP)**

Perfil del Proyecto

Presentado por: Gallardo Santiago, Pérez Díaz, David  
Ismael, Zambrano Isabela.

Tutor académico: Ruiz Robalino, Jenny Alexandra

Ciudad: Sangolquí

Fecha: 09/05/2025

# Índice

Pág.

## PERFIL DE PROYECTO

1. Introducción....
2. Planteamiento del trabajo....
  - 2.1 Formulación del problema....
  - 2.2 Justificación....
3. Sistema de Objetivos....
  - 3.1. Objetivo General.....
  - 3.2. Objetivos Específicos (03)
4. Alcance....
  - 5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H) ....
6. Ideas a Defender ....
7. Resultados Esperados
8. Viabilidad(Ej.) .....
  - 8.1 Humana....
    - 8.1.1 Tutor Empresarial ....
    - 8.1.2 Tutor Académico....
    - 8.1.3 Estudiantes....
  - 8.2Tecnológica....
    - 8.2.1 Hardware....
    - 8.2.2 Software....
9. Cronograma: ....
10. Bibliografía....

Hacer con este texto una tabla de contenidos para navegar fácilmente por este documento.

# 1. Introducción

Los administradores de centros comerciales cumplen con tareas como la gestión de contratos, elaboración de informes, ingreso y búsqueda de datos. Estas gestiones se suelen realizar con herramientas de manera separada o manualmente, que puede ocasionar que la información ingresada contenga errores. Nuestro sistema busca centralizar y automatizar estos procesos de manera intuitiva y ordenada para facilitar el trabajo al administrador.

## 2. Planteamiento del trabajo

### 2.1 Formulación del problema

Administrar un centro comercial demanda la gestión de varias áreas al mismo tiempo: cierre de contratos, mantenimiento, generación de informes. Varias de estas tareas se realizan en sistemas que no son integrados o hasta de forma manual, muchas veces generando errores dentro del ingreso y salida de datos, demora y menor eficiencia. En consecuencia, el proyecto propone crear un sistema unificado el cual permita al administrador controlar estos aspectos a través de una sola plataforma y así automatizar los procesos de gestión.

### 2.2 Justificación

Los involucrados cuentan con los conocimientos necesarios los cuales fueron adquiridos en las materias de Fundamentos de Programación y Programación Orientada a Objetos. Esto les permite aplicar e implementar las destrezas adquiridas para cumplir los requisitos del cliente en un sistema comprensible e intuitivo.

## 3. Sistema de Objetivos

### 3.1. Objetivo General

Diseñar un sistema de gestión de contratos que permita manejar de forma segura y eficiente los contratos mantenidos por la empresa y generación de informes, optimizando los procesos y llevando una mayor organización, mediante la aplicación de la Programación Orientada a Objetos en un programa sencillo e intuitivo para el usuario.

### 3.2. Objetivos Específicos (03)

- 3.2.1. Identificar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema proporcionado por el administrador del centro comercial
- 3.2.2. Realizar casos de pruebas y reporte de errores para el control y correcto funcionamiento del sistema
- 3.2.3. Desarrollar un sistema de gestión de contratos con generación de informes.

## 4. Alcance

- El administrador podrá validar sus credenciales para garantizar la seguridad de la información.
- El sistema permitirá al administrador del centro comercial realizar sus tareas de manera más organizada, centralizada y eficiente.
- Las funciones que podrá realizar el administrador son el ingreso y salida de datos, gestión de contratos de contratos, generación de informes personalizados de gestión.
- El proyecto se enfoca en el diseño del sistema como su interfaz que debe ser amigable para el usuario.

## 5. Marco Teórico

Para el proyecto se desarrollará un sistema de gestión de locales en centros comerciales, donde estarán los apartados gestión de contratos y gestión de informes, para llevar a cabo lo mencionado, se utilizará IDE's y otras herramientas de uso.

El principal IDE utilizado será Netbeans, utilizando el lenguaje Java donde se usará el paradigma de programación de programación orientada a objetos (POO). También se utilizará MongoDB como base de datos y Github como sistema de versionamiento de los procesos que se realizarán para tener un registro de los cambios a lo largo del proyecto y poder regresar a versiones mas estables del producto en el caso de necesitarse.

**NetBeans:** Este es un entorno de desarrollo integrado (IDE) el cual es gratuito y de código abierto en el cual se desarrollan aplicaciones en sistemas operativos como Windows, Mac, Linux y Solaris (ORACLE, 2021). En el proyecto se usará para realizar el GUI gráfico de diseño, es decir, la parte tanto funcional como visual del programa.

**Java:** Es un lenguaje de programación de alto nivel y una plataforma de software utilizado por varios dispositivos su sintaxis es basada en C y C++, permite desarrollar aplicaciones multiplataforma es decir se puede pasar del portátil al móvil (IBM, 2022), utilizado en el proyecto para la lógica del GUI.

**POO:** Es un paradigma de programación que como su nombre lo dice organiza el software en clases y objetos, realizando la herencia, polimorfismo, encapsulamiento y abstracción siendo útil para la reutilización de código, dándonos un sistema modular (Canelo, 2020), en este proyecto permitirá realizar una estructura de manera eficiente los módulos de gestión de contratos y de informes.

**MongoDB:** Es una base de datos NoSQL esta almacena datos en formato JSON o BSON, es ideal para almacenar un gran número de datos no estructurados (Pure Storage, 2025). En este proyecto, MongoDB se utilizará para almacenar la información relacionada con locales, contratos y reportes generados por el sistema.

**Github:** Es una plataforma que controla el versionamiento y la colaboración entre proyectos de desarrollo de software, está basada en Git, permite un trabajo en conjunto en donde se podrá visualizar los cambios realizados al repositorio (B., 2025), GitHub servirá como repositorio central para coordinar el desarrollo entre los miembros del equipo y mantener un historial completo de las versiones del proyecto.

## 5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)

Debe explicar paso a paso el desarrollo de la guía con la herramienta de Excel aplicando el marco de trabajo de las 5W y 2H

¿QUÉ?	¿CÓMO?	¿QUIÉN?	¿CUÁNDO?	¿POR QUÉ?	¿CUÁNTO ?	% DE CUMPLIMIENTO

Tabla 1 Marco de trabajo 5W+2H

## 6. Ideas a Defender

Debe explicar cuáles son las ideas a defender propuestas en este proyecto recuerde que está combinando los conocimientos de Fundamentos de Ingeniería de Software y Fundamentos de Programación.

Con este proyecto se demostrará que para realizar un sistema de gestión simple es suficiente tener una base sólida en fundamentos de programación y programación orientada a objetos. Modelando el sistema a partir de un diagrama de casos de uso

y diagrama de clases para demostrar cómo los objetos modelados a partir de elementos tangibles pueden interactuar entre sí, mediante la aplicación de diferentes patrones de diseño orientados a objetos, principalmente de un Modelo Vista Controlador, el cual fundamentalmente representa el diseño e implementación simultánea de los principios del desarrollo Frontend y Backend.

## 7. Resultados Esperados

El proyecto debe tener la capacidad de validar credenciales del administrador, poder ingresar y buscar datos de manera eficiente e intuitiva para el usuario, y generar informes personalizados con dichos datos los cuales podrán ser visualizados y compartidos de forma accesible para cualquier usuario.

## 8. Viabilidad(Ej.)

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)
	<b>Equipo en casa</b>		
1	Laptop DESKTOP- R1353LP/AMD Ryzen 7 5700U with Radeon Graphics 1.80 GHz/ 16gb RAM / 475gb SSD	700	700
	<b>Software</b>		
1	Sistema operativo Windows 11	145	145
1	NetBeans	0	0
1	MongoDB	0	0
1	GITHUB	0	0
		TOTAL	845

Tabla 2 Presupuesto del proyecto

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)
	<b>Equipo en casa</b>		
1	Laptop Acer Vivobook R5 7520/ Ryzen 5 7520/ 16gb RAM / 500gb NVME SSD	500	500
	<b>Software</b>		
1	Sistema operativo Windows 11	145	145
1	NetBeans	0	0
1	MongoDB	0	0
1	GITHUB	0	0
		TOTAL	645

Tabla 3 Presupuesto del proyecto

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)
	<b>Equipo en casa</b>		
1	Laptop ASUS R7 7730U/ Ryzen 7 7730U/ 16gb RAM / 1TB Ssd	800	800
	<b>Software</b>		
1	Sistema operativo Windows 11	145	145
1	NetBeans	0	0
1	MongoDB	0	0
1	GITHUB	0	0
		TOTAL	945

Tabla 4 Presupuesto del proyecto

Debe explicar los recursos necesarios para su proyecto y adicionalmente la viabilidad del punto 8.1. y 8.2

## 8.1 Humana

### 8.1.1 Tutor Empresarial

Ing. ...

- **Responsabilidades**

### 8.1.2 Tutor Académico

Ing. ...

- **Responsabilidades**

### 8.1.3 Estudiantes

- **Responsabilidades**

## 8.2 Tecnológica

### 8.2.1 Hardware

	Requisitos mínimos	Disponibilidad
Memoria RAM	4 GB de RAM	Alta
Almacenamiento	10 GB de espacio de almacenamiento	Alta

Tabla 5 Requisitos de Hardware

### 8.2.2 Software

	Requisitos mínimos	Disponibilidad
Sistema Operativo	Se recomienda Windows 10 u 11	Alta
IDE	Es recomendable NetBeans con Java para el uso de programación orientada a objetos.	Alta
SISTEMA BASE DE DATOS	Es necesario la instalación de MongoDB 4.0+ (con drivers para Java) para que pueda funcionar el almacenamiento de datos.	Alta

Tabla 6 Requisitos de Software



## **9. Conclusiones y recomendaciones**

Este es uno de los capítulos fundamentales del documento. En él se trata en primer lugar de hacer una recapitulación del trabajo y un juicio crítico del mismo, tome en cuenta el cumplimiento de los objetivos mencionados anteriormente

### **9.1 Conclusiones**

### **9.2 Recomendaciones**

.

## 10. Planificación para el Cronograma:

Debe insertar una imagen clara y legible de la planificación del proyecto a desarrollar.

#	TAREA	INICIO	FIN
1	Introducción	19/03/2024	20/03/2024
2	Modificación Base de Datos	20/03/2024	22/03/2024
3	Capacitación General	25/03/2024	27/03/2024
4	Documentación (primer avance)	28/03/2024	04/10/24
5	Documentación (corrección con feedback)	04/11/24	25/04/24
6	Fin de Documentación	26/04/24	07/05/24
7	Presentación de resultados a discutir	08/05/24	16/05/24
8	Fin de la discusión de resultados	17/05/24	20/05/2024

Tabla 7 Cronograma del proyecto.

## 11. Referencias

B., G. (2025). Qué es GitHub y cómo empezar a usarlo. Obtenido de HOSTINGER: <https://www.hostinger.com/es/tutoriales/que-es-github>

Canelo, M. M. (2020). ¿Qué es la Programación Orientada a Objetos? Obtenido de profile: <https://profile.es/blog/que-es-la-programacion-orientada-a-objetos/>

IBM. (2022). ¿Qué es Java? Obtenido de IBM: <https://www.ibm.com/es-es/topics/java>

ORACLE. (2021). NetBeans IDE proporciona soporte gratuito y completo para las principales tecnologías y plataformas Oracle. Obtenido de ORACLE: <https://www.oracle.com/es/tools/technologies/netbeans-ide.html>

Pure Storage. (2025). ¿Qué es MongoDB? Obtenido de Pure Storage: <https://www.purestorage.com/es/knowledge/what-is-mongodb.html#:~:text=MongoDB%20y%20MySQL%20son%20sistemas,y%20grandes%20cantidades%20de%20datos.>

Aquí debe indicar el listado de las referencias bibliográficas utilizadas en el documento. Para cada una de las citas que aparezcan en el documento, aquí debe aparecer el elemento correspondiente, con toda la información correspondiente al tipo de documento. No se referencia del mismo modo un artículo en revista, que un libro, o una página web. Lo más importante es que las referencias bibliográficas que utilice sean de calidad. Está prohibido utilizar Wikipedia o foros online, y es preferible que recurra a estudios publicados, libros o artículos en revistas especializadas. Utiliza el buscador de Google Scholar, especializado en publicaciones científicas, la biblioteca virtual de ESPE. Para manejar la bibliografía puede utilizar el gestor interno de Word, una herramienta externa como Zotero , y también revisar la normativa en páginas de referencia . Observe cómo se ha utilizado aquí notas a pie de página para indicar las páginas webs de estos productos y servicios. En este caso no se consideran referencias bibliográficas, porque no se ha utilizado la información contenida en las páginas para construir el trabajo, sino que simplemente indica la web de empresas o servicios. La URL siempre debe ir acompañada de algún texto descriptivo, como puede ver aquí.

Buscador Google Scholar: <https://scholar.google.com>

Página principal de la herramienta de gestión bibliográfica Zotero:  
<https://www.zotero.org/>

Una página interesante que recoge la normativa APA y presenta ejemplos para los diferentes tipos de documento es esta: <http://normasapa.com/>

- AcademiaAndroid. (2015, enero 8). academiaAndroid. From <https://academiaandroid.com/android-studio-v1-caracteristicas-comparativa-eclipse/>

## **Anexos.**

### **Anexo I. Crono**

### **Anexo II. Historia de Usuario**