

Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)

Carrera de Tecnologías de la Información

Metodologías de Desarrollo de Software

Título del Proyecto:

"Sistema Automatizado de Gestión de Check-in/out y Limpieza para el Hotel Luxur Dream"

Perfil del Proyecto

Presentado por: Cano Juan, Villegas Solange, Menéndez
Tamara (Grupo 4)

Tutor académico: Ing. Jenny A Ruiz R

Ciudad: Quito

Fecha: 09/05/2024

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....
 - 8.2 Tecnológica....
 - 8.2.1 Hardware....
 - 8.2.2 Software....
9. Cronograma:
10. Bibliografía....

1. Introducción

El hotel *Luxur Dream* enfrenta problemas en su área de recepción debido a procesos manuales en el registro de huéspedes, retrasos en la limpieza de habitaciones y falta de control en tiempo real. Estas debilidades generan pérdida de eficiencia, errores en asignaciones y descontento en clientes. Este proyecto propone desarrollar un sistema automatizado que optimice el check-in/out, gestione la limpieza y notifique incidencias, aprovechando oportunidades como la reducción de errores y mejora en la experiencia del usuario.

2. Planteamiento del Trabajo

2.1 Formulación del Problema

Problema actual: Procesos manuales en registro, falta de sincronización entre recepción y limpieza, y ausencia de alertas para saber que huéspedes exceden su tiempo de estadía.

Solución propuesta: Un sistema integrado que:

- Digitalice el check-in/out.
- Notifique en tiempo real el estado de las habitaciones.

2.2 Justificación

- Impacto científico:** Aporta a la optimización de procesos hoteleros mediante tecnologías ágiles.
 - Beneficios prácticos:** Reduce errores manuales, mejora la eficiencia operativa y aumenta la satisfacción del cliente.
-

3. Sistema de Objetivos

3.1 Objetivo General

Desarrollar un sistema automatizado para gestionar el check-in/out y la limpieza de habitaciones en el hotel Luxur Dream, integrando alertas en tiempo real y minimizando procesos manuales, con el fin de optimizar la eficiencia operativa, mejorar la experiencia del cliente mediante una atención más ágil y personalizada, y reducir errores humanos para garantizar un servicio de mayor calidad.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los requisitos funcionales y los no funcionales del sistema proporcionado por el administrador del hotel.
- Realizar casos de pruebas y reportes de errores para el control registro.
- Automatizar el check-in/out, la gestión de limpieza y el control de horarios en Luxur

Dream mediante un sistema digital con validación de datos, notificaciones en tiempo real y alertas por retrasos, para agilizar procesos, reducir errores y mejorar la experiencia del cliente

4. Alcance

- **Funcionalidades principales:**
- **Módulo de recepción:**
 - Registro manual asistido con autocompletado
 - Mapa interactivo de habitaciones con estados (color-coded)
 - Historial completo por huésped
- **Panel de administración:**
 - Gestión de usuarios por roles RBAC
 - Reportes de ocupación diaria/semanal
 - Configuración de parámetros (tiempos de tolerancia)
- **Sistema de alertas:**
 - Notificaciones sonoras/visuales
 - Escalado automático a supervisor tras 5 min sin acción
- **Límites:** No incluye integración con sistemas de contabilidad o reservas externas

5. Marco Teórico

Visual Studio Code es un editor de código fuente gratuito y de código abierto desarrollado por Microsoft, diseñado para ser ligero pero potente. Aunque no es un entorno de desarrollo integrado (completo, ofrece muchas funcionalidades propias de un IDE, como depuración integrada, control de versiones con Git, resaltado de sintaxis, autocompletado inteligente (IntelliSense), refactorización de código y soporte para múltiples lenguajes de programación. Su arquitectura extensible permite a los usuarios agregar soporte para otros lenguajes y herramientas mediante extensiones disponibles en su repositorio central. Además, es altamente personalizable, permitiendo modificar temas, atajos de teclado y configuraciones del editor. VS Code está disponible para Windows, macOS y Linux, y es ampliamente

utilizado tanto por desarrolladores principiantes como experimentados debido a su versatilidad y facilidad de uso.

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
Desarrollar un sistema web que digitalice el check-in/check-out, notifique el estado de habitaciones y genere alertas por tiempo de estadía	Mediante la creación de un módulo web con validación de documentos, integración de sensores o control manual, programación de alertas automáticas y un dashboard de monitoreo en tiempo real	El equipo de desarrollo en conjunto con recepción y personal de limpieza	Desde la semana 1 hasta la semana 6, según los módulos y funcionalidades establecidas	Para optimizar procesos manuales, reducir errores en asignaciones, mejorar la experiencia del huésped y aumentar la eficiencia operativa	6 semanas en total, distribuidas según cronograma de actividades	0%

Tabla 1 Marco de trabajo 5W+2H

6. Ideas a Defender

El sistema aplicará los pilares de la POO para modelar entidades como Huésped, Habitación y Reserva, garantizando un diseño modular, escalable y de fácil mantenimiento. Se usarán patrones como Observar para las alertas y SOLID para separar responsabilidades entre módulos.

Mediante estructuras de control, validaciones de entrada y gestión eficiente de datos, se asegurará el flujo correcto de información en procesos críticos como el check-in/out y la asignación de habitaciones, minimizando errores manuales y mejorando el rendimiento.

7. Resultados esperados

Eficiencia operativa:

- Reducción verificable en tiempos de registro (antes/después)
- Cero errores de asignación de habitaciones
- Sincronización inmediata recepción-limpieza

Experiencia del usuario:

- Interfaz intuitiva con curva de aprendizaje <15 min
- Accesibilidad WCAG 2.1 Nivel AA
- Feedback positivo en pruebas de usabilidad

8. Viabilidad

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)
	Equipo en casa		
1	Laptop ACER Predator Helios 300 / 16gb RAM / 256gb SSD	1200	1200
2	Laptop DELL G15 /16GB RAM/300 HELIOS/rizen 7	1350	1350
3	Laptop lenovo /Legion Pro 516irx8/32GB RAM	1500	1500
	Software		
1	Sistema operativo Windows 11	150	150
1	Visual Studio Code	0	0

1	XAMPP/Laragon	0	0
1	Git/GitHub	0	0
1	Figma	0	0
TOTAL			4550

Tabla 2 Presupuesto del proyecto

8.1 Humana

8.1.1 Tutor Empresarial

Administradora Mónica Tiban

- **Responsabilidades**

Supervisar la implementación de soluciones en el hotel.

8.1.2 Tutor Académico

Ing. Jenny Alexandra Ruíz Robalino

- **Responsabilidades**

Asegurar que las soluciones propuestas cumplan con estándares técnicos y metodológicos.

8.1.3 Estudiantes

Equipo del proyecto conformado por Villegas Solange, Cano Juan y Menéndez Tamara.

- **Responsabilidades**

Ejecutar el análisis, diseño e implementación de herramientas.

8.2 Tecnológica

8.2.1 Hardware

	Requisitos mínimos	Disponibilidad
Equipo en recepción	hp de oficina	Alta
Almacenamiento	8GB RAM	Alta

Tabla 3 Requisitos de Hardware

8.2.2 Software

	Requisitos mínimos	Disponibilidad
Sistema Operativo	Windows 11	Alta
IDE	Visual Studio Code	Alta

Tabla 3 Requisitos de Software

9. Conclusiones y recomendaciones

El proyecto "*Sistema Automatizado de Gestión de Check-in/out y Limpieza para el Hotel Luxur Dream*" ha completado exitosamente su fase de análisis y diseño, logrando:

9.1 Conclusiones

1. Cumplimiento de objetivos preliminares:

- Se definió claramente el problema y se validó la necesidad del sistema.

9.2 Recomendaciones

Aunque el proyecto aún no ha entrado en fase de desarrollo, la sólida planificación realizada garantiza que:

- Los objetivos técnicos son alcanzables
- Los plazos son realistas
- Los beneficios para el hotel son claros

El mayor desafío será mantener esta calidad de trabajo durante la implementación, adaptándose a los imprevistos que puedan surgir.

10. Planificación para el Cronograma

Estado	Etapas de redacción de perfil de proyecto					
	Proceso	Duración	Fecha inicio	Fecha Final	Responsables	Prioridad
✓	Introducción	1.5 días	05/05/2025	06/05/2025	Villegas Solange	BAJO
✓	Planteamiento del Problema	1.5 días	05/05/2025	06/05/2025	Cano Juan	BAJO
✓	Objetivos	1.5 días	05/05/2025	06/05/2025	Villegas Solange	MEDIO
✓	Alcance	1.5 días	05/05/2025	06/05/2025	Menéndez Tamara	MEDIO
✓	Elaboración Marco teórico	3 días	07/05/2025	10/05/2025	Villegas Solange	MEDIO
✓	Elaboración Preguntas de Entrevista	1 día	07/05/2025	08/05/2025	Menéndez Tamara	ALTO
✓	Entrevista a cliente	1 día	08/05/2025	09/05/2025	Cano Juan, Villegas Solange, Menéndez Tamara	BAJO
✓	Elaborar matriz MTZ (5w+2h)	3 días	07/05/2025	11/05/2025	Cano Juan	MEDIO
✓	Elaboración de Historia de Usuario	3.5 días	07/05/2025	11/05/2025	Cano Juan	ALTO
✓	Elaboración de Ideas a defender y resultados esperados	3 días	07/05/2025	11/05/2025	Menéndez Tamara	MEDIO
✓	Elaboración de Viabilidad, Humana todos los apartados	3.5 días	07/05/2025	11/05/2025	Menéndez Tamara	MEDIO
✓	Elaboración de apartado de tecnología	3 días	07/05/2025	11/05/2025	Menéndez Tamara	MEDIO
✓	Revisión final de Perfil de Proyecto	1 día	11/05/2025	11/05/2025	Villegas Solange	ALTO
✓	Defensa del Perfil de Proyecto	2 días	26/05/2025	30/05/2025	Cano Juan, Villegas Solange, Menéndez Tamara	ALTO
-	Elaboración de Tablero de Trello y Transición	7 días	12/05/2025	19/05/2025	Cano Juan	BAJO

11. Referencias

Herramientas y Software

- Microsoft. (2023). *Visual Studio Code* (Versión 1.82) [Software]. <https://code.visualstudio.com/>
- Docker Inc. (2023). *Docker* [Software]. <https://www.docker.com/>
- Apache Friends. (2023). *XAMPP* (Versión 8.2.4) [Software]. <https://www.apachefriends.org/>
- Figma. (2023). *Figma: The collaborative interface design tool* [Software]. <https://www.figma.com/>

Tecnologías y Frameworks

- Bootstrap Team. (2023). *Bootstrap* (v5.3) [Framework]. <https://getbootstrap.com/>
- Laravel. (2023). *Laravel - The PHP Framework* [Software]. <https://laravel.com/>
- Django Software Foundation. (2023). *Django* [Framework]. <https://www.djangoproject.com/>

Anexos.

Anexo I. Crono

Estado	Etapa redacción de perfil de proyecto					
	Proceso	Duracion	Fecha inicio	Fecha Final	Responsables	Prioridad
✓	Introduccion	1.5 días	05/05/2025	06/05/2025	Villegas Solange	BAJO
✓	Planteamiento del Problema	1.5 días	05/05/2025	06/05/2025	Cano Juan	BAJO
✓	Objetivos	1.5 días	05/05/2025	06/05/2025	Villegas Solange	MEDIO
✓	Alcance	1.5 días	05/05/2025	06/05/2025	Menéndez Tamara	MEDIO
✓	Elaboracion Marco teórico	3 días	07/05/2025	10/05/2025	Villegas Solange	MEDIO
✓	Elaboracion Preguntas de Entrevista	1 días	07/05/2025	08/05/2025	Menéndez Tamara	ALTO
✓	Entrevista a cliente	1 días	08/05/2025	09/05/2025	Cano Juan, Villegas Solange, Menéndez Tamara	BAJO
✓	Elaborar matriz MTZ (5w+2h)	3 días	07/05/2025	11/05/2025	Cano Juan	MEDIO
✓	Elaboracion de Historia de Usuario	3.5 días	07/05/2025	11/05/2025	Cano Juan	ALTO
✓	Elaboracion de Ideas a defender y resultados esperados	3 días	07/05/2025	11/05/2025	Menéndez Tamara	MEDIO
✓	Elaboracion de Viabilidad, Humana todos los apartados	3.5 días	07/05/2025	11/05/2025	Menéndez Tamara	MEDIO
✓	Elaboracion de apartado de tecnología	3 días	07/05/2025	11/05/2025	Menéndez Tamara	MEDIO
✓	Revisión final de Perfil de Proyecto	1 día	11/05/2025	11/05/2025	Villegas Solange	ALTO
✓	Defensa del Perfil de Proyecto	2 días	28/05/2025	30/05/2025	Cano Juan, Villegas Solange, Menéndez Tamara	MEDIO
-	Elaboracion de Tablero de Trello y Transicion	7 días	12/05/2025	19/05/2025	Cano Juan	BAJO

Anexo II. Historia de Usuario

Matriz de Marco de Trabajo de HU													
ITEM	PROBLEMA	QUE (NECESIDAD)	PARA QUE (SOLUCIÓN)	PARA QUIEN (USUARIO)	COMO (DESCRIPCIÓN DE TAREAS)	HECHO POR (PROG. RESP.)	CUANTO TIEMPO (ESTIMADO EN HRS)	FECHA DE ENTREGA	PRIORIDAD	STATUS	PRUEBA (COMO SE VERIFICA)	COMENTARIOS	NOMBRE DE HISTORIA
RE001	Registro manual de huéspedes	Digitalizar el check-in/out	Reducir tiempos y errores en el ingreso de huéspedes	Recepcionista	Ingresar datos del huésped y generar comprobante automático	Juan	10	2025-05-09	Alta	No iniciado	Si se ingresan correctamente los datos, el sistema genera el comprobante; si falta información, solicita completarla		Check-in Digital
RE002	Falta de sincronización entre limpieza y recepción	Gestionar el estado de las habitaciones en tiempo real	Aumentar la eficiencia operativa	Personal de limpieza y recepción	Panel para actualizar y consultar estado de habitaciones	Solange	12	2025-05-09	Alta	No iniciado	Al cambiar el estado de la habitación, se refleja inmediatamente en el panel de control de recepción		Gestión de Habitaciones
RE003	No hay alertas para huéspedes que exceden la estadia	Generar alertas automáticas al finalizar el tiempo de reserva	Evitar ocupaciones prolongadas y rotación lenta	Recepción y huésped	Configurar horarios de salida y sistema de notificaciones	Juan	8	2025-05-09	Media	No iniciado	El sistema envía un mensaje al huésped 30 minutos antes de la salida y alerta a recepción si no se ha retirado		Alertas de Estadia
RE004	Retrasos en limpieza por falta de comunicación	Notificar automáticamente al personal de limpieza tras check-out	Acelerar la disponibilidad de habitaciones	Recepcionista	Enviar notificación push o SMS al personal asignado	Tamara	6	2025-05-09	Alta	No iniciado	Al realizar el check-out, el sistema genera una alerta directa al personal asignado		Notificación Limpieza