

CARRERA:

TÍTULO DEL TRABAJO FINAL

“”

Autor:

Asesor:

Año:

ÍNDICE

1. Resumen
2. Introducción
3. Propósito y Alcance del Proyecto
4. Planteamiento del Problema
5. Objetivos Generales y Específicos
6. Marco Teórico
7. Metodología
8. Viabilidad del Proyecto
9. Plan de Actividades y Cronograma
10. Resultados Esperados
11. Resultados Obtenidos y Análisis
12. Conclusiones
13. Referencias Bibliográficas
14. Anexos

Resumen

En este trabajo se desarrolla un sistema web destinado a gestionar y hacer seguimiento de los trabajos finales del Departamento de Informática de la FTyCA – UNCa. Se aplican metodologías PMBOK y RUP para integrar la gestión del proyecto con el proceso de desarrollo de software. Se presentan los resultados obtenidos y las conclusiones sobre la mejora de la trazabilidad, eficiencia y control institucional.

💡 Este apartado resume brevemente qué se hizo, cómo se hizo, con qué metodología y qué resultados se obtuvieron. Responde al 'qué' general del proyecto.

Introducción

El presente trabajo surge ante la necesidad del Departamento de Informática de la FTyCA – UNCa de contar con una herramienta tecnológica que permita organizar, controlar y hacer seguimiento de los trabajos finales de los alumnos. El incremento del número de estudiantes y la complejidad del proceso administrativo generaron la necesidad de informatizarlo. Este documento describe la aplicación de la metodología PMBOK para la gestión del proyecto y RUP para su desarrollo, obteniendo una solución integrada que mejora la planificación, el control y la calidad de la información.

💡 Este apartado responde al 'por qué' del proyecto: explica el contexto, la importancia y los motivos que justifican su realización.

Propósito y Alcance del Proyecto

Propósito: El propósito de este trabajo es brindar una solución tecnológica que mejore la eficiencia, trazabilidad y control del proceso de gestión de trabajos finales en el Departamento de Informática de la FTyCA – UNCa. Se busca integrar las tareas administrativas y académicas en una única plataforma digital que facilite la gestión documental, el seguimiento de los alumnos y la comunicación institucional.

Alcance: El proyecto abarca el desarrollo de un sistema web que permita registrar, controlar y hacer seguimiento de los trabajos finales, incluyendo la carga de información de alumnos, directores, avances, informes y evaluaciones. No se abordan aspectos pedagógicos ni la evaluación académica de los contenidos del trabajo final. El alcance metodológico incluye la gestión del proyecto bajo PMBOK y el desarrollo técnico bajo RUP.

💡 Este apartado responde al 'para qué' y 'hasta dónde' llega el proyecto: define la finalidad general y los límites del trabajo.

Planteamiento del Problema

El proceso de gestión de trabajos finales se realiza de forma manual, utilizando planillas y archivos dispersos. Esto genera demoras, errores en el seguimiento y dificultad para obtener información consolidada. La falta de trazabilidad provoca pérdida de documentos y duplicación de tareas. Por ello, se plantea el desarrollo de un sistema web centralizado que brinde acceso rápido, control de estados y registro histórico de todas las etapas.

💡 Este apartado responde a 'qué problema se aborda' y 'por qué es necesario resolverlo'.

Objetivos Generales y Específicos

Objetivo general: Desarrollar un sistema web que permita la gestión integral y el seguimiento de trabajos finales en el Departamento de Informática, aplicando la metodología PMBOK para la gestión del proyecto.

Objetivos específicos:

- Analizar los procesos actuales y definir requerimientos funcionales y no funcionales.
- Diseñar la arquitectura del sistema siguiendo el patrón MVC.
- Implementar el sistema con tecnologías Java EE, JSF, EJB y Primefaces.
- Aplicar las fases del proceso RUP.
- Validar la herramienta con usuarios reales.

💡 Este apartado responde al 'para qué' del proyecto: qué se busca lograr (general) y qué pasos concretos se realizarán (específicos).

Marco Teórico

Se abordan los conceptos de gestión de proyectos según el estándar PMBOK, las áreas de conocimiento (alcance, tiempo, costo, calidad, riesgos, comunicaciones, recursos humanos e integración) y los procesos de dirección. Se complementa con el enfoque RUP, que estructura el desarrollo en fases (inicio, elaboración, construcción y

transición). Se utilizan herramientas UML para modelar casos de uso, clases y secuencias, y el patrón de diseño MVC para la arquitectura de software.

💡 Este apartado responde a 'qué bases teóricas sustentan el proyecto'. Presenta los conceptos, modelos y referencias que justifican las decisiones técnicas y metodológicas.

Metodología

Se adopta una metodología combinada: PMBOK para la gestión y RUP para el desarrollo. PMBOK permite planificar, ejecutar, controlar y cerrar el proyecto, gestionando recursos, costos, tiempos y riesgos. RUP estructura las actividades de desarrollo de software mediante iteraciones, garantizando calidad y adaptabilidad. La investigación es aplicada, con técnicas de observación, entrevistas y análisis documental.

💡 Este apartado responde al 'cómo' se desarrolló el proyecto, describiendo métodos, herramientas y procedimientos utilizados.

Viabilidad del Proyecto

La propuesta es viable técnica y económicamente. El sistema se implementa con tecnologías de código abierto (Java EE, MySQL, Glassfish), evitando costos de licencias. Socialmente es viable, ya que mejora la eficiencia y la comunicación institucional. Ambientalmente no genera impacto, y organizacionalmente promueve la transparencia y el control documental.

💡 Este apartado responde a 'es posible realizarlo con los recursos disponibles y en qué condiciones'.

Plan de Actividades y Cronograma

El plan de trabajo se organizó según las fases del RUP: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición. Cada fase incluye actividades específicas: análisis de requerimientos, diseño, implementación y pruebas. Se representó el cronograma mediante un diagrama de Gantt, que muestra las fechas y duración de cada tarea.

💡 Este apartado responde a 'cuándo y en qué orden se desarrollaron las actividades del proyecto'.

Resultados Esperados

Se espera obtener una herramienta web que centralice la información de los trabajos finales, optimice los tiempos de gestión, garantice trazabilidad documental y brinde reportes para la toma de decisiones. Además, se busca validar la metodología combinada PMBOK–RUP como modelo de gestión y desarrollo para futuros proyectos institucionales.

💡 Este apartado responde a 'qué se espera obtener al finalizar el proyecto'.

Resultados Obtenidos y Análisis

El sistema desarrollado cumple con los objetivos planteados. Permite registrar trabajos, asignar directores, hacer seguimiento de etapas y emitir reportes. La integración de PMBOK y RUP mejoró la planificación, el control de riesgos y la calidad del producto final. Las pruebas con usuarios confirmaron su usabilidad y efectividad.

💡 Este apartado responde a 'qué se logró realmente y cómo se verificó su efectividad'.

Conclusiones

La aplicación conjunta de PMBOK y RUP permitió gestionar de forma integral un proyecto de software académico, optimizando recursos y resultados. El sistema contribuye a la digitalización de procesos y a la transparencia institucional. Se recomienda su extensión a otras áreas y la incorporación de nuevas funcionalidades.

💡 Este apartado responde a 'qué se aprendió y qué aportes concretos deja el trabajo'.

Referencias Bibliográficas

Project Management Institute. (2017). *Guía del PMBOK®, Sexta Edición.*

Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software: un enfoque práctico.*

Jacobson, I., Booch, G. & Rumbaugh, J. (1999). *The Unified Software Development Process.* Addison-Wesley.

💡 Este apartado responde a 'qué fuentes respaldan la información teórica y metodológica del trabajo'.

Anexos

Se incluyen diagramas UML, capturas de pantallas de la aplicación, planillas de requerimientos, y el cronograma de actividades detallado.

💡 Este apartado responde a 'qué material complementario respalda o amplía el contenido principal del trabajo'.