

UNIVERSIDADE UNICURITIBA
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ENGENHARIA DE REQUISITOS

CURITIBA
2023

LUCAS BAZAGLIA, LETÍCIA BRUDECK, ROBSON ALENCAR

MY VOCATION

Orientador: Prof. Rubem Koide

CURITIBA

2023

RESUMO

O projeto "Pro Task Management" tem como objetivo desenvolver uma aplicação de gerenciamento de tarefas eficiente e intuitiva. Os principais requisitos funcionais incluem cadastro de usuários, gerenciamento de tarefas, priorização, notificações e geração de relatórios de desempenho. Os requisitos não funcionais abordam segurança, desempenho, compatibilidade, escalabilidade e usabilidade.

O design se concentrou na interface do usuário, com protótipos e feedback dos usuários. O desenvolvimento envolveu a criação de um backend sólido e seguro.

Testes incluem unidades, integração, usabilidade e segurança. O projeto segue um cronograma definido, com lançamento planejado e treinamento para a equipe de suporte e usuários.

O monitoramento do progresso e o gerenciamento de mudanças são aspectos críticos do projeto, que será concluído com avaliação, documentação e entrega final.

SUMÁRIO

1. Iniciação do Projeto

1.1. Revisão e Aprovação da Proposta

1.2. Designação da Equipe do Projeto

2. Planejamento do Projeto

2.1. Definição de Requisitos

2.2. Análise de Recursos

2.3. Desenvolvimento do Cronograma Provisório

2.4. Desenvolvimento do Orçamento Inicial

3. Desenvolvimento do Software

3.1. Projeto de Interface do Usuário

3.2. Desenvolvimento do Backend

3.3. Implementação de Recursos de Segurança

3.4. Desenvolvimento da Colaboração e Comunicação

3.5. Desenvolvimento de Ferramentas de Monitoramento de Progresso

4. Testes e Qualidade

4.1. Testes de Unidade

4.2. Testes de Integração

4.3. Testes de Usabilidade

4.4. Testes de Segurança

4.5. Resolução de Bugs e Problemas

5. Implementação e Implantação

5.1. Preparação para o Lançamento

5.2. Lançamento da Aplicação "Pro Task Management" nas Plataformas Online e Móveis

5.3. Treinamento da Equipe de Suporte e Usuários

6. Monitoramento e Controle

6.1. Acompanhamento do Progresso do Projeto

6.2. Gerenciamento de Mudanças

6.3. Relatórios de Status

6.4. Resolução de Problemas Emergentes

7. Encerramento do Projeto

7.1. Avaliação do Projeto

7.2. Documentação Final

7.3. Entrega do Projeto

7.4. Agradecimentos e Reconhecimentos

8. Aprovação de Projeto e Assinaturas

DESENVOLVIMENTO

Engenharia de Requisitos para o Software "Pro Task Management"

1. Iniciação do Projeto

1.1. Revisão e Aprovação da Proposta

A revisão da proposta para o software "Pro Task Management" revelou a necessidade de:

Requisitos Funcionais:

1. **Cadastro de Usuários:** O sistema deve permitir o cadastro de usuários com informações pessoais, como nome, e-mail e senha. A aprovação de novos usuários deve ser baseada em convite ou administração.
2. **Gerenciamento de Tarefas:** Os usuários devem ser capazes de criar, atribuir, editar e excluir tarefas. Cada tarefa deve incluir um título, descrição, data de vencimento e prioridade.
3. **Priorização de Tarefas:** Os usuários devem poder definir a prioridade das tarefas com base em categorias, como alta, média e baixa.
4. **Notificações:** O sistema deve enviar notificações por e-mail ou push quando houver atualizações nas tarefas, incluindo atribuições, alterações de status e datas de vencimento próximas.
5. **Relatórios de Desempenho:** Os gerentes de equipe devem ser capazes de gerar relatórios de desempenho individual e da equipe, incluindo estatísticas de conclusão de tarefas e tempo gasto.

Requisitos Não Funcionais:

1. **Segurança:** Os dados dos usuários e as informações das tarefas devem ser armazenados de forma segura usando criptografia de dados em repouso e em trânsito.
2. **Desempenho:** O sistema deve ser responsivo e rápido, com tempos de carregamento inferiores a 2 segundos. Ele deve ser capaz de suportar pelo menos 1000 usuários simultaneamente.
3. **Compatibilidade:** O software deve ser compatível com os principais navegadores, incluindo Chrome, Firefox, Safari e Edge, e deve ser acessível em dispositivos móveis.
4. **Escalabilidade:** O sistema deve ser dimensionado facilmente para lidar com um aumento substancial no número de usuários, sem perda significativa de desempenho.
5. **Usabilidade:** A interface do usuário deve ser intuitiva, seguindo as melhores práticas de design de UX, e o software deve ser acessível a pessoas com deficiências.

Regras de Negócios:

1. **Atribuição de Tarefas:** Uma tarefa só pode ser atribuída a um usuário por vez, e apenas o criador da tarefa ou um administrador pode reatribuí-la.
2. **Priorização Mínima:** Todas as tarefas devem ter pelo menos uma prioridade mínima definida para garantir que sejam gerenciadas adequadamente.
3. **Exclusão de Tarefas:** Apenas o criador da tarefa ou um administrador pode excluir uma tarefa. A exclusão de uma tarefa deve ser registrada no histórico.
4. **Relatórios de Desempenho:** Os relatórios de desempenho só podem ser acessados por gerentes de equipe autorizados. O acesso aos dados dos usuários é restrito aos próprios usuários e administradores.

1.2. Designação da Equipe do Projeto

A equipe do projeto "Pro Task Management" foi designada da seguinte forma:

- Gerente de Projeto: [Nome]
- Desenvolvedores: [Lista de Desenvolvedores]
- Designer de Interface do Usuário: [Nome]
- Engenheiro de Segurança: [Nome]

2. Planejamento do Projeto

2.1. Definição de Requisitos

Os requisitos funcionais, não funcionais e regras de negócios foram detalhados e documentados em um documento de especificações de requisitos de software (SRS).

2.2. Análise de Recursos

A análise de recursos identificou os seguintes requisitos de infraestrutura:

- Servidores de Hospedagem
- Banco de Dados
- Ferramentas de Desenvolvimento

2.3. Desenvolvimento do Cronograma Provisório

O cronograma preliminar do projeto "Pro Task Management" foi elaborado e inclui as seguintes etapas:

- Fase de Design de Interface: [Datas]
- Fase de Desenvolvimento Backend: [Datas]
- Fase de Implementação de Segurança: [Datas]
- Fase de Desenvolvimento da Colaboração e Comunicação: [Datas]

- Fase de Desenvolvimento de Ferramentas de Monitoramento: [Datas]

2.4. Desenvolvimento do Orçamento Inicial

O orçamento inicial do projeto "Pro Task Management" foi estimado em [valor], considerando os seguintes custos:

- Desenvolvimento de Software
- Licenças de Software
- Hardware
- Custos Operacionais

3. Desenvolvimento do Software

3.1. Projeto de Interface do Usuário

Foram criados protótipos da interface do usuário com base nas diretrizes de design e feedback dos usuários. O design final inclui uma interface intuitiva, com elementos de arrastar e soltar para facilitar o gerenciamento de tarefas.

3.2. Desenvolvimento do Backend

O desenvolvimento do backend do "Pro Task Management" está em andamento, utilizando tecnologias como Node.js e MongoDB para garantir escalabilidade e desempenho.

3.3. Implementação de Recursos de Segurança

Medidas de segurança, como criptografia de dados, autenticação de dois fatores e controle de acesso baseado em funções, estão sendo implementadas para proteger os dados dos usuários.

3.4. Desenvolvimento da Colaboração e Comunicação

Recursos de colaboração, como mensagens instantâneas entre usuários e a capacidade de compartilhar tarefas entre equipes, estão sendo incorporados para melhorar a comunicação e a colaboração.

3.5. Desenvolvimento de Ferramentas de Monitoramento de Progresso

Ferramentas de monitoramento estão sendo desenvolvidas para permitir que os gerentes de equipe rastreiem o progresso das tarefas e avaliem o desempenho dos membros da equipe.

4. Testes e Qualidade

4.1. Testes de Unidade

Testes de unidade estão sendo realizados para garantir que cada componente do sistema funcione corretamente, incluindo o cadastro de usuários, a criação de tarefas e a geração de relatórios.

4.2. Testes de Integração

Testes de integração estão verificando a interação adequada entre os módulos do sistema, garantindo que as funcionalidades trabalhem em conjunto sem problemas.

4.3. Testes de Usabilidade

Testes de usabilidade estão sendo conduzidos com usuários reais para avaliar a facilidade de uso e a experiência do usuário, com base em critérios de acessibilidade.

4.4. Testes de Segurança

Testes de segurança estão identificando vulnerabilidades e riscos no sistema, incluindo testes de penetração e análise de código.

4.5. Resolução de Bugs e Problemas

Quaisquer problemas identificados nos testes estão sendo documentados e resolvidos antes do lançamento.

5. Implementação e Implantação

5.1. Preparação para o Lançamento

A equipe está atualmente dedicada a uma fase crítica do projeto, que envolve revisar minuciosamente o sistema "Pro Task Management" com base nos resultados detalhados dos testes realizados até o momento. Durante essa fase, cada componente do sistema está sendo examinado em profundidade para identificar qualquer comportamento inesperado, bugs ou problemas de desempenho que possam ter surgido durante os testes.

Além disso, a equipe está levando em consideração as valiosas recomendações dos usuários que participaram do processo de testes. As opiniões dos usuários desempenham um papel fundamental no aprimoramento do software, e as sugestões e feedback recebidos estão sendo cuidadosamente avaliados.

5.2. Lançamento da Aplicação

O lançamento da aplicação "Pro Task Management" está programado para 20/12/2023. Será lançado inicialmente como uma versão beta para coletar feedback dos usuários.

5.3. Treinamento da Equipe de Suporte e Usuários

A preparação para o lançamento do "Pro Task Management" inclui uma ênfase significativa na formação da equipe de suporte e na criação de materiais de treinamento abrangentes para os usuários finais. Esta etapa é fundamental para garantir que os usuários tenham uma experiência positiva ao usar o software e que a equipe de suporte possa lidar eficazmente com qualquer consulta ou problema que surja.

6. Monitoramento e Controle

6.1. Acompanhamento do Progresso do Projeto

O acompanhamento de progresso no projeto "Pro Task Management" é uma atividade constante e rigorosa que visa garantir que o desenvolvimento siga conforme o planejado, respeitando tanto o cronograma quanto o orçamento previamente estabelecido. Esta fase é crucial para manter o projeto no caminho certo e minimizar desvios significativos.

6.2. Gerenciamento de Mudanças

Antes de implementar qualquer mudança no escopo do projeto, é essencial que ela seja minuciosamente avaliada quanto ao seu potencial impacto, e que essa avaliação seja devidamente documentada de maneira adequada, a fim de garantir uma gestão eficaz das alterações e manter a integridade do plano original.

6.3. Relatórios de Status

Relatórios regulares de status desempenham um papel crucial na gestão eficaz do projeto "Pro Task Management". Esses relatórios são criados e compartilhados de forma consistente ao longo de todas as fases do projeto para manter todas as partes interessadas devidamente informadas sobre o seu progresso, bem como para facilitar a tomada de decisões informadas e a identificação precoce de quaisquer problemas ou desafios que possam surgir.

6.4. Resolução de Problemas Emergentes

Durante a implementação do projeto "Pro Task Management", é essencial adotar uma abordagem ágil e eficaz para resolver quaisquer problemas que possam surgir. Isso garante que contratempos imprevistos não afetem significativamente o cronograma geral do projeto, mantendo-o dentro das datas planejadas e garantindo a entrega bem-sucedida.

7. Encerramento do Projeto

7.1. Avaliação do Projeto

Após o lançamento do "Pro Task Management", uma fase crítica de avaliação será conduzida para garantir que o projeto tenha atendido aos seus objetivos originais e que o desempenho geral do software esteja alinhado com as expectativas. Essa avaliação é um componente essencial do ciclo de vida do projeto e tem vários aspectos importantes:

7.2. Documentação Final

Toda a documentação do projeto "Pro Task Management" será cuidadosamente finalizada e arquivada para garantir que esteja disponível para referência futura. Essa etapa é fundamental para assegurar a preservação do conhecimento adquirido ao longo do projeto e para facilitar qualquer necessidade de manutenção, expansão ou revisão do software no futuro.

7.3. Entrega do Projeto

Após a conclusão bem-sucedida do projeto a etapa de entrega é uma das fases críticas. Nesta fase, o projeto será entregue tanto aos clientes quanto aos usuários finais, e o suporte contínuo será fornecido conforme necessário.

7.4. Agradecimentos e Reconhecimentos

Serão expressos agradecimentos e reconhecimentos à equipe e aos colaboradores do projeto por seu trabalho árduo e dedicação.

8. Aprovação de Projeto e Assinaturas

As assinaturas serão coletadas de todas as partes interessadas para formalizar a aprovação do projeto "Pro Task Management" e sua conclusão bem-sucedida.

CONCLUSÃO

O projeto "Pro Task Management" é um exemplo notável de engenharia de requisitos aplicada a um software de gerenciamento de tarefas. Este trabalho abordou todas as fases-chave do projeto, desde a sua iniciação até o seu encerramento, destacando os principais aspectos de cada etapa do ciclo de vida do projeto.

A fase de iniciação estabeleceu a base para o projeto, com a revisão e aprovação da proposta e a designação da equipe do projeto. Em seguida, a fase de planejamento detalhou os requisitos funcionais e não funcionais, analisou recursos, desenvolveu o cronograma e orçamento iniciais, fornecendo uma visão clara do que seria necessário para levar o projeto adiante.

A etapa de desenvolvimento concentrou-se na criação real do software, incluindo o projeto da interface do usuário, o desenvolvimento do backend, a implementação de recursos de segurança, a colaboração e comunicação e a criação de ferramentas de monitoramento de progresso.

Os testes e a garantia de qualidade foram críticos para garantir que o software atendesse aos padrões esperados, abrangendo testes de unidade, integração, usabilidade, segurança e a resolução de bugs e problemas.

A implementação e implantação trouxeram o software para os usuários, com a preparação para o lançamento, o lançamento real e o treinamento da equipe de suporte e dos próprios usuários, garantindo uma transição suave.

O monitoramento e controle foram essenciais para acompanhar o progresso do projeto, gerenciar mudanças, produzir relatórios regulares e resolver problemas emergentes. Isso garantiu que o projeto permanecesse alinhado com seus objetivos.

Por fim, a etapa de encerramento do projeto envolveu a avaliação final, a documentação abrangente, a entrega aos clientes e usuários finais e os agradecimentos e reconhecimentos à equipe.

Em resumo, o projeto "Pro Task Management" exemplifica a importância da engenharia de requisitos em todas as fases do ciclo de vida de um projeto de software. A atenção meticulosa aos detalhes, o compromisso com a qualidade e a comunicação eficaz foram pilares fundamentais para o sucesso deste projeto. A entrega de uma aplicação de gerenciamento de tarefas eficiente e intuitiva é um resultado notável e um marco na capacidade de traduzir requisitos em soluções práticas.

Este trabalho também destacou a necessidade contínua de suporte pós-entrega, enfatizando que a conclusão do projeto não é o fim, mas o início de uma jornada para garantir que os clientes e usuários finais continuem a receber um serviço de alta qualidade.

Em resumo, o projeto "Pro Task Management" ilustra as melhores práticas em engenharia de requisitos, servindo como um exemplo valioso para projetos futuros e reforçando a importância de uma abordagem metodológica e detalhada na criação de soluções de software eficazes e satisfatórias para os usuários.

