

Instituto Politécnico de Setúbal



Escola Superior de Tecnologia de Setúbal

Sistema de Reservas de Propriedades – Booking Buddy (BB)

André Meseiro 202100225 e Pedro Anjos 202100230

Gestão de Projetos Informáticos
Licenciatura em Engenharia de Informática

Docente: Professora Doutora Alcina Prata

Setúbal, 20 de janeiro de 2024

Índice

1. Resumo/Abstract	3
1.1. Breve descrição.....	3
1.2. Motivação.....	3
2. Introdução/Objetivos do Desafio	3
3. Apresentação da Empresa/Enquadramento Prático do Desafio	3
4. Desenvolvimento do Desafio.....	4
4.1. Fase Conceptual do Projeto	4
4.1.1. Iniciação	4
4.2. Fase de Planeamento do Projeto	6
4.2.1. Planeamento e definição do âmbito do projeto	6
4.2.2. Planeamento da Gestão de qualidade do projeto	7
4.2.3. Planeamento das comunicações no projeto.....	7
4.2.4. Planeamento das aquisições para o projeto	8
4.2.5. Planeamento da gestão das partes interessadas	8
4.2.6. Planeamento e estimativa dos recursos do projeto	9
4.2.7. Planeamento, estimativa e orçamento dos custos do projeto	11
4.2.8. Planeamento e definição do cronograma do projeto	12
4.2.9. Planeamento da gestão do risco	12
4.3. Fase de Implementação do Projeto.....	14
4.3.1. Execução/Monitorização e Controlo	14
4.4. Fase de Encerramento do Projeto	15
5. Conclusões do Desafio e Próximos Passos	15
6. Bibliografia	16
7. Anexos	17

1. Resumo/Abstract

Neste primeiro ponto, pretende-se fazer uma breve descrição sobre o projeto escolhido para gerir e a motivação que levou à idealização do mesmo.

1.1. Breve descrição

O Booking Buddy consiste num sistema de reservas de propriedades de todos os tipos, que permite aos utilizadores procurar, com a possibilidade de utilizar filtros, fazer comparações e reservar propriedades, de forma individual ou em grupo. A plataforma inclui funcionalidades como a visualização de propriedades sob a forma de mapa, perfis de utilizador, críticas e classificações de reservas e processamento de pagamentos.

O sistema também oferece, a proprietários, a possibilidade de criar anúncios para as suas propriedades, e comunicação sob a forma de chat, não só entre os membros de uma reserva de grupo, mas também com o proprietário.

1.2. Motivação

Com o aumento exponencial da procura de propriedades para reserva, com diversas finalidades, como férias, idas a eventos distantes de casa, e até mesmo a hospedagem dos mesmos, ou celebrações, como casamentos e aniversários, e também por motivos mais sérios, como trabalho, torna-se relevante desenvolver uma solução abrangente e completa, tanto para utilizadores comuns, como proprietários.

2. Introdução/Objetivos do Desafio

O Booking Buddy foi idealizado com o objetivo de desenvolver uma plataforma completa, eficiente e de fácil utilização para reservas de propriedades. Os objetivos concretos estão relacionados com toda a gestão do sistema idealizado, passando pelas fases de iniciação, planeamento, execução/monitorização e controlo e por fim encerramento, de forma a garantir que existe uma gestão eficaz e que o objetivo é atingido dentro das metas definidas, e da forma mais eficiente.

3. Apresentação da Empresa/Enquadramento Prático do Desafio

A empresa encarregue pela gestão do Booking Buddy é a ESA Consulting Lda., que pertence à Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Setúbal. De forma mais concreta, são os elementos do grupo 5 da filial 2F_SW-06, ou seja, os alunos André Meseiro e Pedro Anjos. A empresa, que é composta por vários grupos, filiais, turmas e alunos, tem mais de 10 anos de experiência nesta área, e pretende colocar em prática todo o processo associado à gestão de um projeto informático.

4. Desenvolvimento do Desafio

Neste quarto ponto, pretende-se começar a descrever o desenvolvimento do desafio que será toda a gestão relacionada com o projeto Booking Buddy.

4.1. Fase Conceptual do Projeto

Nesta primeira fase do projeto, pretende-se abordar o início do desafio, ou seja, especificar as atividades/o trabalho que irá ser feito e as suas características, quem são as partes interessadas, como será desenvolvido (metodologia) e de uma forma geral qual será o custo e como será feita a comunicação.

4.1.1. Iniciação

- A execução deste projeto é de grande importância, devido à procura cada vez maior de propriedades para reserva, e a falta da existência de uma plataforma abrangente, completa e de fácil utilização, que tenha todas as funcionalidades necessárias associadas a reservas;
- Os objetivos do projeto dizem respeito à implementação de todas as funcionalidades e requisitos de qualidade do Booking Buddy descritas no ponto 1.1. **Breve descrição**, que foram definidas como ‘*must*’, seguindo a escala de *MoSCoW*, em cada *Sprint*;
- Os gestores deste projeto são os membros da equipa, ou seja, os alunos André Meseiro e Pedro Anjos, e vão atuar durante a totalidade do tempo até à data de entrega deste relatório (dia 20 de janeiro de 2024);
- As partes interessadas (*stakeholders*) deste projeto são os membros da equipa (André Meseiro e Pedro Anjos), a cliente Alcina Prata, os colegas da empresa Diogo Rosa, Eduardo Ervideira e João Afonso, e os clientes Gabriel Pestana, Nuno Pina e José Cordeiro; Especificando cada um dos *stakeholders* (exceto os gestores que já foram especificados acima e os clientes): Diogo Rosa (colega) – Programador; João Afonso (colega) – Analista; Eduardo Ervideira (colega) – *Quality Assurance*; Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Setúbal – *Sponsor*;
- Um esboço das características que o Booking Buddy deverá ter são:
 1. Ser um website, construído utilizando a tecnologia *ASP.NET Core MVC* para o *Backend* e a *Entity Framework* para guardar os dados numa base de dados *SQL Server (Compact)* e a *framework Angular* para o *Frontend*;
 2. Ter diferentes tipos de utilizadores (utilizador comum e proprietário);
 3. Conter todas as funcionalidades descritas anteriormente no ponto 1.1. **Breve descrição**. e respetivos requisitos de qualidade;
 4. Ser constituído por várias páginas *HTML* responsivas;

5. Ter uma interface apelativa, intuitiva e de fácil utilização;
 6. Estar sempre acessível e disponível para os utilizadores, estando hospedado numa *cloud Azure*.
- O desenvolvimento do projeto irá ser feito seguindo uma metodologia ágil do tipo *SCRUM*, sendo o colega Eduardo Ervideira o *SCRUM Master*, com *sprints* de 1 semana, tendo início com o primeiro Sprint dia 6 de novembro de 2023, existindo uma pausa durante o meses de dezembro/janeiro, e terminando com o *sprint* final dia 8 de janeiro de 2024, marcando então o fim do desenvolvimento do projeto nesse mesmo dia;
 - As entregas por *sprint* serão aceites caso cumpram com o valor dos *story points* definido durante o *sprint planning*, para cada *sprint*;
 - Relativamente aos custos, a expectativa é de gastar uma quantia equivalente a 19500€, associada a um custo estimado dos salários da equipa e dos colegas, em conjunto com possíveis portáteis substitutos, em caso de avaria, e os prazos das entregas estão diretamente relacionados com a duração dos *sprints*, ou seja, 1 semana, com o prazo de entrega final dia 8 de janeiro de 2024;
 - Durante a idealização do sistema surgiu a possibilidade do utilizador se tornar sócio, mas não será considerada; O sistema apenas permitira pagamentos através de multibanco e *MB WAY*, não existindo a possibilidade de efetuar pagamentos por *PayPal*, por exemplo (exclusões); Assume-se que os utilizadores têm um dispositivo que possa aceder à internet, e também uma conexão estável para poderem aceder ao sistema (premissas); Não está previsto o gasto de qualquer quantia monetária acima de 19500€, durante o desenvolvimento do sistema; A data limite para a entrega do sistema é o dia 8 de janeiro de 2024, não podendo ultrapassar essa data (restrições); Existência de *sprints*, durante o desenvolvimento, com *story points* for implementar; Necessidade de gastar uma quantia monetária superior à estimada, durante o desenvolvimento do sistema (riscos);
 - O alinhamento e comunicação dos parâmetros do projeto às partes interessadas será feito através de email, das plataformas *Jira*, *Teams* e nas reuniões no final de cada *sprint*, no caso dos clientes; utilizando as aplicações *Discord* e *WhatsApp*, bem como as reuniões referidas acima, no caso dos membros da equipa e dos colegas;
 - **WBS (Work Breakdown Structure) do Projeto** (Consultar Anexos no fim do documento);
 - **PBS (Product Breakdown Structure) do Projeto** (Consultar Anexos no fim do documento).

4.2. Fase de Planeamento do Projeto

Nesta segunda fase do projeto, pretende-se fazer o planeamento de todos os aspetos necessários para o desenvolvimento do projeto, discriminando tudo ao pormenor, de forma a garantir que o mesmo é terminado com sucesso, dentro de tudo o que irá ser estipulado e evitar ao máximo que surjam problemas com os quais não foi pensada uma forma de mitigar.

4.2.1. Planeamento e definição do âmbito do projeto

Nesta fase de planeamento do projeto, pretende-se definir o âmbito do projeto, incluindo

Descrição do Âmbito	
Nome do projeto: Booking Buddy	Data: 19-01-2024
Objetivos do projeto: <ul style="list-style-type: none">• Prazo: Estar concluído em 08-01-2024• Custo: 19500€• Qualidade: Assegurada através dos requisitos de qualidade	
Descrição do trabalho do projeto: Analisar o fluxo de trabalho e fazer a documentação do projeto, desenvolver o projeto, criar testes e entregar aos clientes.	
Principais entregáveis: <ul style="list-style-type: none">• Análise do fluxo de trabalho;• Documentação;• <i>Software</i>;• Testes.	
Principais marcos: <ul style="list-style-type: none">• Sprint 1: 06-11-2023;• <i>Sprint</i> 2: 13-11-2023;• <i>Sprint</i> 3: 20-11-2023;• <i>Sprint</i> 4: 27-11-2023;• <i>Sprint</i> 5: 04-12-2023;• <i>Sprint</i> 6: 11-12-2023;• <i>Sprint</i> 7: 18-12-2023;• <i>Sprint</i> 8: 08-01-2024 – <i>Software</i> entregue.	
Principais restrições: <ul style="list-style-type: none">• Não ultrapassar a quantia monetária definida, durante o desenvolvimento do projeto;• Durante o mês de dezembro/janeiro, haverá uma pausa no desenvolvimento, devido à época de festividades;• Não podem existir atrasos nas entregas, pois o prazo de entrega final não será alterado por nenhum motivo.	

Principais pressupostos: Seguir o fluxo de trabalho definido de forma rígida (<i>SCRUM</i>).
Exclusões: <ul style="list-style-type: none">• Este projeto apenas considera dois tipos de utilizadores para o sistema – comuns e proprietários;• Este projeto apenas considera pagamentos por multibanco e <i>MB WAY</i> para as reservas do sistema.

Exclusões:

- Este projeto apenas considera dois tipos de utilizadores para o sistema – comuns e proprietários;
- Este projeto apenas considera pagamentos por multibanco e *MB WAY* para as reservas do sistema.

4.2.2. Planeamento da Gestão de qualidade do projeto

Nesta fase de planeamento do projeto, pretende-se definir de que forma irá ser validada a qualidade do projeto.

Foram definidos requisitos de qualidade para as funcionalidades descritas no ponto 1.1. **Breve descrição** **Resumo/Abstract**, e a qualidade do projeto fica assegurada se os mesmos forem cumpridos. Desta forma, o colega responsável pela *Quality Assurance* faz testes de aceitação e inspeções ao sistema, para garantir que as funcionalidades implementadas cumprem os requisitos de qualidade definidos e estão de acordo com as regras da [ISO 25010](#), nomeadamente os seguintes: *Functional Suitability* (as funcionalidades do sistema serem completas, corretamente implementadas e apropriadas); *Performance Efficiency* (a velocidade de resposta do sistema ser aceitável, ao executar as funcionalidades, e a quantidade de utilizadores simultâneos que suporta); *Usability* (a interface do sistema ter uma utilização e uma aprendizagem fáceis); *Reliability* (o sistema estar sempre disponível quando for necessário utilizá-lo e a sua capacidade de recuperar de eventuais erros); *Security* (o sistema corresponder com os princípios *CIA* da segurança – confidencialidade, integridade e autenticidade dos dados guardados); *Maintainability* (o sistema ser modular, ter componentes reutilizáveis e grau de eficácia e eficiência com o qual critérios de teste podem ser definidos e podem ser realizados testes para determinar se esses critérios foram cumpridos).

4.2.3. Planeamento das comunicações no projeto

Nesta fase de planeamento do projeto, pretende-se definir como irá ser feita a comunicação entre as partes interessadas e com que regularidade.

Comunicação entre os membros da equipa

A comunicação é feita presencialmente, em reuniões de fim de *sprint* semanais, todas as segundas feiras de manhã e à distância diariamente utilizando as aplicações *Discord* e *WhatsApp* para comunicar atualizações e qualquer outro tipo de informação.

Comunicação entre os membros da equipa e os colegas da empresa

A comunicação é feita presencialmente, em reuniões de fim de *sprint* semanais, todas as segundas feiras de manhã e à distância diariamente utilizando as aplicações *Discord* e *WhatsApp* para comunicar atualizações e qualquer outro tipo de informação. Para partilhar informação diretamente relacionada com o desenvolvimento do projeto utilizam-se os repositórios com a informação do projeto, nomeadamente as ferramentas *Jira* (planeamento dos sprints e documentação dos mesmos), *Confluence* (relatório do projeto) e *GitHub* (implementação do projeto).

Comunicação entre os membros da equipa, os colegas da empresa e os clientes

A comunicação é feita presencialmente, em reuniões de fim de *sprint* semanais, todas as segundas feiras de manhã e à distância, quando for necessário, através de emails e da aplicação *Teams*, para comunicar atualizações e qualquer outro tipo de informação.

4.2.4. Planeamento das aquisições para o projeto

Nesta fase de planeamento do projeto, pretende-se identificar todas as aquisições necessárias a adquirir para o desenvolvimento do projeto.

Será necessário adquirir contas/dados Multibanco e *MB WAY* para realizar pagamentos de teste no sistema com as *APIs* do multibanco e do *MB WAY*, contactando por email as empresas responsáveis por fornecer esses dados/serviços de teste, e uma licença para dar host ao sistema numa *cloud Azure*, sendo necessário criar uma conta nessa plataforma. Isto deve-se ao facto dos membros da equipa e dos colegas da empresa já terem tudo o resto que é necessário para desenvolver o projeto, ou seja, um local (casa/infraestrutura da empresa), ligação à internet, computadores pessoais devidamente configurados e conhecimentos na área.

4.2.5. Planeamento da gestão das partes interessadas

Nesta fase de planeamento do projeto, pretende-se gerir as partes interessadas, de forma a mantê-las interessadas e motivadas, para concluir o projeto com sucesso.

Sendo assim, para este projeto, é necessário gerir as diferentes partes interessadas da seguinte forma:

- **Membros da equipa**

Os membros da equipa nesta fase do planeamento atuam como líderes e assim continuarão até ao fim do projeto.

Gerem os colegas da empresa, atribuindo as tarefas que cada um irá desempenhar e partilham informação (como o estado atual do projeto e *deliverables*) de forma ativa e frequente (no fim de cada *sprint*) com os clientes.

Devem manter uma comunicação diária com todos os stakeholders durante a fase final do projeto, para garantir que o mesmo é terminado com sucesso, obtendo feedback dos colegas sobre o progresso e informando os clientes.

- **Colegas da empresa**

Os colegas da empresa nesta fase do planeamento atuam com o intuito de suportar o projeto e mais perto do fim podem chegar a ter um comportamento de líderes.

Partilham informação com a equipa e com os clientes sobre o progresso do projeto (como relatórios e *sprint retrospectives*) de forma regular (após cada *sprint*).

Devem manter uma comunicação diária com a equipa durante a fase final do projeto, para garantir que o mesmo é terminado com sucesso, dando feedback sobre o progresso diário e o que está a correr mal/bem, para a equipa atuar consoante for necessário.

- **Clientes**

Os clientes nesta fase do planeamento atuam com o intuito de suportar o mesmo e assim continuarão até ao fim do projeto.

Devem obter informação acerca do projeto semanalmente, como o progresso e *deliverables* para avaliar o ritmo de progresso do projeto e dar a sua opinião à equipa.

Devem manter uma comunicação diária com a equipa durante a fase final do projeto, para garantir que o mesmo é terminado com sucesso, obtendo feedback sobre o progresso do projeto.

4.2.6. Planeamento e estimativa dos recursos do projeto

Nesta fase de planeamento do projeto, pretende-se determinar e fazer uma estimativa de todos os recursos (humanos, materiais e técnicos) necessários para o desenvolvimento do projeto.

O projeto será desenvolvido em dois locais distintos apenas, na casa dos membros e colegas da empresa e na infraestrutura da empresa, utilizando a internet disponível em ambos os locais, utilizando os computadores pessoais ou os computadores disponíveis na infraestrutura da empresa, caso seja necessário.

O projeto irá ser desenvolvido pelos colegas da empresa, que consistem no programador - Diogo Rosa, analista - João Afonso e

Quality Assurance – Eduardo Ervideira e terá a equipa André Meseiro e Pedro Anjos como gestores do projeto, somando assim todos os recursos humanos necessários.

Descrições textuais

Cargo	Responsabilidade	Autoridade	Competências	Qualificações
Sponsor	Investido no sucesso do projeto; monitoriza o orçamento; toma as decisões finais	Controla os recursos financeiros; é quem toma as decisões finais	Pensamento estratégico; comunicação; liderança	Nível executivo; experiência no setor
Cliente	Promover a iniciação do projeto; assegurar o sucesso do projeto	Contribuir para a visão do projeto; assegurar o financiamento	Pensamento estratégico; colaboração	Experiência no setor; conhecimentos de gestão de projetos
Gestor de projeto	Planeia, desenvolve cronogramas, gere equipas, supervisiona o orçamento e o risco	Conduz o projeto, colabora com as partes interessadas	Liderança; comunicação; gestão de riscos	Experiência em gestão de projectos; certificações relevantes
Analista	Compreende o problema; identifica as soluções; comunica com as partes interessadas	Influenciar de forma colaborativa a tomada de decisões para aperfeiçoar, validar e comunicar de forma eficaz os requisitos com as partes interessadas do projeto	Proficiência em comunicação, escuta ativa e resolução de problemas	Experiência em análise de negócios; certificações relevantes
Programador	Desenvolver, implementar e manter soluções de software, garantindo o funcionamento, a segurança e a eficiência em alinhamento com os objetivos do projeto	Colaborar nas decisões de design de software, contribuir para o planeamento do projeto e trabalhar em estreita colaboração com os membros da	Proficiência em linguagens de programação, resolução de problemas, debugging e trabalho de equipa colaborativo. Familiaridade com metodologias e ferramentas de	Experiência relevante em desenvolvimento de software, proficiência em linguagens de programação, licenciatura em informática ou domínio relacionado e uma sólida compreensão

		equipa para atingir os objectivos do projeto	desenvolvimento de software	dos princípios de engenharia de software
Quality Assurance	Avaliar e garantir a qualidade do produto através de testes sistemáticos, adesão a padrões e melhoria contínua do processo	Colaborar na definição de padrões de qualidade, influenciar melhorias de processos e contribuir para a tomada de decisões relacionadas à qualidade do produto	Proficiência em metodologias de teste, atenção aos pormenores, pensamento analítico, comunicação e colaboração. Familiaridade com ferramentas de teste e processos de garantia de qualidade	Experiência relevante em garantia de qualidade, compreensão das metodologias de teste, fortes capacidades analíticas e de resolução de problemas e formação em informática ou num domínio relacionado. Conhecimento das normas e certificações do setor é benéfico

Matriz de responsabilidades (RACI)

(Consultar **Anexos** no fim do documento)

4.2.7. Planeamento, estimativa e orçamento dos custos do projeto

Nesta fase de planeamento do projeto, pretende-se determinar e fazer uma estimativa de todos os custos associados ao desenvolvimento do projeto.

Está planeado gastar-se um total de 19500€ durante todo o desenvolvimento do projeto. Considerando um salário de 2000€ para os dois gestores e um salário de 1500€ para os três colegas, e a duração do projeto ser de 2 meses, em conjunto com um valor de 2500€ guardado para adquirir portáteis substitutos para a equipa e os colegas, obtém-se o valor referido. Um dos casos não referidos em que se pode vir a gastar é caso se excedam as licenças grátis das plataformas a ser utilizadas, nomeadamente, do *Jira* ou do *Azure*, mas de forma a garantir que isso não aconteça, os mesmos irão ser monitorizados de perto (diariamente, ao final do dia) pelos colegas da empresa, e quando se chegar perto de exceder, irão ser criadas novas contas e transferidos todos os dados e informação. Desta

forma espera-se não ultrapassar o valor de custo total planeado, abrangendo as possibilidades existentes.

4.2.8. Planeamento e definição do cronograma do projeto

Nesta fase de planeamento do projeto, pretende-se com base no WBS criado anteriormente, definir um cronograma para o projeto.

Deste modo, com base nos seguintes marcos principais do projeto:

- *Sprint 1*: 06-11-2023;
- *Sprint 2*: 13-11-2023;
- *Sprint 3*: 20-11-2023;
- *Sprint 4*: 27-11-2023;
- *Sprint 5*: 04-12-2023;
- *Sprint 6*: 11-12-2023;
- *Sprint 7*: 18-12-2024;
- *Sprint 8*: 08-01-2024 – *Software* entregue.

Foi elaborado o **Cronograma do Projeto**

(Consultar **Anexos** no fim do documento)

4.2.9. Planeamento da gestão do risco

Nesta fase de planeamento do projeto, pretende-se identificar, analisar e criar formas de lidar com os riscos.

Os possíveis riscos classificados como **ameaças** detetados para o projeto foram os seguintes:

- **Risco técnico** – O sistema não cumprir com os requisitos funcionais e não funcionais definidos;
- **Riscos de prazo** – O projeto não ser terminado a tempo e/ou as entregas por *sprint* não serem feitas atempadamente;
- **Risco de custo** – O projeto ultrapassar o orçamento definido;
- **Risco de aceitação** – O projeto não ser aceite pelos clientes;
- **Risco de recursos humanos** – Os colegas da empresa adoeçerem e não poderem trabalhar ou saírem do projeto.

Avaliação dos riscos detetados:

- **Risco técnico** – Pouco provável de acontecer; potencial impacto grande;
- **Riscos de prazo** – Provável de acontecer; potencial impacto muito grande;
- **Risco de custo** – Muito pouco provável de acontecer; potencial impacto médio;
- **Risco de aceitação** – Muito pouco provável de acontecer; potencial impacto muito grande;
- **Risco de recursos humanos** – Pouco provável de acontecer; potencial impacto médio.

Mitigação dos riscos detetados:

- **Risco técnico** – À medida que se avança no desenvolvimento do projeto, como se trata de uma metodologia ágil, fazer alterações (programador) e testes (*Quality Assurance*) aos requisitos funcionais e não funcionais, consoante for necessário;
- **Riscos de prazo** – Manter uma comunicação frequente (semanal nas reuniões, durante o desenvolvimento do projeto, e diária, à distância, perto do fim do projeto) para obter feedback sobre o progresso do desenvolvimento por *sprint*, de forma a perceber se os prazos são cumpridos e o trabalho por *sprint* é realista, adequado ao número de pessoas e focado no que é importante desenvolver;
- **Risco de custo** – Garantir que de facto as licenças grátis dos *softwares* utilizados não são ultrapassadas, fazendo *check-ups* regulares (diários) e verificando se é necessário criar contas novas e transferir os dados/informação, ou se está tudo dentro dos limites;
- **Risco de aceitação** – Garantir que existe uma comunicação constante e consistente com os clientes, nas reuniões no final de cada *sprint*, mostrando regularmente o progresso do projeto, de forma a corrigir anomalias e incoerências e também fazer alterações quando e onde for necessário, para o projeto ficar de acordo com o que foi definido e de acordo com o desejado pelos clientes;
- **Risco de recursos humanos** – Caso algum dos colegas adoeça e não esteja em condições de desenvolver o projeto ou num caso extremo decida mesmo sair do projeto, será necessário substituir esse colega por outro. Nesta situação deve-se recorrer a outras filiais e equipas da empresa e contratar um(a) substituto(a) para integrar este projeto.

Os possíveis riscos classificados como **oportunidades** detetadas para o projeto foram os seguintes:

- **Risco de colaboração efetiva** – Caso exista um ambiente de trabalho positivo, originado pela alta colaboração e motivação da equipa, pode dar-se um aumento de produtividade, melhorando a qualidade do trabalho desenvolvido;
- **Risco de compra do projeto** – Caso exista algum indivíduo ou empresa que decida investir no projeto acabando por comprá-lo ou parte dele.

Avaliação dos riscos detetados:

- **Risco de colaboração efetiva** – Provável de acontecer; potencial impacto médio;
- **Risco de compra do projeto** – Pouco provável de acontecer; potencial impacto grande.

Exploração dos riscos detetados:

- **Risco de colaboração efetiva** – Contribuir para que exista sempre um ambiente positivo nas reuniões do projeto, realizando as reuniões num local agradável e contribuindo para as discussões sempre num tom positivo, mesmo quando algo estiver a correr mal ou ocorrer algum problema que possa comprometer o projeto;
- **Risco de compra do projeto** – Caso algum indivíduo ou empresa mostre interesse no projeto, os gestores devem enumerar os pontos fortes do mesmo e apresentar um estudo de mercado que verifique a superioridade do projeto.

4.3. Fase de Implementação do Projeto

Nesta terceira fase do projeto, pretende-se especificar como é monitorizado e controlado o progresso à medida que o projeto é desenvolvido, e quando colocar em prática medidas para prevenir ou resolver problemas que possam ocorrer.

4.3.1. Execução/Monitorização e Controlo

- Durante as reuniões feitas no fim de cada *sprint*, onde se reúnem a equipa, os colegas e os clientes, são avaliados os *Burndown* e *Velocity charts* gerados pela plataforma *Jira*, para avaliar se as tarefas estão a ser cumpridas, em cada *sprint*, de acordo com o que foi planeado;
- Em caso de em algum *sprint*, ficarem tarefas por implementar, o planeamento deve ser revisto, durante as reuniões, de forma a introduzir as tarefas noutra *sprint*, não ultrapassando o limite de *story points* definido pelo primeiro *sprint*;
- À medida que o desenvolvimento do projeto avança, é possível fazer alterações/atualizações, por exemplo nos requisitos/funcionalidades, caso seja necessário, devido a estar a ser desenvolvido numa metodologia ágil do tipo *SCRUM*, atualizando depois a documentação do projeto;
- Garantir que, à medida que as funcionalidades são implementadas, também estão a ser cumpridos os requisitos de qualidade associados às funcionalidades, através de testes feitos pelo colega responsável pela *Quality Assurance*, para desta forma não haverem problemas de aceitação no fim do projeto;

- Monitorizar o projeto, e semanalmente fazer uma avaliação aos riscos, para no caso de ser detetada a existência de algum, intervir de acordo com o que já foi definido na fase de planeamento dos riscos;
- Gerir e monitorizar as comunicações e as partes interessadas, aplicando tudo o que já foi definido na fase de planeamento respetivas;
- Ir registando o progresso do projeto e obtendo feedback das partes interessadas semanalmente, de forma a facilitar e agilizar, mais tarde, o balanço final que é efetuado na fase de encerramento do projeto.

4.4. Fase de Encerramento do Projeto

Nesta fase do projeto, que é a final, pretende-se informar o fim do desenvolvimento do projeto às partes interessadas, obter a aceitação formal, arquivar toda a informação do projeto e fazer um balanço final detalhado.

- Finalização das atividades de desenvolvimento do projeto;
- Validar os entregáveis, para garantir que estão atualizados, e entregar aos clientes;
- Obter uma aceitação formal do que foi entregue;
- Arquivar toda a informação relativa ao projeto, pois é de grande importância para a sua manutenção durante o seu ciclo de vida;
- Comunicar a todas as partes interessadas a conclusão do desenvolvimento do projeto;
- Libertar os colegas da empresa e alocá-los para outros projetos;
- Fazer um balanço final, em forma de relatório, listando os custos totais, tempo de desenvolvimento, todos os recursos que foram necessários para desenvolver o projeto, uma listagem das lições aprendidas, com o que correu bem/mal e porquê, e os métodos utilizados para lidar com os desvios, erros cometidos e riscos que aconteceram durante o desenvolvimento do projeto;
- Obter *feedback* de todas as partes interessadas, realizando questionários e registando os resultados obtidos, para explicar causas de variação de desempenho durante o desenvolvimento e as partes positivas e negativas do desenvolvimento do projeto.

5. Conclusões do Desafio e Próximos Passos

Após ter sido planeado e posto em prática todo o processo de gestão de um projeto informático, é possível concluir que de facto não é uma tarefa fácil, visto que é preciso pensar muito além do que está a ser feito no momento ou irá ser feito no futuro próximo, é preciso desde muito cedo pensar no futuro distante e em todos os aspetos do projeto, criar medidas de prevenção para eventuais problemas que possam existir, quer sejam de natureza técnica ou judicial. É preciso ter em conta que o planeamento de um projeto informático é a parte mais importante do

mesmo, uma vez que o projeto pode falhar por diversos motivos, motivos esses, alguns, fora do controlo do gestor do projeto, por isso todos os outros têm de ser evitados, mitigados ou explorados a todo o custo.

Os próximos passos consistem em contratar uma equipa especializada para a manutenção do sistema desenvolvido, durante o ciclo de vida do mesmo, fornecendo a informação arquivada, e uma equipa de marketing para promover o sistema, de forma a chegar a possíveis novos clientes.

6. Bibliografia

HEAGNEY, J. (2016). *Fundamentals of Project Management, Fifth Edition*. AMACOM.

Maxim, R. P. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach, 8th Edition*. McGraw-Hill Education.

Miguel, A. (2015). *Gestão de Projetos de Software*. FCA.

Miguel, A. (2019). *Gestão Moderna de Projetos*. FCA.

Prata, A. (2023, Novembro 6). *Aula 5 - planeamento do âmbito*. Retrieved from Página do Moodle de Gestão de Projetos Informáticos:
<https://moodle.ips.pt/2324/mod/resource/view.php?id=52233>

Prata, A. (2023, Novembro 13). *Aula 6 - planeamento da qualidade*. Retrieved from Página do Moodle de Gestão de Projetos Informáticos:
<https://moodle.ips.pt/2324/mod/resource/view.php?id=53709>

Prata, A. (2023, Novembro 20). *Aula 7 - planeamento das comunicações*. Retrieved from Página do Moodle de Gestão de Projetos Informáticos:
<https://moodle.ips.pt/2324/mod/resource/view.php?id=57209>

Prata, A. (2023, Novembro). *Aula 8 - planeamento das aquisições e planeamento da gestão das partes interessadas*. Retrieved from Página do Moodle de Gestão de Projetos Informáticos: <https://moodle.ips.pt/2324/mod/resource/view.php?id=59324>

Prata, A. (2023, Outubro 16-19). *Aula TP2 - Introdução*. Retrieved from Página do Moodle de Gestão de Projetos Informáticos:
<https://moodle.ips.pt/2324/mod/resource/view.php?id=43735>

Prata, A. (2023, Outubro 23). *Aula TP3 - Introdução (cont.)*. Retrieved from Página do Moodle de Gestão de Projetos Informáticos:
<https://moodle.ips.pt/2324/mod/resource/view.php?id=48358>

Prata, A. (2023, Outubro-Novembro 30-3). *Aula TP4 - ciclo de vida*. Retrieved from Página do Moodle de Gestão de Projetos Informáticos:
<https://moodle.ips.pt/2324/mod/resource/view.php?id=49927>

Prata, A. (2023, Dezembro 18). *Conclusão do planeamento + implementação + encerramento do projeto*. Retrieved from Página do Moodle de Gestão de Projetos Informáticos:
<https://moodle.ips.pt/2324/mod/resource/view.php?id=61622>

Prata, A. (2023, Dezembro 11). *Planear e estimar recursos + Planear, estimar e orçar custos + planear e definir o cronograma + planear a gestão do risco*. Retrieved from

7. Anexos

Matriz de Responsabilidades (RACI)

Partes Interessadas	Sponsor	Cliente	Gestor	Analista	Programador	Quality Assurance
Atividades						
Plano do Projeto	A		R	P		E
Requisitos	I	P; A		R		E
Desenho	I		A	P	R	E
Desenvolvimento	I		A	P	R	E
Integração	I		A	R	P	E
Testes	A		P	R	P	E
Roll-out	I	A	P	P	P	

Legenda: A = Aprova; P = Participa; R = Responsável; I = Informado; E = Exigida a revisão.

Figura 1 - Matriz de responsabilidades (RACI)

WBS (Work Breakdown Structure) do Projeto

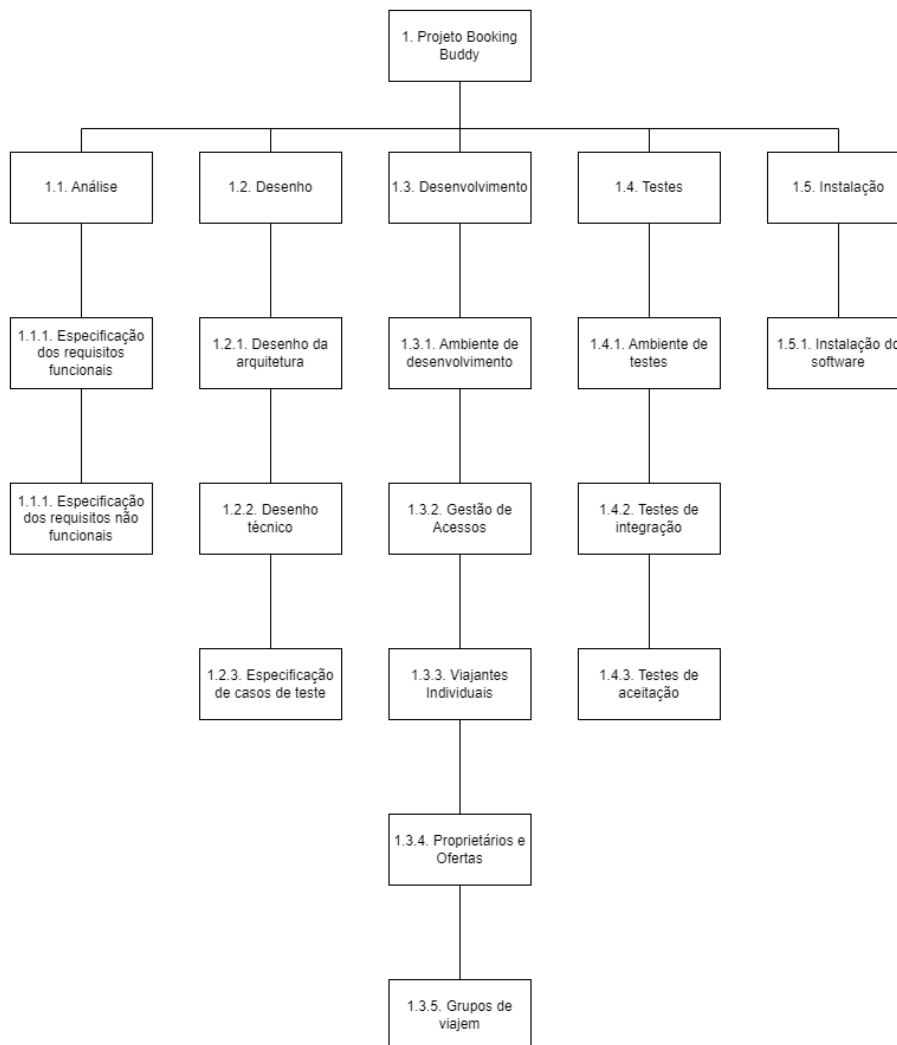


Figura 2 - Work Breakdown Structure (WBS)

Cronograma do Projeto

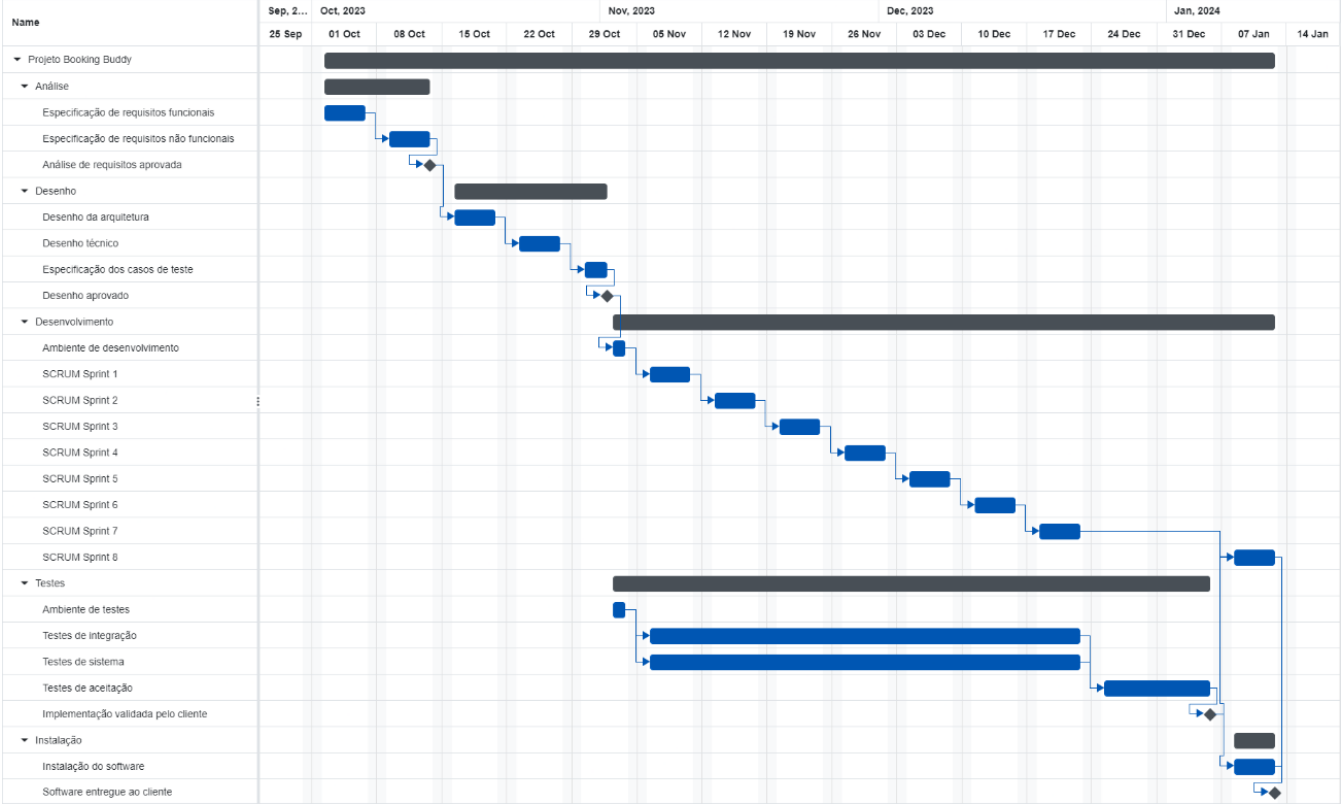


Figura 3 - Cronograma do projeto

PBS (Product Breakdown Structure) do Projeto

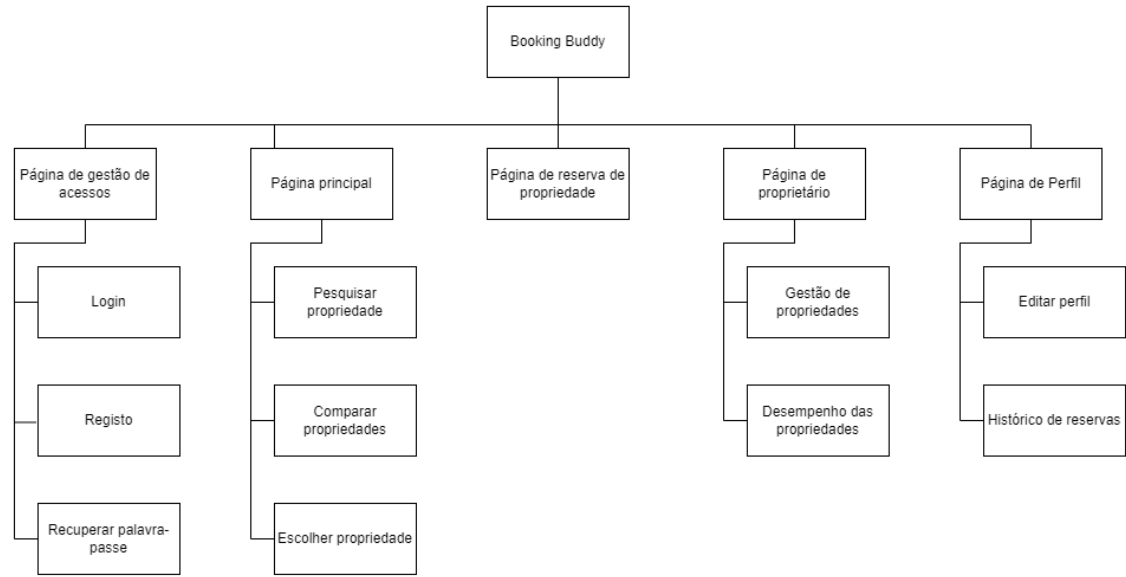


Figura 4 - Product Breakdown Structure (PBS)