



SOW – Statement of Work

Gestão de Projetos

2020/2021

Tabela de conteúdos

Introdução.....	3
Proposta do documento	3
Audiência alvo.....	3
Escopo do documento e esboço	3
Visão Geral do Projeto	4
Descrição.....	4
Objetivos	4
Restrições.....	4
Critérios de Sucesso	5
Organização do projeto	6
Recursos	6
Papéis e Responsabilidades	7
Principais entregas.....	7
Ciclo de Vida.....	8
Plano de alto nível e Milestones	8
Organização das reuniões	10
Responsabilidades	11
Cliente	11
Gestão de Mudanças	12
Objetivo.....	12
Tipos de mudanças	12
Cargos na equipa.....	13
Triggers.....	13
Etapas do processo	13
Condições excecionais	14

Introdução

Proposta do documento

O presente documento descreve os requisitos de todo o trabalho envolvido no desenvolvimento do projeto, apresenta o planeamento das atividades e elucida a relação entre a 9Lives, equipa da cadeira de Gestão de Projetos da Universidade de Coimbra, e a empresa Exploratório de Coimbra.

Audiência alvo

O documento destina-se a ambos, equipa 9Lives e Exploratório, bem como aos professores responsáveis pela cadeira de Gestão de Projetos, professor António Damasceno e professor João Campos.

Escopo do documento e esboço

O objetivo do documento é descrever detalhadamente qual vai ser o serviço prestado pela equipa, incluindo os objetivos, restrições e critérios de sucesso estabelecidos – secção 2; como será realizada a organização do projeto, quais os recursos envolvidos, papel e responsabilidade dos membros da equipa, deadlines estipuladas, lifecycle, milestones e funcionamento das reuniões – secção 3; quais são as responsabilidades da equipa, isto é, como está estruturada a equipa internamente e como será realizado o contacto com o cliente – secção 4; e a gestão de mudanças, o que inclui os tipos de gestão de mudança, os papéis envolvidos, os gatilhos para a mudança, os passos do processo e as condições excecionais – secção 5.

Visão Geral do Projeto

Descrição

Este projeto baseia-se na elaboração e instalação de um produto num dos módulos pertencentes a uma exposição do Exploratório - Centro Ciência Viva de Coimbra. O software permitirá ao utilizador visualizar o seu desempenho comparado com anteriores performances até ali registadas.

Objetivos

O produto terá como objetivo principal instigar a reutilização de um módulo. Para tal será incentivada a competição, isto é, um utilizador após uma utilização poderá sentir-se estimulado a competir, não só com a melhor performance alguma vez atingida, mas também com a sua melhor marca.

Ficou estipulado que a equipa apenas trabalhará um módulo de cada vez até a este estar concluído. Assim deixa-se claro que a equipa priorizará cada módulo até à sua conclusão podendo, ou não, elaborar uma multitude de produtos para outros módulos.

Restrições

O projeto terá três restrições que, por uma razão ou por outra, podem influenciar o desenvolver do mesmo.

A primeira restrição envolve a pandemia atual de Covid-19. Muito do desenvolvimento do projeto terá de ser efetuado com recurso a meios digitais, complicando assim a comunicação e a rapidez com que certas tarefas serão realizadas.

O tempo despendido para a elaboração do produto será reduzido devido ao plafond existente para cada equipa. Isto é, cada módulo gastará alguma parte do plafond para toda a realização de documentação e a efetiva produção do produto.

Por fim considera-se como última restrição a compatibilidade do hardware necessário para o produto. Todo o hardware necessitará obrigatoriamente de ser compatível com o módulo, não só para minimizar as alterações a efetuar, mas também para facilitar toda a manutenção pós instalação.

Critérios de Sucesso

Os critérios de sucesso estão divididos em três patamares:

- Excelente: Conclusão de 100% dos requisitos (obrigatórios e opcionais);
- Bom: Conclusão de pelo menos 90% dos requisitos obrigatórios e 60% dos requisitos opcionais;
- Catastrófico: Conclusão de menos de 90% dos requisitos obrigatórios e 60% dos requisitos opcionais.

Organização do projeto

Recursos

Para o desenvolvimento deste projeto será necessária a aquisição, pelo Exploratório, de alguns equipamentos eletrónicos que estão listados na tabela seguinte juntamente com o preço médio de cada.

<i>Material</i>	<i>Valor (€)</i>
<i>Conversor analógico digital</i>	15
<i>Sensor de voltagem</i>	10
<i>Microprocessador</i>	35
<i>Breadboard</i>	5

Assim, é esperado que o desenvolvimento de um módulo fique com um preço acrescido de, em média, 65€.

Em termos de recursos humanos a equipa é constituída por 10 membros distribuídos por departamentos de Gestão, Requisitos, Implementação, Testes e Qualidade.

Papéis e Responsabilidades

A tabela abaixo descreve os papéis e as responsabilidades das entidades envolvidas no projeto.

<i>Stakeholders</i>	<i>Papéis</i>	<i>Responsabilidades</i>
<i>Exploratório</i>	Cliente	Indicar qual o problema que precisa ser resolvido.
		Estar disponível para esclarecimento de dúvidas.
<i>9Lives</i>	Equipa de desenvolvimento do produto	Disponibilizar o espaço para instalação do produto e testes funcionais.
		Fornecer os equipamentos eletrónicos necessários para o desenvolvimento do projecto (p. 6)
		Responsabilizar-se pela segurança dos usuários dos módulos
		Propor e implementar uma resolução do problema.
		Definir o hardware necessário para a realização do projeto e apresentar o seu orçamento.
		Desenvolver e instalar o produto no módulo.
		Dar feedback ao cliente após metas cujos artefactos necessitem da sua validação.

Principais entregas

Durante o projeto deverá ser entregue ao cliente a tabela de requisitos, o produto instalado em pelo menos um módulo, e um manual de programador para facilitar a manutenção deste.

Ciclo de Vida

O ciclo de vida escolhido pela equipa é o Scrum que é uma framework caracterizada por ter uma estratégia flexível no desenvolvimento do projeto. Este ciclo de vida é reconhecido por manter uma comunicação constante entre a equipa com a finalidade de maximizar a capacidade dos membros para a entrega do produto.

Serão feitas algumas alterações a este ciclo de vida devido a restrições já identificadas. As tarefas serão separadas em ciclos, chamadas de metas. As metas terão uma duração inconstante, mas idealmente serão de um mês. No início de cada meta é realizada uma reunião de planeamento onde é feita a divisão inicial de tarefas e são estimados os objetivos.

Plano de alto nível e Milestones

Nesta secção estão representados os planos de alto nível da equipa. Está presente o diagrama geral e diagramas dos departamentos de Requisitos e Qualidade.

O diagrama geral indica o tempo estimado para o funcionamento de cada departamento. Os membros da equipa serão movidos estrategicamente quando a unidade não tiver nenhuma tarefa para realizar de modo a garantir que nenhum membro(s) é sobrecarregado durante determinados momentos do projeto.

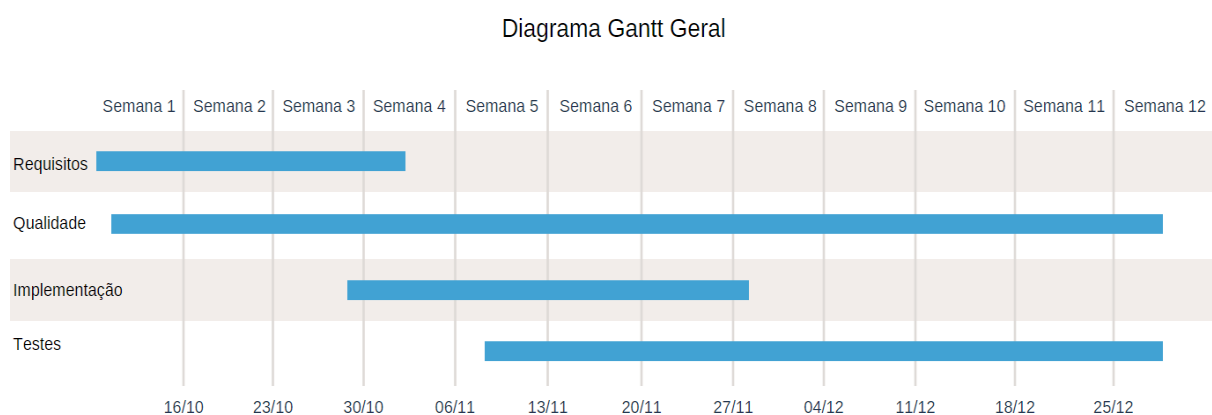


Figura 1 - Diagrama de Gantt geral

Os diagramas de departamentos visam delinear as tarefas necessárias a serem realizadas e definir o tempo necessário para a realização destas tarefas juntamente com as datas ideais para a sua finalização. Estas datas não serão metas definitivas, apenas devem ser vistas como guia e um ponto de comparação para o estado atual do projeto.

Diagrama Gantt Requisitos

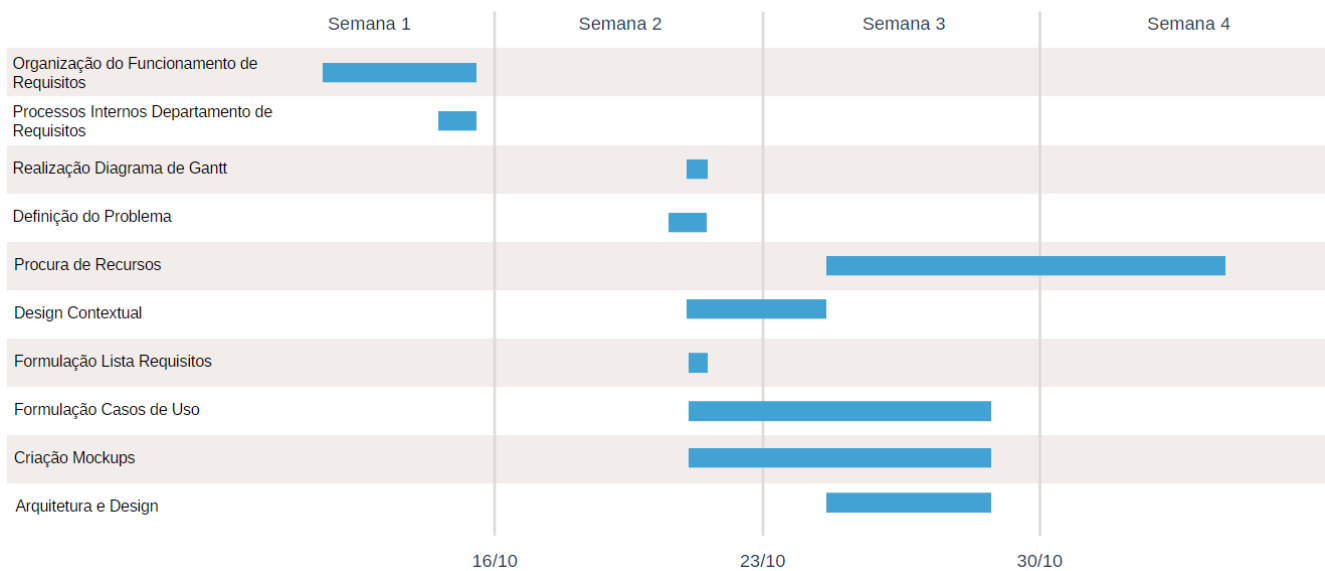


Figura 2 - Diagrama de Gantt do departamento de requisitos

Diagrama Gantt Qualidade

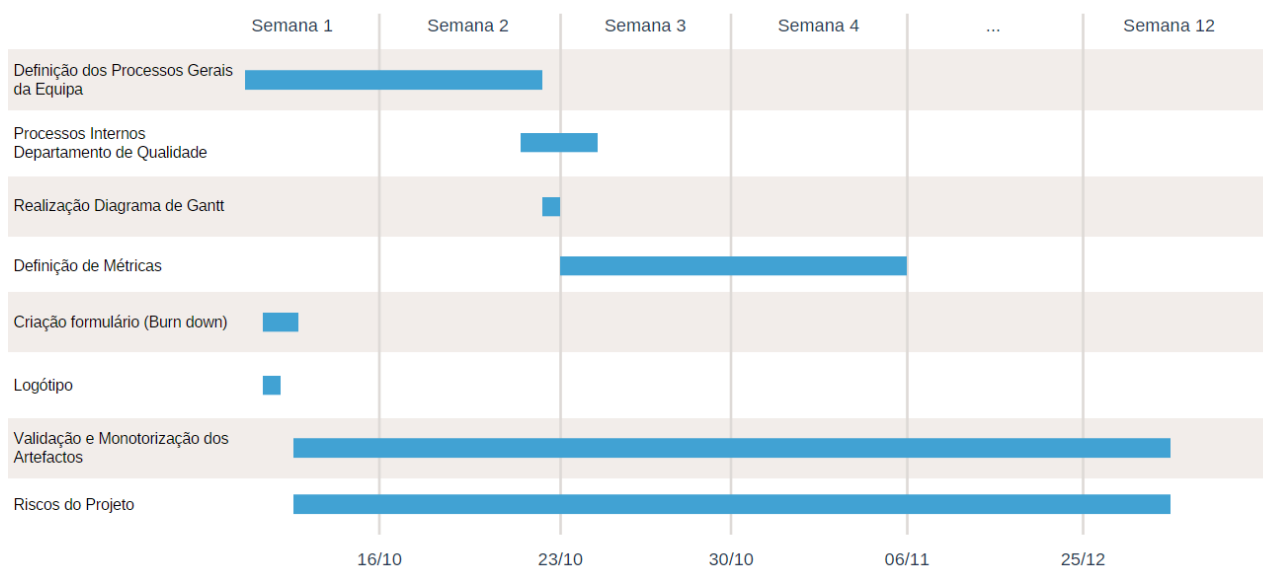


Figura 3 - Diagrama de Gantt do departamento de qualidade e riscos

A meta definida pela equipa para entrega final do projeto é dia 10 de Janeiro. Apesar disto, e sob circunstâncias normais, foi definido como meta interna a entrega até dia 23 de Dezembro, sendo possível a extensão até o mencionado dia 10/01 em casos de atrasos durante alguma parte do desenvolvimento.

Organização das reuniões

As reuniões necessárias para a realização do projeto dividem-se em 3 categorias cujo critério de divisão são os participantes envolvidos:

- Reunião da equipa 9Lives com o Exploratório;
- Reunião de departamento da equipa 9Lives;
- Reunião dos Líderes de cada departamento.

Todas as reuniões acima mencionadas têm um processo interno associado que confere o detalhe necessário para a sua realização. No entanto, descrevem-se neste subcapítulo as diretrizes gerais de cada um dos pontos.

A reunião da equipa 9Lives com o Exploratório é destinada à recolha de informação para formulação de requisitos e validação de artefactos de forma a manter o cliente atualizado durante a realização do projeto. A gestora de cliente da equipa 9Lives, o líder do departamento de requisitos, o líder do departamento de implementação e os representantes do Exploratório deverão ser os participantes. A reunião deverá ser marcada via e-mail, através dos quais se define uma data e um local.

A reunião de departamento é um processo interno da equipa 9Lives. O seu objetivo é a definição de metas e tarefas para serem executadas ao longo da semana, esclarecimento de dúvidas e atualização da unidade acerca de decisões pertinentes tomadas na reunião de líderes. Como o próprio nome indica, a reunião destina-se apenas aos elementos que constituem o departamento. Utiliza-se a ferramenta Slack para marcação da reunião e o Zoom para a sua realização.

A reunião de líderes é, também, um processo interno da equipa 9Lives, na qual são discutidas datas para realização de tarefas, é feita uma atualização do trabalho realizado durante por cada unidade durante a semana e são tomadas decisões organizacionais. Os participantes devem ser apenas os líderes de cada departamento. A reunião é marcada via Slack e realizada pelo Zoom.

Responsabilidades

Equipa

A nossa equipa é composta por 10 elementos, que estão listados baixo.

<i>Nome</i>	<i>Nº de estudante</i>	<i>Cargo</i>	<i>Contacto</i>
<i>Luiza Almeida</i>	2017122050	Gestão do Projeto	almeida.s.luiza@hotmail.com
<i>Aline Küster</i>	2017207860	Gestão do Cliente	alinekuster@gmail.com
<i>Ana Lebreiro</i>	2019206906	Líder de Qualidade e Riscos	sofialebreiro@student.dei.uc.pt
<i>Caio Walter</i>	2015140439	Vice-líder de Qualidade e Riscos	cwwander@student.dei.uc.pt
<i>Alexandre Brito</i>	2016237332	Líder de Implementação	adbrito@student.dei.uc.pt
<i>Martinho Santos</i>	2015241194	Líder de Requisitos	martinhos@student.dei.uc.pt
<i>Sara Inácio</i>	2015240471	Requisitos	sarainacio@student.dei.uc.pt
<i>Vera Estanqueiro</i>	2015239961	Requisitos	veralucia@student.dei.uc.pt
<i>Tiago Faria</i>	2015231667	Requisitos	tiagofaria@student.uc.pt
<i>Artur Coutinho</i>	2014230432	Vice-líder de Requisitos	adcoutinho@student.dei.uc.pt

Cliente

O nosso cliente é o Exploratório - Centro Ciência Viva de Coimbra. Porém a equipa está em contacto com a Doutora Catarina Schreck Reis, que é parte integrante da direção da empresa e Dário Fonseca, parte integrante dos serviços técnicos. Ambos se responsabilizarão por reuniões regulares com a nossa equipa, de forma a receberem um ponto de situação e eventuais esclarecimentos de dúvidas de requisitos.

<i>Nome</i>	<i>Contacto</i>
<i>Catarina Schreck Reis</i>	catarina.reis@exploratorio.pt
<i>Dário Fonseca</i>	dfonseca@exploratorio.pt

Gestão de Mudanças

Objetivo

A equipa irá sofrer algumas alterações ao longo do desenvolvimento do produto. Deste modo, é necessário ter consciência das alterações, quais as suas consequências e de que forma lidar com as mesmas. Tais alterações podem ser estratégicas para o bom desenvolver do projeto, no entanto mantém-se em mente a possibilidade de situações inesperadas.

Tipos de mudanças

As nossas alterações poderão ser do tipo:

- Estratégia organizacional;
- Substituição de cargos superiores;
- Forçadas por stakeholders;
- Mudança do Ciclo de Vida

Cargos na equipa

A nossa equipa planeou estrategicamente a mudança de alguns cargos dos elementos. Este processo será inicializado pela nossa gestora do projeto, Luiza Almeida.

Planeamento estimado

<i>Elemento da Equipa</i>	<i>Cargo Atual</i>	<i>Cargo Futuro</i>	<i>Motivo</i>	<i>Momento</i>
<i>Alexandre Brito</i>	Elemento do Departamento Qualidade e Riscos	Líder do departamento de implementação	O trabalho de qualidade já não necessitar de tantos elementos	Abertura do departamento de Implementação
<i>Martinho Santos</i>	Elemento do Departamento de Requisitos	Elemento do departamento de implementação	Necessidade de recursos humanos no departamento da implementação	Abertura do departamento de Implementação
<i>Artur Coutinho</i> <i>Tiago Faria</i> <i>Sara Inácio</i> <i>Vera Lúcia</i>	Elemento do Departamento de Requisitos	Elemento do Departamento de Teste	O departamento de Requisitos não precisa de elementos fixos	Documento de Requisitos finalizado

Triggers

As alterações realizadas a nível da estratégia organizacional acontecerão devido à mudança de fluxo de trabalho que ocorrerá ao longo do tempo nos diversos departamentos. Também podem surgir mudanças organizacionais devido a: um membro da equipa ter dificuldades, algum dos membros, por motivos diversos, precisa de se ausentar das suas funções por um determinado período ou desistência da unidade curricular. As alterações forçadas por stakeholders poderão ocorrer caso surja alguma discordância entre o cliente e a equipa.

Etapas do processo

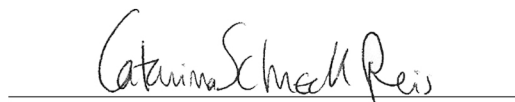
No início do projeto, foram definidos processos e protocolos pelos quais a equipa se deve regular, tendo em vista uma boa organização e a harmonização dos artefactos. Em particular estão presentes os processos de mudança de gestão.

Condições excecionais

Existem situações excecionais que requerem uma atenção especial. Devido à pandemia, é possível que algum dos membros da equipa necessite de se isolar socialmente, ou de deixar de realizar as tarefas devido a sintomas agressivos. Estes casos estão identificados e foram previstos pela equipa.



Luiza Almeida – 9Lives



Catarina Reis - Exploratório