



Relatório PES

Proposta de Sistema

Grupo

No.27975 – Diogo Abreu
No.27963 – Hugo Especial
No.27966 – Paulo Gonçalves
No.27969 – Marco Cardoso

Licenciatura em Engenharia Sistemas Informáticos

2ºano

Barcelos | dezembro, 2024

Índice

Índice.....	2
Introdução.....	4
1 – Analise Financeira do projeto FireSync	5
2 - Avaliação financeira de projetos. VAL, TIR, ROI e PP.....	6
3 - Gestão do Tempo.	7
4 - Diagramas de Gantt.	7
5 - Redução da duração de um projeto.	7
6 - Nivelamento dos recursos.	8
7 - Técnicas de estimação.	10
8 - Gestão do Âmbito.	11
9 - Gestão do Risco.	22
10 - Gestão das Aquisições.....	23
11 - Acompanhamento do Plano de Gestão do Projeto.....	27
12 - Gestão dos Recursos Humanos.....	27
13 - Gestão da Comunicação e Gestão dos Stakeholders.	28
Conclusão.....	29
Bibliografia	30

Índice de Figuras

Figura 1 - Análise Financeira.....	6
Figura 2 - Fórmula do TIR.....	6
Figura 3 - Diagrama de Gant	7
Figura 4 - Diagrama de Rede.....	8
Figura 5 - Fórmula de estimativa ponderada	10

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Duração do Projeto	7
Tabela 2 - Papéis e Responsabilidades	13
Tabela 3 - WBS.....	16
Tabela 4 - Dicionário WBS	19
Tabela 5 - Gestão da Comunicação e Stackholders.....	28

Introdução

O projeto FireSync visa o desenvolvimento de uma plataforma inovadora para a gestão de recursos em situações de incêndio, oferecendo soluções eficientes para corporações de bombeiros.

Com foco na monitorização em tempo real, integração de dados meteorológicos e geográficos e coordenação das equipas, o sistema propõe otimizar a resposta às emergências.

Este relatório detalha as etapas de planeamento, execução e gestão do projeto, incluindo análises financeiras, gestão de riscos, aquisição de recursos e acompanhamento do plano de gestão.

Através de uma abordagem estruturada e centrada nas necessidades dos stakeholders, o FireSync tem como objetivo principal fortalecer a capacidade operacional e a eficácia das corporações envolvidas.

Plano de Gestão do Projeto

Título do Projeto: FireSync - Sistema de Gestão de Recursos para Incêndios

Data de Início: 24 de setembro de 2024

Nº: 6

1 – Análise Financeira do projeto FireSync

O projeto FireSync requer um orçamento inicial significativo e apresenta potenciais fluxos de receita e custos operacionais. O objetivo é calcular os indicadores financeiros do projeto para determinar a sua viabilidade económica.

Parâmetros:

- Taxa de Desconto: 15% ao ano.
- Investimento Inicial: €130.000.
- Custos Operacionais Anuais: €25.000.
- Receitas Anuais Estimadas:
- Ano 3: €50.000/ano.
- Ano 7: €70.000/ano.
- Ano 10: €10.000/ano.
- Horizonte Temporal: 10 anos.
- Os €100.000 representados por proveitos a cada 3 anos são montantes financiados pelo governo.

Objetivo

Calcular os seguintes indicadores financeiros:

- Valor Atual Líquido (VAL).
- Taxa Interna de Retorno (TIR).
- Retorno sobre o Investimento (ROI).

Taxa	15%							
Anos	Investimento	Custos anuais (a)	Proveitos (b)	soma cashflows (a)+(b)	Valor atual cash flows	Valor atual do investimento	Valor atual cash flows + investimento	Somatório do valor atual dos cashflow + investimento
0	130 000	0				130 000	-130 000	-130 000
1	0	-25 000	50 000	25 000	21 739	0	21 739	-108 261
2	0	-25 000	50 000	25 000	18 904	0	18 904	-89 357
3	50 000	-25 000	100 000	75 000	49 314	32 876	16 438	-72 919
4		-25 000	50 000	25 000	14 294	0	14 294	-58 626
5		-25 000	50 000	25 000	12 429	0	12 429	-46 196
6		-25 000	100 000	75 000	32 425	0	32 425	-13 772
7	70 000	-25 000	50 000	25 000	9 398	26 316	-16 917	-30 689
8		-25 000	50 000	25 000	8 173	0	8 173	-22 516
9		-25 000	100 000	75 000	21 320	0	21 320	-1 196
10	10 000	-25 000	50 000	25 000	6 180	2 472	3 708	2 511
Valor atualizado dos cash flows					194 175			
Valor atualizado do investimento						191 663		
VAL do projeto							2 511	
ROI							0,0131	

Figura 1 - Análise Financeira

2 - Avaliação financeira de projetos. VAL, TIR, ROI e PP.

Cálculo do VAL: Com base no orçamento do projeto (€130.000), calcular o fluxo de caixa esperado após a implementação do sistema FireSync, considerando ganhos de eficiência ou economia operacional das corporações de bombeiros.

TIR: Determinar a taxa de retorno necessária para justificar o investimento.

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) * \frac{VAL_1}{VAL_1 - VAL_2}$$

i_1 = Taxa de actualização que dá um VAL > 0

VAL_1 = VAL de valor positivo

i_2 = Taxa de actualização que dá um VAL < 0

VAL_2 = VAL de valor negativo

Figura 2 - Fórmula do TIR

A nossa TIR é de 12%

ROI: Comparar o custo total do projeto (€130.000) com os benefícios financeiros esperados (como custos evitados devido a maior eficiência na gestão de incêndios).

$$ROI = 191\,663 / 2\,511 = 0,0131$$

3 - Gestão do Tempo.

Criar um diagrama de rede baseado nas fases descritas (planejamento, desenvolvimento, testes e implementação), identificando o caminho crítico do projeto.

Utilizar um diagrama de Gantt para organizar o cronograma, com o prazo estimado de 5 meses, detalhando entregas.

4 - Diagramas de Gantt.

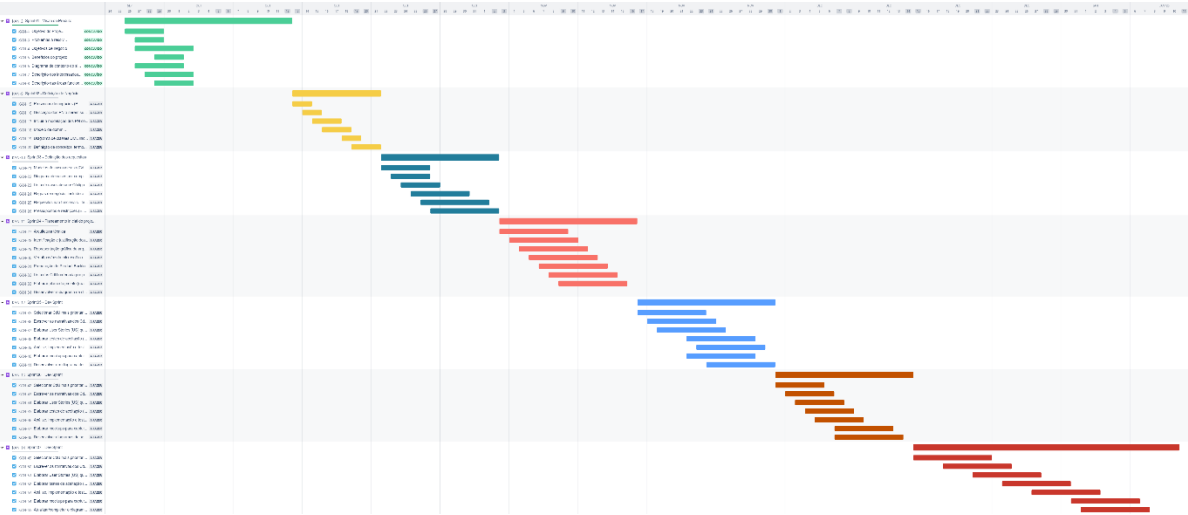


Figura 3 - Diagrama de Gant

5 - Redução da duração de um projeto.

Atividade	Descrição	Predecessora(s)	Duração (dias)
A	Planeamento inicial do projeto	-	5
B	Design do sistema	A	10
C	Desenvolvimento do backend	B	15
D	Desenvolvimento do frontend	B	10
E	Integração dos sistemas	C, D	5
F	Testes e ajustes finais	E	7
G	Implantação	F	3

Tabela 1 - Duração do Projeto

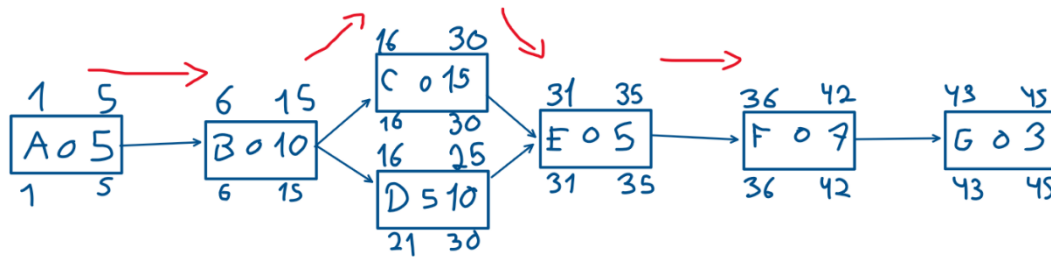


Figura 4 - Diagrama de Rede

Esta é uma representação do caminho crítico do projeto, mostrando atividades e seus tempos associados. Para determinar o caminho crítico, precisamos identificar a sequência de atividades com a maior duração total (sem folgas). Vou analisar os tempos mostrados:

Identificar os caminhos possíveis no gráfico:

- A → B → C → E → F → G
- A → B → D → E → F → G

Caminho crítico: O caminho com a maior duração total é A → B → C → E → F → G, porque estes caminhos não possuem folgas e devem ser acompanhadas de perto.

6 - Nivelamento dos recursos.

- **Aquisição da Equipe:**

A equipe básica foi definida com clareza no Project Charter:

Gestor de Projeto: Diogo Abreu.

Analistas de Sistema: Diogo Abreu e Hugo Especial.

Programadores: Paulo Gonçalves, Marco Cardoso e Tiago Fernandes.

O orçamento alocado inclui os custos dos recursos humanos, indicando a contratação necessária para a duração do projeto.

- **Desenvolvimento da Equipe:**

Não foram mencionadas atividades específicas de desenvolvimento de competências. No entanto, pode-se inferir que o projeto dependerá da experiência prévia dos profissionais alocados, minimizando a necessidade de formações adicionais durante o cronograma limitado.

- **Gestão da Equipe:**

O gestor do projeto é responsável pela coordenação, alocação de tarefas e resolução de conflitos, assegurando a entrega conforme os prazos e os objetivos definidos.

- **Técnicas Utilizadas (Organograma e Matriz RAM/RACI):**

Embora o **organograma** não esteja explicitamente detalhado, as funções estão claramente definidas no Charter:

Responsabilidades específicas para analistas, programadores e gestor.

A matriz RACI não foi descrita, mas a estrutura geral sugere que o gestor é **Accountable**, e os analistas e programadores têm papéis de **Responsible** para suas entregas técnicas.

- **Requisitos de Pessoal:**

Os requisitos necessários para o projeto incluem competências em análise de sistemas e desenvolvimento de software, descritos no escopo do projeto, que engloba módulos de monitorização, comunicação e gestão de recursos.

- **Restrições e Suporte:**

Restrições identificadas incluem **limitações orçamentais e temporais** e a dependência de bases de dados externas.

A formação ou adaptação dos recursos não foi abordada como uma necessidade, indicando que a equipa possui as competências esperadas.

- **Histograma de Recursos e Nivelamento:**

O orçamento do projeto apresenta claramente a alocação financeira para os membros da equipa ao longo dos cinco meses. Isso equivale a um **histograma simplificado**, onde se espera uma alocação constante de esforços sem sobrecarga.

7 - Técnicas de estimação.

Estimar as Durações das Atividades do Projeto

A estimativa de duração das atividades é essencial para planejar adequadamente um projeto. Consiste em prever o tempo necessário para completar cada tarefa com base em informações disponíveis.

Como Chegar à Duração

1. **Definição de Atividades:** Decompor as tarefas no menor nível possível, utilizando a WBS (Estrutura de Decomposição do Trabalho).
2. **Sequenciamento de Atividades:** Identificar as dependências entre as tarefas e como elas se conectam em um diagrama de rede.
3. **Estimativa de Recursos:** Avaliar os recursos necessários para realizar cada atividade (equipa, ferramentas, etc.).
4. **Aplicação de Técnicas de Estimação:** Usar métodos de cálculo de duração baseados em dados históricos, opinião de especialistas ou fórmulas probabilísticas, como PERT.

Técnicas Usadas nas Aulas (Baseadas nos Slides)

1. **Experiência Anterior:** Usar conhecimento de projetos passados para prever durações similares.
2. **Dados Históricos:** Consultar registos documentados sobre atividades anteriores.
3. **Conselho de Peritos:** Envolver especialistas para fornecer insights fundamentados sobre tarefas específicas.
4. **Técnica Delphi:**
 - Utiliza várias rodadas de estimativas anônimas em grupo para chegar a um consenso.
5. **Técnica PERT (Program Evaluation and Review Technique):**
 - Calcula a duração provável com base em três estimativas:
 - **Otimista:** Melhor cenário.
 - **Pessimista:** Pior cenário.
 - **Mais provável:** Cenário médio.

Fórmula de estimativa ponderada:

$$Duração_{PERT} = \frac{Otimista + 4 \cdot Mais\ Provável + Pessimista}{6}$$

Figura 5 - Fórmula de estimativa ponderada

6. Planning Poker:

- Método ágil onde os membros da equipe estimam tarefas com base em discussões e consenso.

8 - Gestão do Âmbito.

INTRODUÇÃO

A Gestão do Âmbito abrange os processos que garantem que o projeto inclui todo o trabalho necessário para a sua conclusão, excluindo quaisquer atividades desnecessárias. O Plano de Gestão do Âmbito atua como um guia detalhado para definir, desenvolver, verificar e controlar o âmbito do projeto, assegurando o alinhamento com os objetivos estabelecidos e evitando desvios.

O **Projeto FireSync** segue um processo estruturado em cinco etapas para a gestão do âmbito:

1. **Recolher Requisitos:** Consiste em identificar e documentar os requisitos necessários para atingir os objetivos do projeto.
2. **Definir o Âmbito:** Consiste em detalhar os deliveries, pressupostos e restrições, criando um quadro claro para a execução das atividades.
3. **WBS:** Divide em fases como planeamento, desenvolvimento, testes e implementação, sendo cada uma subdividida em tarefas específicas e marcos importantes.
4. **Verificar o Âmbito:** Consiste em garantir a aceitação formal dos deliveries pelo patrocinador ou stakeholders, validando se os resultados estão alinhados com o âmbito definido.
5. **Controlar o Âmbito:** Monitoriza e gere o progresso do projeto para acomodar mudanças necessárias sem comprometer os objetivos estabelecidos.

ABORDAGEM DE GESTÃO DO ÂMBITO

A gestão do âmbito do projeto FireSync segue uma abordagem clara e estruturada, através de responsabilidades, definição, verificação e mudanças do âmbito.

1. **Responsabilidades:** O Gestor do Projeto é responsável por garantir o cumprimento do âmbito e supervisionar mudanças. O Patrocinador aprova os entregáveis finais e mudanças no âmbito.
2. **Definição do Âmbito:** Plataforma com monitorização em tempo real, coordenação de equipas e integração com bases de dados externas.
3. **Verificação do Âmbito:** Feita com base em: Checklists de qualidade, baseline do âmbito e indicadores de desempenho.
4. **Mudanças no Âmbito:** Iniciadas pelo Gestor do Projeto, equipa ou stakeholders. Avaliadas quanto ao impacto em custo, tempo e qualidade. Aprovadas pelo Patrocinador antes da implementação.

REGRAS E RESPONSABILIDADES

Nome	Regra	Responsabilidades
Diogo Abreu	Gestor do Projeto	<ul style="list-style-type: none">- Supervisionar a gestão do âmbito.- Aprovar mudanças no âmbito antes da submissão ao patrocinador.- Garantir a entrega dos resultados conforme definido no scope.- Comunicar mudanças e progresso aos stakeholders.
Hugo Especial	Analista de Sistema	<ul style="list-style-type: none">- Identificar e documentar os requisitos do sistema.- Validar mudanças no âmbito relacionadas a funcionalidades e integração técnica.- Apoiar a equipa de desenvolvimento com análises técnicas.
Marco Cardoso	Programador	<ul style="list-style-type: none">- Desenvolver e implementar os módulos do sistema definidos no âmbito.- Realizar testes para garantir conformidade com os requisitos.- Propor melhorias e identificar necessidades de ajustes no âmbito técnico.
Paulo Gonçalves	Programador	<ul style="list-style-type: none">- Desenvolver e implementar os módulos do sistema definidos no âmbito.- Realizar testes para garantir conformidade com os requisitos.- Propor melhorias e identificar necessidades de ajustes no âmbito técnico.
Tiago Fernandes	Programador	<ul style="list-style-type: none">- Desenvolver e implementar os módulos do sistema definidos no âmbito.- Realizar testes para garantir conformidade com os requisitos.- Propor melhorias e identificar necessidades de ajustes no âmbito técnico.

Tabela 2 - Papéis e Responsabilidades

DEFINIÇÃO DO ÂMBITO

A definição do âmbito do projeto **FireSync** foi baseada em requisitos coletados por meio de reuniões e workshops com stakeholders.

Deliveries Principais:

- Plataforma com monitorização em tempo real de veículos, equipamentos e equipas.
- Ferramentas de coordenação e comunicação entre corporações.
- Integração com bases de dados meteorológicas e geográficas.

Exclusões:

- Implementação de sensores físicos.
- Funcionalidades fora do contexto de gestão de corporações de bombeiros.

A definição utilizou técnicas como opinião de especialistas, análise de alternativas e workshops facilitados para garantir alinhamento com os objetivos do projeto e responder às necessidades identificadas.

DECLARAÇÃO DO ÂMBITO DO PROJETO

O projeto **FireSync** visa desenvolver uma plataforma de gestão de recursos para corporações de bombeiros, que permitirá a monitorização em tempo real de veículos, equipamentos e equipas, além de facilitar a comunicação e coordenação entre corporações durante emergências.

Critérios de Aceitação do Produto

- O sistema deve ser funcional e atender aos requisitos definidos.
- Deve integrar-se com bases de dados meteorológicas e geográficas.
- Deve ser validado e aprovado pelos principais stakeholders após testes operacionais.

Deliveries do Projeto

- Plataforma de gestão de recursos, incluindo:
 - o Módulo de monitorização em tempo real.
 - o Ferramentas de comunicação e coordenação.
 - o Integração com sistemas de geolocalização e meteorologia.
- Documentação técnica e de suporte ao sistema.
- Sessões de formação para os utilizadores finais.

Exclusões do Projeto

- Implementação de sensores físicos em veículos ou equipamentos.
- Desenvolvimento de funcionalidades que não estejam diretamente ligadas à gestão de recursos em corporações de bombeiros.

Restrições do Projeto

- **Tempo:** O projeto deve ser concluído em 5 meses.
- **Orçamento:** O custo total não deve exceder €130.000.
- **Recursos Humanos:** Equipa composta por 5 membros, incluindo analistas e programadores.

Pressupostos do Projeto

- O sistema será utilizado em locais com cobertura de internet estável.
- Os dados externos (meteorológicos e geográficos) estarão disponíveis e atualizados em tempo real.
- A equipa do projeto terá acesso contínuo às ferramentas e infraestruturas necessárias.

WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)

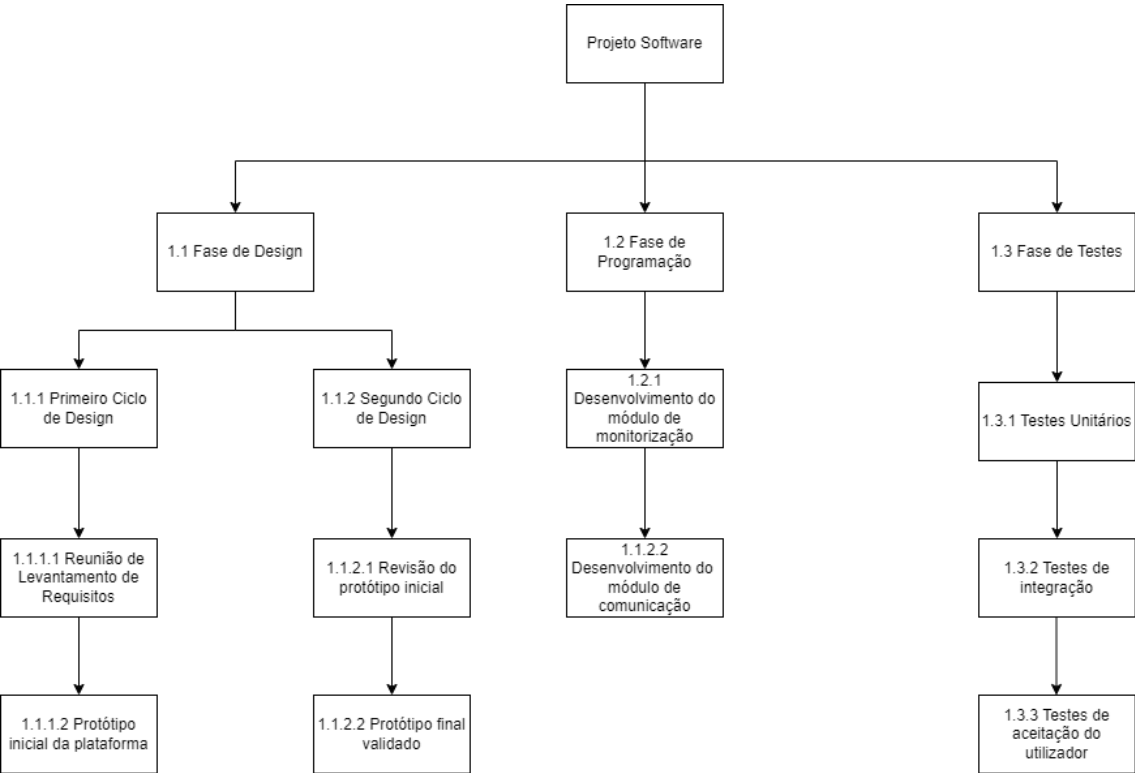


Tabela 3 - WBS

Level	WBS Code	Element Name	Description of Work	Deliverables	Budget	Resources
1	1	FireSync	Desenvolvimento de uma plataforma para gestão de recursos de bombeiros	Sistema funcional	€130.000	Equipa do projeto
2	1.1	Fase de Design	Planejamento e design das funcionalidades do sistema	Protótipos iniciais e final	€40.000	Designers e analistas
3	1.1.1	Primeiro Ciclo de Design	Levantamento inicial e prototipação do sistema	Protótipo inicial		Designers e analistas
4	1.1.1.1	Reunião de levantamento de requisitos	Reunião com stakeholders para coletar requisitos	Documentação de requisitos		Equipa de análise
4	1.1.1.2	Protótipo inicial da plataforma	Desenvolvimento do primeiro protótipo	Protótipo inicial		Designers

3	1.1.2	Segundo Ciclo de Design	Revisão e ajustes no protótipo	Protótipo inicial validado		
4	1.1.2.1	Revisão do protótipo inicial	Feedback e ajustes no protótipo	Protótipo revisado		Designers e analistas
4	1.1.2.2	Protótipo final validado	Validação do protótipo com stakeholders	Protótipo final		Designers
2	1.2	Fase de Programação	Desenvolvimento dos módulos principais do sistema	Código funcional	€60.000	Programadores
3	1.2.1	Desenvolvimento do módulo de monitorização	Implementação do módulo de monitorização em tempo real	Código do módulo		Programadores

3	1.2.2	Desenvolvimento do módulo de comunicação	Implementação do módulo de comunicação entre corporações	Código do módulo		Testadores
2	1.3	Fase de Testes	Validação e verificação do sistema	Relatórios de testes	€30.000	Testadores
3	1.3.1	Testes unitários	Testes de funcionalidades individuais	Relatório de testes unitários		Testadores
3	1.3.2	Testes de integração	Testes de interação entre os módulos	Relatório de testes de integração		Testadores
3	1.3.3	Testes de aceitação do utilizador	Testes finais realizados pelos utilizadores finais	Relatório de testes de aceitação		Testadores e usuários

Tabela 4 - Dicionário WBS

VERIFICAÇÃO DO ÂMBITO

A verificação do âmbito assegura que todos os deliveries estejam alinhados aos objetivos do projeto e aos requisitos identificados.

Processo de Verificação

1. **Avaliação dos Deliveries:** Os deliveries serão comparados com os objetivos do projeto, utilizando a Matriz de Rastreabilidade para garantir que todos os requisitos foram atendidos.
2. **Aceitação Formal:** Cada deliverie será aprovado ao longo do ciclo do projeto, com a assinatura de Termos de Aceitação pelos stakeholders
3. **Revisão Contínua:** Haverá reuniões regulares com os stakeholders para garantir que o projeto está alinhado com as expectativas e requisitos.

Ferramentas e Técnicas

- **Checklists de Qualidade:** Para verificar a conformidade dos deliveries.
- **Testes e Simulações:** Para validar a funcionalidade dos módulos.
- **Feedback de Especialistas:** Para garantir que os resultados atendem às necessidades dos usuários.

Documentação de Verificação

- **Registos de Aprovação:** Formalizando a aceitação dos deliveries.
- **Relatórios de Conformidade:** Certificando que os deliveries atendem aos requisitos do **Project Charter**.

CONTROLE DO ÂMBITO

O **controle do âmbito** envolve o monitoramento contínuo do status do projeto e a gestão de mudanças no âmbito.

Processo de Controle

1. **Monitoramento Contínuo:** O progresso é regularmente revisado para garantir que as entregas estejam alinhadas com o planejado.
2. **Gestão de Mudanças:** Qualquer solicitação de mudança no âmbito é avaliada, aprovada ou rejeitada, considerando o seu impacto no prazo, custo e recursos.
3. **Atualização da Linha de Base:** Após a aprovação das mudanças, a linha de base do âmbito é ajustada, e os documentos do projeto são atualizados.

Ferramentas

- **Reuniões de Revisão:** Para discutir o status e identificar alterações necessárias.
- **Sistema de Gestão de Mudanças:** Para registrar e controlar mudanças no âmbito.

9 - Gestão do Risco.

- **Definição e Objetivo:**

O FireSync é um projeto de **gestão de recursos para corporações de bombeiros**, com o objetivo de **otimizar a alocação de recursos, monitorização e coordenação em emergências**, como incêndios florestais. Este objetivo está alinhado com a meta de maximizar os eventos positivos e minimizar os negativos.

- **Riscos Identificados:**

Falha dos parceiros externos: Dependência de bases de dados meteorológicas e geográficas.

Recursos insuficientes/inadequados: Limitações orçamentais.

Alterações no âmbito do projeto: Assegurar foco apenas na gestão de incêndios.

Conflitos entre stakeholders: Coordenação entre bombeiros e proteção civil.

- **Processo de Gestão de Riscos:**

Planeamento: Identificação das restrições orçamentais e temporais.

Identificação: Inclui dependências externas e infraestrutura de TI.

Avaliação: O orçamento inclui contingências (10%) para mitigar riscos financeiros.

Monitorização: Prevê-se manutenção e suporte pós-implementação para ajustar falhas.

- **Identificação de Riscos:**

Métodos potenciais incluem **brainstorming** com a equipa e uso de dados históricos de incêndios.

O projeto já delineou **áreas não cobertas**, como sensores físicos, para delimitar riscos.

- **Categorias de Riscos:**

Organizacionais: Falta de apoio adequado da stakeholders como bombeiros e proteção civil.

Técnicos: Dependência de ferramentas externas para geolocalização.

Gestão do Projeto: Atrasos por integração com bases de dados externas.

- **Avaliação dos Riscos:**

O uso de contingências financeiras no orçamento (130.000€) reflete a aplicação prática de estratégias como **aceitação** e **mitigação** de riscos.

- **Plano de Resposta:**

Evitar: Excluir sensores físicos, reduzindo complexidade técnica.

Mitigar: Provisionar manutenção e suporte para ajustar problemas pós-lançamento.

Observar: Monitorização de recursos para adaptação em tempo real.

Aceitar: Dependência de conectividade estável para realizar.

- **Monitorização e Controlo:**

Estão previstos planos de contingência, monitorização contínua e manutenção pós-entrega, para lidar com novos riscos ou ineficiências identificadas.

- **Análise Quantitativa:**

Impacto financeiro e operacional: O orçamento total (130.000€) já incorpora riscos previstos e custos esperados.

Benefícios esperados: Melhor resposta a incêndios, traduzindo o VME em vantagens sociais e ambientais.

10 - Gestão das Aquisições.

O objetivo do Planeamento das Aquisições é garantir que todos os recursos necessários para o desenvolvimento do sistema FireSync sejam adquiridos de forma eficiente, dentro do orçamento e prazos estabelecidos, atendendo aos requisitos técnicos e operacionais do projeto.

Descrição do Processo:

1. **Identificação das Necessidades:**

- a. Levantamento detalhado dos recursos necessários (veículos, equipamentos, software e licenças), alinhado às funcionalidades da plataforma FireSync.

2. **Definição de Requisitos:**

- a. Elaboração de um documento de requisitos técnicos que descreva as especificações de desempenho dos veículos, equipamentos, e plataformas de software necessárias para o funcionamento da plataforma FireSync.
- b. Definição das necessidades de treinamento das equipas de bombeiros e técnicos para utilização do sistema.

3. Pesquisa de Fornecedores:

- a. Pesquisa e seleção de fornecedores com boa reputação no mercado, focando em soluções de alta qualidade e com a capacidade de entregar no prazo.
- b. Avaliação de múltiplos fornecedores e orçamentos para garantir a melhor relação custo-benefício.

4. Orçamento e Cronograma:

- a. Estimativa de custos para a aquisição de cada recurso, com base nas propostas dos fornecedores.
- b. Criação de um cronograma detalhado para a aquisição de cada item, incluindo prazos de entrega e implementação.

5. Avaliação de Riscos:

- a. Identificação de potenciais riscos relacionados à aquisição de recursos, como atrasos nos fornecedores ou custos adicionais, e desenvolvimento de estratégias de mitigação.

EXECUÇÃO DAS AQUISIÇÕES:

A execução das aquisições visa a formalização dos contratos, acompanhamento das entregas e a integração dos recursos adquiridos ao sistema FireSync, garantindo que os itens adquiridos atendem aos requisitos estabelecidos.

Descrição do Processo:**1. Formalização dos Contratos:**

- a. Redação e assinatura dos contratos de aquisição com os fornecedores selecionados, especificando termos como prazos, condições de pagamento e garantias de qualidade.
- b. Negociação de cláusulas de manutenção, treinamento e suporte, especialmente para equipamentos e software que necessitem de suporte pós-venda.

2. Acompanhamento das Entregas:

- a. Monitoramento contínuo do progresso das entregas de todos os itens adquiridos, incluindo a verificação de conformidade com o cronograma e especificações.
- b. Coordenação com os fornecedores para garantir a entrega dentro dos prazos acordados e resolução de eventuais problemas.

3. Testes de Integração:

- a. Realização de testes de integração entre os recursos adquiridos (como veículos e equipamentos) e a plataforma FireSync, para garantir que os sistemas funcionem de forma coordenada.
- b. Avaliação da compatibilidade dos recursos adquiridos com a infraestrutura existente da corporação de bombeiros.

4. Gestão de Qualidade:

- a. Verificação da qualidade dos itens entregues, comparando com as especificações acordadas.
- b. Inspeção física dos equipamentos, testes de software e verificações de funcionalidade para garantir o atendimento dos padrões de qualidade.

Resultados Esperados:

- Contratos formalizados com fornecedores.
- Entregas de recursos conforme o cronograma.
- Testes de integração realizados com sucesso.
- Garantia de qualidade dos recursos adquiridos.

ADMINISTRAÇÃO DAS AQUISIÇÕES**Objetivo:**

A administração das aquisições visa garantir a gestão eficiente dos recursos adquiridos, a resolução de problemas durante a execução e o controle do orçamento do projeto.

Descrição do Processo:

1. **Controlo de Custos:**
 - a. Monitoramento contínuo dos custos de aquisição e comparação com o orçamento aprovado para garantir que o projeto não ultrapasse os limites financeiros estabelecidos.
 - b. Ajustes no orçamento, se necessário, e comunicação de alterações a todos os stakeholders.
2. **Gestão de Contratos e Fornecedores:**
 - a. Acompanhamento do cumprimento das cláusulas contratuais por parte dos fornecedores, garantindo que os prazos, preços e termos sejam respeitados.
 - b. Resolução de problemas com fornecedores, como atrasos nas entregas ou falhas na qualidade dos produtos.
3. **Relatórios de Progresso:**
 - a. Elaboração de relatórios regulares sobre o progresso das aquisições, com informações sobre status de entregas, testes realizados e ajustes orçamentários.
 - b. Apresentação dos relatórios para a equipe de gestão do projeto e stakeholders envolvidos.
4. **Monitoramento de Desempenho:**
 - a. Avaliação do desempenho dos fornecedores durante a entrega e execução, garantindo que os produtos adquiridos atendam às expectativas.
 - b. Coleta de feedback das equipas de bombeiros sobre os recursos adquiridos para verificar sua adequação às necessidades operacionais.

Resultados Esperados:

- Relatórios de progresso atualizados.
- Acompanhamento do desempenho financeiro e operacional do projeto.
- Resolução de problemas relacionados às aquisições.
- Controle efetivo do orçamento e custos.

Encerramento das Aquisições**Objetivo:**

O encerramento das aquisições visa a verificação final de que todos os recursos foram adquiridos, entregues e integrados adequadamente ao sistema FireSync, garantindo que o projeto possa ser finalizado com sucesso.

Descrição do Processo:

- 1. Verificação de Entregas:**
 - a. Confirmação de que todos os itens necessários foram entregues, testados e estão operacionais.
 - b. Verificação de que todos os requisitos especificados foram cumpridos pelos fornecedores.
- 2. Documentação de Encerramento:**
 - a. Criação de documentos de encerramento das aquisições, incluindo relatórios de conformidade com os termos do contrato, entregas e avaliações de qualidade.
 - b. Arquivamento de documentos de aquisição, incluindo faturas, notas fiscais e relatórios de teste.
- 3. Avaliação Final de Fornecedores:**
 - a. Análise do desempenho de cada fornecedor, incluindo a qualidade do produto, a pontualidade das entregas e o atendimento ao cliente.
 - b. Registro de feedback sobre os fornecedores para utilização em projetos futuros.
- 4. Inventário Final:**
 - a. Criação de um inventário completo de todos os recursos adquiridos, incluindo veículos, equipamentos e software, para garantir que todos os itens estão corretamente registrados.
 - b. Transferência dos itens adquiridos para os responsáveis pela operação contínua e manutenção.

11 - Acompanhamento do Plano de Gestão do Projeto.

O acompanhamento do plano de gestão do projeto é fundamental para garantir o alinhamento entre o plano inicial e a execução prática. Esse processo envolve:

1. Monitorização periódica:

- Revisar regularmente o plano e as atividades em andamento para identificar possíveis desvios.
- Comparar o progresso real com o cronograma e as metas estabelecidas.

2. Identificação de desvios:

- Mapear diferenças entre o planeado e a realidade, como atrasos no cronograma, custos excedentes ou alterações no escopo.
- Categorizar os desvios de acordo com sua gravidade e impacto no projeto.

3. Soluções para os desvios:

- Implementar ajustes no cronograma, orçamento ou atividades.
- Redistribuir recursos para áreas que exijam maior atenção.
- Aplicar estratégias de mitigação de riscos para minimizar impactos futuros.

4. Comunicação contínua:

- Manter os stakeholders informados sobre ajustes e progresso.
- Documentar mudanças e decisões para consultas futuras.

Esses acompanhamentos asseguram que o projeto se mantenha dentro dos limites definidos e alcance os seus objetivos de maneira eficiente.

12 - Gestão dos Recursos Humanos.

- Gestão de Recursos Humanos: Alocar a equipe básica considerando o plano de atividades. Garantir treinamentos necessários.
- Gestão da Comunicação: Estabelecer meios para comunicação eficiente entre os stakeholders identificados (bombeiros, autoridades, etc.).

- Gestão de Stakeholders: Acompanhar e atender às expectativas dos interessados, especialmente das corporações de bombeiros e proteção civil.

13 - Gestão da Comunicação e Gestão dos Stakeholders.

PARTES INTERESSADAS	PRODUTO	FREQUÊNCIA	PRIORIDADE	PROPRIETÁRIO	MÉTODO DE ENTREGA PREFERENCIAL
Diogo Abreu	Gestor do Projeto	Mensalmente	Alto	Escritório executivo	Reunião de equipa
Hugo Especial	Analista de Sistema	Semanalmente	Médio	Escritório executivo	Reunião de equipa
Tiago Fernandes	Programador	Diariamente	Alto	Equipa	Reunião de equipa
Marco Cardoso	Programador	Diariamente	Alto	Equipa	Reunião de equipa
Paulo Gonçalves	Programador	Diariamente	Alto	Equipa	Reunião de equipa

Tabela 5 - Gestão da Comunicação e Stakeholders

Conclusão

O FireSync demonstra o compromisso em entregar uma solução tecnológica que não só responde às exigências operacional das corporações de bombeiros, como também contribui para a mitigação de riscos e a melhoria contínua na gestão de emergências.

O projeto, sustentado por análises financeiras robustas, gestão estratégica de recursos e monitorização contínua, é projetado para assegurar o sucesso e a eficiência.

Com a conclusão do FireSync, espera-se um impacto significativo na capacidade de resposta a incêndios, refletindo em benefícios sociais e ambientais para a comunidade.

Bibliografia

Eby, K. (25 de 11 de 2024). *Smart Sheet*. Obtido de Smart Sheet:

<https://pt.smartsheet.com/content/communications-plan-templates>

PDF das aulas