



Relatório PES

Proposta de Sistema

Grupo

No.27975 – Diogo Abreu
No.27963 – Hugo Especial
No.27966 – Paulo Gonçalves
No.27969 – Marco Cardoso
No.26757 – Tiago Fernandes

Licenciatura em Engenharia Sistemas Informáticos

2ºano

Barcelos | janeiro, 2025

Índice

1	Introdução	3
2	Etapa de Acompanhamento e Monitorização.....	4
2.1	Monitorização do Plano de Gestão do Projeto	4
2.2	Indicadores de Desempenho.....	4
2.3	Gestão de Riscos	4
2.4	Comunicação	4
3	Gestão do Valor Agregado (EVM)	5
3.1	Métricas Chave:.....	5
3.2	Indicadores de Desempenho:	5
3.3	Exemplo Prático:	6
(a)	Dados do Projeto FireSync	6
(b)	Valores Simulados (a ajustar com dados reais):.....	6
(c)	Valores Calculados	6
(d)	Análise Gráfica (Tabela de Desempenho)	7
(e)	Recomendações	7
4.	Earned Value Management (Gestão do Valor Agregado).....	8
5.	Conclusão	9
6.	Webgrafia	10

1 Introdução

Este relatório apresenta uma proposta detalhada para o desenvolvimento e acompanhamento de um sistema no contexto da Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos.

Ele aborda as etapas de monitorização, gestão de riscos, comunicação e gestão do valor agregado (EVM) ao longo do ciclo de vida do projeto.

Por meio de métricas e indicadores de desempenho, o objetivo é avaliar a eficiência e eficácia das atividades realizadas, fornecendo uma base sólida para tomada de decisões e otimização de recursos.

2 Etapa de Acompanhamento e Monitorização

2.1 Monitorização do Plano de Gestão do Projeto

- Revisão semanal das atividades utilizando ferramentas como o Gantt Chart para verificar o progresso e os desvios.
- Acompanhamento do orçamento para garantir que os custos permaneçam dentro dos limites definidos (€130.000).
- Reuniões de status com a equipa e stakeholders para alinhar entregas e prazos.

2.2 Indicadores de Desempenho

- Tempo: Comparar o cronograma planejado com o real, monitorando atrasos críticos.
- Orçamento: Comparar os custos efetivos com os previstos.
- Escopo: Garantir que as entregas estejam alinhadas com a WBS e os requisitos iniciais.

2.3 Gestão de Riscos

- Avaliação contínua de novos riscos e sua mitigação (ex.: atrasos de fornecedores).
- Atualização de planos de contingência.

2.4 Comunicação

- Relatórios semanais com resumo de progresso e principais desafios, compartilhados com stakeholders.
- Ferramentas: e-mails formais, reuniões de status e apresentações de marcos do projeto.
-

3 Gestão do Valor Agregado (EVM)

3.1 Métricas Chave:

- Planned Value (PV): Valor planejado para as atividades do projeto até a data de análise.
- Earned Value (EV): Valor do trabalho efetivamente concluído em relação ao orçamento total.
- Actual Cost (AC): Custo real incorrido no trabalho realizado até o momento.

3.2 Indicadores de Desempenho:

- Cost Variance (CV): $CV=EV-AC$
Diferença entre o valor ganho e o custo real. Positivo indica economia, negativo indica excesso de custo.
- Schedule Variance (SV): $SV=EV-PV$
Diferença entre o valor ganho e o valor planejado. Positivo indica adiantamento, negativo indica atraso.
- Cost Performance Index (CPI): $CPI=EV/AC$
Índice de eficiência de custos. Valor acima de 1 indica eficiência, abaixo de 1 indica ineficiência.
- Schedule Performance Index (SPI): $SPI=EV/PV$
Índice de eficiência de cronograma. Valores acima de 1 indicam progresso, abaixo de 1 atraso.
-

3.3 Exemplo Prático:

(a) Dados do Projeto FireSync

- Orçamento total (BAC): €130.000
- Duração total: 5 meses (150 dias)
- Data de análise: Metade do projeto (75 dias)
- Percentual Concluído (EV): 46%

(b) Valores Simulados (a ajustar com dados reais):

- PV: €65.000 (50% do orçamento total, já que estamos na metade do cronograma).
- EV: €60.000 (trabalho concluído avaliado como 46% do projeto).
- AC: €70.000 (gastos reais até o momento).

(c) Valores Calculados

Indicador	Descrição	Fórmula	Valor
Planned Value (PV)	Valor planejado até a data de análise	$BAC \times 50\%$	€65.000
Earned Value (EV)	Valor do trabalho realizado	$BAC \times 46\%$	€60.000
Actual Cost (AC)	Custo real até o momento	-	€70.000
Cost Variance (CV)	Diferença entre EV e AC	$EV - AC$	-€10.000

Schedule Variance (SV)	Diferença entre EV e PV	EV-PV	-€5.000
Cost Performance Index (CPI)	Eficiência do custo	EV/AC	0,857
Schedule Performance Index (SPI)	Eficiência do cronograma	EV/PV	0,923

(d) Análise Gráfica (Tabela de Desempenho)

Indicador	Estado	Interpretação
CV (-€10.000)	Negativo	Excesso de custo no projeto.
SV (-€5.000)	Negativo	Atraso em relação ao valor planejado.
CPI (0,857)	Ineficiente	Para cada €1 gasto, gera-se €0,857 de valor.
SPI (0,923)	Atrasado	O projeto avança 92,3% do ritmo planejado.

(e) Recomendações

Custos:

- Revisar as áreas que apresentam excesso de gastos.
- Identificar oportunidades de economia.

Cronograma:

- Priorizar atividades do caminho crítico.
- Aumentar os esforços para recuperar atrasos.

Monitoramento Contínuo:

- Revisar os indicadores EVM regularmente.
- Atualizar as estratégias de mitigação de riscos.

4. Earned Value Management (Gestão do Valor Agregado).

	PV	AC	EV	SV = EV - PV	AV = PV - AC	CV = EV - AC	CPI = EV / AC	SPI = EV / PV	CSI = CPI * SPI	TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)	TSPI = (BAC - EV) / (BAC - PV)	Nova estimativa
Set	26 000	22 000	19 500	-6 500	4 000	-2 500	0,89	0,75	0,66	1,03	1,09	
out	52 000	45 000	45 500	-6 500	7 000	500	1,01	0,88	0,88	0,99	1,14	
nov	78 000	65 000	71 500	-6 500	13 000	6 500	1,10	0,92	1,01	0,81	1,30	
dez	104 000	95 000	97 500	-6 500	9 000	2 500	1,03	0,94	0,96	0,50	-0,63	
jan	130 000	130 000	44 700	-85 300	0	-85 300	0,34	0,34	0,12	-1,84	-1,84	

TAXA DE CONCLUSÃO, que reflete o progresso percentual do projeto em cada mês. Os valores são os seguintes:

Mês	Set	Out	Nov	Dez	Jan
Taxa	15	35	55	75	100

Planned Value – PV calculados anteriormente, segue a tabela de **VALOR PREVISTO (PV)**:

Mês	Set	Out	Nov	Dez	Jan
PV	26.000	52.000	78.000	104.000	130.000

Com base nos custos reais estimados (**Actual Cost - AC**) fornecidos anteriormente, segue a tabela de **CUSTO REAL (AC)**:

Mês	Set	Out	Nov	Dez	Jan
PV	22.000	45.000	65.000	95.000	130.000

5. Conclusão

Concluímos que a implementação de uma abordagem estruturada para monitorização e gestão de projetos, utilizando técnicas como a Gestão do Valor Agregado (EVM), é essencial para o sucesso de empreendimentos complexos.

A análise dos indicadores de desempenho revelou pontos de atenção que mandam ações corretivas imediatas para alinhamento com os objetivos iniciais.

Reforçamos a importância de revisões regulares e comunicação eficaz para garantir a entrega do projeto dentro dos prazos e orçamentos previstos.

6. Webgrafia

Pdf das Aulas