

GESTÃO DE PROJETOS INFORMÁTICOS
GESTÃO DE PROJETOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA
LICENCIATURA EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA A GESTÃO

INTRODUÇÃO À GESTÃO DE PROJETOS

Agenda

- Definição de Projeto
- Partes Interessadas do Projeto
- Organização e Governo do Projeto
- As restrições/Constrangimentos do Projeto
- Pressupostos/Premissas do Projeto
- Gestão de Projetos, Programas e Portefólios
- Influências Organizacionais nos Projetos
- *Project Management Office* (PMO)
- Sucesso e Insucesso dos Projetos
- Ética e Responsabilidade dos Gestores de Projetos
- Normalização da Gestão de Projetos

Reflexão

- Menti.com
- Código: 53957329



O que é um Projeto?

Definição de Projeto


- Um projeto é “um empreendimento* temporário levado a efeito com o objetivo de produzir um produto, serviço ou resultado único” (PMBOK Guide, 2017, p.4)
- Um projeto é “um conjunto único de processos consistindo em atividades coordenadas e controladas com datas de início e de fim, desenvolvidas para alcançar um objetivo” (NP ISO 21500/2012, p.9)

* empreendimento – sequência de atividades únicas, complexas e interligadas, que têm um objetivo ou propósito e que devem ser concluídas num determinado período de tempo, dentro de um dado orçamento e de acordo com uma certa especificação.

Definição de Projeto

□ ... Análise da definição....

- Sequência de atividades (*O que é necessário como input para começar a trabalhar nesta atividade? Que atividades produzem aquelas outras como resultado?*)
- Atividades Únicas
- Atividades Complexas
- Atividades Interligadas
- Um objetivo
- Produto ou serviço único
- Num dado período de tempo
- Com um dado orçamento
- De acordo com uma especificação



O que é distingue um projeto de software de
outro tipo de projetos?

Projetos de Software

- ... Algumas características peculiares que os distinguem de projetos noutras áreas....
 - ▣ Implicam uma mudança contínua
 - ▣ São envolvidas pessoas de diferentes disciplinas
 - ▣ A equipa, muitas vezes, trabalha em conjunto apenas num único projeto
 - ▣ A produtividade é difícil de medir
 - ▣ Os decisores estão, muitas vezes, a trabalhar num domínio novo para eles
 - ▣ As linhas de autoridade não estão, muitas vezes, claramente definidas
 - ▣ Existem múltiplas visões do sucesso do projeto

Projetos de Software - Diferenças

- ... Diferenças entre Projetos de Software e Outros Projetos
 - Os projetos de software baseiam-se em trabalho lógico, ao passo que os outros se baseiam fundamentalmente em trabalho físico
 - É muito difícil medir a complexidade de um projeto de software até ao momento em que se está a trabalhar nele
 - Nos projetos de software o progresso é quase invisível... (Ponto melhorado com o uso dos métodos ágeis)
 - Um ponto a favor dos projetos de software é o facto de serem flexíveis



Partes interessadas do Projeto?

Partes Interessadas do Projeto

- Incluem qualquer “indivíduo, grupo ou organização que pode afetar, ser afetado, ou ter a percepção de que é afetado por uma decisão, atividade ou resultado de um projeto, programa ou portfólio” (PMBOK, 2017, p.723)*

* Identificação das partes interessadas é da responsabilidade do Gestor do Projeto

Partes Interessadas do Projeto

- Sponsor do projeto
- Dono do projeto
- Cliente/Utilizador
- Organização que desenvolve o projeto
- Equipa de projeto
- Comité de direção do projeto (Steering Committee)
- Influenciadores
- Grupos de Interesses especiais
- Órgãos reguladores
- Project Management Office (PMO)
- Gestão das operações
- Fornecedores e parceiros
- ...

Organização do Projeto

- estrutura temporária que inclui **papéis, responsabilidades e níveis de autoridade** e ainda **as fronteiras** que precisam de ser definidas e comunicadas a todas as partes interessadas no projeto (NP ISO 21500/2012, p.13)

- Pode incluir os seguintes papéis e responsabilidades:
 - Gestor do Projeto – lidera e gere as atividades do projeto e é responsável pela conclusão do projeto
 - Equipa de gestão do projeto – suporta o gestor do projeto na liderança e gestão das diversas equipas e atividades do projeto
 - Equipa do projeto – realiza as atividades do projeto.

Governo do Projeto

Governo do projeto – compreende a estrutura , as funções e os processos que guiam as atividades de gestão do projeto a fim de cumprir os objetivos (PMBOK Guide)

- 3 pilares do modelo de governo:
 - ▣ Estrutura
 - ▣ Pessoas
 - ▣ Informação

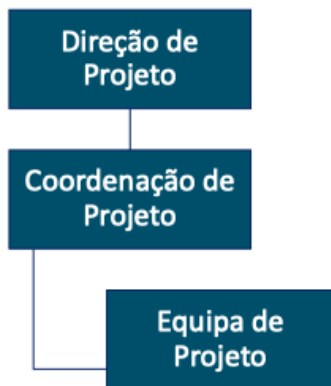
Governo do Projeto

- O governo ao nível dos projetos inclui:
 - ▣ A supervisão do trabalho dos projetos
 - ▣ A garantia da adesão dos projetos às políticas, standards e orientações da organização
 - ▣ O estabelecimento de papéis, responsabilidades e autoridade para o governo
 - ▣ O processo de decisão relativamente a alterações no escalonamento de riscos, ao tratamento de alterações e aos recursos (por exemplo, equipa, financeiros, físicos e instalações)
 - ▣ A garantia de um adequado comprometimento das partes interessadas
 - ▣ A monitorização do desempenho

Exemplo – INESC TEC

Equipa de Projeto

Modelo de Gestão: Direção, Coordenação e Equipa



A gestão do projeto será apoiada por ferramentas adequadas que facilitem a comunicação e permitam manter constantemente atualizado o repositório de informação e o registo das intervenções

Direção de Projeto		
Principais funções	Direção de Projeto: <ul style="list-style-type: none">Decidir e aprovar todas as alterações que comprometam o plano estabelecido (prazo, custo, qualidade e âmbito);Aprovar alterações à composição da equipa do Projeto;Ratificar resultados do Projeto, parciais ou finais, conforme o plano.	Diretor de Projeto: <ul style="list-style-type: none">Providenciar os recursos logísticos, técnicos e humanos necessários à execução das tarefas ;Convocar reuniões de Direção de Projeto;Assegurar os recursos financeiros para o Projeto;Ratificar resultados do Projeto.
Coordenação de Projeto		
Principais funções	Coordenação de Projeto: <ul style="list-style-type: none">Acompanhar, dirigir e controlar a execução operacional do Projeto;Identificar e avaliar riscos e definir e operacionalizar planos de contingência;Produzir e distribuir Relatórios de Progresso;Reportar à Direção de Projeto todas as incidências que comprometam os objetivos globais do Projeto;Analisar os relatórios de Auditoria da Qualidade da Gestão de Projetos e providenciar a implementação das respetivas ações corretivas;Aprovar os entregáveis do Projeto e submetê-los a ratificação por parte da Direção de Projeto.	Chefe de Projeto: <ul style="list-style-type: none">Apresentar o <i>Kick-Off</i> do Projeto;Gerir os recursos logísticos, técnicos e humanos;Supervisionar a execução do Projeto;Assegurar o cumprimento das metodologias e boas práticas;Reportar periodicamente o progresso do Projeto, bem como todas as ocorrências;Validar os entregáveis do Projeto e submetê-los a ratificação por parte da Direção de Projeto.

Exemplo – INESC TEC

Equipa de Projeto

O projeto será desenvolvido por uma equipa mista constituída por elementos da XPTO e do INESC TEC. É esperada uma colaboração estreita na equipa de projeto

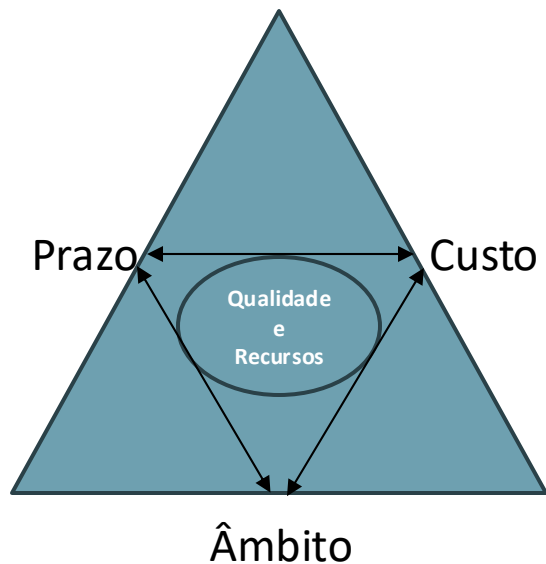


Gestão do Projeto

- Levada a cabo através do uso dos **processos de iniciação, planeamento, execução, monitorização e controlo**, e **encerramento**.

- ... Envolve:
 - A identificação dos requisitos
 - O estabelecimento de objetivos claros e exequíveis
 - O equilíbrio de exigências concorrenciais (e, por vezes, conflituosas) de qualidade, âmbito, tempo e custo
 - A adaptação dos planos de especificações às diferentes preocupações e expectativas das diversas partes interessadas no projeto (*stakeholders*)

As restrições do Projeto



Triângulo de restrições do projeto (Visão tradicional)

O plano do projeto tem de identificar o tempo, o custo e os recursos necessários para entregar o âmbito e a qualidade definidos para o projeto.



Restrições do projeto: visão abrangente (atual)

Diamante de Restrições – mostra “todas” as restrições que um projeto pode ter.

Alguns Exemplos de Situações....

- **Se o prazo do projeto for encurtado**

- o orçamento poderá ter de ser aumentado devido ao aumento dos recursos necessários para concluir o mesmo volume de trabalho em menos tempo

- **Se a data de fim do projeto for uma exigência inegociável do cliente**

- em caso de atraso durante a execução dos trabalhos do projeto o âmbito poderá ter de ser reduzido para se poder cumprir o prazo estabelecido

- **Alterar os requisitos**

- poderá criar adicionais, obrigando a equipa de projeto a avaliar a situação e equilibrar as exigências das partes interessadas, de modo a assegurar o sucesso do projeto

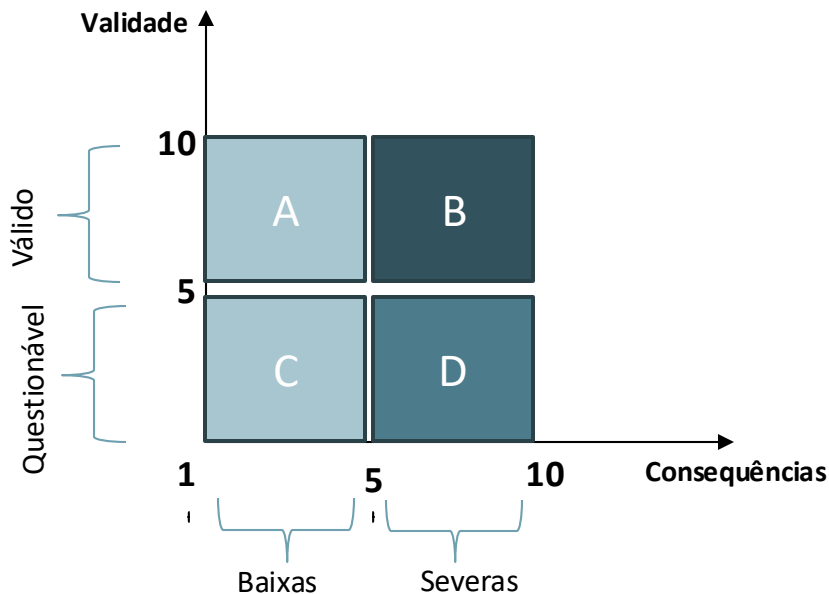
- Deslizamento do Âmbito

- Deslizamento do Esforço

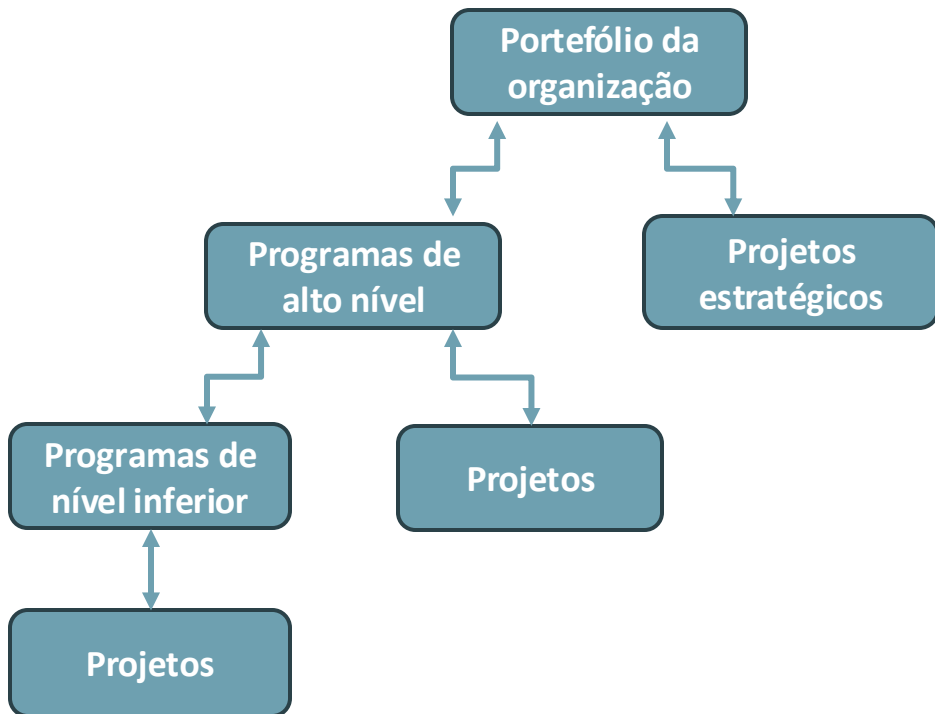
- Deslizamento da Funcionalidade – procedimentos formais de controlo de alterações

Pressupostos/Premissas do Projeto

- Pressupostos → são **riscos do projeto** (devem ser validados durante a fase de avaliação dos riscos para assegurar que a estabilidade do planejamento não é posta em causa)



Projetos, Programas e Portefólios



Um **programa** é um conjunto de projetos e subprogramas que, pela sua natureza e interligações, devem ser geridos de uma forma coordenada, a fim de se obterem benefícios que não estariam disponíveis se os projetos fossem geridos de forma individual e isolada.

Um **portefólio** é um conjunto de projetos, programas, subportefólios e operações geridos como um grupo de modo a satisfazer objetivos estratégicos de negócio.

Os projetos ou programas de um portefólio não são necessariamente interdependentes ou diretamente relacionados.

Influências Organizacionais nos Projetos

- **Cultura e Estilo Organizacional** – culturas próprias, refletidas nos seus valores, normas, crenças e expectativas, nas suas políticas e procedimentos, na sua visão das relações de autoridade, etc.
- **Estrutura Organizacional**

* A equipa de gestão do projeto deve estar muito consciente do modo como os sistemas da organização afetam o projeto

Project Management Office (PMO)

- Estrutura organizacional constituída por profissionais de gestão de projetos que servem as necessidades da sua organização, em termos de gestão de projetos.



Um dia na vida de um GP...



Fatores de Sucesso dos Projetos

- De acordo com o PMBOK Guide, a equipa de projeto tem de:
 - Selecionar os processos adequados dentro dos **Grupos de Processos da Gestão de Projetos**, que são necessários para satisfazer os objetivos do projeto;
 - Usar uma abordagem precisa para adaptar as especificações do produto e os planos, de modo a satisfazer os requisitos do projeto e do produto;
 - Cumprir com os requisitos, de modo a satisfazer as necessidades, vontades e expectativas das partes interessadas;
 - Equilibrar as exigências concorrenciais de **âmbito, prazo, custo, qualidade, recursos e risco**, para produzir um produto de qualidade

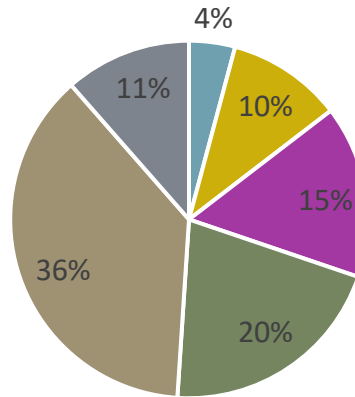
O Sucesso dos Projetos de Software

- Entrega todo o âmbito planeado, satisfazendo as restrições do prazo, custo e qualidade
- Entrega os benefícios apresentados no *Business Case*
- Alcança um elevado nível de satisfação do utilizador

... O sucesso e fracasso não são apenas questões de factos, nem apenas tem a ver com o que foi entregue. Acima de tudo, a determinação se um projeto é um sucesso ou um insucesso tem a ver com a forma como o projeto é percecionado....

Proj. de software – Causas Insucesso

Principais Causas de Insucesso em Projetos de Software



■ Problemas técnicos

■ Recursos em número insuficiente

■ Planeamento ineficaz do projeto

■ Objetivos do projeto mal definidos ou em falta

■ Organização e práticas de gestão do projeto pobres

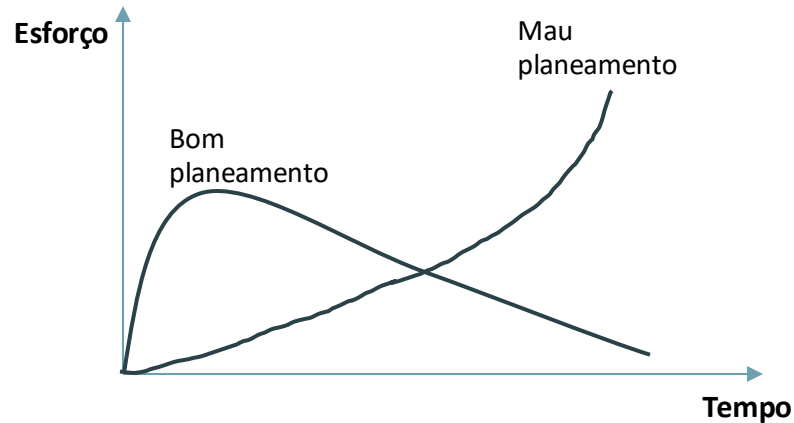
■ Outros

Fatores Críticos de Sucesso – Proj. de Software

- De acordo com *Standish Group*, 2013:
 - ▣ Suporte da Gestão executiva
 - ▣ **Envolvimento dos utilizadores**
 - ▣ Otimização – *“um projeto com poucos recursos humanos e entregas aceleradas”*
 - ▣ Recursos qualificados
 - ▣ Gestão de projeto eficaz
 - ▣ **Processos ágeis** – *“O software deve ser desenvolvido em passos pequenos e iterativos, usando equipas reduzidas e focalizadas”*
 - ▣ **Objetivos claros**
 - ▣ Maturidade emocional – *“aptidões necessárias de autoconsciência, consciência social, autogestão e gestão de relacionamentos”*
 - ▣ Execução eficaz
 - ▣ **Ferramentas e infraestrutura** – *“para pequenos projetos, menos é mais”*

A Curva de Esforço

- Um planeamento pobre tem um custo posterior no projeto, em termos de derrapagem dos prazos, qualidade baixa e expectativas não satisfeitas...



Papel e Responsabilidade do Gestor de Projeto

- ... Um misto de aptidões técnicas e de gestão, para realizar as seguintes funções e tarefas :
 - ▣ Alinhamento do projeto com o negócio
 - ▣ Planeamento do projeto
 - Identificar os resultados e os marcos do projeto (*milestones*)
 - Desenvolver o plano do projeto e a WBS e comunicar ao cliente e à equipa
 - Determinar as necessidades de recursos, incluindo o envolvimento do cliente
 - Estimar prazos e custos
 - Atribuir responsabilidades no projeto, com base na avaliação das aptidões e necessidades de desenvolvimento individuais
 - Definir papéis individuais claros e objetivos de desempenho
 - Estabelecer critérios de aceitação (do cliente) para o projeto
 - ▣ Construção de parcerias com o cliente
 - ▣ Gestão do projeto
 - ▣ Liderança do projeto

Normalização da Gestão de Projetos

□ Standards produzidos pelos comités conjuntos

- *International Standards Organization (ISO)*
- *International Electrotechnical Commission (IEC)*
- *Institute for Electrical and Electronic Engineers (IEEE)*
- ***PMBOK Guide do Project Management Institute (PMI)***
- *Capability Maturity Models Integrated (CMMI) do Software Engineering Institute (SEI)*

□ Alguns Standards já publicados

- *ISO/IEC/IEEE 12207 – Systems and Software engineering – Software Project life cycle processes*
- *ISO/IEC/IEEE 16326 – Systems and software engineering – Life cycle processes – Project Management*

□ Os CMMI

- *CMMI for Development (CMMI-DEV)*
- *CMMI for Services (CMMI-SVC)*
- *CMMI for Acquisition (CMMI-ACQ)*

Referências Bibliográficas

- António Miguel, Gestão de Projetos de Software, 5ª Edição Atualizada, 2015
- António Miguel, Gestão Moderna de Projetos, Melhores Técnicas e Práticas, 8ª Edição Atualizada, 2019