

Gestão de Processo de Software



Universidade do Minho

Gestão de Projetos - Introdução

Pedro Abreu Ribeiro – pmgar@dsi.uminho.pt



Universidade do Minho

Gestão de Processo de Software

Plano



Universidade do Minho

- ◆ Introdução
- ◆ Contexto de um projeto
- ◆ Organização de um projeto
- ◆ As Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos
- ◆ Os Grupos de Processos (atividades)
- ◆ Termo de abertura de um projeto

Gestão de Processo de Software

Plano



Universidade do Minho

◆ Introdução

- ◆ Contexto de um projeto
- ◆ Organização de um projeto
- ◆ As Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos
- ◆ Os Grupos de Processos (atividades)
- ◆ Termo de abertura de um projeto

*Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019*

3

Introdução

O que é a Gestão de Projetos?



Universidade do Minho



*Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019*

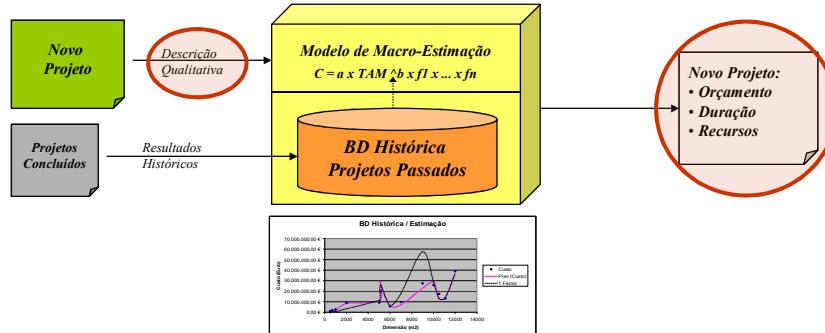
4

Técnicas Principais

Macro-Estimação (modelos paramétricos)



Universidade do Minho



Gestão de Projetos, Introdução
 Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

(PMO Projects)

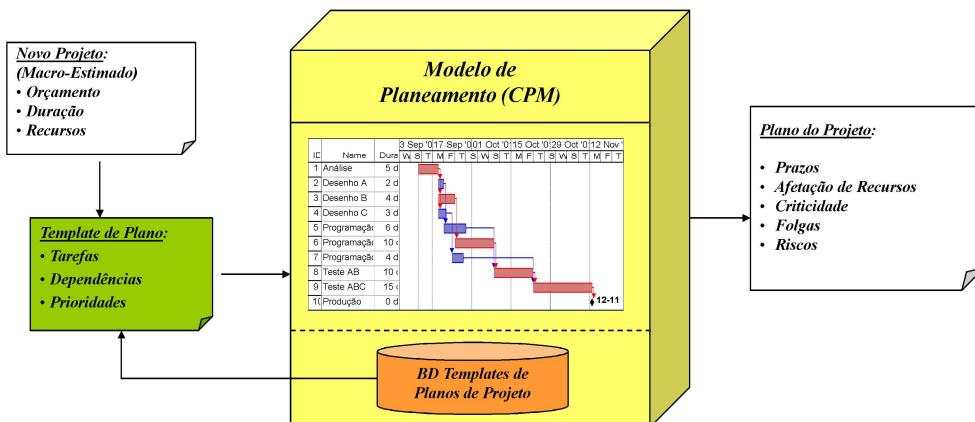
5

Técnicas Principais

Planeamento Inicial Detalhado



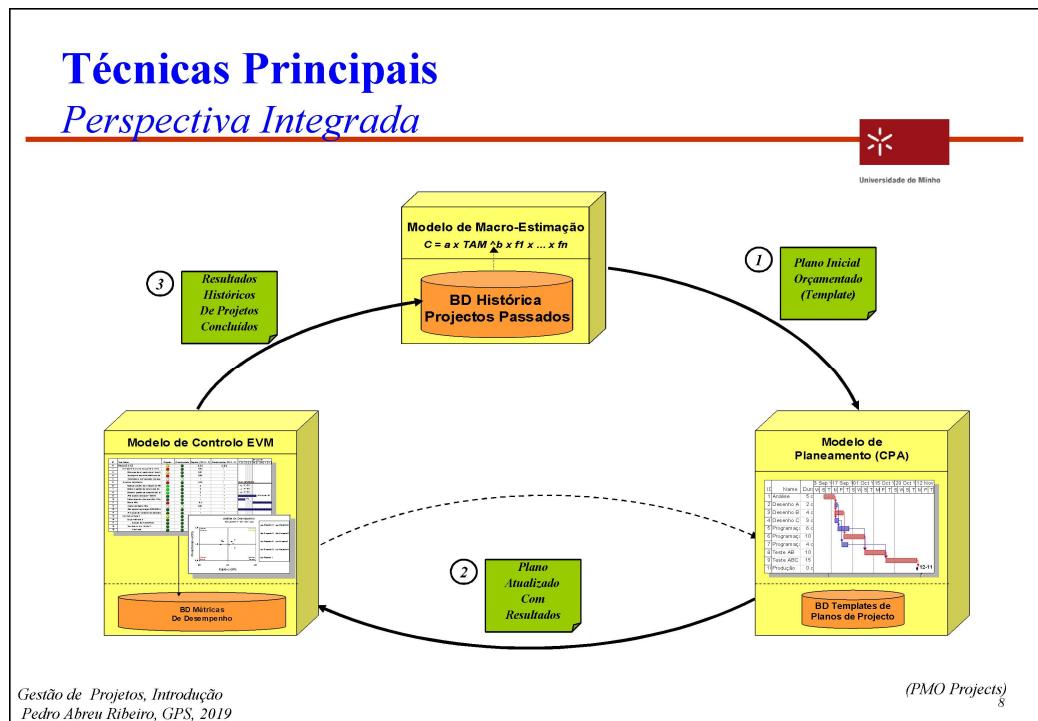
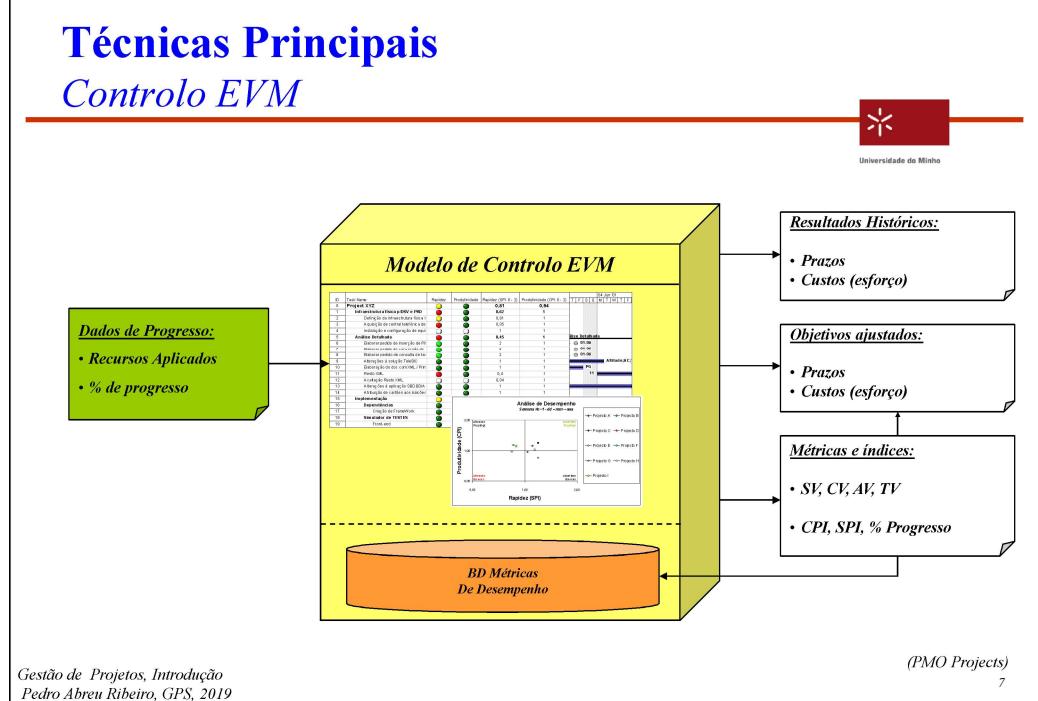
Universidade do Minho



Gestão de Projetos, Introdução
 Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

(PMO Projects)

6



Introdução

Breve história da Gestão de Projetos



Universidade do Minho

- ◆ A Gestão de Projetos como ciência em direito próprio emergiu ao longo dos anos.
- ◆ O processo teve início na primeira metade do século XX, verificando-se que nenhuma entidade particular pode reclamar a sua “invenção” ou “criação”.
- ◆ O processo iniciou-se com a invenção a partir do terreno de técnicas inovadoras para o planeamento e controlo do projeto nomeadamente o **Diagrama de Gantt** (década de 1920), que procurou resolver o problema da programação das atividades.

Introdução

Breve história da Gestão de Projetos



Universidade do Minho

- ◆ Porque foram criadas estas técnicas?
Porque se reconheceu que a abordagem tradicional da gestão funcional (orientada à organização e suas operações) era insuficiente para dar resposta aos problemas surgidos na gestão de esforços únicos, inovadores e limitados no tempo.
- ◆ A “invenção” de técnicas especializadas no apoio à gestão de esforços do tipo “projeto” continuou.
- ◆ Seguiram-se cerca de 30 anos mais tarde as redes lógicas de caminho crítico PERT (Program Evaluation and Review Technique) e CPM (Critical Path Method).
- ◆ Após 10 anos (década de 1960) emergiu o método de controlo EVM (Earned Value Management).

Introdução

Breve história da Gestão de Projetos



Universidade do Minho

- ◆ Após mais de uma década de trabalho, o PMI (Project Management Institute) lançou em 1983 a primeira versão do que é hoje a norma mais reconhecida no mercado internacional, o Project Management Body of Knowledge (PMBOK®).
- ◆ Outras associações profissionais espalhadas pelo mundo surgiram com o mesmo objetivo (Reino Unido, Austrália, entre outros), tendo desenvolvido as suas próprias normas.
- ◆ Durante a última década, o crescimento em geral na área de Gestão de Projetos tem sido exponencial em quase todo o mundo.

A importância da Gestão de Projetos

A “gestão por projetos”



Universidade do Minho

- ◆ **Hoje em dia, a maioria das organizações gera o seu negócio através da concepção e implementação de projetos. Porquê?**
 - ❖ Acelerado ritmo de inovação e mudança dos mercados e da tecnologia
 - ❖ As organizações que não se adaptarem não sobrevivem
 - ❖ Gerir a mudança é então um factor crítico de sucesso
 - ❖ Os projetos são a forma natural de implementar, controlar e de criar a mudança

“To achieve their corporate strategy, organizations must respond quickly to changing circumstances ... To respond to this pressure many organizations are adopting management by projects as a new general management”

Rodney Turner (1990)

A importância da Gestão de Projetos

O “falhanço” dos projetos



Universidade do Minho

◆ *Projetos de Tis*

	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2009
Successful	16%	27%	26%	28%	34%	29%	35%	32%
Challenged	53%	33%	46%	49%	51%	53%	46%	44%
Failed	31%	40%	28%	23%	15%	18%	19%	24%

(Standish group 2009)

Normalização da Gestão de Projetos

O PMBoK®



Universidade do Minho

“...sum of knowledge within the profession of Project Management [...] rests with practitioners and academics that apply and advance it. [...] includes knowledge of proven traditional practices that are widely applied, as well as knowledge of innovative and advanced practices that have seen more limited use, and it includes both published and unpublished material”

(PMBOK® Guide – 2013)

Gestão de Processo de Software

Plano



Universidade do Minho

✓ Introdução

◆ Contexto de um projeto

- ◆ Organização de um projeto
- ◆ As Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos
- ◆ Os Grupos de Processos (atividades)
- ◆ Termo de abertura de um projeto

Gestão de Projetos

Contexto de um projeto



Universidade do Minho

◆ O que é um projeto?

“Um empreendimento temporário e elaborado progressivamente, com o objetivo de criar um produto, serviço ou resultado único”

- ◆ Temporário:
 - ❖ tem um início e fim bem definidos
- ◆ Único:
 - ❖ o produto ou serviço produzido é de alguma forma diferente de todos os outros produtos ou serviços semelhantes
- ◆ Elaborado progressivamente:
 - ❖ é elaborado por fases ao longo do tempo

Contexto de um projeto

Que é um projeto? Características



Universidade do Minho

- 1) **Único:** nunca ocorreu antes
- 2) **Complexo:** não existe à priori, um conhecimento seguro de como pode ser levado a cabo com sucesso
- 3) **Objetivos concorrentes:** Requisitos, qualidade, tempo e custo
- 4) **Finito:** evento temporário, limitado no tempo
- 5) **Recursos temporários:** geralmente os recursos variam ao longo do tempo e a sua afetação é temporária
- 6) **Organizado:** a sua consecução implica um nível mínimo de organização do trabalho e dos recursos

Contexto de um Projeto

Que é um projeto ? Partes envolvidas.



Universidade do Minho

Um projeto é um esforço humano. A sua consecução implica o envolvimento de várias entidades, as quais muitas vezes têm perspectivas, objectivos e expectativas diferentes. A estas partes com interesse chama-se Stakeholders.

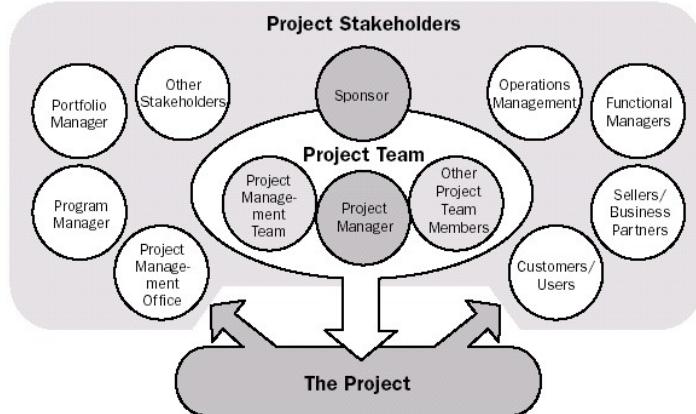
- ❖ Parte cujos interesses são afectados, positiva ou negativamente, pela implementação do projeto
- ❖ Tem capacidade de influenciar, positiva ou negativamente, a implementação do projeto
- ❖ Servir os seus interesses pode constituir, total ou parcialmente, o objectivo do projeto
- ❖ Pode estar, ou não, activamente envolvida na implementação do projeto

Contexto de um Projeto

Que é um projeto ? Partes envolvidas.



Universidade do Minho



(PMBOK ® Guide – 2013)

Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

19

Contexto de um Projeto

Gestão de Stakeholders



Universidade do Minho

É responsabilidade da Equipa de Projeto identificar os stakeholders, os seus interesses e necessidades e gerir esses requisitos por forma a assegurar o sucesso do projeto

- ◆ **A Gestão de Stakeholders assenta em duas estratégias fundamentais:**
 - ❖ **Envolvimento** dos stakeholders no projeto por forma a que os seus interesses estejam alinhados com os objectivos do projeto
 - ❖ **Comunicação** com o detalhe, conteúdo e periodicidade adequadas, por forma a que a percepção que o stakeholder tem sobre o projeto esteja controlada e o mesmo sinta que está a ser envolvido
- ◆ **Os conflitos entre os interesses legítimos dos Stakeholders devem ser sempre resolvidos, em última análise, a favor do Cliente**

Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

20

Gestão de Projetos

Contexto de um projeto



Universidade do Minho

◆ O que é a Gestão de Projetos?

“The application of knowledge, skills, tools and techniques to project activities to meet project requirements”
(PMBOK ® Guide – 2013)

◆ O trabalho de gestão do projeto envolve:

- ❖ Competição entre: tempo, custo, requisitos, qualidade e risco
- ❖ Várias partes envolvidas com diferentes interesses e necessidades
- ❖ Requisitos identificados

◆ É implementada através de vários processos

Contexto de um projeto

O que é a Gestão de Projetos?



Universidade do Minho

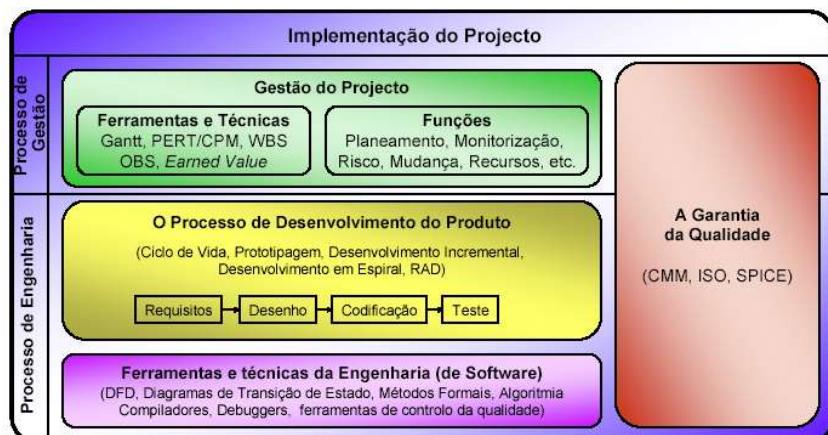


Contexto de um projeto

O que é a Gestão de Projetos?



Universidade do Minho



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

23

Gestão de Projetos

Contexto de um projeto



Universidade do Minho

◆ Factores de Sucesso de um projeto

- ❖ Selecionar os processos adequados dentro do Grupo de Processos da Gestão de Projetos, que são necessários para satisfazer os objectivos 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 dos stakeholders;
- ❖ Equilibrar as exigências concorrentiais de âmbito, prazo, custo, qualidade, recursos e risco para produzir um produto de qualidade.

Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

24

Gestão de Projetos

Contexto de um projeto



Universidade do Minho

◆ Critérios de Sucesso dos intervenientes

- ❖ O sponsor quererá que o produto traga benefícios a longo prazo, sem qualquer impacto negativo nas operações da organização;
- ❖ O cliente / utilizador exigirá que o produto forneça benefícios específicos à sua área organizacional;
- ❖ O chefe de projeto medirá o sucesso do projeto essencialmente pela medida em que atingiu os objectivos definidos no arranque do projeto;
- ❖ A equipa de projeto considerará tudo o referido anteriormente como uma medida do sucesso

Gestão de Projetos

Contexto de um projeto



Universidade do Minho

◆ Factores de Insucesso de um projeto

Um projeto é um insucesso quando os resultados finais não são os esperados, mesmo que as expectativas originais tenham sido, ou não, razoáveis

- ❖ Com expectativas inatingíveis, o insucesso é quase garantido, uma vez que este está directamente relacionado, com a não satisfação das expectativas (desvio de planeamento);
- ❖ A segunda componente do insucesso é designada por desvio real e consiste num desempenho fraco;
- ❖ A soma da falha real com a falha do planeamento designa-se por desvio percepcionado

Gestão de Projetos

Contexto de um projeto



Universidade do Minho

- ◆ Planeamento:
 - ❖ do produto: quais as componentes? quais as entregas?
 - ❖ do trabalho: o que se faz?
 - ❖ do tempo: quando e durante quanto tempo?
 - ❖ dos recursos humanos: por quem? disponibilidade?
 - ❖ do orçamento: quanto vai custar?
- ◆ Monitorização:
 - ❖ do produto: que entregas foram feitas e faltam fazer?
 - ❖ do trabalho: o que foi feito? o que falta fazer?
 - ❖ do tempo: o que está atrasado ou adiantado? quanto?
 - ❖ dos recursos: quais e quantos foram empregues?
 - ❖ dos custos: quanto se gastou? qual o orçamento disponível?
 - ❖ da performance: melhor ou pior do que o planeado?

Contexto de um projeto

Tipos de projetos



Universidade do Minho

- ◆ Existem vários tipos de projetos, os quais podem envolver aspectos de natureza consideravelmente diferente.
- ◆ Não existe uma classificação universal acordada, nem o PMBoK® propõe tal esquema.
- ◆ Podem ser considerados vários critérios de diferenciação:
 - ❖ tipo de produto / indústria: software, construção civil, marketing, ...
 - ❖ tipo de processo: concepção, desenvolvimento, manutenção
 - ❖ complexidade: simples, complexo
 - ❖ tipo de cliente: interno, externo, governo, mercado
 - ❖ grau de risco / inovação: I&D, melhoria de sistemas

Gestão de Projetos

Contexto de um projeto



Universidade do Minho

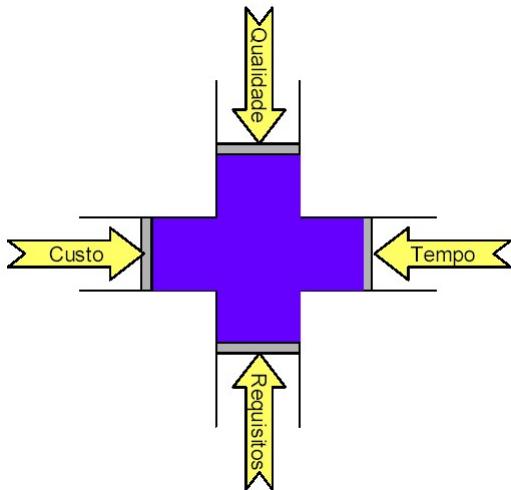
- ◆ Um projeto pode ter vários objetivos. O PMBoK não propõe uma identificação e definição genéricas.
- ◆ No entanto, na perspetiva interna do projeto, podem destacar-se quatro objetivos principais genéricos:
 - ❖ Requisitos – o que o produto ou serviço deve fazer
 - ❖ Qualidade – “quão bem” deve o produto ou serviço implementar os requisitos
 - ❖ Tempo – período de tempo no qual o produto ou serviço tem de ser implementado
 - ❖ Custo – quanto deverá custar a implementação do produto ou serviço
- ◆ Um aspeto crucial dos projetos é que estes objetivos são concorrentes.

Contexto de um projeto

Objectivos concorrentes



Universidade do Minho



Gestão de Projetos

Contexto de um projeto



Universidade do Minho

◆ O contexto da gestão de projetos

- ❖ Programas e Gestão de programas: um programa é um grupo de projetos relacionados, geridos de um modo coordenado;
- ❖ Portfolios e Gestão de portfolios: um portfolio é uma coleção de projetos ou programas e outro trabalho que é agrupado para facilitar uma gestão efectiva do trabalho global e atingir os objectivos estratégicos do negócio.
- ❖ Subprojetos: divisão de um projeto em componentes (subprojetos) mais facilmente geridos.

Gestão de Projetos

Contexto de um projeto



Universidade do Minho

Organizational Project Management			
	Projects	Programs	Portfolios
Scope	Projects have defined objectives. Scope is progressively elaborated throughout the project life cycle.	Programs have a larger scope and provide more significant benefits.	Portfolios have an organizational scope that changes with the strategic objectives of the organization.
Change	Project managers expect change and implement processes to keep change managed and controlled.	Program managers expect change from both inside and outside the program and are prepared to manage it.	Portfolio managers continuously monitor changes in the broader internal and external environment.
Planning	Project managers progressively elaborate high-level information into detailed plans throughout the project life cycle.	Program managers develop the overall program plan and create high-level plans to guide detailed planning at the component level.	Portfolio managers create and maintain necessary processes and communication relative to the aggregate portfolio.
Management	Project managers manage the project team to meet the project objectives.	Program managers manage the program staff and the project managers; they provide vision and overall leadership.	Portfolio managers may manage or coordinate portfolio management staff, or program and project staff that may have reporting responsibilities into the aggregate portfolio.
Success	Success is measured by product and project quality, timeliness, budget compliance, and degree of customer satisfaction.	Success is measured by the degree to which the program satisfies the needs and benefits for which it was undertaken.	Success is measured in terms of the aggregate investment performance and benefit realization of the portfolio.
Monitoring	Project managers monitor and control the work of producing the products, services, or results that the project was undertaken to produce.	Program managers monitor the progress of program components to ensure the overall goals, schedules, budget, and benefits of the program will be met.	Portfolio managers monitor strategic changes and aggregate resource allocation, performance results, and risk of the portfolio.

Gestão de Processo de Software

Plano



Universidade do Minho

✓ Introdução

✓ Contexto de um projeto

◆ Organização de um projeto

◆ As Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos

◆ Os Grupos de Processos (atividades)

◆ Termo de abertura de um projeto

*Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019*

33

Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

◆ O PMO (Project Management Office)

É uma unidade organizacional que centraliza e coordena a área de gestão de projetos.

Funções do PMO:

- ❖ Suporte a projetos;
- ❖ Consultoria e apoio em gestão de projetos;
- ❖ Métodos e normas
- ❖ Formação
- ❖ Chefes de Projeto

*Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019*

34

Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

◆ Benefícios do PMO

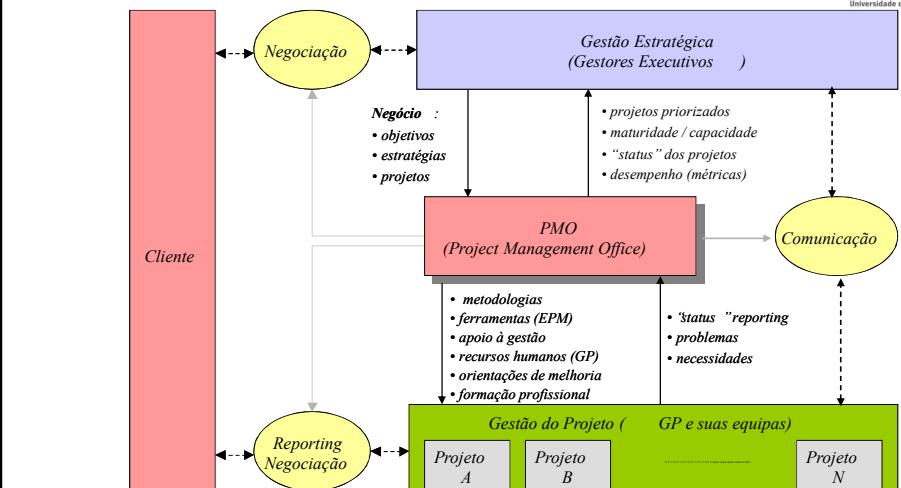
- ❖ Reconhecimento global;
- ❖ Melhoria da rentabilidade;
- ❖ Equipas de projeto produtivas;
- ❖ Melhoria organizacional;
- ❖ Mudança da cultura para gestão de projetos;
- ❖ Profissionalismo do pessoal em gestão de projetos;
- ❖ Ferramentas e técnicas previsíveis e reutilizáveis.

Gestão de Projetos

Organização de um projeto (PMO)



Universidade do Minho



Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

O gestor do projeto é responsável por coordenar e integrar atividades, ao longo de linhas funcionais múltiplas.

◆ Características de um gestor de projeto

- ❖ Um conhecimento do negócio a que o projeto respeita
- ❖ Possuir capacidades interpessoais e de comunicação;
- ❖ Familiaridade com as operações da organização;
- ❖ Conhecimento geral da tecnologia a utilizar
- ❖ Ser um bom integrador

Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

◆ Gestão de inter-relações:

- ❖ Dentro da equipa de projeto;
- ❖ Entre a equipa de projeto e as organizações funcionais;
- ❖ Entre a equipa de projeto e a gestão de topo;
- ❖ Entre a equipa de projeto e a organização cliente

◆ Funções e tarefas de um gestor de projeto

- ❖ Alinhamento do projeto com o negócio;
- ❖ Planeamento estratégico e táctico do projeto;
- ❖ Construção de parcerias com o cliente;
- ❖ Gestão do projeto;
- ❖ Liderança da equipa de projeto.

Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

Competências interpessoais do Gestor de Projeto:

- Leadership,
- Team building,
- Motivation,
- Communication,
- Influencing,
- Decision making,
- Political and cultural awareness,
- Negotiation,
- Trust building,
- Conflict management, and
- Coaching.

*Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019*

(PMBOK ® Guide – 2013)

39

Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

- ◆ A estrutura das organizações que implementam projetos pode assumir várias formas.
- ◆ Consideram-se três estruturas principais:
 - ❖ Estrutura Funcional
 - ❖ Estrutura Matricial
 - ❖ Estrutura por Projeto
- ◆ O PMBoK considera ainda:
 - ❖ Três níveis de matricial: fraca, balanceada e forte
 - ❖ Estruturas compostas (composite), ou seja mistas

*Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019*

40

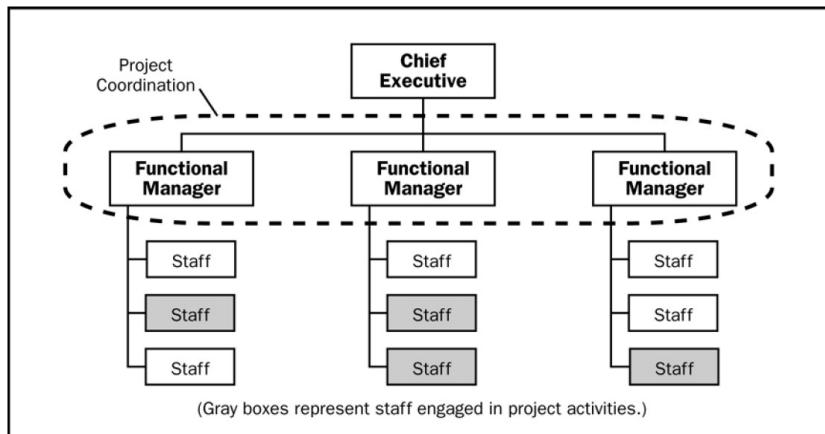
Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

◆ Estrutura funcional:



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

(PMBOK ® Guide – 2013) 41

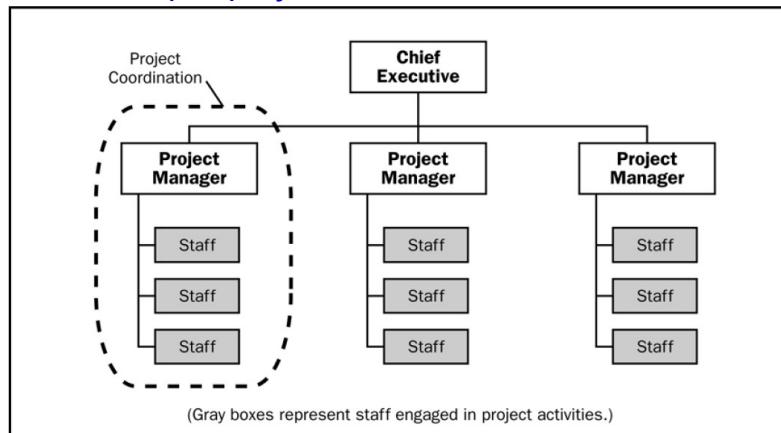
Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

◆ Estrutura por projetos



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

(PMBOK ® Guide – 2013) 42

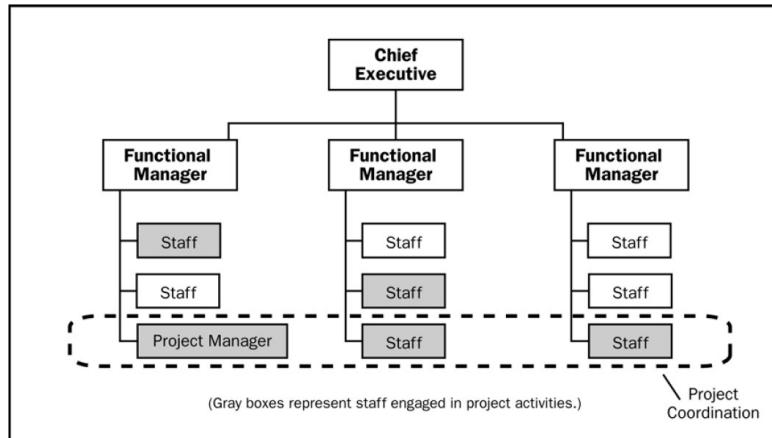
Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

◆ Estrutura matricial balanceada



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

(PMBOK ® Guide – 2013) 43

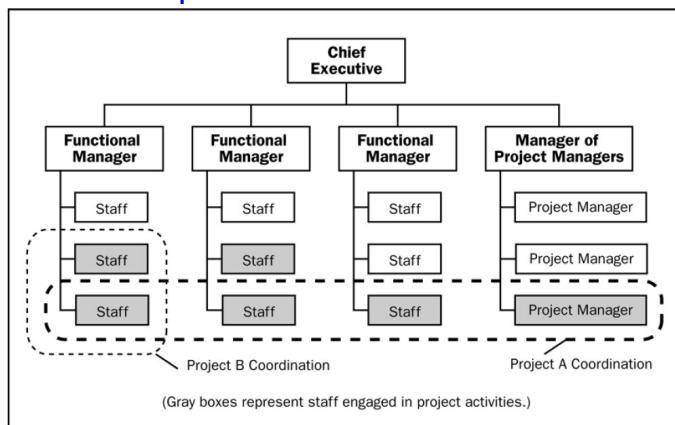
Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

◆ Estrutura composta



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

(PMBOK ® Guide – 2013)

44

Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

◆ Influencia da estrutura organizacional nos projetos

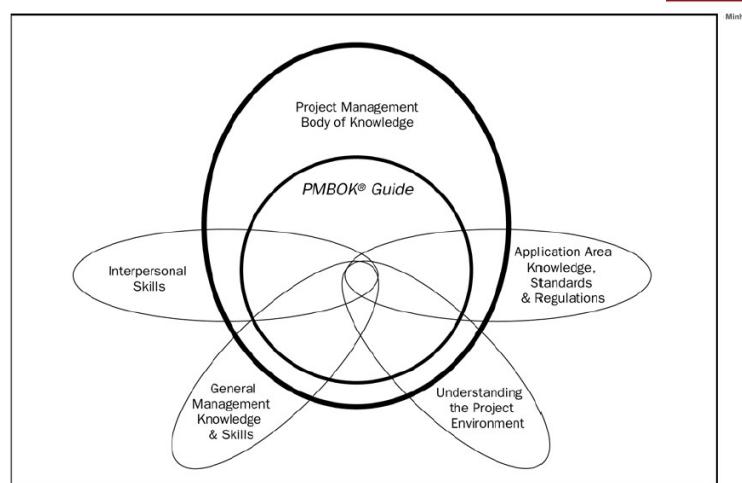
Project Characteristics \ Organization Structure	Functional	Matrix			Projectized
		Weak Matrix	Balanced Matrix	Strong Matrix	
Project Manager's Authority	Little or None	Limited	Low to Moderate	Moderate to High	High to Almost Total
Resource Availability	Little or None	Limited	Low to Moderate	Moderate to High	High to Almost Total
Who controls the project budget	Functional Manager	Functional Manager	Mixed	Project Manager	Project Manager
Project Manager's Role	Part-time	Part-time	Full-time	Full-time	Full-time
Project Management Administrative Staff	Part-time	Part-time	Part-time	Full-time	Full-time

Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

(PMBOK ® Guide – 2013) 45

Organização de um projeto

Áreas de especialização da equipa



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

(PMBOK ® Guide – 2013) 46

Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

- ◆ Todos os projetos seguem um conjunto de **fases** ao longo do tempo, que formam o seu **ciclo de vida**.
- ◆ Cada fase é marcada pela **entrega** de um produto de trabalho tangível e verificável.
- ◆ A definição do ciclo de vida de um projeto inclui:
 - ❖ Identificação das fases e sua sequência
 - ❖ Tipo de trabalho realizado em cada fase
 - ❖ Inputs e entregas de cada fase
- ◆ Existe uma grande variedade de ciclos de vida de um projeto.
- ◆ O ciclo de vida de um projeto não deve ser confundido com o ciclo de vida do processo de desenvolvimento de um produto

Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

47

Gestão de Projetos

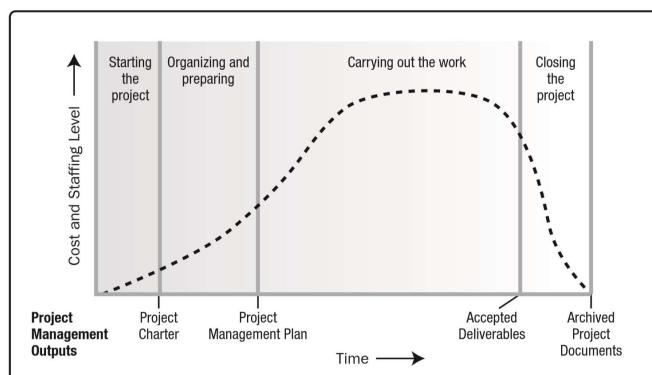
Organização de um projeto



Universidade do Minho

Estrutura genérica do ciclo de vida de um projeto:

- ◆ Iniciar o projeto;
- ◆ Organizar e preparar;
- ◆ Executar o trabalho do projeto
- ◆ Encerrar o projeto



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

(PMBOK ® Guide – 2013)

48

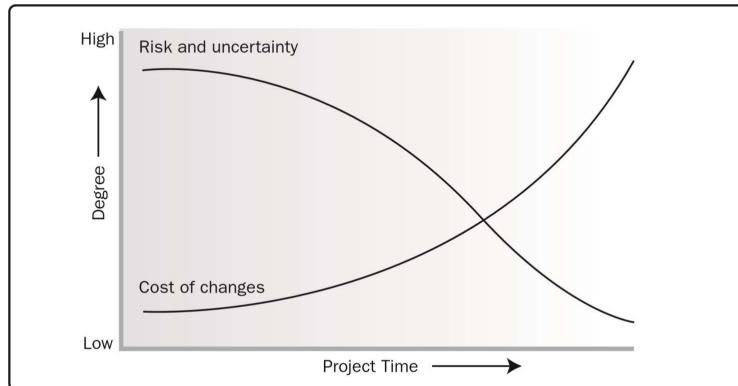
Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

- ◆ Impacto nas variáveis com base no tempo do projeto:



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

(PMBOK ® Guide – 2013)

49

Gestão de Projetos

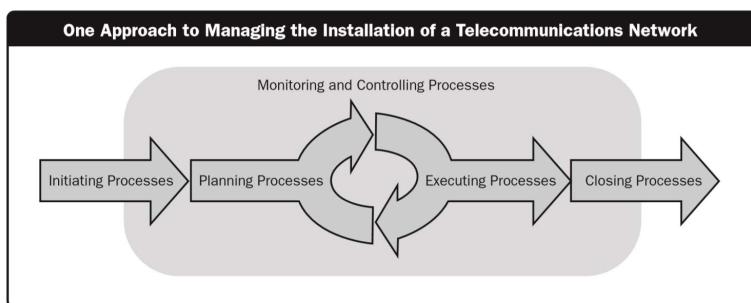
Organização de um projeto



Universidade do Minho

Fases do Projeto

- ◆ Exemplo de um projeto com uma única fase



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

50

Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

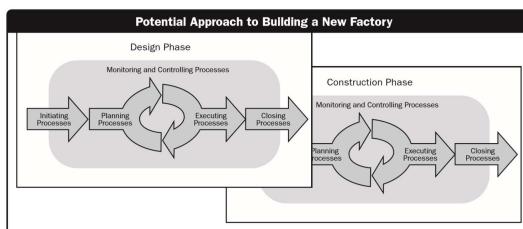
Fases do Projeto

- ◆ Relacionamento sequencial



(PMBOK ® Guide – 2013)

- ◆ Relacionamento com sobreposição



(PMBOK ® Guide – 2013)

Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

51

Gestão de Projetos

Organização de um projeto



Universidade do Minho

Fases do Projeto

- ◆ Predictive Life Cycles (plan-driven)
- ◆ Iterative and Incremental Life Cycles
- ◆ Adaptative Life Cycles (change-driven or agile)

Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

52

Gestão de Processo de Software

Plano



Universidade do Minho

- ✓ Introdução
- ✓ Contexto de um projeto
- ✓ Organização de um projeto

◆ As Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos

- ◆ Os Grupos de Processos (atividades)
- ◆ Termo de abertura de um projeto

Estrutura do PMBoK ® (2013)

Estrutura e Mecanismo Base



Universidade do Minho

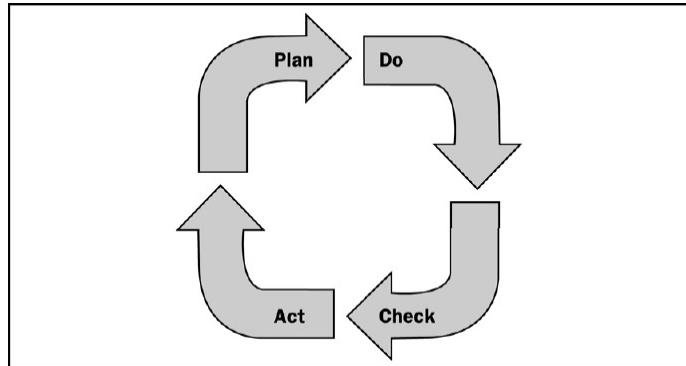
- ◆ Propõe dez **áreas de conhecimento**, cada uma composta por vários **processos**.
- ◆ Cada processo é definido em termos de **entradas, técnicas e ferramentas e saídas**.
- ◆ O processo de Gestão de Projetos é definido por cinco **grupos de processos** interrelacionados.
- ◆ Os processos que constituem as **áreas de conhecimento** são mapeados para estes grupos de processos.

PMBOK® (2013)

A origem do conceito – Ciclo de Deming



Universidade do Minho



O ciclo Plan-Do-Check-Act

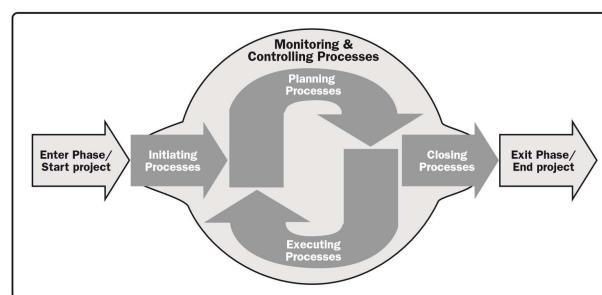
Estrutura do PMBOK® (2013)

Os Grupos de Processos (vista dinâmica)



Universidade do Minho

- ◆ Os cinco grupos de processos:
 - ❖ Iniciação
 - ❖ Planeamento
 - ❖ Execução
 - ❖ Monitorização e Controlo
 - ❖ Encerramento



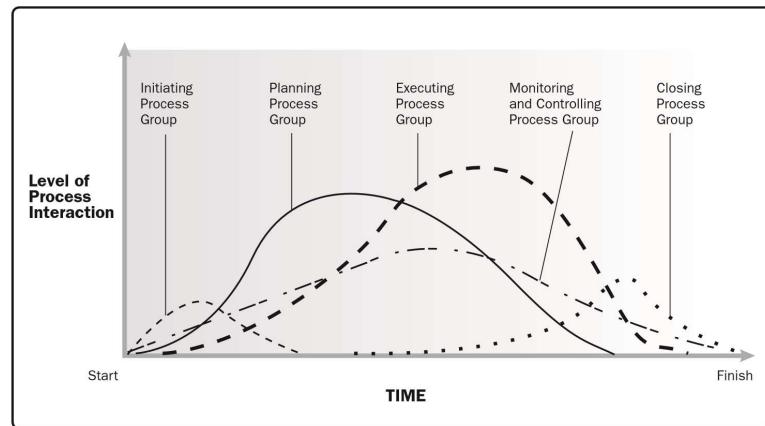
Estrutura do PMBoK ® (2013)

Os Grupos de Processos (vista dinâmica)



Universidade do Minho

- ◆ Interação entre os grupos de processo numa fase ou projeto



(PMBOK ® Guide – 2013)

57

Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

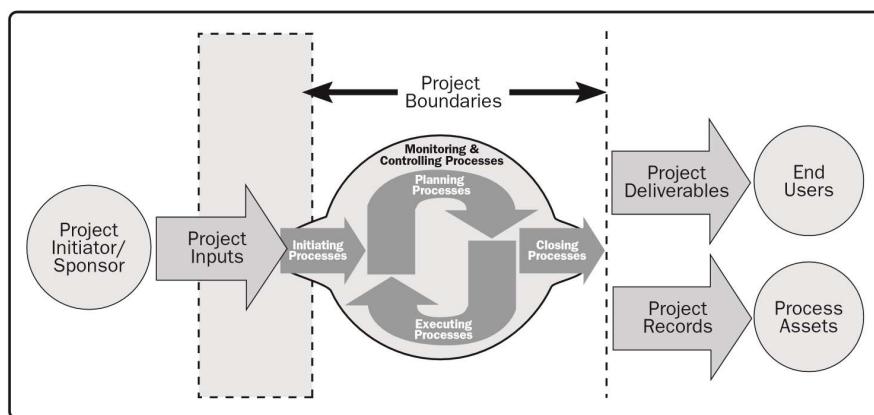
Estrutura do PMBoK ® (2013)

Os Grupos de Processos (vista dinâmica)



Universidade do Minho

- ◆ Fronteiras de um projeto



(PMBOK ® Guide – 2013)

58

Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

Estrutura do PMBoK® (2013)

As Áreas de Conhecimento (vista estática)



Universidade do Minho

- ◆ *As dez áreas de conhecimento:*

4. Gestão da Integração
5. Gestão do Âmbito
6. Gestão do Tempo
7. Gestão do Custo
8. Gestão da Qualidade
9. Gestão dos Recursos Humanos
10. Gestão da Comunicação
11. Gestão de Risco
12. Gestão de Compras / Subcontratação
13. Gestão de Stakeholders

- ◆ *Qualquer aspecto / problema num projeto pode ser posicionado e resolvido nestas áreas*

Estrutura do PMBoK® (2013)

Áreas de Conhecimento vs. Grupos de Processos



Universidade do Minho

Knowledge Areas	Project Management Process Groups				
	Initiating Process Group	Planning Process Group	Executing Process Group	Monitoring and Controlling Process Group	Closing Process Group
4. Project Integration Management	4.1 Develop Project Charter	4.2 Develop Project Management Plan	4.3 Direct and Manage Project Work	4.4 Monitor and Control Project Work 4.5 Perform Integrated Change Control	4.6 Close Project or Phase
5. Project Scope Management	5.1 Plan Scope Management 5.2 Collect Requirements 5.3 Define Scope 5.4 Create WBS		5.5 Validate Scope 5.6 Control Scope		
6. Project Time Management	6.1 Plan Schedule Activities 6.2 Define Activities 6.3 Sequence Activities 6.4 Estimate Activity Durations 6.5 Estimate Activity Costs 6.6 Develop Schedule		6.7 Control Schedule		
7. Project Cost Management	7.1 Plan Cost Management 7.2 Estimate Costs 7.3 Determine Budget		7.4 Control Costs		
8. Project Quality Management	8.1 Plan Quality Management	8.2 Perform Quality Assurance	8.3 Control Quality		
9. Project Human Resource Management	9.1 Plan Human Resource Management	9.2 Acquire Project Team 9.3 Develop Project Team 9.4 Manage Project Team			
10. Project Communications Management	10.1 Plan Communications Management	10.2 Manage Communications	10.3 Control Communications		
11. Project Risk Management	11.1 Plan Risk Management 11.2 Identify Risks 11.3 Quantitative Risk Analysis 11.4 Perform Qualitative Risk Analysis 11.5 Develop Risk Responses		11.6 Control Risks		
12. Project Procurement Management	12.1 Plan Procurement Management	12.2 Conduct Procurements	12.3 Control Procurements	12.4 Close Procurements	
13. Project Stakeholder Management	13.1 Identify Stakeholders	13.2 Plan Stakeholder Management	13.3 Manage Stakeholder Engagement	13.4 Control Stakeholder Engagement	

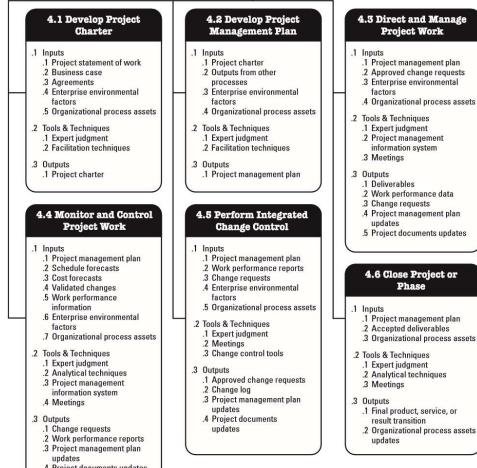
As Áreas de Conhecimento

PMBOK Guide® - Integration Management



Universidade do Minho

Project Integration Management Overview



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

61

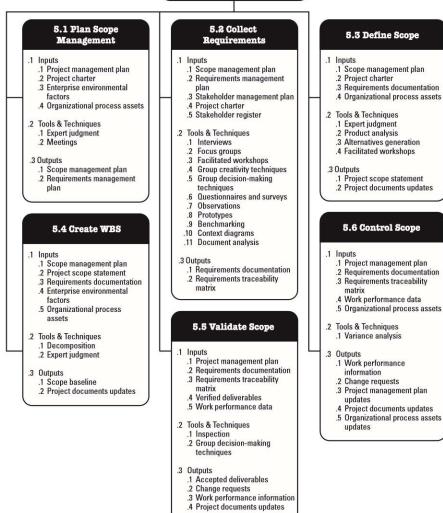
As Áreas de Conhecimento

PMBOK Guide® - Scope Management



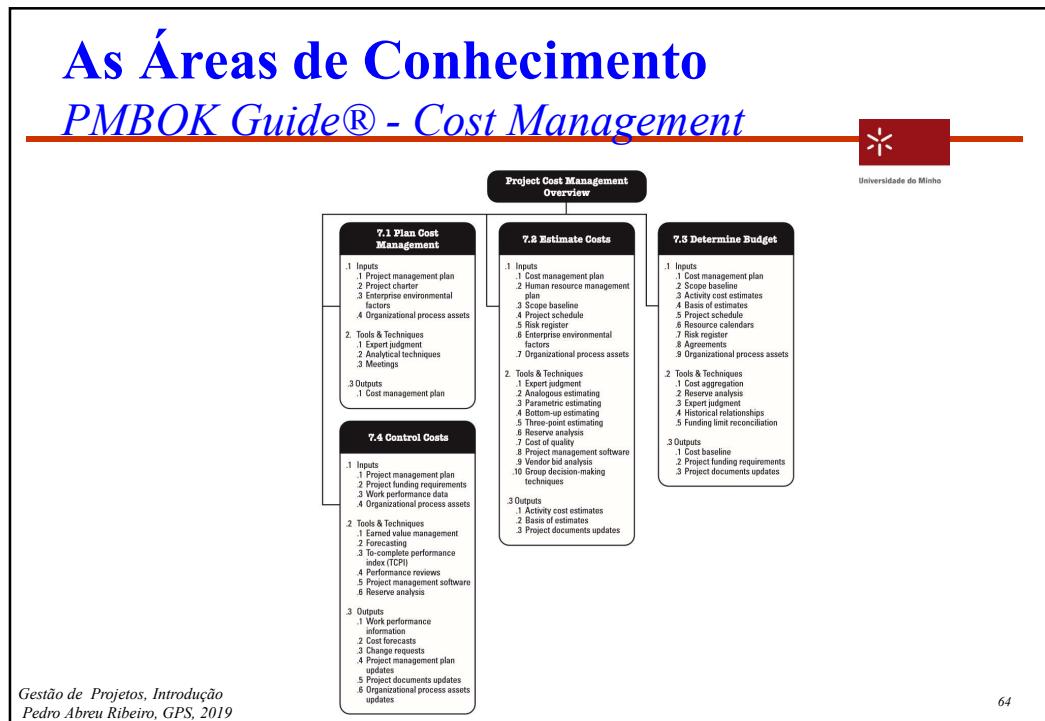
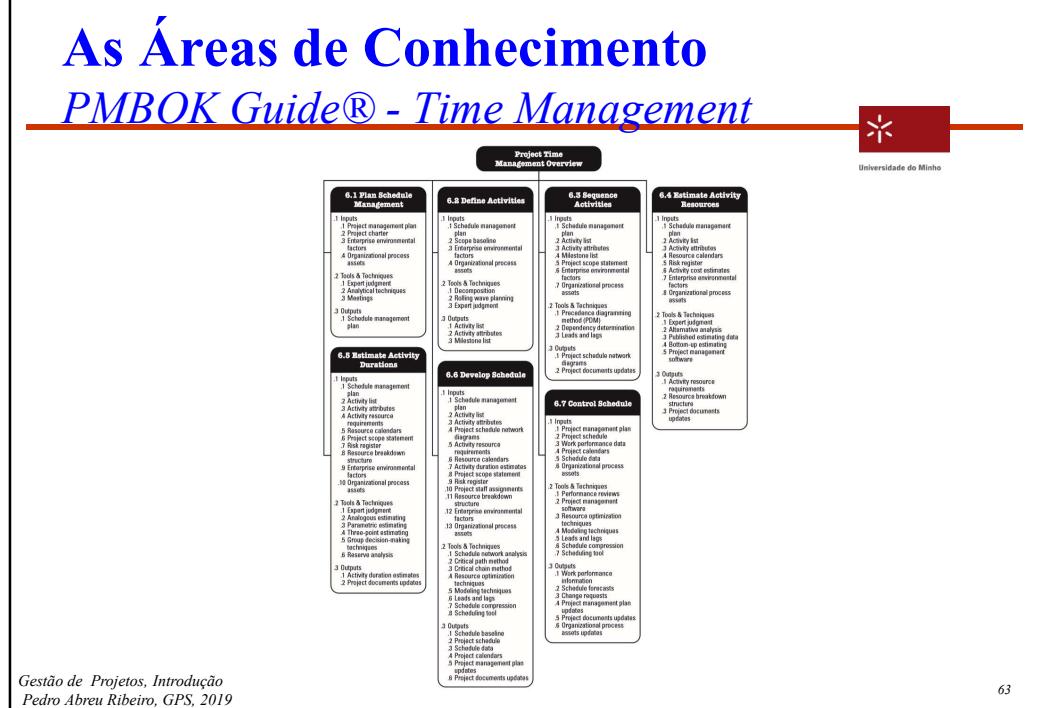
Universidade do Minho

Project Scope Management Overview



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

62

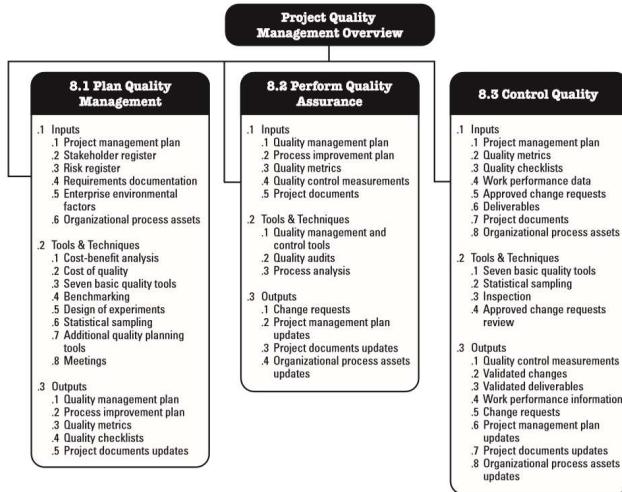


As Áreas de Conhecimento

O PMBOK Guide® - Quality Management



Universidade do Minho



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

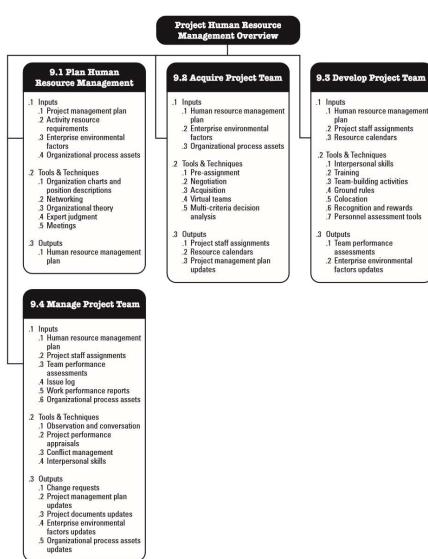
65

As Áreas de Conhecimento

PMBOK Guide® - Human Resources Management



Universidade do Minho



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

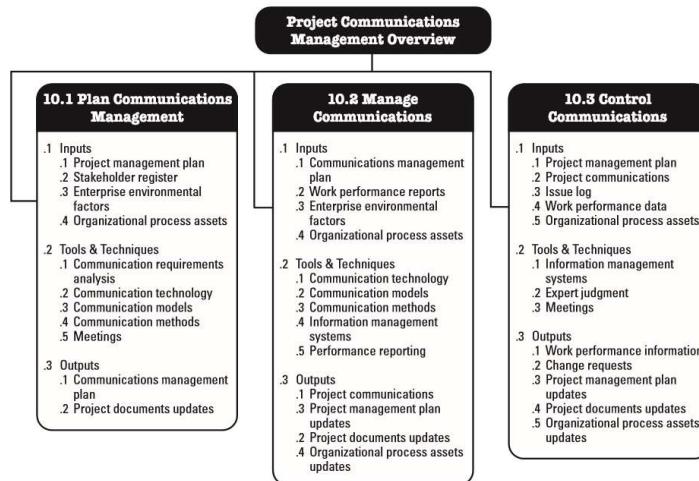
66

As Áreas de Conhecimento

PMBOK Guide® - Communications Management



Universidade do Minho



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

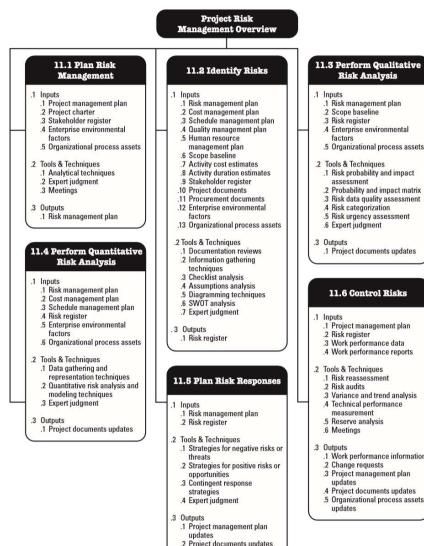
67

As Áreas de Conhecimento

PMBOK Guide® - Risk Management

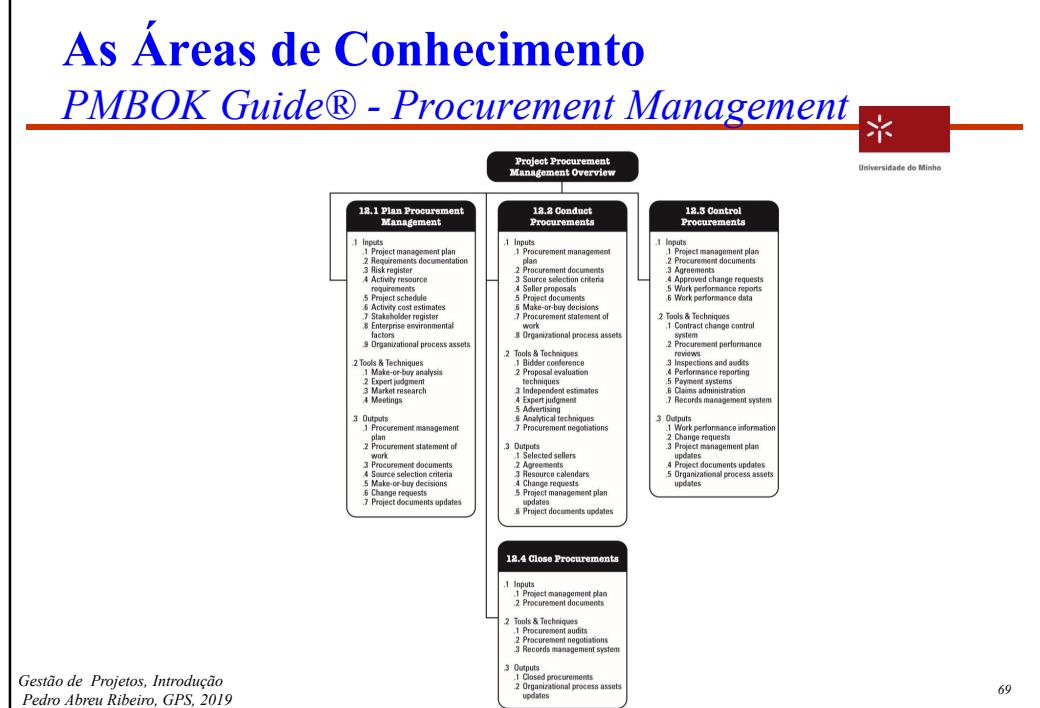


Universidade do Minho



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

68



Gestão de Processo de Software Plano



Universidade do Minho

- ✓ Introdução
- ✓ Contexto de um projeto
- ✓ Organização de um projeto
- ✓ As Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos
- ◆ **Os Grupos de Processos (atividades)**
 - ◆ Termo de abertura de um projeto

Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

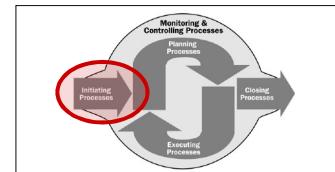
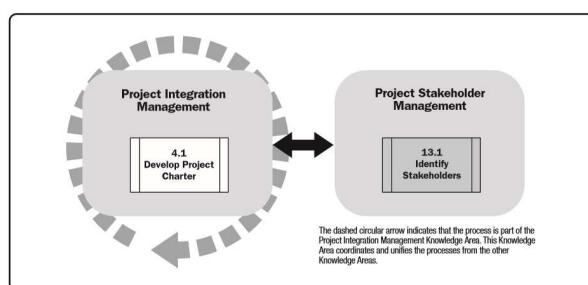
71

Estrutura do PMBoK ® (2013) Os Grupos de Processos



Universidade do Minho

- ◆ Processos mapeados para o grupo de processos **Iniciação**



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

72

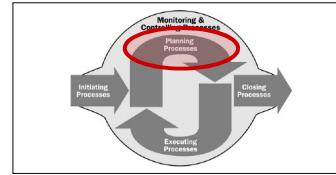
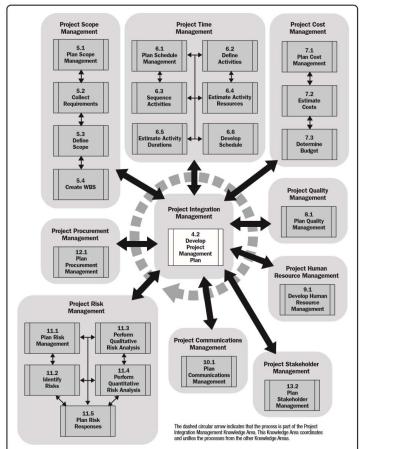
Estrutura do PMBoK ® (2013)

Os Grupos de Processos



Universidade do Minho

- ◆ Processos mapeados para o grupo de processos **Planeamento**



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

73

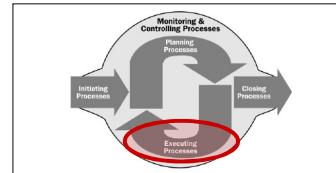
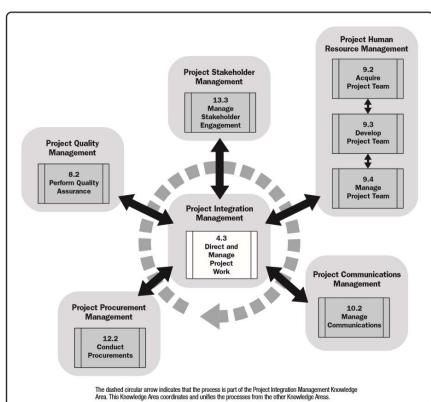
Estrutura do PMBoK ® (2013)

Os Grupos de Processos



Universidade do Minho

- ◆ Processos mapeados para o grupo de processos **Execução**



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

74

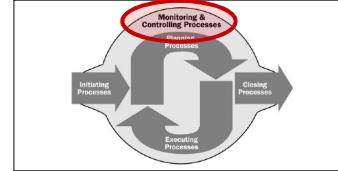
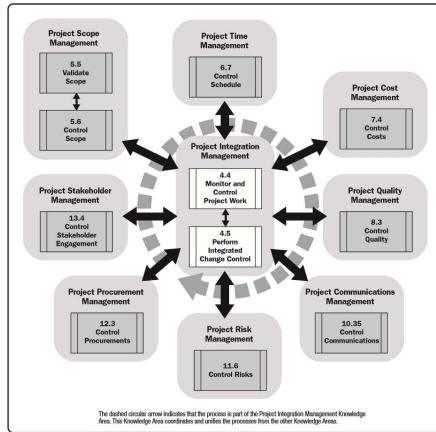
Estrutura do PMBoK ® (2013)

Os Grupos de Processos



Universidade do Minho

- ◆ Processos mapeados para o grupo de processos **Controlo**



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

75

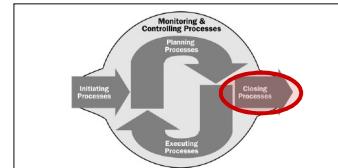
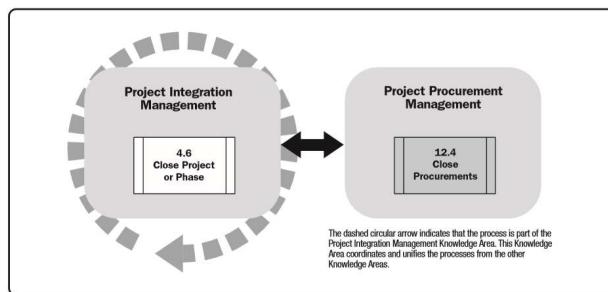
Estrutura do PMBoK ® (2013)

Os Grupos de Processos



Universidade do Minho

- ◆ Processos mapeados para o grupo de processos **Encerramento**



Gestão de Projetos, Introdução
Pedro Abreu Ribeiro, GPS, 2019

76

Gestão de Processo de Software

Plano



Universidade do Minho

- ✓ Introdução
- ✓ Contexto de um projeto
- ✓ Organização de um projeto
- ✓ As Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos
- ✓ Os Grupos de Processos (atividades)
- ◆ **Termo de abertura de um projeto**

Como surge um projeto



Universidade do Minho

- ◆ Os projetos podem ter origem em:
Estímulos, problemas, oportunidades ou necessidades de negócio (tipicamente ligados a mudança).

Procura de mercado

ex. mobile banking

Necessidade empresarial

ex. novo call center com mais capacidade de resposta

Pedido de um cliente

ex. instalação de sistema EDI

Avanço tecnológico

ex. introdução de 3G em dispositivos móveis

Requisito legal

ex. o novo SAFT

Necessidade social

ex. tratamento diferenciado de resíduos

Iniciação do projeto



Universidade do Minho

- ◆ Em muitas empresas um projeto só é iniciado e autorizado após a conclusão de uma avaliação das necessidades, um estudo preliminar ou outra forma equivalente de análise realizada de forma independente (Business Case).
- ◆ Para estudar a viabilidade de um projeto, podem ser efetuados estudos técnicos, estudos financeiros, entre outros.
- ◆ Project Charter (termo de abertura) é o documento que autoriza formalmente um projeto, concedendo ao Gestor do Projeto a autoridade para aplicar os recursos da organização nas atividades do projeto.

Iniciação do projeto



Universidade do Minho

Project Charter (termo de abertura) incide fundamentalmente:

- * justificação do projeto
- * documentação das necessidades/requisitos de negócio ou cliente
- * descrição dos requisitos do novo produto, serviço ou resultado que se pretenda obter para satisfazer essas necessidades
- * características globais do projeto
- * viabilidade do projeto

Objetivos do projeto



Universidade do Minho

O objetivo genérico de um projeto é realizar alguma coisa ou alcançar algo.

Objetivos:

- * são o propósito pelo qual se empreende o projeto
- * ajudam a compreender o resultado final do projeto
- * ex: desenvolvimento de um rádio FM

A descrição dos objetivos deve ser **SMART**:

- Specific – específicos e escritos em termos claros, concisos e comprehensíveis
- Measurable – mensuráveis, de modo a ser possível avaliar se foram alcançados
- Agreed – acordados entre as partes envolvidas para obter o comprometimento mútuo
- Realistic – devem ser passíveis de serem alcançados
- Time Bound – devem ter um intervalo de tempo definido, com datas de início e fim

Requisitos do projeto



Universidade do Minho

Requisitos:

- * especificações que caracterizam o produto, serviço ou outro resultado que o projeto deve produzir
- * ex: se o objetivo de um projeto for a construção de um novo rádio, os requisitos poderão ser as suas dimensões, as características da antena, etc.

Entregas (*deliverables*) do projeto



Universidade do Minho

Entregas:

- * resultados ou produtos mensuráveis que devem ser produzidos, de modo a poder considerar que o projeto ou uma determinada fase do projeto se encontram concluídos
- * as entregas devem ser específicas e mensuráveis
- * ex. manual do utilizador de uma aplicação de software

Restrições do projeto



Universidade do Minho

Restrições:

- * correspondem a tudo aquilo que restringe ou comanda as ações da equipa de projeto
- * todos os gestores de projeto têm de lidar com as três restrições características dos projetos:
 - prazo
 - custo
 - qualidade

Pressupostos do projeto



Universidade do Minho

Pressupostos:

- * aspectos estabelecidos à partida do projeto e tidos como verdadeiros
 - * os pressupostos podem ser definidos relativamente a qualquer coisa que aconteceu ou que irá acontecer
 - * os pressupostos são de grande importância porque podem condicionar o sucesso de um projeto, podendo este falhar porque foi esquecido um pressuposto ou porque os pressupostos definidos estavam errados
- * ex. o novo software destina-se a utilizadores portugueses
(definição do BI)

Inputs do *project charter*



Universidade do Minho

O processo de elaboração do *project charter* utiliza informação de diversas fontes:

- * Business Case
 - consiste na definição do(s) produto(s) e/ou serviço(s) a serem fornecidos pelo projeto
 - pode referenciar: uma necessidade de negócio; descrição do âmbito do produto; um plano estratégico
 - apresenta os benefícios esperados
- * Fatores organizacionais ambientais
 - cultura e estrutura organizacionais, normas da indústria ou governamentais, infra-estruturas e recursos humanos existentes, condições de mercado, tolerância dos stakeholders ao risco
- * Processos e procedimentos organizacionais
 - políticas, procedimentos, planos e linhas de orientação, formais ou informais, que devem ser considerados no desenvolvimento do *project charter*
 - representam igualmente o conhecimento adquirido em projetos anteriores

Identificação dos *stakeholders*



Universidade do Minho

- ◆ A identificação dos stakeholders é o processo de reconhecer todas as pessoas e organizações afetadas pelo projeto, e de documentação da informação relevante relativa aos seus interesses, envolvimento e impacto no sucesso do projeto.
- ◆ Os stakeholders do projeto são pessoas e organizações que estão ativamente envolvidas no projeto ou cujos interesses podem ser afetados de forma positiva ou negativa.
- ◆ Podem exercer influência sobre o projeto e suas entregas, fazendo parte da organização que desenvolve o projeto, da organização cliente ou pertencendo a organizações exteriores da mais diversa índole (ex. clientes, fornecedores, entidades financeiras, público em geral, etc.).

Identificação dos *stakeholders*



Universidade do Minho

O principal output da identificação dos *stakeholders* é a tabela que o PMBoK designa “registo dos stakeholders”.

Stakeholders	Interesse(s) no projeto	Impacto no projeto	Estratégias para obter suporte ou reduzir oposição

Formalização do *project charter*



Universidade do Minho

- ◆ O project charter é o reconhecimento oficial e escrito de que existe um projeto.
- ◆ É tipicamente emitido pela gestão de topo e confere ao gestor de projeto autoridade para atribuir recursos organizacionais ao trabalho do projeto.
- ◆ Depois de aceite, constitui normalmente o primeiro documento oficial do projeto.

Informação de um Project Charter



Universidade do Minho

O Project Charter, direta ou indiretamente (pode conter referências a outros documentos), deve conter a seguinte informação:

- * Necessidades do negócio / justificação do projeto / *Business case* justificativo
- * Descrição de alto nível do projeto / Finalidade / Objetivos
- * *Deliverables* e requisitos que satisfazem as necessidades e expectativas do cliente, sponsor ou outros interessados no projeto
- * *Stakeholders* e respetivos poder/influência percebidos
- * Sponsor, gestor de projeto designado e respetiva autoridade
- * Organização funcional, responsabilidades e respetiva participação
- * Cronograma com os principais milestones do projeto
- * Orçamento do projeto (sumário)
- * Restrições organizacionais, ambientais e externas
- * Pressupostos organizacionais, ambientais e externos

Considerações finais



Universidade do Minho

Será necessário desenvolver um project charter para todos os projetos?

- * não existe nenhuma “regra” formal para determinar se o *project charter* deve ser desenvolvido, mas...
- * projetos que consumam recursos significativos (ex. acima de 10.000 euros) devem iniciar-se com um *project charter* formal
- * para projetos de menor dimensão o *project charter* não é normalmente realizado pelo facto da sua criação ser por si só um processo que consome recursos. Por outro lado também pode ser considerado um passo burocrático desnecessário neste contexto

Gestão de Processo de Software

Factores críticos de sucesso



Universidade do Minho

- ◆ Transformação organizacional: da gestão funcional para a “gestão por projetos”
- ◆ Gestão do conhecimento técnico
- ◆ Alinhamento com as estratégias de negócio
- ◆ O gestor de projeto e a sua equipa
- ◆ O sistema de informação e as ferramentas de software

Gestão de Processo de Software



Universidade do Minho

Gestão de Projetos - Introdução FIM

Pedro Abreu Ribeiro – pmgar@dsi.uminho.pt



Universidade do Minho