



Planejamento de Sprint-II

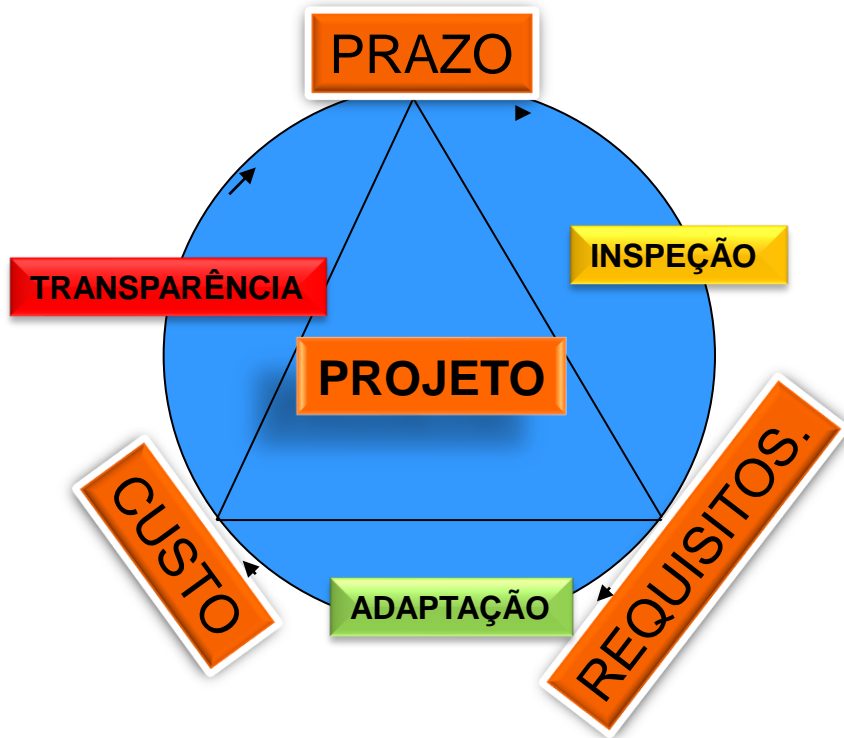
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Prof. Sergio Nascimento

•
sergio.onascimento@sp.senac.br



Pilares dos Princípios Ágeis



Transparência

- ☐ Canais de comunicação são claros e acessíveis.
- ☐ Todos sabem o trabalho que está sendo realizado.
- ☐ Resultados reais são testados, aprovados ou ajustados desde o início
- ☐ Resultados em dias e não meses.

Inspeção

- ☐ Blocos pequenos e gerenciáveis.
- ☐ Metas definidas dentro de prazos fixos.
- ☐ Inspeções pela própria equipe à medida que cada requisito é realizado.

Adaptação

- ☐ Identificação e ajustes de irregularidades e/ou ineficiências
- ☐ Adaptações feitas imediatamente antes de passar para o próximo Sprint.
- ☐ Revisões e retrospectivas de Sprint nos níveis de equipe e projeto

Definindo os Sprints

Planejamento de Sprint, com definição de metas.

Scrums diários.

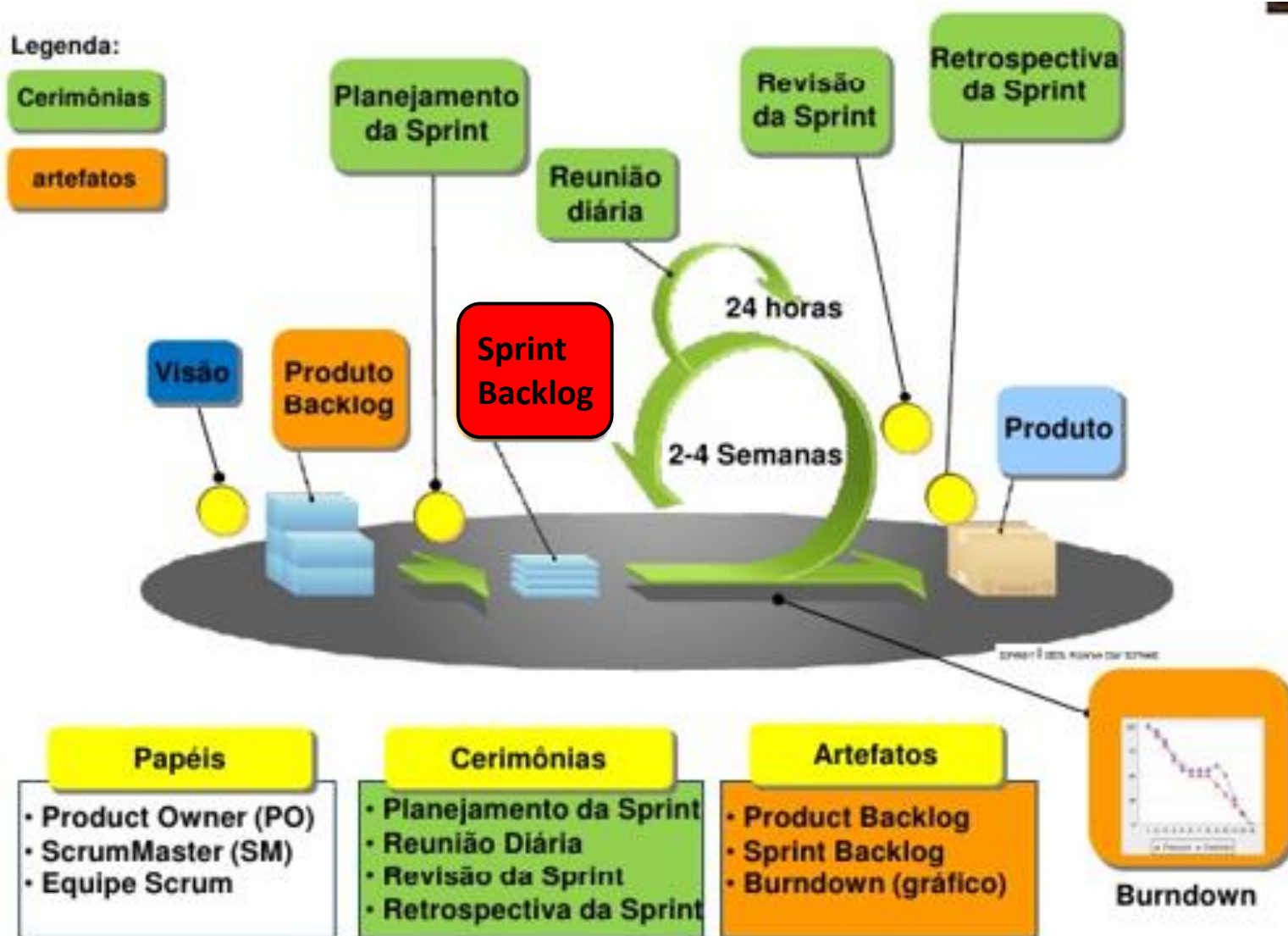
Tempo de desenvolvimento, incluindo revisão regular pelo Product Owner.

Revisão de Sprint.

Retrospectiva de Sprint

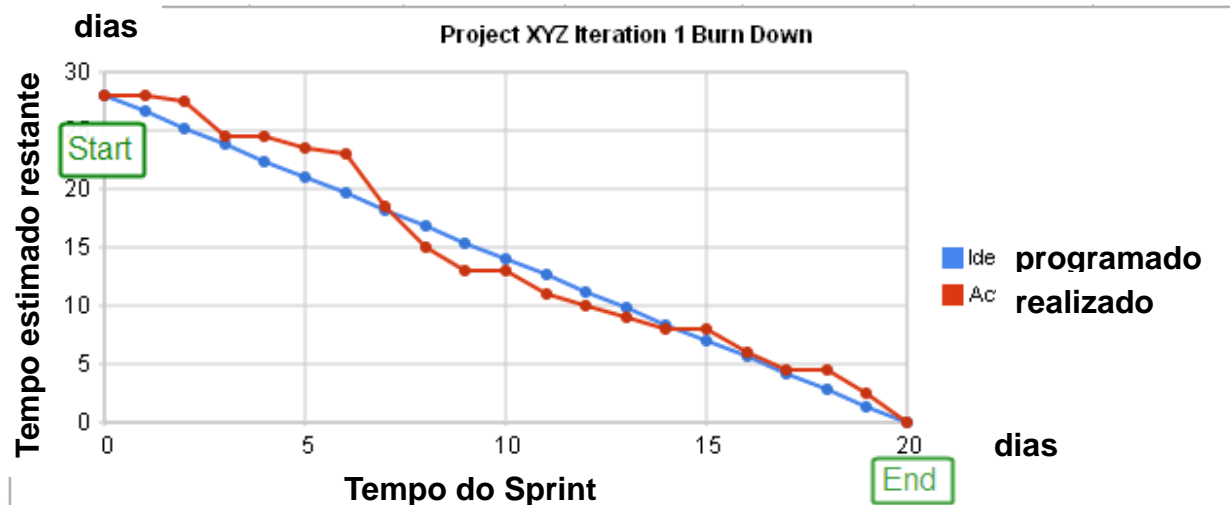
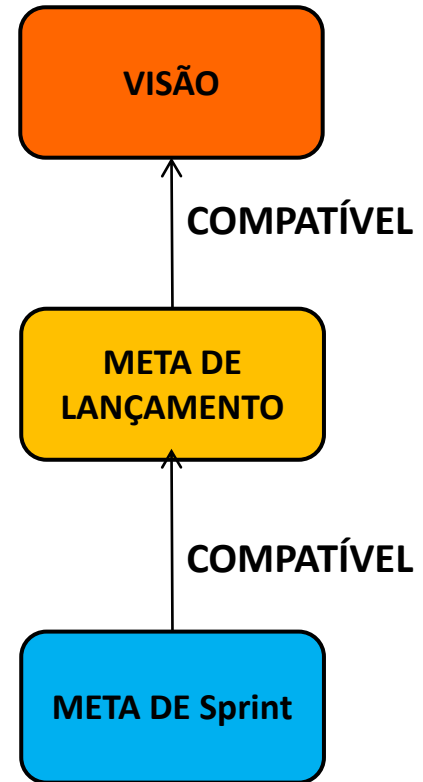
! Os Sprints são a alma do Scrum, consistindo de um período de tempo para o desenvolvimento de produtos pela equipe de desenvolvimento

Backlog do Sprint



Backlog do Sprint

- ❑ Meta e data do lançamento do Sprint.
- ❑ Lista priorizada dos requisitos (user stories) do Sprint.
- ❑ Esforço estimado (Story Points) necessário para realizar cada requisito.
- ❑ Definir as tarefas necessárias para desenvolver cada requisito.
- ❑ Dividir os requisitos em tarefas individuais
- ❑ Gráfico “Burndown” para mostrar o status do trabalho desenvolvido no Sprint.

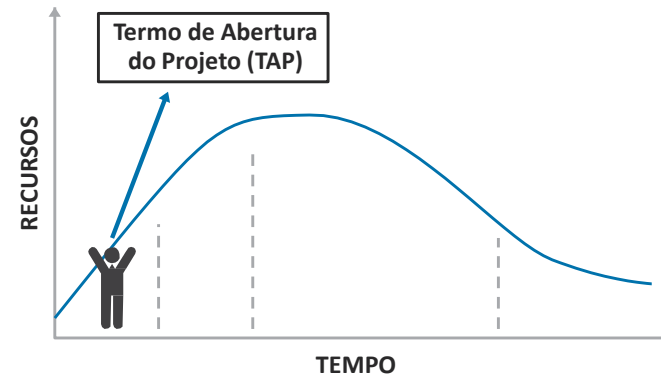
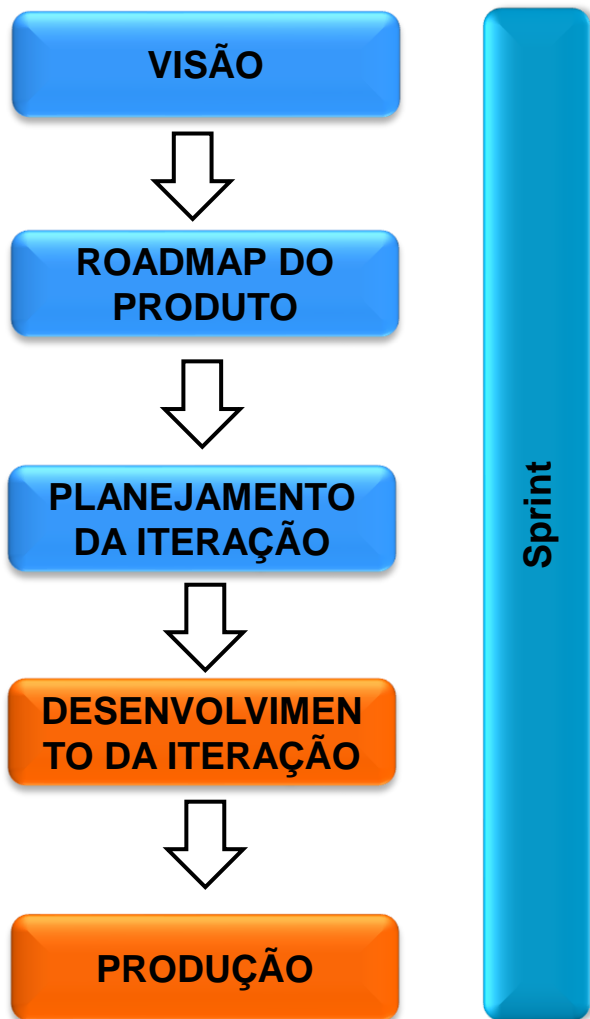


Capacidade do Backlog do Sprint

E-Commerce	Sprint 1						
Dias de Sprint	Início	Fim					
	01/05/2021	07/05/2021					
Meta do Sprint							
Permite que os visitantes interessados em ser clientes do site se cadastrem para aprovação pelos administradores. Caso após o registro, o cliente tenha perdido sua senha, o sistema deverá permitir que os visitantes já cadastrados informem seu e-mail, para que recebam sua senha de acesso através do mesmo.							
Nº de dias de Trabalho							
					5		
Equipe	2ª Feira (hrs)	3ª Feira (hrs)	4ª Feira (hrs)	5ª Feira (hrs)	6ª Feira (hrs)	TOTAL (hrs)	
Nathalia	3	4	3	4	4	18	
Ricardo	4	5	7	6	5	27	
Victor	6	7	4	5	7	29	
Rafaela	5	6	5	7	6	29	
Burndown: Baseado nas horas estimadas restantes							
MÉDIA HORÁRIA	4,5	5,5	4,75	5,5	5,5	26	
Horas estimadas restantes	26	20	15	10	5		
Horas estimadas realizadas	26	19	13	8	10		
Burndown: Baseado nos PH estimadas restantes							
PONTOS DE HISTÓRIA (PH)	5	4	5	3	5	22	
PH estimados restantes	22	18	13	9	4		
PH estimados realizadas	22	19	14	7	4		

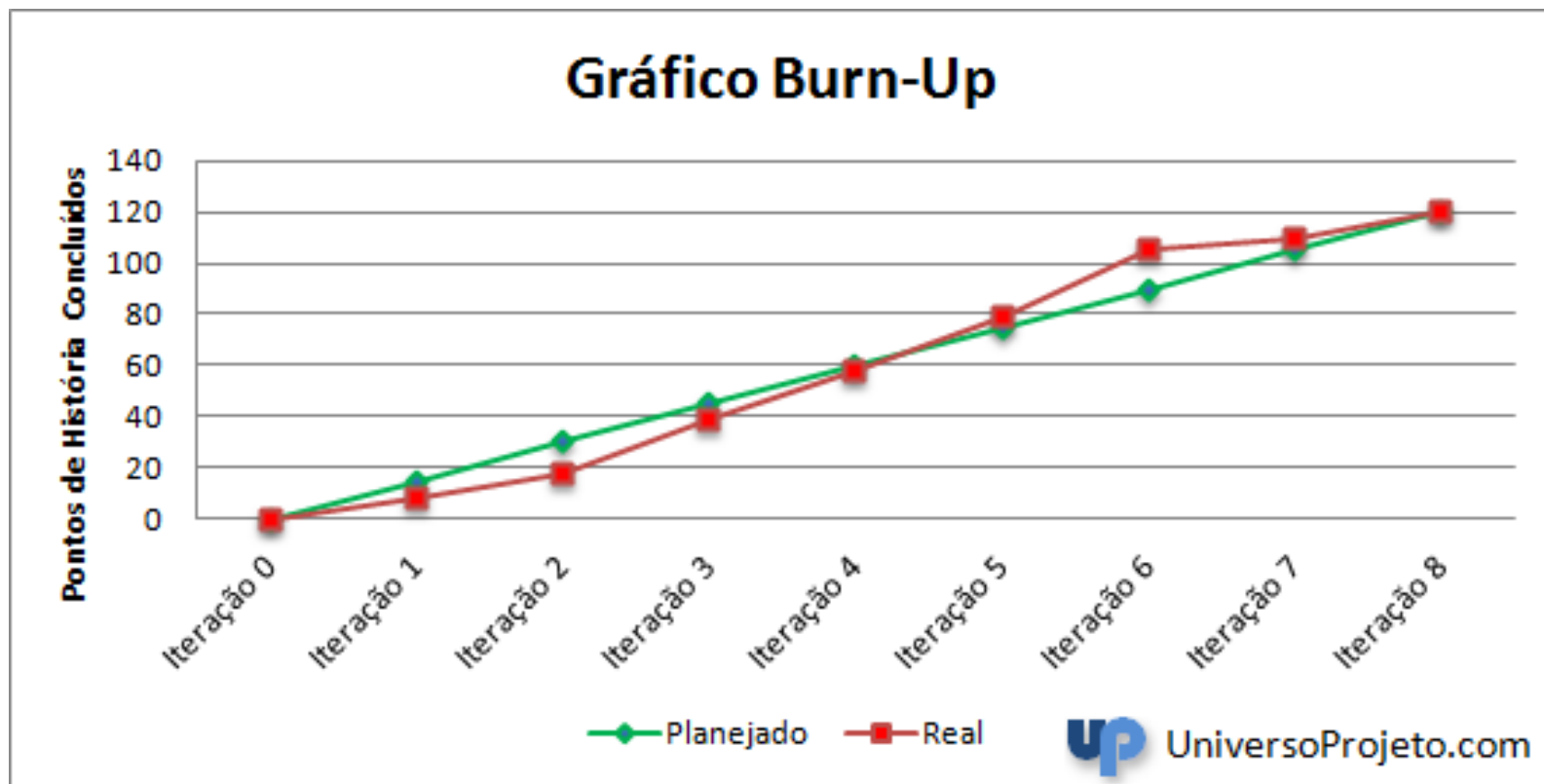
! Em um Sprint de uma semana, a equipe pode gastar, em média, até 2 horas no planejamento, uma hora na revisão, até 40 min em uma retrospectiva de Sprint e 10 min x 5 na coordenação das atividades do dia.

Planejamento do Sprint



- ✓ Definição do roadmap do produto
- ✓ Definição do backlog do produto
- ✓ Refinar backlog do produto
- ✓ Definição do backlog do Sprint
- ✓ Criar Estrutura Analítica do Projeto (EAP)
- ✓ Plano do Projeto
 - Quadro de Tarefas da equipe
 - Sequência física de execução
 - Recursos alocados por tarefa
 - Plano de custos

Planejamento do Sprint

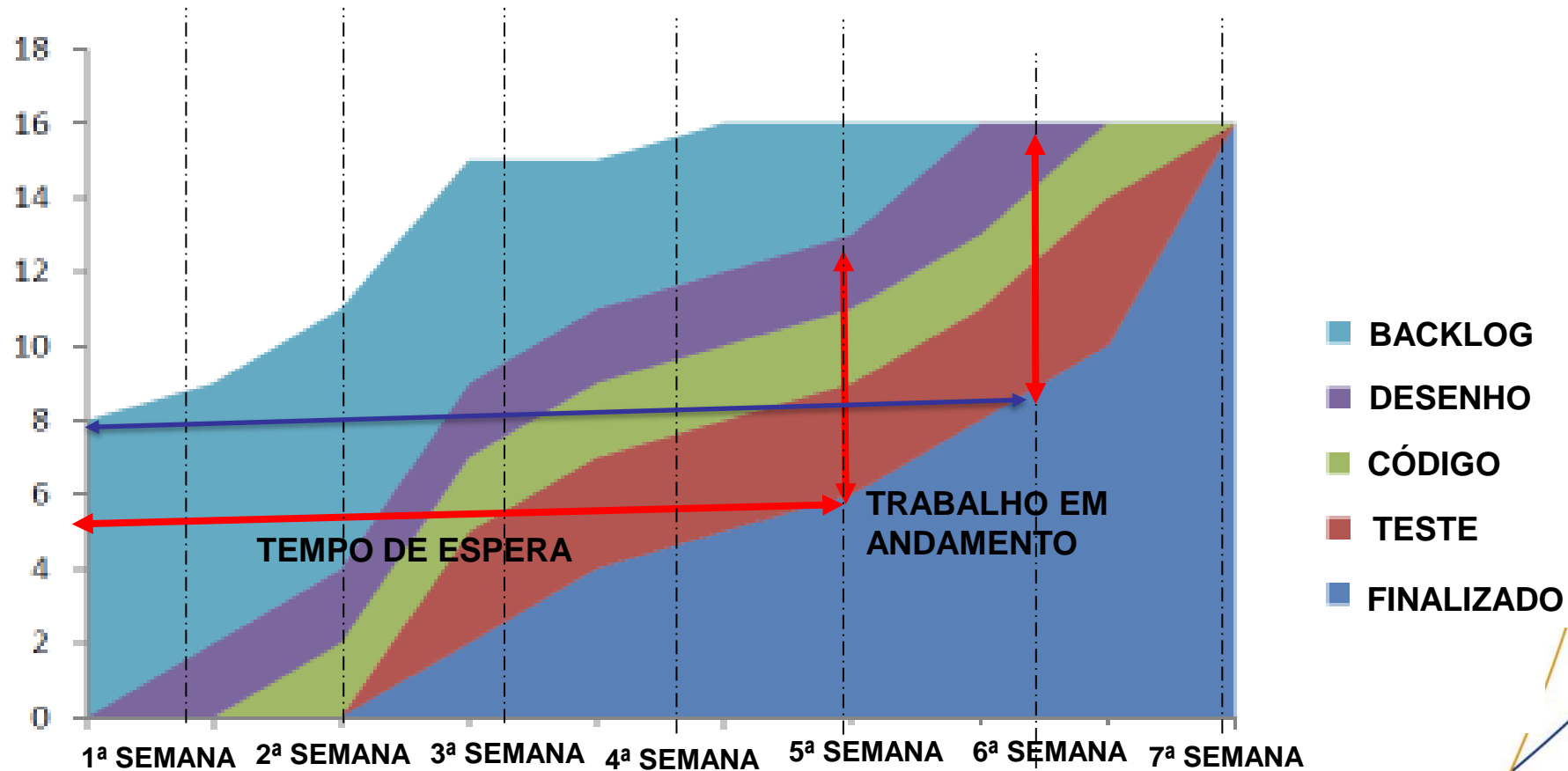


! Os Sprints devem ser estimados de forma realista, um ritmo de 1 semana por Sprint é um bom ritmo.

Planejamento do Sprint

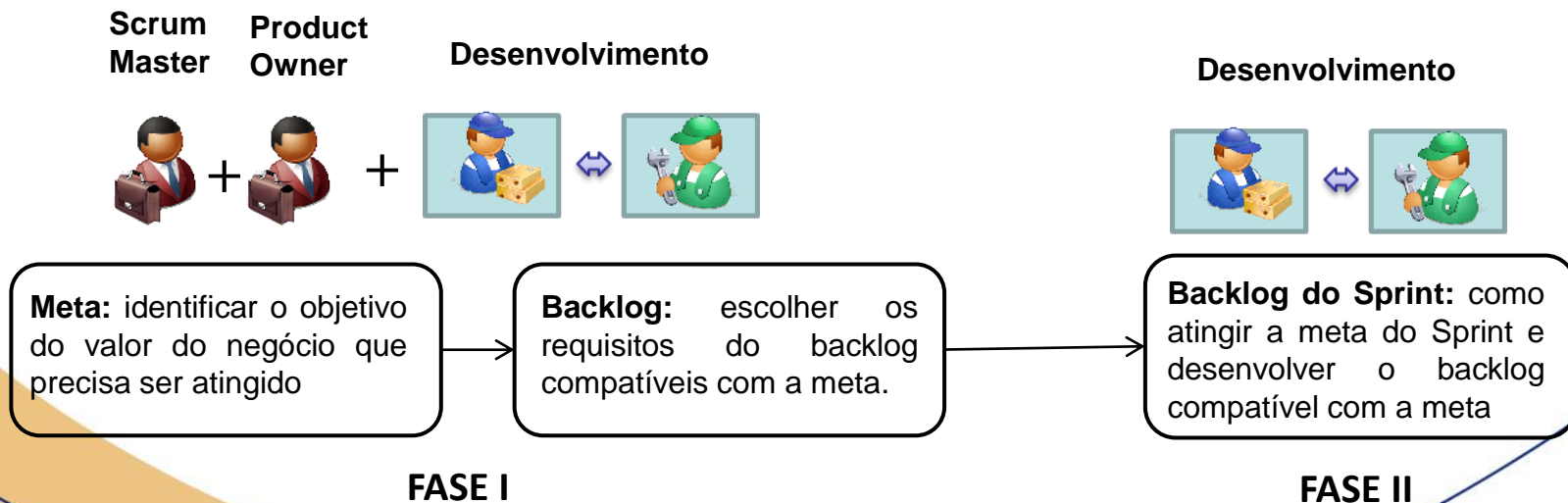
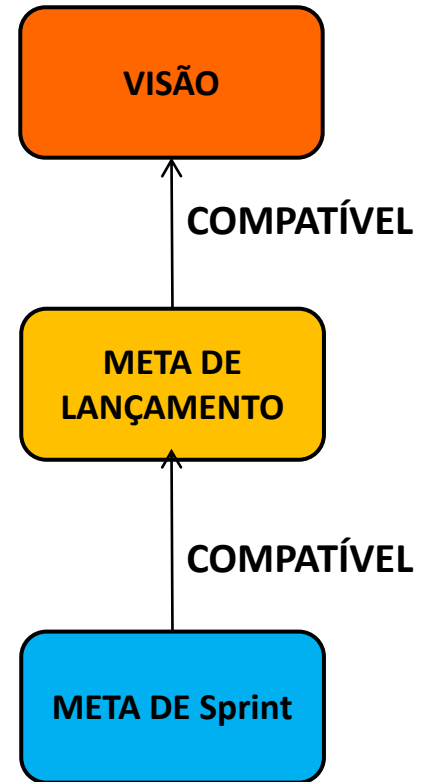
REQUISITOS

Diagrama de fluxo cumulativo



Planejamento do Sprint

- ❑ Esclarecer os requisitos existentes (6 – 10 itens/Sprint).
- ❑ Identificar novos requisitos necessários.
- ❑ Estimar o tamanho dos requisitos ($SP < 8$).
- ❑ Dimensionar novos requisitos do Sprint.
- ❑ Dividir os requisitos em tarefas individuais.
- ❑ Estimar o tempo das tarefas para cada requisito.



Planejamento

Metodologia para
Planejamento do Projeto

Elaborar Plano de
Gerenciamento do Projeto



Escopo

Cronograma

Custos

Qualidade

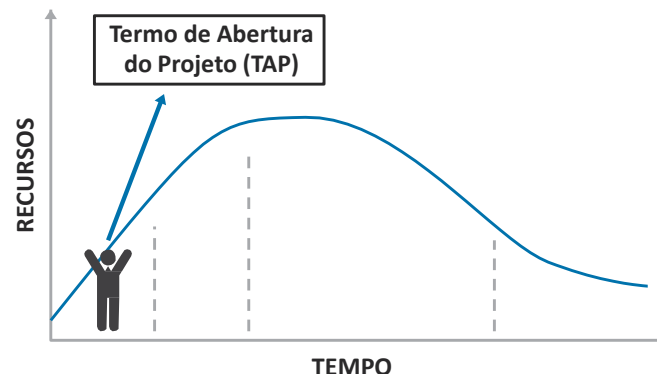
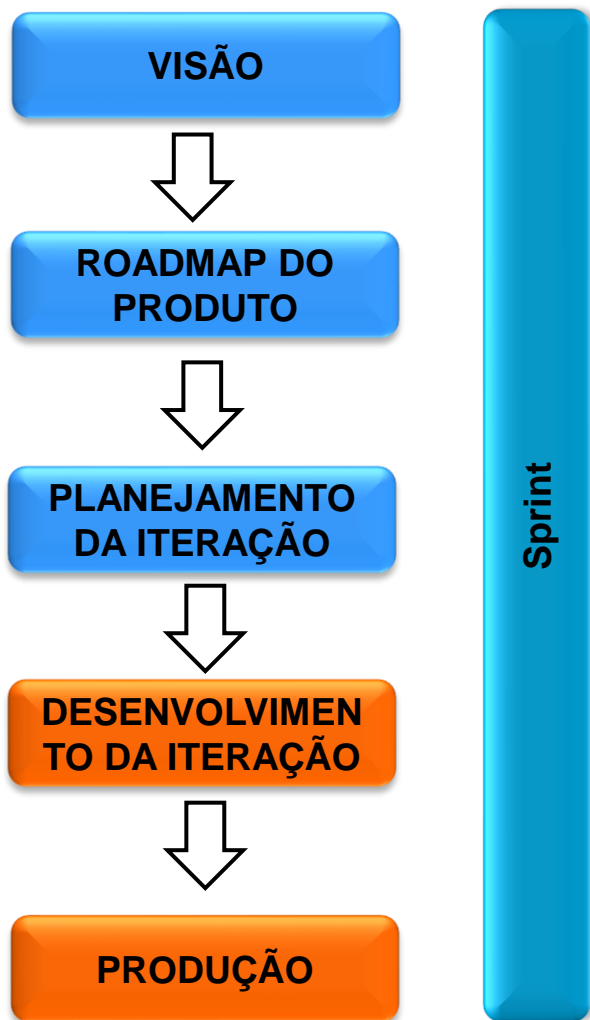
Recursos Humanos

Comunicação

Riscos e Issues

Aquisições

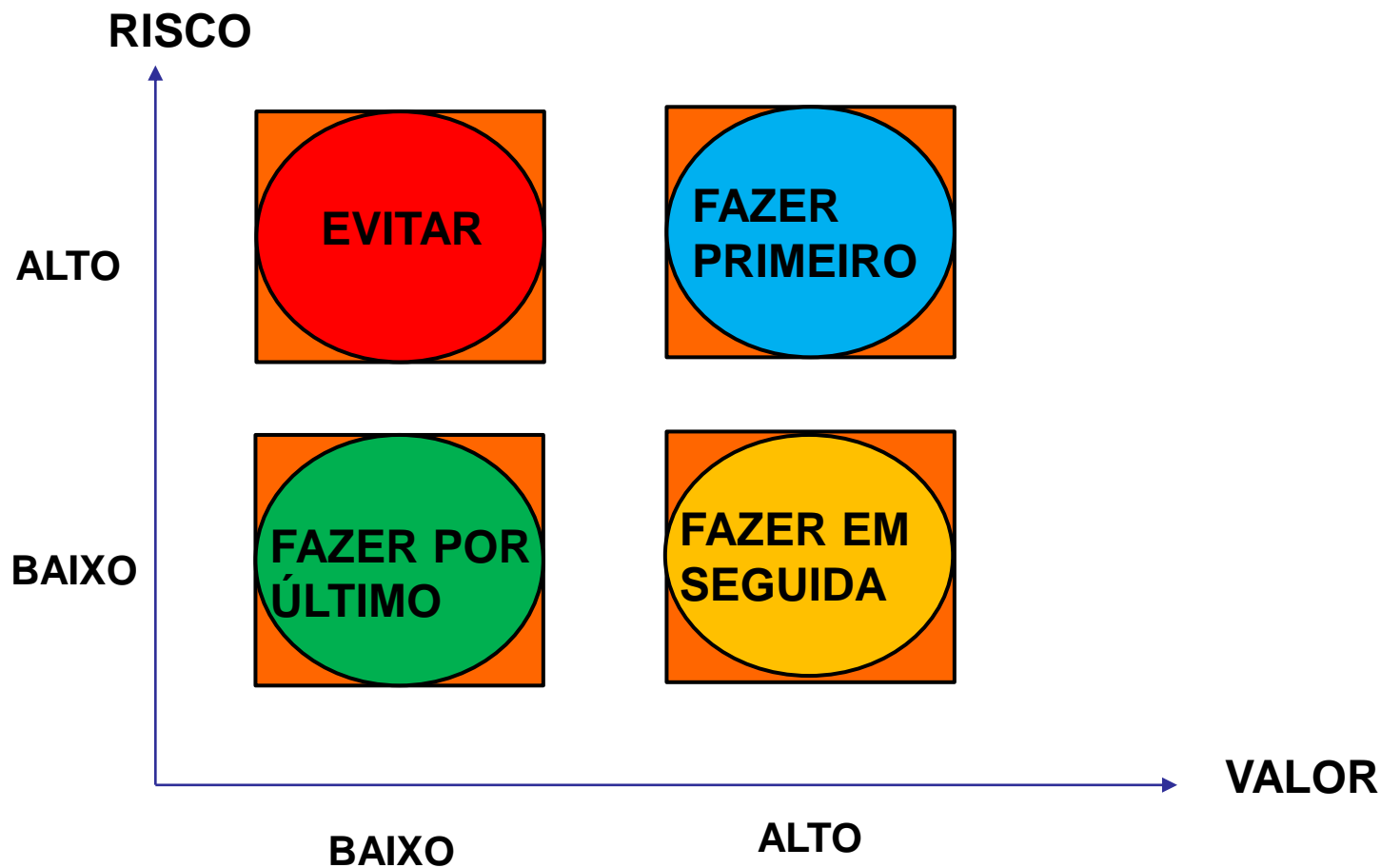
Planejamento de lançamento



- ✓ Planejamento de lançamento e de Sprint tem como objetivo mobilizar a equipe de projeto em torno de um conjunto específico de funcionalidades que a empresa deseja disponibilizar no mercado
- ✓ Planejamento focado, constante e orientado a resultado.
- ✓ Possibilita um ponto focal em torno do qual a equipe de projeto pode se mobilizar..
- ✓ O *Sprint de lançamento* é comum no final da série normal de Sprints para colocar todas as outras coisas que precisam ser feitas para colocar o produto no mercado.

! O Planejamento de lançamento é um cronograma de alto nível que visa liberar um conjunto de funcionalidades de produtos.

Matriz de prioridade do backlog



Planejamento de lançamento

Desenvolver uma meta de lançamento.

Determinar a data desejada do lançamento.

Identificar os requisitos de maior prioridade (MVP) no backlog do produto que sejam compatíveis com a meta de lançamento.

Refinar as estimativas de requisitos conforme necessário.

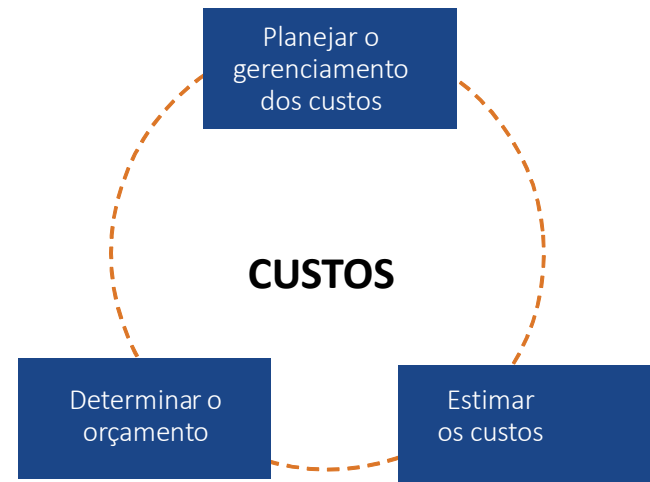
Identificar a velocidade da equipe.

Fazer o planejamento de um Sprint de lançamento, se necessário.

Finalizar o escopo do lançamento.

! O Product Owner define cada meta do planejamento de lançamento possui um objetivo geral de negócio com base no MVP - Minimum Viable Product.

Gerenciamento dos Custos



Planejamento:

- Fixar o orçamento total
- Estimar o orçamento do backlog do Sprint
- Elaborar o plano para gerenciar mudanças de custo na execução do projeto

Análise:

- Avaliar níveis de gastos nos sistemas, subsistemas e pacotes de trabalho;
- Explorar variação de custo/orçamento para determinar causas e prever novas metas.

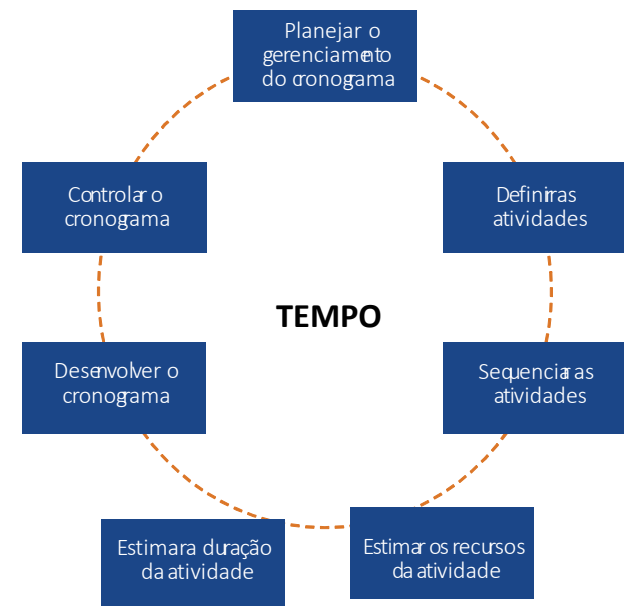
Contrôle:

- Realocar dinheiro, materiais, mão de obra, máquinas, instalações etc. e/ou modificar contrato, metas orçamentárias para resolver as variações de custos

Gerenciamento dos Prazos

Planejamento:

- Estabelecer fases principais (Sprints) do projeto e suas datas-alvo de início e término
- Fixar os marcos-alvo das principais realizações/pontos de decisão para cada fase;
- Estabelecer cronogramas e redes de relações entre tarefas para cada nível da Estrutura de Divisão de Tarefas (WBS)



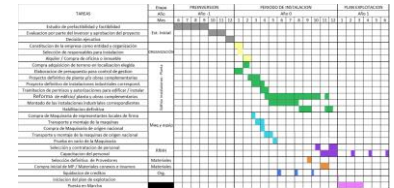
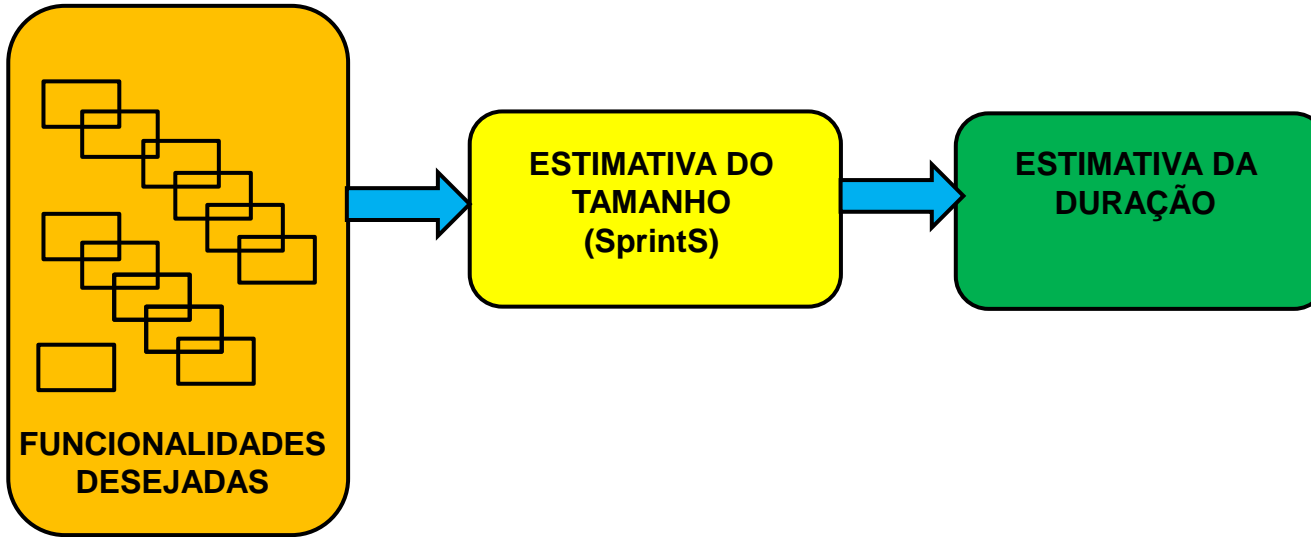
Análise:

- Avaliar o progresso do trabalho em todos os níveis da EDT referentes a marcos-alvo (Sprints), cronogramas e rede de tarefas;
- Explorar as variações da programação e efeitos posteriores em toda a rede para determinar causas e prever problemas esperados.

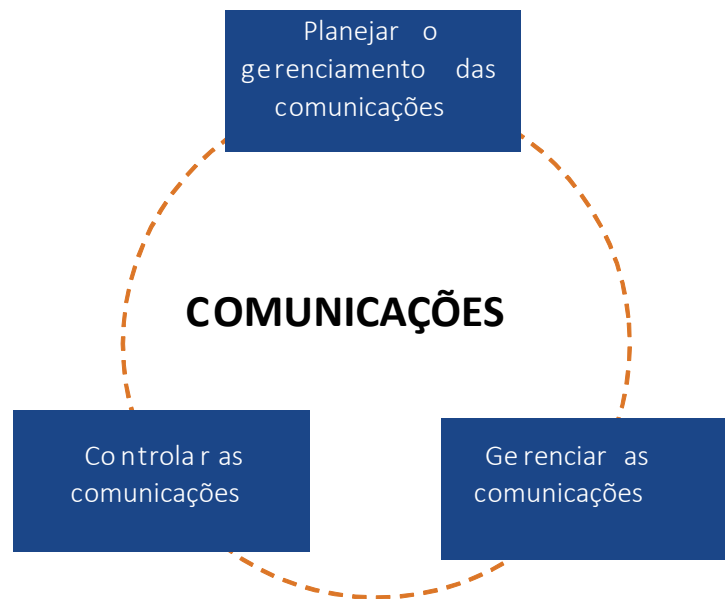
Contrôle:

- Realocar recursos e tarefas e/ou modificar declaração de trabalho ou contrato, programação de tarefas e marcos para contornar a variação.

Estimativa de duração do projeto



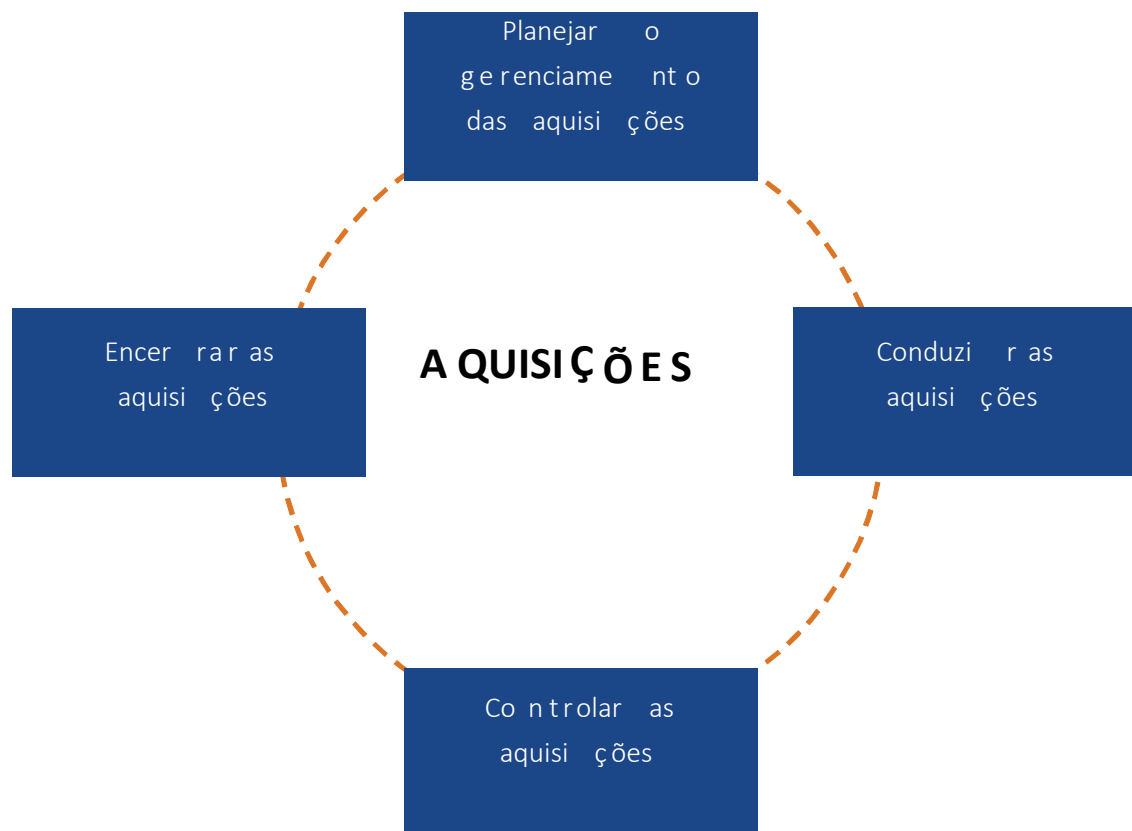
Gerenciamento das Comunicações



Gerenciamento dos Recursos Humanos



Gerenciamento das Aquisições



Gerenciamento dos Riscos

■ **Risco** é tudo aquilo que pode se colocar no caminho do sucesso do projeto.

■ **Sucesso** é identificar todos os requisitos e restrições e atender as expectativas contratuais

■ **Riscos Diretos:** o projeto tem um grande controle

■ **Riscos Indiretos:** o projeto tem pouco nenhum controle

■ **Atributos dos Riscos:**

■ **Probabilidade de ocorrência**

■ **Impacto no projeto (severidade)**

■ **As primeiras iterações endereçam os maiores riscos;**

■ **A avaliação dos riscos é um processo contínuo, pois os riscos mudam com o tempo;**

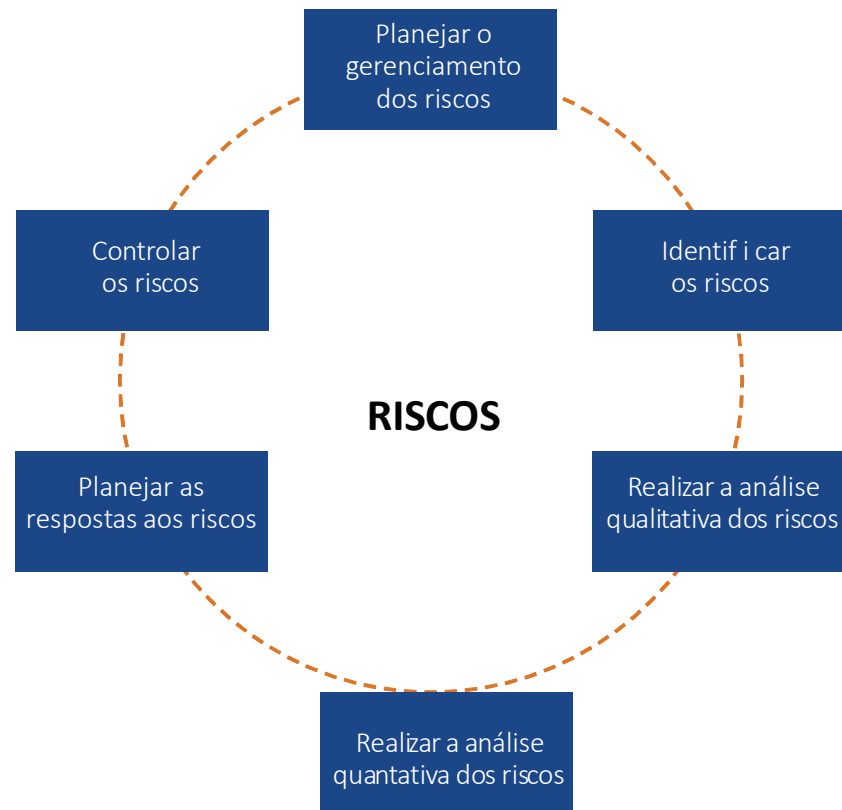
■ **Perfil do risco por fase:**

■ **Concepção:** baseado no desconhecido e nos riscos;

■ **Elaboração:** baseado nos riscos e cenários críticos;

■ **Construção:** baseado nos casos de uso, features;

■ **Transição:** baseado nos indicadores de qualidade.



$(\text{Probabilidade de ocorrência}) * (\text{Severidade}) = \text{Magnitude do Risco (Significativo, Moderado, Menor, Pequeno)}$

Gerenciamento dos Riscos

Lista de Riscos

■ Lista dos riscos conhecidos

- Descrição
- Probabilidade
- Impacto
- Indicadores de ocorrência
- Estratégia de absorção do impacto
- Plano de contingência (Plano B)

■ Timing

- Versão inicial ao final da fase de Inception
- Atualizado por iteração



**(Probabilidade de ocorrência) * (Severidade) =
Magnitude do Risco (Significativo, Moderado,
Menor, Pequeno)**

Exercícios

- 1) Considere que a produtividade de uma equipe composta por 5 desenvolvedores para um Sprint de uma semana (4,5 dias) é de 36 horas/Sprint. A equipe de desenvolvimento estimou um projeto contendo 300 Story Points, sendo que a velocidade média da equipe é de 18 Story Points por Sprint. Considerando que o salário médio de um desenvolvedor é de R\$7.000,00, obter o prazo e custo de desenvolvimento do projeto.

Resp.: 5 desenvolvedores = 36 h/Sprint

$$V = \frac{\text{nº Story Points}}{\text{nº Sprints}} \rightarrow 18 = \frac{300}{\text{nº Sprints}} \rightarrow \text{nº Sprints} = \frac{300}{18} = 17 \text{ Sprints}$$

1 Sprint → 36 horas → 4,5 dias

17 Sprints → X semanas

$$X \text{ semanas} = (4,5 \times 17) / 1 = 76,5 \text{ dias} / 22 = 3,5 \text{ meses}$$

$$\text{Custo} = 5 \times \text{R\$7.000,00} \times 3,5 = \text{R\$ 122.500,00}$$

Exercícios

2) Considere que a produtividade de uma equipe composta por 6 programadores para um Sprint de quatro semanas (22 dias úteis) é de 110 horas/programador. A equipe de desenvolvimento estimou um projeto contendo 200 Story Points, sendo que a velocidade média da equipe é de 20 Story Points por Sprint. Considerando que o salário médio de um programador é de R\$7.000,00, obter o prazo e custo de desenvolvimento do projeto.

Resp.:

$$V = \frac{\text{nº Story Points}}{\text{nº Sprints}} \rightarrow 20 = \frac{200}{\text{nº Sprints}} \rightarrow \text{nº Sprints} = \frac{200}{20} = 10 \text{ Sprints}$$

4 semanas -> 1 Sprint $\rightarrow N = 10 \times 4 = 40$ semanas

N semanas -> 10 Sprints

$$40/4 = 10 \text{ meses}$$

$$\text{Custo} = 5 \times \text{R\$7.000,00} \times 10 = \text{R\$ 350.000,00}$$

Exercícios

3) Considere que a produtividade média de uma fábrica de software é de 28 horas/Sprint. Uma equipe de desenvolvimento composta por 4 programadores estimou um projeto contendo 500 Story Points, sendo que a velocidade média da equipe é de 20 Story Points por Sprint. Considerando que o salário médio de um desenvolvedor é de R\$5.000,00, obter o prazo e custo de desenvolvimento do projeto.

Resp.:

$$V = 20 = \frac{500}{N^{\circ} \text{ Sprints}} \rightarrow N^{\circ} \text{ Sprints} = 500/20 = 25 \text{ Sprints}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ Sprint} &\rightarrow 28 \text{ horas} \rightarrow X = 25 \times 28 = 700 \text{ horas} / 8 = 87,5 \text{ dias} / 22 = 4 \text{ meses} \\ 25 \text{ Sprints} &\rightarrow X \end{aligned}$$

$$\text{Custo} = 4 \times \text{R\$}5.000,00 \times 4 = \text{R\$} 80.000,00$$

Exercícios

4) Considere que uma equipe composta por 4 desenvolvedores está desenvolvendo um projeto a uma velocidade média de 15 Story Points por Sprint. A produtividade da equipe de desenvolvimento é de 170 horas/Sprint e estimou o projeto em 12 Sprints. O Product Owner está tentando decidir se 30 pontos de funcionalidade podem ser incluídos na próxima versão. Considerando que o salário médio de um desenvolvedor é de R\$5.000,00, qual o custo atual do projeto e o novo custo de desenvolvimento caso a funcionalidade seja desenvolvida?

1 semana -> 1 Sprint → 170 horas

12 Sprints → N horas → N horas = 170 x 12 = 2.040 horas.

2040 horas / 8 = 355 dias / 22 = 16 meses

Custo = 4 x R\$5.000,00 x 16 = R\$ 320.000,00

$V = \frac{n^{\circ} \text{ Story Points}}{\text{Sprints}} \rightarrow 15 = \frac{n^{\circ} \text{ Story Points}}{12} \rightarrow n^{\circ} \text{ Story Points} = 15 \times 12 = 180$

Custo por Story Point = R\$ 320.000,00 / 180 = R\$ 1.777,00

Custo de 30 pontos adicionais = R\$ 1.777,00 x 30 = R\$ 53.310,00

Custo final = R\$320.000,00 + R\$ 53.310,00 = R\$ 373.310,00

Exercícios

5) Considere que a produtividade média de uma fábrica de software para um Sprint de uma semana é de 27 horas/Sprint. Uma equipe de desenvolvimento composta por 5 desenvolvedores estimou um projeto contendo 400 Story Points, sendo que a velocidade média da equipe é de 20 Story Points por Sprint. No final do planejamento de Sprint, a equipe de desenvolvimento descobriu que serão necessários 40 horas adicionais no backlog do Sprint. Considerando que o salário médio de um desenvolvedor é de R\$5.000,00, qual o novo custo de desenvolvimento neste caso?

$$V = \frac{\text{nº Story Points}}{\text{nº Sprints}} \rightarrow 20 = \frac{400}{\text{nº Sprints}} \rightarrow \text{nº Sprints} = 400/20 = 20 \text{ Sprints}$$

1 semana -> 1 Sprint → 27 horas (5 desenvolvedores)

20 Sprints → N horas → N horas = 20 x 27 = 540 horas trabalhadas

Prazo = 540 horas / 8 = 67,5 dias / 22 = 3 meses

Custo = 5 x R\$5.000,00 x 3 = R\$ 75.000,00

Custo por hora de desenvolv/funcionalidade = R\$ 75.000,00 / 540 = R\$ 139,00

Custo para 40 horas adicionais = R\$ 139,00 x 40 = R\$ 5.560,00

Novo custo = R\$ 75.000,00 + R\$ 5.560,00 = R\$ 80.560,00

Exercícios

6) Considere que uma equipe composta por 4 desenvolvedores possui uma velocidade média de 17 Story Points por Sprint. A equipe de desenvolvimento possui uma produtividade de 165 horas/Sprint e estimou um projeto em 10 Sprints. O Product Owner está tentando decidir se 50 pontos de funcionalidade devem ser incluídos na próxima versão. Considerando que o salário médio de um desenvolvedor é de R\$5.000,00, qual o custo e o prazo de desenvolvimento desse novo release?

$$V = \frac{n^{\circ} \text{ Story Points}}{n^{\circ} \text{ Sprints}} \rightarrow 17 = \frac{n^{\circ} \text{ Story Points}}{10} \rightarrow n^{\circ} \text{ Story Points} = 17 \times 10 = 170 \text{ Story Points}$$

1 Sprint → 165 horas

10 Sprints → N horas → N horas = 10 x 165 = 1.650 horas

Prazo = 1.650 horas / 8 = 206,25 dias / 22 = 9,4 meses

Custo = 5 x R\$5.000,00 x 9,4 = R\$ 234.375,00

Custo de desenvolvimento/funcionalidade = R\$ 234.375,00 / 170 = R\$ 1.378,68

Custo para 50 Story Points adicionais = R\$1.378,68 x 50 = R\$ 68.934,00

$$V = \frac{n^{\circ} \text{ Story Points}}{n^{\circ} \text{ Sprints}} \rightarrow 17 = \frac{50}{n^{\circ} \text{ Sprints}} \rightarrow n^{\circ} \text{ Sprints} = 50/17 = 3 \text{ Sprints}$$

1 Sprint → 165 horas

3 Sprints → N horas → N horas = 3 x 165 = 495 horas / 8 = 61,9 dias / 22 = 2,8 meses

Custo adicional = 2,8 x 4 x R\$ 5.000,00 = R\$ 56.000,00