



# ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS

---





SCRUM

TeSP - Redes e Segurança Informática

# SCRUM

## ESTRUTURA

---

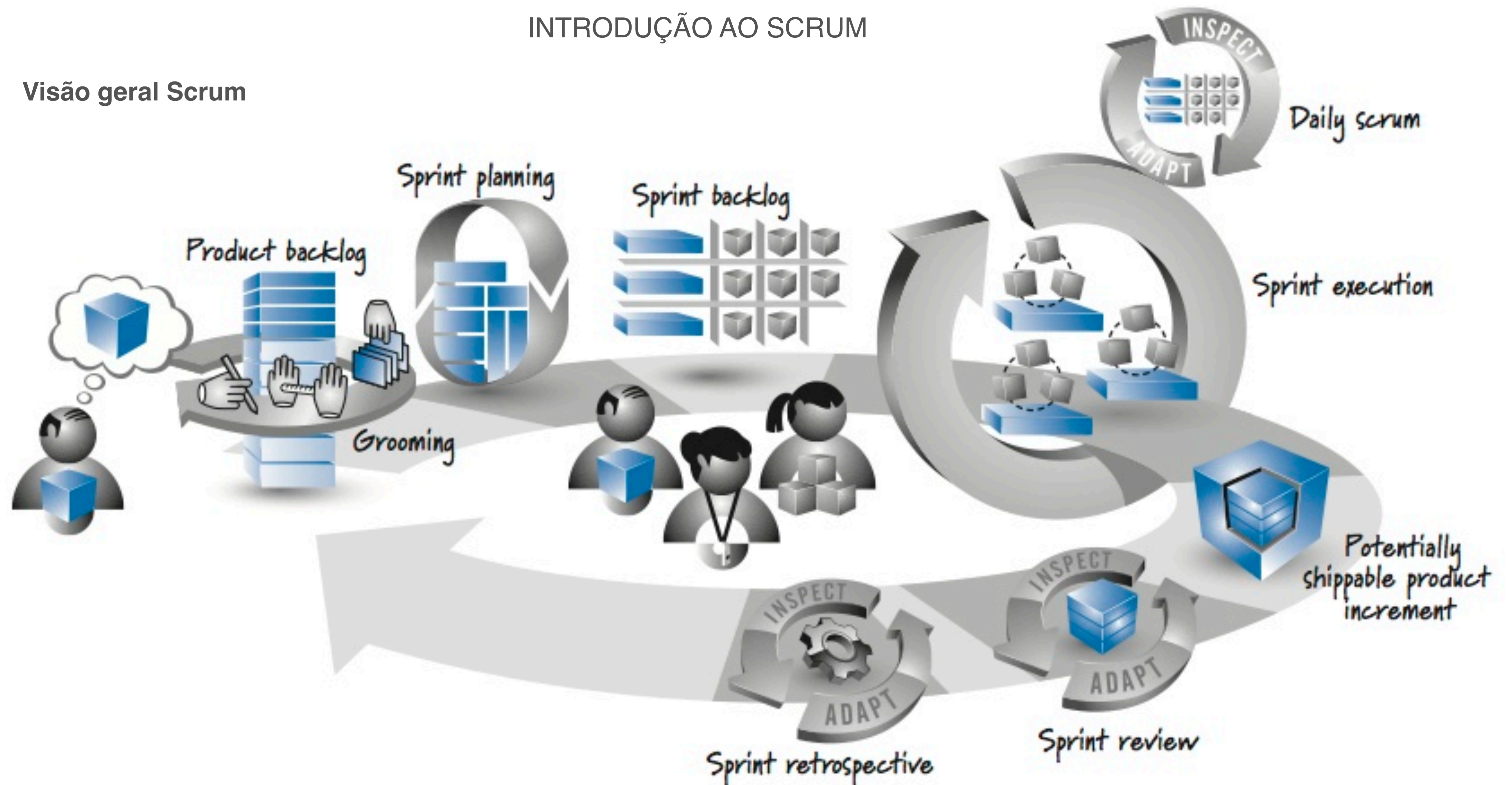
-  Introdução ao Scrum
-  Papeis desempenhados no Scrum
-  Eventos do Scrum
-  Artefactos do Scrum



# SCRUM

## INTRODUÇÃO AO SCRUM

### Visão geral Scrum



# SCRUM

## INTRODUÇÃO AO SCRUM

---

### Framework Scrum

- Elevada adoção pela indústria de software;
- Descreve uma *framework* ou estrutura processual usada para uma gestão dinâmica de projetos de software:
  - não é considerada uma metodologia por não referir diretamente as atividades do processo de software;
  - há quem considere o Scrum como uma ferramenta de gestão de projetos, onde a figura de gestor de projeto não existe;
- o desenvolvimento de software é realizado de forma **iterativa e incremental**;
- o principal objetivo é entregar software a **funcionar no final de cada iteração**.

# SCRUM

## INTRODUÇÃO AO SCRUM

---

### Porquê Scrum?

- permite **controlar de forma eficaz** o trabalho;
- **potencia o trabalho em equipa** para alcançar eficiente um **objetivo comum**;
- facilita a definição de objetivos e prioridades;
- ajuda a reduzir o prazo e, conseqüentemente, os custos;
- logo:
  - melhora o ROI (Return On Investment);
  - aumenta a satisfação do cliente.
- por isso é usado em várias empresas e em quase todo o tipo de projetos.



# SCRUM

## INTRODUÇÃO AO SCRUM

---

### Características (I)

- **Orientado aos objetivos**

- cada *sprint* corresponde a uma meta curta, atingível e clara;
- cada iteração é finalizada com funcionalidades completas.

- **Focado nos resultados**

- cada iteração centra-se nas necessidades mais prioritárias, a equipa sabe por onde começar e o que é mais prioritário para o cliente.

- **Controlável**

- existe uma clara visibilidade do que está completo e do que está pendente o que reduz os riscos e as incertezas associadas ao projeto.

- **Time-boxing**

- as atividades são definidas com uma duração fixa.

# SCRUM

## INTRODUÇÃO AO SCRUM

---

### Características (II)

- **Flexível**
  - no final de cada *sprint*, é possível rever a gestão, mudar de direção ou fazer adaptações para as próximas iterações.
- **Generalista**
  - não é específico de um determinado processo de software;
  - não determina qualquer tipo de práticas na construção.
- **As equipas são auto-organizadas e multifuncionais**
- **Aumento do ROI**
  - entrega das funcionalidades ao longo do projeto com validação do cliente.

# SCRUM

## INTRODUÇÃO AO SCRUM

---

### Sprints

- Projetos Scrum progridem em séries de *sprints*;
- num projeto Scrum, todas as **sprints** têm a mesma duração:
  - normalmente, têm 1 a 4 semanas, com tendência para diminuir;
  - a igual duração de cada **sprint** melhora o ritmo/produtividade.
- durante a **sprint**, são realizadas as tarefas de:
  - análise detalhada dos itens a implementar;
  - projeto da solução de acordo com a arquitetura adotada;
  - elaboração do código;
  - realização dos testes unitários e de aceitação.



# SCRUM

## PAPEIS

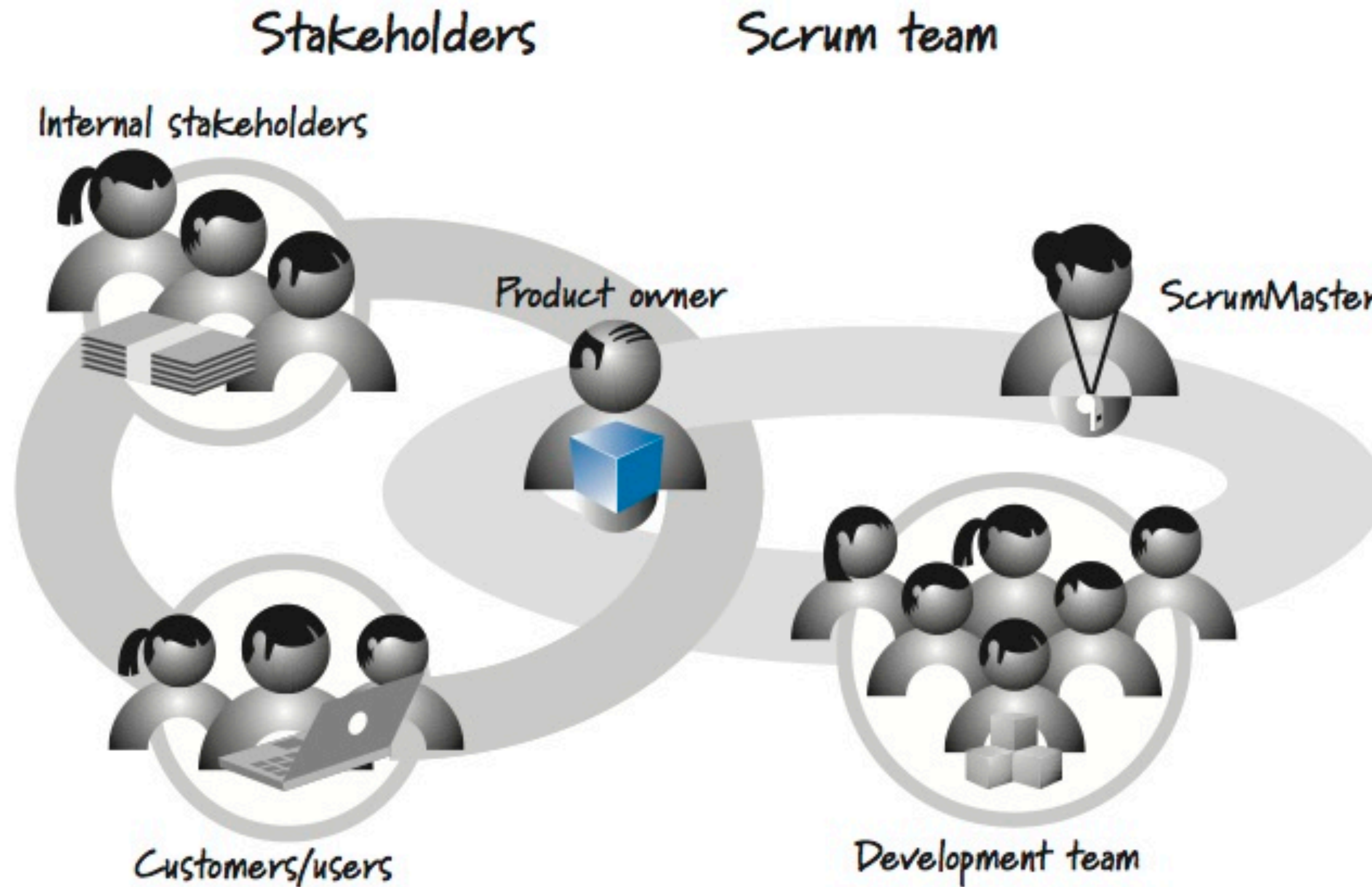
---

### Papeis

- Product Owner;
- Scrum Master;
- Team.

# SCRUM

## PAPEIS



# SCRUM

## PAPEIS

---

### Product Owner

- Define as funcionalidades do produto;
- decide datas de lançamento e conteúdo;
- responsável pela rentabilidade;
- prioriza funcionalidades de acordo com os *stakeholders* ou mercado;
- ajusta funcionalidades e prioridades;
- aceita ou rejeita o resultado do trabalho/*sprints*.



# SCRUM

## PAPEIS

---

### Scrum Master

- Ensina as práticas e valores do Scrum;
- garante o cumprimento das regras do Scrum;
- resolve conflitos e remove barreiras;
- assegura o funcionamento e nível de produtividade da equipa;
- ajuda o *product owner* a priorizar os requisitos;
- protege a equipa contra interferências externas.

# SCRUM

## PAPEIS

---

### Team

- É auto-organizada;
- na maioria dos casos, constituída por 5 a 10 pessoas;
- integra pessoas das diversas áreas funcionais;
- responsável pela execução do trabalho;
- responsável pelo gestão de tarefas durante a **sprint**;
- os elementos devem estar a trabalhar a tempo inteiro no projeto;
- os elementos devem ter alguma flexibilidade para assumir diferentes tipos de funções dentro da equipa, e.g.:
  - Um **developer** pode ter que realizar a função de **tester**.

# SCRUM

## ARTEFACTOS

---

### Artefactos

- *Product backlog;*
- *Sprint backlog;*
- *Burndown charts.*



# SCRUM

## ARTEFACTOS

---

### Product backlog (I)

- Define os requisitos funcionais e não funcionais:
  - pode ser visto como um conjunto de itens;
  - normalmente, os itens correspondem a histórias do utilizador;
  - os itens estão ordenados segundo a sua prioridade.
- Product Backlog (PB) pode conter:
  - funcionalidades, normalmente, escritas como *user stories*;
  - correção de *bugs*;
  - requisitos não funcionais.

# SCRUM

## ARTEFACTOS

---

### Product backlog (II)

- Associado a cada item está associada uma estimativa grosseira do esforço:
  - apenas os itens mais prioritários são detalhados.
- Como a mudança é natural e aceite, durante o projeto:
  - podem ser adicionados novos itens;
  - os itens existentes podem ser alterados ou removidos.

# SCRUM

## ARTEFACTOS

Exemplo de um product backlog

ToDo List		
Story	Estimation	Priority
As a user I want to be able to reset my password	1	1
As a user I want to edit items	3	2
As a user I want to export data	2	3
As an administrator I want to define KPI's for my sales team	4	4
As a user I want to view my data on mobile	5	5
As an administrator I want to send alerts when new leads come in	2	6
As a user I want to create a report of my data	5	7
As a user I want to update my reminder settings when a date is added	3	8
As a user I want filtering enhancements	4	9
As an administrator I want to configure views of data	5	10
Total	34	



# SCRUM

## ARTEFACTOS

---

### Sprint backlog

- Define as tarefas a serem realizadas durante a *sprint*;
- as tarefas devem ser divididas em tarefas mais pequenas;
- no *product backlog*, as tarefas são estimadas em valores de sequências:
  - **fibonacci** (1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 40 e 100);
  - **potência** de 2 (1, 2, 4, 8, 16, ...).
- ao planear a *sprint*, as tarefas maiores devem ser detalhadas de modo a sua duração ser reduzida a algumas horas;
- apenas a equipa pode alterar o *sprint backlog*;
- no final do dia, cada membro deve atualizar o *sprint backlog*.

# SCRUM

## ARTEFACTOS

---

### Definição de done (feito)

- Os resultados de cada *sprint* são considerados incrementos ao produto potencialmente prontos a usar;
- ao desenvolver software, o selo de “feito” corresponde a uma parte/fatia da funcionalidade do produto que foi:
  - **Desenhada/projetada;**
  - **Construída;**
  - **Integrada;**
  - **Testada;**
  - **Documentada.**
- A exploração/*deployment* do resultado de uma *sprint*, através do lançamento de uma *release*, é uma decisão de negócio e depende de vários fatores.

# SCRUM

## ARTEFACTOS

---

### Burndown chart

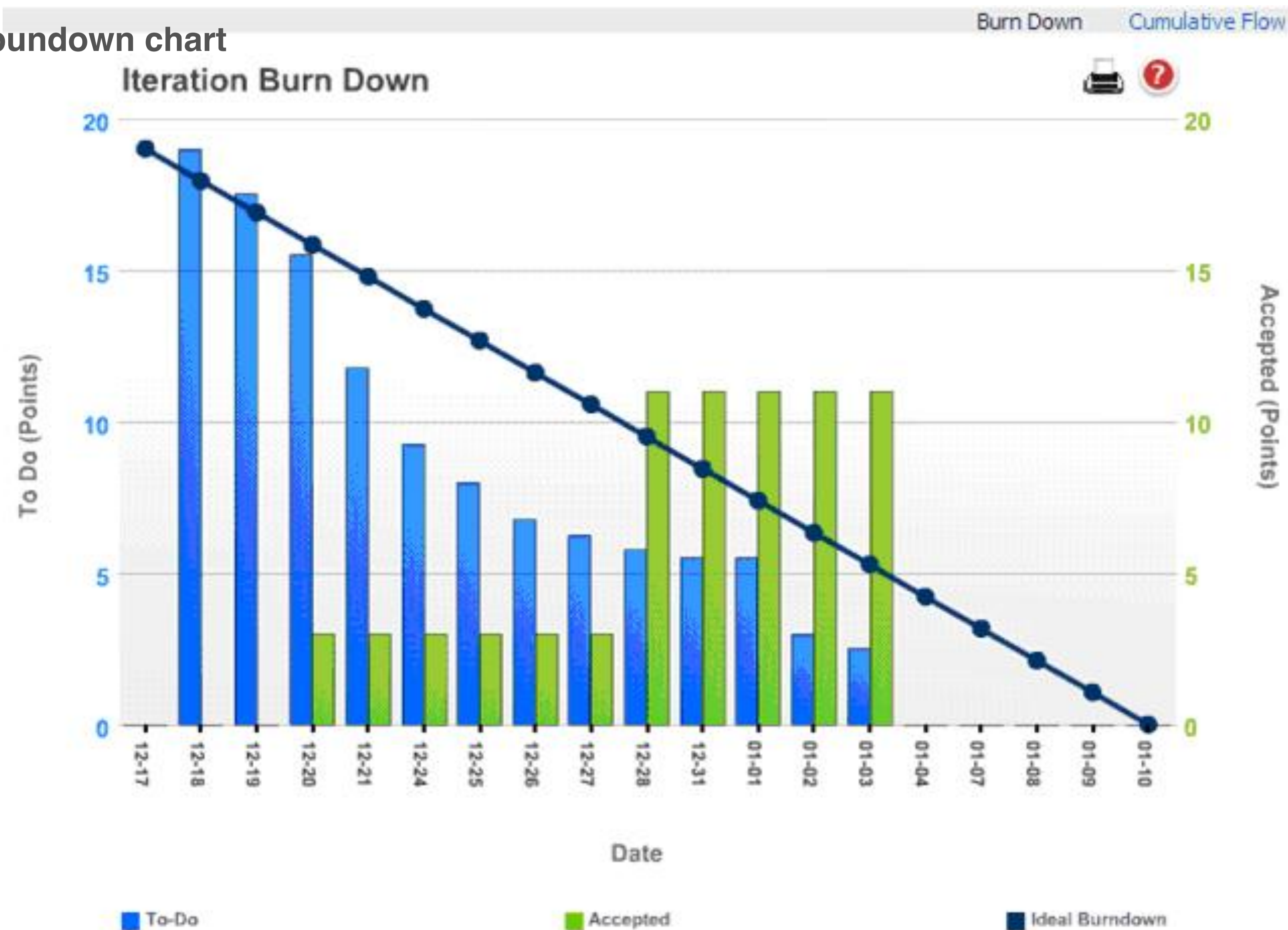
- Mostra a evolução do trabalho ao longo do tempo;
  - apresenta o cada momento o esforço necessário para concluir a *sprint*
  - permite analisar a evolução dos resultado do trabalho já desenvolvido
  - permite verificar facilmente se o trabalho está atrasado ou se existe folga.
- permite ainda realizar “*what-if analysis*”:
  - se remover o item **A** da *sprint*, qual a data previsível da nova *release*?



# SCRUM

## ARTEFACTOS

Exemplo de um burndown chart



# SCRUM

## EVENTOS

---

### Eventos

- Planeamento da *sprint*;
- Reunião diária ou *daily scrum*;
- Revisão da *sprint*;
- Retrospetiva da *sprint*.

# SCRUM

## EVENTOS

---

### Planeamento de *sprint*

- É realizado no **primeiro dia da *sprint***;
- participam todos: ***scrum master, product owner*** e **equipa**;
- o ***product owner*** é o responsável por apresentar o ***product backlog*** atualizado
- é realizado em duas partes:
  - seleção dos itens do ***product backlog*** a integrar na *sprint*;
  - planeamento do ***sprint backlog***.
- dura normalmente entre 4 a 8 horas

# SCRUM

## EVENTOS

---

### Objetivos do planeamento da sprint

- O product owner e a equipa analisam os itens do ***product backlog***;
- o product owner e a equipa seleccionam os itens a integrar no ***sprint backlog***;
- A equipa define as tarefas necessárias;
- A equipa estima o esforço necessário;
- A equipa afeta as tarefas aos membros;



# SCRUM

## EVENTOS

---

### Reunião diária ou daily scrum

- a primeira atividade do dia:
  - **tem duração fixa, normal/e 15 minutos a pé;**
  - **pouca exposição requer pouca cerimónia.**
- devem participar todos os membros da equipa e o scrum master;
- o principal objetivo é a sincronização do trabalho entre os vários elementos da equipa.
- Todos os elementos da equipa devem responder a 3 questões:
  - **o que fiz ontem;**
  - **o que vou fazer hoje;**
  - **que obstáculos estão a impedir que progrida.**
- não serve para resolver problemas. Caso seja necessário discutir a fundo um problema para o resolver, deve ser agendada uma reunião específica para esse caso.

# SCRUM

## EVENTOS

---

### Revisão de sprint

- Realizada no final da *sprint* para analisar e adaptar o produto;
- Pode durar algumas horas (time-boxed):
  - **em média, 1 hora por cada semana de duração da sprint.**
- o equipa demonstra ao product owner os itens implementados na *sprint*;
- os objetivos da *sprint* são analisados e revistos;
- O *product backlog* pode sofrer reajustamentos.

# SCRUM

## EVENTOS

---

### Retrospetiva de sprint

- Realizada no final da *sprint* para analisar e adaptar o processo;
- **participam todos:** scrum master, equipa e product owner;
- dura normal/e entre 1 a 3 horas, dependendo da duração da *sprint*;
- tem como objetivo responder a 2 questões:
  - **O que correu bem durante a *sprint*?**
  - **O que pode ser melhorado na próxima *sprint*?**
- a equipa prioriza as melhorias;
- a equipa define os itens para o próxima *sprint* (*sprint backlog*);
- para a equipa se sentir mais à vontade não devem estar presentes elementos da chefia.

# SCRUM

## EVENTOS

---

Iniciar a fazer

- Identificar as novas práticas a adotar

Parar de fazer

- Decidir que procedimentos/práticas que devem ser abandonados

- Confirmar quais os processos que estão a ser bem executados.

Continuar a fazer





# SCRUM

## EVENTOS

---

### Exercícios

- Enumere e explique os papéis propostos pelo Scrum.
- Quais os artefactos usados pela framework Scrum.
- Indique os eventos do scrum, explicando sucintamente cada um deles.



# ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS

---

TeSP - Redes e Segurança Informática