

41951- ANÁLISE DE SISTEMAS

# Ciclo de vida: planeamento e gestão do projeto

Ilídio Oliveira

v2024-04-09

# How projects really work... [humor]



1

How the customer explained it



2

How the project leader understood it



3

How the analyst designed it



4

How the programmer wrote it



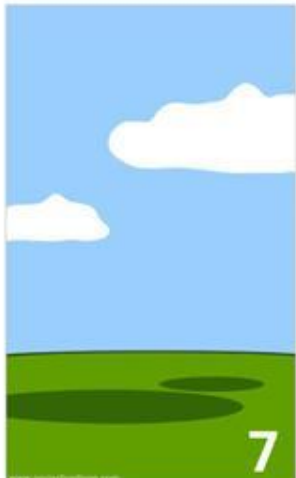
5

What the beta testers received



6

How the business consultant described it



7

How the project was documented



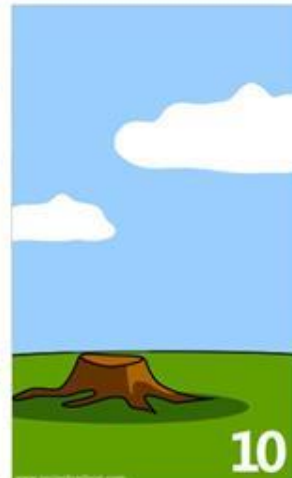
8

What operations installed



9

How the customer was billed



10

How it was supported



11

iSwing

What marketing advertised



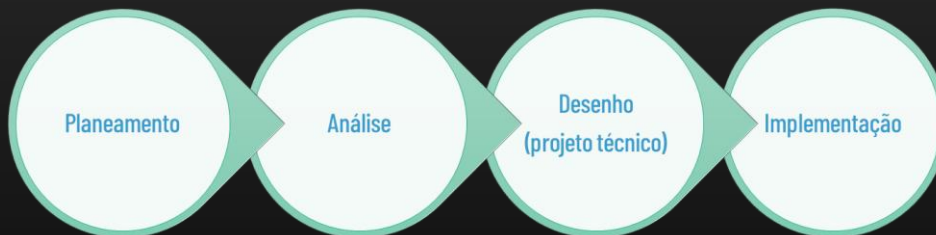
12

What the customer really needed

# Fases fundamentais: planeamento, análise, desenho e implementação

A fase de planeamento é o processo fundamental de compreensão do porquê de um sistema de informação dever ser construído e determinar como a equipa do projeto irá construí-lo.

Definir a transformação digital pretendida.



## PASSOS PRINCIPAIS:

### 1. Arranque do projeto

- o valor do sistema para a organização é identificado.
- Um pedido de um novo sistema (“caderno de encargos”) apresenta um breve resumo de uma necessidade de negócio, e explica como um sistema que suporta a necessidade irá criar valor de negócio.
- Os pedidos do sistema e a análise da viabilidade são apresentados a um comité de aprovação (ao nível de direção), que decide se o projeto deve ser realizado.

### 2. Gestão do projeto

- O gestor do projeto cria um plano de trabalho, atribui uma equipa, e coloca em prática as técnicas para monitorizar e dirigir o projeto através de todo o SLC.

# Arranque do projeto

# Análise da viabilidade

## Technical Feasibility: Can We Build It?

- Familiarity with Functional area: Less familiarity generates more risk
- Familiarity with Technology: Less familiarity generates more risk
- Project Size: Large projects have more risk
- Compatibility: The harder it is to integrate the system with the company's existing technology, the higher the risk

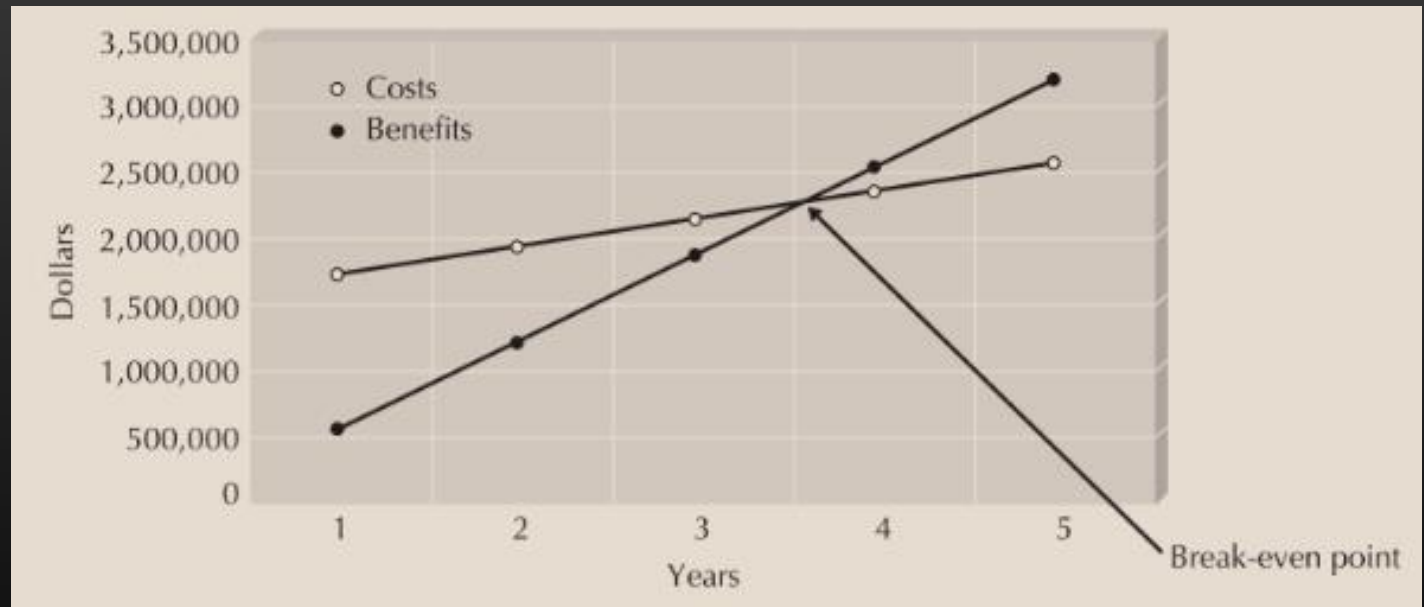
## Economic Feasibility: Should We Build It?

- Development costs
- Annual operating costs
- Annual benefits (cost savings and revenues)
- Intangible costs and benefits

## Organizational Feasibility: If We Build It, Will They Come?

- Is the project strategically aligned with the business?
- Project champion(s)
- Senior management
- Users
- Other stakeholders

## Viabilidade económica e o retorno do investimento



# Gestão do projeto

# Gestão de projetos

Há especificidades nos projetos de desenvolvimento de software?  
Podemos aprender da gestão “típica” de projetos genéricos?

Um **projecto** é um conjunto de actividades com um ponto de partida e um ponto final destinado a criar um sistema que traz valor ao negócio.

A **gestão de projectos** é o processo de **planeamento e controlo** do desenvolvimento de um sistema dentro de um período de tempo especificado a um custo mínimo com a funcionalidade certa.

Um **gestor de projecto** tem a responsabilidade principal de gerir as centenas de tarefas e funções que precisam de ser cuidadosamente coordenadas.

Uma opção de carreira também; normalmente, posições mais séniores.



# Ferramentas de gestão de projeto

Tradicionais:

- *Workpackage Breakdown Structure (WBS)*
- *Gantt*

“Ágeis”:

- “Quadros” e “post-it” (e.g.: Kanban)
- Histórias e iterações

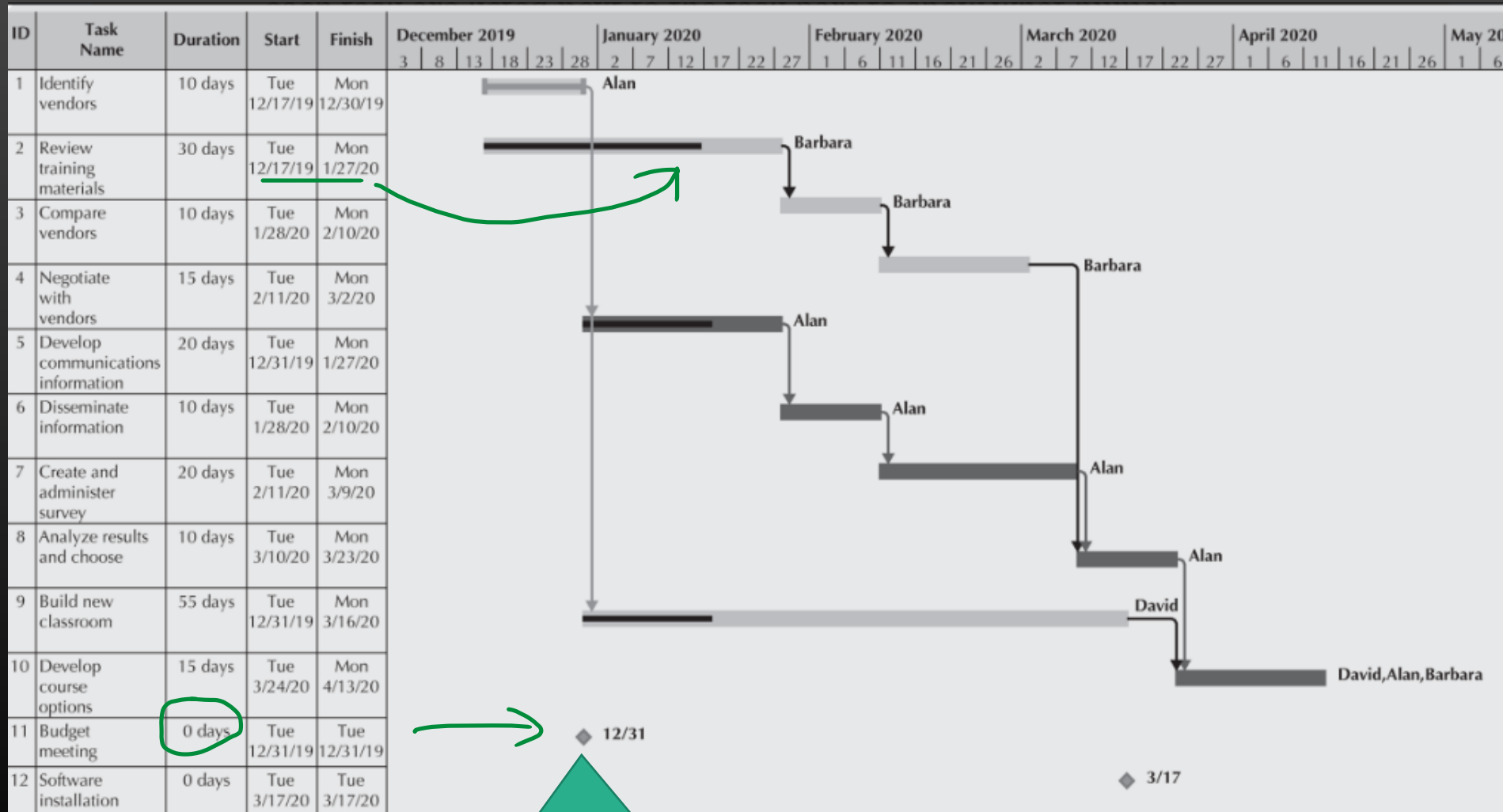
# Workpackage breakdown

Lista de “pacotes” de trabalho: tarefas.

Usualmente com algum nível de hierarquia (e.g.: tarefa e subtarefas)

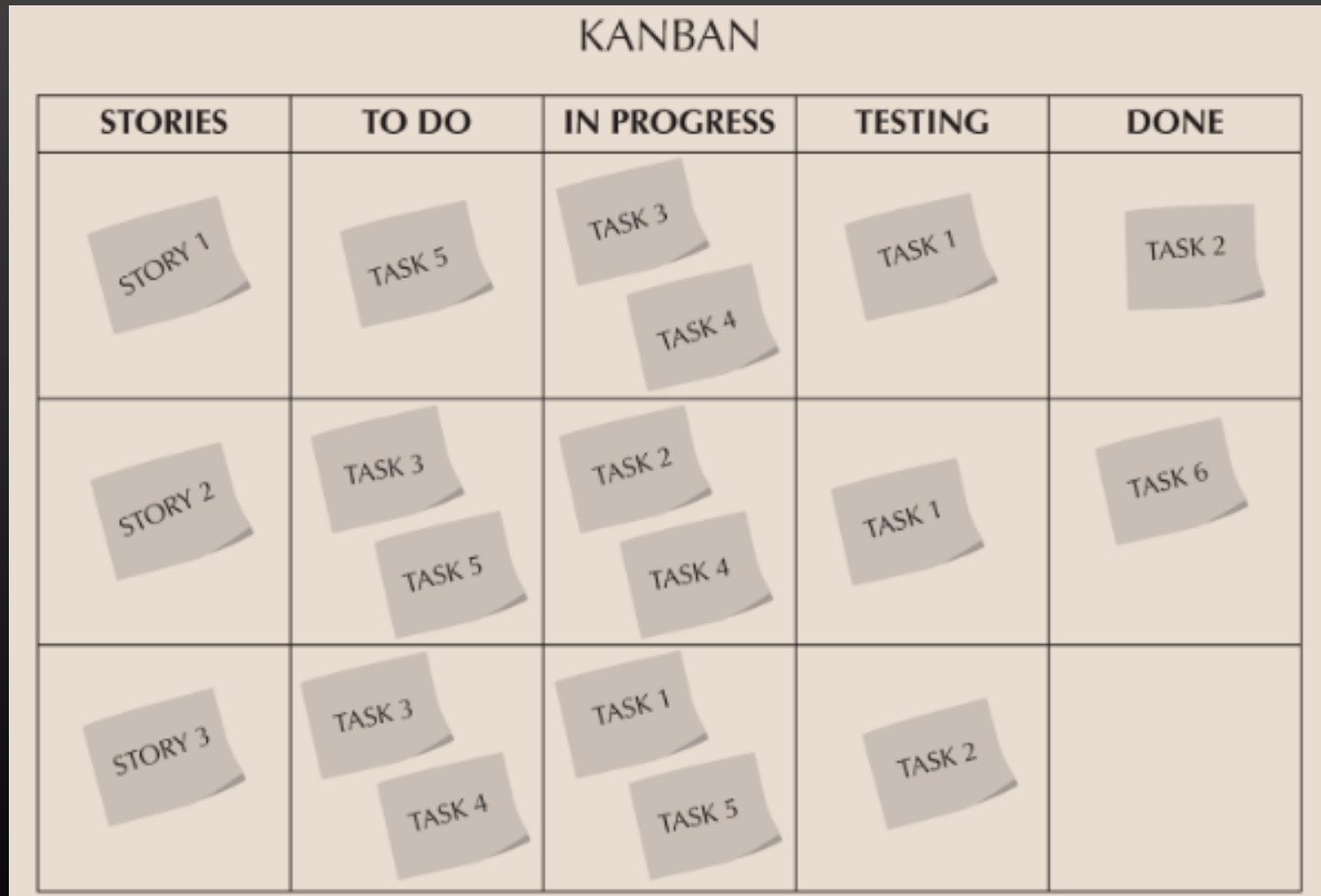
Task Number	Task Name	Duration (in weeks)	Dependency	Status
1	Identify vendors	2		Complete
2	Review training materials	6	1	Complete
3	Compare vendors	2	2	In Progress
4	Negotiate with vendors	3	3	Open
5	Develop communications information	4	1	In Progress
6	Disseminate information	2	5	Open
7	Create and administer survey	4	6	Open
7.1	Create initial survey	1		Open
7.2	Review initial survey	1	7.1	Open
7.2.1	Review by Director of IT Training	1		Open
7.2.2	Review by Project Sponsor	1		Open
7.2.3	Review by Representative Trainee	1		Open
7.3	Pilot test initial survey	1	7.1	Open

# Gantt chart / cronograma



Milestones:  
acontecimentos/marcos no projeto

# Kanban method



# Kanban Board



Visual signal



Columns



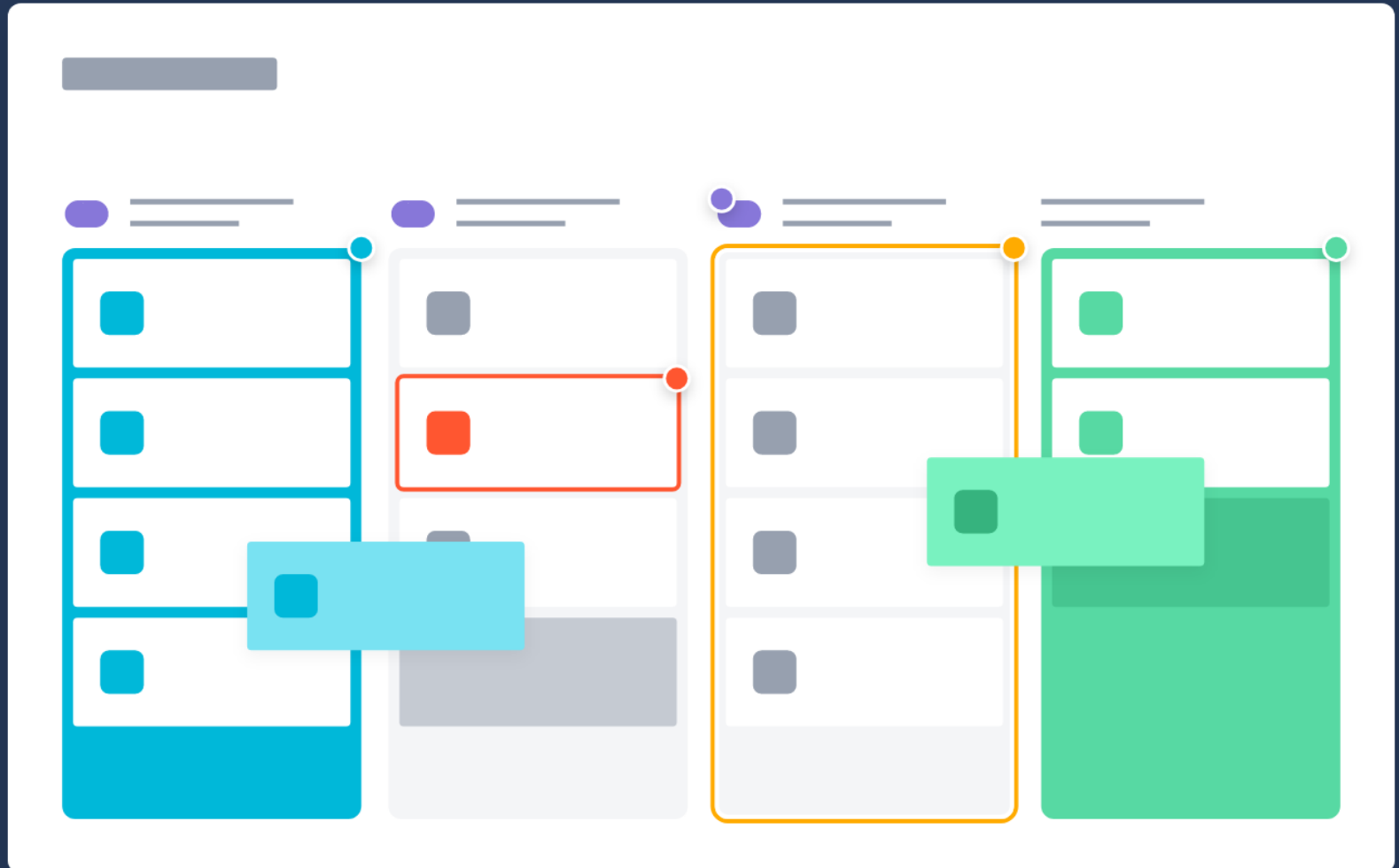
Work-in-progress limit



Commitment point



Delivery point



# Elementos do quadro Kanban

**Linguagem visual**, com cartões (normal: 1 cartão -> 1 tarefa)

**Colunas** traduzem fluxo: descolar e colar reflete o avanço

**Limites** para as entradas de uma coluna (não se pode assumir mais cartões se se atingiu o máximo combinado)

Levantamento de trabalho: da lista de pendentes para em-execução

Entrega de trabalho: de em-progresso para completo

[https://www.youtube.com/watch?v=Bci\\_d33tgq8A&t=3s](https://www.youtube.com/watch?v=Bci_d33tgq8A&t=3s)

# Kanban em quadros digitais: Trello, JIRA,...

**Kanban Board** Trello Inc ENT Team Visible

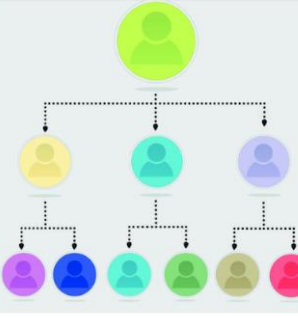
**Backlog**

- Data Analytics podcast
- PR Firm outreach
- List of vendors for banquets
- Google Adwords best practices
- + Add another card

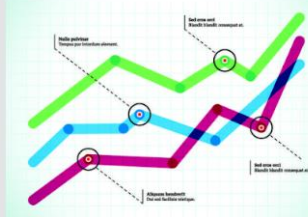
**Up Next**

- Remarket**  
Android App new landing page
- Analytics
- Remarket** **Partners**  
Branding guidelines
- + Add another card

**In Progress**

- Government** **Planning**  
Going live with server deployment
- Google Adwords list of referrers
- Q3 Webinar Content Planning
- 
- IT Solutions page  
🔗 1
- Demand Marketing**  
Email campaign - February
- + Add another card

**On Hold**

- Partners**  
CSS Rules
- Happiness**  
Retail order
- Mobile UI reboot
- 
- Google analytics data - Q1  
🔗 1
- + Add another card

**Done**

- Demand Marketing**  
Review Tech partner pages
- Make sure sponsors are indicated for Tech Talk
- Planning**  
Top 10 Trends list - Forbes
- TBC Webinar: Ship Now, Not Later
- Happiness**  
1:1 Nancy
- Lead Gen Mandrill stats
- + Add another card

**Questions**

- How do you a Illustrator?
- Does Screen
- When does th increase - bef week?
- + Add another

## *Timeboxing*: limites temporais

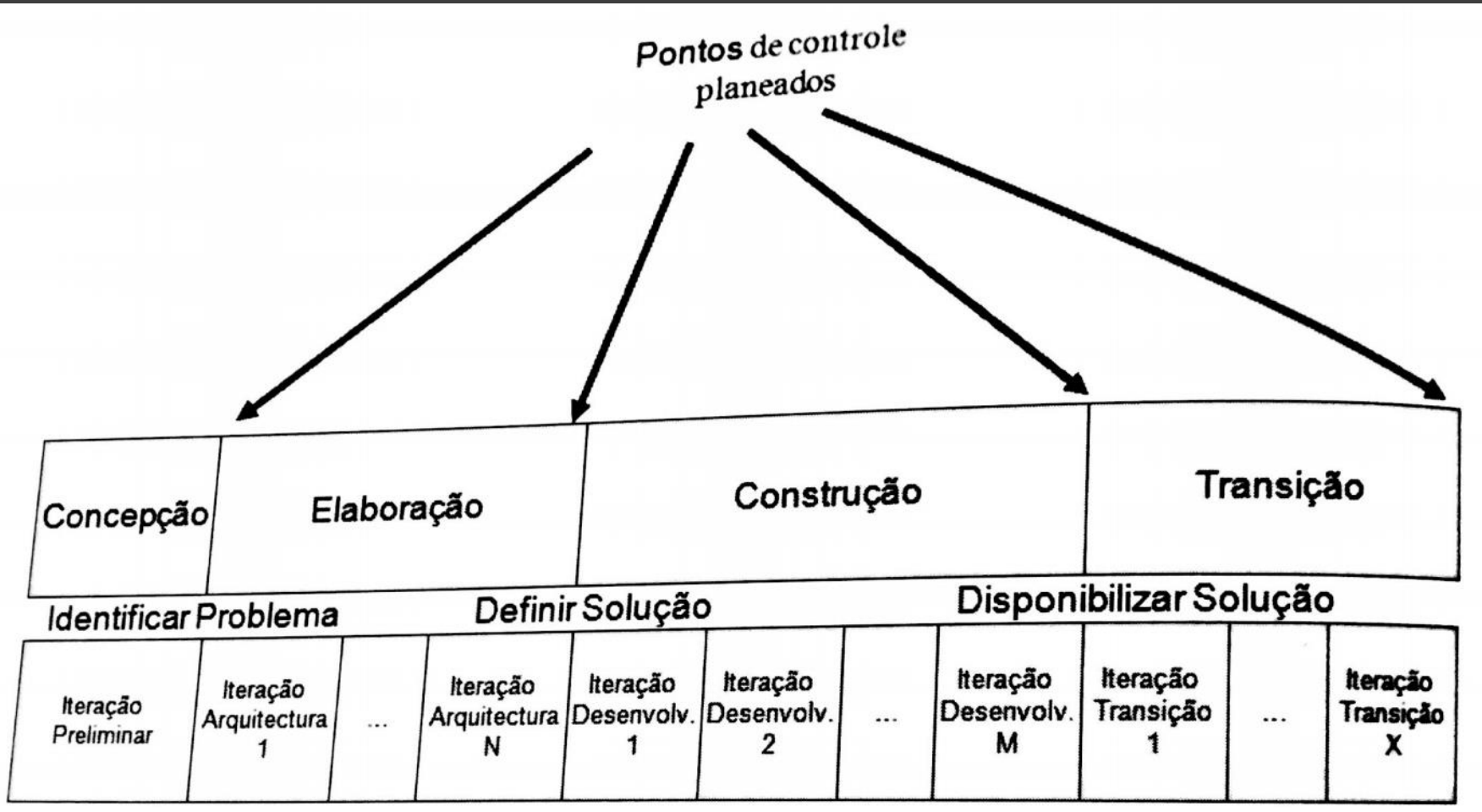
A técnica de *timeboxing* impõe um prazo fixo para a entrega (do projeto, de incrementos, etc) mesmo que a funcionalidade planeada precise de ser reduzida.

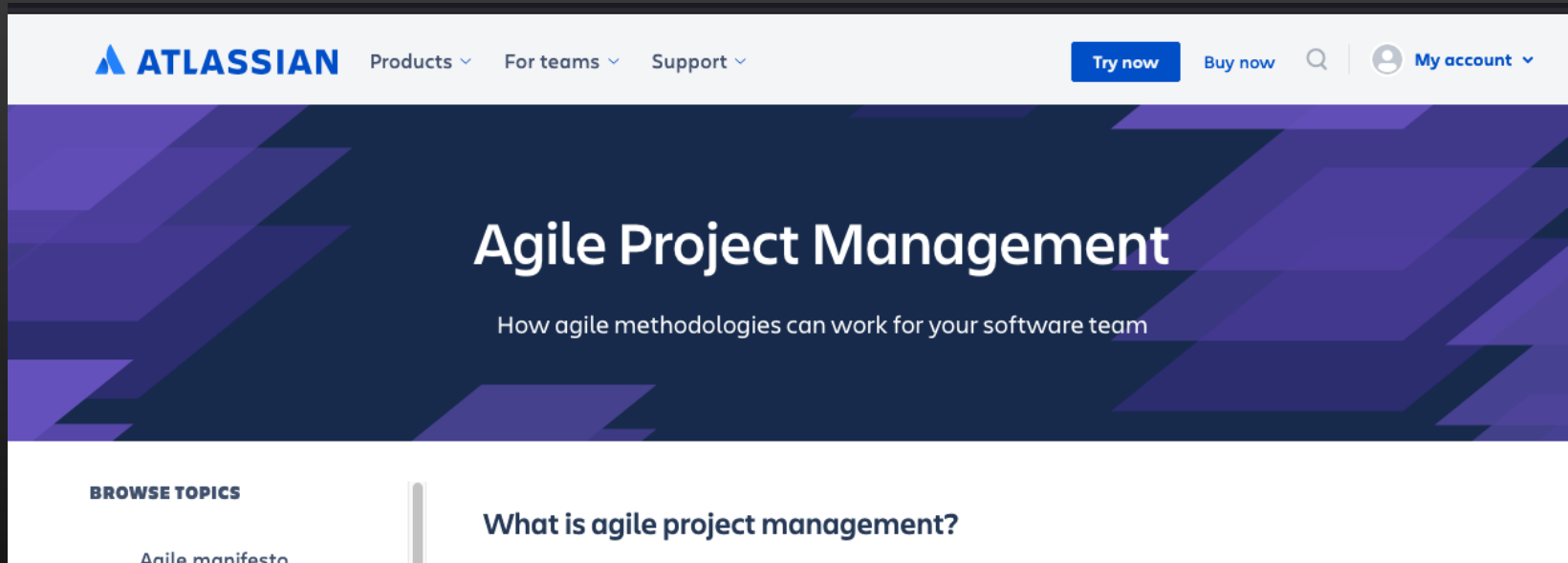
- O prazo é inflexível.
- Força a que as equipas do projecto não fiquem penduradas nos “retoques finais” que podem arrastar-se “indefinidamente”
- Incentiva a entrega regular de valor

Muito popular em software (e.g.: agile methods)



# UP: Fases, iterações e pontos de controlo





<https://www.atlassian.com/agile/project-management>

# User stories

CIS board

Story Map by Easy Agile

+ Create Epic

Quick filters ▾

Sprint swimlanes ▾

...

?

Backlog

Navigation

CIS-1

Car Statistics

CIS-4

Phone Integration

CIS-3

Play Media

CIS-2

Fatigue Management

CIS-5

Sprint 1

21 2 0

The 'Young Professional' Driver / Install maps so that I can navigate to places easier  
CIS-8

The 'Young Professional' Driver / Touch Screen to navigate easily  
CIS-38

The 'Young Professional' Driver / Apple CarPlay Integration so that I can safely send and receive calls, texts and emails from my iOS device while driving  
CIS-41

The 'Young Adult' Passenger / Allow Wifi Hotspot to support up to 5 devices  
CIS-39

The 'Sunday' Driver / Enable 'Tourist Mode Assist' when travelling outside of standard travel radius  
CIS-12

The 'Young Professional' Driver / Integrate local traffic data to better estimate travel times  
CIS-10

The 'Sunday' Driver / Show miles/km to empty so that I don't run out of fuel  
CIS-23

Sprint 2

32 0 0

The 'Sunday' Driver / Showcase local landmarks if travelling outside of standard travel radius  
CIS-11

The 'Young Professional' Driver / Wear and Tear Report so that I can take preventative action to preserve the life of the car if needed  
CIS-26

The 'Family' Driver / Microphone so that I can make phone calls safely while I'm driving  
CIS-19

The 'Family' Driver / Graphical User Interface for easier use of media while driving  
CIS-18

The 'Young Professional' Driver / Android Auto Integration so that I can safely send and receive calls, texts and emails while driving  
CIS-42

The 'Family' Driver / Music Streaming service so that I can listen to music on trips  
CIS-17

The 'Sunday' Driver / Safe Time Driving Display  
CIS-24

Quick filters ▾

Sprint 1

The 'Family' Driver / 'Hot Cues' to make ... CIS-28

Sprint 2

Unscheduled

The 'Young Professional' Driver / Custom... CIS-9

The 'Family' Driver / A 'Favourites' Cont... CIS-37

The 'Sunday' Driver / Engine Temperatu... CIS-24

The 'Young Professional' Driver / Amaz... CIS-40

The 'Sunday' Driver / Show designated '... CIS-31

The 'Family' Driver / Object Detection fo... CIS-33

The 'Family' Driver / Safe Volume Adjus... CIS-17

The 'Young Professional' Driver / Aux C... CIS-16

The 'Young Professional' Driver / Do No... CIS-21

The 'Family' Driver / Time/Distance to m... CIS-25

The 'Young Adult' Passenger / Spotify In... CIS-35

I Oliveira

19

## Estimativa de esforço

- Versão tradicional: atribuir RH e horas
- Versão ágil: pontos

## Story Points

Funcionalidades (encomenda de comida online):

- F1: Início de sessão do utilizador (login)
- F2: Registo de novo utilizador na plataforma
- F3: Listar promoções em destaque do dia.
- F4: Colocar a encomenda (inclui pagamento)

Escala:

**1pt**: muito fácil. Direto de se implementar e âmbito reduzido.


**2pts**: acessível; não oferece grande dificuldade.

**4pts**: complexo; tem várias interdependências (de outros módulos/serviços) ou um fluxo elaborado

**8pts**: muito complexo; requer integrações, tecnologias ou conhecimentos que não são completamente dominados

→ <http://bit.ly/2IUrnMn>

# Histórias



CIS board

Story Map by Easy Agile

+ Create Epic

Quick filters ▾

Sprint swimlanes ▾

...

?

Backlog

Navigation

CIS-1

Car Statistics

CIS-4

Phone Integration

CIS-3

Play Media

CIS-2

Fatigue Management

CIS-5

Sprint 1

21 2 0

The 'Young Professional' Driver / Install maps so that I can navigate to places easier

CIS-8

The 'Young Professional' Driver / Touch Screen to navigate easily

CIS-38

The 'Young Professional' Driver / Apple CarPlay Integration so that I can safely send and receive calls, texts and emails from my iOS device while driving

CIS-41

The 'Young Adult' Passenger / Allow Wifi Hotspot to support up to 5 devices

CIS-39

The 'Sunday' Driver / Enable 'Tourist Mode Assist' when travelling outside of standard travel radius

CIS-12

The 'Young Professional' Driver / Integrate local traffic data to better estimate travel times

CIS-10

The 'Sunday' Driver / Show miles/km to empty so that I don't run out of fuel

CIS-23

Sprint 2

32 0 0

The 'Sunday' Driver / Showcase local landmarks if travelling outside of standard travel radius

CIS-11

The 'Young Professional' Driver / Wear and Tear Report so that I can take preventative action to preserve the life of the car if needed

CIS-26

The 'Family' Driver / Microphone so that I can make phone calls safely while I'm driving

CIS-19

The 'Family' Driver / Graphical User Interface for easier use of media while driving

CIS-18

The 'Young Professional' Driver / Android Auto Integration so that I can safely send and receive calls, texts and emails while driving

CIS-42

The 'Family' Driver / Music Streaming service so that I can listen to music on trips

CIS-43

Sprint 1

The 'Family' Driver / 'Hot Cues' to make ... CIS-28

Sprint 2

Unscheduled

The 'Young Professional' Driver / Custom... CIS-9

The 'Family' Driver / A 'Favourites' Cont... CIS-37

The 'Sunday' Driver / Engine Temperatu... CIS-24

The 'Young Professional' Driver / Amaz... CIS-40

The 'Sunday' Driver / Show designated '... CIS-31

The 'Family' Driver / Object Detection fo... CIS-33

The 'Family' Driver / Safe Volume Adjus... CIS-17

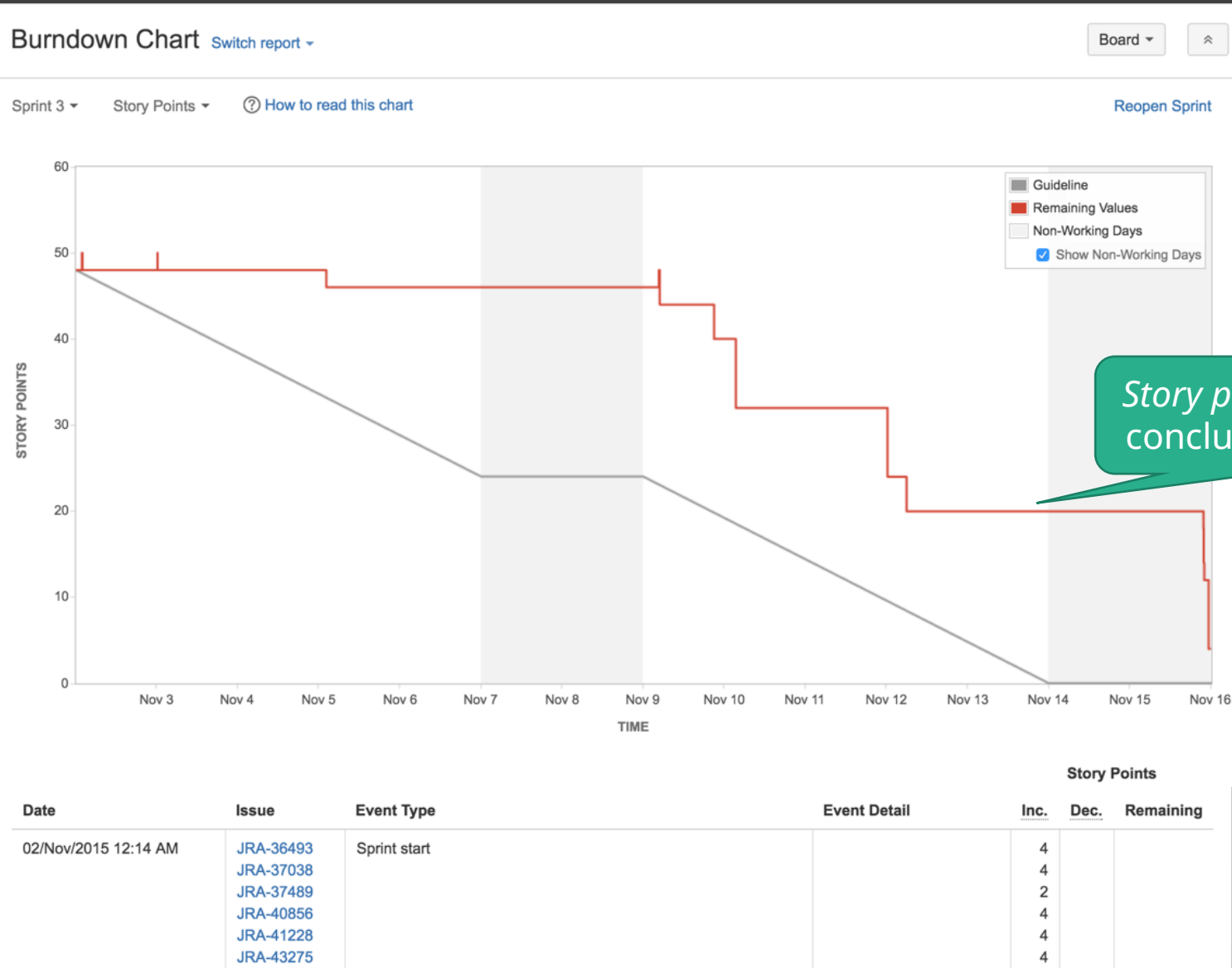
The 'Young Professional' Driver / Aux C... CIS-16

The 'Young Professional' Driver / Do No... CIS-21

The 'Family' Driver / Time/Distance to m... CIS-25

The 'Young Adult' Passenger / Spotify In... CIS-35

## Os story points são usados para contruir o *burndown chart*



Story points que falta concluir na iteração.

## Pontos importantes

O WBS e o Gantt são os instrumentos mais comuns de gestão de projeto

Podem ser aplicados a qualquer projeto, incluindo de sw

No entanto:

- Difícil de estimar recursos
- Menos flexível para uma utilização colaborativa

O “novo normal” dos projetos de sw é usar *timeboxing*

O processo UP prevê o desenvolvimento do trabalho por iterações

Na gestão do trabalho de sw, a unidade tende a ser a *user story*:

- capta funcionalidades do produto
- usada para estimative
- geralmente: 1 story  $\leftrightarrow$  1 cartão

Os *boards* potenciam o sumário visual e a utilização colaborativa



# Referências

<https://www.atlassian.com/agile/kanban/boards>

t.b.c.