

Análise de Sistemas

# Ciclo de vida: planeamento e gestão do projeto

Ilídio Oliveira

v2023-05-09

# 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



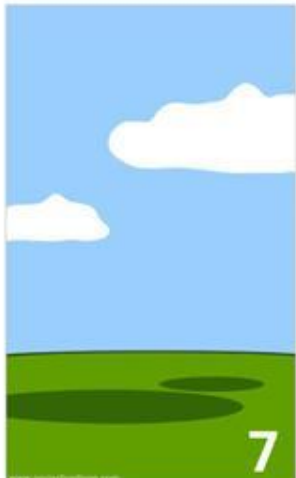
5

What the beta testers received



6

How the business consultant described it



7

How the project was documented



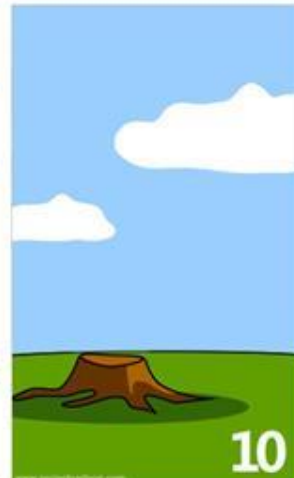
8

What operations installed



9

How the customer was billed



10

How it was supported



11

iSwing

What marketing advertised



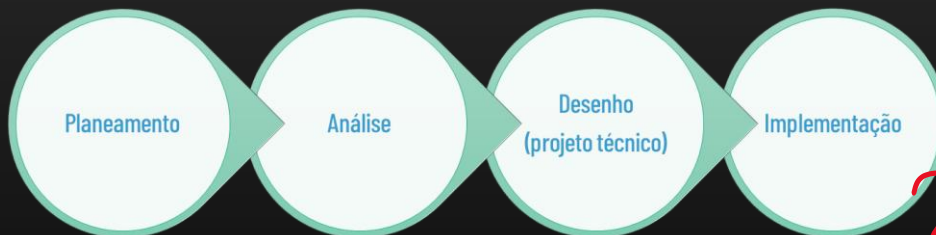
12

What the customer really needed

# Fases fundamentais: planejamento, análise, desenho e implementação

A fase de planejamento 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

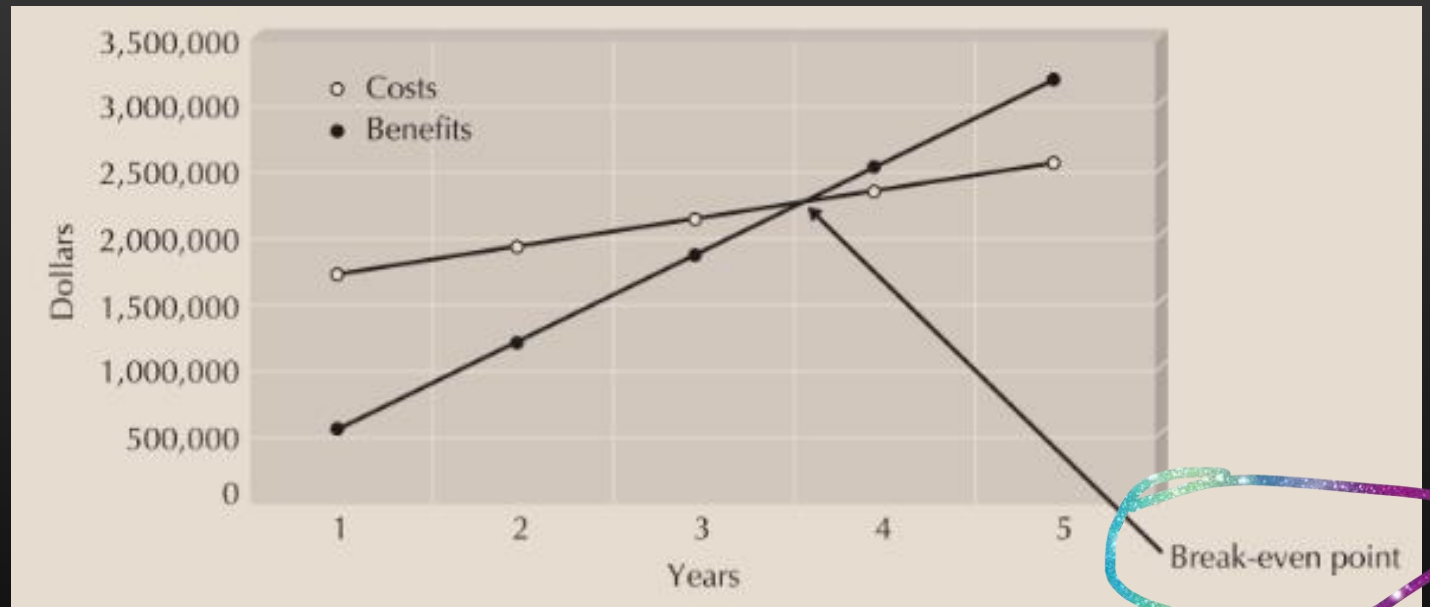
## Economic Feasibility: Should We Build It?

- 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

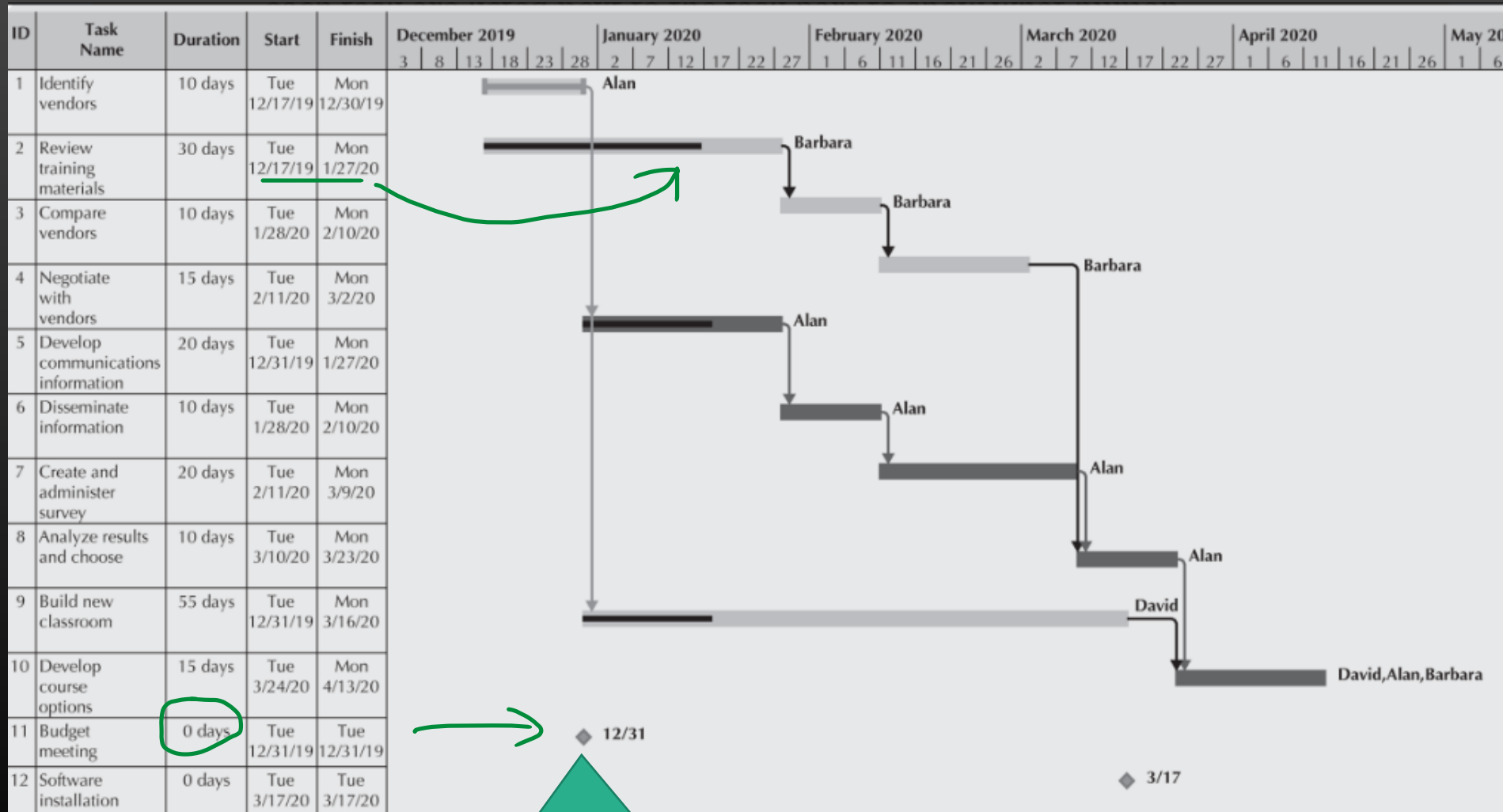
# Workpackage breakdown

Lista de “pacotes” de trabalho: tarefas.

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

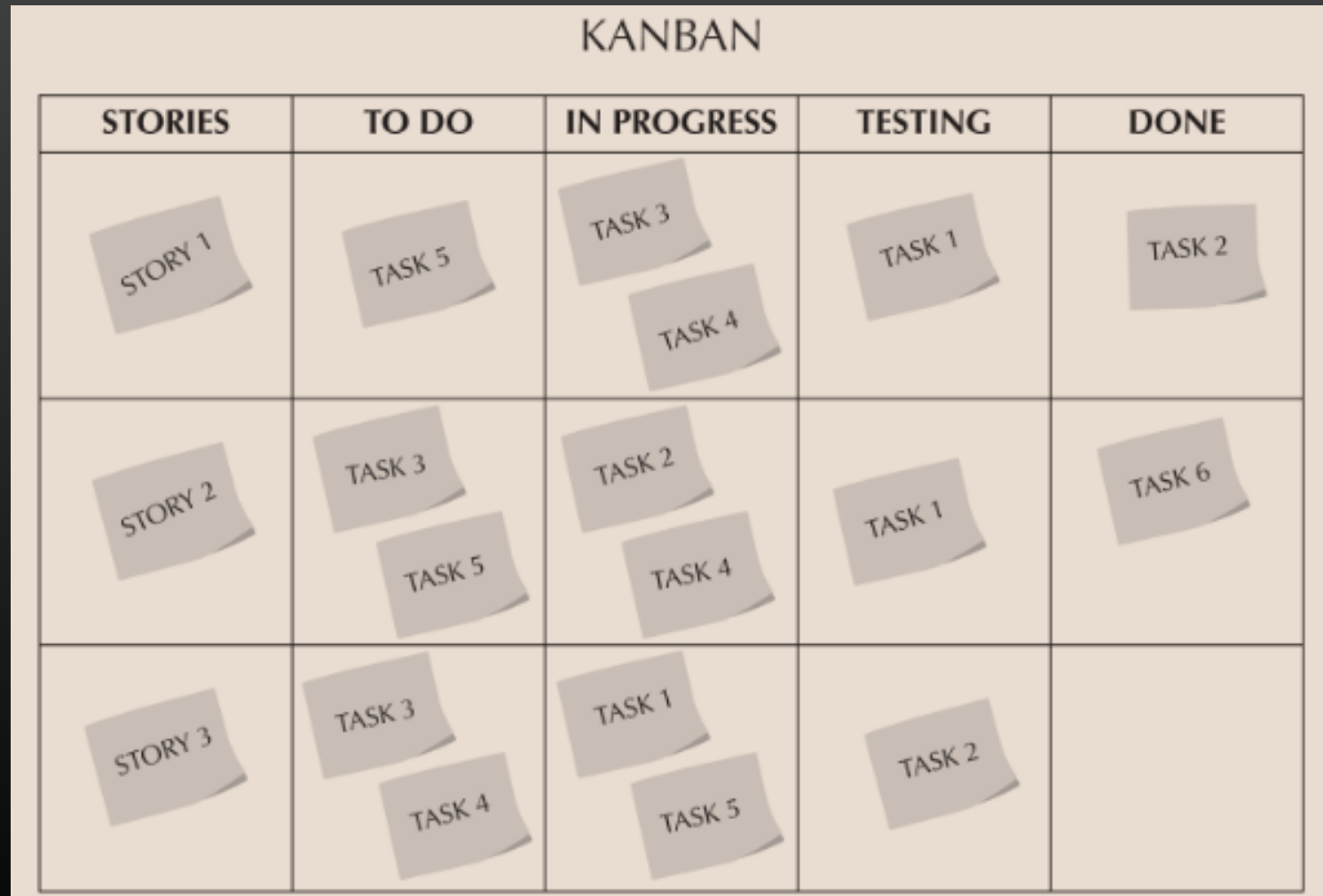
Task Number	Task Name	Duration (in weeks)	Dependency	Status
1	Identify vendors	2		Complete
2	Review training materials	6	1	Complete
3	Compare vendors	2	2	In Progress
4	Negotiate with vendors	3	3	Open
5	Develop communications information	4	1	In Progress
6	Disseminate information	2	5	Open
7	Create and 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



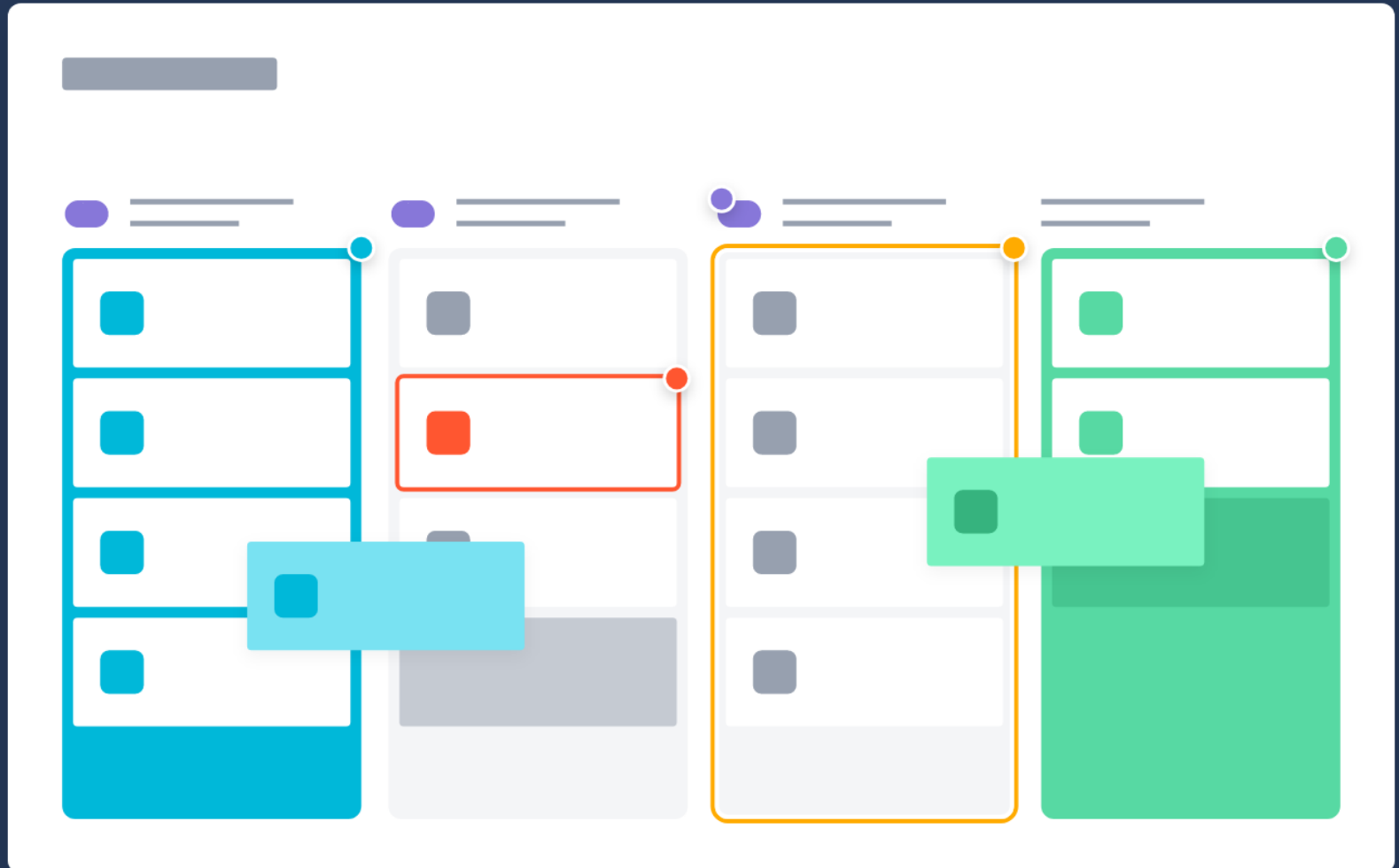
Work-in-progress limit



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=Bcid33tgq8A&t=3s>

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

The screenshot displays a Trello Kanban board titled "Kanban Board" for the "Trello Inc" workspace. The board is organized into six columns: Backlog, Up Next, In Progress, On Hold, Done, and Questions. Each column contains task cards, some with labels like "Remarket", "Partners", "Government", and "Planning". The "In Progress" column features a hierarchical diagram with a central green circle at the top, branching down to three yellow circles, which then branch down to six smaller colored circles (purple, blue, teal, green, olive, pink). The "On Hold" column includes a line graph with three data series (green, blue, pink) showing trends over time. The interface includes a top navigation bar with "Boards", a search icon, and user avatars. A right sidebar shows a "Show Menu" button and a "Questions" section with related queries.

**Boards**

**Kanban Board**

**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
- Demand Marketing**
- Email campaign - February

+ Add another card

**On Hold**

- Partners**
- CSS Rules
- Happiness**
- Retail order
- Mobile UI reboot
- 
- Google analytics data - Q1

+ 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

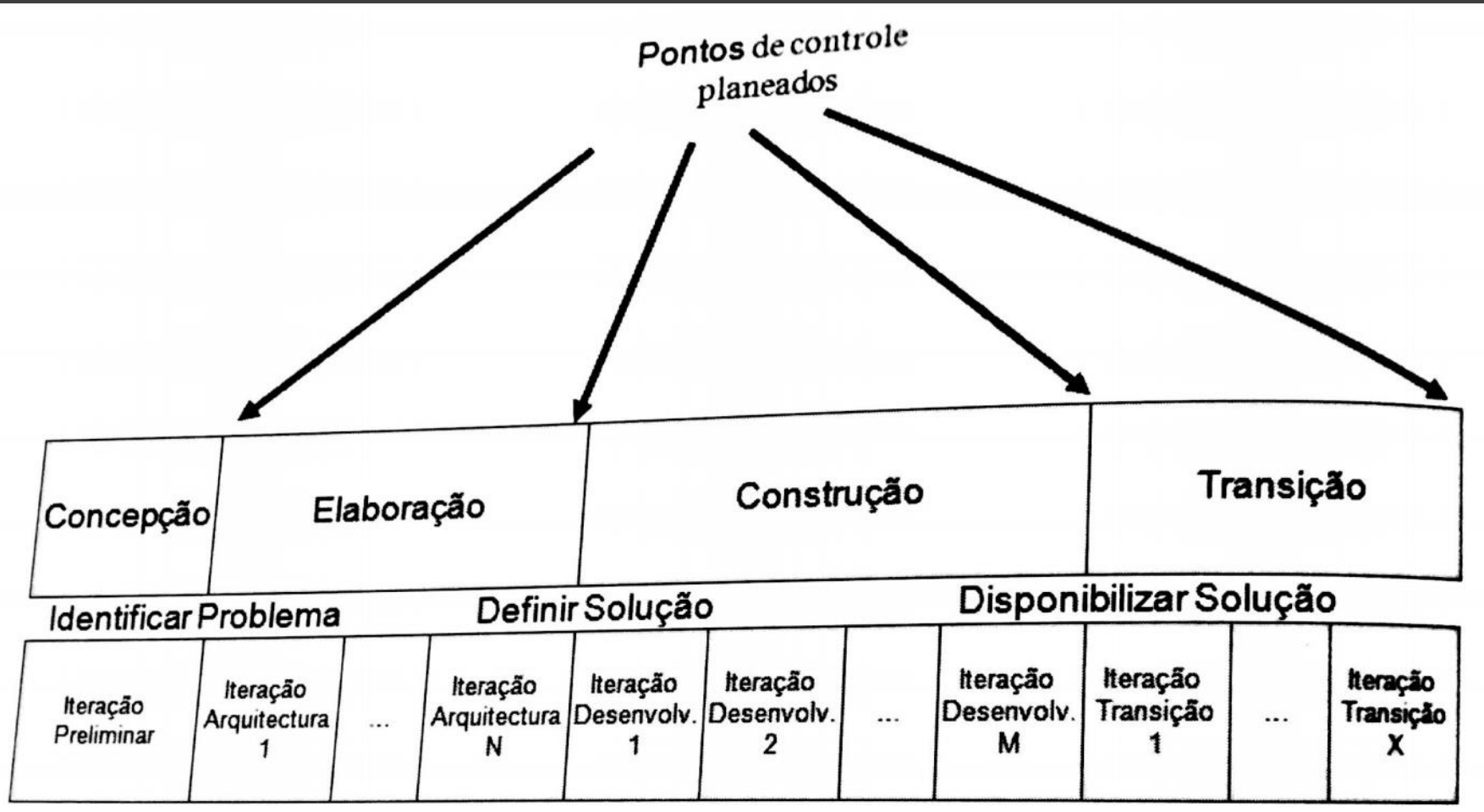
A técnica de *timeboxing* impõe um prazo fixo para a entrega (do projeto, de incrementos, etc) mesmo que a funcionalidade planeada precise de ser reduzida.

- 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

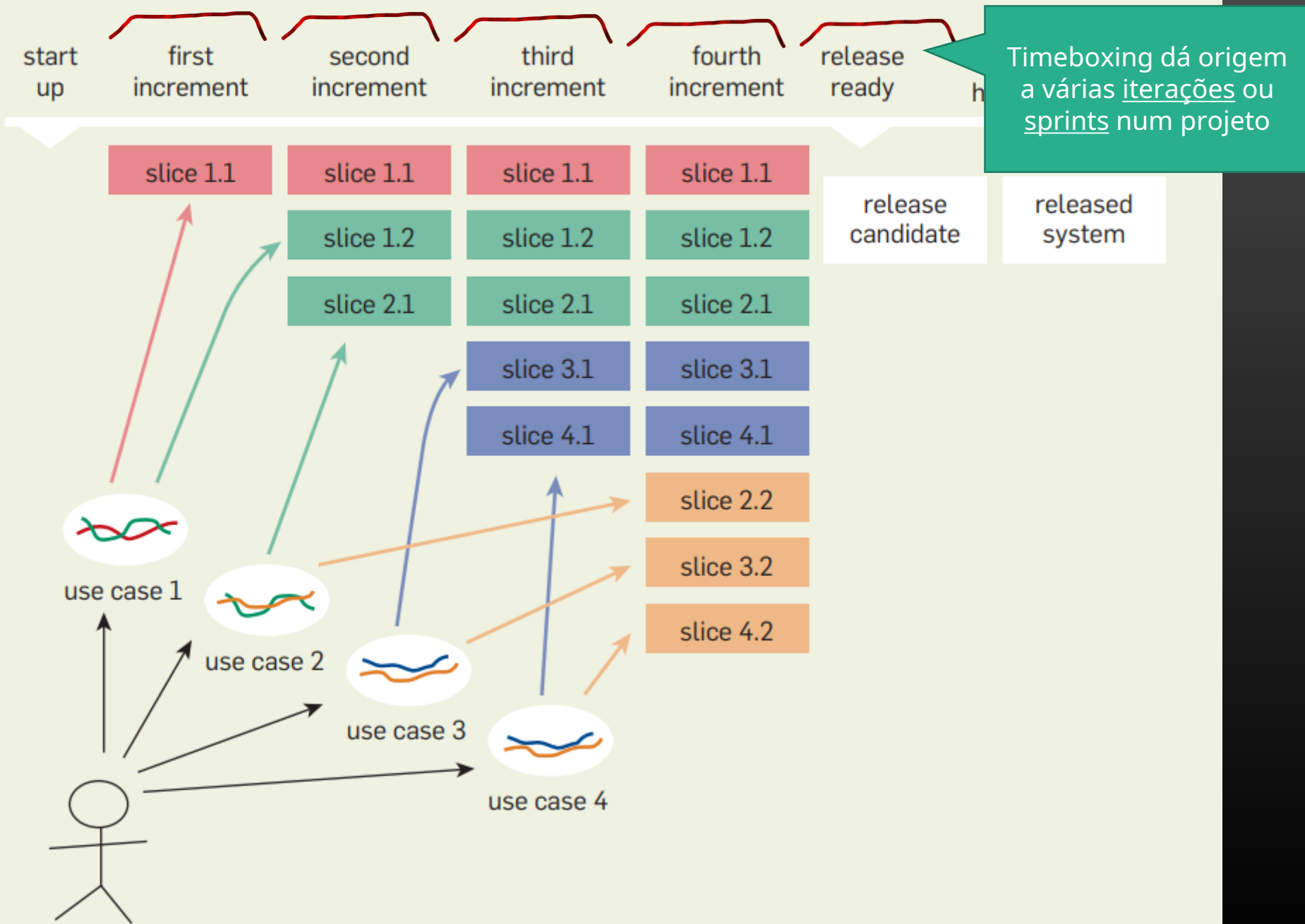
Muito popular em software (e.g.: agile methods)



# PT: Fases, iterações e pontos de controlo



**Figure 4. Use cases, use-case slices, increments, and releases.**



# PivotalTracker Boards

The screenshot displays the PivotalTracker interface with four boards: Done, Current, Backlog, and Icebox. Numbered callouts highlight specific features and workflow steps:

- 1:** Story details view for "Signed in shopper should be able to review order details".
- 2:** Story "Signed in shopper should be able to save card and address information used in checkout" in the Backlog.
- 3:** Story "Apply styling to all shopper facing parts of the site, based on assets from designer design" in the Backlog.
- 4:** Story "Set up Cloud production environment deployment, shopping" in the Backlog.
- 5:** Story "Cart manipulation should be AJAXy (MR)" in the Current board.
- 6:** Story "Shopper should be able to reset forgotten password (MR)" in the Current board.
- 7:** "Integrate with" dialog box with "Accept" and "Reject" buttons.
- 8:** Story "Admin can review all order questions and send responses to shoppers" in the Done board.

[https://www.pivotaltracker.com/help/articles/workflow\\_overview/](https://www.pivotaltracker.com/help/articles/workflow_overview/)

# Quadro de um *sprint*

The screenshot displays a Jira Agile board for a project named 'ASampleScrum... Software project'. The board is titled 'Sample Sprint 2' and shows a progress of '4 days remaining' with a 'Complete sprint' button. The board is organized into three columns: 'TO DO', 'IN PROGRESS', and 'DONE'. Each column contains task cards with descriptions, status icons, and assignee information.

**Left Sidebar (Navigation):**

- Backlog
- Active sprints
- Reports
- Releases
- Issues and filters
- Pages (NEW)
- Components
- Add item
- Settings

**Board Columns and Tasks:**

Column	Task ID	Assignee	Priority	Count
TO DO	AS-13	[Avatar]	High	1
	AS-14	[Avatar]	Medium	3
IN PROGRESS	AS-10	[Avatar]	Medium	6
	AS-11	[Avatar]	Medium	1
	AS-12	[Avatar]	Medium	1
DONE	AS-17	[Avatar]	High	1
	AS-16	[Avatar]	Medium	2
	AS-15	[Avatar]	Medium	4

**Task Details:**

- AS-13 (TO DO):** As a developer, I can update details on an item using the Detail View >> Click the "AS-13" link at the top of this card to open the detail view.
- AS-14 (TO DO):** As a user, I can find important items on the board by using the customisable "Quick Filters" above >> Try clicking the "Only My Issues" Quick Filter.
- AS-10 (IN PROGRESS):** As a developer, I can update story and task status with drag and drop (click the triangle at far left of this story to show sub-tasks).
- AS-11 (IN PROGRESS):** Update task status by dragging and dropping from column to column >> Try dragging this task to "Done".
- AS-12 (IN PROGRESS):** When the last task is done, the story can be automatically closed >> Drag this task to "Done" too.
- AS-17 (DONE):** Instructions for deleting this sample board and project are in the description for this issue >> Click the "AS-17" link and read the description.
- AS-16 (DONE):** As a team, we can finish the sprint by clicking the cog icon next to the sprint name above the "To Do" column then selecting "Complete Sprint" >>.
- AS-15 (DONE):** As a scrum master, I can see the progress of a sprint via the Burndown Chart >> Click "Reports" to view the Burndown Chart.

# 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>

## 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.