

Análise de Sistemas

Ciclo de vida: planeamento e gestão do projeto

Ilídio Oliveira

v2023-05-09



How projects really work... [humor]



How the customer explained it



How the project leader understood it



How the analyst designed it



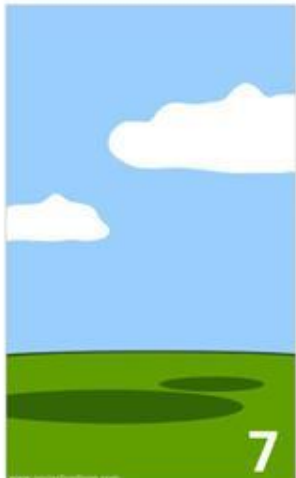
How the programmer wrote it



What the beta testers received



How the business consultant described it



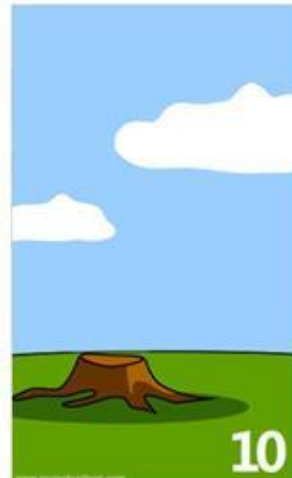
How the project was documented



What operations installed



How the customer was billed



How it was supported



What marketing advertised

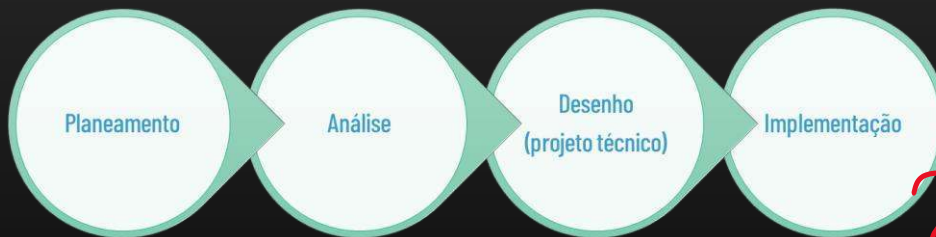


What the customer really needed

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

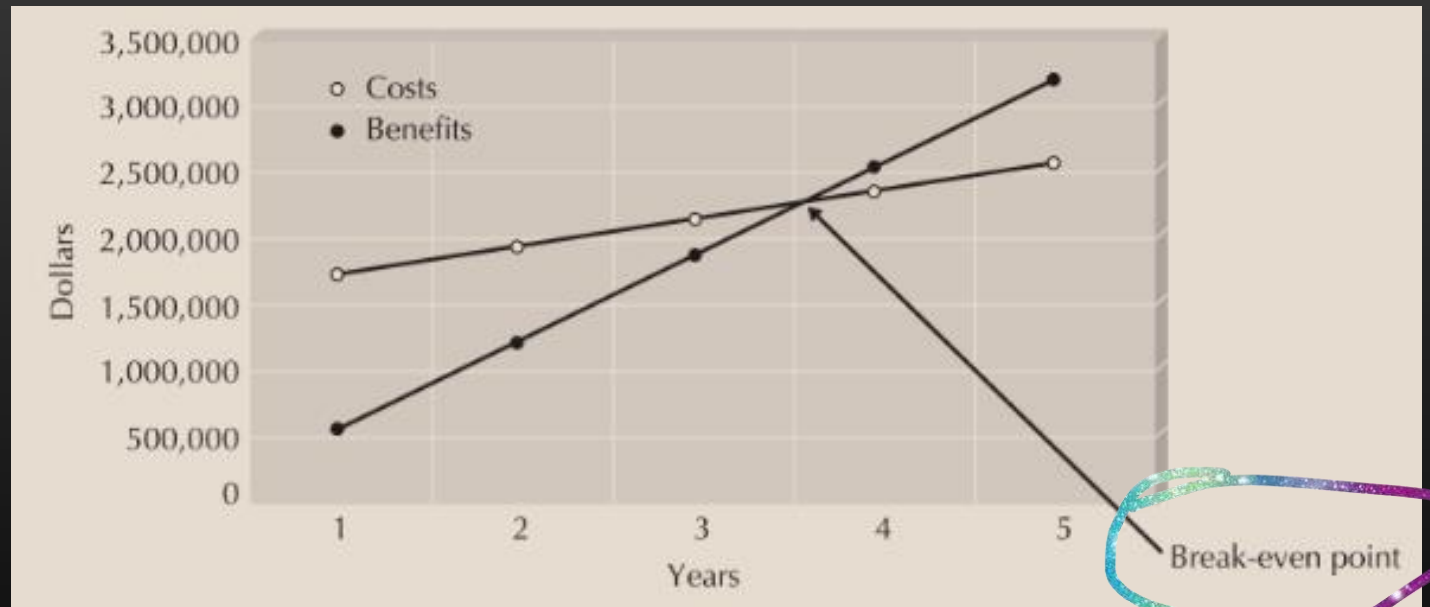
Economic Feasibility: Should We Build It?

- 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

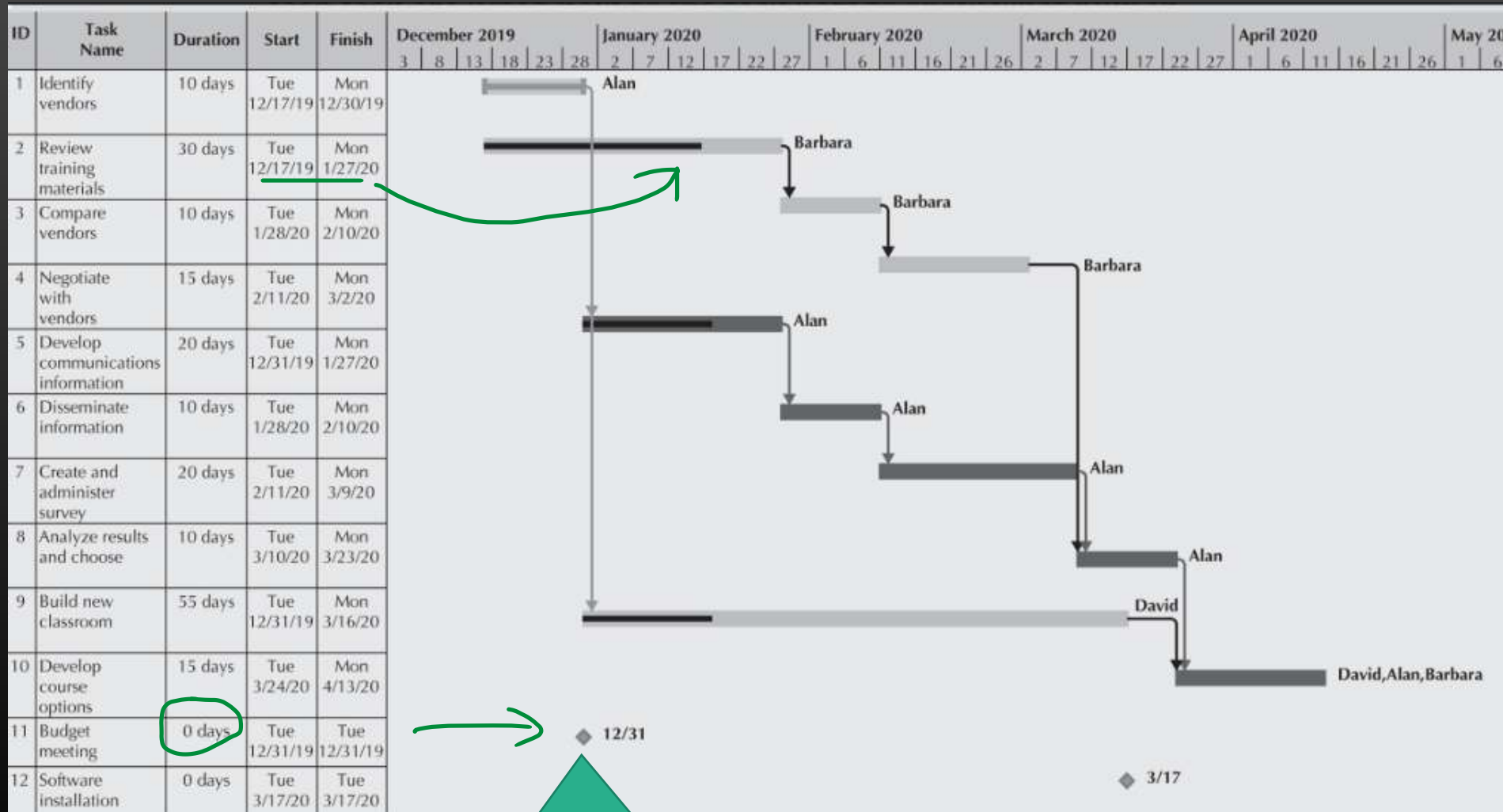
Workpackage breakdown

Lista de “pacotes” de trabalho: tarefas.

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

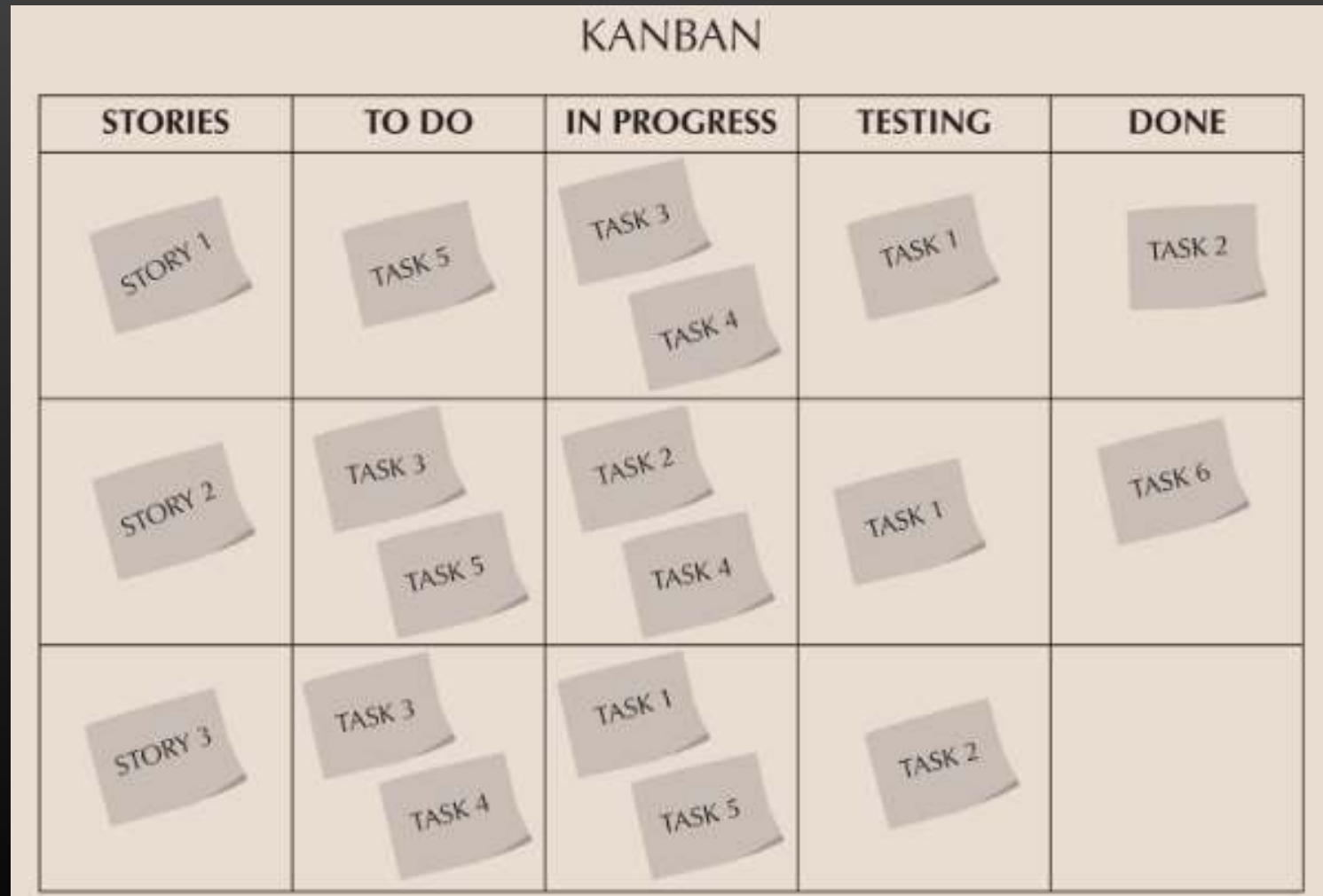
Task Number	Task Name	Duration (in weeks)	Dependency	Status
1	Identify vendors	2		Complete
2	Review training materials	6	1	Complete
3	Compare vendors	2	2	In Progress
4	Negotiate with vendors	3	3	Open
5	Develop communications information	4	1	In Progress
6	Disseminate information	2	5	Open
7	Create and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



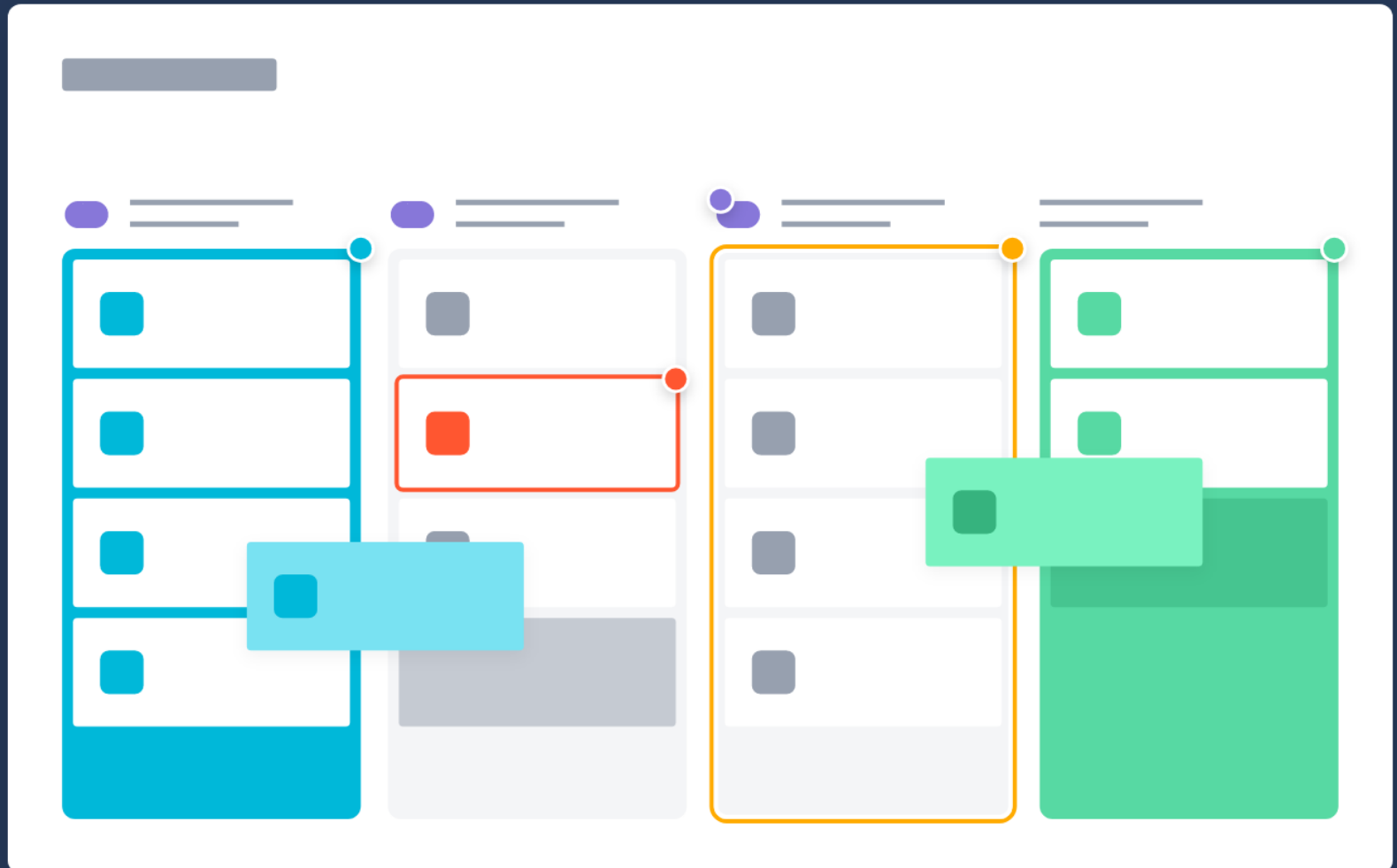
Work-in-progress limit



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 workspace 'Trello Inc'. The board is organized into six columns, each with a list of tasks or cards. The 'In Progress' column features a hierarchical diagram showing a top-level task branching into three sub-tasks, which further branch into six more tasks. The 'On Hold' column includes a line graph with three data series (green, blue, and purple) showing trends over time. The 'Done' column lists completed tasks, and the 'Questions' column contains open queries. Each column has a '+ Add another card' button at the bottom.

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)

PT: Fases, iterações e pontos de controlo

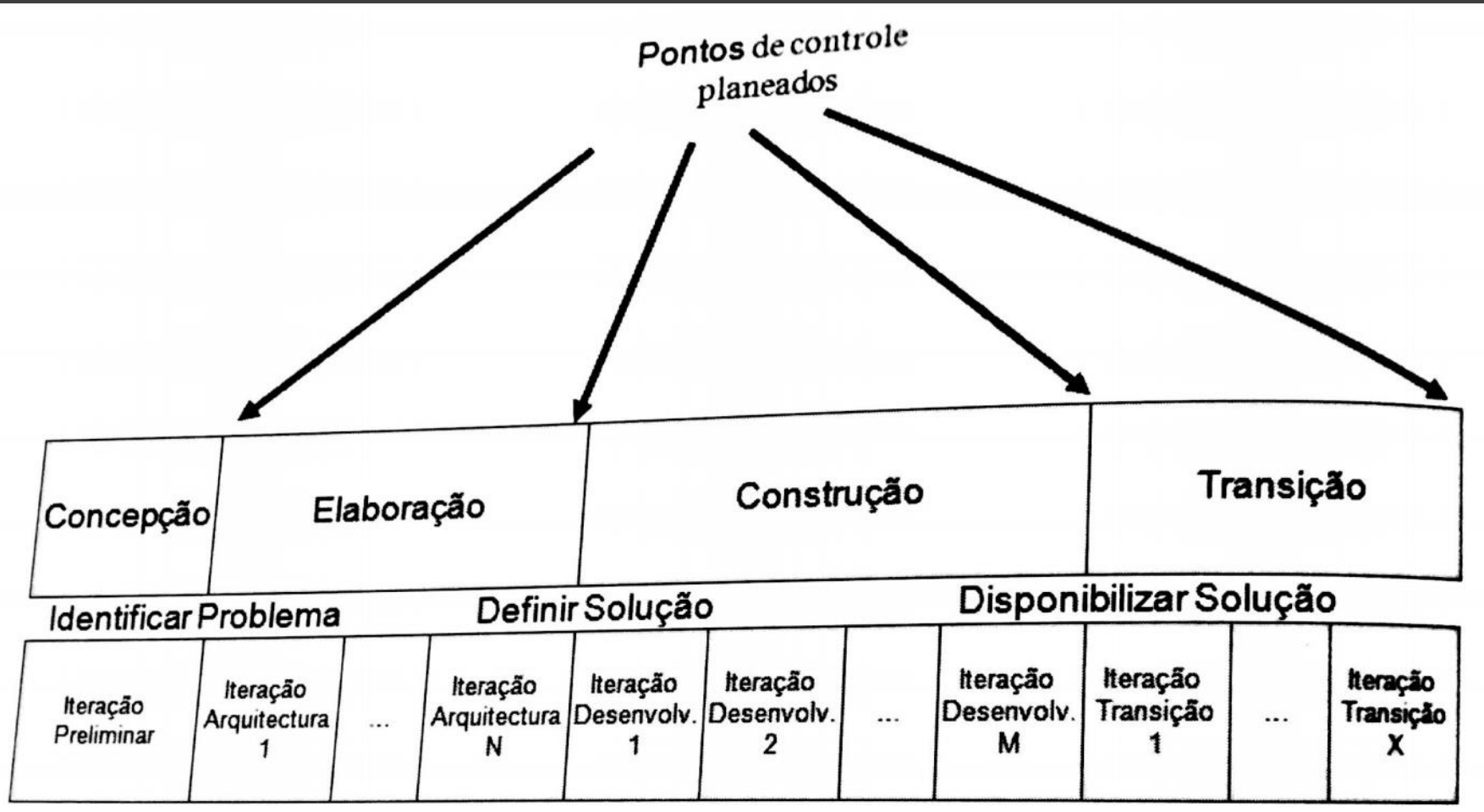
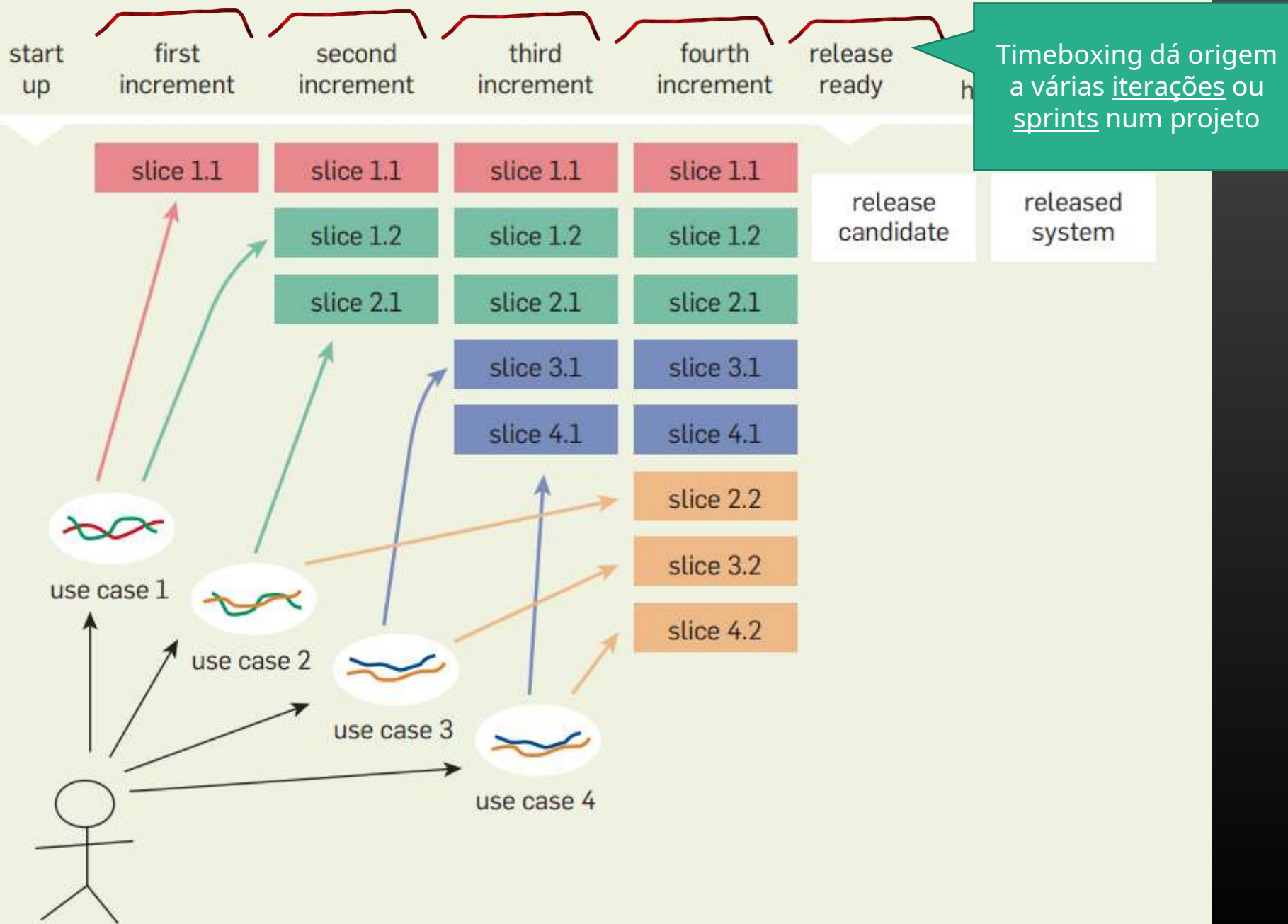


Figure 4. Use cases, use-case slices, increments, and releases.



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:** Icebox board, "Signed in shopper should be able to review order details" story.
- 2:** Backlog board, "Signed in shopper should be able to save card and address information used in checkout" story.
- 3:** Backlog board, "Apply styling to all shopper facing parts of the site, based on assets from designer design" story.
- 4:** Backlog board, "Set up Cloud production environment deployment, shopping" story.
- 5:** Current board, "Cart manipulation should be AJAXy (MR)" story.
- 6:** Current board, "Shopper should be able to reset forgotten password (MR)" story.
- 7:** Current board, "Integrate with" story, showing a "REASON FOR REJECTION (OPTIONAL)" dialog box.
- 8:** Done board, "message to shopper checkout, needs discussion, shopping" story.

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, progress indicators, 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	Progress
TO DO	AS-13	[Avatar]	100%
	AS-14	[Avatar]	33%
IN PROGRESS	AS-10	[Avatar]	66%
	AS-11	[Avatar]	33%
	AS-12	[Avatar]	33%
DONE	AS-17	[Avatar]	100%
	AS-16	[Avatar]	66%
	AS-15	[Avatar]	66%

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.