



**11<sup>th</sup> International Conference of the  
TOC Practitioners Alliance - TOCPA**  
[www.tocpractice.com](http://www.tocpractice.com)

March 14-15, 2014 São Paulo, Brazil

# **Corrente Crítica ao Resgate: Tornando a Agilidade Confiável**

## **Critical Chain to the Rescue: Making Agile Reliable**

Adail Retamal, Heptagon TI, Brasil

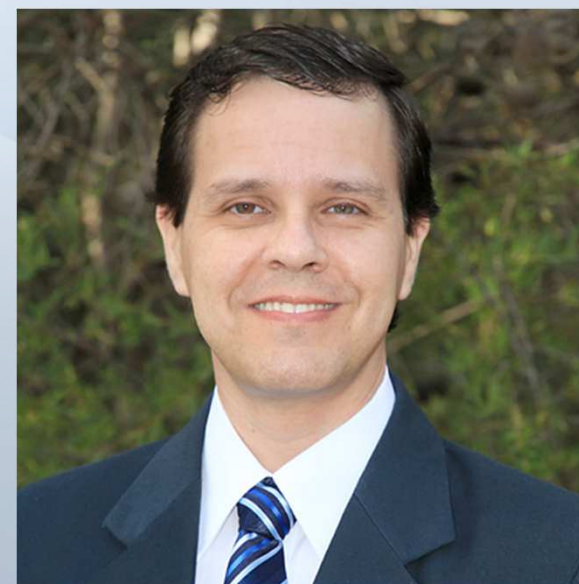
15 de Março de 2014

HEP7AGON  
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



# Adail Retamal

- Engenheiro Eletrônico/Computação
- TOCICO CCPM Certified Practitioner
- Mais de 30 anos de Engenharia de Software
- Um pioneiro com FDD, Scrum e Kanban
- Promotor ativo de Agilidade e TOC no Brasil
- Parte de uma grande implantação de SAP usando CCPM em Singapura (2010-2012)
- Experiência na Austrália e Brasil com CCPM e Agilidade
- Tradutor de "Domando o Fluxo" ("Tame the Flow") para o Português



adail@heptagon.com.br

@heptaman

www.heptagon.com.br



# Agilidade X CCPM

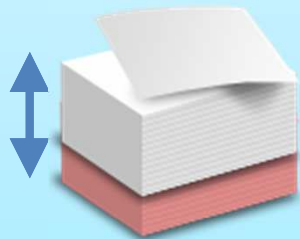
## Agilidade



Capacidade Fixa  
Múltiplas Habilidades



Tempo Fixo  
(Iterações)



Escopo Variável

O quanto pode ser feito  
no tempo alocado?

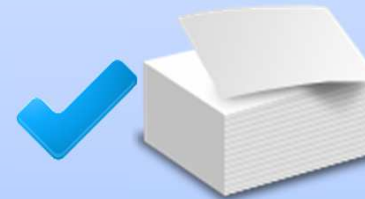
## CCPM



Capacidade Flexível  
Especialistas



Menor  
Tempo Possível

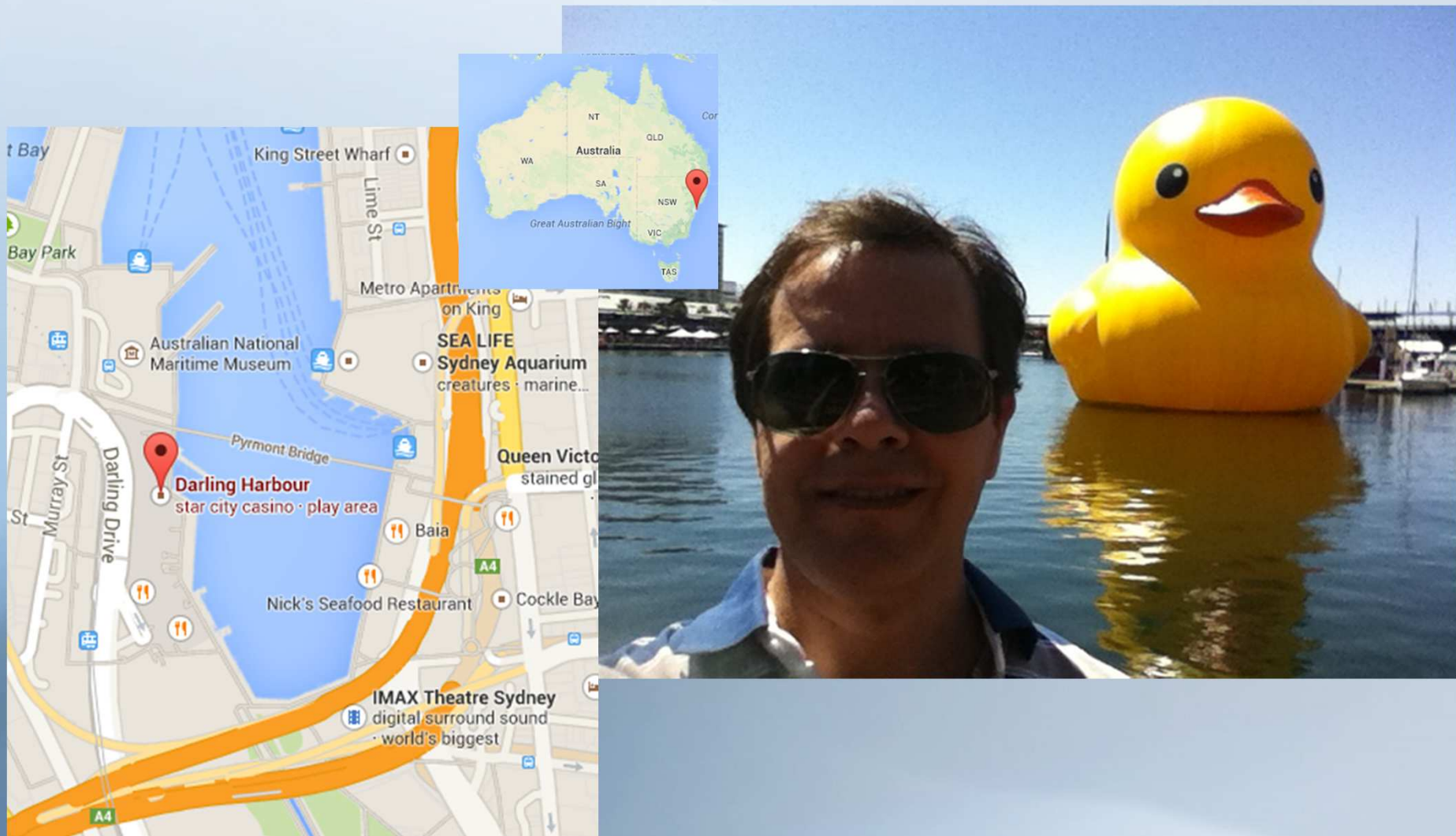


Escopo Fixo

Qual é o menor tempo possível  
para entregar tudo?



# Era uma vez, em Sydney...





# Uma Grande Instituição Financeira

- Unidade de Produtos para os Clientes
  - Net bank, investimentos, fundo de garantia, etc.
- Departamento de Serviços Corporativos de TI
- Grande portfólio de projetos de software
- Múltiplas equipes, algumas distribuídas (Índia)
- Recursos compartilhados
- Diferentes abordagens e metodologias
  - MS Project, Cascata, Scrum, Kanban
- Diferentes tecnologias
  - Web, mobile, mainframe, .NET, Java, etc.
- Regras e períodos rígidos para aceitação e implantação de novos produtos na infraestrutura de TI

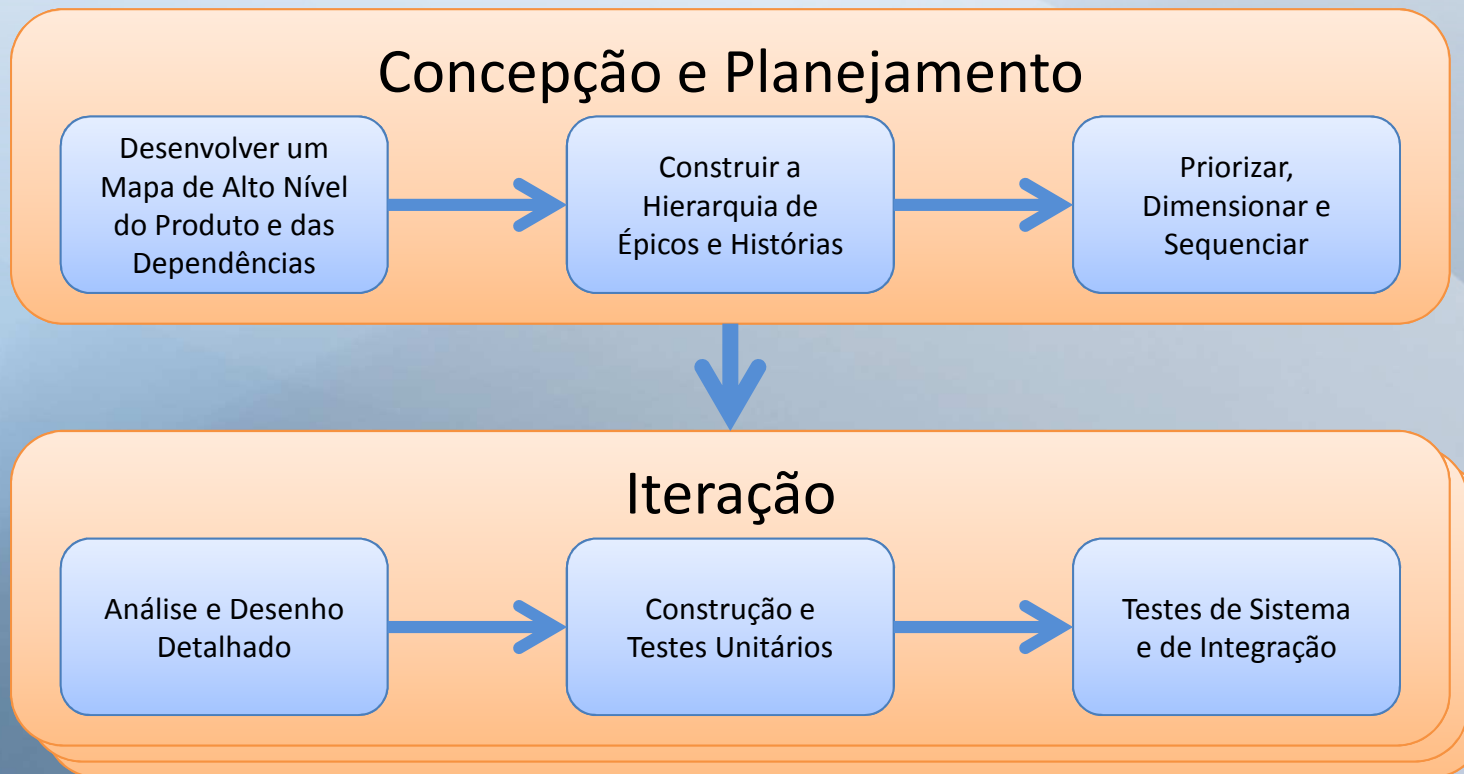


# Situação Inicial

- Gestor do Portfólio com problemas para:
  - Orçar e monitorar o uso dos recursos
  - Monitorar e reportar o progresso dos projetos
  - Entender e administrar as dependências entre os projetos
  - Responder para o Negócio quando um novo projeto poderá ser iniciado
  - Garantir a data de entrega dos projetos

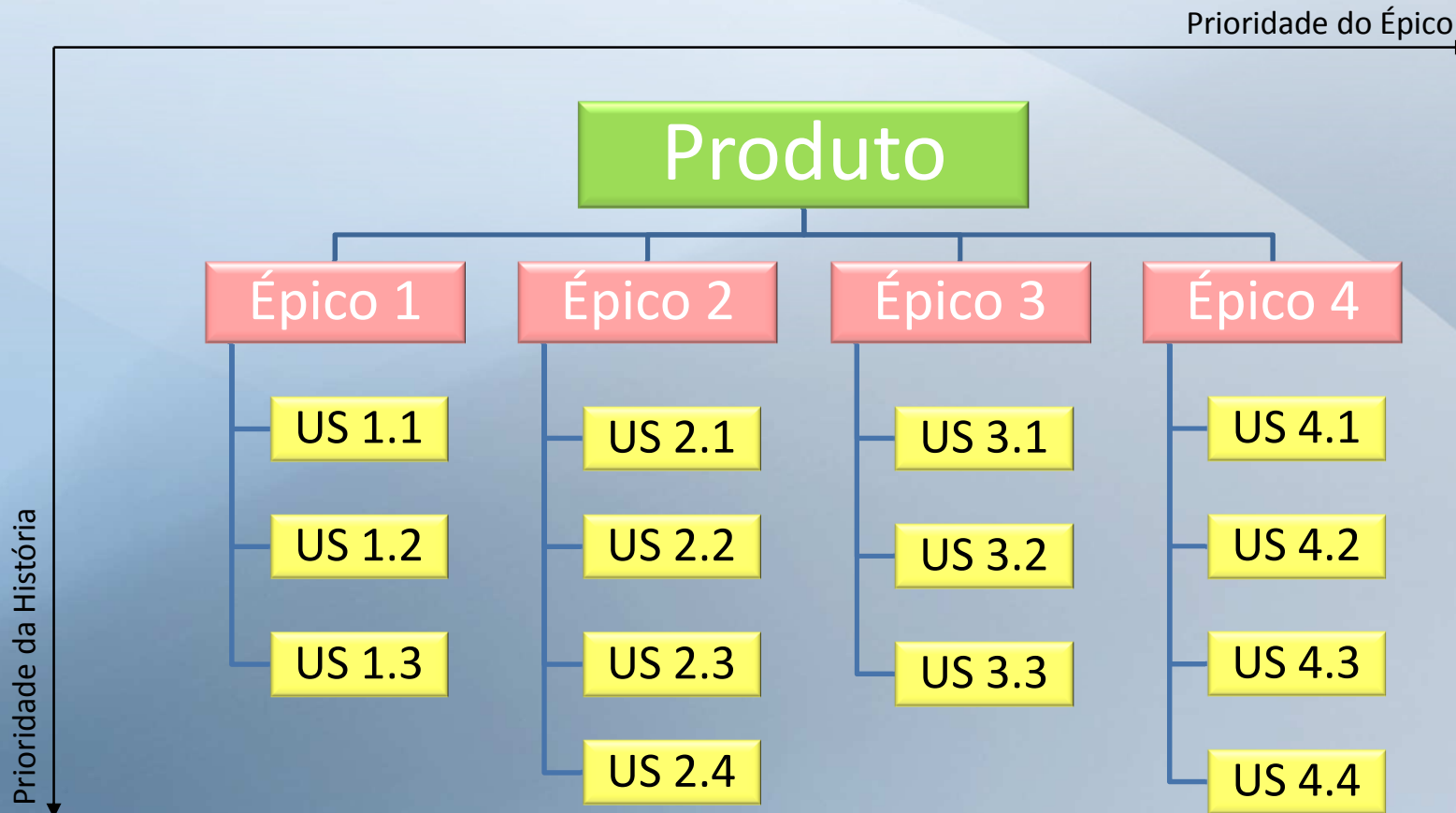


# Processo Geral do Projeto





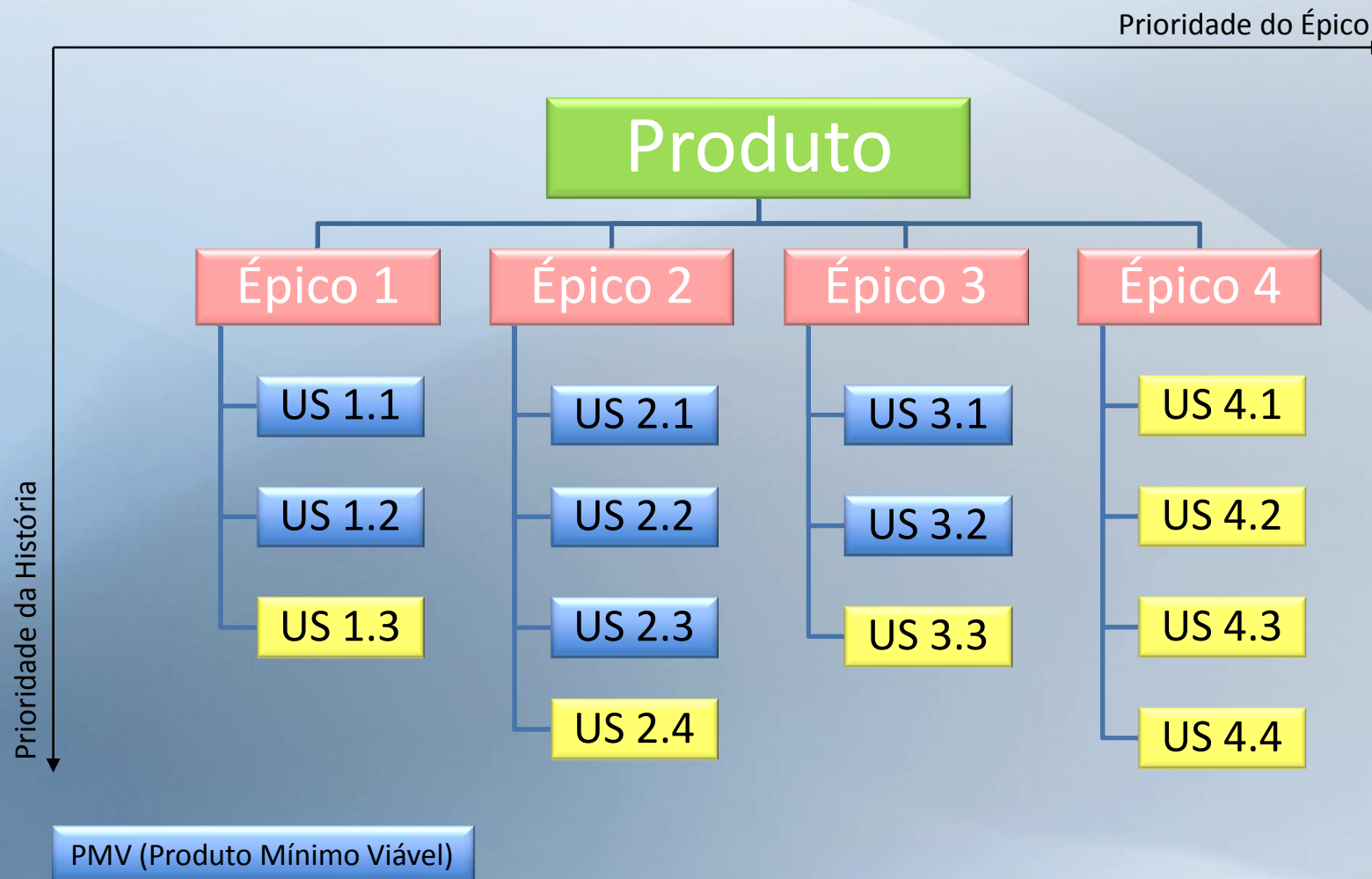
# Hierarquia de Épicos e Histórias





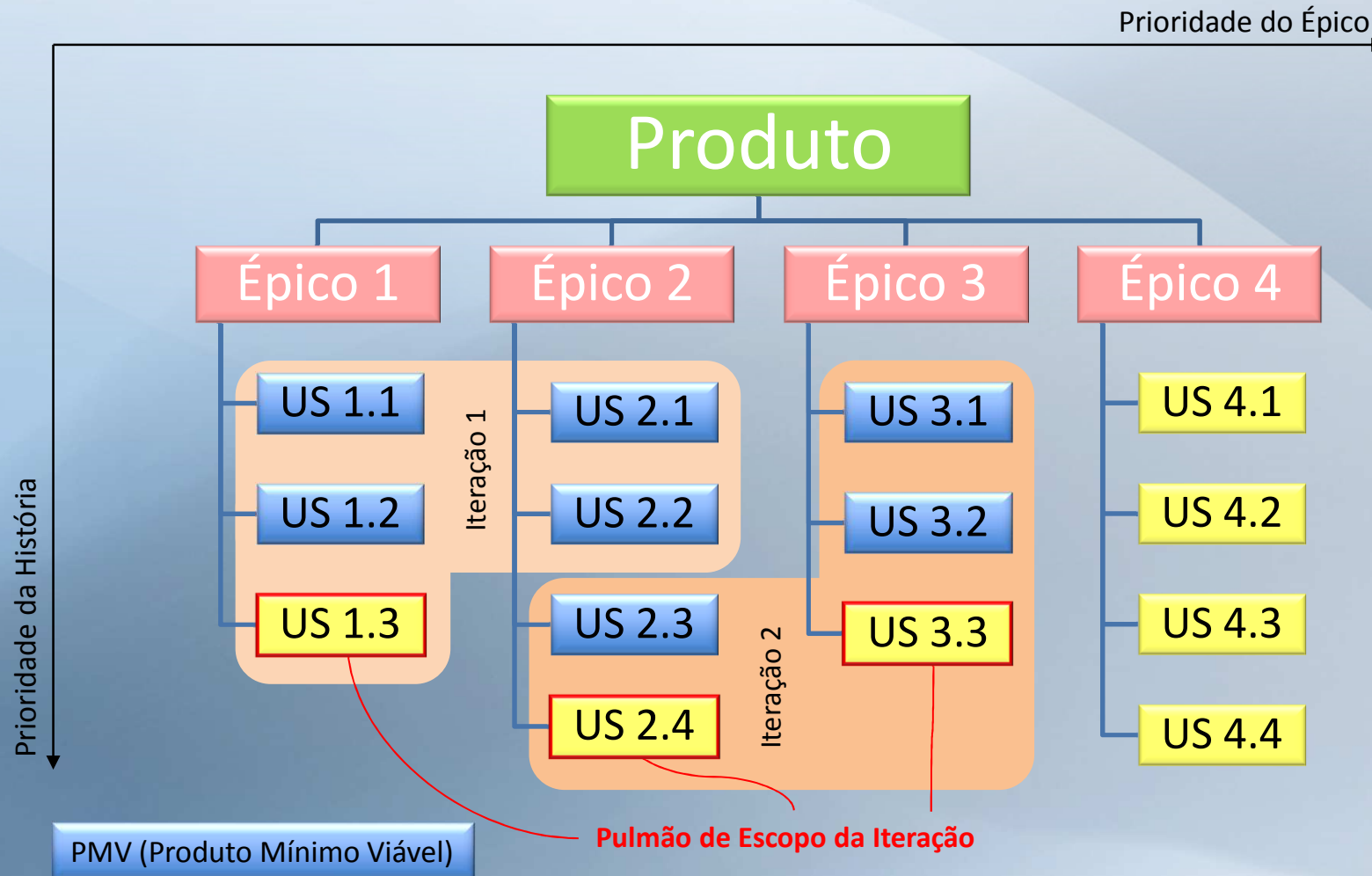


# O Produto Mínimo Viável



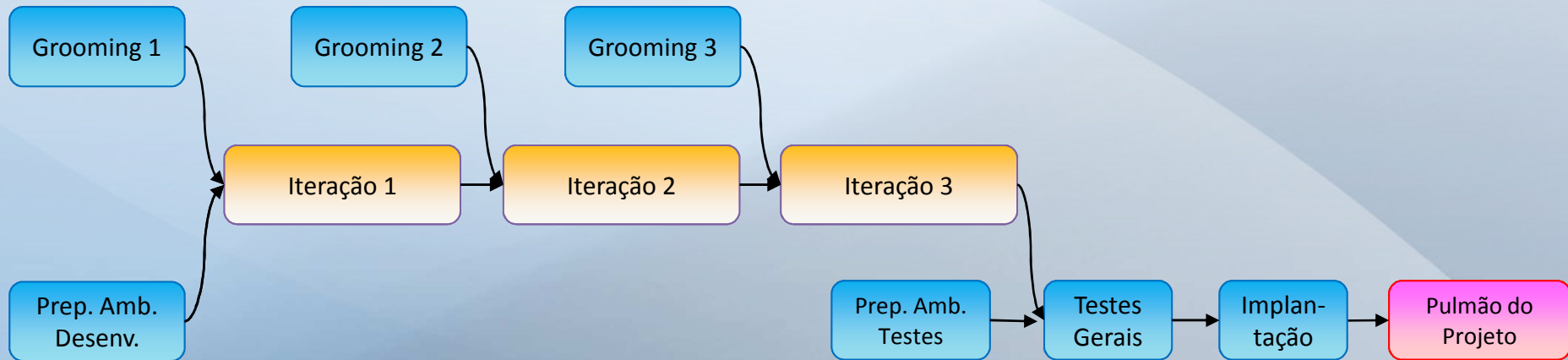


# A Sequência de Desenvolvimento





# Cronograma para a Versão





# Visibilidade da Versão

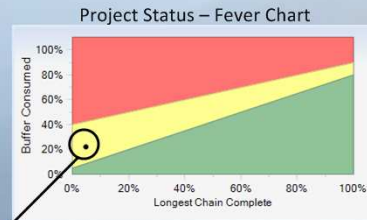
- Product Backlog (prioritised by Epic (Feature) and User Story)



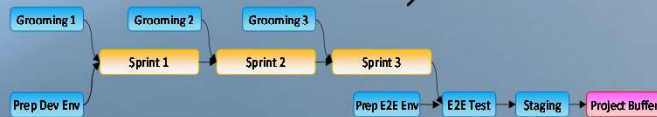
Backlog	Analysis	Design	Build	Test	Done
US	US	US	US	US	US
US	US		US	US	
US	US		US	US	

- Standardised approach for work management
- Visibility of User Story progress

Estimate to complete at User Story level



- Work model prioritised by Epic (Feature) and User Story
- Resource assigned by User Story



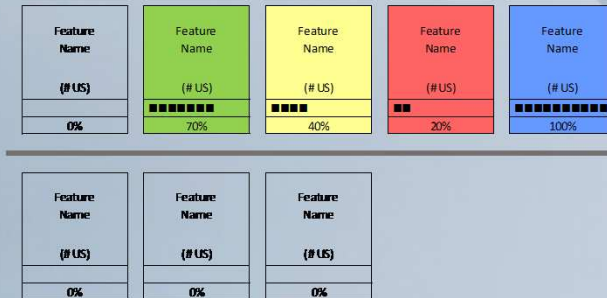
Resource Loading

Resource Hierarchy	Load vs Capacity (%)	Total L/C	Peak L/C	Week1 (27/06/2013)	Week2 (01/07/2013)
Designer		75%, 2.3/3	354% 10.0/3	354%, 10.0/3	87%, 2.6/3
FMS		89%, 4.8/7	129% 9/7	129%, 9/7	114%, 8/7
.Net		51%, 5.1/10	156% 15.9/10	156%, 15.9/10	72%, 7.2/10
Tester		49%, 2/4	117% 4.7/4	117%, 4.7/4	56%, 2.3/4
BIS Developer		9%, 0.4/4	38% 1.5/4	38%, 1.5/4	15%, 0.6/4

## Escalated User Stories

Project Name	Task Unique ID	MSP ID	Task Desc	Task Mgr	Resources	Task Status	Task Participants	Sugg./Likely Start	Remaining Duration
SS.B.3 Sprint 1	23	16	S1 > T3 > SimpleNet New Home Page > US7.3.2 Access wizard to apply for insurance	Caroline.Cui	.Net Developer (1), Designer (0.2)	NS		21/05/2013	1d
SS.B.3 Sprint 1	40	14	S1 > T3 > SimpleNet New Home Page > US7.3.1 Access insurance enquiry	Caroline.Cui	.Net Developer (1), Designer (0.2)	NS		22/05/2013	2.5d
SS.B.3 Sprint 1	22	22	End of R3 Sprint 1	Alison.Tech		NS		24/05/2013	0d

## Feature Progress Dashboard



Stakeholder Needs

### Dev Team

- Autonomy
- Minimal administration
- Clear organisation of work

### Project Manager

- Visibility
- Control
- Forecast

### Portfolio Manager

- Forecast
- High-level completion
- Resource Management

User Story-level progress

Roll-up

Feature-level progress

Roll-up

Project-level progress



# Dimensionamento das Histórias

## User Story

Story Points: 8

Recursos:

- 20% Designer
- 30% FMS Developer
- 100% .Net Developer



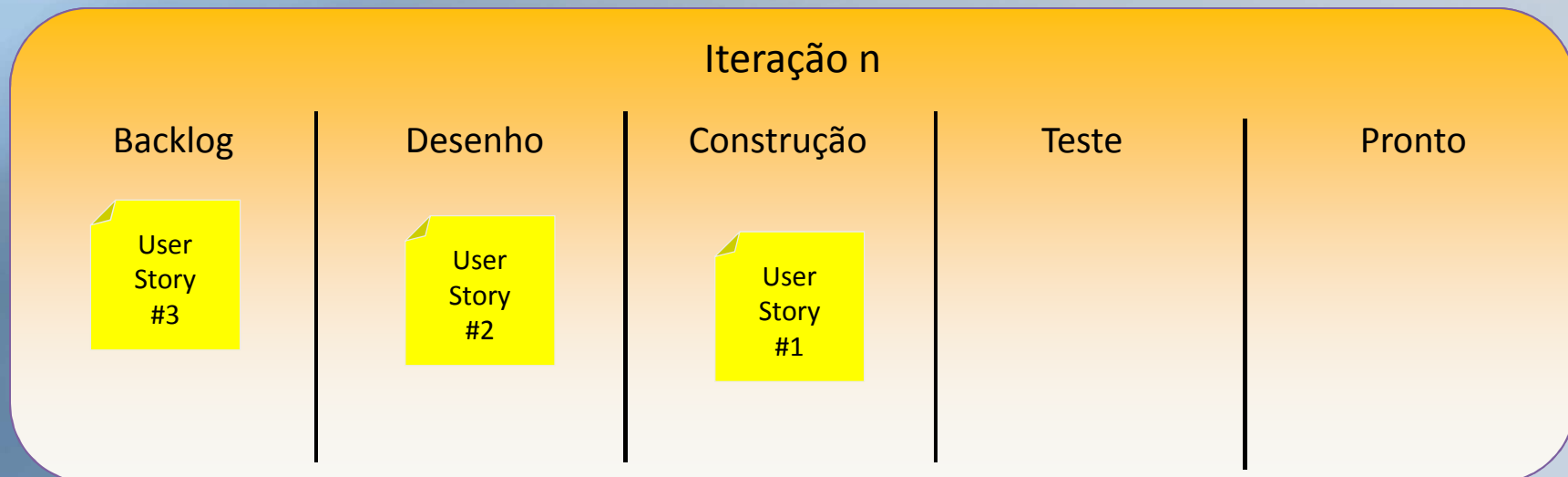
# Quadro Kanban

Backlog	Análise	Desenho	Construção	Teste	Pronto



# CCPM e Agilidade: Dentro da Iteração

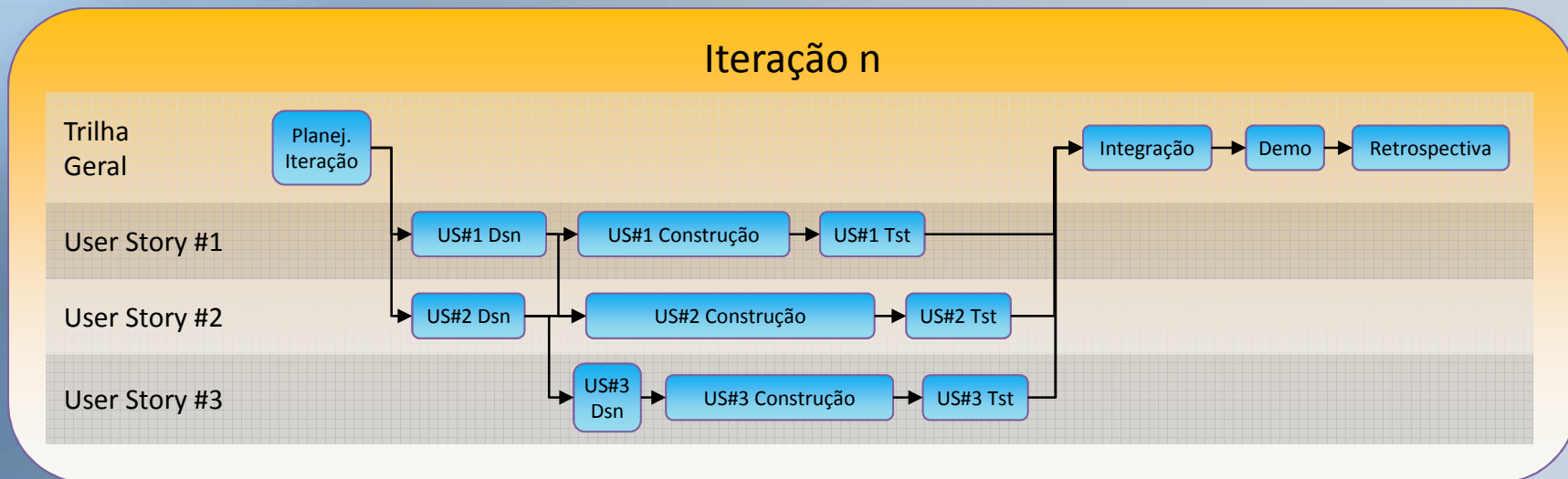
- Premissas da Agilidade:
  - Equipes auto-organizadas
  - Cada membro pode desempenhar qualquer papel (recursos com múltiplas habilidades)
- Em tese, os projetos não deveriam sofrer com conflito por recursos
- Na realidade, entretanto, eles sofrem... e muito!





# CCPM e Agilidade: Dentro da Iteração

- Equipes Ágeis podem usar a CCPM para construir e executar um cronograma para cada iteração, para garantir a entrega na data
- Mesmo se não for desejável executar o cronograma CCPM, só o exercício de construir um já ajuda as equipes a utilizarem melhor os recursos e entender as dependências

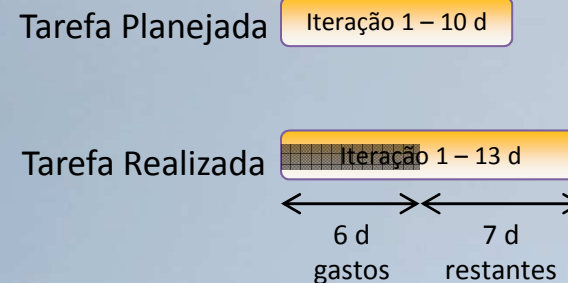
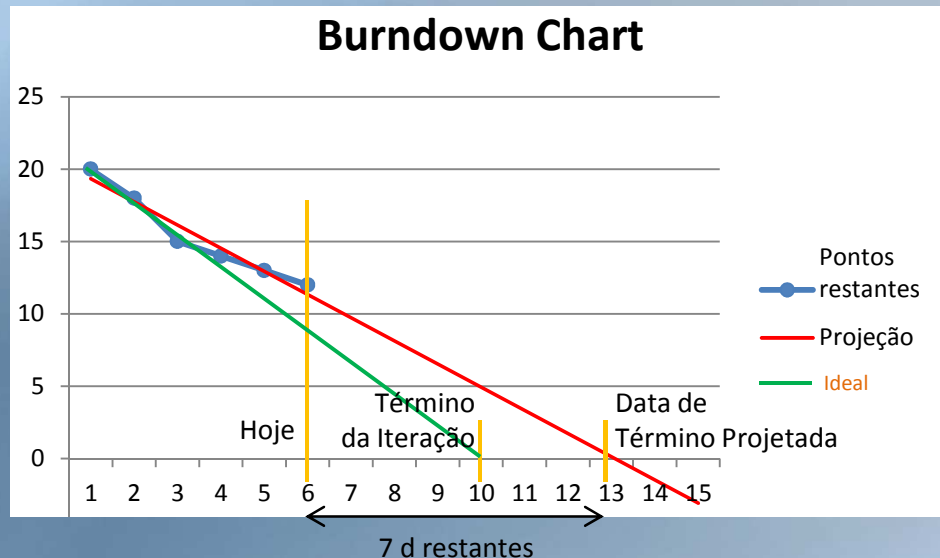






# CCPM e Agilidade: Relatório de Progresso

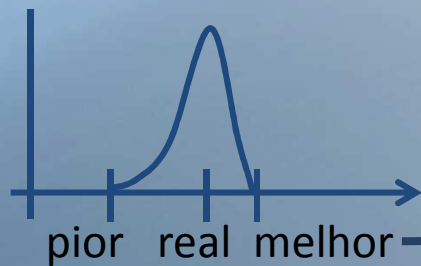
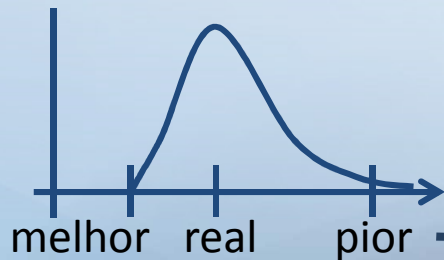
- Equipes Ágeis costumam reportar o progresso da iteração usando um gráfico de consumo (*burndown*), onde os pontos relativos às histórias escolhidas para a iteração são “consumidos”, numa taxa que garanta o término no prazo da iteração
- A CCPM exige apenas a duração remanescente para completar uma tarefa, a partir da qual as porcentagens de progresso na corrente mais longa e do consumo do pulmão são calculadas
- É possível reconciliar ambos os métodos através da projeção da taxa atual de consumo para determinar a data de entrega e calcular a duração restante





# Métricas Ágeis e Probabilidade de Sucesso

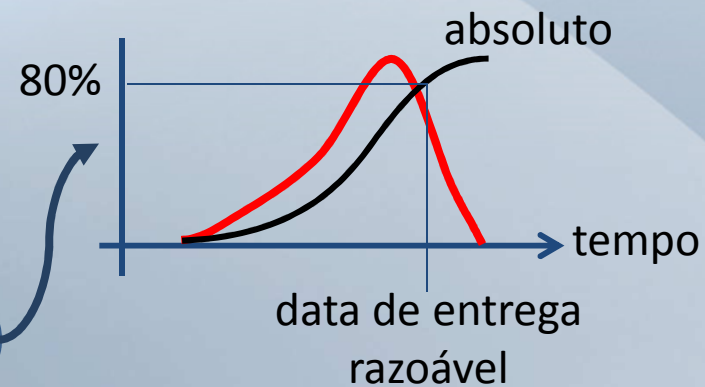
1) Quantidade de Story Points no Backlog



2) Velocidade

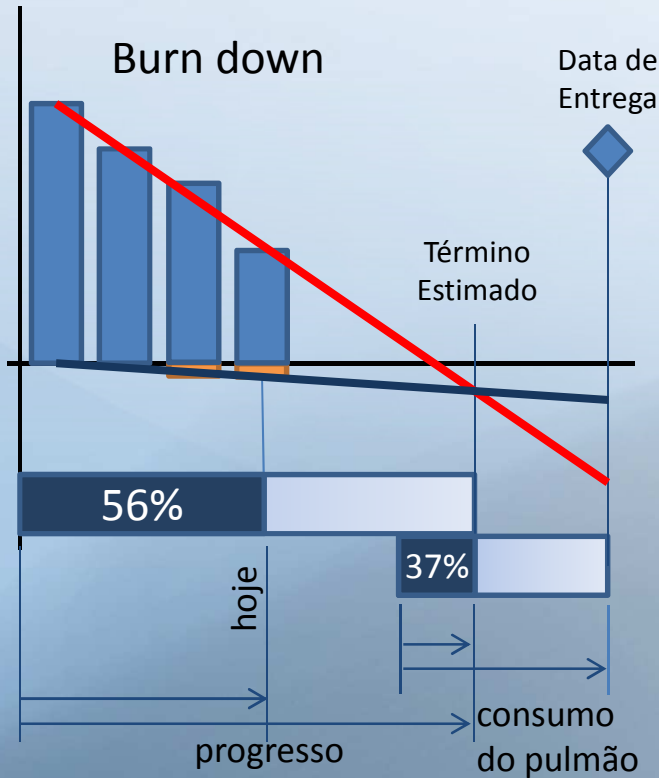
Operador de Convolução



3) Probabilidade no Tempo

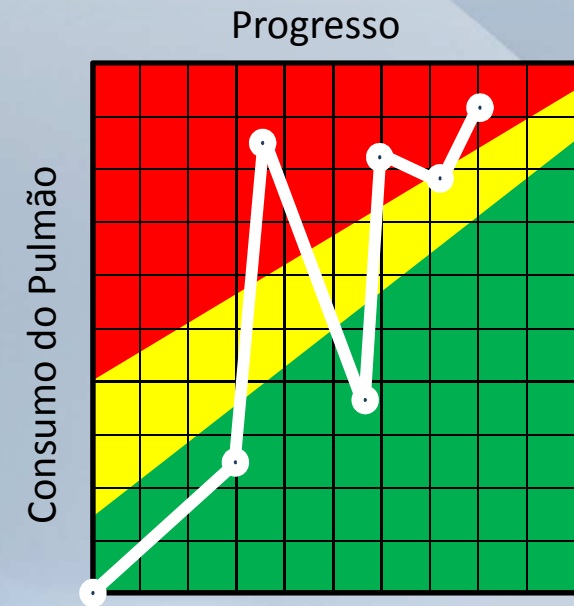




# Scrum Confiável



-  status "verde" → mais progresso que consumo do pulmão
-  status "vermelho" → menos progresso que consumo do pulmão





# Gestão Integrada de Portfólio

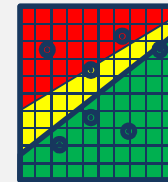
camada 1  
gestão multi-proj.



“comitê de prioridade”  
dos stakeholders

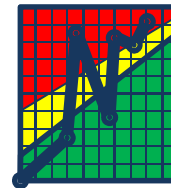
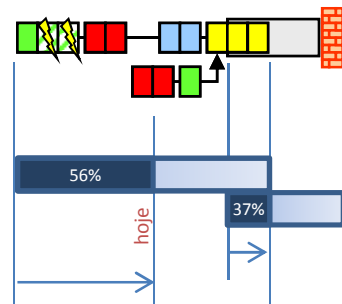


novos projetos



- informação transparente
- rápida visão geral
- status operacional real
- aumento da confiança na equipe

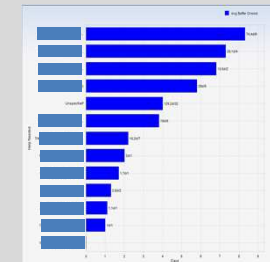
camada 2  
projeto individual



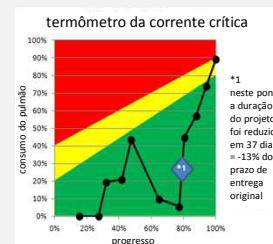
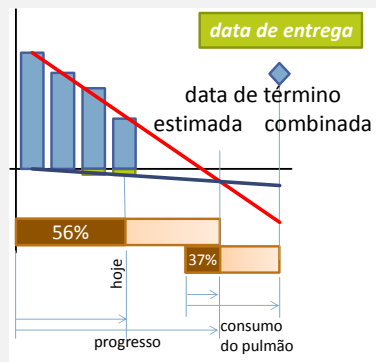
equipe



**KVP**  
Consumo do Pulmão  
por Equipe



camada 3  
sub-projetos ágeis

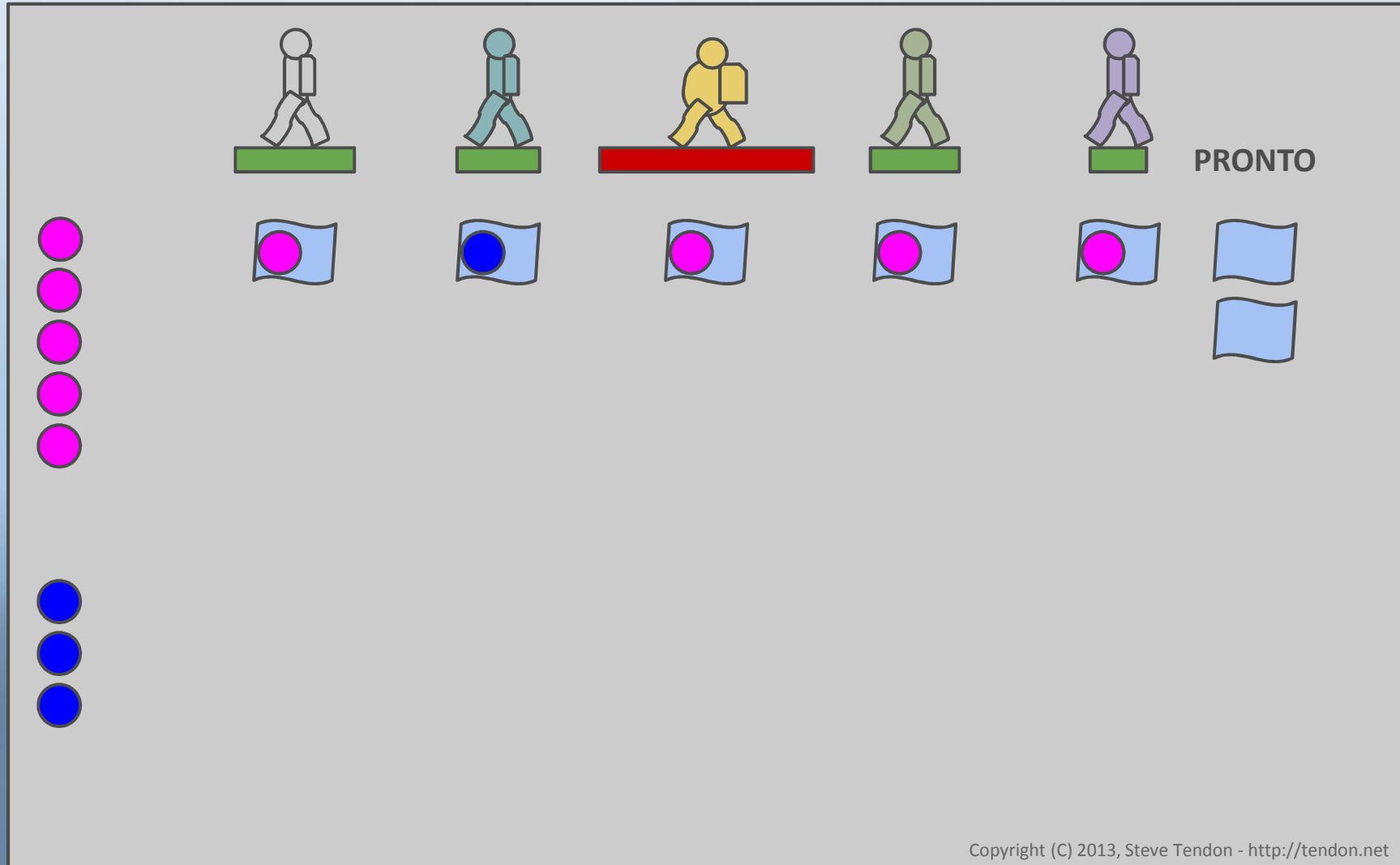


- feedback rápido sobre a situação
- na zona vermelha – foco na recuperação do pulmão
- auto-responsabilidade e auto-gestão são empoderadas
- melhoria contínua

Kaizen focado

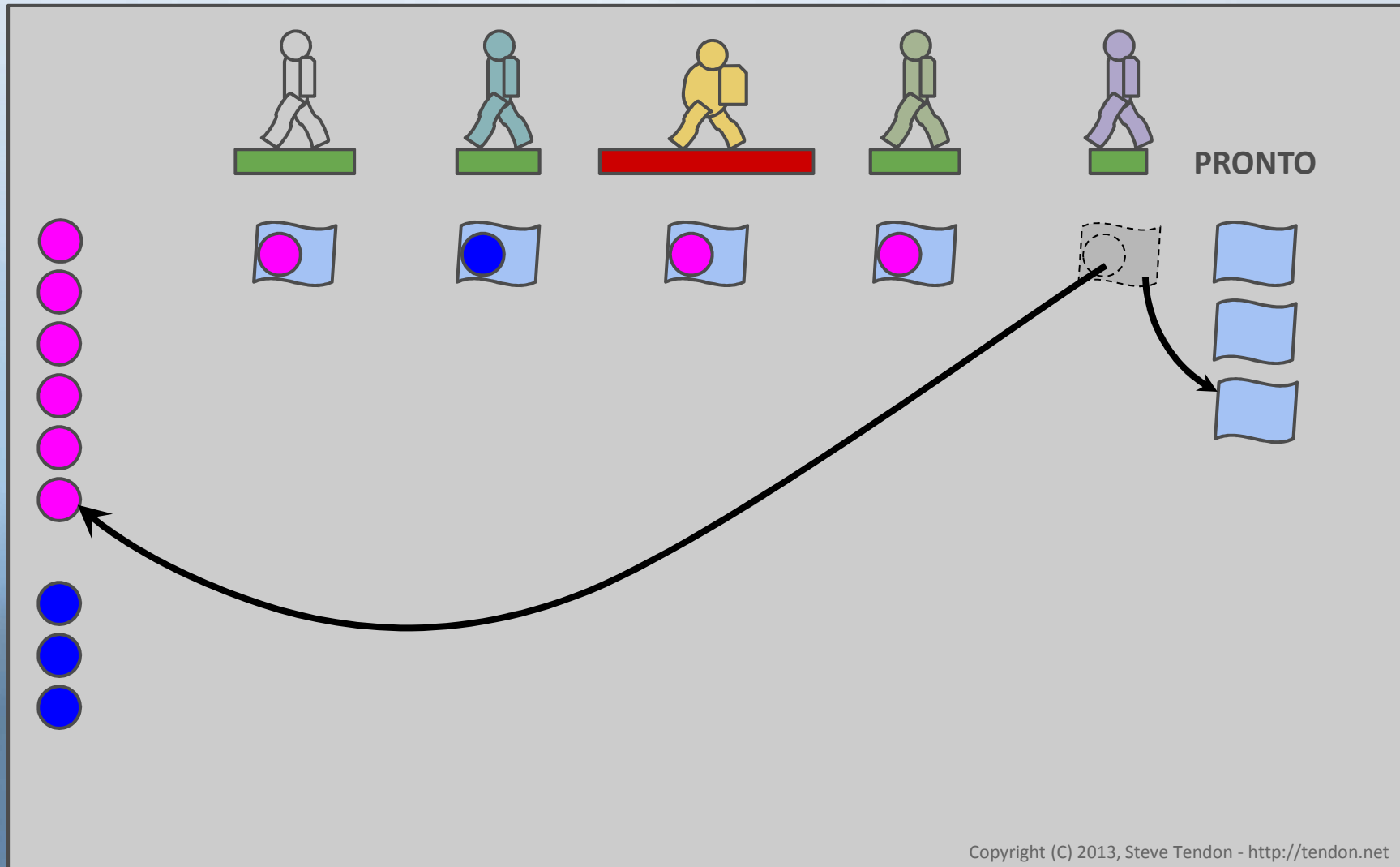


# Hiper-Kanban: Controle do WIP do Sistema





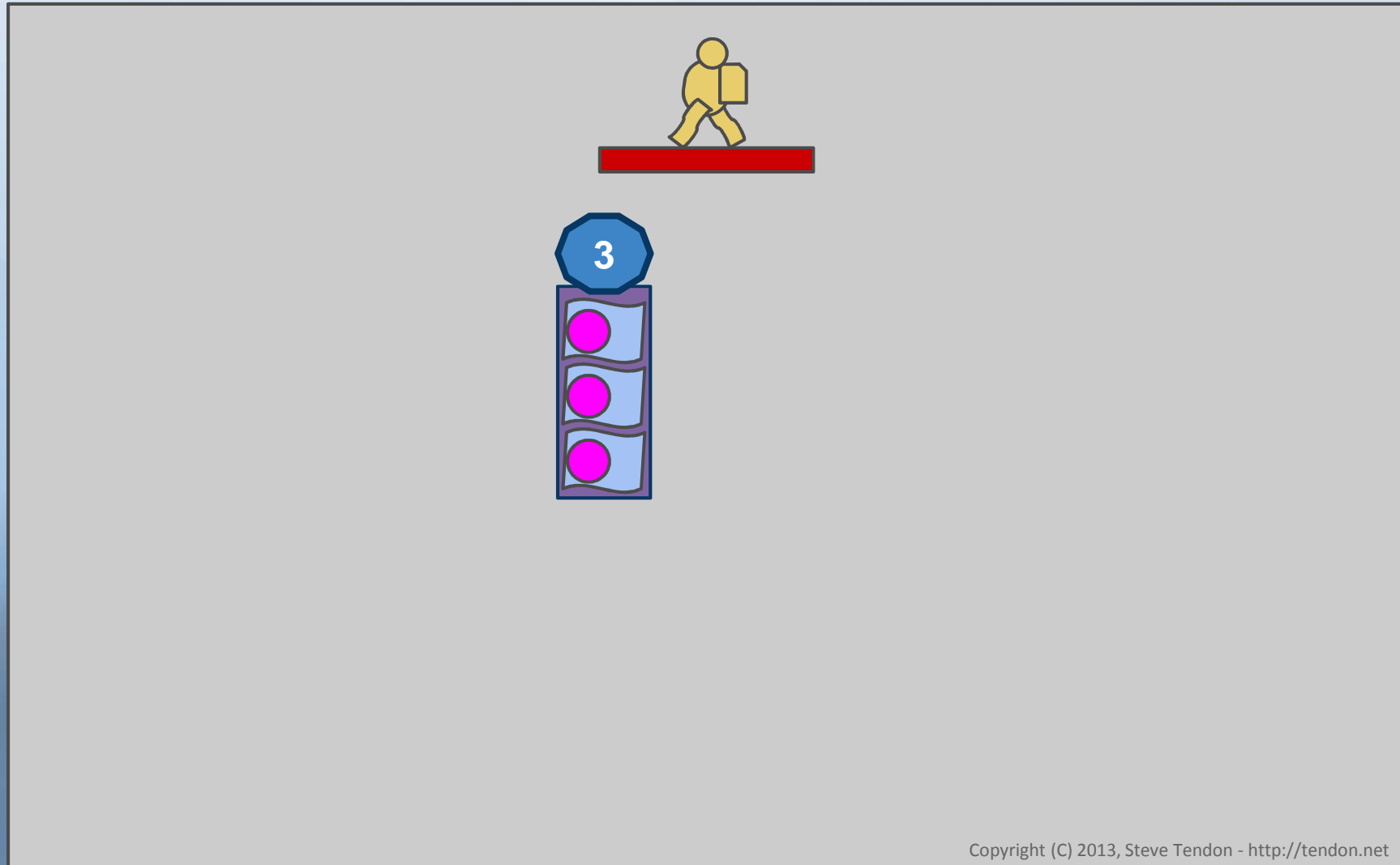
# Hiper-Kanban: Liberação de Capacidade



Copyright (C) 2013, Steve Tendon - <http://tendon.net>



# Hiper-Kanban: Protegendo a Restrição com um Pulmão

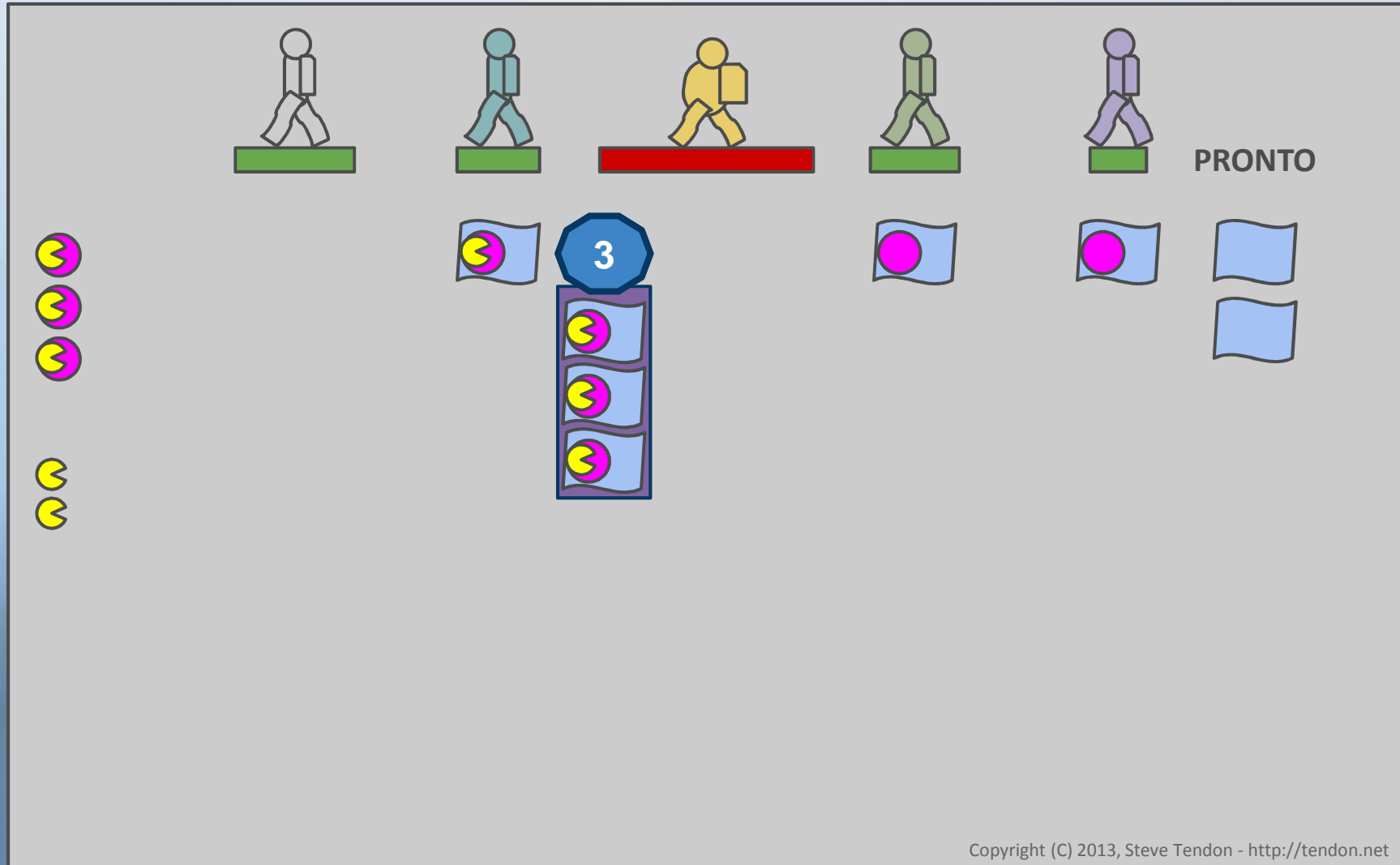


Copyright (C) 2013, Steve Tendon - <http://tendon.net>



# Hiper-Kanban:

## Controle do Reabastecimento da Restrição

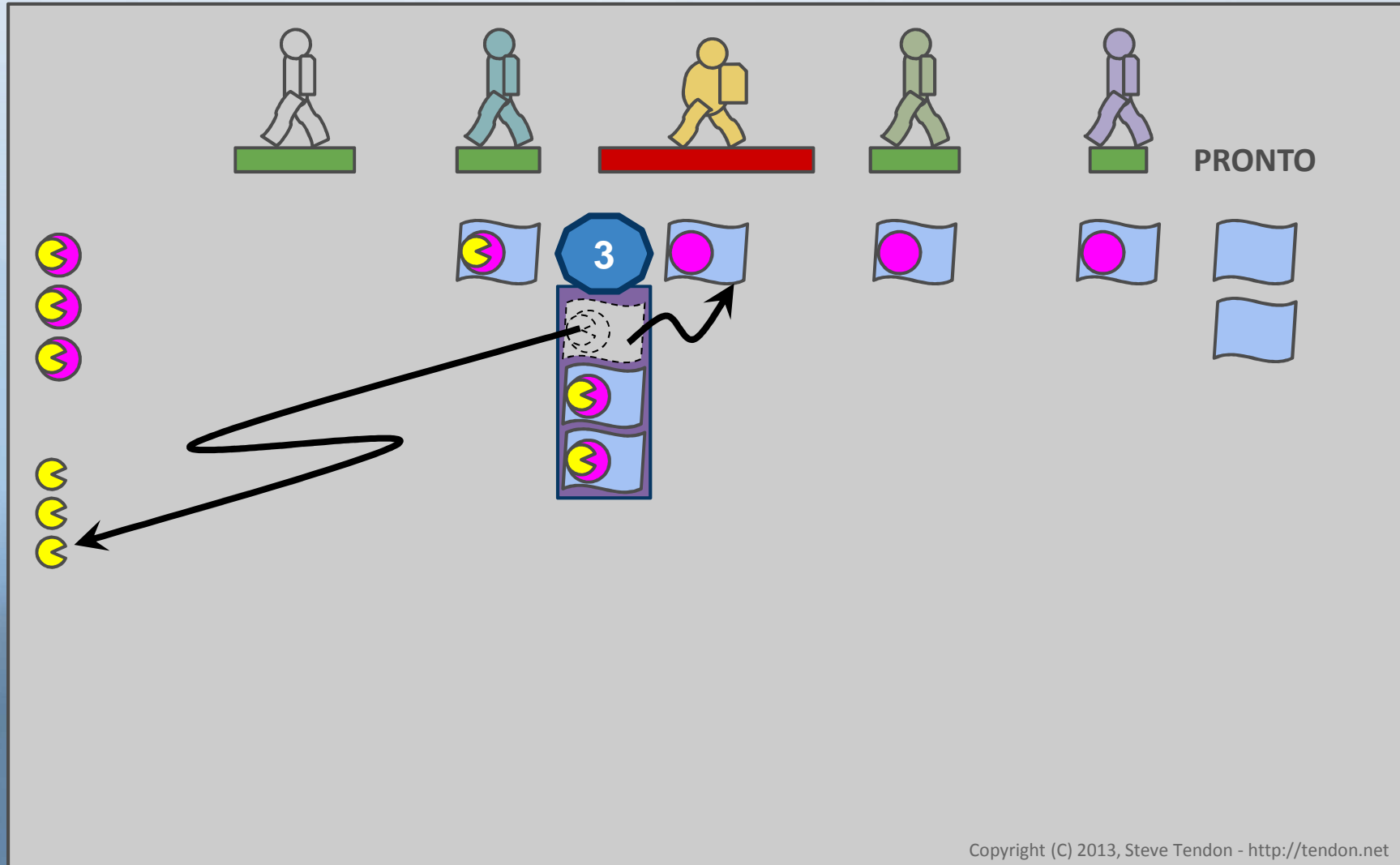


Copyright (C) 2013, Steve Tendon - <http://tendon.net>





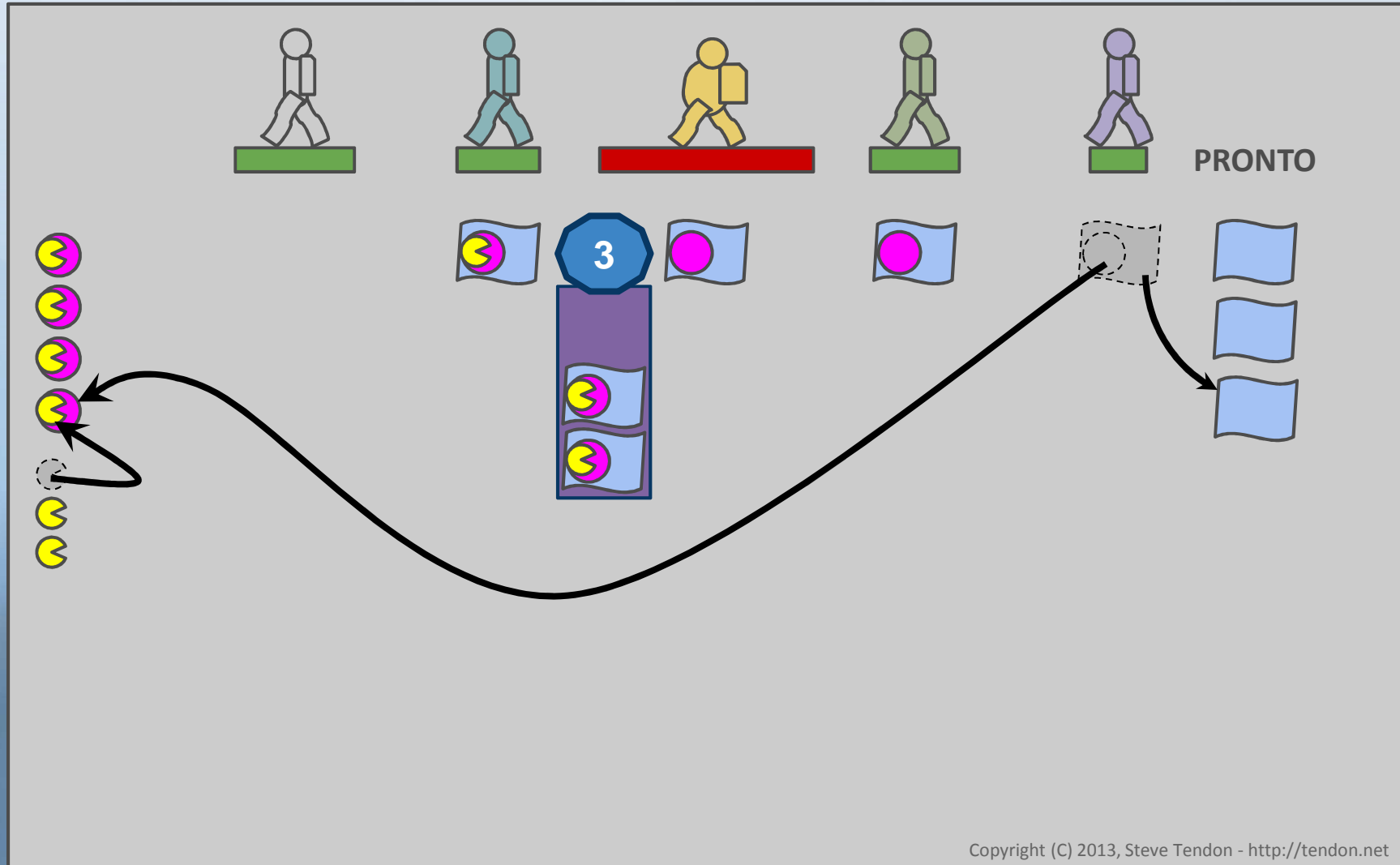
# Hiper-Kanban: A Batida do Tambor



Copyright (C) 2013, Steve Tendon - <http://tendon.net>



# Hiper-Kanban: Liberação de Capacidade no Sistema

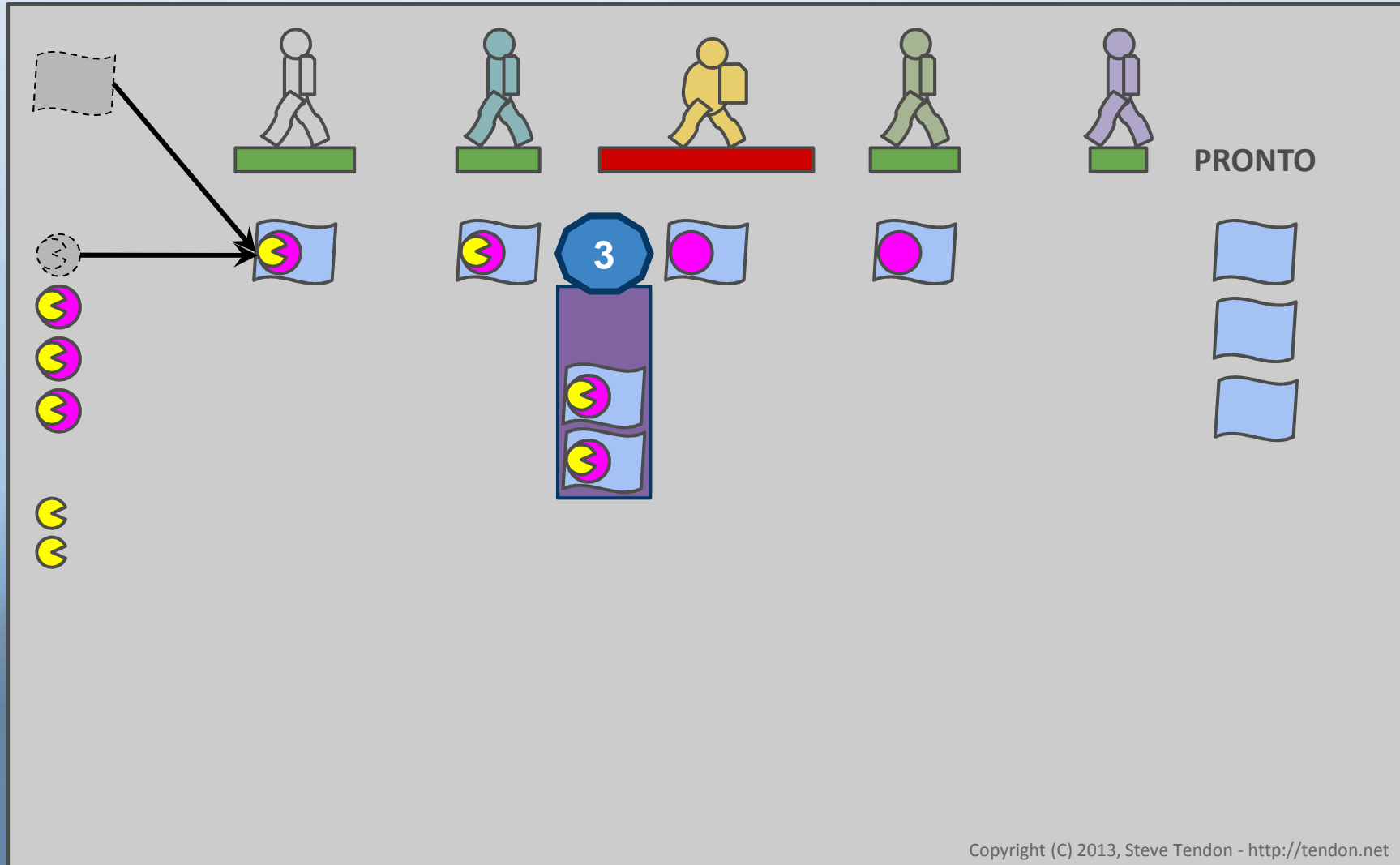


Copyright (C) 2013, Steve Tendon - <http://tendon.net>



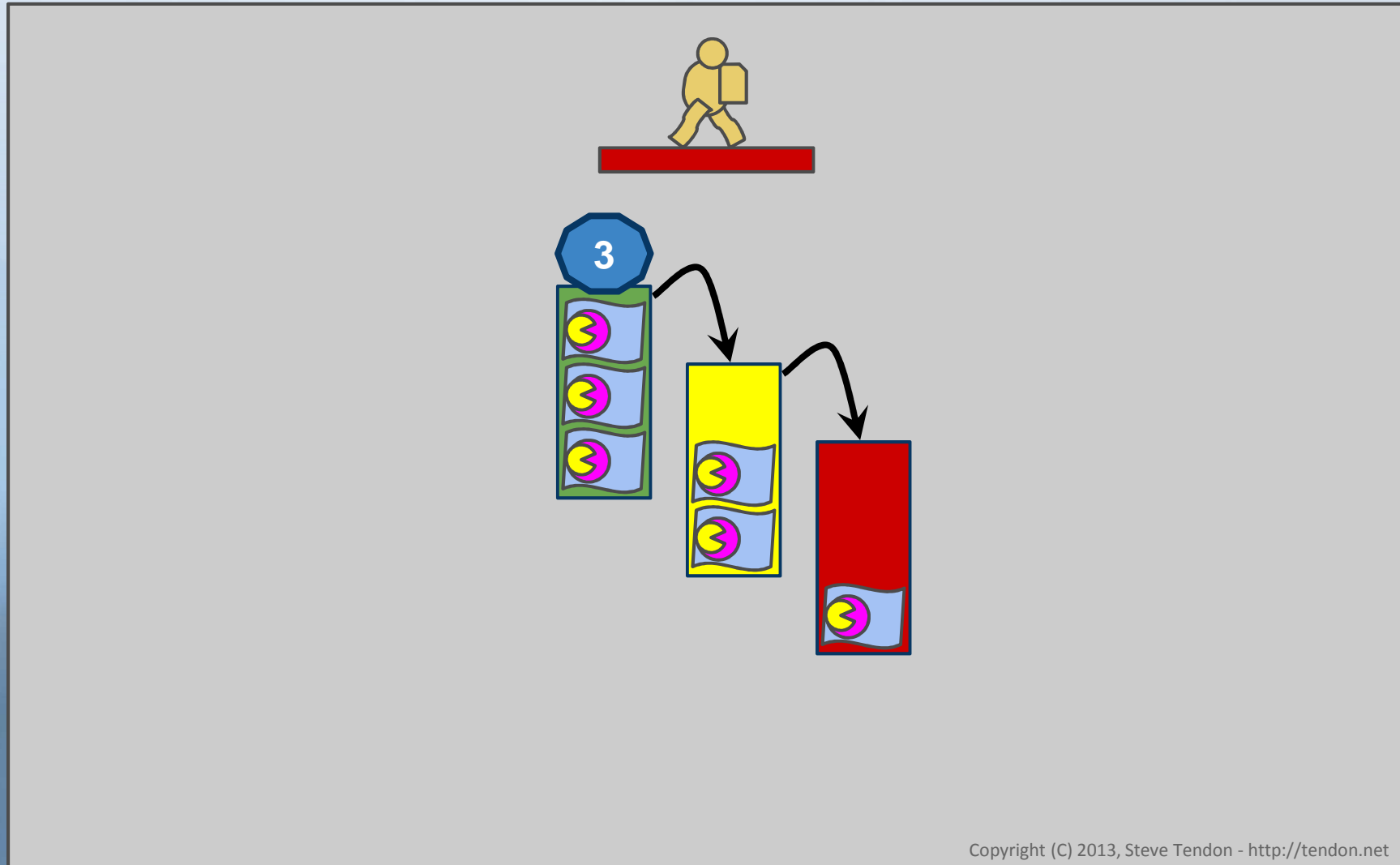
# Hiper-Kanban:

## Puxando um Novo Item de Trabalho





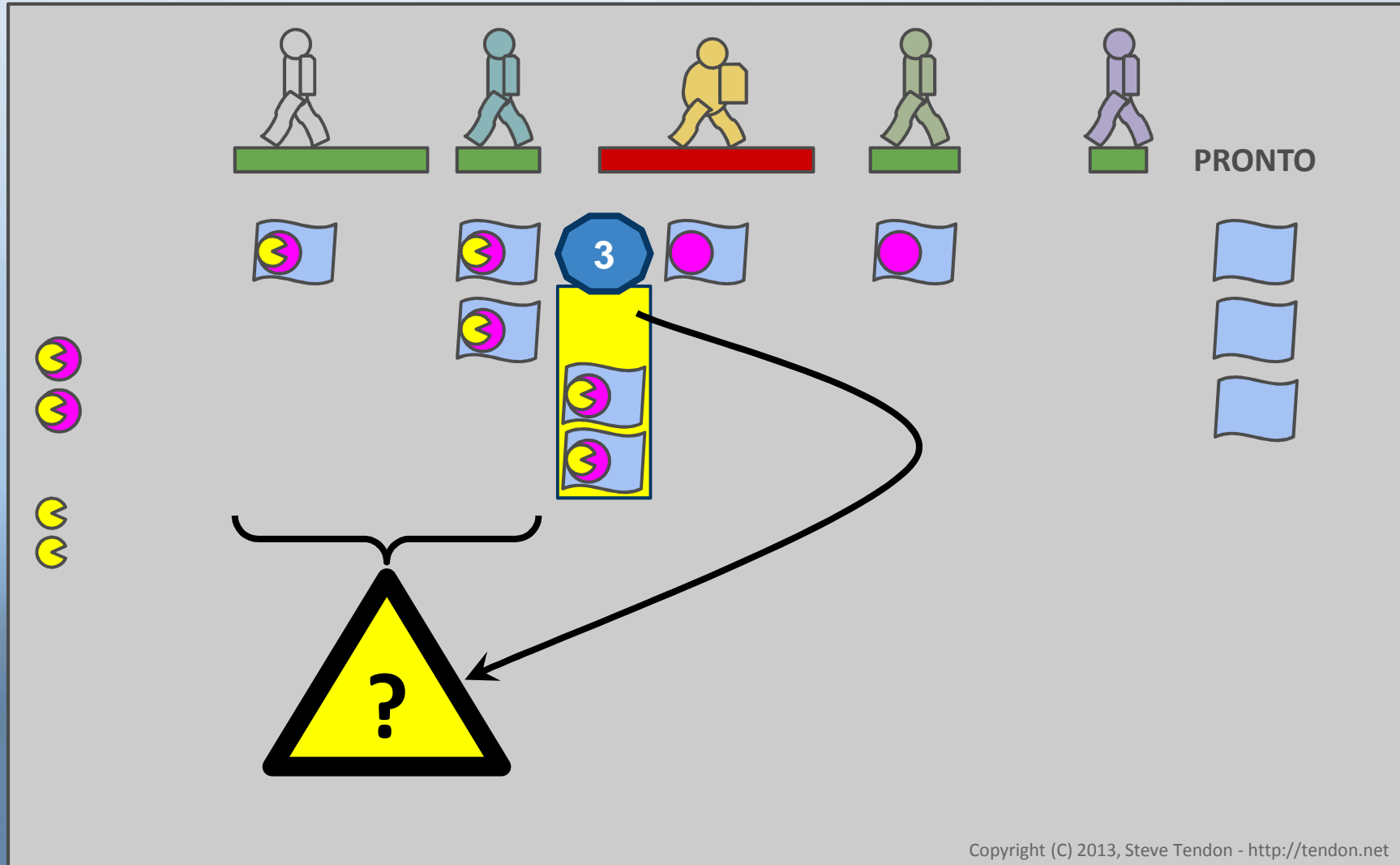
# Hiper-Kanban: Gestão do Pulmão da Restrição



Copyright (C) 2013, Steve Tendon - <http://tendon.net>



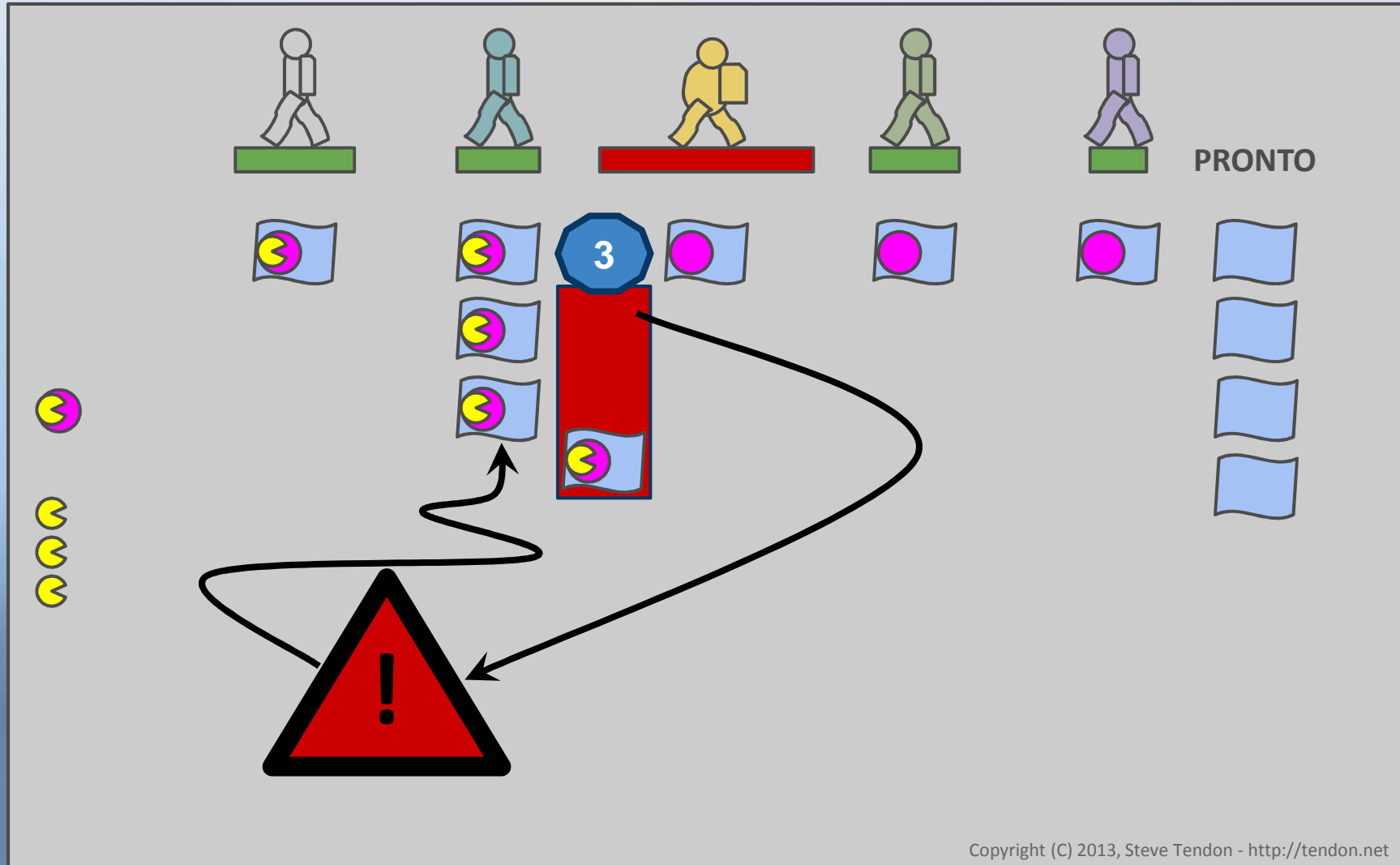
# Hiper-Kanban: Problemas Antes da Restrição?



Copyright (C) 2013, Steve Tendon - <http://tendon.net>



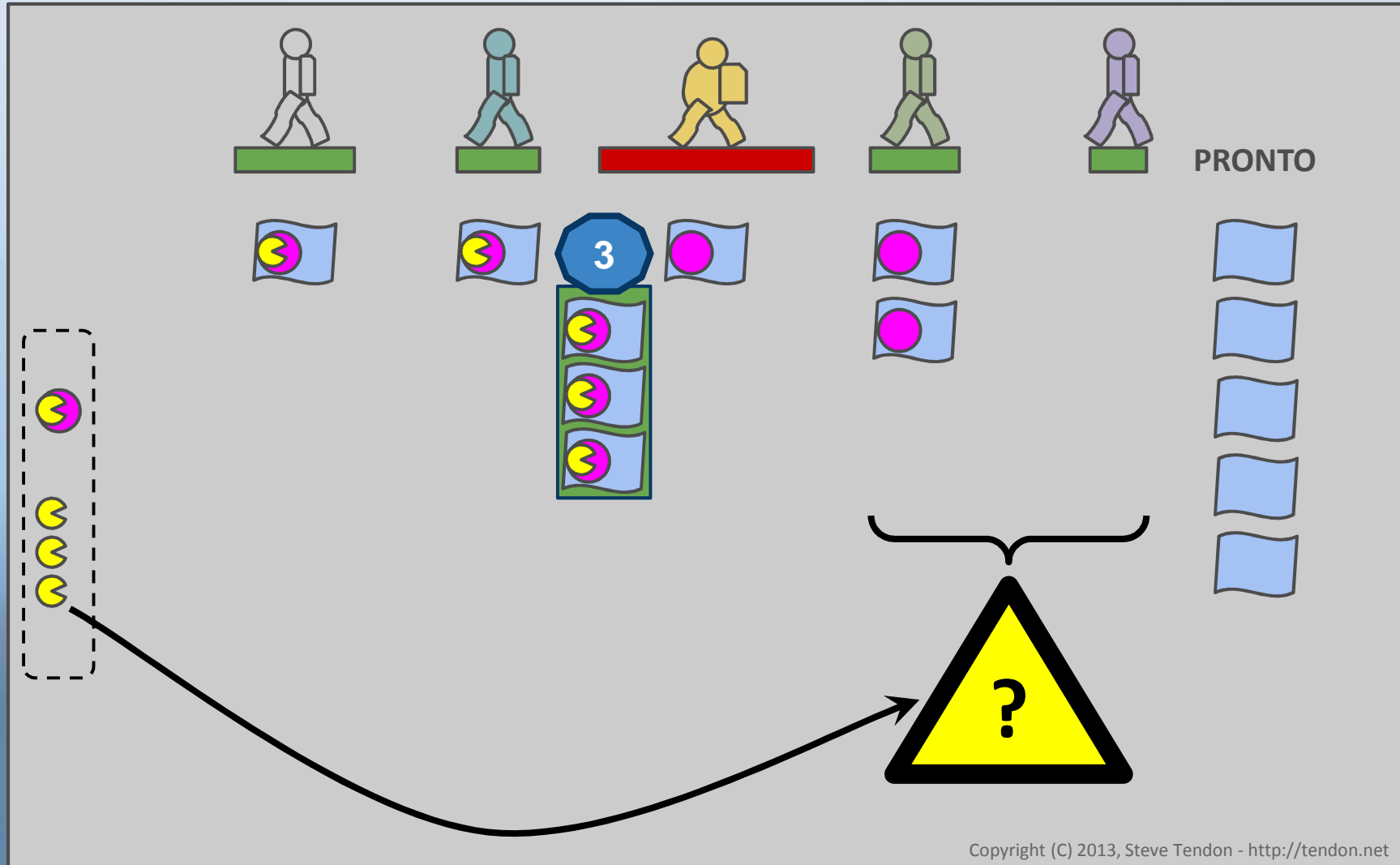
# Hiper-Kanban: Problemas Antes da Restrição!!



Copyright (C) 2013, Steve Tendon - <http://tendon.net>



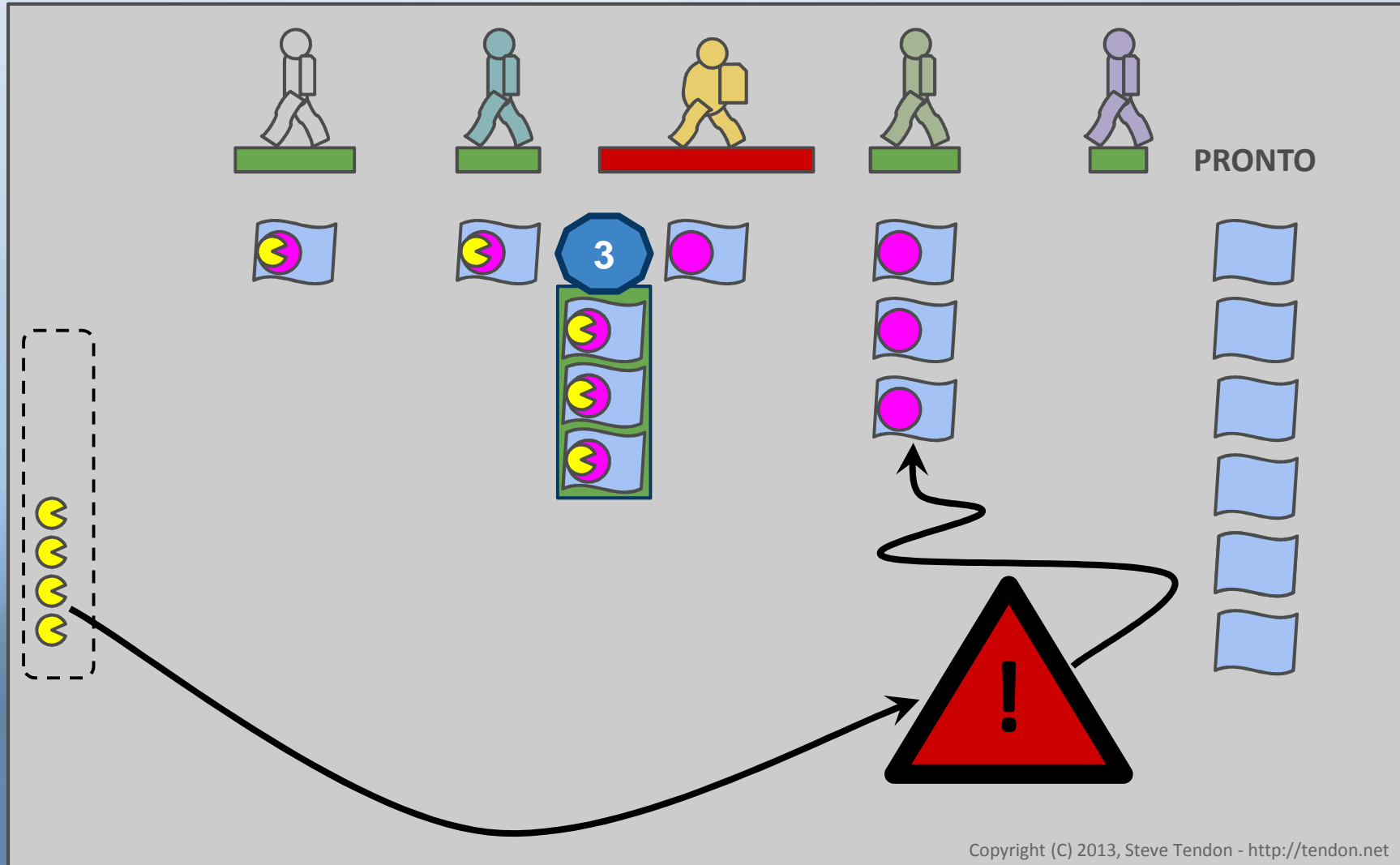
# Hiper-Kanban: Problemas Após a Restrição?



Copyright (C) 2013, Steve Tendon - <http://tendon.net>



# Hiper-Kanban: Problemas Após a Restrição!!



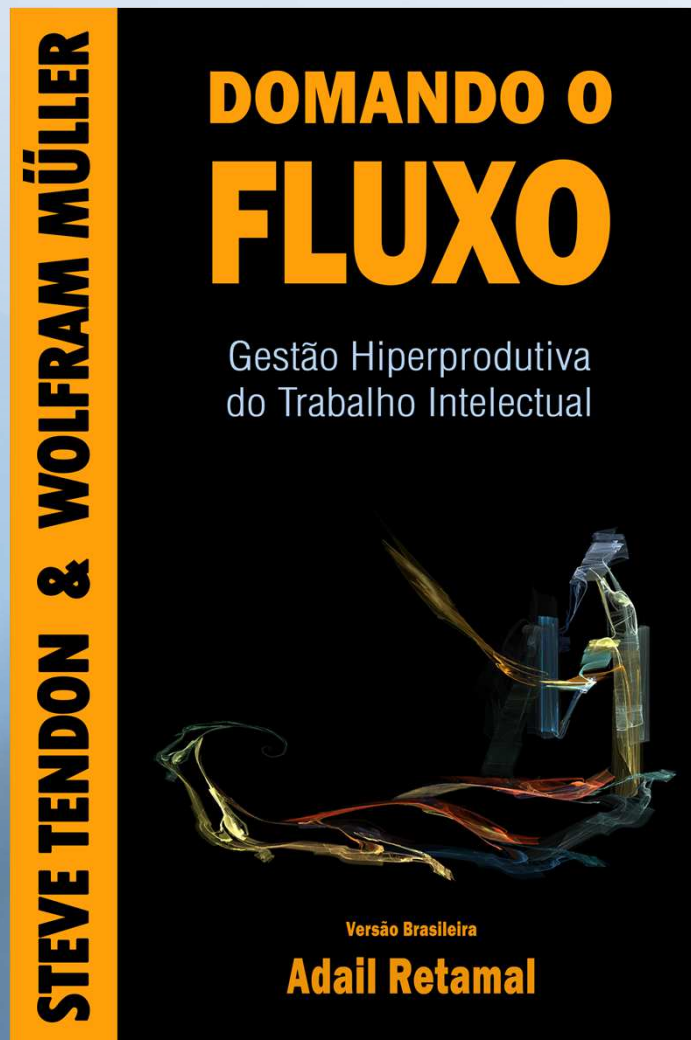
Copyright (C) 2013, Steve Tendon - <http://tendon.net>





# Agilidade e CCPM Podem Coexistir!

- A Agilidade
  - Usa o escopo como variável de controle
  - Fixa a capacidade da equipe e os prazos de entrega de cada iteração
  - Contribui muito no nível do pacote de trabalho (iterações)
  - Ajusta o escopo aos requisitos mutantes do projeto
- A CCPM
  - Fixa o escopo (pelo menos no nível de pacotes de trabalho)
  - Otimiza ao máximo o uso dos recursos e do tempo
  - Contribui muito no nível macro, para gerenciar o portfólio e os projetos no nível de pacotes de trabalho (iterações)
  - E mesmo no nível micro, dentro das iterações, pode ajudar na gestão dos recursos e monitoramento do progresso
- Ambas se complementam na meta e na atitude!



Adail Retamal

adail@heptagon.com.br

@heptaman

Cupom de 50% de Desconto:

**TOCPA11**

Válido até 20/Mar/2014

[leanpub.com/tame-the-flow-BR](http://leanpub.com/tame-the-flow-BR)