



Unidade III - Framework Scrum

Isabella Fonseca

Framework Scrum



O que não é o Scrum?

Não é:

- Metodologia
- Processo preditivo
- Planos detalhados, gráficos de Gantt, cronogramas
- Templates de artefatos
- Planejar detalhadamente -> executar mecanicamente

O que é o Scrum?

É:

- Abordagem **iterativa** e **incremental** para gerenciamento de projetos em geral
- Processo empírico
- Framework
- Papéis, regras e fluxo de atividades
- Incompleto
- Resgate do ambiente criativo

O que é o Scrum

Em Rugby, Scrum é um time de oito integrantes que trabalham em **conjunto** para levar a bola adiante no campo. Times trabalhando como uma unidade altamente **integrada** com cada membro e o time inteiro focando num único **objetivo**.

Elimina práticas de controle desnecessárias, inadequadas e burocráticas.



Fonte: [news.bbc.co.uk/sport1/hi/rugby_union/7048733.stm](https://www.bbc.co.uk/sport1/hi/rugby_union/7048733.stm)

O que é o Scrum?

Scrum é um framework de processo ágil que permite manter o **foco na entrega do maior valor de negócio, no menor tempo possível**. Isto permite a rápida e contínua inspeção do software em produção.

As necessidades do **negócio** é que determinam as **prioridades** do desenvolvimento de um sistema. As equipes se **auto-organizam** para definir a melhor maneira de entregar as funcionalidades de maior prioridade.

Entre cada duas a quatro semanas todos podem ver o **real software** em produção, decidindo se o mesmo deve ser liberado ou continuar a ser aprimorado por mais um Sprint.

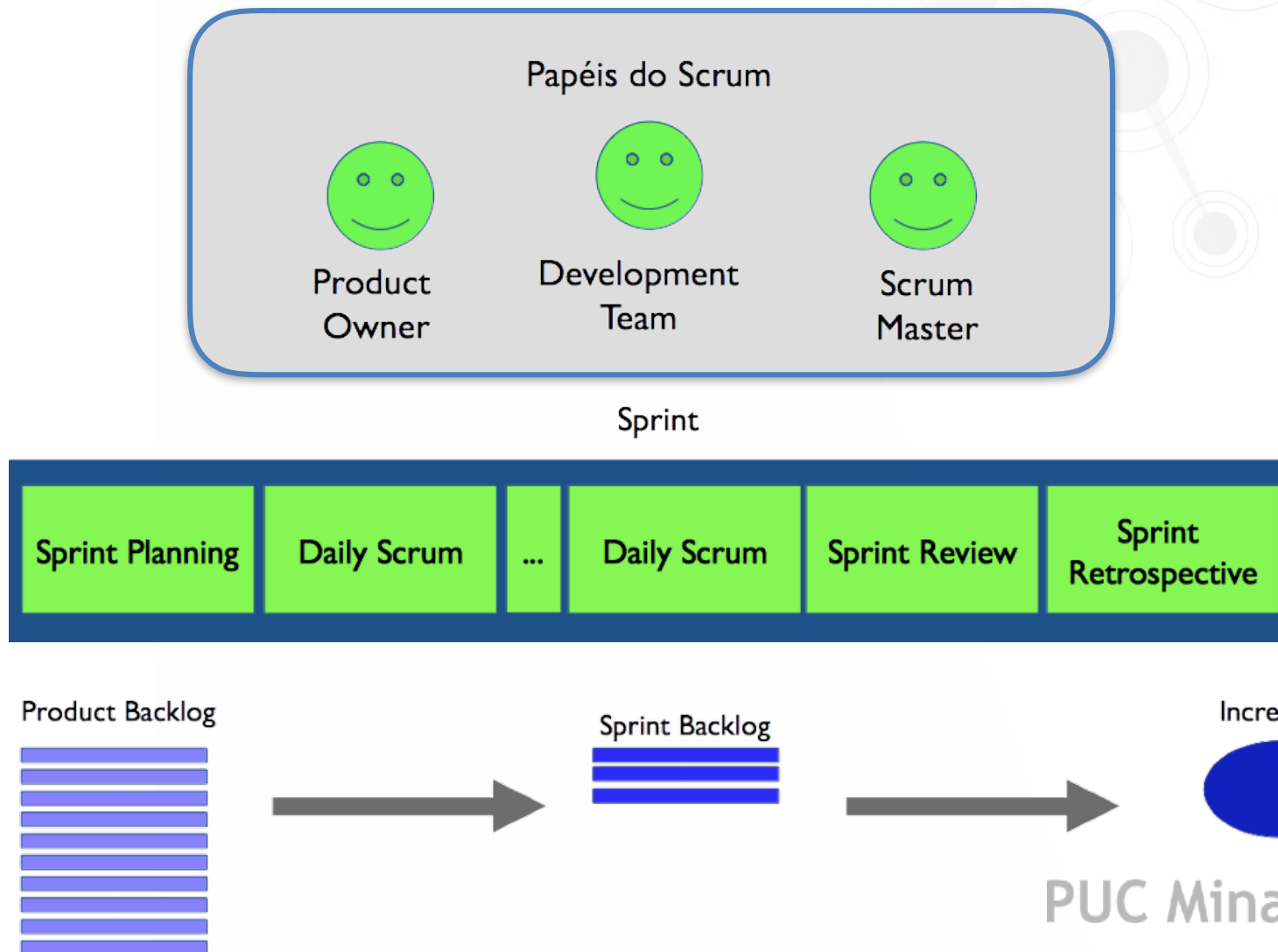
Fonte: <http://www.mountangoatsoftware.com>

Scrum - Papéis, Eventos e Artefatos

Scrum - Papéis



Scrum Framework



“Pigs & Chickens”



Scrum Master

- Compreender e praticar a **agilidade**.
- Garantir que o Scrum seja **entendido** e **aplicado**.
- Garantir que todos estejam aderentes ao Scrum.
- Facilitar eventos Scrum.
- Atuar como líder servidor do time de desenvolvimento.
- Remover **impedimentos** para o progresso do trabalho.
- Encontrar técnicas para **apoiar** o product owner e time de desenvolvimento.
- Liderar e treinar a organização na **adoção** do Scrum.

Perfil do Scrum Master

- Trabalha **para a equipe**
- Determinados em fazer o que for necessário para seu time
- Confortável em tomar iniciativa
- Confortável com a visibilidade
- Precisa motivar, comunicar, orientar e guiar!!
- Saber negociar! Proteger o time das interferências...
- Certa teimosia!!!
- Desejável: experiência na área que irá atuar – ter discernimento, não totalmente familiarizado.

Perfil do Scrum Master - Como medir?

- Scrum master designando trabalho não é boa prática.
- O Daily Scrum é para o Scrum Master – O Daily Scrum não deve ser uma reunião de status para o Scrum Master.
- Scrum Master se tornando um gargalo (proxy) -
 - Você <-> Scrum Master <-> Product Owner <-> Cliente
 - Estilo simplificado de comando e controle.
- Scrum Master se comprometendo com o sprint backlog – ocorre quando o Scrum Master é também um membro. O time aceita o que ele tem a dizer.

Product Owner (PO)

- É um **especialista** do **negócio**, representante de todos os Stakeholders
- Estabelece e **comunica a visão** do produto
- Cria o Release Plan e Product Backlog Iniciais
- Monitora o projeto contra suas metas de ROI
- **Atualiza e prioriza continuamente o Product Backlog** para assegurar que as funcionalidades mais valiosas serão produzidas primeiro
- Responde e **apoia o Scrum Team** para sanear dúvidas sobre os requisitos

Perfil do Product Owner

- Trabalha **para a equipe**. Também é um jogador!
- Bom ouvinte. Vá as reuniões e escute por alguns sprints para construir confiança entre a equipe.
- Capacidade de entender o que a equipe necessita -> contrapartida: eles também irão lhe entender melhor.
- Ter **visão global** – das metas planejadas, do produto a ser construído, da equipe que tem, etc.
- Não ficar mudando de opinião sempre – honrar os compromissos! Ser ágil não é isso!!!
- Ser **disponível** para o time.

Perfil do Product Owner - como medir?

- "O Teste da Galinha": se o time está tratando o Product Owner como se ele não fosse um membro do time, então há uma alta probabilidade que exista algo sobre o comportamento do PO que está deixando o time desconfortável.
- "Sprints que falharam, impossibilidade de soltar um release": é possível que problemas com stories da iteração tenham causado isto
- "Quem é o responsável?": Problemas causados por um time recebendo sinais misturados ou em direções ambíguas de múltiplos Product Owners.
- "Seu time está desmotivado": a falta de um tempo adequado face-a-face com seu Product Owner causando a perda de motivação do time.

Fonte: Peter Stevens - <http://www.scrum-breakfast.com/>

Development Team

- Grupo que realiza o trabalho de **entregar um incremento** do produto ao final de cada Sprint.
- São **auto-organizados**.
- São **multifuncionais**.
- A responsabilidade pelo trabalho é de todos, a despeito das habilidades e especializações individuais.

Perfil do Development Team

- Não deve ser individualista
- Sentido forte de equipe – confiança, comprometimento, meta!
- Não ter medo de desafios.
- Saber assumir responsabilidades.
- Tecnicamente, deve ter habilidades diversas. Pode iniciar como especialista, mas aos poucos vão se tornando colaborativos em demais áreas.



Copyright 2006 Scott W. Ambler

Perfil do Development Team - Como verificar?

- Velocidade iô-iô – instável - não mede sua velocidade ou ela se apresenta instável.
- Perda de ritmo – os sprints não possuem o mesmo tamanho.
- Não obedece as práticas ágeis – reuniões não acontecem, equipe desunida, alerta sobre o problema ao final do sprint, etc.
- Possui papéis fixos – não há colaboração.
- Resultados que persistem – equipe não consegue evoluir e demonstra sempre a mesma assinatura em gráficos – como Burndown.

Scrum - Artefatos

Scrum Framework

Papéis do Scrum



Product
Owner

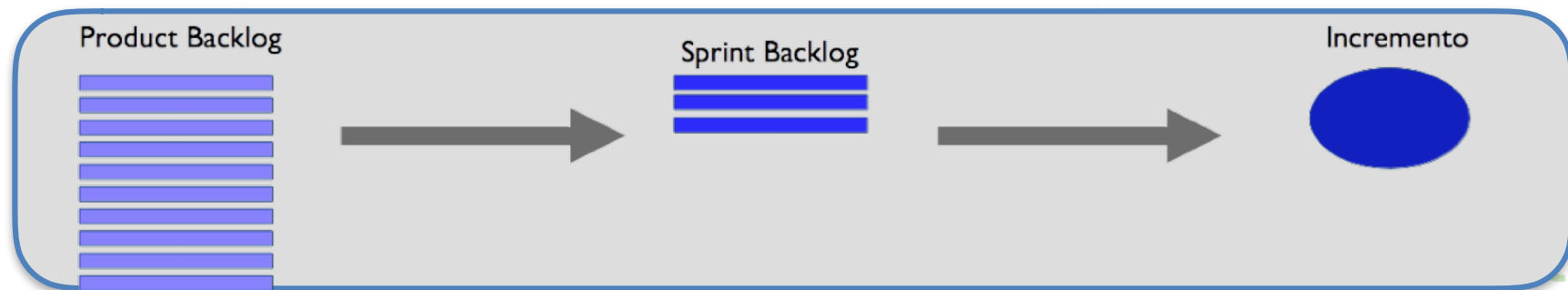
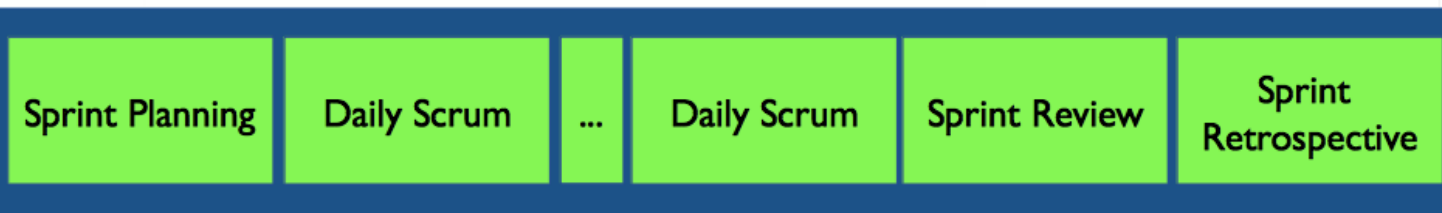


Development
Team



Scrum
Master

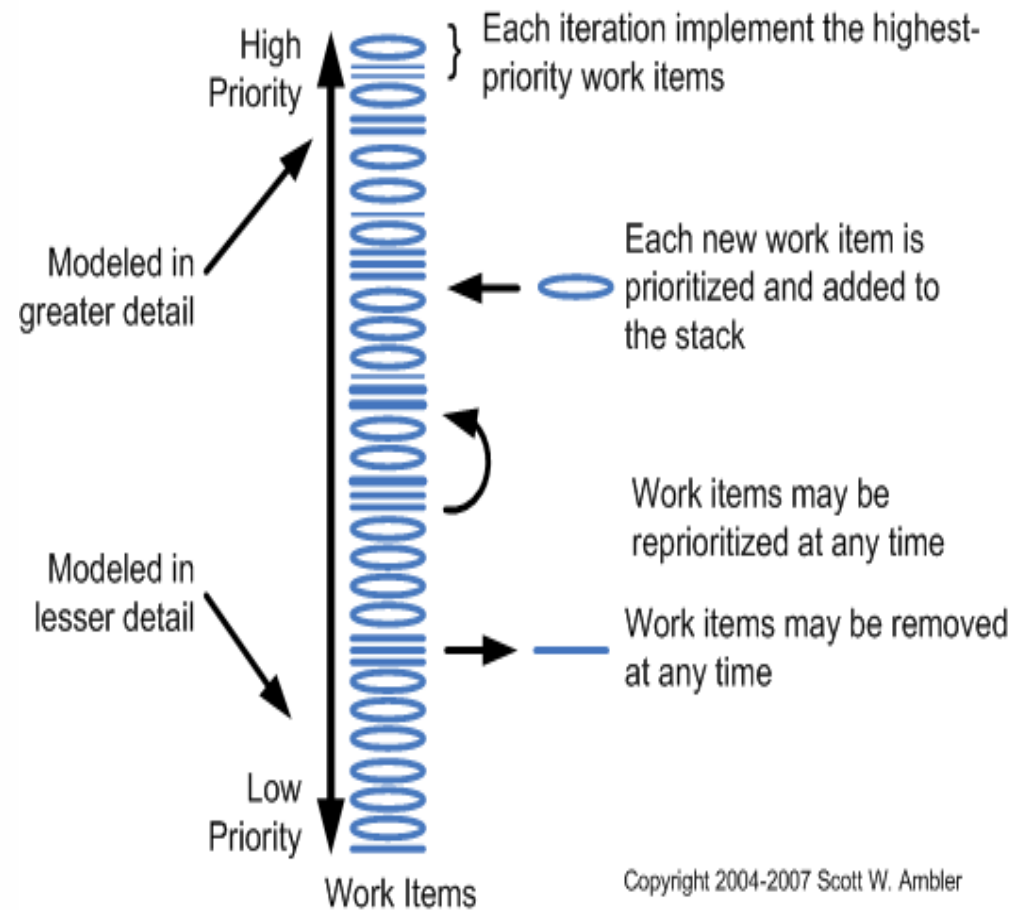
Sprint



Product Backlog

- **Pilha de demandas** de todos os stakeholders.
- **Mantida pelo Product Owner**, que deve avaliar sugestões para o produto, por parte de qualquer stakeholder
- Deve estar **ordenada** do mais importante para o menos, com base em seu valor para o negócio da empresa, estipulado pelo PO em "Business Value" (BV) e por seu tamanho.
- É **atualizada continuamente**, devendo os itens de Product Backlog estarem tão mais detalhados quanto mais prioritários estiverem na lista.

Product Backlog

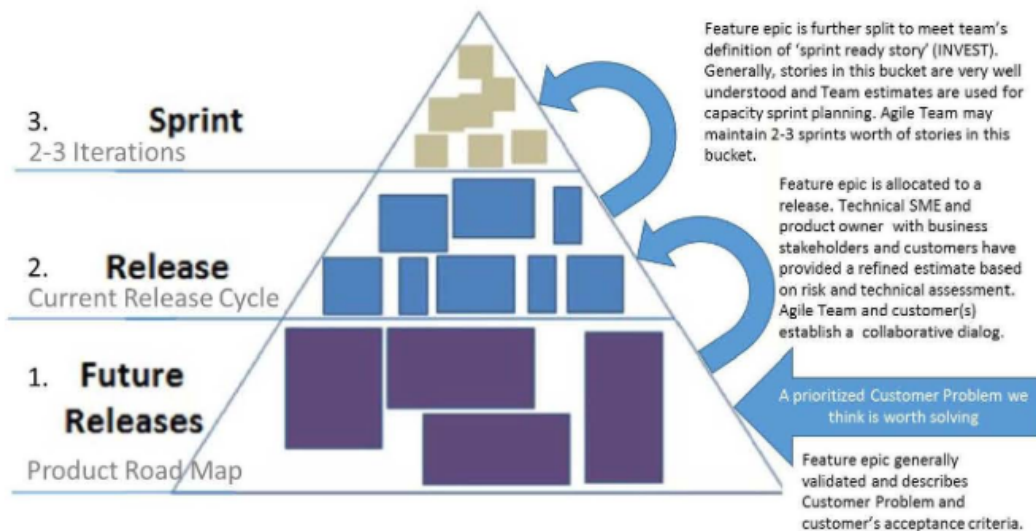


Product Backlog - Decomposição

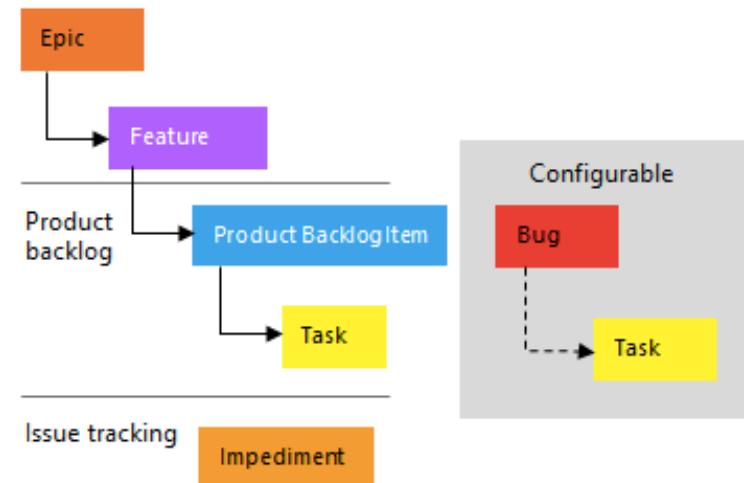
- É o processo de levantar e detalhar requisitos no momento em que se tem todas as informações necessárias para seu melhor planejamento (last responsible moment).
- Exemplos de camadas de decomposição:
 - Agile Themes
 - Funcionalidades
 - Épicos
 - História de Usuários
 - Tarefas



Product Backlog - Decomposição



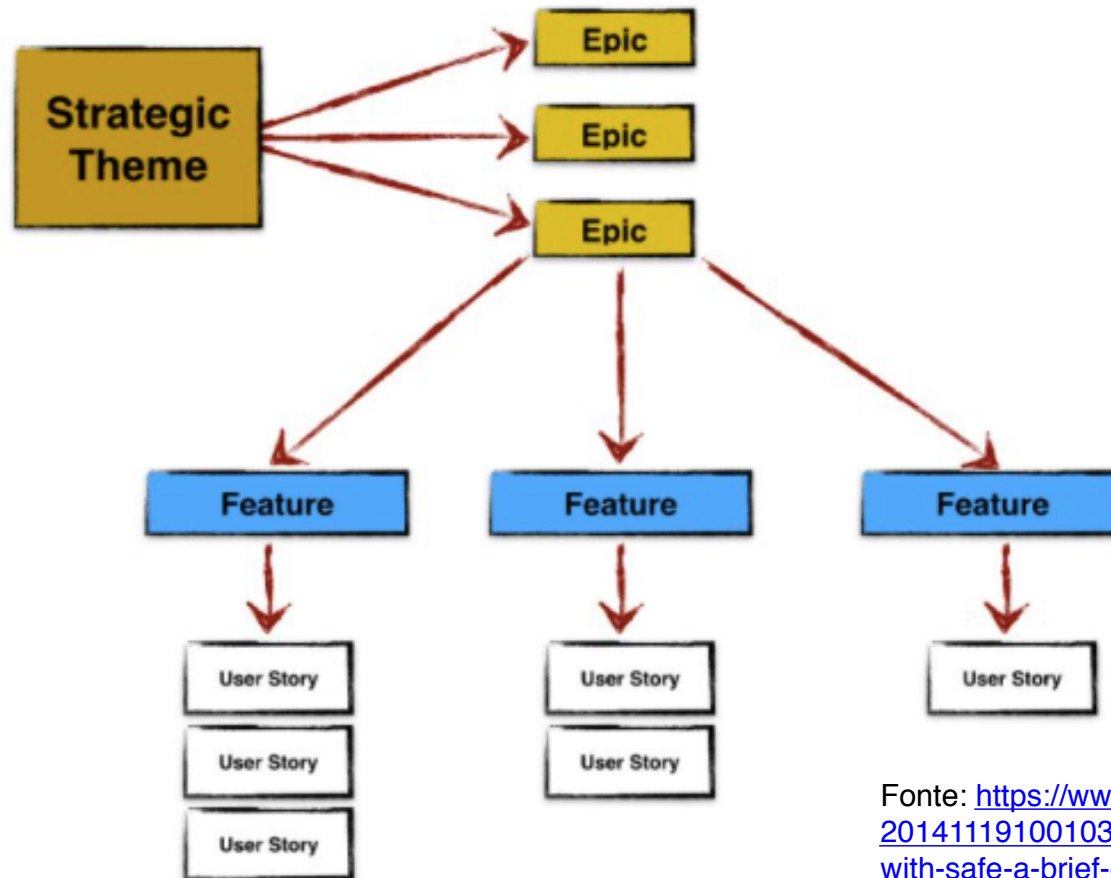
Portfolio backlog



Fonte: <https://www.scrumalliance.org/community/articles/2014/december/product-backlog-flows>

Fonte: <https://www.visualstudio.com/en-us/docs/work/guidance/scrum-process-workflow>

Product Backlog - Decomposição



Fonte: <https://www.linkedin.com/pulse/20141119100103-22716928-scaling-the-agile-requirements-with-safe-a-brief-overview>

Sprint Backlog

- Itens do **backlog do produto selecionados** para a sprint.
- Torna **visível** todo o trabalho que o time de desenvolvimento identifica como **necessário para atingir a meta da sprint**.
- O time de desenvolvimento modifica o backlog da sprint ao longo de toda a sprint, e o backlog da sprint vai surgindo durante a sprint.

Incremento

- O incremento é a **soma de todos os itens do Backlog do Produto completados durante a sprint e o valor dos incrementos de todas as sprints anteriores.**
- Ao final da sprint um novo incremento deve estar "Pronto", o que significa que deve estar na condição utilizável e atender a definição de "Pronto" do time scrum.
- Este deve estar na condição utilizável independente do product owner decidir por liberá-lo realmente ou não.

Estado ready (preparado)

- Acordo sobre entregáveis quando uma funcionalidade está **“ready” para ser desenvolvida**. Portanto, diz respeito ao estado estável e conhecido necessário para que o time possa **iniciar** seus trabalhos.
- É a partir desse estado que o time pode se auto-organizar e exercitar sua multidisciplinaridade.
- Um requisito ou user story está “Ready” quando:
 - Escrito com clareza e foi entendido por todos da equipe
 - Possui granularidade suficiente para ser desenvolvido em um timebox.
 - Tem testabilidade comprovada através de critérios de aceite.

Estado done (Pronto)

- É um acordo formal que define claramente quais são os passos mínimos para a **conclusão** de um item **potencialmente entregável**.
- Uma funcionalidade só está completa quando submetida a critérios que asseguram a sua qualidade, como por exemplo:
 - Desenvolvimento da funcionalidade
 - Testes unitário
 - Testes de integração
 - Verificar se existem erros na build
 - Avaliar o impacto de novas funcionalidades.

Estado done (Pronto) - Exemplo

- **Funcionalidade:**
 - “Para uma dada funcionalidade, pronto significa ter sido desenvolvida, documentada e ter sido aprovada nos testes de aceite”.
- **Release:**
 - “A primeira release será considerada pronta quando o sistema legado tiver sido substituído”
- **Entrega final do projeto:**
 - “Pronto significa ter todas funcionalidades de alta prioridade implementadas, nenhum defeito bloqueante e 70% de aprovação na satisfação dos clientes.

Outros artefatos - Impediment Backlog

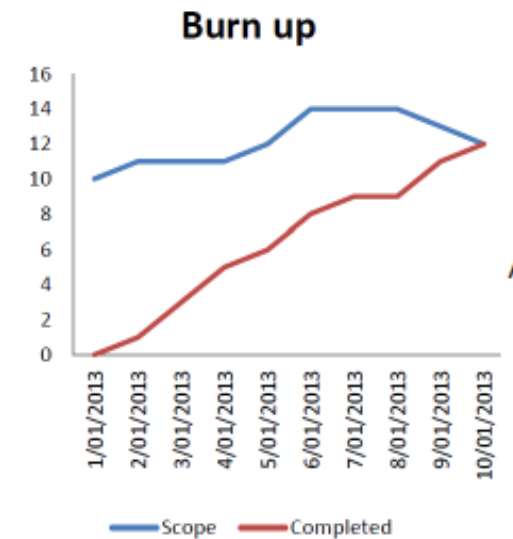
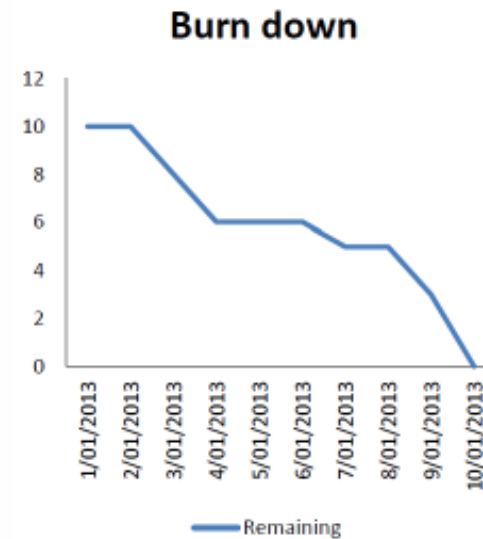
- Pilha de impedimentos, sendo estes quaisquer eventos que impeçam o progresso do Scrum Team em atingir o Sprint Goal.
- Mantido pelo Scrum Master, responsável por agir e remover cada impedimento dentro de uma meta de 24 horas
- O Scrum Master pode, para remover impedimentos, pedir auxílio ao PO e/ou levar o problema ao gerenciamento da empresa.

Outros artefatos - Retrospective Items

- Lista de WWW (What went well – o que deu certo) e WCBI (What could be improved – o que pode ser melhorado), separadas por responsabilidade, podendo ser "organizacional" onde a instituição (através do PO) deve ser informada para tomar ações de correção ou relativas ao "time"
- O PO é responsável por agir para a lista organizacional e o Scrum Team pela lista "time".

Outros artefatos: Burndown e Burnup Charts

- São usados para demonstrar o progresso:
- Gráficos Burndown demonstram o esforço remanescente dentro de um período de tempo.
- Gráficos BurnUp demonstram o que foi entregue até o momento.



Fonte: <http://www.clariotechnology.com/productivity/blog/burnupvsburndownchart>

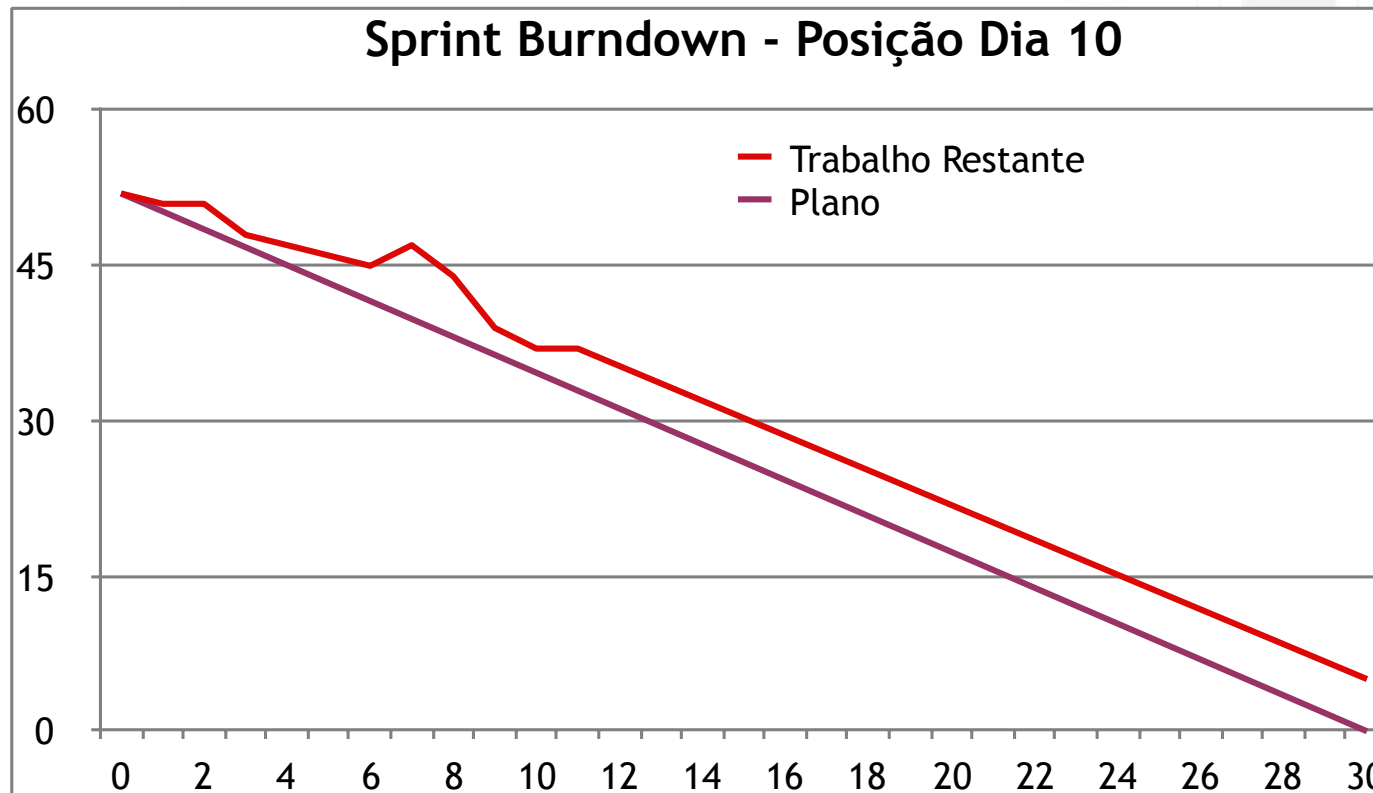
Razões para desvios em projetos

- Adição de novas funcionalidades -> ocorre mudança de escopo.
- Aumento da Equipe / Ausência na Equipe -> velocidade oscila
- Melhora/Piora na produtividade
- Problemas Técnicos
- Problemas nas Estimativas

Outros artefatos - Sprint Burndown

- Gráfico que exibe a quantidade de trabalho restante em hh (homem/hora - esforço) ou em story points (tamanho) dentro de uma iteração, baseado na pilha de tarefas.
 - Eixo X: representa o tempo em dias, semanas e sprint.
 - Eixo Y: representa a entrega planejada
- Compara o que foi planejado com o que foi entregue
- Deve ser atualizado diariamente após a reunião diária para refletir o progresso do time no dia.

Outros artefatos - Sprint Burndown



Outros artefatos - Sprint Burnup

- Exibe mudanças no escopo de forma mais clara que o burndown, pois este não dá informações sobre uma piora na entrega informando se pessoas estão de férias, se novas tarefas foram criadas, etc. Gráfico Burnup separa progresso do escopo, tornando esta tarefa mais fácil de ser identificada.
- Gráfico que exibe a quantidade de trabalho realizada no tempo (pode ser em dias, semanas, sprints, homem/hora, etc) dentro de uma iteração, baseado na pilha de tarefas e a quantidade de trabalho total.
- Deve ser atualizado diariamente após a reunião diária para refletir o progresso do time no dia.

Outros artefatos - Sprint Burnup

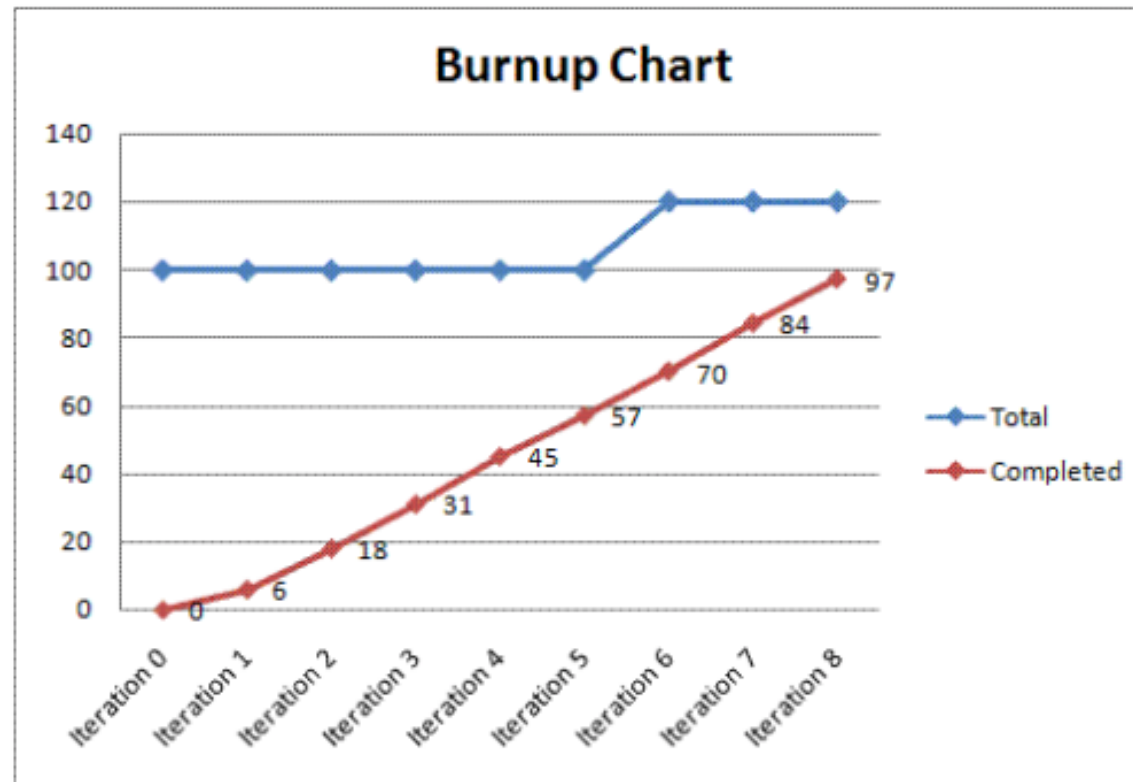
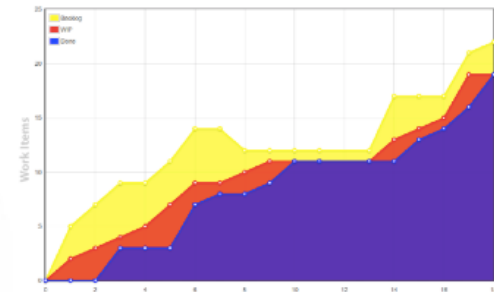


Image from pm.stackexchange.com

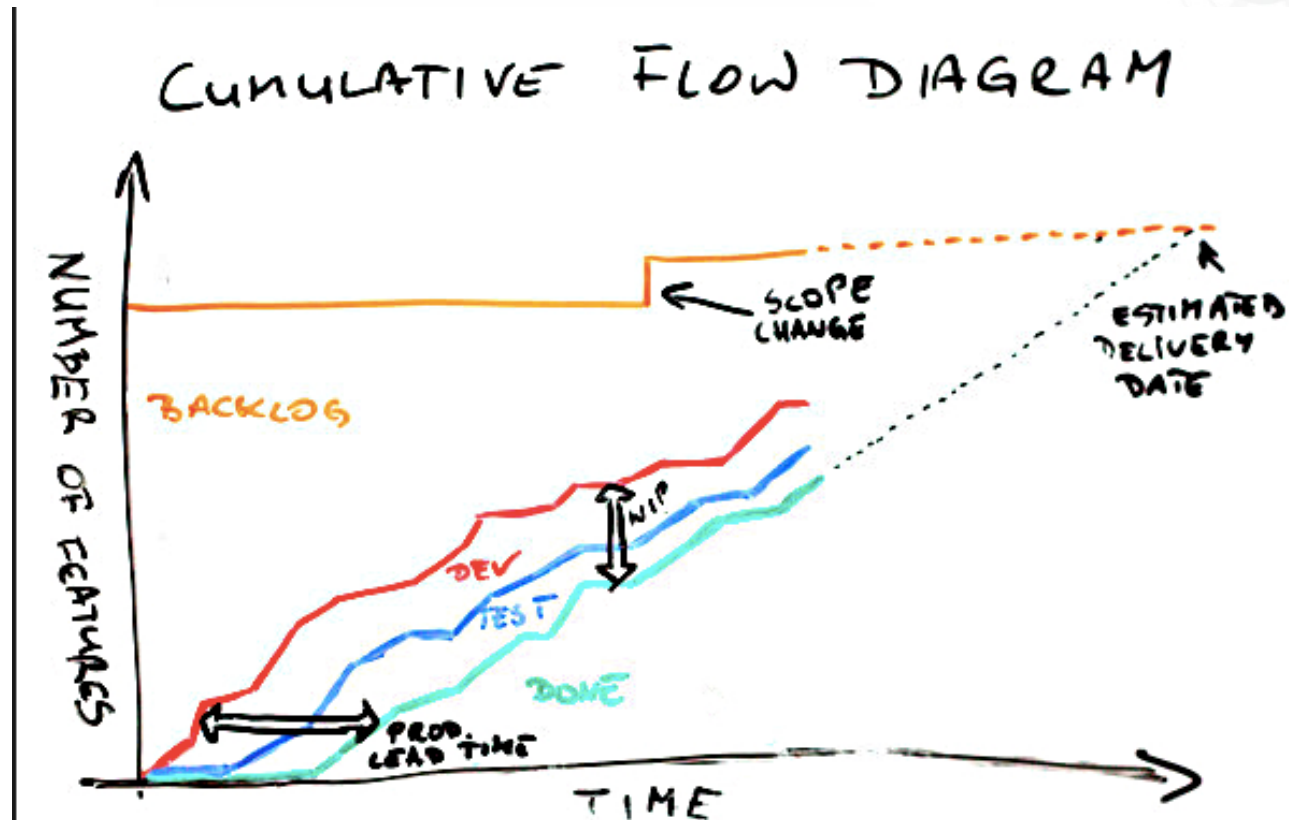
Cumulative Flow Diagram (CFD)

- O Gráfico de burnup exibe a quantidade de trabalho finalizado, mas e a visão de trabalho em progresso -> tem-se o diagrama de fluxo cumulativo (CFD)
- CFD não é usado como meta ou objetivo como um Burndown ou Burnup Chart. O CFD cria uma visualização de “estoques” de trabalho a fazer e trabalho em progresso
- No eixo X = tempo e Y = número de itens de trabalho.
 - Camada amarela demonstra o escopo!
 - Camada vermelha demonstra o WIP
 - Camada roxa demonstra as entregas



<http://blog.aspercom.com.br/2012/04/03/cumulative-flow-diagram/>

Outros artefatos - CFD



<http://brodzinski.com/2013/07/cumulative-flow-diagram.html>

WIP

- WIP está intimamente ligado a entrega orientada a valor, uma vez que WIP alto pode representar:
 - Dinheiro investido com nenhum retorno de investimento ainda!
 - WIP esconde gargalos no processo e mascara problemas de eficiência
 - WIP representa riscos na forma de um possível retrabalho, uma vez que ainda pode haver alterações nos itens até que esses itens tenham sido aceitos.
- Portanto, WIP alto é RUIM!! E representa um grande risco de itens não finalizados a serem entregues ao cliente!
- E... por isso, é bom limitar WIP!!

Scrum - Eventos

Scrum Framework

Papéis do Scrum



Product
Owner



Development
Team



Scrum
Master

Sprint

Sprint Planning

Daily Scrum

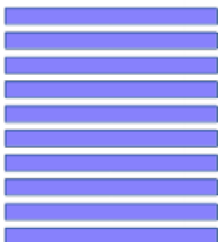
...

Daily Scrum

Sprint Review

Sprint
Retrospective

Product Backlog



Sprint Backlog

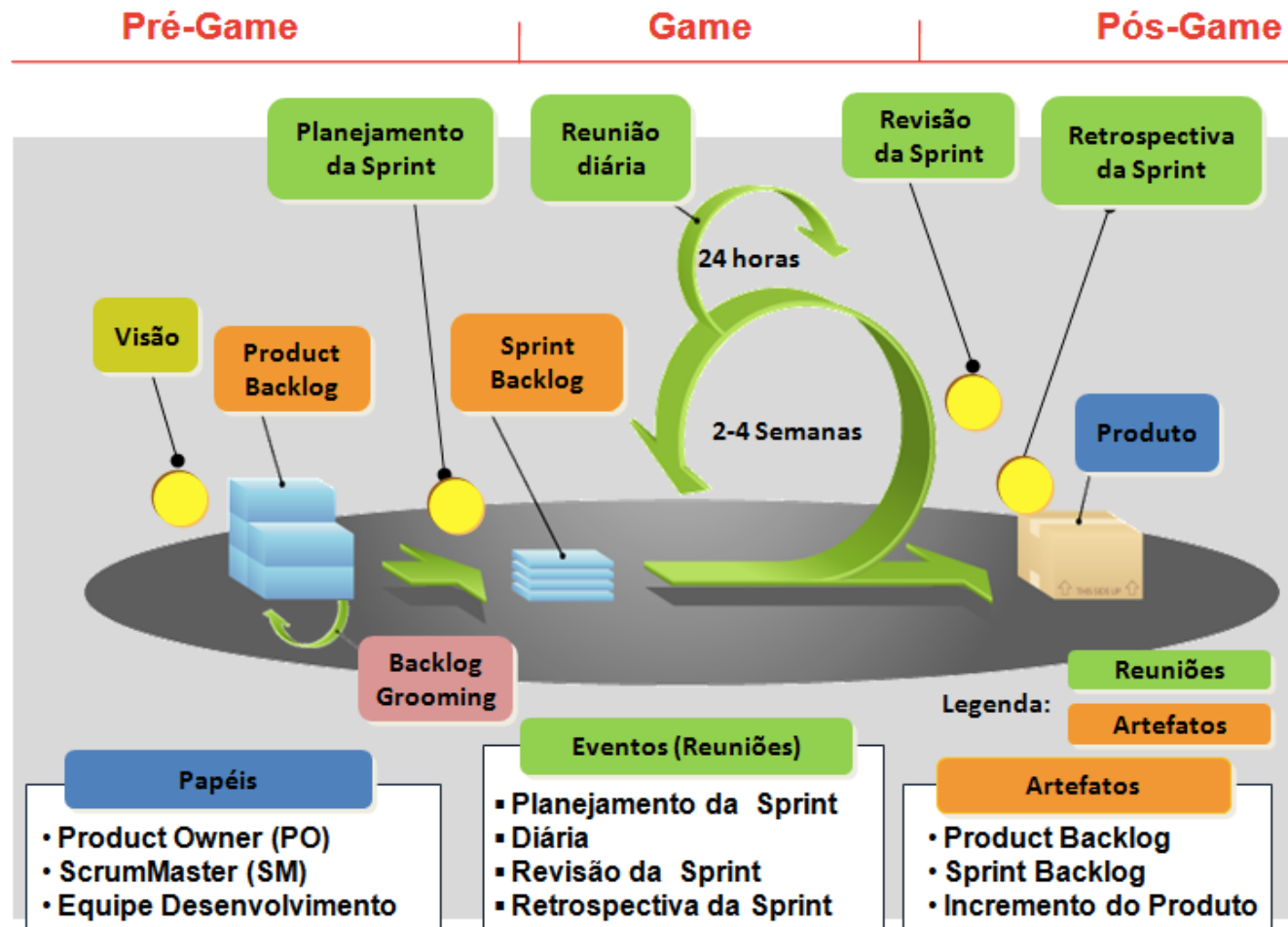


Incremento



PUC Minas **Virtual**

Eventos do Scrum

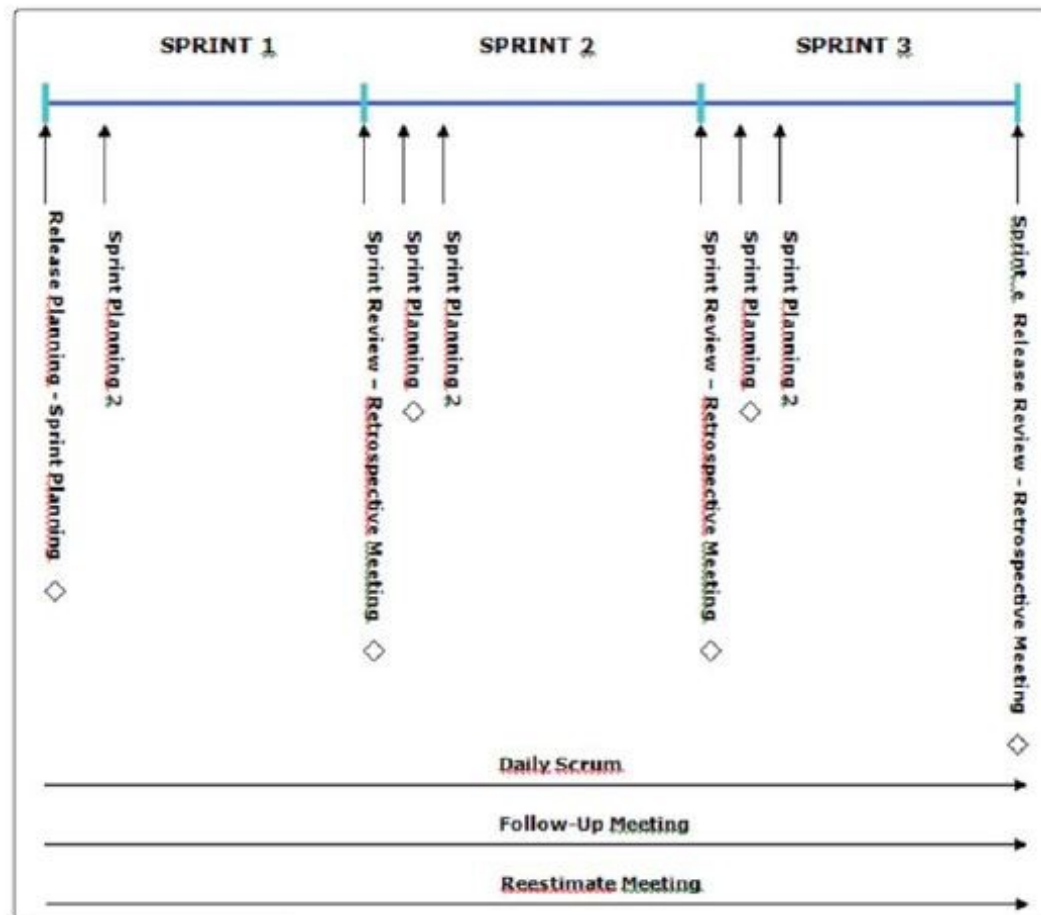


Fonte: <http://www.rildosan.com/2014/02/como-gerenciar-requisitos-ageis.html>

Sprint

- Tempo: Limite insuperável do empreendimento humano!
- Mas o Scrum torna o **tempo algo fundamentalmente cíclico**. Cada Sprint é uma oportunidade de fazer melhor!!
- Deve ter ritmo -> padrão virtuoso!
 - Somos movidos pelo hábito! Ciclos para promover o que temos de bom e diminuir o que temos de ruim. Feedback constante!
 - -> Sprints e reuniões diárias.

Eventos do Scrum - Exemplo de Timeline

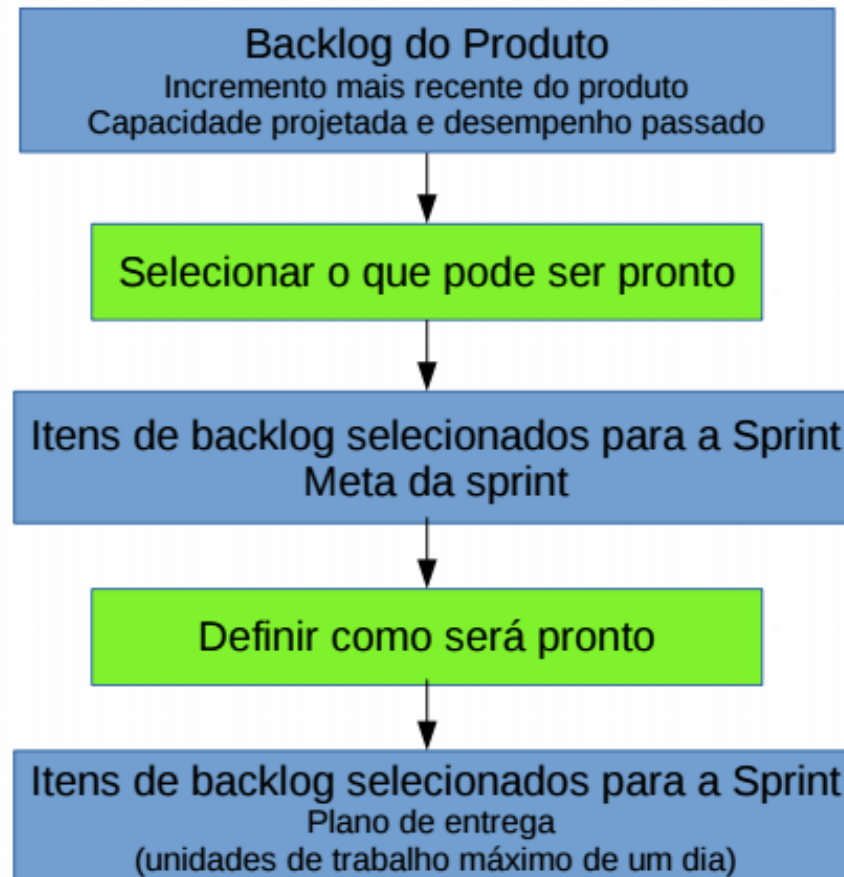


Fonte: www.powerlogic.com.br

Sprint Planning

- Reunião timebox de planejamento do trabalho a ser desenvolvido.
- É definido o Sprint Goal
- Responde as seguintes questões:
 - O que pode estar pronto como resultado do incremento da Sprint?
 - Como o trabalho necessário para entregar o incremento será realizado?

Sprint Planning - processo



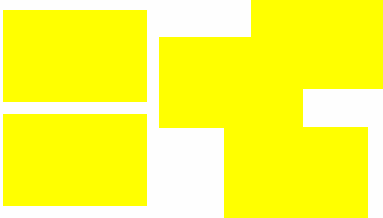
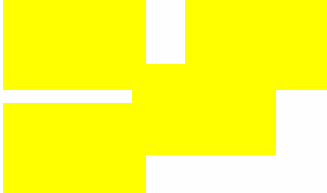
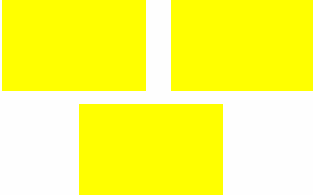
Sprint Goal

- O Sprint Goal é uma meta "visionária" do Sprint estabelecido pelo Product Owner ao final da reunião de Sprint Planning 1.
- É sempre verificado durante a reunião de Sprint Review, confrontado com a demonstração do Scrum Team e os itens de backlog (Selected Backlog) planejados e comprometidos.

Liberar pelo menos 340 BV e requisitos associados à usabilidade, rastreabilidade e upload de imagem.

Product / Sprint Backlog - Ex.: “Agile Radiator”

Meta:

Item	Tarefas
Item 1 5	
Item 2 3	
Item 3 2	

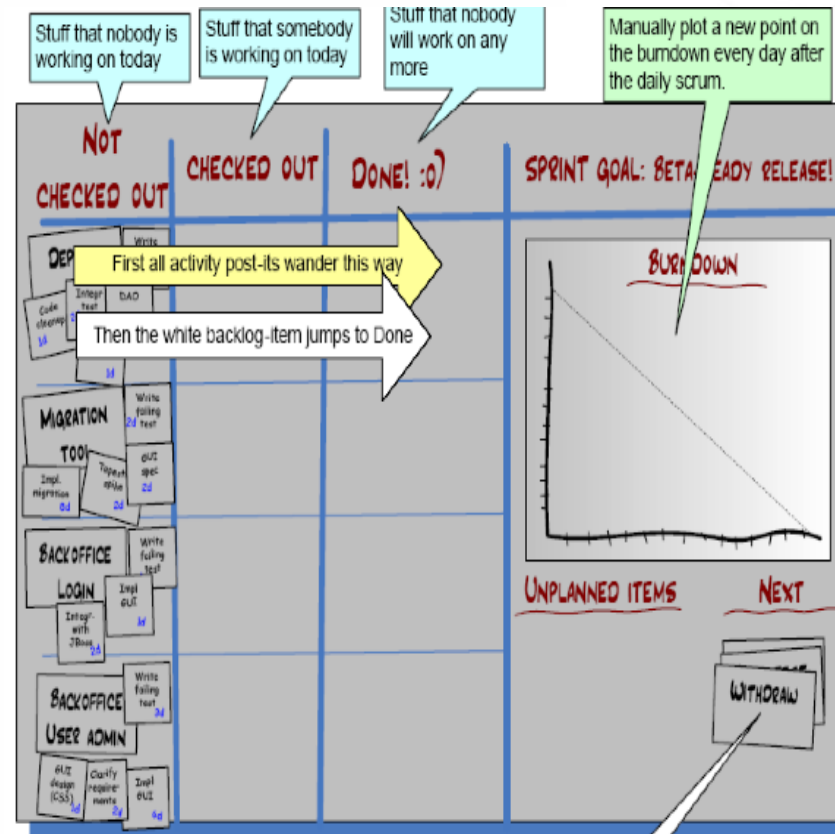
Em andamento

Pronto

Daily Scrum

- Realizada diariamente, no início ou no final do dia (deve ser determinado pelo próprio time).
- Tem a duração de 15 minutos!
- Feita para inspecionar o trabalho desde a última reunião diária e prever o trabalho que deverá ser feito antes da próxima
- 3 perguntas:
 - O que eu fiz hoje que ajudou a **atender a meta da Sprint**?
 - O que eu farei amanhã para ajudar a **atender a meta da Sprint**?
 - Eu vejo algum **obstáculo** que impeça a mim ou o time no atendimento da **meta da Sprint**?
- Atualização do Quadro Scrum (Agile Radiator)
- Ajuda a evitar reuniões adicionais desnecessárias

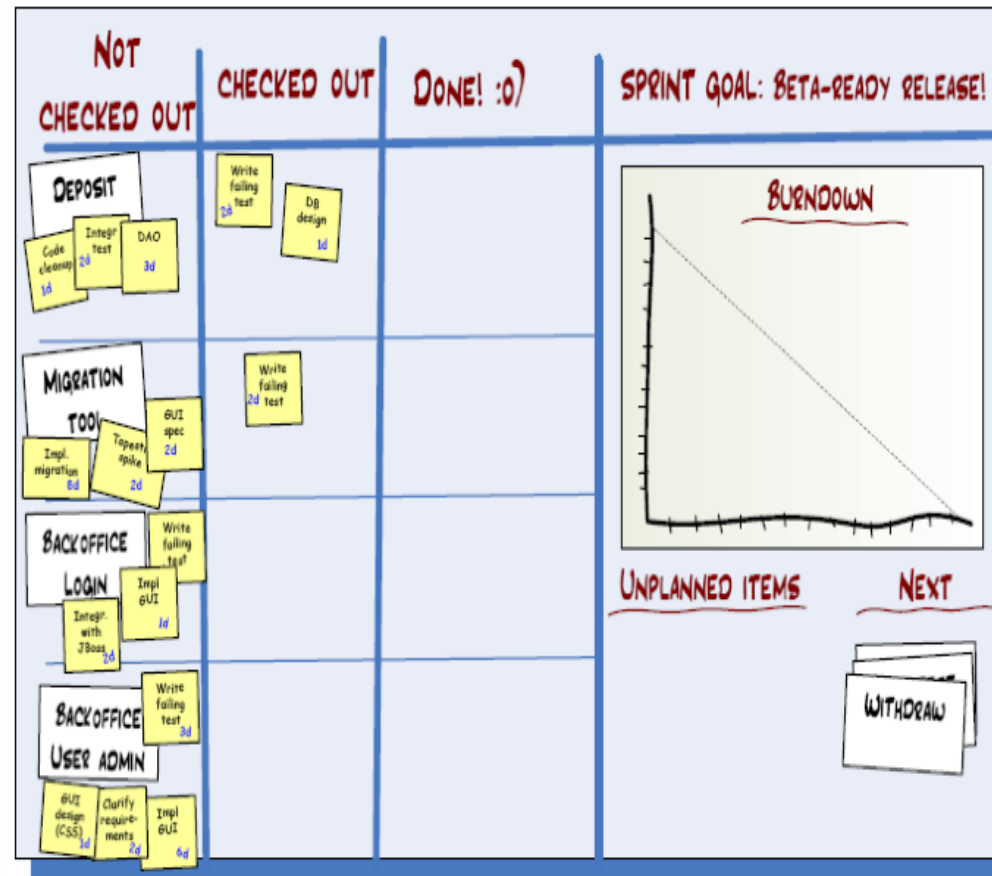
Agile Radiator - Exemplo



Fonte: Henrik Kniberg - Scrum e XP
direto das Trincheiras

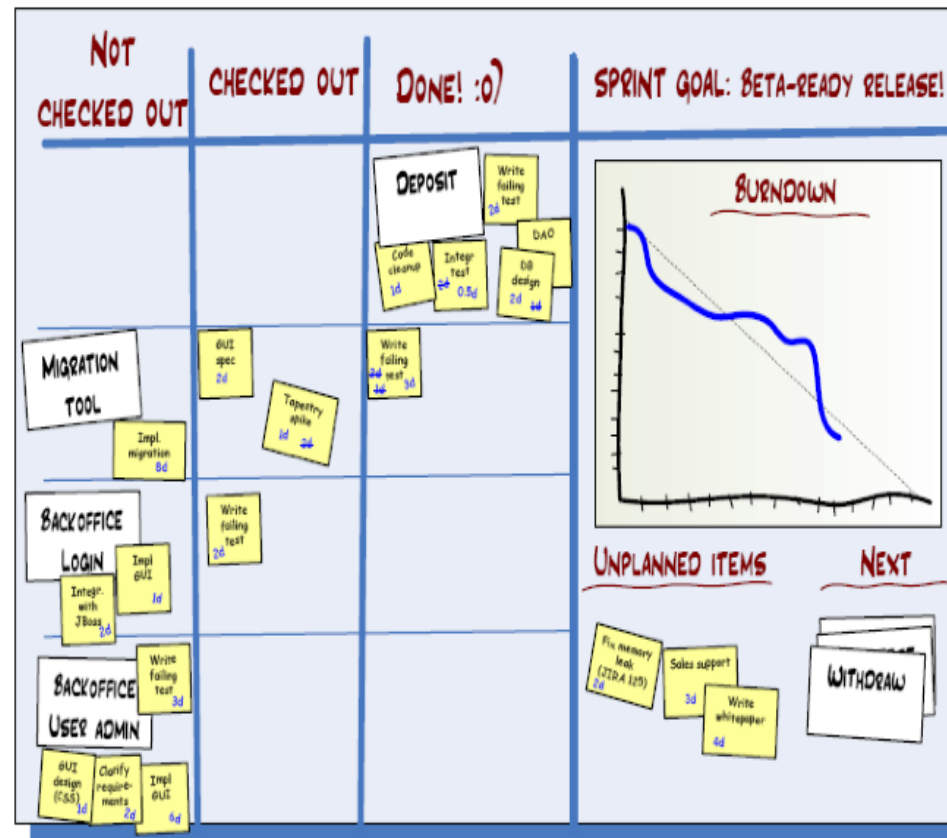
If all backlog items are completed before the sprint ends, add new ones from here.

Agile Radiator - Exemplo



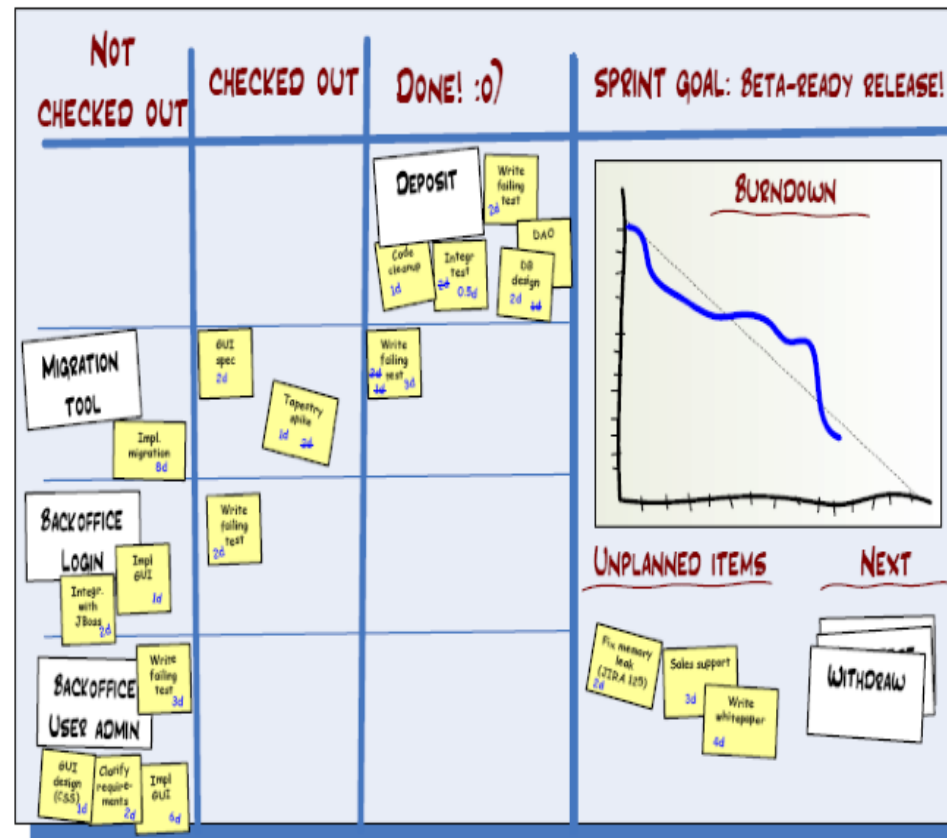
Fonte: Henrik Kniberg - Scrum e XP direto das Trincheiras

Agile Radiator - Exemplo



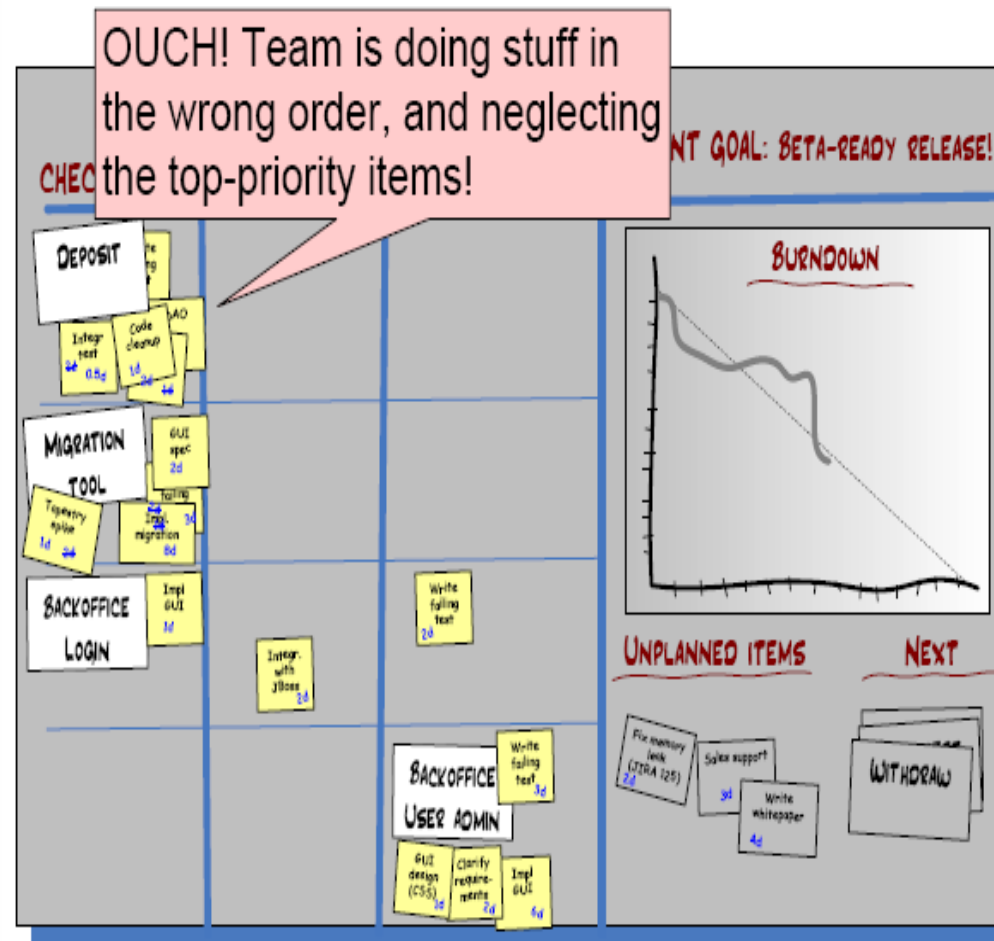
Fonte: Henrik Kniberg - Scrum e XP direto das Trincheiras

Agile Radiator - Exemplo



Fonte: Henrik Kniberg - Scrum e XP direto das Trincheiras

Agile Radiator - Exemplo

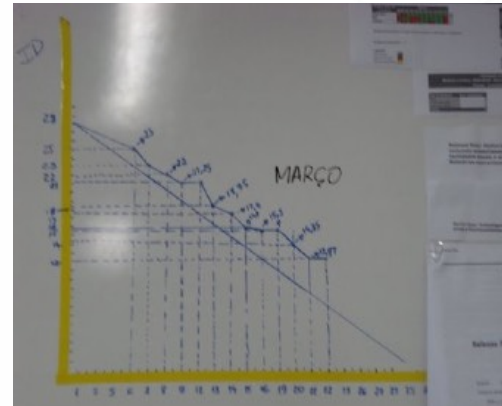


Fonte: Henrik Kniberg - Scrum e XP direto das Trincheiras

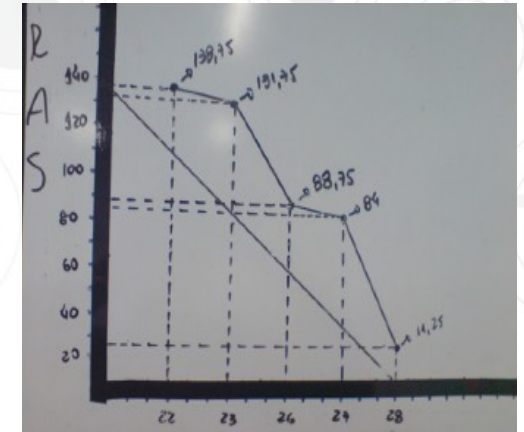
Agile Radiator - Exemplo



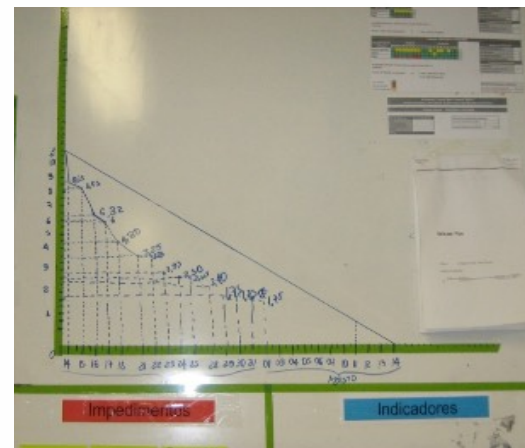
Fonte: <http://www.powerlogic.com.br>



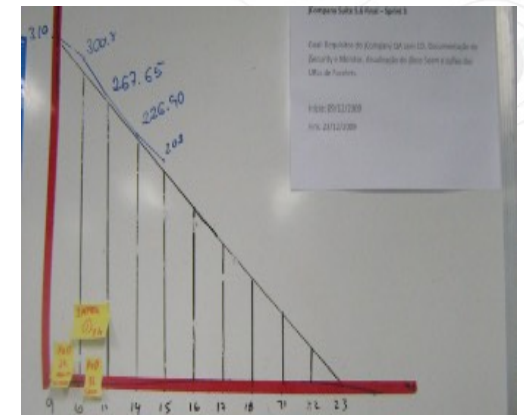
Fonte: <http://www.powerlogic.com.br>



Fonte: <http://www.powerlogic.com.br>

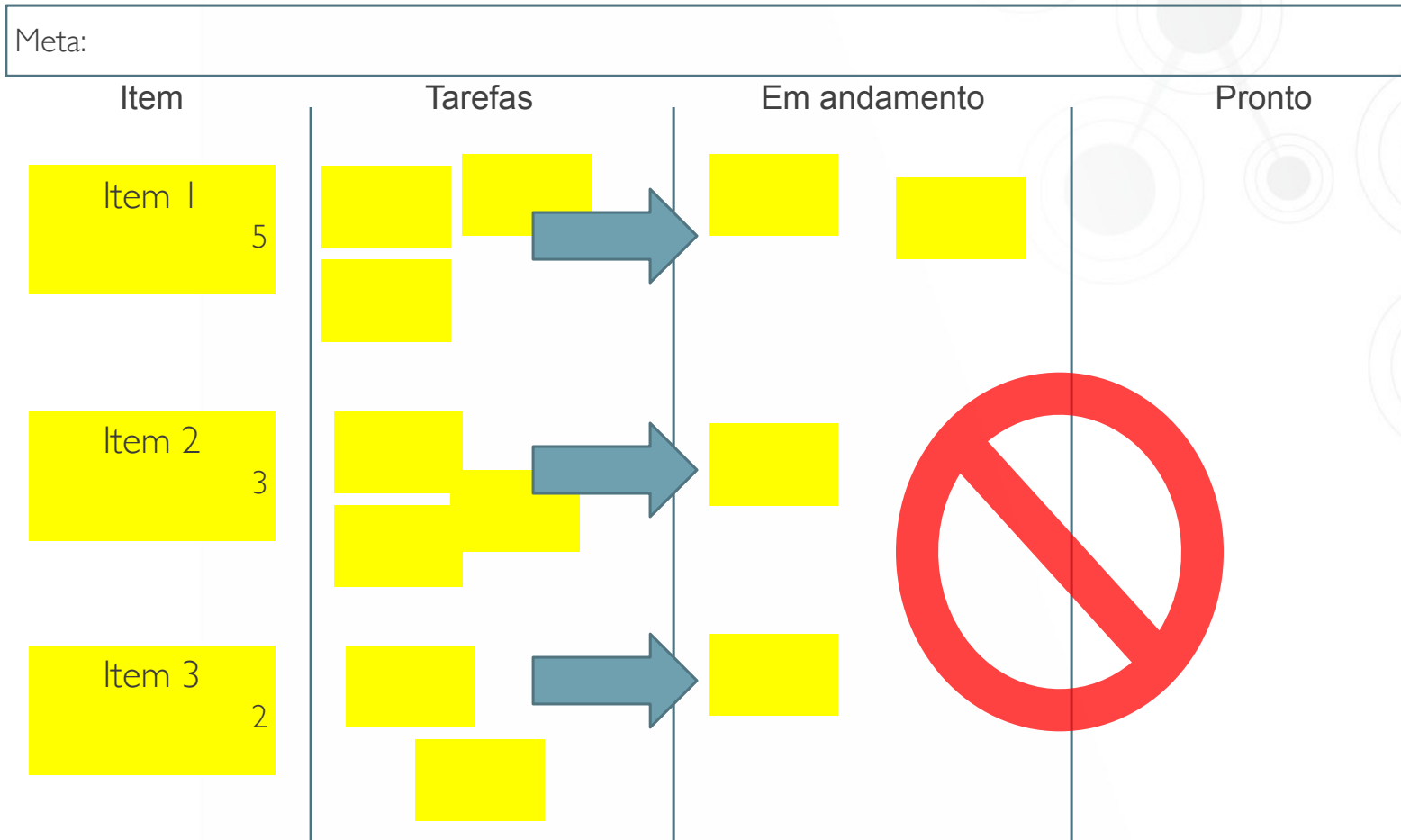


Fonte: <http://www.powerlogic.com.br>



Fonte: <http://www.powerlogic.com.br>

Início do Sprint - Cenário 1



Cenário 1 - paralelismo de tarefas

- Não ao desperdício! Quando trabalhando em algo complexo, deve-se fazer uma coisa de cada vez (interferência dual de tarefas) **Percepção exagerada da nossa capacidade!**

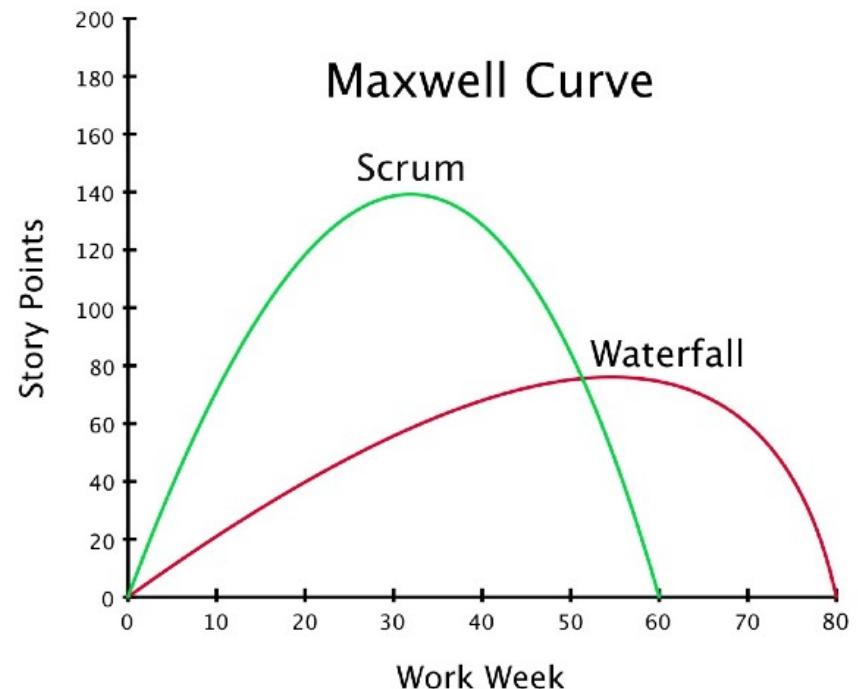
Número de projetos simultâneos	Porcentagem de tempo disponível por projeto	Perda com troca de contexto
1	100%	0%
2	40%	20%
3	20%	40%
4	10%	60%
5	5%	75%

Fonte:
Jeff Sutherland
Scrum: a arte de
fazer o dobro do
trabalho na
metade do
tempo

5 projetos, $\frac{3}{4}$ do seu dia são jogados fora! É uma limitação física do cérebro.

Cenário 1 - paralelismo de tarefas

- Não ao desperdício!
 - Não fazer pela metade! Só cria inventário... WIP!
 - Fazer certo da primeira vez!
 - Corrigir coisas fica mais difícil quando se passa mais tempo! Stop de Line!!
- Trabalhar demais resulta em mais trabalho.



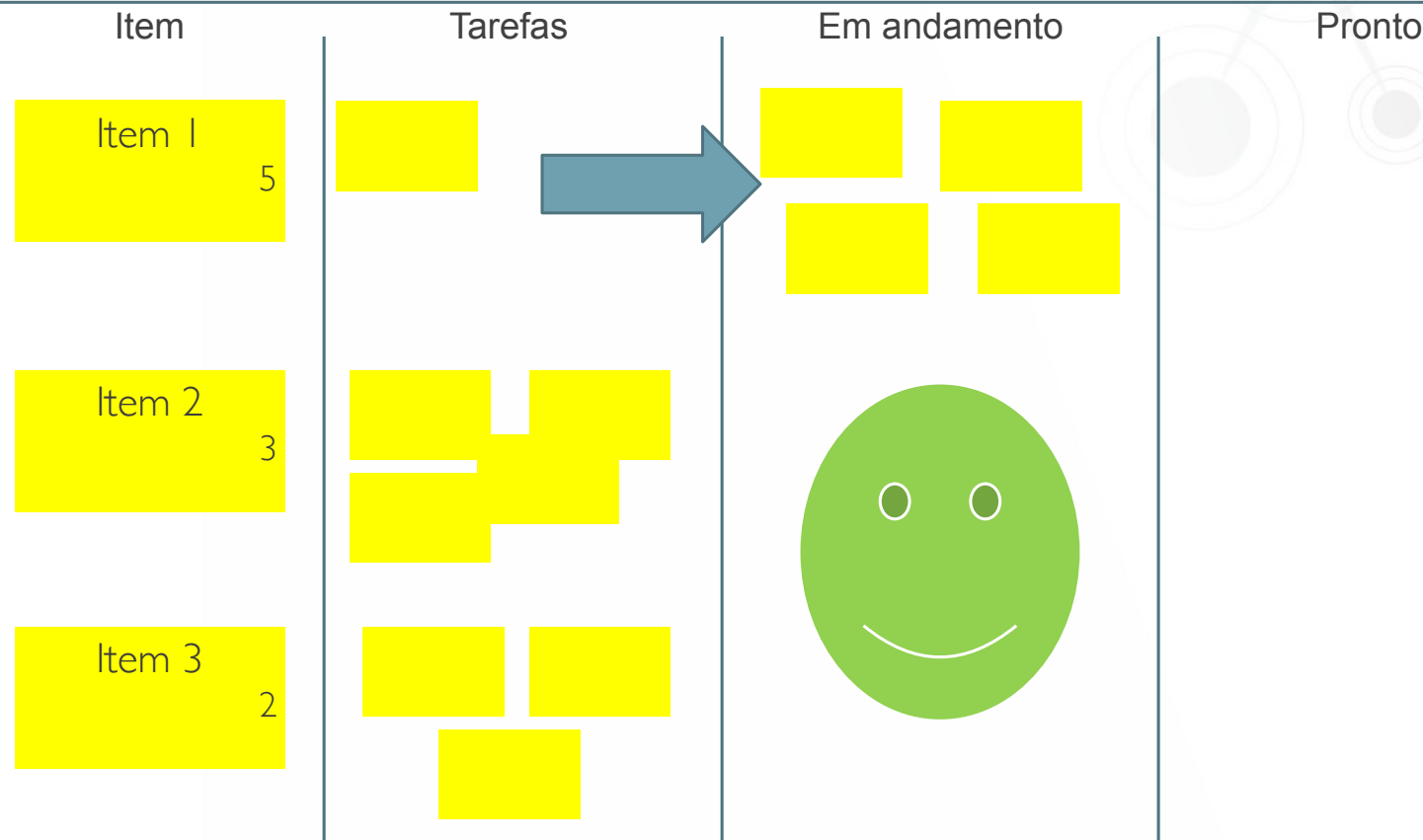
Fonte:

Jeff Sutherland - Scrum: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo

PUC Minas Virtual

Início do Sprint - Cenário 2

Meta:

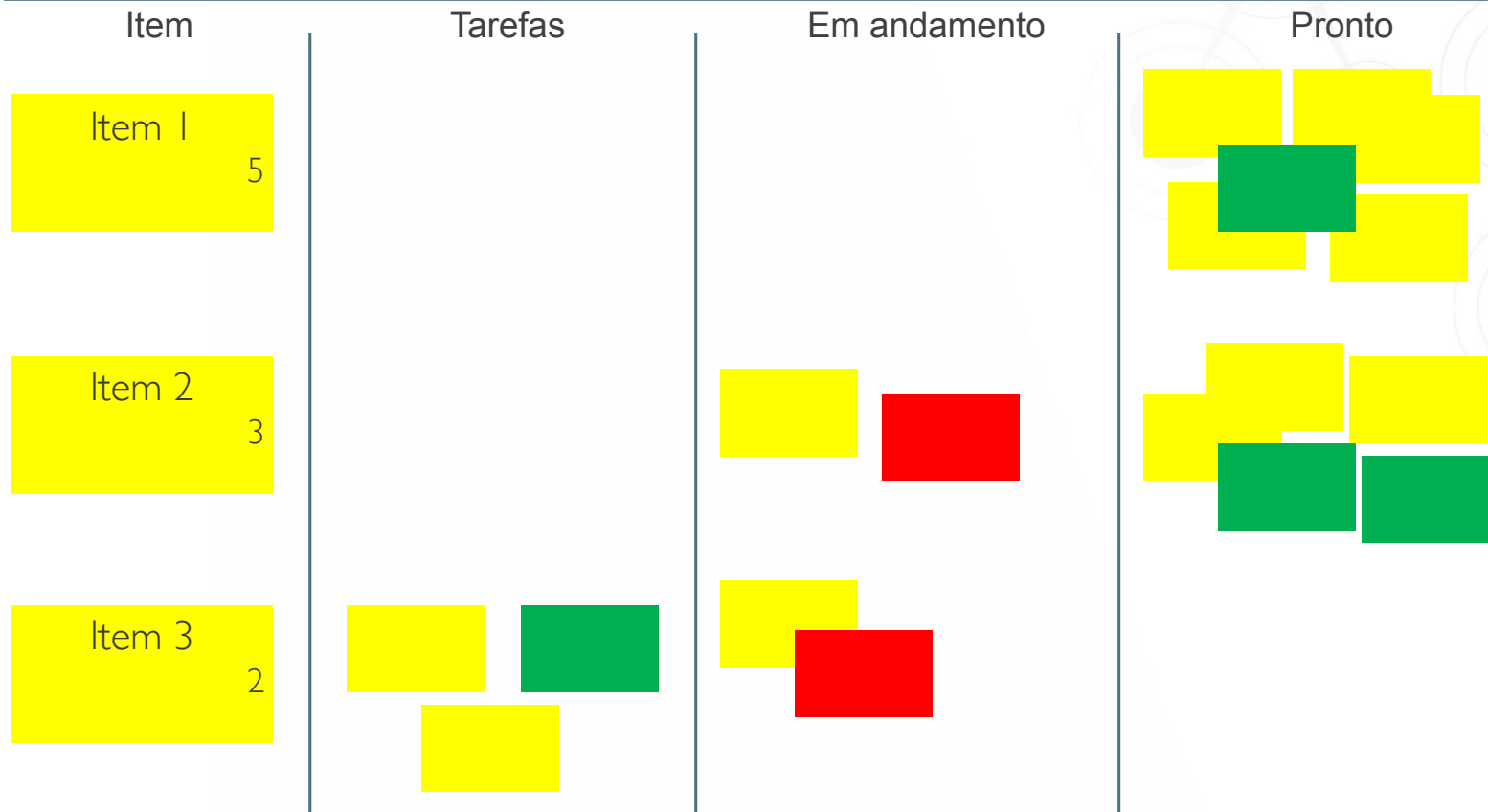


Durante o Sprint - Itens não planejados



Durante o Sprint - Impedimentos

Meta:

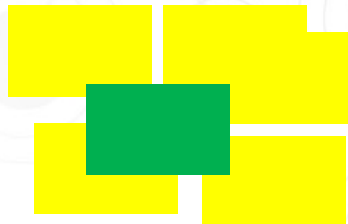
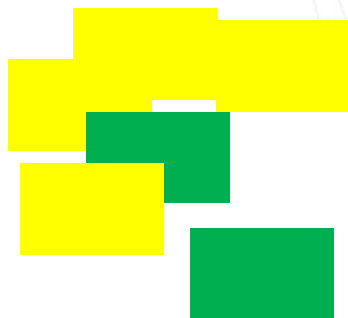




Daily Scrum - Impedimentos

- Elimine os obstáculos -> impedem o avanço
- Entendimento de impedimentos: eventos que impeçam o progresso do time dentro do Sprint.
 - Problemas pessoais
 - Interrupções externas
 - Atividades de outro projeto,
 - Reuniões não planejadas
 - Atendimento,
 - Espera pelo cliente, etc.
- Devem ser tratados até sua conclusão.

Final do Sprint

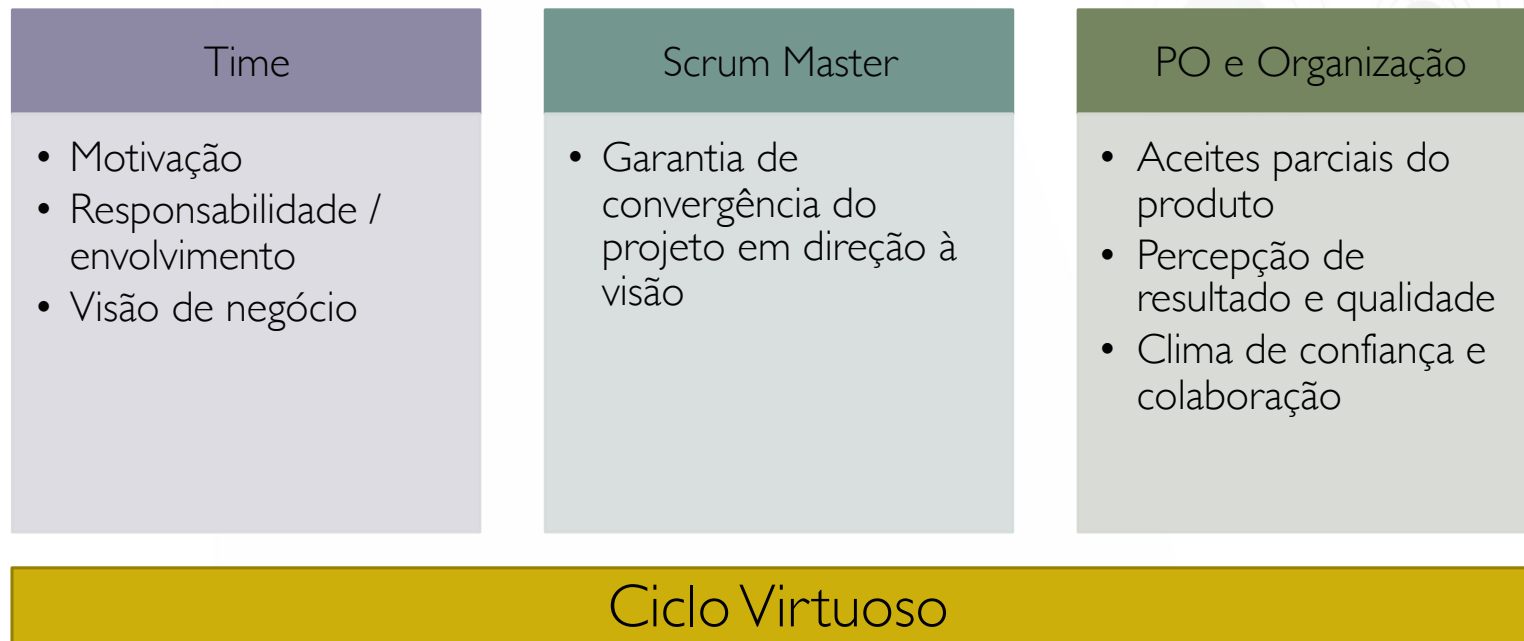
Meta:

Item	Tarefas	Em andamento	Pronto
Item 1 5			
Item 2 3			
Item 3 2		 	

Sprint Review

- Realizada após cada Sprint, com duração de entre 2 a 4 horas com a participação do PO.
- O Scrum Team demonstra o trabalho realizado no Sprint e é avaliado pelo PO.
- A demonstração deve ser do produto funcionando e comprovar que os itens de Selected Backlogs prioritários (e associado ao Sprint Goal) foram realizados com objetivo de maximizar o ROI.

Valor da Sprint Review



Sprint Retrospective

Reunião com duração de 1-2 horas. Levantamento das lições aprendidas.

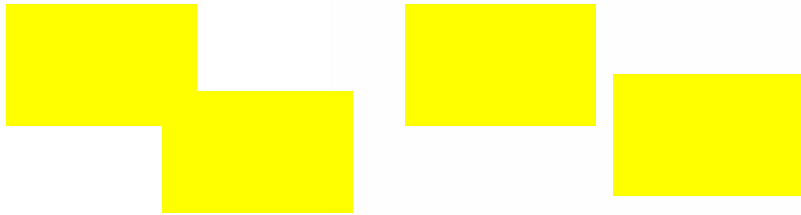
Timeline pode ser relembrado em grupo.

2 perguntas:

- "O que foi bem?" (WWW-What Went Well?) e
- "O que pode ser melhorado? (WCBI - What Can Be Improved?).

Sprint Retrospective

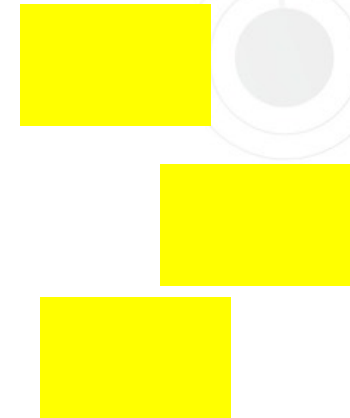
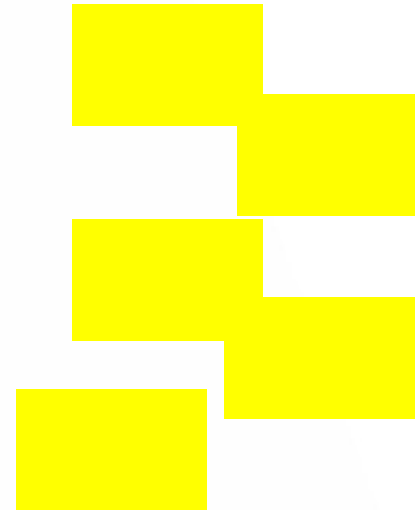
○ que foi bom (WWW)?



○ que pode melhorar (WCBI)?

Time

Organizacional



Trabalhos complementares e colaborativos

Durante o sprint diversos PDCAs ocorrem para os diferentes papéis envolvidos no processo de desenvolvimento.



Pre-Game

Game

Post-Game

PO - Pre-Sprint 1

PO - Pre-Sprint 2

PO - Pre-Sprint 3

ST - Sprint 1

ST – Sprint 2

QC – Pos-Sprint 1

Trabalho do PO

O PO deve:

- Manter continuamente seu backlog preparado e priorizado.
- Detalhar itens do backlog que serão explorados no próximo sprint
- Estimar de forma macro os requisitos que deseja implementar e definir o novo Sprint Goal
- Alinhar as expectativas junto aos stakeholders

Trabalho do Development Team

O DT deve:

- Refinar a análise e projeto dos itens de backlog do Sprint
- Implementar os itens
- Testar
- Documentar
- Integrar continuamente
- Garantir a entrega de BV e atendimento ao **Sprint Goal**

Trabalho do Quality Control

O QC deve:

- Validar a entrega de BV e atendimento ao Sprint Goal
- Identificar retrabalhos e reportar a equipe responsável e PO – revalidar se necessário
- Automatizar testes que rodam na integração e geração de builds
- Atuar nas etapas de verificação e validação dos artefatos produzidos: código executável, documentação, etc.