

Desenvolvimento ágil usando Scrum

Bruno Câmara

bruno.camara@agilior.pt

Agenda

- Introdução ao Scrum
- Papéis
- Actividades
- Artefactos
- Escalabilidade
- Scrum e XP
- Ferramentas
- Como começar

Origens do Scrum

- “*The New New Product Development Game*” in *Harvard Business Review*, 1986, by Hirotaka Takeuchi and Ikujiro Nonaka
 - “The... ‘relay race’ approach to product development...may conflict with the goals of maximum speed and flexibility. Instead a holistic or ‘rugby’ approach—where a team tries to go the distance as a unit, passing the ball back and forth—may better serve today’s competitive requirements.”
- “*Wicked Problems, Righteous Solutions*” by DeGrace and Stahl, 1990.
 - 1ª menção ao Scrum no contexto de desenvolvimento de Software
- Abordagem “*Systems Thinking*” by Peter Senge at MIT (1990)
 - O sistema é visto de uma forma holística (interacções entre as diversas partes do sistema)

História do Scrum

- 1993 - Ken Schwaber desenvolveu na ADM uma framework iterativa e incremental
- 1994 - Jeff Sutherland definiu o Scrum em Easel
- Ken and Jeff refinam Scrum
- 1996 - IDX usa Scrum em projectos com ~600 pessoas
- 1996 - Scrum é apresentado na OOPSLA
- 2000 - Práticas XP usadas conjuntamente com Scrum (XP @ Scrum)
- 2001 - Ken e Mike Beedle editam o 1º livro de Scrum
- 2003 - Certificações Scrum

O Zen do Scrum

- O Scrum é simples
 - Consiste num conjunto reduzido de boas práticas de gestão
- O Scrum é difícil
 - Exige dedicação e “bom senso”
 - Exige inspecções constantes e adaptações
- O Scrum é subtil
 - As práticas são sinérgicas
 - Benefícios elevados emergem

Processo Empírico

- **Visibilidade**
 - Os aspectos importantes devem ser visíveis
 - Realístico e verdadeiro
- **Inspecção**
 - Inspecção frequentes
 - Capacidade de avaliar
- **Adaptação**
 - Monitorar resultados
 - Ajustamentos rápidos

Características do Scrum

- *Framework* iterativa e incremental
- Cada iteração foca nas necessidades mais prioritárias
- *Time-Boxing*: as actividades são definidas com uma duração fixa
- Cada iteração é finalizada com funcionalidades completas (*Sashimi*)

Características do Scrum

- Não específica qualquer tipo de práticas na construção
- As Equipas são auto-organizadas
- O Scrum é orientado aos objectivos e resultados
- *“The Art of the possible”*

Estrutura do Scrum

Fonte: Adaptado de *Agile Software Development with Scrum*, Ken Schwaber and Mike Beedle.



Papéis Scrum

- Uma piada sobre *Chickens e Pigs - Ham and Eggs*
- *Pig*: uma pessoa que está totalmente *committed* no projecto
- *Chicken*: uma pessoa que está apenas envolvida
- Métrica:
 - if you can be fired for allowing the project to fail you are a pig.
 - If you keep your job, even if the project fails, you're a chicken.

Papéis Scrum

- ScrumMaster
 - Responsável pelo processo Scrum
- Product Owner
 - Responsável pela visão do produto e pelo retorno do investimento.
- Team
 - Equipa responsável por executar os planos definidos para o produto

ScrumMaster

- Ensina os as práticas e valores do Scrum
- Garante que todas as regras inerentes ao Scrum são cumpridas
- Remove impedimentos
- Ajuda o Product Owner na priorização de requisitos
- Tipicamente preenchido por um Gestor de Projecto ou um *Team Leader*
- *Sheepdog*

Product Owner

- Representa os interesses de todas as partes interessadas no produto
- Define o *roadmap* do produto
- Define e prioriza os requisitos (*Business Value*)
- Inspecciona incrementos de funcionalidades

Team

- Equipa que contempla todos os papéis funcionais (*cross-functional*)
- A equipa gere-se a si mesmo
- Tipicamente 5-10 pessoas (idealmente 7)
- Responsável pelas práticas de construção
- Responsável pela gestão das tarefas durante o Sprint

Actividades

- Sprint Planning
- Sprint
- Sprint Review
- Sprint Retrospective
- Daily Scrum

Sprint Planning

- 1 dia de Duração
- Participam ScrumMaster, Product Owner e Equipa
- O Product Owner deve trazer preparado o Product Backlog
- Duas partes - (1) Seleccionar os requisitos para o Sprint, (2) Planeamento do Sprint Backlog

Sprint Planning - 1ª Parte

- Duração de 4 horas
- O Product Owner e a Equipa discutem sobre os itens do Product Backlog
- O Product Owner e a Equipa seleccionam os itens para o Sprint

Sprint Planning - 2ª Parte

- Duração de 4 horas
- A Equipa define as tarefas necessárias
- A Equipa estima o esforço das tarefas
- A Equipa faz o escalonamento das tarefas pelos diferentes membros
- O Product Owner pode estar presente para o esclarecimento de dúvidas

Sprint

- Duração de 30 dias
- A Equipa pode procurar esclarecimentos fora da Equipa
- A Equipa não pode receber instruções directamente de fora
- O Product Backlog associado ao Sprint actual mantém-se estável durante o Sprint
- A Equipa actualiza o Sprint Backlog

Daily Scrum

- Duração 15 minutos (“*Very small Exposure requires very little ceremony*”)
- Deve ser a 1ª actividade do dia
- Todos os membros da Equipa e o ScrumMaster devem participar
- *Chickens* podem assistir, mas não participar
- O principal objectivo é a sincronização entre os vários elementos da Equipa.

Daily Scrum

- Todos os elementos da Equipa devem responder a 3 questões
 - O que é que eu fiz ontem?
 - O que é que eu vou fazer hoje?
 - Que obstáculos estão a impedir que eu progrida?
- Reuniões necessárias são agendadas para depois da reunião

Sprint Review

- Duração de 4 horas
- A Equipa demonstra ao Product Owner e a todas as partes interessadas as funcionalidades completas no Sprint
- Rever os objectivos do Sprint, e responder a questões
- O Product Backlog sofre os ajustamentos necessários
- O Product Backlog pode decidir lançar uma *release* (Stabilization Sprint durante 2 semanas)

Sprint Retrospective

- Duração de 3 horas
- ScrumMaster, Equipa e Product Owner
- 2 Questões:
 - O que correu bem durante o Sprint?
 - O que pode ser melhorado para o próximo Sprint?
- A Equipa prioriza melhorias
- A Equipa define itens para o próximo Sprint Backlog

Artefactos Scrum

- Product Backlog
- Sprint Backlog
- Burndown Chart
- Product Increment

“Where is the Gantt Chart!?”

Product Backlog

- Define os requisitos funcionais e não funcionais, com a respectiva prioridade
- Associado a cada requisito existe uma estimativa grosseira de esforço
- Nunca está completo
- Pode a qualquer altura ser alterado

Product Backlog - Exemplo

	Item #	Description	Est	By
Very High				
	1	Finish database versioning	16	KH
	2	Get rid of unneeded shared Java in database	8	KH
		- Add licensing	-	-
	3	Concurrent user licensing	16	TG
	4	Demo / Eval licensing	16	TG
		Analysis Manager		
	5	File formats we support are out of date	160	TG
	6	Round-trip Analyses	250	MC
High				
		- Enforce unique names	-	-
	7	In main application	24	KH
	8	In import	24	AM
		- Admin Program	-	-
	9	Delete users	4	JM
		- Analysis Manager	-	-
		When items are removed from an analysis, they should show up again in the pick list in lower 1/2 of the analysis tab	8	TG
		- Query	-	-
	11	Support for wildcards when searching	16	T&A
	12	Sorting of number attributes to handle negative numbers	16	T&A
	13	Horizontal scrolling	12	T&A
		- Population Genetics	-	-
	14	Frequency Manager	400	T&M
	15	Query Tool	400	T&M
	16	Additional Editors (which ones)	240	T&M
	17	Study Variable Manager	240	T&M
	18	Haplotypes	320	T&M
		- Add icons for v1.1 or 2.0	-	-
		- Pedigree Manager	-	-
	20	Validate Derived kindred	4	KH
Medium				
		- Explorer	-	-
		Launch tab synchronization (only show queries/analyses for logged in users)	8	T&A
	22	Delete settings (?)	4	T&A

Fonte: Mountain Goat Software.

Sprint Backlog

- Define as tarefas a serem realizadas durante o Sprint
- As tarefas devem ser divididas de forma a que cada tarefa demore 4-16 horas
- Apenas a Equipa pode alterar
- No final do dia, cada membro da equipa deve actualizar o Sprint Backlog

Sprint Backlog - Exemplo

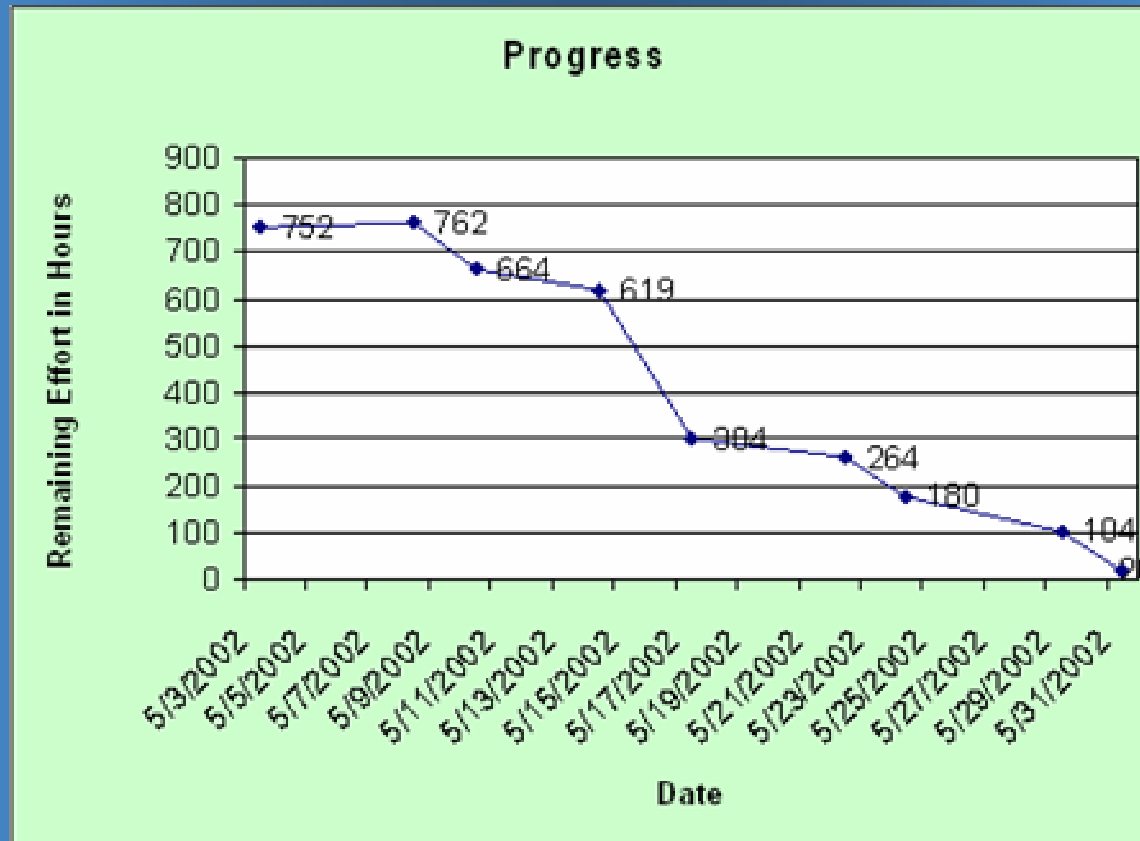
		Days Left in Sprint	15	13	10	8	
Who	Description	7/22/2002	7/24/2002	7/26/2002	7/31/2002		
Total Estimated Hours:		554	458	362	270	0	
-	User's Guide	-	-	-	-	-	
SM	Start on Study Variable chapter first draft	16	16	16	16		
SM	Import chapter first draft	40	24	6	6		
SM	Export chapter first draft	24	24	24	6		
Misc. Small Bugs							
JM	Fix connection leak	40					
JM	Delete queries	8	8				
JM	Delete analysis	8	8				
TG	Fix tear-off messaging bug	8	8				
JM	View pedigree for kindred column in a result set	2	2	2	2		
AM	Derived kindred validation	8					
Environment							
TG	Install CVS	16	16				
TBD	Move code into CVS	40	40	40	40		
TBD	Move to JDK 1.4	8	8	8	8		
Database							
KH	Killing Oracle sessions	8	8	8	8		
KH	Finish 2.206 database patch	8	2				
KH	Make a 2.207 database patch	8	8	8	8		
KH	Figure out why 461 indexes are created	4					

Fonte: Mountain Goat Software.

Burndown Chart

- Mostra a evolução ao longo do tempo, do esforço necessário para a conclusão do produto/Sprint
- Permite fazer “what-if analysis”: se eu remover determinada funcionalidade qual será a nova data expectável da *release*?

Burndown Chart - Exemplo

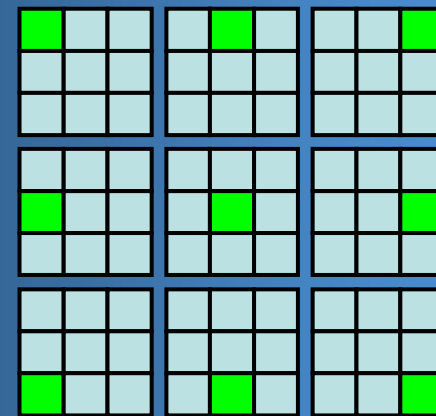
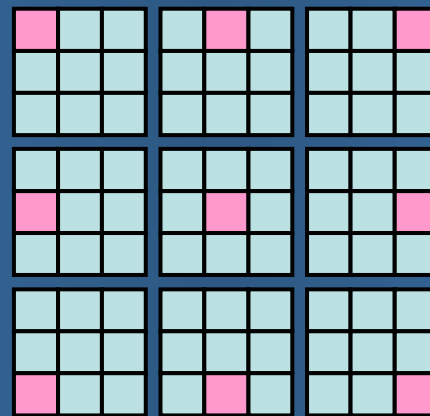
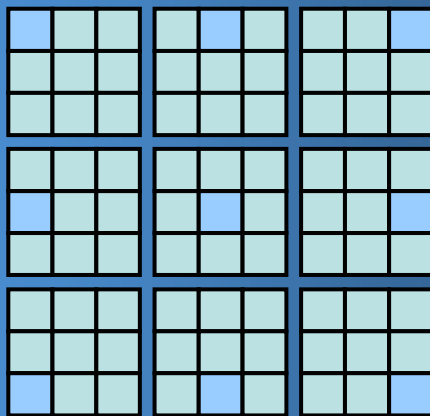
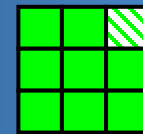
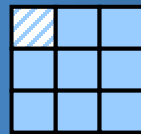


Product Increment

- Incremento nas funcionalidades do produto
- O incremento em causa deve estar completo: testado, documentado, código de produção
- O Product Owner pode decidir o lançamento de uma nova *release* com o Incremento em causa.

Escalabilidade

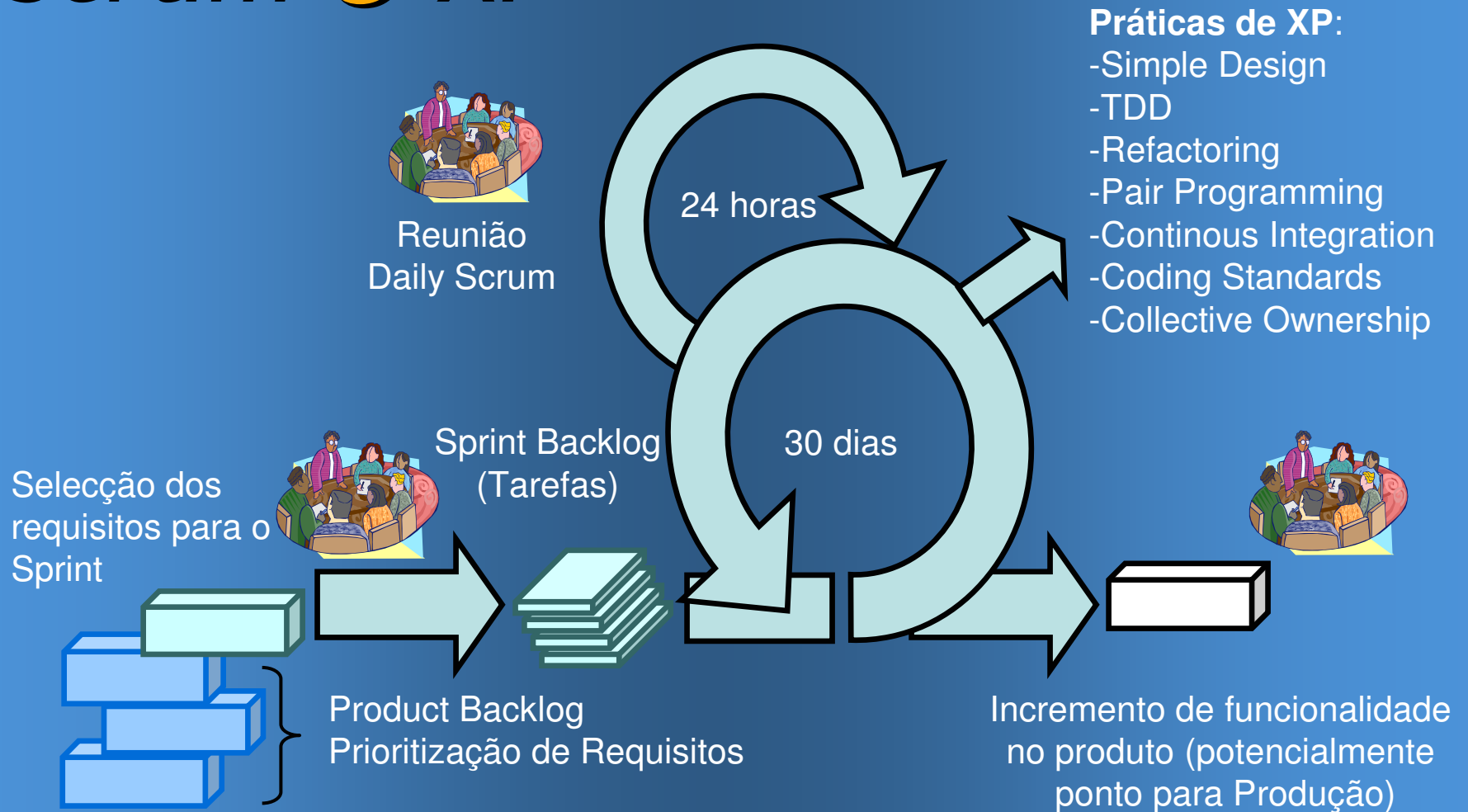
- Scrum de Scrums / Meta-Scrum



Scrum+XP

- O Scrum não especifica qualquer prática de engenharia de construção de software
- Scrum pode ser combinado com outras metodologias: adoptar boas práticas durante o Sprint)
- Scrum pode ser combinado com XP
 - XP @ Scrum (Ken Schwaber)
 - XBreed (Mike Beedle)

Scrum @ XP



Ferramentas

- Version One (www.versionone.net)
 - Possui uma variante dedicada exclusivamente para Scrum
- TargetProcess (www.targetprocess.com)
 - Existe uma versão Free
- ScrumWorks (www.scrumworks.com)
- Rally (www.rallydev.com)

Ferramentas - VersionOne

VERSION ONE

Charlie Babbage | Log Out | Support

Projects My Home

Call Center

Setup Backlog Planning Release Planning Sprint Planning Sprint Tracking

Backlog Planning

Backlog Items | Packages | Tests

Release: (All) Team: (All) Sprint: (All) Filter: Find: Add Backlog

Backlog Items Prev 1 2 Next Export (.xls) Cu

Rank	Backlog ID	Name	Category	Product Owner	Owner	Status	Priority	Complexity	Estimate
	1006	Enter Order Detail	New Feature		Ahmed Mansour	In Progress	Low	High	5.00
	1007	Answer Call - Customer	New Feature		Ben Kotter	In Progress	High	Low	5.00
	1008	Multiple Order Lines	New Feature		Charlie Babbage	In Progress	Medium	Low	5.00
	1009	Update Customer	New Feature			Future	Low		
	1010	Update Order	New Feature			Future	High		
	1011	Answer Call - Unknown Caller	New Feature			Future	Medium		
	1012	Cancel Order	New Feature			Future	Low		
	1013	View Daily Call Count	New Feature			Future	High		
	1014	Expanded Daily Call Summary	New Feature			Future	Medium		
	1015	View Call Dropoff Rate	New Feature			Future	Low		
	1016	Cross-Center Call Reporting	New Feature			Future	High		
	1017	Simple Accounting Integration	New Feature			Future	Medium		
	1018	Full Accounting Integration	New Feature			Future	Low	High	
	1019	Process Wizard	Enhancement			Future	High		

VERSION ONE

Charlie Babbage | Log Out | Support

Projects My Home

Call Center

Setup Backlog Planning Release Planning Sprint Planning Sprint Tracking

Sprint Planning

Sprint Scheduling | Task Planning | Test Planning

Add Sp

Sprint	End Date	Estimate
Sprint 2	11/23/2004	28.00
x Enter Order Detail		5.00
x Answer Call - Customer		5.00
x Multiple Order Lines		5.00
x Ship Order		5.00
Sprint 3	12/12/2004	25.00
x Update Customer		5.00
x Update Order		5.00
x Answer Call - Unknown Caller		5.00
x Cancel Order		5.00
x View Daily Call Count		5.00

Release: (All) Team: (All) Sprint: (Unassigned) Filter: Find: Add Backlog

Backlog Items Export (.xls) Cu

Rank	Backlog ID	Name	Category	Owner	Status	Priority	Complexity	Estimate	Sprint
	1014	Expanded Daily Call Summary	New Feature		Future	Medium	Low	5.00	
	1015	View Call Dropoff Rate	New Feature		Future	Low	Medium	5.00	
	1016	Cross-Center Call Reporting	New Feature		Future	High	Medium	5.00	
	1017	Simple Accounting Integration	New Feature		Future	Medium	High	5.00	
	1018	Full Accounting Integration	New Feature		Future	Low	High	5.00	
	1019	Process Wizard	Enhancement		Future	High	Low	5.00	

Done

Como começar

- Ensinar a teoria de Scrum
- Seleccionar um projecto piloto
- Atenção aos elementos da Equipa
- O que esperar do 1º Scrum:
 - progresso inicial mais lento do que se esperava
 - A Equipa leva algum tempo para se auto-organizar
 - A Equipa tem dificuldade em se focar no plano diário
 - Será necessário o encorajamento de visibilidade e transparência

Como começar

- **Estar atento aos sintomas de um mau Scrum**
 - Perda de ritmo: Os Sprints não têm todos a mesma duração
 - Talking Chickens: “Chickens” participam no Daily Scrum
 - Missing Pigs: Nem todos os “Pigs” participam no Daily Scrum
 - ScrumMaster atribui tarefas: as tarefas devem ser assignadas pela própria Equipa
 - O Daily Scrum é para o ScrumMaster
 - Papéis especializados na equipa

Resources

- Agile Software Development with Scrum (Ken Schwaber e Mike Beedle)
- Agile Project Management with Scrum (Ken Schwaber)
- www.controlchaos.com
- www.moutaingoatsoftware.com/scrum
- www.agilealliance.org
- <http://Groups.yahoo.com/group/srumdevelopment>
- <http://www.agilelogic.com/>

Questões



Agilior
Sistemas de Informação, Lda.