

Processo Ágil Certificado MPS.BR Nível C

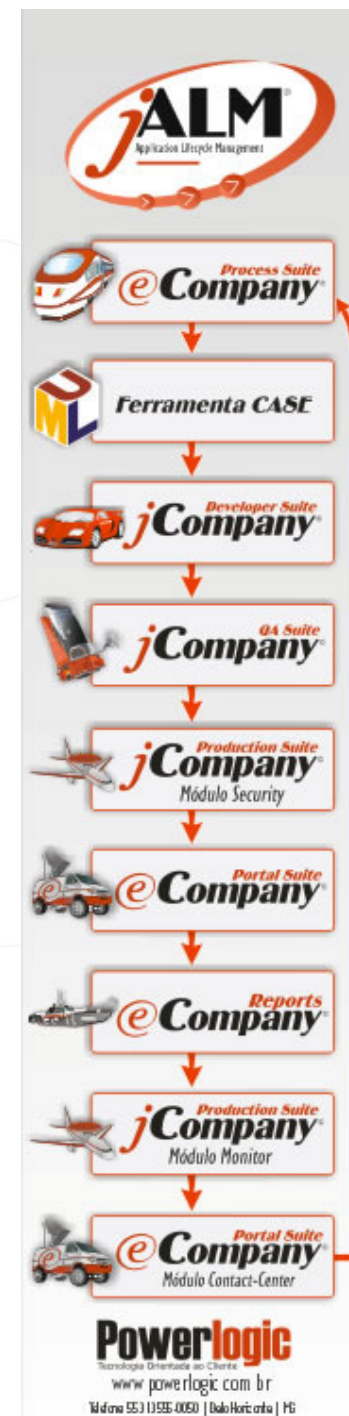
A experiência da Powerlogic



Paulo Alvim
(alvim@powerlogic.com.br)

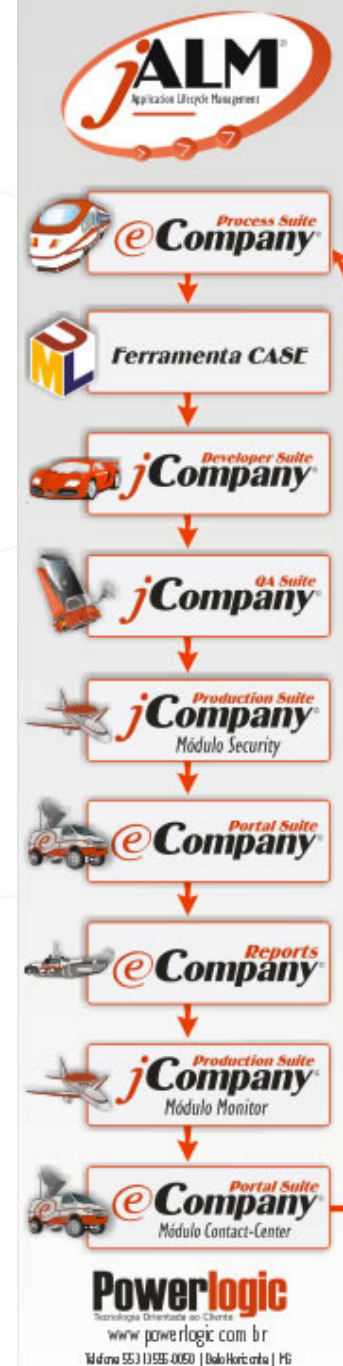
Roteiro

- 2:00 Sobre a Powerlogic
- 1:00 Por que Agile?
- 1:00 Por que MPS.BR?
- 5:00 Principais Desafios
- 2:00 Ferramentas Utilizadas
- 2:00 Experiência com a Avaliação
- 2:00 Conclusão



Sobre a Powerlogic

- **1994:** Fundação em Minas Gerais (**OO, CASE, RAD C/S, UNIX**)
- **1995:** 1º. Framework OO/RAD PowerBuilder (Dr. Object); **RUP**
- **1998-2010:** Frameworks Java e Java EE Web Java
- **2001-2010:** Reuso & Integração de Open Source Software
- **2003-2010:** jCompany Developer 1.0; eCompany Portal 1.0; **Scrum**
- **2004:** Vira Sociedade Anônima; eCompany Project 1.0
- **2005: Intensificação Scrum + XP**
- **2006:** jCompany QA 1.0; jCompany Security 1.0; jCompany 3.x
- **2007: MPS.BR Nível F (primeira integração de ALM)**
- **2008:** Livro 'Tirando o Máximo do Java EE 5'; Powerlogic jALM 5.0
- **2010: MPS.BR Nível C (segunda integração de ALM)**
- **2010-2011:** BNDES Pró-Soft => Powerlogic jALM C3!



Powerlogic
Tecnologia Orientada ao Cliente

Aprox. 450 projetos em mais de 100 clientes



Magnesita S.A.

IAG Saúde
Instituto de Acreditação e Gestão em Saúde



PUC Minas



O BANCO DO DESENVOLVIMENTO
DE TODOS OS BRASILEIROS



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES



Celulose Nipo-Brasileira S.A.

ARAUJO
DROGARIA DRUGSTORE

TST
Tribunal Superior do Trabalho

TACOM
Tecnologia facilitando a vida da gente.



mps
Br Nível C
Método de
Processo de
Software
Brasileiro



INSTITUTO
H. PARDINI

Powerlogic
Tecnologia Orientada ao Cliente

Aprox. 450 projetos em mais de 100 clientes

Mestra
informática



Poder Judiciário
Tribunal de Justiça
do Estado do Rio Grande do Sul



Prefeitura da SERRA
O futuro é agora

Quicksoft
Consultoria e Desenvolvimento de Sistemas

J. MACÊDO

edusoft
Tecnologia na Educação



TRT 12ª Região
Santa Catarina



Jamef
ENCOMENDAS URGENTES

Unimed
Maceió

Fundação Sidertube

Prodaub
Tecnologia e Informação

FARMÁCIAS
Pague Menos
DRUGSTORE



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 4ª REGIÃO
RIO GRANDE DO SUL

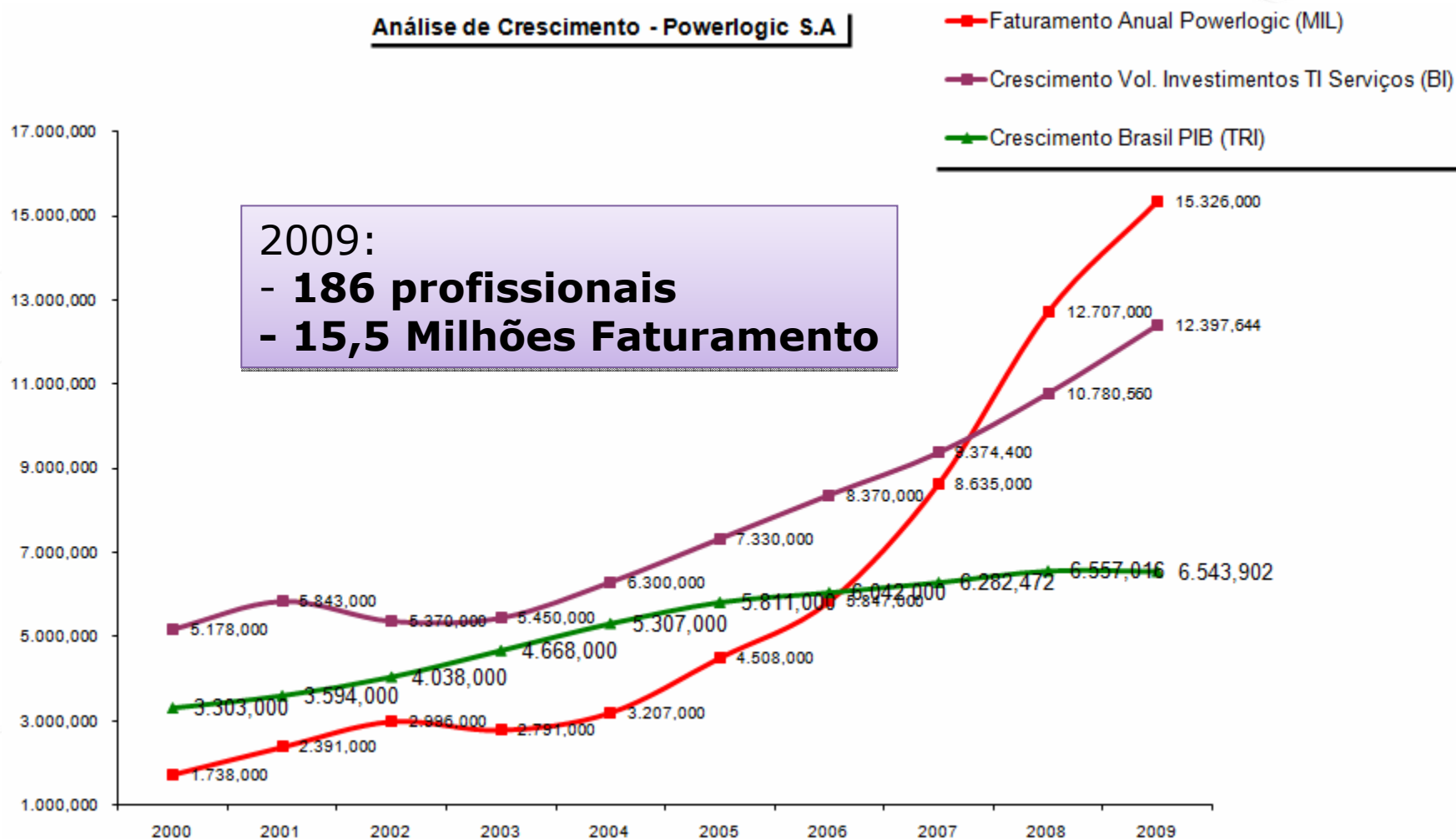
Santana
TEXTIL DO BRASIL



mps Br Nível C
Melhoria de Processos de Cultura Empresarial

Sobre a Powerlogic

Análise de Crescimento - Powerlogic S.A



Por que Agile?

Experiência prática intensiva dos sócios-diretores (desde 1987) em projetos privados de mercado de verticais diversas, incluindo desde tecnologias mainframe (SADS/Unisys), MDS/CASE (ET-SADS), OO/Eng. Software, Unix(Ally), C/S PowerBuilder (Dr. Object) até sistemas web e Java (EE) iniciados em 1998.

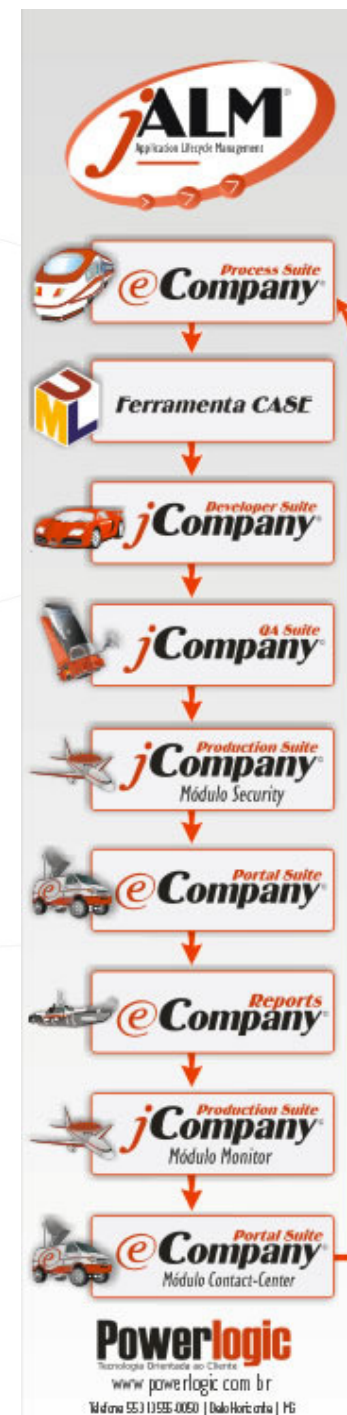
Por volta de 2000, buscavam sempre por processos:

- Com maior ênfase em **Iterativo & Incremental** (requisitos instáveis)
- Que reconheciam e estimulavam **comunicação presencial/tácita**
- Que escalavam também para 'baixo' (ou seja, projetos menores)

Além disso, para seus produtos de mercado, buscam:

- Que fossem adequados para **estímulo à criatividade**
- Adequados a **ciclos de manutenção**
- Adequados a **projetos contínuos** (mesma equipe, mesmo produto)

Por tudo isso o surgimento dos primeiros artigos e livros sobre Agile e Scrum nos EUA foram imediatamente aceitos na Powerlogic, em 2001. A prática se iniciou em 2003, na Diretoria de Tecnologia da empresa.



Por que MPS.BR?

“Nós estamos descobrindo novas maneiras de desenvolver software fazendo e ajudando outros a fazê-lo. Através deste trabalho nós valorizamos:

- **Indivíduos e interações** mais que processos e ferramentas
- **Software funcionando** mais que documentação compreensiva
- **Colaboração do cliente** mais que negociação de contrato
 - **Responder à mudança** mais que seguir um plano

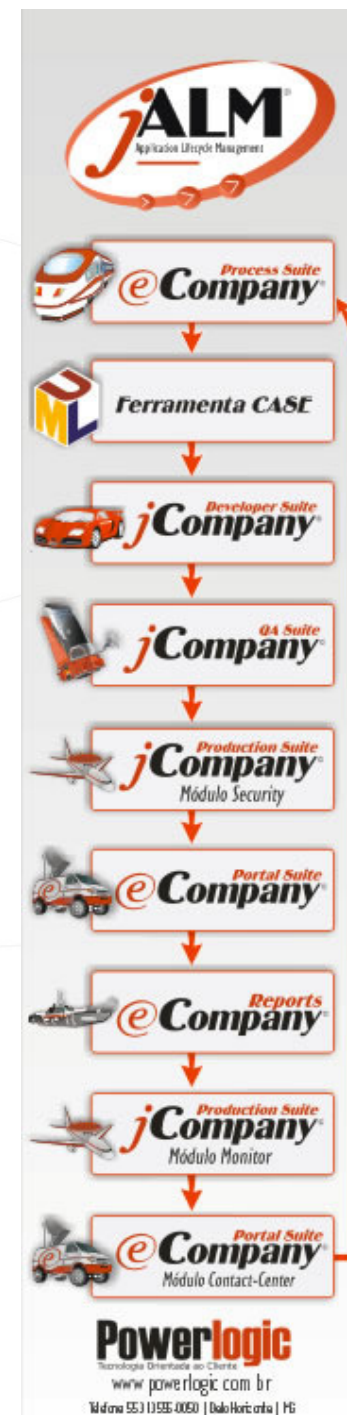
Isto é, muito embora valorizemos os itens da direita, valorizamos mais os da esquerda!”

Quando bem lido, está óbvio que o Manifesto da Agilidade não prega **antagonismo ‘a tudo o que está aí’**. Esta postura se presta bem ao ego de palestrantes ou ao marketing obtuso.

Ele resume uma proposta de mudança de **ênfase** em processos de desenvolvimento de software cujos valores podem (e devem) ser dosados para o sucesso em qualquer porte de projeto.

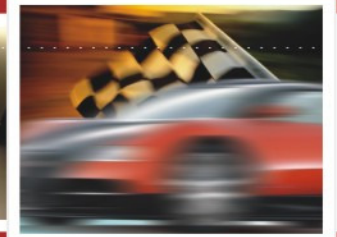
Por que MPS.BR?

- Expansão das práticas (Agile = ênfase e 'pauta mínima')
- Necessidade de Acompanhar a Cultura Corporativa dos Clientes
- Certificação: Reconhecimento do Mercado
- Certificação: Licitações
- Custo/Benefício com relação a CMMI
- Certeza de Compatibilidade com Agile (Artigos CMMI dos EUA)
- Decisão estratégica de evoluir os produtos para integração ALM
- ...



Principais Desafios

Processo Ágil Certificado MPS.BR Nível C



Paulo Alvim
(alvim@powerlogic.com.br)



Mark Paulk foi líder da especificação do CMM em 1991, e escreveu um artigo intitulado “Extreme Programming from a CMM Perspective” em 2001, um ano antes de se encontrar com Ken Schwaber para alinhamento com o Scrum.

Table 4

XP satisfaction of key process areas, given the appropriate environment

Level	Key process area	Satisfaction
2	Requirements management	++
2	Software project planning	++
2	Software project tracking and oversight	++
2	Software subcontract management	—
2	Software quality assurance	+
2	Software configuration management	+
3	Organization process focus	+
3	Organization process definition	+
3	Training program	—
3	Integrated software management	—
3	Software product engineering	++
3	Intergroup coordination	++
3	Peer reviews	++
4	Quantitative process management	—
4	Software quality management	—
5	Defect prevention	+
5	Technology change management	—
5	Process change management	—

+ Partially addressed in XP
 ++ Largely addressed in XP (perhaps by inference)
 — Not addressed in XP

Some Managers perception of plan driven
and agile methods



Plan Driven

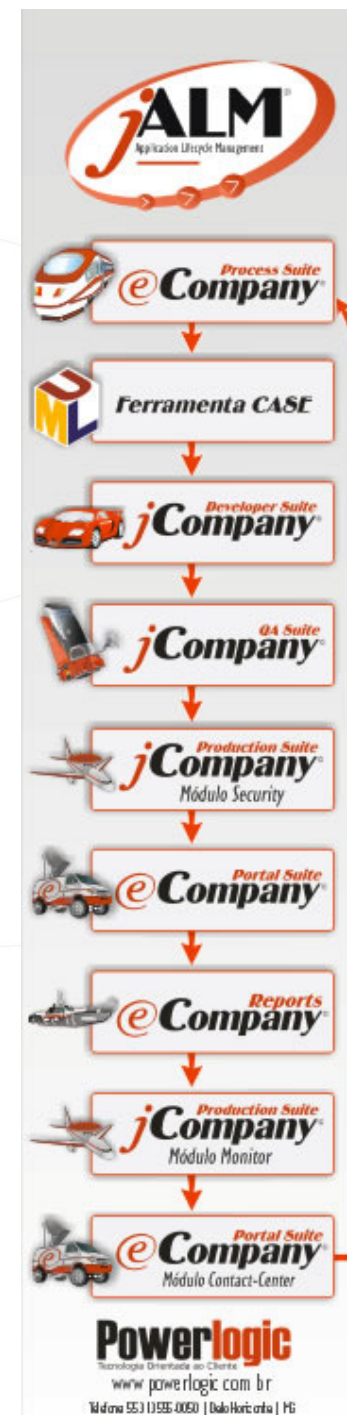


Agile

Os Desafios

Nível F (Setembro/2007)

- Diversas 'releituras' das consultivas padrões de REPs e RAPs
- Muita automação complementar (ferramenta tem valor!): Integração Contínua/Regressão, Rastreabilidade, Portal/Colaboração, Apropriação de Horas, Testes Automatizados, etc..
- Principais desafios neste nível:
 - GCO: Light Weight Change Request (dentro de Sprints, etc.)
 - GRE: Rastreabilidade 'por consequência do processo'
 - GRE: Rationale do 'Requisito Ágil' (parcialmente formalizado, de curta duração,...)
 - GQA: Auditorias Ágeis (Daily Scrum e Reuniões, Quadro, etc.)
 - GQA: Controle de Qualidade (Post-Sprint, ...)
 - GPR: Planejamento Iterativo x Grande Plano de Projeto
 - ...



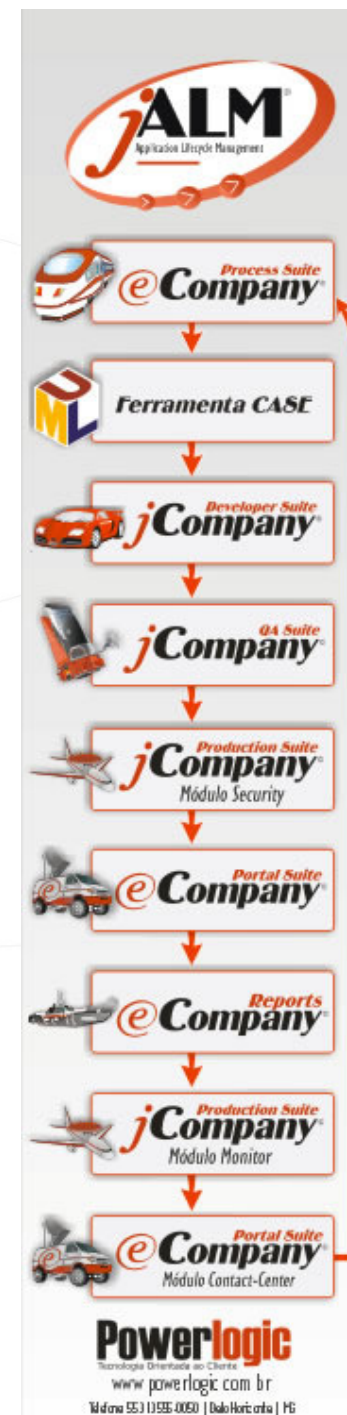
Os Desafios

Nível C (Junho/2008 - Março/2010)

Aumento considerável da extensão, totalizando 17 áreas de processo.

Porém:

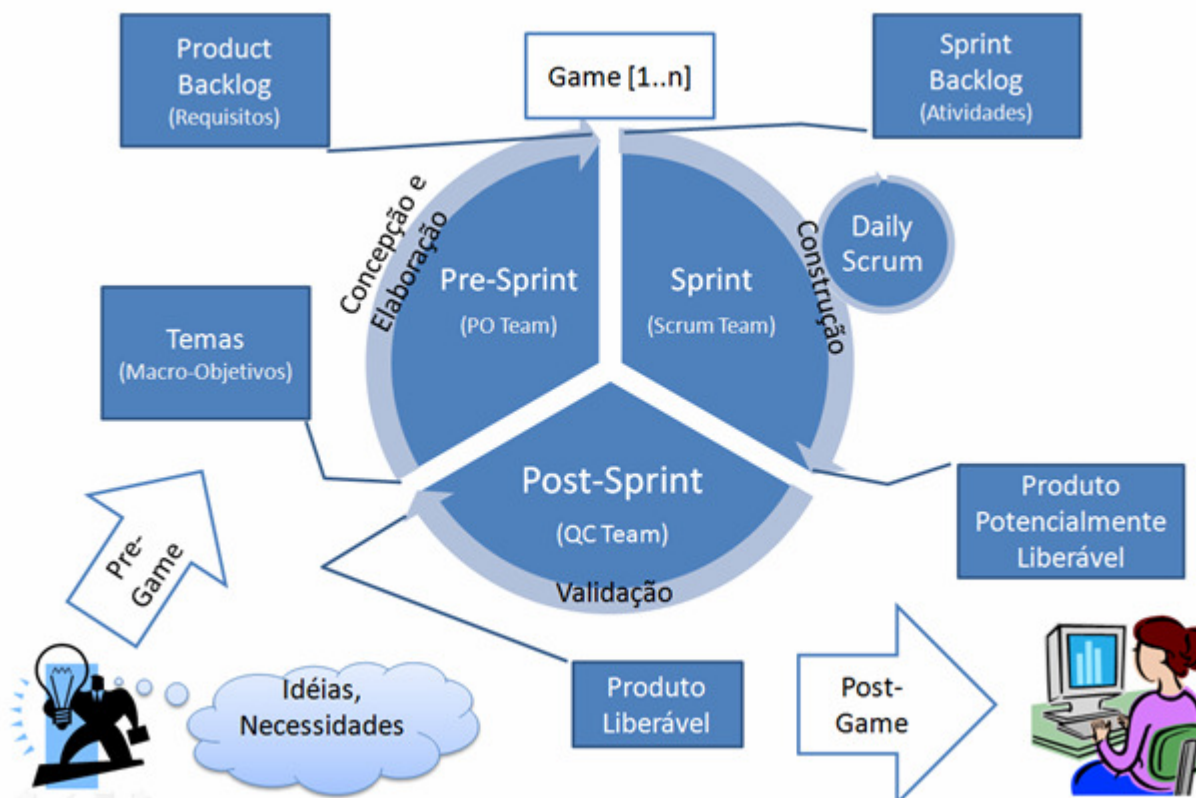
- Métodos ágeis evoluíram (Scrum Methodology, Lean, etc..)
- Ferramentas Open Source melhores e em maior número
- Melhor compreensão da Powerlogic sobre o modelo MPS.BR
- ALM se tornou 'core-business'



Métodos Ágeis Estendidos

DRE/PCP: Conceito Aprimorado de PO Team & Pre-Sprint;

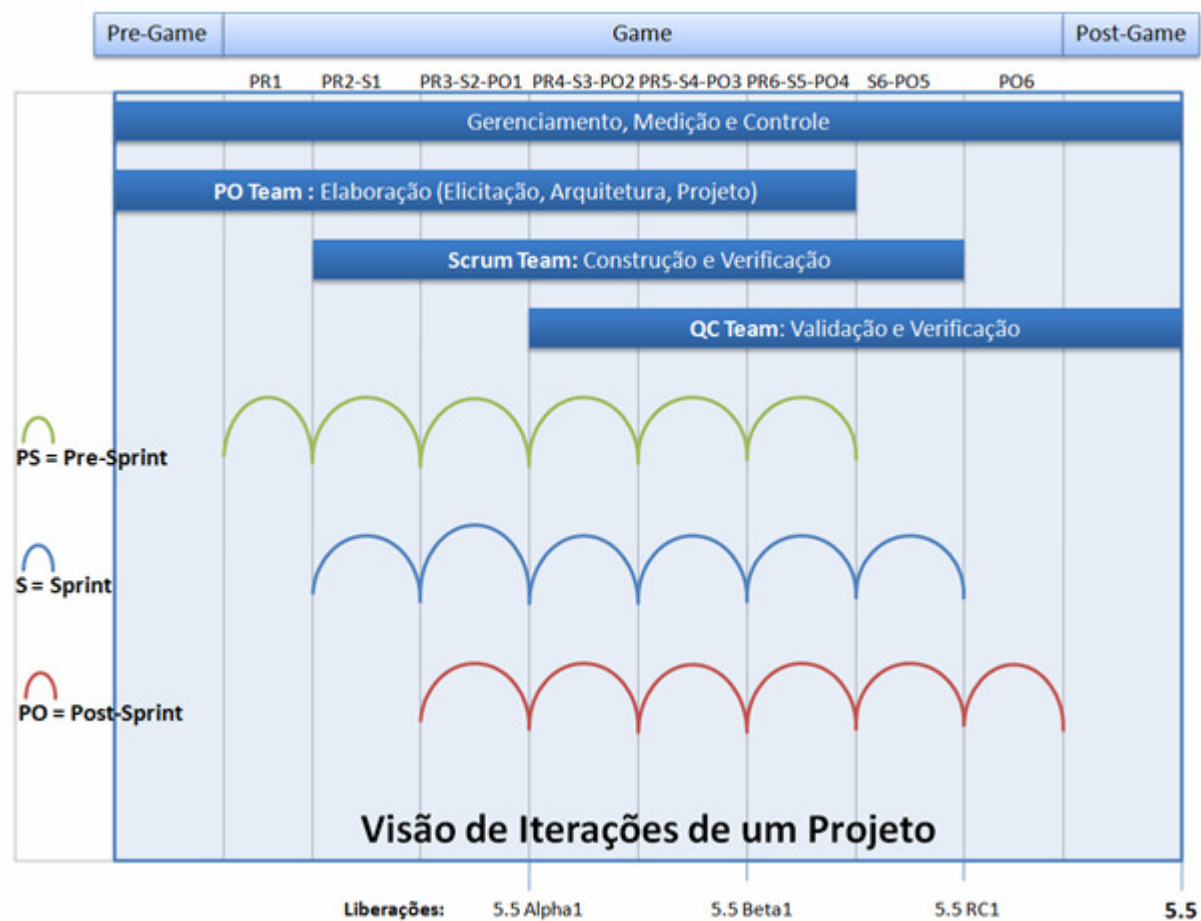
VAL: Conceito Aprimorado de QC Team & Post-Sprint



Métodos Ágeis Estendidos

DRE/PCP: Conceito Aprimorado de PO Team & Pre-Sprint;

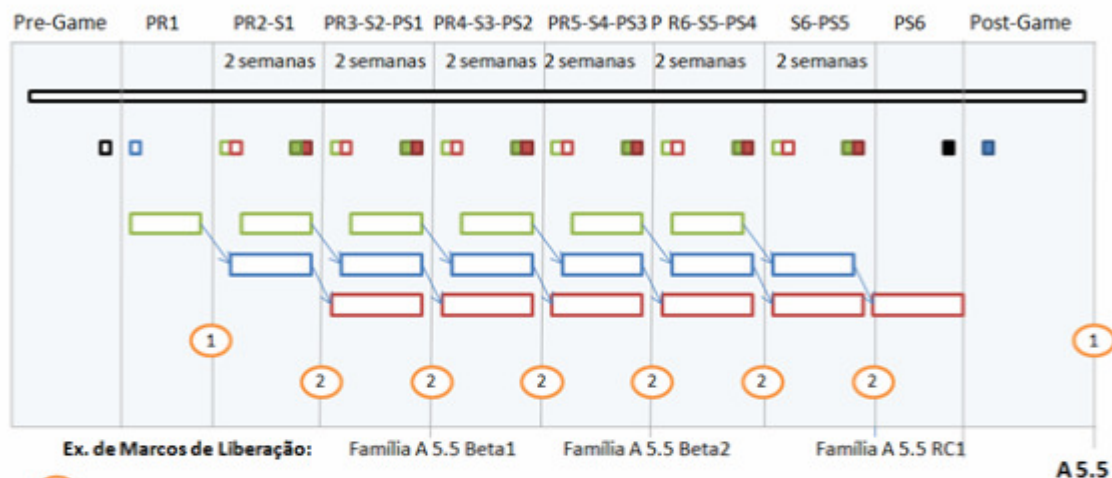
VAL: Conceito Aprimorado de QC Team & Post-Sprint



Métodos Ágeis Estendidos

GCO/GQA: Iteratividade trazendo ritmo uniforme e maior simplicidade em Auditorias e Linhas de Base; por exemplo, se as entregas são iterativas a importância da gestão sobre itens de configuração ‘intermediários’ é reduzida dramaticamente.

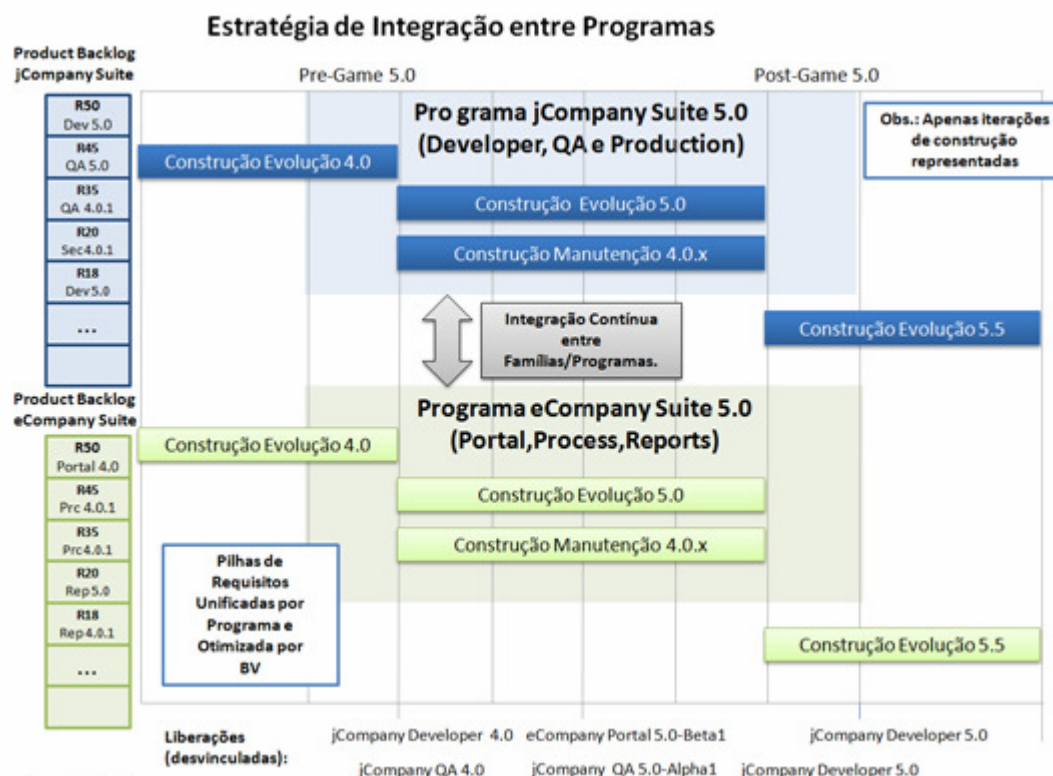
Perfil Padrão de Cronograma Iterativo de Projetos



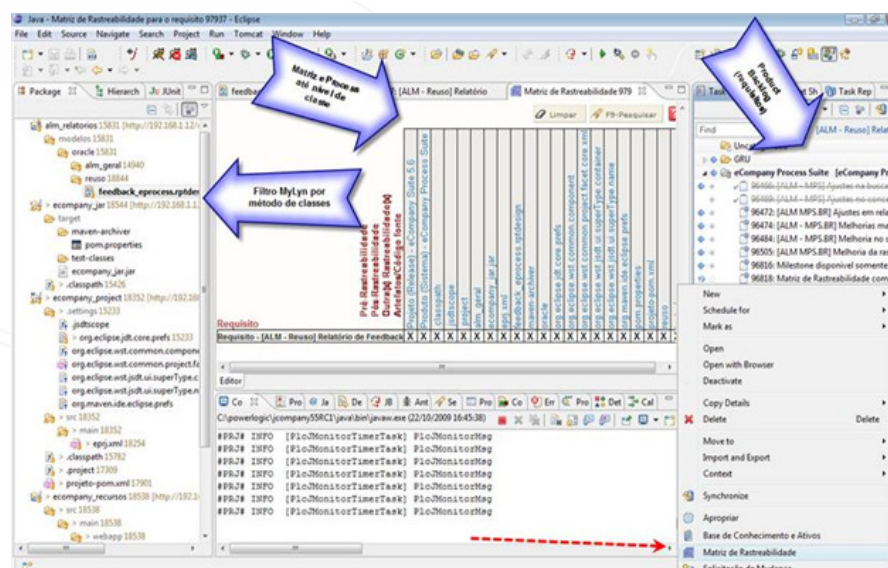
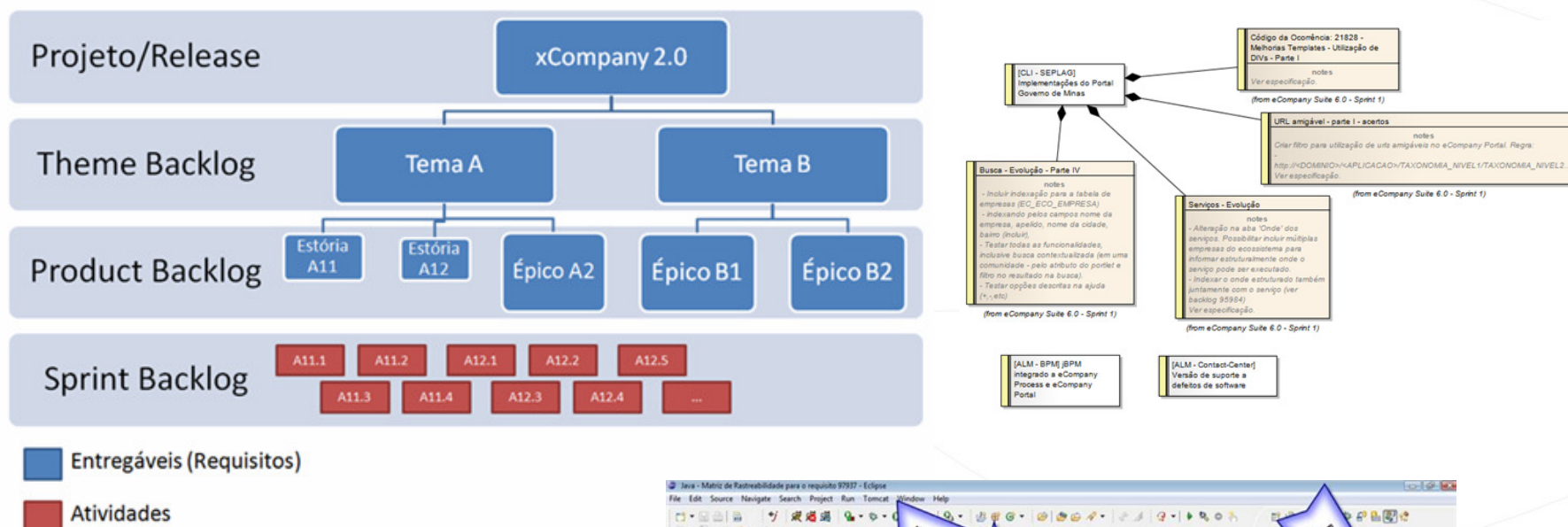
- Ex. de Marcos de Liberação:** Família A 5.5 Beta1, Família A 5.5 Beta2, Família A 5.5 RC1, A5.5
- 1 Marcos de Auditorias e Linhas de Base de Projeto
 - 2 Marcos de Auditorias e Linhas de Base de Iteração
 - Atividades Contínuas:** Gerenciamento, Planejamento, G. Conhecimento, G. Comunicação, RH/Treinamento, etc.
 - Pre-Sprint (PR):** Atividades Iterativas de Requisito e Desenho (P&D).
 - Sprint (S):** Atividades Iterativas de Desenvolvimento (Requisito, Desenho, Construção, Teste, Documentação).
 - Post-Sprint (PS):** Atividades de Controle da Qualidade / Validação
 - Release Planning 1:** Alinhamento com Alta Gestão
 - Release Planning 2:** Comunicação com Stakeholders (Quick-Off)
 - Release Review 1:** Validação com Alta Gestão
 - Release Review 2:** Validação com Alta Gestão
 - Sprint Planning 1:** Planejamento, Estimativa com Time
 - Sprint Planning 2:** Planejamento Detalhado do Time
 - Sprint Review 1:** Validação com PO
 - Sprint Retrospective:** Aprendizado e Adaptação

Métodos Ágeis Estendidos

ITP: Iteratividade trazendo ritmo uniforme (e simplicidade) em Integração de Componentes (Contínua), Produtos e Famílias



DRE/GRE: Conceitos de Temas -> Épicos -> Estórias



Métodos Ágeis Estendidos

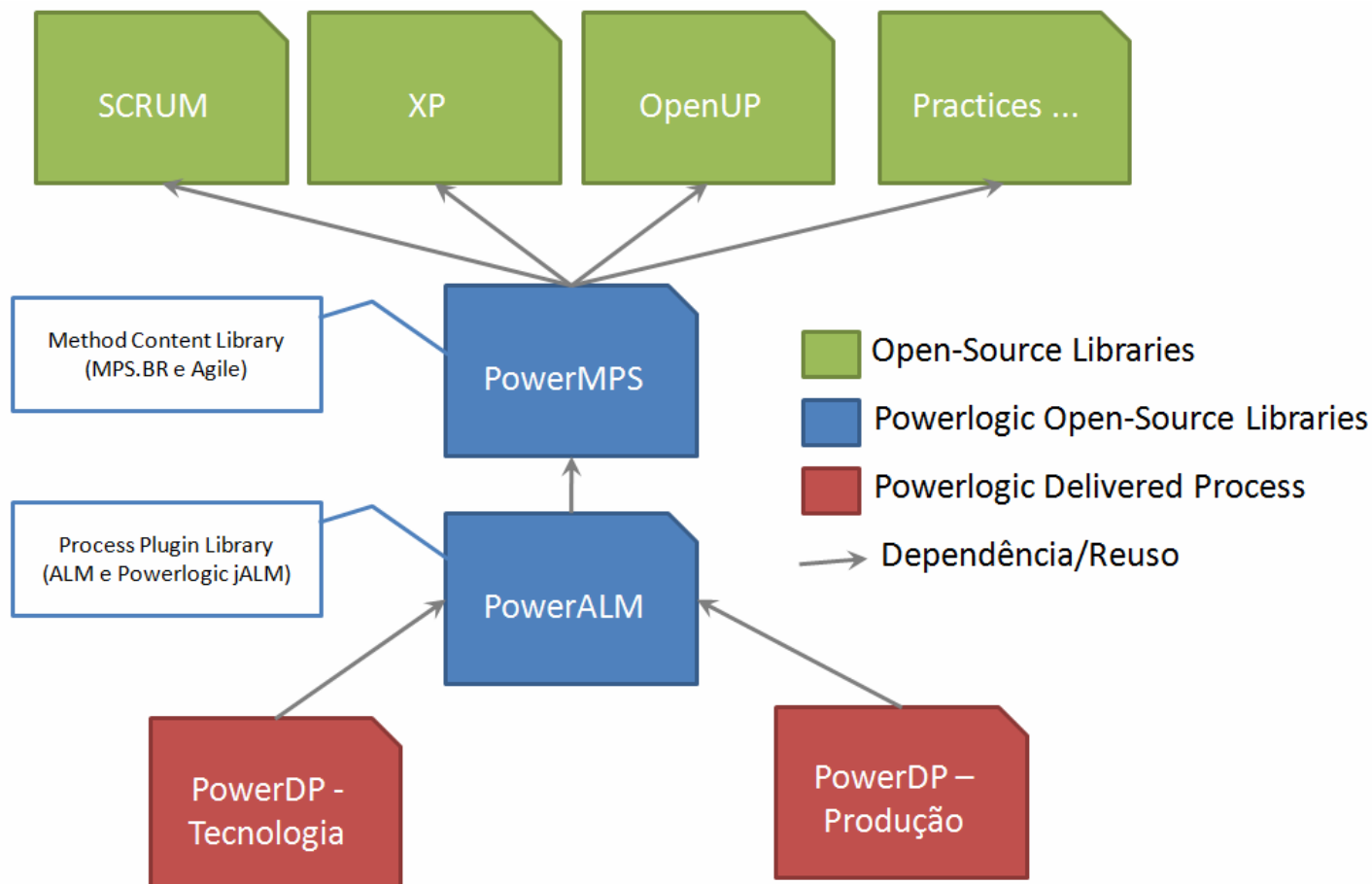
GRH: Times 'auto-organizados' precisam de 'genérico-especialistas' (Generalizing Specialists) . Obs.: Scrum Team Tester e Scrum Team Publisher tiveram seus papéis destacados – o que é pecado para alguns - mas julgamos necessário apenas para sistematizar a formação de especialista. O Scrum Team continua 'cross-functional' e operando com liberdade total para reorganização interna, inclusive com propriedade coletiva de código e medição do time com um todo.

Plano de Capacitação Contínua – Matriz de Habilidades																																								Ao completar a meta de especialização da linha, marcar à direita.												
Meta de Formação “Genérico-Especialista” das Equipes de Produto (Diretoria de Tecnologia): http://www.agilemodeling.com/essays/generalizingSpecialists.htm (a)																																																				
Todos devem alcançar nível genérico nos itens em amarelo de sua coluna e nível especialista nos itens em azul (Meta: Dez/2010)																																																				
Equipes	PO Team				Equipe eCompany Portal												Equipe JALM						Equipe Suporte				QC Produto		QA Processos																							
Força Máxima por peso / “Força Atual” (Soma Ponderada(b))	5750 ###				34725						9837						14630			5577			11350		3661		3055	875	1365	852																						
	51,43				28,33												38,12						32,26				28,64		62,42																							
Item	Peso			Isabella	Baldini	total	Peso			Áurea	Felipe	Gabriela	Jéssica	L Dornelas	Mateus	Miguel	Paula	Pedro	Renata	Rodrigo	Vanessa	total	Peso			Adolfo	Afrânio	Antônio	Daniela	Igor	João	total	Peso			Anderson	Bruno	Fabiano	Mariana	Cláudio	total	Peso			Fernanda	total	Peso			Márcia	total	Especialização
XHTML	4	40	0	3	12	6	360	0	0	4	0	2	0	0	0	3	3	3	0	0	0	90	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	1	2	5	1	5		0	0	0	0	0					
WebDav / Alfresco	8	80	2	3	40	10	600	2	2	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	100	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	1	3	6	1	5		0	6	30	2	12					
Webdav / Slide	0	0			0	0	0			1		3		3		4						0	0	0							0	0	0					0	1	5		0	0	0	0	0						
JBPM	10	100	0	2	20	8	480	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	40	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	0	0	2	1	5		0	0	0	0	0					
Eclipse TPTP	2	20	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	0	0	2	1	5		0	0	0	0	0					
Facelets	4	40	0	2	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	0	0	2	1	5		0	0	0	0	0					
jQuery	6	60	0	1	6	8	480	0	1	3	0	0	0	0	0	3	1	3	0	0	0	88	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	1	0	3	1	5		0	0	0	0	0					
Atom	3	30	0	0	3	180	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	12	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	0	0	2	1	5		0	0	0	0	0					
Sonar	8	80	0	2	16	2	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	0	0	2	1	5		0	3	15	1	3					
jQuery UI/Theme Rooler	6	60	0	0	0	2	120	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	10	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	1	0	3	1	5		0	0	0	0	0					
Zimbra	6	60	0	1	6	8	480	0	0	2	0	2	0	0	0	2	2	3	0	0	0	88	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	2	0	4	1	5		0	0	0	0	0					
JOSSO	2	20	0	1	2	2	120	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	8	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	0	0	2	1	5		0	0	0	0	0					
WireFrame Sketcher	8	80	0	0	0	3	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	9	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	0	0	2	1	5		0	0	0	0	0					
WireFrame Axure	0	0			0	0	0			1		1				1	2				0	0	0								0	0				0	1	5		0	0	0	0	0								
Hudson	8	80	0	1	8	3	180	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	12	1	30	2	0	0	2	1	4	9	1	25	0	1	1	0	0	2	1	5	0	0	0	0	0							
Google Analytics	0	0			0	0	0			2		2				2	3				0	0	0							0	1	25					0	1	5		0	0	0	0	0							
SEO	0	0			0	0	0			3		3				3	3				0	0	0							0	1	25					0	1	5		0	0	0	0	0							
Tecnologias Pretendidas (Já existem planos para adoção)																																																				
Dropols	8	80	0	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Portlet JSR-268	6	60	1	1	12	3	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Métodos Ágeis Estendidos



DFP/AMP: Métodos Ágeis podem **e devem** ser formalizados (Ex: Scrum Methodology)





DFP/AMP: Métodos Ágeis podem **e devem** ser formalizados (Ex: Scrum Methodology)

Onde eu estou | Conjuntos de Árvores |

Processos - Diretoria de Tecnologia

- Introdução Geral
- Políticas por Área de Processo
- Programas & Planos Globais
- Processo Padrão - Ativos
- PwADT - Processos Liberados
 - PwAEP - Processo Ágil de Evolução de Produtos
 - Pre-Game
 - Prover Ambientes Essenciais de Gestão
 - GCO. Disponibilizar Ambiente de Gerência de Pr
 - GCO. Disponibilizar Ambiente de Gerência de R
 - GCO. Disponibilizar Ambiente de Colaboração
 - Mapear Necessidades de Stakeholders
 - Elaborar Plano Inicial do Projeto
 - Obter Alinhamento e Aprovação da Alta Gestão
 - Marco de Alinhamento com Alta Gestão
 - Planejar Capacitação de Pessoal
 - Definir e Evoluir Arquitetura Iterativamente
 - Comunicar Projeto
 - Game [1..n]
 - Pre-Sprint
 - Sprint
 - Post-Sprint
 - Post-Game
 - Acompanhar Progresso de Habilidades

Processo de Entrega: PAEP - PwAEP. Processo Ágil de Evolução de Produtos

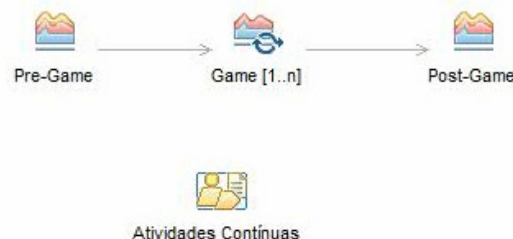


Processo a ser utilizado para projetos de desenvolvimento de grandes versões dos produtos Powerlogic. Exemplo: jCompany Suite 5.0, jCompany Suite 5.2, eCompany Suite 5.2, eCompany Suite 6.0, etc.

Descrição Estrutura de Divisão de Trabalho Alocação de Equipe Uso de Produto de Trabalho

Detalhe do Fluxo de Trabalho:

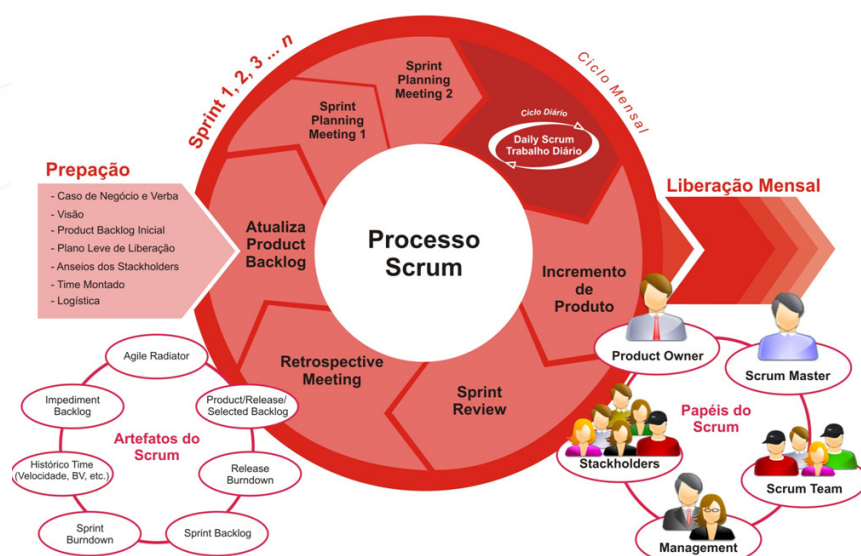
PwAEP - Processo Ágil de Evolução de Produtos



Interrupção do Trabalho

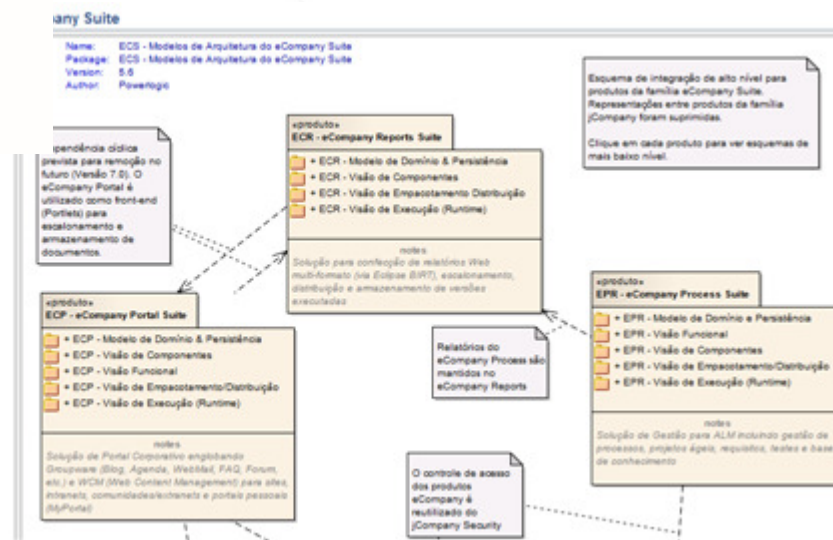
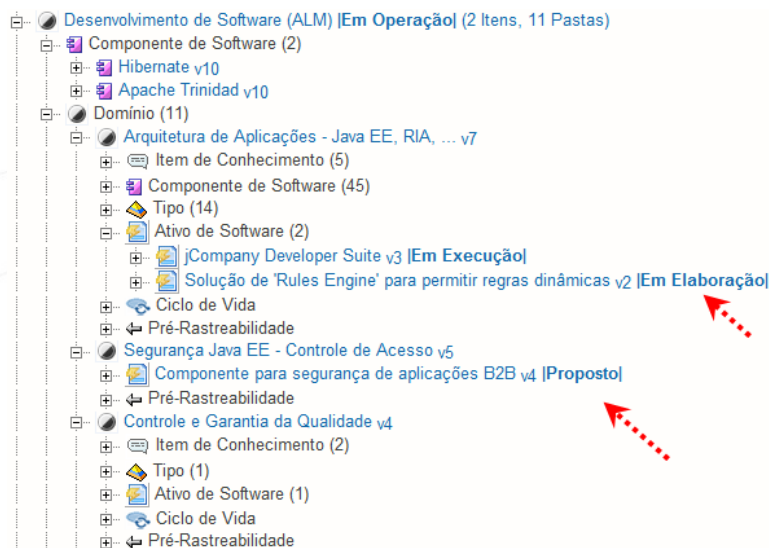


DFP/AMP: Métodos Ágeis podem **e devem** ser formalizados (Ex: Scrum Methodology)



Métodos Ágeis Estendidos

PCP/DRU: Arquitetura, desenho ágil e desenvolvimento para reuso já eram intensivos na empresa, porém o processo trouxe melhoria e maior disseminação



VER/ITP: Verificação 'just-in-time' é realizada diariamente e por automação: formulários eletrônicos para todos os 'itens de ALM' provêm verificação e rastreabilidade automatizados; verificação estática de código com Dashboard e regressão, dentre outros recursos, tornam a verificação e integração presentes diariamente e de forma natural ao longo do processo

The screenshot displays the eCompany ALM (Application Lifecycle Management) software interface. The top navigation bar includes tabs for 'Definição', 'Planejamento', 'Apontamento', 'Consultas', 'Apoio', and 'Área de TI'. A sidebar on the left shows a project tree for 'jCompany Suite' with various releases and sprints. The main area displays a 'Process' view for a specific project, showing details like 'Produto (Sistema)', 'Projeto (Release)', and 'Fase/Iteração'. A table lists requirements with columns for 'Cód.', 'Autor/Requerente', 'Status', 'Ordem', 'Estágio - Alocação', 'Situação andamento', and 'Tipo'. Below this, a 'Nome/Benefício' section describes a requirement. To the right, a dashboard provides key metrics: 'Lines of code' (384), 'Comments' (59.9%), 'Code coverage' (0.0%), 'Complexity' (1.1 /method, 3.7 /class), 'Rules compliance' (94.5%), and 'Violations' (7). A radar chart shows quality attributes like Reliability, Maintainability, Portability, Usability, and Efficiency. A bar chart displays 'Components' with 'nework_comuns' and 'new'. The bottom right shows 'Events' for 'Mar. 23, 2009' with an 'Alert' (Orange (was Green)) and 'Version 1.0'.

Ferramentas Utilizadas

Processo Ágil Certificado MPS.BR Nível C



Paulo Alvim
(alvim@powerlogic.com.br)

Cliente Feedback

Suporte: erros (bugs), dúvidas, sugestões de melhorias, novas demandas...

Processo, Produtos, Componentes, Projetos, Requisitos

Gestor

Planejamento

@Company Process Suite



Requisitos, casos de uso.

ENTERPRISE ARCHITECT



Elaboração

Java, modelos, ...

jCompany Developer Suite

Construção



Aplicação executável, códigos fontes (WAR, EAR) .

jCompany QA Suite

Qualidade



Aplicação e práticas averiguadas ...

Pré-produção

jCompany Production Suite

Security



Aplicação averiguada e segura (produção).

Cliente

@Company Portal Suite

Colaboração



mps Nível F
Ministério de
Planejamento
do Desenvolvimento
Econômico



Fase Retorno

Fase Investimento

Full Application LifeCycle including ROI

Powerlogic jALM
Application Lifecycle Management



@Company Portal Suite

Contact-center



Aplicação monitorada, contabilização em uso, auditoria, estatísticas. Disponibilidade e ROI!

jCompany Production Suite

Monitor



Monitoria

Relatórios Por Demanda

@Company Reports Suite

BI



Aplicação contextualizada para usuários, apoiada por utilitários de colaboração.

Cliente Feedback

Suporte: erros (bugs),
dúvidas, sugestões de
melhorias, novas
demandas...

Processo, Produtos,
Componentes,
Projetos, Requisitos

Gestor

Planejamento

jCompany
Process Suite

Requisitos,
casos de uso.

**ENTERPRISE
ARCHITECT**

Elaboração

Java,
modelos, ...

jCompany
Developer Suite

Construção

Aplicação executável,
códigos fontes (WAR, EAR) .

jCompany
QA Suite

Qualidade

Aplicação e práticas
averiguadas ...

Pré-produção

jCompany
Production Suite

Security

Cliente

jCompany
Portal Suite

Colaboração

mps **Br** **Nível F**
Materia de
Processos de
Sistema
Empresarial

BNDES

Três Suítes de Uso Interno; Seis Suítes de Mercado.

BNDES Prosoft (2,4 Milhões)
e investimentos próprios
para liberar todas integradas no
Powerlogic jALM C3

Suporte

jCompany
Portal Suite

Contact-center

Aplicação monitorada,
contabilização em uso, auditoria,
estatísticas. Disponibilidade e
ROI!

jCompany
Production Suite

Monitoria

Monitor

Relatórios Por
Demanda

jCompany
Reports Suite

BI

Aplicação contextualizada
para usuários, apoiada por
utilitários de colaboração

Experiência com a Avaliação

Processo Ágil Certificado MPS.BR Nível C



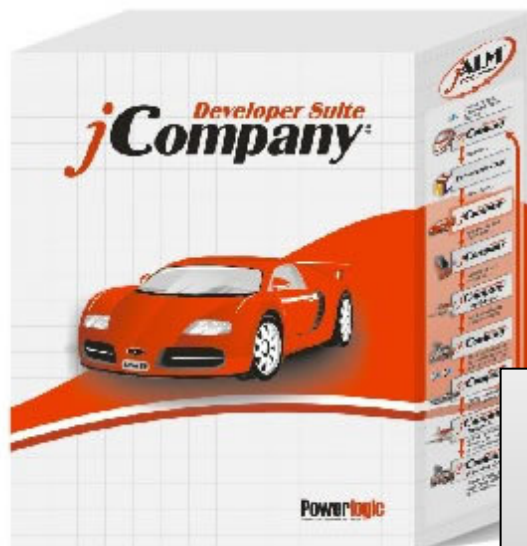
Paulo Alvim
(alvim@powerlogic.com.br)

Experiência com a Avaliação

- Os implementadores e avaliadores já conhecem métodos ágeis, muito embora em sua maioria não tenham praticado. Isso dificulta releituras do modelo em novos contextos, porém experiências como a da Powerlogic são rapidamente absorvidas ('jurisprudência')
 - Em nosso processo atual, algumas releituras de 'consultivas' do MPS.BR poderiam ser ainda mais 'ágeis'; estamos trabalhando nisso (bem como os gestores do modelo MPS.BR).
 - Neste instante estamos revendo cerca de 25% de nosso processo certificado:
 - Revisões para torná-lo **mais ágil**. Ex.: consolidar os 35 indicadores MED das 17 áreas de processo!
 - Revisões para torná-lo **menos ágil**! Ex.: Plano Estratégico Quadrienal e Pre-Game++, em função de investimento e acionistas externos (BNDES Pro-Soft).
 - Alteração de ferramental (jALM 5.5 para jALM C3 Alpha)
- Consideramos tudo isso dentro da normalidade!

Conclusão

- O modelo MPS.BR tem agregado valor às práticas ágeis da Powerlogic.
- Se uma empresa não necessita do certificado em si, tanto melhor: a evolução em áreas de processo de sua prioridade será certamente ainda mais eficaz!
- Percebemos que o modelo MPS.BR também estimulado de forma importante a ‘cultura da qualidade’ em empresas clientes da Powerlogic – e até em profissionais de TI em geral:
 - Comunicar sobre processo tem ficado mais fácil entre as empresas/órgãos
 - Funcionários públicos são respaldados para ‘adquirirem qualidade’. Percebemos, por exemplo, uma diminuição das licitações suicidas ‘somente menor preço’ (não necessariamente com exigência do certificado em si)
- Os subsídios governamentais para a certificação em grupo (Ex: Fumsoft, etc.) funcionam: os empresários (pequenos e até médios) muitas vezes precisam de estímulo para enfatizar a qualidade como necessário. As pequenas empresas de Minas já conversam MPS.BR conosco com certa fluência.



FIM. Obrigado!

Paulo Alvim
(alvim@powerlogic.com.br)

