

---

# Gerenciamento Ágil de Projeto

por  
Adriana Silveira de Souza

---



**ESTRATÉGIA**  
Tecnologia da Informação

# Alguns detalhes importantes

## ✓ Cronograma

Dia	Semana	Carga Horária
13/04/2018	Sexta-feira	18:50 h – 22:00 h
27/04/2018	Sexta-feira	18:50 h – 22:00 h
11/05/2018	Sexta-feira	18:50 h – 22:00 h
25/05/2018	Sexta-feira	18:50 h – 22:00 h
Total		20 h

# Alguns detalhes importantes

## ✓ Ementa

Manifesto ágil; métodos e frameworks ágeis; iniciação de projetos ágeis; planejamento de projetos ágeis; execução de projetos ágeis; monitoramento e controle de projetos ágeis; e melhoria contínua.

## Avaliação

- Participação na Aula
- Exercícios práticos individuais ou em grupos aplicados ao longo das aulas
- Seminários em grupos

# Aplicação da agilidade

Pode ser aplicada a qualquer processo de sw. Para obtê-la é essencial:

- 1) que seja projetado para que a equipe possa adaptar e alinhar (racionalizar) tarefas
- 2) conduzir o planejamento compreendendo a fluidez de uma abordagem ágil de desenvolvimento
- 3) possa eliminar tudo, exceto os artefatos essenciais, conservando-os enxutos
- 4) enfatize a entrega incremental, entregando para o cliente o mais rápido possível o sw operacional

# Do caos para a previsibilidade

- ✓ Software é tratado de forma caótica
  - Sem planejamento
    - *code and fix* (até dar certo)
  - Funciona inicialmente, mas...
    - não é escalável
    - dificulta a qualidade
    - exige longa fase de depuração e teste (pelos clientes!)
- ✓ Métodos de Engenharia impõem disciplina sobre o caos
  - Previsibilidade e eficiência de processos
    - Organiza e orienta o ritmo de desenvolvimento
    - Planeje, faça, prove que fez



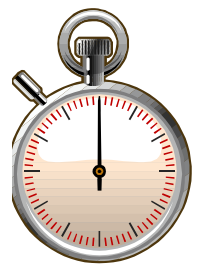
# Da previsibilidade para a agilidade

- ✓ Métodos de Engenharia são baseados em planejamento e controle de processos
  - Funciona para manufatura, mas...
    - não se aplica em tarefas que envolvem criação e inovação
      - ❑ como avaliar a complexidade de algo que não existe?
    - exige enorme capacidade de prever o processo e esforço para comprovar o passado



# Da previsibilidade para a agilidade

- ✓ Métodos Ágeis rejeitam o rigor burocrático dos métodos de engenharia
  - Limita a quantidade de controles dos processos
    - Abordagem ***adaptativa*** em vez de ***preditiva***
      - ❑ Orientada a pessoas e comunicação e não a planos e processos
  - Processo Empírico em vez de Processo Definido



# Tipos de processos

## ✓ Processo definido ou preditivo ou rigoroso (*Heavy Weigth*)

→ Indicado para trabalho repetitivo e previsível, em ambientes bem controlados

### → Princípios

- Planejamento
- Medição e Controle

## ✓ Processo empírico ou *Light Weigth*

→ Indicado para processos complexos, variáveis e imprevisíveis

### → Princípios

- Visibilidade
- Inspeção
- Adaptabilidade



---

# Processos de Software

- ✓ Desenvolvimento de software envolve criatividade, aprendizagem e esforço intelectual
    - Logo, não é um bom contexto para processos rigorosamente definidos (burocráticos)
  - ✓ O desenvolvimento de um software nunca é estritamente repetitivo e bem planejado
    - No entanto, existem padrões que podem ser usados
-

# Abordagem Ágil de Desenvolvimento

# O Manifesto para Desenvolvimento Ágil

✓ <http://www.agilemanifesto.org/>

→ Promove mudança evolucionária e interativa

## ✓ Princípios

→ Mudanças em requisitos são bem-vindas

→ Satisfazer o cliente com entregas imediatas e contínuas de software que agrega valor ao negócio

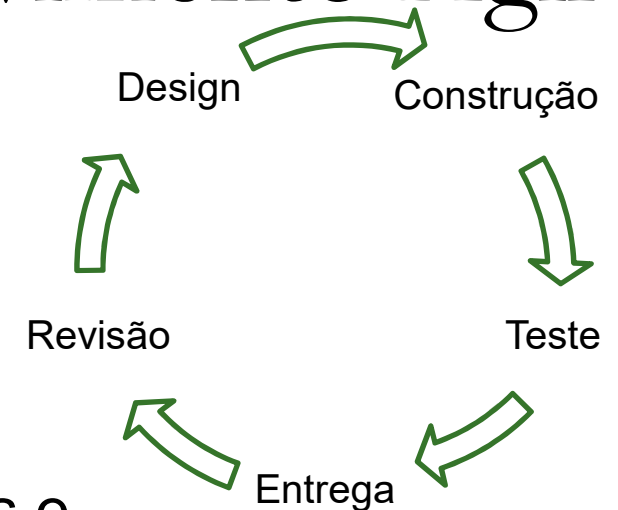
→ Métodos ágeis valorizam, **quando em conflito**, a característica da esquerda

→ **Indivíduos e interações** sobre processos e ferramentas

→ **Software funcional** sobre documentação exaustiva

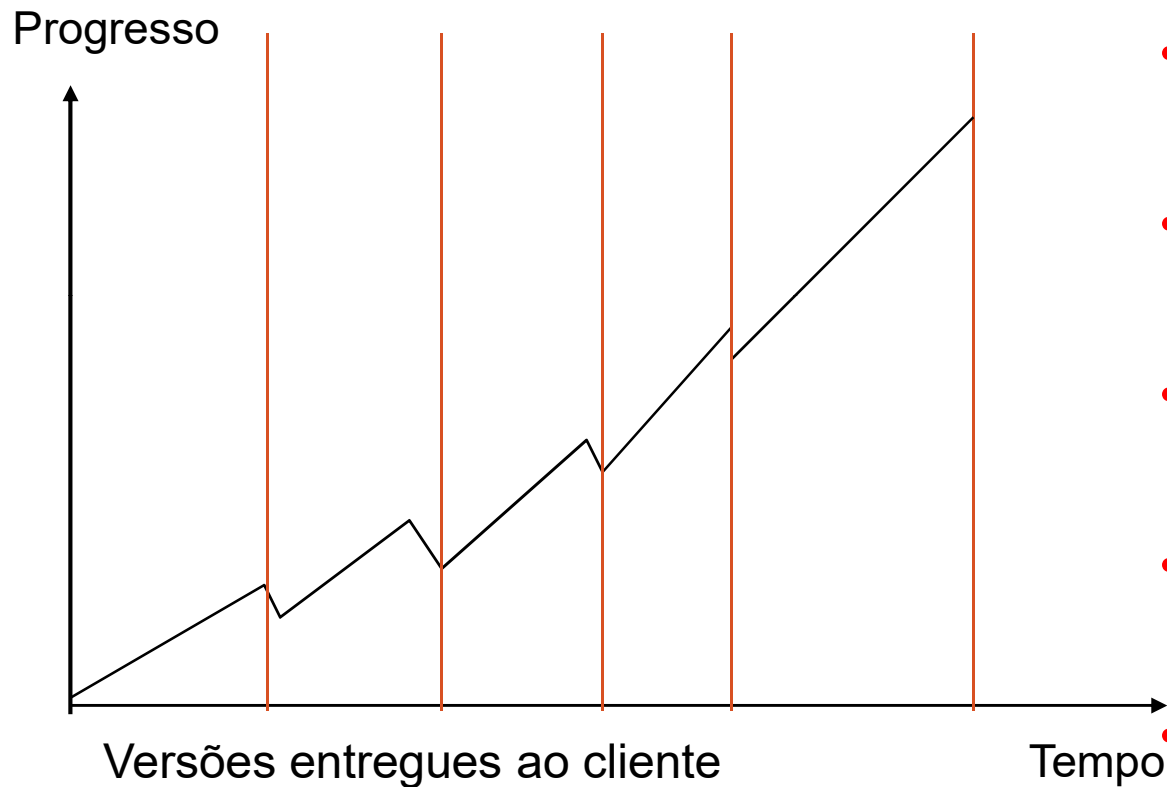
→ **Colaboração com o cliente** sobre negociação contratual

→ **Resposta a mudanças** sobre seguir um plano



# Desenvolvimento Ágil

## Valores da Abordagem Ágil



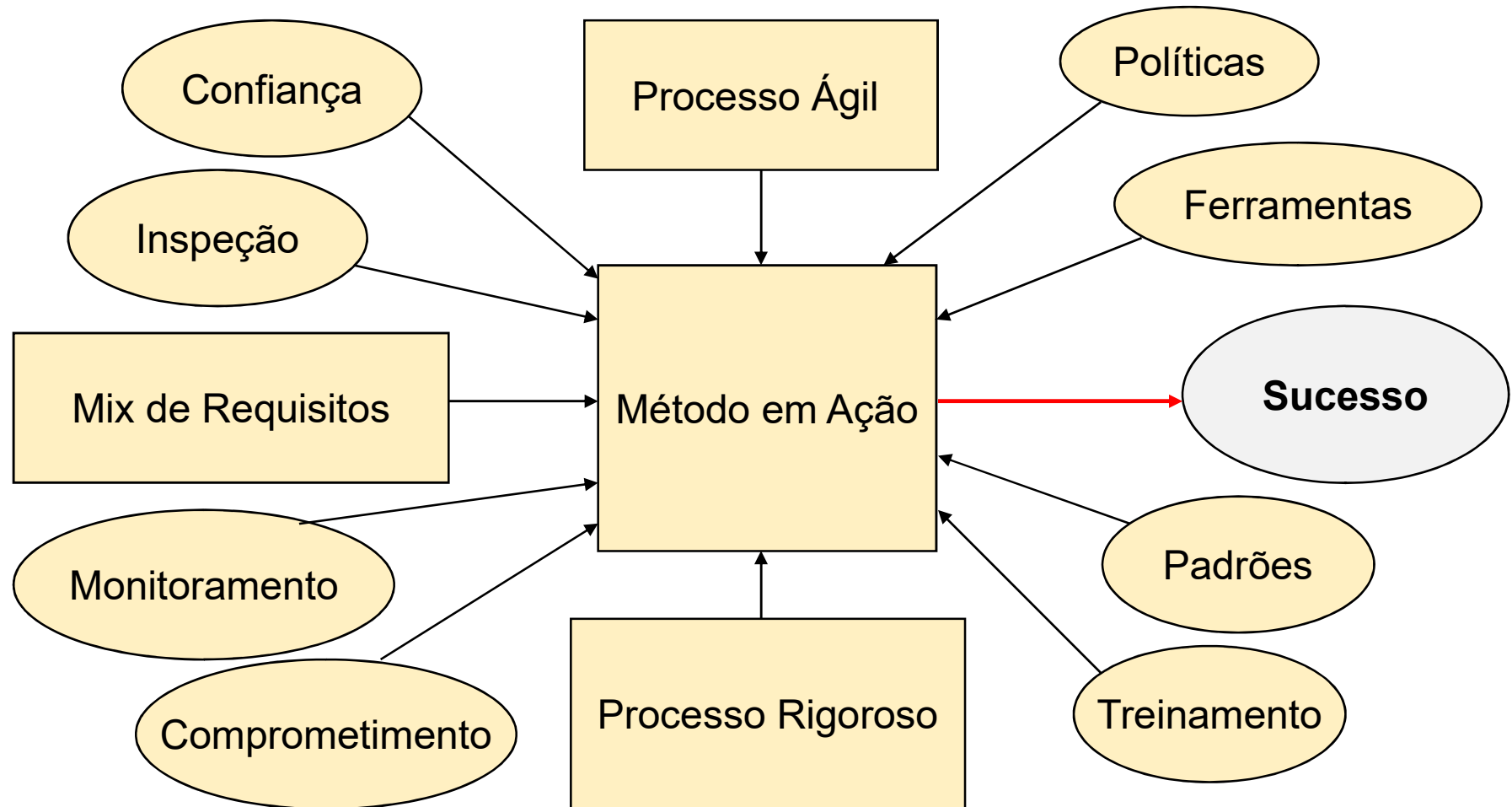
- Prioridade é satisfazer o cliente com entrega imediata e contínua de software de valor
- Mudanças, mesmo tardias, são bem-vindas
- Entrega frequente de software que funciona
- Clientes e técnicos trabalham juntos diariamente
- A equipe deve estar motivada e não pressionada
- A comunicação mais efetiva é feita face-a-face
- A medida fundamental de progresso é software funcionando

# Desenvolvimento Iterativo

- ✓ Várias liberações de partes do produto ao longo do projeto
  - Contraposição a uma grande e única liberação ao final de um projeto
- ✓ Envolvimento do cliente ao longo do projeto
  - Problemas encontrados mais cedo
  - Ajustes feitos mais cedo
- ✓ Partes úteis disponibilizadas e usadas mais cedo
  - 80% do valor do software vem de 20% de suas funcionalidades

# Agilidade E Disciplina

Direção é tão importante quanto Velocidade



# Scrum

## Rugby

método de  
reinício de  
uma jogada  
no rush



# *Scrum framework*

## Papéis

- Dono do produto
- ScrumMaster
- Equipe

## Processo

- Planejamento
- Revisão e Retrospectiva
- Reunião diária

## Artefatos

- Product backlog
- Sprint backlog
- Gráfico de Burndown



# Quem usa o Scrum?

- ✓ Microsoft
- ✓ Yahoo
- ✓ Google
- ✓ Philips
- ✓ Siemens
- ✓ Nokia
- ✓ BBC
- ✓ HP
- ✓ Google
- ✓ Toyota
- ✓ Intel
- ✓ BMC Software
- ✓ Motorola
- ✓ Salesforce.com
- ✓ Time Warner
- ✓ Globo
- ✓ Oracle
- ✓ E muitas outras ...

---

# O Padrão Scrum

## ✓ Contexto

- Projetos que envolvem trabalho intelectual intenso e incertezas sobre o escopo

## ✓ Problema

- Balancear necessidades conflitantes
  - Desenvolvedores precisam trabalhar sem interrupções e perturbações
  - Interessados precisam ver o progresso e receber valor pelo investimento
  - Gerentes precisam controlar suas equipes

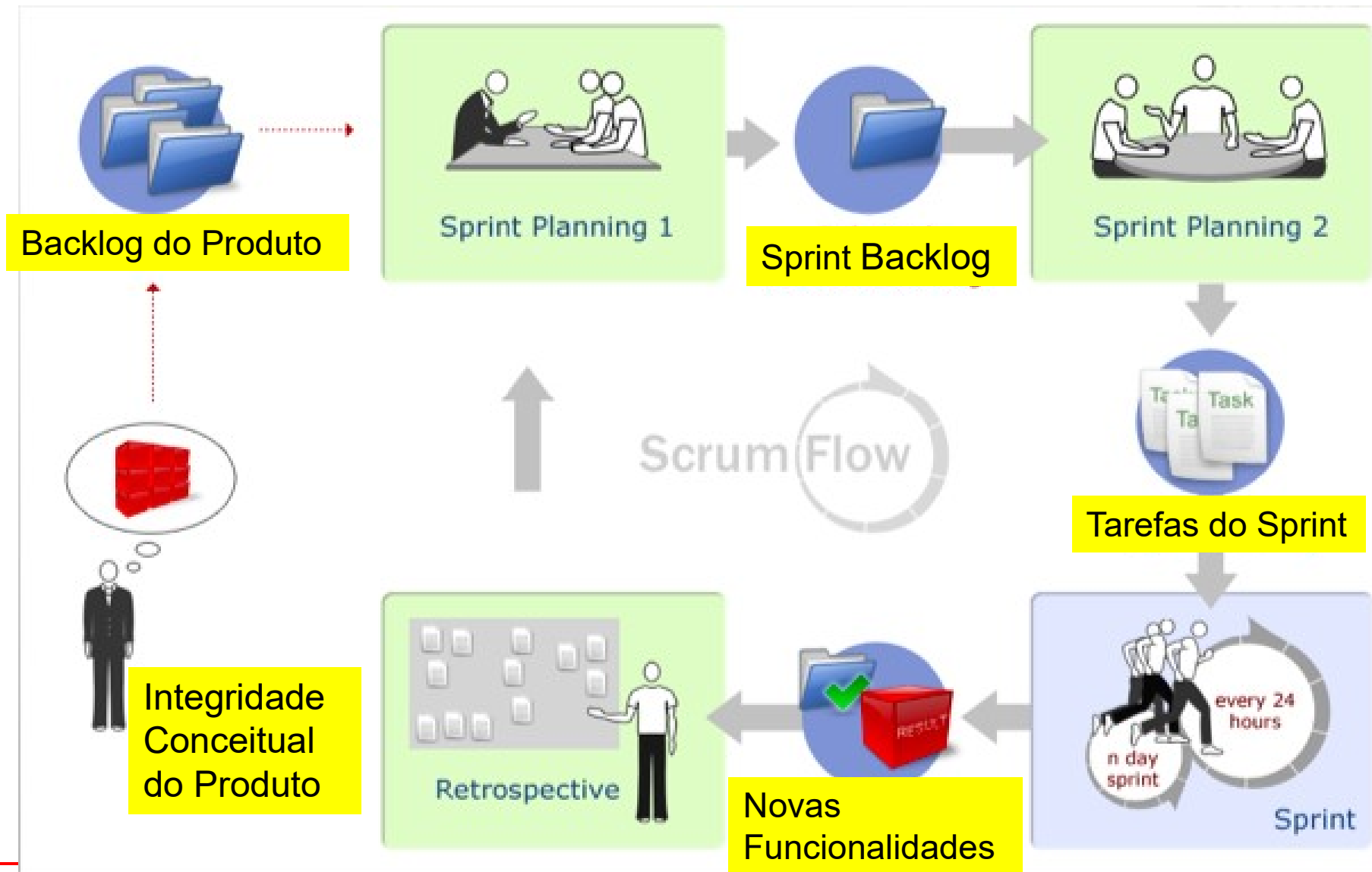
## ✓ Solução

- Desenvolvimento iterativo e incremental
  - Duração e escopo fechados em cada iteração
  - Escopo definido com base na prioridade e na capacidade
-

# Visão Geral do Scrum

- ✓ Scrum é um padrão bem definido para gestão de projeto ágil que
  - mantém o foco na entrega do maior valor de negócio
  - no menor tempo possível
  - através de rápida e contínua inspeção do software em produção
- ✓ As necessidades do negócio são o mais importante
  - determinam as prioridades do desenvolvimento de software
- ✓ As equipes se auto-organizam
  - para definir a melhor maneira de entregar as funcionalidades de maior prioridade para o negócio, respeitando suas regras
- ✓ A cada iteração todos podem ver o software real, em produção
  - decidindo se ele deve ser liberado ou continuar a ser aprimorado por mais um “sprint”

# Padrão de Processo Scrum



---

# Principais Artefatos

- ✓ Backlog do Produto

- Tudo o que foi aprovado para o produto, e não tudo o que foi solicitado
- Roadmap que reflete a integridade conceitual do produto

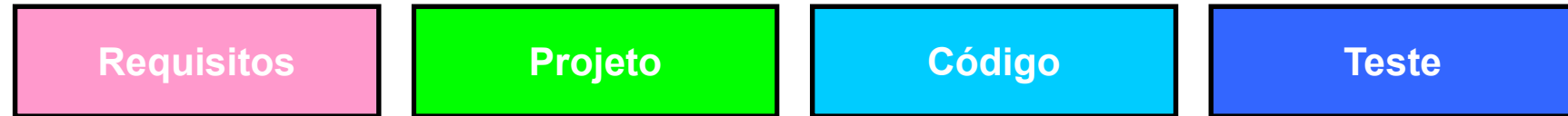
- ✓ Backlog do Sprint

- Não muda durante a execução do Sprint

- ✓ Quadro do Sprint

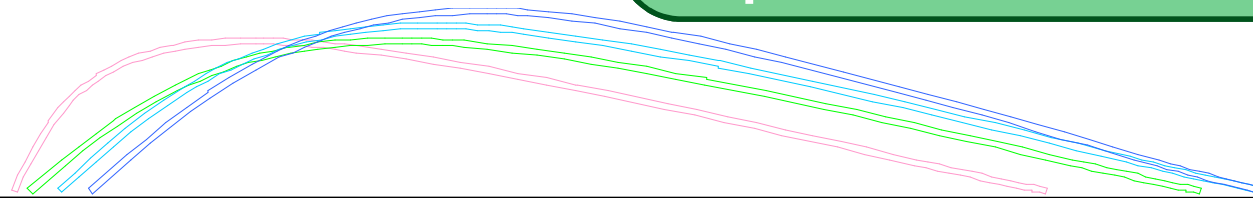
- Tarefas priorizadas e organizadas por status
  - Lista de Impedimentos
-

# Ciclo de Desenvolvimento



Ao invés de completar uma coisa por vez...

... equipes Scrum fazem um pouco de cada coisa, todo o tempo



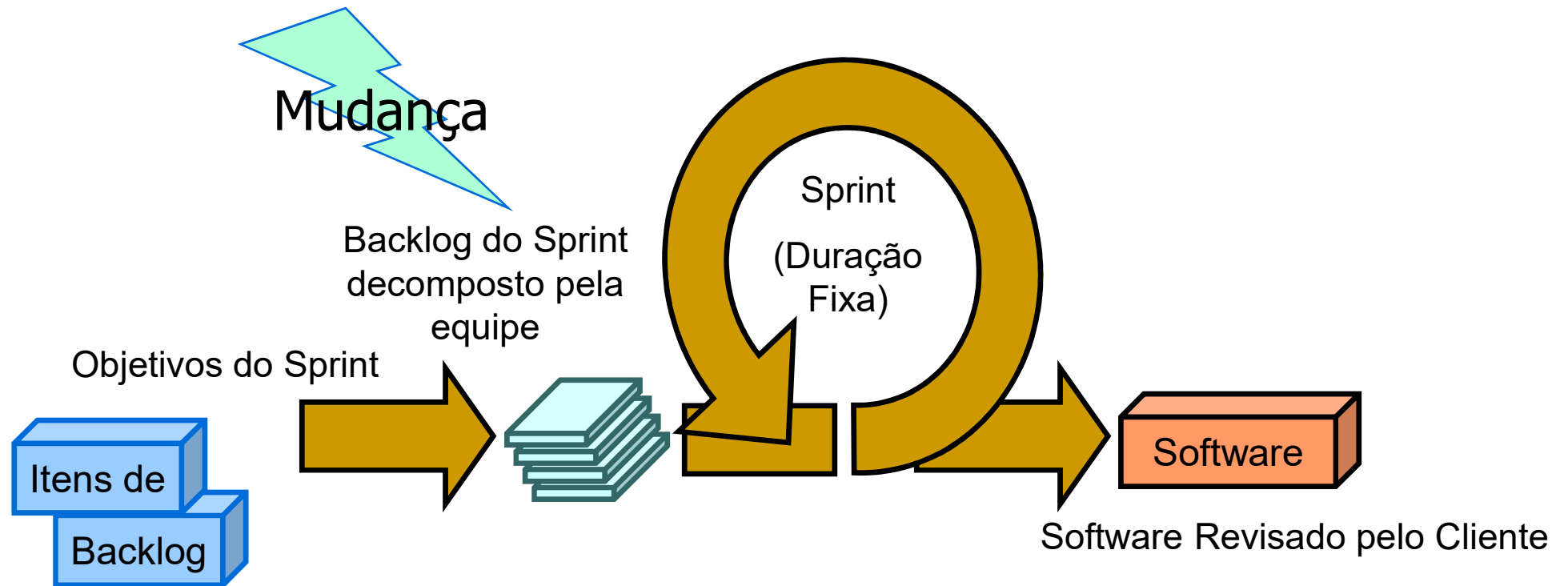
Fonte: "The New New Product Development Game" by Takeuchi and Nonaka. *Harvard Business Review*, January 1986.

---

## *Backlog do Produto*

- ✓ Lista única e priorizada de todas as características desejadas para o produto, incluindo
  - Requisitos não funcionais
    - desempenho, confiabilidade, segurança, usabilidade, manutenibilidade, ...
  - Requisitos do ambiente
    - treinamentos, investigação de ferramentas, refatoração, ...
- ✓ Cada item no backlog de produto contém um valor de negócio associado
  - Cresce e muda com o maior conhecimento sobre o produto e os clientes
    - Nenhum item de backlog pode ser maior que um sprint
  - Evita trabalho desnecessário
    - Funcionalidades e características que nunca serão utilizadas

# Sprints (Iterações)

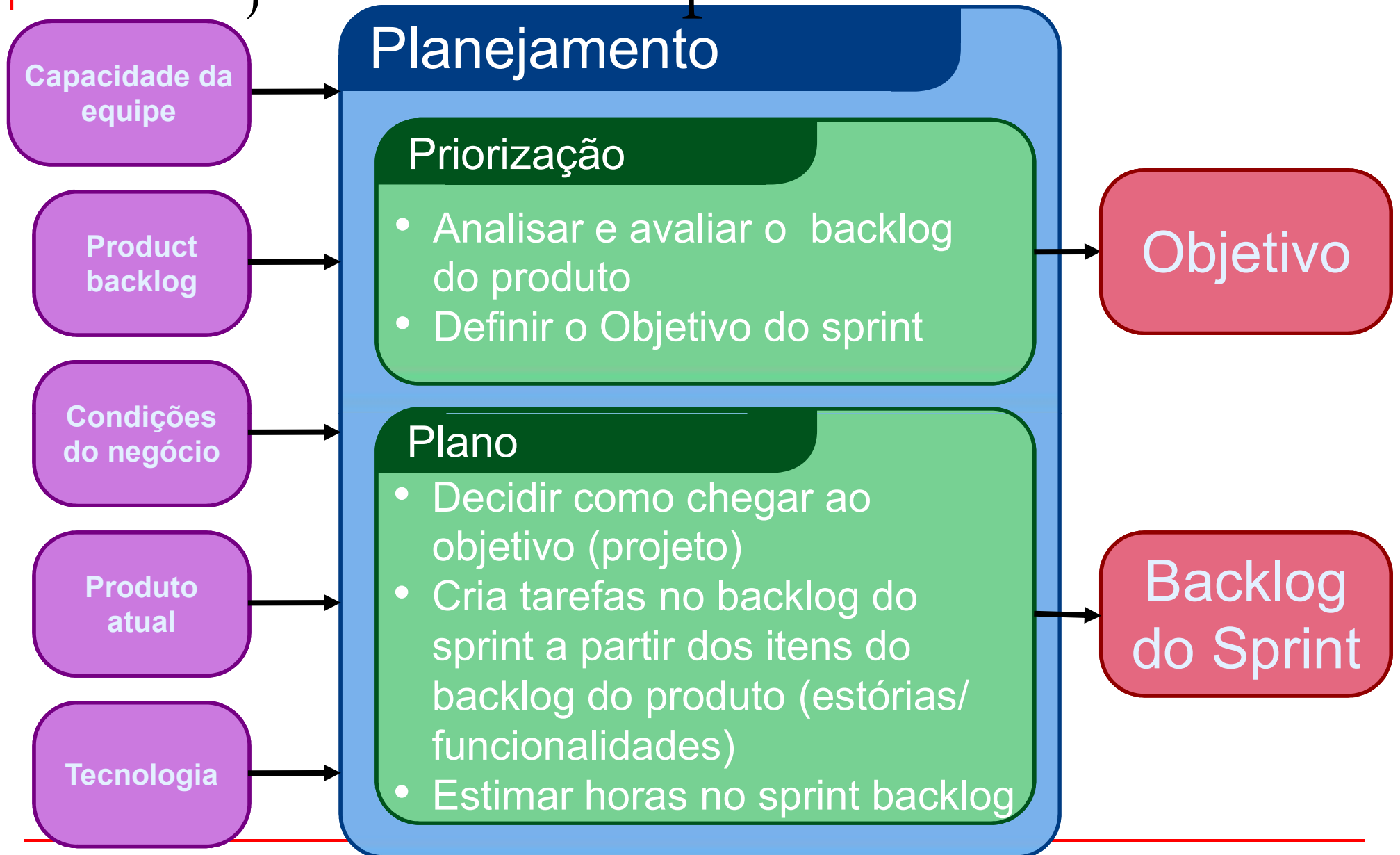




# Mudanças no Sprint

- ✓ Mudanças no Backlog do sprint não são aceitas
  - O objetivo não pode ser mudado durante o Sprint
    - Cancelar o Sprint pode ser uma opção
  - A equipe pode incluir ou excluir tarefas para cumprir o objetivo do Sprint
    - Estimativas podem ser atualizadas sempre que houver novas informações
- ✓ Mudanças nos compromissos do Sprint só podem ser sugeridas pela equipe
  - Negociação direta com o dono do produto

# Planejamento do Sprint



# Planejamento do Sprint

- ✓ A equipe aceita itens prioritários do Product Backlog e se compromete a atendê-los
- ✓ O Sprint Backlog é criado
  - Tarefas identificadas e estimadas (1 a 16 horas)
  - De forma colaborativa pela equipe, com apoio do ScrumMaster
- ✓ Planejamento de alto nível é considerado

Quero que os usuários do portal possam planejar suas férias, escolhendo itinerários online

Modelagem (8 horas)  
Codificar interface (4)  
Escrever textos (4)  
Codificar a classe Férias (6)  
Atualizar testes de regressão (4)

# Planejamento do *Sprint*

## ✓ Reunião de Planejamento do Sprint 1

- 4h com o *Dono de Produto* e o Time para
  - Dono define as características de alta prioridade
  - Time seleciona as histórias para o próximo Sprint

## ✓ Reunião de Planejamento do Sprint 2

- 4h com o Time para fazer o plano de trabalho do *Sprint*
  - Definir a arquitetura, design e as tarefas para construção das funcionalidades
  - *Dono* pode redefinir o *Product Backlog*
- O Objetivo da *Sprint* é definido
  - Estimativa do tempo baseada em *Sprints* anteriores

# Reunião de Planejamento

## ✓ Reunião de Estimativa

- Entrada: Backlog do Produto priorizado
- Saída: Itens relevantes do Backlog do Produto estimados
- Participantes: Equipe e ScrumMaster

## ✓ Sprint Planning I

- Entrada: Backlog priorizado e estimado
- Saída: Objetivo do Sprint e Backlog Selecionado para o Sprint
  - Entendimento do Escopo
  - Estimativas de complexidade
- Participantes: Dono do Produto, Equipe e ScrumMaster

---

# Reunião de Planejamento 2

## ✓ Sprint Planning II

→ Entrada: Backlog do Sprint

→ Saída:

- Comprometimento com o objetivo do Sprint
- Itens do backlog planejados em tarefas de desenvolvimento de software
- Tarefas são estimadas em horas ( $\leq 16$ )

→ Participantes:

- Equipe e ScrumMaster

# Scrum diário

## ✓ Parâmetros

- Mesmo local e horário
- Punição para faltas e atrasos
- Duração máxima: 15 minutos
- Todo mundo é convidado
- Apenas os membros da equipe, ScrumMaster, e dono do produto podem falar

## ✓ A reunião diária **não** é para a solução de problemas

- As respostas não são um “relatório” para o ScrumMaster
- Elas são **compromissos** perante os pares



---

# Perguntas do Scrum diário

- ✓ Três perguntas básicas para cada membro
  - O que você fez desde a última reunião?
  - O que você fará até a próxima reunião?
  - O que está impedindo o seu trabalho?
- ✓ ScrumMaster cuida dos impedimentos
  - Após a reunião
- ✓ Questões adicionais
  - Alguma tarefa a adicionar neste sprint?
  - Alguma lição aprendida ou decisão tomada a compartilhar?
  - Alguma estimativa precisa ser revista?



# Revisão do Sprint

- ✓ Equipe apresenta os resultados obtidos do Sprint
  - Demonstração de novas funcionalidades ou de sua arquitetura
- ✓ Dono do Produto
  - Valida os itens entregues
  - Verifica se o objetivo do Sprint foi atingido
- ✓ Reunião Informal
  - 2 horas de preparação, **Sem slides**
- ✓ Toda a equipe participa, o mundo é convidado
  - Momento para celebrar o sucesso!



# Retrospectiva do Sprint

- ✓ Todos observam o que funcionou e o que não funcionou
  - Resumo das observações comunicadas na reunião diária
    - Lições aprendidas são usadas no próximo Sprint
- ✓ Apenas a equipe participa da reunião de retrospectiva
  - Momento para reflexão e aprendizado
- ✓ Gera discussões para sobre o próximo Sprint
  - Resolução de Impedimentos organizacionais
  - Requisitos não funcionais, treinamentos e outros itens para que o DP avalie a inclusão no backlog do produto

---

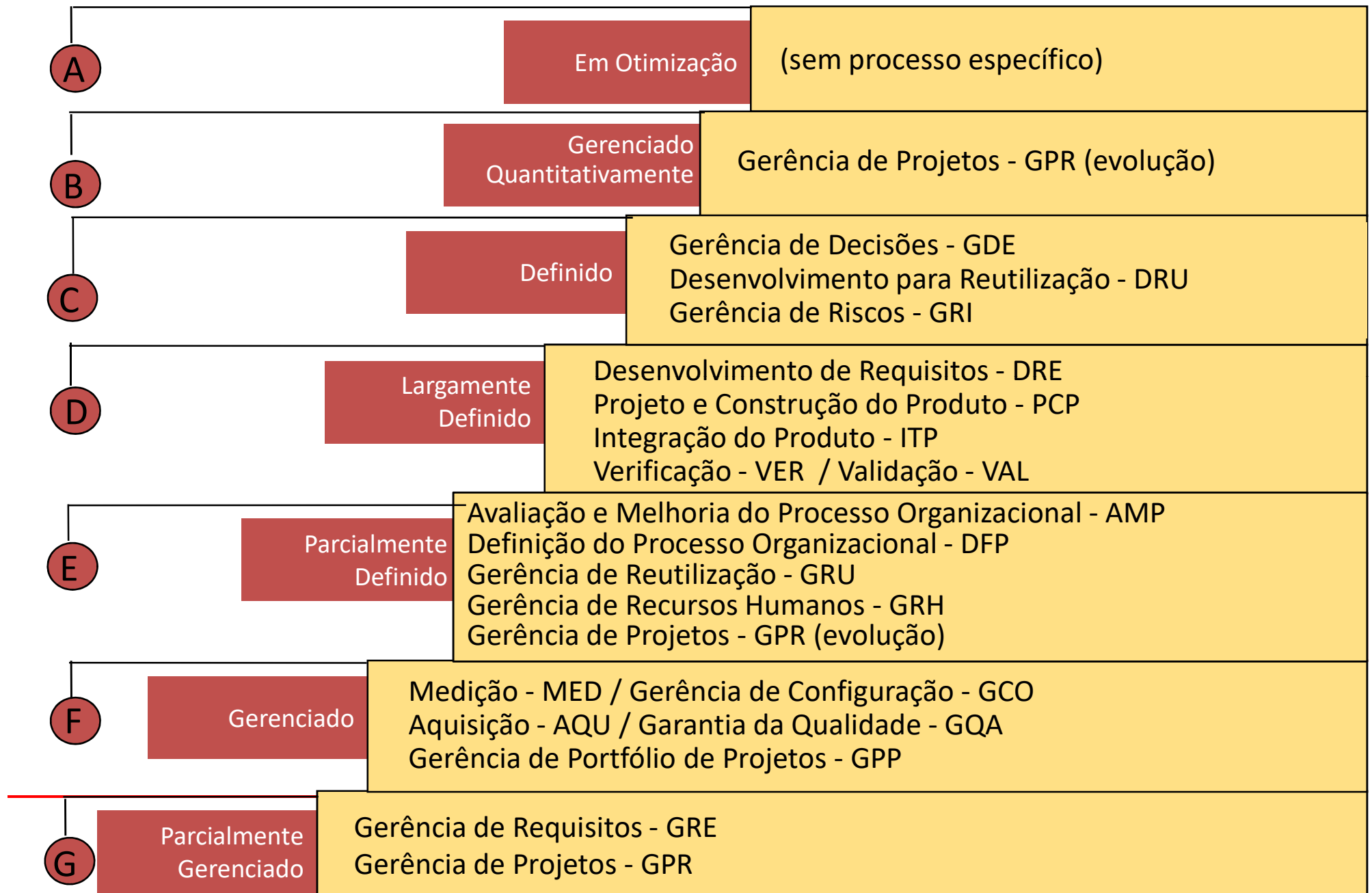
# Gerência de Projetos de SW

## MPS.BR

---

*Um exemplo de um processo de  
Gerência prescritivo*

# Níveis de Maturidade



# Capacidade de Processos

- **Atributos de Processo (AP)**

- **AP 1.1:** O processo é executado
- **AP 2.1:** O processo é gerenciado
- **AP 2.2:** Os produtos de trabalho do processo são gerenciados
- **AP 3.1:** O processo é definido
- **AP 3.2:** O processo está implementado
- **AP 4.1:** O processo é medido
- **AP 4.2:** O processo é controlado
- **AP 5.1:** O processo é objeto de melhorias e inovações
- **AP 5.2:** O processo é otimizado continuamente

---

# **NÍVEL G – PARCIALMENTE GERENCIADO**

---

# Nível G

- ✓ Primeiro nível e um dos mais difíceis
- ✓ Organizações devem ser capazes de gerenciar parcialmente seus projetos de desenvolvimento
- ✓ Dois pontos críticos
  - Mudança de cultura organizacional
  - Definição do conceito do que é um projeto para organização
- ✓ Padrões e procedimentos próprios
- ✓ Organizações devem ser orientadas a projetos
- ✓ Isto significa redefinir algumas operações (atividades de rotina), estabelecendo objetivos, prazos e escopo para sua execução

---

# Nível G - Gerência de Projetos (GPR)

## **Propósito**

- O propósito do processo Gerência de Projetos é estabelecer e manter planos que definem as atividades, recursos e responsabilidades do projeto, bem como prover informações sobre o andamento do projeto que permitam a realização de correções quando houver desvios significativos no desempenho do projeto.
- O propósito deste processo evolui à medida que a organização cresce em maturidade. No nível E passa a ser um processo definido.



---

# Nível G – Gerência de Projetos(GPR)

- **GPR 1.** O escopo do trabalho para o projeto é definido
- **GPR 2.** As tarefas e os produtos de trabalho do projeto são dimensionados utilizando métodos apropriados
- **GPR 3.** O modelo e as fases do ciclo de vida do projeto são definidos
- **GPR 4.** (Até o nível F) O esforço e o custo para a execução das tarefas e dos produtos de trabalho são estimados com base em dados históricos ou referências técnicas

---

# Nível G – Gerência de Projetos(GPR)

- **GPR 5.** O orçamento e o cronograma do projeto, incluindo a definição de marcos e pontos de controle, são estabelecidos e mantidos
- **GPR 6.** Os riscos do projeto são identificados e o seu impacto, probabilidade de ocorrência e prioridade de tratamento são determinados e documentados
- **GPR 7.** Os recursos humanos para o projeto são planejados considerando o perfil e o conhecimento necessários para executá-lo
- **GPR 8.** Os recursos e o ambiente de trabalho necessários para executar o projeto são planejados

---

# Nível G – Gerência de Projetos(GPR)

- **GPR 9.** Os dados relevantes do projeto são identificados e planejados quanto à forma de coleta, armazenamento e distribuição. Um mecanismo é estabelecido para acessá-los, incluindo, se pertinente, questões de privacidade e segurança
  - **GPR 10.** Um plano geral para a execução do projeto é estabelecido com a integração de planos específicos
  - **GPR 11.** A viabilidade de atingir as metas do projeto é explicitamente avaliada considerando restrições e recursos disponíveis. Se necessário, ajustes são realizados
-

---

# Nível G – Gerência de Projetos(GPR)

- **GPR 12.** O Plano do Projeto é revisado com todos os interessados e o compromisso com ele é obtido
- **GPR 13.** O escopo, as tarefas, as estimativas, o orçamento e o cronograma do projeto são monitorados em relação ao planejado
- **GPR 14.** Os recursos materiais e humanos bem como os dados relevantes do projeto são monitorados em relação ao planejado
- **GPR 15.** Os riscos são monitorados em relação ao planejado

---

# Nível G – Gerência de Projetos(GPR)

- **GPR 16.** O envolvimento das partes interessadas no projeto é planejado, monitorado e mantido
- **GPR 17.** Revisões são realizadas em marcos do projeto e conforme estabelecido no planejamento
- **GPR 18.** Registros de problemas identificados e o resultado da análise de questões pertinentes, incluindo dependências críticas, são estabelecidos e tratados com as partes interessadas

---

# Nível G – Gerência de Projetos(GPR)

- **GPR 19.** Ações para corrigir desvios em relação ao planejado e para prevenir a repetição dos problemas identificados são estabelecidas, implementadas e acompanhadas até a sua conclusão

---

# Exercício

- ✓ Com base nos resultados do modelo de gerência de projetos do MPS.Br (19 resultados), diga como você incluiria as atividades do Scrum.
- ✓ Então, como faz um processo rigoroso-ágil.
- ✓ Para isso, basta descrever para cada resultado ou conjunto de resultados, como implementaria.
- ✓ Trabalho: Individual
- ✓ Entrega: no moodle mediante tarefa e impresso na aula do dia 11/05/2018