

# FIA/P GRADUAÇÃO

DISCIPLINA:

**ENGENHARIA E DESIGN DE SOFTWARE**

AULA:

**6-PRIORIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE REQUISITOS**

PROFESSOR:

**RENATO JARDIM PARDUCCI**

PROFRENATO.PARDUCCI@FIAP.COM.BR

## AGENDA DA AULA

---

SELEÇÃO DE REQUISITOS DE SISTEMAS:

- ✓ Priorização de requisitos

# PRIORIZAÇÃO

A PRIORIZAÇÃO DOS REQUISITOS determinará o quão relevante é contemplar o requisito no software.

Ela determinará a sequência de desenvolvimento dos requisitos para que, *caso seja necessário cortar parte do escopo, seja garantida a entrega de requisitos mais importantes.*

## Graduam a prioridade de um requisito:

- **Ser obrigatório:** o requisito precisa ser feito, caso contrário, o projeto perde o sentido.  
Exemplo: registrar a venda de um produto em um sistema de vendas.
- **Ser necessário:** o requisito é importante, precisa ser feito mas não de imediato.  
Exemplo: gerar relatório de vendas realizadas em um período.
- **Ser opcional:** o requisito é interessante mas não fundamental de ser feito.  
Exemplo: disponibilizar em plataforma móvel os relatórios de acompanhamento de vendas.

**Determinam** a sequência prioritária de um requisito:

- **Precedência técnica** (quando um requisito não pode ser feito antes de outro)  
Exemplo: a venda de mercadorias não pode ser construída antes da funcionalidade de controle de mercadorias em estoque.

Aumentam a prioridade de um requisito:

- **Benefício**



**tangível** que trará para os negócios (ganhos que podem ser calculados e confirmados com precisão - ganhos com redução de custos ou aumento de receitas e lucros da empresa) ou redução de risco (projetar o impacto financeiro do risco de prejuízo que será eliminado)

Exemplos: redução de custo, aumento de vendas, redução do grau de risco de uma operação.



**intangível** (ligado ao humor, clima organizacional e outros fatores semelhantes, os quais não podem ser precisamente calculados)

Exemplos: atendimento de um interesse pessoal do presidente da empresa.



**Reduzem** a prioridade de um requisito:



**O custo de desenvolvimento**

Exemplos: custo total da mão-de-obra e serviços de terceiros, o custo de aquisição de infraestrutura.



**O risco envolvido na realização**

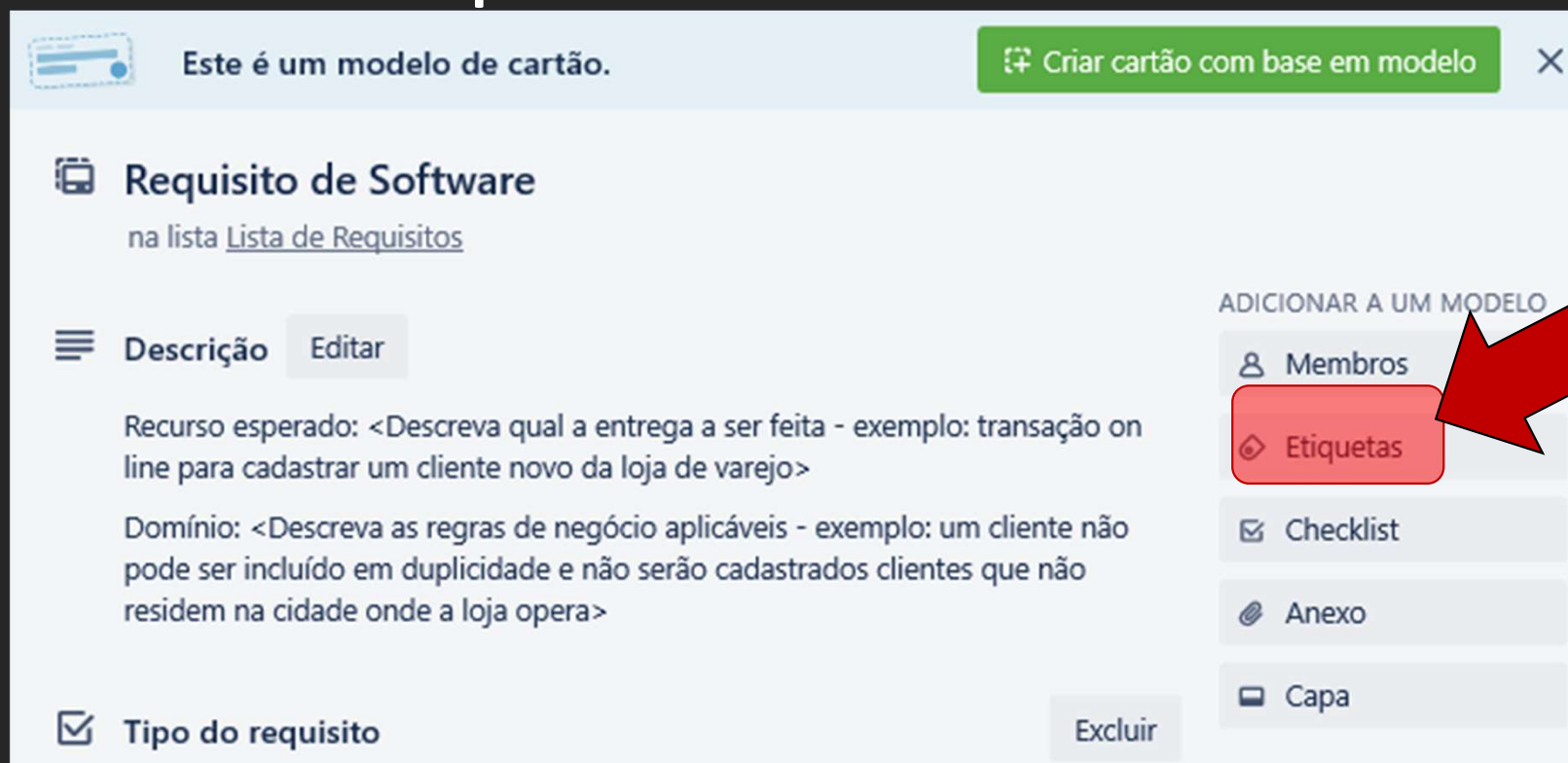
Exemplos: perda de um recurso humano com conhecimento exclusivo sobre parte do projeto, crise financeira na empresa, solicitação de alteração de escopo em função de novas regras de negócio ou descontinuidade de tecnologia.

Os riscos também podem ser específicos do projeto ou gerais – os quais influenciam todos os projetos num momento.

Para guardar detalhes da análise de Prioridade no Trello, use os Anexos (já estudados) para guardar as Atas de reunião, fazer links com streaming de Audio e Vídeo sobre avaliações de Custo x Benefício e Riscos e depois, e aponte o resultado do estudo com Etiquetas.



Vamos criar Etiquetas no Modelo de Cartão Padrão.



Este é um modelo de cartão.

[Criar cartão com base em modelo](#)

## Requisito de Software

na lista [Lista de Requisitos](#)

**Descrição** [Editar](#)

Recurso esperado: <Descreva qual a entrega a ser feita - exemplo: transação on line para cadastrar um cliente novo da loja de varejo>

Domínio: <Descreva as regras de negócio aplicáveis - exemplo: um cliente não pode ser incluído em duplicidade e não serão cadastrados clientes que não residem na cidade onde a loja opera>

☒ Tipo do requisito

[Excluir](#)

ADICIONAR A UM MODELO

- Membros
- Etiquetas**
- Checklist
- Anexo
- Capa

Associar  
Flags de  
Nível de  
Prioridade

Essas etiquetas poderão ser selecionadas nos Cartões de Requisitos, apontando o nível de prioridade.



Pouco impactante com Benefício anual – Custo anual pouco positivo ou nulo e/ou Risco Alto para o negócio se não for feito

Impactante para os negócios, com Benefício anual – Custo anual medianamente positivo e/ou Risco Médio para o negócio se não for feito

Imprescindível para o negócio operar, com Benefício anual – Custo anual altamente positivo e/ou Risco Baixo para o negócio se não for feito

Quando você selecionar uma etiqueta para o seu Cartão de Requisito, se desejar removê-la e trocar por outra, clique na etiqueta antiga e selecione ela de novo (ela desaparecerá do Cartão) e depois, adicione a que você deseja.

## ATIVIDADE PRÁTICA



Analise a prioridade dos requisitos que você relacionou para o projeto de informatização do estacionamento.

Usando o TRELLO:

- 1º) Abra o seu projeto
- 2º) Adicione etiquetas de Prioridade no modelo padrão (etiquetas para apontar o necessário, desejável e obrigatório, outra para os níveis alto médio e baixo de risco para o negócio se não fizer o requisito, e outra para os níveis alto, médio e baixo de risco de não conseguir realizar o requisito).
- 3º) Abra cada requisito e adicione a etiqueta
- 4º) Complete a sua lista de requisitos com as avaliações de prioridade (anexe algum arquivo/documento com a descrição das análises de risco e importância ou anote em Atividade).

Salve o seu projeto!



**CONTROLE DE REQUISITOS**

## AO FINAL DO PROCESSO DE SELEÇÃO DE REQUISITOS

Temos:

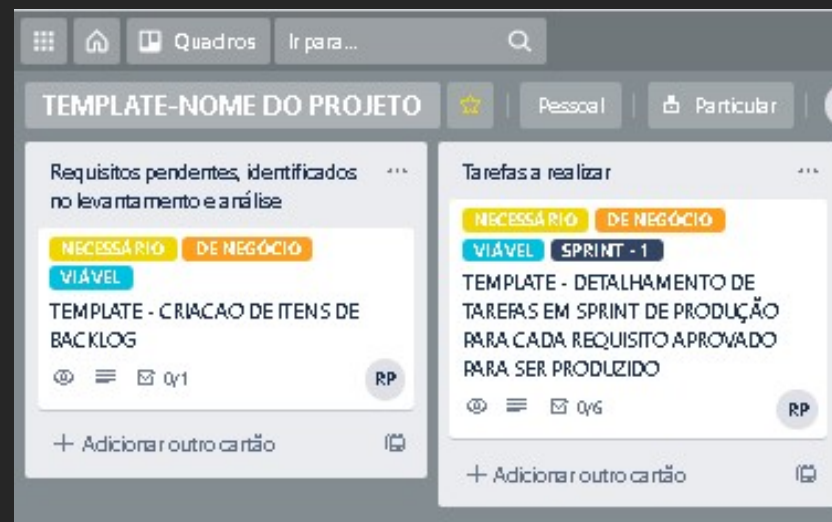
- **Backlog dos requisitos** a desenvolver no produto de software (requisitos aprovados e priorizados);
- **Backlog** (também conhecidos como Opened Issues) dos requisitos que poderão ser reavaliados em projetos futuros mas inviabilizados ou não priorizados no portfólio de projetos que será conduzido (requisitos não aprovados para realização).

*OBS: a lista de requisitos deve estar ordenada (de cima para baixo), na sequência recomendada de desenvolvimento.*

## MODELOS DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DE REQUISITOS

Com os Cartões de Requisitos alimentados na ferramenta , podemos apontar o andamento do projeto.

Para isso, **crie uma nova lista para registrar os requisitos que já foram liberados para início de produção! Você vai arrastar os cartões de requisitos que mudarem para esse status, levando-os para esta coluna: “Tarefas a realizar”**





## MODELOS DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DE REQUISITOS

*Nessa nova lista, os cartões receberão uma complementação de informação: **a lista de tarefas que serão feitas para desenvolver e entregar o requisito. Crie um checklist para isso!***

☒ Atividades de produção
 Excluir

0%

☐ Desenho técnico

☐ Criação de bancos de dados (se aplicável)


☐ Criação da aplicação (codificação/programação de aplicação)


☐ Teste pelo desenvolvedor

☐ Homologação com o usuário


Adicionar um item


ADICIONAR AO CARTÃO


 Mem bros

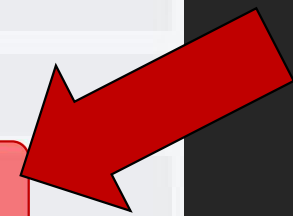
 Etiquetas

☒ Checklist

 Data de entrega

 Anexo

 Capa





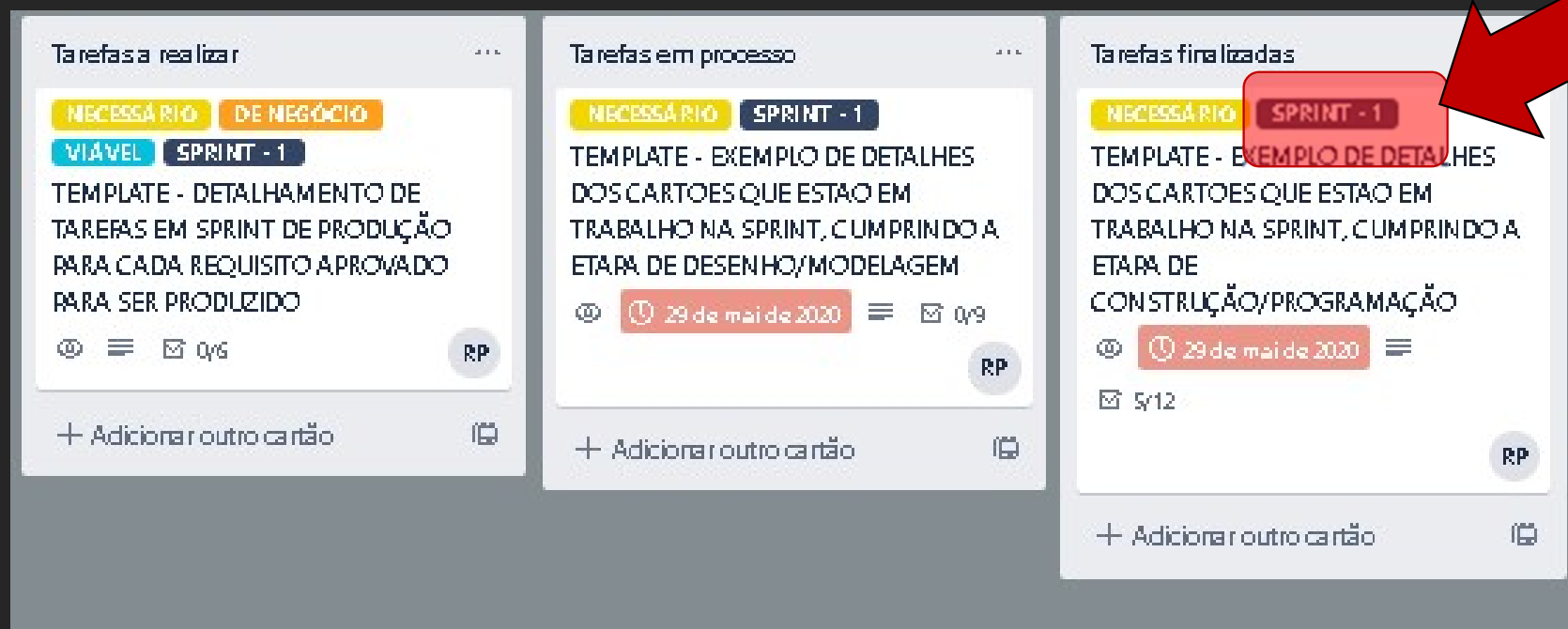
## KANBAN

Esse controle de estado dos requisitos que vamos adotar é chamado KANBAN de projeto.

O KANBAN é um *painel de sinalização que indica em qual situação se encontra cada requisito* (se foi levantado mas não teve início o seu desenvolvimento, se está sendo desenhado/prototipado, se está sendo codificado/construído, se está em avaliações/testes finais de qualidade, se está liberado para uso/sendo implantado, se já foi entregue/sendo usado).

## KANBAN

Crie agora novas listas que indicarão o status de evolução dos cartões, lembrando de ter uma etiqueta sinalizando em qual Sprint cada cartão foi feito:



## KANBAN

**Crie uma coluna para arrastar os itens do backlog de produto (requisitos de software) que você já finalizou:**

TEMPLATE-NOME DO PROJETO

Requisitos pendentes, identificados no levantamento e análise

NECESSÁRIO DE NEGÓCIO

VIÁVEL

TEMPLATE - CRIAÇÃO DE ITENS DE BACKLOG

01

+ Adicionar outro cartão

Tarefas a realizar

NECESSÁRIO DE NEGÓCIO

VIÁVEL SPRINT - 1

TEMPLATE - DETALHAMENTO DE TAREFAS EM SPRINT DE PRODUÇÃO PARA CADA REQUISITO APROVADO PARA SER PRODUZIDO

06

+ Adicionar outro cartão

Tarefas em processo

NECESSÁRIO SPRINT - 1

TEMPLATE - EXEMPLO DE DETALHES DOS CARTOES QUE ESTAO EM TRABALHO NA SPRINT, CUMPRINDO A ETAPA DE DESENHO/MODELAGEM

29 de mai de 2020

09

+ Adicionar outro cartão

Tarefas finalizadas

NECESSÁRIO SPRINT - 1

TEMPLATE - EXEMPLO DE DETALHES DOS CARTOES QUE ESTAO EM TRABALHO NA SPRINT, CUMPRINDO A ETAPA DE CONSTRUÇÃO/PROGRAMAÇÃO

29 de mai de 2020

5/12

+ Adicionar outro cartão

Requisito entregue/finalizado

NECESSÁRIO SPRINT - 1

TEMPLATE - EXEMPLO DE DETALHES DOS CARTOES QUE ESTAO EM TRABALHO NA SPRINT, CARTÃO FINALIZADO

29 de mai de 2020

18/22

+ Adicionar outro cartão

## KANBAN

O **Controle do projeto se dará em Sprints**, se estiver usando o SCRUM/Espiral.

*Assim que você mover um cartão da lista de requisitos em backlog para a primeira coluna de disparo de produção (tarefas a realizar), você deve **indicar o número da Sprint**. Cada Sprint tem uma duração fixa (todas sprints terão por exemplo 10 dias de trabalho).*



# MODELOS DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DE REQUISITOS

***A dica é ter um template na 1ª lista (Requisitos/Backlog de produto) com um cartão contendo a estrutura fundamental de documentação do requisito, ajudando você na hora de criar novos cartões (copie o template e edite):***

**PARA CADA REQUISITO APROVADO PARA SER PRODUZIDO**

→ Para Requisitos de regras, todos aprovados no item #2 em #20 e a #3 Base

---

**NÚMEROS**  
 PP +

**LINGUAGENS**  
 NECESSÁRIO DE NEGÓCIO VIÁVEL SPRINT - I FUNCIONAL  
 +

Descrição Editar

MANTENHA A DESCRIÇÃO DOS DETALHES DO REQUISITO, INFORMANDO A OPERAÇÃO A SER FEITA NO SOFTWARE, DADOS A SEREM OPERADOS, E OUTROS DETALHES DE REGRAS E RESTRIÇÕES (DOMÍNIOS)

☒ **ANÁLISE DE VIABILIDADE** Excluir
 

0%
 

☐ MANTENHA A DESCRIÇÃO ORIGINAL DE AVALIAÇÃO - <SE VIÁVEL, DESCREVA QUEM SÃO AS(S) PARTE(S) INTERESSADA(S) NO REQUISITO QUE DEVERÃO VALIDAR QUANDO ESSA PARTE DO PRODUTO ESTIVER PRONTA> ---- ou --> <CASO O REQUISITO SEJA INVÍVEL, EXPLIQUE O MOTIVO DA INVIAIBILIDADE - INFRINGE LEI OU REGRA INTERNA DA COMPANHIA (NESSE CASO, DESCREVA QUAL A REGRA/LEI, NÃO EXISTE CONHECIMENTO DISPONÍVEL PARA REALIZAR (INCAPACIDADE TÉCNICA), NÃO É POSSÍVEL REALIZAR NO PRAZO NECESSÁRIO, NÃO É POSSÍVEL REALIZAR COM A VERBA (ORÇAMENTO) LIBERADA>
 

Adicionar limites

☒ **Atividades de produção** Excluir
 

0%
 

☐ Desenvolvimento - Diagrama de atividades/processos  
☐ Desenvolvimento Util - Casos de uso  
☐ Desenvolvimento - Diagrama de Classes  
☐ Desenvolvimento - Modelo de dados de dados  
☐ Criação de bancos de dados (se aplicável)  
☐ Criação da aplicação (configuração/programação de aplicação)  
☐ Teste pelo desenvolvedor  
☐ Homologação com o usuário
 

Adicionar limites

Adicionar Data de Entrega

Adicionar Data de Entrega

Adicionar ao Cardão

Adicionar  
Etiquetas  
Criar  
Data de entrega  
Anexo  
Copiar

POWER-UPS

+ Adicionar power...

BUILDER

+ Adicionar botão

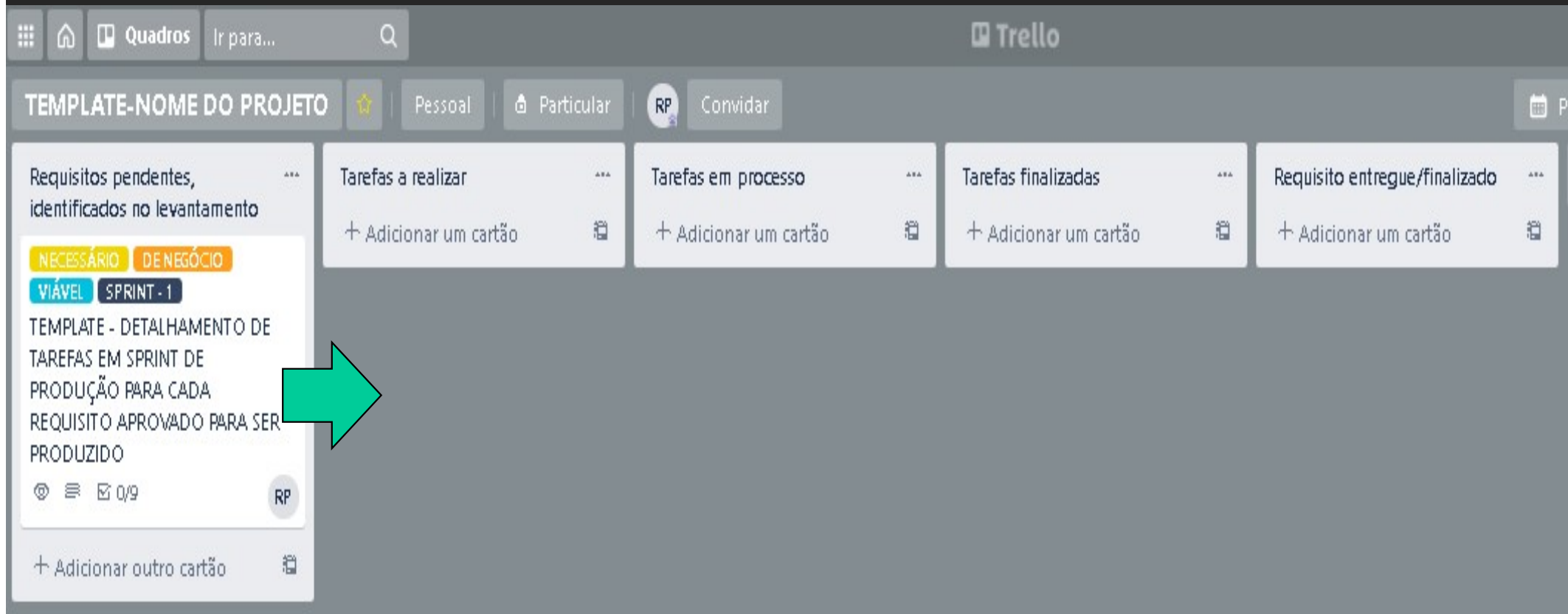
AÇÕES

→ Move  
Copiar  
Clonar modelo  
Seguir  
Apagar  
Compartilhar



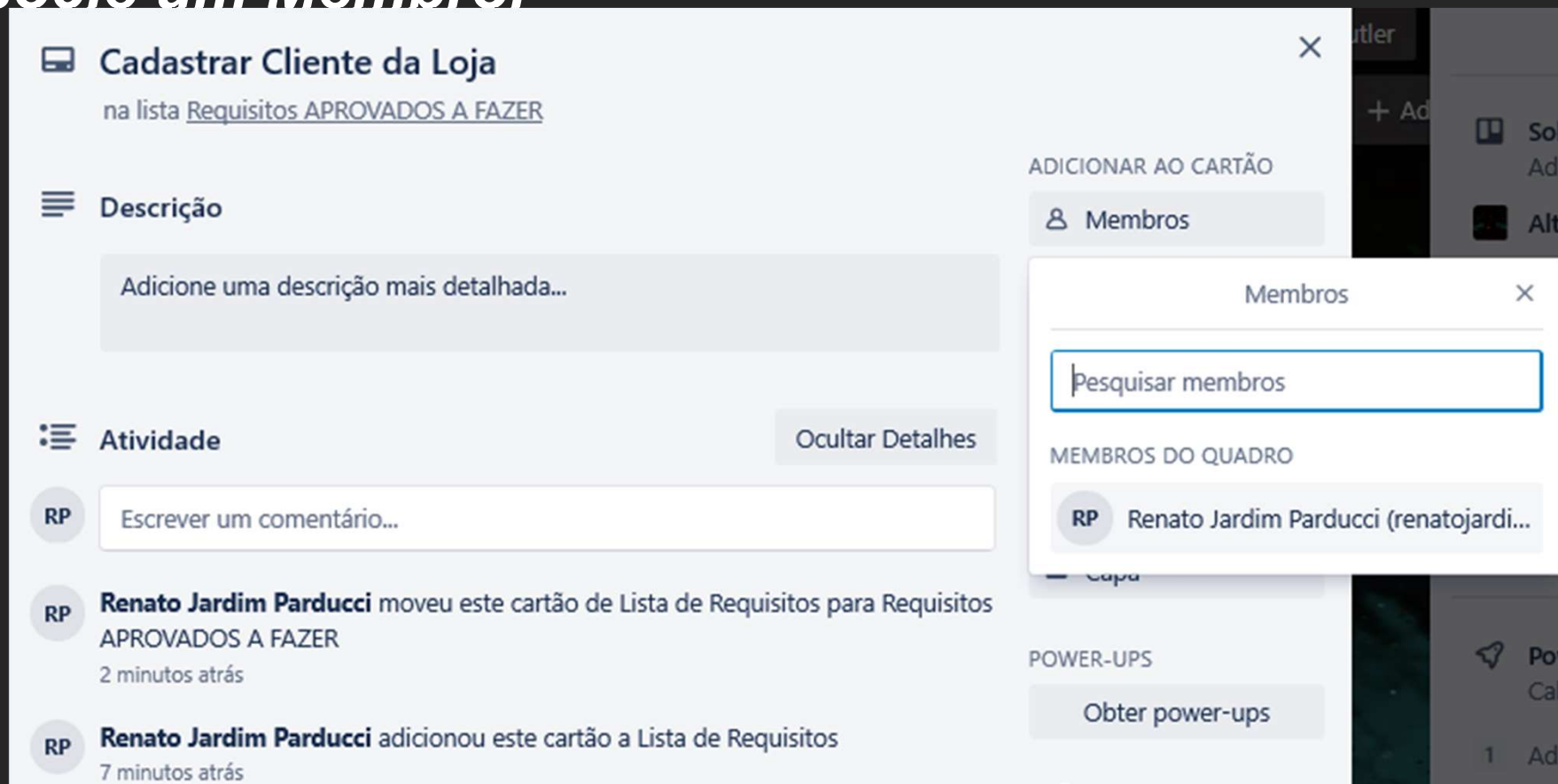
## MODELOS DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DE REQUISITOS

*Agora, basta mover os cartões de uma Lista para outra para representar a situação do andamento do projeto*



## MODELOS DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DE REQUISITOS

*Não se esqueça de anotar qual membro do time de desenvolvimento de software está responsável pela produção do requisito. Abra o Cartão de Requisito e associe um Membro.*



The screenshot displays the 'Cadastrar Cliente da Loja' (Register Client of the Store) interface within the FIAP tool. The main card is titled 'Cadastrar Cliente da Loja' and is associated with the list 'Requisitos APROVADOS A FAZER'. It features a 'Descrição' (Description) section with a text input field and an 'Atividade' (Activity) section with a comment input field. A button 'Ocultar Detalhes' (Hide Details) is visible. A modal window titled 'Membros' (Members) is open, showing a search bar 'Pesquisar membros' and a list of members under the heading 'MEMBROS DO QUADRO'. The member 'Renato Jardim Parducci (renatojardi...)' is selected. The background shows a sidebar with various icons and a top navigation bar.

# MODELOS DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DE REQUISITOS

*Perceba que o Trello fará a Gerência de Mudança dos Requisitos: toda vez que um requisito é alterado (editado ou tem status modificado), o software guarda o histórico.*

The screenshot shows a Trello card titled "Cadastrar Cliente da Loja" with the subtitle "na lista Requisitos APROVADOS A FAZER". The card has a description field, an activity section, and a members list. The activity section shows two actions: "Renato Jardim Parducci moveu este cartão de Lista de Requisitos para Requisitos APROVADOS A FAZER" (2 minutos atrás) and "Renato Jardim Parducci adicionou este cartão a Lista de Requisitos" (7 minutos atrás). A red box highlights the activity section, and a red arrow points to it from a text box labeled "Histórico de mudanças em requisitos".



## ATIVIDADE PRÁTICA



Use o estudo de caso de Service Desk publicado na área de apostilas e...

- Crie o quadro no Trello com as listas (colunas do KANBAN) que representam o status do cartão/etapa da execução do projeto em Espiral;
- Criar os cartões na lista de requisitos (Backlog de produto);
- Defina a duração de cada Sprint (todas Sprints terão a mesma duração);
- Escolha os cartões de produto que irão compor a 1ª Sprint;
- Movimente os cartões entre as colunas, acrescentando detalhes das atividades a desenvolver/desenvolvidas;
- Depois, refaça os procedimentos para as outras Sprints.



## ATIVIDADE PRÁTICA



Com o seu grupo de AM!

Use o template de priorização de requisitos e monte a lista definitiva de requisitos sequenciada na ordem de prioridade de realização e entrega.

**ATIVIDADE EXTRA**

Desenvolva o Jogo da Forca.

Ele vale 1 ponto a mais na última PS do ano se:

- A lista de requisitos estiver correta e completa;
- A modelagem em UML estiver correta e completa;
- O código fonte estiver escrito, respeitando os modelos de engenharia;
- O programa esteja funcionando.

Guarde o seu material:

 Google Drive

 Dropbox

 OneDrive

## ATIVIDADE EXTRA

Considere que para o lançamento do jogo é fundamental que as operações de propor desafio, dar lances de respostas e descrever as partes do boneco que estão sendo completadas com os erros, com controle de sucesso ou insucesso são fundamentais.

Um quadro resumo com as letras já pronunciadas pode ficar para um segundo momento, assim como o desenho gráfico da força, do boneco e das letras acertadas da palavra (precisam ser entregues mas não antes do restante das funções).

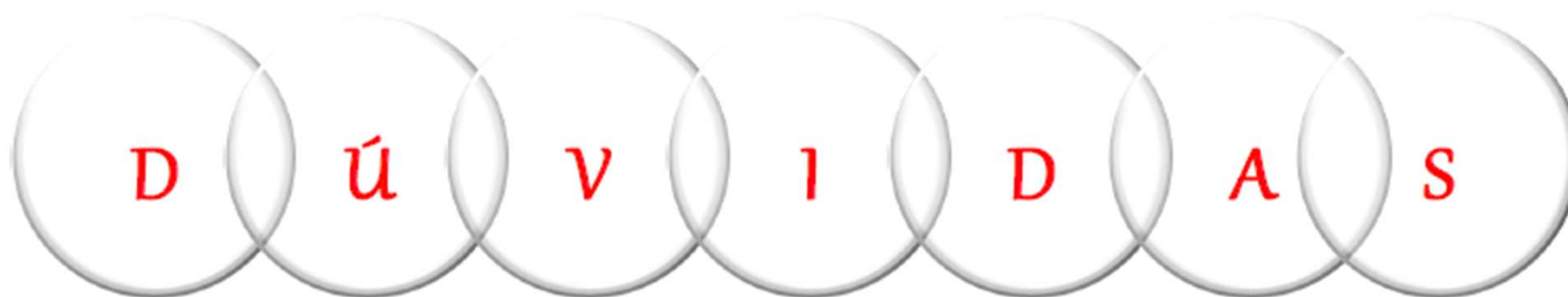
A apresentação da palavra correta quando o jogador é enforcado pode ser a última coisa a ser disponibilizada em termos funcionais.

O funcionamento do jogo em plataforma móvel é prioritário à execução em PC.

Faça a priorização dos requisitos.

Guarde o seu material:





Material de aula estará no site após a aula.

BONS ESTUDOS!

## Bibliografia

- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2002.
- SOMMERVILLE, IAN. Engenharia de software. Editora Pearson, 9.ed. - São Paulo, 2014.
- BEZERRA, EDUARDO. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. Alta Books, Rio de Janeiro, 2006.
- FOGGETTI, CRISTIANO. Gestão Ágil de Projetos. Editora Pearson, São Paulo, 2014.

**DISCIPLINA:**

**MODELAGEM DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (Engenharia de Software)**

**AULA:**

**7-PRIORIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE REQUISITOS**

**PROFESSOR:**

**RENATO JARDIM PARDUCCI**

**PROFRENATO.PARDUCCI@FIAP.COM.BR**