

## **INTRODUÇÃO**

Esse PBL envolverá as seguintes disciplinas:

1. Engenharia de Software II
2. Comunicação de Dados
3. Linguagem de Programação III

Detalhamento do PBL para a disciplina de Engenharia de Software:

Os grupos executarão um projeto de simulação de tratamento de sinais, atendendo aos critérios estabelecidos pelos respectivos professores de cada uma das disciplinas.

Critérios exigidos pela disciplina de Engenharia de Software II

A. Sobre a abordagem ágil para o projeto:

- i. O projeto deve ser realizado usando a abordagem ágil Kanban fazendo uso da ferramenta TRELLO
- ii. O projeto será executado durante quatro semanas no quadro Kanban do Trello
- iii. O quadro Kanban no Trello deve ser constituído das seguintes colunas: Backlog, Especificar (fazendo e feito), Implementar (fazendo e feito) e Validar (fazendo e feito)
- iv. Cada grupo deve definir o seu WIP (Work in Progress - Trabalho em andamento) para cada uma das colunas do Kanban.
- v. **IMPORTANTE:** Nas quatro semanas de execução do projeto no quadro Kanban deverá haver tarefas de todas as disciplinas do PBL para cada membro do grupo. Não poderá haver ociosidade do grupo

vi. Cada coluna do quadro Kanban deve ter um critério de pronto definido (colunas especificar feito, implementar feito e validar feito)

vii. Todo item concluído deve trazer consigo uma evidência (além do critério de pronto) anexado no respectivo cartão do Kanban

viii. Todos os itens do quadro Kanban existentes nas colunas especificar, implementar e validar deve necessariamente estar atribuído a um membro da equipe.

ix. A equipe deve gravar uma reunião Standup do Kanban demonstrando as práticas de realização dessa reunião.

x. Consulte o arquivo Orientações para atividades de laboratório do PBL para mais detalhes que compõem a entrega desse PBL.

B. Sobre o uso do Essence para modelagem de um método para desenvolvimento de software:

I. Apresentar um exemplo de aplicação do Essence. Aplicar o Essence em uma oportunidade da sua equipe de trabalho na empresa, ou criar um exemplo de aplicação para um desenvolvimento de software. Usar o kernel, a biblioteca da linguagem, alphas, atividades, espaço de atividade, competências padrões, papéis, produtos de trabalho e padrões

Sobre a entrega para a disciplina de Eng<sup>a</sup> de Software II:

i. Essa entrega será para N2 2BIM

ii. Deverá ser composta de um relatório no formato ABNT, contemplando os itens descritos acima, e da apresentação em powerpoint desenvolvida pelo grupo.

iii. Na semana de N2 2BIM, os grupos realizarão uma apresentação única para todos os professores envolvidos no PBL, e entregarão o relatório técnico pelo moodle em uma tarefa da disciplina de Eng<sup>a</sup> de Software II

Critério de avaliação de Engenharia de Software II:

Arguição 35%, Correção e Completude 65%.

**Orientações para as atividades de início do projeto com Kanban – Aula de 24-abr-2024**

1. Essa é uma atividade em grupo
2. Cada grupo deverá montar o seu quadro Kanban no Trello, conforme ilustra a figura abaixo. Backlog com uma coluna, Especificar, Implementar e Validar com duas colunas



3. O grupo deve enviar o convite para acesso ao Trello pelo professor, usando o email [sidney.galeote@gmail.com](mailto:sidney.galeote@gmail.com)
4. Cada grupo deve determinar o WIP para o seu quadro Kanban, conforme exemplo ilustrado na figura abaixo. Note que a figura é somente um exemplo, o grupo tem liberdade para determinar os valores que melhor se aplicam ao seu WIP

|   | Passo  | Especificar | Implementar | Validar |
|---|--|-------------|-------------|---------|
| A | Capacidade média por pessoa x mês x item                       | 6           | 2           | 3       |
| B | Taxa mais lenta (mínimo da coluna A)                           |             | 2           |         |
| C | Nº de pessoas alocadas no passo B                              |             | 3           |         |
| D | Rendimento do passo B (B*C)                                    |             | 6           |         |
| E | Nº de pessoas necessárias para atender o rendimento de B (D/A) | 1           | 3           | 2       |
| F | Limite WIP (E+ 50% arredondado para mais)                      | 2           | 5           | 3       |

5. Determinado o WIP, o grupo deve expressar nas colunas Especificar, Implementar e Validar do Trello, seus respectivos valores



6. Cada grupo deve popular o seu backlog com itens a serem desenvolvidos para o PBL, contendo itens das 3 disciplinas envolvidas. Os itens irão depender do que o grupo pretende implementar. Os itens são adicionados ao backlog do Trello por ordem de prioridade (maior prioridade, primeiro)
7. Cada grupo agora deve executar os itens do backlog puxando o primeiro item do backlog para a coluna Especificar, e assim por diante.
8. Ao final da aula espera-se que o grupo tenha a) implementado o Kanban no Trello, b) calculado o WIP inicial, c) populado o backlog com uma lista de itens, d) executados alguns itens ao longo do quadro Kanban.
9. Ao final da aula o grupo pode se necessário abrir uma coluna no Trello, chamada Dúvidas do Grupo, e postar suas eventuais dúvidas nessa coluna.
10. Ao final da aula garanta que o convite para acesso ao Trello foi encaminhado ao professor.

### **Orientações para as atividades da aula de projeto com Kanban – Aula de 8-maio-2024**

1.

Reúna o seu grupo de projeto, e estabeleça o seguinte:

- Elencar os itens que irão compor o MVP do projeto de N2-2BIM seguindo essa classificação
  - **Deve ter - MVP**, às vezes chamado de "pri 0"
  - **Poderia ter** Prioridade 1
  - **Gostaria de ter** Prioridade 2
  - **Boas ideias** Prioridade 3
- Ordenar os itens do MVP no Backlog do seu quadro Kanban
- Agrupar itens semelhantes do MVP no Backlog
- Verificar se há dependências de itens do MVP com itens de PRI 1
- Especificar os itens do MVP do seu Backlog

2.

Reúna o seu grupo de projeto, e estabeleça o seguinte:

- Dado os itens do MVP do seu backlog, faça-os passar pela etapa de ESPECIFICAR e estime (usando poker de planejamento) as tarefas resultantes da ETAPA especificar.
- Demonstre os cálculos para estimar em quanto tempo o MVP estará pronto

**Orientações para as atividades da aula de projeto com Kanban – Aula de 15-mai-2024**

1. Essa é uma atividade em grupo
2. Em algum momento uma das etapas deve ficar bloqueada, porque todos os itens de uma etapa intermediária estão prontos. O grupo deve identificar essa situação e relatar as ações tomadas, registrando no Trello
3. Em algum momento uma das etapas deve ficar bloqueada, porque a etapa anterior não possui itens concluídos. O grupo deve identificar essa situação e relatar as ações tomadas, registrando no Trello
4. Os membros da equipe ou os itens de trabalho estão constantemente bloqueados. O grupo deve identificar essa situação e o seu diagnóstico: ajustar a etapa especificar, alterar os limites de WIP, rever atribuições da equipe
5. O grupo deve simular um item bloqueado aguardando entrada externa, fazendo uso de uma nova coluna Rastrear. Após a resolução do impedimento o item flui novamente no quadro Kanban

**Orientações para as atividades da aula de projeto com Kanban – Aula de 22-maio-2024**

1. Cálculo da data de conclusão esperado do seu projeto

Reúna o seu grupo de projeto, e estabeleça o seguinte:

- Considere a data de início do seu MVP como sendo 8 de maio. A data de término será 29 de maio
- Estabelece os itens do seu MVP no backlog (já realizado)
- Considere o WIP da sua equipe e a taxa de conclusão de tarefas (já realizado)
- Considere que após o início (8/5) foram adicionados (2-4) novos itens no backlog (pri 1) que não pertenciam ao MVP
- Calcule a partir da 2ª semana (15/5) a data de conclusão esperada do seu projeto
- Use a planilha kanban-dataconclusao-v-maio-2024.xlsx – (versão detalhada para ajudar no cálculo de CTE, TAR, TCR – disponível no moodle)

2. Cálculo do tamanho necessário da equipe

Reúna o seu grupo de projeto, e estabeleça o seguinte:

**Etapas A**

- Abra a planilha Kanban tamanho da equipe (disponível moodle)
- Use a **Versão avançada para determinar equipe com valores estabelecidos para CTE, TAR, and TCR**
- Preencha os campos destacados em amarelo (CTE – Estimativa da Tarefa Atual, TAR – Taxa de adição de tarefa, TCR – Taxa de conclusão de tarefa, Data de Início [8/5] e Data de Conclusão [29/5])
- Obtenha os dados: Dias até o Término e Estimado/Esperado

**Etapas B**

- A partir da tabela Wip disponível na planilha acima, preencha as colunas Especificar, Implementar, Validar
- Obtenha os dados do novo Wip para a conclusão do projeto no dia 29/5.

**Orientações para as atividades da aula de projeto com Kanban – Aula de 29-maio-2024**

Essa aula é dedicada para o fechamento do projeto, esclarecer eventuais dúvidas e pendências para a conclusão do projeto.