

PROJETO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE I

Equipe:

558377 – Tiago Tito Sampaio

512131 – Gabriel Alves Pessoa

552375 – Luis Eduardo Vieira de Oliveira

554089 – Francisco Kauan Pereira Cavalcante

511881 – Pedro Rivaldo Tabosa Silva

Acervo Bibliotech

DIÁRIO DE BORDO

1. Execução do Projeto

Primeira sprint:

No dia 18/11/2024, iniciamos a primeira sprint deste incremento, com foco no detalhamento dos requisitos e na criação e validação do protótipo. Realizamos uma entrevista com uma aluna monitora, uma das usuárias diretas do projeto, e enviamos um formulário para ser respondido pelos coordenadores e pela diretora da escola. Essas atividades nos ajudaram a detalhar os requisitos e, além disso, permitiram identificar novas histórias de usuário. A validação desses requisitos foi feita por meio de um protótipo do figma que foi avaliado pela bibliotecária.

Na primeira sprint, não enfrentamos grandes dificuldades. O formulário não trouxe respostas muito relevantes; uma entrevista teria sido mais adequada, mas esses stakeholders não tinham disponibilidade para uma reunião. Além disso, tivemos dificuldades iniciais na validação, mas, com o acompanhamento do professor, entendemos que seria possível realizá-la por meio do protótipo.

Segunda sprint:

No dia 01/12/2024, iniciamos a segunda sprint deste incremento, com o objetivo de dar início ao desenvolvimento do projeto. Começamos com estudos preliminares sobre as tecnologias que seriam utilizadas na construção do sistema e, em seguida, avançamos para a implementação do CRUD de alunos e livros, fundamentais para a base de dados da biblioteca. Paralelamente, trabalhamos na elaboração dos artefatos para a segunda apresentação e próximas sprints, assegurando que as entregas estivessem alinhadas com os objetivos traçados para a sprint.

Na segunda sprint tivemos dificuldades de entregar as tasks no tempo estimado, talvez tenhamos sido muito otimistas no prazo e também ocorreram mudanças na tecnologia que estávamos usando que tomou um tempo para refazer a base do projeto.

Terceira sprint:

No dia 07/01/2025, iniciamos a terceira sprint deste incremento. Após a conclusão dos CRUDs de alunos e livros, avançamos nesta sprint para a associação desses dados, com foco nas funcionalidades de empréstimo, renovação e notificação de atrasos de livros. Devido às validações realizadas na sprint anterior, iniciamos diretamente a construção do incremento planejado para esta etapa. Paralelamente, realizamos uma reunião com o stakeholder para esclarecimentos, confirmações e discussão de novas sugestões de requisitos, mantendo-nos sempre alinhados e preparados para a próxima sprint. No final desta sprint, ao integrá-la, percebemos algumas inconsistências e decidimos focar na correção delas.

Na terceira sprint, percebemos algumas inconsistências relacionadas há, no início do projeto, estruturamos o banco de dados com a ideia de controlar os livros por meio de estatísticas, acreditando que isso seria suficiente para o sistema. No entanto, ao implementar funcionalidades que exigiam a identificação individual dos exemplares,

percebemos que essa abordagem era inviável, pois não permitia um controle preciso sobre quais livros estavam emprestados ou extraviados. Isso resultou em uma grande refatoração no banco de dados, o que, por sua vez, exigiu a adaptação de outras funcionalidades para garantir a consistência do sistema.

Quarta sprint:

No dia 14/01/2025, iniciamos a quarta sprint deste incremento, focada exclusivamente na refatoração do código, tanto no backend quanto no frontend. No entanto, a maior parte do trabalho concentrou-se no backend. Como resultado, conseguimos finalizar o protótipo completo do sistema e realizar sua validação.

Na quarta sprint, a refatoração foi mais complexa do que esperávamos. À medida que ajustávamos um ponto do sistema, novos problemas surgiam, exigindo solução imediata. Isso acabou resultando em um atraso relativamente crítico no cronograma.

Quinta sprint:

No dia 25/01/2025, iniciamos a quinta sprint deste incremento ainda com a refatoração pendente, mas, ao longo da sprint, conseguimos concluir essa questão completamente. No entanto, estávamos bastante atrasados no cronograma, com apenas metade do sistema pronto e enfrentando alguns problemas, como a falta de conhecimento técnico para implementar determinadas funcionalidades.

Na quinta sprint, o atraso causado pela refatoração foi crítico, comprometendo seriamente o cronograma. Além disso, surgiram desafios como a falta de conhecimento técnico para implementar determinadas funcionalidades, o que afetou a motivação da equipe e prejudicou o comprometimento com o projeto.

Sexta sprint:

No dia 05/02/2025, iniciamos a sexta sprint deste incremento, com o grupo mais alinhado e realizando pull requests diariamente. Durante essa sprint, desenvolvemos funcionalidades relacionadas ao aluno monitor e aos usuários, abrangendo as RF-47 a RF-65. Também foi realizada uma nova entrevista com o stakeholder para avaliar o progresso do incremento e detalhar melhor as funcionalidades relacionadas aos relatórios. Além disso, concluímos a implementação completa do frontend nesta sprint.

Na sexta sprint, não houve nenhum problema significativo a ser mencionado. Foi um momento de grande esforço da equipe para contornar os atrasos gerados pela refatoração, com todos focados em recuperar o tempo perdido e avançar no desenvolvimento das funcionalidades.

Sétima sprint:

No dia 18/02/2025, iniciamos a sétima sprint, que funcionou como um período extra. Inicialmente, concluímos as funcionalidades de relatórios e algumas integrações pendentes aproveitando esses dias para resolver problemas menores que surgirão. Ao final dessa

sprint fizemos também a avaliação do sistema com a stakeholder e nos preparamos para a entrega 3 da disciplina.

Na sétima sprint, não houve erros significativos, apenas alguns problemas de lógica resultantes da pressa em concluir o sistema nas últimas semanas. Esses erros foram rapidamente identificados e corrigidos, garantindo que o desenvolvimento seguisse conforme o planejado.

2. Dia a dia

Data: 04/11/2024

Reunião sobre potencial tema de sistema para organizar divisão da casa

Problemas que resolveria:

- Identificação de problemas na organização, incluindo falta de controle sobre tarefas e itens essenciais.
- Evitar compras duplicadas e garantir que itens como sabão não falem.
- Definição do foco na gestão de tarefas e objetos, mais do que no controle financeiro.

Possíveis requisitos:

- Criar uma planilha de organização para monitorar tarefas e itens essenciais.
- Implementar notificações para lembretes de tarefas e compras.
- Criar uma lista compartilhada de compras para que qualquer pessoa que for ao mercado possa comprar itens para todos.
- Elaborar um cronograma para organizar as atividades e responsabilidades.
- Definir regras de convivência para facilitar a harmonia no dia a dia.
- Garantir que seja fácil mudar o responsável por cada tarefa.
- Incluir uma lista de tarefas concluídas para acompanhamento.
- Criar um sistema para a divisão de alimentos, indicando quais podem ser compartilhados e quais são individuais.

Data: 07/11/2024

Reunião de planejamento inicial

Decisões:

- Definição do tema do projeto: Biblioteca (pela simplicidade no desenvolvimento dentro das disciplinas).
- Escolha da tecnologia principal: Java (equipe tem experiência e está alinhado com as disciplinas interligadas).
- Discussão sobre o processo de desenvolvimento: Kanban misturado com Scrum (ainda a definir em uma próxima reunião).

Responsabilidades distribuídas:

- Definição do escopo e identificação dos principais stakeholders – Luís
- Coleta inicial de requisitos – Tiago, Rivaldo
- Definição do processo, tecnologias e ferramentas – Alves, Kauan
- Cronograma inicial do projeto – A definir na próxima reunião
- Criação dos slides – Luís (prazo: domingo)

Ponto de atenção:

- Finalizar as definições até sábado para manter o cronograma no prazo.

Data: 04/11/2024

Reunião: Definição final do Scrum/Kanban e ferramentas

Principais Decisões:

- Processo: Scrum adaptado com Kanban (sprint de 2 semanas, planejamento às segundas, 3 dailies, review/retrospectiva aos sábados).
- Product Owner: Tiago.
- Ferramentas: GitHub, JavaFX, Scene Builder, Google Drive, Figma, PostgreSQL, Discord, Whatsapp.
- Próxima Reunião: 11/11 para cronograma e slides.

Ações:

- Criar Backlog do Produto antes de 18/10.
- Preparar primeira sprint.

Data: 11/11/2024

Reunião: Cronograma, papéis e organização

Principais Decisões:

- Cronograma inicial definido.
- Papéis específicos atribuídos (Scene Builder, modelagem...).
- Documentação organizada.

Data: 18/11/2024

Reunião: GitHub, papéis e backlog Sprint 1

Principais Decisões:

- Projeto criado no GitHub (Kanban).
- Papéis definidos:
 - Front: Kauan, Rivaldo.

- Back: Tiago, Luís.
- Requisitos: Tiago, Kauan.
- Banco de dados: Gabriel Alves.
- Backlog Sprint 1: Detalhar requisitos, histórias, formulários, entrevistas, validação, protótipo.
- Backlog inserido no GitHub.

Data: 26/11/2024

Reunião: Refinamento de Requisitos e Planejamento

Principais Decisões:

- RF 2 dividido em "Gerenciar Empréstimo" e "Cadastrar Empréstimo".
- Requisitos agrupados por funcionalidade (CRUD Livro).
- Foco em detalhar requisitos principais: CRUD Livros, Cadastrar Alunos, Empréstimo e Devolução.
- Próxima sprint: Melhorar o planejamento.

Data: 27/11/2024

Reunião: Revisão da Sprint 1 e Planejamento Futuro

Principais Decisões:

- Sprint 1: 18/10 - 01/11 (Foco em requisitos e diagramas).
- Validação de requisitos pendente.
- Necessidade de protótipo e entrega parcial.
- Cronograma detalhado urgente (tabela ou ferramenta).
- Refazer cronograma hoje.
- Foco no protótipo para validação.
- Priorizar HUs básicas (CRUDs: Aluno, Livro).
- Validação do protótipo precede desenvolvimento.
- Próximo acompanhamento: 15 dias (protótipo validado e desenvolvimento parcial).
- Backlog do produto vs. backlog da sprint esclarecido.
- Avançar para evitar atrasos no final do semestre.
- Foco em requisitos, protótipo e CRUDs básicos.

Data: 10/12/2024

Reunião: Acompanhamento do Projeto

Ações Definidas:

- Vídeos:
 - Rivaldo: Estrutura do projeto (5 min).
 - Gabriel: Demonstração do projeto (5 min).
- Documentação:
 - Tiago: Diário de bordo.
 - Gabriel: Diagrama ER (FDB).

- Kauan: Versão estática do Figma (PDF).
- Rivaldo: Atualizar protótipo.
- Tiago e Kauan: Atualizar requisitos.
- Planejamento e Desenvolvimento:
 - Rivaldo e Kauan: Adiantar próximas telas.
 - Luis e Kauan: Slides.
 - Gabriel: Refazer cronograma.
 - Kauan: Criar tarefas no Kanban (Alunos e Acervo).
 - Tiago: Review com os stakeholders (Java FX).

Observações:

- Protótipo: 1 sprint adiantado.
- Apresentação: Resumo, mudanças, demonstração, protótipo (10 min).
- Validação: Mais tempo para validação final.
- Java FX: Validar limitações.

Data: 07/01/2025

Reunião: Backlog da Sprint

Principais Decisões:

- Backlog da sprint criado.
- HU-09: Necessidade de detalhamento prévio para evitar dúvidas no planejamento.
- Atualização de status de livros e empréstimos: ao iniciar o app.

Data: 16/01/2025

Reunião: Revisão de Requisitos e Planejamento

O Que Foi Feito:

- Revisão geral dos requisitos.
- Alteração do cronograma.
- Revisão do progresso.

Decisões/Ações:

- Atributo "autor" do livro corrigido para "autores".
- Especificar unicidade do livro nos requisitos.
- Foco nos filtros (além de alunos).
- Atualização automática de alunos ao virar o ano.
- Mudança nos nomes das situações de empréstimo.
- Atualizar banco de dados (autores).
- Atualizar situações que mudaram no código e no banco de dados.

Perguntas:

- Formato de identificação de estantes/prateleiras.

- Cadastro de aluno restrito à bibliotecária?
- Renovação de empréstimo com atraso?
- Critério para livro extraviado?

Novas Tarefas:

- Atualizar banco de dados (autores).
- Atualizar situações de empréstimo no código e banco de dados.

Data: 18/01/2025

Reunião: Atualização de Requisitos

O Que Foi Feito:

- Atualização dos requisitos restantes.

Perguntas:

- Terminologia para unidades de livro vs. livros com mesmo ISBN.
- Relatórios desejados (baseado em recomendações dos requisitos).
- Limitação de acesso.

Data: 19/01/2025

Reunião: Planejamento da Sprint

Principais Decisões:

- Atualizar documentos PIES e FDB.
- Atualizar cronograma (priorização, refatoração, usar RFs).
- Criar backlog da sprint.

Ações:

- Executar as tarefas de atualização de documentos e cronograma.
- Criar o backlog da sprint.

Data: 01/02/2025

Reunião: Validação, Atualizações e Planejamento

Principais Decisões:

- Discussão sobre a validação do protótipo.
- Atualização do SQL e dos requisitos.
- Refeito o cronograma.
- Planejamento da sprint (backlog).

Ações:

- Validação do protótipo.
- Atualização do SQL e requisitos.
- Implementação do novo cronograma.
- Executar o backlog da sprint.

Data: 04/02/2025

Reunião: Alinhamento da equipe

Principais Decisões:

- Consistência no front-end.
- Quota diária de métrica para "daily".
- Meta de trabalho diário de todos os integrantes.
- Dailies por time (back, front, requisitos).
- Paginação em tabelas (livros, empréstimos, alunos).
- Limitar acesso nas rotas da API.
- Uso de planilha Google para backlog.
- Reunião do backend para alinhamento.

Data: 11/02/2025

Reunião: Alinhamento Back-end

Ações:

- Alinhamento das tarefas e prioridades do back-end.
- Discussão de soluções para desafios técnicos.
- Planejamento de próximas etapas.

Reunião: Alinhamento Front-end

Ações:

- Alinhamento das tarefas e prioridades do front-end.
- Planejamento de próximas etapas e componentes.

Data: 13/02/2025

Reunião: Atualização do Projeto e Planejamento

Participantes: Equipe Inteira

Principais Decisões:

- Atualização do andamento do projeto.
- Discussão sobre prazos e acompanhamento.
- Teste completo após conclusão do back-end.
- Distribuição de tarefas (Alves ausente).

Ações:

- Realizar teste completo após conclusão do back-end.
- Executar tarefas distribuídas.

Data: 15/02/2025

Reunião: Alinhamento Back-end

Ações:

- Alinhamento das tarefas e prioridades do back-end.
- Discussão de soluções para desafios técnicos.
- Planejamento de próximas etapas.

Data: 19/02/2025

Reunião: Alinhamento Back-end

Ações:

- Alinhamento das tarefas e prioridades do back-end.
- Discussão de soluções para desafios técnicos.
- Planejamento de próximas etapas.

Data: 22/02/2025

Reunião: Discussão da Avaliação do Sistema e Mudanças Solicitadas

Objetivo:

- Analisar os resultados da avaliação do sistema realizada pelo usuário.
- Discutir as mudanças solicitadas pelo usuário com base na avaliação.
- Planejar a implementação das mudanças e o acompanhamento com o usuário.

3. Decisões Tomadas

- Processo de desenvolvimento:
 - Introduzimos o pair programming para as tasks mais difíceis e técnicas.
- Tecnologias escolhidas:

- Electron: Para o desenvolvimento da interface desktop, por ter uma curva de aprendizagem mais suave e rápido desenvolvimento. Escolhemos essa ferramenta que facilitaria na implementação da interface de forma fiel ao protótipo, e que parte da equipe já tinha familiaridade, acelerando o desenvolvimento.
- Mudanças no cronograma:
 - Após concluirmos todas as HUs de maior prioridade, identificamos a oportunidade de organizar o cronograma de forma modular. Essa abordagem permite um desenvolvimento mais imersivo e focado em cada subgrupo de requisitos.
- Redução de tempo na 3º sprint:
 - Devido ao progresso acima do esperado na 2ª sprint e ao período de recesso, decidimos estabelecer um prazo menor para esta sprint. Essa decisão levou em consideração a complexidade e o tamanho das tarefas, que são mais simples e demandam menos tempo para serem concluídas.
- Foco resolução de inconsistências no final da 3º sprint:
 - Essas inconsistências precisavam ser resolvidas o quanto antes, tanto para evitar atrasos no cronograma quanto por serem essenciais para o funcionamento das futuras funcionalidades que dependem de empréstimos.
- Atualização dos documentos na 4º sprint:
 - Após a refatoração, decidimos dividir todas as HUs do sistema em requisitos, para podermos visualizar e distribuir as tarefas de forma mais justa, além de identificar possíveis novas inconsistências e evitar a necessidade de outra refatoração no futuro.
- Estratégia para refatoração do backend na 4º sprint:
 - Após a refatoração de uma parte significativa do código, decidimos designar um membro da equipe para concluir essa etapa, focando em resolver problemas menores, porém difíceis de identificar, que surgiam durante o processo. Dessa forma, os outros membros poderiam retomar o desenvolvimento das novas funcionalidades, evitando que o atraso se tornasse ainda maior.
- Estratégias para restabelecer o comprometimento com o projeto na 5º sprint:
 - Após uma reunião de acompanhamento com o professor, o time se reuniu para analisar o que havia dado certo até o momento e o que cada membro estava contribuindo para o projeto. Com isso, decidimos que, a partir de então, cada membro registraria diariamente o que havia feito relacionado ao projeto, garantindo maior transparência e acompanhamento das atividades.
 - Decidimos abandonar o uso do quadro Kanban no GitHub Project, pois a maioria dos membros não estava utilizando a ferramenta. Optamos pela planilha para visualizar a construção do sistema de forma mais clara e organizada.
 - Visando a entrega do sistema dentro do prazo, decidimos remover a funcionalidade de preenchimento automático dos campos de livro com a API do Google Books e OpenLibrary, pois, além de não ser uma exigência do stakeholder, ela demandava um tempo considerável de desenvolvimento.

4. Tecnologias Utilizadas

- Desenvolvimento: Java(Spring Boot), Electron .
- Banco de dados: PostgreSQL.
- Prototipagem: Figma.
- Modelagem: erdplus, lucidchart.
- Gestão de tarefas: Github Projects.
- Versionamento de código: Git e GitHub.

5. Processo Utilizado

Adotamos o modelo incremental, com as seguintes fases:

1. Iteração 1: Detalhamento dos requisitos, criação e validação do protótipo.
2. Iteração 2: Implementação do CRUD de livros e de alunos
3. Iteração 3: Implementação de empréstimos e renovação.
4. Iteração 4: Refatoração do Banco de Dados
5. Iteração 5: Conclusão da Refatoração e implementação de notificações.
6. Iteração 6: Implementação de usuários, cronogramas do aluno monitor, e registro de frequências e ocorrências.
7. Iteração 7: Implementação de relatórios e correção de erros.

Reuniões semanais para acompanhamento e ajustes no cronograma foram realizadas via Discord. Também começamos a usar o pair programming para as tasks mais difíceis e mais técnicas

6. Ferramentas de Apoio

- GitHub Projects: Organização e monitoramento das tarefas da equipe.
- GitHub: Repositório de código e controle de versões.
- Discord: Reuniões de acompanhamento.
- Figma: Protótipos e wireframes das telas.
- Whatsapp: reunião com stakeholders.
- Google Docs: Apoio nos documentos.

7. Ferramentas de Apoio

A entrega do sistema foi concluída com sucesso, após um processo de desenvolvimento intenso e colaborativo. Todas as funcionalidades foram implementadas conforme o planejado, e o sistema foi avaliado com o stakeholder, que forneceu feedback positivo. A equipe superou os desafios enfrentados durante o percurso, como atrasos e ajustes no

código, e conseguiu entregar um produto final de alta qualidade, atendendo às expectativas e necessidades do projeto.