



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CAIO RIAN

EMANUEL LEMOS

FELIPE OLIVEIRA

GABRIEL DE SOUSA

DOCUMENTO DE PROCESSOS, FERRAMENTAS E TECNOLOGIAS

QUIXADÁ

2023

LibraDesk

Sistema de gerenciamento de empréstimo de livros para a biblioteca pública de Quixadá

SUMÁRIO

1. Processos	3
2. Tecnologias	3
3. Ferramentas	4
3.1. Netbeans e VsCode: Codificação Eficiente e Personalizada	4
3.2. GitHub: Colaboração e Controle de Versão Simplificados	4
3.3. Figma: Design Visual e Iterativo	5
3.4. PostgreSQL: Banco de Dados Robusto e Confiável	6
4. Conclusão	6

1. Processos

Os processos de desenvolvimento de softwares são bem complexos e requerem uma atenção bem maior. Para esse processo iremos trabalhar com as metodologias ágeis, Scrum e Kanban, fazendo uma organização mais ampla e um aprimoramento da do grupo de forma geral.

O Scrum, uma metodologia ágil, enfatiza a colaboração intensa em equipe e a entrega iterativa, organizando a criação das "sprints", fazendo com que todas as tarefas tenham um fluxo de produção bem definido, a organização por meio desse processo é bem dinâmica e a nossa equipe trabalha com 3 reuniões semanais, a fim de desenvolver os temas que necessitam de uma ênfase, com durações de 30 minutos (cada daily scrum) e reuniões de preparação com 1 a 3 horas de produção durante esses encontros. Na questão das sprints, a duração ocorre semanalmente, de acordo com as datas de entrega de cada um dos tópicos de desenvolvimento do projeto. Ao final de cada uma das sprints, é realizada a sprint review, com o intuito de checar se todos os critérios de aceitação daquela sprint foram alcançados.

Para a organização do projeto utilizamos o quadro Kanban, criado no GitHub, dividido em 4 partições: To Do, In Progress, To Review e Done. O projeto é dividido em tasks, em que cada card apresenta uma tarefa a ser concluída e todos tem acesso às tarefas. Fazendo assim uma abordagem flexível e focada para organização dos materiais produzidos. Desse modo, a mesclagem desses processos tornou-se essencial.

2. Tecnologias

Para a escolha das tecnologias “Java” e “SQL” foram consideradas algumas experiências dos integrantes da equipe, junto com a necessidade do uso em outras disciplinas. Java é uma linguagem de programação versátil e amplamente utilizada, conhecida por sua portabilidade e orientação a objetos. Com uma sintaxe clara e estruturada, Java é uma ótima escolha para aplicações desktop. Sua capacidade de criar código reutilizável e modular é especialmente vantajosa em projetos.

Por outro lado, SQL (Structured Query Language) é uma linguagem padrão usada para gerenciar e consultar bancos de dados relacionais. Ela permite a criação, modificação e consulta de dados de maneira eficiente, tornando-se essencial para a interação com sistemas de armazenamento de informações organizados em tabelas e relacionamentos. O uso combinado de Java e SQL em projetos acadêmicos e

profissionais oferece uma base sólida para a criação de aplicativos completos e eficazes, integrando lógica de programação com gerenciamento de dados.

Além disso, utilizamos o Scene Builder em conjunto com o JavaFX no desenvolvimento de telas desktop, a fim de desenvolver interfaces ricas, funcionais e eficientes. Essas características fizeram com que mudássemos de ideia e substituíssemos o Swing pelo JavaFX.

Portanto, tais levantamentos foram essenciais para a escolha de Java e SQL como tecnologias principais para o projeto. Além do mais, ambas são ótimas tecnologias e seu uso no desenvolvimento do LibraDesk traz um pouco de segurança para os membros da equipe, por causa da afinidade com as mesmas.

3. Ferramentas

No contexto do desenvolvimento de um aplicativo para gerenciamento de empréstimos de livros em uma biblioteca, a escolha das ferramentas adequadas desempenha um papel crucial para o sucesso do projeto. Com isso em mente, optamos por utilizar as ferramentas Netbeans, VsCode, GitHub, Figma e PostgreSQL como nossas primeiras escolhas para iniciar esse desenvolvimento. Nossa abordagem como estudantes universitários visa não apenas à conclusão do projeto, mas também à criação de uma solução eficaz e colaborativa que atenda às necessidades da biblioteca e de seus usuários.

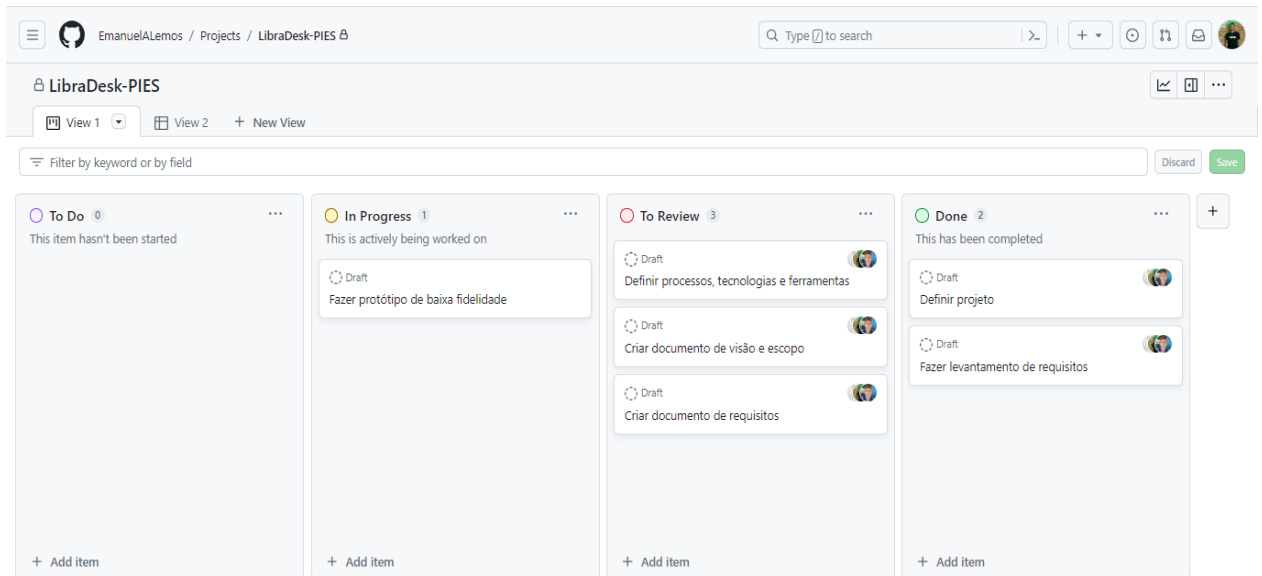
3.1. Netbeans e VsCode: Codificação Eficiente e Personalizada

A combinação das ferramentas de desenvolvimento integrado Netbeans e VsCode é fundamental para o desenvolvimento eficiente do nosso aplicativo. O Netbeans oferece uma variedade de recursos que aceleram a codificação, como sugestões de código e depuração integrada. Por outro lado, o VsCode nos dá a flexibilidade de personalizar nosso ambiente de desenvolvimento com extensões, atendendo às nossas preferências individuais e necessidades específicas do projeto.

3.2. GitHub: Colaboração e Controle de Versão Simplificados

A escolha do GitHub como nossa plataforma de controle de versão e colaboração é essencial para manter a sincronização em nossa equipe e rastrear as mudanças no código-fonte. À medida que diferentes membros da equipe trabalham em diferentes aspectos do aplicativo, o GitHub nos permite mesclar nossas contribuições

de maneira harmoniosa, evitando conflitos e garantindo um fluxo contínuo de desenvolvimento.



Link: <https://github.com/users/EmanuelALemos/projects/2/views/1>

3.3. Figma: Design Visual e Iterativo

Para o desenvolvimento de um aplicativo amigável e intuitivo, a ferramenta Figma desempenha um papel vital em nossa estratégia. Com sua capacidade de criar protótipos interativos e compartilhar designs em tempo real, o Figma permite que nossa equipe visualize e itere sobre o layout e a usabilidade do aplicativo antes mesmo de escrever uma única linha de código. Isso resulta em um processo de desenvolvimento mais focado nas necessidades do usuário e na experiência do usuário final.

3.4. PostgreSQL: Banco de Dados Robusto e Confiável

Dado que estamos construindo um aplicativo de gerenciamento de empréstimos de livros, a escolha do sistema de gerenciamento de banco de dados é crucial. O PostgreSQL é conhecido por sua robustez, confiabilidade e flexibilidade, permitindo-nos armazenar e acessar dados de maneira eficiente. Com o PostgreSQL, podemos projetar um sistema de banco de dados escalável que atenda às demandas da biblioteca e às necessidades dos usuários. Sem esquecer também que é a ferramenta utilizada na disciplina de Fundamentos de Banco de Dados.

3.5. Astah UML

O Astah UML é uma ferramenta poderosa e altamente eficaz para a modelagem de sistemas, oferecendo uma interface de usuário intuitiva e amigável, o que facilita a criação e a edição de diagramas UML. Além do fato que os membros da equipe possuem afinidade com a ferramenta.

3.6. Scene Builder

O Scene Builder é essencial para desenvolvimento das telas desktop de um sistema, pois ele apresenta uma interface intuitiva e gráfica para esse desenvolvimento. Além disso, a questão da facilidade de ajuste de parâmetros e posições facilita bastante seu uso.

Em resumo, ao optar pelas ferramentas Netbeans, VsCode, GitHub, Figma, PostgreSQL, Astah UML e Scene Builder para iniciar o desenvolvimento de nosso aplicativo de gerenciamento de empréstimos de livros, estamos garantindo uma abordagem bem equilibrada e abrangente. Essas ferramentas não apenas atendem às diferentes fases do projeto, desde o design até a implementação, mas também promovem a colaboração entre nossa equipe de estudantes universitários e nos capacitam a criar uma solução que agregue valor à biblioteca e aos seus usuários.

4. Conclusão

Neste trabalho, exploramos os processos envolvidos no desenvolvimento de software, destacando a utilização das metodologias ágeis Scrum e Kanban para uma organização eficiente. Além disso, escolhemos as tecnologias Java, SQL e JavaFX com base na experiência da equipe e nas necessidades do projeto. As ferramentas como Netbeans, VsCode, GitHub, Figma, PostgreSQL, Astah e Scene Builder desempenham papéis fundamentais em nosso processo de desenvolvimento, permitindo codificação eficiente, controle de versão, design iterativo e a gestão de um banco de dados robusto.