

Engenharia de Software e Arquitetura de Sistemas

Entrega 1

Guilherme Barioni RA:24026140
Iury Xavier da Silva Mangueira RA:24026311
Lilian Mercedes Paye Conde RA:24026462
Marcus Miranda Duque RA:24026080
Murilo de Souza Vieira RA:24025726

Aplicação dos Métodos Ágeis

Durante o desenvolvimento do projeto, adotamos os conceitos dos métodos ágeis com o objetivo de simplificar e acelerar as entregas. Ao dividir o trabalho em sprints semanais, conseguimos manter o ritmo constante de progresso, assegurando que o projeto evoluísse de forma consistente e eficiente.

Scrum

O Scrum desempenhou um papel essencial na organização do nosso trabalho, permitindo que o desenvolvimento fosse dividido em ciclos curtos e gerenciáveis. Essa abordagem facilitou a entrega contínua de resultados, mesmo diante de tarefas complexas e desafios inesperados.

Product Backlog

Nas primeiras duas semanas do semestre, realizamos o planejamento inicial e a definição dos objetivos do projeto. Com isso, elaboramos o Product Backlog, que contém todos os itens e funcionalidades essenciais a serem desenvolvidos ao longo do projeto.

Sprint

As sprints foram estruturadas em ciclos semanais, com pelo menos uma tarefa designada a cada integrante da equipe. Cada ciclo incluía as seguintes etapas: Sprint Planning, Sprint Backlog, Daily Scrum e Sprint Review, garantindo uma organização clara e um fluxo de trabalho contínuo.

Sprint Planning

As reuniões de Sprint Planning ocorreram semanalmente, logo após o término de cada sprint. Nessas reuniões, discutíamos o progresso do trabalho realizado, avaliávamos as novas prioridades de desenvolvimento e selecionávamos as tarefas do Product Backlog que seriam focadas na próxima sprint.

Sprint Backlog

Durante o Sprint Planning, organizávamos o Sprint Backlog, selecionando as tarefas a serem realizadas no ciclo. Em geral, cada sprint incluía de quatro a

seis tarefas, distribuídas de maneira equilibrada entre os membros da equipe. Isso permitiu que o trabalho fosse dividido de forma justa, sem sobrecarregar nenhum integrante.

Daily Scrum

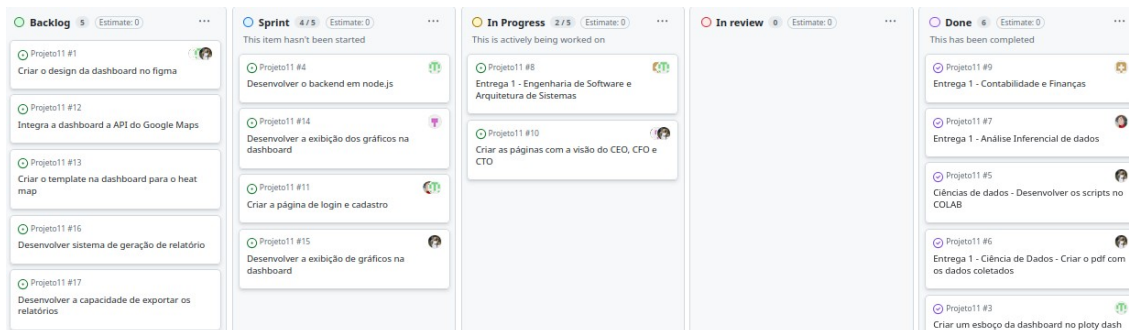
O Daily Scrum era realizado todos os dias, geralmente na Fecap, com reuniões rápidas de cerca de 5 minutos. Durante essas reuniões, discutíamos o progresso de cada tarefa, identificávamos possíveis obstáculos e ajustávamos as responsabilidades, se necessário. Essa prática ajudou a manter a equipe alinhada, controlando expectativas e avaliando a capacidade de entrega de cada membro.

Sprint Review

Ao final de cada sprint, realizávamos uma Sprint Review para avaliar os resultados. Discutíamos as entregas realizadas, o que foi concluído, o que ficou pendente e a qualidade das entregas. Essa reunião era sempre realizada antes da próxima Sprint Planning, permitindo que fizéssemos ajustes contínuos nas prioridades e no foco do projeto.

Kanban

Para gerenciar o fluxo de trabalho, utilizamos o GitHub Projects, uma ferramenta baseada no método Kanban. Cada item foi organizado de acordo com as seguintes categorias:



- **Backlog:** Contém os itens do Product Backlog.
- **Sprint:** Representa o Sprint Backlog dentro do Kanban, com as tarefas selecionadas durante o Sprint Planning.
- **In Progress:** Itens que estão sendo trabalhados ativamente.
- **In Review:** Tarefas concluídas, aguardando revisão por outro membro da equipe.
- **Done:** Quando a entrega é finalizada, revisada e aprovada, sendo marcada como concluída.

Com o uso do Kanban, aumentamos nossa produtividade ao ter um controle constante sobre o andamento de cada tarefa, além de garantir uma distribuição equilibrada das responsabilidades.

Engenharia de Requisitos

Os requisitos do sistema foram definidos previamente pela a FECAP e a PicMoney. Eles foram organizados em três categorias principais: requisitos funcionais, requisitos não funcionais e requisitos de domínio.

Requisitos Funcionais:

- **Exibição personalizada de KPIs por tipo de executivo**
O sistema deverá apresentar indicadores de desempenho (KPIs) personalizados de acordo com o perfil do usuário:
- **CEO:** visão geral da performance da empresa
- **CFO:** dados financeiros consolidados
- **CTO:** informações operacionais e técnicas
- **Filtros interativos e dinâmicos**
A aplicação deverá permitir ao usuário aplicar múltiplos filtros (por período, região, campanha, parceiro, etc.), com atualização automática dos dados exibidos.
- **Sistema de alertas para anomalias**
O sistema deverá identificar e notificar automaticamente valores atípicos ou comportamentos fora dos padrões estabelecidos.
- **Atualização de dados simulada em tempo real**
Os dados exibidos deverão ser atualizados periodicamente de forma automatizada, simulando um fluxo contínuo em tempo real.
- **Design responsivo para múltiplos dispositivos**
A interface deverá se adaptar adequadamente a diferentes resoluções de tela (desktop, tablet, smartphone), mantendo a usabilidade.
- **Exportação de relatórios analíticos**
O usuário deverá conseguir exportar relatórios completos nos formatos PDF e Excel.
- **Ambiente de simulação para projeções**
O sistema deverá disponibilizar uma área específica para projeções financeiras e operacionais com base em dados históricos e parâmetros definidos pelo usuário.

Requisitos Não Funcionais:

- **Interface intuitiva e centrada na experiência do usuário (UX/UI)**
A navegação deve ser simples, clara e consistente, proporcionando uma boa experiência ao usuário.

- **Baixo tempo de resposta**
As interações com o sistema (como aplicação de filtros ou geração de gráficos) devem ter tempo de resposta inferior a 2 segundos.
- **Alta disponibilidade e funcionamento offline**
A aplicação deve estar disponível de forma contínua, com possibilidade de operação offline usando dados armazenados localmente, se necessário.
- **Compatibilidade com dispositivos móveis**
A aplicação deve ser plenamente funcional em smartphones e tablets, garantindo uma boa experiência em qualquer dispositivo.
- **Código modular e documentação clara**
A estrutura do código deve ser organizada em módulos independentes, acompanhada de documentação técnica clara, visando facilitar a manutenção e futuras evoluções.

Com isso, estabelecemos os requisitos de domínio com base nos requisitos levantados anteriormente:

Requisitos de Domínio:

- **Dashboard interativa desenvolvida em Python com Plotly Dash**
A interface gráfica de visualização de dados será construída utilizando o framework **Dash**, que permite a criação de dashboards dinâmicos com base em **Plotly**.
- **Backend desenvolvido em Node.js para processamento de dados**
Toda a lógica de processamento, integração de dados e APIs será implementada com **Node.js**, garantindo escalabilidade e desempenho.
- **Banco de dados em nuvem com MySQL**
O armazenamento dos dados será realizado em um banco **MySQL** hospedado em nuvem, possibilitando acessibilidade, segurança e flexibilidade no gerenciamento das informações.

Conclusão

A adoção dos métodos ágeis, especialmente o framework Scrum aliado ao uso do Kanban, foi fundamental para o bom andamento do projeto. A divisão do trabalho em sprints semanais permitiu uma organização clara das atividades, promovendo entregas contínuas e alinhamento constante entre os membros da equipe. Com as reuniões diárias, revisões de sprint e planejamento estruturado, conseguimos manter um fluxo de trabalho eficiente e adaptável aos desafios que surgiram ao longo do desenvolvimento.

Paralelamente, a definição criteriosa dos requisitos funcionais, não funcionais e de domínio garantiu que o sistema fosse desenvolvido de acordo com as expectativas dos stakeholders, respeitando tanto os aspectos técnicos quanto as necessidades de negócio. A clareza desses requisitos foi essencial para orientar o desenvolvimento e evitar retrabalho, proporcionando maior assertividade nas decisões técnicas e de design.

Como resultado, o projeto avançou de forma colaborativa, organizada e com foco na entrega de valor, demonstrando a eficácia dos métodos ágeis quando aplicados com disciplina e alinhamento de equipe. Essa experiência reforça a importância de práticas ágeis bem estruturadas, combinadas a uma boa engenharia de requisitos, como pilares para o sucesso em projetos de desenvolvimento de software.