

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ  
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**SKILLIUM: PLATAFORMA DE ORGANIZAÇÃO E  
AUXÍLIO NOS ESTUDOS ACADÊMICOS**

**GUILHERME BORGES SZIMZEK  
IGHOR ALEXANDRE DE AGUSTINHO DE PONTES**

**Pinhais**

**2025**

## RESUMO

A organização dos estudos é um aspecto essencial para o bom desempenho acadêmico, especialmente diante da crescente sobrecarga de conteúdos, prazos e avaliações enfrentada pelos estudantes. A dificuldade em manter a constância e o controle das tarefas pode comprometer o rendimento escolar e a motivação dos alunos. Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver a plataforma web Skillium, voltada para a organização e o auxílio nos estudos, oferecendo recursos que facilitem a rotina estudantil e promovam maior autonomia. A justificativa para o desenvolvimento do Skillium parte da percepção da carência de ferramentas centralizadas que integrem planejamento personalizado, controle de avaliações e gestão de tempo, em um ambiente de fácil acesso e usabilidade. O projeto busca suprir essa demanda, auxiliando estudantes a organizar conteúdos, prazos e metas de forma eficiente. A metodologia adotada envolve a análise das necessidades dos usuários, o planejamento das funcionalidades e o desenvolvimento da plataforma utilizando tecnologias web modernas, com foco na experiência do usuário (UX). Entre os recursos implementados destacam-se o planejamento de estudos, lembretes, cronômetro Pomodoro, controle de avaliações e notas, além de gráficos de progresso. Espera-se que o Skillium proporcione aos estudantes uma ferramenta prática para organizar seus estudos, reduzindo a sobrecarga e melhorando o foco e a produtividade. Com isso, a plataforma deve contribuir para o aumento do desempenho acadêmico e a melhoria da qualidade da rotina estudantil.

**Palavras-chave:** organização, plataforma educacional, produtividade, aprendizagem, tecnologia.

## **1 INTRODUÇÃO**

A organização dos estudos é um fator essencial para o bom desempenho acadêmico, especialmente diante da grande quantidade de conteúdos e prazos que os estudantes precisam gerenciar diariamente. A sobrecarga e a falta de controle podem comprometer a constância e a qualidade do aprendizado, gerando ansiedade e dificuldades para atingir o máximo potencial. Nesse contexto, a utilização de ferramentas digitais voltadas à organização pessoal e ao auxílio nos estudos tem se mostrado uma solução eficaz para otimizar o tempo e melhorar o rendimento.

Este projeto apresenta o desenvolvimento da plataforma web Skillium, destinada a organizar e auxiliar estudantes na rotina acadêmica. A proposta surgiu a partir da identificação da necessidade de um sistema que centralize informações importantes como conteúdos, datas de provas e avaliações, planejamento personalizado, lembretes e métodos de estudo variados. A plataforma busca promover a autonomia do usuário ao proporcionar recursos que facilitam a gestão dos estudos, prevenindo a sobrecarga e favorecendo a construção de uma rotina equilibrada.

Além disso, o Skillium visa oferecer funcionalidades interativas, como cronômetros e gráficos de progresso, que auxiliam no acompanhamento do desempenho e incentivam a disciplina. Com isso, espera-se contribuir para a melhoria do rendimento escolar, proporcionando uma experiência de estudo mais organizada, personalizada e eficiente.

## **2 LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1 – Diagrama de Casos de Uso**

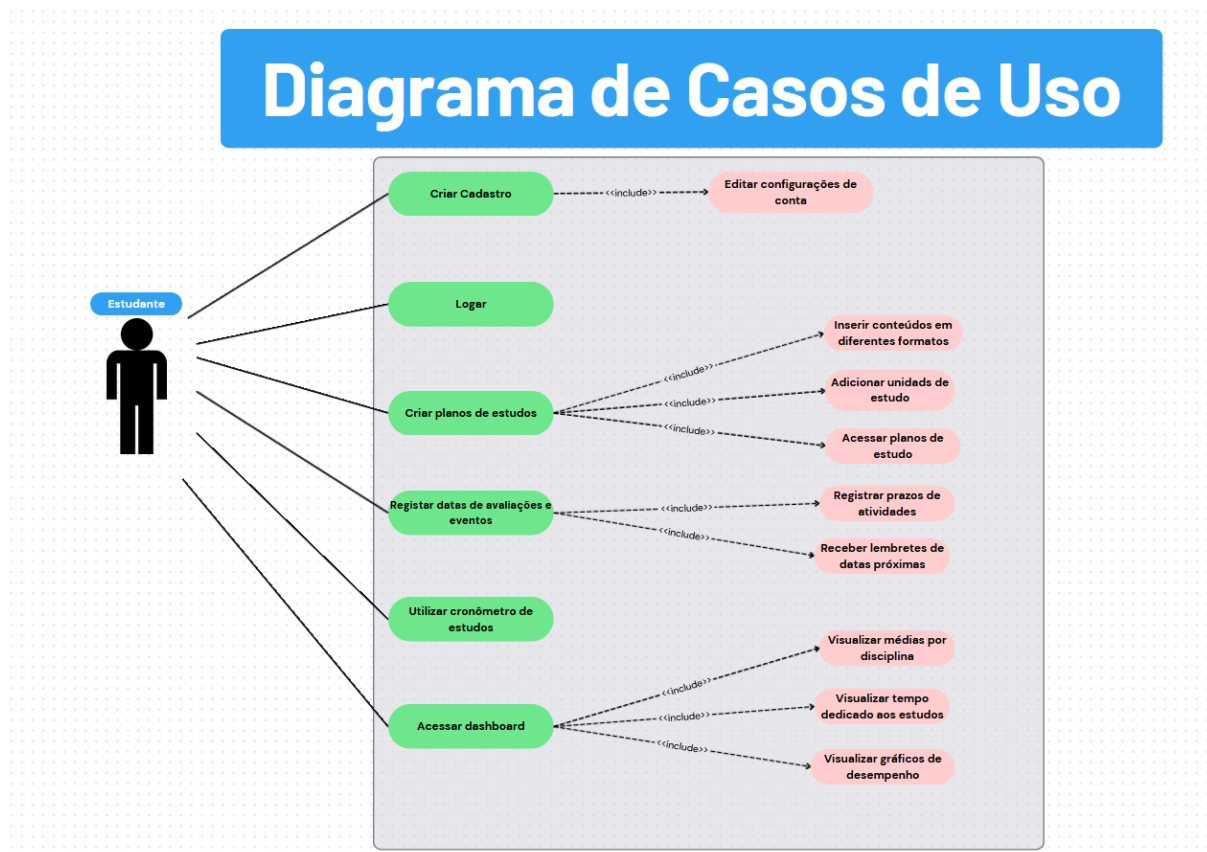
**Figura 2 – Diagrama de Atividade**

**Figura 3 – Diagrama de Sequência Criar Planos de Estudo**

**Figura 4 - Diagrama de Sequência Acessar Dashboard**

**Figura 5 - Diagrama de Classes**

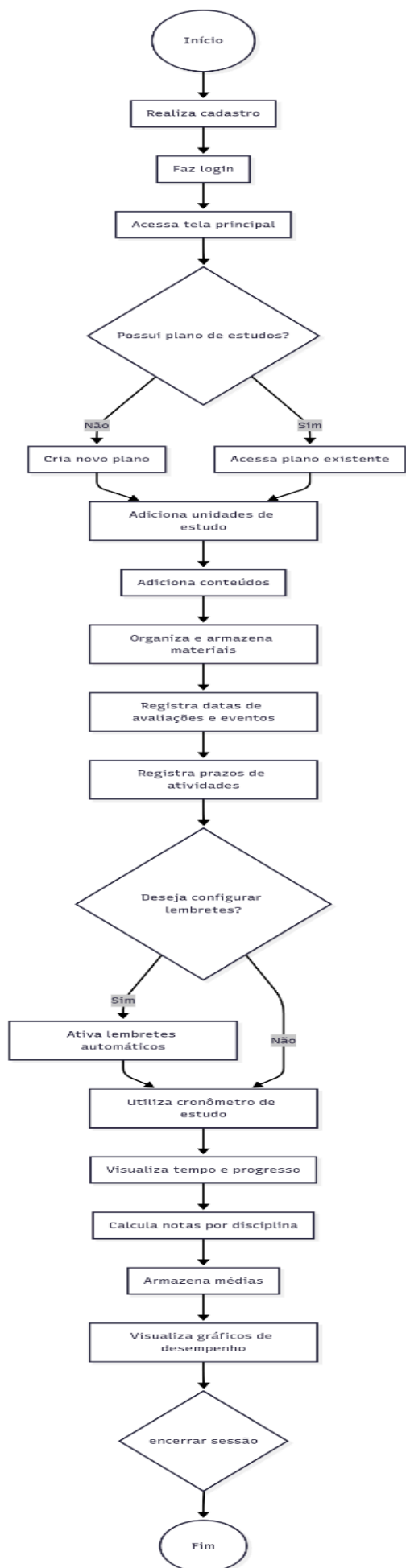
Figura 1



A Figura 1 apresenta o Diagrama de Casos de Uso da plataforma Skillium, representando de forma visual as interações entre o ator principal, denominado *Estudante*, e as funcionalidades oferecidas pelo sistema. Este diagrama segue os preceitos da UML (Unified Modeling Language), sendo uma ferramenta essencial para descrever os requisitos funcionais da aplicação. O ator *Estudante* é responsável por iniciar todos os casos de uso principais do sistema. Dentre as funcionalidades destacam-se: criar cadastro, logar, criar planos de estudos, registrar datas de avaliações e eventos, utilizar cronômetro de estudos e acessar dashboard. Essas ações são representadas por elipses verdes, conectadas diretamente ao ator por meio de linhas retas. Além disso, o diagrama utiliza a relação de inclusão (<<include>>) para detalhar ações complementares que ocorrem dentro dos casos

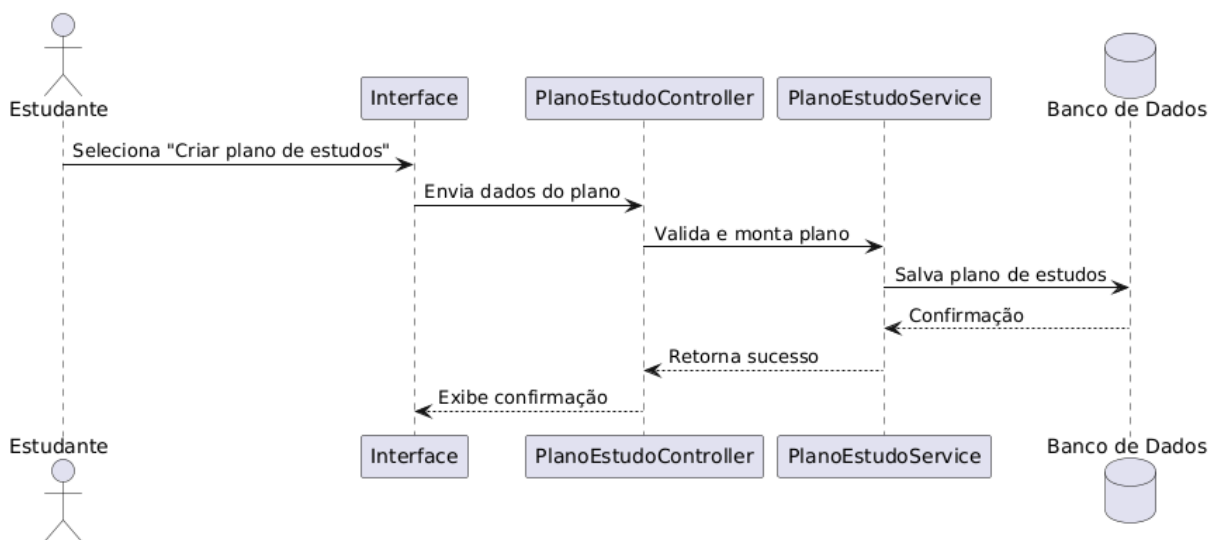
de uso principais. Por exemplo, ao *criar planos de estudos*, o sistema também permite *inserir conteúdos em diferentes formatos*, *adicionar unidades de estudo* e *acessar planos de estudo*. Do mesmo modo, ao *registrar datas de avaliações e eventos*, o sistema realiza o *registro de prazos de atividades* e o *envio de lembretes de datas próximas*. Outra funcionalidade importante é o acesso ao *dashboard*, que fornece ao usuário a possibilidade de *visualizar médias por disciplina*, *tempo dedicado aos estudos* e *gráficos de desempenho*, possibilitando um acompanhamento contínuo do progresso acadêmico.

## **Figura 2**



A Figura 2 ilustra o Diagrama de Atividades da plataforma Skillium, apresentando de maneira sequencial e lógica o fluxo de ações realizadas pelo usuário no sistema. O processo inicia-se com o cadastro e login do usuário, que ao obter acesso à tela principal, é direcionado para a etapa de verificação da existência de um plano de estudos. Caso não possua um plano, o usuário tem a possibilidade de criar um novo plano, enquanto aqueles que já possuem podem acessar o plano existente. A partir dessa escolha, inicia-se o processo de adicionar unidades de estudo e conteúdos, bem como a organização e armazenamento de materiais. Em seguida, o usuário é conduzido ao registro de datas de avaliações e prazos de atividades, o que permite ao sistema oferecer funcionalidades de gerenciamento acadêmico. Uma etapa condicional é apresentada logo após: o usuário pode optar por configurar lembretes automáticos ou pular essa etapa, conforme sua preferência. Posteriormente, o estudante pode utilizar o cronômetro de estudos, funcionalidade que permite mensurar o tempo dedicado às atividades. Com base nesses dados, o sistema oferece a visualização de tempo e progresso, o cálculo de notas por disciplina, o armazenamento de médias e a visualização de gráficos de desempenho, permitindo um acompanhamento eficaz da evolução do estudante. Ao final do processo, o usuário pode optar por encerrar a sessão, encerrando o fluxo representado no diagrama. Esse modelo de atividades visa demonstrar de forma clara e objetiva as principais funcionalidades da plataforma Skillium sob o ponto de vista do usuário.

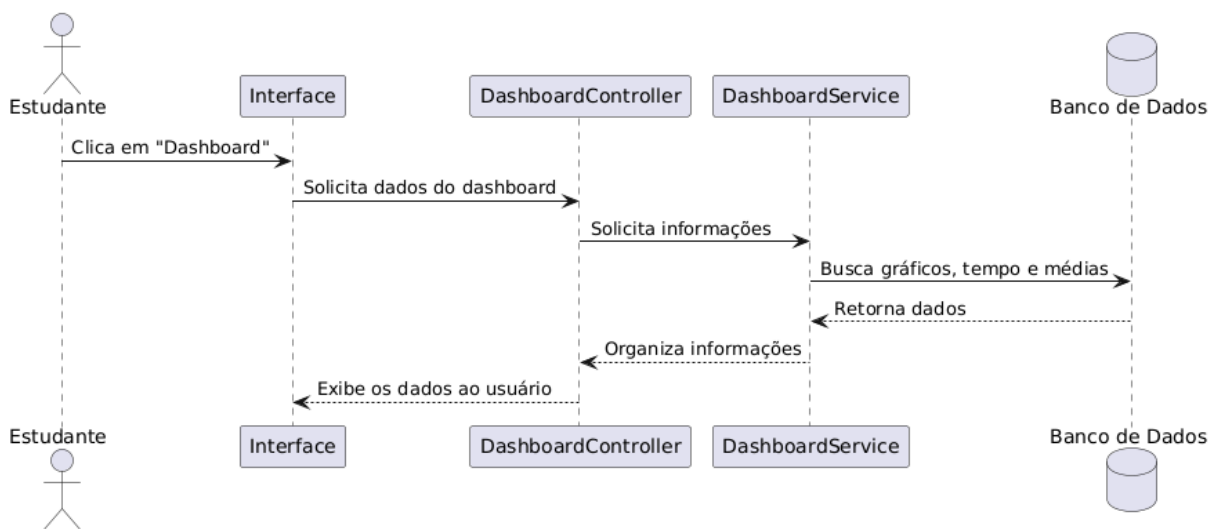
**Figura 3**





O diagrama de sequência acima ilustra a interação entre os componentes do sistema durante a execução do caso de uso "Criar plano de estudos" na plataforma Skillium. O ator principal envolvido é o Estudante, que inicia o processo ao selecionar a opção correspondente na interface da aplicação. Ao acionar essa funcionalidade, a Interface do sistema envia os dados preenchidos pelo usuário ao PlanoEstudoController, responsável por coordenar as ações. Em seguida, o controlador repassa essas informações ao PlanoEstudoService, que realiza a validação e montagem lógica do plano. Uma vez validado, o serviço solicita ao Banco de Dados o armazenamento do plano criado. Após o banco confirmar o sucesso da operação, a resposta é propagada de volta pelos componentes até a interface, que então exibe uma mensagem de confirmação ao estudante. Este diagrama evidencia o fluxo linear e sincronizado entre os módulos da aplicação, reforçando a separação de responsabilidades e a estrutura orientada a serviços do sistema. A comunicação clara entre as camadas garante maior manutenibilidade e organização no desenvolvimento da funcionalidade.

**Figura 4**



O diagrama de sequência apresentado descreve o comportamento do sistema Skillium quando um estudante realiza a ação de acessar o dashboard, recurso essencial para visualizar seu desempenho acadêmico e progresso nos estudos. Inicialmente, o estudante interage com a interface da aplicação ao clicar na opção

“Dashboard”. Essa ação aciona o envio de uma requisição para o DashboardController, que é o responsável por orquestrar a lógica necessária para a montagem dos dados apresentados na interface. O controlador encaminha uma solicitação ao DashboardService, que por sua vez acessa o banco de dados para recuperar informações relevantes como gráficos de desempenho, tempo dedicado aos estudos e médias por disciplina. Após a busca, os dados são retornados ao serviço, que realiza a organização e processamento das informações. Em seguida, o serviço envia as informações estruturadas ao controlador, que repassa para a interface, onde são exibidas ao estudante de forma clara e visual. Esse diagrama demonstra a arquitetura em camadas do sistema, promovendo uma separação de responsabilidades entre interface, controle, serviço e persistência. A organização do fluxo assegura um acesso eficiente e seguro aos dados de desempenho, auxiliando o usuário na análise de sua rotina e progresso acadêmico.

## **Figura 5**

O diagrama de classes apresentado refere-se à estrutura lógica do sistema Skillium e representa as principais entidades envolvidas na organização e acompanhamento de estudos pelo usuário. A classe central do modelo é Usuario que armazena os dados do estudante como id nome email e senha e se relaciona diretamente com outras quatro classes principais da aplicação. A classe PlanoEstudo representa os planos criados pelos usuários e contém os atributos id titulo descricao e dataCriação. Cada usuário pode ter múltiplos planos de estudo estabelecendo uma relação de um para muitos entre Usuario e PlanoEstudo. Cada plano também se associa a múltiplas instâncias da classe UnidadeEstudo responsável por representar os conteúdos de cada plano com os atributos id titulo conteudo e formato. A classe Dashboard é associada de forma individual a cada usuário indicando uma relação de um para um. Essa classe possui os atributos tempoEstudo e mediaPorDisciplina além do método gerarGraficos que permite representar visualmente o progresso do estudante. A classe Evento também está associada ao usuário permitindo o registro de múltiplos compromissos como provas tarefas e prazos Possui os atributos id titulo data e descricao permitindo que o sistema envie lembretes ao estudante. O diagrama evidencia uma estrutura orientada a objetos que prioriza a modularidade a

separação de responsabilidades e a clareza no relacionamento entre dados fundamentais para o funcionamento da plataforma Skillium