

**EDUCA Analytics**  
**DOCUMENTAÇÃO**

**Aline Elaine da Silva ID - 1142625247**  
**Hevillyn Oliveira Klein ID - 1142603708**  
**Thiago Gatti Bafi ID - 1142440628**  
**Vinicius Ferreira Scott ID - 1142650332**

## **SUMÁRIO**

- 1. RESUMO**
- 2. INTRODUÇÃO**
- 3. OBJETIVO**
- 4. CONTEXTUALIZAÇÃO**
  - 4.1. ESG E AS ODS CONTEMPLADAS NO PROJETO**
- 5. ESTUDOS DE CASO**
- 6. METODOLOGIA**
- 7. PROJETOS FUTUROS**
- 8. CONCLUSÃO**

## **1. RESUMO**

O EDUCA Analytics é uma aplicação de análise de desempenho de instituições de ensino, sua principal função é realizar análises qualitativas e quantitativas, sobre índices de desempenho escolar.

## **2. INTRODUÇÃO**

Neste documento é apresentada a documentação do projeto EDUCA Analytics, que é uma aplicação de análise de desempenho de instituições de ensino. Aqui são apresentadas as etapas: visão geral do projeto, seu objetivo, contribuição com a comunidade, funcionamento, metodologia e seu futuro.

## **3. OBJETIVO**

O principal objetivo do EDUCA Analytics é fornecer uma plataforma útil para instituições de ensino, visando compreender os desafios encontrados ao buscar a qualidade educacional. Por meio das análises estatísticas, os responsáveis utilizarão seus resultados como feedbacks do desempenho escolar, fazendo com que ele saiba como pode melhorar sua instituição.

## **4. CONTEXTUALIZAÇÃO**

O projeto EDUCA Analytics nasceu com o objetivo de detectar os obstáculos que as instituições de ensino possuem em sua estrutura. A educação de qualidade, apesar de estar prevista como um direito constitucional, é algo que ainda não foi alcançado, se faz necessária uma análise que observe o assunto de diversos ângulos: social, saúde, gênero, moradia, entre outros.

Tendo isso em vista, o EDUCA Analytics é capaz de analisar respostas educadores, educandos e funcionários da instituição de ensino e a partir delas fazer análises estatísticas sobre todos esses pontos, posteriormente, a diretoria poderá observar quais são as principais mudanças necessárias para a instituição. Espera-se também que com essa análise seja possível garantir uma melhor gestão de recursos e de pessoas para que a educação de qualidade seja alcançada.

### **4.1. ESG E AS ODS CONTEMPLADAS NO PROJETO**

O projeto EDUCA Analytics foi alinhado baseado em metas estabelecidas pela ONU em seus objetivos de ODS, contemplando diretamente ou indiretamente:

- 1) Educação de qualidade
- 2) Redução das desigualdades
- 3) Igualdade de gênero

- 4) Empregos dignos e crescimento econômico
- 5) Erradicação da pobreza

## **5. ESTUDOS DE CASO**

Em uma aplicação, é fundamental compreender como será a interação entre usuário e sistema. Aqui será descrito todos os casos de uso necessários para os usuários utilizarem sem nenhuma desavença

O caso de uso denominado de “Preenche Formulário (UC-01)” abrange os usuários Educando, Educadores e Funcionários, no qual entram na aplicação com o objetivo de preencher os formulários avaliativos. Seu primeiro passo é a autenticação no sistema, é necessário que todos os usuários estejam logados com seu login e senha definidos.

No fluxo principal, o usuário acessa os formulários disponíveis, que se diferenciam de acordo com a definição do usuário, logo em seguida, o usuário seleciona o formulário desejado e preenche as informações necessárias, após o preenchimento, a aplicação verifica se existem campos vazios, quando concluído, envia os resultados para a aplicação.

Nos fluxos alternativos, o usuário pode cancelar o envio do formulário utilizando a opção “Voltar”, que o redireciona para a tela inicial, neste caso, o formulário é automaticamente cancelado.

O fluxo de exceção aborda o caso onde existem campos vazios, neste caso, a aplicação não permite o envio do formulário e exibe uma mensagem de erro, sinalizando que há campos vazios.

O caso de uso “Visualizar Análises (UC-02)” abrange todos os tipos de usuários, Educandos, Educadores, Funcionários e Diretoria, fornecendo acesso aos resultados das análises estatísticas. Seu primeiro passo é a autenticação no sistema, é necessário que todos os usuários estejam logados com seu login e senha definidos.

No fluxo principal, o usuário acessa o perfil específico que deseja acessar na aplicação, a aplicação disponibiliza o resultado correspondente, permitindo que ele possa realizar uma análise detalhada dos dados em questão.

Nos fluxos alternativos, caso o formulário associado a determinado perfil não tenha sido preenchido, a análise não estará disponível para visualização. Nesse caso, o usuário será informado que a análise não está disponível e será orientado a retornar posteriormente, quando o formulário tiver sido preenchido.

O caso de uso “Realizar Login (UC-03)” abrange todos os tipos de usuários, Educandos, Educadores, Funcionários e Diretoria, sendo essencial para permiti-los que acessem a aplicação fornecendo seu login e senha definidos.

Antes de prosseguir com o Login, é indispensável que o usuário esteja cadastrado no sistema, sendo a Pré Condição deste caso.

No fluxo principal, o usuário acessa a tela de Login do sistema e fornece suas credenciais, a aplicação realiza uma verificação se os dados são válidos, autenticando o usuário, em seguida verifica a classificação do usuário, que determina seu nível de acesso dentro do sistema, por último, a aplicação concede acesso ao usuário.

No fluxo de exceção, caso o sistema verifique que as credenciais são inválidas, a aplicação não concederá acesso, e exibirá uma mensagem de erro ao usuário.

O caso de uso “Atribui Nota e Frequência (UC-04)” abrange o usuário Educador, onde possuem acesso a disponibilizar as notas e frequências dos Educandos na aplicação. Seu primeiro passo é a autenticação no sistema, onde é necessário que o Educador esteja autenticado no sistema.

No fluxo principal, o usuário inicia enviando as notas e frequência dos educandos para a aplicação, inserindo esses dados por meio da interface do sistema. A aplicação realiza um cálculo da nota final do educando, com base nas notas individuais e frequência registrada. Após o cálculo, os dados são disponibilizados para visualização, permitindo que ambos Educadores e Educandos possuam acesso.

O caso de uso “Cadastro de Usuário (UC-05)” abrange o usuário Diretoria, no qual é o usuário que possui a permissão de cadastrar novos usuários na aplicação, é necessário que a Diretoria esteja autenticada na aplicação, fornecendo seu login e senha definidos.

No fluxo principal, o usuário inicia acessando a tela de cadastro de usuários, em seguida, a Diretoria fornece as informações requeridas pelo cadastro, como Nome, CPF, Data de Nascimento e Telefone, assim que os dados são inseridos, a aplicação gera o ID para o novo usuário. Por se tratar de dados pessoais, é de suma importância que a diretoria insira as informações com precisão.

No fluxo de exceção, caso a aplicação verifique que há um campo vazio, a aplicação não realizará o cadastro e exibirá uma mensagem de erro para a Diretoria corrigir o erro antes de tentar o envio novamente.

## **6. METODOLOGIA**

Para seu desenvolvimento, foi utilizada uma combinação de Python (para back-end e análise de dados), JavaScript (para front-end), SQL (para gerenciamento de banco de dados) e HTML/CSS (para estruturação e estilo da interface do usuário). A estrutura do código é a seguinte:

### **1. Formulário (Frontend - JavaScript/React):**

HTML e JavaScript (ou uma biblioteca como React) para criar o formulário.

### **2. Enviar os Dados do Formulário para o Servidor (Backend - Python/Flask):**

No lado do servidor, Flask para receber os dados do formulário e armazená-los no SQL.

### **3. Realizar Análise Estatística (Backend - Python):**

Depois de ter os dados armazenados no banco de dados, Python para realizar análises estatísticas. Bibliotecas: Pandas e NumPy.

### **4. Exibir os Resultados da Análise (Frontend - JavaScript/React):**

Exibir os resultados da análise no frontend. Chamada API para obter os resultados da análise e, em seguida, exibi-los em um componente.

## **7. PROJETOS FUTUROS**

Como futuros planos, o EDUCA Analytics continuará a ser atualizado, com objetivo de torná-lo cada vez mais flexível e adaptável a diversos meios de avaliações escolares, como por exemplo a personalização dos pesos de cada nota. Além disso, a aplicação continuará a receber aprimoramentos em sua interface gráfica, com objetivo de garantir uma usabilidade intuitiva para todos usuários.

## **8. CONCLUSÃO**

O projeto EDUCA Analytics além de fornecer as análises quantitativas e qualitativas, promove uma cultura de melhora, incentivando e capacitando os responsáveis para sempre fornecer melhorias, visando alcançar a excelência da educação nas instituições de ensino, além de se alinhar com os princípios das ODS, sempre mantendo em mente um futuro inclusivo e sustentável.