

# U.R.S.A

## Unity of Resolutions for Softwares and Applications

Caio Rocha Fernandes

**RM99617**

Florbela Freitas Oliveira

**RM99475**

Jaquelline Aparecida C. B. de Sousa

**RM99553**

### Sumário

Sumário.....	
Introdução .....	
Descritivo Geral do Projeto.....	
Situação do Projeto.....	
Recursos Utilizados e suas Funções.....	
Conceitos de Inteligência Artificial.....	
Link do Repositório no GitHub.....	

## Introdução

Este documento contém a descrição do projeto da U.R.S.A – Unity of Resolutions for Softwares and Applications.

## **Descritivo Geral do Projeto**

As empresas sempre buscam formas diferentes de melhorar a experiência de seus usuários e clientes enquanto utilizam seus meios de comunicação, serviços e/ou produtos.

Desde o momento em que o cliente entra na plataforma de compras, quando tem o seu primeiro contato com a loja, até o recebimento do produto e/ou serviço, devemos ter certeza de que ele ficará confortável durante todo o processo.

De acordo com uma pesquisa da Captable, duas das principais dificuldades da maioria das empresas em desenvolvimento, mais conhecidas como Startups, são atrair clientes e converter pessoas interessadas em clientes fiéis, carinhosamente chamados de fregueses.

Ou seja, primeiro é necessário mostrar a esses “visitantes” que a empresa pode ajudá-los a qualquer momento. Depois, é preciso reforçar isso após o visitante se consolidar como cliente, evidenciando que a empresa é o melhor lugar para suprir suas necessidades.

Por fim, para a empresa gerar lucro, é necessário manter os clientes já existentes comprando, enquanto conquista novos clientes, para expandir o negócio e crescer ainda mais.

Diante das barreiras que as Startups encaram no mercado, a U.R.S.A está lançando o URSA Recommendation System com o objetivo de facilitar esse processo de conquistar e manter clientes.

Esse produto é uma aplicação que contém um algoritmo personalizado de recomendação, focado em plataformas de e-commerce. Ele realiza a coleta de dados dos perfis de usuários que a loja possui para recomendar produtos e/ou serviços relacionados ao perfil desse cliente e ao seu histórico de compras.

Dessa forma, o cliente permanece ativo na plataforma, realizando compras dentro de seus interesses e estilo de vida. Com o intuito de conquistar mais clientes e expandir o negócio, o algoritmo relaciona dados semelhantes dos usuários para recomendações ainda mais personalizadas, consolidando os “visitantes” em clientes fiéis.

Tudo isso utilizando dois conceitos de Inteligência Artificial: Deep Analytics - Análise Profunda, que identifica padrões ocultos que são difíceis de notar a olho nu, e Machine Learning - Aprendizado de Máquina, que toma decisões a partir dos dados coletados e prevê comportamentos futuros.

Com todos os dados do perfil do cliente e seu comportamento na plataforma, o modelo aprende o "estilo" da pessoa e toma decisões sobre o que deve ser proposto na plataforma com uma grande chance de o cliente consumir.

Para aplicar esses conceitos, utilizamos a biblioteca Pandas do Python para análise de dados, que oferece estruturas de dados intuitivas e ajustáveis e é disponível de forma gratuita.

Assim, as Startups de e-commerce que utilizarem o URSA Recommendation System conseguirão manter seus clientes ativos, enquanto conquistam novos usuários de forma acelerada.

## **Situação do Projeto**

Na etapa anterior do projeto, tínhamos apenas a ideia central e o planejamento de como seria feito, sem um cliente real com um conjunto de dados para colocar em prática o objetivo da U.R.S.A.

Neste momento, temos o nosso primeiro cliente, uma Startup de e-commerce de livros. A livraria, nova no mercado, já tem alguns clientes, mas precisa conquistar mais para se manter firme. Assim, iremos ajudá-la na recomendação de livros para seus usuários, com base em seu perfil.

Atualmente, temos os dados dos usuários (id – identificação, idade e gênero), dos livros (id, título e autor) e das avaliações (id do usuário que avaliou, id do livro avaliado e a avaliação em si). Estamos analisando todos os dados para verificar quais são importantes e como relacioná-los para oferecer uma recomendação de qualidade.

Essas são as principais diferenças entre a etapa atual do projeto e a proposta apresentada na primeira entrega.

## **Recursos Utilizados e suas Funções**

Atualmente, estamos utilizando a ferramenta Google Colab como ambiente de desenvolvimento e execução, facilitando a instalação de bibliotecas e execução do código. Para carregar e analisar os dados, estamos usando a biblioteca Pandas do Python, que facilita a manipulação de dados e a geração de gráficos, permitindo análises detalhadas e tomadas de decisões assertivas para uma recomendação eficaz.

## **Conceitos de Inteligência Artificial**

Estamos utilizando o Deep Analytics, que identifica padrões ocultos difíceis de encontrar a olho nu, e o Machine Learning, que toma decisões a partir dos dados coletados e prevê comportamentos futuros. Esses conceitos ajudam a proporcionar recomendações mais precisas e personalizadas para os usuários da plataforma.

Link git: <https://github.com/caiorfer/Sprint3-AI/tree/main>