

Projeto Integrador - 2022



Ciência da
Computação

UNIFAGOC
CENTRO UNIVERSITÁRIO
GOVERNADOR OZANAM COELHO

SANTOS, Lucas.
NEVES, Romário.
FERREIRA, Robert.
AMBRÓSIO, Taylor.
ARRUDA, Tássio.

Standards

Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Governador Ozaman Coelho.

INTRODUÇÃO

O Artigo a seguir confirma e tenta mostrar que a clusterização é uma tecnologia capaz de fazer computadores mais simples trabalhem em conjunto, como se fossem uma máquina só. A tecnologia sempre é desenvolvida com o intuito de facilitar a vida moderna, e a clusterização comprova a veracidade dessa informação.

No projeto desenvolvido pelos alunos do 7 período, foi utilizado métodos de clusterização em algoritmos desenvolvidos pelos mesmos para permitir, a otimização e a parte funcional das operações para ganharem mais agilidade e aperfeiçoamento no desempenho das tarefas.

O “cluster” tem vários tipos e tópicos diferentes, tais como:

- Cluster de alto desempenho;
- Cluster de alta disponibilidade;
- Cluster para balanceamento de carga;
- Cluster de processamento paralelo, E muito mais...

Utilizado para análise de dados neste projeto foi a base da clusterização de clientes, que ajudaram a empresa a obter informações sobre o comportamento do público alvo dessa pesquisa, visando encontrar padrões e agrupar todos os interesses, respostas e dados comuns identificados na pesquisa realizada.

OBJETIVO

O objetivo do projeto consiste em através da pesquisa realizada em um total de 256 pessoas, totalmente “despadronizada”, foi passado para a equipe desenvolver um algoritmo funcional de reconhecimento de padrões nessa lista de dados extraído das pessoas.

Utilizamos uma base do algoritmo Apriori que a sua função é reconhecer itens, padrões assim oferecendo ao seu usuário uma análise bem feita e super detalhada dos padrões encontrados, na pesquisa.

Primeiramente buscamos entender todos os dados utilizados e encontrados pelo algoritmos e após, filtrar para mostrar apenas os mais relevantes e que podem ser utilizados para ajudar ainda mais a empresa que solicitou a busca dos padrões. Por fim vamos mostrar os dados identificados e buscar em uma aplicação desenvolvida pelos alunos da UNIFAGOC do 7 Período de computação.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais que foram usados para a criação do front-end são o visual studio code que é um editor de código-fonte bastante versátil podendo ser usado para a criação de vários códigos em diversas linguagens diferentes, também foi usado o flutter na versão 3.0.3 junto da linguagem dart na versão 2.17.5 os dois são responsáveis pela interface desenvolvida pelo grupo. Além disso os métodos usados no front-end são:

Abriu e ler o arquivo onde os dados estão guardados, fazer o upload com o back-end e por fim fazer a conexão com o API.

RESULTADOS

Foi analisado no final, que conseguimos encontrar alguns padrões identificados pelo uso do Apriori, ele foi bastante eficaz para a localização e identificação de dados, a partir do momento que modificamos e alteramos toda a captura e forma em que os dados foram nos enviados, sendo assim facilitou o uso de desenvolvimento e uso do algoritmo. Por fim conseguimos realizar e apresentar tudo aquilo solicitado pela empresa.

CONCLUSÃO

O projeto para identificar padrões nos dados contidos em um arquivo csv padronizado, foi finalizado com um site em que o usuário é capaz de enviar o arquivo e receber a resposta do algoritmo Apriori que roda em um servidor na aplicação desenvolvida em Python pelo grupo. O arquivo deve conter duas colunas de dados e o objetivo do algoritmo é encontrar padrões nos valores adicionados em ambas as colunas. Ao fim do processamento do arquivo o usuário irá obter a resposta da possibilidade do valor da segunda coluna ocorrer com base no valor da primeira, também chamado de métrica Lift.

Com isso o usuário consegue inferir se um padrão existe entre os valores testados. Para realizar o teste do software criado foi utilizado uma planilha com dados de uma pesquisa realizada na cidade de Ubá contendo respostas dos cidadãos as perguntas realizadas na pesquisa. Utilizando os dados fornecidos no arquivo foi possível obter com sucesso os valores de lift, porém não foi encontrado um padrão com os dados que foram possíveis de ser testados e dentro do tempo que foi disposto a equipe.

REFERÊNCIAS

DISCRETO, Universo. Sistemas de recomendação com apriori (Python). Disponível em: < [\(2\) Sistemas de Recomendação com Apriori \(Prática com Python\) - Machine Learning 23.2 - YouTube.](#) > Acesso em 05/07/2022.

DISCRETO, Universo. Sistemas e regras associativas Apriori (Teoria). Disponível em: < [\(2\) Sistemas de Recomendação e Regras Associativas com Apriori \(Teoria\) - Machine Learning 23.1 - YouTube.](#) > Acesso em 06/07/2022.

COSTA, Bernardo. Uma Introdução ao Algoritmo Apriori. Disponível em: < [Uma Introdução ao Algoritmo Apriori | by Bernardo Costa | Medium.](#) > Acesso em 06/07/2022.