UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS

FACULDADE DE COMPUTAÇÃO

DISCIPLINA: ALGORITMOS

DOCENTE: PAULA CARDOSO

DISCENTE: YASMIM NAGAT E MARIA EDUARDA BORGES PINHEIRO

* **INTRODUÇÃO.**

O trabalho se refere a um algoritmo de classificação de bandas de acordo com nome, ano de criação, gênero, arrecadação na maior turnê e álbum favorito do usuário. Em que o usuário pode adicionar bandas e suas informações, buscar bandas, buscar banda por informações como gênero e arrecadação, remoção de bandas e mostrar toda a biblioteca.

* **EXPLICAÇÃO DO CÓDIGO.**

Usamos um laço de repetição While para o código rodar até o usuário optar por parar, utilizamos uma estrutura if, quatro elifs e uma else para as opções. Na estrutura if um, usamos um if para comparar a quantidade de espaços da lista com o limite dado pelo documento(cinquenta), um dicionário foi criado dentro desse if que o usuário pode adicionar as informações, esse dicionário é adicionado a lista principal. Caso o valor limite seja atingido, um else é rodado e faz um print de uma mensagem explicando o limite. O primeiro elif corresponde à opção 2, esse pede para o usuário adicionar o nome da banda e, usando uma estrutura de While i menor que o tamanho da lista, sendo i uma variável inicialmente zero para limitar o loop, percorre os elementos conforme o tamanho e compara a string dada pelo usuário com os elementos dos dicionários dentro da lista, se existir, roda o if que realiza a adição do elemento na variável que estava guardando uma string vazia, ao final, adiciona-se 1 a i, assim, i é iterado para que o controle seja mantido, caso não exista essa banda, roda o else e uma mensagem. No elif da opção 3, foi feito um buscador avançado, se optar por 1, vai rodar um if que cria duas variáveis que guardam a primeira posição do registro e a última, usando um for i in range, com esses valores, fazemos um print do que foi encontrado. Se a opção foi dois, um elif roda e com uma estrutura parecida com a citada anteriormente é executada, com a diferença que o for é com os elementos da lista e comparando a string de gênero. Na opção três, roda um elif que faz várias comparações com while i menor que len da lista, sendo i, com o objetivo de percorrer todos os elementos e encontrar os três maiores valores, ao final, mostra-se tal resultado. O elif da opção 4, pede ao usuário o nome da banda que deseja remover, usando o for i in lista, um if comparando o nome de um dos elementos do dicionário com o nome dado pelo usuário é executado, se isso for verdade, o valor é removido, se não, uma mensagem é dada. A opção de número 5, referente a um elif, apenas realiza um print de toda a biblioteca de registro. O else roda uma mensagem de valor inválido. Ao final do loop, roda mais uma vez a opção de escolha do usuário.

* **ANÁLISE DE ERROS.**

Durante o projeto, foram poucos erros que ocorreram, por ambas as partes dialogarem entre si a respeito do que deveria ser feito, porém, em certo momento, enquanto revisávamos o código, percebemos um erro no elif de número três, na opção três do buscador avançado, tínhamos confundido posição com elemento. Assim que Yasmim entendeu o erro, corrigimos e o código rodou como o planejado. Outro impasse foi com if e else, pois o else que estava dentro do for era o único que rodava. Para solucionar, foi adicionando um contador de valor inicialmente zero que, se a buscar encontrar um resultado, é somado mais um ao contador, se não, então imprime o else.

* **CONCLUSÃO.**

Ao final, o desenvolvimento do algoritmo de classificação ou biblioteca de bandas se mostrou uma ótima experiência de trabalho em grupo, o uso de laços de repetição, condicionais, listas e dicionários fortaleceu os novos conhecimentos em python e lógica de programação. Apesar de erros, o projeto atendeu as expectativas dos desenvolvedores e às necessidades propostas pela professora.