



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS QUIXADÁ

**CALEBE SUCUPIRA DE OLIVEIRA**  
**JOSUÉ SUCUPIRA DE OLIVEIRA**

**LISTA ENCADEADA**

QUIXADÁ/CE  
2022

## DESCRIÇÃO

O trabalho consiste na criação de um Ambiente Virtual de Comunidades, que insere um usuário em uma comunidade. Para o desenvolvimento do trabalho foi utilizado a estrutura de dados lista simplesmente encadeada.

A lista simplesmente encadeada, possui nós, onde cada nó vai possuir uma definição e um ponteiro que aponta para o próximo nó, exceto o último que aponta para o nulo,

## COMO O TRABALHO FOI DIVIDIDO

Um membro da dupla fez a implantação da lista de comunidades e o outro fez da lista de usuários, por último a dupla fez em conjunto os métodos exigidos no trabalho.

## FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

O código possui três classes, sendo uma para lista de usuários, outra para a lista de comunidade e a terceira para o ambiente virtual (nela contém os métodos exigidos do trabalho) e também duas estruturas de nós, uma para os usuários e a outra para a comunidade. As listas de usuários e comunidades, ambas possuem a implementação básica, de inserir, remover e imprimir.

Um ponto importante é que foi necessário adicionar na estrutura de nó comunidade uma lista de usuários, para que cada comunidade possua uma lista de usuário.

A função de incluir Comunidade, ela recebe como parâmetro o nome da comunidade e o nome do usuário a ser inserido, a função consiste em percorrer toda a lista de comunidade e procurar a comunidade em que o usuário deve ser inserido, se a comunidade foi encontrada ela adiciona o usuário na lista de usuário da comunidade, utilizando a função de inserir usuário da lista de usuário. se não foi encontrada é criada uma nova comunidade na lista de comunidade.

A função de listar comunidades, foi necessário apenas percorrer a lista e imprimir cada comunidade, já que quando criamos uma comunidade ela já é inserida em ordem alfabética, não foi necessário se preocupar com isso na hora imprimir.

A função excluir comunidade, ela primeiro percorre a lista de comunidade para encontrar a comunidade desejada para excluir e quando é encontrada todos os usuários da comunidade são removidos com a função de remover usuário da lista de usuários e depois é chamada a função de remover comunidade.

A função de listar participantes de uma comunidade, foi necessário apenas percorrer a lista de comunidade para encontrar a comunidade recebida no parâmetro e depois de encontrá-la é utilizado a função de imprimir usuários da lista de usuários.

A função de listar as comunidades de um participante consiste em percorrer a lista de usuário de cada comunidade a fim de encontrar o usuário desejado, cada vez que o usuário é achado na comunidade o nome da comunidade é impresso na tela.

A função de excluir participante exclui um usuário de todas as comunidades que ele tiver inserido, a função consiste em percorrer a lista de usuário de cada comunidade e quando o usuário for encontrado ele é removido através da função de remover usuário definida na classe de usuário.

### COMO COMPILAR

Para compilar o código basta inserir no terminal `make && ./output`. O terminal tem uma pequena interação com o usuário, que por meio de opções numeradas ele pode escolher o que deseja fazer no AVCom.