

## Estrutura de Dados Avançada

### Desafio: **Tabela Hash**

Cenário: Clube Secreto de Super-Heróis

---

**Cenário:** Imagine que você está no comando do "Clube Secreto de Super-Heróis". Neste clube, os super-heróis de todo o universo se reúnem para combater o crime e resolver problemas. Como líder, você precisa organizar as informações de contato de todos os membros do clube.

Nesse contexto, você vai utilizar a agenda com hashing para armazenar os detalhes de contato dos super-heróis. Cada super-herói será associado a **uma** letra de acordo com o início de seu nome, e seu contato será armazenado em uma lista ligada na tabela hash correspondente.

---

#### Requisitos:

1. Implemente uma classe AgendaHeroes em Python que irá representar a tabela hash da agenda.
2. Crie os métodos:
  - a. Adicionar um contato
  - b. Buscar um contato por nome
  - c. Listar todos os contatos pesquisando por letra
  - d. Remover.
3. A tabela hash será construída com base no alfabeto, onde cada letra de A a Z será associada a um número de 0 a 25. Isso permitirá que os contatos sejam armazenados em índices calculados a partir das letras iniciais de seus nomes. Ex: A=0 ... Z=25
4. Lide com colisões.
5. Implemente uma função de busca que retorne um ou mais contatos que tenham a mesma primeira letra do nome.
6. Fazer a importação dos contatos do arquivo (agenda.csv).
7. Não pode utilizar o Dicionário({}) do Python.
8. Crie um menu interativo [1] para facilitar.



#### Passo Fundo

Campus Santa Teresinha  
Campus Hospital de Clínicas  
Campus Agronegócio



#### Porto Alegre

Campus Mon't Serrat  
Campus Caldeira

[1]:

Bem-vindo ao Sistema da Agenda do Clube Secreto de Super-Heróis!

Menu:

1. Adicionar Super-Herói
2. Buscar Super-Heróis
3. Mostrar todos os Super-Heróis pela letra:
4. Remover Super-Herói
5. Sair

Escolha uma opção: 1

## Dica:

- Converta as letras para números de acordo com a descrição (A=0, B=1, ..., Z=25) utilizando a função ord().

## Entrega:

- Os códigos deverão estar em um repositório a sua escolha (Ex: GitHub, Gitlab).

## Avaliação:

- O desafio deverá ser apresentado para a turma.

## Geral:

- O desafio pode ser feito em dupla. Se for feito em dupla, cada pessoa deverá apresentar a solução.



**Passo Fundo**  
Campus Santa Teresinha  
Campus Hospital de Clínicas  
Campus Agronegócio



**Porto Alegre**  
Campus Mon't Serrat  
Campus Caldeira