

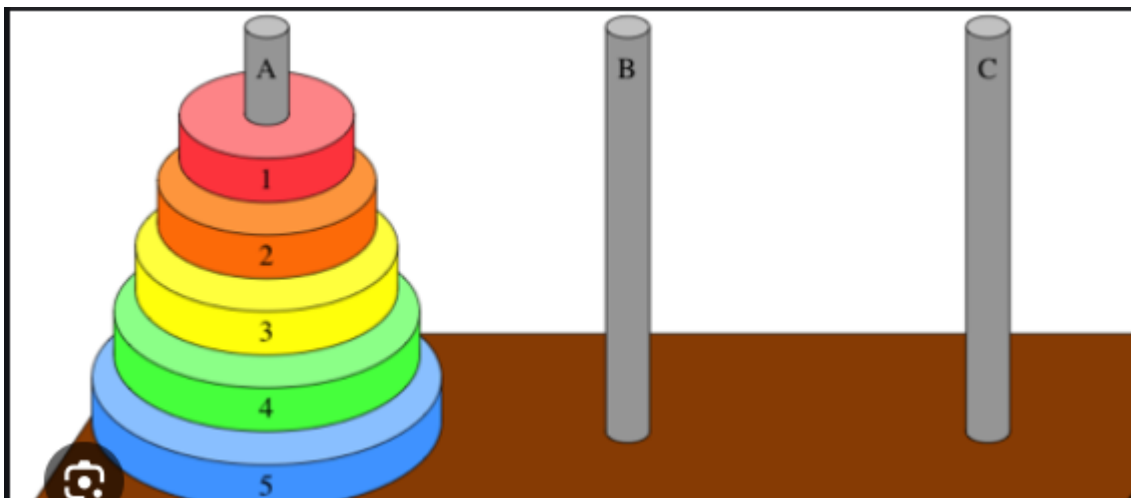
# Estrutura de Dados

dia 03/04

Avaliação 1:

- 1 - Terminar o código que utiliza uma estrutura do tipo pilha, ou fila para resolver um problema
  - 2 - Subir o código no github
  - 3 - Gerar um vídeo demonstrando a aplicação em execução e explicando seu funcionamento, pode utilizar narração com IA se quiser
  - 4 - Realizar uma postagem no linkedin contendo o link do código no repositório e o vídeo gerado.
  - 5 - Postar neste planilha o seu nome e o link da sua postagem no linkedin
- [https://docs.google.com/spreadsheets/d/11CoIQ2A60o6jFuTUCX4Jstr\\_OszKv42uKRpyfuDAYl0/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/11CoIQ2A60o6jFuTUCX4Jstr_OszKv42uKRpyfuDAYl0/edit?usp=sharing)

## torre de hanoi



```

class Hanoi:
    def __init__(self, n):
        self.torres = {
            'A': list(range(n, 0, -1)),
            'B': [],
            'C': []
        }

    def push(self, destino, disco):
        self.torres[destino].append(disco)

    def pop(self, origem):
        return self.torres[origem].pop() if self.torres[origem] else
None

    def mover(self, origem, destino):
        if not self.torres[origem]:
            print("Movimento inválido! Torre de origem vazia.")
            return

        disco = self.pop(origem)
        if self.torres[destino] and disco > self.torres[destino][-1]:
            print("Movimento inválido! Não pode colocar um disco maior
sobre um menor.")
            self.push(origem, disco)
        else:
            self.push(destino, disco)

    def mostrar(self):
        for t, pilha in self.torres.items():
            print(f"{t}: {pilha}")
        print()

n = int(input("Quantos discos? "))
jogo = Hanoi(n)
jogo.mostrar()
for _ in iter(int, 1):
    if jogo.torres['C'] == list(range(n, 0, -1)):
        break

    o, d = input("Mover de para (ex: A C): ").upper().split()
    if o in 'ABC' and d in 'ABC':
        jogo.mover(o, d)
        jogo.mostrar()
    else:
        print("Entradas inválidas! Use A, B ou C.")
print("Parabéns! Você completou o jogo.")

```