

# Tema 01: Pokédex



A Pokédex é uma enciclopédia portátil que os treinadores pokémon transportam para registrar todas as espécies diferentes de Pokémon que são encontradas durante a sua viagem como treinadores.

O Professor Oak estava pensando em desenvolver uma forma mais rápida de se pesquisar pokémons na Pokédex utilizando algoritmos de busca binária para assim facilitar a vida dos treinadores. Além disso ele queria implementar uma funcionalidade para ajudar a encontrar a melhor rota para o centro pokémon mais próximo. Por fim, a Pokédex deve ter também uma ferramenta de localização dos pokémons.

Para ajudar no desenvolvimento da Pokédex, escreva um código capaz de:

1. inserir cidades, incluindo o código e o nome da cidade e se existe um centro pokémon na cidade ou não, além de uma lista de códigos das cidades adjacentes a ela;
2. informar qual a rota deve ser tomada para chegar no centro pokémon mais próximo, dado o código da cidade atual da Pokédex;
3. inserir pokémons incluindo seu nome, seu tipo, seu número e sua localização (x,y) no mapa;
4. imprimir todas essas informações em ordem crescente dos nomes;
5. verificar se um pokémon existe pelo seu nome (se sim, imprimir "Pokémon encontrado!", se não "Pokémon não encontrado!");
6. ordenar e imprimir os pokémons por ordem alfabética dos tipos;
7. contar quantos pokémons tem de determinado tipo;
8. mostrar quantos pokémons podem ser encontrados em um raio de 100 metros, dada a localização atual (x,y) da Pokédex.