

## 1 begin

Um algoritmo interessante para se iniciar a implementação de métodos de aproximação da solução do VRP é o método de clusterização seguido de roteamento.

## 2 Ponto inicial

Dado um conjunto de ponto tomamos como rotas iniciais os pares adjacentes de retas que se cruzam no depósito, de modo que o último ponto de uma reta esteja ligado ao último ponto da outra formando uma rota até o depósito.

## 3 Critérios de Mesclagem

Dada a imensidão de possibilidades de posicionamento de um ponto no conjunto que forma o grafo fica difícil determinar um único método de mesclagem de rotas.

Sobre certas condições pode ser mais proveitoso deslocar um ponto de uma rota para outra adjacente, dividir os pontos de uma rota entre suas duas vizinhas ou simplesmente parar.

Para decidir o que deve ser feito para garantir um processador de melhorias incrementais precisamos explorar

O processo de pesquisa

## 4 Minha versão do Algoritmo de Clack e Wright

Step 1 Inicialização: tomar como rotas iniciais os pontos isolados

Step 2 Varredura: varrear todas as rotas adjacentes calculando a economia proporcionada por sua mescla e tomar a com maior economia. Obs: o custo de uma mescla será a norma do  $\mathbb{R}^n$  (para  $n$  pontos), onde cada coordenada é uma subrota.

Step 3 Parar quando o custo não diminuir mais.

## 5 TSP

**Data:** A, B  
**Result:** C  
 initialization  
**while**  $x \neq 2$  **do**  
     read current;  
     **if** *understand* **then**  
         go to next section;  
         current section becomes this one;  
     **else**  
         go back to the beginning of current section;  
     **end**  
**end**

**Algorithm 1:** How to write algorithms