

Radix Sort

Aluno: Lucas M. Camilo

Disciplina: PRA

Radix Sort

- Ordenação Raiz.
- Algoritmo rápido e estável.
- Tempo linear.
- Ordenação de cartões perfurados que usavam código BCD (Binary Coded Decimal).

IBM card sorter



Radix Sort

- Separa a chave em partes:
- LSD (Least Significant Digit - Dígito Menos Significativo);
- MSD (Most Significant Digit - Dígito Mais Significativo).

LSD

```
for(int passada = 1; passada <= casas; passada++){  
    ArrayList<Integer>[] ord;  
    ord = new ArrayList[10];  
  
    for(int cont = 0; cont < ord.length; cont++)  
        ord[cont] = new ArrayList<Integer>();  
  
    for(int num: vet){  
        int mod = (int)Math.pow(10,passada);  
        int div = (int)mod/10;  
        int chave = (num%mod)/div;  
        ord[chave].add(num);  
    }  
}
```


LSD

```
ArrayList<Integer> aux = new ArrayList<Integer>();  
  
for(ArrayList<Integer> fim : ord)  
    for(Integer x : fim)  
        aux.add(x);  
for(int cont = 0; cont < aux.size(); cont++)  
    vet[cont] = aux.get(cont);  
}
```

Radix Sort LSD

45 103 21 3



45 103 21 3

21 103 3 45

45 103 21 3

103 3 21 45



45 103 21 3

3 21 45 103

403 | 33 | 8 | 90

090 | 403 | 033 | 8

403 | 08 | 33 | 90

08 | 033 | 090 | 403

08 | 033 | 090 | 403

Referencias

- *ALGORITMO DE ORGENAÇÃO RADIX SORT: CONTEITOS, ANALISES E APLICAÇÕES*: Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/6257274/projeto-e-analise-de-algoritimos---radix-sort>>. Acesso em: 25 agosto 2018.