

A maneira mais simples de guardar um conjunto de informação na memória se dá pelo uso de vetores. No entanto, devido as suas características, o vetor mantém dados de um único tipo armazenados em uma estrutura sequencial. Na maioria das vezes será necessário armazenar quantidades grandes de dados de tipos variados. É preciso, então, alterar a forma de organização dos dados para garantir que a ordenação seja independente do índice da variável.

Muitos produtos de software que lidam com números e cálculos têm a capacidade de dados de saída em um *Comma Separated Value* (CSV). Arquivos CSV, são arquivos de texto simples com linhas de dados em que cada valor é separado por uma vírgula. Esses tipos de arquivos podem conter grandes quantidades de dados em um tamanho do arquivo relativamente pequeno, tornando-os uma fonte de dados ideal para análise de dados.

Para o nosso trabalho será necessário utilizar um *dataset*, ou seja, uma coleção de dados tabulados, onde cada elemento (ou indivíduo) se indicam e tem várias características. Cada coluna representa uma variável particular e cada linha corresponde a um determinado registro de dados em questão.

O governo brasileiro disponibiliza um site (<https://www.dados.gov.br/>) contendo vários *dataset* (conjunto de dados). Você deverá escolher um desses conjuntos para desenvolver a sua atividade MAPA.

A seguir será apresentado as requisições do trabalho:

1. Elaborar um documento com as descrições do *dataset*. Informações como:
  - A) Tipos de dados (numéricos [inteiros e reais] e literais.
  - B) Representação dos dados (quantitativos e qualitativos).
  - C) Nomes dos dados (nome de cada uma das colunas do dataset).
2. Desenvolver um programa em linguagem C que leia esse dataset (CSV) e mostre a listagem para o usuário.
3. Encaminhar um **único arquivo compactado** contendo: o dataset (arquivo .CSV), o arquivo fonte (em linguagem C) e o descritivo do dataset (no formato PDF).